ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม มหาบัณฑิต

ปริญญา

การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม — **สาขา**

การวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม — **ภาควิชา**

เรื่อง การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองที่เป็นระบบเพื่อสร้างเมืองที่น่าอยู่

A Study of Systematic Planning Models for Livable City Build-up

นามผู้วิจัย นายคเณศ โกสัลล์ประไพ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(รองศาสตราจารย์เอกรินทร์ อนุกูลยุทธธน, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(ศาสตราจารย์กำธร กุลชล, M.Arch.)

หัวหน้าสาขาวิชา .....

(อาจารย์สุภาพร แก้วกอ เลี่ยวไพโรจน์, D.Tech.Sc.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองที่เป็นระบบเพื่อสร้างเมืองที่น่าอยู่

A Study of Systematic Planning Models for Livable City Build-up

โดย

นายคเณศ โกสัลล์ประไพ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมมหาบัณฑิต
พ.ศ. 2553

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คเณศ โกสัลล์ประไพ 2553: การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองที่เป็นระบบเพื่อสร้างเมืองที่น่าอยู่ ปริญญาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อมมหาบัณฑิต สาขาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม ภาควิชาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เอกรินทร์ อนุกูลยุทธธน, Ph.D. 469 หน้า

การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองที่เป็นระบบเพื่อสร้างเมืองที่น่าอยู่ เป็นการศึกษาด้วยวิธีการวิจัยทางเอกสารและกรณีศึกษา เพื่อเสาะหารูปแบบการวางผังเมืองและการแก้ไขปัญหาเมืองที่ยั่งยืน อันมีประสิทธิภาพมากกว่าการวางผังเมืองเชิงเดี่ยว ในขณะที่การวางผังเมืองเชิงเดี่ยวเป็นการวางผังด้วยวัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียว และด้อยประสิทธิภาพเนื่องจากขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน แต่การวางผังเมืองอย่างเป็นระบบได้นำกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน มาใช้เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนา โดยกลไกนี้สามารถดำเนินไปได้โดยไม่ต้องการแรงผลักดันเพิ่มเติมจากภาครัฐ จากกรณีศึกษาของแผนพัฒนาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล ต้นแบบของแนวคิดนี้สามารถแก้ไขปัญหาเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของประชาชน และสามารถติดตามผลการดำเนินการของภาครัฐซึ่งช่วยบรรเทาปัญหาการฉ้อราษฎร์บังหลวงได้ ทั้งนี้ในการศึกษาพบว่า รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบเป็นแนวทางใหม่ในการวางผัง ที่อาศัยการสร้างระบบจากกลยุทธ์ที่สังเคราะห์จากหลายแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาเมืองในกระแสโลก ขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาให้เป็นไปโดยอัตโนมัติด้วยผลประโยชน์และผลพลอยได้ ที่จะเกิดกับทั้งภาครัฐและภาคประชาชน นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและสร้างเมืองที่น่าอยู่ ตามเป้าหมายของวาระการประชุมที่ 21 ที่มุ่งเน้นการเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Kanase Kosanprapai 2010: A Study of Systematic Planning Models for Livable City Build-up. Master of Urban and Environmental Planning, Major Field: Urban and Environmental Planning, Department of Urban and Environmental Planning. Thesis Advisor: Associate Professor Eggarin Anukulyudhathon, Ph.D. 469 pages.

"A Study of Systematic Planning Models for Livable City Build-up" is a documental and case study research to find the sustainable planning and resolving the problem in the city, which give the better result than a single planning. While the single planning was dictatorial development for the specific purpose and had a low level of effectiveness from lacking of participation of citizen sectors, the systematic planning pushes the public participation to be a major driving mechanism for the development. This mechanism is running automatically without an additional force from the government. In the case study of Curitiba, Brazil, this approach's prototype could resolve the problem in the city effectively; responded to the public needs; could track the government process and could also mitigate the corruption problems. The study founded that the systematic urban planning is a novel planning approach which created by the strategies synthesized from many development-affecting concepts of urban planning in the current of the world. This approach automatically drives the development process by benefits and outgrowths occurring to both the government and the citizen sector. This will be a sustainable development to build the livable city following the aim of "AGENDA 21" with a major concept of increasing the quality of people's life.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. เอกรินทร์ อนุกูลยุทธธน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ ผู้ให้โอกาส การอบรมสั่งสอน การเป็นต้นแบบที่ดีในหลายๆ ด้าน ท่านได้สร้างลูกศิษย์คนนี้ให้มีความเข้มแข็งควบคู่คุณธรรม พร้อมเผชิญความยากลำบากในสังคม ขอขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณกำลังสนับสนุนจากพ่อและแม่ ที่ทำให้วันนี้ลูกได้เติบโตขึ้นและยืนหยัดต่อสู้ในสังคมได้อย่างหมดห่วง

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์กำธร กุลชล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คัมภีร์เล่มสีฟ้าที่อาจารย์ได้มอบให้นั้น เป็นองค์ความรู้ที่เปิดความคิด และเป็นแรงผลักดันสำคัญในการผลิตวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ระหัตร โรจนประดิษฐ์ สำหรับความรู้ที่อาจารย์ได้มอบให้ และข้อคิดเห็นดีๆ ในการดำเนินชีวิต

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อำนาจ จำรัสจรุงผล สำหรับคำปรึกษาที่ดีในการจัดทำวิทยานิพนธ์และความช่วยเหลือในทุกๆ เรื่อง

ขอขอบพระคุณ นายณัฐพงษ์ แสงเลิศศิลปชัย และ นายรัช เชิดชู กัลยาณมิตรผู้ให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษาในทุกๆ กระบวนการจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ทุกกำลังใจและความเข้าใจ ที่มอบพละกำลังในการสร้างสรรค์ผลงานเล่มโตชิ้นนี้ แม้จะมีอุปสรรคมากมายเพียงใด แต่กำลังใจก็สร้างความเพียรและเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้การเดินทางมาถึงปลายทางในที่สุด

คเณศ โกสัลล์ประไพ

มีนาคม 2553

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (6)

สารบัญภาพ (8)

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (34)

ประมวลศัพท์ (35)

บทที่ 1 บทนำ 1

ความสำคัญของปัญหา 2

วัตถุประสงค์ของการศึกษา 5

ประโยชน์ที่ได้รับ 5

ขอบเขตของการศึกษา 6

ขอบเขตของเนื้อหา 6

ขอบเขตของพื้นที่ 6

นิยามศัพท์ 6

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา 7

องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์ 9

บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร 12

การพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ 13

ความเป็นมาของการพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน 14

การพัฒนาเมืองน่าอยู่ในบริบทของประเทศไทย 16

คุณลักษณะสำคัญของเมืองน่าอยู่ 18

กลยุทธ์ในการพัฒนาเมืองน่าอยู่ 19

ความสัมพันธ์ของแนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่และกลยุทธ์ในการจัดการ 20

รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ

กรณีศึกษาต้นแบบเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล 22

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจร	23
การแก้ไขปัญหาของเสียประเภทขยะ	29
การแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย	35
สรุปเนื้อหาสำคัญ	40
รูปแบบการจัดการวางผังที่ประสบความสำเร็จ	
กรณีศึกษาเมือง Sejong ประเทศเกาหลีใต้	44
แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง	59
แนวคิด Garden Cities (อุทยานนคร)	60
ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง Jane Jacobs	65
แนวคิด Compact City (เมืองอัดแน่น)	67
แนวคิด New Urbanism (ลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่)	71
แนวคิด Smart Growth (การเติบโตแบบชาญฉลาด)	74
ทฤษฎีระบบ	78
ความหมายของระบบ	78
คุณสมบัติของระบบ	79
การจัดระบบ	82
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	83
กรอบแนวความคิดในการศึกษา	85
บทสรุปจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	87
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	90
ขั้นตอนในการศึกษา	90
การกำหนดรูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ	93
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	93
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
การเก็บรวบรวมข้อมูล	95
ข้อมูลปฐมภูมิ	95
ข้อมูลทุติยภูมิ	96

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล 96
การประเมินผลการศึกษา 96
บทที่ 4 การสังเคราะห์กลยุทธ์และการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ 97
การสังเคราะห์กลยุทธ์ในการจัดการวางผังเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง 97
การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง 97
การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร 99
การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อม 101
การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรม 102
การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ 104
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงระบบ 104
การสร้างกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการให้เป็นไปโดยอัตโนมัติ 106
การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ 107
การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา 108
บทที่ 5 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับการจัดการวางผังรูปแบบต่างๆ 109
รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ 112
ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ 112
การประเมินศักยภาพพื้นที่ศึกษาสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ 115
การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ 116
การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ 141
สรุปการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ 154

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา 154
ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา 154
การประเมินศักยภาพพื้นที่ศึกษาสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา 156
การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา 158
การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา 256
สรุปการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา 282
บทที่ 6 การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ 284
ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา พื้นที่เขตปกครองพิเศษกรุงเทพมหานคร 284
การประเมินศักยภาพพื้นที่กรุงเทพมหานคร 285
การประเมินองค์ประกอบทางกายภาพและรูปทรงของเมือง 285
การประเมินองค์ประกอบในระบบสัญจร 296
การประเมินองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม 323
การประเมินองค์ประกอบด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม 342
สรุปผลการประเมินศักยภาพพื้นที่กรุงเทพมหานคร 381
การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร 385
การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร 406
สรุปการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร 422
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ 424
สรุปผลการศึกษา 424
ข้อสังเกตจากการศึกษา 426
ข้อจำกัดในการศึกษา 428
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป 428
ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการศึกษาไปใช้ 429

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารและสิ่งอ้างอิง 430

ภาคผนวก 436

ภาคผนวก ก การวิพากษ์รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว 437

ภาคผนวก ข การพัฒนาตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน 440

ภาคผนวก ค การพัฒนาตามวิถีชุมชนประเพณี 452

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ระยะเวลาในการศึกษา	8
2.1	การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดอุทยานนคร	63
2.2	การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง	66
2.3	การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดเมืองอัดแน่น	69
2.4	การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่	72
2.5	การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด	76
3.1	เกณฑ์ในการพิจารณาแนวคิด ทฤษฎีและกลยุทธ์ต่างๆ	94
5.1	ประเมินกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่	141
5.2	เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานและการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์เดียว	166
5.3	การจำแนกประเภทของพื้นที่สีเขียว (A Typology of urban green space)	175
5.4	ร่างหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว	184
5.5	ตัวอย่างระบบนิเวศที่สำคัญและความต้องการสำหรับพื้นที่สีเขียวในนครปักกิ่ง ประเทศจีน	221
5.6	ประเมินกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา	258

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
6.1	แสดงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระบบการขนส่งสาธารณะประเภทต่างๆ	313
6.2	แสดงอัตราส่วนความคุ้มค่าด้านการลงทุนและประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่างๆ (%)	314
6.3	แสดงสถิติความสำเร็จของกิจกรรม CAR POOL ในต่างประเทศ	322
6.4	แสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	326
6.5	แสดงรายละเอียดพื้นที่หน่วงน้ำ ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	328
6.6	มาตรฐานคุณภาพน้ำ	336
6.7	การประเมินห่วงโซ่ผลกระทบ (Chain Impact) ของปัญหาและศักยภาพของพื้นที่กรุงเทพมหานคร	382

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	องค์ประกอบวิทยานิพนธ์	11
2.1	แสดงรูปภาพทัศนียภาพเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล	22
2.2	แสดงรูปภาพ “Debarkation” การออกแบบสถานีที่ส่งเสริมการถ่ายเทผู้โดยสารได้โดยสะดวก มีระเบียบปราศจากความวุ่นวาย	23
2.3	แสดงรูปภาพ Tube Station เพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบขนส่งมวลชน	24
2.4	แสดงรูปภาพรถประจำทางความเร็วสูง (Ligeirinho) เมืองคูริติบา ประเทศบราซิล	24
2.5	แสดงรูปภาพการผสานระบบ Trinary Road System เมืองคูริติบา ประเทศบราซิล	25
2.6	แสดงรูปภาพ "Abra Cadabra" ประตูรถโดยสารที่ถูกออกแบบให้เอื้อต่อการขนถ่ายผู้โดยสาร ในลักษณะของ Universal design	25
2.7	แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบการใช้พื้นที่สัญจรของระบบขนส่งประเภทต่างๆ	26
2.8	แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบความคุ้มค่าด้านการลงทุน ของระบบ Rail Metro และ BRT	28
2.9	แสดงแผนภูมิการแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจร เมืองคูริติบา ประเทศบราซิล	29
2.10	แสดงรูปภาพ Opera de Arame สถาปัตยกรรมจากผลผลิตของกระบวนการ Recycle	30
2.11	แสดงรูปภาพการจัดการคัดแยกขยะ เพื่อนำไปเข้ากระบวนการ Recycle	31

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.12	แสดงรูปภาพ Curitiba recycling tree หัวใจหลักของการรณรงค์ ขยะที่ไม่ใช่แค่ขยะ	31
2.13	แสดงรูปภาพ Carrinheiros รูปแบบการจัดเก็บขยะอันเป็นหน่วยการจัดเก็บพื้นฐานของเมืองคูริติบา	32
2.14	แสดงรูปภาพการจัดเก็บในระดับครัวเรือน และการแลกเปลี่ยนบริการสาธารณะหรือผลผลิตทางการเกษตร	33
2.15	แสดงประสิทธิผลของการจัดการปัญหาขยะ เมืองคูริติบา	33
2.16	แสดงแผนภูมิการแก้ไขปัญหาของเสียประเภทขยะ เมืองคูริติบา	35
2.17	แสดงรูปภาพ Linhão de Emprego – Neighborhood home shop	36
2.18	แสดงรูปภาพ Linhas de Oficio ที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย	36
2.19	แสดงรูปภาพพื้นที่สาธารณะชุมชนที่สร้างความรู้สึกถึงการเป็นส่วนหนึ่งของเมือง	38
2.20	แสดงรูปภาพตัวอย่างของที่พักอาศัยที่ใช้การผลิตซ้ำ ซึ่งควรหลีกเลี่ยง	38
2.21	แสดงรูปภาพพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการที่เกิดขึ้น จากกกระบวนการแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย	39
2.22	แสดงแผนภูมิการแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย เมืองคูริติบา	39
2.23	แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์เชิงระบบของกระบวนการแก้ไขปัญหา	41

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.24	แสดงรูปภาพโครงการ The ‘Cheong Gye Cheon’ Restoration	45
2.25	แสดงรูปภาพทัศนียภาพและการวางผังเมือง Sejong	45
2.26	แสดงรูปภาพผังแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ	46
2.27	แสดงรูปภาพ Central Administrative Town เมือง Sejong	47
2.28	แสดงรูปภาพ National Central Government Complex เมือง Sejong	48
2.29	แสดงรูปภาพทัศนียภาพมุมสูง First Town Plan เมือง Sejong	48
2.30	แสดงรูปภาพรายละเอียดและองค์ประกอบต่างๆ ของ First Town Plan เมือง Sejong	49
2.31	แสดงรูปภาพองค์ประกอบต่างๆ ของ Central Green Space เมือง Sejong	49
2.32	แสดงรูปภาพองค์ประกอบต่างๆ ของ Apartment House site เมือง Sejong	50
2.33	แสดงรูปภาพ Eco-network and major preservation district เมือง Sejong	51
2.34	แสดงตารางเปรียบเทียบขนาด สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน	52
2.35	แสดงตาราง Classy and fluent cultural facilities เมือง Sejong	53
2.36	แสดงตาราง Welfare facilities เมือง Sejong	54

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.37	แสดงรูปภาพโครงข่าย Metropolitan transportation plan เมือง Sejong	55
2.38	แสดงรูปภาพโครงข่าย Bycycle roads installing เมือง Sejong	55
2.39	แสดงรูปภาพ Advanced IT technologies เมือง Sejong	56
2.40	แสดงรูปภาพ Information Center เมือง Sejong	57
2.41	แสดงตาราง Construction Stages เมือง Sejong	58
2.42	แสดงแผนภูมิการปรับปรุงนโยบายเพื่อการพัฒนาเมือง Sejong	58
2.43	แสดงรูปภาพ The Three Magnets	60
2.44	แสดงรูปภาพแนวคิดอุทยานนคร	61
2.45	แสดงรูปภาพรายละเอียดแนวคิดอุทยานนคร	61
2.46	แสดงรูปภาพแนวคิดเมืองอัดแน่นของ George B. Dantzig and Thomas L. Saaty	68
2.47	แสดงแผนผังกรอบแนวความคิดในการศึกษา	86
3.1	แสดงแผนผังขั้นตอนการศึกษา	92
4.1	แสดงแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล	104

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.2	แสดงแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่	106
4.3	แสดงแผนภูมิการสร้างกลไกการขับเคลื่อนกระบวนการให้เป็นไปโดยอัตโนมัติ	106
5.1	แสดงแผนภูมิการประยุกต์ใช้รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ	110
5.2	แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบระยะทางระหว่างกรุง Seoul และเมือง Daejeon	113
5.3	แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบระยะทางระหว่างกรุงเทพ ฯ เชื่อมต่อบริบทอื่นๆ	114
5.4	แสดงรูปภาพการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมือง Sejong	117
5.5	แสดงรูปภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานและไร้ระเบียบ	119
5.6	แสดงรูปภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกึ่งผสมผสานของเมือง Sejong	119
5.7	แสดงรูปภาพทัศนียภาพมุมสูงของเมือง Halle-Neustadt	121
5.8	แสดงรูปภาพร่างลักษณะของเมือง Halle-Neustadt	121
5.9	แสดงรูปภาพเปรียบเทียบภารกิจกระทรวงเบ็ดเสร็จ ประเทศฝรั่งเศสและญี่ปุ่น	123
5.10	แสดงรูปภาพการจำแนกระบบขนส่งสาธารณะประเภทต่างๆ	124
5.11	แสดงรูปภาพการผสานระบบขนส่ง	125
5.12	แสดงรูปภาพระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม เมือง Bedford	127

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.13	แสดงรูปภาพปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในการวางผัง Bedford Green Network	128
5.14	แสดงรูปภาพ Estonia 2010 Green Network Plan	129
5.15	แสดงรูปภาพตัวอย่างปัจจัยสนับสนุนที่ใช้ในการวิเคราะห์ การวางผังโครงข่ายสีเขียว Estonia 2010	130
5.16	แสดงรูปภาพ Estonia Green network ในระดับผังประเทศ	130
5.17	แสดงรูปภาพ Estonia Green Network ในระดับผังชุมชน	131
5.18	แสดงรูปภาพ Estonia Green Network ทั้ง 15 โครงข่าย	131
5.19	แสดงรูปภาพแนวคิดในการวางผังเมือง Gangwon ประเทศเกาหลีใต้	132
5.20	แสดงรูปภาพแบบร่างการวางผังเมือง Gangwon ประเทศเกาหลีใต้	132
5.21	แสดงรูปภาพทัศนียภาพเมือง Gangwon ประเทศเกาหลีใต้	133
5.22	แสดงรูปภาพรายละเอียดแนวคิดการวางผังด้านสิ่งแวดล้อม เมือง Gangwon	133
5.23	แสดงรูปภาพ “ภาพลวงตา” (Mirage) บนรูปแบบของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ในเมือง Bordeaux	135
5.24	แสดงรูปภาพการออกแบบพื้นที่สาธารณะในเมือง Bordeaux	136
5.25	แสดงรูปภาพเปรียบเทียบลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายนอก-ภายในเมือง Bordeaux	136

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.26	แสดงรูปภาพภาพทัศนียภาพมุมสูงเมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้	138
5.27	แสดงรูปภาพการจัดการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายต่างๆ ของเมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้	138
5.28	แสดงรูปภาพผังซ้อนทับโครงข่ายต่างๆ เมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้	139
5.29	แสดงรูปภาพ Inno-cluster corridor เมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้	140
5.30	แสดงรูปภาพ Community corridor เมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้	140
5.31	แสดงแผนภูมิโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่	144
5.32	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดความหนาแน่น ขอบเขตการพัฒนา และโครงข่ายสีเขียว	145
5.33	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สัมพันธ์กับการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน	146
5.34	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่สัมพันธ์กับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	148
5.35	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	150

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.36	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สัมพันธ์กับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม	152
5.37	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สัมพันธ์กับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	153
5.38	แสดงรูปภาพรูปแบบการแทรกสอดของคลื่นในฟิสิกส์กลศาสตร์ (interference pattern)	158
5.39	แสดงรูปภาพ The concentric zone model	161
5.40	แสดงรูปภาพ Bid rent curve	161
5.41	แสดงรูปภาพ Hoyt sector model key	162
5.42	แสดงรูปภาพ Harris & Ullman's multiple nuclei model	163
5.43	แสดงรูปภาพเปรียบเทียบแบบจำลองจาก 3 ทฤษฎี Concentric zone model, Sector model, Multiple nuclei model	164
5.44	แสดงแผนภูมิ Urban site requirements	170
5.45	แสดงรูปภาพตัวอย่างการจำแนกพื้นที่สีเขียว	177
5.46	แสดงรูปภาพประเภทและลักษณะเฉพาะของพื้นที่สีเขียว	178

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.47	แสดงรูปภาพอาคารที่ออกแบบตามหลักฮวงจุ้ย (feng shui) เปลือกอาคารที่มีแสงสะท้อน(glare) ทำให้เกิดมลทัศน์ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง	182
5.48	แสดงรูปภาพอาคารสูงที่เป็นมลทัศน์ ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมืองและมรดกของชาติ	182
5.49	แสดงรูปภาพการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ไม่ตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้ใช้สอย ทำให้เกิดมลทัศน์ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง	183
5.50	แสดงรูปภาพสวนตามช่องว่างระหว่างอาคาร (Pocket park) เพื่อกิจกรรมนันทนาการของชุมชนหรือกิจกรรมเชิงพาณิชย์	187
5.51	แสดงรูปภาพ ถนน Champs-Elysees	188
5.52	แสดงรูปภาพวัฒนธรรมการกินน้ำชาริมถนนของชาวสุราษฎร์ธานี	189
5.53	แสดงรูปภาพการให้ความสำคัญกับพื้นที่เปลี่ยนถ่าย(Transition) ของสถาปัตยกรรม ตามแนวคิดของ Jane Jacobs	189
5.54	แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็วในระบบสัญจร	192
5.55	แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบค่าธรรมเนียมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะปี พ.ศ. 2538 -2547	193

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.56	แสดงแผนภูมิระยะเวลาที่ใช้ในรอบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะประเทศสิงคโปร์	193
5.57	แสดงรูปภาพการพัฒนาที่ผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้ากับระบบการสัญจร	194
5.58	แสดงรูปภาพการแผนพัฒนา Singapore Underground Road System (SURS)	195
5.59	แสดงรูปภาพ Area Licensing Scheme (ALS) และ Electronic Road Pricing (ERP)	195
5.60	แสดงรูปภาพระบบ Electronic Road Pricing (ERP) ประเทศสิงคโปร์	196
5.61	แสดงรูปภาพแผนที่แสดงโครงข่ายระบบขนส่งแบบรางทั้งหมดของ Singapore	197
5.62	แสดงรูปภาพ Mass Rapid Transit (MRT) system ประเทศ Singapore	197
5.63	แสดงรูปภาพ Light Rapid Transit (LRT) system ประเทศ Singapore	198
5.64	แสดงรูปภาพระบบรถราง ในช่วงปี ค.ศ.1880 เมือง Bordeaux	200
5.65	แสดงรูปภาพระบบ TRAM เมืองBordeaux ที่ใช้การจ่ายไฟบนดินเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายทัศนียภาพเมือง	201
5.66	แสดงรูปภาพเปรียบเทียบระบบจ่ายไฟแบบแขวนเหนือหัวและแบบลงดิน ในระบบ TRAM	201
5.67	แสดงรูปภาพเครื่องจำหน่ายตั๋วโดยสารอัตโนมัติและเครื่องตรวจตั๋วโดยสารอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มความเร็วให้ระบบTRAM	202

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.68	แสดงตารางแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับระบบ TRAM เมือง Oslo ประเทศ Norway	203
5.69	แสดงรูปภาพ Green TRAM ประเทศ Japan	204
5.70	แสดงรูปภาพ Green TRAM เมือง Valenciennes ประเทศ France	204
5.71	แสดงรูปภาพเส้นทางสีเขียว และระบบการจ่ายไฟแบบลงดิน	205
5.72	แสดงรูปภาพ Green TRAM เมือง Bordeaux ประเทศ France	205
5.73	แสดงรูปภาพระบบขนส่งสาธารณะแบบ BRT เมือง Bogotá ประเทศ Colombia	206
5.74	แสดงรูปภาพการกำหนดเส้นทางจักรยานแยกออกจากเส้นทางสัญจรทั่วไป	207
5.75	แสดงรูปภาพการแบ่งพื้นที่สัญจรและการกำหนดเส้นทางจักรยาน	208
5.76	แสดงรูปภาพทางเท้าและทางจักรยานสีเขียวมีสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นน่าใช้สอย	208
5.77	แสดงรูปภาพการผสานระบบสัญจรแบบเบาเข้ากับเส้นทางสีเขียว (Green corridor) เมือง Taichung ประเทศ Taiwan	209
5.78	แสดงรูปภาพการผสานระบบสัญจรแบบเบาเข้ากับเส้นทางสีเขียว (Green corridor) ธารน้ำ Cheong Gye Cheon เมือง Seoulประเทศ South Korea	209
5.79	แสดงรูปภาพการปรับปรุงทางเท้าให้เหมาะสมต่อการเดินเท้า	210

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.80	แสดงรูปภาพการปรับปรุงและเพิ่มความปลอดภัยให้กับทางจักรยาน	210
5.81	แสดงรูปภาพการผสานระบบการสัญจรแบบเบาเข้ากับพื้นที่นันทนาการบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำRia De Bilbao เมืองBilbao ประเทศสเปน	211
5.82	แสดงรูปภาพถนน Saint- Rémi เมือง Bordeaux	213
5.83	แสดงรูปภาพถนน Saint-Catherine เมือง Bordeaux กำหนดสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร เพื่อเป็นถนนคนเดินในย่านพาณิชยกรรม ร้านค้าและบริการ	214
5.84	แสดงรูปภาพถนนSaint-Catherine การควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร ทำให้เกิดถนนคนเดินที่เอื้อต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์กันบนพื้นที่รอยต่อของการพาณิชยกรรม (พื้นที่ทางสังคม)	214
5.85	แสดงรูปภาพ Automatic Bollard เครื่องมือกำหนดสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจร ของถนน Saint- Rémi และ Saint-Catherine เมือง Bordeaux	215
5.86	แสดงรูปภาพการฟื้นฟูนิเวศวัฒนธรรม ธารน้ำ Cheong Gye Cheon	217
5.87	แสดงรูปภาพการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ธารน้ำ Cheong Gye Cheon ในปัจจุบัน	218
5.88	แสดงรูปภาพวัฒนธรรมที่แสดงออกทางความเชื่อและกุศโลบายในการเคารพธรรมชาติ	218
5.89	แสดงรูปภาพต้นไม้สังเคราะห์ (Synthesis Tree) เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการดักจับคาร์บอนไดออกไซด์ได้รวดเร็วกว่าต้นไม้จริง 1,000 เท่า	226

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.90	แสดงรูปภาพโรงงานคัดแยกและกำจัดขยะเมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้	227
5.91	แสดงรูปภาพกระบวนการคัดแยกวัสดุ recycle และการทำปุ๋ยหมักจากขยะครัวเรือน เมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้	228
5.92	แสดงรูปภาพกระบวนการนำความร้อนที่ได้จากการเผาขยะโดยปราศจาก Dioxin มาใช้ในเรือนกระจก เมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้	228
5.93	แสดงรูปภาพกระบวนการแปรรูปโฟม เพื่อลดการเกิด Chlorofluorocarbon เมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้	228
5.94	แสดงรูปภาพกระบวนการผลิตยางมะตอย จากวัสดุจำพวกยางที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ	228
5.95	แสดงแผนภูมิสถิติการใช้สอยทรัพยากรน้ำในอดีต ประเทศเกาหลีใต้	231
5.96	แสดงรูปภาพกระบวนการบำบัดน้ำในหน่วยครัวเรือนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ประเทศเกาหลีใต้	232
5.97	แสดงรูปภาพเทคโนโลยี Grey Water Diverters และสถิติการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ประเทศ Australia	232
5.98	แสดงรูปภาพวงจรการใช้ Grey water และการบำบัด จาก Australia's guide to environmentally sustainable homes	233
5.99	แสดงแผนภูมิการคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในหนึ่งวัน	233

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.100	แสดงแผนภูมิแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน สำหรับระดับชุมชนและสาธารณะ ประเทศเกาหลีใต้	234
5.101	แสดงรูปภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Grey water) ในระดับชุมชนและสาธารณะ ประเทศเกาหลีใต้	235
5.102	แสดงรูปภาพ Membrane - bioreactor system(MBR) ระบบบำบัดน้ำเสียคุณภาพสูง	236
5.103	แสดงรูปภาพ โรงงานบำบัดน้ำเสียระบบ MBR เมือง Anyang ประเทศเกาหลีใต้ และ เมือง Iguna ประเทศ Spain	236
5.104	แสดงรูปภาพ โรงงานบำบัดน้ำเสียระบบ MBR เมือง Anyang ประเทศเกาหลีใต้ และ เมือง Iguna ประเทศ Spain	237
5.105	แสดงรูปภาพวัสดุปูพื้นที่มีศักยภาพในการซึมน้ำลงดินและการกรองสารบนถนน	237
5.106	แสดงรูปภาพการจัดทำแปลงบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ “พื้นที่ชุ่มน้ำเทียม”	240
5.107	แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “พื้นที่ชุ่มน้ำเทียม”	241
5.108	แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “พืชกรองน้ำเสีย”	241
5.109	แสดงรูปภาพแบบจำลองของบ่อบำบัดน้ำเสียในระบบ “บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์”	242

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.110	แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “หญ้ากรองน้ำเสีย”	243
5.111	แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “แปลงพืชป่าชายเลน”	243
5.112	แสดงรูปภาพลำดับชั้นการฝังกลบ-หมก ขยะครัวเรือนในบ่อคอนกรีต	244
5.113	แสดงรูปภาพลักษณะของบ่อคอนกรีตขนาด 2x3 เมตร ที่ใช้ในการกำจัดขยะชุมชน	245
5.114	แสดงรูปภาพ Genkan (盪驛) พื้นที่ทางสังคมภายในอาคารสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นร่วมสมัย	249
5.115	แสดงรูปภาพบ่อน้ำร้อนธรรมชาติ Yuseong เมือง Daejeon ประเทศเกาหลีใต้	250
5.116	แสดงรูปภาพระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Spectrum)	251
5.117	แสดงแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหา	257
5.118	แสดงแผนภูมิโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา	264
5.119	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา	265
5.120	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของเมือง ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและระบบการสัญจร	267

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.121	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม	269
5.122	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับ แนวทางการแก้ไขปัญหาทางสถาปัตยกรรมและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม	273
5.123	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่สัมพันธ์กับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม การลดการขยายตัวของเมือง และการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร	275
5.124	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาในระบบสัญจร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางกายภาพเมืองและสถาปัตยกรรม	278
5.125	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาทางกายภาพเมืองและสถาปัตยกรรมที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม	280
6.1	แสดงตารางเปรียบเทียบความหนาแน่นของจำนวนประชากรต่อพื้นที่ต่างๆ	287
6.2	แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบความหนาแน่นของจำนวนประชากรต่อพื้นที่ต่างๆ	288
6.3	แสดงตารางเปรียบเทียบจำนวนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล	289

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.4	แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล	289
6.5	แสดงตารางเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล	289
6.6	แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล	290
6.7	แสดงรูปภาพผังนครหลวง 2533 (First Revised Metropolitan Plan)	293
6.8	แสดงรูปภาพผังนครหลวง 2543 (Greater Bangkok Plan 2543 [A.D. 2000])	294
6.9	แสดงรูปภาพผังวิพากษ์ ของศาสตราจารย์ อัน นิมมานเหมินท์	295
6.10	แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสาร ขสมก. ต่อวัน ในปี พ.ศ.2535-2551	298
6.11	แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศ ขสมก. ต่อวัน ในปี พ.ศ.2535-2551	299
6.12	แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสารธรรมดา (ไม่ปรับอากาศ) ขสมก. ต่อวัน ในปี พ.ศ.2535-2551	299
6.13	แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสาร ขสมก.ทั้งหมดต่อวัน ในปี พ.ศ.2535-2551	300
6.14	แสดงรูปภาพการใช้มาตรการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรอย่างไม่ยั่งยืน	301

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.15	แสดงตารางสถิติความเร็วรถยนต์ส่วนบุคคล บนถนนสายหลักในกรุงเทพมหานคร ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 06.00-09.00 น.	304
6.16	แสดงตารางสถิติความเร็วรถยนต์ส่วนบุคคล บนถนนสายหลักในกรุงเทพมหานคร ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 16.00-19.00 น.	304
6.17	แสดงรูปภาพโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟลอยฟ้า BTS แบบผ่าศูนย์กลางเมือง	306
6.18	แสดงรูปภาพโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟใต้ดิน MRTA แบบวิ่งล้อมรอบศูนย์กลางเมือง	308
6.19	แสดงรูปภาพโครงข่ายเส้นทางการเดินรถโดยสารด่วนพิเศษ BRT	310
6.20	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนความคุ้มค่าด้านการลงทุนและประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่างๆ	314
6.21	แสดงรูปภาพการเสริมประสิทธิภาพ รถโดยสารด่วนพิเศษ BRT ของกรุงเทพมหานคร	315
6.22	แสดงแผนภูมิความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูป พ.ศ.2549 (40,987 ล้านลิตร)	317
6.23	แสดงตารางความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในระดับประเทศ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ.2544-2549	317
6.24	แสดงแผนภูมิความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในระดับประเทศ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ.2544-2549	318

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.25	แสดงตารางความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในระดับประเทศ จำแนกตามภาค พ.ศ.2544-2549	318
6.26	แสดงตารางมาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศต่างๆ	324
6.27	แสดงตารางมาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศไทย	324
6.28	แสดงรูปภาพผังพื้นที่โล่งท้ายกฎกระทรวง พ.ศ.2549	329
6.29	แสดงตารางการคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 – 2549	331
6.30	แสดงตารางการคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 – 2549	331
6.31	แสดงตารางคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามประเภทสารพิษ ปี พ.ศ. 2549-2550	332
6.32	แสดงตารางระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2543 – 2548	334
6.33	แสดงตารางระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2543 – 2548	334
6.34	แสดงตารางคุณภาพของน้ำในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร วัดจากมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ	336

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.35	แสดงตารางปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ พ.ศ. 2541-2549	337
6.36	แสดงแผนภูมิปริมาณขยะที่เกิดขึ้นระหว่าง ปี พ.ศ.2536-2548	338
6.37	แสดงตารางการบำบัดของเสียของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกตามวิธีการกำจัด พ.ศ. 2537 – 2545	338
6.38	แสดงตารางสรุปปริมาณขยะแยกตามประเภทวัสดุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร	339
6.39	แสดงแผนภูมิจำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2551	340
6.40	แสดงแผนภูมิปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2551	341
6.41	แสดงแผนภูมิสัดส่วนปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ปี พ.ศ.2551	341
6.42	แสดงตารางดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย ปี พ.ศ.2544-2550	344
6.43	แสดงตารางดัชนีการมีสุขภาวะของประชาชน ปี พ.ศ.2544-2550	345
6.44	แสดงตารางอัตราผู้ป่วยด้านสุขภาพจิตต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามโรค ปี พ.ศ.2544-2550	346
6.45	แสดงตารางอัตราส่วนระดับของสุขภาพจิต จำแนกตามเพศ	347
6.46	แสดงแผนภูมิสุขภาพจิตของคนไทย จำแนกตามอายุ	348

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.47	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนระดับของสุขภาพจิต จำแนกตามอายุ	348
6.48	แสดงแผนภูมิระดับสุขภาพจิต จำแนกตามการมีเวลาให้แก่กันของสมาชิกในครอบครัว	349
6.49	แสดงแผนภูมิระดับของสุขภาพจิต จำแนกตามอาชีพ	349
6.50	แสดงตารางอัตราส่วนของประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ	350
6.51	แสดงตารางอัตราการป่วยด้วยโรคที่ป้องกันได้ต่อประชากร 100,000 คน	350
6.52	แสดงแผนภูมิอัตราการเข้าศึกษาของเด็กและเยาวชนอายุ 6-24 ปี จำแนกตามระดับการศึกษา และพื้นที่ต่างๆ พ.ศ.2551	352
6.53	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของเด็กและเยาวชนอายุ 6 – 24 ปี ที่ไม่เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่เรียน ในปีการศึกษา 2551	353
6.54	แสดงตารางดัชนีชี้วัดภาวะทางสังคม	354
6.55	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนการย้ายถิ่นของประชากรต่อจำนวนประชากรทั้งประเทศในภูมิภาคต่างๆ ปี พ.ศ.2551	356
6.56	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงการย้ายถิ่นของประชากรรายภาค ปี พ.ศ.2548-2551	356
6.57	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของผู้ย้ายถิ่น จำแนกตามสถานภาพแรงงาน ปี พ.ศ. 2551	357

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.58	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของผู้ย้ายถิ่น จำแนกตามเหตุผลในการย้ายถิ่น ปี พ.ศ.2551	357
6.59	แสดงแผนภูมิจำนวนคดีอาญาชีวิต ร่างกายและเพศ ปี พ.ศ.2550-2552	359
6.60	แสดงแผนภูมิจำนวนคดีอาญาประเภทประทุษร้ายต่อทรัพย์ ปี พ.ศ.2550-2552	359
6.61	แสดงแผนภูมิจำนวนคดีอาญาประเภทยาเสพติด ปี พ.ศ.2550-2552	360
6.62	แสดงแผนภูมิอัตราคดียาเสพติดต่อประชากรพันคน ปี พ.ศ. 2544-2550	360
6.63	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามความคิดเห็นต่อพฤติกรรมที่ขัดต่อบรรทัดฐานทางสังคม พ.ศ. 2551	361
6.64	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการแสดงออกทางเพศ พ.ศ. 2551	362
6.65	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2551	362
6.66	แสดงตารางอัตราส่วนของวัยรุ่นอายุ 13-24 ปี จำแนกตามพฤติกรรมที่ทำ พ.ศ. 2551	363
6.67	แสดงแผนภูมิอัตราการมีบุตรโดยไม่พึงประสงค์ของแม่อายุน้อยกว่า 20 ปี	364
6.68	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่นับถือแต่ละศาสนา จำแนกตามการประกอบกิจตามศาสนา พ.ศ. 2548 และ 2551	365

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.69	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของพุทธศาสนิกชนอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามการประกอบกิจทางศาสนา พ.ศ. 2551	366
6.70	แสดงตารางอัตราส่วนของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามการปฏิบัติตน พ.ศ. 2551	367
6.71	แสดงแผนภูมิอัตราคดีอาญาต่อประชากรแสนคน	368
6.72	แสดงตารางดัชนีครอบครัวอบอุ่น	369
6.73	แสดงแผนภูมิอัตราการจดทะเบียนหย่าต่อพันครัวเรือน	370
6.74	แสดงแผนภูมิดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย ปี พ.ศ. 2544-2550	371
6.75	แสดงตารางดัชนีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ	371
6.76	แสดงตารางดัชนีสังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาล	372
6.77	แสดงตารางจำนวนคดีการร้องทุกข์ต่อคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน	372
6.78	แสดงแผนภูมิสัดส่วนคนจนด้านรายจ่าย ปี พ.ศ.2543-2550	378
6.79	แสดงแผนภูมิอัตราส่วนครัวเรือนที่มีรายได้สูงกว่ารายจ่ายไม่น้อยกว่า10%	379
6.80	แสดงตารางดัชนีชุมชนเข้มแข็ง	380

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.81	แสดงตารางดัชนีเศรษฐกิจเข้มแข็งและเป็นธรรม	381
6.82	แสดงแผนภูมิการประเมินห่วงโซ่ผลกระทบ (Chain Impact) ของปัญหาและศักยภาพของพื้นที่กรุงเทพมหานคร	384
6.83	แสดงรูปภาพเมือง Stuttgart, Germany เมืองสีเขียวเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน	387
6.84	แสดงรูปพระบรมฉายาลักษณ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จทอดพระเนตร ภาพถ่ายของนายสุรัตน์ โอสถานุเคราะห์ ในนิทรรศการ Beauty&Soul of Venice&Bangkok	392
6.85	แสดงรูปภาพการรณรงค์ด้านนิเวศวัฒนธรรม “พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ”	394
6.86	แสดงรูปภาพการรณรงค์โดยการใช้เครื่องมือทางประเพณีวัฒนธรรม ที่เป็นกุศโลบายในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	395
6.87	แสดงรูปภาพการวางผังระบบขนส่งสาธารณะ บนความจำเป็นเร่งด่วน	398
6.88	แสดงรูปภาพ "ฮ้านน้ำ" และ "เติ๋น" สัญญะแห่งสังคมเอื้ออาทร ของเรือนไทยล้านนาในอดีต	401
6.89	แสดงแผนภูมิโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร	407

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.90	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร	408
6.91	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลยุทธ์หลัก ที่ใช้การรณรงค์โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร	409
6.92	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและระบบการสัญจร	411
6.93	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไก	413
6.94	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ	415
6.95	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาทางกายภาพด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ	418

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
6.96	แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กรุงเทพมหานครที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไก	420

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

TOD	=	Transit Oriented Development
TND	=	Traditional Neighborhood Development
BTS	=	Bangkok Mass Transit System
MRTA	=	Mass Rapid Transit Authority of Thailand
BRT	=	Bus Rapid Transit
ม.ป.ป.	=	ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประมวลศัพท์

รูปแบบการจัดการวางผังเมือง	-	แนวทางในการพัฒนาหรือการแก้ไขปัญหาเมืองที่มีประสิทธิภาพ
การแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว	-	การแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง เพื่อยังผลสัมฤทธิ์เป็นเรื่องๆ ไป
การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ	-	การแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างกลไกความสัมพันธ์ของวิธีการแก้ไขปัญหาตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป ให้เกิดการสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อยังผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหาหลายๆ มิติในคราวเดียวกัน
เมืองน่าอยู่	-	เมืองที่มีการสร้างสรรค์และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพและสังคมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพและเหมาะสมต่อการอยู่อาศัย โดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนในการสร้างความเข้มแข็งทางสังคม เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 1

บทนำ

รูปแบบการวางผังเมืองของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน เป็นแนวทางการพัฒนาเมืองที่สืบเนื่องมาจากการจัดทำผังเมืองรวมโดยบริษัท Litchfield Whiting Bowne & Associates ตั้งแต่ปี พ.ศ.2500 ซึ่งเป็นการวางผังเมืองในรูปแบบของการวางผังเชิงเดี่ยว เป็นแนวคิดยุคเก่าที่เคยมีประสิทธิภาพในยุคสมัยแห่งการปฏิวัติอุตสาหกรรม แต่ด้วยอุปสรรคต่างๆ จึงทำให้การผังเมืองของกรุงเทพมหานครมิได้พัฒนาคืบหน้าเท่าที่ควร การขาดการวางผังที่มีประสิทธิภาพเพียงพอและการขาดการติดตามแก้ไขปรับปรุงผังอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน เป็นมหานครขนาดใหญ่ที่ไร้ระเบียบและประกอบไปด้วยปัญหาต่างๆ มากมาย ซึ่งปัญหาดังกล่าวนั้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยตรง

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ในราชวงศ์จักรี ทรงมีความพยายามในการพัฒนาประเทศด้วยรูปแบบการพัฒนาเมืองแบบตะวันตก จนมีระบบโครงสร้างพื้นฐานของเมืองที่นับว่าทันสมัยที่สุด ส่งผลให้ภาพลักษณ์ของประเทศเป็นประเทศที่มีการพัฒนาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดของภูมิภาคในยุคสมัยแห่งการล่าอาณานิคม แต่ในปัจจุบันการพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างขาดประสิทธิภาพ จากดัชนีชี้วัดในหลายๆ ประการ แสดงผลว่ากรุงเทพมหานครกำลังประสบปัญหาต่างๆ ทั้งปัญหาทางด้านกายภาพและรูปทรงของเมือง ปัญหาในระบบสัญจร ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ส่งผลให้กรุงเทพมหานครมีสถานะความเป็นเมืองน่าอยู่ในลำดับที่ 63 ของเมืองต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเดียวกันอย่างประเทศสิงคโปร์พบว่า ในปี พ.ศ.2552 ประเทศสิงคโปร์จัดเป็นเมืองที่น่าอยู่ที่สุดในภูมิภาคเอเชีย ด้วยการมีสภาพแวดล้อมที่ดี มีคุณภาพอากาศดี มีอาชญากรรมน้อย มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินค่อนข้างมาก มีสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะต่างๆ เพียงพอต่อความต้องการ พร้อมสร้างความสะดวกสบายให้กับประชาชน ส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าประชาชนในประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกัน ในขณะที่คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครกลับมีแนวโน้มที่คงที่หรือลดลง เป็นเหตุให้ควรพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการผังเมืองในปัจจุบัน

การศึกษาหารูปแบบการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดจึงเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วน ที่ควรมีการศึกษาเพื่อค้นหารูปแบบการวางผังเมือง ที่มีความเหมาะสมต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อย่างต่อเนื่องของเมืองในปัจจุบัน เพื่อยังผลถึงรูปแบบการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด อันสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและสร้างเมืองที่น่าอยู่ได้อย่างยั่งยืน

ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมือง เป็นวาทกรรมประการสำคัญที่ทั่วโลกต่างตระหนักและให้ความสำคัญ สืบเนื่องมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองนั้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินชีวิตและคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งปรากฏภาพสะท้อนออกมาในลักษณะของความเสื่อมโทรมทางด้านสุขภาพกายและจิตใจ อันเป็นอุปสรรคต่อความผาสุกของประชาชนและไม่สามารถเป็นเมืองที่น่าอยู่ได้ ในภาพรวมของปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ได้ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างและลุกลามต่อไปเป็นปัญหาในระดับโลก ซึ่งได้ทำลายสภาพแวดล้อมและทรัพยากรต้นทุนจนเกิดการเปลี่ยนแปลงไปทั้งระบบนิเวศ วาระการประชุมแห่งศตวรรษที่ 21 จึงถือกำเนิดขึ้นเพื่อร่วมกำหนดแผนปฏิบัติการในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและเสาะแสวงหาแนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่

ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในบริบทของเมือง มีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้นไปตามยุคสมัย อันเนื่องมาจากองค์ประกอบที่เป็นเหตุแห่งปัญหานั้นก็ถูกพัฒนาให้มากและซับซ้อนขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน โดยปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองในภาพรวมจะครอบคลุมถึง ปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง ปัญหาในระบบสัญจร ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม อันเป็นกลุ่มมิติทางปัญหาที่ปรากฏผลกระทบให้เห็นอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดของปัญหาที่ควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ต่างๆ อันเนื่องมาจากปัญหาในแต่ละมิตินั้นสามารถส่งผลกระทบสืบเนื่องให้เกิดปัญหาในมิติอื่นๆ กล่าวคือปัญหาสามารถเกิดขึ้นได้โดยอาศัยกลไกเชิงซ้อนบางประการที่ผนวกรวมสาเหตุต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ทำให้ปัญหาในมิติต่างๆ นั้นมีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันและต้องการแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

ปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง เป็นปัญหาหลักที่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาในภาพรวมและทำให้เมืองอยู่ในสภาวะที่ไม่น่าอยู่ ไม่ยั่งยืน โดยปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมืองนั้นสามารถเกิดได้จากหลากหลายสาเหตุ ทั้งจากการขยายตัวของเมืองอย่างขาดการควบคุมจนเกินขีดความสามารถในการจัดการ เมืองไร้ระเบียบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภทและการพัฒนาตามระบบทุนนิยมโดยมิได้คำนึงถึงผลกระทบ รูปทรงของเมืองที่ไม่ตอบสนองกับลักษณะทางภูมิประเทศและระบบการสัญจร การวางผังที่ขาดประสิทธิภาพทำให้ขาดความเชื่อมต่อระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัย ซึ่งส่งผลกระทบไปถึงปัญหาในระบบการสัญจรและปัญหาวิกฤตการณ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทางด้านพลังงาน ปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมืองต่างๆ เหล่านี้ เป็นความไร้ระเบียบที่ส่งผลให้เกิดเมืองไร้ระเบียบ (Urban Sprawl) และปริมณฑลไร้ระเบียบ (Suburban Sprawl) จึงเป็นเหตุจำเป็นให้ต้องตระหนักถึงการแสวงหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน

ปัญหาในระบบสัญจร เป็นปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของความต้องการในการใช้เส้นทางสัญจรอันเป็นผลสืบเนื่องทางตรงมาจากการเพิ่มปริมาณของประชากร โดยเงื่อนไขทางข้อจำกัดของพื้นที่ที่มีปริมาณเท่าเดิม โดยมากปัญหาในระบบสัญจรจะเกิดขึ้นในลักษณะของการมีปริมาณการเดินทางที่มากจนเกินไป ประกอบกับผลกระทบที่สืบเนื่องมาจากปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมืองที่ไม่เอื้ออำนวยในการช่วยลดปริมาณการเดินทาง เป็นเหตุให้เกิดปัญหาในระบบการสัญจรขึ้น โดยหลักสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการสัญจรได้แก่ ปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นรูปแบบการเดินทางหลักของประชาชน การขาดการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ระบบขนส่งสาธารณะขาดประสิทธิภาพ การให้บริการไม่ครอบคลุมพื้นที่และไม่ตอบสนองต่อความต้องการในการบริโภค กล่าวได้ว่าหากไม่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรแบบองค์รวมก็ไม่สามารถทำให้ปัญหาต่างๆ นั้นหมดไปได้

ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกขณะ อันเนื่องมาจากการใช้ทรัพยากรเกินข้อจำกัดและการขาดกระบวนการอนุรักษ์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ประกอบกับการผลิตของเสียและมลพิษจากพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของประชาชน ที่มีปริมาณมากเกินการจัดการ อันได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษในดิน มลพิษในน้ำ มลพิษทางเสียง มลพิษทางกลิ่น ตลอดจนปัญหาขยะที่มีปริมาณมากเกินการกำจัด ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการ พื้นที่สาธารณะ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งบั่นทอนคุณภาพชีวิตของประชาชนและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินชีวิต ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาทางสุขภาพกายและจิตใจโดยตรง ทั้งนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องมีแนวทางการแก้ไขอย่างยั่งยืน ต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายในการบูรณะและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตลอดจนเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมให้มีทั้งคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต สืบเนื่องต่อไปจนเป็นทรัพยากรต้นทุนให้กับประชาชนในภายภาคหน้า

ปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เป็นปัญหาที่ส่งเสริมความน่าอยู่ให้กับเมืองโดยตรง อันเนื่องมาจากปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เป็นปัญหาที่ผสานอยู่กับการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนโดยตรง กล่าวได้ว่าเป็นปัญหาที่ใกล้ตัวและส่งผลกระทบต่อ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภาพจิตใจของประชาชนมากที่สุดโดยพิจารณาทั้งปัญหาพื้นฐานทางสังคม ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม ปัญหาความรุนแรงของระบบทุนนิยม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงวิถีชีวิตของสังคมเมืองแล้วพบว่า ระบบการอยู่อาศัยแบบรวมกลุ่มทางสังคมได้เปลี่ยนแปลงเป็นการอยู่อาศัยแบบปัจเจก วัฒนธรรมอันดีงามที่แสดงออกถึงวิถีแห่งความยั่งยืนในอดีตนั้นเลือนหายไป อันเป็นผลกระทบที่สืบเนื่องจากการพัฒนาเมืองตามกระแสทุนนิยม ตลอดจนการขาดกระบวนการความร่วมมือกันในสังคมเมือง อันเป็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคกับแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยตรง

กระบวนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีทั้งประสบผลสำเร็จและไม่ประสบผลสำเร็จอันเป็นผลที่เกิดขึ้นจากปัจจัยหลายๆ อย่าง ทั้งความซับซ้อนของปัญหา ประสิทธิภาพของแนวทาง การแก้ไข ตลอดจนศักยภาพของพื้นที่ศึกษา ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เกิดผลของการแก้ไขที่ไม่สามารถควบคุมได้ ในหลายๆ กรณีเป็นการจัดการแก้ไขปัญหาแบบแก้ไขเป็นเรื่องๆ ไป อันเป็นการแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองจุดประสงค์เพียงอย่างเดียว หรือแก้ไขอย่างฉาบฉวยที่ปลายเหตุเพียงเท่านั้น ตลอดจนการแก้ไขปัญหาเพื่อตอบสนองต่อวาระงบประมาณ การแก้ไขปัญหาที่ไม่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของภาคประชาชน เหล่านี้ล้วนเป็นการแก้ไขปัญหาที่ขาดประสิทธิภาพจึงมิอาจทำให้ปัญหาที่มีลักษณะเชิงซ้อนหมดไปได้ กล่าวคือเป็นการแก้ไขปัญหาที่ไม่ยั่งยืน อาจเรียกได้ว่าเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว ที่มุ่งหวังเพียงแค่ให้ปัญหาหมดไปโดยมิได้มองต่อเนื่องไปถึงผลที่ตามมาภายหลังการแก้ไขปัญหา ประกอบกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองในปัจจุบันมีลักษณะของความซับซ้อนมากขึ้นในทุกขณะ ตามองค์ประกอบต่างๆ ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาเมือง จนอาจทำให้การแก้ไขปัญหาแบบเชิงเดี่ยวนั้นไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกต่อไป

การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองที่เป็นระบบเพื่อสร้างเมืองที่น่าอยู่ จะเป็นการศึกษาเพื่อค้นหาแนวทางการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพ โดยวิพากษ์การจัดการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวที่ไม่ยั่งยืน อันจะเป็นการศึกษาแนวทางในการจัดการเชิงบูรณาการ ที่ใช้ในการวางผังหรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมือง โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพจากแนวคิดที่ได้รับการยอมรับในกระแสโลกและแผนพัฒนาที่มีประสิทธิภาพจากกรณีศึกษาต่างๆ เพื่อจุดประสงค์ในการจัดการวางผังเมืองที่น่าอยู่ โดยอาศัยกระบวนการทั้งแผนพัฒนาหรือนโยบายจากภาครัฐ ที่กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือแผนพัฒนาให้กับประชาชน (Top-down process) และกระบวนการการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน ร่วมในการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือแผนพัฒนา ที่ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของประชาชน (Bottom-up process) อันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกลยุทธ์ในการจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ และสร้างรูปแบบการจัดการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วางผังอย่างเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ มีกลไกที่ขับเคลื่อนได้เองโดยอัตโนมัติ เกิดเป็นแนวทางการแก้ไขและป้องกันปัญหาอย่างยั่งยืน สามารถสร้างเมืองที่น่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและดำเนินชีวิตได้อย่างผาสุก

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อเป็นการค้นหารูปแบบการจัดการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน บนความเหมาะสมในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา โดยการศึกษาเปรียบเทียบต้นแบบ ทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ที่มีกลไกขับเคลื่อนกระบวนการแก้ไขปัญหาโดยอัตโนมัติ

2. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง การจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดการวางผังหรือการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว

3. เพื่อสรุปปัญหาและนำเสนอประเด็น ที่สนับสนุนการจัดการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพเพียงพอต่อการพัฒนาเมืองให้น่าอยู่

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. รูปแบบการจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการวางผังและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมืองได้อย่างยั่งยืน

2. วิพากษ์การแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวที่ขาดประสิทธิภาพ พร้อมนำเสนอรูปแบบการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าและตอบสนองต่อความต้องการของภาคประชาชนได้ดีกว่า

3. ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน และเกณฑ์ต่างๆ ในการพัฒนาเมืองให้น่าอยู่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. การศึกษานี้สามารถใช้เป็นต้นแบบของการจัดการวางผังเมืองอย่างยั่งยืน หรือเป็นเกณฑ์สำหรับการสร้างเมืองที่น่าอยู่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพหรือคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ต่างๆ

ขอบเขตของการศึกษา

1. ขอบเขตของเนื้อหา

ศึกษาเกณฑ์การพัฒนาเมืองสู่เมืองที่น่าอยู่ เมืองต้นแบบที่มีรูปแบบการจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ ตลอดจนศึกษารูปแบบการวางผังเมืองจากแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาเมืองและได้รับการยอมรับในกระแสโลก อาทิเช่น แนวคิดอุทยานนคร ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง เมืองอัดแน่น ลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ การเติบโตแบบชาญฉลาด และนำมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์สำหรับการนำไปใช้ในรูปแบบการจัดการวางผังเมืองประเภทต่างๆ ประกอบกับการสร้างกลไกความสัมพันธ์ของกลยุทธ์เพื่อสร้างระบบในการดำเนินการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการวางผังใน 4 มิติ อันได้แก่ การวางผังด้วยกลยุทธ์ที่ใช้ในมิติทางด้านกายภาพและรูปทรงของเมือง การวางผังด้วยกลยุทธ์ที่ใช้ในมิติทางด้านระบบการสัญจร การวางผังด้วยกลยุทธ์ที่ใช้ในมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และการวางผังด้วยกลยุทธ์ที่ใช้ในมิติทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

2. ขอบเขตของพื้นที่

พิจารณารูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมือง และนำเสนอการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบไปใช้แก้ไขปัญหาบางประการของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์

รูปแบบการจัดการวางผังเมือง หมายถึง แนวทางในการพัฒนาหรือการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมือง เพื่อยังผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประสิทธิภาพสูง หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์มาก ด้วยการดำเนินการหรือการจัดการที่น้อย

ประสิทธิภาพต่ำ หรือ **ไม่มีประสิทธิภาพ** หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์น้อยด้วยการดำเนินการหรือการจัดการที่มาก

การแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว หมายถึง การแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง เพื่อยังผลสัมฤทธิ์เป็นเรื่องๆ ไป

การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ หรือ **การแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการ** หมายถึง การแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ ที่สามารถสร้างกลไกความสัมพันธ์ของวิธีการแก้ไขปัญหาตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป ให้เกิดการสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อยังผลสัมฤทธิ์ในการแก้ไขปัญหาหลายๆ มิติในคราวเดียวกัน

กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหา ในลักษณะของการนำไปใช้เพื่อยังผลสัมฤทธิ์

กลไกระบบ หมายถึง กระบวนการทำงานของวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่มีการทำงานร่วมกันในลักษณะที่สนับสนุนซึ่งกันและกัน มีความเชื่อมโยงความสัมพันธ์กัน

ขับเคลื่อน หมายถึง แรงผลักดันกระบวนการในการดำเนินการเพื่อวัตถุประสงค์บางประการ

เมืองน่าอยู่ หมายถึง เมืองที่มีการสร้างสรรค์และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพและสังคมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพและเหมาะสมต่อการอยู่อาศัย โดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนในการสร้างความเข้มแข็งทางสังคม เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาในการทำการศึกษา เริ่มต้นทำการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 จนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการศึกษา

ลำดับ	การศึกษา	ช่วงเวลาในการศึกษา
		2551 ต.ค. พ.ย. ธ.ค. / 2552 ม.ค. ก.พ. มี.ค. เม.ย. พ.ค. มิ.ย. ก.ค. ส.ค. ก.ย. ต.ค. พ.ย. ธ.ค. / 2553 ม.ค. ก.พ. มี.ค. เม.ย. พ.ค.
1	ทบทวนเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง	
2	ศึกษาประเด็นปัญหา กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาทฤษฎีต่างๆ	
3	ศึกษากรณีศึกษาต้นแบบที่มีรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ	
4	ศึกษาดูงาน รูปแบบการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพ ประเทศเกาหลีใต้	
5	ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
6	การวิเคราะห์และสังเคราะห์กลยุทธ์	
7	เก็บรวบรวมข้อมูล เทคนิคการวางผังและแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	
8	ศึกษาการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบในรูปแบบการจัดการวางผังรูปแบบต่างๆ	
9	ศึกษารูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่และการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ	
10	ศึกษารูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาและการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ	
11	ทดสอบรูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ สำหรับพื้นที่ศึกษากรุงเทพมหานคร	
12	ประเมินผลการศึกษา	
13	นำเสนอผลการศึกษา งานสัมมนา	
14	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
15	จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์	

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอผลการศึกษาในบทที่ 1 – บทที่ 7 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ เป็นการเสนอความสำคัญของปัญหา คือ การวิพากษ์รูปแบบการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวที่ขาดประสิทธิภาพ และนำเสนอรูปแบบการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งกว่า วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อค้นหารูปแบบการจัดการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพ โดยประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา คือ รูปแบบการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพสูง ขอบเขตของการศึกษาแบ่งเป็นสองส่วน คือ ขอบเขตของเนื้อหา เป็นการศึกษาแนวทางการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพ และขอบเขตของพื้นที่ คือ รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาเมือง และนำเสนอรูปแบบการนำไปใช้กับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร เป็นการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) เกณฑ์การพัฒนาสู่เมืองที่น่าอยู่ 2) กรณีศึกษาต้นแบบที่มีการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ 3) กรณีศึกษาเมืองที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาและได้รับการยอมรับในกระแสโลก 4) แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพ อันได้แก่ แนวคิดอุทยานนคร ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง แนวคิดเมืองอัดแน่น แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ และแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด 5) ทฤษฎีระบบ 6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีการศึกษา แบ่งเนื้อหาออกเป็นสองส่วน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ จากการศึกษาดูงานรูปแบบการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในบริบทยุโรปที่ได้รับการยอมรับในกระแสโลก และในบริบทที่ใกล้เคียง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการพัฒนาและข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง ข้อมูลพื้นที่ศึกษาตัวอย่าง ข้อมูลทางสถิติ จากสื่อและแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น แหล่งข่าว หนังสือ ข้อมูลออนไลน์ ฯลฯ

บทที่ 4 การสังเคราะห์กลยุทธ์และการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ เป็นการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเมือง แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เพื่อสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ และได้ทำการวิเคราะห์การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบจากกรณีศึกษาต้นแบบที่มีรูปแบบการจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

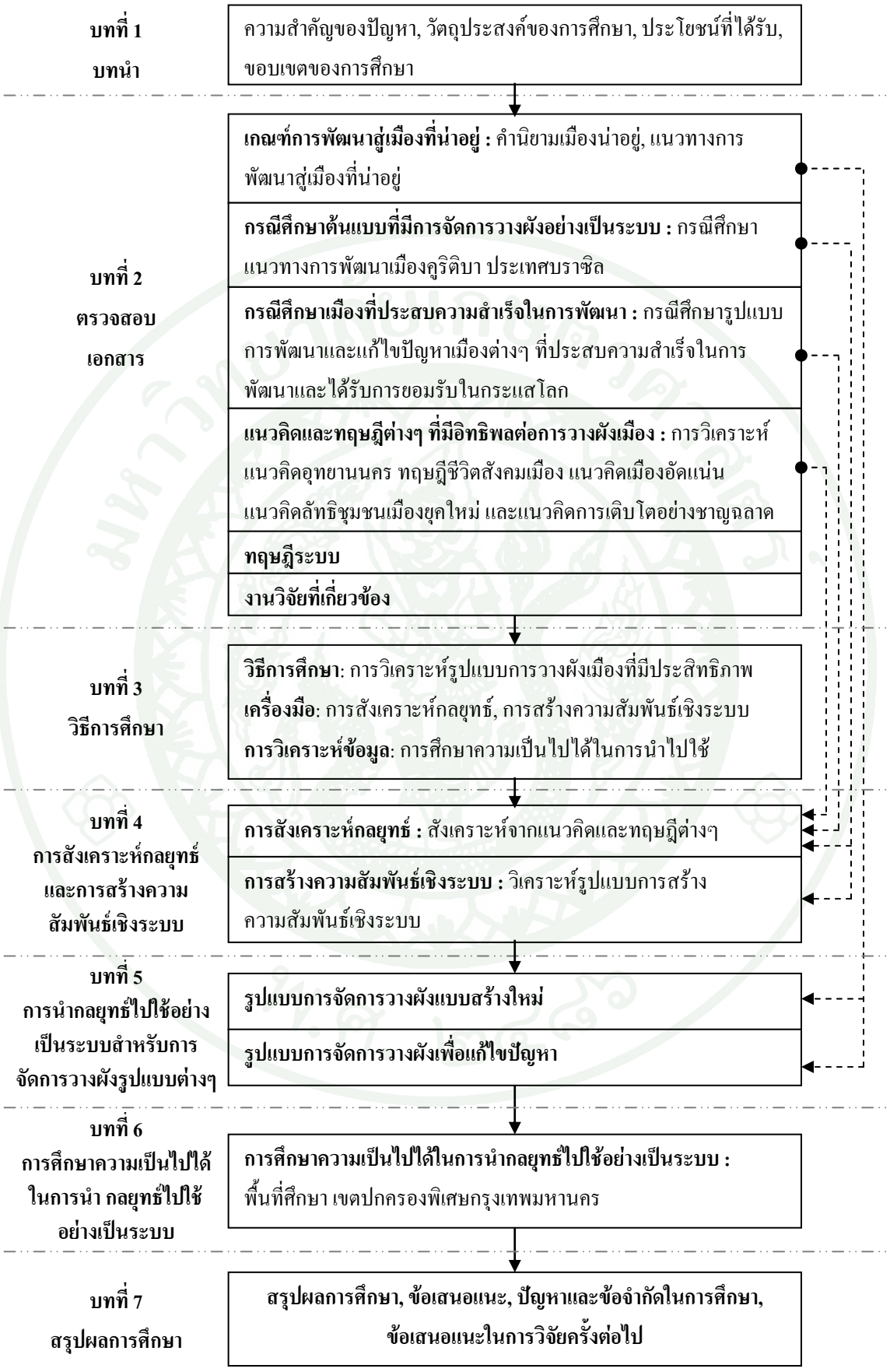
บทที่ 5 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับการจัดการวางผังรูปแบบต่างๆ เป็นการจำแนกรูปแบบการวางผังที่มีลักษณะหรือศักยภาพในการนำไปใช้ที่แตกต่างกันได้แก่ รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ และรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาเมือง ประกอบกับได้พิจารณาวิธีการนำไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ของกลยุทธ์ต่างๆ

บทที่ 6 การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เป็นการศึกษาเพื่อทดสอบการนำไปใช้ โดยได้เลือกพื้นที่เขตปกครองพิเศษ กรุงเทพมหานคร เป็นพื้นที่ศึกษาเพื่อดำเนินการทดสอบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยแบ่งเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา พื้นที่เขตปกครองพิเศษกรุงเทพมหานคร 2) การประเมินศักยภาพพื้นที่กรุงเทพมหานคร 3) การนำกลยุทธ์ไปใช้ 4) การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ 5) สรุปผลการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ

บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา ได้ดำเนินการแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ผลการศึกษาซึ่งเป็นเรื่อง รูปแบบการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพ แนวทางและหลักการในการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ สรุปการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ 2) ข้อสังเกตจากการศึกษา 3) ข้อจำกัดในการศึกษา 4) ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์ในบทที่ 1 – บทที่ 7 แสดงในภาพที่ 1.1

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 1.1 องค์ประกอบวิทยานิพนธ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 2

ตรวจสอบเอกสาร

ในการศึกษาได้พิจารณาถึงรูปแบบการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพต่างๆ และแนวทางการสร้างระบบที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้เป็นไปโดยบูรณาการเพื่อยังผลสัมฤทธิ์ในการเกิดอรรถประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้า รูปแบบการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนและประสบความสำเร็จในการวางผัง วิธีการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองที่มีประสิทธิภาพ วิเคราะห์เมืองต้นแบบที่มีการจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างกลยุทธ์การจัดการวางผังเมืองและสร้างกลไกความสัมพันธ์ในการดำเนินกลยุทธ์ ซึ่งผู้ศึกษาได้สรุปแนวคิด ทฤษฎี กรณีศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์เกณฑ์หรือดัชนีชี้วัดเพื่อยังผลการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ อันเป็นเป้าหมายของการดำเนินกลยุทธ์ต่างๆ

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ โดยได้พิจารณาจากกรณีศึกษาต้นแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล ซึ่งดำเนินการแก้ไขปัญหาเมืองด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพและมีความโยงในกลไกการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบโดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน ซึ่งเป็นกรณีศึกษาต้นแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์หากลไกการดำเนินกลยุทธ์ที่ให้ประสิทธิผลอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 3 การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ รูปแบบการจัดการวางผังที่ประสบความสำเร็จ ด้วยแนวคิดการพัฒนาเมืองที่หลากหลายและได้รับการยอมรับในกระแสโลก โดยได้พิจารณาจากแผนพัฒนาเมือง Sejong ประเทศเกาหลีใต้ อันจะเป็นส่วนที่นำมาวิเคราะห์การใช้กลยุทธ์ต่างๆ ที่เหมาะสมต่อยุคสมัยปัจจุบัน และเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

ส่วนที่ 4 การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการวางผังเมืองและได้รับการยอมรับในกระแสโลก โดยได้พิจารณาจากทฤษฎีหลักที่มีผลต่อความคิดของประชาคมและการผังเมืองโลก อันได้แก่ แนวคิดอุทยานนคร ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง แนวคิดเมืองอัดแน่น แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ และแนวคิดการเติบโตอย่างชาญฉลาด โดยใช้ในการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และประสิทธิภาพของแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาใช้ประกอบการสร้างกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง

ส่วนที่ 5 การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีระบบ เป็นการพิจารณาถึงระบบในเชิงทฤษฎี คุณลักษณะสำคัญและการจัดระบบ สำหรับการสร้างกลไกความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมือง

ส่วนที่ 6 การตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการพิจารณาถึงงานวิจัยที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือแตกต่างกัน ตลอดจนข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่

ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา ประชาคมโลกได้ตระหนักถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่มีจำนวนลดลงทั้งทางปริมาณและคุณภาพ อันส่งผลกระทบทางตรงต่อมนุษย์ผู้ บริโภคทรัพยากรดังกล่าว ทำให้ประชาคมโลกต้องเร่งพิจารณาแนวทางในการพัฒนาอันจะช่วย พิทักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติเอาไว้ โดยมุ่งหมายเพื่อที่จะยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ สูงขึ้น ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวได้สะท้อนออกมาสู่แนวทางในการพัฒนาเมือง ที่มิได้มุ่งเน้นทาง ปริมาณอย่างเดียวอีกต่อไป แนวทางดังกล่าวได้วางจุดประสงค์เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังนั้น จึงมิใช่แนวทางที่จะพัฒนาเมืองให้ใหญ่โต สวยงาม หากแต่เป็นเมืองที่มีความสมดุลในเชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยมีการบริโภคทรัพยากรอย่างยั่งยืน เมืองที่สมดุลดังกล่าวเป็นแนวทางการ พัฒนาที่ถูกเรียกว่า การพัฒนา“เมืองน่าอยู่” (Livable City)

เมืองน่าอยู่ เป็นแนวทางการพัฒนาเมืองให้เหมาะสม สอดคล้อง ทั้งทางด้านประชากร ทรัพยากร ศิลปวัฒนธรรม ความรู้วิทยาการสมัยใหม่ อันตอบรับกับแนวทางการพัฒนาเมืองในกระแสโลก ความสมดุลที่เกิดขึ้นระหว่างการบริโภคทรัพยากรของประชากร และสภาพแวดล้อมจะเป็นประเด็นหลักในการวางแนวทางการพัฒนาเมือง ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวมิได้ละเลยมิติทางสังคม วัฒนธรรม โดยในหลายแนวคิดการพัฒนาเมืองสู่เมืองน่าอยู่นั้น ได้กล่าวถึงการ ทำนุบำรุงและฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรม อันเป็นพื้นฐานของมิติทางสังคม สร้างอัตลักษณ์ของชนชาติให้ดำรงอยู่ แนวทางการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ได้ครอบคลุมไปถึงหน่วยย่อยด้วย โดยจะเห็นได้ว่า แนวทางที่มีในกระแสโลกนั้น ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาชุมชนน่าอยู่ด้วยเช่นกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุวัฒนา ธาดานิติ (2546) แสดงแนวคิดเกี่ยวกับ “เมืองน่าอยู่ในอุดมคติ[1]” โดยได้จำแนกคุณลักษณะของเมืองน่าอยู่ไว้ดังนี้

- ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างผาสุก
- มีความสะดวกสบาย
- มีสุขภาพดีทั้งกายและใจ
- มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

1. ความเป็นมาของการพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน[2]

ปรีดิ์ บุรณศิริ (2545) ได้กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาเมืองสู่ความเป็นน่าอยู่อย่างยั่งยืน ไว้ดังนี้

“เมืองน่าอยู่” เป็นคำที่เริ่มมาจากการจัดลำดับสถานภาพทางเศรษฐกิจและความน่าอยู่ของเมืองต่างๆ 40 เมืองจาก 17 ประเทศในภูมิภาคเอเชีย โดยนิตยสาร เอเชียวีค โดยใช้เกณฑ์ทางด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมเป็นตัวแปรในการวัดผลความน่าอยู่ของเมือง และใช้รายได้ต่อหัวเป็นเกณฑ์ในการวัดผลสถานภาพทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ได้ผลที่น่าสนใจประการหนึ่งคือ เมืองที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจดีที่สุดคือ มหานครโตเกียว และเมืองที่น่าอยู่มากที่สุดคือ เมืองฟุกุโอกะ ประเทศญี่ปุ่น แสดงให้เห็นว่า ความน่าอยู่ของเมืองไม่ได้เป็นผลจากการที่ประชากรมีรายได้สูงหรือมีฐานะดี แต่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย และในการจัดลำดับปีต่อๆ มา ก็มีการสลับสับเปลี่ยนลำดับกันเป็นพลวัตร เป็นเหตุให้เกิดการตระหนักองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดผลมากยิ่งขึ้น นับตั้งแต่หลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมจนถึงช่วงศตวรรษที่ 20 เกิดการพัฒนาที่ผิดพลาดจนทำให้เมืองตกอยู่ในภาวะไม่น่าอยู่ การมุ่งพัฒนาในทางเศรษฐกิจ เกิดการส่งเสริมการบริโภคและใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น เกิดของเสียที่ขับถ่ายออกสู่ธรรมชาติ คุกคามและทำลายสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก เป็นปัญหาที่ทำให้เกิด การร่วมกันจัดประชุม สุดยอดผู้นำประเทศ

---

[1]การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและเมืองน่าอยู่ในอุดมคติ : รายงานการสัมมนา การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการบริหารจัดการน้ำเสีย ขยะมูลฝอยและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว 25 กรกฎาคม 2546 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

[2]ความเป็นมาและแนวคิดของการพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน : รายงานการสัมมนา การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการบริหารจัดการน้ำเสีย ขยะมูลฝอยและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว 25 กรกฎาคม 2546 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมาชิกองค์การสหประชาชาติ ในกรอบการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น ที่เรียกว่า “Agenda 21” หรือ “วาระแห่งศตวรรษที่ 21” หรือ “แผนปฏิบัติการ 21” โดยเนื้อหาสำคัญมุ่งเน้นถึงการพัฒนาเศรษฐกิจให้ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ลดการบริโภคทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อันครอบคลุมทั้งกายภาพและชีวภาพ สำหรับประเทศไทยได้รองรับแผนปฏิบัติการ 21 เพื่อกำหนดเค้าโครงการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยแบ่งเนื้อหาสาระสำคัญเป็น 4 ส่วนได้แก่ ด้านสังคมและเศรษฐกิจ การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากร การส่งเสริมบทบาทของกลุ่มและองค์กรที่สำคัญ และวิธีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์อย่างยั่งยืน โดยมีแนวทางดังต่อไปนี้

- จัดหาที่อยู่อาศัยอย่างพอเพียง
- ปรับปรุงระบบบริหารการพัฒนาเมือง
- ส่งเสริมการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน
- ส่งเสริมการจัดบริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมแบบเบ็ดเสร็จ
- ส่งเสริมการใช้พลังงานและการขนส่งอย่างยั่งยืน
- ส่งเสริมการจัดการพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติ
- ส่งเสริมกิจกรรมอุตสาหกรรมการก่อสร้างแบบยั่งยืน
- ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการพัฒนาการตั้งถิ่นฐาน

ในขณะเดียวกันองค์การอนามัยโลก ได้วางแนวทางในการพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Healthy City) เพื่อความเป็นอยู่ที่ดี ทั้งในทางสุขภาพกายและใจ ไว้ดังนี้

- มีสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและที่อยู่อาศัย สะอาด ปลอดภัย
- มีระบบนิเวศอยู่ในภาวะดุลยภาพและยั่งยืน
- มีชุมชนเข้มแข็ง เกื้อกูลกัน
- ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนด ควบคุม ตัดสินใจ เรื่องที่มีผลต่อสุขภาพ
- ประชาชนได้รับปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต
- ประชาชนมีสิทธิในการรับรู้ข่าวสาร ระดมความคิด เพื่อทำงานร่วมกันในชุมชน
- มีระบบเศรษฐกิจที่หลากหลาย มีชีวิตชีวา มีนวัตกรรมอยู่เสมอ
- มีการเชื่อมโยงมรดกทางวัฒนธรรม วิถีการดำรงชีวิต อัตลักษณ์ชุมชน
- มีการพัฒนาที่ไม่ทำลายรากเหง้าของชุมชน
- มีบริการสาธารณสุขทั่วถึง เหมาะสม สำหรับประชาชนทุกคน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- ประชาชนมีสุขภาพดี อัตราการเจ็บป่วยต่ำ

แนวทางของทั้งสององค์กรของสหประชาชาติ ได้สร้างพื้นฐานของพัฒนาการตั้งถิ่นฐานอย่างยั่งยืน และพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดการประชุมสุดยอดทางด้านที่อยู่อาศัยที่เรียกว่า Habitat I (ค.ศ.1976) และ Habitat II (ค.ศ.1996) เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัยและปัญหาเมืองในมิติต่างๆ อันเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของประชาชน การเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตให้สูงขึ้น ด้วยเป้าประสงค์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนสู่เมืองน่าอยู่ ความเห็นชอบจากนานาชาติในการประชุม Habitat II พอสรุปสาระสำคัญได้ว่า ได้มุ่งเน้นการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานอย่างยั่งยืน โดยประกอบด้วยการมีที่อยู่อาศัยอย่างพอเพียง มีองค์ประกอบเพื่อสร้างถิ่นฐานของมนุษย์ให้น่าอยู่ภายใต้ระบบนิเวศที่ยั่งยืน จนเกิดเป็นคำว่า “เมืองน่าอยู่” (Livable City)

2. การพัฒนาเมืองน่าอยู่ในบริบทของประเทศไทย

บทบาทการพัฒนาเมืองน่าอยู่ในประเทศไทย ได้เริ่มต้นมาจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 โดยได้นำแนวคิดเรื่องการส่งเสริมสุขภาพประชากร ตามข้อเสนอของกรมอนามัยโลกภาคพื้นยุโรป มากำหนดเป็นแผนปฏิบัติงาน โดยกระจายอำนาจ ในการจัดการให้ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นผู้นำในการสร้างเครือข่ายการพัฒนา ร่วมกับชุมชนท้องถิ่น โดยมีวิธีการปฏิบัติแตกต่างกันไป

ในช่วงการจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ได้มีการจัดทำกรอบแนวทางการพัฒนาเมือง ยั่งยืนเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่และผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2543 ทำให้ประชาชนตื่นตัวและตอบรับกับแนวทางการพัฒนาดังกล่าว โดยมีการระดมความคิด ในการกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางของแผนพัฒนา โดยมีเนื้อหาสำคัญดังต่อไปนี้

- เสริมสร้างชุมชนเข้มแข็ง และสร้างเครือข่ายการพัฒนาในทุกระดับ ทุกภาคส่วน
- ส่งเสริมกระบวนการการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง ชุมชนน่าอยู่ โดยมีทิศทางในสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี น่าอยู่ ปลอดภัย และมีความเหมาะสมกับชุมชน
- ให้มีการวางแผนพัฒนาทางด้านผังเมือง การพัฒนาทางด้านพื้นที่ที่เหมาะสม
- ปรับปรุงพัฒนาคุณภาพทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่ดี สามารถปฏิบัติได้จริงโดยใช้มาตรการทางกฎหมายควบคู่กันไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- รณรงค์ให้เยาวชนมีสำนึกรักถิ่นฐาน และตระหนักในเรื่องการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรในท้องถิ่น
- เพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริการสาธารณสุข สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ที่ได้มาตรฐาน พอเพียงและทั่วถึง
- มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการกระจายอำนาจและงบประมาณสู่ท้องถิ่น
- มีการกำหนดและพัฒนาเครื่องมือชี้วัดความเป็นเมืองน่าอยู่ทั้งทางรูปธรรม-นามธรรม

กรอบแนวคิดข้างต้น ได้มุ่งเน้นการพัฒนาเมืองสู่เมืองน่าอยู่โดยสามารถจำแนกองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ประการได้แก่

- ความเป็นเมืองน่าอยู่ มีความหมายครอบคลุมถึง การอยู่อย่างสุขสงบ มีความ ปลอดภัยทางด้านชีวิต ทรัพย์สิน มีคุณภาพชีวิตของประชากรในระดับสูง
- มีอัตลักษณ์ทางภูมิปัญญา มีความหมายครอบคลุมถึงมิติทางสังคม วัฒนธรรม การสร้างชุมชนเข้มแข็ง การส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ เทคโนโลยีท้องถิ่นที่เหมาะสมในการผลิต
- การมีฐานทางเศรษฐกิจที่ดี มีความสมดุลทางด้านรายรับรายจ่ายในครัวเรือน ทั้งนี้ได้ครอบคลุมถึง เศรษฐกิจชุมชนในด้านการผลิต ผลิตภัณฑ์ของชุมชนที่มี คุณภาพมากยิ่งขึ้น
- มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาของภาคประชาชน

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ได้ผนวกแนวทางการพัฒนาเมืองน่าอยู่โดยการกระจายโอกาสการ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้เท่าเทียมกัน และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้คนในชนบท โดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อมุ่งสร้างความเข้มแข็งภายในชุมชน สนับสนุนให้ชุมชนมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เน้นกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนและ ปลูกจิตสำนึกในการพัฒนาร่วมกัน เพื่อให้การพัฒนาเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด ภายหลังการ พัฒนาชุมชนเข้มแข็งแล้วได้วางแผนต่อในการพัฒนาชุมชนน่าอยู่ ตามแต่ศักยภาพที่แต่ละชุมชนมี โดยให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและวัฒนธรรม ให้การพัฒนามิเป็นการทำลายฐานรากทาง วัฒนธรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. คุณลักษณะสำคัญของเมืองน่าอยู่

ปรีดิ์ บุรณศิริ (2545) ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ และจำแนกคุณลักษณะของเมืองน่าอยู่ ไว้ดังนี้

3.1 คุณลักษณะสำคัญของเมืองน่าอยู่ด้านกายภาพเมือง

- เป็นเมืองที่มีระเบียบ มีการจัดสรรการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม
- มีสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เพียงพอต่อความต้องการ
- มีระบบขนส่งที่สะดวก ปลอดภัย ไม่สิ้นเปลือง
- มีสถานที่สำหรับประกอบกิจกรรมนันทนาการที่เพียงพอ
- มีระบบการจัดการของเสียที่เหมาะสม
- มีที่อยู่อาศัยที่ได้มาตรฐาน ราคาไม่แพง

3.2 คุณลักษณะสำคัญของเมืองน่าอยู่ด้านสิ่งแวดล้อม

- สามารถควบคุมมลพิษต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

3.3 คุณลักษณะสำคัญของเมืองน่าอยู่ด้านสังคม

- ประชากรได้รับการศึกษา รู้เท่าทันข่าวสาร
- มีบริการด้านสุขภาพและบริการที่จำเป็นอย่างเพียงพอและสะดวก
- มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- มีคดีอาชญากรรม ยาเสพติดจำนวนน้อย
- ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง
- สิทธิของประชาชนได้รับการคุ้มครอง

3.4 คุณลักษณะสำคัญของเมืองน่าอยู่ด้านเศรษฐกิจ

- มีบรรยากาศที่ดีสำหรับการทำมาค้าขายและการลงทุน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- ค่าครองชีพไม่แพง ประชาชนมีงานทำ

3.5 คุณลักษณะสำคัญของเมืองน่าอยู่ด้านการบริหารจัดการ

- มีความโปร่งใสและยุติธรรม
- มีประสิทธิภาพและยึดผลประโยชน์ของประชาชนเป็นหลัก
- ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกๆ ขั้นตอน

4. กลยุทธ์ในการพัฒนาเมืองน่าอยู่

กลยุทธ์การพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ในอุดมคติ ตามแนวคิดของ ผศ.ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ ประกอบด้วย

- การเสริมสร้างสังคมให้เข้มแข็ง ได้แก่การพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพทั้งกายและใจ มีระเบียบวินัย มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ดำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของชุมชน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการร่วมพัฒนาท้องถิ่น ตลอดจนการสร้างเครือข่ายชุมชนเข็มแข็ง
- การพัฒนาเศรษฐกิจตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการพัฒนาทางสายกลาง มีความสมดุล มีระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งประกอบด้วยคุณธรรม ความรอบรู้ สติปัญญา และความรอบคอบ พร้อมรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกยุคโลกาภิวัตน์
- การพัฒนาด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม เป็นการดำเนินการด้านผังเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดบริการพื้นฐานได้พอเพียงกับความต้องการของชุมชน สอดคล้องกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- ระบบการบริหารที่มีประสิทธิภาพและโปร่งใส ได้แก่การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการสนับสนุนเร่งรัดการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น ตลอดจนสนับสนุนให้ประชาคมท้องถิ่น มีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการพัฒนา
- การติดตามประเมินผล โดยทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบและประชาคมท้องถิ่น และการจัดทำดัชนีชี้วัดความเป็นเมืองน่าอยู่ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับร่วมกัน

ทั้งนี้กลยุทธ์ข้างต้นจำต้องมีกระบวนการแปลงนโยบาย เพื่อนำสู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ ประกอบด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- การจัดเตรียมความพร้อมของคนและชุมชน โดยการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจและแรงสนับสนุนจากชุมชน

- สร้างเครือข่ายให้เกิดฉันทานุมัติในการพัฒนา โดยการสร้างแนวร่วมเพื่อผลักดันกระบวนการพัฒนาแบบพหุภาคี สร้างเครือข่ายระหว่างชุมชนประชาคมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ทำแผนปฏิบัติการร่วม โดยสนับสนุนให้เมืองจัดทำแผนปฏิบัติการของตนเอง ส่วนกลางให้คำปรึกษา แนะนำ และจัดทำคู่มือการจัดทำแผนให้การสนับสนุนงบประมาณกรณีท้องถิ่นขอความช่วยเหลือ และให้ท้องถิ่นกับหน่วยปฏิบัติปรับแผนให้สอดคล้องกับกับแนวทางการพัฒนาเมืองน่าอยู่

- การตามแผนการดำเนินปฏิบัติการ โดยดำเนินโครงการแบบองค์รวมเร่งรัดติดตามแผนงานพัฒนาภูมิภาคที่คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบแล้ว และให้เงินอุดหนุนเป็นสิ่งจูงใจให้ท้องถิ่นปฏิบัติตามแผนงานเมืองน่าอยู่

- การติดตามและประเมินผล ชุมชนและประชาชนท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการเร่งรัดติดตามและประเมินผล โดยกำหนดดัชนีชี้วัดที่เหมาะสมตามคุณลักษณะของแต่ละเมืองและชุมชน

5. ความสัมพันธ์ของแนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่และกลยุทธ์ในการจัดการ

เมื่อพิจารณาจากคุณลักษณะสำคัญของการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่พบว่าในหลายๆ คุณลักษณะได้มุ่งเน้นการพัฒนาเชิงคุณภาพ มากกว่าเชิงปริมาณ อันตอบสนองกับแนวทางการ พัฒนาเมืองในกระแสโลก ที่พัฒนาเมืองด้านประสิทธิภาพเอื้ออำนวยความสะดวกต่อประชาชน มากกว่าการพัฒนาที่มุ่งเน้นการขยายพื้นที่ ที่ทำให้เมืองขยายขนาดจนเกินศักยภาพในการควบคุม ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ร่วมกับกลยุทธ์ที่ได้พิจารณามาแล้วพบว่า มีส่วน คล้ายคลึงและมีแนวทางการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกันหรือแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยดังนี้

5.1 การจัดการกับปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง

แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ ได้มุ่งเน้นการจัดสรรการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด คล้ายคลึงกับกลยุทธ์ในการจัดการเมืองที่มุ่งเน้นให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าโดยการเพิ่มประสิทธิภาพอาคารด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่มิได้กล่าวถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสาน หากประสิทธิภาพนั้นหมายถึงประสิทธิภาพในการพัฒนาพื้นที่ให้เกิดการใช้สอยที่เกิดคุณประโยชน์เพิ่มขึ้น ดังนั้นการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสาน น่าจะเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพได้อีกทางหนึ่ง ด้าน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กายภาพอีกทางทางหนึ่งที่แนวทางและกลยุทธ์เห็นตรงกันคือ การปฏิเสธการเสริมสวยเมือง อันเนื่องมาจาก ความเห็นที่ว่าการพัฒนาเมืองเพียงหน้าตารูปลักษณ์อาคารมิอาจแก้ไขปัญหา เมืองได้ แต่แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ได้กล่าวถึงการสร้างพื้นที่นันทนาการของเมือง ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพเชิงนันทนาการมากกว่า ความสวยงามของรูปลักษณ์อาคาร การพัฒนาสู่ เมืองน่าอยู่ยังมีแนวทางการพัฒนาสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้ครอบคลุมและเพียงพอต่อ ความต้องการของคนเมือง อันเป็นพื้นฐานของแนวคิดต่างๆ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

5.2 การจัดการกับปัญหาในระบบสัญจร

แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ ได้มุ่งเน้นการจัดสรรสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ที่เพียงพอและครอบคลุมพื้นที่ มีระบบขนส่งที่ปลอดภัย และเป็นกระบวนการที่สะอาด ไม่สร้างมลพิษให้กับเมือง ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับแนวทางการพัฒนาในต่างประเทศพบว่า ปัจจัยทางด้านระบบขนส่งเป็นปัจจัยหลัก และเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเมือง ในกรณีศึกษาเมือง Sejong ประเทศเกาหลี ชี้ชัดให้เห็นถึงการนำเทคโนโลยีมาช่วยแก้ไขปัญหาด้านการสัญจร อันเป็นแนวทางใหม่ ที่จะช่วยลดการขยายตัวของเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นข้อจำกัดทางด้านพื้นที่หรือระยะทางในการเดินทาง มิได้ส่งผลอย่างใดต่อการพัฒนาระบบการสัญจร การพัฒนาทางด้านระบบการสัญจรจึงเป็นแนวทางที่สำคัญและสอดคล้องต่อกระบวนการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่

5.3 การจัดการกับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม

แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ ได้มุ่งเน้นการจัดการปัญหาทางด้านมลพิษ ตลอดจนไป ถึงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการสำหรับคนเมือง ให้เกิดการใช้งานขึ้นจริงและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากแนวทางดังกล่าวเริ่มต้นจากแนวคิดการฟื้นฟูสุขภาพคนเมือง ดังนั้นในทุกๆ กระบวนการ จำต้องมุ่งเน้นการพัฒนาที่สะอาด ปราศจากมลพิษ ประกอบกับการ เพิ่มพื้นที่อำนวยความสะดวกทางด้านสุขภาพ พื้นที่สีเขียวที่สมดุลกับปริมาณมลพิษและความ ต้องการของคนเมือง แนวทางด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับกลยุทธ์ในการพัฒนาโดยตรง

5.4 การจัดการกับปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ ได้มุ่งเน้นการจัดการทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ด้วยแนวคิดเพื่อเพิ่มความสุขของคนเมือง ดังนั้นจึงเป็นการพัฒนาเมืองสู่เมืองที่ปลอดภัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในชีวิต และทรัพย์สิน มีการพัฒนาด้านการศึกษา สาธารณสุขมูลฐาน มีค่าครองชีพที่เหมาะสม เพิ่มโอกาสในการลงทุน ประชาชนมีงานทำ และเน้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน จะเห็นได้ว่าแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาโดยทั่วไป แต่มีข้อแตกต่างที่กลยุทธ์ได้มุ่งเน้นการอนุรักษ์ต้นทุนทางวัฒนธรรม การพัฒนาทางสังคมเมืองให้มีทิศทางที่ดีขึ้น อันเป็นแนวคิดในการพัฒนาในรายละเอียด ที่สร้างเสริมให้เกิดการเพิ่มความสุขของคนเมืองเช่นเดียวกัน

รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ
กรณีศึกษาต้นแบบเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล[1]



ภาพที่ 2.1 แสดงรูปภาพทัศนียภาพเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล
ที่มา: Fotos gratis do Brasil (2009)

เมืองคูริติบา ตั้งอยู่เหนือระดับน้ำทะเลในที่ราบสูง เซร่า โด มาร์ (Serra do Mar) เป็นเมืองหลวงของรัฐปารานา (Parana) มีประชากรของเมือง 1.6 ล้านคน แม้การพัฒนาในกรณีศึกษานี้จะเป็นการพัฒนาที่เกิดจากระบบการปกครองที่เข้มข้นแบบเผด็จการ ที่รัฐมีอำนาจในการจัดการทุกสิ่งทุกอย่าง แต่การแก้ไขปัญหาต่างๆ นั้น ก็มีประสิทธิภาพ และสร้างประโยชน์ให้กับประชาชนอย่างแท้จริง โดยแผนพัฒนาเมืองคูริติบาสามารถจำแนกการแก้ไขปัญหาได้ดังนี้

[1] Introduction: http://www.youtube.com/watch?v=swQTTG3NcYY&feature=player_embedded

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. การแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจร

เมืองคูริติบา มีประวัติศาสตร์ด้านการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะมากกว่า 100 ปี โดยเริ่มใช้รถไฟฟ้าเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2455 และมีการใช้รถโดยสารประจำทางครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2471 โดยทั้งหมดนั้นเป็นระบบขนส่งในภาคเอกชน กระทั่งปี พ.ศ.2517 ระบบขนส่งเดิมนั้นไม่สามารถตอบสนองต่ออุปสงค์ของเมืองที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่องได้ กลุ่มนักพัฒนาเมืองนำโดย Jaime Lerner และทีมสถาปนิก-วิศวกร ได้ศึกษาระบบถนน 3 ส่วนขึ้นโดยได้แทรกระบบ BRT(Bus Rapid Transit) เข้าไปในระบบถนนเดิมในลักษณะที่เรียกว่า Express lanes ตามรูปแบบของระบบ BRT ของประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งใช้เป็นแห่งแรกของโลก ระบบดังกล่าวออกแบบโดยสถาปนิก Rafael Dely ในปี พ.ศ.2522 Lerner ได้ศึกษาและนำแนวคิด Rede Integrada de Transporte (RIT)มาใช้ อันประกอบไปด้วย การผสานระบบการเดินทางเข้ากับขีดความสามารถในการชำระค่าเดินทางของประชาชน จนกระทั่งปี พ.ศ.2523 ได้เกิดการผสานระบบ BRT เข้าไปในระบบการสัญจรเดิมได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถลดความหนาแน่นในระบบการสัญจรได้อย่างมีประสิทธิภาพสืบเนื่องมาจนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2534 สถานีรถประจำทาง(Tube Stations) และรถประจำทางความเร็วสูง (Ligeirinho) ได้ปรากฏขึ้นในระบบการสัญจร โดยสถานีนั้นมีลักษณะที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบ โดยมีการจัดเก็บค่าบริการที่สถานีเท่านั้น จัดเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมกับเป้าหมายที่จะเพิ่มความเร็วให้รถประจำทาง โดยรถประจำทางความเร็วสูงนั้นหมายถึง รถประจำทาง ที่มีช่วงระยะทางในการหยุดรถค่อนข้างมาก และวิ่งด้วยความเร็วเท่ากับรถไฟฟ้าใต้ดิน ทั้งหมดนั้นเป็นสิ่งชักจูงให้เกิดความน่าเชื่อถือ ความสะดวกสบาย ในราคาค่าบริการที่ถูก จึงเป็นการชักจูงให้ประชาชนลดการใช้รถยนต์โดยสารส่วนบุคคล ลดรอบการสัญจร ลดปัญหาในระบบการสัญจรไปในที่สุด



ภาพที่ 2.2 แสดงรูปภาพ “Debarkation” การออกแบบสถานีที่ส่งเสริมการถ่ายเทผู้โดยสารได้โดยสะดวก มีระเบียบปราศจากความวุ่นวาย

ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.3 แสดงรูปภาพ Tube Station เพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบขนส่งมวลชน เมืองคูริติบา
ที่มา: Keith Parkins (2006)



ภาพที่ 2.4 แสดงรูปภาพรถประจำทางความเร็วสูง (Ligeirinho) มีรถโดยสารทุกๆ 50 วินาทีใน
ชั่วโมงเร่งด่วน และมีความสามารถในการบรรทุกผู้โดยสารได้สูงสุด 270 คนต่อคัน
ที่มา: Marion Kaplan (2009)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.5 แสดงรูปภาพการผสานระบบ Trinary Road System

ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)

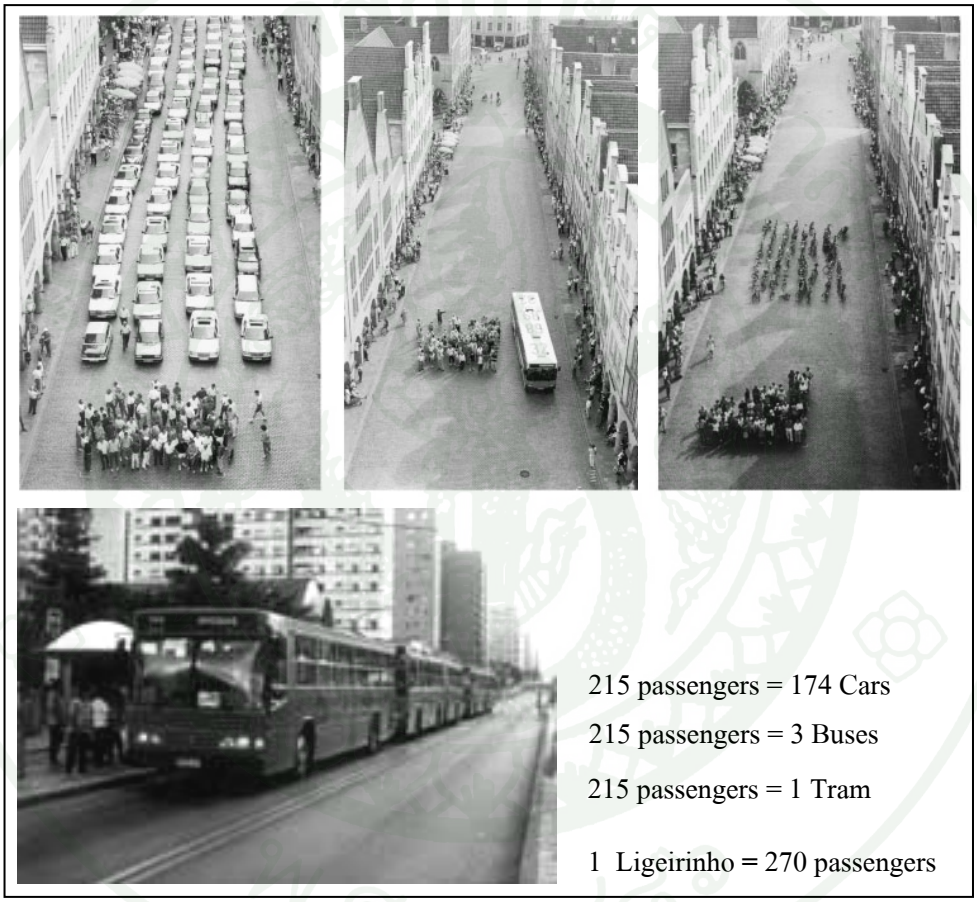


ภาพที่ 2.6 แสดงรูปภาพ "Abra Cadabra" ประตูรถโดยสารที่ถูกออกแบบให้เอื้อต่อการขนถ่ายผู้โดยสาร ในลักษณะของ Universal design

ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อเปรียบเทียบกับการรณรงค์ด้านการลดปัญหาในระบบการสัญจรที่เมือง Muenster ประเทศเยอรมัน[1] ได้รณรงค์เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลโดยการเปรียบเทียบการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสารประจำทาง รถจักรยาน และรถไฟฟ้า (Tram) ในการบรรทุกผู้โดยสาร 215 คน ได้ผลอย่างชัดเจนว่า ในจำนวนผู้โดยสารที่เท่ากันนั้น ต้องใช้รถยนต์โดยสารส่วนบุคคล 174 คัน หรือรถโดยสารประจำทาง 3 คัน หรือรถไฟฟ้า 1 คัน แต่ในปัจจุบันรถประจำทางความเร็วสูงของเมืองคูริติบาสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้สูงสุดถึง 270 คนต่อหนึ่งคัน



ภาพที่ 2.7 แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบการใช้พื้นที่สัญจรของระบบการขนส่งประเภทต่างๆ (เมือง Muenster ประเทศ Germany)

ที่มา: Greens MPs (2008)

จากการแก้ไขปัญหาข้างต้น นอกเหนือจากจะทำเพื่อลดปัญหาความหนาแน่นในระบบการสัญจรแล้ว ผลกระทบทางบวกที่ตามมาคือ การลดปัญหามลพิษและลดการใช้พลังงาน หากมองถึง

[1] บางแหล่งข้อมูลกล่าวอ้างว่า เป็นภาพการรณรงค์ที่เมือง Strasbourg ประเทศฝรั่งเศส

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การแก้ไขปัญหาในภาพรวม เกิดความเปลี่ยนแปลงในระดับโลกที่จะช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องมลภาวะและพลังงาน ที่ส่งผลในเชิงอนุรักษ์อันจะช่วยลดทอนปัญหาโลกร้อน (Global warming) เกิดประสิทธิผลอเนกอนันต์

รูปแบบ Trinary Road System เป็นการแทนที่พื้นผิวการจราจรเดิม อันเป็นพื้นที่พื้นผิวการจราจร 4,700 กิโลเมตร เพื่อรองรับยานพาหนะส่วนบุคคลคิดเป็นสัดส่วน 53% (สัดส่วนที่เหลืออีก 47% เป็นรถประจำทางขนส่งมวลชนแบบอื่นๆ เช่นรถไฟชานเมือง เรือโดยสาร รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน รถไฟฟ้าใต้ดิน) การแทนพื้นที่การจราจรดังกล่าวเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการลดพื้นที่การจราจรเพื่อสนับสนุนให้คนเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากยิ่งขึ้น ทั้งในมิติทางสิ่งแวดล้อมและการบริโภคพลังงานพบว่า มีการใช้เชื้อเพลิงปิโตรเลียมทุกชนิดรวมกันประมาณวันละ 28 ล้านลิตร(ปี พ.ศ.2549) หรือคิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้น้ำมันต่างๆ ประมาณ 21.18 ล้านตัน/ปี จะเห็นได้ว่าการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จะส่งผลเชิงบวกต่อการลดการใช้พลังงานและลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Carlos Ceneviva (2547) ได้กล่าวเปรียบเทียบถึงความคุ้มค่าด้านการลงทุนไว้ว่า การสร้างระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันเช่นการสร้างรถไฟฟ้าใต้ดิน มีค่าการลงทุนที่สูงถึง 100 ล้านเหรียญสหรัฐต่อตารางกิโลเมตร ในขณะที่การลงทุนในการสร้างระบบ BRT ลงทุนเพียง 3-8 ล้านเหรียญสหรัฐต่อตารางกิโลเมตร (ขึ้นอยู่กับการพัฒนาและปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของเส้นทางสัญจรเดิม) ข้อเปรียบเทียบดังกล่าว แสดงให้เห็นความคุ้มค่าด้านการลงทุนอย่างชัดเจนบนประสิทธิภาพที่ทัดเทียมกัน(อาจประมาณได้ว่าเป็นการลงทุนที่ได้ระยะทางมากกว่า 20 เท่า) เกิดประเด็นคำถามขึ้นว่าในประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทยนั้น ควรเลือกรูปแบบใด จำเป็นหรือไม่ที่ต้องสร้างรถไฟลอยฟ้าหรือรถไฟฟ้าใต้ดินเพียงอย่างเดียว กรณีศึกษาด้านการลงทุนสร้างระบบสัญจรประเทศมาเลเซีย โดยบริษัท Putraและ Star พบว่า หลังการเปิดให้บริการรถไฟฟ้าเป็นระยะเวลา 3 ปี บริษัท Putra ขาดทุน 1,400 ล้านเหรียญสหรัฐ บริษัท Star ขาดทุน 315 ล้านเหรียญสหรัฐ นับเป็นการลงทุนที่มหาศาลและฟุ่มเฟือยเป็นอย่างมาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.8 แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบความคุ้มค่าด้านการลงทุน ของระบบ Rail Metro และ BRT

ที่มา: สมเกียรติ อธิคมกุลชัย (ม.ป.ป.)

ระบบ BRT ที่เมืองคูริติบา ประเทศบราซิลใช้อยู่นั้น เป็นกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจร ควบคู่กับการเกิดผลพลอยได้เป็นการลดการใช้พลังงานและลดมลพิษอันเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม การเพิ่มประสิทธิภาพในระบบสัญจรนั้น สามารถลดการเดินทางของรถยนต์ส่วนบุคคลลงได้ 27 ล้านเที่ยวต่อปี ด้วยการลงทุนเพียง 1 ใน 80 ของรถไฟฟ้าใต้ดิน กลยุทธ์ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการสร้างระบบที่มีกลไกการขับเคลื่อนด้วยประชาชน ภาครัฐได้ควบคุมกิจการคมนาคมระบบ BRT ในลักษณะของการเหมาจ่าย และใช้กลยุทธ์ทางการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะเพื่อให้เกิดผลพลอยได้ 2 ประการดังนี้

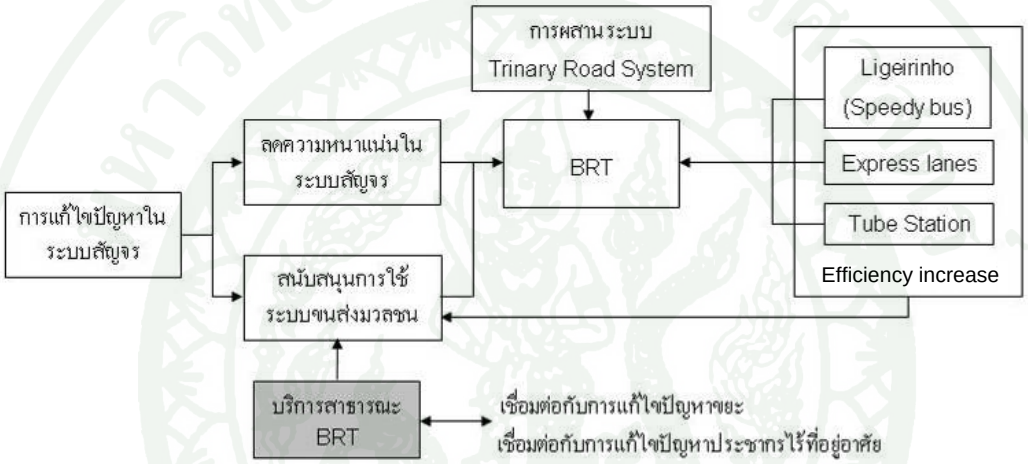
ประการที่ 1 ผลพลอยได้ที่เกิดกับภาครัฐ เป็นการจัดการปัญหาขยะและการระบายผลผลิตทางการเกษตร ที่รณรงค์ให้ครัวเรือนคัดแยกขยะ และนำขยะที่ยังมีประสิทธิภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ (reuse) หรือนำกลับมาผลิตใหม่ (recycle) มาแลกเปลี่ยนกับบริการสาธารณะด้านระบบการสัญจร BRT หรือ ผลิตผลทางการเกษตร ทั้งนี้กระบวนการดังกล่าวเป็นการชักจูงให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะโดยอ้อม

ประการที่ 2 ผลพลอยได้ที่เกิดกับภาคประชาชน เป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับประชาชน ทั้งการให้บริการสาธารณะด้านระบบการสัญจร BRT และผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการดำรงชีพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลไกดังกล่าวเกิดคุณประโยชน์อย่างมาก ด้วยการเชื่อมโยงการจัดการปัญหาด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน การใช้ภาคประชาชนเป็นตัวขับเคลื่อนกลไก แทบจะทำให้กระบวนการขับเคลื่อนได้โดยอัตโนมัติ ถือเป็นกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างมาก แตกต่างกับ นโยบายสนับสนุนค่าบริการรถโดยสาร ที่รัฐบาลไทยใช้ในช่วงสั้นๆ เมื่อปี พ.ศ. 2551 ที่เป็นการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวและฉาบฉวย ไม่ยั่งยืนเป็นอย่างยิ่ง

การแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจรเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล สามารถนำมาเขียนความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ได้ดังนี้



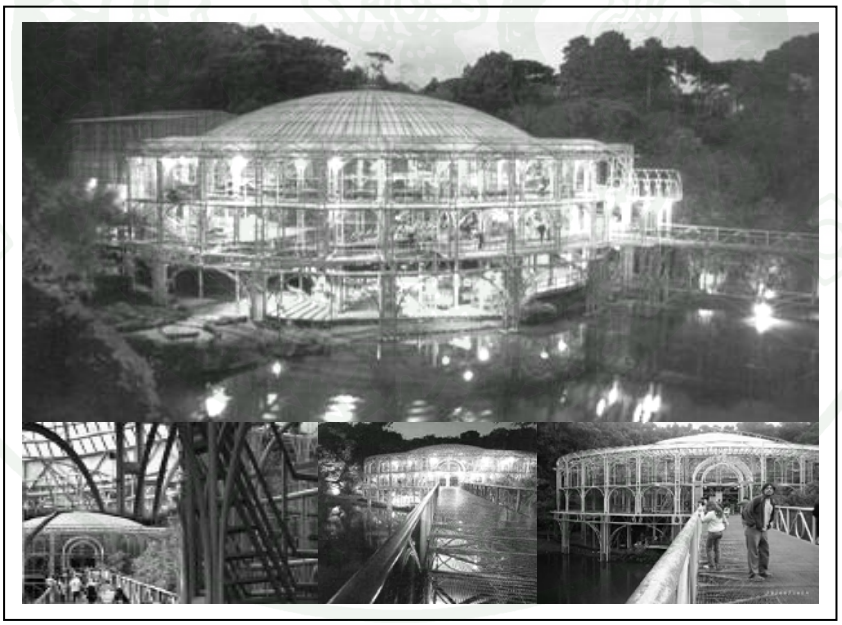
ภาพที่ 2.9 แสดงแผนภูมิการแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจร เมืองคูริติบา ประเทศบราซิล
ที่มา: จากการวิเคราะห์

2. การแก้ไขปัญหาของเสียประเภทขยะ

เมืองคูริติบามีกระบวนการจัดการปัญหาขยะ ที่เป็นต้นแบบสำคัญและได้รับรางวัลจากสหประชาชาติเมื่อปี พ.ศ. 2533 Nicolau Kluppel (2547) ได้กล่าวถึงกระบวนการดังกล่าวว่า ปัญหาเรื่องพื้นที่รองรับการจัดเก็บขยะเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของเมือง การอพยพเข้ามาของประชาชนผู้มีรายได้น้อย เกิดการสร้างชุมชนแออัดในลักษณะของสลัมบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำ ทำให้เกิดปัญหาเรื่องการจัดเก็บขยะที่มีปริมาณมาก ไม่เป็นที่เป็นทาง และในบางสถานที่ก็ไม่สามารถเข้าถึงได้ Kluppel ได้มีแนวคิดในการให้ประชาชนในชุมชนลักษณะดังกล่าวจัดการกับปัญหาขยะด้วยตัวเอง โดยแลกกับการให้บริการสาธารณะด้านระบบการสัญจร BRT โดยใช้วิธีการรณรงค์ “ขยะที่ไม่ใช่แค่ขยะ” การรณรงค์ได้รับผลตอบรับเป็นวงกว้าง จากพื้นที่ชุมชนแออัดสู่ชุมชนเมือง ทั้งนี้ได้มีการจัดตั้งสถานีคัดแยกขยะ โดยใช้แรงงานจากคนในชุมชนที่มีความ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลากหลายทางอายุและเพศ มาเรียนรู้และปฏิบัติการในกระบวนการ recycle ในส่วนของสถานีคัดแยกขยะ ได้ถูกตั้งชื่อตามภาษาโปรตุเกสว่า “Usina de Valorização de Rejeitos (UVR)” โดยมีองค์ประกอบที่หลากหลายและเป็นส่วนสนับสนุนกิจกรรมสาธารณะทั้งพิพิธภัณฑ์ ห้องประชุม ห้องเรียน พื้นที่นันทนาการ ห้องแสดงงานสำหรับการเรียนรู้กระบวนการ Recycle ให้เกิดเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ได้ใหม่และสามารถทำให้เกิดรายได้ขึ้นเช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ (ขยะคอมพิวเตอร์ทุกๆ 15 เครื่องสามารถนำมาประกอบใหม่ได้ 1 เครื่อง และใช้คอมพิวเตอร์มือสองดังกล่าวในการฝึกฝนทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ ให้กับเด็กและลูกจ้างแรงงานไปในคราวเดียวกัน) หรือประกอบวัสดุเหลือใช้ให้เกิดเป็นงานศิลปะเช่น เศษกระดาษนำมาผลิตสมุดจดบันทึกงานศิลปะและของที่ระลึก อีกทั้งยังมีส่วนแสดงการนำผลผลิตจากโครงการมาใช้เป็นรูปธรรม เช่น การนำขวดพลาสติกเก่า หลอดยาสีฟัน สามารถนำไปผลิตเป็นของเล่น หลังคาและส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากนี้จุดเด่นอีกประการของสถานี ยังเป็นสาธารณูปการเพื่อแก้ไขปัญหาทางสังคมเช่น ศูนย์ฟื้นฟูสภาพและบำบัดผู้ติดยาเสพติดและผู้มีปัญหาทางสังคมอื่นๆ ผลกำไรที่เกิดขึ้นในโครงการใช้สนับสนุนกิจกรรมการกุศลเป็นหลัก



ภาพที่ 2.10 แสดงรูปภาพ Opera de Arame สถาปัตยกรรมจากผลผลิตของกระบวนการ Recycle
ที่มา: Guia Geográfico (2009)

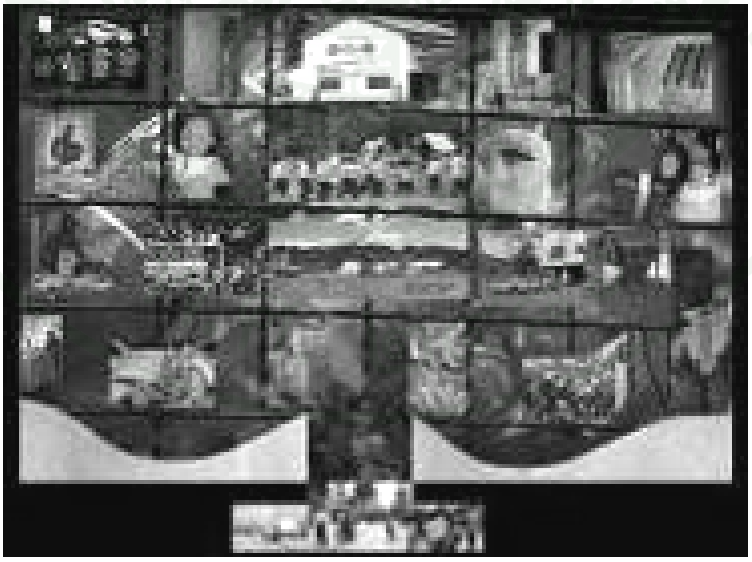
ปัญหาขยะนั้นนอกจากจะส่งผลกระทบให้เกิดการใช้พื้นที่รองรับอย่างสิ้นเปลืองแล้ว ขยะบางประเภทเป็นขยะอันตรายที่ส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงอีกด้วย อาทิเช่น ยางรถยนต์ polystyrene (Styrofoam) พลาสติก และขยะที่ไม่ย่อยสลายเองตามธรรมชาติอื่นๆ ทั้งนี้ผู้จัดการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานีคัดแยกขยะ Alfredo Cardoso ได้กล่าวถึงตัวอย่างผลงานวิจัยในการแปรสภาพขยะพลาสติกไปเป็นวัสดุที่ใช้สร้างทางรถไฟแทนการใช้ไม้



ภาพที่ 2.11 แสดงรูปภาพการจัดการคัดแยกขยะ เพื่อนำไปเข้ากระบวนการ Recycle[1]
ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)



ภาพที่ 2.12 แสดงรูปภาพ Curitiba recycling tree หัวใจหลักของการรณรงค์ ขยะที่ไม่ใช่แค่ขยะ
ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)

[1] วัสดุที่เป็น Styrofoam ได้ถูกคัดแยกสำหรับการนำไปขายต่อให้กับผู้ผลิตเพื่อนำกลับไปผลิตซ้ำหรือทำลาย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Recycling Tree เป็นภาพที่ใช้ในการรณรงค์ด้านการจัดการปัญหาขยะ โดยใช้วงศาวิทยาของต้นไม้ในการอธิบายองค์ประกอบและกระบวนการคืนชีวิตให้กับขยะ โดยในส่วนรากของต้นไม้ใช้อธิบายถึงรากฐานของระบบ Recycle คือกระบวนการจัดเก็บขยะ ซึ่งกล่าวถึง “Carrinheiros” (ซาเล้ง) และขยะกว่า 80% ของเมืองที่สามารถนำมาเข้ากระบวนการได้ ส่วนของลำต้นหมายถึงผู้ดำเนินการทั้งหมดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ (โดยนัยยะคือครัวเรือนนั่นเอง)ส่วนของกิ่งไม้หมายถึงการรวบรวมขยะและการแปรสภาพ และส่วนของผลไม้หมายถึง การนำกลับไปใช้ใหม่ การผลิตใหม่ การให้บริการทางการศึกษา การพัฒนาทางการเรียนรู้ และการเป็นส่วนแก้ไขปัญหาทางสังคม



ภาพที่ 2.13 แสดงรูปภาพ Carrinheiros รูปแบบการจัดเก็บขยะอันเป็นหน่วยการจัดเก็บพื้นฐานของเมืองคูริติบา

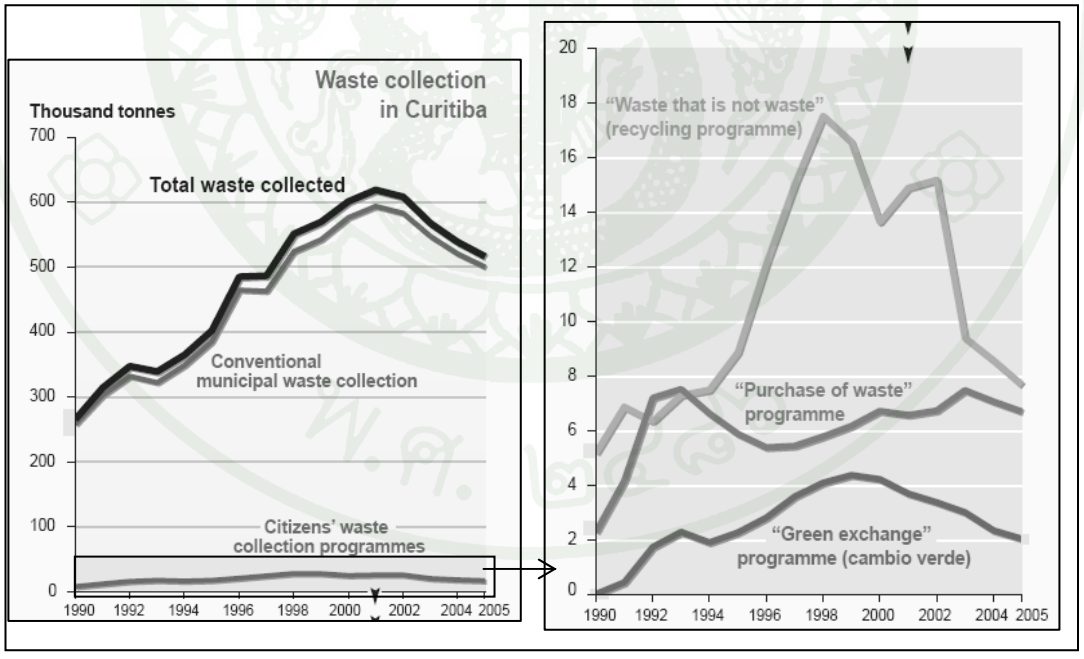
ที่มา: Jornale Curitiba (2007)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.14 แสดงรูปภาพการจัดเก็บในระดับครัวเรือน และการแลกเปลี่ยนบริการสาธารณะหรือผลผลิตทางการเกษตร

ที่มา: F. Zirkl, Eichstätt (2007)



ภาพที่ 2.15 แสดงประสิทธิผลของการจัดการปัญหาขยะ เมืองคูริติบา

ที่มา: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (2006)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากแผนภูมิข้างต้น[1]จะเห็นได้ว่า เมืองคูริติบา สามารถจัดการขยะเฉพาะในเขตเมืองด้วยกระบวนการทั้ง 3 กระบวนการได้ในปริมาณมาก ซึ่งนอกจากจะลดปริมาณขยะได้มากแล้ว กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ ยังช่วยลดการใช้ทรัพยากรอีกทั้งผลผลิตจากการแปรรูปขยะยังก่อให้เกิดมูลค่าได้อีกทางหนึ่ง กระบวนการเหล่านี้ตอบสนองทั้งภาครัฐและประชาชน ด้วย กลยุทธ์ที่ชาญฉลาดและมีประสิทธิภาพสูง เมื่อเทียบกับการจัดการปัญหาขยะในประเทศไทยแล้วพบว่า กรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะสูงถึง 8,500 ตันต่อวัน[2] หรือประมาณ 14.32 ล้านตันต่อปี[3] มีการจัดเก็บ 11.62 ล้านตัน/ปี คิดเป็นสัดส่วน 80% ของขยะทั้งหมด และมีการกำจัดที่ถูกต้องเพียง 5 ล้านตัน/ปี หรือร้อยละ 35 โดยประเทศไทยมีโรงกำจัดขยะประเภทฝังกลบ 98 แห่ง และประเภทเตาเผาขยะ 3 แห่ง ทั้งนี้มีการrecycleขยะ 6.3 ล้านตัน หรือร้อยละ 18 ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมัน สามารถrecycleได้ประมาณร้อยละ 80 จากข้อมูลทางสถิติข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า ประเทศไทย ยังประสบปัญหาเรื่องการจัดการขยะ และต้องหากลยุทธ์ในการจัดการปัญหาที่เหมาะสมและยั่งยืนอย่างจริงจัง

การแก้ไขปัญหาขยะเป็นปัญหาที่ขึ้นอยู่กับการจัดเก็บและการจัดการ การแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบาใช้กลยุทธ์โน้มน้าวให้ทุกครัวเรือนจัดเก็บและคัดแยก เพื่อแลกกับให้บริการสาธารณะด้านระบบการสัญจร BRT และผลผลิตทางการเกษตร อันเป็นกลยุทธ์ที่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของประชาชน ภาครัฐจะรับหน้าที่ในการจัดการขยะต่อไป นั่นหมายถึงภาครัฐได้หยิบยืมมือประชาชนเพื่อการจัดเก็บอันเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุด (สังเกตได้จากรูปภาพ recycling tree ที่เปรียบเทียบกระบวนจัดเก็บขยะเป็นส่วนของรากฐานของกระบวนการทั้งหมด) ทั้งนี้ได้ผลของกระบวนการ recycle ที่มีคุณประโยชน์อย่างชัดเจนในการจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ยังได้ผลพลอยได้เป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพ และบำบัดปัญหาทางสังคม จะเห็นได้ว่าประเทศไทยก็มีการแก้ไขปัญหาในจุดนี้เช่นเดียวกัน จนเกิดเป็นอาชีพ “เก็บขวดพลาสติก” ซึ่งเป็นการกระทำเพื่อผลประโยชน์ส่วนตัวเสียส่วนใหญ่ ทำให้เกิดการละทิ้งขยะประเภทอื่นๆ ที่ไม่เกิดรายได้ให้กับตน แต่เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม เป็นประเด็นสนับสนุนแนวคิดการให้ความรู้ทางด้านกระบวนการ recycle ที่จะสนับสนุนการจัดเก็บ(โดยภาคประชาชน)ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กรณีศึกษาหนึ่งในประเทศไทย คือโครงการของพระนักพัฒนา พระพิศาล ธรรมพาที (พระพยอม กัลยาโณ) ที่จัดตั้งวัดสวนแก้วเป็นสถานีrecycleขยะ โดยมีลักษณะสำคัญที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนใน

[1] ข้อมูลจาก UNEP http://maps.grida.no/go/graphic/waste_collection_in_curitiba

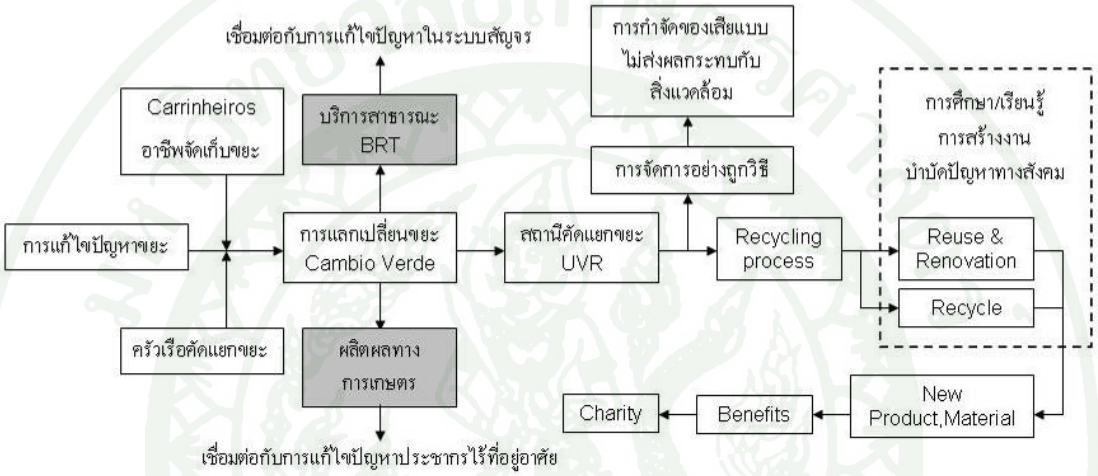
[2] ข้อมูลปริมาณขยะจาก http://www.bu.ac.th/hotnews/iso/isomain3.html

[3] ข้อมูลปริมาณขยะจากสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ http://www.ryt9.com/news/2004-03-16/13307206/

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง การจัดเก็บแบบอำนวยความสะดวกให้ การดำเนินการจัดการขยะคือการซ่อมแซมและนำกลับมาใช้ใหม่ ได้ผลผลิต การสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน แต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อยของประเทศ และมิอาจแก้ไขปัญหาในภาพรวมได้

การแก้ไขปัญหาขยะเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล สามารถนำมาเขียนความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.16 แสดงแผนภูมิการแก้ไขปัญหาของเสียประเภทขยะ เมืองคูริติบา
ที่มา: จากการวิเคราะห์

3. การแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย

การแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย หรืออาจเรียกได้ว่าการจัดการปัญหาชุมชนแออัด แนวทางการพัฒนาเมืองคูริติบาได้คำนึงการสร้างพื้นที่รองรับปัญหาดังกล่าว ในลักษณะของการสร้างชุมชนที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อยและส่วนสนับสนุนทางสังคมอื่นๆ ความยากในการแก้ไขปัญหานี้คือการแก้ไขปัญหาบนพื้นที่ที่มีอุปสงค์การใช้พื้นที่ในเขตเมืองอันเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงได้มีการวางแนวคิดในการพัฒนาเพื่อหาต้นแบบการพัฒนาพื้นที่พักอาศัยแห่งใหม่ สำหรับผู้มีรายได้น้อย โดยผสานเข้ากับปัญหาคนอพยพเข้าเมืองเพื่อหางานแต่ขาดทักษะในการทำงาน โดยวางแนวคิดหลักๆ ไว้ 5 ประการ(แผนการ) ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.1 Linhão de Emprego

โครงการพัฒนาที่พักอาศัยอันประกอบด้วยกิจการที่หลากหลาย โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ นักธุรกิจ ธนาคารพัฒนาเงินทุนและสังคมของประเทศ เป็นโครงการที่พัฒนาระบบพาณิชยกรรมให้เจริญเติบโตตลอดถนนสายหลัก โดยแผ่ออกจากศูนย์กลางชุมชน มีส่วนโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนครบครัน ตลอดจนการดูแลการขยายตัวของประชากร มีโกดังสำหรับเป็นที่ศึกษาวิชาชีพ บ่มเพาะอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน มีสถานศึกษาที่ได้มาตรฐาน โดยส่วนบริการสาธารณะทั้งหมดนั้นให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่าย



ภาพที่ 2.17 แสดงรูปภาพ Linhão de Emprego - Neighborhood home shop
ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)

3.2 Linhas de Oficio

เป็นโครงการที่คล้ายคลึงกับ Linhão de Emprego แต่มุ่งเน้นด้านการส่งเสริมให้ซื้อที่อยู่อาศัย โดยมีเงื่อนไขว่าจะได้รับการฝึกทักษะทางวิชาชีพ และส่วนสนับสนุนต่างๆ ในการเริ่มดำเนินกิจการ โดยอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวให้บรรจุส่วนกิจการไว้ชั้นล่าง และทำที่พักอาศัยไว้ชั้นบน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.18 แสดงรูปภาพ Linhas de Oficio ที่พักอาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย
ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)

3.3 Barracão Industrial

ศูนย์สำหรับบ่มเพาะวิชาชีพ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และมีส่วนสนับสนุนต่างๆ ในการเริ่มดำเนินกิจการ โดยการอนุเคราะห์ดังกล่าวมีระยะเวลา 2 ปี

3.4 Vilas Rurais

แผนการสนับสนุนหมู่บ้านชนบท เพื่อลดอัตราการอพยพเข้าเมืองของคนในชนบท เป็นการพัฒนาโอกาสทางการศึกษาและส่วนสนับสนุนอื่นๆ ให้กับพื้นที่ชนบทให้มีสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของคนในชนบทได้อย่างพอเพียง แผนการนี้สัมพันธ์กับแผนการ Cambio Verde ที่กล่าวถึงการรณรงค์ “ขยะที่ไม่ใช่แค่ขยะ” และการแลกเปลี่ยนผลิตผลทางการเกษตร ความสัมพันธ์ดังกล่าวเกิดขึ้นโดย คนยากจนในเขตเมือง เก็บขยะเพื่อแลกเปลี่ยนกับผลผลิตทางการเกษตร นำมาประกอบอาหารเพื่อการดำรงชีพ คนในชนบทผู้ทำเกษตรกรรม ป้อนผลผลิตทางการเกษตรส่งเข้ากระบวนการแลกเปลี่ยน ขายผลผลิตเพื่อให้ได้รายได้มาดำรงชีพ กระบวนการดังกล่าว เกิดผลในการลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการปัญหาขยะของภาครัฐไปในคราวเดียวกัน ถือเป็น 1 กระบวนการที่ส่งผลเชิงบวกต่อ 3 ปัจจัย

3.5 Autogestão

แผนการนี้ถูกออกแบบโดย Rafael Dely โดยมีแนวคิดหลักในการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการออกแบบที่พักอาศัยที่ตนเองนั้นครอบครอง ผสานเข้ากับแนวคิดในการออกแบบของนายกเทศมนตรี Cassio Tanigushi ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากเทคนิคการออกแบบแบบ Canadian

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ถือเป็นต้นแบบในการพัฒนาพื้นที่พักอาศัยโดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนเข้าร่วมในการออกแบบ



ภาพที่ 2.19 แสดงรูปภาพพื้นที่สาธารณะชุมชน ที่สร้างความรู้สึกถึงการเป็นส่วนหนึ่งของเมือง
ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)



ภาพที่ 2.20 แสดงรูปภาพตัวอย่างของที่พักอาศัยที่ใช้การผลิตซ้ำ ซึ่งควรหลีกเลี่ยง
ที่มา: Maria Terezinha Vaz (2009)

ทัศนะหนึ่งจากคนในชุมชน (ผู้อยู่อาศัยเดิม) ได้กล่าวไว้ว่า “ภาครัฐมิได้มอบสิ่งมีค่าให้กับเรา แต่ให้วิธีการ (โอกาส) ที่จะทำให้เราได้สิ่งมีค่ามา” ถือเป็นเสียงสะท้อนที่แสดงออกถึงแนวคิดที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและจัดเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างยิ่ง

การสนับสนุนให้ประชากรที่ไร้ที่อยู่อาศัย มีที่อยู่อาศัยเป็นหลักแหล่ง เพื่อแก้ไขปัญหาชุมชนสลัมที่ขาดสุขลักษณะ เกิดโรคระบาด สร้างมลพิษและเป็นทัศนอุจาดของเมือง โดยการสร้างชุมชนใหม่ที่มีขนาดกระชับ มีลักษณะแบบผังละแวกบ้าน (neighborhood) พร้อมสร้างงานสร้างอาชีพให้กับชุมชน และมีการใช้งานพื้นที่ที่หลากหลาย มีส่วนพักอาศัยอยู่ใกล้เคียงกับแหล่งงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หรืออยู่ภายในอาคารเดียวกัน มีการออกแบบที่พักอาศัยโดยคำนึงถึงเรื่องของการประหยัดพลังงาน ประหยัดค่าใช้จ่าย ให้เหมาะสมกับรายได้ของกลุ่มผู้อยู่อาศัย และให้ผู้อยู่อาศัยมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ที่พักอาศัยของตนเองให้เหมาะสมกับความต้องการของตนเอง อีกทั้งยังสนับสนุนให้มีสาธารณูปการต่างๆ เช่น โรงเรียน ศูนย์สุขภาพ สถานีอนามัยและพื้นที่พักผ่อนสาธารณะ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้มีรายได้ต่ำ ส่วนพื้นที่ชุมชนสลัมเดิม ได้มีนโยบายในการจัดการพื้นที่ให้เป็นพื้นที่สีเขียวสวนสาธารณะ เอื้อประโยชน์ต่อเมือง จึงส่งผลให้ราคาที่ดินโดยรอบสวนสาธารณะมีราคาสูงขึ้นตามคุณภาพของพื้นที่สีเขียว หรือเป็นการปรับตัวของราคาที่ดินเพื่อตอบสนองต่อทัศนียภาพเมืองที่เปลี่ยนไป เป็นผลให้ภาครัฐสามารถเรียกเก็บภาษีได้มากขึ้น เพื่อนำภาษีกลับมาใช้ในการบำรุงรักษาสวนสาธารณะหรือนำไปใช้ในการพัฒนาส่วนอื่นๆ เหล่านี้ถือเป็นกระบวนการที่เอื้อประโยชน์ต่อกันโดยสมบูรณ์ ประชาชนมีความพึงพอใจด้วยกันทุกฝ่าย

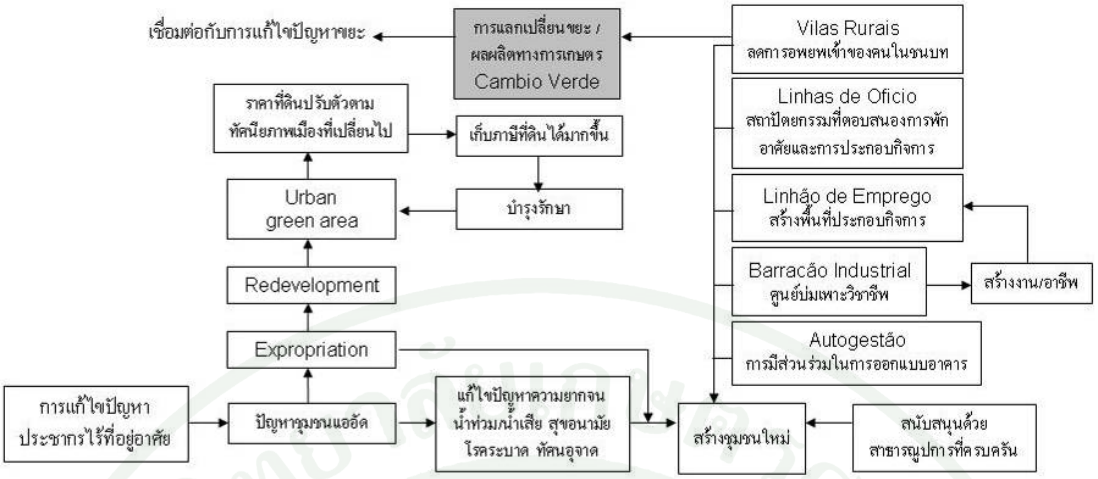


ภาพที่ 2.21 แสดงรูปภาพพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการที่เกิดขึ้น จากกกระบวนการแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย

ที่มา: Cláudio Ito (2007)

การแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย เมืองคูริติบา ประเทศบราซิล สามารถนำมาเขียนความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ได้ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

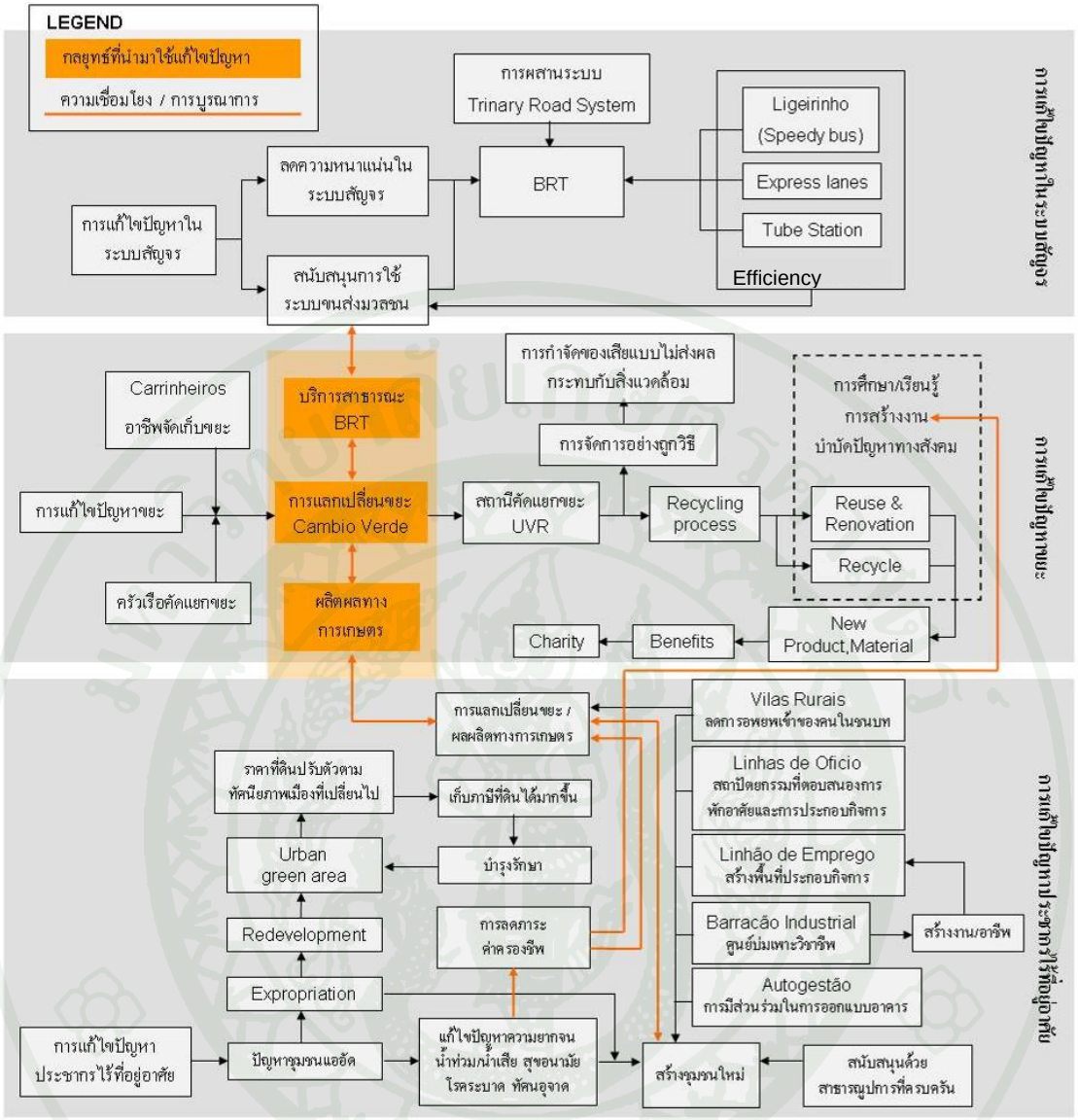


ภาพที่ 2.22 แสดงแผนภูมิการแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย เมืองคูริติบา
ที่มา: จากการวิเคราะห์

4. สรุปเนื้อหาสำคัญ กรณีศึกษาต้นแบบเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล

จากกรณีศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การแก้ไขปัญหาของเมืองนั้นมีการใช้กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา โดยกลยุทธ์ที่นำมาใช้นั้นเป็นกลยุทธ์ที่ได้มาจากแนวคิดในการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพในกระแสโลก นำมาผสานเข้ากับลักษณะเฉพาะตัวของเมืองคูริติบา เกิดเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม (สังเกตได้จากการแก้ไขปัญหาเป็นเรื่องๆ เช่น การแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร การแก้ไขปัญหาขยะ และการแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย เห็นได้ชัดเจนว่าในแต่ละหมวดเรื่องนั้น มีกระบวนแก้ไขปัญหาที่จบภายในตัวเอง เรียกได้ว่าเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว) นอกเหนือจากการใช้กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมาแก้ไขปัญหาแล้ว พบว่ามีรายละเอียดบางส่วนที่เรียกว่า “กลไก” เป็นกระบวนการในการขับเคลื่อนให้แต่ละกลยุทธ์มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เกื้อกูลกัน ได้ผลลัพธ์เชิงบวก ในกรณีนี้แผนพัฒนาเมืองคูริติบาได้นำกระบวนการ Cambio Verde มาใช้เป็นกลไกและมีประชาชนเป็นตัวขับเคลื่อนกลไกดังกล่าวให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและเป็นไปโดยอัตโนมัติ อาจเรียกกลไกดังกล่าวได้ว่าเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ หรือการแก้ไขปัญหาเชิงบูรณาการนั่นเอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.23 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์เชิงระบบของกระบวนการแก้ไขปัญหา
ที่มา: จากการวิเคราะห์

กระบวนการ Cambio Verde เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ให้เกิดประสิทธิผลทวีคูณ แม้ในความจริงจะเป็นเพียงการรณรงค์อย่างง่ายๆ ด้วยแนวคิด “ขยะที่ไม่ใช่แค่ขยะ” แต่ผลลัพธ์นั้นเป็นการเชื่อมโยงการแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน ในกระบวนการ Cambio Verde ได้ใช้กลยุทธ์ชักจูงให้ประชาชนเข้าร่วมได้โดยเริ่มจากสิ่งใกล้ตัว จากหน่วยพื้นฐานที่เรียกว่าครัวเรือน มีลักษณะในการรักษาผลประโยชน์ของตนเอง ภาครัฐตอบแทนผู้เข้าร่วมกระบวนการด้วยบริการพื้นฐานเช่น บริการสาธารณะด้านการสัญจร BRT หรือผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งผลตอบแทนทั้งสองอย่างนั้น ถือเป็นความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพ อันเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประชาชน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดังนั้นกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชนจึงเกิดขึ้นได้ไม่ยากนัก การขยายผลจากกระบวนการ Cambio Verde นั้นเป็นการเชื่อมโยงเอาความต้องการพื้นฐานของการดำรงชีพเข้ากับแนวทางการแก้ไขปัญหา มีรายละเอียดดังนี้

- การให้บริการสาธารณะด้านการสัญจร BRT สนับสนุนให้เกิดการใช้ระบบขนส่งมวลชนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดความหนาแน่นในระบบสัญจร ลดการใช้พลังงาน ลดการเกิดมลพิษ ฯลฯ ทั้งนี้การสนับสนุนดังกล่าวมีรายละเอียดว่า สิ่งที่นำมาสนับสนุนนั้นได้ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเรียบร้อยแล้ว

- การแลกเปลี่ยนขยะ เป็นการลดขั้นตอนการจัดเก็บและมอบหมายให้เป็นหน้าที่ของภาคประชาชน โดยภาครัฐจะทำหน้าที่ในส่วนของการจัดการซึ่งหมายถึงการนำเข้ากระบวนการ Recycle นั่นเอง ผลของกระบวนการ Recycle ทำให้เกิดปัจจัยสนับสนุนและผลลัพธ์ต่างๆ มากมาย โดยที่สำคัญนั้นจะเป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพ ที่จะมีผลสัมพันธ์กับการลดค่าครองชีพและการสร้างรายได้ให้กับประชาชน ทั้งในส่วนของประชาชนทั่วไป ผู้มีปัญหาทางสังคม และผู้มีรายได้น้อย

- การเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการ Cambio Verde และการแก้ไขปัญหาประชากรไร้ที่อยู่อาศัย เป็นความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยทางตรงนั้นครอบคลุมถึงการสร้างรายได้และการลดค่าครองชีพให้ผู้มีรายได้น้อย ตลอดจนการพัฒนาทางด้านกายภาพหรือโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนใหม่ ให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการ Cambio Verde เป็นชุมชนใหม่ที่น่าอยู่ปลอดมลพิษจากขยะ พลิกจุดด้อยของการเป็นชุมชนผู้มีรายได้น้อย ให้มีภาพลักษณ์เป็นชุมชนน่าอยู่ทัดเทียมชุมชนเมืองโดยทั่วไปเป็นการลดความแตกต่างทางสังคมไปในคราวเดียว ส่วนความสัมพันธ์ทางอ้อมนั้นหมายถึง กระบวนการ Cambio Verde ได้ตอบสนองต่อแผนการลดการอพยพเข้ามาหางานทำของคนในชนบท สนับสนุนให้ส่วนชนบทยังคงสภาพเป็นหน่วยผลิตอาหารเพื่อป้อนให้เมือง ผลผลิตทางการเกษตรจะเป็นอีกส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นการประกันความอยู่รอดของผู้มีรายได้น้อยก็เป็นได้

ข้อสังเกตที่สำคัญในกลุ่มนักพัฒนาเมืองคูริติบา ได้มีความคิดเห็นตรงกันหรือคำกล่าวที่เหมือนกันอยู่ประการหนึ่งนั่นคือ “การขาดงบประมาณ” สิ่งนี้อาจเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้เกิดการพัฒนาเมืองอย่างเป็นระบบขึ้น ในการศึกษาพบว่า ในแต่ละกลยุทธ์ได้คำนึงถึงความคุ้มค่า หรือการลงทุนน้อยแต่ให้ผลมาก การสร้างกลไกที่ขับเคลื่อนโดยภาคประชาชนนี้เอง เป็นการลดการลงทุนที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ให้ผลตอบสนองประชาชนได้โดยตรงและมีประสิทธิภาพค่อนข้างมาก ต่างจากการพัฒนาในประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่มีงบประมาณมาก ที่โดยส่วนใหญ่จะใช้การลงทุนสูงเพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานไว้สำหรับรองรับความต้องการของประชาชนในลักษณะที่เรียกว่า “Mega project” อันเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว ซึ่งขาดกลไกหรือระบบอันเป็นหนทางการพัฒนาที่ยั่งยืนกว่า ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากข้อสังเกตข้างต้นพบว่า การพัฒนาโดยใช้งบประมาณต่ำนั้น คล้ายคลึงกับพระราชดำริอันประเสริฐประการหนึ่ง ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล อดุลยเดช มหาราช ที่ทรงมีพระราชดำริเรื่องการแก้ไขปัญหาของเสียและน้ำเสียไว้ว่า “การบำบัดของเสียด้านขยะและน้ำเสียโดยอาศัยเทคโนโลยีที่ง่ายราคาถูก ทุกคนทำได้ ไม่สลับซับซ้อนค่าใช้จ่ายต่ำและให้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ[1]” พระราชดำริอันประเสริฐดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า พระองค์ทรงเล็งเห็นกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน มีกลไกการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ที่สัมพันธ์ไปถึงกระบวนการที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนโดยแท้จริง

เมืองคูริติบาในปัจจุบัน ถือเป็นเมืองที่มีการพัฒนาได้ประสบผลสำเร็จ โดยสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาในกับเมืองอื่นๆ ทั่วโลก การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อัตราผู้ว่างงานลดลง มีสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ปัญหามลพิษ ของเสียขยะลดลงอย่างชัดเจน ปริมาณพื้นที่สีเขียวมีคุณภาพและเพิ่มมากขึ้นถึง 55 ตารางเมตรต่อประชากรหนึ่งคน ปัญหาโรคระบาดและทัศนอุจาดหมดไป ความหนาแน่นในระบบสัญจรลดลงอย่างเห็นได้ชัด ประชาชนตอบรับการสนับสนุนบริการขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ผลการพัฒนาทั้งหมดนี้เป็นไปตามแนวคิดการพัฒนาเมืองในกระแสโลก จึงเป็นผลการพัฒนาที่ยั่งยืนและทันสมัย แม้วิธีการที่นำไปสู่ผลการพัฒนานั้นจะเป็นวิธีการที่แตกต่างออกไป แต่ทั้งผลที่ได้และวิธีการที่นำมาใช้นั้นได้แสดงประสิทธิภาพให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม จึงอาจกล่าวได้ว่าการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบนั้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าและยั่งยืนกว่าการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงกลไกในกระบวนการแล้วจะเห็นได้ชัดเจนว่า การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบนั้นมีตัวแปรสำคัญคือ “ประชาชน” ความต้องการและความร่วมมือของภาคประชาชนเป็นสิ่งสำคัญที่ให้การแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนาต่างๆ เป็นไปได้อย่างยั่งยืน ต่างจากแผนพัฒนาของประเทศไทยอันเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวที่เป็นเพียงการแก้ไขปัญหาอย่างฉาบฉวยเท่านั้น จึงพอสรุปได้ว่า กลไกที่สำคัญในการดำเนินกลยุทธ์ของกรณีศึกษามีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

[1] กระแสพระราชดำริ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2533 อันเป็นแนวคิดที่ทำให้เกิดโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี

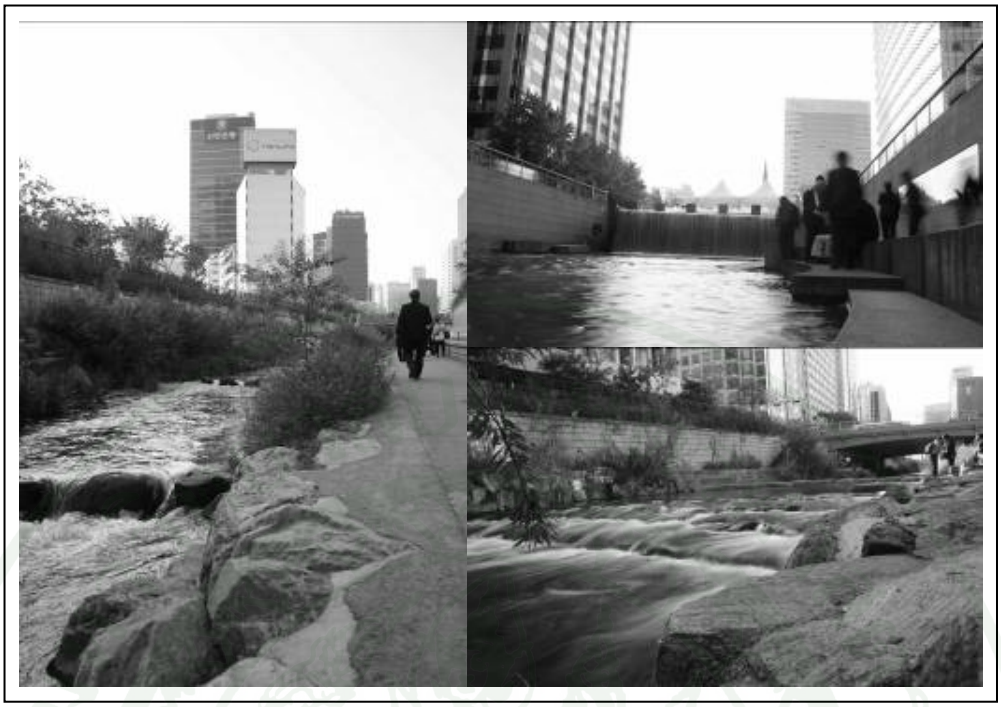
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. สร้างกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อศักยภาพของพื้นที่
2. แก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกลไกในการดำเนินกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสูง
3. คำนึงถึงผลลัพธ์และผลพลอยได้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน

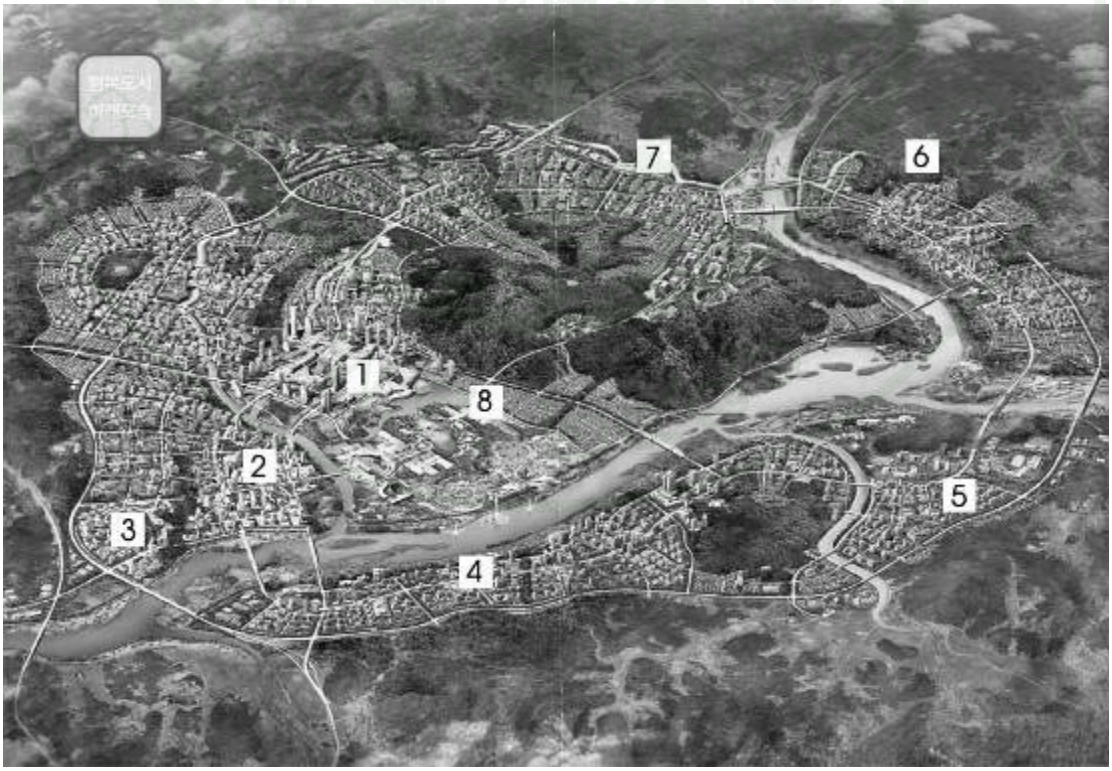
รูปแบบการจัดการวางผังที่ประสบความสำเร็จ
กรณีศึกษาเมือง Sejong ประเทศเกาหลีใต้

ภายหลังจากประเทศเกาหลีใต้ได้สร้างความประหลาดใจให้กับชาวโลก จากการประสบความสำเร็จในการพัฒนาแบบสวนกระแสทุนนิยมในโครงการ “The Cheong Gye Cheon Restoration”(1 ต.ค.48) นำโดยประธานาธิบดี Park Chung Hee ที่ได้เปลี่ยนป่าคอนกรีตใจกลางกรุง Seoul ให้เป็นธารน้ำที่มีคุณประโยชน์อเนกอนันต์ทั้งเป็นที่พักผ่อนของคนเมือง เส้นทางสัญจร พื้นที่สีเขียว แหล่งท่องเที่ยวและให้ความรู้ทางประวัติศาสตร์ อันเป็นโครงการที่สร้างความพึงพอใจให้กับชาวเมืองหลวงเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นโครงการที่ทำให้สายตาชาวโลกต้องหันมามองที่การพัฒนาที่สวนกระแสทุนนิยม โดยใช้เงินลงทุนมหาศาล แต่ก็ได้รับผลตอบรับกลับคืนมาอย่างคุ้มค่าและสร้างความสุขมวลรวมให้กับพลเมืองเป็นอย่างมาก ผลตอบรับจากการพลิกฟื้นธารน้ำสายเก่าอย่าง Cheong Gye Cheon นั้นทำให้ได้ข้อสรุปถึงความต้องการที่แท้จริงของคนเมือง ที่นอกเหนือจากที่พักอาศัย อาคารสูง เส้นทางสัญจร อันรวมเป็นเมืองที่สับสนวุ่นวาย หรือเมืองไร้ระเบียบ ประชาชนต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี ที่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างเป็นสุขร่วมกับครอบครัวของพวกเขาเหล่านั้น อันเป็นโจทย์แรกที่ใช้พัฒนาประเทศต่อมา และเมื่อที่ครั้งที่ต้องจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ จึงได้เกิดโครงการ Multifunctional Administrative City, Sejong อันเป็นแผนพัฒนาที่จะสร้างเมืองต้นแบบแห่งศตวรรษที่ 21 ให้ปรากฏสู่สายตาชาวโลกเป็นลำดับถัดไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.24 แสดงรูปภาพโครงการ The ‘Cheong Gye Cheon’ Restoration
ที่มา: จากการสังเกต



ภาพที่ 2.25 แสดงรูปภาพทัศนียภาพและการวางผังเมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.26 แสดงรูปภาพผังแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

พื้นที่เมืองใหม่ Sejong ครอบคลุมพื้นที่จังหวัด Dong-myeon, Nam-myeon, Geumnam-myeon, Janggi-myeon, Banpo-myeon, Chungcheongnam-do ครอบคลุมพื้นที่ 295.91 ตารางกิโลเมตร โดยแบ่งเป็นพื้นที่ชั้นใน 72.91 ตารางกิโลเมตร พื้นที่รอบนอก 223 ตารางกิโลเมตร เป็นเมืองสำหรับประชากร 500,000 คน คิดเป็นจำนวนพื้นที่ 147 ตารางเมตรต่อคน มีระบบขนส่งประสิทธิภาพสูงทั้งรถไฟความเร็วสูงเชื่อมต่อพื้นที่โดยรอบและสามารถเดินทางสู่กรุง Seoul ภายในระยะเวลา 2 ชั่วโมง ระบบขนส่งสาธารณะสำหรับการสัญจรภายในด้วยระบบ BRT มีถนนพิเศษเชื่อมต่อพื้นที่รอบนอก และสามารถเดินทางเชื่อมต่อสนามบิน Cheongju ในระยะทาง 24 ตารางกิโลเมตร มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการครบครันและทันสมัย พร้อมที่จะเป็นเมืองต้นแบบแห่งศตวรรษที่ 21

การวางผังเกิดจากหลากหลายแนวคิด จากกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน การประกวดออกแบบวางผัง โดยมีผู้ร่วมแข่งขัน 121 ทีม แบ่งเป็นบุคคลภายในประเทศ 57 ทีม และทีมจากต่างชาติอีก 64 ทีม ผลงานที่ได้รับคัดเลือกคือ “The City of the Thousand Cities” โดย Andres Perea Ortega (Spain) โดยเป็นผลงานที่ให้ความพิเศษกับการเป็นเมืองที่หลุดพ้นจากข้อจำกัดแห่ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความเป็นเมือง ความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม ทั้งนี้แนวคิดดังกล่าวมีความโดดเด่นที่การให้ศูนย์กลางเมือง เป็นพื้นที่ที่ตอบรับกับความต้องการของคนเมืองมากที่สุด และมีแผนพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป ตรงกับความต้องการของภาครัฐและมีความเป็นไปได้ในการพัฒนา โดยแผนแม่บทได้มีการจัดการพื้นที่แบ่งเป็นส่วนประกอบและแนวคิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. Central Administration City

ครอบคลุมพื้นที่ 2.7 ตารางกิโลเมตร ได้วางแนวทางการออกแบบโดย Yun, Se-Han ได้กล่าวถึงรูปแบบของเมืองหลายมิติ โดยพิเคราะห์เมืองแบบแบน (Flat City) ให้มีการเน้นหนักที่การกระจายตัวทางราบมากกว่าทางดิ่ง เป็นเมืองเชื่อมต่อ (Link City) เป็นการเชื่อมต่อโครงสร้างพื้นฐานของเมืองเข้ากับพื้นที่เชื่อมต่อส่วนต่างๆ เป็นเมืองค่าศูนย์ (Zero City) กล่าวถึงเมืองที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมและกำจัดมลภาวะที่เกิดขึ้นภายในตัวเอง



ภาพที่ 2.27 แสดงรูปภาพ Central Administrative Town เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

2. National Central Government Complex

ครอบคลุมพื้นที่ 12.16 ตารางกิโลเมตร ได้วางแนวทางการจัดการพื้นที่ส่วนกลางของเมืองสร้างความมีชีวิตชีวา ด้วยกิจกรรมของคนเมือง โดยให้การสนับสนุนสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ครบครัน ทั้งนี้เป็นการออกแบบของ Sim, Jae-Ho ด้วยแนวคิด “Hill Fantasia” ที่ใช้แนวคิดแบบยั่งยืนมาจัดการพื้นที่ เน้นการออกแบบที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และใช้ภูมิทัศน์แบบชนบทเป็นหัวใจในการออกแบบทั้งในแนวแกนนอนและแนวแกนตั้ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.28 แสดงรูปภาพ National Central Government Complex เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

3. First Town Plan

เป็นการก่อสร้างเมืองเริ่มต้นที่เน้นให้เป็นส่วนพักอาศัยขนาดใหญ่เป็นหลัก เมืองเริ่มต้นเป็นไปตามแนวคิดแบบ “Weaving the program, Constructing the ground” ของ Kim, Jong-Guk โดยออกแบบส่วนพักอาศัยหลากหลายรูปแบบ และใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงพื้นที่เปิดโล่งสำหรับกิจกรรมนันทนาการชุมชน และความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเป็นหลัก



ภาพที่ 2.29 แสดงรูปภาพทัศนียภาพมุมสูง First Town Plan เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

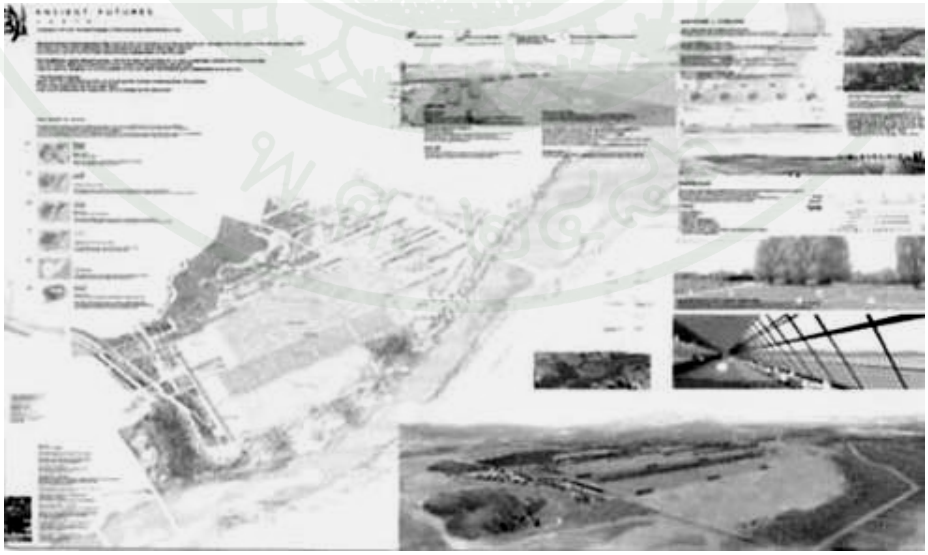
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.30 แสดงรูปภาพรายละเอียดและองค์ประกอบต่างๆ ของ First Town Plan เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

4. Central Green Space

พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ 6.98 ตารางกิโลเมตร พื้นที่อยู่ติดกับแม่น้ำ Geum และที่ราบ Jangnam ณ ศูนย์กลางเมือง เปิดพื้นที่กิจกรรมและนันทนาการของคนเมือง บนความต้องการของคนเมืองเอง พื้นที่ถูกออกแบบด้วยแนวคิดเชิงอนุรักษ์ “Ancient Futures” โดย Noh, Seon-Ju ด้วยการฟื้นฟูระบบนิเวศ วัฒนธรรม และเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม พร้อมรักษาภูมิทัศน์โดยรอบ



ภาพที่ 2.31 แสดงรูปภาพองค์ประกอบต่างๆ ของ Central Green Space เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. พื้นที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง

ครอบคลุมพื้นที่พักอาศัยทั้ง 3 ส่วนโดยมีส่วนพักอาศัยจำนวน 15,237 หน่วย กระจายตัวอยู่ 12 ย่านบริเวณศูนย์กลางเมือง โดยสัมปทานให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการออกแบบในส่วนงานสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 2.32 แสดงรูปภาพองค์ประกอบต่างๆ ของ Apartment House site เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

6. การออกแบบพื้นที่พักอาศัยให้มีขนาดที่เหมาะสม สำหรับพื้นที่เขตเมือง

6.1 Administrative area

ใช้การวางถนนสายสำคัญในการวางแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน สำหรับส่วนพักอาศัย มิให้เกิด Doughnut Phenomenon หรือที่ตาบอดในระบบเมืองแบบ Superblocks และสนับสนุนให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผสมผสานส่วนพักอาศัยและพาณิชยกรรมเข้าไว้ด้วยกัน

6.2 Highland dwelling

การอนุรักษ์ทัศนียภาพเชิงเขา ด้วยการออกแบบที่พักอาศัยให้กลมกลืนโดยการออกแบบพื้นที่สีเขียว การจัดภูมิทัศน์ เชื่อมต่อพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

6.3 Square measure

การออกแบบพื้นที่พักอาศัยที่ตอบรับกับวัฒนธรรมที่เป็นอยู่ สนับสนุนให้เกิดการอยู่อาศัยร่วมกันอย่างเป็นสุข ด้วยการออกแบบพื้นที่ศูนย์กลางชุมชนโดยรอบพื้นที่พักอาศัย และมีถนนชุมชนเชื่อมต่อพื้นที่พักอาศัยเข้ากับระบบขนส่งส่วนกลาง

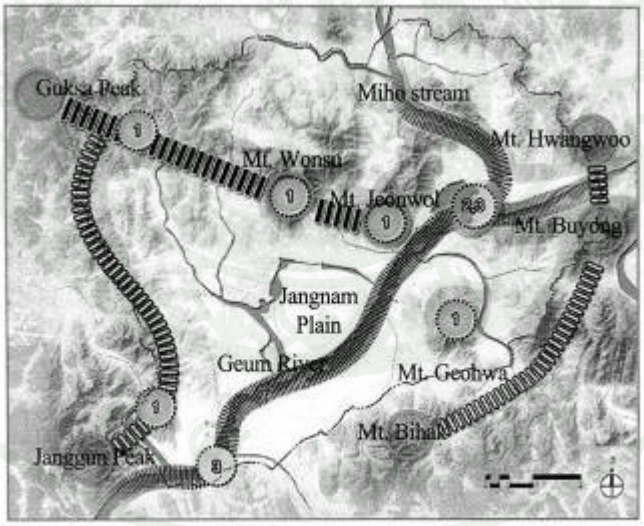
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6.4 Other dwelling site

การออกแบบที่พักอาศัยให้มีความหลากหลาย โดยคำนึงถึงการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อม ใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกอื่นๆ และมีเทคโนโลยีที่ชาญฉลาด ทันสมัย

7. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติด้วยการวางโครงข่ายพื้นที่สีเขียวและแม่น้ำลำคลอง แนวคิดที่จะทำการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ บนพื้นฐานของการศึกษาวิจัย ด้วยการสร้างโครงข่ายระบบนิเวศ พื้นที่สีเขียว แม่น้ำลำคลองเชื่อมต่อส่วนต่างๆ และต่อไปยังพื้นที่ที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อันได้แก่ Guksa peak ภูเขา Wonsu และ Jeonwol ในส่วนโครงข่ายแม่น้ำ ลำคลอง เชื่อมต่อไปยังแม่น้ำ Geum และธารน้ำ Miho เพื่อความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่ริมน้ำรวมพื้นที่กว่า 38,000,000 ตารางกิโลเมตร เป็นสัดส่วนครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด และมีอัตราส่วนมากที่สุดในประเทศ



ภาพที่ 2.33 แสดงรูปภาพ Eco-network and major preservation district เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Division	Size (M^2 / 1person) stated in late 2004
The Multifunctional Administrative City	50
Average amongst the domestic cities	8.2
Toronro	29.6
London	24.1
Berlin	24.5
New York	10.3

ภาพที่ 2.34 แสดงตารางเปรียบเทียบขนาด สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน (หน่วย: ตารางเมตรต่อคน)

ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

8. Education and Welfare

8.1 Educational Environment

การจัดการพื้นที่สำหรับการบริการด้านการศึกษา โดยคำนึงสัดส่วนจำนวนผู้เข้าศึกษาตามสัดส่วน OECD[1] เพื่อคุณภาพทางการศึกษา พร้อมจัดให้มีมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ มหาวิทยาลัยแห่งชาติ บนพื้นฐานของแนวความคิดแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต เหล่านี้จะทำให้พื้นที่เมืองใหม่เกิดจุดแข็งด้านนวัตกรรมทางการศึกษา ลักษณะของการจัดวางตำแหน่งของสถานศึกษาจะอยู่ในระยะเดินถึงภายในย่านพักอาศัย เพื่อลดการเดินทาง

8.2 Classy and fluent cultural facilities

สำหรับพฤติกรรมทางสังคมที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมชาติ ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่ศูนย์วัฒนธรรม ห้องสมุด พื้นที่จัดแสดงทางวัฒนธรรมต่างๆ เพื่อให้คนเมืองได้เข้าใจวิถีชีวิตและตัวตนของชาติ

[1] Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD-Korea Regional Centre for Competition. (ออนไลน์). http://www.oecdkorea.org/

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Division	Facilities	Places
Basic living area	Library, Cultural Hall	21
Local living area	Executive museum (gallery)	5
Urban living area	Complex museum (gallery)	5
	Complex performance hall	1
	Digital policy and information library	1

ภาพที่ 2.35 แสดงตาราง Classy and fluent cultural facilities เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

8.3 Medical facilities for quality of life

การจัดการพื้นที่สำหรับการบริการด้านสุขอนามัย ที่เพียงพอต่อคนทุกคน และสามารถเชื่อมต่อการให้บริการกับโรงพยาบาลเอกชนได้ จัดเตรียมการให้บริการที่มีประสิทธิภาพครอบคลุม และมีขนาดใหญ่

8.4 Welfare facilities

เน้นการให้บริการเพื่อคนทุกเพศทุกวัย ทั้งคนชรา เด็ก ผู้พิการ เป็นเมืองที่ให้บริการอย่างเสรี โดยการสร้างโครงข่ายทางสุขภาพและบริการสาธารณะที่มีประสทธิภาพสูง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Division	Facilities	Places
Basic living area	National and public nurseries	51
	Vicinity welfare facilities for children and seniors	21
Local living area	Complex welfare center	1
	Function-Strengthening integrated welfare facilities for children, seniors, handicapped, women, and juveniles	5
	Residence' health center	1
	Mental health center	1
	Medical rehabilitation facility	1
Urban living area	General hospital	3
	Public health center	1
	Urban public health care center	1
	General welfare center	1
	Sanitarium	1
	Silver town	1

ภาพที่ 2.36 แสดงตาราง Welfare facilities เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

9. Transportation Plan

9.1 Public-oriented transportation system

มีการจัดสรรบริการขนส่งมวลชน ที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเลือกที่จะใช้ลักษณะการสัญจรแบบเป็นวงกลม ด้วยระบบ BRT(Bus Rapid Transit) การสนับสนุนบริการขนส่งมวลชนดังกล่าว คาดว่าจะเป็นทางเลือกหลักถึง 70% ของการสัญจรทั้งหมด

9.2 Metropolitan transportation plan to increase accessibility

ในส่วนเส้นทางสัญจรสายประธาน มีการจัดเตรียมทางพิเศษ เส้นทางรถไฟ เชื่อมต่อไปยังเมืองหลวงได้ภายในเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง และมีแผนที่จะขยายโครงข่ายไปยังเมืองข้างเคียง เช่น Daejeon และ Cheongju ตลอดจนไปถึงการเชื่อมต่อไปยังสนามบิน Cheongju

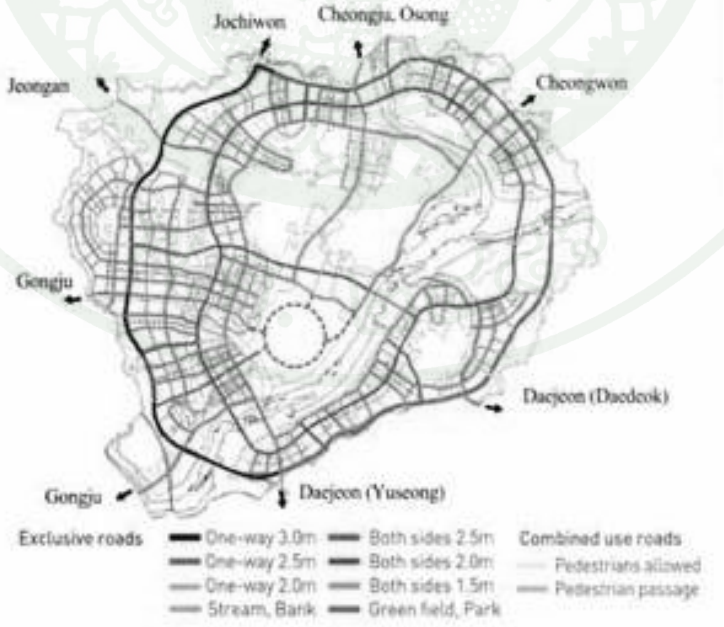
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.37 แสดงรูปภาพโครงข่าย Metropolitan transportation plan เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

9.3 Eco-friendly green transportation system

การจัดวางผังโดยเน้นให้เกิดการสัญจรแบบเบา สามารถเดินหรือใช้จักรยานแทนการใช้รถยนต์ เพื่อการลดมลภาวะและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยออกแบบให้เกิดความปลอดภัยและภาวะน่าสบาย พร้อมคำนึงถึงการสัญจรที่เป็นมิตรกับคนพิการ



ภาพที่ 2.38 แสดงรูปภาพโครงข่าย Bycycle roads installing เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

9.4 Safe and Convenient Intelligent Transportation System (ITS)

การใช้เทคโนโลยีล้ำสมัยช่วยในการจัดการระบบการสัญจรสาธารณะ อันจะสร้างความปลอดภัยที่น่าไว้วางใจให้กับคนเมือง และมีการให้บริการด้านข้อมูลระบบการสัญจร ป้ายรถประจำทางที่มีประสิทธิภาพที่สามารถจัดการและจัดเก็บค่าโดยสารรถประจำทาง แจ้งตำแหน่งของผู้ใช้แจ้งเตือนอุบัติเหตุ ควบคุมมลพิษทางเสียง แสดงตำแหน่งสถานที่จอดรถ ด้วยเทคโนโลยีแบบอัตโนมัติและทรงคุณภาพ

10. U-City with advanced IT technologies

10.1 The future city with advance IT technologies

ในสถานการณ์โลกปัจจุบัน มีการวัดคุณภาพของชีวิตคนเมืองด้วยการให้บริการด้านเทคโนโลยีที่ครอบคลุมไปทั่วทุกหนทุกแห่ง ที่เมืองSejong ได้วางแนวทางดังกล่าว ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่เช่นกัน



ภาพที่ 2.39 แสดงรูปภาพ Advanced IT technologies เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

10.2 Building the integrated urban information center

ในอนาคต มีการวางแนวทางที่จะให้มีศูนย์ข้อมูล ที่สามารถจัดการองค์ประกอบต่างๆ ของเมืองได้เช่น ศูนย์ข้อมูลระบบขนส่ง ศูนย์ข้อมูลอาชญากรรมและภัยพิบัติ ศูนย์ข้อมูลการติดตามผลด้านสิ่งแวดล้อม และศูนย์ข้อมูลการจัดการทำนุบำรุงทรัพย์สินสาธารณะ การสนับสนุนทางด้านข้อมูล จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรต่างๆ และสร้างความสะดวกสบายให้กับพลเมือง



ภาพที่ 2.40 แสดงรูปภาพ Information Center เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

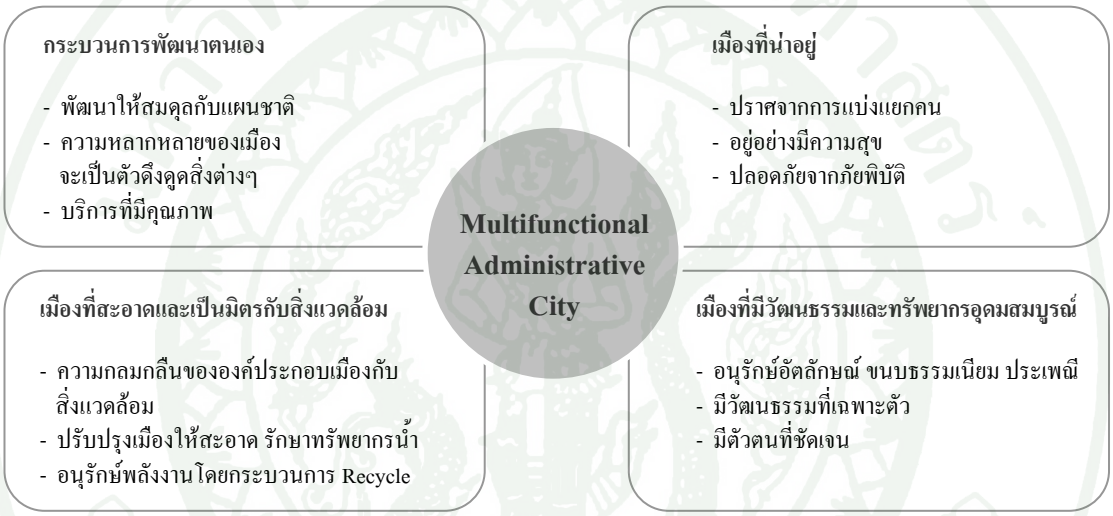
11. แผนการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ ได้วางแผนแม่บทระยะยาวถึง 24 ปี โดยจำแนกออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ขั้นกระบวนการความร่วมมือและเริ่มต้น ใช้ระยะเวลา 9 ปี ระยะที่ 2 ขั้นกระบวนการพัฒนาตนเอง ใช้ระยะเวลา 5 ปี และระยะที่ 3 ขั้นสิ้นสุดกระบวนการ ใช้ระยะเวลา 10 ปี โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Division	Contents	Expectation of major accomodation functions	Population at each stage
Cooperative stage at the beginning (2007-2015)	Completing tranfer of the central administrative organizations and tranferring planned public organizations	International & cultural exchanges between universities and institutions; Advanced knowledge-based medical welfare; self-sustainability through industrial function	150,000
Self-sufficient matured stage (2016-2020)	Developing stage through self-sufficient developing power		300,000
Completion stage (2021-2030)	Completing as a strategic city for the balanced national development	The first town Central administration City administration National policy research institutions	500,000

ภาพที่ 2.41 แสดงตาราง Construction Stages เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)



ภาพที่ 2.42 แสดงแผนภูมิการปรับปรุงนโยบายเพื่อการพัฒนาเมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

จากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการวางผังเมืองที่ประสบความสำเร็จ กรณีศึกษาเมือง Sejong ประเทศเกาหลีใต้พบว่า กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนานั้น มีหลายส่วนที่ได้รับอิทธิพลมาจากแนวคิดการพัฒนาเมืองในกระแสโลก ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีประสิทธิภาพ และมีเป้าหมายในการพัฒนาสู่เมืองที่น่าอยู่ นอกจากนี้ยังพบว่า แผนพัฒนาได้นำศักยภาพของประเทศมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญร่วมกับแนวคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนา อันได้แก่ ศักยภาพทางด้านเทคโนโลยี และศักยภาพทางสังคมซึ่งกล่าวถึง การที่ภาคประชาชนมีจิตใจตั้งมั่นในการพัฒนาประเทศร่วมกับภาครัฐ[1] จึงเกิดกระบวนการความร่วมมือในการพัฒนาหรือยอมรับในแผนการดำเนินการของภาครัฐได้โดยง่าย ประกอบกับการเป็นประเทศชั้นนำทางด้านเทคโนโลยี จึงสามารถนำศักยภาพทั้งสอง มาใช้ในการ

[1] เกิดจาก แรงผลักดันทางจิตใจในลักษณะของการมีสำนึกชาตินิยม ซึ่งเป็นผลมาจาก สภาวะทางสังคมที่มีประวัติศาสตร์การโดนกดขี่จากภัยสงคราม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พัฒนาประเทศและประยุกต์แนวคิดบางประการด้วยศักยภาพดังกล่าว เกิดเป็นแนวทางการพัฒนาที่มีรูปแบบเฉพาะและมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการพัฒนาสู่ประเทศชั้นนำของโลก

แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง ให้เป็นไปโดยยั่งยืนในกระแสโลก ได้คัดเลือกจากแนวคิดหลักที่มีผลต่อความคิดของประชาคมโลก โดยได้พิจารณาจากความเหมาะสม ประสิทธิภาพ การตอบสนองต่อเกณฑ์ในการพิจารณา ตอบสนองต่อปัญหาหลักที่เกิดขึ้นกับเมืองต่างๆ โดยทั่วไป โดยในส่วนที่คัดเลือกมานั้นประกอบด้วยแนวคิดดังต่อไปนี้

- Garden Cities (อุทยานนคร[1] ค.ศ.1898-1902)
- ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง Jane Jacobs[2] (ค.ศ.1961)
- Compact City (เมืองอัดแน่น[3] ค.ศ.1973)
- New Urbanism (ลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่[4] ค.ศ.1996)
- Smart Growth (การเติบโตแบบชาญฉลาด[5] ค.ศ.1995-2000)

แนวคิดต่างๆ ที่ได้นำมาพิจารณานั้น ล้วนแล้วแต่มีวัตถุประสงค์ที่สัมพันธ์กัน ทั้งประเด็นหลักและประเด็นรอง จึงสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบถึงความสัมพันธ์ดังกล่าวด้วยเกณฑ์ในการพิจารณาต่างๆ อันเป็นเกณฑ์ที่มาจากปัญหาหลักที่เกิดขึ้นกับเมืองทั่วไป ซึ่งจะได้ผลการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมประเด็นปัญหา และสามารถนำไปสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์หรือรูปแบบในการจัดการวางผังเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถนำไปสร้างความสัมพันธ์ของกลยุทธ์เพื่อให้เกิดกลไกระบบในลำดับต่อไป

---

[1] Howard, Ebenezer. **Garden Cities of Tomorrow** (London, 1902. Reprinted, edited with a Preface by F.J. Osborn and an Introductory Essay by Lewis Mumford. London: Faber and Faber**.**

[2] กำธร กุลชล. 2545. **การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร: การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

[3] Dantzign, George B. and Thomas L. Saaty, 1973. **Compact City: A PLAN FOR A LIVEABLE URBAN ENVIRONMENT**. San Francisco: W.H.Freeman and Company.

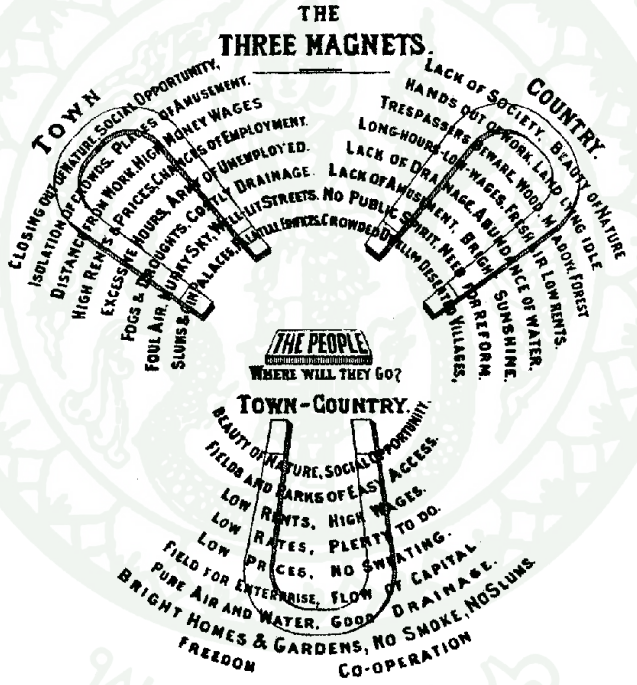
[4] Charter of the New Urbanism

[5] American Planning Association

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. แนวคิด Garden Cities (อุทยานนคร)

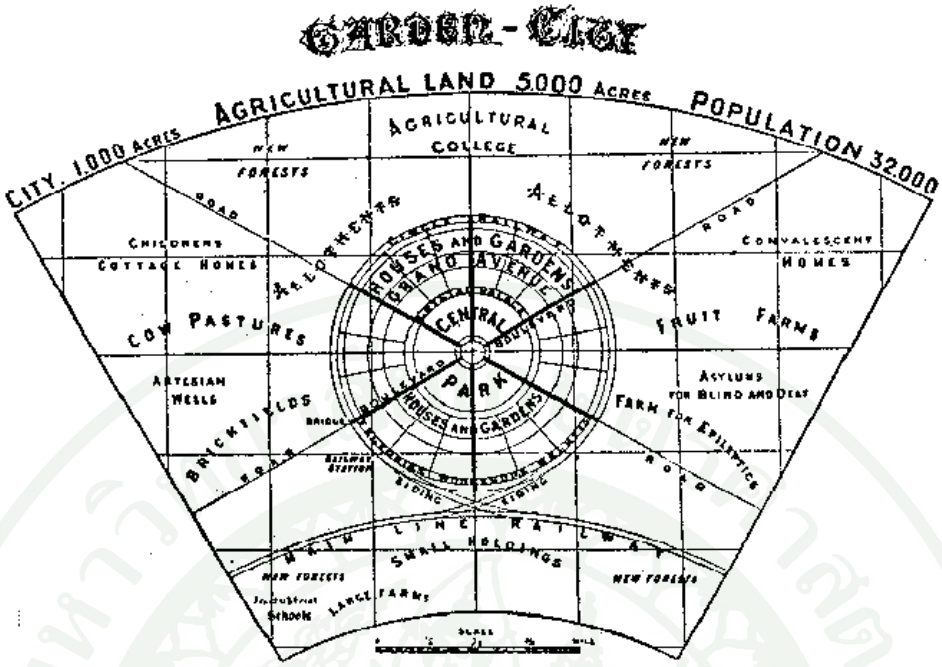
อุทยานนครตามแนวคิดของ Ebenezer Howard ถูกตีพิมพ์ในหนังสือชื่อ Tomorrow : A Peaceful Path to Social Reform และเป็นที่กล่าวขานกันถึงอุดมการณ์อันเลอเลิศที่พัฒนาเมืองให้เป็นเมืองในฝันของประชากร โดยได้นำเสนอแผนภูมิชื่อ The Three Magnets ที่กล่าวถึงคุณลักษณะของเมืองและชนบท ที่มีทั้งข้อดี-ข้อเสีย และได้เสนอแม่เหล็กชิ้นที่ 3 ที่เป็นส่วนผสมของข้อดีของเมืองและชนบท จึงเป็นขั้วที่มีคุณสมบัติที่ดีที่สุดคือ มีทั้งความเป็นเมือง และสภาพแวดล้อมแบบชนบท เป็นเมืองในฝันที่ประชากรจะอยู่อย่างเป็นสุข และได้นำเสนอแผนภูมิอุทยานนครต่างๆ อีกหลายแผนภูมิ โดยมีเนื้อหาในการอธิบายแนวความคิดเชิงกายภาพ



ภาพที่ 2.43 แสดงรูปภาพ The Three Magnets

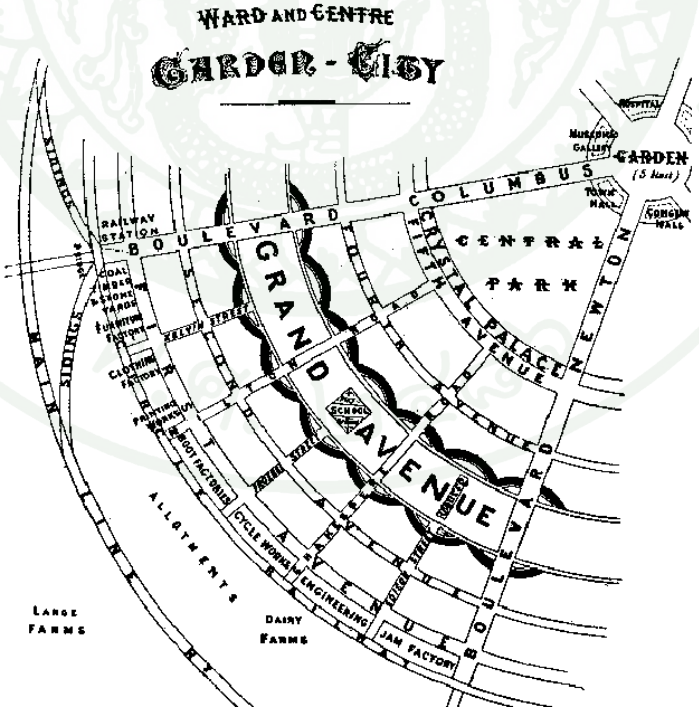
ที่มา: Ebenezer Howard (1902)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.44 แสดงรูปภาพแนวคิดอุทยานนคร

ที่มา: Ebenezer Howard (1902)



ภาพที่ 2.45 แสดงรูปภาพรายละเอียดแนวคิดอุทยานนคร

ที่มา: Ebenezer Howard (1902)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดอุทยานนครถูกนำไปใช้ที่เมืองเลทช์เวิธ ประเทศอังกฤษ โดยเรย์มอน อันวิน ผสมผสานเข้ากับ “สไตล์การจัดภาพ” (Picturesque) อันเป็นแนวคิดของ Camillo Sitte[1] และประสบผลสำเร็จพอควร และเนื่องจากรายละเอียดการออกแบบที่ Ebenezer Howard ได้จัดทำไว้โดยละเอียด จึงทำให้แนวคิดนี้เป็นที่นิยมอย่างรวดเร็วภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 และเกิดอุทยานนครแห่งที่ 2 ตามมาที่เมือง Welwyn ที่ประเทศอังกฤษ โดยประสบผลสำเร็จมากกว่าเมืองเลทช์เวิธ ด้วยเหตุผลที่จัดทำได้ตรงตามแนวคิดต้นฉบับมากกว่า

1.1 รายละเอียดของแนวคิดอุทยานนคร

- การจำกัดขนาดพื้นที่ของเมืองไม่เกิน 24 ตารางกิโลเมตร
- การจำกัดจำนวนประชากรไม่เกิน 32,000 คน
- การสร้างชุมชนในอัตราส่วนระหว่างเนื้อเมืองและพื้นที่สีเขียว ที่ 1 ต่อ 6
- วางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบครบครัน
- ใจกลางเมืองกำหนดให้เป็นพื้นที่สวนสาธารณะขนาด 12.5 ไร่
- มีส่วนราชการและอาคารสาธารณะอยู่ชั้นที่ 2
- มีถนนวงแหวนกว้าง 150 เมตรขั้นระหว่างชั้น 2-3 โดยมีโรงเรียน โบสถ์ และสนามเด็กเล่นภายในบริเวณ
- มีย่านพาณิชยกรรมและส่วนบริการพื้นฐานทั่วไปในชั้นที่ 3
- มีแหล่งงานที่ใกล้เคียงกับบริเวณที่พักอาศัยท่ามกลางธรรมชาติในชั้นที่ 4
- จัดพื้นที่อุตสาหกรรมที่ติดกับเส้นทางรถไฟ ในชั้นที่ 5
- พื้นที่ที่ออกจากชั้นที่ 5 เป็นต้นไปจัดให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- มีถนนสายประธานที่ร่มรื่นด้วยต้นไม้ กระจายออกจากศูนย์กลางในทิศทางต่างๆ
- มีชุมชนอื่นๆ ในลักษณะเดียวกันอยู่ภายในรัศมี 16 กิโลเมตร จำนวน 6 ชุมชน

1.2 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดอุทยานนคร

[1] กำธร กุลชล, การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร : การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.1 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดอุทยานนคร

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดอุทยานนคร
วัตถุประสงค์ของแนวคิด	เพื่อตอบสนองความต้องการเกี่ยวกับเมืองในอุดมคติ ที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
แนวคิดหลัก	- การผสานกันระหว่างชุมชนเมืองและชุมชนชนบท - การเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดี อันเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างการอยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ - การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในขนาดที่เหมาะสมกับการพัฒนา - การแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างชัดเจน แต่เน้นการวางพื้นที่อยู่อาศัยให้ใกล้เคียงกับแหล่งงาน เพื่อลดการเดินทาง - การให้ความสำคัญกับพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อเป็นแหล่งอาหารที่ป้อนให้กับเมือง - มีอัตราส่วนการใช้ที่ดินเพื่อพื้นที่สีเขียวมากกว่าเนื้อเมืองถึง 6 เท่า - ไม่สนับสนุนการขยายตัวของเมือง แต่ใช้วิธีการเพิ่มจำนวนชุมชนเมือง
การจัดการปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง	แนวคิดอุทยานนคร มีรูปทรงเมืองแบบรัศมี และเน้นคุณภาพของพื้นที่สาธารณะและพื้นที่สีเขียว โดยในส่วนพื้นที่ชุมนุมคนอยู่แกนกลางรายล้อมด้วยอาคารสาธารณะต่างๆ และวงต่อๆ มาก็มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้นเป็นลำดับ แนวทางการจัดการทางกายภาพที่สำคัญได้แก่ - การกำหนดขอบเขตของเมืองชัดเจนที่ 24 ตารางกิโลเมตร - รูปทรงที่เข้าใจง่าย โดยแบ่งลำดับชั้นการเข้าถึงส่วนต่างๆ ได้และแยกพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ส่วนตัวออกจากกัน - การคำนึงถึงพื้นที่สีเขียวทั้งที่เป็นพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ส่วนตัว และการออกแบบชุมชนเมืองที่สอดผสานไปกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ - การจัดองค์ประกอบของเมือง ที่สัมพันธ์กันในทางพฤติกรรมของผู้ใช้ให้อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน
การจัดการปัญหาในระบบการสัญจร	- มีการวางแนวคิดที่แสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะประเภทราง - ให้คุณภาพกับพื้นที่สัญจรด้วยการจัดถนนให้ร่มรื่น (Boulevard) และเชื่อมต่อพื้นที่ชุมชนรอบนอก - ลดการเดินทางด้วยการจัดการใช้พื้นที่ที่สัมพันธ์กันโดยพฤติกรรมของผู้ใช้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดอุทยานนคร
การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	- เน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมในเรื่องพื้นที่สีเขียว ที่สัมพันธ์กับการอยู่อาศัยโดยตรง - พื้นที่สีเขียวถูกแบ่งไว้ตามชั้นต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้สอยได้โดยง่าย และให้เกิดประโยชน์สูงสุด - การให้รายละเอียดและการออกแบบที่ผสานธรรมชาติเข้ากับระบบการสัญจร เป็นการลดมลพิษทางอากาศ - แนวคิดที่ลดการเดินทางระหว่างแหล่งงานกับที่พักอาศัย เป็นการลดการใช้พลังงานและมลพิษต่างๆ
การจัดการปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	มิได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ทางสังคม วัฒนธรรม อย่างชัดเจนแต่ในแนวความคิดได้ระบุว่า “มีโอกาสร่วมกิจกรรมทางสังคม” ซึ่งอาจเป็นแนวคิด ที่แฝงอยู่กับการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน และได้กล่าวถึงระบบเศรษฐกิจ ในส่วนของการจัดพื้นที่ พาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม ที่แยกไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อการอยู่อาศัยมากเท่าใดนัก ในแผนภูมิ The Three Magnets ได้ “ขายฝัน” จากการคัดเอาข้อดีของเมืองและชนบทมารวมกันว่า “ค่าเช่า ค่าที่ดินและค่าครองชีพต่ำ แต่ค่าแรงสูง งานไม่หนักมาก มีโอกาสในการลงทุน ฯลฯ” ซึ่งเมื่อวิเคราะห์จากแนวคิดดังกล่าวแล้ว รูปทรงของเมืองและลักษณะทางกายภาพต่างๆ ไม่อาจมีผลในการจัดการกับกลไกทางเศรษฐกิจได้เลย
การนำไปปฏิบัติและผลกระทบ	- ข้อวิพากษ์วิจารณ์ในด้านความเป็นไปได้ บางส่วนเชื่อว่าเป็นแนวคิดที่ยากต่อการปฏิบัติ อาจเรียกได้ว่า Utopia อันเป็นแนวคิดแบบ “ฝันเฟื่อง” จนเกินความเป็นจริง - ข้อวิพากษ์วิจารณ์ของ Jane Jacobs ที่กล่าวว่า แนวคิดอุทยานนครมิได้ตอบสนองกับพฤติกรรมทางสังคม และวัฒนธรรมของผู้อยู่อาศัย - ข้อวิพากษ์วิจารณ์ในรูปทรงเมืองแบบรัศมี การมีจุดศูนย์ กลางที่เป็นจุดรวม ของการสัญจรหลายเส้นทางและกิจกรรมเชิงนันทนาการบนพื้นที่สวนสาธารณะขนาดใหญ่ อาจมีมีต่อความหนาแน่นในการใช้งาน และการจราจรติดขัดบริเวณศูนย์กลางเมือง

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง Jane Jacobs

ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง เป็นทฤษฎีที่มาจากหนังสือชื่อ The Death and Life of Great American Cities อันเป็นทฤษฎีที่ถูกวิพากษ์ วิจารณ์กันอย่างมากในปี ค.ศ.1961 ทำให้ชื่อเสียงของ Jane Jacobs เป็นที่รู้จักโดยกว้างขวาง ด้วยแนวคิดที่วิพากษ์ทฤษฎียุคเก่าว่ามิได้ให้ความสำคัญกับมิติทางสังคม พยายามจะยัดเยียดสิ่งต่างๆ ให้โดยไม่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนเมืองและทำลายโครงสร้าง “ชีวิตสังคมเมือง” ไปในที่สุด Jane Jacobs โต้แย้งว่า ไม่มีแนวคิดใดเลย ที่ให้ความสำคัญกับวิถีชีวิตมนุษย์ธรรมดาสามัญ และความอบอุ่นของพฤติกรรมที่หลากหลายบนบาทวิถีที่สืบทอดกันต่อมาหลายชั่วอายุคน จะเห็นได้ว่าแนวคิดชีวิตสังคมเมืองเป็นแนวคิดที่มุ่งวิพากษ์สังคมอเมริกาที่แบ่งแยกการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างชัดเจนและไม่ได้ให้ความสำคัญการรูปแบบของเมือง ที่ตอบสนองกับความต้องการของชุมชนที่แท้จริง

2.1 รายละเอียดของทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง

- บาทวิถีในเมือง เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางพฤติกรรมคนเมืองและมีชีวิตชีวาน่าสนใจ อันจะเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพของเมือง โดยพัฒนาให้บาทวิถีมีกิจกรรมเชื่อมความสัมพันธ์ เช่นประกอบไปด้วยร้านค้าที่หลากหลาย อีกทั้งการออกแบบต้องสามารถแบ่งแยกพื้นที่ส่วนบุคคลและพื้นที่สาธารณะ ออกจากกันได้อย่างชัดเจน มุมมองจากภายในอาคารต้องเปิดกว้างให้มากที่สุด ถนนสายต่างๆ ไม่ควรยาวจนเกินไป ควรมีทางลัด ถนนซอย เพื่อลดทอนความยาวเป็นระยะ และควรออกแบบเส้นทางสัญจรต่างๆ ให้มีความปลอดภัยมากที่สุด
- การใช้พื้นที่แบบผสมผสาน จะทำให้เกิดกิจกรรมบนพื้นที่มากขึ้น โดยมีทั้งที่พักอาศัย แหล่งงาน ร้านค้า และอุตสาหกรรมที่ปราศจากมลภาวะ จะเป็นวิธีที่ทำให้เมืองมีชีวิตชีวา
- การอนุรักษ์อาคารเดิมหรือรูปแบบเศรษฐกิจชุมชนเดิมไว้ เพื่อคงสภาพการมีปฏิสัมพันธ์ของชุมชนเดิมไว้
- เพิ่มความหนาแน่นในการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้มากขึ้น เพื่อสร้างความมีชีวิตชีวาให้กับเมือง

2.2 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.2 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง

เกณฑ์ในการพิจารณา	ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง
วัตถุประสงค์ของแนวคิด	เพื่อวิพากษ์แนวคิดต่างๆ ที่มิได้ตอบสนองความตอบสนองความต้องการของชุมชนและทำลายชีวิตสังคมเมือง
แนวคิดหลัก	- การเพิ่มความมีชีวิตชีวาให้กับเมือง อันเป็นดัชนีชี้วัดว่าเมืองมีคุณภาพ - การให้ความสำคัญกับการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน - การกำหนดขอบเขตพื้นที่ส่วนตัวและพื้นที่สาธารณะ - การให้คนในชุมชนดูแลกันเองด้วยกลยุทธ์ในการออกแบบองค์ประกอบเมือง โดยมีความคล้ายคลึงกับแนวคิดแบบ neighborhoods
การจัดการปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง	แนวคิดชีวิตสังคมเมืองเน้นการจัดการในมิติทางสังคม แต่สะท้อนการจัดการทางกายภาพ พอระบุได้ว่า - การออกแบบเมืองแบบ linear ต้องมีระยะที่ไม่ยาวเกินไป และมีถนนย่อยเชื่อมต่อเป็นระยะ - การให้คุณภาพกับพื้นที่ของเมือง เช่น Transition Space ที่เป็นตัวเชื่อมต่อวิถีชีวิตชุมชน, บาทวิถี ที่มีประสิทธิภาพ และมีความหลากหลายของพฤติกรรม - การคำนึงถึงสถาปัตยกรรมที่สามารถตอบสนองกับสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ - ออกแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่แบบผสมผสาน ทำให้เมืองมีชีวิตชีวาเกิดการใช้พื้นที่ทางสัญจรอย่างหนาแน่น
การจัดการปัญหาในระบบการสัญจร	- แนวคิดชีวิตสังคมเมืองเน้นหนักเรื่องบาทวิถี ที่มีการออกแบบให้สัมพันธ์และรองรับกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานให้มากที่สุด โดยคำนึงถึงคุณภาพอันจะเป็นการเชื้อเชิญให้คนใช้เส้นทางบาทวิถีมากขึ้น - การออกแบบทางสัญจรที่มีทางเลือกที่หลากหลาย มีทางย่อยเพื่อเชื่อมต่อ และทำให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด
การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	มิได้กล่าวถึง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

เกณฑ์ในการพิจารณา	ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง
การจัดการปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	- แนวคิดชีวิตสังคมเมืองเน้นหนักเรื่องบาทวิถี ที่มีการออกแบบให้สัมพันธ์และรองรับกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานให้มากที่สุด โดยคำนึงถึงคุณภาพอันจะเป็นการเชื้อเชิญให้คนใช้เส้นทางบาทวิถีมากขึ้น - แนวคิดชีวิตสังคมเมือง ได้กล่าวถึงการอนุรักษ์เศรษฐกิจชุมชนโดยการควบคุมสัดส่วนอาคารเก่า ให้มีปริมาณมากกว่าอาคารใหม่ อนุรักษ์วัฒนธรรมและสายสัมพันธ์ในระบบเศรษฐกิจชุมชนเดิมไว้ - การให้ความสำคัญกับการมีปฏิสัมพันธ์กัน ของคนในชุมชน บนบาทวิถี จะสานสัมพันธ์ให้เมืองมีชีวิตชีวา และเป็นชุมชนเข้มแข็ง - ให้คนในชุมชนดูแลซึ่งกันและกัน
การนำไปปฏิบัติและผลกระทบ	- การเน้นมิติทางสังคมเป็นหลัก เป็นแนวคิดที่ตอบสนองกับวิถีชีวิตของคนโดยตรง เป็นเหตุให้แนวคิดชีวิตสังคมเมือง ได้รับการตอบรับ และเป็นที่นิยมอย่างมาก - Jane Jacobs กล่าววิพากษ์แนวคิดต่างๆ ที่ยัดเยียดสิ่งต่างๆ ให้คนเมือง จึงทำให้แนวคิดนี้มิได้คำนึงถึงมิติทางระบบนิเวศ ที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนเมืองเช่นเดียวกัน

ที่มา: จากการวิเคราะห์

3. แนวคิด Compact City (เมืองอัดแน่น)

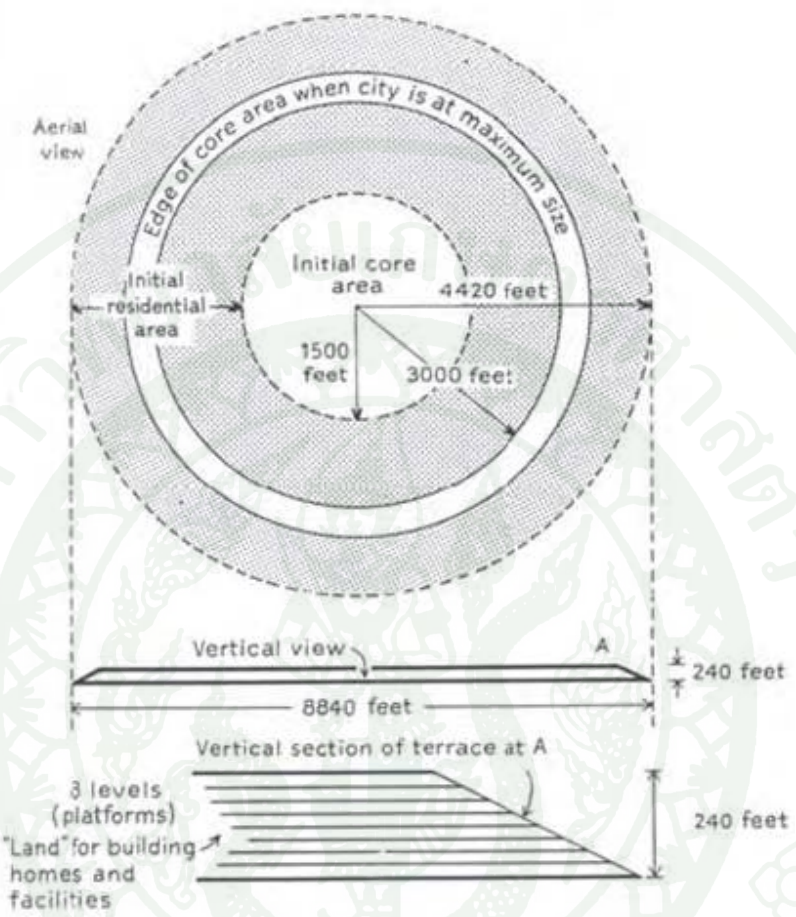
George B. Dantzig and Thomas L. Saaty ได้เสนอแนวคิดเมืองอัดแน่นเมื่อปี ค.ศ.1973 เพื่อแก้ไขการกระจายตัวของเมือง ลดปัญหาการสิ้นเปลืองพลังงาน ให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมเพื่อลดมลภาวะของเมือง โดยแนวคิดเมืองอัดแน่นนี้เป็นส่วนผสมของแนวคิด Garden Cities ของ Ebenezer Howard เมืองตามแนวแกนตั้ง จากผลงาน La Ville Contemporaine[1] (ค.ศ.1922) ของ Le Corbusier การใช้พื้นที่แบบผสมผสานตามทฤษฎีชีวิตสังคมเมืองของ Jane Jacobs[2] และแนวคิดในการเพิ่มประสิทธิภาพของสถาปัตยกรรม[2]อย่าง อภิมหาสถาปัตยกรรมของ Paolo Soler นอกจากนั้น George B. Dantzig and Thomas L. Saaty ได้กล่าวถึงมิติของเวลาอันจะ

[1] Le Corbusier. La Ville Contemporaine เมืองในอนาคตสำหรับประชากร 3 ล้านคน

[2] กำธร กุลชล. การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร : การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สัมพันธ์กับการใช้ที่ว่างและพฤติกรรมมนุษย์ที่แยกออกจากกัน ทำให้เกิดการเดินทางและเป็นเหตุผลให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงาน



ภาพที่ 2.46 แสดงรูปภาพแนวคิดเมืองอัดแน่นของ George B. Dantzig and Thomas L. Saaty
ที่มา: George B. Dantzig (1973)

จากรูปภาพ 2.46 แสดงให้เห็นถึงแนวคิดทั้ง 2 และ 3 มิติ ที่แสดงถึงการจัดให้เมืองกระจุกตัวโดยมี ส่วนพักอาศัยล้อมรอบแกนกลางซึ่งเป็นพื้นที่เพื่อการนันทนาการ โดยรัศมีของเมืองไม่เกิน 1,326 เมตร และได้คิดต่อไปในแนวแกนตั้ง ที่มีการใช้งานแบบผสมผสาน เพื่อลดการเดินทาง ประกอบการเน้นการเดินทางภายในด้วยทางเดินเท้า ทางจักรยาน แต่แนวคิดนี้กลับถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่า ขัดต่อพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ของมนุษย์ และขาดตัวชี้วัดที่ประเมินเป็นตัวเลขถึงสิ่งต่างๆ จึงเป็นที่เคลือบแคลงสงสัยว่า อาจทำให้เกิดผลในด้านลบมากกว่า แต่แนวคิดนี้ก็คลอบคลุมไปถึง การบริหารจัดการ การอนุรักษ์พลังงาน ระบบนิเวศ การวิเคราะห์เรื่องการก่อสร้างอย่างประหยัด การคำนึงถึงมิติทางสังคม วัฒนธรรม จึงยังคงเป็นแนวคิดที่มีประสิทธิภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.1 รายละเอียดของแนวคิดเมืองอัดแน่น

- การจัดผังให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- สนับสนุนการออกแบบที่ทรงคุณภาพ สร้างสรรค์พื้นที่สาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- คำนึงถึงสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ
- อนุรักษ์อัตลักษณ์หรือมรดกของชุมชน
- กำหนดการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน
- การออกแบบพื้นที่พักอาศัยให้ปลอดภัย มีสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ครบครัน
- ให้ความสำคัญกับโครงข่ายพื้นที่สีเขียว โครงข่ายแม่น้ำลำคลอง
- ให้ความสำคัญกับการสัญจรแบบเบาบาง ที่สามารถเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดเมืองอัดแน่น

ตารางที่ 2.3 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดเมืองอัดแน่น

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดเมืองอัดแน่น
วัตถุประสงค์ของแนวคิด	เพื่อค้นหารูปแบบของชุมชนเมืองที่มีประสิทธิภาพ อันสามารถลดการการกระจายตัวของเมืองซึ่งเป็นเหตุที่จะทำให้เกิดปัญหา
แนวคิดหลัก	- วางผังการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด - เน้นการออกแบบที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ พร้อมคำนึงถึง การประหยัดทั้งค่าก่อสร้างและพลังงาน - ให้ความสำคัญกับพื้นที่สาธารณะ และการสร้างปฏิสัมพันธ์ของคนในชุมชน - คำนึงถึงสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ - อนุรักษ์และฟื้นฟูอัตลักษณ์หรือมรดกของชุมชน - กำหนดการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน - มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ครบครัน - ลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว สนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดเมืองอัดแน่น
การจัดการปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง	แนวคิดเมืองอัดแน่นเป็นการลดการใช้พื้นที่ในแนวนอน และให้ความสำคัญกับพื้นที่แนวตั้ง เพื่อลดขนาดของเนื้อเมือง โดยใช้หลักการวางผังแบบรวมกลุ่มแบบหนาแน่น หรือกระจายตัวเป็นกลุ่มๆ โดยมีประเด็นหลัก ได้แก่ - สร้างความกระชับ ลดการกระจายตัว ประหยัดการใช้ที่ดินโดยใช้พื้นที่ไม่เกิน 14.48 ตารางกิโลเมตร - รูปทรงที่เหมาะสมสำหรับการสัญจรทางเท้าและจักรยาน - การคำนึงถึงพื้นที่สีเขียวภายในกลุ่ม และมีเข็มขัดสีเขียวเป็นขอบเขตของกลุ่ม - การใช้พื้นที่อย่างผสมผสาน
การจัดการปัญหาในระบบการสัญจร	- สนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ - มุ่งเน้นวิธีการเดินทางที่ประหยัดพลังงาน - ควบคุมเวลาในการเดินทางได้ - ให้คุณภาพกับพื้นที่สัญจรทางเท้าและจักรยาน - ลดการเดินทางจากการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน
การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	- คำนึงถึงระบบนิเวศ และการจัดการสิ่งแวดล้อม พื้นที่สีเขียว ให้เกิดประโยชน์กับชุมชนเมืองอย่างแท้จริง - คำนึงระบบการจัดการของเสีย น้ำเสีย และมลภาวะอากาศ - มุ่งเน้นวิธีการเดินทางด้วยเท้าหรือจักยานเพื่อการประหยัดพลังงาน
การจัดการปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	- เพิ่มโอกาสและสร้างปฏิสัมพันธ์ภายในชุมชน - สร้างเสริมวัฒนธรรมชุมชน - มีระบบบริการพื้นฐานที่มีคุณภาพ - มีความเท่าเทียมกันภายในสังคม - ลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างได้ 25% - ความสมดุลของปริมาณแหล่งงานและที่พักอาศัย - ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดเมืองอัดแน่น
การนำไปปฏิบัติและผลกระทบ	- ข้อวิพากษ์วิจารณ์ในด้านการความหนาแน่นในการใช้พื้นที่อาจทำลายวิถีชีวิตชุมชนเดิม - ข้อวิพากษ์วิจารณ์ในด้านทัศนคติ ของผู้คนในการใช้พื้นที่แบบหนาแน่น เกิดการไม่ยอมรับในแนวคิด - ข้อวิพากษ์วิจารณ์ในด้านสิ่งแวดล้อม ที่เห็นว่าแนวคิดนี้ อาจควบคุมระบบนิเวศมากเกินไปจนไม่เกิดระบบนิเวศที่ สมบูรณ์โดยธรรมชาติ

ที่มา: จากการวิเคราะห์

4. แนวคิด New Urbanism (ลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่)

แนวคิด New Urbanism ถือกำเนิดในประเทศสหรัฐอเมริกา จากการเผยแพร่ผลงาน “The New Urbanism : Toward an Architecture of Community” เมื่อปี ค.ศ.1996 โดยมีกลุ่มสถาปนิกและนักออกแบบรุ่นใหม่ของสหรัฐอเมริกาเป็นกลุ่มผู้จัดตั้ง “Congress for the New Urbanism” (CNU) เมื่อปี ค.ศ.1993 อันเป็นจุดเริ่มต้นในการแสวงหาชุมชนเมืองที่ยั่งยืนกว่า โดยได้มองว่าการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาในระยะเวลา 50 ปี ประสบความล้มเหลวอย่างมาก ทั้งนี้ได้สืบเนื่องมาจากกฎหมายที่แบ่งการใช้ที่ดินอย่างเด็ดขาด เมื่อปี พ.ศ.1916 ทำให้คนที่มีฐานะปานกลางขึ้นไปเลือกที่จะแสวงหาความเป็นส่วนตัวบริเวณพื้นที่ชานเมือง และเดินทางเข้าหาแหล่งงานด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นเหตุให้ใจกลางเมืองนั้นมีแต่คนที่มีฐานะยากจน และคนผิวสี ใจกลางเมืองจึงตกอยู่ในสภาพของแหล่งเสื่อมโทรม เกิดปัญหาในลักษณะเมืองกระจาย (Urban Sprawl) ซึ่งมีผลเสียอยู่หลายด้าน ทั้งทำให้เกิดปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม ปัญหาในระบบการสัญจร ปัญหามลภาวะ ฯลฯ จึงเป็นเหตุให้ตระหนักถึงการแสวงหาชุมชนเมืองที่ยั่งยืน

4.1 รายละเอียดของแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่

แนวคิด New Urbanism เป็นส่วนผสมของหลากหลายแนวคิด ทั้ง “Traditional Neighborhood Development” (TND) โครงการ “Urban Villages” และ “Transit Oriented

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Development" (TOD) โดยมีเนื้อหาในกฎบัตรแห่งลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่[1] พอสรุปได้ 5 ประการดังต่อไปนี้

- เราเห็นด้วยกับการฟื้นฟูศูนย์กลางชุมชนและเมืองต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตมหานครให้เกาะกลุ่มกัน การปรับรูปแบบการกระจัดกระจายตัวนอกเขตเมือง ให้เกิดลักษณะชุมชนที่กระชับและมีย่านที่หลากหลายการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และมรดกทางการสร้างสรรค์ของบรรพบุรุษ
- เรายอมรับว่าวิธีการแก้ปัญหาทางกายภาพไม่อาจช่วยแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมได้ แต่สภาพเศรษฐกิจที่คึกคัก ชุมชนที่มั่นคง หรือสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์ ก็ไม่สามารถสัมผัสได้โดยไม่มีโครงสร้างด้านกายภาพรองรับ
- เราสนับสนุนให้มีการปรับปรุงโครงสร้างนโยบายและแนวปฏิบัติเพื่อให้บังเกิดผลตามหลักการต่อไปนี้
- ให้มีประชากรและการใช้ที่ดินอย่างหลากหลายในแต่ละชุมชน
- ในการออกแบบสำหรับชุมชนนอกเหนือจากเรื่องรถยนต์ควรคำนึงถึงคนเดินเท้าและระบบขนส่งมวลชนควบคู่กันไปด้วย
- ในแต่ละชุมชนเมืองไม่ว่าเล็กหรือใหญ่ ควรสร้างขอบเขตของชุมชนให้ชัดเจน อาคารสถานที่ซึ่งเป็นที่สาธารณะก็ควรเปิดให้เข้าถึงได้มากที่สุด
- สถานที่ซึ่งบ่งบอกถึงความเป็นชุมชนเมือง ควรประกอบด้วยรูปลักษณะของสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมที่สะท้อนความเป็นมาและเหมาะสมกับภูมิศาสตร์ ระบบนิเวศและวิธีการก่อสร้างของท้องถิ่น
- เราคือผู้แทนของประชาชนทุกหมู่เหล่า ซึ่งประกอบด้วยผู้นำหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ผู้นำระดับชุมชน รวมทั้งกลุ่มอาชีพนานาสาขา เรามุ่งมั่นที่จะรื้อฟื้นความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะของการก่อสร้างกับงานสร้างชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ชาวบ้านชาวเมืองได้มีส่วนร่วมในกระบวนออกแบบและวางผัง
- เราขออุทิศตนในการกู้สภาพของบ้านเรือน ถนน สวนสาธารณะหมู่บ้าน ชุมชนเมือง นคร ภูมิภาค และสิ่งแวดล้อมของเราให้กลับฟื้นขึ้นมาใหม่

4.2 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่

[1] อ้างอิงจากบทแปลของ รศ. กำธร กุลชล. การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร : การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.4 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่
วัตถุประสงค์ของแนวคิด	เพื่อแก้ไขปัญหา Urban Sprawl ปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม การเหยียดสีผิว และความเสื่อมโทรมใจกลางเมือง
แนวคิดหลัก	- การกำหนดขอบเขตพื้นที่ให้ชัดเจน - เน้นการเดินเท้า อย่างมีโครงข่ายและมีประสิทธิภาพ มีชีวิตชีวาตามแนวคิดของ Jane Jacobs - สร้างเสริม Sense of Place ของชุมชน มีคุณภาพชีวิตที่ดี ปลอดภัย - การใช้พื้นที่แบบผสมผสาน ทั้งทางสถานะ วัฒนธรรม อายุ และการใช้พื้นที่ให้เกิดกิจกรรมที่หลากหลาย - ที่พักแบบผสมผสาน ทั้งระดับ ขนาด ราคา - เน้นการออกแบบอย่างมีคุณภาพ โดยคำนึงถึงอัตลักษณ์ของชุมชน การประหยัดพลังงาน การรักษาระบบนิเวศ และสภาพแวดล้อม (Green & Clean Design) - มีแนวคิดการจัดการแบบ TND มีการกำหนดพื้นที่สาธารณะที่มีคุณภาพ มีการกำหนดขอบเขตชุมชนด้วยระยะของเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 500 เมตร ใช้เวลาในการเดินไม่เกินนาที - พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้มีคุณภาพ ครอบคลุมพื้นที่อย่างเป็นโครงข่าย - เพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับคนในชุมชน
การจัดการปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง	แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ เกิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาของประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการกระจายตัวของเนื้อเมืองค่อนข้างมาก ฉะนั้นแนวคิดการจัดเมืองกระชับจึงออกมาในลักษณะของ การกระจายตัวเป็นกลุ่มๆ (Decentralize) และเน้นการออกแบบชุมชนเพื่อความสงบสุข - มีขอบเขตของเมือง และมีระยะที่เอื้อต่อการเดินเท้าหรือใช้จักรยาน - อนุรักษ์พื้นที่สีเขียวของชุมชนอย่างมีคุณภาพ - มีการใช้พื้นที่อย่างผสมผสาน - ลดการสนับสนุนถนนสำหรับรถยนต์ เพื่อผลักดันให้คนใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น และเน้นการสัญจรแบบเบาสนับสนุนทางเท้า ทางจักรยาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่
การจัดการปัญหาในระบบการสัญจร	- สนับสนุนระบบการสัญจรสาธารณะ รถไฟ รถราง - ลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ลดพื้นที่ถนน - มีทางเลือก รูปแบบการสัญจรที่หลากหลาย - ลดการเดินทางจากการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน
การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	- ลดการกระจายตัวและเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยรอบของเมือง - ลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อการประหยัดพลังงานและลดมลภาวะ - ฟื้นฟูสภาพความเสื่อมโทรมใจกลางเมือง ลดปัญหาความเป็นอยู่ของผู้มีรายได้น้อย และเพิ่มพื้นที่สีเขียว
การจัดการปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	- เมืองที่เหมาะสมกับการเดินเท้า จะช่วยให้สุขภาพของคนเมืองดีขึ้น อีกทั้งทางเท้าจะเป็นพื้นที่ที่เกิดการปฏิสัมพันธ์กันของชุมชน - ฟื้นฟูและสร้าง “Sense of Place” ของชุมชน - มีระบบบริการพื้นฐานที่มีคุณภาพ - มีความเท่าเทียมกันภายในสังคม ทั้งด้านที่อยู่อาศัย การดำเนินกิจกรรมในสังคม - เพิ่มโอกาสให้ร้านค้าปลีก ได้ประกอบกิจการได้ประสบผล - แหล่งงานและที่พักอาศัยอยู่ใกล้กัน พร้อมสร้างโอกาสในการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนมากขึ้น - ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลดการใช้พลังงาน
การนำไปปฏิบัติและผลกระทบ	- การจัดทำ “Design/Coding Guideline” มีผลในทางปฏิบัติการนำไปใช้ ซึ่งในบางเรื่องก็ขัดแย้งกับนโยบายท้องถิ่น - แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากความซับซ้อน ของกลไกทางสังคมเศรษฐกิจไม่ได้

ที่มา: จากการวิเคราะห์

5. แนวคิด Smart Growth (การเติบโตแบบชาญฉลาด)

การเติบโตแบบชาญฉลาด เป็นแนวคิดที่มาจากสหรัฐอเมริกา ถูกกล่าวถึงตั้งแต่ปี ค.ศ.1996 โดยความร่วมมือของ International City/County Management Association (ICMA) and the U.S.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Environmental Protection Agency (EPA) ซึ่งได้แสวงหาวิธีในการจัดการเมืองที่นำไปสู่ความยั่งยืน โดยมีจุดมุ่งหวังเพื่อการขจัดปัญหาการกระจายตัวของชุมชนชานเมือง และฟื้นฟูระบบชุมชนเมืองระบบละแวกบ้านขึ้นใหม่ โดยเล็งเห็นความสำคัญของสภาพแวดล้อม และสุขภาพของคนเมือง

แม้การพัฒนาพื้นที่ชานเมืองของสหรัฐอเมริกาจะเป็นไปตามแนวคิดอุทยานนคร แต่การกระจายตัวอย่างไร้แบบแผนเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากร (Suburban Sprawl)[1] อันจะขัดกับกระแสการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในช่วงกลางทศวรรษที่ 1990 ในเหตุที่ไม่เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำลง ดังนั้นการมองหาแนวคิดใหม่ๆ ที่จะพัฒนาไปสู่ความยั่งยืนได้นั้น จึงเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายตระหนักถึง

5.1 รายละเอียดของแนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด

เมื่อต้นปี ค.ศ.2001 ได้มีข้อถกเถียงเกี่ยวกับการเติบโตแบบชาญฉลาด จากทัศนคติของหลากหลายกลุ่ม ทั้งกลุ่มต่อต้านการขยายตัว กลุ่มสนับสนุนการขยายตัว กลุ่มผู้อาศัยอยู่ใจกลางเมือง และ กลุ่มผู้สนับสนุนการเติบโตอย่างมีเหตุมีผล พอสรุปทัศนคติต่างๆ ได้ดังนี้[2]

5.1.1 ประเด็นที่ทุกกลุ่มให้ความเห็นชอบ ได้แก่ การอนุรักษ์พื้นที่เปิดโล่งให้มากเพื่อรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงภายในชุมชนเมืองเดิมให้ดีขึ้นและพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าในเมือง การออกแบบชุมชนเมืองในแนวทางที่กลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ได้ริเริ่มไว้ และการสร้างหน่วยชุมชนให้เข้มแข็งและมีความสัมพันธ์กันอย่างเหนียวแน่นกับชานเมืองและเขตรอบนอกที่ประกอบกันเป็นมหานคร

5.1.2 ประเด็นที่ทุกกลุ่มเห็นขัดแย้งกันอย่างรุนแรง ได้แก่ การกำหนดขอบเขตการขยายตัวของแต่ละชุมชนอย่างตายตัว การลงทุนสร้างสาธารณูปโภคเพิ่มเติมเพื่อรองรับการขยายตัวใหม่โดยเฉพาะ และการลดการพึ่งพารถยนต์ส่วนตัว

5.1.3 ประเด็นที่ทุกกลุ่มยังเห็นขัดแย้งกันบ้างแต่ไม่รุนแรง ได้แก่ การสนับสนุนการพัฒนาที่เกาะกลุ่มกันแน่นและใช้ที่ดินอย่างผสมผสาน การให้องค์กรส่วนท้องถิ่นปฏิบัติตามกฎการเติบโตแบบชาญฉลาดของรัฐบาลกลาง การลดโครงการพัฒนาที่ดินขององค์กรส่วนท้องถิ่นที่

[1] ข้อสรุปจากวีดิทัศน์เรื่อง The End of Suburbia

[2] คัดลอกจาก หน้า 371 กำธร กุลชล, การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร : การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มุ่งสร้างฐานภาษีให้สูงขึ้น การกำหนดตัวผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจในเรื่องการใช้ที่ดินอย่างเด็ดขาด การลดขั้นตอนของกระบวนการขออนุญาตเพื่อความรวดเร็วและลดค่าใช้จ่าย การยอมให้สร้างบ้านราคาถูก (Affordable Housing) ในพื้นที่พัฒนาใหม่ และการสร้างความชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการก่อสร้างระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน ประเด็นต่างๆ ยังคงเป็นข้อถกเถียงจนปัจจุบัน

5.2 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด

ตารางที่ 2.5 การใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ศักยภาพของแนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด
วัตถุประสงค์ของแนวคิด	เพื่อแก้ไขปัญหา Suburban Sprawl ปัญหาการใช้ทรัพยากร อย่างไม่ยั่งยืน
แนวคิดหลัก	- ดำเนินการตามแนวทางของลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ เช่น Transit-Oriented Development (ชุมชนเมืองกลุ่มย่อยซึ่งเชื่อมโยงกันด้วยระบบขนส่งมวลชน) Traditional Neighborhood Development (หน่วยชุมชนประเพณี) - สร้างหน่วยชุมชนประเพณีที่มีความหลากหลายทั้งอายุ เพศ ระดับรายได้ ฐานะ และมีรูปแบบของบ้านที่หลากหลาย - เมืองกระชับและสมบูรณ์ (Compact & Complete) - การใช้พื้นที่แบบผสมผสาน อันสัมพันธ์กับกิจกรรมและพฤติกรรมที่หลากหลายของคนเมือง และเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด - สนับสนุนการฟื้นฟูเมืองโดยใช้กลยุทธ์ Infill แทนการขยายขอบเขตของเมือง - สนับสนุนและให้คุณภาพกับ พื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่สีเขียว สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ของเมือง - สร้างผลตอบแทนของการพัฒนาในระยะยาว โดยการใช้ทรัพยากรอย่างเข้าใจ - ลดโครงการพัฒนาที่ดินขององค์กรส่วนท้องถิ่นที่มุ่งสร้างฐานภาษีให้สูงขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด
การจัดการปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง	แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด เป็นการตอบรับกับความยั่งยืนในกระแสโลก ที่มองว่าการกระจายตัวของเนื้อเมือง เป็นปัญหาต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และใช้ทรัพยากรอย่างขาดความเข้าใจ - เป็นเมืองที่กระชับ (เอื้อมถึง) และสมบูรณ์ในตัวเอง จึงต้องมีขอบเขตของเมืองที่ชัดเจน เพื่อที่จะสามารถกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและลดการกระจายตัว - การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสาน หลากหลาย และครบครัน - การออกแบบหน่วยชุมชนประเพณี ทำให้เกิดพื้นที่และแนวทางการพัฒนาที่ตอบสนองกับ วิถีชีวิตของชุมชนเมืองมากยิ่งขึ้น
การจัดการปัญหาในระบบการสัญจร	ตามแนวทางของ Transit-Oriented Development ที่ลดรอบการเดินทางได้ 40% - สนับสนุนระบบการสัญจรสาธารณะ ที่มีประสิทธิภาพสูง และสามารถตอบสนองกับความต้องการของชุมชนได้ เช่น รถไฟ รถราง - ลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยกลยุทธ์ในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ - มีทางเลือก รูปแบบการสัญจรที่หลากหลาย - ลดการเดินทางจากการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน และการสร้างความกระชับและสมบูรณ์ให้กับเมือง
การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	ตามแนวทางของ Transit-Oriented Development ที่สามารถลดการใช้พลังงานในการขนส่งได้ 43% ลด CO_2 ได้อย่างชัดเจน และ Traditional Neighborhood Development ที่สามารถลดการใช้พลังงานในการขนส่งได้ 57% ลด CO_2 ได้ 42% ลด greenhouse gas emissions ที่เกิดจากควันไอเสียรถยนต์ รถบรรทุก - สนับสนุนและให้คุณภาพกับพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่สีเขียว ที่ตอบรับกับความต้องการของคนเมืองอย่างแท้จริง - ลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อพลังงานและลดมลภาวะ - การกำหนดมาตรฐานพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่พักอาศัย และกำหนดย่านอุตสาหกรรมที่สะอาด ปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม - ป้องกันและควบคุมการลุกล้ำพื้นที่ธรรมชาติ อนุรักษ์พื้นที่สีเขียว พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติอันสวยงาม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

เกณฑ์ในการพิจารณา	แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด
การจัดการปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	- ตามแนวคิดของ Transit-Oriented Development ที่ให้คุณภาพกับการสัญจรทางเท้า จะช่วยให้สุขภาพของคนเมืองดีขึ้น อีกทั้งทางเท้าจะเป็นพื้นที่ที่เกิดการปฏิสัมพันธ์กันของชุมชน (ชีวิตสังคมเมือง) - สร้าง “Sense of Place” ของชุมชน - ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการความร่วมมือทั้งในหน่วยชุมชนและภาครัฐ พร้อมสร้างชุมชนเข้มแข็ง - มีกระบวนการพัฒนาที่ชัดเจน ตรวจสอบได้ ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย - แหล่งงานและที่พักอาศัยอยู่ใกล้กัน สร้างโอกาสในการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนมากขึ้น - ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน
การนำไปปฏิบัติและผลกระทบ	- แนวคิดการทำเมืองให้กระชับ เพื่อแก้ไขปัญหาการกระจายตัวนั้นอาจเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติเนื่องจาก ค่านิยมของผู้ใช้พื้นที่มิอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย หรืออาจคิดในทางลบว่า ตนอาจเสียประโยชน์ คุณภาพชีวิตของตนอาจลดลง และความเคยชินในสภาพแวดล้อมแบบชนบท - ยังไม่มีข้อสรุป ในส่วนของความเห็นที่ไม่ตรงกันของคนหลายกลุ่ม จึงทำให้แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาดยังไม่ใช่สิ่งสุดท้ายที่ดีที่สุด

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ทฤษฎีระบบ

ทฤษฎีระบบ (System Theory) เป็นแนวคิดสหศาสตร์ ที่กล่าวถึงความซับซ้อนที่มีอยู่ในสภาพธรรมชาติ สังคมและวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้พิจารณาและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ใดๆ ที่มีกระบวนการทำงานร่วมกัน เพื่อยังผลในการได้ผลสัมฤทธิ์บางประการ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งระบบเชิงเดี่ยวและระบบเชิงซ้อน ทฤษฎีระบบมีต้นกำเนิดมาจากนักทฤษฎีองค์กรและนักชีววิทยาคือ เค็นเน็ท อี. โบลด์ดิ้ง (Kenneth E. Boulding) และลัดวิจ วอน เบอร์ทาแลนฟาย (Ludwig von Bertalanffy) ที่มององค์กรในรูปแบบของสิ่งมีชีวิต ที่มีกลไกสร้างสรรค์ระบบกายวิภาคเพื่อการดำรงอยู่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ความหมายของระบบ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2539) ให้ความหมายของระบบว่า เป็นกลุ่มของส่วนที่เกี่ยวข้องซึ่งกัน ต้องการบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน

Robbins (2526) ให้ความหมายของระบบว่า เป็นผลรวมขององค์ประกอบย่อยๆ ที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเองและมาประกอบรวมกันเป็นระบบเพื่อทำหน้าที่บางอย่าง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) ให้ความหมายของระบบว่า เป็นผลรวมของหน่วยย่อยซึ่งทำงานเป็นอิสระจากกัน แต่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ให้ความหมายของระบบว่า เป็นส่วนรวมทั้งหมดซึ่งประกอบด้วยส่วนย่อยหรือสิ่งต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน อาจจะเกิดโดยธรรมชาติ เช่น ร่างกายมนุษย์ซึ่งประกอบด้วยระบบการหายใจ การย่อยอาหาร ฯลฯ โดยแต่ละระบบต่างทำงานของตนเองแล้วมามีปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อให้ร่างกายสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ หรือเป็นสิ่งที่มนุษย์ออกแบบและสร้างสรรค์ขึ้นอย่างมีระเบียบ แล้วนำสิ่งเหล่านั้นมารวมกันเพื่อให้การดำเนินการสามารถบรรลุไปได้ความจุดหมายที่วางไว้

โดยสรุปแล้วระบบนั้นหมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบใดๆ ที่มีลักษณะเป็นกลไกที่ทำงานร่วมกัน เพื่อยังผลถึงวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

2. คุณสมบัติของระบบ

2.1 เป็นหน่วยทำงาน

คุณสมบัติของการ “เป็นหน่วยทำงาน” (Working Unit) ในที่นี้หมายความว่า หน่วยนี้มิได้อยู่นิ่งเฉย แต่เป็นหน่วยทำงานบางอย่างตามลักษณะงานที่หน่วยระบบนั้นถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้ทำงาน ซึ่งลักษณะงานเหล่านี้บางอย่างมนุษย์ก็ไม่อาจรู้ได้หรือเข้าใจได้เสมอไป เช่น มนุษย์ไม่รู้ว่าเอกภพถูกสร้างขึ้นมาโดยอะไรหรือโดยผู้ใด เพื่อให้ทำงานอะไร แต่มีบางหน่วยระบบที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ เช่น เรารู้ว่าคณะกรรมการสอบคัดเลือกของโรงเรียนถูกสร้างขึ้นโดยอาจารย์ใหญ่ เพื่อทำการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียน เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2 มีขอบเขต

คุณสมบัติของการ “มีขอบเขต” (Boundary) ในที่นี้หมายความว่า มีเส้นเขตแดนล้อมรอบเนื้อที่ของหน่วยนี้ ซึ่งอาจแบ่งแยกเนื้อที่ของหน่วยนี้ออกจากหน่วยอื่น ทำให้หน่วยอื่นๆ เหล่านั้นมีสภาพเป็น “บริบท” ของหน่วยนี้ เช่น ผิวหนังและปลายเส้นผมของคนเป็นแนวแบ่งเขตแดนซึ่งแยกคนหนึ่งออกจากสิ่งอื่นภายนอก

2.3 มีผลผลิต

คุณสมบัติของการ “มีผลผลิต” (Product) ในที่นี้หมายความว่า หน่วยระบบนี้ให้ ผลผลิตบางอย่าง อันเป็นผลมาจากการทำงานของหน่วยระบบ ผลผลิตดังกล่าวอาจมีมากกว่าหนึ่งรายการก็ได้และแต่ละรายการเมื่อหลุดออกมาจากหน่วยระบบแล้ว ก็จะเลื่อนไหลไปเป็นปัจจัยนำเข้าของหน่วยระบบอื่นที่เป็นบริบทของหน่วยระบบนี้ต่อไป

2.4 มีกระบวนการทำงาน

คุณสมบัติของการ “มีกระบวนการทำงาน” (Process) คือ หน่วยระบบนี้มีกระบวนการทำงานที่มีลักษณะเป็นแบบแผนชัดเจนและมีความคงที่ในห้วงเวลาหนึ่งสามารถสังเกตได้และประเมินได้กระบวนการทำงานนี้คือการที่ปัจจัยนำเข้าต่างๆ มากระทำปฏิกิริยาต่อกัน จนบังเกิดเป็นผลผลิตของหน่วยระบบ กระบวนการอาจจะมีหลายขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนมีลักษณะเป็นหน่วยระบบในตัวเองอีกด้วย คือ มีคุณสมบัติทุกข้อ ของหน่วยระบบ

2.5 มีปัจจัยนำเข้า

คุณสมบัติของการ “มีปัจจัยนำเข้า” (Input) ในที่นี้หมายความว่า หน่วยนี้ได้รับเอาบางสิ่งบางอย่างเข้ามาในหน่วยระบบ เพื่อนำไปเข้ากระบวนการและแปลงรูปเป็นผลผลิต ปัจจัยนำเข้าเหล่านี้ได้มาจากผลผลิตของหน่วยระบบอื่นๆ ซึ่งเป็นบริบทของหน่วยนี้ มีข้อควรสังเกต คือ หน่วยระบบที่เป็นสิ่งมีชีวิตสามารถคัดเลือกปัจจัยนำเข้า แต่หน่วยระบบที่ไม่มีชีวิต จะไม่สามารถคัดเลือกปัจจัยนำเข้าด้วยตัวเอง เว้นไว้แต่ได้ถูกวางเงื่อนไขหรือโปรแกรมไว้ล่วงหน้าโดยผู้สร้างหน่วยระบบนั้นกิจกรรมการคัดเลือกปัจจัยนำเข้า หรือการปรับกระบวนการภายในได้ชื่อว่าเป็นการส่งผลย้อนกลับภายใน (Internal Feedback) ปัจจัยนำเข้าบางตัว เช่น “บุคคล” สามารถจัดการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เลือกสรรปัจจัยนำเข้าตัวอื่นๆ สามารถกำหนด กระบวนการ และสามารถกำหนดลักษณะของผลผลิตของหน่วยระบบได้

2.6 มีบริบท

คุณสมบัติของการ “มีบริบท” (Context) ในที่นี้หมายความว่ามีหน่วยระบบอื่นๆ จำนวนหนึ่งที่อยู่นอกเส้นเขตแดนของหน่วยนี้ ซึ่งให้ปัจจัยนำเข้าแก่หน่วยนี้และรับเอาผลผลิตของหน่วยนี้ หน่วยอื่นๆ เหล่านั้นเมื่อรวมกันแล้วเรียกว่าบริบทของหน่วยนี้ การที่ผลผลิตถูกส่งผ่านบริบทแล้วมีผลกระทบไปถึงปัจจัยนำเข้าขั้นต่อไปเช่นนี้ ได้ชื่อว่าเป็นส่งผลย้อนกลับภายนอก (External Feedback) บริบทมีอิทธิพลต่อหน่วยระบบอย่างมาก อาจเป็นผู้สร้างหน่วยระบบให้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงหน่วยระบบก็ได้ ทั้งด้านปัจจัยนำเข้ากระบวนการ และผลผลิตของหน่วยระบบ

2.7 มีผลย้อนกลับ

คุณสมบัติของการ “มีผลย้อนกลับ” (Feedback) ในที่นี้คือการที่ผลผลิตตามขั้นตอนต่างๆ จากการทำงานของหน่วยระบบถูกส่งให้มีผลกระทบไปถึงขั้นก่อนหน้านั้น ถ้าผลดังกล่าวถูกส่งผ่านบริบทภายนอกได้ชื่อว่าเป็นการส่งผลย้อนกลับภายนอก (External Feedback) และถ้าเป็นการส่งผ่านภายในขอบเขตของหน่วยระบบเองเรียกว่า การส่งผลย้อนกลับภายใน (Internal Feedback) ดังได้กล่าวแล้วในข้างต้น

2.8 ประกอบขึ้นจากหน่วยอนุระบบจำนวนหนึ่ง

คุณสมบัติของการ “ประกอบขึ้นจากหน่วยอนุระบบจำนวนหนึ่ง” (Being Composed of a Number of a Subsystem Units) ในที่นี้หมายความว่า หน่วยระบบนี้เมื่อนำมาวิเคราะห์แยกแยะหาส่วนประกอบจะพบว่าประกอบด้วยอนุระบบย่อยๆ จำนวนหนึ่ง หน่วยอนุระบบดังกล่าวได้แก่ ปัจจัยนำเข้าแต่ละรายการ กระบวนการทำงานแต่ละรายการ และผลผลิตแต่ละรายการ ซึ่งล้วนมีคุณสมบัติเป็นหน่วยระบบในตัวเองทั้งสิ้น

2.9 เป็นหน่วยอนุระบบหนึ่งของหน่วยอภิระบบหนึ่ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คุณสมบัติของการ “เป็นหน่วยอนุระบบหนึ่งของหน่วยอภิระบบหนึ่ง” (Being a Subsystem Units of a Suprasystem Units) ในที่นี้หมายความว่า หน่วยระบบนี้เป็นส่วนย่อยของหน่วยอภิระบบอีกหน่วยหนึ่งซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าหน่วยนี้ หน่วยอภิระบบดังกล่าวนอกจากประกอบขึ้นจากหน่วยอนุระบบนี้แล้วยังประกอบด้วยหน่วยอนุระบบอื่นๆ อีกจำนวนหนึ่ง หน่วยระบบที่เป็นสมาชิกหรือส่วนประกอบทั้งหลายเหล่านี้จะทำงานประสานกันเพื่อผลผลิตของแต่ละหน่วยอนุระบบรวมกันส่งผลให้เป็นผลผลิตรวมของหน่วยอภิระบบ

2.10 มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดบนมิติเวลา

คุณสมบัติของการ "มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดบนมิติเวลา" (Having Starting Point and Ending Point on Time Dimension) ในที่นี้หมายความว่าหน่อยระบบนี้เกิดขึ้น ณ เวลาหนึ่ง เวลาใดแล้วดำเนินไประยะเวลาหนึ่ง จึงสิ้นสุดความเป็นหน่วยระบบ โดยที่บรรดาอนุระบบของหน่วยระบบนี้แยกสลายจากกัน มิได้ทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดผลผลิตรวมของหน่วยระบบนี้อีกต่อไป บรรดาหน่วยอนุระบบที่แยกสลายจากกันแล้วนั้น ต่างหน่วยก็ต่างแยกย้ายกันไปเป็นปัจจัยนำเข้าของหน่วยระบบอื่นๆ ในบริบทหรือในอภิระบบต่อไป

2.11 มีที่มาที่อยู่และที่ไป

คุณสมบัติของการ "มีที่มาที่อยู่และที่ไป” (Having Past Condition, Present Condition, and Future Condition) ในที่นี้หมายความว่าหน่วยระบบแต่ละหน่วยย่อมก่อกำเนิดมาจากเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งก่อนหน้านี้ และมาปรากฏดังในสภาพปัจจุบัน แล้วจึงจะถึงเวลาในอนาคตที่ไปสู่สภาพอื่น การก่อกำเนิดก็ดีและการดำรงอยู่ก็ดี ตลอดจนการเป็นไปในอนาคตก็ดี ล้วนมาจากการกระทำของเหตุปัจจัยที่เป็นธรรมชาติหรือเหตุปัจจัยที่เป็นการกระทำของมนุษย์ หรือทั้งสองประการผสมกัน เช่น หน่วยครอบครัวถูกสร้างขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์หรือทั้งสองประการผสมกัน เช่นหน่วยครอบครัวถูกสร้างขึ้นโดยการกระทำของมนุษย์ แต่สัตว์เซลล์เดียว ถูกสร้างขึ้นโดยการกระทำของธรรมชาติ เป็นต้น

3. การจัดระบบ

การจัดระบบ หมายถึง การจัดการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้เกิดกระบวนการทำงานร่วมกัน และสามารถสร้างผลลัพธ์ออกมาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้การ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จัดการความสัมพันธ์ จะต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อให้เกิดเป็นระบบ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งระบบเชิงเดี่ยวและระบบเชิงซ้อน โดยระบบเชิงเดี่ยวนั้นหมายถึงระบบที่มีการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบต่างๆ ภายในระบบของตนเองและมีผลสัมฤทธิ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนระบบเชิงซ้อนนั้นหมายถึง ระบบที่มีการรวมรวมระบบเชิงเดี่ยวหลายๆ ระบบเข้าด้วยกัน และมีความสัมพันธ์ทั้งภายในระบบย่อย และความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยต่างๆ เพื่อยังผลสัมฤทธิ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

การจัดระบบ จะเป็นการดำเนินการเพื่อสร้างเงื่อนไขทางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ตามคุณสมบัติของระบบ โดยการจัดระบบนั้นจะต้องคำนึงถึงการสร้างปัจจัยนำเข้า (Input) การมีปฏิสัมพันธ์ (Conversation) หรือกระบวนการ (Process) และผลที่ได้ (Output) หรือผลผลิต (Product) เพื่อให้ระบบนั้นสามารถยังผลสัมฤทธิ์ได้ตามเงื่อนไขของการจัดระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้สืบค้นข้อมูลถึงงานวิจัย ที่มีคุณลักษณะและวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกันกับหัวข้อที่ทำการศึกษา โดยพบงานวิจัย “หลักการทางแนวคิดชุมชนเมืองที่ยั่งยืนในบริบทของไทย”[1] ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ที่เน้นการวิเคราะห์แนวคิดและเปรียบเทียบเพื่อนำมาใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์และค้นหาแนวคิดชุมชนเมืองยั่งยืน ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

1. เนื้อความของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาหลักการทางแนวคิดชุมชนเมืองยั่งยืน เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาถึงความแตกต่างในการจัดการองค์ประกอบต่างๆ ของเมือง เช่น รูปทรงของชุมชนเมือง ลักษณะของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินปัญหา ผลการปฏิบัติและการยอมรับ โดยได้ข้อสรุปเป็นการสังเคราะห์หลักการและแนวคิดออกมา อาทิเช่น การสร้างความกระชับของเมือง ลดการกระจายตัว รักษาสิ่งแวดล้อมรอบนอกชุมชน การมุ่งเน้นให้มีการประหยัดพลังงาน ด้วยการลดการเดินทางจากรถยนต์ส่วนตัว สนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ มุ่งเน้นให้มีการเดินเท้าและการใช้

[1] สิงหนาท แสงสีหนาท. 2545. **หลักการทางแนวคิดชุมชนเมืองที่ยั่งยืนในบริบทของไทย.** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จักรยาน การใช้พื้นที่แบบผสมผเส และสร้างความมีชีวิตชีวาของเมือง การสร้างชุมชนที่สมบูรณ์ (Self-Containment) ด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่สมดุล รวมไปถึงความสมดุลจากแหล่งงานและที่พักอาศัย การสร้างคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น ด้วยการมุ่งเน้นให้มีปฏิสัมพันธ์ที่มากขึ้นบนพื้นที่สาธารณะของเมือง และสร้างความยุติธรรมทางสังคม ด้วยการจัดเตรียมที่พักอาศัยอย่างปะปนกันทั้งขนาด รูปแบบ และราคา การรักษาและสร้างเสริม “Sense of Community” “Sense of Place” “Sense of Human” ของชุมชน ทั้งจากพื้นที่สาธารณะ รูปแบบอาคาร ทางเดินเท้า ฯลฯ

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีจนถึงการศึกษาเปรียบเทียบนั้น ได้มองเห็นความแตกต่างที่สำคัญ ระหว่างแนวคิดเมืองอัดแน่นกับแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ (สองแนวคิดหลักที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์) กล่าวคือแนวคิดเมืองอัดแน่นมุ่งเน้นการค้นหาแนวทางการออกแบบที่จะตอบรับกับ “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” ที่ชัดเจน โดยที่แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ มุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมในย่านกลางเมือง การกระจายตัวของเมืองและสังคมที่ขาดสะบั้นของประเทศสหรัฐอเมริกา จากพื้นฐานของเป้าหมายที่แตกต่างกัน ได้ส่งผลที่แตกต่างทางการวางผังที่สำคัญคือ แนวคิดเมืองอัดแน่น มุ่งเน้นให้มีการรักษาทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างแข็งเกร็ง แต่ผลที่ออกมาคือการขาดการยอมรับจากสาธารณะชน จากการที่พยายามนำเสนอลักษณะของการปรับเปลี่ยนทัศนคติการอยู่อาศัย พฤติกรรมการบริโภค และประสบการณ์การดำเนินชีวิตของผู้คนเพื่อรักษาทรัพยากรทางธรรมชาติสูงที่สุดตามความมุ่งหมายนั่นเอง ส่วนแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ มีแนวทางการวางผังซึ่งมิได้มีความแข็งเกร็ง เช่นเดียวกันกับแนวคิดเมืองอัดแน่น ดังนั้นการนำเสนอที่ออกมาจึงอยู่ในลักษณะของความพยายามที่จะสร้างปฏิสัมพันธ์ ความยุติธรรมทางสังคม และคุณภาพชีวิตในด้านอื่นๆ โดยมิได้มุ่งหมายการเข้าไปปรับเปลี่ยนทัศนคติการอยู่อาศัยหรือประสบการณ์ใดๆ ของผู้คนในเมืองมากนัก สิ่งนั้นจึงส่งผลให้ได้รับการยอมรับที่ดีจากสาธารณะชน จากจุดนี้เองการออกแบบชุมชนเมือง ที่จะเป็นทางออกของความยั่งยืนในต่างประเทศนั้น จึงเป็นดังภาพสองภาพที่สะท้อนออกมาคือ ภาพการออกแบบที่เล็งเห็นว่าทัศนคติของประชาชนควรจะต้องปรับเปลี่ยน ซึ่งเป็นหนทางลดการบริโภคเพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และอีกภาพหนึ่งคือภาพของการวางผังที่คล้อยตามประสบการณ์ ทัศนคติของผู้คน ซึ่งเป็นหนทางรักษาธรรมชาติแต่ไม่ลดการบริโภค

2. ข้อเสนอแนะของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุมชนเมืองที่ยั่งยืน อาจไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน แต่กล่าวได้ว่า ภาพการออกแบบที่ทัศนคติการบริโภคควรจะต้องปรับเปลี่ยนนั้น เป็นเสมือนความยั่งยืนของ “ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม” และ ภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การออกแบบที่คล้อยตามทัศนคติการบริโภคแบบเดิมนั้นเป็นเสมือนความยั่งยืนของ “การพัฒนา” ดังนั้นคำถามที่เรามีมาในเบื้องต้นคือ “แนวทางการออกแบบใดที่มุ่งไปสู่ความยั่งยืน” จึงอาจจะไม่ใช่คำถามที่ดีพอแต่ควรเป็น “สิ่งใดคือความยั่งยืนที่แท้จริงของชุมชนเมือง” ต่างหาก

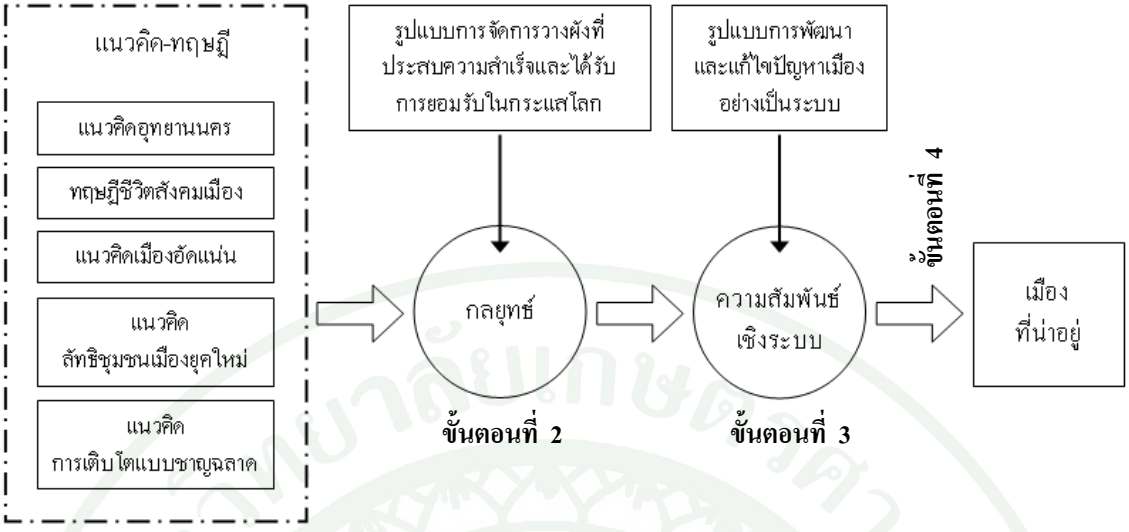
3. ความเกี่ยวเนื่องของงานวิจัย

ความเกี่ยวเนื่องระหว่างงานวิจัยข้างต้น มีความสอดคล้องกันที่การพิจารณาถึงแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาเมืองในกระแสโลก เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแนวคิดต่างๆ ที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมือง โดยมีเป้าหมายในการค้นหาแนวทางการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน และมีความแตกต่างกันที่วัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นการพิจารณาถึงความเหมาะสมบนบริบทที่แตกต่าง แต่ในการศึกษารูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบเพื่อเมืองที่น่าอยู่ มุ่งเน้นการค้นหาและสร้างรูปแบบการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพ จากการมีระบบที่ถูกสร้างจากกลยุทธ์ซึ่งได้มาจากแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการวางผังเมืองในกระแสโลก

กรอบแนวความคิดในการศึกษา

แนวความคิดในการศึกษา รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบเพื่อเมืองที่น่าอยู่ ได้มุ่งศึกษาเพื่อค้นหารูปแบบการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด จากการศึกษากรณีศึกษาต้นแบบที่มีรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบพบว่า เป็นรูปแบบการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่ง โดยสามารถพิจารณาจากวิธีการแก้ไขปัญหาหรือกลยุทธ์ที่เลือกมาใช้นั้นเป็นวิธีการที่ได้รับอิทธิพลมาจากแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ที่ได้รับการยอมรับในกระแสโลก ประกอบมีการสร้างระบบในการแก้ไขปัญหา โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน จึงทำให้ผลลัพธ์ที่ได้นั้นมีศักยภาพและเหมาะสมต่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาเมืองในปัจจุบัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.47 แสดงแผนผังกรอบแนวความคิดในการศึกษา
ที่มา: จากการวิเคราะห์

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปกรอบแนวความคิดในการศึกษา โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนหลัก อันได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเพื่อค้นหาแนวทางในการพัฒนาเมือง ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างกลยุทธ์จากการแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ และการศึกษาเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา ที่มีรูปแบบการจัดการวางผังที่ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับในกระแสโลก

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบ กรณีศึกษาต้นแบบ ที่มีรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบให้กับกลยุทธ์ต่างๆ

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษารูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง สร้างเมืองที่น่าอยู่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทสรุปจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เป็นรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเชิงซ้อนที่มีประสิทธิภาพด้วยกลไกระบบ ที่อาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ต่างๆ จำต้องมรการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและกรณีศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและความสัมพันธ์เชิงระบบ ซึ่งบทสรุปจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่

การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ เพื่อสร้างเป้าหมายในการศึกษา และเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนการสังเคราะห์กลยุทธ์ โดยกลยุทธ์ทุกกลยุทธ์ที่เลือกมาใช้นั้นจะต้องมีลักษณะที่ตอบสนองต่อการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ อันมีเป้าหมายสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบของเมืองให้มีความเหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต ทั้งนี้การพัฒนาเมืองให้น่าอยู่นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือของประชาชนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนา เพื่อให้แผนพัฒนาตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนดำเนินชีวิตได้อย่างผาสุก และทำให้การพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่นั้นเป็นไปโดยยั่งยืน

2. การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ

การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง อย่างเป็นระบบ ที่ได้ทำการศึกษาจากกรณีศึกษาต้นแบบ เมืองคูริติบา ประเทศบราซิล พบว่าส่วนประกอบที่สำคัญสำหรับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ การมีกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและมีการนำไปใช้อย่าง เหมาะสม โดยตอบสนองต่อศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ประกอบกับมีการสร้างกลไกความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ ที่อาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนกลไกการทำงานของระบบ ให้เป็นไปโดยต่อเนื่องและอัตโนมัติ ทั้งนี้ความร่วมมือจากภาคประชาชนที่เกิดขึ้นนั้น ได้อาศัยวิธีการโน้มน้าวชักจูงด้วยผลประโยชน์และผลพลอยได้ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต ส่วนประกอบที่สำคัญเหล่านี้ ส่งผลให้เมืองคูริติบา เป็นเมืองต้นแบบในการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้กับเมืองต่างๆ ทั่วโลก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการวางผังที่ประสบความสำเร็จ

การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการวางผังเมืองที่ประสบความสำเร็จ ที่ได้ทำการศึกษาจากกรณีศึกษา เมือง Sejong ประเทศเกาหลีใต้พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การจัดการวางผังประสบความสำเร็จนั้นคือ การมีองค์กรพัฒนาเมืองที่ทำการศึกษาองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้กลยุทธ์ที่นำมาใช้มีประสิทธิภาพสูง ตอบสนองต่อแนวคิดที่ยั่งยืนและทันสมัย ประกอบกับในการพัฒนาเมืองนั้น มีข้อกำหนดทางด้านงบประมาณค่อนข้างน้อย เป็นเหตุให้สามารถดำเนินการได้ในลักษณะที่สวนกระแสทุนนิยม โดยความคุ้มค่าด้านการลงทุนนั้นได้พิจารณารวมไปถึงปัจจัยที่ประเมินค่าไม่ได้ อาทิเช่น ความผาสุกของประชาชน สภาวะทางจิตใจ สังคมที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นผลดีต่อการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนโดยตรง อีกทั้งยังใช้ศักยภาพของพื้นที่ทางด้านเทคโนโลยีและระบบทางสังคมที่เข้มแข็งเป็นเครื่องมือที่ช่วยผลักดันให้การพัฒนา เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับในกระแสโลก

การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการวางผังเมืองและได้รับการยอมรับในกระแสโลก พบว่ามีแนวคิดในการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพอยู่ค่อนข้างมากที่สามารถพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน จำต้องพิจารณาควบคู่ไปกับความเหมาะสม (กาลเทศะ) ทั้งศักยภาพของพื้นที่ คุณลักษณะเฉพาะต่างๆ ตลอดจนสถานะทางเศรษฐกิจของประเทศ ความเหมาะสมในแต่ละยุคสมัย ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา ทั้งนี้ในการวิเคราะห์แนวคิด จะได้เป้าหมายของการพัฒนาที่มีวิธีปฏิบัติเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่หลากหลาย จำต้องสังเคราะห์หากลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมที่สุด โดยนำศักยภาพของแนวคิดต่างๆ มาดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อหาผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด บนความเหมาะสมในการนำไปใช้ประกอบกับต้องมีการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการสร้างกลไกความสัมพันธ์เชิงระบบ ที่ต้องอาศัยศักยภาพของแนวคิด เพื่อเป็นต้นทุนในการสร้างรูปแบบการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีระบบ

การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีระบบ พบว่ามีหลากหลายนักคิดที่กล่าวถึงทฤษฎีระบบในลักษณะของการเป็นสหศาสตร์ ซึ่งเป็นต้นแบบทางความคิดในการจัดการสิ่งต่างๆ ให้อยู่ในลักษณะของความสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิผล อันเป็นผลผลิตของการจัดระบบ

6. การตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีความใกล้เคียงกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของเครื่องมือที่นำมาใช้ แต่มีข้อแตกต่างที่วิธีการในการนำสู่เป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการศึกษา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยการวิเคราะห์เอกสารและกรณีศึกษาต่างๆ เพื่อค้นหารูปแบบการจัดการวางผังใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งกว่าการจัดการวางผังเชิงเดี่ยว โดยเริ่มตั้งประเด็นในการศึกษาจากกรณีศึกษาต้นแบบที่มีรูปแบบการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพ และมีกลยุทธ์ในการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ศึกษาได้ประเมินว่าเป็นกลยุทธ์ที่มีศักยภาพในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในปัจจุบัน โดยในการศึกษานั้นได้ศึกษารูปแบบการสร้างความ สัมพันธ์เชิงระบบจากกรณีศึกษาต้นแบบ ศึกษาวิธีการพัฒนาและแก้ไขปัญหารูปแบบต่างๆ จากกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการ ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำแนวคิดมากำหนดวิธีการพัฒนาและแก้ไขปัญหาให้เป็นไปตามแนวทางที่เหมาะสม การศึกษาดังกล่าวจะเป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสร้างเครื่องมือในการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาสู่เมืองที่น่าอยู่ได้

ขั้นตอนในการศึกษา

แนวคิดและขั้นตอนในการศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 3.1 เป็นการกำหนดลำดับขั้นตอนในการศึกษา เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตของการศึกษา เพื่อเป็นการสร้างกรอบในการศึกษาทั้งหมด สำหรับนำไปใช้การกำหนดแนวทางการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นโดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้แก่ แนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ รูปแบบการจัดการวางผังที่ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับในกระแสโลก แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเก็บรวมรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการศึกษากรณีศึกษา และการเก็บข้อมูลทุติยภูมิได้แก่ รูปแบบ วิธีการและแนวทางในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา จากเอกสารและสื่อต่างๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ศักยภาพของแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหา โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาศักยภาพของแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่นำมาจากปัญหาในภาพรวมที่เกิดขึ้นกับเมืองในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 การสังเคราะห์กลยุทธ์ในการจัดการวางผัง โดยการสังเคราะห์จากรูปแบบการจัดการวางผังที่ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับในกระแสโลก และแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการวางผังเมือง เพื่อหากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการจัดการวางผัง

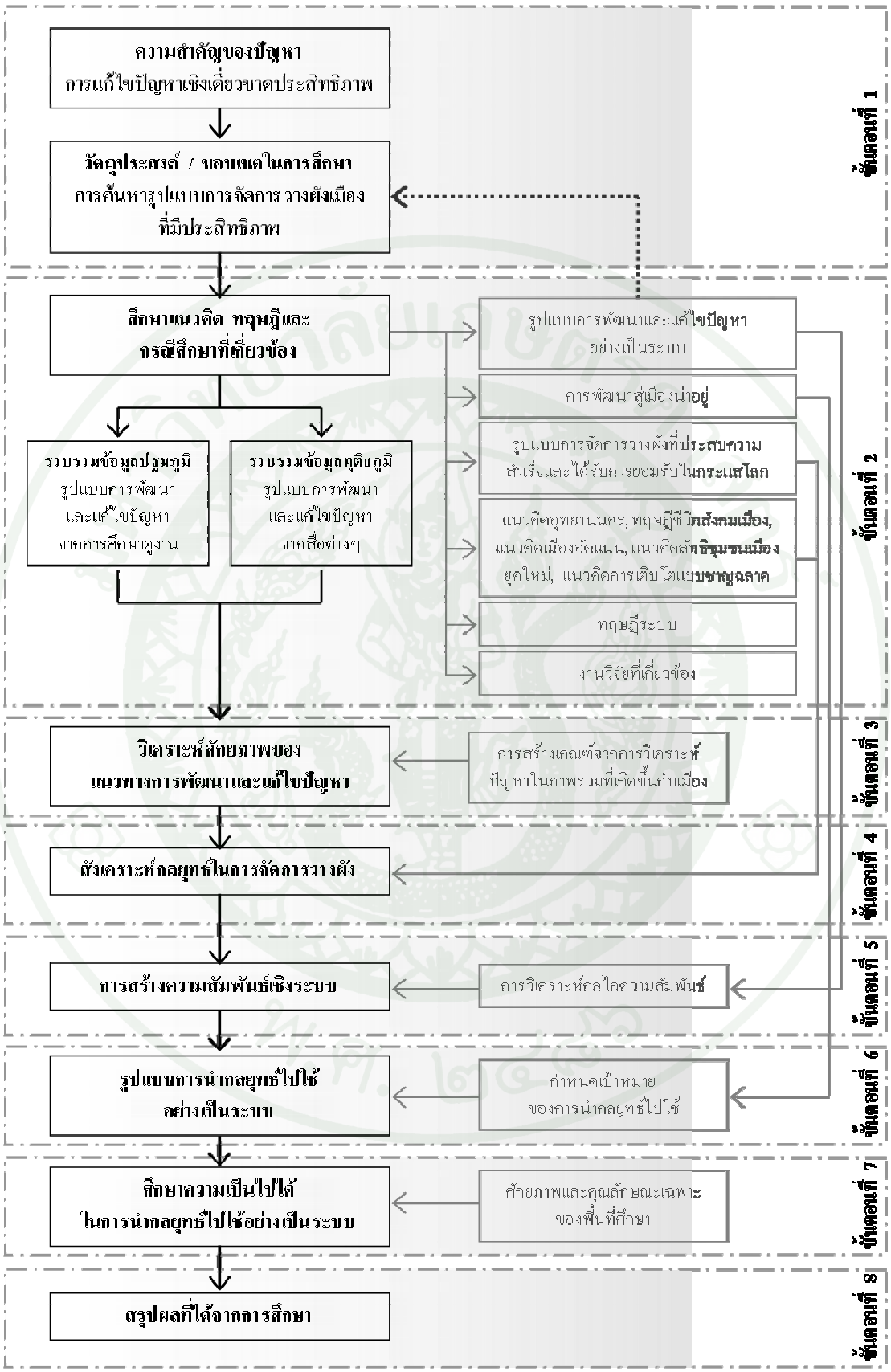
ขั้นตอนที่ 5 การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ เป็นการศึกษาการสร้างความสัมพันธ์ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยวิเคราะห์กลไกความสัมพันธ์จากกรณีศึกษาต้นแบบที่มีรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 6 การศึกษารูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อยังผลสู่การพัฒนาเมืองที่น่าอยู่ โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ การศึกษารูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับการสร้างเมืองใหม่ และการศึกษารูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเมือง

ขั้นตอนที่ 7 ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เป็นการศึกษาเพื่อทดสอบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยคัดเลือกพื้นที่ศึกษาตัวอย่างขึ้นมาเพื่อพิจารณาศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะ และนำกลยุทธ์มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 8 การสรุปผลการศึกษา รูปแบบการจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เพื่อสรุปแนวทางการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนผังขั้นตอนการศึกษา

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การกำหนดรูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ

การนำกลยุทธ์ไปใช้นั้นจำต้องคำนึงถึง รูปแบบการจัดการวางผังที่มีลักษณะไม่เหมือนกัน โดยจุดประสงค์การนำไปใช้นั้น จะต้องนำไปใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบของการจัดการวางผัง ทั้งนี้ในความแตกต่างที่จำเป็นต้องแจกแจง อาจแบ่งด้วยปริมาณการจัดการที่มีกระบวนการไม่เหมือนกัน ความแตกต่างดังกล่าวจำแนกความเป็นไปได้อยู่ 2 รูปแบบได้แก่ รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ และรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา โดยในลักษณะการจัดการที่แตกต่างกันนั้น มีขีดความสามารถบนความเป็นไปได้ที่ไม่เท่าเทียมกัน เช่น ในรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่สามารถนำกลยุทธ์มาใช้อย่างเป็นระบบ ได้เต็มประสิทธิภาพ การวางผังใหม่สามารถสร้างระบบหรือนำกลยุทธ์มาใช้เป็นพื้นฐานสำคัญของเมืองได้โดยสมบูรณ์ แต่ในรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อการแก้ไขปัญหานั้น จำต้องคำนึงถึงการออกแบบกลไกระบบให้สัมพันธ์กับศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่อย่างเหมาะสม เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบทั้ง 2 รูปแบบนั้น จะเป็นแนวทางในการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบที่จะยังผลเพื่อสร้างเมืองที่น่าอยู่

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ การเก็บข้อมูลเอกสาร การสังเกต กรณีศึกษา ข้อมูลสถิติ การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ตลอดจนกลยุทธ์ที่สร้างขึ้นเพื่อพิจารณาจำแนกตามมิติของปัญหาหรือการพัฒนา และนำไปใช้ในการจำแนกความสัมพันธ์เชิงระบบต่าง ๆ อันจะทำให้การศึกษานั้นสามารถจำแนกหมวดการพิจารณาได้อย่างชัดเจน โดยเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เลือกมานั้นจะครอบคลุมปัญหาในภาพรวมที่เกิดขึ้นกับเมืองในปัจจุบัน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาแนวคิด ทฤษฎีและกลยุทธ์ต่างๆ นั้น อ้างอิงถึงปัญหาในภาพรวมที่เกิดขึ้นกับเมืองในปัจจุบัน โดยองค์ประกอบของปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองได้แก่ ปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาในระบบขนส่ง ปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม โดยมีเกณฑ์เฉพาะในส่วนของการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี ได้แก่ วัตถุประสงค์ของแนวคิด แนวคิดหลัก การนำไปปฏิบัติและผลกระทบ ซึ่งเกณฑ์ทั้งหมดที่กำหนดขึ้นมานั้น จะเป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาถึงความเหมาะสมในการนำแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ มาใช้ และ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อจำแนกแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเป็นหมวดๆ เพื่อความเหมาะสมในการพิจารณากลยุทธ์และความสัมพันธ์เชิงระบบ

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์ในการพิจารณาแนวคิด ทฤษฎีและกลยุทธ์ต่างๆ

เกณฑ์ในการพิจารณา	**วัตถุประสงค์**
วัตถุประสงค์ของแนวคิด	เพื่อพิจารณาจุดมุ่งหมายของแนวความคิดที่เลือกมาวิเคราะห์
แนวคิดหลัก	เพื่อพิจารณาถึงกลยุทธ์ในการจัดการ
การจัดการวางผังเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง	เป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหากายภาพเมืองของแนวคิดต่างๆ และใช้ในการจำแนกกลยุทธ์ ตลอดจนใช้ในการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ
การจัดการวางผังเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร	เป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรของแนวคิดต่างๆ และใช้ในการจำแนกกลยุทธ์ ตลอดจนใช้ในการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ
การจัดการวางผังเพื่อพัฒนาหรือแก้ไข ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	เป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ของแนวคิดต่างๆ และใช้ในการจำแนกกลยุทธ์ ตลอดจนใช้ในการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ
การจัดการวางผังเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	เป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ของแนวคิดต่างๆ และใช้ในการจำแนกกลยุทธ์ ตลอดจนใช้ในการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ
การนำไปปฏิบัติและผลกระทบ	เพื่อพิจารณาถึงกลยุทธ์ในการนำไปปฏิบัติและประเมินผล

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งตามการได้มาของข้อมูลได้ 2 ประเภทคือ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยมีจุดมุ่งหมายของการศึกษาข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองได้อย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตในการศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการวางผังเมืองเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างยั่งยืน โดยได้ทำการศึกษาจาก 2 ประเทศในบริบทที่แตกต่างกัน โดยทั้ง 2 ประเทศนั้นเป็นประเทศที่มีรูปแบบการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนและได้รับการยอมรับในกระแสโลก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การศึกษาดูงานต่างประเทศในบริบทเมืองยุโรป

การศึกษาดูงานต่างประเทศในบริบทเมืองยุโรป ได้ศึกษาดูงานที่ประเทศฝรั่งเศสและสเปน โดยทำการศึกษาดูงานตั้งแต่วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2549 ถึง 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ได้เดินทางไปยังเมืองต่างๆ เช่น Paris Bordeaux Arcachon Bayonne ฯลฯ ในประเทศฝรั่งเศส และเมืองBilbao ในประเทศสเปน โดยได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเมืองร่วมกับ La Cub และ ecole d’architecture et de paysage de Bordeaux ในมิติการพัฒนาเมืองที่หลากหลายทั้งกายภาพเมือง ระบบขนส่งสาธารณะ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมือง

1.2 การศึกษาดูงานต่างประเทศในบริบทเมืองที่ใกล้เคียง

การศึกษาดูงานต่างประเทศในบริบทเมืองที่ใกล้เคียง ได้ศึกษาดูงานที่ประเทศเกาหลีใต้ โดยทำการศึกษาดูงานตั้งแต่วันที่ 24 - 29 ตุลาคม พ.ศ. 2551 ได้เดินทางไปยังเมืองต่างๆ เช่น Seoul Daejeon Danyang Buyeo Sejong โดยได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเมืองร่วมกับ หน่วยงานพัฒนาเมืองต่างๆ ในมิติการพัฒนาเมืองที่หลากหลายทั้งกายภาพเมือง ระบบขนส่งสาธารณะ เทคโนโลยีในการพัฒนาเมือง เคหะสถาน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทางอัตลักษณ์วัฒนธรรม และแนวทางการพัฒนาเมืองต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลรูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง ข้อมูลพื้นที่ศึกษาตัวอย่าง ข้อมูลทางสถิติ จากสื่อและแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น แหล่งข่าว หนังสือ ข้อมูลออนไลน์ ฯลฯ

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาได้ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จากศักยภาพของแนวคิด ทฤษฎี และกลยุทธ์ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมือง โดยวิเคราะห์ทั้งจุดมุ่งหมาย แนวทางและวิธีการ เพื่อนำไปใช้ในการสังเคราะห์กลยุทธ์ ภายใต้เงื่อนไขของเกณฑ์ในการพิจารณาและการพัฒนาสู่เมืองที่น่าอยู่ ตลอดจนไปถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างและออกแบบกลไกระบบที่มีประสิทธิภาพ

การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษา ได้พิจารณาจากความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยใช้การเลือกพื้นที่ศึกษาตัวอย่างขึ้นมาเพื่อทดสอบการนำไปใช้ดังกล่าว ร่วมกับการประเมินศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษาตัวอย่าง โดยในที่นี้ได้คัดเลือกพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ศึกษาตัวอย่าง ด้วยสาเหตุที่เป็นมหานครขนาดใหญ่ ที่ประสบปัญหาเมืองต่างๆ มากมาย ซึ่งมีองค์ประกอบของปัญหาเป็นไปตามเกณฑ์ในการพิจารณาทุกประการ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่ขาดกลยุทธ์ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพ และต้องการรูปแบบการจัดการวางผังเมืองที่ประสิทธิภาพอย่างจำเป็นเร่งด่วน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 4

การสังเคราะห์กลยุทธ์และการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ

การศึกษาในบทนี้ เป็นการนำแนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนรูปแบบการจัดการวางผังเมืองจากกรณีศึกษาต่างๆ มาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ในการจัดการวางผังเมืองเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมืองในภาพรวม โดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ศักยภาพ ข้อดีและข้อเสียของแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ แล้วนำมา “ตัดกัน” (intersect) ในลักษณะของการสังเคราะห์ เพื่อหากลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพที่สุด บนความเหมาะสมของสถานการณ์ของเมืองในปัจจุบัน โดยกลยุทธ์ที่ได้จากการสังเคราะห์ จะเป็นรูปแบบการจัดการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน แต่มิอาจนำไปใช้ได้โดยตรง เนื่องจากกลยุทธ์ที่สังเคราะห์ออกมานั้นเป็นเพียงกรอบใหญ่ที่กล่าวโดยภาพรวม จำต้องประยุกต์ให้สัมพันธ์กับศักยภาพและลักษณะเฉพาะตัวของพื้นที่ศึกษาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งกลยุทธ์ที่ได้คือความคิดรวบยอดที่จะนำไปสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ โดยดำเนินการให้กลยุทธ์ต่างๆ ผนวกเข้ากันเป็นกระบวนการที่มีทั้งแผนพัฒนาจากภาครัฐ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาจากภาคประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง

การสังเคราะห์กลยุทธ์ในการจัดการวางผังเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง

1. การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง

จากการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ พบว่า กายภาพและรูปทรงของเมืองที่เหมาะสมและส่งผลให้เกิดการพัฒนาสู่เมืองที่น่าอยู่อย่างยั้งยืน จำต้องพิจารณารายละเอียดของแนวคิดต่างๆ ดังนี้

1.1 แนวคิดอุทยานนคร

เน้นการสร้างคุณภาพของพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ ให้มีครอบคลุมพื้นที่และเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน โดยแบ่งส่วนพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ส่วนตัวอย่างชัดเจน ประกอบกบให้พิจารณาการออกแบบรูปทรงเมืองที่เข้าใจได้ง่าย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.2 ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง

ให้พิจารณาถึงการสร้างองค์ประกอบเมือง ที่เหมาะสมต่อการเดินเท้า ลดทอนความยาวของเมืองแบบ linear ด้วยเส้นทางสัญจรย่อย การปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของอาคารให้คำนึงถึงพื้นที่เปลี่ยนถ่าย (Transition Space) พื้นที่ทางสังคม ซึ่งเป็นพื้นที่ทางกายภาพที่ส่งเสริมมิติทางสังคม โดยปรับปรุงให้มีคุณภาพเพียงพอและกำหนดให้เป็นพื้นที่เชื่อมต่อของมิติทางสังคม

1.3 แนวคิดเมืองอัดแน่น

สร้างความกระชับให้กับเมือง โดยกำหนดขนาดพื้นที่ของเมืองให้เหมาะสมกับระบบการสัญจรแบบเบา ทั้งการเดินทางหรือการใช้จักรยาน ประกอบกับการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด พร้อมสนับสนุนให้มีเข็มขัดสีเขียว (Green Belt) เป็นขอบเขตทางกายภาพที่ใช้ในการควบคุมการขยายตัวของเมือง

1.4 แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่

สร้างความกระชับให้กับเมือง โดยเน้นการใช้พื้นที่แบบผสมผสานเพื่อสนับสนุนให้เกิดเมืองที่น่าอยู่ ปลอดภัย ลดปัญหาเมืองไร้ระเบียบ มีการกำหนดขอบเขตทางกายภาพของเมืองที่ชัดเจน และมีมาตรการในการอนุรักษ์และเพิ่มคุณภาพพื้นที่สีเขียวของชุมชน

1.4 แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด

สร้างความกระชับให้กับเมือง โดยเน้นการใช้พื้นที่แบบผสมผสานและการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า

1.5 กลยุทธ์ในภาพรวมของการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางกายภาพและรูปทรงของเมือง

การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งการเพิ่มความหนาแน่นในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปรับปรุงพื้นที่รกร้างและเสื่อมโทรมให้เกิดประโยชน์ด้วยกระบวนการ Infill และ Renewal ปรับปรุงพื้นที่ให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการในระดับต่างๆ โดยพิจารณาทั้งเชิงปริมาณ คุณภาพ และการใช้ประโยชน์ในเชิง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาธารณะต่างๆ ด้วยวิธีการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน อีกทั้งยังควรพิจารณาให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ร่วมกับการปรับปรุงการใช้ประโยชน์อาคารต่างๆ และการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยี โดยคำนึงการออกแบบพื้นที่ว่างให้มีคุณภาพสนับสนุนมิติทางสังคม คงคุณลักษณะทางสถาปัตยกรรม และปรับปรุงอาคารให้เปมิตรกับสภาพแวดล้อม ไม่ใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ปรับปรุงอาคารให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งานหรือตอบสนองต่อวิถีชีวิต มีการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่โดยสัมพันธ์กับการอนุรักษ์วัฒนธรรมและเศรษฐกิจชุมชน นอกจากนี้ควรมีการกำหนดขอบเขตเมืองที่ชัดเจนด้วยขอบเขตทางกายภาพ หรือการใช้พื้นที่สีเขียวในลักษณะของเข็มขัดสีเขียวเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง ทั้งนี้ต้องพิจารณาองค์ประกอบทางกายภาพควบคู่ไปกับมิติอื่นๆ เพื่อยังผลในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

2. การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร

กลยุทธ์ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรนั้น มีความสัมพันธ์โดยตรงกับมิติทางด้านกายภาพและรูปทรงของเมือง จากการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ พบว่าระบบการสัญจรที่มีประสิทธิภาพนั้น จำต้องพิจารณารายละเอียดของแนวคิดต่างๆ ดังนี้

2.1 แนวคิดอุทยานนคร

พิจารณาถึงการเพิ่มคุณภาพของเส้นทางสัญจร ด้วยพรรณไม้ในลักษณะของถนนสีเขียว (Boulevard) อันจะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการสัญจรแบบเบา ประกอบกับให้คำนึงถึงการลดรอบการเดินทางด้วยการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สัมพันธ์กับพฤติกรรมการเดินทางของประชาชน

2.2 ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง

พิจารณาถึงคุณภาพของทางเท้า ให้มีลักษณะที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้งานให้มากที่สุด หรือมีลักษณะที่สนับสนุนให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน พร้อมทั้งให้คำนึงถึงการสร้างความปลอดภัยในเส้นทางสัญจร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 แนวคิดเมืองอัดแน่น

พิจารณาถึงการสนับสนุนระบบการสัญจรสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ และมีมาตรการในการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ประกอบกับให้คำนึงถึงการเพิ่มคุณภาพให้กับพื้นที่สัญจรทางเท้า ทางจักรยาน และมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการสัญจรแบบเบา ลดรอบการเดินทางจากการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน

2.4 แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่

พิจารณามาตรการในการสนับสนุน ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ พร้อมมีมาตรการในการลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเช่น การสร้างอุปสรรคในการสัญจรด้วยการลดพื้นที่ถนน ทั้งนี้จะต้องมีการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะที่มีทางเลือก ด้วยรูปแบบการสัญจรที่หลากหลาย และลดรอบการเดินทางจากการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน

2.5 แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด

พิจารณาถึงการสนับสนุน ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยกลยุทธ์ในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้มีทางเลือก ด้วยรูปแบบการสัญจรที่หลากหลาย และลดรอบการเดินทางจากการใช้พื้นที่แบบผสมผสาน

2.6 กลยุทธ์ในภาพรวมของการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร

พิจารณาถึงการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ มีทางเลือกในรูปแบบการสัญจรที่หลากหลายและมีการผสานระบบขนส่ง มีกลยุทธ์ในการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล การมีลักษณะทางกายภาพและรูปทรงของเมืองที่เหมาะสม จะช่วยแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจรได้ กล่าวคือเมืองที่กระชับ จะส่งผลให้คนสามารถเดินทางจากที่พักอาศัยไปยังแหล่งงานได้โดยไม่ต้องพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งการสนับสนุนการเดินทางด้วยเท้าหรือการใช้จักรยานจะส่งผลประชาชนมีสุขภาพที่ดี และเกิดการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จะต้องมีการสนับสนุนให้เส้นทางสัญจรสาธารณะมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เอื้อต่อระบบการสัญจรแบบเบาและมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อประชาชนทุกคน (Universal Design)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางที่สำคัญต่อการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน และส่งผลโดยตรงต่อการสร้างเมืองที่น่าอยู่ จากการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ พบว่าระบบการสัญจรที่มีประสิทธิภาพนั้น จำต้องพิจารณารายละเอียดของแนวคิดต่างๆ ดังนี้

3.1 แนวคิดอุทยานนคร

พิจารณาถึงปริมาณของพื้นที่สีเขียว โดยให้มีพื้นที่สีเขียวปริมาณมากเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแบบชนบท อันจะตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และมีการพิจารณาถึงการจัดการวางผังพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ ให้สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานของประชาชน มีการเพิ่มประสิทธิภาพของพื้นที่เขียวให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งการเป็นพื้นที่นันทนาการ การบำบัดมลพิษ สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับเมือง ซึ่งส่งผลต่อการลดการบริโภคพลังงานในครัวเรือน

3.2 แนวคิดเมืองอัดแน่น

พิจารณาถึง การสร้างระบบนิเวศในเขตเมืองที่สมบูรณ์ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเพิ่มพื้นที่สีเขียว ตลอดจนไปถึงการจัดการของเสีย น้ำเสีย มลภาวะทางอากาศ กระบวนการรีไซเคิลขยะ (Recycle) สนับสนุนให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สนับสนุนการใช้ระบบสัญจรแบบเบาเพื่อลดการเกิดมลพิษและประหยัดพลังงาน

3.3 แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่

พิจารณาถึงการลดการกระจายตัวของเนื้อเมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยรอบ ในลักษณะของการเป็นขอบเขตทางกายภาพและเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมของเมืองและเพิ่มพื้นที่สีเขียวในระดับต่างๆ

3.4 แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด

พิจารณาถึง การดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมตามแนวทาง Transit Oriented Development (TOD) และ Traditional Neighborhood Development (TND) เพื่อลดการใช้พลังงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลดการเกิดมลพิษในอากาศ สนับสนุนและให้คุณภาพกับพื้นที่โล่งสาธารณะ พื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ การกำหนดมาตรฐานพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่พักอาศัย และกำหนดย่านอุตสาหกรรมที่สะอาด ปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม ป้องกันและควบคุมการลุกล้ำพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม ตลอดไปจนถึงพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติอันสวยงาม

3.5 กลยุทธ์ในภาพรวมของการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อม

พิจารณาถึงการเพิ่มคุณภาพและปริมาณของพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ เพื่อรองรับกิจกรรมสาธารณะ และความต้องการบริโภคพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการของประชาชน คำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่สีเขียวในการบำบัดมลพิษในเขตเมือง ทั้งมลพิษทางอากาศและมลพิษทางน้ำ มีกระบวนการในการกำจัดและบำบัดของเสียที่เกิดขึ้นจากชุมชน ปรับปรุงพื้นที่ว่างไม่เกิดประโยชน์ในเขตเมือง พื้นที่ รกร้าง พื้นที่เสื่อมโทรม ให้เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ การเพิ่มคุณภาพของพื้นที่สีเขียวต้องอาศัยกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชน โดยใช้วิธีการทางสังคมในการโน้มน้าวชักจูงเช่น การรณรงค์เพื่อการรักษาระบบนิเวศชุมชน ใช้มาตรการในการลดหย่อนภาษีให้กับผู้ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อโน้มน้าวชักจูงให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหาทางสิ่งแวดล้อม และปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับประชาชน ประกอบกับให้คำนึงถึงการกำจัดและบำบัดของเสียจากชุมชน ด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ไม่เกิดมลพิษ และสนับสนุนให้เกิดกระบวนการรีไซเคิลขยะ

4. การสังเคราะห์กลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

กลยุทธ์ในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ส่งผลต่อการพัฒนาเมืองที่น่าอยู่โดยตรง เนื่องจากมิติทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมเป็นมิติที่สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตของประชาชนอย่างใกล้ชิด จากการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ พบว่าสภาพทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่มีคุณภาพนั้น จำต้องพิจารณารายละเอียดของแนวคิดต่างๆ ดังนี้

4.1 แนวคิดอุทยานนคร

พิจารณาถึง การสนับสนุนการเพิ่มการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของประชาชน พื้นที่นันทนาการที่เอื้อต่อการเป็นพื้นที่ทางสังคม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.2 ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง

พิจารณาถึง มาตรการในการสร้างความเข้มแข็งและการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน การอนุรักษ์ระบบเศรษฐกิจชุมชนดั้งเดิม มุ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมบนเส้นทางสัญจร ควบคู่กับการสร้างองค์ประกอบกายภาพเมืองจำพวกพื้นที่พาณิชยกรรม และส่วนสนับสนุนอื่นๆ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากยิ่งขึ้น โดยภาพรวมของแนวคิดได้มุ่งเน้นการสร้างความมีชีวิตชีวาให้กับเมือง ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4.3 แนวคิดเมืองอัดแน่น

พิจารณาถึง การเพิ่มโอกาสในการเกิดปฏิสัมพันธ์ภาย ในชุมชน สร้างเสริมวัฒนธรรมชุมชนให้เข้มแข็ง บรรเทาความแตกต่างทางสังคมและสร้างความเท่าเทียมกันภายในสังคมให้มากที่สุด สนับสนุนแหล่งงานให้กับประชาชนอย่างพอเพียง และมีการสร้างความสมดุลระหว่างปริมาณแหล่งงานและปริมาณที่พักอาศัย

4.4 แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่

พิจารณาถึงการฟื้นฟูและสร้าง “Sense of Place” ของชุมชน สร้างความเท่าเทียมกันภายในสังคมในมิติต่างๆ ทั้งทางกายภาพและสิทธิทางสังคม สนับสนุนกิจกรรมในสังคม เศรษฐกิจชุมชน และเพิ่มโอกาสให้ร้านค้าปลีกประกอบกิจการได้ประสบผล สร้างโอกาสในการเกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนมากยิ่งขึ้น ด้วยการสนับสนุนองค์ประกอบทางกายภาพเมือง ที่มีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้แหล่งงานและที่พักอาศัยอยู่ภายในบริเวณเดียวกัน

4.5 แนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาด

พิจารณาถึงการสร้าง “Sense of Place” ของชุมชน ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการความร่วมมือทั้งในหน่วยชุมชนและภาครัฐ พัฒนาระบบสังคมพร้อมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง มีกระบวนการพัฒนาที่ชัดเจน ตรวจสอบได้ ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

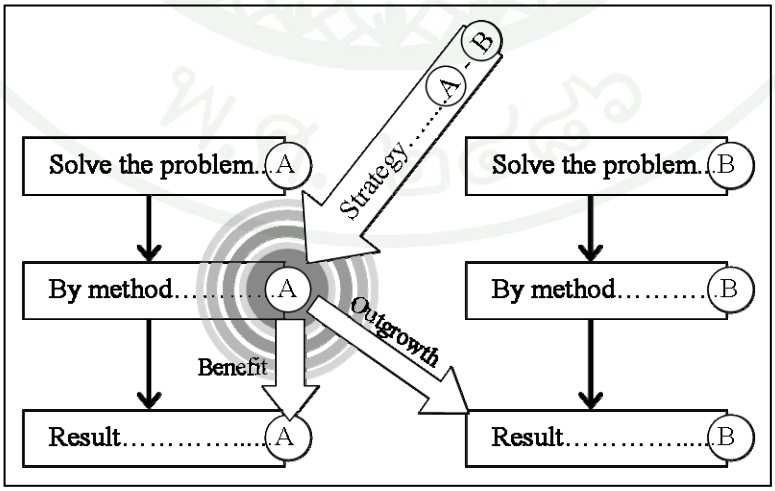
4.6 กลยุทธ์ในภาพรวมของการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

พิจารณาถึงการเพิ่มโอกาสให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกันในชุมชนมากยิ่งขึ้น โดยการสนับสนุนพื้นที่ทางสังคม ทั้งในหน่วยครัวเรือน หน่วยชุมชน หรือพื้นที่สาธารณะต่างๆ อาจพิจารณาร่วมกับ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการในมิติของการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบกับมีมาตรการในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม อัตลักษณ์ของพื้นที่ เศรษฐกิจชุมชนดั้งเดิม ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการสร้างความเท่าเทียมกันในสังคมทั้งทางกายภาพและสิทธิทางสังคม และการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงระบบ

ระบบที่เกิดขึ้นในรูปแบบการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เป็นระบบที่เกิดจากการสร้างความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การพัฒนาจากกลยุทธ์ตั้งแต่ 2 กลยุทธ์ขึ้นไป หมายความว่าแนวทางการพัฒนาอย่างหนึ่งสามารถมีคุณประโยชน์เกื้อกูลในหลายมิติ (กล่าวคือ เป็นผลพลอยได้ในการพัฒนา) อันเป็นแนวทางในการจัดการวางผังเชิงระบบ ขับเคลื่อนกลไกด้วยผู้ได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนา ทั้งนี้ระบบที่เกิดขึ้นจากกลยุทธ์ในการวางผังแบบสร้างใหม่ได้ศึกษาจากโครงสร้างกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล (ภาพที่ 4.1) และนำมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบในรูปแบบของกลยุทธ์ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ และแก้ไขปัญหา



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล
ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากแผนภูมิข้างต้น แสดงกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล ที่ใช้กลยุทธ์เข้าแก้ไขปัญหา ในขั้นตอนของกระบวนการแก้ไขปัญหา ด้วยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพผ่านการกลั่นกรอง จากหลากหลายแนวคิด ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการแก้ไขปัญหาได้มากกว่า ทั้งนี้กลยุทธ์ที่ใช้กับเมืองคูริติบา ได้ใช้คนเป็นตัวขับเคลื่อนผลพลอยได้ ด้วยเหตุและผลในการได้มาซึ่งผลประโยชน์ส่วนตัว ถือเป็นกลไกอันชาญฉลาดที่ดึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เมื่อกล่าวถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในสภาพสังคมเมืองนั้น คงเป็นเรื่องยากที่จะสามารถหาความร่วมมือในสังคมเมืองที่อยู่อย่างปัจเจกมากขึ้นทุกขณะ ความชาญฉลาดของกลไกดังกล่าว จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาที่ขับเคลื่อนระบบด้วยประชาชน

จากกลไกระบบข้างต้น สามารถนำมาใช้สำหรับการสร้างระบบให้กับกลยุทธ์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา ทั้งนี้สำหรับการสร้างระบบให้กับกลยุทธ์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่นั้น ได้นำมาประยุกต์ใช้โดยสังเคราะห์จากสมการดังต่อไปนี้

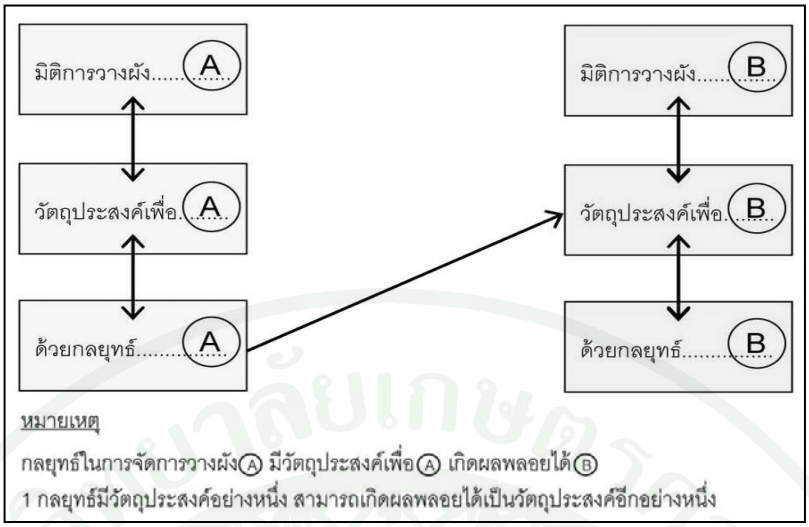
- การแก้ไขปัญหา x_1 ด้วยกระบวนการ x_2 ได้ผลเป็น x_3
  การแก้ไขปัญหา y_1 ด้วยกระบวนการ y_2 ได้ผลเป็น y_3
  การแก้ไขปัญหา x_1 ด้วยกลยุทธ์ z_1 ได้ผลเป็น x_3+y_3
  การแก้ไขปัญหา y_1 ด้วยกลยุทธ์ z_2 ได้ผลเป็น y_3+x_3

- ดังนั้นพออนุมานได้ว่า
  กลยุทธ์ z_1 คือ กระบวนการ x_2 + กระบวนการ y_2 ให้ผล x_3 เป็นหลักและให้ผลพลอยได้เป็น y_3
  กลยุทธ์ z_2 คือ กระบวนการ y_2 + กระบวนการ x_2 ให้ผล y_3 เป็นหลักและให้ผลพลอยได้เป็น x_3

สมการดังกล่าวเป็นโครงสร้างที่ใช้สำหรับการสร้างกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้เมื่อนำมาใช้กับการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่แล้ว ได้ประยุกต์สมการมาใช้ดังนี้

- การวางผัง..... มีวัตถุประสงค์เพื่อ x_3 ด้วยกลยุทธ์ z_1 เกิดผลพลอยได้ y_3
  การวางผัง..... มีวัตถุประสงค์เพื่อ y_3 ด้วยกลยุทธ์ z_2 เกิดผลพลอยได้ x_3

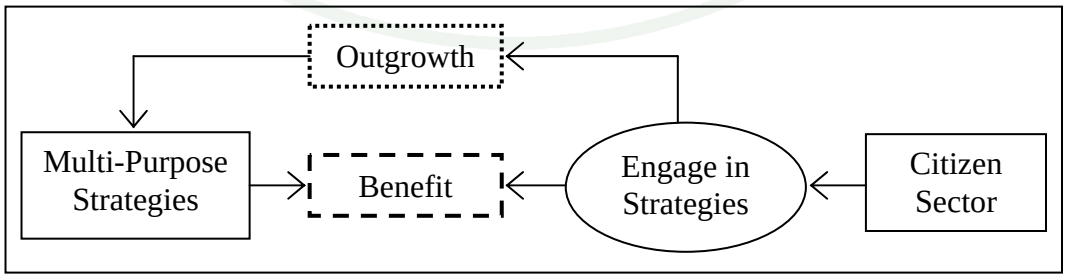
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 4.2 แสดงแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่
ที่มา: จากการวิเคราะห์

2. การสร้างกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการให้เป็นไปโดยอัตโนมัติ

กลยุทธ์ที่ใช้กับเมืองคูริติบา ได้ใช้ “คน” เป็นตัวขับเคลื่อนกลไกระบบ เพื่อให้กระบวนการ พัฒนาหรือแก้ไขปัญหาต่างๆ นั้นเป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยใช้เหตุและผลในการได้มาซึ่งผลประโยชน์ เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการแสวงหาความร่วมมือจากภาคประชาชน ถือเป็นกลไกอันชาญฉลาดที่ดึงเอา กระบวนการการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนมาใช้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เมื่อกล่าวถึง การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในสภาพสังคมเมืองนั้น คงเป็นเรื่องยากที่จะสามารถแสวงหาความร่วมมือ ในสังคมเมืองที่อยู่อย่างปัจเจกมากขึ้นทุกขณะ ความชาญฉลาดของกลไกดังกล่าว จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่ง สำหรับกระบวนการพัฒนาที่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน



ภาพที่ 4.3 แสดงแผนภูมิการสร้างกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการให้เป็นไปโดยอัตโนมัติ
ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การสร้างกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการให้เป็นไปโดยอัตโนมัติ เป็นการสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา บนเงื่อนไขของผลประโยชน์และผลพลอยได้ที่จะเกิดขึ้นทั้งกับภาครัฐและภาคประชาชน โดยการสร้างกลยุทธ์ที่ยังผลครอบคลุมการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย ประกอบกับการสร้างกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนในการเข้าร่วมดำเนินกลยุทธ์ ด้วยการให้ผลตอบแทนในเชิงสาธารณะ ซึ่งการเข้าร่วมดำเนินกลยุทธ์ของภาคประชาชนดังกล่าว จะเป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการ พัฒนาหรือแก้ไขปัญหาให้เป็นไปโดยสมบูรณ์และเกิดผลลัพธ์ขึ้นตามเป้าหมายของการพัฒนา ลักษณะนี้ กล่าวได้ว่า ประชาชนได้รับผลประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งจากภาครัฐ (เป้าหมายที่ 1 ภาครัฐแก้ไขปัญหาให้กับภาคประชาชน โดยภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการ) และภาครัฐได้ผลพลอยได้อย่างใดอย่างหนึ่งจากการเข้าร่วมดำเนินกลยุทธ์ของประชาชน (เป้าหมายที่ 2 ภาครัฐแก้ไขปัญหาให้กับภาคประชาชน โดยภาคประชาชนเป็นผู้ดำเนินการ) ทั้งนี้ การยังผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาจะมีปริมาณมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับขีดความสามารถในการสร้างกลไกความสัมพันธ์เชิงระบบ บนความเหมาะสมขององค์ประกอบ 4 ประการในการสร้างกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การสร้างกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการ ให้มีประสิทธิภาพ จำต้องพิจารณาถึงประสิทธิผลในการแสวงหาความร่วมมือจากภาคประชาชน ซึ่งประสิทธิผลดังกล่าว จะเป็นไปตามความสำคัญของผลตอบแทนและวิถีปฏิบัติในการร่วมดำเนินกลยุทธ์ ที่ไม่เป็นการสร้างภาระให้กับผู้ปฏิบัติมากจนเกินไป หากผลตอบแทนในการเข้าร่วมดำเนินกลยุทธ์กับภาครัฐ มีความสำคัญต่อการดำรงชีพของประชาชน และสามารถปฏิบัติได้โดยง่าย ก็จะยิ่งประสบผลในการแสวงหาความร่วมมือจากภาคประชาชน ทำให้เกิดกลไกที่สมบูรณ์ สามารถขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ เป็นการสร้างกลไกระบบในการพัฒนาพื้นที่ด้วยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะอยู่ในลักษณะของห่วงโซ่ในการพัฒนา (Chain Development) โดยจะทำให้เกิดอรรถประโยชน์ในการพัฒนาที่หลากหลาย ทั้งนี้สามารถพิจารณาความสัมพันธ์เชิงระบบของห่วงโซ่การพัฒนาได้ว่า กลยุทธ์เชิงระบบใดสามารถพัฒนาให้เกิดอรรถประโยชน์ได้มากกว่า เพื่อใช้ประกอบการพิจารณากับความสำคัญเร่งด่วนหรือเป้าหมายในการพัฒนาเมือง และสามารถนำไปใช้ในการแบ่งระยะการพัฒนาได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ความสัมพันธ์เชิงระบบ ต้องอาศัยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการสร้างกลไกระบบ จึงจะเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด โดยการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบสำหรับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่นั้นให้พิจารณาจาก คุณประโยชน์ของกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อกำหนดความสัมพันธ์เชิงระบบ ตามแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ (รูปภาพ 4.2) ควบคู่ไปกับการกำหนดผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับภาคประชาชน เพื่อสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ ให้เป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยใช้กระบวนการความร่วมมือของประชาชน ให้เกิดการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามากที่สุด

4. การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา เป็นการสร้างกลไกระบบในการแก้ไขปัญหาด้วยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องดำเนินการสร้างกลไกระบบให้สัมพันธ์กับคุณประโยชน์ของกลยุทธ์ และศักยภาพ คุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ โดยอาจใช้ห่วงโซ่ของการแก้ไขปัญหา ประกอบการพิจารณากับความสำคัญเร่งด่วนของปัญหา อันจะสามารถนำไปใช้ในการแบ่งระยะการพัฒนาได้อย่างเหมาะสม โดยให้พิจารณาความสัมพันธ์เชิงระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา ตามแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล (รูปภาพ 4.1) ซึ่งเป็นกลไกการนำ กลยุทธ์ไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบให้กับกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องพิจารณาถึงศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่เป็นสำคัญ เพื่อการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบได้อย่างเหมาะสมมากที่สุด ประกอบกับการพิจารณาถึงผลประโยชน์และผลพลอยได้ที่จะเกิดขึ้นทั้งกับภาคประชาชนและภาครัฐ เพื่อให้กลไกระบบนั้นเกิดการขับเคลื่อนโดยภาคประชาชนและเป็นโดยอัตโนมัติ เพื่อยังผลในการแก้ไขปัญหาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของประชาชนและสร้างเมืองให้น่าอยู่

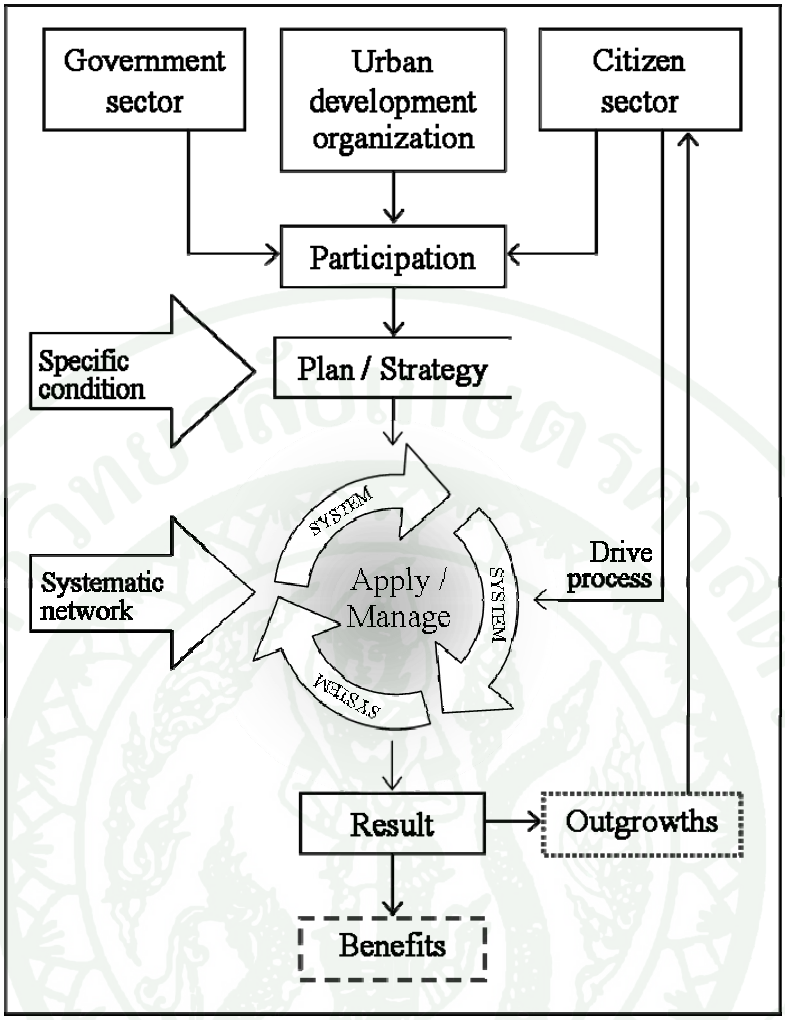
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 5

การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับการจัดการวางผังรูปแบบต่างๆ

ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบนั้น จำเป็น ต้องพิจารณาถึง ความเหมาะสมขององค์ประกอบ 4 ประการในการสร้างกลยุทธ์ โดยพิจารณาตั้งแต่ประการที่ 1 ประสิทธิภาพของแนวคิดในกระแสโลกว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอ และมีความเหมาะสมกับยุคสมัย หรือคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษา มากน้อยอย่างไร ประการที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาเมือง เป็นการศึกษาในรายละเอียด การนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ บนความเหมาะสมของพื้นที่ศึกษา ที่มีเงื่อนไขในการพัฒนาและคุณลักษณะของพื้นที่ที่แตกต่างกัน ประการที่ 3 การวิเคราะห์คุณลักษณะเฉพาะและศักยภาพของพื้นที่ศึกษา มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษารายละเอียด ให้เข้าใจศักยภาพที่แท้จริงของพื้นที่ ความต้องการและความคิดเห็นของภาคประชาชน ตลอดจนแก่นของปัญหาที่เกิดขึ้น กระบวนการนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก หากรายละเอียดที่นำมาใช้นั้น มีความผิดพลาดหรือบกพร่อง จะส่งผลในการลดทอนประสิทธิภาพในการนำไปใช้หรือผลที่ได้นั้น อาจไม่ตอบสนองต่อปัญหาเลยก็เป็นได้ ประการสุดท้าย การกำหนดเป้าหมาย เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผลสืบเนื่องมาจาก การวิเคราะห์ปัญหาและศักยภาพของพื้นที่ศึกษาในเชิงลึก เพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมายที่สามารถตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ความต้องการที่แท้จริงของประชาชน และเป็นแนวทางการพัฒนาที่เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การกำหนดเป้าหมาย จะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างกลยุทธ์และความสัมพันธ์เชิงระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากองค์ประกอบทั้ง 4 ประการข้างต้น มีรายละเอียดที่มีคุณภาพ ประกอบกับมีการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ และการสนับสนุนกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนให้อยู่ในทุกๆ ขั้นตอนของการดำเนินการ ก็จะส่งผลโดยตรงต่อศักยภาพของรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ และทำให้เกิดความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติในที่สุด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.1 แสดงแผนภูมิการประยุกต์ใช้รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ
ที่มา: จากการวิเคราะห์

ประสิทธิภาพในการนำไปใช้ เริ่มต้นพิจารณาจากองค์ประกอบในการสร้างกลยุทธ์ รูปแบบการวางผังที่ดี มีประสิทธิภาพ จะต้องมีกระบวนการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคประชาชนในทุกๆ ขั้นตอน นอกจากนี้ จากกรณีศึกษารูปแบบการพัฒนาเมืองที่ประสบผลสำเร็จ เมือง Daejeon และ Sejong ประเทศเกาหลีใต้พบว่า ภาครัฐมีการสนับสนุนให้เกิดองค์กรพัฒนาเมือง และให้บทบาทความสำคัญ ในการศึกษารูปแบบการพัฒนาเมือง พัฒนาองค์ความรู้ด้านการผังเมือง และเป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน บทบาทดังกล่าว เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคประชาชนได้ จึงเป็นเหตุที่ควรมีการสนับสนุนให้เกิด องค์กรพัฒนาเมืองที่มีบทบาท หน้าที่ ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า ภาครัฐและภาคประชาชน ทำให้เกิดการดำเนินการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพจาก 3 ภาคส่วน ซึ่งในแต่ละภาคส่วนควรมีความสำคัญที่ทัดเทียมกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากแผนภูมิข้างต้น แสดงกลไกการทำงานของรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ โดยในส่วนแรก เป็นการแสดงการทำงานของ 3 ภาคส่วน อันได้แก่ ภาครัฐ ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ภาคประชาชน ซึ่งมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย (การทำประชามติ) การแสดงความต้องการ ความคิดเห็นต่างๆ เพื่อยังผลให้นโยบายในการพัฒนาและแก้ไขปัญหา ของภาครัฐสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของภาคประชาชนได้ การอาศัยกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนในทุกๆ ขั้นตอนนี้เอง จะเป็นเสมือนหลักประกันในการได้มาซึ่งความร่วมมือในการขับเคลื่อนกระบวนการและดำเนินกลยุทธ์ต่างๆ และภาคส่วนสุดท้ายคือ องค์กรพัฒนาเมือง ที่มีหน้าที่ในการค้นคว้า และแสวงหารูปแบบการพัฒนาเมืองที่เหมาะสม การพัฒนาองค์ความรู้ด้านการผังเมือง และให้ความรู้กับภาคประชาชน ศึกษาและประเมินศักยภาพของพื้นที่ ความเป็นไปได้ของนโยบายจากภาครัฐ ตลอดจนการเป็นสื่อกลางระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน เป็นตัวกลางในการรับฟังเสียงจากภาคประชาชน ตรวจสอบการดำเนินงานของภาครัฐ ฯลฯ การผสานความร่วมมือระหว่าง 3 ภาคส่วน เพื่อร่วมกันกำหนดแผน นโยบาย และกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ประกอบกับการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ ให้กับกลยุทธ์ดังกล่าวร่วมกับการสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติหรือดำเนินกลยุทธ์ร่วมกัน ให้กับภาคประชาชน และให้ประชาชนเป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและอัตโนมัติ โดยภาครัฐจะต้องมีการวางแผนในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่อง ที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนั้น จะได้ทั้งผลประโยชน์ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการแก้ไขปัญหา และผลพลอยได้ที่จะคืนกลับไปเป็นผลประโยชน์ให้กับภาคประชาชน ซึ่งจะอยู่ในลักษณะของการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ผลของการแก้ไขปัญหาจะเกิดประโยชน์ทั้งการกำจัดและลดทอนปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมือง สร้างเมืองที่น่าอยู่ ผลสัมฤทธิ์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และผลพลอยได้ที่จะคืนกำไรให้กับสังคม ซึ่งจะทำให้ประชาชนดำเนินชีวิตได้อย่างผาสุกในเมืองที่มีคุณภาพ เมืองที่น่าอยู่ ซึ่งมีระบบการจัดการปัญหาของเมืองที่ยั่งยืน

จากการพิจารณาและจำแนกรูปแบบการวางผังออกเป็น 2 รูปแบบด้วยเหตุผลที่แม้จะใช้กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกัน แต่ศักยภาพหรือขีดความสามารถในการนำไปใช้นั้นมีความแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างกันดังกล่าวส่งผลให้วิธีการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบแตกต่างกันด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการนำกลยุทธ์ไปใช้กับพื้นที่ใดก็ตาม ก็จะเกิดความแตกต่างด้วยวิธีการนำไปใช้ให้สัมพันธ์กับแนวทางการพัฒนา (Theme) ศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ต่างๆ ดังนั้นกลยุทธ์จึงมีบทบาทเป็นจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เพื่อนำสู่การพัฒนาเมืองให้น่าอยู่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในการศึกษาได้จำแนกรูปแบบการนำกลยุทธ์ไปใช้ 2 รูปแบบคือ การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ และรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

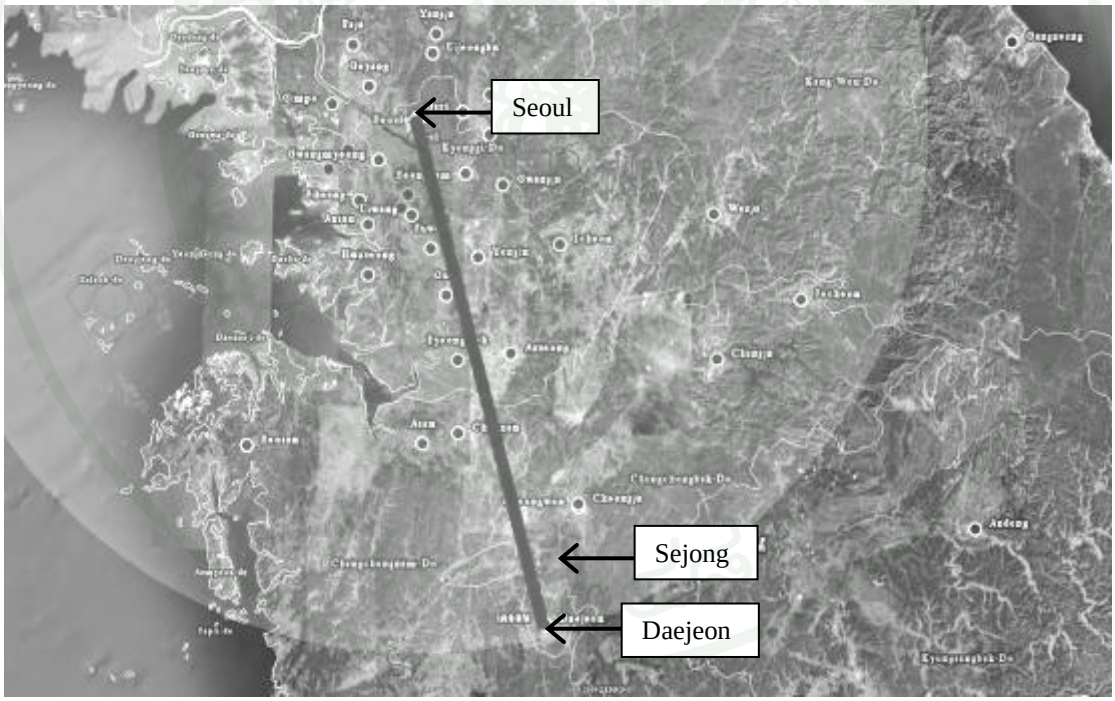
การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่นั้น เป็นการวางผังเมืองใหม่ หรือเมืองรอง เมืองบริวาร อันเป็นไปตามมาตรการในการกระจายศูนย์กลางเมือง ที่จะช่วยลดการขยายตัวของเมือง ในปัจจุบันได้มีหลากหลายพื้นที่ที่มีนโยบายในการพัฒนาให้เป็นไปในทิศทางดังกล่าว แต่มิอาจแก้ไขปัญหาและมิได้เกิดการกระจายตัวสู่เมืองรองเท่าที่ควร แม้การพัฒนาจะดำเนินไปแต่ก็มิได้ลดทอนภาระให้เมืองได้เท่าที่ควร และการขยายตัวของเมืองก็ยังคงดำเนินต่อไป ทั้งนี้อาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุซึ่งเป็นได้ทั้ง การพัฒนาพื้นที่เมืองรองหรือศูนย์กลางเมืองใหม่ ยังขาดประสิทธิภาพและความครบครันทางด้านองค์ประกอบในการดำรงชีพของคนเมือง ขาดแหล่งที่พักอาศัย แหล่งงาน ขาดสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ขาดโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะดึงดูดประชากรให้เข้ามาอยู่อาศัย หลากหลายสาเหตุดังกล่าวเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ไม่ประสบผลสำเร็จ ทั้งนี้การศึกษารูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ จะเป็นมาตรฐานในการสร้างเมืองใหม่หรือการสร้างพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อมาตรการในการกระจายศูนย์กลางเมือง

1. ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

สำหรับความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบจัดการวางผังแบบสร้างใหม่นั้น จะเป็นการสร้างเมืองใหม่หรือสร้างพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ ด้วยรูปแบบการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพ จึงมีแนวโน้มในการพัฒนาที่มุ่งเน้นการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพของเมืองให้เหมาะสมเป็นหลัก พร้อมพัฒนาองค์ประกอบทางด้านอื่นๆ เป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดเมืองที่น่าอยู่ ดังนั้นการสร้างพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ จึงต้องการพื้นที่ที่เหมาะสมทั้งขนาด สัดส่วน ระยะทางจากพื้นที่ศูนย์กลางเดิม เพื่อป้องกันการพัฒนาในลักษณะที่ทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองเพิ่มมากขึ้น หรือป้องกันความเสี่ยงในการเกิดเมืองไร้ระเบียบ (Urban Sprawl) และเมืองที่เอื้อมไม่ถึง (Unreachable) การพัฒนาโดยใช้รูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ จึงมุ่งหมายที่จะพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ให้มีศักยภาพทัดเทียมหรือมากกว่าพื้นที่ศูนย์กลางเดิม ซึ่งจะมีแรงดึงดูดเพียงพอด้วยการเป็นเมืองที่น่าอยู่ มีสาธารณูปโภค สาธารณูปการครบครัน เป็นเมืองคุณภาพที่ประชาชนต้องการ

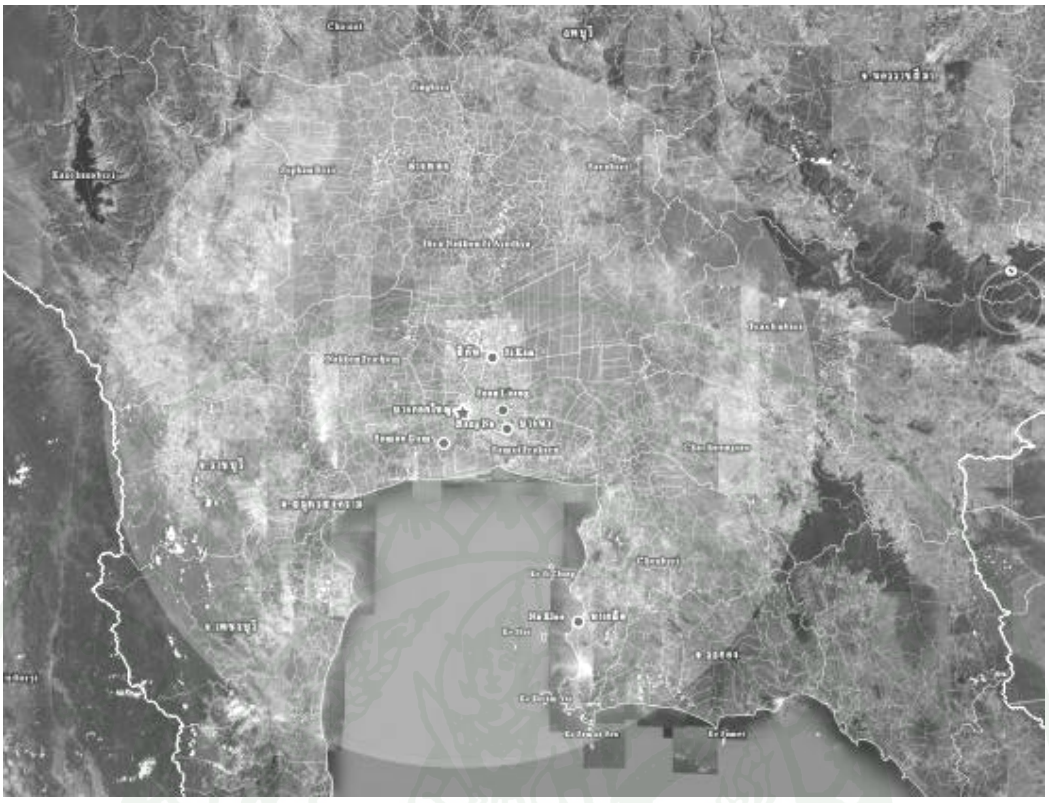
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทั้งนี้ทำการเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ ระหว่างแนวทางการพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ของประเทศไทย (พื้นที่นนทบุรี) เปรียบเทียบกับกรณีศึกษาแนวทางการพัฒนาประเทศเกาหลีใต้พบว่า ประเทศเกาหลีใต้ได้พัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่อย่างเมือง Daejeon และ Sejong ได้เป็นผลสำเร็จ กล่าวคือเป็นพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ที่สามารถแบ่งเบาบทบาทหน้าที่ของเมืองหลวงได้ (กรุง Seoul) ด้วยการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ครบครัน และมีแหล่งงาน ที่พักอาศัย ศูนย์ราชการ สถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพทัดเทียม ประกอบกับยังได้ใช้เทคโนโลยีในระบบสัญจร สนับสนุนการเชื่อมต่อพื้นที่ศูนย์กลางทั้งสอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ที่ช่วยลดอุปสรรคด้านการเดินทางลง และทำให้ระยะทางหรือระยะเวลาในการเดินทางไม่ใช่อุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ศูนย์กลางเดิมและพื้นที่ศูนย์กลางใหม่อีกต่อไป เป็นผลให้ได้รับความร่วมมือจากภาคประชาชนในการลดความหนาแน่นของพื้นที่ศูนย์กลางเดิม และเคลื่อนตัวเข้าสู่พื้นที่ศูนย์กลางใหม่ได้อย่างมีประสิทธิผล



ภาพที่ 5.2 แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบระยะทางระหว่างกรุง Seoul และเมือง Daejeon
ที่มา: วิเคราะห์จากภาพทางถ่ายทางอากาศ Google Earth

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.3 แสดงรูปภาพการเปรียบเทียบระยะทางระหว่างกรุงเทพมหานครเชื่อมต่อบริบทอื่นๆ
ที่มา: วิเคราะห์จากภาพทางถ่ายทางอากาศ Google Earth

จากการเปรียบเทียบระยะการสัญจรในภาพที่ 5.1 และ 5.2 จะเห็นได้ว่า ประเทศเกาหลีใต้ได้พัฒนาเมืองรองอย่าง Daejeon เป็นพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ที่ตั้งห่างจาก Seoul ประมาณ 142 กิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับเมืองบริบทของกรุงเทพมหานครในระยะทางที่เท่ากันแล้ว การพัฒนาเมืองรองสามารถเป็นไปได้ทั้งจังหวัดราชบุรี เพชรบุรี ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สระบุรี ตลอดจนไปถึงลพบุรี ทั้งนี้ประเทศเกาหลีใต้ได้วางโครงข่ายเส้นทางสัญจรระบบราง โดยรถไฟฟ้าความเร็วสูง ที่สามารถเดินทางเชื่อมต่อ Seoul – Daejeon ได้ภายในระยะเวลา 2 ชั่วโมง และในอนาคตเมืองใหม่อย่าง Sejong จะได้รับการพัฒนาให้เป็นเมืองที่เพียบพร้อมด้วยสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นเมืองน่าอยู่ โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าสามารถเดินทางไปยังกรุง Seoul ได้ภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง การใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเหลือในการพัฒนาดังกล่าว ทำให้ปัญหาเรื่องระยะเวลาในการเดินทางหมดสิ้นไป เมื่อพิจารณาถึงเมืองรองอย่างนนทบุรีที่ยังพึ่งพาอาศัยระบบสัญจรด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียวแล้ว อาจกล่าวได้ว่านนทบุรีเป็นเพียงส่วนต่อขยายของกรุงเทพมหานคร ให้มีขนาดใหญ่มากขึ้นกว่าเดิมก็เป็นได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. การประเมินศักยภาพพื้นที่ศึกษาสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

การประเมินศักยภาพพื้นที่ศึกษาเป็นเรื่องสำคัญ ที่จะทำให้การพัฒนาสัมฤทธิ์ผล ทั้งนี้จำต้องได้รับข้อมูลที่มีคุณภาพทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อสนับสนุนรูปแบบการจัดการวางผังให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในการประเมินศักยภาพของพื้นที่ศึกษานั้นได้นำเกณฑ์ในเบื้องต้นมาพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ของพื้นที่ศึกษา

2.1 การประเมินองค์ประกอบทางกายภาพและรูปทรงของเมือง

เป็นการประเมินเพื่อค้นหาศักยภาพ ของการตั้งถิ่นฐานว่ามีความเหมาะสมในการพัฒนามากน้อยเพียงใด องค์ประกอบทางกายภาพนั้นครอบคลุมถึง รูปแบบการตั้งถิ่นฐานในประวัติศาสตร์ ขนาดของเมือง ลักษณะการเจริญเติบโตของเมือง รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การประเมินต้องประเมินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ อันเป็นข้อมูลที่สามารถชี้วัดความจำเป็นพื้นฐานของเมืองได้

2.2 การประเมินองค์ประกอบในระบบการสัญจร

เป็นการประเมินประสิทธิภาพระบบการสัญจรที่มีอยู่ ทั้งในเชิงคุณลักษณะ ประสิทธิภาพรูปแบบการใช้งาน ความเหมาะสมต่อพื้นที่ สัดส่วนความต้องการของประชาชน อันจะแสดงออกถึงพฤติกรรมการใช้งานที่แท้จริง ตลอดจนไปถึงความเป็นโครงข่ายของระบบสัญจรต่างๆ

2.3 การประเมินองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม

เป็นการประเมินศักยภาพของพื้นที่ทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อค้นหาทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพของพื้นที่ การประเมินยังครอบคลุมถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ว่ามีเพียงพอต่อการดำรงชีพของประชาชนหรือไม่ การประเมินยังผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดเลือกที่จะใช้ให้สมดุลกับการอนุรักษ์ สัมพันธ์กับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2.4 การประเมินองค์ประกอบทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นการประเมินศักยภาพของพื้นที่ทางด้านระบบทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม อันเป็นต้นทุนในการดำรงชีวิต การประเมินในมิติทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม จะต้องทำความเข้าใจลงลึกไปถึงพื้นฐานแนวคิดทางสังคม อันสืบเนื่องมาตั้งแต่อดีต รูปแบบทางเศรษฐกิจที่มีลักษณะเฉพาะตัวในแต่ละพื้นที่ การอนุรักษ์ อัตลักษณ์ชุมชน ต้นทุนทางวัฒนธรรม ตลอดจนไปถึงศักยภาพของชุมชน เพื่อดึงกระบวนการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้น

3. การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

การนำกลยุทธ์ไปใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ จำต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของพื้นที่ศึกษา โดยการศึกษาพื้นที่ศึกษาทั้งมิติทางกายภาพเมือง สิ่งแวดล้อม ระบบการสัญจร ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เพื่อการวางผังที่ตอบรับกับสภาพความเป็นจริง เกิดประโยชน์จริง และมีความเหมาะสม อันถือเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ในรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ ก็ยังเป็นเรื่องจำเป็นที่จะพัฒนาพื้นที่เดิม อันมีองค์ประกอบเฉพาะ ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต หรือรูปแบบการดำเนินชีวิต ให้มีคุณลักษณะที่ไม่เป็นการทำลายสภาพแวดล้อมเดิม แต่เป็นการส่งเสริมสภาพแวดล้อมเดิมให้มีประสิทธิภาพตามศักยภาพที่พื้นที่ศึกษาพึงมี

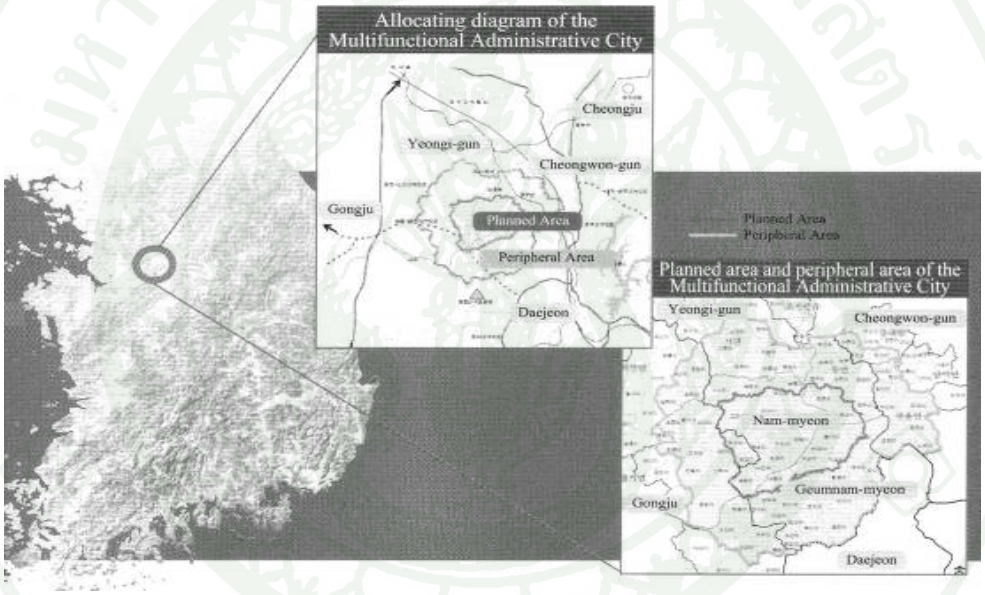
กลยุทธ์ที่ได้จากการศึกษาข้างต้น เป็นกลยุทธ์ที่สังเคราะห์มาจากหลากหลายแนวคิดในการจัดการเมือง และในหลายแนวคิดเป็นแนวคิดต้นแบบสำหรับการสร้างเมืองใหม่ โดยสามารถนำกลยุทธ์อันได้รับการยอมรับในแกระแสโลก มาประยุกต์ใช้ให้สัมพันธ์กับบริบทของพื้นที่ อันเป็นองค์ประกอบเฉพาะที่ต้องการการจัดการวางผังไม่เหมือนกัน ทั้งนี้สามารถปรับใช้หรือสร้างข้อกำหนดที่ชัดเจนสำหรับการพัฒนาทางด้านต่างๆ ได้ดังนี้

3.1 ด้านกายภาพและรูปทรงของเมือง

กลยุทธ์หลักที่จำเป็นสำหรับการจัดการวางผังเป็นสิ่งแรกคือ การกำหนดขนาดพื้นที่การพัฒนาและจำนวนประชากรที่ชัดเจนตามแนวทางของการพัฒนาเมืองอัดแน่น ทั้งนี้เมื่อสังเกตจากแนวคิดเมืองอัดแน่น อุทยานนครหรือ La Ville Contemporaine ของ Le Corbusier พบว่าการกำหนดขนาดพื้นที่พัฒนาและจำนวนประชากรที่ชัดเจน จะเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยควบคุมการขยายตัวของเมือง มิให้โตเกินเอื้อมถึง ทั้งนี้ต้องใช้เทคนิคในการออกแบบวางผังช่วยในการกำหนดขอบเขตเมือง และเมื่อพิจารณาจากกรณีศึกษาเมืองใหม่ Sejong ประเทศเกาหลีใต้พบว่า การกำหนดพื้นที่พัฒนา(Planned Area) และพื้นที่ชายขอบ(Peripheral Area) เป็นส่วนสำคัญในการควบคุมการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เจริญเติบโตของเมือง และควบคุมการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด โดยปัจจัยเฉพาะที่สำคัญสำหรับพื้นที่ดังกล่าว จะครอบคลุมไปถึงการเลือกพื้นที่ที่ปราศจากความเสี่ยงจากภัยพิบัติด้วย Sejong เป็นเมืองสำหรับประชากร 500,000 คน มีพื้นที่พัฒนาเป็นเนื้อเมือง 72.91 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ชายขอบ 223 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ชายขอบ หรืออาจเรียกได้ว่าพื้นที่ปริมณฑล มีลักษณะคล้ายกับ Green Belt ขนาดใหญ่เป็น 3 เท่าของเนื้อเมือง จัดให้เป็นพื้นที่ที่คงลักษณะความเป็นชนบทเอาไว้ โดยเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งอาหารที่ป้อนให้กับเมือง จัดได้ว่าเป็นพื้นที่ขอบเมืองที่มีคุณประโยชน์สำคัญสำหรับเมือง ทั้งนี้ต้องศึกษาศักยภาพของทรัพยากรดินด้วยว่า มีความเหมาะสมต่อการวางผังเป็นพื้นที่ขอบเมืองมากน้อยเพียงใด



ภาพที่ 5.4 แสดงรูปภาพการกำหนดขอบเขตพื้นที่เมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

การวางแนวทางของเมืองเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญ ที่จะกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาให้มีกระบวนการพัฒนาเพื่อยังผลสำเร็จหรือนำไปสู่เป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ในที่นี้ได้เน้นการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ กล่าวคือการพัฒนาเมืองที่ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่เย็นเป็นสุข คุณภาพชีวิตที่ดีนั้น คือการที่ประชาชนอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี มีคุณลักษณะของสังคมที่ดี เศรษฐกิจพอเพียงไม่ขัดสน ระบบการสัญจรที่คล่องตัว มีสวัสดิการที่เหมาะสม ประชาชนมีสุขภาพดี ฯลฯ อันเป็นพื้นฐานของเมืองที่มีคุณภาพ จะเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้ประชาชนเข้ามาอยู่อาศัย เมื่อเปรียบเทียบกับนโยบายที่จะพัฒนาให้เกิดเมืองรองแล้วนั้น พบว่าไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ตอบสนองกับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

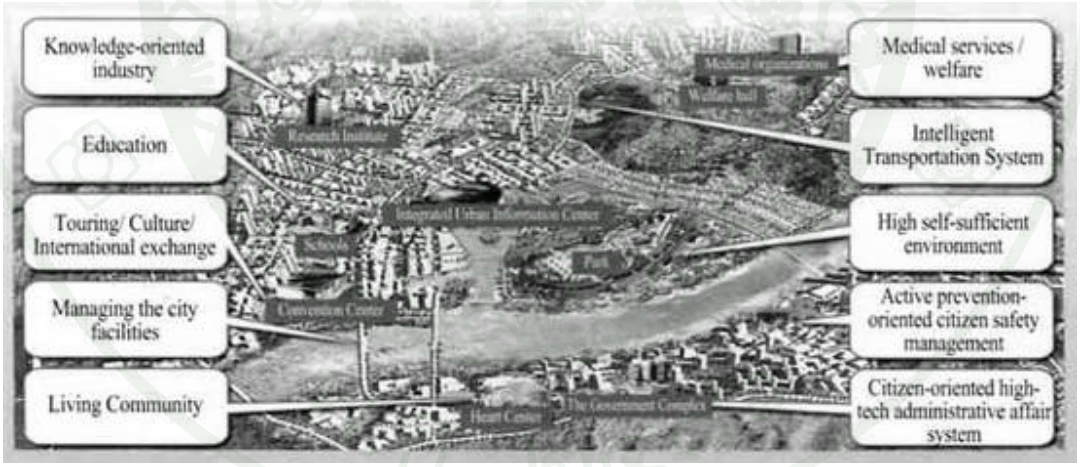
ความต้องการของประชาชนแต่อย่างใด คงเปรียบเทียบได้กับ The Three Magnets ของ Ebenezer Howard แม่เหล็กขั้วที่มีแรงดึงดูดสูงสุดคือ เมืองที่มีคุณภาพเพียบพร้อมทั้งความเป็นเมืองและมีสิ่งแวดล้อมที่ดีเหมือนชนบท คุณภาพชีวิตที่ดีที่เมืองพร้อมที่จะมอบให้ประชาชน เป็นสิ่งที่สนองตอบความต้องการของประชาชนได้สูงสุด

การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน แม้ในกลุ่มแนวคิดการเติบโตแบบชาญฉลาดยังคงเป็นข้อถกเถียงกันอยู่ถึงข้อดีข้อเสียต่างๆ นานา แต่ในหลากหลายแนวคิดทั้งแนวคิดเมืองอัดแน่น ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ ก็แสดงให้เห็นถึงข้อดีของการใช้ที่ดินแบบผสมผสานอยู่ค่อนข้างมาก ทั้งนี้ในการเลือกใช้แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานเพียงอย่างเดียว อาจไม่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบไร้ระเบียบในประเทศไทยเท่าใดนัก อีกทั้งยังขัดแย้งกับนโยบายภาครัฐที่พยายามจะจัดระเบียบหรือการแบ่งเขตพื้นที่แบบองค์ประกอบเดี่ยว (Zoning) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานที่ดูคล้ายกับเมืองไร้ระเบียบ จึงต้องเป็นเรื่องที่ควรพิจารณา เพื่อหารูปแบบการใช้ที่ดินแบบผสมผสานที่เหมาะสมมากที่สุด ข้อสังเกตประการหนึ่งในกรณีศึกษาเมือง Sejong ประเทศเกาหลีใต้พบว่า ได้ใช้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกึ่งผสมผสาน โดยในเบื้องต้นได้กำหนดบทบาทของย่านก่อน เช่น ย่านธุรกิจ ย่านการศึกษา ย่านท่องเที่ยว ย่านนันทนาการ ฯลฯ และภายในแต่ละย่าน ได้กำหนดให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกึ่งผสมผสาน ภายใต้บทบาทหลัก โดยในรายละเอียดนั้นได้มีการคำนึงถึงความสัมพันธ์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะต่างๆ ให้ส่งเสริมกันเช่น ย่านการศึกษา ต้องไม่ไกลจากส่วนพักอาศัยมากนักและสามารถเดินทางถึงกันได้โดยไม่ต้องใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ย่านนันทนาการหลักของเมืองเข้าถึงได้ง่าย และเอื้อต่อประชาชนทุกกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน แนวทางดังกล่าวเป็นการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกึ่งผสมผสาน ที่อาศัยเทคนิคในการออกแบบวางผังเข้าช่วย อันสามารถคงคุณลักษณะ ข้อดี ของการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานไว้ร่วมกับการจัดระเบียบเมือง ป้องกันการเกิดเมืองไร้ระเบียบ ที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา และอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมกว่าการเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่งเพียงอย่างเดียว ครั้นยังอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับเมืองไร้ระเบียบอันเป็นบทเรียนที่ยากจะแก้ไขอย่างกรุงเทพมหานคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.5 แสดงรูปภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานและไร้ระเบียบ
ที่มา: Villa Rachatewi (2008)



ภาพที่ 5.6 แสดงรูปภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกึ่งผสมผสานของเมือง Sejong
ที่มา: Multifunctional Administrative City Construction Agency (2008)

การเพิ่มประสิทธิภาพอาคารแต่คงคุณลักษณะ สัญลักษณ์ ทางสถาปัตยกรรมของชาติไว้ นอกเหนือจากการอนุรักษ์รูปแบบทางสถาปัตยกรรมหรือการสืบสานศิลปกรรมประจำชาติแล้ว ในคุณลักษณะบางประการของสถาปัตยกรรมที่ได้รับการสืบทอดมาแต่อดีตนั้น ยังเป็นองค์ความรู้ที่บรรพบุรุษได้สั่งสมประสบการณ์ในการออกแบบสถาปัตยกรรม ให้ตอบรับกับสภาพแวดล้อมอย่าง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

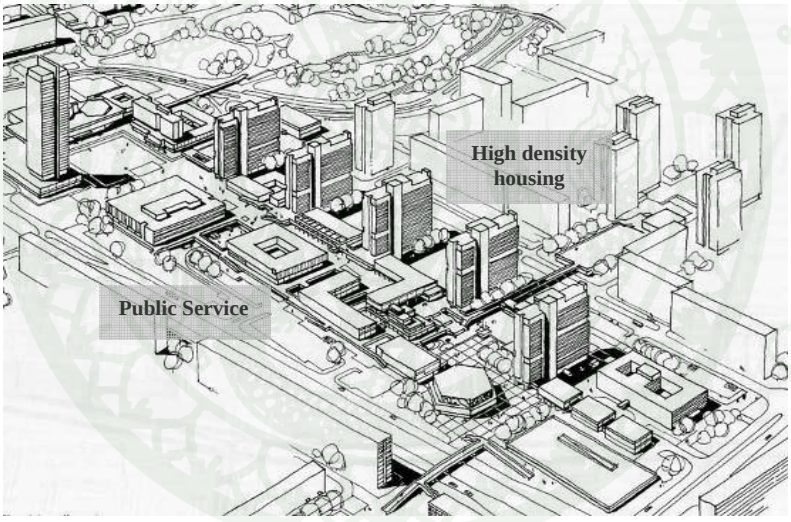
ชาญฉลาด อันเป็นแนวทางที่สนับสนุนให้เกิดรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบร่วมสมัย กล่าวคือ เป็นสถาปัตยกรรมที่เกิดจากการผสมผสานระหว่าง สถาปัตยกรรมดั้งเดิมและสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ประกอบกับ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าช่วยในการก่อสร้าง การประหยัดพลังงาน ตลอดจนการอำนวยความสะดวกให้กับผู้อยู่อาศัย แม้สถาปัตยกรรมร่วมสมัย ซึ่งมีคุณลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในบางประการ อาจดูล้าหลังและไม่สร้างความประทับใจเท่าสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ซึ่งเป็นค่านิยมของคนส่วนใหญ่ แต่ในเชิงคุณภาพคงไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน

การเพิ่มประสิทธิภาพอาคารในเชิงปริมาณ ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ อาจเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน จากแนวคิดต่างๆ ทั้งแนวคิดเมืองอัดแน่น ลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ การเติบโตแบบชาญฉลาด ได้กล่าวถึงการเพิ่มความหนาแน่นต่อพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น สนับสนุนให้เกิดรูปแบบสถาปัตยกรรมในทางตั้ง เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าที่สุด ในงานวิจัยชิ้นหนึ่งของนักวางผังเมือง มหาวิทยาลัยมอสโคว ได้กล่าวถึงปัญหาปริมณฑลไร้ระเบียบอย่างประเทศสหรัฐอเมริกา ที่อยู่อาศัยกระจายตัวในทางราบอย่างไร้ระเบียบและสิ้นเปลืองที่ดินเป็นอย่างมาก จึงได้พิจารณาถึงการสร้างความหนาแน่นที่มีลักษณะกระจุกตัว และที่อยู่อาศัยอเนกประสงค์หรืออรรถประโยชน์ (Mixed-use housing) อีกทั้งยังคำนึงถึงการออกแบบชุมชนเมืองที่น่าอยู่ ทั้งนี้คุณลักษณะข้างต้นได้สนับสนุนที่พักอาศัยแบบอพาร์ทเมนท์ ที่มีลักษณะของการรวมที่อยู่อาศัยเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุมชน โดยมีส่วนบริการสาธารณะที่เข้าถึงได้ง่าย ทั้งส่วนบริการพื้นฐาน สวนสาธารณะ ร้านค้าบริการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการอยู่อาศัย และสามารถเดินทางไปยังระบบขนส่งสาธารณะได้ภายในระยะทางไม่เกิน 400 เมตร อีกทั้งยังกล่าวถึงขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการพักอาศัย ไม่มากหรือไม่น้อยจนเกินไป ภายในอพาร์ทเมนท์จะไม่มีการแบ่งแยกฐานะเพื่อสร้างความเท่าเทียมกันภายในสังคม ความหนาแน่นที่คาดการณ์ไว้คือ จำนวนประชากร 70,000 คนต่อพื้นที่ 1 ตารางไมล์ (2.6 ตารางกิโลเมตร) มากกว่าความหนาแน่นที่เมืองแมนฮัตตัน เมืองในลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นที่ Halle-Neustadt ประเทศเยอรมัน เมืองสำหรับประชากร 100,000 คน นับเป็นเมืองที่มีลักษณะอัดแน่น และใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.7 แสดงรูปภาพทัศนียภาพมุมสูงของเมือง Halle-Neustadt
ที่มา: Wikipedia (2008)



ภาพที่ 5.8 แสดงรูปภาพร่างลักษณะของเมือง Halle-Neustadt
ที่มา: Randal O'Tool (2005)

แนวทางการวางผังและออกแบบองค์ประกอบเมือง ตามรูปแบบ Mixed use development โดย City Council of Virginia Beach[1] เป็นแนวทางออกแบบอาคารให้ตอบสนองต่อแนวทางการใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสานตามแนวคิดของกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ ซึ่งมีคุณประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสร้างเมืองให้น่าอยู่ (พิจารณารายละเอียดตาม ภาคผนวก ข)

[1] www.yesvirginiabeach.com/.../Mixed_Use_Design_FINAL.pdf

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.2 ด้านระบบการสัญจร

ปัญหาในระบบสัญจร เป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากการมีองค์ประกอบทางกายภาพเมืองที่ไม่เหมาะสมต่อการพัฒนาโครงข่ายการสัญจร หรือประสบปัญหาในรูปแบบของปริมณฑลไร้ระเบียบ (Suburban sprawl) ที่ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนตัวเข้าเมืองหรือมีรอบการสัญจรที่มากขึ้น กล่าวคือเมื่อเมืองขยายตัวออกไปอย่างไร้ระเบียบ ก็ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหากับระบบสัญจรตามไปด้วย และในปัจจุบันในหลายๆ พื้นที่ที่ประสบปัญหาในระบบสัญจร ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นจากการขาดการวางผังทางด้านระบบสัญจรที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือการปล่อยให้เกิดการพัฒนาทางระบบสัญจรอย่างอิสระ ไม่มีการวางแผน ควบคุม หรือขาดการบริหารจัดการที่ดีเพียงพอ ประกอบกับการขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่งในปัจจุบัน ที่ไม่เอื้อต่อการโน้มน้าวชักจูงการใช้งานจากประชาชน จึงทำให้เกิดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในปริมาณมากและเป็นรูปแบบการสัญจรหลัก ทั้งนี้การแก้ไขปัญหาที่ผิดทางในปัจจุบัน คือความพยายามที่จะสนองตอบความต้องการในทางอุปทานเสียมากกว่า กล่าวคือเมื่อมีปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากขึ้น ก็เพิ่มพื้นที่ถนนมากขึ้นตาม อันเป็นการตอบสนองต่อรถยนต์มากกว่าการเดินทางของประชาชน ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุและไม่มีวันสิ้นสุด ทั้งนี้ปัญหาระบบการสัญจรนั้นขึ้นอยู่กับการจัดการวางผังด้วยเช่นกัน หากมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการใช้ระบบขนส่งมวลชน และการสัญจรแบบเบาทั้งการเดินเท้า การใช้จักรยาน ก็สามารถช่วยให้การสัญจรเป็นระบบที่ยั่งยืนได้

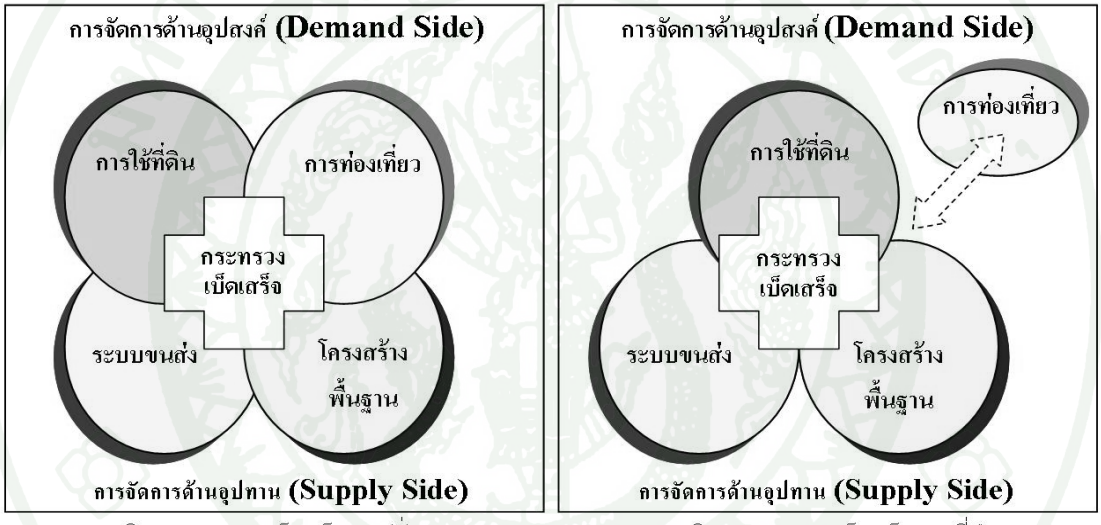
นคร จันทศร และ อรรถพล เก่าประเสริฐ. (2545)[1] ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดการระบบขนส่งมวลชน ที่ต้องพัฒนาร่วมกับการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้ดังนี้ ปัญหาหลักที่ทำให้คนไทยยังใช้ระบบขนส่งมวลชนไม่มากเท่าที่ควรเกิดขึ้นจาก ระบบขนส่งขาดประสิทธิภาพ และขาดการจัดการอย่างเป็นระบบ โดยมิได้คำนึงถึงการพัฒนาในส่วนองค์ประกอบในการเดินทางทั้งทางเท้า ทางจักรยานที่มีประสิทธิภาพหรืออยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้งาน กระบวนการบริหารจัดการระบบขนส่งที่ที่มุ่งจะแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวเพียงอย่างเดียว ไม่อาจทำให้คนหันกลับมาใช้ระบบขนส่งมวลชนได้ ดังนั้นจำต้องคิดบนฐานของการไม่ใช้รถยนต์ จับคนขึ้นระบบขนส่งมวลชน อันจะเป็นยุทธศาสตร์การใช้ระบบขนส่งมวลชนเพื่อการขนส่งที่ยั่งยืน

---

[1] นคร จันทศร และ อรรถพล เก่าประเสริฐ. 2545. **"การบริหารระบบขนส่งมวลชนแบบบูรณาการ กรณีศึกษาประเทศฝรั่งเศสและญี่ปุ่น."** หนังสือพิมพ์ ทรานสปอร์ต เจอร์นัล.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

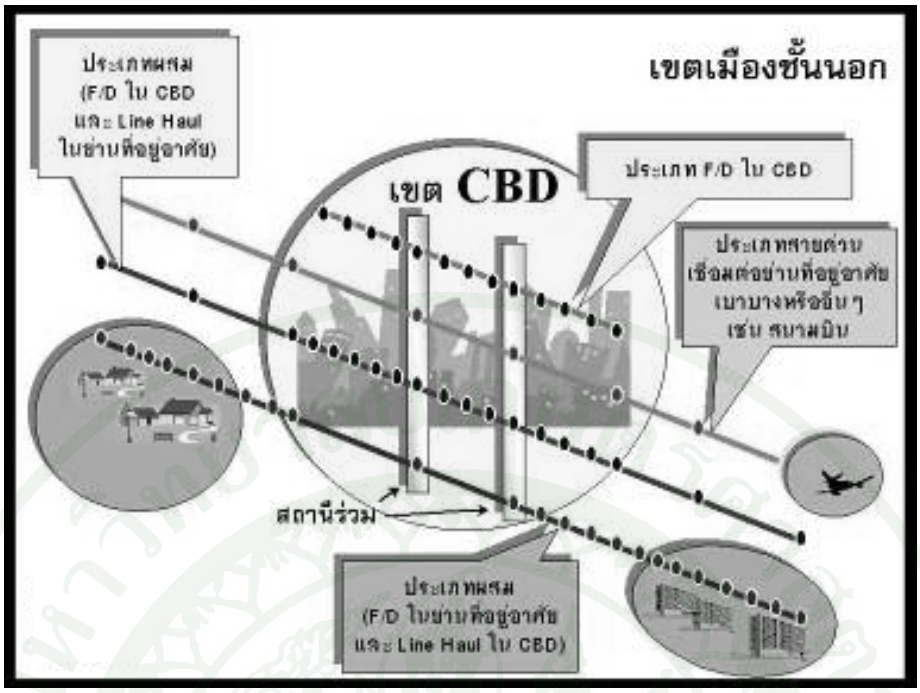
การแก้ไขปัญหาการจราจรแบบเบ็ดเสร็จต้องสร้างสมดุลในยุทธศาสตร์หลายๆ ด้าน ต้องพิจารณาทั้งอุปสงค์ อุปทาน การใช้ระบบขนส่งต่างๆ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ควบคู่กับการบริหารจัดการระบบขนส่ง จากกรณีศึกษาประเทศฝรั่งเศสและญี่ปุ่น พบว่า ทั้งสองประเทศได้พัฒนาแนวคิดไปอีกระดับหนึ่งโดยนำเรื่องการผังเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดิน การขนส่ง เข้ารวมการจัดการภายใต้กระทรวงเดียวกัน โดยประเทศฝรั่งเศสใช้ชื่อว่า “Ministry for Infrastructure, Transport, Housing Tourism and the Sea) และประเทศญี่ปุ่นใช้ชื่อว่า “Ministry of Land, Infrastructure and Transport) โดยประเทศฝรั่งเศสได้จำแนกภารกิจเรื่องการเคหะการเป็น Trip Generation อันมีแนวคิดที่จะทำให้ประชาชนเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้สะดวก ตลอดจนเรื่องของการท่องเที่ยวซึ่งเป็น Trip Attraction ด้วย



ภารกิจของกระทรวงเบ็ดเสร็จของฝรั่งเศส ภารกิจของกระทรวงเบ็ดเสร็จของญี่ปุ่น

ภาพที่ 5.9 แสดงรูปภาพเปรียบเทียบภารกิจกระทรวงเบ็ดเสร็จ ประเทศฝรั่งเศสและญี่ปุ่น
ที่มา: นคร จันทศร และ อรรถพล เก่าประเสริฐ (2545)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.10 แสดงรูปภาพการจำแนกระบบขนส่งสาธารณะประเภทต่างๆ
ที่มา: นคร จันทศร และ อรรถพล เก่าประเสริฐ (2545)

ระบบขนส่งสาธารณะสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภท แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ประเภท Feeder/Distributor (F/D) เป็นประเภทที่ทำหน้าที่ในการกระจาย ตัวและรวมตัวผู้โดยสาร ระบบนี้จะมีระยะห่างระหว่างสถานีสอดคล้องกับระยะเดินเท้า โดยประมาณ 400-500 เมตร ใช้ในเขตธุรกิจ (CBD: Central Business District)

- ประเภทสายด่วน (Line Haul) สำหรับเชื่อมต่อย่านที่อยู่อาศัยเบาบางภายนอกเขตธุรกิจ หรือการข้ามฟากเขตธุรกิจ เน้นความรวดเร็วในการเดินทาง ระยะห่างของสถานีประมาณ 2-3 กิโลเมตร หรือมากกว่า เพื่อลดการเสียเวลาในการเดินทางซึ่งแปรผันตรงกับผู้มีรายรับมาก ซึ่งโดยมากมักหลีกหนีความแออัดในเมืองไปอยู่ย่านพักอาศัยแบบเบาบาง ภายนอกเขตเมือง

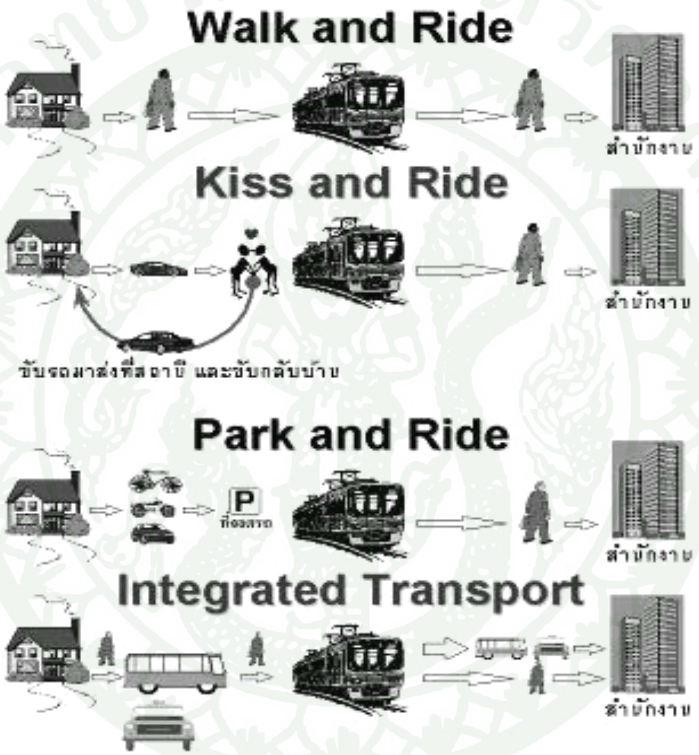
- ประเภทผสม F/D ในเขต CBD และ Line Haul ในเขตที่พักอาศัยภายนอก CBD ระบบนี้จะช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการขนถ่ายคนจากภายนอกCBD เข้าเขต CBD ได้อย่างรวดเร็ว เหมาะสมสำหรับเชื่อมต่อย่านพักอาศัยผู้มีรายได้มากหรือมีคุณค่าของเวลามาก ต้องการการประสานระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากและเหมาะสมกับพื้นที่

- ประเภทผสม F/D ในเขตที่พักอาศัยภายนอก CBD และ Line Haul ในเขต CBD ระบบนี้จะช่วยในการกระจายตัว และรวมตัว ในย่านพักอาศัยได้ดี เหมาะสมสำหรับเชื่อมต่อย่านพัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาศัยผู้มีรายได้ระดับปานกลางถึงต่ำหรือมีคุณค่าของเวลาน้อย เน้นความถี่ของสถานีเพื่อรองรับการใช้งานในเขตที่พักอาศัย ต้องการการประสานระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพเพียงพอและเหมาะสมกับพื้นที่

การผสานระบบขนส่ง เป็นเรื่องจำเป็นสำหรับการโน้มน้าวชักจูงให้คนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เป็นการสร้างความสะดวกสบายให้ผู้ใช้ เพิ่มเติมให้ระบบขนส่งมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้การประสานระบบขนส่งสามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5.11 แสดงรูปภาพการผสานระบบขนส่ง
ที่มา: นคร จันทศร และ อรรถพล เก่าประเสริฐ (2545)

- Walk and Ride การผสานระบบขนส่งด้วยการเดิน เหมาะสมสำหรับระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการเดินถึง หรือการสัญจรแบบเบา โดยประมาณ 400-500 เมตร ต้องการโครงสร้างพื้นที่ฐานที่สามารถสนับสนุนการเดิน หรือขี่จักรยาน อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อสภาพภูมิอากาศของพื้นที่

- Kiss and Ride การผสานระบบขนส่งด้วยการนำส่ง ระบบนี้พึ่งพิงบุคคลที่ 3 ในระบบการสัญจร ที่มีระยะไกลกว่าการเดินถึง ต้องมีพื้นที่สำหรับรองรับการนำส่ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- Park and Ride การผสานระบบขนส่งด้วยการจอดแล้วจร ระบบนี้ใช้ในระบบการสัญจรที่มีระยะไกลกว่าการเดินถึง ต้องมีพื้นที่รองรับการจอดรถที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อความต้องการ

- Integrated Transport การผสานระบบขนส่งด้วยการบูรณาการกับระบบขนส่งอื่นๆ ระบบนี้ใช้การบูรณาการเข้ากับระบบสัญจรในพื้นที่ ในระยะทางที่ไกลกว่าการเดินถึง ต้องการระบบสัญจรในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพ กำหนดระยะเวลาในการเดินทางได้ และไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

เมื่อพิจารณาถึงแนวทางข้างต้น พบว่ากรุงเทพมหานครมีเพียงระบบ Feeder/Distributor ในเขต CBD เท่านั้นและไม่ครอบคลุมเพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจรได้ อีกทั้งในการผสานระบบขนส่งก็ยังขาดประสิทธิภาพอยู่ค่อนข้างมาก เป็นเหตุผลให้คนยังคงเลือกที่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่า ในกรณีของผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เป็นกลุ่มคนผู้มีรายได้น้อยเสียส่วนใหญ่ ส่วนกลุ่มผู้มีฐานะปานกลางขึ้นไปไม่ได้มีผลตอบสนองกับการใช้ระบบขนส่งสาธารณะแต่อย่างใด ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ระบบการสัญจรที่มีอยู่ในปัจจุบันยังคงขาดประสิทธิภาพหรือไม่ตอบสนองความต้องการของคนส่วนรวมได้ ปัญหาในระบบการสัญจรจึงไม่ลดลงเช่นกัน

จะเห็นได้ว่าการวางผังโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่ง เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นต้องบูรณาการร่วมกับการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และเป็นเรื่องหลักไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการดำเนินการพัฒนาทางด้านกายภาพ จากสาเหตุที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น มีรอบการสัญจรเพิ่มขึ้น แต่ขนาดของทรัพยากรที่ดินมีเท่าเดิม การพัฒนาระบบการสัญจร จำเป็นต้องคำนึงกลยุทธ์ต่างๆ ที่จะสามารถช่วย “จับคนขึ้นระบบขนส่งมวลชน” ซึ่งเป็นแนวทางที่ตรงกับแนวคิดในกระแสโลก ถือเป็นการจัดการหรือบริหารทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การใช้กลยุทธ์ในการจัดการวางผังระบบการสัญจร ตามแนวคิด Transit Oriented Development ในกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ จำต้องมีการวางผังโครงสร้างพื้นฐานที่มองถึงอนาคตในระยะยาว โดยหลักการแล้วต้องให้ค่าน้ำหนักกับการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเป็นหลัก เนื่องจากเป็นแนวทางที่สามารถเคลื่อนย้ายคนได้ ในปริมาณที่มากกว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนพื้นที่ที่ใช้แล้ว พบว่าการเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในเขตเมือง อันจะเป็นการลดปัญหาการจราจรติดขัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ที่นำมาใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเมืองแบบสร้างใหม่นั้น มีดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- การวางผังโครงสร้างพื้นฐาน ด้านระบบการสัญจร ให้สอดคล้องกับการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน

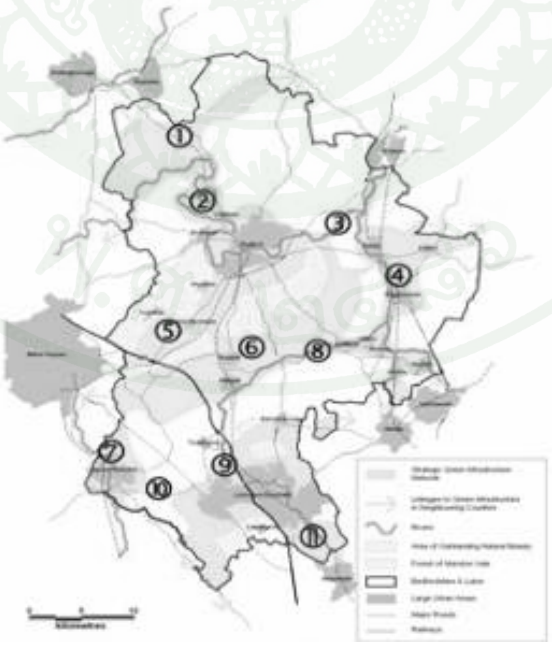
- การวางผังระบบขนส่งสาธารณะ ให้มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมพื้นที่ มีการประสานระบบขนส่งและสนองตอบความต้องการของประชาชนอย่างทั่วถึง

- การใช้เทคโนโลยีหรือการออกแบบองค์ประกอบในระบบขนส่งให้มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

- มีมาตรการในการชักจูงให้ประชาชนใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่เหมาะสม

3.3 ด้านสิ่งแวดล้อม

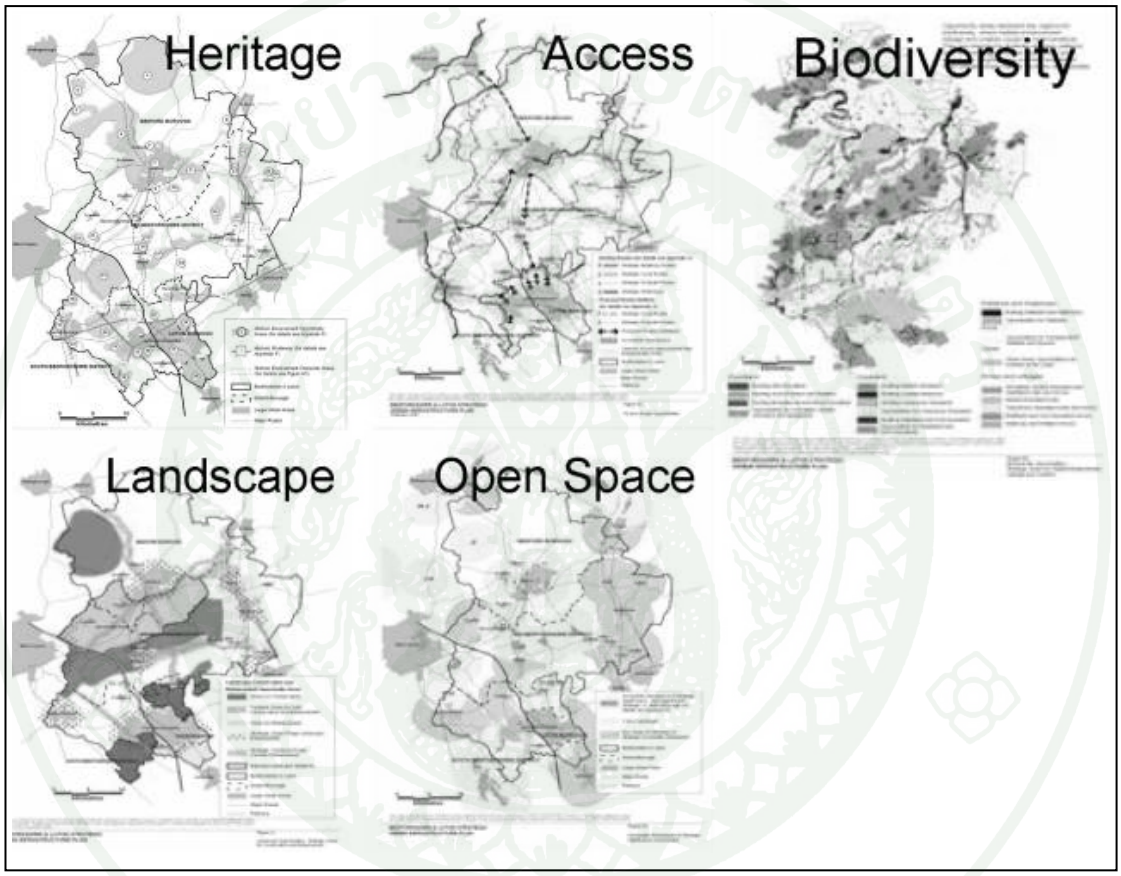
การจัดการวางผังทางด้านสิ่งแวดล้อม สัมพันธ์โดยตรงกับแนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ โดยจะเน้นเรื่องของคุณภาพชีวิต ซึ่งหมายถึงการอยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมที่ดี ประชาชนมีความสุข ความสัมพันธ์ดังกล่าว ส่งผลให้เกิดแนวทางการวางผังโครงสร้างทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือโครงข่ายสีเขียว (Green Network) อันเป็นการวางผังด้านสิ่งแวดล้อมระยะยาว และเกิดการใช้ประโยชน์ที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตคนเมืองอย่างยั่งยืน การวางผังทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นการตอบโจทย์ทางด้านความต้องการพื้นฐาน ที่ตรงเป้าหมายที่สุด อาจเป็นส่วนสำคัญในการดึงดูดประชาชน ให้เกิดการเคลื่อนย้ายสู่เมืองที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า อันเป็นผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 5.12 แสดงรูปภาพระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม เมือง Bedford
ที่มา: Bedfordshire and Luton Green Infrastructure Consortium (2007)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

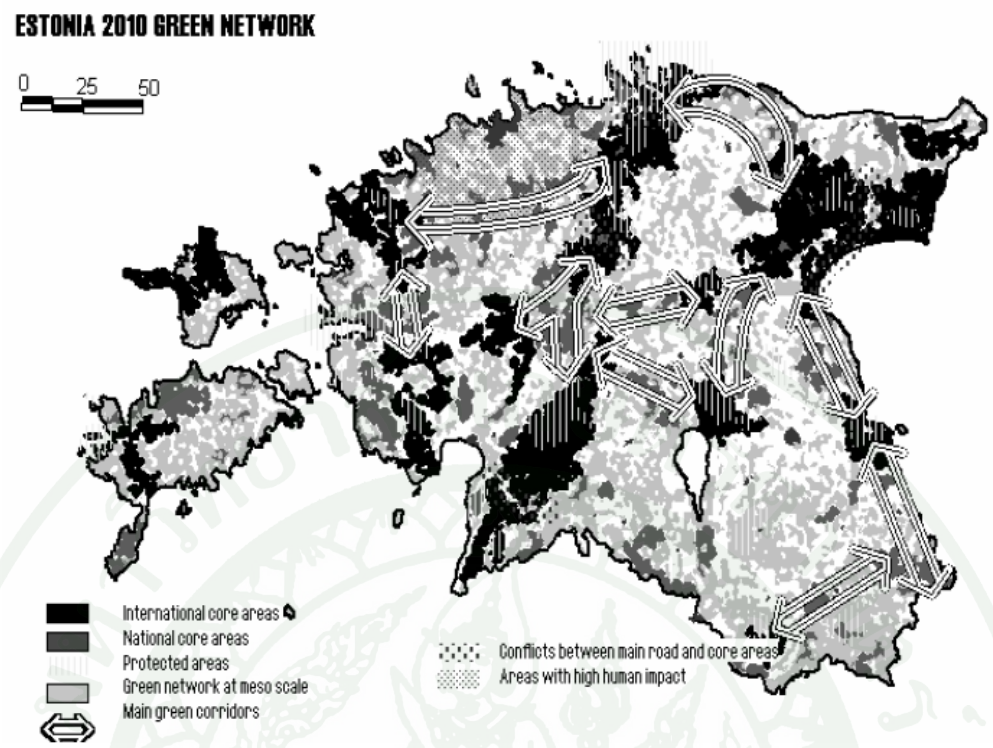
แนวทางหนึ่งการวางผังทางด้านสิ่งแวดล้อม ของสมาคม Bedfordshire and Luton Green Infrastructure Consortium ได้วางผังสิ่งแวดล้อมในระบบ Green Network เมือง Bedford ประเทศอังกฤษ โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านการอนุรักษ์มรดกของชาติ ปัจจัยทางด้านการเข้าถึงพื้นที่สีเขียว ปัจจัยทางด้านภูมิทัศน์ ปัจจัยทางด้านพื้นที่เปิดโล่ง ปัจจัยทางด้านความหลากหลายทางชีวพันธุ์



ภาพที่ 5.13 แสดงรูปภาพปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในการวางผัง Bedford Green Network
ที่มา: Bedfordshire and Luton Green Infrastructure Consortium (2007)

ทั้งนี้การดำเนินงานจำต้องศึกษาปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมข้างต้น ร่วมกับปัจจัยทางกายภาพ ระบบการสัญจร ลักษณะของสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของพื้นที่ ที่มีลักษณะเฉพาะตัวเข้าร่วมในการพิจารณา การวางโครงข่ายสิ่งแวดล้อมเมือง Bedford ได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของ Green Network ในการเป็นพื้นที่อรรถประโยชน์ให้กับชาวเมือง ระยะทาง ขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการบริโภค เพียงพอกับความต้องการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

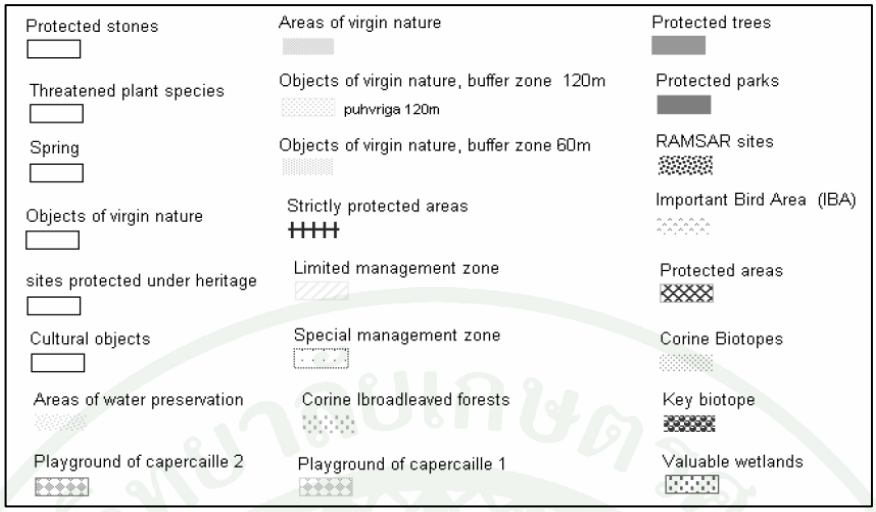


ภาพที่ 5.14 แสดงรูปภาพ Estonia 2010 Green Network Plan
ที่มา: Kalev SEPP and Mart KÜLVIK (2009)

แผนพัฒนาสิ่งแวดล้อมประเทศ Estonia ปี ค.ศ.2010 เป็นอีกกรณีหนึ่งในการวางผังทางด้านสิ่งแวดล้อมและโครงข่ายสีเขียว ที่ศึกษาเชิงเทคนิคจากปัจจัยต่างๆ กว่า 200 ปัจจัย ประมวลผลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่า จะทำการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยระบบโครงข่ายสีเขียว ทั้งนี้ได้แบ่งระดับการวางผังออกเป็นระดับผังประเทศและผังชุมชน อันมีลักษณะเดียวกันกับผังภาคและผังเฉพาะ ในการดำเนินการได้แบ่งพื้นที่การวางผังเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ Core Areas (อาณาเขตอนุรักษ์) และ Corridors (ส่วนขยายเชื่อมต่อ) ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ พื้นที่ป้องกัน สถานที่ป้องกัน พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พักอาศัยของสัตว์อนุรักษ์ พื้นที่สงวนชีวพันธุ์CORINE[1] พื้นที่ซึ่งมีภูมิทัศน์วัฒนธรรมอันทรงคุณค่า ฯลฯ

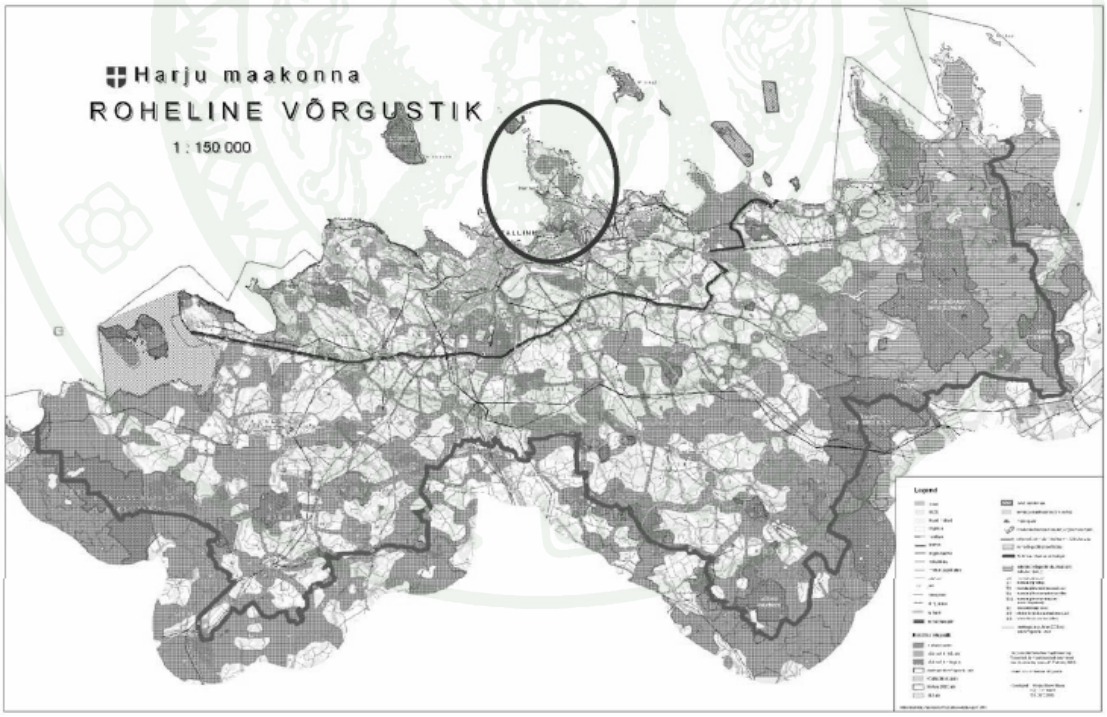
[1] **CORINE** (Coordination of information on the environment) is a European programme initiated in 1985 by the European Commission, aimed at gathering information relating to the environment on certain priority topics for the European Union (air, water, soil, land cover, coastal erosion, biotopes, etc.). Since 1994, the European Environment Agency (EEA) integrated CORINE in its work programme. EEA is responsible for providing objective, timely and targeted information on Europe's environment.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.15 แสดงรูปภาพตัวอย่างปัจจัยสนับสนุนที่ใช้ในการวิเคราะห์ การวางผังโครงข่ายสีเขียว Estonia 2010

ที่มา: Kalev SEPP and Mart KÜLVIK (2009)



ภาพที่ 5.16 แสดงรูปภาพ Estonia Green network ในระดับผังประเทศ

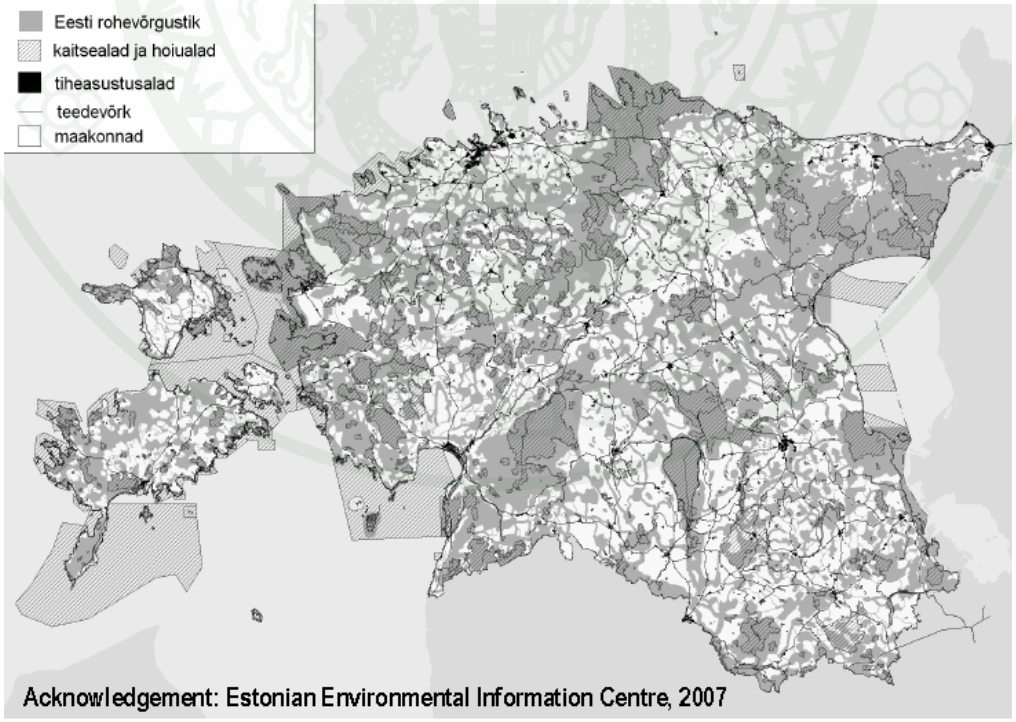
ที่มา: Kalev SEPP and Mart KÜLVIK (2009)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.17 แสดงรูปภาพ Estonia Green Network ในระดับผังชุมชน

ที่มา: Kalev SEPP and Mart KÜLVIK (2009)



ภาพที่ 5.18 แสดงรูปภาพ Estonia Green Network ทั้ง 15 โครงข่าย

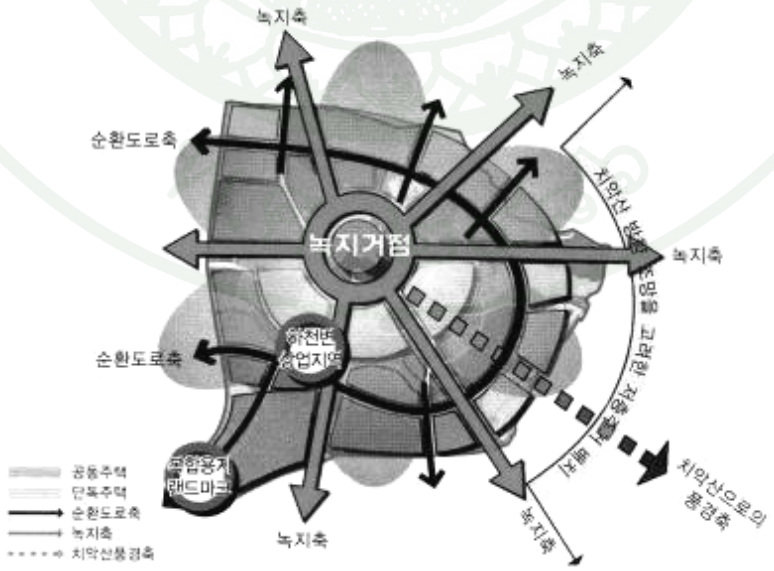
ที่มา: Kalev SEPP and Mart KÜLVIK (2009)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แผนพัฒนาเมือง Gangwon ประเทศเกาหลีใต้ เป็นอีกหนึ่งแนวคิดในการวางผังสิ่งแวดล้อมด้วยระบบโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า โดยในแนวคิดหลักนั้นมีลักษณะการวางผังที่คล้ายคลึงกับแนวคิดอุทยานนครเป็นอย่างมาก การวางกลุ่มอาคารแบบแกนรัศมี มุ่งเน้นเรื่องพื้นที่สีเขียวเป็นศูนย์กลางและแพร่กระจายตามเส้นทางสัญจร ในลักษณะของ Boulevard พื้นที่สีเขียวในส่วนต่างๆ นั้น ถูกออกแบบให้มีอัตลักษณ์และการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป มีแม่น้ำ ลำธาร ทั้งที่ใช้ในการชลประทาน และนันทนาการครอบคลุมทั่วถึงทุกพื้นที่ นอกเหนือจากการวางโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีแนวคิดในการจัดสรรองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น ให้เกิดอัตลักษณ์และสุนทรียภาพ ถือเป็นคุณประโยชน์ที่เกิดผลดีทั้งกับประชากร สิ่งแวดล้อม และช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจการท่องเที่ยว



ภาพที่ 5.19 แสดงรูปภาพแนวคิดในการวางผังเมือง Gangwon ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)



ภาพที่ 5.20 แสดงรูปภาพแบบร่างการวางผังเมือง Gangwon ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.21 แสดงรูปภาพทัศนียภาพเมือง Gangwon ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)



ภาพที่ 5.22 แสดงรูปภาพรายละเอียดแนวคิดการวางผังด้านสิ่งแวดล้อม เมือง Gangwon
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จะเห็นได้ว่าการวางโครงข่ายสีเขียวเป็นการวางผังสิ่งแวดล้อม ที่ผนวกเข้ากับการวางผังทางกายภาพ ตลอดจนไปถึงการวางผังระบบการสัญจร สังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เกิดเป็นระบบที่เกื้อกูลกันในเบื้องต้น หากมองลงลึกไปถึงระบบการบริหารจัดการ ยังสามารถสอดแทรกระบบเชิงซ้อนที่ทำให้เกิดผลพลอยได้ต่างๆ อีกมากมาย หากมีพื้นฐานของการวางผังที่ดีแล้ว สามารถสร้างแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกเหนือจากการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแล้ว ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมอาจเกิดขึ้นจากสาเหตุอื่นๆ และรูปแบบอื่นๆ ทั้งนี้บนพื้นฐานของการมีสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพเพียงพอ อาจต้องอาศัยการวางผังทางกายภาพ เทคโนโลยีที่เหมาะสม และรูปแบบการจัดการที่จะป้องกันมลพิษอันจะนำไปสู่การเกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมต่อไป แนวคิดต่างๆ ในการวางผังทางด้านกายภาพ ทั้งในกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ เมืองอัดแน่น เป็นแนวทางในการควบคุมปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้ต้องอาศัยการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะตัวของพื้นที่ต่างๆ

3.4 ด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ในสภาพความเป็นเมืองที่มีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง พลเมืองถูกบีบบังคับด้วยสถาปัตยกรรมสมัยใหม่อันมีกรอบแนวคิดที่ส่งผลให้เกิดการอยู่อาศัยแบบปัจเจกมากยิ่งขึ้น การพึ่งพาอาศัยอันเป็นวัฒนวิถีของชุมชนไทยได้เลือนหายไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาทางสังคมวัฒนธรรม ขัดแย้งกับคุณลักษณะของเมืองน่าอยู่ อันจะส่งผลต่อเนื่องถึงสุขภาพกายและจิตใจ ของประชากร เกิดเป็นความเสื่อมที่ทำลายสภาพความเป็นอยู่ที่ดีของเมือง อีกทั้งในด้านของเศรษฐกิจที่แปรผันไปตามกระแสทุนนิยมการบริโภค เกิดวงจรหรือวิถีการดำเนินชีวิตที่มุ่งตอบสนองทุนนิยมอันขัดแย้งกับวัฒนวิถีแห่งความพอเพียงเฉกเช่นการดำเนินชีวิตอย่างยั่งยืนในอดีต และปรัชญาพอเพียงที่ยังผลในการเป็นอยู่อย่างยั่งยืน

จากแนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ ที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการมีสิ่งแวดล้อมที่ดี มีระดับคุณภาพชีวิตที่สูง มีการอนุรักษ์และทำนุบำรุง อัตลักษณ์ วัฒนธรรมของชุมชนให้สืบเนื่อง เหล่านี้เป็นเหตุผลที่ชี้แจงให้เห็นถึงความขัดแย้ง และความขาดตกบกพร่องที่เกิดขึ้นกับการพัฒนาเมือง ในความขาดตกบกพร่องที่เกิดขึ้นกับเมืองอาจเกิดจากหลายสาเหตุ อันเป็นผลเกี่ยวข้องกันทั้งลักษณะทางกายภาพของเมือง การมีสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม รูปแบบของระบบการสัญจรที่ไม่ตอบสนองกับความต้องการของ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประชาชน ลักษณะของสังคมและวัฒนธรรม วิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ระบบเศรษฐกิจทุนนิยมที่ทำลายระบบเศรษฐกิจชุมชน ฯลฯ

การอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่เป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม หลากหลายแนวคิดในการพัฒนาเมืองได้กล่าวถึงแนวทางดังกล่าวไว้อย่างชัดเจน และได้ให้ความสำคัญในรายละเอียดของการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ ทั้งลักษณะทางกายภาพของเมืองตลอดจนรูปแบบของสถาปัตยกรรม การอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่นั้นได้ครอบคลุมมิติทางสังคม วัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางกายภาพที่เป็นสัญญะอันแสดงออกถึงรากฐานทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ระบบสังคม ขนาดสัดส่วนของกายภาพเมืองที่ตอบสนองกับพฤติกรรมทางสังคม วัฒนธรรม ตลอดจน ระบบเศรษฐกิจชุมชนที่มีอัตลักษณ์เฉพาะในแต่ละพื้นที่



ภาพที่ 5.23 แสดงรูปภาพ “ภาพลวงตา” (Mirage) บนรูปแบบของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ในเมือง Bordeaux ประเทศฝรั่งเศส ที่แสดงออกถึงความพยายามในการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่

ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.24 แสดงรูปภาพการออกแบบพื้นที่สาธารณะในเมือง Bordeaux ประเทศฝรั่งเศส ที่ยังคงคำนึงถึงองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม และรูปแบบของใช้สอยพื้นที่สาธารณะเพื่อการนันทนาการพาณิชยกรรมตามอัตลักษณ์ของพื้นที่

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 5.25 แสดงรูปภาพเปรียบเทียบลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายนอกและภายใน เมือง Bordeaux ประเทศฝรั่งเศส ที่แสดงออกถึงการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม แม้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้สอยพื้นที่ภายในตามแบบสมัยใหม่ แต่ยังคงอนุรักษ์คุณลักษณะภายนอกอาคาร

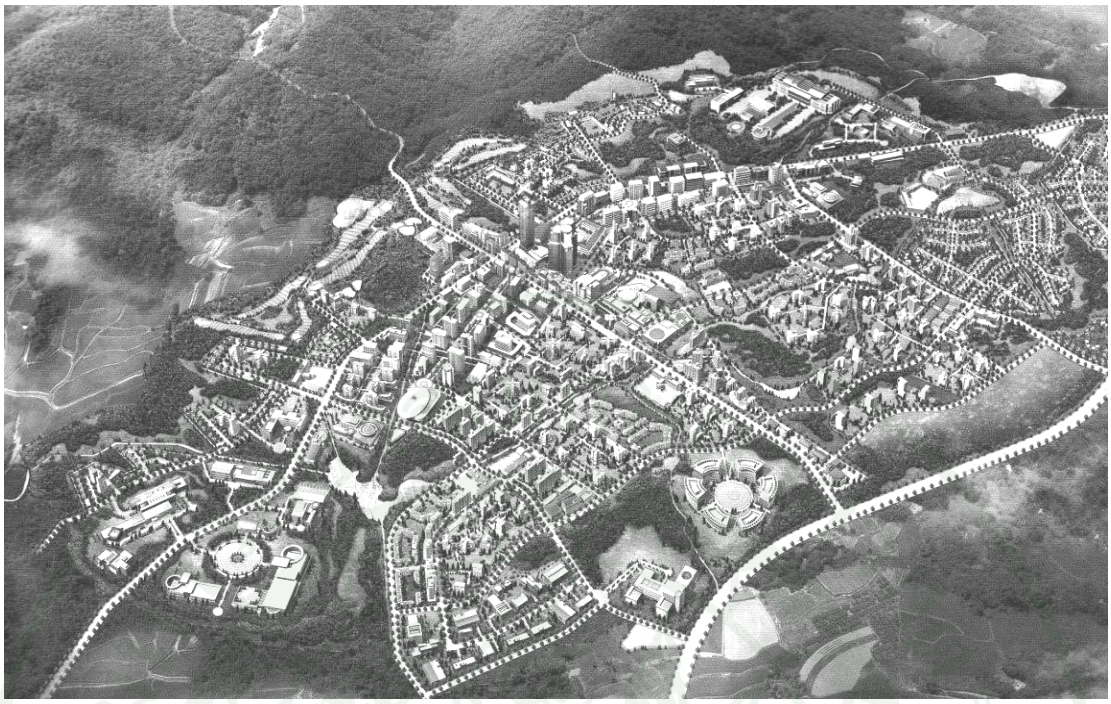
ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวทางจัดการวางผังทางกายภาพอีกประการหนึ่ง ที่สนับสนุนมิติทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม คือรูปแบบการวางผังแบบ Traditional Neighborhood Development ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจชุมชน โดยมีเกณฑ์ในการวางผังเพื่อยังผลในการสร้างเมืองที่น่าอยู่ (พิจารณาตามภาคผนวก ค) ซึ่งเป็นแนวทางการผังที่คำนึงถึงมิติต่างๆ ทั้งมิติทางกายภาพ เส้นทางสัญจร สิ่งแวดล้อม โดยมีจุดประสงค์ในการสร้างชุมชนน่าอยู่ มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน สร้างเมืองที่สนับสนุนการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม โดยไม่ละทิ้งการอนุรักษ์ อัตลักษณ์ของชุมชน ทั้งนี้ในหลายๆ วิธีปฏิบัติได้แฝงแนวทางการสร้างสังคมเมืองที่ดี ตามแนวคิดของ Jane Jacobs ไว้อย่างลงตัว ไม่ว่าจะเป็นการให้คุณภาพกับทางเท้า ที่มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ใช้ทางเท้า และผู้ประกอบพาณิชยกรรมจากการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน การกำหนดความยาวของช่วงตึก การกำหนดให้มีถนนซอยในการเป็นทางเลือกและทางลัดในการสัญจร ตลอดจนการกำหนดแนวทางการออกแบบเปลือกอาคารที่ทำให้เกิดการสอดส่องดูแลซึ่งกันและกัน อาจกล่าวได้ว่าแนวทางการวางผังแบบ Traditional Neighborhood Development ได้กลั่นกรองแนวคิดการสร้างสังคมเมืองน่าอยู่ของ Jane Jacobs และนำมาผนวกรวมเข้าไว้ด้วยกัน จนเกิดเป็นแนวทางการออกแบบที่ยังผลในการสร้างสังคมเมืองน่าอยู่ก็เป็นได้

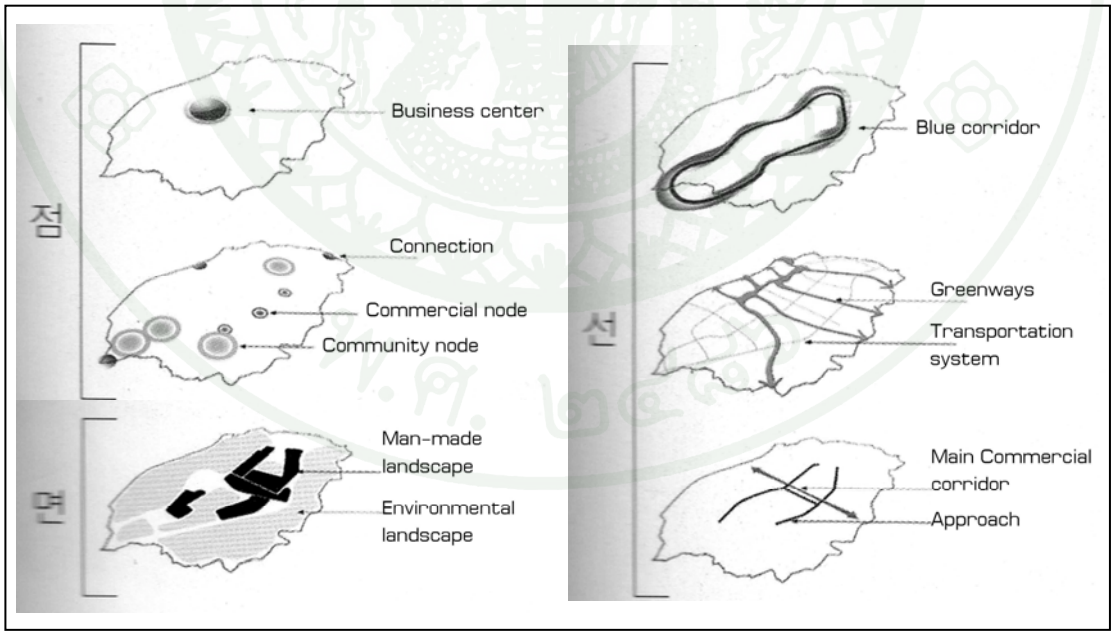
กรณีศึกษาเมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้ เป็นกรณีศึกษาที่คำนึงถึงการวางผังให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน ตอบสนองมิติทางสังคม วัฒนธรรม ตลอดจนไปถึงเศรษฐกิจชุมชน โดยใช้เทคนิคการวางผังด้วยการสร้าง “เส้นทางชุมชน” (Community corridor) ซ้อนทับกับโครงข่ายเส้นทางสีเขียว(Greenways) เส้นทางสีฟ้า(Blue corridor) เมือง Chungbuk เป็นเมืองสำหรับประชากร 42,000 คน โดยมีแนวคิดในการจัดการวางผังดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.26 แสดงรูปภาพภาพทัศนียภาพมุมสูงเมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้

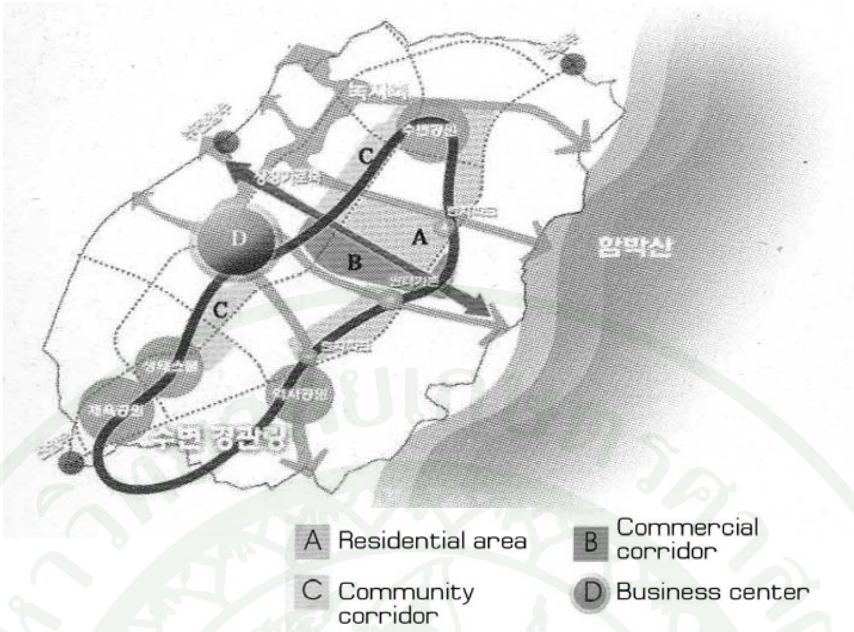
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)



ภาพที่ 5.27 แสดงรูปภาพการจัดการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายต่างๆ ของเมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: South Korea Innovation City (2008)

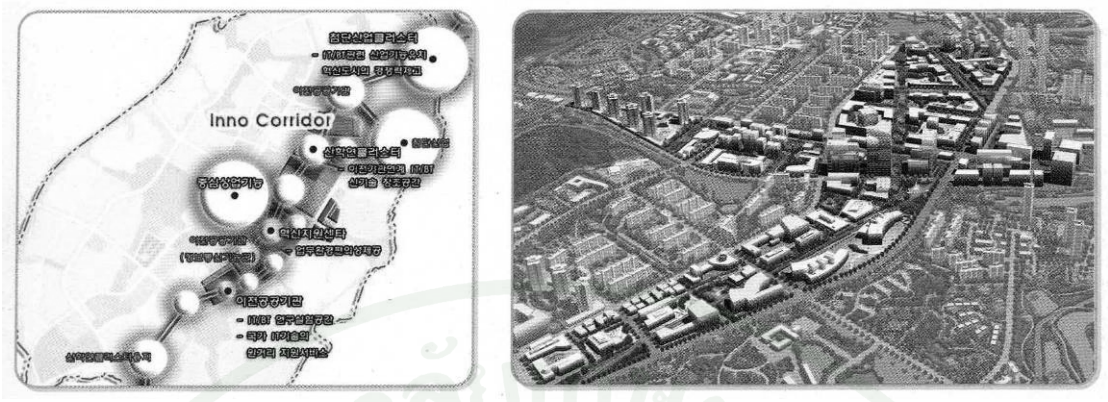
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



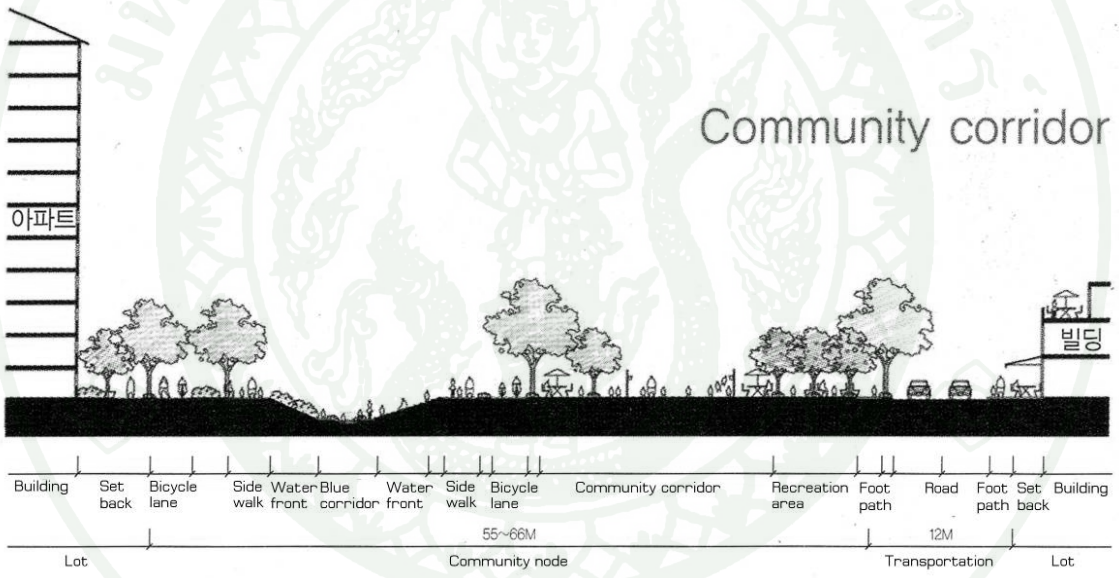
ภาพที่ 5.28 แสดงรูปภาพผังซ้อนทับโครงข่ายต่างๆ เมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)

- Inno-Valley เป็นนโยบายหลักของเมืองที่ถูกกำหนดขึ้นให้เป็นเมืองน่าอยู่ด้วยสภาพแวดล้อมอันสมบูรณ์ตามแนวคิด Biotopia มีมิติทางสังคมที่ดี เป็นชุมชนเมืองที่น่าอยู่ เป็นเมืองที่มีแนวคิดในการพัฒนาแบบใหม่ๆ
- Greenways เส้นทางสีเขียว ที่เชื่อมความสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อม เน้นให้เมืองมีลักษณะที่สดชื่นด้วยสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพ
- Blue corridor เส้นทางสีฟ้าหรือโครงข่ายสีฟ้า ที่ใช้ในการสร้างกิจกรรมนันทนาการ และสุนทรียภาพให้กับเมือง นอกเหนือจากคุณประโยชน์โดยทั่วไป
- Inno-cluster corridor เส้นทางกิจกรรมแบบใหม่ๆ อันเป็นเส้นทางที่รวมไว้ด้วยองค์ประกอบเมืองต่างๆ ทั้งพื้นที่บริการสาธารณะ กิจกรรมกลางวันอื่นๆ ครบครัน
- Main commercial corridor เส้นทางพาณิชยกรรมสายประธาน อันเส้นทางศูนย์รวมการพาณิชยกรรมต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน
- Community corridor เส้นทางชุมชน อันเป็นเส้นทางการให้บริการกิจกรรมสาธารณะ ส่วนสนับสนุนสาธารณะ สถานศึกษา สวนสาธารณะ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.29 แสดงรูปภาพ Inno-cluster corridor เมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)



ภาพที่ 5.30 แสดงรูปภาพ Community corridor เมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: South Korea Innovation City (2008)

หลากหลายโครงข่ายที่แนวทางการพัฒนาเมือง Chungbuk พยายามนำมาใช้ให้เกิดพื้นที่ซ้อนทับที่มีคุณประโยชน์สูงสุด และสร้างชุมชนน่าอยู่นั้น เป็นการตอบโจทย์เรื่องความต้องการพื้นฐานของคนเมือง ที่ต้องการความเป็นอยู่แบบผาสุก มีชุมชนที่น่าอยู่ มีปฏิสัมพันธ์กันมากกว่าสังคมเมืองโดยทั่วไปที่อยู่กันอย่างปัจเจกมากขึ้นทุกขณะ มีสภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ส่งเสริมให้คนออกมาใช้พื้นที่สาธารณะ เกิดกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์อันดี โดยผสานลักษณะของกิจกรรมหลายๆ ประเภทเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งพาณิชยกรรม นันทนาการ การสัญจร การอยู่อาศัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิจกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน ฯลฯ อันเป็นการวิพากษ์ระบบสังคมเมืองโดยทั่วไป แนวคิดในการพัฒนาเมือง Chungbk เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนามิติทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่ตอบรับกับกระแสแนวทางการพัฒนาของโลก และสามารถสร้างชุมชนน่าอยู่ เมืองน่าอยู่ได้

นอกเหนือจากแนวทางข้างต้นที่พัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อยังผลในการพัฒนาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ยังมีกลไกทางเศรษฐศาสตร์อื่นๆ ที่สามารถใช้ในการกระตุ้น หรือพัฒนาระบบเศรษฐกิจโดยสอดคล้องกับการพัฒนาเมืองได้อย่างยั่งยืน บนพื้นฐานของความเข้าใจในศักยภาพที่ตนเองมีและพัฒนาเมืองในระบบทุนได้อย่างพอเพียง

4. การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ ได้นำเนินการตามแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ (ภาพที่ 4.2) โดยประเมินกลยุทธ์ทั้งหมดไว้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 ประเมินกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

มิติในการพัฒนา	ลักษณะการพัฒนา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
กายภาพและรูปทรงของเมือง	ลักษณะทางกายภาพ	เมืองอัดแน่น	- กำหนดความหนาแน่น/จำนวนประชากร - กำหนดขอบเขตในการพัฒนา
		รูปทรงเมืองที่เข้าใจง่าย	- กำหนดแกนเมืองอย่างมีลำดับศักย์
		รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	- สถาปัตยกรรมยั่งยืน ที่คำนึงถึงการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม กระบวนการ green&clean design ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่เหมาะสมกับพื้นที่ - รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่ - การใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสาน - ความเท่าเทียมทางอสังหาริมทรัพย์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

มิติในการพัฒนา	ลักษณะการพัฒนา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน	- กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน - กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพื้นที่เกษตรกรรม
		การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบอัดแน่น	- กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับแนวทางการพัฒนาแบบเมืองอัดแน่น
		การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์	- กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ - กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค บริโภค - กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม - กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม
		การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการนันทนาการ	- กำหนดพื้นที่นันทนาการ ที่ครอบคลุมเข้าถึงได้โดยสะดวก
	โครงข่ายทางกายภาพ	การสนับสนุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน	- วางโครงข่ายโครงสร้างพื้นฐานที่ครอบคลุม - มีแผนระยะยาว ที่รองรับอนาคต
		การวางโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า	- กำหนดโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าให้เหมาะสมกับพื้นที่สามารถรองรับกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ระบบการสัญจร	การวางระบบหรือโครงข่ายการสัญจร	Transit Oriented Development	- ลดการสนับสนุน การใช้รถยนต์ส่วนบุคคล สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ และการสัญจรแบบเบา - เพิ่มประสิทธิภาพในการสัญจร ด้วยการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนและการออกแบบวางผัง เพื่อเป้าหมายในการสร้างความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ลดการใช้พลังงาน ลดการเกิดมลพิษ - ลดรอบการเดินทาง ลดปริมาณการจราจร - รูปแบบการเดินทางที่มีความหลากหลายครอบคลุมพื้นที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

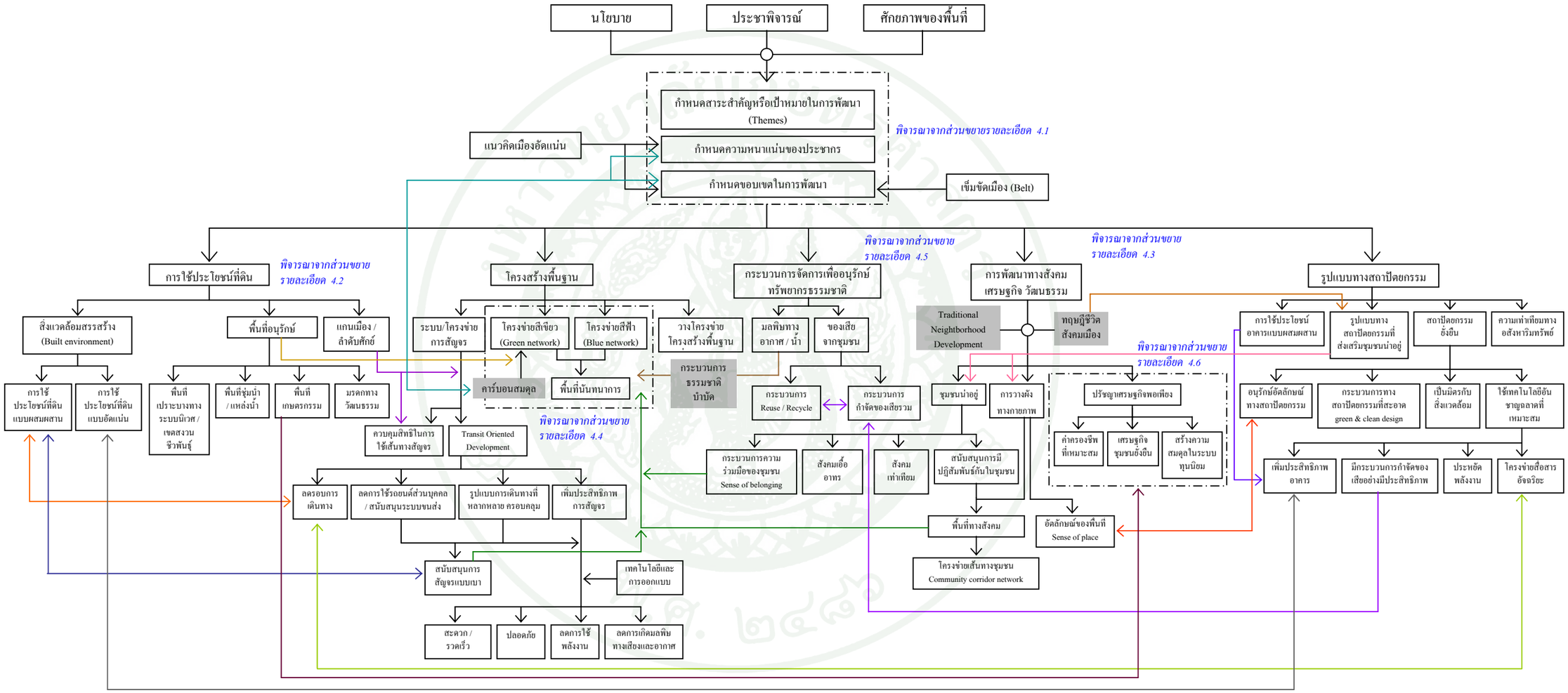
ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

มิติในการพัฒนา	ลักษณะการพัฒนา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
		ควบคุมสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจร	- มีระบบควบคุมสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจร ด้วยการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน และการออกแบบวางผังการเข้าถึงพื้นที่ในระดับศักย์ต่างๆ
สิ่งแวดล้อม	การวางผังสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	การวางผังสิ่งแวดล้อม	- กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ - กำหนดโครงข่ายสีเขียวที่สัมพันธ์กับสภาพพื้นที่ - กำหนดโครงข่ายสีฟ้าที่สัมพันธ์กับสภาพพื้นที่ - กำหนดตำแหน่ง / ขนาดพื้นที่สีเขียวให้สัมพันธ์กับการใช้งาน
		ใช้เทคโนโลยีและการออกแบบวางผังในการควบคุมมลพิษและของเสียจากชุมชน	- ใช้หลักคาร์บอนสมดุล ในการกำหนดปริมาณพื้นที่สีเขียว - ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการกำจัดมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ - มีกระบวนการจัดการมลพิษ/ของเสีย อย่างเป็นระบบ
	การวางผังทางชีวภาพ	การวางผังเชิงนิเวศ	- กำหนดพื้นที่เปราะบางทางระบบนิเวศ - กระบวนการพัฒนาที่ไม่ส่งผลกระทบ ต่อระบบนิเวศ
สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม	การพัฒนาทางด้านสังคมวัฒนธรรม (ตามแนวทางการพัฒนาแบบ TOD และทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง)	ชุมชนน่าอยู่	- สร้างสังคมเอื้ออาทรด้วยฐานรากทางวัฒนธรรม - ส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือ ของชุมชน Sense of belonging - สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน - สร้างความเท่าเทียมกันในสังคม
		การวางผังทางกายภาพเพื่อสนับสนุนมิติทางสังคม	- พื้นที่ทางสังคมและการวางผัง โครงข่ายเส้นทางชุมชน(Community Corridor) - อนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ Sense of place
	การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	- กำหนดค่าครองชีพที่เหมาะสม - สร้างความสมดุลในระบบทุนนิยม - เศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากการประเมินกลยุทธ์ทั้งหมดได้นำมาสร้างโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ ดังนี้

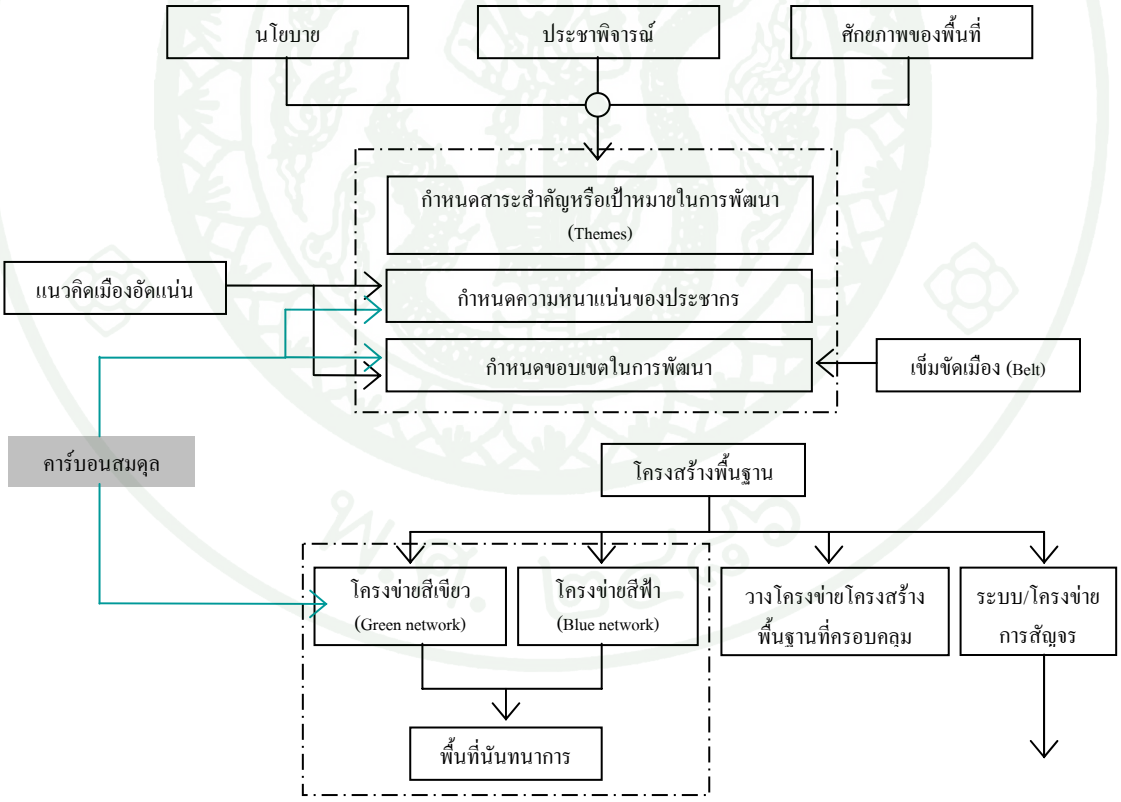


ภาพที่ 5.31 แสดงแผนภูมิโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่
ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากแผนภูมิข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในกระบวนการจัดการวางผังมิติต่างๆ นั้น ได้มีกลไกการดำเนินการพัฒนาที่มีรายละเอียดเป็นกลยุทธ์ที่ใช้สนับสนุนการดำเนินการให้สัมฤทธิ์ผล โดยกลยุทธ์ต่างๆ ที่เลือกมาใช้นั้น ได้สังเคราะห์จากแนวคิดการพัฒนาเมืองที่มีในกระแสโลกและเป็นกลยุทธ์ที่มีศักยภาพจริง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างกลยุทธ์ต่างๆ จะพบว่าในบางส่วนของการดำเนินการพัฒนาด้วยกลยุทธ์นั้น หลายๆ กลยุทธ์มีกลไกการดำเนินการเกี่ยวเนื่องกันในลักษณะของการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เมื่อเปรียบเทียบจากสมการ “การวางผัง ..... มีวัตถุประสงค์เพื่อ x_3 ด้วยกลยุทธ์ z_1 เกิดผลพลอยได้ y_3” แล้วจะพบว่า การจัดการวางผังด้วยกลยุทธ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบนั้น เป็นกลไกเกื้อหนุนกันพร้อมทั้งสามารถทำให้เกิดวัตถุประสงค์และผลพลอยได้ ดังต่อไปนี้

4.1 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดความหนาแน่น ขอบเขตการพัฒนาและโครงข่ายสีเขียว สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่



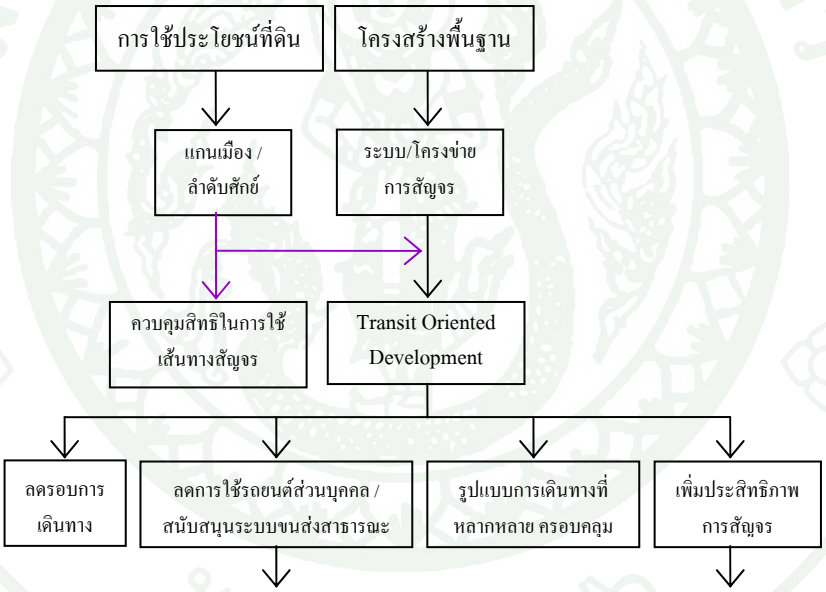
ภาพที่ 5.32 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดความหนาแน่น ขอบเขตการพัฒนา และโครงข่ายสีเขียว

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดความหนาแน่น ขอบเขตการพัฒนาและโครงข่ายสีเขียว เมื่อนำแนวคิดคาร์บอนสมดุล[1]มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการกำหนดปริมาณพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมและเพียงพอ จะพบว่ากลยุทธ์ในการกำหนดปริมาณพื้นที่ สีเขียวนั้นแปรผันตรงกันกับความหนาแน่นของประชากรและขอบเขตในการพัฒนา โดยใช้แนวคิดคาร์บอนสมดุลเป็นดัชนีชี้วัด เพื่อให้การกำหนดความหนาแน่นของประชากรและขอบเขตในการพัฒนามีความเหมาะสมตามศักยภาพที่พื้นที่พึงมี และเป็นการกำหนดคุณภาพทางด้านสิ่งแวดล้อมให้กับเมือง

4.2 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สัมพันธ์กับการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่



ภาพที่ 5.33 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สัมพันธ์กับการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน
ที่มา: จากการสังเคราะห์

จากรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ในส่วนของการจัดการวางผังเมืองอย่างมี

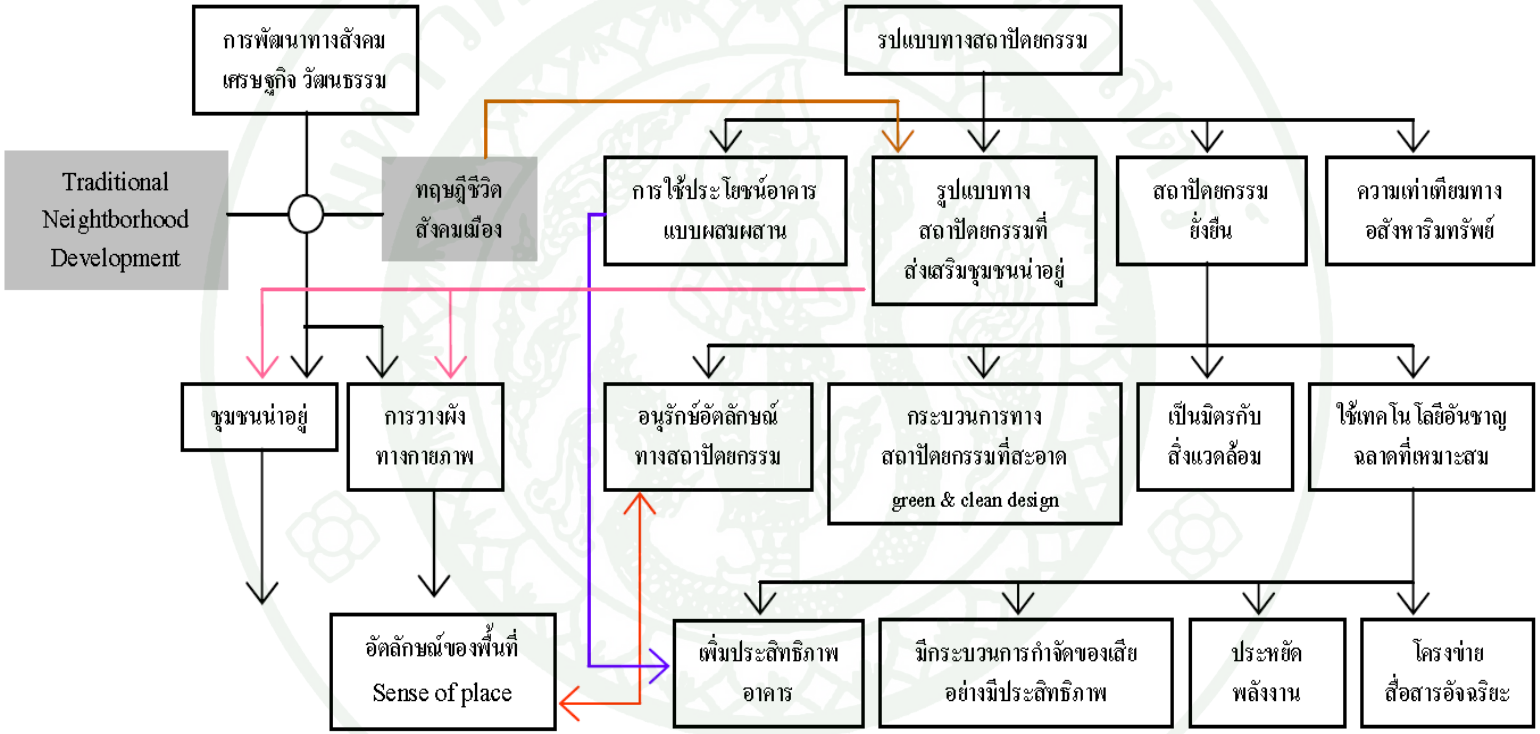
[1] คาร์บอนสมดุล (Carbon Neutral) หมายถึง ภาวะที่ผลลัพธ์ของการกระทำโดยรวมไม่ก่อให้เกิดคาร์บอนสุทธิ (net carbon) ขึ้นในชั้นบรรยากาศ ที่มาจาก http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_neutrality

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับศักย์เพื่อให้เมืองมีลักษณะการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ที่เข้าใจได้ง่าย ไม่สับสนหรือไร้ระเบียบ ตามแนวคิดอุทยานนคร การกำหนดแกนเมืองและการวางผังอย่างมีลำดับศักย์นั้น ส่งผลให้สามารถพัฒนาระบบการสัญจรตามแนวทาง Transit Oriented Development ได้อย่างมีประสิทธิภาพในลักษณะที่เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน โดยการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีลำดับศักย์นั้น จะเป็นการสร้างกายภาพเมืองให้มีความเหมาะสมต่อการจัดการวางผังโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้การพัฒนาเป็นไปได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ลดและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในระบบการสัญจร ทั้งปัญหาการจราจรติดขัด การเข้าถึงพื้นที่ไม่สะดวก ความปลอดภัยบนท้องถนน การสัญจรขาดประสิทธิภาพ ฯลฯ นอกเหนือจากความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับการพัฒนาทางด้านระบบการสัญจรแล้ว การวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีลำดับศักย์ ยังส่งผลให้สามารถกำหนดสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจรได้โดยง่าย ทั้งในรูปแบบของการกำหนดสิทธิด้านการเข้าถึงพื้นที่ของรถยนต์แบบ Vehicle Quota System –VQS (กรณีศึกษาเมือง Bordeaux ประเทศฝรั่งเศส) หรือการออกแบบลักษณะทางกายภาพของเส้นทางสัญจร เพื่อกำหนดสิทธิการเข้าถึงของรูปแบบการสัญจรประเภทต่างๆ

4.3 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ ด้านการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่สัมพันธ์กับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.34 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่สัมพันธ์กับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

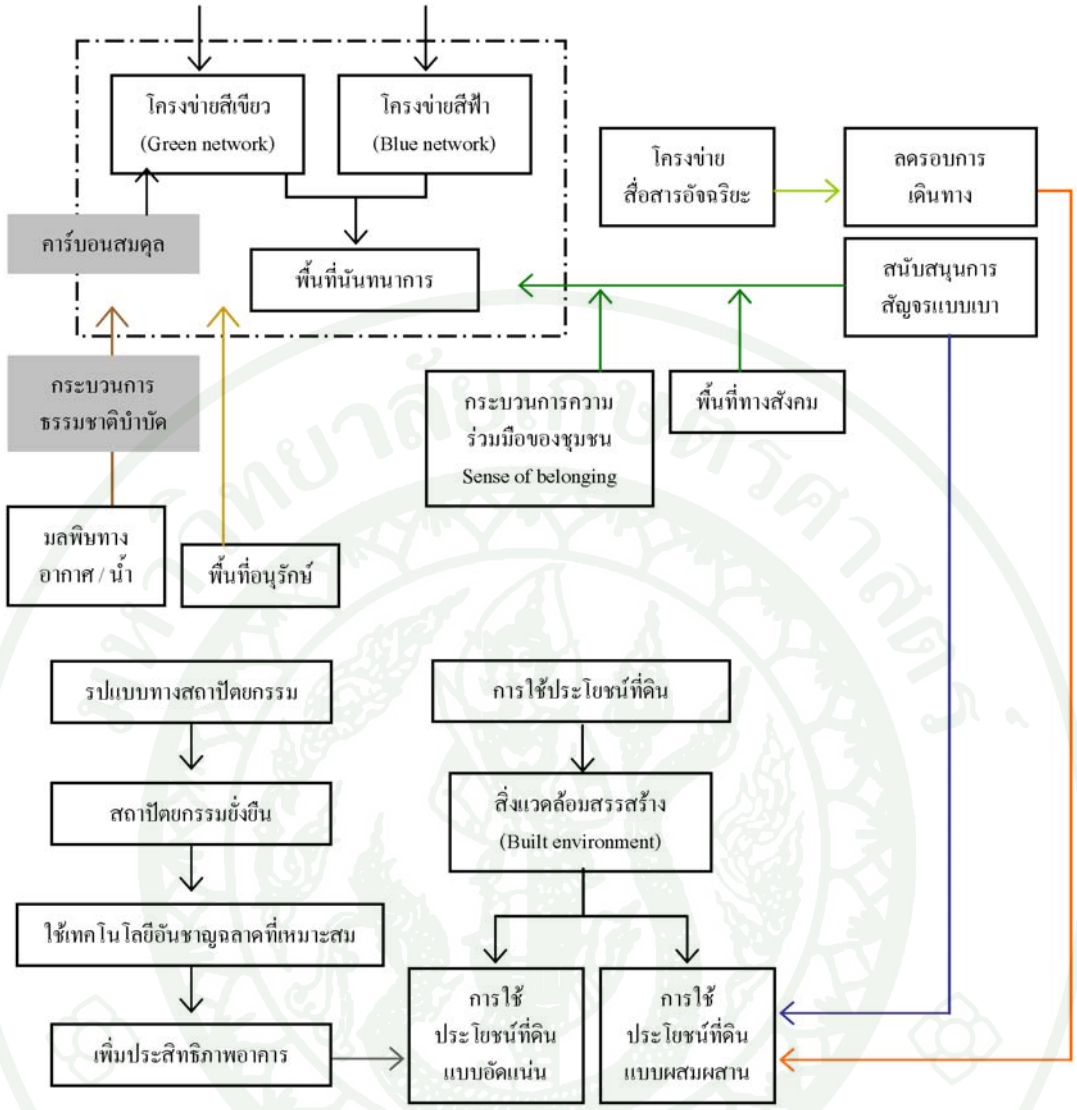
การพัฒนาทางด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ได้อาศัยแนวคิด Traditional Neightborhood Development ของกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่และทฤษฎีชีวิตสังคมเมืองของ Jane Jacobs เป็นแนวคิดหลักในการสร้างกลยุทธ์ โดยในทฤษฎีชีวิตสังคมเมืองได้กล่าวถึงการสร้างชุมชนให้น่าอยู่โดยอาศัยวาทกรรมทางสังคม นอกเหนือจากการให้ความสำคัญกับการมีปฏิสัมพันธ์ของคนบนบาทวิถีแล้ว Jane Jacobs ยังได้กล่าวถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เอื้อต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างภายในและภายนอกอาคาร เกิดเป็นแนวทางในการจัดการสถาปัตยกรรมให้มีรูปแบบที่ส่งเสริมชุมชนให้น่าอยู่ นอกเหนือรูปแบบทางสถาปัตยกรรมดังกล่าว ยังครอบคลุมถึงการจัดการวางผังทางกายเมืองให้เกิดความน่าอยู่ โดยเน้นหนักไปทางด้านพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ของคนบนพื้นที่ๆ หนึ่ง กายภาพเมืองที่มีความพร้อมต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์ของคนในชุมชนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่มิอาจละเลยได้

การใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสานตามแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ เป็นแนวทางในการผสมผสานกิจกรรมเพื่อคุณประโยชน์ในด้านต่างๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา Urban sprawl ทั้งนี้ต้องอาศัยองค์ประกอบทางรูปแบบสถาปัตยกรรม ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพอาคาร ที่ผสมผสานเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้ากับเทคนิคการออกแบบ ให้อาคารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพียงพอต่อการรองรับการใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสานได้

อนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมและองค์ประกอบทางกายภาพ ที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมของชุมชน สัมพันธ์กับการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ตามแนวทาง Traditional Neighborhood Development ของกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นแนวทางในการออกแบบอย่างยั่งยืน ที่คำนึงมิติทางด้านสังคม วัฒนธรรม ตลอดจนเศรษฐกิจชุมชน ทั้งนี้การอนุรักษ์อัตลักษณ์เป็นแนวทางที่ใช้ในการจัดการวางผังทั้งลักษณะทางกายภาพของเมืองและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

4.4 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.35 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม
ที่มา: จากการสังเคราะห์

จากรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการจัดการเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้นำแนวคิด “ธรรมชาติบำบัด” มาใช้เป็นกระบวนการกำจัดมลพิษทางอากาศและน้ำ ด้วยโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า โดยใช้ศักยภาพของพื้นที่สีเขียวที่ประกอบไปด้วยพรรณไม้ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดมลพิษ ทั้งนี้เป็นกรณีเดียวกันกับการใช้แนวคิด “คาร์บอนสมดุล” ที่ต้องคำนึงถึงสัดส่วน ปริมาณและศักยภาพ ของตัวแปรที่ใช้การบำบัด การวางโครงข่ายพื้นที่สีเขียวและสีฟ้า นอกเสียจากจะใช้เป็นโครงข่ายเพื่อการบำบัดมลพิษและเป็นพื้นที่นันทนาการที่เข้าถึงได้โดยสะดวกแล้ว ยังอาจใช้ผนวกร่วมกับพื้นที่ทาง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สังคม เช่นการเป็นเส้นทางชุมชน (Community corridor) เพื่อวัตถุประสงค์ในการสร้างพื้นที่ทางสังคมที่จะทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในชุมชน หรือการใช้เป็นโครงข่ายที่ผนวกรวมกับโครงข่ายการสัญจรแบบเบา ทั้งนี้ทุกๆ โครงข่ายหรือพื้นที่จะมีลักษณะสนับสนุนและเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน เช่นโครงข่ายสีเขียวสนับสนุนด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการสัญจรแบบเบา เป็นผลให้เกิดการจูงใจในการใช้ ตลอดจนพื้นที่นันทนาการที่ใช้สร้างสรรค์กิจกรรมทางชุมชนด้วยสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพ จะเห็นได้ว่าโครงข่ายต่างๆ ที่ซ้อนทับกันนั้นมีคุณประโยชน์มากมาย จึงควรกำหนดให้โครงข่ายดังกล่าว เป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ถูกใช้โดยคนในชุมชน ด้วยความรู้สึกร่วมในการหวงแหนและการบำรุงรักษา การกำหนดโครงข่ายต่างๆ ให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์อาจเป็นโครงข่ายที่ใช้ระบบนิเวศร่วมกับพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของเมืองก็เป็นได้ ดังกรณีศึกษาเมือง Sejong ประเทศเกาหลีใต้ ที่วางผังโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าเชื่อมต่อพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (Central Green Space)

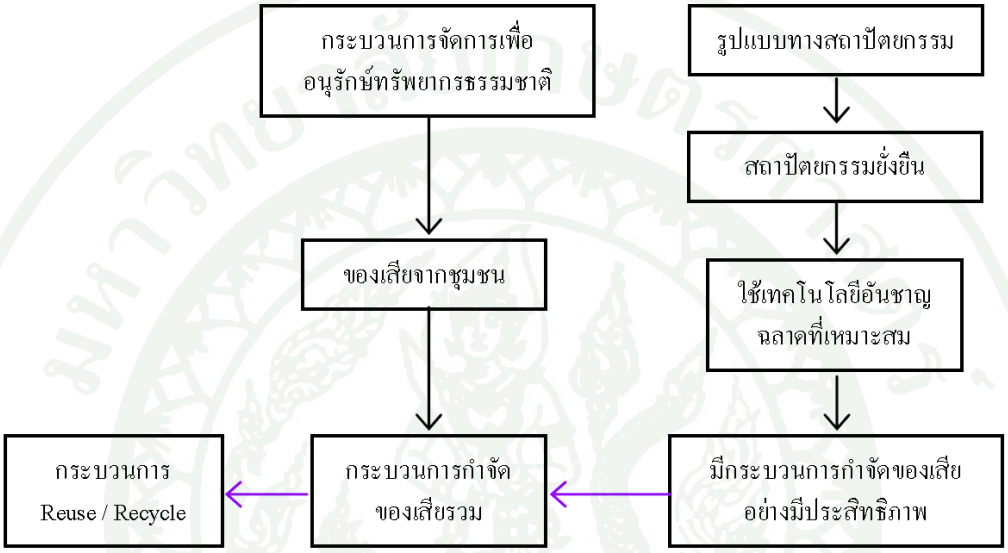
กลไกการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีความสัมพันธ์กับการลดการเดินทางด้วยเหตุผลที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานนั้น สามารถเชื่อมโยงพื้นที่พักอาศัยและแหล่งงานเข้าหากันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการลดระยะทางในการเดินทาง ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่มีค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านพลังงานและการบำรุงรักษา จูงใจให้คนเลือกที่จะใช้การสัญจรแบบเบาทั้งการขี่จักรยานหรือการเดินเท้า เป็นการลดและป้องกันปัญหาในระบบการสัญจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการลดรอบการเดินทาง ด้วยการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานแล้วอาจใช้เทคโนโลยีโครงข่ายการสื่อสารอัจฉริยะเป็นอีกตัวแปรหนึ่ง ที่ใช้ระยะทางดิจิตอลทดแทนระยะทางกายภาพ หากมีโครงข่ายการสื่อสารอัจฉริยะสอดแทรกในทุกกิจกรรมความต้องการของคนเมืองและครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ จะช่วยลดการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันในประเทศที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีรุดหน้า ได้พยายามที่จะวางโครงข่ายการสื่อสารอัจฉริยะให้มีบริการครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่และตอบสนองกลุ่มผู้ใช้สอยได้หลากหลายมากที่สุด เทคโนโลยีดังกล่าวเป็นมากกว่าความล้ำสมัยแต่ได้ถูกใช้ทดแทนพฤติกรรม และความต้องในการอุปโภคบริโภคของคนเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ บนความเหมาะสมทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม

กลไกการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบอัดแน่นตามแนวคิดเมืองอัดแน่น มีความเชื่อมโยงกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น ทั้งในลักษณะของปริมาณและคุณภาพ เทคโนโลยีในปัจจุบันตลอดจนไปถึงอนาคตสามารถสนับสนุนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้มีประสิทธิภาพ อาจเป็นการเพิ่ม FAR BCR หรือการใช้เทคโนโลยีร่วมกับการออกแบบสถาปัตยกรรม ทั้งนี้จำเป็นต้องมีมาตรการในการควบคุม มิให้เกิดการพัฒนาในทางที่ผิดพลาด เกิน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอบเขตหรือทำลายองค์ประกอบเมือง ระบบนิเวศ ทัศนียภาพเมือง ตลอดจนระบบทางสังคม วิถีชีวิต วัฒนธรรม ที่ทำให้สถาปัตยกรรมขาดความยั่งยืนไปในที่สุด

4.5 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ ด้านการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สัมพันธ์กับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

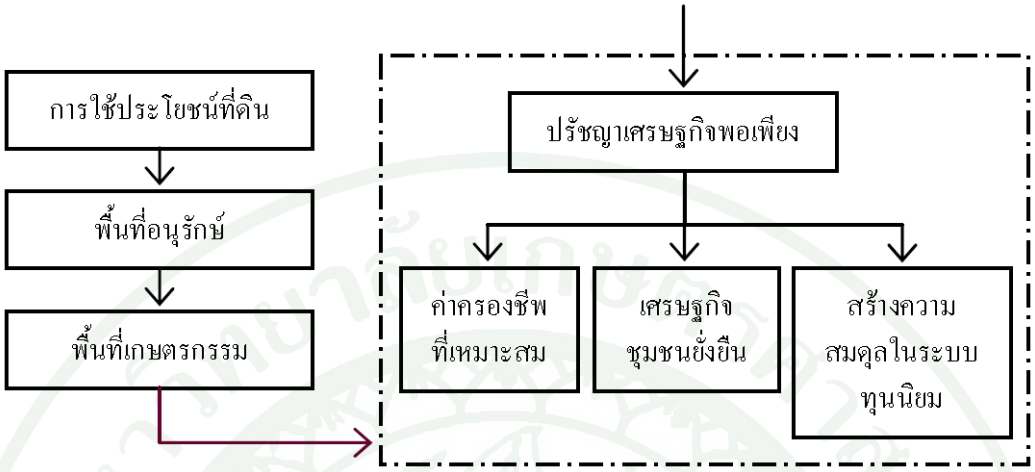


ภาพที่ 5.36 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สัมพันธ์กับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม
ที่มา: จากการสังเคราะห์

จากรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ที่สัมพันธ์กับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นเหตุผลเดียวกันกับการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน ที่ต้องมีระบบการจัดการของเสียในครัวเรือนอย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับระบบการดำเนินการภายในชุมชน ขยะจากครัวเรือนควรมีกระบวนการคัดแยก เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่และเปลี่ยนสภาพเพื่อเพิ่มคุณประโยชน์ รวมไปถึงของเสีย น้ำเสีย ที่จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ต้องมีการจัดการตั้งแต่หน่วยครัวเรือน ต่อไปยังหน่วยชุมชน ก่อนจะส่งต่อไปยังกระบวนการกำจัดของเสียรวมหรือออกสู่ธรรมชาติ ทั้งนี้หากมีสถาปัตยกรรมที่ผนวกรวมกับเทคโนโลยีในการกำจัดของเสียก็จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ อีกทั้งสถาปัตยกรรมอาจมีองค์ประกอบในการช่วยลดมลพิษที่เกิดขึ้นในครัวเรือน ก็จะช่วยลดปัญหามลพิษ ขยะ ของเสีย ในภาพรวมได้เช่นกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.6 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สัมพันธ์กับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่



ภาพที่ 5.37 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สัมพันธ์กับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา: จากการสังเคราะห์

จากรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สัมพันธ์กับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จะเห็นได้ว่ามีหลากหลายแนวคิดที่กล่าวถึงการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อเป็นเสบียงหล่อเลี้ยงเมือง ในประเทศที่มีทรัพยากรเหมาะสมต่อการเพาะปลูก จะมีผลผลิตทางการเกษตรเป็นปัจจัยสำคัญในการถ่วงดุลทางเศรษฐกิจ ตลอดจนเป็นหลักประกันความอยู่รอดของเมือง ปัจจุบันในกรณีของการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบกรุงเทพมหานคร ได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่รอบนอกจากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่พักอาศัยและอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรมถูกลดบทบาทและมีจำนวนลดลงเป็นปริมาณมาก เป็นเหตุให้ตระหนักถึงการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม ที่มีคุณประโยชน์ในการส่งผลผลิตป้อนให้กับเมือง ลดต้นทุนการขนส่งหรือนำเข้า เป็นเครื่องมือในการต่อสู้กับระบบทุนนิยมทำให้เกิดความสมดุลมากยิ่งขึ้น ลดต้นทุนการบริโภค ส่งผลให้เกิดการลดค่าครองชีพให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ทั้งนี้จะต้องสนับสนุนร่วมกับระบบเศรษฐกิจชุมชนที่เกี่ยวเนื่องกับผลผลิตที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ อันจะเป็นเครื่องมือในการต่อต้านผลผลิตจากระบบทุนนิยมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอาจตีความได้หลากหลายและมีคุณประโยชน์อเนกอนันต์ แต่ในมุมมองของการสร้างชุมชนเมืองที่น่าอยู่ ได้เป็นเหตุเป็นผลให้เกิดการสร้างความสมดุลในระบบทุนนิยมได้อย่างยั่งยืน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. สรุปการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่

กลไกที่เกิดขึ้นทั้งหมดในความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ต่างๆ หากผสานร่วมกันเป็นระบบ จะทำให้การจัดการวางผังนั้นเกิดผลสัมฤทธิ์ เกิดอรรถประโยชน์มากกว่าการจัดการวางผังเชิงเดี่ยวที่อาจเป็นการวางผังเพื่อวัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียว ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ที่นำมาใช้ อีกทั้งการจัดการวางผังเชิงเดี่ยวอาจส่งผลให้เกิดการบกพร่องทางด้านแรงขับเคลื่อนในกระบวนการพัฒนา สายสัมพันธ์เชิงระบบที่เกิดจากกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ได้ผนวกกระบวนการการพัฒนาร่วมกับกระบวนการขับเคลื่อน ที่มีผลให้กระบวนการในบางส่วนเป็นกระบวนการที่ขับเคลื่อนโดยอัตโนมัติ โดยกระบวนการขับเคลื่อนดังกล่าวอาจเกิดขึ้นทั้งลักษณะทางกายภาพ หรือพฤติกรรมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการพัฒนา ทำให้กระบวนการพัฒนายั่งยืนได้อย่างแท้จริง อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่เรียกว่าระบบนั้น อาจเปลี่ยนแปลงไปตามกลยุทธ์ที่นำมาใช้หรือเทคโนโลยีที่พัฒนาไปตามยุคสมัย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของกลยุทธ์ซึ่งอาจเป็นวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหาได้เพียงยุคสมัยหนึ่งเท่านั้น

รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา ต้องทำการประเมินปัญหาเพื่อค้นหาแก่นของเหตุแห่งปัญหา รายละเอียดของปัญหาต่างๆ และผลกระทบทั้งหมด ดังนั้นข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเชิงลึกจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ปัญหาที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ๆ หนึ่ง อาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่หนึ่งปัจจัยหรือมากกว่าหนึ่งปัจจัยขึ้นไป และปัญหาหนึ่งๆ อาจลุกลามต่อไปเป็นอีกปัญหาหนึ่งก็เป็นได้ ทั้งนี้วิธีการแก้ไขปัญหาหรือกลยุทธ์ที่นำมาใช้แก้ไขปัญหา จะต้องครอบคลุมปัญหาทั้งกระบวนการ การสร้างกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาอย่างเป็นระบบ จึงเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ขจัดทั้งต้นเหตุ และสร้างกระบวนการขับเคลื่อนเพื่อยับยั้ง ป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อไป

1. ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

การแก้ไขปัญหาเมืองถือเป็นเรื่องปกติที่ควรจะเกิดขึ้น เมื่อปัญหาได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งต่างๆ ทั้งที่เห็นเป็นรูปธรรมหรือส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของคนเมือง หากแต่ว่าการแก้ไขปัญหาในรูปแบบเดิมหรือแบบเชิงเดี่ยวนั้น สามารถทำให้ปัญหาเหล่านั้นหมดไปได้หรือไม่ การจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบจึงเป็นอีกหนึ่งรูปแบบ ที่นำแนวคิดในการจัดการวาง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผังเมืองต่างๆ มาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา โดยผนวกร่วมกับกรณีศึกษาที่มีการนำแนวคิดต่างๆ ไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม สร้างกลไกการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหานั้น จึงเป็นการแก้ไขปัญหาที่ยังผลไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Lerner (2004)[1] ได้กล่าวถึงการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรไว้ว่า เมืองคูริติบาในอดีตเคยเป็นเมืองที่ประสบปัญหาด้านระบบการสัญจรเช่นเดียวกัน โดยคนเมืองมีพฤติกรรมการใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นหลักและมากเป็นลำดับสองของประเทศ แต่ในปัจจุบันเมื่อสนับสนุนทางเลือกที่ดีกว่าไปให้แล้วพบว่า คนเมืองหันกลับมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะกว่า 75% ของคนเมืองทั้งหมด ในปี พ.ศ.2517 นั้นการสัญจรเมืองคูริติบาได้เริ่มใช้ระบบbus lane และรองรับคนได้เพียง 25,000 คนต่อวัน หลังจากนั้นระบบก็ได้รับการปรับปรุงอยู่เสมอจนกระทั่งทุกวันนี้ระบบbus lane (BRT) รองรับคนได้มากกว่า 2,000,000 คนต่อวัน โดยพิจารณาองค์ประกอบของระบบ BRT หลายๆ อย่าง ทั้งการออกแบบสถานี Tube station ที่สามารถรองรับคนได้ 300 คน นั่นหมายความว่าสามารถรองรับการเปลี่ยนถ่ายคน 300 คนต่อนาที หรือ 18,000 คนต่อ 1 ชั่วโมง และหากจะคิดรวมทั้งระบบจะมีความสามารถในการเปลี่ยนถ่ายคนได้ 36,000 คนภายใน 30 วินาที ซึ่งเป็นอัตราเดียวกับระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน เมื่อเปรียบเทียบกับกรุงเทพมหานครพบว่า อัตราการบริโภคระบบขนส่งสาธารณะลดลงในทุกๆ ปี เมื่อพิจารณาไปแล้วพบว่า ศักยภาพด้านการให้บริการระบบขนส่งมวลชนนั้นรองรับได้เพียง 15-20% ของความต้องการทั้งหมด[2] อีกทั้งประสิทธิภาพของบริการขนส่งสาธารณะนั้นยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ เป็นสาเหตุที่การชักจูงหรือการรณรงค์ให้เกิดการใช้ระบบขนส่งสาธารณะนั้น ไม่เกิดประสิทธิผลเท่าที่ควร รวมไปถึงระบบขนส่งสาธารณะระบบราง BTS นั้นไม่ตอบสนองต่อความต้องการของคนเมืองได้เท่าที่ควร โดยจะเห็นได้จากความยาวของการให้บริการเส้นทางรถไฟฟ้าทั้งหมดนั้นมีความยาว 23.5 กิโลเมตร บนพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร 1,568.737 ตารางกิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับความยาวของการให้บริการเส้นทางรถไฟฟ้าของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งมีความยาวครอบคลุม 110 กิโลเมตรบนพื้นที่ 710.2 ตารางกิโลเมตร นับว่าความครอบคลุมทางด้านความยาวของการให้บริการเส้นทางรถไฟฟ้าของกรุงเทพมหานครนั้นมีน้อยมาก กรณีศึกษาเปรียบเทียบเมือง Bogota ประเทศ Colombia เป็นอีกหนึ่งเมืองที่ได้นำแนวทางการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรของเมืองคูริติบาไปใช้ หลังจากดำเนินการได้ 2 ปีพบว่า อัตราของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางลดลงถึง 32% ปัญหาอาชญากรรมลดลง 50% อุบัติเหตุในการจราจรลดลง 80% ความ

[1] บทสัมภาษณ์ JAIME LERNER จากหนังสือ massive changes ของ Bruce Mau and the institute without boundaries

[2] http://www.asa.or.th/?q=node/93033

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เสียหายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุลดลง 30% มลภาวะทางด้านเสียงลดลง 30% เวลาสำหรับดำเนินกิจกรรมภายในครอบครัวเพิ่มขึ้น 37% เห็นได้ชัดเจนว่าการแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจรนั้นประสบผลสำเร็จ อีกทั้งยังส่งผลกระทบเชิงบวกต่อมิติอื่นๆ ทั้งทางด้านสังคม วัฒนธรรม ฯลฯ และในเรื่องของการแก้ไขปัญหาขยะเมืองคูริติบานั้น มีประชากรให้ความร่วมมือถึง 70% ของประชากรทั้งหมด ปริมาณขยะในเขตเมืองลดลงเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ Jaime Lerner ได้กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้การแก้ไขปัญหานั้นประสบผลสำเร็จคือ ความตั้งใจร่วมกันของคนเมืองเนื่องจาก การแก้ไขปัญหาเมืองเป็นการแก้ไขปัญหาเพื่อคนเมือง หากขาดผลตอบรับ ขาดความร่วมมือ การแก้ไขปัญหาคงไม่เกิดประสิทธิผล

กรณีศึกษาเมืองคูริติบาเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่สามารถใช้ในการยืนยันความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาได้เกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ด้วยดัชนีวัดผลเชิงปริมาณและผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพ ที่บ่งชี้ชัดเจนว่าการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบหรือการแก้ไขปัญหาด้วยกลไกการขับเคลื่อนในกระบวนการ ช่วยแก้ไขปัญหาเมืองได้จริง ประชาชนมีความพึงพอใจกับผลของการแก้ไขปัญหา และมีหลากหลายประเทศได้นำแนวทางการแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบาเป็นต้นแบบทางความคิดในการพัฒนาประเทศ การถ่ายทอดกระบวนการทางความคิดดังกล่าว นอกเหนือจากจะเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนในแต่ละประเทศแล้ว ในภาพรวมของการทำนุบำรุงรักษาโลกจากปัญหาโลกร้อน (Global Warming) ที่ส่งผลกระทบไปทั่วโลก ยังได้ผลสัมฤทธิ์เป็นวงกว้างจึงอาจกล่าวได้ว่า ต้นแบบทางความคิดการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบนั้นเป็นต้นแบบในการบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นกับโลกด้วยเช่นกัน

2. การประเมินศักยภาพพื้นที่ศึกษาสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

การประเมินศักยภาพพื้นที่ศึกษา เป็นการประเมินเพื่อความเข้าใจในคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของพื้นที่ อาจประเมินด้วยวิธี SWOT analysis อันเป็นการวิเคราะห์เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสในการพัฒนา และอุปสรรคที่เป็นภัยคุกคามของพื้นที่ ทั้งนี้เมื่อทราบศักยภาพของพื้นที่สามารถนำไปจัดลำดับศักย์ (Hierarchy) เพื่อค้นหาปัญหาที่มีความเร่งด่วนและมีความต้องการในการแก้ไขมากที่สุด โดยอาจใช้ลำดับศักย์เป็นแก่นในการสร้างกลไกในกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบหรือแบ่งระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหา (Phasing) ในการประเมินศักยภาพพื้นที่ต้องคำนึงปัจจัยหรือองค์ประกอบที่มีผลต่อเรื่องที่ทำการศึกษาอย่างครบถ้วน ในที่นี้ได้ใช้องค์ประกอบจากเกณฑ์ในการพิจารณามาทำการประเมิน โดยมีองค์ประกอบต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1 การประเมินองค์ประกอบทางกายภาพและรูปทรงของเมือง

เป็นการประเมินเพื่อค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในมิติทางกายภาพ ปัญหาในลักษณะที่ไม่ชัดเจนอันอาจเกิดจากปัจจัยแฝงอื่นๆ พร้อมนำมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหาตลอดจนการค้นหาศักยภาพของพื้นที่ เพื่อเลือกใช้แนวทางการจัดการปัญหาที่ความเหมาะสมมากที่สุด องค์ประกอบทางกายภาพนั้นครอบคลุมถึง รูปแบบการตั้งถิ่นฐานในประวัติศาสตร์ ขนาดของเมือง ลักษณะการเจริญเติบโตของเมือง รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การประเมินต้องประเมินทั้งทางปริมาณและคุณภาพ อันเป็นข้อมูลที่สามารถชี้วัดเหตุแห่งปัญหา การจัดลำดับศักย์ความจำเป็นเร่งด่วน ที่มีผลกับแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยตรง

2.2 การประเมินองค์ประกอบในระบบการสัญจร

เป็นการประเมินปัญหา ด้านประสิทธิภาพและรูปแบบของระบบการสัญจรที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่ ทั้งในด้านประสิทธิภาพ รูปแบบการใช้งาน สัดส่วนอุปสงค์ อุปทานที่เกิดขึ้นจากความต้องการของประชาชน เหตุแห่งปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการสัญจรที่อาจจะเกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากปัญหาในมิติอื่นๆ ทั้งนี้ต้องพิจารณาไปถึงมิติทางสังคม วัฒนธรรม ที่มีผลต่อทัศนคติการบริโภคนิยมที่สืบเนื่องมาแต่อดีต จนอาจเป็นอุปสรรคในการแก้ไขปัญหา การประเมินองค์ประกอบในระบบการสัญจร อาจใช้การเปรียบเทียบเชิงคุณภาพและปริมาณเพื่อระบุสถานภาพการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาให้เป็นไปโดยเหมาะสม

2.3 การประเมินองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม

เป็นการประเมินศักยภาพ ของสิ่งแวดล้อมเดิมที่มีอยู่ เปรียบเทียบกับประสิทธิภาพในการรองรับปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยต้องพิจารณาถึงลักษณะและกระบวนการของปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมด เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ และนำสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างประสิทธิภาพ การประเมินยังครอบคลุมถึงดัชนีทางวิทยาศาสตร์ที่บ่งชี้ถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมตลอดจนการประเมินเทคโนโลยีสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับพื้นที่

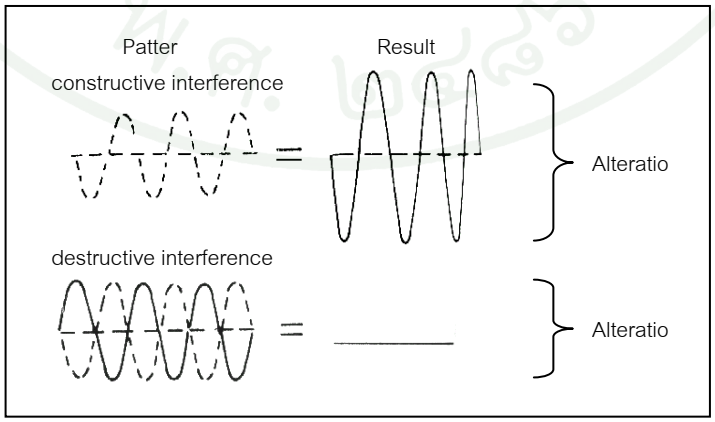
2.4 การประเมินองค์ประกอบทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นการประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม อันเป็นมิติเชิงลึกที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเหตุแห่งปัญหาที่สลับซับซ้อน อันมีผลสืบเนื่องจากปัจจัยอื่นๆ การประเมินในมิติทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม จะต้องทำความเข้าใจลงลึกไปถึงพื้นฐานแนวคิดทางสังคม อันสืบเนื่องมาตั้งแต่อดีต ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเป็นเรื่องที่ไม่พบในลักษณะทางกายภาพหรืออาจเป็นปัญหาที่เกิดจากการเลือนหายทางวัฒนธรรม ปรากฏการณ์ทางสังคมที่บกพร่องกระบวนการในสังคมที่เปลี่ยนแปลงตามกระแสนิยม ดังนั้นข้อมูลที่ใช้สำหรับการประเมินจึงควรเป็นข้อมูลเชิงลึก ที่เข้าใจรูปแบบและอัตลักษณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมได้อย่างลึกซึ้ง ทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาสามารถจัดการได้อย่างสัมพันธ์กับวิถีชีวิต และเกิดกระบวนการที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริง

3. การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

การนำกลยุทธ์ไปใช้ในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา จำต้องคำนึงถึงองค์ประกอบและปัญหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ของพื้นที่ศึกษา โดยการศึกษาพื้นที่ศึกษาทั้งมิติทางกายภาพเมือง สิ่งแวดล้อม ระบบการสัญจร ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ตอบรับกับสภาพแวดล้อมเดิม โดยต้องศึกษาลงไปถึงกระบวนการที่มีอยู่เดิมและนำกลยุทธ์เข้าไปใช้ในการจัดการวางผังที่ตอบรับกับกระบวนการ อาจกล่าวได้ว่าเป็นการแก้ไขกลไกในกระบวนการเดิมให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ในรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา เป็นการจัดการวางผังบนบริบทหรือสภาพแวดล้อมที่มีกระบวนการทำงานดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง กลยุทธ์ที่นำไปใช้จึงอยู่ในรูปแบบของการแทรกเสริมเข้าไปในกระบวนการเดิม ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งการเสริมประสิทธิภาพและการปรับเปลี่ยนกระบวนการเดิมแบบหักล้าง เพื่อแก้ไขปัญหาให้หมดไป



ภาพที่ 5.38 แสดงรูปภาพรูปแบบการแทรกสอดของคลื่นในฟิสิกส์กลศาสตร์ (interference pattern)
ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากภาพข้างต้น อธิบายรูปแบบการแทรกสอดของคลื่นตามทฤษฎีฟิสิกส์กลศาสตร์ ซึ่งเป็นการนำกระบวนการ 2 กระบวนการมารวมกัน โดยผลการรวมกันจะเกิดในลักษณะของการเสริมกันและหักล้างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับการนำกลยุทธ์ไปใช้คือการนำกลยุทธ์เข้าไปแทรกสอดในกระบวนการที่มีอยู่บนพื้นที่ ผลที่เกิดขึ้นอาจเกิดในรูปแบบของการเสริมให้กระบวนการเดิมนั้นเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (constructive interference) หรือเป็นการหักล้างให้กระบวนการเดิมที่เป็นปัญหานั้นจบสิ้นไป (destructive interference) ทั้งนี้อาจใช้เพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งในการแก้ไขปัญหา หรือใช้ทั้งสองรูปแบบก็เป็นได้

การแก้ไขปัญหาด้วยการใช้กลยุทธ์นั้นเป็นการวางผังเชิงพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหา โดยอาศัยปัจจัยพื้นฐานเดิมของพื้นที่เป็นองค์ประกอบ ในแนวทางปฏิบัติได้นำกลยุทธ์ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่เป็นต้นแบบ (prototype) หรือเป้าหมายในการแก้ไขปัญหา ด้วยจุดประสงค์ในการพัฒนาสู่เมืองอุดมคติในกระแสโลก ที่สังเคราะห์กระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนและใช้อย่างเป็นรูปธรรมมีผลลัพธ์ให้เห็นอย่างชัดเจน ดังนั้นในกระบวนการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหานั้นจะอยู่ในรูปแบบของการแทรกสอดกระบวนการเดิม เพื่อพัฒนาสู่การนำกลยุทธ์ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ

3.1 ด้านกายภาพและรูปทรงของเมือง

เมื่อพิจารณาถึงกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ พบว่าเป้าหมายของการพัฒนาคือการจัดการวางผังเพื่อให้เกิดองค์ประกอบทางกายภาพและรูปทรงของเมือง ที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นเมืองที่กระชับ
- มีขอบเขตการพัฒนาที่ชัดเจน
- กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานและเกิดประโยชน์สูงสุด
- กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำและมรดกทางวัฒนธรรม
- กำหนดพื้นที่นันทนาการที่ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน
- โครงสร้างพื้นฐานที่ครอบคลุม
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมยั่งยืนและส่งเสริมชุมชนน่าอยู่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

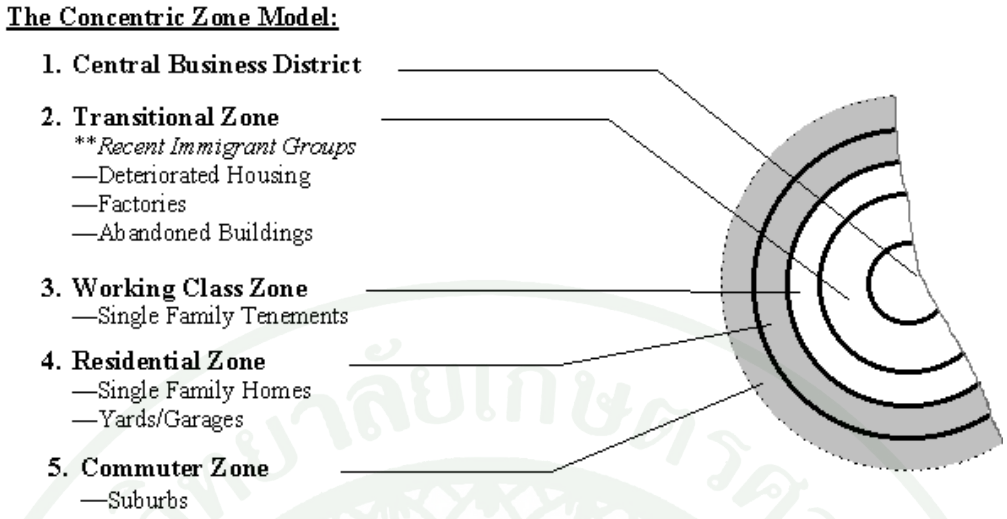
การพัฒนาเมืองสู่เมืองกระชับและการกำหนดขอบเขตการพัฒนา การพัฒนาสู่เมืองที่มีลักษณะกระชับ (Compact city) ต้องเริ่มจากการหยุดปัญหาการเติบโตของเมืองอย่างไร้ขอบเขตหรือโตเกินเอื้อมถึง การขยายตัวของเมืองถือเป็นปัญหาหลักที่ส่งผลกระทบต่อเมืองจนเกิดปัญหาในหลายๆ มิติ การขยายตัวของเมืองเป็นประเด็นศึกษาที่มีผู้วิเคราะห์และจำแนกอยู่หลากหลายรูปแบบ โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ทฤษฎีวงแหวน (Concentric Zone Theory)[1] ปี พ.ศ.2468 ของ Ernest W. Burgess กล่าวถึงการขยายตัวของเมืองว่ามีลักษณะเป็นรูปแบบวงแหวน เป็นรัศมีวงกลมต่อเนื่องจากเขตศูนย์กลาง และแบ่งพื้นที่ของเมืองออกเป็น 5 เขต ดังนี้

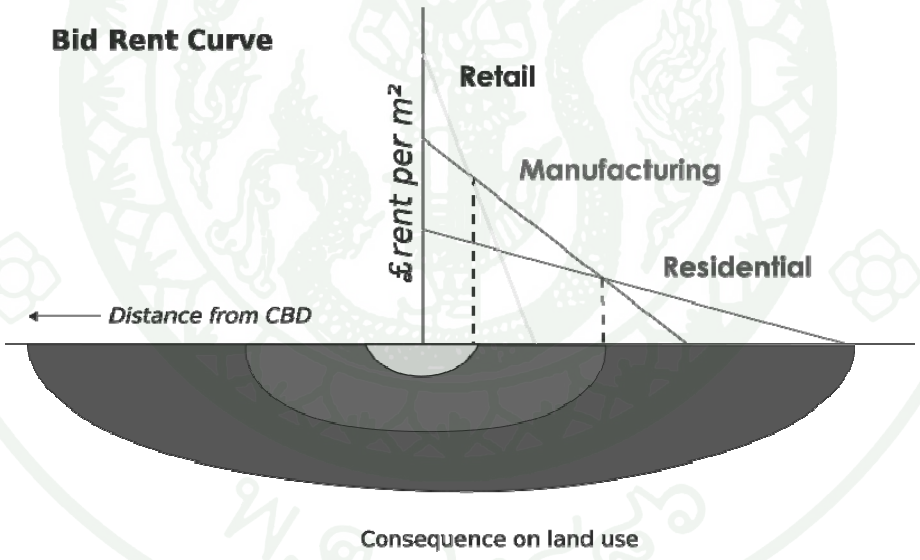
- เขตที่ 1 เป็นเขตศูนย์กลางธุรกิจ (Central Business District : CBD) ประกอบด้วยพื้นที่ประกอบธุรกิจ ย่านเศรษฐกิจของเมือง
- เขตที่ 2 เป็นเขตเปลี่ยนถ่าย (Transitional zone) ประกอบด้วยย่าน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมขนาดเล็ก ที่พักอาศัยที่เสื่อมโทรมหรือมีลักษณะเป็นสลัม มักเป็นเขตพื้นที่ที่มีปัญหาสังคม
- เขตที่ 3 เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้ใช้แรงงานหรือผู้มีรายได้ต่ำ (Working class zone) ประกอบด้วยแหล่งพักอาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ ที่มีลักษณะดีกว่าที่พักอาศัยในเขตเปลี่ยนถ่าย เป็นกลุ่มคนที่ย้ายออกมาจากเขตเปลี่ยนถ่าย
- เขตที่ 4 เป็นเขตที่อยู่อาศัยชนชั้นกลาง (Residential zone) ประกอบด้วยแหล่งพักอาศัยชนชั้นกลาง ส่วนมากเป็นระบบครอบครัวเดี่ยว ผู้อยู่อาศัยมีตั้งแต่ผู้มีฐานะปานกลาง ตลอดจนเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก และผู้บริหารระดับกลาง
- เขตที่ 5 เป็นเขตชานเมือง (Commuter zone) ประกอบด้วยแหล่งที่พักอาศัยผู้มีรายได้สูงหรือมีฐานะค่อนข้างดี ใช้การเดินทางเข้าออกพื้นที่ชั้นในอันเป็นพื้นที่แหล่งงาน ด้วยรูปแบบการคมนาคมที่หลากหลายทั้งรถยนต์ส่วนบุคคลและระบบขนส่งมวลชน

[1] Burgess, Ernest and Donald J. Bogue, eds. Contributions to Urban Sociology. (Chicago: University of Chicago Press, 1964).

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.39 แสดงรูปภาพ The concentric zone model
ที่มา: Clifford R. Shaw and Henry D. McKay (2001)



ภาพที่ 5.40 แสดงรูปภาพ Bid rent curve
ที่มา: Wikipedia (2008)

ทฤษฎีเสี้ยววงกลม (Sector theory)[1] ปี พ.ศ.2482 ของ Homer Hoyt กล่าวถึงการขยายตัวของเมืองในลักษณะของเสี้ยววงกลม ซึ่งในแต่ละเสี้ยววงกลมจะมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเหมือนกันและมีหลายเสี้ยวประกอบกัน การขยายตัวของเมืองจะมีลักษณะดังนี้

[1] (Online) http://en.wikipedia.org/wiki/Homer_Hoyt

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

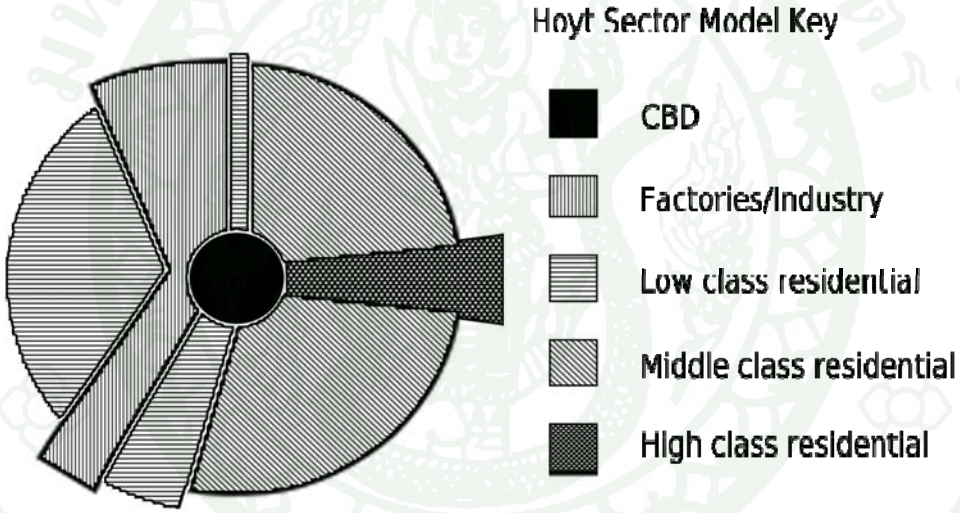
- การขยายตัวของเมืองจะขยายออกไปตามเส้นทางการคมนาคมขนส่ง ที่เชื่อมต่อพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) ไปยังพื้นที่ส่วนอื่นๆ

- การขยายตัวของเมืองในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม จะขยายออกไปตามพื้นที่สูง แม่น้ำ ลำคลอง อันเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรอันเหมาะสม

- การขยายตัวของแหล่งที่พักอาศัยผู้มีรายได้สูง มักจะขยายออกภายในบริเวณย่านธุรกิจและแหล่งที่พักอาศัยผู้มีรายได้ปานกลาง

- การขยายตัวของแหล่งที่พักอาศัยผู้มีรายได้สูง มักขยายตัวไปยังพื้นที่ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติหรือ พื้นที่ที่มีภูมิประเทศที่สวยงาม

- การขยายตัวของกลุ่มอาคารพาณิชยกรรมต่าง ๆ จะมีผลต่อแนวโน้มการขยายตัวของย่านที่พักอาศัยผู้มีรายได้สูง



ภาพที่ 5.41 แสดงรูปภาพ Hoyt sector model key
ที่มา: Wikipedia (2008)

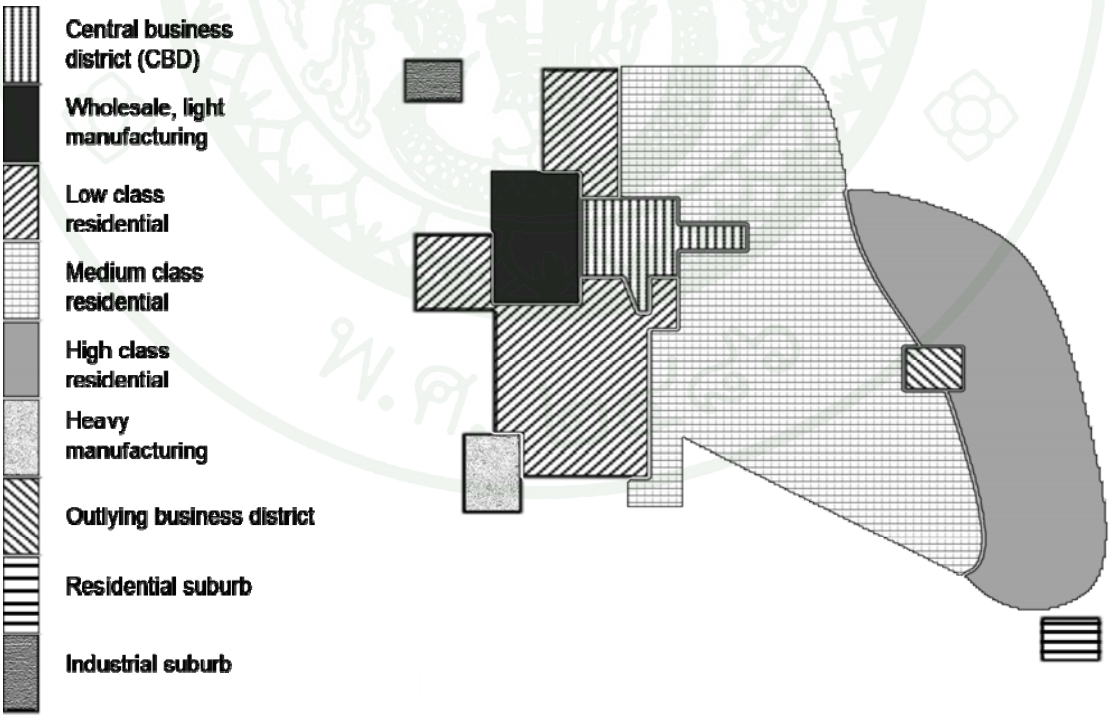
กิตติพงศ์ พลเสน (2551) ได้กล่าวถึงทฤษฎีหลายจุดศูนย์กลาง (Multiple-nuclei theory)[1] ปี พ.ศ.2488 ของ Chauncy D. Harris and Edward L. Ullman ว่าเป็นส่วนผสมระหว่างแนวความคิดของ Burguess และ Hoyt กล่าวถึงการขยายตัวของเมืองว่า การขยายตัวของเมืองนั้นเกิดมาจากหลายจุดศูนย์กลาง ไม่ได้เกิดมาจากศูนย์กลางที่ใดที่หนึ่งเพียงแห่งเดียว เพราะในยุคปัจจุบันเมืองอุตสาหกรรม มีการพัฒนาศูนย์กลางด้านธุรกิจ ศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรม และ

[1] กิตติพงศ์ พลเสน. 2551. **ความเป็นเมือง (Urbanization).** [สื่อการสอน PowerPoint]. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์กลางด้านที่อยู่อาศัยเกิดขึ้นจากหลายแห่ง จึงได้เสนอแนวความคิดการขยายตัวของเมืองว่าเกิดจากหลายจุดศูนย์กลางมี 4 ประการดังนี้

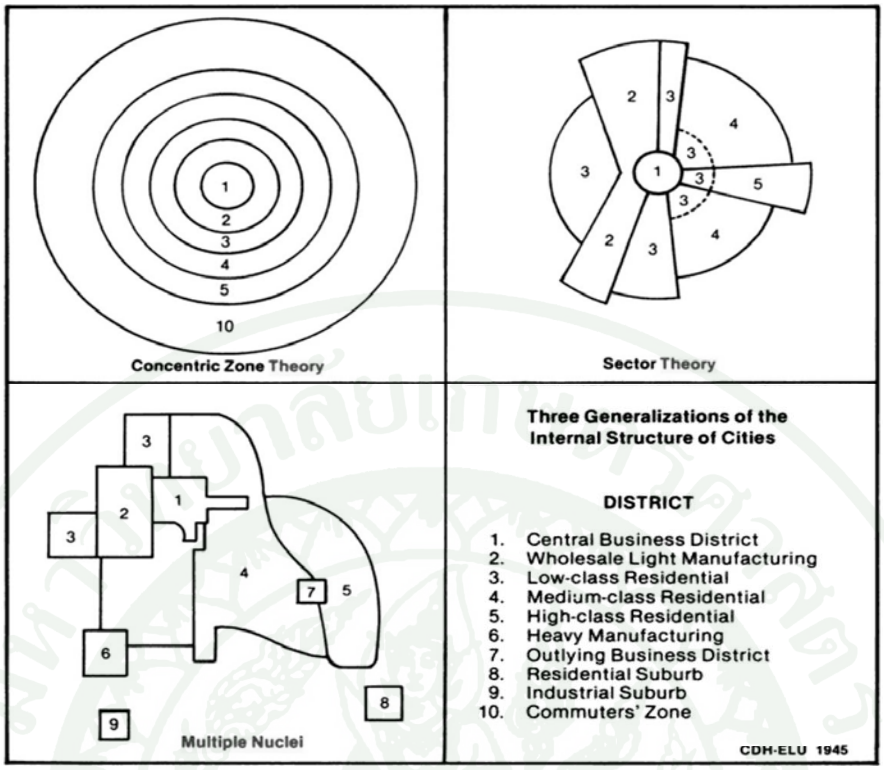
- ความต้องการใช้ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกที่แตกต่างกัน ธุรกิจที่ต้องการใช้ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกเหมือนกัน จะมารวมตัวอยู่บริเวณที่มีทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกให้ใช้เหมือนกัน
- การรวมตัวอยู่บริเวณเดียวกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงการค้าจากการเปรียบเทียบและเลือกซื้อสินค้าของลูกค้า
- การใช้ที่ดินของธุรกิจที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความขัดแย้งต่อกันและไม่สามารถอยู่ร่วมกันได้ เช่น พื้นที่สำหรับอยู่อาศัยไม่สามารถอยู่ในบริเวณเดียวกับเขตอุตสาหกรรม เพราะ พื้นที่สำหรับอยู่อาศัยต้องการความสงบ มีการขนส่งที่ดี และไม่มีปัญหามลภาวะ แต่เขตอุตสาหกรรมเป็นเขตที่มีเสียงดัง มีการขนส่งและใช้ยานพาหนะทั้งวัน และมีปัญหามลภาวะ
- บริเวณที่มีราคาที่ดินสูงมากเป็นอุปสรรคทำให้ธุรกิจบางประเภท ไม่สามารถเข้าไปทำธุรกิจได้ เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าที่ดินในราคาแพงทำให้ไม่คุ้มกับการลงทุนและผลกำไรที่ได้รับ นักลงทุนจึงต้องหาทำเลที่ตั้งแหล่งใหม่ที่เหมาะสมกับธุรกิจของที่จะดำเนินการ



ภาพที่ 5.42 แสดงรูปภาพ Harris & Ullman's multiple nuclei model

ที่มา: Chauncy Harris and Edward Ullman. (1945)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.43 แสดงรูปภาพเปรียบเทียบแบบจำลองจาก 3 ทฤษฎี Concentric zone model, Sector model, Multiple nuclei model

ที่มา: Department of Geography and Earth Sciences (2008)

จากการศึกษาทฤษฎีการขยายตัวของเมืองทั้ง 3 ทฤษฎีหลักพบว่า การขยายตัวของเมืองนั้นเป็นไปตามปัจจัยด้านการลงทุน เมื่อพิจารณาร่วมกับแนวคิดของ Kevin Lynch[1] ที่กล่าวถึงการการขยายตัวของเมืองไว้ว่า “การนำเข้าเพื่อส่งออกซ้ำอีกครั้ง ก็เป็นหนึ่งในกระบวนการที่เพิ่มแรงกระตุ้นให้เมืองขยายตัวเติบใหญ่กว่าเดิมอย่างรุนแรง ตราบใดที่ต้นทุนการนำเข้าและค่าขนส่งนำเข้าไม่สูงเกินไปจนกระทั่งทำให้ต้นทุนการผลิตของเมืองสูงกว่าราคาจำหน่ายสินค้าและบริการนั้น แต่เมื่อใดที่ต้นทุนการนำเข้ามีสัดส่วนสูงกว่าการส่งออก โอกาสที่เมืองจะเริ่มหยุดขยายตัวจะเกิดขึ้นชัดเจน เว้นเสียแต่ว่าเมืองจะสามารถนำสินค้าที่นำเข้านั้น มาสร้างกระบวนการต่อยอดเพื่อกระตุ้นแรงซื้อในเมืองเองอย่างรวดเร็ว” Lynch ได้มองการหยุดการขยายตัวของเมืองที่การกำหนดต้นทุนการนำเข้าซึ่งสินค้าและบริการ อันเป็นเหตุผลเดียวกันกับการลดปัจจัยด้านการลงทุนลง ทั้งนี้ทั้งนั้นการกระทำดังกล่าว ลักษณะที่ส่งผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจของเมืองและมีผลต่อเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม แนวทางที่เหมาะสมอาจเป็นการถ่วงดุลในระบบเศรษฐกิจ โดยการเพิ่มต้นทุนการนำเข้าให้กับเมืองที่มีการขยายตัวแบบไร้ขอบเขต และสนับสนุนการกระจายศูนย์กลางทาง

[1] Lynch, Kevin. 1960. **The Image of the City**. MIT Press: Cambridge.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐกิจสู่พื้นที่ที่เหมาะสม พร้อมสนับสนุนให้เกิดการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางดังกล่าวอยู่ในลักษณะของการกระจายศูนย์กลาง (Decentralization) ซึ่งปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้ใช้แนวทางดังกล่าวในการแก้ไขปัญหา แต่ด้วยการขาดประสิทธิภาพด้านองค์ประกอบและความเหมาะสมของพื้นที่ จึงไม่สามารถทำให้การกระจายศูนย์กลางนั้นประสบผลสำเร็จได้ อีกทั้งความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นอาจทำให้เมืองขยายตัวออกไปกว่าเดิมก็เป็นได้

นอกเหนือจากการใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์ เป็นตัวช่วยหยุดการเจริญเติบโตของเมืองแล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ Homer Hoyt ได้กล่าวไว้คือ เมืองขยายตัวไปตามโครงสร้างพื้นฐาน หากต้องการหยุดการขยายตัวของเมืองควรหยุดการต่อยอดทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เส้นทางคมนาคม ควรควบคุมโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญต่อระบบเมืองให้อยู่ในกรอบของเมือง พร้อมกำหนดขอบเขตของเมืองอย่างชัดเจน ทั้งนี้มิได้หมายความว่า นอกเขตเมืองจะขาดการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน แต่อาจใช้คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานเป็นตัวกำหนด เช่นการใช้โครงข่ายการคมนาคมระบบรางแบบ F/D ที่ครอบคลุมพื้นที่เขตเมือง ภายนอกเมืองใช้เพียงระบบรางแบบ Line Haul เท่านั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นและพอเพียงต่อพื้นที่ภายนอกเขตเมือง ไม่ควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในลักษณะที่เกินความพอดี หรืออยู่ในลักษณะที่เป็นการเปิดพื้นที่ใหม่ การขาดความพอดีอาจเกิดในลักษณะของการพัฒนาอย่างไม่เหมาะสม มีผลกระทบในการทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ตลอดจนชักนำให้เกิดการการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภทก็เป็นได้ การใช้คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานเป็นตัวกำหนดการขยายตัวของเมือง ต้องจัดทำร่วมกับการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการกำหนดขอบเขตของเมือง เพื่อลดปัญหาเมืองไร้ระเบียบ (Urban sprawl) ที่อาจเกิดขึ้นจากการเดินทางระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัยของคนที่อยู่อาศัยภายนอกเขตเมือง

การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานและเกิดประโยชน์สูงสุด การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน เป็นแนวทางที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหา เมืองไร้ระเบียบ (Urban sprawl) หรือปริมณฑลไร้ระเบียบ (Suburban sprawl) อันเป็นปัญหาที่ส่งผลให้เกิดปัญหาในมิติอื่นๆ ตามมาทั้งปัญหาในระบบสัญจร ปัญหาทางกายภาพ ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ฯลฯ แนวทางดังกล่าวเป็นแนวคิดสำคัญในกระแสโลก ที่วิพากษ์การจัดระเบียบเมืองในลักษณะของการแบ่งเขตเมือง (Zoning) แนวทางในการจัดการปัญหาดังกล่าวต้องกระทำพร้อมกันในหลายๆ วิธีการ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน โดยสนับสนุนหรือเอื้อประโยชน์ในทางกฎหมาย เพื่อชักจูงให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียวนั้นเปลี่ยนแปลงไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หรืออาจใช้มาตรการชักจูงทางด้านการลงทุน สนับสนุนและเอื้อให้ผู้ประกอบการ นักลงทุนต่างๆ ได้ผลประโยชน์มากยิ่งขึ้น จัดเป็นการใช้กลไกการลงทุนในมิติทางเศรษฐกิจ การชักจูงดังกล่าวต้องคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงใช้ประโยชน์ที่ดินอาจเกิดผลได้ทั้งในทางบวกและลบ เช่น อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะที่ส่งผลกระทบทางลบต่อสภาพแวดล้อม บริบท หรืออัตลักษณ์ของพื้นที่ เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะขัดแย้งรุนแรงกับองค์ประกอบของพื้นที่ จนอาจทำให้เกิดการต่อต้านตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้นการกำหนดให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องใช้มาตรการทางกฎหมายควบคุมการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานอย่างแท้จริง สอดคล้องกับคุณลักษณะของพื้นที่ ไม่ส่งผลกระทบเชิงลบมากจนเกินไป และสามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหาเมืองไร้ระเบียบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบในหลายๆ ด้าน โดยที่สำคัญที่สุดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจะส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคนในพื้นที่ ฉะนั้นแนวทางการพัฒนาดังกล่าว ควรดำเนินการด้วยกลยุทธ์ที่ละมุนละม่อม ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกิดการปรับตัวและการยอมรับถึงคุณประโยชน์ที่ดียิ่งกว่า

ข้อแตกต่างทางกระบวนการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน และการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์เดียวมีดังนี้

ตารางที่ 5.2 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานและการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์เดียว

กระบวนการพัฒนา	Mixed-Use Development	Single-Use Development
การเริ่มต้นโครงการ	- กระบวนการวางแผนร่วมกันของกลุ่มนักออกแบบ - กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน - กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ถึงการพัฒนาที่ใช้และไม่ใช้งบประมาณ - การวิเคราะห์ทางการตลาดที่หลากหลายหรือการพัฒนาทั้งทางด้านศักยภาพและประสิทธิภาพทางการตลาด	- วางแผนโดยสถาปนิกหรือหัวหน้าโครงการ - ภาคประชาชนมีส่วนร่วมเพียงบางส่วน - มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพียงอย่างเดียว - การวิเคราะห์ทางการตลาดเฉพาะกลุ่ม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

กระบวนการพัฒนา	Mixed-Use Development	Single-Use Development
การศึกษาความเป็นไปได้และงบประมาณ	- มีกลยุทธ์การพัฒนาที่หลากหลาย - มีการศึกษาความเป็นไปได้เชิงลึกและกำหนดความเหมาะสมในการพัฒนา - มีความครอบคลุมทางการเงินที่ซับซ้อนหลายมิติและการจัดเตรียมฐานโครงสร้างทางการเงิน	- มีกลยุทธ์การพัฒนาอย่างอิสระ - ใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์แบบทั่วๆ ไป หรือตามแบบมาตรฐาน - แหล่งเงินทุนเดี่ยว โดยขึ้นอยู่กับผู้จัดการโครงการและธนาคาร
การออกแบบวางผัง	- มีการออกแบบวางผังที่สลับซับซ้อนและสัมพันธ์ร่วมกับการพิจารณาองค์ประกอบของเมือง - การสร้างสรรค์เกิดขึ้นจากการออกแบบองค์ประกอบต่างๆ ที่สัมพันธ์กับบริบทและสิ่งแวดล้อม - มีผู้ชำนาญการในด้านต่างๆ เป็นส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนา	- ใช้กระบวนการออกแบบสิ่งปลูกสร้างตามประเพณีนิยม - ข้อจำกัดทางการออกแบบเกิดขึ้นจากบทบาทของผู้ออกแบบวางผัง - ผู้ชำนาญการมีส่วนร่วมในกระบวนการค่อนข้างน้อย
โครงสร้างการดำเนินการ	- มีผู้ร่วมดำเนินการที่หลากหลาย - มีการดำเนินการร่วมกันของผู้ชำนาญการและนักออกแบบ	- มีผู้ดำเนินการเดี่ยวโดยสัมพันธ์กับคนงานเท่านั้น - มีการดำเนินการร่วมกันของสถาปนิกนักออกแบบและผู้ชำนาญการค่อนข้างน้อย
การตลาดและการบริหารจัดการ	- มีมุมมองที่หลากหลายในกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อกลุ่มคนที่หลากหลาย - การสนับสนุนในระยะยาวเกิดความต่อเนื่องทางด้านการสร้างสรรค์ - มีศูนย์กลางในการควบคุมการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ	- มุมมองทางการตลาดมุ่งเป้าหมายเพียงคนกลุ่มเดียว - มีการสนับสนุนเพียงเบื้องต้น ขาดความต่อเนื่อง - ความรับผิดชอบในการจัดการบริหารทั้งหมดอยู่ที่ตัวแทนหรือหน่อยงานใดหน่วยงานหนึ่งเพียงเท่านั้น

ที่มา: Charles Y.J. Cheah and Kok Sang Tan (2007)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าในกระบวนการต่างๆ นั้น การพัฒนาแบบผสมผสานนั้นตอบสนองต่อแนวคิดการพัฒนาเมืองในกระแสโลกมากกว่า ทั้งนี้การพัฒนาแบบผสมผสานนั้น ได้ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขพื้นที่ที่มีอยู่เดิม Jane Jacobs ได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาโดยเริ่มจากมิติทางสังคม กล่าวได้ว่าเป็นการวางวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายเพื่อให้เกิดผลในมิติทางสังคม การปรับปรุงองค์ประกอบต่างๆ จึงเกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนต่อแนวทางดังกล่าวและมีลักษณะการปรับปรุงองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยถือเอาการเกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนเป็นตัวตั้ง เพื่อพัฒนาต่อไปยังการปรับปรุงทางกายภาพเมืองและระบบการสัญจร เป็นอีกกลยุทธ์หนึ่งที่ใช้คนและปฏิสัมพันธ์ในสังคมเป็นกลไกการปรับปรุงสู่การพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

William Lim (2005) กล่าวถึงความไร้ระเบียบของกรุงเทพมหานครไว้อย่างน่าสนใจอยู่ประการหนึ่งว่า พฤติกรรมการใช้พื้นที่ของคนเมืองขัดแย้งกับกฎหมายอย่างกลมกลืน[1] อันมีนัยยะว่าความไร้ระเบียบของกรุงเทพมหานครนั้นเป็นข้อดี เพราะมันตอบสนองต่อพฤติกรรมของคนเมืองที่ขัดแย้งกับกฎหมาย เหตุนั้นเองจึงทำให้เกิดคำถามว่า ความไร้ระเบียบของกรุงเทพมหานคร ถือเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานที่เกิดคุณประโยชน์หรือไม่ แต่เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า แม้จะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานแต่ก็เกิดปัญหา Urban sprawl และ Suburban sprawl ควบคู่กันไปด้วย อันจะเห็นได้จากการเดินทางเข้าออกระหว่างพื้นที่ปริมณฑลและพื้นที่เมืองในช่วงเวลาเร่งด่วน ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาในระบบสัญจรเป็นอย่างมาก ซึ่งหมายความว่ายังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่คุกคามต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ทำให้การพัฒนาไม่ประสบผลด้วยเช่นกัน

กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำ และมรดกทางวัฒนธรรม การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้วยมาตรการทางกฎหมายที่แข็งเกร็ง (Rigid) เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำ และมรดกทางวัฒนธรรม ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวถือเป็นพื้นที่ที่สมควรแก่การอนุรักษ์ ด้วยเหตุผลในการเป็นพื้นที่ที่เอื้อประโยชน์ให้กับเมืองโดยตรง จะเห็นได้ว่าเมื่อเมืองเจริญเติบโตออกไปพื้นที่ดังกล่าวได้ถูกเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ตามไปด้วย การขาดมาตรการควบคุมการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวอย่างเข้มงวด อาจทำให้เกิดวิกฤตการขาดแคลนทรัพยากร อันจะส่งผลต่อการพัฒนาโดยตรง นอกเหนือจากการใช้มาตรการในการอนุรักษ์พื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำ และมรดกทางวัฒนธรรม อาจใช้กลยุทธ์เชิงสนับสนุนเพื่อให้เกิดแรงจูงใจให้ประชาชนเห็นความสำคัญ และอาจมีกระบวนการเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อผู้อนุรักษ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น

[1] Lim, William. 2005. **Asian Ethical Urbanism.** Singapore: World Scientific Publishing Company.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

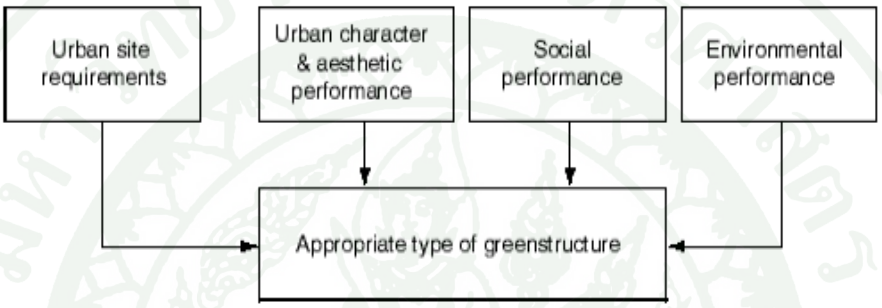
การลดหย่อนภาษี การให้ผลประโยชน์หรือผลพลอยได้แก่ผู้ที่ดำเนินการตามกลยุทธ์ อันจะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนเพื่อให้การอนุรักษ์นั้นเกิดประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในส่วนของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งต้นทุนทางทรัพยากรต่างๆ ต้องคำนึงถึงขีดความสามารถในการรองรับการจัดการของทรัพยากร (Carrying Capacity) เพื่อดำเนินกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับขีดความสามารถดังกล่าว การกระทำดังกล่าวจะทำให้เกิดการแบ่งพื้นที่ตามขีดความสามารถ ซึ่งจำแนกได้เป็นพื้นที่เปราะบางที่มีขีดความสามารถในการรองรับการจัดการทรัพยากรน้อย หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นพื้นที่สงวนทรัพยากร พื้นที่อ่อนไหวที่มีขีดความสามารถในการรองรับการจัดการทรัพยากรน้อยถึงปานกลาง อาจเรียกได้ว่าเป็นพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่เฝ้าระวังที่มีขีดความสามารถในการรองรับการจัดการทรัพยากรปานกลาง อาจเรียกได้ว่าเป็นพื้นที่เฝ้าระวัง ทั้งนี้การจำแนกอาจเปลี่ยนแปลงไปตามมาตรฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรตามแต่ละพื้นที่ แต่ในภาพรวมของการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์นั้นจะทำเพื่อแบ่งระดับการจัดการพื้นที่ ที่มีขีดความสามารถในการรองรับการจัดการไม่เท่ากัน เพื่อให้พื้นที่อนุรักษ์ดังกล่าวมีประชาชนเป็นผู้ร่วมดำเนินกลไกการอนุรักษ์ร่วมกับภาครัฐได้อย่างพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

การกำหนดพื้นที่นันทนาการ ที่ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน การกำหนดพื้นที่นันทนาการที่ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนเป็นแนวทางการพัฒนาสู่เมืองน่าอยู่ โดยมีพื้นฐานของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการอยู่อาศัย พื้นที่นันทนาการนั้นหมายถึงพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ประกอบกิจกรรมนันทนาการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหรือใช้ประกอบกิจกรรมทางสังคม ทั้งนี้การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพื้นที่นันทนาการสำหรับบริบทเมืองที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่อย่างหนาแน่นนั้นคงเป็นเรื่องยาก แต่เมื่อพิจารณาถึงความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ และความต้องการพื้นที่นันทนาการของประชาชน ก็จะพบความจำเป็นที่ปฏิเสธไม่ได้เช่นกัน การเพิ่มพื้นที่นันทนาการให้กับเมืองจะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและพึงพอใจต่อการอยู่อาศัย กล่าวคือเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนนั่นเอง การแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้นต้องพิจารณาทั้งทางด้านปริมาณของพื้นที่นันทนาการในลักษณะของอุปทาน และความต้องการของประชาชนในลักษณะของอุปสงค์ ประกอบกับเกณฑ์มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณะสุข เช่น เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวหรือคุณภาพของพื้นที่สีเขียว อันจะช่วยให้ทราบสถานะของปัญหาการขาดแคลนพื้นที่นันทนาการและสามารถปรับปรุงแก้ไขได้อย่างเหมาะสม

ในหลายๆ เมืองของทวีปยุโรป มีมุมมองการมองพื้นที่สีเขียวโดยได้ระบุคำจำกัดความของพื้นที่สีเขียวด้วยคำว่า “Urban green structure” อันมีความหมายครอบคลุมถึงโครงสร้างสีเขียว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทั้งหมดของเมือง ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะ เอกชน พื้นที่โล่งตามแนวถนน ทางรถไฟ อันอาจมีพืชพรรณปกคลุมหรือไม่มีก็ได้ และอาจใช้เพื่อกิจกรรมนันทนาการหรือใช้เพื่อปรบปรุงสภาพแวดล้อมก็เป็นได้ ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวในแต่ละพื้นที่มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ภูมิหลังทางสังคม วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และกรอบทางเศรษฐกิจ เหล่านี้อาจเรียกรวมได้ว่า “สภาวะที่แตกต่างกันด้านการบริโภค” (Urban site requirements[1]) ซึ่งการพิจารณาองค์ประกอบดังกล่าวจะทำให้การพัฒนาพื้นที่นันทนาการนั้นตอบสนองต่อความต้องการการใช้สอยพื้นที่ของประชาชนมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 5.44 แสดงแผนภูมิ Urban site requirements
ที่มา: LÖK (1983)

พฤติกรรมการใช้พื้นที่นันทนาการนั้น ต้องมีองค์ประกอบที่เหมาะสมเป็นสิ่งจูงใจสำคัญบนสภาวะแวดล้อมน่าสบายของแต่ละพื้นที่ เห็นได้อย่างชัดเจนว่าลักษณะการใช้พื้นที่นันทนาการของเมืองในเขตหนาวและเขตอบอุ่นนั้นแตกต่างกันเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจาก “สภาวะที่แตกต่างกันด้านการบริโภค” (Urban site requirements) ตลอดจนช่วงเวลาในการใช้พื้นที่ รูปแบบของกิจกรรมในภาพรวมอาจแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบได้แก่ กิจกรรมแบบ active และ passive โดยรูปแบบของกิจกรรมแบบ active นั้นหมายถึงการใช้พื้นที่เพื่อการประกอบกิจกรรมสันทนาการ การออกกำลังกาย การประกอบกิจกรรมชุมชน ซึ่งอยู่ในลักษณะของพื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่ลานโล่ง ลานกิจกรรมชุมชน ส่วนรูปแบบของกิจกรรมแบบ passive นั้นหมายถึงการใช้พื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการ การพักผ่อนหย่อนใจ การเป็นพื้นที่ทางสังคม เป็นพื้นที่สนับสนุนปฏิสัมพันธ์ของชุมชน ซึ่งอยู่ในลักษณะของพื้นที่สวนสาธารณะ สวนรุกขชาติ พื้นที่ที่มีทิวทัศน์สวยงามหรือมีสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลายเจริญตาเจริญใจ พื้นที่ประกอบกิจกรรมของชุมชน โดยทั้งสองรูปแบบยังสัมพันธ์กับภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่เป็นตัวกำหนดช่วงเวลาในการใช้สอยและ

[1] LÖK. 1983. **Greenstructure and Urban Planning** (Online).
http://www.greenstructureplanning.eu/COSTC11/sb-mun.htm., April 25, 2009.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ ทั้งนี้จะต้องใช้เกณฑ์ทางด้านสภาวะน่าสบายเข้าร่วมในการพิจารณาในการออกแบบวางผังหรือกำหนดปริมาณองค์ประกอบต่างๆ ของพื้นที่นันทนาการ

จากการศึกษาโครงการนำร่องแนวคิดใหม่สู่การเป็นเมืองสีเขียว ของภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จำแนกพื้นสีเขียว[1]ตามคำจำกัดความประเภทของพื้นที่สีเขียวในเมือง (Definitions of types of urban green space) จากกรณีศึกษามหาวิทยาลัยเชฟฟิลด์ ประเทศอังกฤษ ออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้[2]

1) พื้นที่สีเขียวเพื่อความเจริญตาเจริญใจ (Amenity green space) ได้แก่ พื้นที่ทั้งหลายที่กำหนดเพื่อความเจริญตาเจริญใจเป็นหลัก ทั้งทางด้านความงามทางทัศนียภาพและความเพลิดเพลินใจที่ได้เข้าถึงพื้นที่และเพื่อนันทนาการ ประกอบด้วยผืนดินที่เป็นของสาธารณะเป็นหลัก แต่ยังรวมถึงผืนดินที่เป็นของเอกชนด้วย เช่น สวนในบ้าน ซึ่งมีส่วนเสริมอย่างมากต่อความเป็นพื้นที่สีเขียวของเมืองประเภทย่อยของพื้นที่สีเขียวเพื่อความเจริญตาเจริญใจ ได้แก่

1.1) สวนสาธารณะและสวนอื่นๆ (Parks and Gardens) พื้นที่สีเขียวที่กำหนดเจาะจงเพื่อให้สาธารณชนเข้าถึงและพักผ่อนหย่อนใจ โดยรวมความหลากหลายทางภูมิทัศน์และองค์ประกอบทางพืชสวน (บางครั้งรวมถึงถิ่นอาศัยกึ่งธรรมชาติของระบบนิเวศ)และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับประชาชน (รวมทั้งอาคาร) และบางกรณีอาจรวมถึงด้านกีฬาและ/หรือพื้นที่เล่น หากมีขนาดเล็กอาจรวมสวนชุมชน (community gardens) ด้วย

1.2) พื้นที่นันทนาการทั่วไป (Informal Recreation Areas) พื้นที่สีเขียวที่เปิดให้ประชาชนเข้าถึงและพักผ่อนหย่อนใจได้ แต่จัดสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เต็มรูปแบบ มักประกอบด้วยพื้นที่สนามหญ้าเพื่อนันทนาการทั่วไปเป็นหลัก แต่อาจมีต้นไม้ พื้นที่เล่น ทางเดิน และอาจมีห้องน้ำและที่จอดรถบ้าง

---

[1] Nigel Dunnett, Carys Swanwick and Helen Woolley. 2002. **Improving Urban Parks, Play Areas and Green Spaces.** London: Department for Transport, Local Government and the Regions.

[2] ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2548. **โครงการนำร่องแนวคิดใหม่สู่การเป็นเมืองสีเขียว.** รายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. เมษายน 2548. เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.3) พื้นที่กีฬากลางแจ้ง (Outdoor Sports Areas) พื้นที่สีเขียวกำหนดสำหรับเล่นกีฬา รวมถึงสนามกีฬาประเภทต่างๆ สนามกอล์ฟ และกิจกรรมกลางแจ้งอื่นๆ มักจะอยู่ในสวนสาธารณะแต่อาจแยกออกไปก็ได้ โดยเฉพาะกรณีสนามกอล์ฟ

1.4) พื้นที่เล่น (Play Areas) พื้นที่สีเขียวกำหนดโดยเฉพาะสำหรับเด็กเล่น มีการจัดบริการอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกหลายระดับ อาจแยกหรือมักจะรวมอยู่ในสวนสาธารณะหรือพื้นที่นันทนาการทั่วไป และพื้นที่กีฬากลางแจ้ง

1.5) พื้นที่สีเขียวที่ไม่เด่นชัด (Incidental Green Space) พื้นที่สีเขียวที่แม้ว่าจะเป็นของสาธารณะการบริหารจัดการและการเข้าถึงสำหรับประชาชนใช้พักผ่อนหย่อนใจ แต่ไม่มีหน้าที่ใช้สอยเพื่อนันทนาการชัดเจน และไม่มีคุณค่าเป็นถิ่นอาศัยทางนิเวศเพียงพอ มักทำหน้าที่เป็น “เบื้องหลังของภูมิทัศน์” แต่คุณค่าทางภูมิทัศน์อาจมีน้อยเพราะออกแบบไม่ดี หมายรวมถึงพื้นที่สีเขียวที่ “เหลือเศษ” ภายในบริเวณหมู่บ้านจัดสรรหรือการพัฒนารูปแบบอื่นๆ

1.6) สวนในบ้าน (Domestic Gardens) พื้นที่สีเขียวภายในบริเวณที่พักอาศัยส่วนบุคคล ซึ่งโดยทั่วไปไม่เปิดให้สาธารณชนเข้าถึง แต่มักมีส่วนเสริมอย่างสำคัญต่อความเป็นพื้นที่สีเขียวของสภาพแวดล้อมเมือง

2) พื้นที่สีเขียวเพื่อประโยชน์ใช้สอย (Functional green space)ได้แก่พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีหน้าที่ใช้สอยหลักนอกเหนือจากความเจริญตาเจริญใจและนันทนาการ แม้ว่าบางพื้นที่อาจเปิดให้ประชาชนเข้าถึงและใช้พักผ่อนหย่อนใจได้ หน้าที่ใช้สอยหลักรวมถึง การทำฟาร์ม การปลูกพืช สวนสุสาน และการใช้ทางการศึกษาและสถาบัน การเข้าถึงอาจเกี่ยวเนื่องกับหน้าที่หลัก (เช่น หลุมฝังศพบริเวณวัด) หรืออาจเป็นบริเวณเขตทางสาธารณะ หรือบริเวณที่มีข้อตกลงร่วมกัน เช่นพื้นที่ส่วนของโรงเรียนที่เปิดให้สาธารณชนเข้าไปใช้ได้ ได้แก่

2.1) พื้นที่ฟาร์ม (Farmland) พื้นที่สีเขียวภายใต้การจัดการทางเกษตร รวมถึงฟาร์ม ซึ่งมีหน้าที่ใช้สอยด้านนันทนาการและการศึกษาด้วย เช่น ฟาร์มเมือง (City Farms)

2.2) แปลงปลูกพืชสาธารณะ (Allotments) พื้นที่สีเขียวสำหรับสาธารณชนที่เป็นสมาชิกสามารถใช้ปลูกผักหรือผลไม้เพื่อใช้ประโยชน์ได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3) สุสาน (Burial Grounds) การใช้ที่ดินที่เป็นสุสาน หมายรวมถึงหลุมฝังศพและพื้นที่ของวัด

2.4) พื้นที่สีเขียวของโรงเรียน (School Grounds) พื้นที่สีเขียวในบริเวณโรงเรียน รวมถึง สนามกีฬา บริเวณสนามกีฬากลางแจ้งอื่นๆ พื้นที่เล่น สวน พื้นที่ธรรมชาติ ฟาร์มโรงเรียน และพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งพื้นที่สีเขียวที่ไม่เด่นชัด

2.5) พื้นที่สีเขียวสถาบันอื่นๆ (Other Institutional Grounds) พื้นที่สีเขียวในบริเวณสถาบันต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยและวิทยาลัย โรงพยาบาลและสถานเลี้ยงเด็ก และพื้นที่ที่เกี่ยวเนื่องกับย่านพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม รวมทั้งสวน สนามกีฬา บริเวณกีฬากลางแจ้งอื่นๆ พื้นที่เล่น พื้นที่ถิ่นอาศัยนิเวศกึ่งธรรมชาติ และพื้นที่สีเขียวที่ไม่เด่นชัด

3) พื้นที่สีเขียวกึ่งธรรมชาติ (Semi-natural green space) ได้แก่ พื้นที่สีเขียวที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยนิเวศกึ่งธรรมชาติ พื้นที่นี้อาจครอบคลุมพื้นที่ชนบทที่มีอยู่ก่อนที่พื้นที่เมืองขยายไปถึง ในทางกลับกัน อาจเป็นพื้นที่ที่เกิดจากกระบวนการธรรมชาติที่เกิดระบบนิเวศใหม่บนพื้นที่ที่ถูกทอดทิ้งหรือพื้นที่ที่ถูกรบกวน หรือจากการริเริ่มใหม่ๆ เช่นป่าในเมืองและการฟื้นฟูที่ดินที่เสื่อมโทรม ระบบนิเวศดังกล่าวล้วนมีส่วนเสริมสร้างอย่างสำคัญยิ่งต่อภูมิทัศน์เมือง แต่อาจจะเข้าถึงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของสาธารณะได้หรือไม่ได้ก็ตาม ในบางกรณี อาจมีการเข้าถึงได้อย่างไม่เป็นทางการ แต่ยังคงมีความสำคัญต่อประชาชนท้องถิ่นอย่างยิ่ง ได้แก่

3.1) พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland) พื้นที่สีเขียวเป็นถิ่นอาศัยระบบนิเวศชุ่มน้ำเป็นหลัก รวมถึงส่วนที่เป็นน้ำ ลำน้ำที่ไหล ห้วย หนอง ที่ชื้นแฉะ และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีพืชพรรณขึ้นอยู่

3.2) พื้นที่ป่า (Woodland) ป่าในเมืองทุกรูปแบบ รวมถึงป่าผลัดใบ (ทั้งป่ากึ่งธรรมชาติดั้งเดิมและที่เกิดขึ้นใหม่) ป่าผสม และป่าสน (รวมถึงแปลงปลูกป่าและแนวทิวไม้ shelterbelts) รวมถึงป่าที่ปลูกใหม่

3.3) พื้นที่พุ่มไม้ (Moor and Heath) พื้นที่ที่มีไม้พุ่มเล็กชนิด moorland and heathland ขึ้นปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งหญ้าและไม้พุ่มต่างๆ ในบริเวณพื้นที่เมือง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.4) ทุ่งหญ้า (Grassland) ทุ่งหญ้าที่ไม่ได้ปรับปรุงเพื่อการเกษตร และไม่เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สีเขียวเพื่อความเจริญตาเจริญใจ หมายรวมถึงทุ่งหญ้าประเภทต่างๆ และทุ่งหญ้าที่ไม่ได้ปรับปรุงพื้นที่ และพื้นที่เสื่อมโทรมที่ฟื้นฟูให้มีพืชพรรณขึ้นปกคลุมแต่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการตามรูปแบบ

3.5) พื้นที่ที่ถูกรบกวน (Disturbed Ground) ผืนดินที่ถูกรบกวนโดยการพัฒนาก่อนหน้า หรือการใช้ที่ดินที่ถูกทอดทิ้งไป พื้นที่รกร้างแต่มีพืชพรรณเข้ายึดครองตามกระบวนการธรรมชาติ

4) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาว (Linear green space) ได้แก่พื้นที่สีเขียวที่ปรากฏควบคู่กันไปกับสิ่งที่เป็นแนวริ้วยาว โดยเฉพาะแนวเส้นทางขนส่ง เช่น ถนน ทางรถไฟ ลำคลอง รวมทั้งแม่น้ำลำธาร ปัจจุบันยังเป็นที่ถกเถียงกันว่าควรจะแยกพิจารณาพื้นที่สีเขียวนี้หรือไม่ เนื่องจากอาพิจารณาหรืออาจเป็นพื้นที่สีเขียวที่ไม่เด่นชัดแต่สนองความเจริญตาเจริญใจ อย่างไรก็ตาม พื้นที่สีเขียวประเภทนี้มีลักษณะเด่นชัดที่เป็นริ้วยาว และมักมีบทบาทสำคัญทางยุทธศาสตร์การกำหนดพื้นที่สีเขียว เช่น เป็นแนวเชื่อมโยงสีเขียว/green links และทางฉนวนสีเขียว/ green corridors และด้วยเหตุนี้จึงควรพิจารณาแยกประเภท ได้แก่

4.1) ฝั่งแม่น้ำและฝั่งคลอง (River and Canal Banks) พื้นที่สีเขียวที่เรียบไปตามแนวขอบของแม่น้ำหรือลำคลอง และทำให้เกิดแนวทางฉนวนริมแม่น้ำลำคลอง

4.2) ทางฉนวนขนส่ง (Transport Corridors) พื้นที่สีเขียวที่มักมีควบคู่ไปกับเส้นทางขนส่งรวมถึง ถิ่นอาศัยนิเวศที่หลากหลาย ข้างทางรถไฟซึ่งปกติไม่ค่อยมีการเข้าไปใช้แต่กลับมีบทบาทสำคัญที่เป็นระบบโครงข่ายที่โล่ง พื้นที่สีเขียวตามแนวถนน และพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ปกคลุมด้วยหญ้า ไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น และป่าที่พบเห็นตามข้างถนนหลักหรือทางหลวง รวมทั้งพื้นที่สีเขียวตามแนวทางจักรยานและทางเท้า

4.3) สิ่งที่เป็นริ้วยาวอื่นๆ (Other Linear Features) ได้แก่พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาวตามแนวหน้าผาหรือพื้นที่ธรรมชาติอื่นๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.3 การจำแนกประเภทของพื้นที่สีเขียว (A Typology of urban green space)

พื้นที่สีเขียวเพื่อความเจริญตาเจริญใจ (Amenity green space)	พื้นที่สีเขียวนันทนาการ (Recreation green space)	- พื้นที่นันทนาการทั่วไปได้แก่ สวนสาธารณะและสวนรูปแบบอื่น (Parks and Gardens Informal Recreation Areas) - พื้นที่กีฬากลางแจ้ง และพื้นที่เล่น (Outdoor Sports Areas Play Areas)
	พื้นที่สีเขียวที่ไม่เด่นชัด (Incidental green space)	- พื้นที่สีเขียวการเคหะ (Housing Green Space) - พื้นที่ไม่เด่นชัดอื่นๆ (Other Incidental Space)
	พื้นที่สีเขียวส่วนบุคคล (Private green space)	- สวนในบ้าน (Domestic Gardens)
พื้นทีสีเขียวเพื่อประโยชน์ใช้สอย (Functional green space)	พื้นที่สีเขียวเพื่อการผลิต (Productive green space)	- ฟาร์มกระจัดกระจาย (Remnant farmland) - ฟาร์มเมือง (City Farms) - แปลงปลูกพืชสาธารณะ (Allotments)
	สุสาน (Burial grounds)	- หลุมฝังศพ (Cemeteries) - พื้นที่ฝังศพของวัด (Churchyards)
	พื้นที่สถาบัน (Institutional grounds)	- พื้นที่สีเขียวของโรงเรียน (School grounds) - รวมถึงฟาร์มของโรงเรียนและแปลงปลูกพืช (including school farms and growing areas) - พื้นที่สีเขียวสถาบันอื่น (Other institutional grounds)
พื้นที่สีเขียวกึ่งธรรมชาติ (Semi-natural habitats)	พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland)	- พื้นน้ำ/น้ำไหล (Open/Running water) - ห้วย หนอง (Marsh, Fen)
	ป่า (Woodland)	- ป่าผลัดใบ (Deciduous woodland) - ป่าสน (Coniferous woodland) - ป่าผสม (Mixed woodland)
	ถิ่นอาศัยอื่นๆ (Other habitats)	- พื้นที่พุ่มไม้ (Moor/Heath) - ทุ่งหญ้า (Grassland) - พื้นที่ถูกรบกวน (Disturbed Ground)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

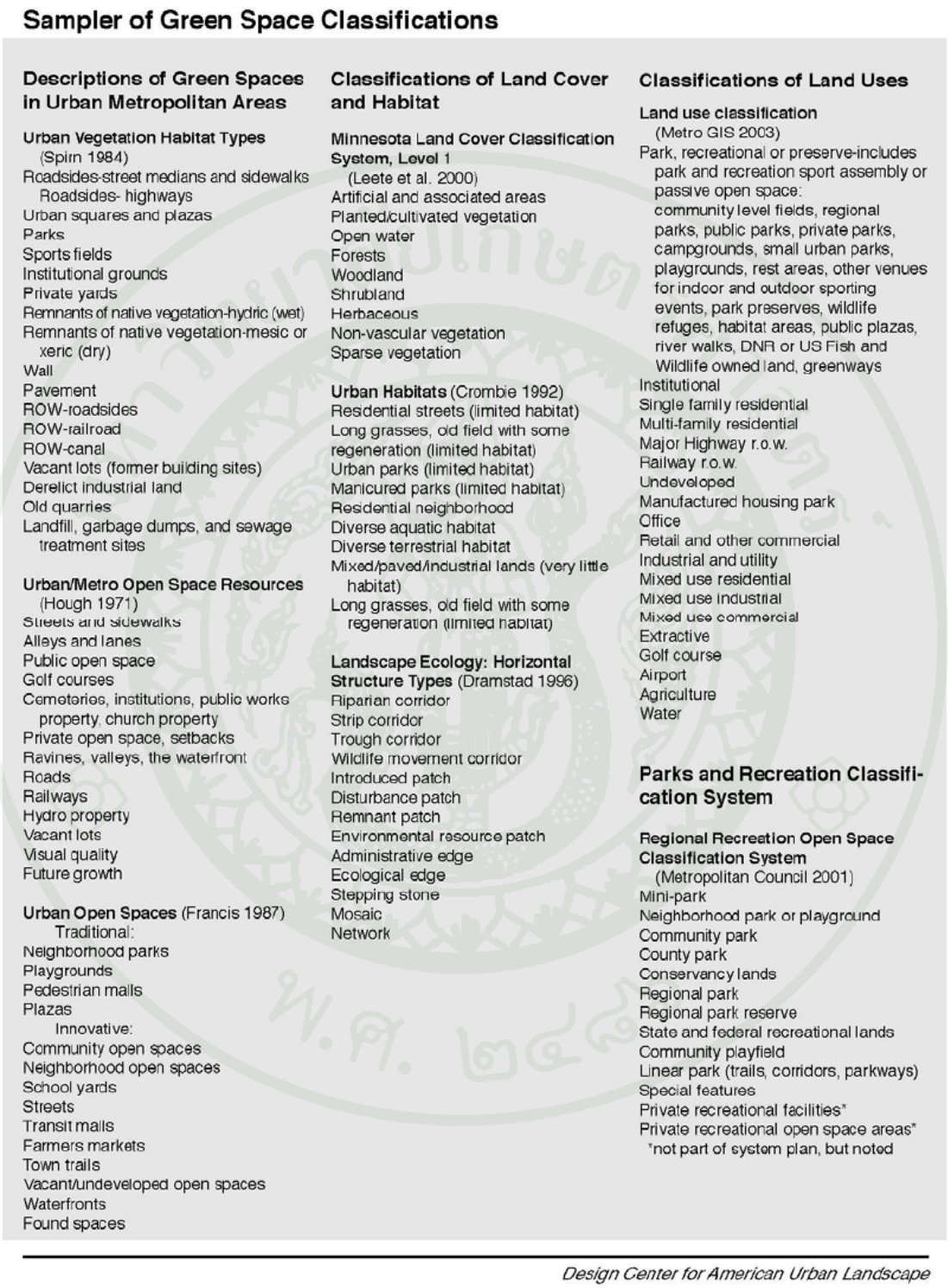
ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วยาว (Linear green space)	- ฝั่งแม่น้ำและฝั่งคลอง(River and Canal banks) - ทางฉนวนขนส่ง (Transport corridors) - ถนน ทางรถไฟ ทางจักรยาน และทางเดิน (road, rail, cycleways and walking routes) - สิ่งที่เป็นริ้วยาวอื่นๆ (Other linear features) เช่น หน้าผา (e.g. cliffs)

ที่มา: ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2548)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตัวอย่างการจำแนกพื้นที่สีเขียว



Sampler of Green Space Classifications

Descriptions of Green Spaces in Urban Metropolitan Areas

Urban Vegetation Habitat Types (Spirn 1984)
Roadsides-street medians and sidewalks
Roadsides- highways
Urban squares and plazas
Parks
Sports fields
Institutional grounds
Private yards
Remnants of native vegetation-hydric (wet)
Remnants of native vegetation-mesic or xeric (dry)
Wall
Pavement
ROW-roadsides
ROW-railroad
ROW-canal
Vacant lots (former building sites)
Derelict industrial land
Old quarries
Landfill, garbage dumps, and sewage treatment sites

Urban/Metro Open Space Resources (Hough 1971)
Streets and sidewalks
Alleys and lanes
Public open space
Golf courses
Cemeteries, institutions, public works property, church property
Private open space, setbacks
Ravines, valleys, the waterfront
Roads
Railways
Hydro property
Vacant lots
Visual quality
Future growth

Urban Open Spaces (Francis 1987)
Traditional:
Neighborhood parks
Playgrounds
Pedestrian malls
Plazas
Innovative:
Community open spaces
Neighborhood open spaces
School yards
Streets
Transit malls
Farmers markets
Town trails
Vacant/undeveloped open spaces
Waterfronts
Found spaces

Classifications of Land Cover and Habitat

Minnesota Land Cover Classification System, Level 1 (Leete et al. 2000)
Artificial and associated areas
Planted/cultivated vegetation
Open water
Forests
Woodland
Shrubland
Herbaceous
Non-vascular vegetation
Sparse vegetation

Urban Habitats (Crombie 1992)
Residential streets (limited habitat)
Long grasses, old field with some regeneration (limited habitat)
Urban parks (limited habitat)
Manicured parks (limited habitat)
Residential neighborhood
Diverse aquatic habitat
Diverse terrestrial habitat
Mixed/paved/industrial lands (very little habitat)
Long grasses, old field with some regeneration (limited habitat)

Landscape Ecology: Horizontal Structure Types (Dramstad 1996)
Riparian corridor
Strip corridor
Trough corridor
Wildlife movement corridor
Introduced patch
Disturbance patch
Remnant patch
Environmental resource patch
Administrative edge
Ecological edge
Stepping stone
Mosaic
Network

Classifications of Land Uses

Land use classification (Metro GIS 2003)
Park, recreational or preserve-includes park and recreation sport assembly or passive open space: community level fields, regional parks, public parks, private parks, campgrounds, small urban parks, playgrounds, rest areas, other venues for indoor and outdoor sporting events, park preserves, wildlife refuges, habitat areas, public plazas, river walks, DNR or US Fish and Wildlife owned land, greenways
Institutional
Single family residential
Multi-family residential
Major Highway r.o.w.
Railway r.o.w.
Undeveloped
Manufactured housing park
Office
Retail and other commercial
Industrial and utility
Mixed use residential
Mixed use industrial
Mixed use commercial
Extractive
Golf course
Airport
Agriculture
Water

Parks and Recreation Classification System

Regional Recreation Open Space Classification System (Metropolitan Council 2001)
Mini-park
Neighborhood park or playground
Community park
County park
Conservancy lands
Regional park
Regional park reserve
State and federal recreational lands
Community playfield
Linear park (trails, corridors, parkways)
Special features
Private recreational facilities*
Private recreational open space areas*
*not part of system plan, but noted

Design Center for American Urban Landscape

ภาพที่ 5.45 แสดงรูปภาพตัวอย่างการจำแนกพื้นที่สีเขียว

ที่มา: Bonsignore Regina (2003)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

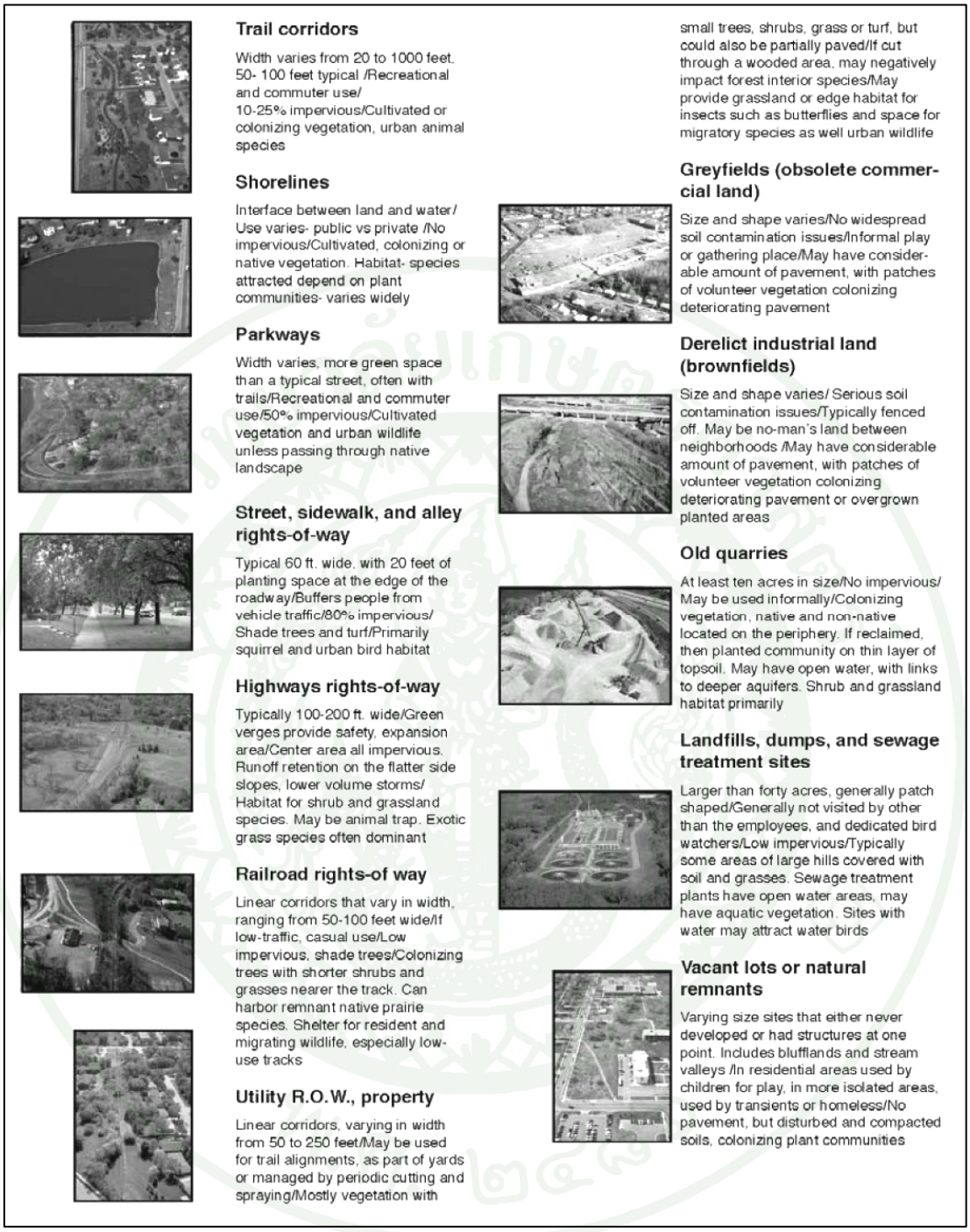
ประเภทและลักษณะเฉพาะของพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 5.46 แสดงรูปภาพประเภทและลักษณะเฉพาะของพื้นที่สีเขียว

ที่มา: University of Minnesota (2003)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



Trail corridors

Width varies from 20 to 1000 feet. 50- 100 feet typical /Recreational and commuter use/ 10-25% impervious/Cultivated or colonizing vegetation, urban animal species

Shorelines

Interface between land and water/ Use varies- public vs private /No impervious/Cultivated, colonizing or native vegetation. Habitat- species attracted depend on plant communities- varies widely

Parkways

Width varies, more green space than a typical street, often with trails/Recreational and commuter use/50% impervious/Cultivated vegetation and urban wildlife unless passing through native landscape

Street, sidewalk, and alley rights-of-way

Typical 60 ft. wide. with 20 feet of planting space at the edge of the roadway/Buffers people from vehicle traffic/80% impervious/ Shade trees and turf/Primarily squirrel and urban bird habitat

Highways rights-of-way

Typically 100-200 ft. wide/Green verges provide safety, expansion area/Center area all impervious. Runoff retention on the flatter side slopes, lower volume storms/ Habitat for shrub and grassland species. May be animal trap. Exotic grass species often dominant

Railroad rights-of way

Linear corridors that vary in width, ranging from 50-100 feet wide/If low-traffic, casual use/Low impervious, shade trees/Colonizing trees with shorter shrubs and grasses nearer the track. Can harbor remnant native prairie species. Shelter for resident and migrating wildlife, especially low-use tracks

Utility R.O.W., property

Linear corridors, varying in width from 50 to 250 feet/May be used for trail alignments, as part of yards or managed by periodic cutting and spraying/Mostly vegetation with small trees, shrubs, grass or turf, but could also be partially paved/If cut through a wooded area, may negatively impact forest interior species/May provide grassland or edge habitat for insects such as butterflies and space for migratory species as well urban wildlife

Greyfields (obsolete commercial land)

Size and shape varies/No widespread soil contamination issues/Informal play or gathering place/May have considerable amount of pavement, with patches of volunteer vegetation colonizing deteriorating pavement

Derelict industrial land (brownfields)

Size and shape varies/ Serious soil contamination issues/Typically fenced off. May be no-man's land between neighborhoods /May have considerable amount of pavement, with patches of volunteer vegetation colonizing deteriorating pavement or overgrown planted areas

Old quarries

At least ten acres in size/No impervious/ May be used informally/Colonizing vegetation, native and non-native located on the periphery. If reclaimed, then planted community on thin layer of topsoil. May have open water, with links to deeper aquifers. Shrub and grassland habitat primarily

Landfills, dumps, and sewage treatment sites

Larger than forty acres, generally patch shaped/Generally not visited by other than the employees, and dedicated bird watchers/Low impervious/Typically some areas of large hills covered with soil and grasses. Sewage treatment plants have open water areas, may have aquatic vegetation. Sites with water may attract water birds

Vacant lots or natural remnants

Varying size sites that either never developed or had structures at one point. Includes blufflands and stream valleys /In residential areas used by children for play, in more isolated areas, used by transients or homeless/No pavement, but disturbed and compacted soils, colonizing plant communities

ภาพที่ 5.46 (ต่อ)

ที่มา: University of Minnesota (2003)

การจำแนกพื้นที่สีเขียวดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบในการกำหนดรูปแบบของพื้นที่นันทนาการให้กับเมือง โดยอาจจะใช้การกำหนดพื้นที่ไม่เกิดประโยชน์พื้นที่รกร้างพัฒนาให้เป็นพื้นที่นันทนาการให้กับเมืองในระดับต่างๆ เช่น พื้นที่นันทนาการในระดับเมือง ระดับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ย่านหรือชุมชน ระดับละแวกบ้าน โดยวิธีการนำไปใช้นั้นอาจเป็นการแทรกสอดบนพื้นที่นันทนาการเดิมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือเป็นการแทรกสอดเพื่อเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นพื้นที่นันทนาการ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ระยะการเดินถึง ขนาดสัดส่วน ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ ทั้งนี้การแทรกสอดพื้นที่นันทนาการหรือพื้นที่สีเขียวต่างๆ อาจอยู่ในลักษณะของการพัฒนาพื้นที่นันทนาการแบบริ้วยาว (Linear recreation area) ตามโครงสร้างพื้นฐานของเมือง โดยจะอยู่ในลักษณะของโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า จะกล่าวรวมในบทการนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ต่อไป

โครงสร้างพื้นฐานที่ครอบคลุม การแก้ไขปัญหาเมือง ในมิติของโครงสร้างพื้นฐาน ต้องมีการพิจารณาถึงอุปสงค์ อุปทานในความต้องการทางด้านโครงสร้างพื้นฐานของประชาชน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าในหลายๆ พื้นที่ การพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานจะเป็นตัวนำให้เกิดการพัฒนาทางกายภาพ ซึ่งในหลายๆ กรณีศึกษา พบว่าสำหรับเมืองที่มีพื้นฐานการพัฒนาแบบ Ribbon development มักประสบปัญหาเมืองขยายตัวไปตามโครงสร้างพื้นฐานจนเกินขีดความสามารถในการควบคุม จึงเป็นเหตุให้ตระหนักถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่อยู่ในขอบเขตการพัฒนา ต้องมีมาตรการควบคุมและป้องกันการขยายตัวของเมืองอย่างชัดเจน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับเมืองนั้น ควรอยู่ในรูปแบบการพัฒนาที่ตรงตามแผนพัฒนาของประเทศ อาจเป็นการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเดิมให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดแคลนอย่างพอเพียง ไม่เป็นเหตุปัจจัยหรือเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท หรือกระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของเมืองจนเกินเอื้อมถึง การแก้ไขปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานจะเป็นการเสริมประสิทธิภาพให้กับระบบการสัญจร สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ตลอดจนการวางโครงข่ายทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาในภาพรวม อันจะเป็นการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ทำให้เกิดการพัฒนาที่สัมพันธ์กับมิติอื่นๆ และนำไปสู่การพัฒนาเพื่อเมืองที่น่าอยู่ต่อไป

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมยั่งยืนและส่งเสริมชุมชนน่าอยู่ การการแก้ไขปัญหาทางกายภาพที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การพัฒนาทางด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน ในรายละเอียดของรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืนนั้น ต้องคำนึงถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมตามแนวทาง Traditional Neighborhood Development, Mixed Use Development และ Sustainable Development อันเป็นการพัฒนาตามแนวคิดของกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดเมืองอัดแน่น ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาสถาปัตยกรรมให้มีลักษณะที่ยั่งยืน มีการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า เป็นสถาปัตยกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือบริบทโดยรอบ มีแนวทางในการประหยัดพลังงาน ตลอดจนเป็นสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรในมิติเชิงสังคม วัฒนธรรม เอื้อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน จะเห็นได้ว่าในสภาพบริบทของสังคมเมืองนั้น เกิดการอยู่อาศัยแบบปัจเจกมากยิ่งขึ้น ขาดการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันอันเป็นผลให้เกิดปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม ตลอดจนเป็นผลขัดแย้งกับการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ ทั้งนี้ในทฤษฎีชีวิตสังคมเมืองของ Jane Jacobs ได้มุ่งประเด็นในการพัฒนาสังคมเมืองที่น่าอยู่ โดยคำนึงถึงสถาปัตยกรรมที่เอื้อต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์ของชุมชน ทั้งในส่วนพื้นที่เปลี่ยนถ่าย (Transition space) ที่คำนึงถึงการทำให้เกิดพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ภายในอาคารและพื้นที่ภายนอกอาคาร อันมีผลให้เกิดปฏิกิริยาต่อเนื่องบนทางเท้า เกิดทางเท้าที่มีชีวิตชีวาด้วยการเกิดกิจกรรมทางสังคม ตลอดจนคำนึงถึงความใสของอาคารที่ช่วยลดความปัจเจกทางพฤติกรรมการอยู่อาศัย เกิดการแลกเปลี่ยนทางทัศนวิสัย อันมีคุณประโยชน์ทั้งในเรื่องความปลอดภัยบนท้องถนน ความปลอดภัยภายในอาคาร เกิดการเฝ้าระวังซึ่งกันและกันและสนับสนุนให้ชุมชนเกิดปฏิสัมพันธ์อันดี ซึ่งคล้ายคลึงกับแนวทางการออกแบบ Traditional Neighborhood Development และ Mixed Use Development ที่มีคุณลักษณะของอาคารใกล้เคียงกัน

สถาปัตยกรรมมีผลกระทบโดยตรงกับทัศนียภาพเมือง ทั้งนี้การปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานสถาปัตยกรรม จะต้องไม่ขัดแย้งกับทัศนียภาพเมืองหรือไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โดยต้องคำนึงถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีผลสืบเนื่องจากมิติทางสังคมวัฒนธรรมในพื้นที่ ต้องมีอัตลักษณ์ที่แสดงถึงคุณค่าของสถาปัตยกรรม วัฒนธรรมของชุมชน ประกอบกับการคำนึงถึงขนาด สัดส่วนที่เหมาะสม อาจพิจารณาร่วมกับกฎหมาย ข้อบังคับต่างๆ เพื่อให้สถาปัตยกรรมไม่เป็นมลทัศน์ (Visual Pollution) ต่อทัศนียภาพเมือง กล่าวคือสถาปัตยกรรมจะต้องคำนึงถึง Human scale อย่างพอเพียง เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน และพฤติกรรมการใช้งานอาคาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.47 แสดงรูปภาพอาคารที่ออกแบบตามหลักฮวงจุ้ย (feng shui) เปลือกอาคารที่มีแสงสะท้อน (glare) ทำให้เกิดมลทัศน์ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง

ที่มา: Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ (2008)



ภาพที่ 5.48 แสดงรูปภาพอาคารสูงที่เป็นมลทัศน์ ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมืองและมรดกของชาติ

ที่มา: ภาพถ่าย / ภาพจำลอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.49 แสดงรูปภาพการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ไม่ตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้ใช้สอย ทำให้เกิดมลทัศน์ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง

ที่มา: Cissex (2551)

ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การออกแบบอาคารที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม จึงได้ยกกรณีศึกษา "ร่างหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว[1]" อันเป็นมาตรฐานในการพัฒนารูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้มีลักษณะที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมในทุกๆ กระบวนการผลิต โดยเมื่อต้นปี 2552 สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ลงนามความร่วมมือในการจัดตั้ง "สถาบันอาคารเขียวไทย" ขึ้นเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและดำเนินการกิจกรรมต่างๆ อันเป็นหนทางสู่การพัฒนาสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมและช่วยบรรเทาปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อมให้กับโลก โดยในหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว ได้ระบุปัจจัยต่างๆ ในการประเมินอาคารเขียวไว้ดังต่อไปนี้

[1] สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. 2552. **ร่างหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว** (ออนไลน์). http://download.asa.or.th/GreenBuilding_Draft%20-%20July25520701.pdf., 3 พฤษภาคม 2552.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.4 ร่างหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว

หัวข้อ	รายละเอียด	ค่าคะแนน
BM	หมวดที่ 1 การบริหารจัดการอาคาร (Building Management)	3 (1)
BM P1	การเตรียมความพร้อมความเป็นอาคารเขียว	บังคับ
BM 1	การประชาสัมพันธ์สู่สังคม	1
BM 2	คู่มือและการฝึกอบรมแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาอาคาร	1
BM 3	การติดตามประเมินผลขณะออกแบบ ก่อสร้างและเมื่ออาคารแล้วเสร็จ	1
SL	หมวดที่ 2 ผังบริเวณและภูมิทัศน์ (Site and Landscape)	10 (2)
SL P1	การหลีกเลี่ยงที่ตั้งที่ไม่เหมาะกับการสร้างอาคาร	บังคับ
SL P2	การลดผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ	บังคับ
SL 1	การพัฒนาโครงการบนพื้นที่ที่เคยมีการใช้งานมาแล้ว	1
SL 2	การลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ระยะห่างจากระบบขนส่งมวลชนไม่เกิน 500 เมตร	1
SL 3	การพัฒนาผังพื้นที่โครงการที่ยั่งยืน	
SL 3.1	การพัฒนาผังพื้นที่โครงการที่ยั่งยืน : มีพื้นที่เปิดโล่ง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินของโครงการ	1
SL 3.2	การพัฒนาผังพื้นที่โครงการที่ยั่งยืน: มีต้นไม้ยืนต้น 1 ต้นต่อ พื้นที่เปิดโล่ง 100 ตรม. (ไม่ใช้ต้นไม้ที่ย้ายมาจากที่อื่น)	1
SL 3.3	การพัฒนาผังพื้นที่โครงการที่ยั่งยืน:ใช้พืชพรรณที่เหมาะสมแก่สภาพแวดล้อมเป็นสัดส่วนพื้นที่ร้อยละ 75	1
SL 4	การซึมน้ำและลดปัญหาน้ำท่วม : มีพื้นที่น้ำซึมผ่านลงดินไม่น้อยกว่า ร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ	1
SL 5	การลดปรากฏการณ์เมืองร้อนจากการพัฒนาโครงการ	
SL 5.1	การลดปรากฏการณ์เมืองร้อนจากการพัฒนาโครงการ: มีการจัดสวนบนหลังคา	2
SL 5.2	การลดปรากฏการณ์เมืองร้อนจากการพัฒนาโครงการ:มีพื้นที่ดาดแข็งที่โดนรับรังสีตรงจากดวงอาทิตย์ ไม่เกินร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ	1
SL 5.3	การลดปรากฏการณ์เมืองร้อนจากการพัฒนาโครงการ : มีต้นไม้ยืนต้นทิศใต้, ทิศตะวันตก, ทิศตะวันออก 1 ต้นต่อความยาวผนัง 8 เมตร ห่างจากอาคาร 3-10 เมตร	1

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด	ค่าคะแนน
WC	หมวดที่ 3 การอนุรักษ์น้ำ (Water Conservation)	6
WC 1	การประหยัดน้ำและการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	
WC 1.1	การประหยัดน้ำรวมร้อยละ 15 หรือการเลือกใช้โถสุขภัณฑ์	2
WC 1.2	การประหยัดน้ำรวมร้อยละ 25 หรือการเลือกใช้ก๊อกน้ำในห้องน้ำ	2
WC 1.3	การประหยัดน้ำรวมร้อยละ 35 หรือการบริหารจัดการน้ำและการใช้น้ำฝน	2
EA	หมวดที่ 4 การใช้พลังงานและบรรยากาศ (Energy and Atmosphere)	20 (1)
EA P1	การประกันคุณภาพอาคาร: มีแผนการตรวจสอบและปรับแต่งระบบอย่างต่อเนื่องโดยบุคคลที่ 3	บังคับ
EA 1	การตรวจสอบเพื่อยืนยันการประหยัดพลังงาน: มีแผนการตรวจสอบและทดสอบ	1
EA 2	ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	16
EA 3	สารทำความเย็นในระบบปรับอากาศที่ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ	1
EA 4	การใช้พลังงานทดแทน	2
MR	หมวดที่ 5 วัสดุและทรัพยากรในการก่อสร้าง (Materials and Resources)	7
MR 1	การใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ	1
MR 2	วัสดุที่ผลิตหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ	
MR 2.1	วัสดุที่ผลิตหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ :ใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามฉลากเขียวหรือมาตรฐานสากล	1
MR 2.2	วัสดุที่ผลิตหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ :ใช้พื้นระบบสำเร็จรูปร้อยละ 80	1
MR 3	การเลือกใช้วัสดุใช้แล้ว	2
MR 4	การเลือกใช้วัสดุรีไซเคิล	2
IE	หมวดที่ 6 คุณภาพของสภาวะแวดล้อมภายในอาคาร (Indoor Environmental Quality)	7 (3)
IE P1	ความส่องสว่างภายในอาคาร: ความส่องสว่างขั้นต่ำผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐาน	บังคับ
IE P2	ปริมาณการระบายอากาศภายในอาคาร: อัตราการระบายอากาศผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐาน	บังคับ
IE P3	สภาวะน่าสบาย: อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในส่วนที่มีการปรับอากาศเหมาะสมตามมาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	บังคับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

หัวข้อ	รายละเอียด	ค่าคะแนน
IE 1	การลดผลกระทบมลภาวะ	
IE 1.1	ช่องนำอากาศเข้าไม่อยู่ตำแหน่งที่มีความร้อนหรือมลพิษ	1
IE 1.2	ความดันเป็นลบ (Negative pressure) สำหรับห้องเก็บสารเคมี สารทำความสะอาด	1
IE 1.3	ควบคุมแหล่งมลพิษจากภายนอกเข้าสู่ภายในอาคาร	1
IE 1.4	พื้นที่สูบบุหรี่ห่างจากประตูหน้าต่างหรือช่องนำอากาศเข้าไม่น้อยกว่า 10 เมตร	1
IE 1.5	ประสิทธิภาพการกรองอากาศผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐาน	1
IE 2	การเลือกใช้วัสดุที่ไม่ก่อมลพิษ: ใช้วัสดุตกแต่งภายในที่ได้ฉลากเขียวหรือมาตรฐานสากลที่ปล่อยสารพิษน้อยร้อยละ 100	1
IE 3	การควบคุมแสงสว่างภายในอาคาร: มีระบบควบคุมแสงสว่างตามพื้นที่	1
EP	หมวดที่ 7 การป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection)	6 (2)
EP P1	การลดมลพิษจากการก่อสร้าง: มีแผนและดำเนินการป้องกันมลพิษและสิ่งรบกวนจากการก่อสร้าง	บังคับ
EP P2	การบริหารจัดการขยะ: การเตรียมพื้นที่แยกขยะ	บังคับ
EP 1	ใช้สารทำความเย็นที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยในระบบดับเพลิง	1
EP 2	มีระบบกำจัดกลิ่น ควันจากครัว หรือห้องปฏิบัติการ	1
EP 3	วางตำแหน่งเครื่องระบายความร้อนที่ไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อสภาพแวดล้อมใกล้เคียงอาคาร	1
EP 4	ใช้กระจกภายนอกอาคาร ที่สะท้อนรังสีไม่เกินร้อยละ 10	1
EP 5	การควบคุมโรคที่เกี่ยวข้องกับอาคาร: ปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัยเรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา (Legionella) ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย	1
EP 6	ติดตั้งมาตรวัดไฟที่ใช้กับระบบบำบัดน้ำเสีย	1
GI	หมวดที่ 8 นวัตกรรม (Green Innovation)	3
GI 1-3	มีเทคนิควิธีที่ไม่ระบุไว้ในแบบประเมิน	3
	คะแนนรวม	**62 (9)**

ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ร่างหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวข้างต้น จะเป็นหนทางสู่การปฏิบัติเพื่อปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพให้สถาปัตยกรรมเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม ตั้งแต่กระบวนการออกแบบตลอดไปจนถึงกระบวนการผลิต และเป็นแนวทางในการปรับปรุงอาคารที่สำคัญต่อการพัฒนาควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในภาพรวม

นอกเหนือจากแนวทางในการปรับปรุงสภาพทางกายภาพ ของสถาปัตยกรรมแล้ว ในแนวคิดอุทยานนคร แนวคิดเมืองอัดแน่น ทฤษฎีชีวิตสังคมเมือง แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ และการเติบโตอย่างชาญฉลาดยังได้คำนึงถึงลักษณะของกลุ่มอาคาร ที่กำหนดให้มีช่วงความยาวของกลุ่มอาคาร (Blocks) ที่เหมาะสม สอดแทรกถนนชุมชน ถนนซอย ลงไปเพื่อเป็นทางลัดในการเดินทาง อันเป็นการสนับสนุนการเดินเท้าหรือการสัญจรแบบเบา พร้อมสอดแทรกพื้นที่สีเขียวลงในพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งในแปลงที่ดิน สองฝั่งของทางเท้า (Boulevard) สวนละแวกบ้าน (Neighborhood park) สวนตามช่องว่างระหว่างอาคาร (Pocket park) อันจะเป็นพื้นที่นันทนาการที่สอดแทรกไปกับสถาปัตยกรรม และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนมากที่สุด นอกจากนี้ในพื้นที่ที่มีบริบทหรือสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ยังสามารถใช้พื้นที่ทาง พาณิชยกรรมในการสนับสนุนให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนได้อย่างลงตัว คล้ายคลึงกับการสร้างความชีวิตชีวาให้กับทางเท้าตามแนวคิดของ Jane Jacobs



ภาพที่ 5.50 แสดงรูปภาพสวนตามช่องว่างระหว่างอาคาร (Pocket park) เพื่อกิจกรรมนันทนาการของชุมชนหรือกิจกรรมเชิงพาณิชย์

ที่มา: MoCo Loco (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.51 แสดงรูปภาพ ถนน Champs-Elysees สองฝั่งถนนประกอบกิจกรรมเชิงพาณิชย์ โดยมีจุดขายที่การบริโภคทัศนียภาพเมือง (ทุกกิจกรรมหันหน้าเข้าถนน) และความมีชีวิตชีวาบนทางเท้า

ที่มา: Ziua Alinei (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.52 แสดงรูปภาพวัฒนธรรมการกินน้ำชาริมถนนของชาวสุราษฎร์ธานี ทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน เป็นพฤติกรรมที่มุ่งเน้นการรวมกลุ่มทางสังคมมากกว่าการบริโภคทัศนียภาพเมือง

ที่มา: จากการสำรวจพื้นที่



ภาพที่ 5.53 แสดงรูปภาพการให้ความสำคัญกับพื้นที่เปลี่ยนถ่าย(Transition) ของสถาปัตยกรรมตามแนวคิดของ Jane Jacobs

ที่มา: Franklin D. Roosevelt (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาพรวมของการแก้ไขปัญหาทางด้านกายภาพและรูปทรงของเมืองนั้น มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณสมบัติทางกายภาพของเมือง ให้เกิดความยั่งยืนอันมีความหมายครอบคลุมถึงการปรับปรุงให้เกิดเมืองที่น่าอยู่ ด้วยสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพ ปราศจากมลพิษ มีพื้นที่ที่ตอบสนองต่อกิจกรรมของคนเมืองอย่างครบครันและพอเพียง ทั้งนี้ในการปรับปรุงทางกายภาพถือเป็นการปรับปรุงที่ท้าทายต่อการพัฒนาเป็นอย่างมาก เนื่องจากในมิติทางกายภาพนั้นได้กล่าวรวมไปถึงพื้นที่ของเอกชนด้วย จึงเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความร่วมมือของชุมชน จำเป็นที่จะต้องมีกลยุทธ์ในการดึงดูดและชักจูงความร่วมมือดังกล่าวให้เกิดขึ้นโดยสมัครใจ สร้างจิตสำนึกสาธารณะในการร่วมกันพัฒนา การปรับปรุงแก้ไขปัญหาทางกายภาพนั้น ถือเป็นมิติที่ต้องการงบประมาณในการดำเนินการเป็นอย่างมาก หากอาศัยกลยุทธ์ที่ผสานเข้ากับกระบวนการความร่วมมือของชุมชน จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ทำให้เกิดความเป็นไปได้ในการปรับปรุงแก้ไขมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังได้ผลของการปรับปรุงแก้ไขที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างแท้จริง

3.2 ด้านระบบสัญจร

ในสภาพของเมืองที่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและมีอุปทานทางด้านการลงทุนสูงขึ้น การอพยพเข้ามาหาแหล่งงานในเขตเมืองหรือพื้นที่ปริมณฑล เป็นสาเหตุให้มีความต้องการในการเดินทางสูงขึ้นตามด้วยเช่นกัน ในลักษณะของเมืองที่มิได้พัฒนาพื้นที่ให้มีแหล่งงานและที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันนั้น ทำให้เกิดความต้องการในการเดินทางและกลายเป็นปัญหาในระบบสัญจรไปในที่สุด ทั้งนี้นอกเหนือจากการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุโดยการปรับปรุงแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้เป็นแบบผสมผสานแล้ว การมีระบบการสัญจรที่มีประสิทธิภาพจะช่วยในการบรรเทาปัญหาในระบบสัญจรได้อีกประการหนึ่ง

การแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร ต้องตรวจสอบปัญหาในระบบสัญจรเดิม เพื่อเป็นต้นทุนในการแก้ไขปัญหาหรือเป็นการทำความเข้าใจในสาเหตุของปัญหา โดยปัญหาในระบบสัญจรนั้นอาจเกิดขึ้นได้จากหลากหลายสาเหตุ ได้แก่ พื้นที่สัญจรไม่เพียงพอ ไม่มีประสิทธิภาพ ลักษณะทางกายภาพและการวางผังไม่ตอบสนองต่อระบบการสัญจร ทำให้เกิดรอบการเดินทางที่มากขึ้น ลักษณะทางกายภาพและการวางผังไม่เอื้อต่อการสัญจรแบบเบา การใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลักและขาดการสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ระบบขนส่งสาธารณะไม่ครอบคลุมพื้นที่และไม่ตอบสนองต่อความต้องการในการเดินทาง ฯลฯ หลากหลายสาเหตุเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาตามมาอีกมากมายเช่น การจราจรติดขัด การขาดแคลนพื้นที่จอดรถในเขตเมือง การใช้ทรัพยากรทางด้านพลังงานเกินความจำเป็น ปัญหามลพิษต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพกายของประชากร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตลอดจนการมีผลกระทบต่อสภาพจิตใจของประชากร การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างฉาบฉวยในปัจจุบันนั้น ยังคงเป็นการเพิ่มพื้นที่ถนนเพื่อรถยนต์ส่วนบุคคลส่งผลให้เกิดการใช้งบประมาณ แผ่นดินและปัญหาต่างๆ ก็ไม่หมดไปแต่อย่างใด

เมื่อพิจารณาถึงกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ พบว่าเป้าหมายของการพัฒนาทางด้านระบบสัญจรคือการจัดการวางผังเพื่อให้เกิดเป้าหมายดังต่อไปนี้

- ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ยังผลให้เกิดการลดความคับคั่งในระบบสัญจร ลดการใช้พลังงานและลดการเกิดมลพิษ
- เพิ่มประสิทธิภาพระบบการสัญจรประเภทต่างๆ ทั้งทางศักยภาพของเครื่องมือในการขนส่ง ความปลอดภัย ความสะดวกรวดเร็ว กำหนดระยะเวลาในการเดินทางได้ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาโครงข่ายการสัญจร ให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด
- ลดรอบการเดินทาง ลดปริมาณการจราจร
- การควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร

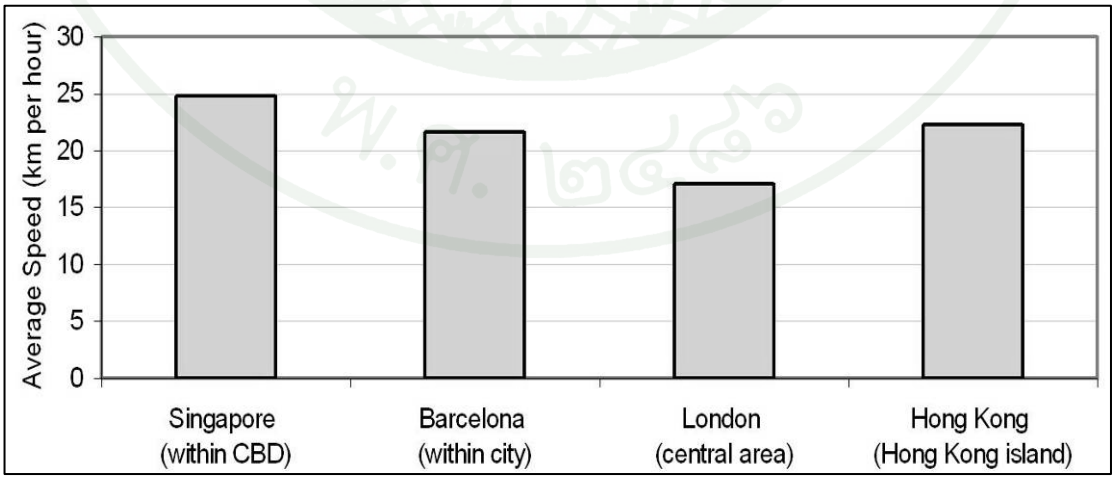
ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร ด้วยเหตุผลที่มีปริมาณการสัญจรเพิ่มขึ้นแต่ทรัพยากรทางด้านพื้นที่นั้นมีจำกัดเท่าเดิม การแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรจึงอยู่ที่การจัดการและหนทางแก้ไขปัญหาจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เมื่อพิจารณาจากรูปภาพที่ 2.7 ภาพเปรียบเทียบการใช้พื้นที่สัญจรของระบบการขนส่งประเภทต่างๆ (เมือง Muenster ประเทศ Germany[1]) เมื่อ “จับ” คนผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมา “ใส่” ในระบบขนส่งสาธารณะ เกิดพื้นที่เหลือในระบบสัญจรเป็นอย่างมาก (เปรียบเทียบในจำนวนบรรทุกผู้โดยสารที่เท่ากัน รถยนต์ 174 คันใช้พื้นที่ประมาณ 2,175 ตารางเมตร ในขณะที่รถไฟฟ้า 1 ขบวนใช้พื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร) จะเห็นได้ว่าการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรนั้น ต้องเปลี่ยนแนวคิดในการสนับสนุนทางด้านพื้นที่สัญจรเพื่อรถยนต์ส่วนบุคคล มาสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะแทน จึงจะเป็นการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาการเกิดมลพิษ การใช้ทรัพยากรพลังงาน ลดสภาวะความตึงเครียดที่บั่นทอนสุขภาพกายและจิตใจของประชากร ทั้งนี้หากต้องการ “จับคนผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาใส่ในระบบขนส่งสาธารณะ” หรือเป็นการพิจารณาปัญหาที่พฤติกรรมการ “ติดรถ”

[1] ที่มา: http://greensmps.org.au/blog/another-reason-move-towards-public-transport-and-cycling บางแหล่งข้อมูลกล่าวอ้างว่า เป็นภาพการรณรงค์ที่เมือง Strasbourg ประเทศฝรั่งเศส

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มากกว่า “รถติด” จะต้องมีกลยุทธ์ในการโน้มน้าวหรือชักจูงที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจใช้การเปรียบเทียบที่แสดงให้เห็นถึงข้อดีข้อเสียต่างๆ โดยจะต้องมีแรงจูงใจที่มีน้ำหนักเช่น มีระบบขนส่งสาธารณะที่รวดเร็ว ปลอดภัย ราคาถูก ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ ควบคู่ไปกับการรณรงค์ให้เห็นถึงผลกระทบทางด้านพลังงานและมลพิษ หรืออาจใช้มาตรการที่แข็งเกร็ง โดยการกำหนดค่าใช้จ่ายในการรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นกลไกในการรณรงค์ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเช่น การเพิ่มภาษีในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล การเพิ่มค่าใช้จ่ายในการใช้เส้นทางสัญจร เป็นต้น

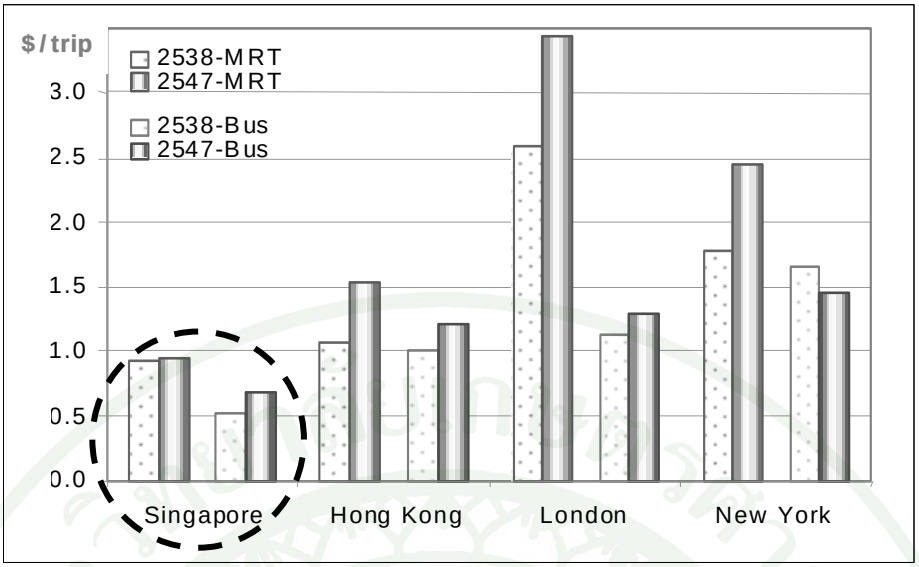
กรณีศึกษาการแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจรประเทศสิงคโปร์ จากแผนพัฒนาประเทศ ปี พ.ศ.2514 ได้ผสมผสานการวางผังการใช้ที่ดินกับการวางแผนการขนส่ง โดยการวางโครงข่ายขนส่งมวลชนระบบรางควบคู่ไปกับระบบทางด่วนและใช้มาตรการอื่นๆ เสริม เช่น การกำหนดภาษีนำเข้ารถยนต์ส่วนบุคคลในอัตราสูง ขึ้นค่าจดทะเบียน (Additional registration fees - ARF) การควบคุมการใช้เส้นทางสัญจรด้วยระบบโควตา (VQS - Vehicle Quota System) การจำกัดการใช้รถยนต์ในพื้นที่ธุรกิจกลางเมือง (ALS - Area Licensing System ต่อมาได้พัฒนาเป็นระบบ ERP -Electronic Road Pricing) อันเป็นระบบที่เก็บค่าใช้เส้นทางสัญจรเฉพาะเขต (Pay-as-you-use principle) โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน อัตราค่าใช้ถนนจะปรับเปลี่ยนไปตามสภาพการจราจรในแต่ละช่วงเวลา โดยการขนส่งทางบกจะเป็นผู้ประเมินสภาพการจราจรรายไตรมาสและกำหนดปรับเปลี่ยนอัตราค่าใช้ถนน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด ระบบ ERP สามารถรักษาความเร็วของรถบนทางด่วนให้อยู่ในระดับ 45-65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และ 20-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงบนถนนสายหลัก



ภาพที่ 5.54 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็วในระบบสัญจร

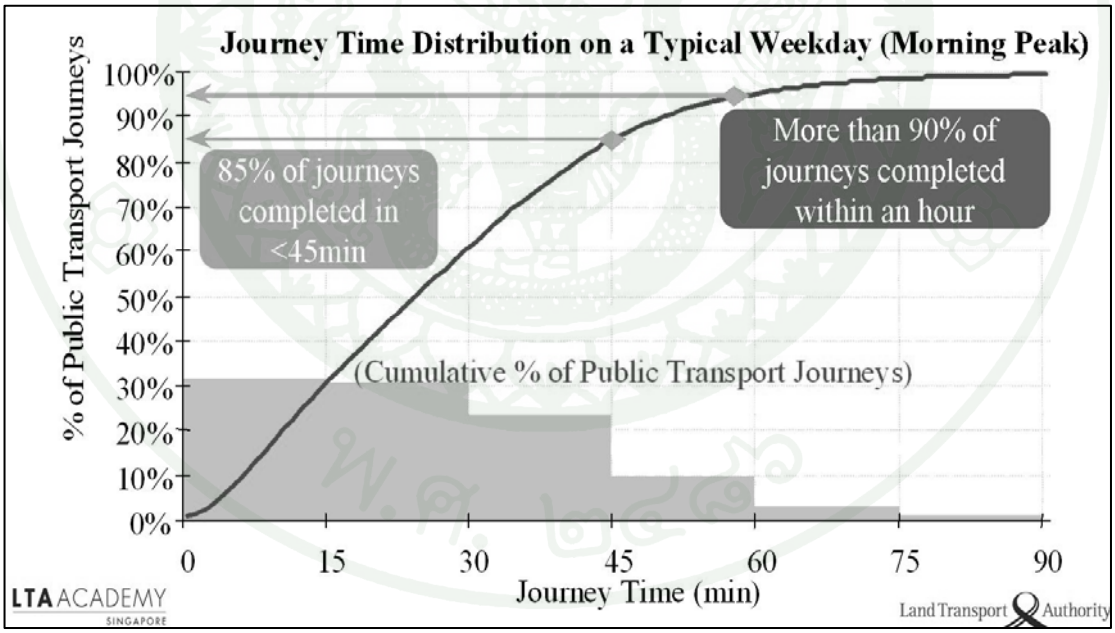
ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.55 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบค่าธรรมเนียมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะปี พ.ศ.2538-2547

ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)



ภาพที่ 5.56 แสดงแผนภูมิระยะเวลาที่ใช้ในรอบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ประเทศสิงคโปร์

ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปัจจุบันระบบขนส่งของประเทศ Singapore อยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของการขนส่งทางบก (LTA - Land Transport Authority) และกระทรวงคมนาคม (Ministry of Transport) ซึ่งวางกลยุทธ์ด้านการขนส่งไว้ดังนี้[1]

1) บูรณาการแผนการขนส่งและผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยหลักการที่ว่าความต้องการและระยะทางของการเดินทางสามารถลดลงได้โดยการวางแผนที่ดี เช่น การกำหนดที่อยู่อาศัยและที่ทำงานให้สอดคล้องกับระบบขนส่ง การกำหนดให้มีการพัฒนาอย่างหนาแน่นรอบสถานีขนส่งมวลชน เพื่อการเข้าถึงแหล่งงานได้โดยสะดวกหรือการพัฒนาเมืองใหม่แบบ self-contained ที่เชื่อมโยงด้วยระบบขนส่งมวลชนระบบราง



ภาพที่ 5.57 แสดงรูปภาพการพัฒนาที่ผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้ากับระบบการสัญจร
ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

2) พัฒนาโครงข่ายถนนและใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดสมรรถนะสูงสุด รวมทั้งการศึกษา ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบถนนใต้ดิน (SURS - Singapore Underground Road System) ครอบคลุมพื้นที่สองศูนย์กลางเมือง ระยะทาง 15 กิโลเมตร มีแผนการก่อสร้างเป็นถนน 4 ช่องทาง ด้วยงบประมาณ 4,800 ล้านเหรียญ ซึ่งจะเพิ่มสมรรถนะของถนนในบริเวณพื้นที่ศูนย์กลางเมืองอีก 40%

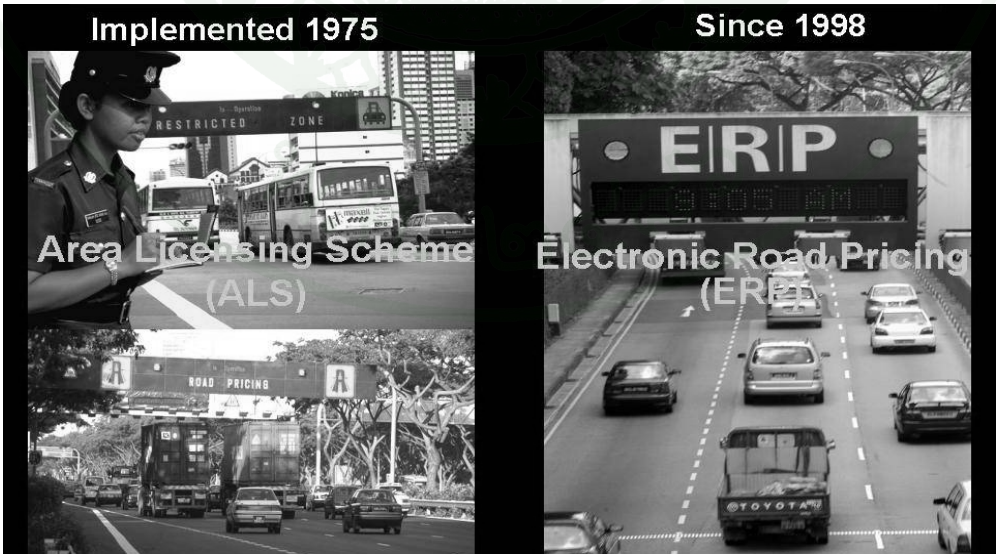
[1] Loh Chow Kuan. 2006. **Singapore's Experience in Managing a Sustainable, Integrated Transport System.** [PowerPoint]. Singapore, Deputy Director, LTA Academy Land Transport Authority.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.58 แสดงรูปภาพการแผนพัฒนา Singapore Underground Road System (SURS)
ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

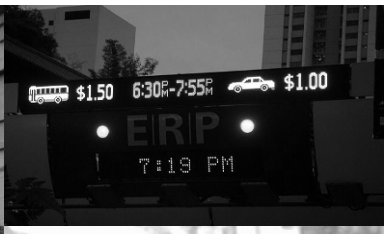
3) บริหารจัดการอุปสงค์ในการเดินทาง โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน การคลัง เช่น ภาษีและค่าธรรมเนียม ใช้การจำกัดโควตา รวมทั้งการใช้ระบบ ERP วิธีการต่างๆ เหล่านี้ ทำให้อัตราส่วนของรถยนต์ต่อประชากรลดลงเหลือ 1:10 ซึ่งเทียบเท่าประเทศที่มีรายได้ต่อหัวประชากรเพียง 1 ใน 3 ของสิงคโปร์



ภาพที่ 5.59 แสดงรูปภาพ Area Licensing Scheme (ALS) และ Electronic Road Pricing (ERP)
ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





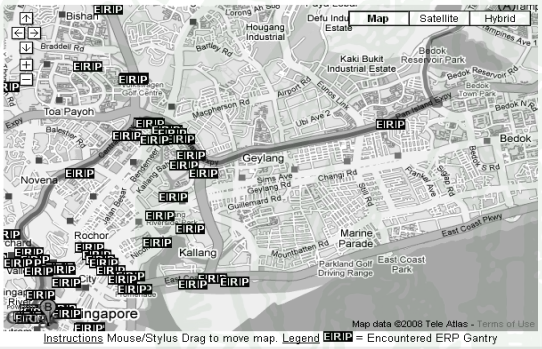


TripSum.com Fuel/ERP/Cab Fare Calculator Full Version 2.00
Prepare before move

Calculator | Taxi | Current Operating Gantries | ERP Charges & Information | Non-ERP

Check ERP Charges + Fuel Cost in a Trip

Route on Map



Instructions Mouse/Stylus Drag to move map. Legend ERP = Encountered ERP Gantry

Expected ERP Charges and Fuel Cost

ERP cost When you drive during this period (6.30am - 7.30am)

Gantries \ Timings	0630-0700hrs	0700-0705hrs	0705-0725hrs	0725-0730hrs	Highest rate
PIE (Westbound) Before Eunos Link	No ERP	$1	$2	$1.5	$2
PIE (Westbound) Before Woodsville Flyover	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
CTE Slip Rd (Southbound) From PIE(Jurong)	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
Havelock Rd (Eastbound) From CTE Southbound	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0

No of ERP Gantry encountered = **4**.
The total amount of the highest ERP charges or **recommended minimum cashcard value** is **$2**.

ERP cost When you drive during this period (7.00am - 8.00am)

Gantries \ Timings	0700-0705hrs	0705-0725hrs	0725-0730hrs	0730-0735hrs	0735-0755hrs	0755-0800hrs	Highest rate
PIE (Westbound) Before Eunos Link	$1	$2	$1.5	$1	$1	$0.5	$2
PIE (Westbound) Before Woodsville Flyover	No ERP	No ERP	No ERP	$0.5	$0.5	$0.5	$0.5
CTE Slip Rd (Southbound) From PIE(Jurong)	No ERP	No ERP	No ERP	$1.8	$3.5	$3.5	$3.5
Havelock Rd (Eastbound) From CTE Southbound	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0

No of ERP Gantry encountered = **4**.
The total amount of the highest ERP charges or **recommended minimum cashcard value** is **$6**.

These tables of ERP cost show you the difference of ERP cost when you are travelling at different times in between 6.30am to 10.30am from Tampines Street 81 to Upper Hokien Street via driving or taking a cab.

Source from: http://www.TripSum.com

ERP cost When you drive during this period (7.30am - 8.30am)

Gantries \ Timings	0730-0735hrs	0735-0755hrs	0755-0800hrs	0800-0805hrs	0805-0825hrs	0825-0830hrs	Highest rate
PIE (Westbound) Before Eunos Link	$1	$1	$0.5	No ERP	No ERP	No ERP	$1
PIE (Westbound) Before Woodsville Flyover	$0.5	$0.5	$0.5	$1	$1	$1	$1
CTE Slip Rd (Southbound) From PIE(Jurong)	$1.8	$3.5	$3.5	$3.5	$3.5	$3.5	$3.5
Havelock Rd (Eastbound) From CTE Southbound	No ERP	No ERP	No ERP	$1	$2	$2	$2

No of ERP Gantry encountered = **4**.
The total amount of the highest ERP charges or **recommended minimum cashcard value** is **$7.5**.

ERP cost When you drive during this period (8.00am - 9.00am)

Gantries \ Timings	0800-0805hrs	0805-0825hrs	0825-0830hrs	0830-0835hrs	0835-0855hrs	0855-0900hrs	Highest rate
PIE (Westbound) Before Eunos Link	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
PIE (Westbound) Before Woodsville Flyover	$1	$1	$1	$1.5	$1.5	$1	$1.5
CTE Slip Rd (Southbound) From PIE(Jurong)	$3.5	$3.5	$3.5	$4.3	$5	$3	$5
Havelock Rd (Eastbound) From CTE Southbound	$1	$2	$2	$2.5	$2.5	$2.5	$2.5

No of ERP Gantry encountered = **4**.
The total amount of the highest ERP charges or **recommended minimum cashcard value** is **$9**.

ERP cost When you drive during this period (8.30am - 9.30am)

Gantries \ Timings	0830-0835hrs	0835-0855hrs	0855-0900hrs	0900-0905hrs	0905-0925hrs	0925-0930hrs	Highest rate
PIE (Westbound) Before Eunos Link	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
PIE (Westbound) Before Woodsville Flyover	$1.5	$1.5	$1	$0.5	$0.5	$0.5	$1.5
CTE Slip Rd (Southbound) From PIE(Jurong)	$4.3	$5	$3	$1	$1	$0.5	$5
Havelock Rd (Eastbound) From CTE Southbound	$2.5	$2.5	$2.5	$2	$2	$1.5	$2.5

No of ERP Gantry encountered = **4**.
The total amount of the highest ERP charges or **recommended minimum cashcard value** is **$9**.

ERP cost When you drive during this period (9.00am - 10.00am)

Gantries \ Timings	0900-0905hrs	0905-0925hrs	0925-0930hrs	0930-0935hrs	0935-0955hrs	0955-1000hrs	Highest rate
PIE (Westbound) Before Eunos Link	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
PIE (Westbound) Before Woodsville Flyover	$0.5	$0.5	$0.5	No ERP	No ERP	No ERP	$0.5
CTE Slip Rd (Southbound) From PIE(Jurong)	$1	$1	$0.5	No ERP	No ERP	No ERP	$1
Havelock Rd (Eastbound) From CTE Southbound	$2	$2	$1.5	$1	$1	$0.5	$2

No of ERP Gantry encountered = **4**.
The total amount of the highest ERP charges or **recommended minimum cashcard value** is **$3.5**.

ERP cost When you drive during this period (9.30am - 10.30am)

Gantries \ Timings	0930-0935hrs	0935-0955hrs	0955-1000hrs	1000-1005hrs	1005-1025hrs	1025-1030hrs	Highest rate
PIE (Westbound) Before Eunos Link	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
PIE (Westbound) Before Woodsville Flyover	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
CTE Slip Rd (Southbound) From PIE(Jurong)	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	No ERP	$0
Havelock Rd (Eastbound) From CTE Southbound	$1	$1	$0.5	No ERP	No ERP	No ERP	$1

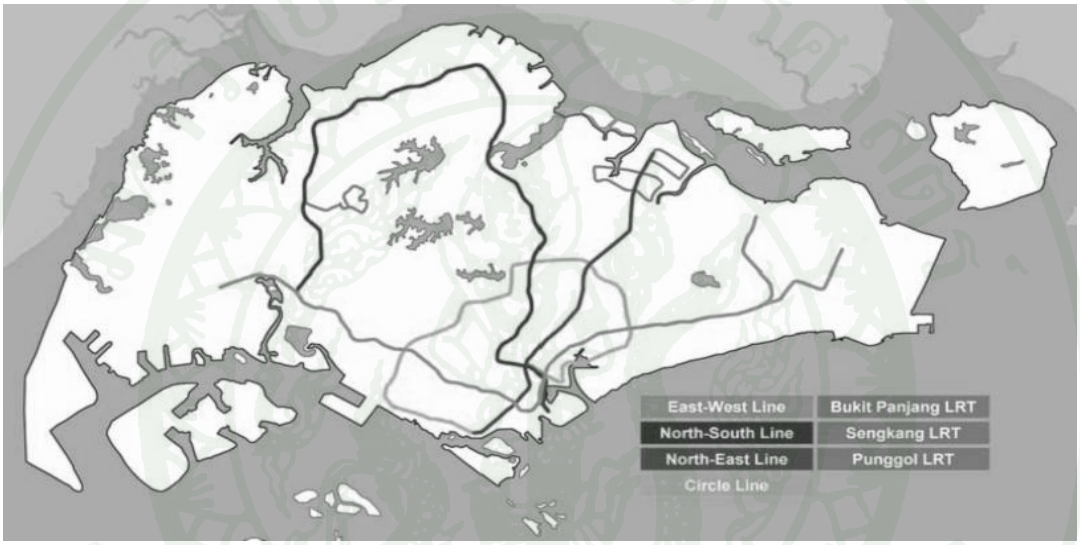
No of ERP Gantry encountered = **4**.
The total amount of the highest ERP charges or **recommended minimum cashcard value** is **$1**.

ภาพที่ 5.60 แสดงรูปภาพระบบ Electronic Road Pricing (ERP) ประเทศสิงคโปร์

ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4) ปรับปรุงระบบขนส่งมวลชน โดยการปรับปรุงรถประจำทางให้สะดวกสบายขึ้น จัดให้มีช่องทางรถประจำทาง (Bus Lane) เพิ่มขึ้น ให้ได้รับโอกาสจากสัญญาณไฟจราจรมากกว่ารถส่วนบุคคล ใช้เทคโนโลยีในการแจ้งกำหนดเวลารถที่จะมาถึงป้าย พร้อมพัฒนาระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน Mass Rapid Transit (MRT) system เชื่อมพื้นที่อยู่อาศัยนอกเมืองกับแหล่งงานในศูนย์กลางเมือง โครงข่ายรถไฟฟ้าทั้งหมดยาว 83 กิโลเมตร 48 สถานี และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนระบบเบา Light Rapid Transit (LRT) system โดยใช้เป็นระบบที่ใช้เชื่อมพื้นที่อยู่อาศัยที่ระบบ MRT ครอบคลุมไม่ถึง



ภาพที่ 5.61 แสดงรูปภาพแผนที่แสดงโครงข่ายระบบขนส่งแบบรางทั้งหมดของ Singapore
ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)



ภาพที่ 5.62 แสดงรูปภาพ Mass Rapid Transit (MRT) system ประเทศ Singapore
ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.63 แสดงรูปภาพ Light Rapid Transit (LRT) system ประเทศ Singapore
ที่มา: Loh Chow Kuan (2006)

จะเห็นได้ว่าแผนการพัฒนาด้านระบบการสัญจรของประเทศสิงคโปร์นั้น มีการจัดการกับอุปสงค์ด้านการเดินทาง โดยเน้นการอำนวยความสะดวกให้กับระบบขนส่งสาธารณะ พร้อมกับเพิ่มอุปสรรคในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จนกระทั่งเกิดการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลไปในที่สุด อันเป็นกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาที่ประสบผลสำเร็จบนมาตรการที่แข็งเกร็ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพทางสังคม วัฒนธรรมและการปกครอง ทำให้มาตรการเชิงเผด็จการ(dictatorship regime) นั้นได้รับการตอบรับจากภาคประชาชนและนำไปสู่ประสิทธิผลที่มีคุณภาพ และอีกประการหนึ่งคือประเทศสิงคโปร์ ถือเป็นประเทศที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในเกณฑ์ดี เป็นผลให้มีศักยภาพในการลงทุนค่อนข้างมาก และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีคุณภาพมากที่สุดได้ เมื่อสังเกตจากแผนพัฒนาจะพบว่า เกือบทุกโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตนั้น เป็นโครงการขนาดใหญ่(Mega Project) ล้วนแล้วแต่ใช้งบประมาณมหาศาลทั้งสิ้น ถือเป็นข้อแข็งอย่างหนึ่งของประเทศที่อาจกล่าวได้ว่าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วก็เป็นได้

นอกจากการใช้มาตรการที่แข็งเกร็งแล้ว ยังสามารถใช้การรณรงค์หรือสรรหาความร่วมมือจากภาคประชาชนโดยใช้การสนับสนุนและให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ ประกอบกับการรณรงค์ด้านการลดใช้พลังงานหรือลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม สร้างข้อเปรียบเทียบถึงข้อดีข้อเสียการพัฒนาเมืองที่น่าอยู่ มีสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดปัญหาสุขภาพกายและจิตใจให้กับคนเมือง สร้าง กลยุทธ์ที่อาศัยกลไกทางสังคมเป็นตัวผลักดันให้เกิดกระบวนการความร่วมมือ เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ทั้งนี้ในการสนับสนุนการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะด้วย หากระบบขนส่งสาธารณะมีประสิทธิภาพเพียงพอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในภาพรวมได้ จะสามารถเป็นเครื่องมือที่ใช้ดึงดูดความร่วมมือในการลดใช้รถยนต์ส่วนบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

เพิ่มประสิทธิภาพระบบการสัญจรประเภทต่างๆ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการสัญจรประเภทต่างๆ เป็นการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองต่อเหตุและผลโดยตรง ในภาพรวมของการขาดความร่วมมือในการลดใช้รถยนต์ส่วนบุคคลนั้นมีสาเหตุมาจาก ระบบขนส่งสาธารณะไม่ครอบคลุมพื้นที่ ไม่มีโครงข่ายเชื่อมโยงจนถึงที่พักอาศัย ไม่สะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ให้บริการ ไม่รวดเร็วหรือกำหนดระยะเวลาในการเดินทางไม่ได้ สภาพของเครื่องมือเช่น รถประจำทาง ชำรุด ทรุดโทรมหรือมีบรรยากาศไม่เหมาะสมต่อการใช้บริการ การให้บริการไม่เพียงพอต่อความต้องการ ฯลฯ ในกรณีของการสัญจรแบบเบาเช่น การเดินเท้าหรือการใช้จักรยาน ก็ขาดองค์ประกอบทางกายภาพรองรับ เช่นขาดทางเท้าหรือทางจักรยาน ที่มีคุณภาพและแยกออกจากทางสัญจรอื่นๆ ขาดความปลอดภัย มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมหรือไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้งาน ฯลฯ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้เป็นเหตุให้การสรรหากระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชนนั้น เป็นไปได้ยาก

การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการสัญจรประเภทต่างๆ เป็นการดำเนินการเพื่อวัตถุประสงค์ในการสร้างความปลอดภัยในระบบสัญจร เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว สามารถกำหนดระยะเวลาในการเดินทางได้ ทั้งนี้การเพิ่มประสิทธิภาพนั้นเป็นการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเภทของระบบสัญจรทั้งประเภท Feeder/Distributor (F/D) และประเภทสายด่วน (Line Haul) โดยในระบบ Feeder/Distributor (F/D)นั้น เน้นการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรด้วยการแยกระบบสัญจรที่ติดตั้งใหม่ออกจากระบบสัญจรทั่วไป วิธีการดังกล่าวเป็นเหตุให้ควรเลือกรูปแบบการสัญจรประเภทรางมาใช้อันได้แก่ ระบบรถไฟฟ้าต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านความรวดเร็วในการเดินทาง ความสามารถในการบรรทุก ความปลอดภัยและการเข้าถึงที่ครอบคลุมความต้องการของประชาชน

จากกรณีศึกษาเมือง Bordeaux ประเทศฝรั่งเศสพบว่า มีการใช้ระบบ TRAM มาตั้งแต่ช่วงยุค ค.ศ.1880 (พ.ศ.2423) โดยในปี พ.ศ.2489 มีเส้นทางเดินรถTRAMถึง 38 เส้นทางระยะทางรวมกว่า 200 กิโลเมตร มีความสามารถในการบรรทุกผู้โดยสารถึง 160,000 คนต่อวัน จนกระทั่งปี พ.ศ.2490 นายกเทศมนตรี Jacques Chaban Delmas ได้ยกเลิกระบบ TRAM เพราะมองว่าเป็นระบบที่ล้าสมัยเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้รถประจำทาง พร้อมกับยกเลิกโครงข่ายรางที่กีดขวางระบบสัญจร และเมื่อปี พ.ศ.2501 ระบบ TRAM เส้นทางสุดท้ายก็ได้ถูกยกเลิกไปในที่สุด จนกระทั่งปี พ.ศ.2538 นายกเทศมนตรี Alain Juppé พบว่าเมือง Bordeaux กำลังประสบปัญหาในระบบสัญจร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นอย่างมาก จึงได้ทำการศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาเป็นเวลากว่า 2 ปี ร่วมกับหน่วยงาน Urban Community of Bordeaux[1](LACUB) จนในที่สุดได้ลงมติให้ใช้ระบบ TRAM ขึ้นอีกครั้งเมื่อปี พ.ศ. 2540 และทำประชาพิจารณ์เพื่อหารูปแบบของระบบ TRAM ที่ตรงต่อความต้องการของประชาชนมากที่สุด ทั้งลักษณะของราง การจ่ายไฟ (ได้เลือกใช้ระบบการจ่ายไฟแบบลงดิน เพื่อลดการใช้สายไฟแขวนเหนือหัวแบบเดิม อันจะทำลายทัศนียภาพเมืองและบดบังคุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารโดยรอบโครงข่าย) ผลกระทบที่เป็นมลพิษกับเมืองและทัศนียภาพเมือง ความปลอดภัย ค่าใช้จ่าย ตลอดจนรายละเอียดปลีกย่อยอย่างเสียงแตรของTRAM จนเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ.2546 TRAM ได้เริ่มต้นเปิดให้ใช้งานในระยะแรก โดยเริ่มจาก 3 เส้นทาง ความยาวทั้งสิ้น 43 กิโลเมตร 2 ช่องทาง มีสถานีให้บริการ 84 สถานีพร้อมเครื่องจำหน่ายตั๋วโดยสารอัตโนมัติ มีรถไฟฟ้า 75 ขบวน เคลื่อนย้ายคนได้ 25,000 คนต่อชั่วโมง และขยายต่อไปอีกในระยะที่ 2 เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2548 ขยายต่อเนื่องในปี พ.ศ.2550- 2551 ออกไปยังเขตพื้นที่พักอาศัยต่างๆ เช่น รอบนอกเมือง Mérignac[2] ปัจจุบัน TRAM ขนส่งผู้โดยสารเฉลี่ย 140,000 คนต่อวัน นับเป็นระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพสูงกรณีหนึ่ง



ภาพที่ 5.64 แสดงรูปภาพระบบรถราง ในช่วงปี ค.ศ.1880 เมือง Bordeaux ประเทศ France
ที่มา: Wikipedia (2008)

[1] The Urban Community of Bordeaux (French: Communauté urbaine de Bordeaux), also known by its French initials CUB, is the intercommunal structure gathering the city of Bordeaux (France) and some of its suburbs.

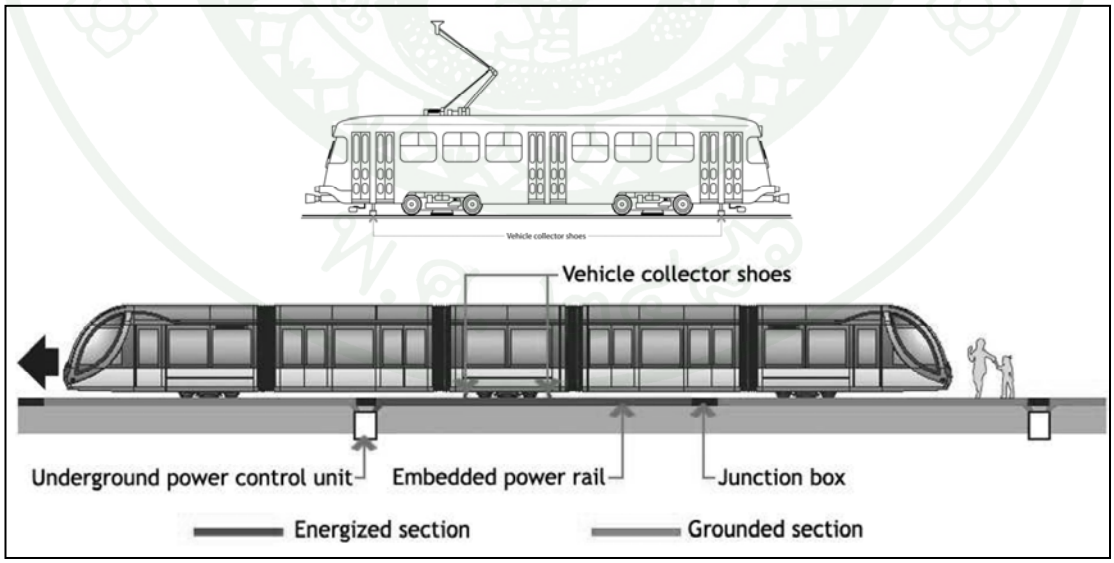
[2] Mérignac is a commune in the Gironde department in Aquitaine in southwestern France.It is the largest suburb of the city of Bordeaux, and is adjacent to it on the west. It is a member of the metropolitan Urban Community of Bordeaux.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.65 แสดงรูปภาพระบบ TRAM เมืองBordeaux ที่ใช้การจ่ายไฟบนดินเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายทัศนียภาพเมือง

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 5.66 แสดงรูปภาพเปรียบเทียบระบบจ่ายไฟแบบแขวนเหนือหัวและแบบลงดิน ในระบบ TRAM

ที่มา: Jose' I. Farra'n (2005)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.67 แสดงรูปภาพเครื่องจำหน่ายตั๋วโดยสารอัตโนมัติและเครื่องตรวจตั๋วโดยสารอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มความเร็วให้ระบบTRAM

ที่มา: จากการสำรวจ

การทำประชาพิจารณ์ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนาระบบ TRAM ของ Bordeaux นอกเหนือจากการทราบความต้องการที่แท้จริงของประชาชนเพื่อนำไปพัฒนาเชิงคุณภาพ ควบคู่ไปกับประสิทธิภาพแล้ว การผสานการพัฒนาเข้ากับกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน จะเป็นเสมือนหลักประกันความร่วมมือในการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ และลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลไปในคราวเดียวกัน

ความปลอดภัยในระบบสัญจร ถือเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบสัญจร ทั้งนี้มีการศึกษาทางด้านสถิติของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น[1]ระหว่าง TRAM การเดินเท้า การใช้จักรยาน รถยนต์ รถโดยสารประจำทาง และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการใช้งาน TRAM ที่เมือง Oslo ประเทศ Norway โดยมีข้อสรุปที่พึงระวังและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นไว้ดังนี้

[1] Fridulv Sagberg, Inger-Anne F. Scetermo

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

	Collisions with cars	Collisions with pe-destrians	Falling on board the tram	Accidents during entering or leaving
Road markings showing area subtended by tram	X	X		
More efficient enforcement of parking regulations	X			
More intersections controlled by traffic signals	X	X	X	
Better information to road users about priority rules	X			
Signs to warn other road-users of crossing trams	X	X		
Improved visibility of the tram	X	X		
Tram tracks in street median rather than alongside pedestrian pavement	X	X		
Separate signal phases for cars and trams	X		X	
Prohibition of turns across tram tracks	X		X	
More defensive tram driving (e.g. longer headways)	X		X	
Better segregation between trams and other traffic	X		X	
Traffic signals controlled by trams (publid transit priority)	X	X	X	
Increased field of vision from driver cabin		X		X
Fences between tram track and pedestrian area		X		
Special safety measures at tram stops		X		
Use of audible signal when approaching stop or crosswalk		X		
Separate signal phases for trams and pedestrians		X		
Ticket purchase and validation before entering tram			X	
Better grab handles on board the tram			X	
Increased seating capacity (fewer standing passengers)			X	
Reserved seats near doors for the elderly and disabled			X	
Improved systems for automatic closing of doors				X
Low-floor trams, and platform-height adjusted to these				X

ภาพที่ 5.68 แสดงตารางแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับระบบ TRAM เมือง Oslo ประเทศ Norway

ที่มา: Fridulv Sagberg and Inger-Anne F. Scetermo (2006)

แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุข้างต้น เป็นแนวทางการดำเนินการเพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับระบบ TRAM ทั้งนี้นอกเหนือจากการพัฒนาให้ระบบ TRAM มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแล้ว ยังสนับสนุนให้ระบบอื่นๆ ที่ทำงานร่วมกับระบบ Feeder/Distributor (F/D) มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย เป็นการส่งเสริมและสนับสนับสนุนระบบอื่นๆ เช่น ระบบสัญจรแบบเบา ให้เกิดการใช้งานตามไปด้วย จะพบว่าในแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุดังกล่าวนั้นได้ถูกสอดแทรกในแนวทางการออกแบบวางผังแบบ Traditional Neighborhood Development ด้วย

เทคโนโลยีในสมัยปัจจุบัน ได้พัฒนาให้ระบบการสัญจรแบบรางมีประสิทธิภาพทั้งด้านความสะดวกรวดเร็วและความปลอดภัยแล้ว ปัจจุบันยังพบว่าลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบในระบบการสัญจรแบบรางนั้น มิได้คำนึงถึงการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงสอดแทรกการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเข้าไปด้วย เช่นการพัฒนาแนวรางรถไฟให้เป็น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พื้นที่สีเขียว แบบฉนวนสีเขียวหรือเส้นทางสีเขียว อันมีคุณประโยชน์ในด้านการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับเมือง เป็นโครงข่ายสีเขียวที่ช่วยลดมลพิษ เป็นพื้นที่ซึมน้ำลงดิน เป็นเข็มขัดสีเขียวที่แสดงขอบเขตให้กับเมือง และสามารถพัฒนาให้เกิดทัศนียภาพที่งดงามสบายตาได้มากกว่าการเป็นเพียงเส้นทางสัญจร



ภาพที่ 5.69 แสดงรูปภาพ Green TRAM ประเทศ Japan
ที่มา: zweisystem (2008)



ภาพที่ 5.70 แสดงรูปภาพ Green TRAM เมือง Valenciennes ประเทศ France
ที่มา: vBulletin (2007)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.71 แสดงรูปภาพเส้นทางสีเขียว และระบบการจ่ายไฟแบบลงดิน
ที่มา: flickr (2008)



ภาพที่ 5.72 แสดงรูปภาพ Green TRAM เมือง Bordeaux ประเทศ France
ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากกรณีศึกษาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล Jaime Lerner ได้เลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะแบบ BRT (Bus Rapid Transit) ด้วยเหตุที่ตอบสนองปัจจัยทางด้านต้นทุนการพัฒนา Jaime Lerner กล่าวว่าการเลือกใช้ระบบ BRT นั้นแม้เทคโนโลยีอาจไม่ทัดเทียมกับระบบ TRAM แต่ประสิทธิภาพที่ได้ทัดเทียมกัน ทั้งในด้านความสะดวกรวดเร็ว ความปลอดภัย ทั้งนี้ในประสิทธิภาพที่ทัดเทียมกันนั้น ระบบ BRT ใช้ต้นทุนน้อยกว่า จึงได้ระยะทางในการวางโครงสร้างพื้นฐานมากกว่าและครอบคลุมพื้นที่เมือง แต่การเลือกใช้ระบบ BRT ของ Curitiba นั้น ได้ทดแทนประสิทธิภาพที่แตกต่างจากระบบ TRAM ด้วยการพัฒนาสถานี (Tube station) ควบคู่กับการสร้างข้อกำหนดในการใช้ถนน (Trinary road system) อันเป็นแนวทางการออกแบบที่ใช้ทดแทนประสิทธิภาพที่แตกต่างจากระบบ TRAM ทั้งนี้ Jaime Lerner ได้ตั้งข้อสังเกตจากเมืองต่างๆ ที่นำระบบ BRT แบบ Curitiba ไปใช้พบว่ากรณีที่นำไปใช้แล้วประสบผลสำเร็จมีเพียงไม่กี่เมือง เช่น เมือง Bogotá ประเทศ Colombia เป็นกรณีที่นำแนวทางดังกล่าวไปใช้แล้วประสบผลสำเร็จเนื่องจากมีการจัดทำแบบเต็มระบบ ครอบคลุมพื้นที่และตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง ส่วนในอีกหลายๆ เมืองที่พยายามนำไปใช้เพียงบางส่วนของเมือง หรือขาดองค์ประกอบบางอย่างเช่น ขาดข้อกำหนดในการใช้ถนนแบบ (Trinary road system) ไม่ประสบผลแต่อย่างใด ฉนั้นแม้การใช้ระบบ BRT จะมีประสิทธิภาพที่ทัดเทียมกับระบบ TRAM และมีต้นทุนการพัฒนาที่ต่ำกว่า แต่การนำไปใช้นั้นก็มีข้อจำกัดในการใช้เช่นเดียวกัน จึงควรมีการศึกษาก่อนนำไปใช้ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับพื้นที่มากที่สุด



ภาพที่ 5.73 แสดงรูปภาพระบบขนส่งสาธารณะแบบ BRT เมือง Bogotá ประเทศ Colombia
ที่มา: TOPP (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

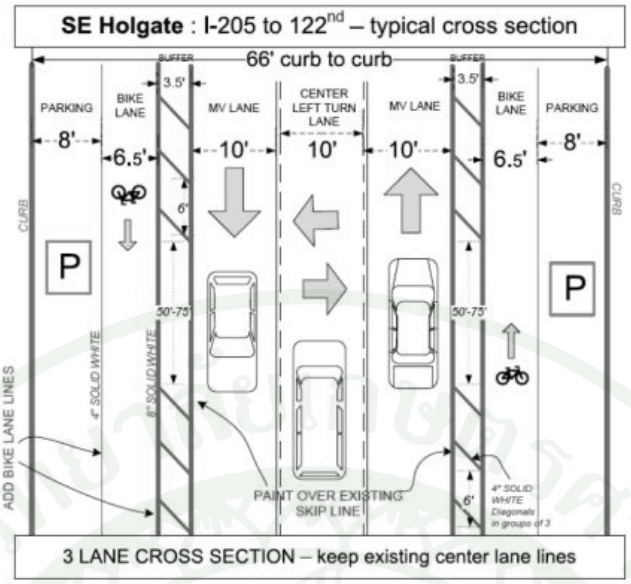
นอกเหนือจากการสนับสนุนทางด้านระบบขนส่งสาธารณะระบบราง (TRAM) และระบบล้อ (BRT) แล้ว การพัฒนาที่ตอบสนองต่อระบบ F/D อันได้แก่การสัญจรด้วยการเดินเท้าหรือการใช้จักรยาน เพื่อเดินทางในระยะใกล้หรือเดินทางเข้าถึงระบบ F/D ก็จะเป็นที่จะต้องพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน ประสิทธภาพในทางเท้าและทางจักรยานนั้น หมายถึง การพัฒนาทางเท้า ทางจักรยานให้มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย มีองค์ประกอบและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการใช้งาน มีการแยกเส้นทางสัญจรแบบเบาออกจากระบบการสัญจรโดยทั่วไป เป็นการสนับสนุนให้เกิดการใช้งานทั้งทางตรงและทางอ้อม ลักษณะสำคัญของการพัฒนาทางเท้าและทางจักรยานนั้นคือการสร้างองค์ประกอบต่างๆ ให้เหมาะสมทั้ง เส้นทางสัญจรเฉพาะ สัญลักษณ์ พื้นผิว สร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ สร้างความปลอดภัย สร้างขีดความสามารถในการเข้าถึงที่มากกว่าการสัญจรด้วยรถยนต์ การให้บริการสาธารณะต่างๆ เหล่านี้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญและเป็นพื้นฐานการออกแบบที่จะสนับสนุนหรือรณรงค์ให้เกิดการใช้ระบบสัญจรแบบเบา มากยิ่งขึ้น เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรไปในคราวเดียวกัน

การแยกระบบสัญจรแบบเบาออกจากระบบสัญจรทั่วไป ด้วยการสร้างองค์ประกอบของเส้นทางให้เหมาะสม เช่นการเพิ่มหรือกำหนดช่องทางจักรยานและทางเท้าที่มีประสิทธิภาพ อาจใช้ ของประดับตกแต่งถนน (street furniture) เช่น พุ่มไม้ กระถางประดับ bollard เก้าอี้สนาม แนวเสาไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นตัวแบ่งแยกเส้นทางออกจากกัน ประเด็นสำคัญทางด้านการสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเดินทางเช่น เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อลดความร้อน การใช้วัสดุปูถนนที่ไม่อมความร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศของแต่ละพื้นที่ด้วย



ภาพที่ 5.74 แสดงรูปภาพการกำหนดเส้นทางจักรยานแยกออกจากเส้นทางสัญจรทั่วไป
ที่มา: LiP (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.75 แสดงรูปภาพการแบ่งพื้นที่สัญจรและการกำหนดเส้นทางจักรยาน
ที่มา: Jonathan Maus. (Online). http://bikeportland.org/

การสร้างความแตกต่างของการใช้จักรยานหรือการเดินทางด้วยเท้านั้น เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่จะช่วยสนับสนุนการใช้ระบบสัญจรแบบเบา เช่นการเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงที่มากกว่า สามารถใช้เส้นทางลัดได้หรือใช้ระบบสัญจรแบบเบาร่วมกับโครงข่ายสีเขียวได้ เป็นแรงจูงใจให้ประชาชนเลือกใช้ระบบขนส่งแบบเบาด้วยประสิทธิภาพในการเข้าถึง ฉนั้นการพัฒนาเส้นทางสัญจรจักรยานและทางเท้าให้มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย มีภาวะน่าสบาย ตลอดจนมีทัศนียภาพที่สวยงาม จึงเป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน



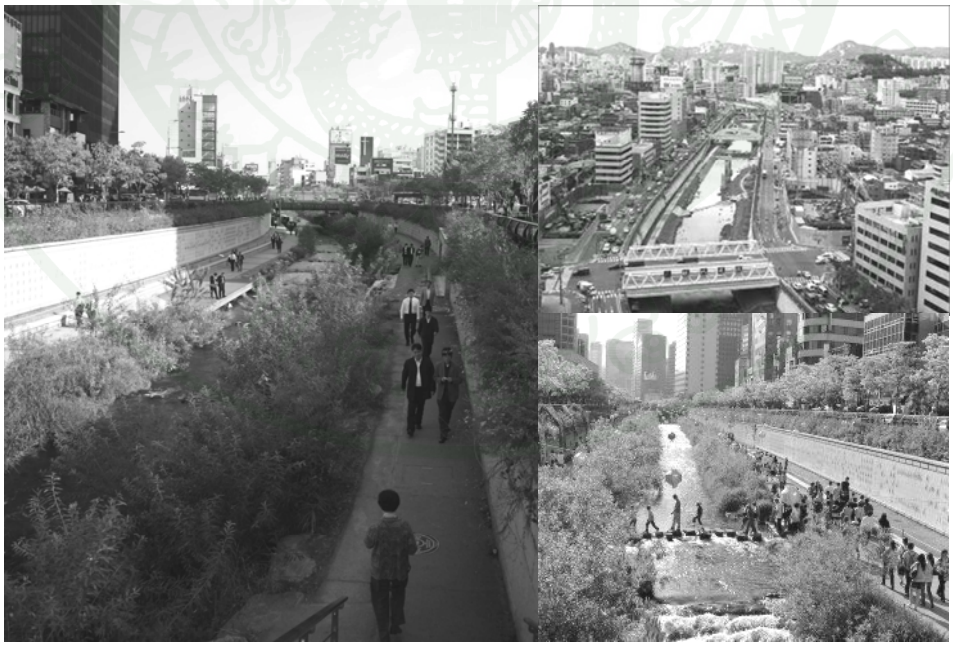
ภาพที่ 5.76 แสดงรูปภาพทางเท้าและทางจักรยานสีเขียวมีสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นน่าใช้สอย
ที่มา: NYC Bike Maps. 2007. (Online). http://www.nycbikemaps.com/spokes/green-bike-lanes/

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.77 แสดงรูปภาพการผสานระบบสัญจรแบบเบาเข้ากับเส้นทางสีเขียว (Green corridor) เมือง Taichung ประเทศ Taiwan

ที่มา: T.J. Williams (2008)



ภาพที่ 5.78 แสดงรูปภาพการผสานระบบสัญจรแบบเบาเข้ากับเส้นทางสีเขียว (Green corridor) ธารน้ำ Cheong Gye Cheon เมือง Seoulประเทศ South Korea

ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.79 แสดงรูปภาพการปรับปรุงทางเท้าให้เหมาะสมต่อการเดินเท้า
ที่มา: ภาพถ่าย / ภาพจำลอง



ภาพที่ 5.80 แสดงรูปภาพการปรับปรุงและเพิ่มความปลอดภัยให้กับทางจักรยาน
ที่มา: ภาพถ่าย / ภาพจำลอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.81 แสดงรูปภาพการผสานระบบการสัญจรแบบเบาเข้ากับพื้นที่นันทนาการ บริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำ Ria De Bilbao เมือง Bilbao ประเทศสเปน[1]

ที่มา: จากการสำรวจ

จะเห็นได้ว่าการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบสัญจรนั้น ต้องพิจารณาแบบองค์รวมคือการมองทั้งระบบ เนื่องจากระบบสัญจรรูปแบบต่างๆ มีการทำงานร่วมกัน ทั้งระบบ F/D การเดินทางเข้าถึงระบบ F/D การเดินทางต่อจากระบบ F/D เพื่อไปยังจุดหมายปลายทาง หากเพิ่มประสิทธิภาพเพียงขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ไม่อาจสามารถทำให้เกิดประสิทธิภาพในภาพรวมได้ และอาจส่งผลให้การสนับสนุนเพื่อให้คนใช้ระบบขนส่งมวลชน ไม่เกิดประสิทธิผลหรือไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควรก็เป็นได้

[1]ภายหลังจากที่ Bilbao ได้เปลี่ยนโฉมตัวเองจากเมืองอุตสาหกรรมเป็นเมืองท่องเที่ยว ตามแรงดึงดูดของสถาปัตยกรรมที่ชื่อว่า Guggenheim Museum ออกแบบโดยสถาปนิกชื่อ Frank Gary การพัฒนาเมืองไปตามทิศทางการท่องเที่ยว ทำให้เมืองเปลี่ยนโฉม เกิดการพัฒนา Waterfront ของแม่น้ำ Ria De Bilbao จึงเป็นทั้งเส้นทางสัญจรแบบเบาที่ชาวเมืองใช้ประโยชน์เป็นหลัก ทางสัญจรทางเท้าได้แยกออกจากถนนโดยขั้นด้วยกลุ่มต้นไม้ใหญ่ จึงทำให้ชาวเมืองใช้พื้นที่ดังกล่าวในกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ ได้ด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลดรอบการเดินทาง ลดปริมาณการจราจร การลดรอบการเดินทาง เป็นการลดปริมาณการจราจรโดยตรง อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ทั้งนี้เป็นเหตุที่เกิดขึ้นจากแนวทางการลดทอนระยะทางในการเดินทางระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัย การจับกลุ่มกันของทั้งสองพฤติกรรมการดำเนินชีวิต จะทำให้ลดความต้องการในการเดินทางเหลือเพียงระบบสัญจรแบบเบา หรือการสัญจรภายในละแวกบ้าน (Neighborhood Transit) ซึ่งอาจต้องการเพียงระบบการสัญจรแบบเบาเช่น การเดินทางด้วยเท้า การใช้จักรยาน หรือใช้เพียงระบบ Light Rail Transit (LRT) เท่านั้น ดั้งนั้นการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา จึงเป็นส่วนสนับสนุนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ด้วยการปรับปรุงระบบสัญจรแบบเบาให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

การควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร การควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร เป็นระบบที่ใช้แก้ไขปัญหาในระบบสัญจรโดยตรง โดยการควบคุมสิทธินั้นอาจมีวัตถุประสงค์เพื่อ การลดการจราจรในย่านที่มีปริมาณการสัญจรหนาแน่น หรือมีสิ่งแวดล้อมทางกายภาพไม่เอื้ออำนวยต่อการสัญจรในปริมาณมาก เช่น ในเขตพื้นที่เมืองเก่าที่มีช่องทางสัญจรที่ค่อนข้างน้อย ไม่สามารถรองรับการจราจรในปริมาณมากได้ ในกรณีนี้ต้องพิจารณาถึงผู้ใช้เส้นทางสัญจรที่แบ่งเป็น 3 ประเภทหลักๆ ได้แก่

- ผู้ใช้เส้นทางสัญจรแบบประจำ เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมสัมพันธ์กับพื้นที่นั้นๆ เช่น มีแหล่งที่พักอาศัยหรือแหล่งงานอยู่ภายในบริเวณพื้นที่
- ผู้ใช้เส้นทางสัญจรแบบจร เป็นกลุ่มผู้ใช้เส้นทางสัญจรชั่วคราว หรือใช้เพื่อประกอบกิจกรรมบางอย่าง เพียงบางช่วงเวลาเท่านั้น
- ผู้ใช้เส้นทางสัญจรเพื่อการให้บริการ เป็นกลุ่มผู้ใช้เส้นทางสัญจรเพื่อให้บริการสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่นั้นๆ

การควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร อาจเอื้อสิทธิให้กับกลุ่มผู้ใช้เส้นทางสัญจรแบบประจำให้มีสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจรเต็มช่วงเวลา ส่วนในกลุ่มผู้ใช้เส้นทางสัญจรเพื่อการให้บริการ อาจให้สิทธิในการใช้เส้นทางสัญจรในบางช่วงเวลาเท่านั้น เช่น ให้สิทธิในการใช้เส้นทางสัญจรเพื่อการให้บริการในช่วงเวลาที่มีการใช้เส้นทางสัญจรค่อนข้างน้อย และในกลุ่มผู้ใช้เส้นทางสัญจรแบบจร อาจกำหนดมิให้สิทธิในการใช้เส้นทางสัญจรหรือมีค่าธรรมเนียมในการใช้เส้นทางสัญจรก็เป็นได้ ทั้งนี้การกำหนดสิทธิดังกล่าว ต้องมีการสนับสนุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพเป็นที่เรียบร้อยแล้ว อีกทั้งยังต้องอาศัยความ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ร่วมมือและการยอมรับในภาคประชาชนในการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรร่วมกัน จึงจะเกิดประสิทธิผลในการบังคับใช้อย่างกลมกลืน ไม่เกิดความขัดแย้งหรือต่อต้านอันจะเป็นอุปสรรคต่อการใช้มาตรการดังกล่าว

อีกกรณีหนึ่งสำหรับการกำหนดสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร อาจกำหนดเพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้เส้นทางสัญจรสำหรับย่านพาณิชยกรรม ที่มีการใช้เส้นทางสัญจรในการเป็นถนนคนเดิน (Walking street) ที่พลุกพล่าน หรือมีความหนาแน่นในการใช้เส้นทางสัญจรเพื่อการเดินทางเท้าค่อนข้างมาก ทั้งนี้การกำหนดถนนคนเดินให้เกิดขึ้นในเส้นทางสัญจรใดๆ นั้น ต้องอาศัยปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมหรือประวัติศาสตร์ในพื้นที่ เป็นตัวช่วยในการกำหนดเพื่อความเหมาะสมในด้านการใช้งานและการยอมรับการกำหนดสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจร



ภาพที่ 5.82 แสดงรูปภาพถนน Saint- Rémi เมือง Bordeaux ประเทศ France กำหนดสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร เพื่อเป็นถนนคนเดินในย่านพาณิชยกรรม ร้านค้าและบริการ
ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.83 แสดงรูปภาพถนนSaint-Catherine เมือง Bordeaux ประเทศ France กำหนดสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร เพื่อเป็นถนนคนเดินในย่านพาณิชยกรรม ร้านค้าและบริการ

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 5.84 แสดงรูปภาพถนนSaint-Catherine เมือง Bordeaux ประเทศฝรั่งเศส จากการควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร ทำให้เกิดถนนคนเดินที่เอื้อต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์กันบนพื้นที่รอยต่อของการพาณิชยกรรม (พื้นที่ทางสังคม)

ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.85 แสดงรูปภาพ Automatic Bollard เครื่องมือกำหนดสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจร ของถนน Saint- Rémi และ Saint-Catherine เมือง Bordeaux ประเทศ France
ที่มา: จากการสำรวจ

จากกรณีศึกษาประเทศสิงคโปร์ ได้เลือกใช้ระบบ Electronic Road Pricing (ERP) ที่ควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจรในย่านศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) เป็นการกำหนดเพื่อลดความหนาแน่นในการใช้เส้นทางสัญจร ที่ให้ประสิทธิผลชัดเจนโดยการกำหนดดังกล่าว ได้สัมพันธ์ควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการสนับสนุนทางด้านระบบขนส่งมวลชน ได้ผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจนในการลดความหนาแน่นในระบบสัญจรย่านศูนย์กลางธุรกิจ ประชาชนตอบรับมาตรการและให้ความร่วมมือในการหันมาใช้ ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงระบบทางสังคม วัฒนธรรมและการปกครอง เพราะมาตรการดังกล่าว เป็นมาตรการเชิงบังคับ ต้องอาศัยความร่วมมือและการยอมรับจากภาคประชาชนเป็นอย่างมาก จึงจะเกิดประสิทธิผลที่น่าพึงพอใจสำหรับบุคคลทุกฝ่ายและการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร

3.3 ด้านสิ่งแวดล้อม

การแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอันเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และความน่าอยู่ของเมือง โดยพื้นฐานของการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์เกื้อกูล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กับเมือง ตลอดจนการจัดการแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและจิตใจของประชากร เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรให้อยู่อย่างปลอดภัยและผาสุก ภายในสภาพแวดล้อมที่ดีของเมือง เมื่อพิจารณาถึงกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ พบว่าเป้าหมายของการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมคือการจัดการวางผังเพื่อให้เกิดเป้าหมายดังต่อไปนี้

- กำหนดพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ
- กำหนดโครงข่ายทางสิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งานและการเข้าถึง
- ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหามลพิษและของเสีย

กำหนดพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ในแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้น การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการเริ่มต้นที่จะหยุดบริโภคทรัพยากร พร้อมปลูกจิตสำนึกในการหวงแหนและตระหนักถึงปัญหาทางสิ่งแวดล้อม การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศนั้น เป็นการดำเนินการร่วมกับการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีมาตรการที่เข้มงวดในการควบคุมการพัฒนามิให้ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ กลยุทธ์ที่สำคัญประการหนึ่งคือการให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ โดยสร้างกลไกของผลประโยชน์และผลพลอยได้ ที่จะชักจูงให้ประชาชนร่วมในกระบวนการอนุรักษ์ และเฝ้าระวังภัยคุกคามต่างๆ ที่จะส่งผลในการทำลายสภาพแวดล้อมอันได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มนักพัฒนาที่ดิน กลุ่มผู้แสวงหาผู้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างเห็นแก่ตัว การลุกลามของพื้นที่เกษตรกรรม ฯลฯ อันเป็นปัจจัยที่คุกคามต่อการสงวนพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ ทั้งนี้กลยุทธ์ที่ใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน อาจให้ผลประโยชน์ในการแบ่งปันการบริโภคทรัพยากรอย่างพอเพียง การให้บริการสาธารณะต่างๆ และผลประโยชน์อื่นๆ บนวิสัยแห่งการอนุรักษ์ กลยุทธ์ดังกล่าวจะเป็นส่วนช่วยในการสอดส่องดูแลภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นได้ อันเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ภาครัฐมิอาจควบคุมดูแลพื้นที่อนุรักษ์ได้อย่างทั่วถึง

นอกเหนือจากใช้กลยุทธ์ เพื่อการควบคุมดูแลพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศแล้ว มาตรการสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การปลูกจิตสำนึกสาธารณะในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ มาตรการดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในหลายๆ กระบวนการ ทั้งการใช้วิธีการรณรงค์ การกำหนดมาตรการด้วยมิติทางสังคม วัฒนธรรม ในระดับต่างๆ เช่น จารีตประเพณี วิถีปฏิบัติ ทั้งนี้เมื่อสังเกตจากผลของการปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันพบว่ามาตรการในขาดประสิทธิผลและมิอาจทำให้ประชาชนเข้าใจถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ได้ ทั้งนี้

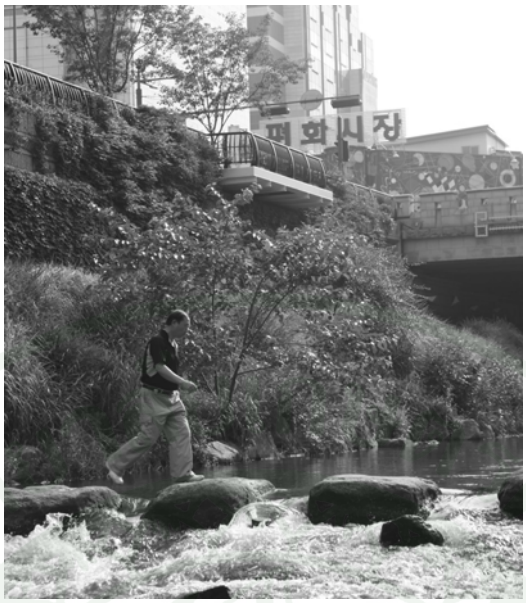
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจมีสาเหตุมาจากกระบวนการรณรงค์ที่มิได้มีผลต่อพฤติกรรมการดำเนินชีวิต มิได้มีผลประโยชน์หรือผลพลอยได้ ที่จะเป็นสิ่งจูงใจในการสร้างกระบวนการความร่วมมือของภาคประชาชน ยิ่งหากสัมพันธ์กับปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพ จะยิ่งมีผลในการได้มาซึ่งกระบวนการความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในภาพรวม ทั้งนี้ในบางประเด็น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ อาจเกิดขึ้นพร้อมกับสิ่งที่ประชาชนต้องการ หรือหวงแหน ดังในกรณีศึกษา “The Cheong Gye Cheon Restoration” เป็นโครงการวางผังเพื่อจัดระบบนิเวศในเขตเมือง ปัจจุบันธารน้ำ Cheong Gye Cheon เป็นเสมือนชีวิตของพลเมืองในกรุง Seoul ที่สร้างความมีชีวิตชีวาให้กับเมือง โดยทำหน้าที่เป็นทั้งเส้นทางสัญจร พื้นที่นันทนาการ สัณทนาการ อีกทั้งยังสะท้อนถึงประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ถือเป็นระบบนิเวศในเขตเมืองที่ผูกผันกับชีวิตพลเมืองเป็นอย่างมาก การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจึงเกิดขึ้นจากการหวงแหนในสิ่งที่ขาดหายไปในชีวิต อันเป็นสิ่งที่ประชาชนต้องการ กระบวนการความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศจึงเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 5.86 แสดงรูปภาพการฟื้นฟูนิเวศวัฒนธรรม ธารน้ำ Cheong Gye Cheon
ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.87 แสดงรูปภาพการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ธารน้ำ Cheong Gye Cheon ในปัจจุบัน
ที่มา: จากการสำรวจ

ในหลายๆ วัฒนธรรมมีความเชื่อในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอันสืบสานและผูกพันกับลักษณะการดำเนินชีวิตอย่างยั่งยืน ในวัฒนธรรมพื้นถิ่นของชาวตะวันออกในหลายๆ ประเทศ มีหลักฐานปรากฏถึงแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เคารพและพึ่งพิงอย่างเกื้อกูล มีการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน ทั้งนี้กรณีดังกล่าวอาจเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก็เป็นได้



ภาพที่ 5.88 แสดงรูปภาพวัฒนธรรมที่แสดงออกทางความเชื่อและกุศโลบายในการเคารพธรรมชาติ
ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กำหนดโครงข่ายทางสิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งานและการเข้าถึง

การกำหนดโครงข่ายทางสิ่งแวดล้อมทั้งโครงข่ายสีเขียวและโครงข่ายสีฟ้า ถือเป็นการจัดการวางผังในลักษณะของโครงสร้างพื้นฐาน โดยโครงข่ายต่างๆ นั้น มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานและการเข้าถึง หรือให้ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานมากที่สุด ทั้งนี้ โครงข่ายทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ นั้น เป็นการจัดการวางผังที่สร้างความต่อเนื่องของพื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการ เส้นทางน้ำต่างๆ เพื่อให้เกิดเป็นโครงข่ายโดยอาจผนวกเข้ากับระบบการสัญจรแบบเบาก็เป็นได้ โดยการจัดการวางผังโครงข่ายทางธรรมชาติต้องคำนึงถึงคุณภาพทางสิ่งแวดล้อมและปริมาณที่เหมาะสม พอเพียงต่อความต้องการในการบริโภคของประชาชน ในลักษณะของการกำหนดดังกล่าว สามารถกระทำได้ในลักษณะของการเพิ่มเติมหรือแทรกสอดโครงข่ายทางธรรมชาติเข้ากับพื้นที่นันทนาการเดิมของเมือง ที่มีลักษณะที่ขาดความต่อเนื่อง ไม่เกิดระบบนิเวศอย่างแท้จริง หรืออาจใช้แทรกสอดไปกับโครงข่ายการสัญจรที่มีลักษณะของการเป็นพื้นที่ฉนวนหรือเป็นแนวเส้นทาง (Corridor) และอีกประการหนึ่งคือการการจัดการวางผังแบบ หักล้าง อันได้แก่การเพิ่มเติมพื้นว่าง (Infill) การเวนคืนพื้นที่ที่หมดสภาพหรือใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม (Expropriation) เพื่อปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะของการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในทางสาธารณะ อันจะเป็นการสร้างคุณประโยชน์ในการเพิ่มเติมสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพให้กับเมือง

การกำหนดโครงข่ายทางธรรมชาติ ต้องมีการกำหนดปริมาณที่เหมาะสมต่อความต้องการหรือการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหรือมลพิษในเมือง โดยความจำเป็นในทางปริมาณนั้นอาจปฏิบัติตามแนวคิด “คาร์บอนสมดุล” (Carbon Neutral) เพื่อกำหนดปริมาณที่เหมาะสมต่อการสร้างคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม โดยในปัจจุบันพบว่าปรากฏการณ์โลกร้อน (global warming) นั้นเกิดขึ้นจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas) ที่มีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ถึงร้อยละ 72 ของก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด และมีเทนร้อยละ 18 ในชั้นบรรยากาศโลก โดยในหลักการของการจัดการคาร์บอนไดออกไซด์นั้น เป็นการลดกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่ทำให้เกิดคาร์บอนให้มากที่สุด รวมไปถึงการควบคุมและจัดการ “สิทธิ” ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาย ใต้สนธิสัญญาเกียวโต (Kyoto Protocol) นักวิทยาศาสตร์เรียกปริมาณคาร์บอนที่มนุษย์ปล่อยทั้งทางตรงและทางอ้อมว่า “ร่องรอยคาร์บอน” (carbon footprint[1]) ซึ่งแต่ละคนย่อมมีไม่เท่ากัน โดยเฉลี่ยแล้วคนธรรมดาทั่วไป(หรือทั่วโลก) ปล่อยคาร์บอน 4 ตันต่อปี คนอเมริกันปล่อยคาร์บอน เฉลี่ย 22 ตันต่อปี (เกินสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก) และรถยนต์SUVปล่อยคาร์บอน เฉลี่ย 5 ตันต่อปี (บนสมมุติฐานว่าขับรถปีละ 16,000 กิโลเมตร ใช้น้ำมัน 7.6 กิโลเมตรต่อลิตร) นอกเหนือจากการลด

[1] หลักการคำนวณร่องรอยคาร์บอน http://www.carbonfootprint.com/calculator.html

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การปล่อยคาร์บอนที่กระทำได้ทั้งในระดับนโยบายสาธารณะ หรือในปัจเจกบุคคลแล้ว การ “ชดเชย” คาร์บอนด้วยการวิธีการหรือเทคนิคบางประการที่สามารถดูดซึมคาร์บอนก็เป็นอีกแนวทางหนึ่ง เช่นการปลูกต้นไม้ หรือใช้ “เทคโนโลยีสีเขียว” ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก็สามารถกระทำได้เช่นกัน

ในการกำหนดโครงข่ายธรรมชาติ ต้องคำนึงถึงคุณภาพของเครื่องมือที่นำมาใช้ในการชดเชย เพื่อนำสู่การสร้างคาร์บอนสมดุลด้วยเช่นกัน โดยจะกล่าวถึงคุณภาพของพื้นที่สีเขียวที่เป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยลดมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดคุณภาพของพื้นที่สีเขียวนั้นสัมพันธ์กับการเลือกใช้พรรณไม้โดยตรง เนื่องจากศักยภาพที่แตกต่างกัน การเลือกใช้พืชพรรณในพื้นที่สีเขียว จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะจัดการปัญหามลพิษและสร้างคาร์บอนสมดุลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้พืชพรรณให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว เป็นการเลือกใช้ให้เกิดเพื่ออรรถประโยชน์ที่มากที่สุด และตอบสนองต่อความต้องการพื้นที่นันทนาการของประชาชน ทั้งนี้ Schell and Ulijaszek (พ.ศ.2542) ได้ประมาณการถึงการอยู่อาศัยในเขตเมืองของประชากร ปี พ.ศ.2568 ว่า ประชากรโลกกว่า 65% จะเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบนิเวศเมือง สิ่งแวดล้อมจะได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของเมืองโดยตรง ทั้งนี้การกำหนดพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง จึงต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของพืชพรรณที่จะช่วยบรรเทาปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษทางอากาศ เสียง แสงสะท้อนต่างๆ ตลอดจนการกัดเซาะแผ่นดินของน้ำและลม โดยพิจารณาจากปัจจัยแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งปริมาณแสงแดด น้ำ ศัตรูพืช การบำรุงรักษาต่างๆ ทั้งนี้จากการศึกษาพื้นที่สีเขียวเมืองชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า พื้นที่สีเขียวที่วัดจากอัตราการปกคลุมของต้นไม้ในพื้นที่ (Urban tree cover) มีปริมาณ 19% ของพื้นที่ทั้งหมด มีศักยภาพในการดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ 0.002% และอนุภาคอื่นๆ ในอากาศอีก 0.4% ต่อ 1 ชั่วโมง และการเพิ่มขึ้นของต้นไม้ 5-10% จะช่วยลดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้ 1.3% ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวสามารถนำไปใช้กำหนดพืชพรรณที่มีศักยภาพที่เหมาะสมและปริมาณที่เพียงพอในการช่วยลดปัญหามลพิษให้กับเมือง เกณฑ์ในการเลือกพรรณไม้สำหรับพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง[1] มีดังนี้

- การลดความร้อน การบรรเทาภูมิอากาศและการอนุรักษ์พลังงาน
- การกรองฝุ่นและมลพิษในอากาศ
- การดูดซับสารพิษประเภทโลหะหนัก

[1] โครงการนำร่องแนวคิดใหม่สู่การเป็นเมืองสีเขียว ของภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- บรรเทาปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Heat Island Effect) ชุมชนเมืองใหญ่ๆ ที่มีต้นไม้น้อยมักประสบปัญหานี้และต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องปรับอากาศมากกว่าพื้นที่รอบนอก
- การปลดปล่อยออกซิเจนและการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของต้นไม้ขนาดใหญ่ในเมืองและในป่า
- การลดหรือเพิ่มความเร็วลม
- การลดเสียงรบกวน
- การควบคุมการชะล้างของดินและการชะลอการไหลของน้ำ
- การเสริมสร้างระบบนิเวศและที่อยู่อาศัยของสัตว์
- ผลดีต่อสุขภาพประชาชน
- เพื่อความสวยงาม เป็นแหล่งนันทนาการ
- เพื่อใช้เป็นพื้นที่ฉนวน/แนวกันชน (buffer)
- เพื่อป้องกันอันตรายจากการจราจร

จากการศึกษาโครงการนำร่องแนวคิดใหม่สู่การเป็นเมืองสีเขียว ของภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้อ้างถึงการศึกษาการวางผังพื้นที่สีเขียวในนครปักกิ่ง ประเทศจีน ของ Feng Li ว่า Feng Li ได้เลือกแนวคิดที่คำนึงถึงระบบนิเวศ โดยพิจารณาในเรื่องของระดับพื้นที่เข้าร่วมด้วย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ Regional scale, City scale และ Neighbor scale โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญดังนี้

ตารางที่ 5.5 ตัวอย่างระบบนิเวศที่สำคัญและความต้องการพื้นที่สีเขียวในนครปักกิ่ง ประเทศจีน

ความสำคัญและความต้องการ	ความหมาย
1. โครงสร้างและหน้าที่ (Structure and Function)	- เปลี่ยนระบบโครงสร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เหมาะสมกับหน้าที่ - เชื่อมโยงพื้นที่ที่เป็น fragment และ isolate
2. ความชัดเจนและลงตัวของระบบพื้นที่สีเขียว (Clarity and consistency of greenspace system)	- สร้างวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและสื่อสารได้อย่างง่าย - ประสานพื้นที่สีเขียว โดยแยกเป็นแต่ละระดับของภูมิทัศน์และลักษณะพิเศษ
3. บทบาทหน้าที่และความหลากหลายของระบบนิเวศ (Function and ecological diversity)	- ภูมิทัศน์แต่ละแบบและพื้นที่สีเขียวประกอบด้วยระบบนิเวศที่หลากหลายบทบาท ไม่ใช่เพียงบทบาทเดียว - ประสบการณ์และวิสัยทัศน์ที่มากพอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ความสำคัญและความต้องการ	ความหมาย
4. ความหลายหลายทางชีวภาพและนิเวศบริการ (Biodiversity and ecoservices)	- เพิ่มพื้นที่ระบบนิเวศที่ทำหน้าที่บริการให้มากขึ้นโดยเน้นคุณภาพและความหลากลายของพื้นที่สีเขียว - ดูแลสิ่งมีชีวิตที่เป็นชนิดใกล้สูญพันธุ์อย่างจริงจังโดยลดผลกระทบที่มีต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและมีมาตรการป้องกันที่ชัดเจน
5. ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility for the public)	- ทำสะพานเชื่อมโครงสร้างที่แยกองค์ประกอบธรรมชาติ เช่น เส้นทางสำคัญ ทางรถไฟ แม่น้ำ หรือคลองระบายน้ำ - เชื่อมเส้นทางเดินเท้าและเส้นทางจักรยาน - เชื่อมเส้นทางภายในพื้นที่พักผ่อนและสถานที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวโดยระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพเพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่คับคั่งและพื้นที่จอดรถ
6. การกระจายตัวของพื้นที่สีเขียว (Distribution of greenspace)	- สวนสาธารณะอยู่ใกล้กับแหล่งที่พักอาศัยที่ค่อนข้างหนาแน่น - ไม่มีมลพิษบริเวณนั้น - ป้องกันมลพิษทางเสียง
7. การรวบรวมและปฏิรูป (Integration and transformation)	- รวมสิ่งที่มีอยู่ไว้ด้วยกัน เช่น ผิวน้ำ ป่า สวนสาธารณะขนาดเล็กและหมู่บ้าน - พิจารณาการเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของพรรณพืช
8. การยอมรับและดำเนินการให้สำเร็จ (Acceptance and implementation)	- ปรับเปลี่ยนแนวคิดเดิมๆ ของการมีส่วนร่วมในเรื่องสาธารณะ - เผยแพร่แนวความคิดออกไปทางสื่อต่างๆ - แจกแจงอุปสรรคและปัญหาและสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นในชุมชน - เสริมสร้างความเข้าใจเรื่องพื้นที่สีเขียว ว่าไม่ใช่เป็นการต่อต้านการพัฒนา แต่ให้เข้าใจในทางบวกว่าจะทำให้เกิดคุณภาพชีวิตดีขึ้นและใกล้ชิดธรรมชาติมากขึ้น - ใช้ประโยชน์จากกฎหมายและงบประมาณที่ได้มาช่วยปกป้องพื้นที่สีเขียวจากการพัฒนาที่มากเกินไป โดยทั้งรัฐและเอกชนต้องมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

ที่มา: ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2548)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คุณภาพของพื้นที่สีเขียวเพื่ออรรถประโยชน์ของเมืองสามารถจำแนกได้ดังนี้[1]

1) ด้านคุณภาพทางอากาศ

1.1) ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงพร้อมทั้งปลดปล่อยก๊าซออกซิเจนให้กับอากาศในเมือง ต้นไม้จึงทำหน้าที่เหมือนเครื่องฟอกอากาศให้กับชุมชนเมือง จากการวิจัยพบว่าการสร้างเนื้อไม้ 1 ตันหรือการปลูกต้นไม้ใหญ่ 1 ต้น ช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 1.84 ตัน และช่วยเพิ่มก๊าซออกซิเจนให้กับอากาศได้ 1.32 ตัน

1.2) ต้นไม้ช่วยป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนถนนจากการจราจร[2] เป็นการแก้ปัญหาฝุ่นละอองในระยะยาว ทดแทนการฉีดพรมด้วยน้ำซึ่งใช้เป็นการแก้ไขปัญหาระยะสั้น

1.3) ต้นไม้ช่วยลดอุณหภูมิที่ร้อนอบอ้าวในเขตเมือง เนื่องจากการคายน้ำของต้นไม้และร่มเงาช่วยปกป้องรังสีจากดวงอาทิตย์ได้ จากการวิจัยพบว่าต้นไม้ต้องใช้พลังงานความร้อนประมาณ 2,200 บีทียู ในการทำให้น้ำ 1 ลิตรเปลี่ยนเป็นไอสำหรับต้นไม้ขนาดใหญ่ 1 ต้น สามารถแปลงสภาพน้ำให้กลายเป็นไอในอัตราประมาณ 65 ลิตรต่อวันในช่วงเวลากลางวัน (12 ชั่วโมง) ดังนั้นสามารถลดความร้อนได้เทียบเท่ากับเครื่องปรับอากาศ 1 ตัน หรือ 12,000 บีทียูต่อชั่วโมง

2) ด้านคุณภาพทางน้ำ

2.1) ต้นไม้ช่วยระบายน้ำ เป็นการบรรเทาปัญหาน้ำท่วม จากการวิจัยเปรียบเทียบพื้นที่ผิวเพื่อการระบายน้ำพบว่าพื้นที่สีเขียวเพิ่มความสามารถในการระบายน้ำในเขตชุมชนเมืองได้มากขึ้นเมื่อเทียบกับสิ่งปลูกสร้างอาคาร จึงช่วยประหยัดงบประมาณในการก่อสร้างระบบท่อระบายน้ำ

2.2) เป็นแนวกันชนน้ำป่า[3] การปลูกต้นไม้ใหญ่สามารถบรรเทาปริมาณน้ำและความรุนแรงของน้ำป่าได้

---

[1] สรุปเนื้อหาจาก โครงการนำร่องแนวคิดใหม่สู่การเป็นเมืองสีเขียว ของภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

[2] Plant/People/and Environmental Quality,1972 สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ 2545

[3] San Mateo Country Trails Plan, 2001

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3) ลดปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการช่วยลดภาระการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และประหยัดงบประมาณในการสร้างระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย

2.4) ลดปริมาณสารสกปรกบนท้องถนน เช่น ฝุ่นผง ตะกอนดิน และกลุ่มโลหะหนัก (ปรอท ตะกั่ว) เป็นต้น ลงสู่แหล่งน้ำ ป้องกันการเกิดมลพิษในแหล่งน้ำธรรมชาติ

2.5) เพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน เป็นการป้องกันการเปิดปัญหาแผ่นดินทรุดและมีแหล่งน้ำสะอาดเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคเพิ่มขึ้นในอนาคต

3) ด้านคุณภาพคุณภาพเสียงและความสั่นสะเทือน จากการวิจัยพบว่าใบและกิ่งของต้นไม้ เป็นส่วนที่ช่วยลดและขัดขวางการเคลื่อนที่ของคลื่นเสียง การปลูกต้นไม้ในที่ลุ่มหรือบนไหล่ถนนหรือทางเดินจะช่วยลดเสียงลงได้ 16-20 เดซิเบล ทั้งนี้ความสามารถในการลดมลภาวะทางเสียงของต้นไม้ขึ้นอยู่กับลักษณะของเรือนพุ่ม ซึ่งพบว่าต้นไม้ที่มีเรือนพุ่มขนาดเล็กและมีความสูงไม่มากนักสามารถลดระดับเสียงรบกวนได้มากกว่าเรือนพุ่มขนาดใหญ่ เนื่อง จากเรือนพุ่มขนาดเล็กมีใบและกิ่งที่หนาแน่นมากกว่า จึงลดระดับเสียงได้ดีกว่าสำหรับต้นไม้ขนาดใหญ่ ลำต้นสามารถลดการสั่นสะเทือนจากการเคลื่อนที่ของยานพาหนะใน

4) ด้านปัญหาขยะมูลฝอย ต้นไม้ไม่ได้มีบทบาทโดยตรงในการแก้ปัญหาด้านขยะมูลฝอย แต่การปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยต้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลม[1] ต้นไม้จึงสามารถบรรเทาปัญหากลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย รวมทั้งป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษขยะชิ้นเล็กๆ ไปสู่บริเวณใกล้เคียงได้

5) ด้านคุณภาพดินและการใช้ที่ดิน ลดการชะล้างพังทลายของดิน ของต้นไม้สามารถช่วยลดปัญหาการพังทลายของดินริมตลิ่งโดยการยึดเกาะกับดินได้เป็นอย่างดี และทำหน้าที่ชะลอความเร็วของการไหลบ่าของน้ำนอกจากนั้นรากของต้นไม้ยังเพิ่มความชุ่มชื้น ความสมบูรณ์และบำรุงรักษาปรับสภาพดินให้ดีขึ้น

6) ด้านระบบนิเวศชุมชนเมือง พื้นที่สีเขียวส่งเสริมระบบนิเวศเมือง การปลูกต้นไม้ที่หลากหลายชนิดก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นานาชนิด สามารถเป็นทางเชื่อมโยงของสัตว์ระหว่างสวนสาธารณะในเมือง หรือไปยังส่วนต่างๆ ของเมืองได้ เป็นการส่งเสริมการดำรงชีวิตร่วมกันระหว่างคนเมืองกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในเมือง ความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเป็นอยู่และความอยู่รอดของมนุษย์ เนื่องจาก

[1] คู่มือการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน, 2547

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างหนึ่งซึ่งมนุษย์พึ่งพาอาศัย โดยปัจจัยสี่สำหรับการดำเนินชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม มนุษย์นำความหลากหลายมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านเกษตรกรรม การแพทย์และการสาธารณสุข และการอุตสาหกรรม นอกจากนี้มนุษย์ยังได้เรียนรู้และใช้ ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพจนพัฒนาเป็นองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เกิดเป็นกระบวนการที่นำไปสู่ความหลากหลายทางศิลปวัฒนธรรมประจำถิ่นของสังคมพื้นบ้านใน

7) ด้านคุณภาพชีวิตในเขตชุมชนเมือง เนื่องจากพื้นที่สีเขียวช่วยบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านมลพิษอากาศ ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ต้นไม้ช่วยในการกรองสารพิษและฝุ่นละอองในอากาศให้เหลือน้อยลงส่งผลให้จำนวนประชากรที่ป่วยเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจมีจำนวนลดลง และการช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วม ทำให้สุขภาพจิตของคนในชุมชนเมืองดีขึ้น

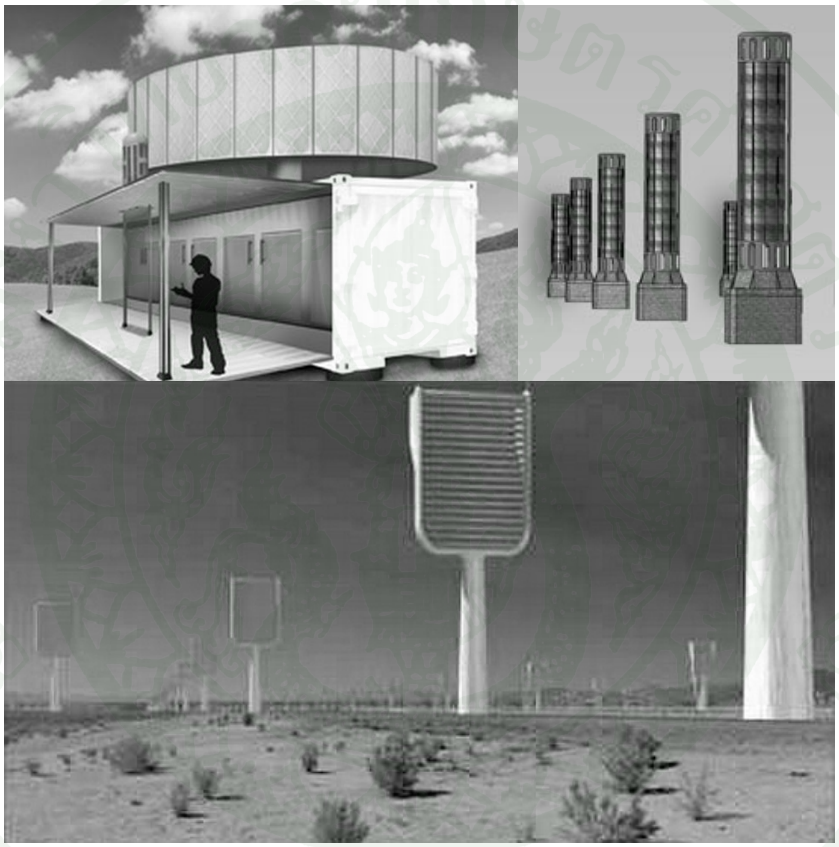
การกำหนดคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาโครงข่ายทางธรรมชาติ ให้ตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้งาน เป็นพื้นฐานในการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน ถือเป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาพร้อมได้ผลพลอยได้ในการชักจูงให้ประชาชนหันมาใช้โครงข่ายทางธรรมชาติ ในการนันทนาการ พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย อันจะเป็นการลดค่าครองชีพในการนันทนาการด้วยกระแส ทุนนิยมแบบเมือง เช่น ลดการบริโภคที่ฟุ่มเฟือยจากห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ สถานที่ออกกำลังกายแบบเมือง (fitness) ฯลฯ ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดการใช้งานโครงข่ายธรรมชาติในการสัญจรแบบเบาด้วยการเดินเท้า ใช้จักรยาน ส่งผลให้เกิดการลดการเกิดมลพิษ ลดการใช้พลังงาน

ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหามลพิษและของเสีย เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหามลพิษและของเสีย ความเหมาะสมดังกล่าวอาจถูกกำหนดด้วยสภาพพื้นฐานของประเทศหรือพื้นที่ที่จะทำการพัฒนา เช่น สภาพทางกายภาพ ศักยภาพของพื้นที่ สภาพเศรษฐกิจ สภาพทางสังคม วัฒนธรรม ตลอดจนความเหมาะสมที่สอดคล้องกับสาระสำคัญหรือเป้าหมายในการพัฒนา (การกำหนด Theme ของพื้นที่พัฒนา) ในความเหมาะสมนั้น คือการเลือกใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้อง ไม่ขัดแย้งหรือเป็นการทำลายปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ของเมือง อันจะทำให้การพัฒนาไม่อยู่ในวิสัยแห่งความยั่งยืน

เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านมลพิษนั้น นอกเหนือจากจะใช้พืชพรรณที่มีประสิทธิภาพในโครงข่ายทางธรรมชาติอันเป็นกลยุทธ์แบบ Passive

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อการบำบัดมลพิษต่างๆ ของเมืองแล้ว ในบางประเทศที่มีต้นทุนทางเศรษฐกิจที่ดี หรือมีศักยภาพทางเทคโนโลยีสูง ยังอาจพัฒนาเทคโนโลยีเชิง Active เพื่อการบำบัดมลพิษในเขตเมืองก็เป็นได้ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมแล้ว อาจต้องคำนึงถึงปัจจัยทางสุนทรียภาพหรือทัศนียภาพเมือง บางเทคโนโลยีอาจมีประสิทธิภาพสูงแต่ขัดแย้งกับทัศนคติของประชาชน กรณีดังกล่าวอาจจำเป็นต้องมีการพิจารณาร่วมกับภาคประชาชน ในลักษณะของการทำประชาพิจารณ์ เพื่อหารูปแบบของเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดกับพื้นที่พัฒนา



ภาพที่ 5.89 แสดงรูปภาพต้นไม้สังเคราะห์ (Synthesis Tree) เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ ในการดักจับคาร์บอนไดออกไซด์ได้รวดเร็วกว่าต้นไม้จริง 1,000 เท่า

ที่มา: The Breakthrough Institute (2008)

ของเสียที่เกิดขึ้นในบริบทเมือง มีทั้งของเสียในรูปแบบของขยะที่จำแนกย่อยเป็นขยะประเภทต่างๆ เช่น ขยะครัวเรือนทั่วไป ขยะที่สามารถนำไปใช้ใหม่หรือผลิตใหม่ได้ ขยะอันตราย และของเสียในรูปแบบของน้ำเสีย ซึ่งในปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่สนับสนุนการบำบัดและกำจัดของเสียมากมาย โดยประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่เหมาะสมในสภาพปัจจุบันนั้น ควรเป็นเทคโนโลยีที่มีการกำจัดหรือบำบัดอย่างเป็นกระบวนการ และเป็นกระบวนการที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ เป็นกระบวนการกำจัดของเสียที่ประหยัด ปลอดภัย ไม่เกิดมลพิษ มี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประสิทธิภาพสูง รองรับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ อาจได้ผลผลิตเพิ่มเติมจากกระบวนการกำจัดหรือแปรรูป เพื่อให้เกิดผลิตผลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อย่างเหมาะสม ปัจจุบันในหลายๆ ประเทศได้นำเทคโนโลยีการกำจัดขยะที่มีประสิทธิภาพมาใช้ โดยภายหลังการคัดแยกวัสดุ recycle และขยะครัวเรือนออกจากกัน วัสดุ recycle สามารถนำไปผ่านขั้นตอนการแปรรูปเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่หรือนำมาผลิตเป็นวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เครื่องเรือนตลอดจนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนขยะของเสียครัวเรือนบางส่วนสามารถนำไปทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในงานเกษตรกรรมต่ออีกครั้ง ขยะมีพิษหรือขยะที่เป็นปัจจัยในการทำลายสภาพแวดล้อมก็สามารถนำกลับไปผลิตซ้ำหรือมีกระบวนการทำลายที่ลดการเกิดมลพิษ ความร้อนที่ได้จากการกระบวนการเผาสามารถนำไปใช้ในการให้ความร้อนกับอาคารในกลุ่มประเทศที่มีภูมิอากาศหนาว ตลอดจนกากของเสียในบางส่วนสามารถนำไปใช้ในงานสาธารณะ เช่นการผลิตยางมะตอยเพื่อใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน วงจรดังกล่าวถือเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ และเป็นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า



ภาพที่ 5.90 แสดงรูปภาพโรงงานคัดแยกและกำจัดขยะเมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: Hwasal (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.91 แสดงรูปภาพกระบวนการคัดแยกวัสดุ recycle และการทำปุ๋ยหมักจากขยะครัวเรือน เมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: Hwasal (2008)



ภาพที่ 5.92 แสดงรูปภาพกระบวนการนำความร้อนที่ได้จากการเผาขยะโดยปราศจาก Dioxin มาใช้ในเรือนกระจก เมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: Hwasal (2008)



ภาพที่ 5.93 แสดงรูปภาพกระบวนการแปรรูปโฟม เพื่อลดการเกิด Chlorofluorocarbon เมือง Bucheon ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: Hwasal (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.94 แสดงรูปภาพกระบวนการผลิตยางมะตอย จากวัสดุจำพวกยางที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ
ที่มา: Road Technology Research Group Pavement Research Team (2008)

การบวนการในการกำจัดของเสียข้างต้น ความสำคัญอยู่ที่เทคโนโลยีและองค์ความรู้ในการทดสอบ ทดลอง เพื่อสร้างวงจรในการนำขยะรูปแบบต่างๆ กลับไปใช้ใหม่ แปรรูป และกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ นับเป็นแนวทางที่ตอบสนองต่อการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่ทั้งนี้ยังคงต้องอาศัยกลยุทธ์ในการจัดการวางผังเพื่อผูกกระบวนการต่างๆ บูรณาการร่วมกับมิติอื่นๆอย่างเป็นระบบ อันจะเป็นการต่อยอดทางอรรถประโยชน์ที่เกื้อกูลให้มิติอื่นๆ นั้น เกิดผลประโยชน์ร่วมควบคู่ไปกับแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อันจะเป็นการสร้างแรงชักจูงภาคประชาชน ในลักษณะของผลพลอยได้ให้เข้าร่วมกระบวนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

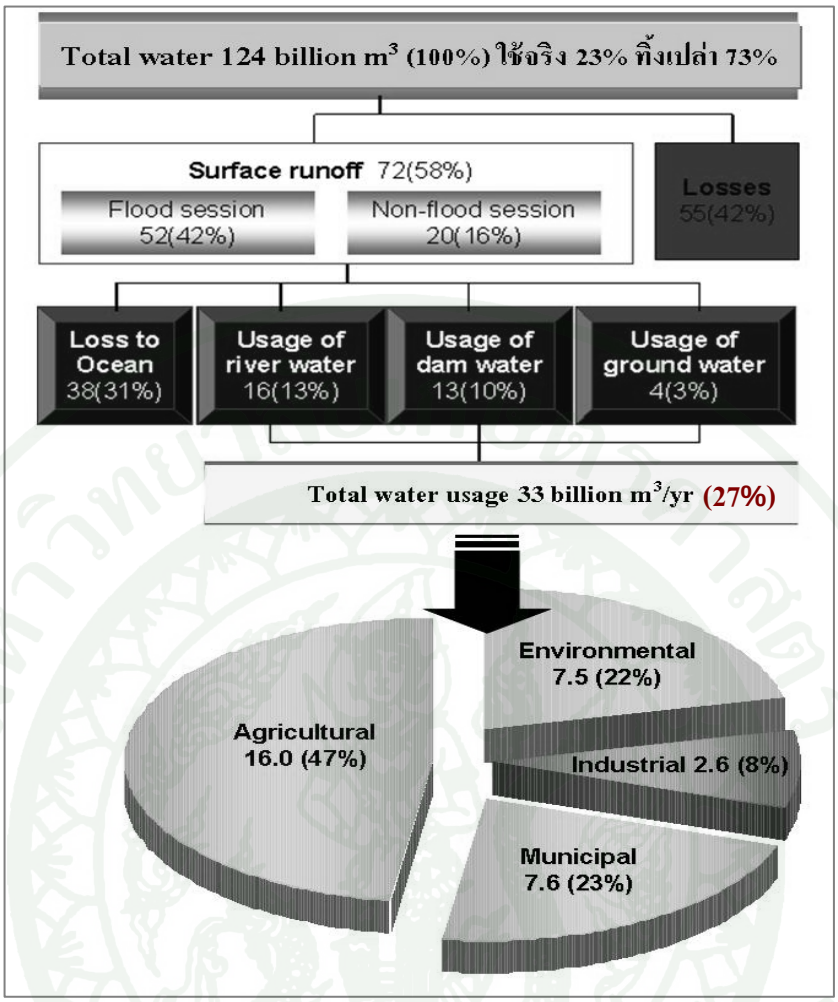
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นอกเหนือจากการกำจัดของเสียแล้ว น้ำเสียก็เป็นอีกประเด็นสำคัญ ที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมโดยตรง การบำบัดน้ำเสียสามารถกระทำได้ในหน่วยครัวเรือน หน่วยชุมชน และหน่วยสาธารณะ การบำบัดน้ำเสียที่คำนึงถึงวงจรการนำน้ำเสียตลอดจนน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปใช้ใหม่ถือเป็นวงจรที่ทำให้เกิดกระบวนการใช้อย่างรู้คุณค่า และสามารถบำบัดให้เกิดเป็นน้ำดีเพื่อนำไปใช้ในทางสาธารณะหรือส่วนครัวเรือนอีกครั้ง นับเป็นกระบวนการที่ช่วยลดมลพิษทางน้ำได้อย่างยั่งยืน

จากการศึกษาของ Water Resource Policy & Economic Research Center [1]ประเทศเกาหลีใต้ พบว่าในอดีตมีสถิติการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างไม่คุ้มค่า โดยมีการใช้เพียง 33,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็น 27% ของทรัพยากรน้ำทั้งหมดที่มีถึง 124,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี จากการศึกษาพบว่า ทรัพยากรน้ำส่วนหนึ่งได้หายไปถึง 55,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปีหรือคิดเป็น 42%ของทรัพยากรน้ำทั้งหมด เป็นผลที่ชี้ให้เห็นว่ายังมีความบกพร่องในการจัดการทรัพยากรน้ำเป็นอย่างมาก จึงได้มีการศึกษากระบวนการนำน้ำมาใช้ให้เกิดอรรถประโยชน์มากยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงทั้งน้ำดี น้ำฝน น้ำเสีย น้ำผิวดิน น้ำโสโครก และพิจารณาถึงวงจรการบำบัดน้ำในระดับต่างๆ ไว้ดังต่อไปนี้

[1] HONG, IL-PYO : Korea Institute of Construction Technology and KOUN, Hyoung Joon :Water Resource Policy & Economic Research Center/ K-Water

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

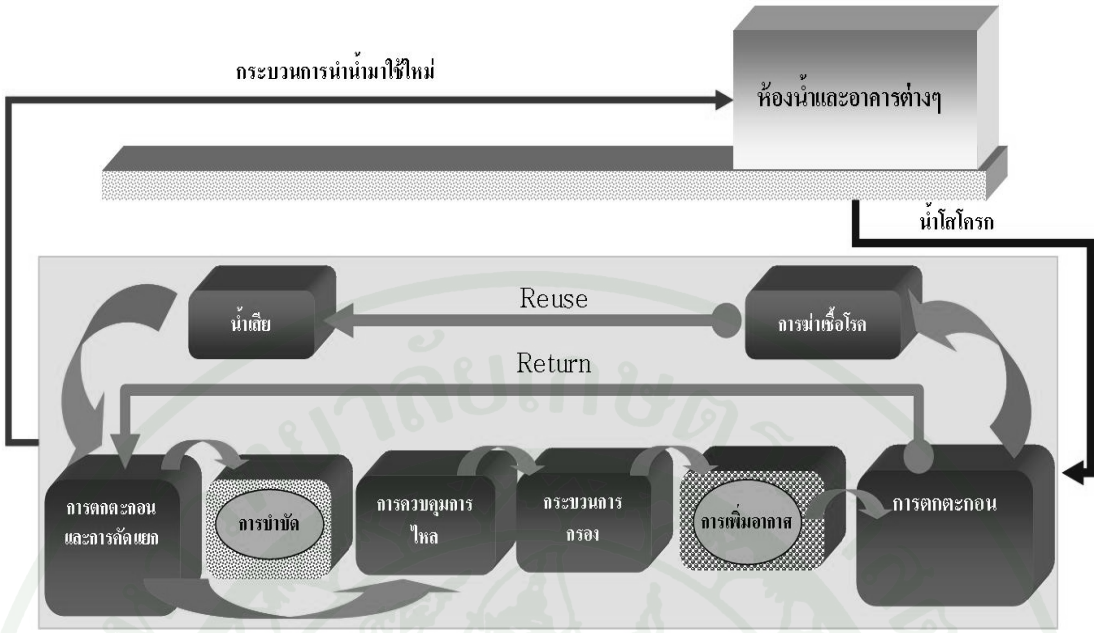


ภาพที่ 5.95 แสดงแผนภูมิสถิติการใช้สอยทรัพยากรน้ำในอดีต ประเทศเกาหลีใต้
ที่มา: HONG, Il-Pyo and KOUN, Hyoung Joon (2008)

1) การบำบัดและการนำกลับมาใช้ใหม่ในหน่วยครัวเรือน เป็นกระบวนการบำบัดน้ำโสโครกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ในกรณีที่มีเทคโนโลยีสนับสนุนค่อนข้างมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำให้เกิดน้ำที่มีคุณภาพสูงระดับน้ำดี นำไปหมุนเวียนใช้ในงานระบบอาคารได้ ในกรณีที่เทคโนโลยีมีประสิทธิภาพไม่มากนัก ไม่อาจบำบัดน้ำให้มีคุณภาพระดับน้ำดีได้ (Gray water[1]) ก็สามารถนำไปใช้ในส่วนที่ไม่ต้องการคุณภาพน้ำมากนัก เช่น ใช้ในงานภูมิทัศน์ ใช้กับสุขภัณฑ์ ซักล้างเสื้อผ้าหรือบำบัดเพื่อปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

[1] Greywater is wastewater from non-toilet plumbing fixtures such as showers, basins and taps. It is advisable to exclude water from kitchens and dishwashers from greywater being recycled, because of the potential for contamination by pathogens. Greywater can be used for garden watering. Appropriately treated greywater can also be re-used indoors for toilet flushing and clothes washing, both of which are significant consumers of water.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.96 แสดงรูปภาพกระบวนการบำบัดน้ำในหน่วยครัวเรือนเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: HONG, Il-Pyo and KOUN, Hyoung Joon (2008)

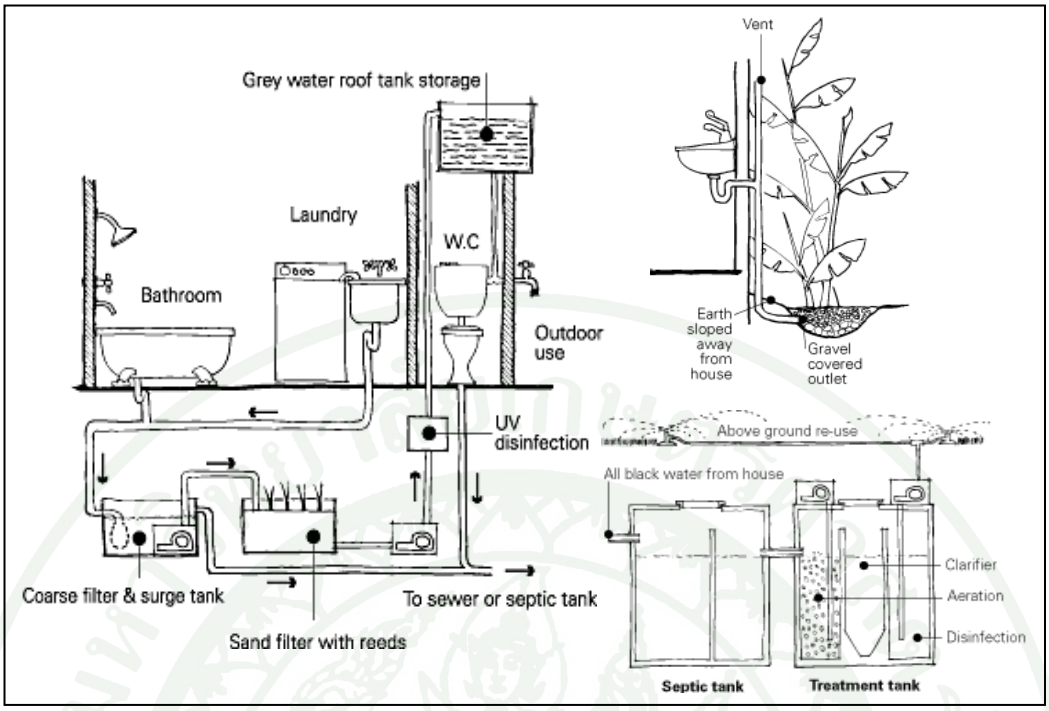


Wastewater source	Total wastewater		Total grey water	
	% Total	Litres/day	% Total	Litres/day
Toilet	32	186	-	-
Hand basin	5	28	8	28
Bath/shower	33	193	54	193
Kitchen	7	44	-	-
Laundry	23	135	38	135
Total	100	586	100	356

ภาพที่ 5.97 แสดงรูปภาพเทคโนโลยี Grey Water Diverters และสถิติการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ประเทศ Australia

ที่มา: Enviro friendly product (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

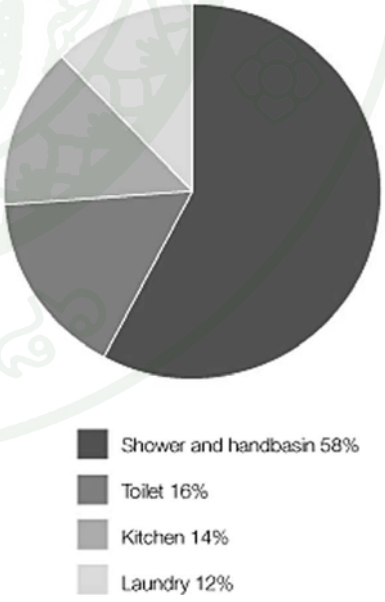


ภาพที่ 5.98 แสดงรูปภาพวงจรการใช้ Grey water และการบำบัด

ที่มา: Australia's guide to environmentally sustainable homes (2008)

CALCULATING WASTEWATER VOLUME

BLACKWATER	LITRES/PERSON/DAY
Toilet	20
GREYWATER	**LITRES/PERSON/DAY**
Shower	63
Hand Basin	6
Washing Machine	13
Laundry tap	2
OTHER WASTEWATER	**LITRES/PERSON/DAY**
Kitchen tap	12
Dishwasher	5
Total Greywater	**84**
Total Wastewater	**120**



ภาพที่ 5.99 แสดงแผนภูมิการคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในหนึ่งวัน

ที่มา: Australia's guide to environmentally sustainable homes (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

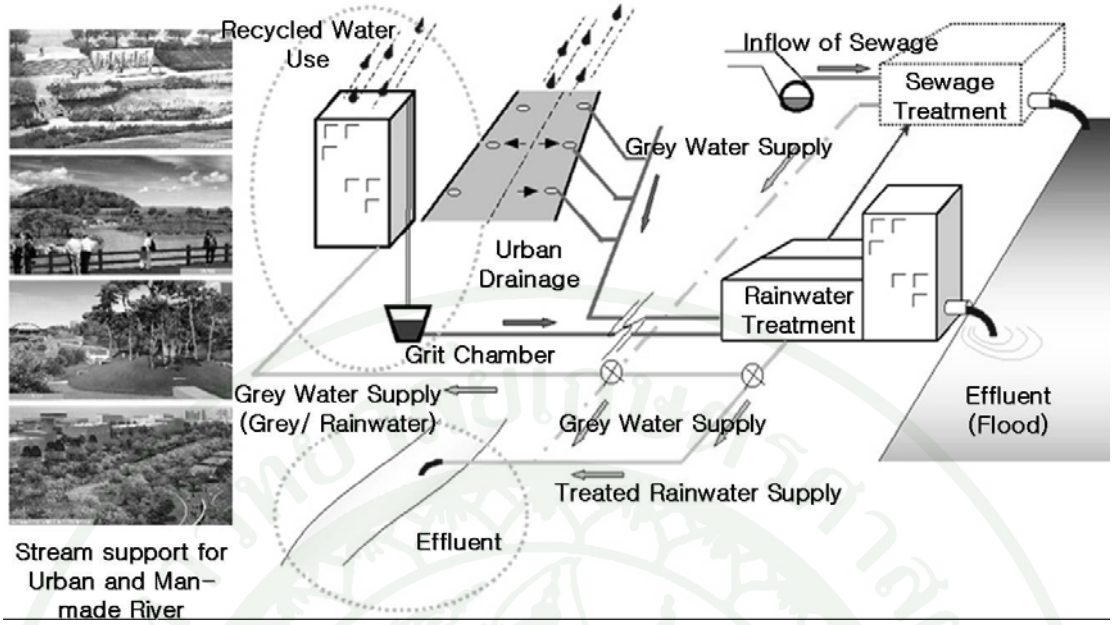
2) การบำบัดและการนำกลับมาใช้ใหม่ในหน่วยชุมชน เป็นกระบวนการบำบัดน้ำในภาพรวมของชุมชน เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีและเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยพิจารณาถึงกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและความเท่าเทียมในสังคม โดยทั้ง 3 ส่วนจะทำงานร่วมกันเป็นกลไก มีกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชน ในการร่วมพิจารณาการใช้ทรัพยากรน้ำและเอื้อประโยชน์ให้กับสังคมอย่างเท่าเทียม เมื่อมีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะส่งผลทางตรงต่อระบบเศรษฐกิจในระดับต่างๆ เกิดผลประโยชน์กับทุกฝ่าย อันจะเป็นแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาและเป็นการบริโภคทรัพยากรน้ำอย่างพอเพียง



ภาพที่ 5.100 แสดงแผนภูมิแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน สำหรับระดับชุมชนและสาธารณะ ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: HONG, Il-Pyo and KOUN, Hyoung Joon (2008)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



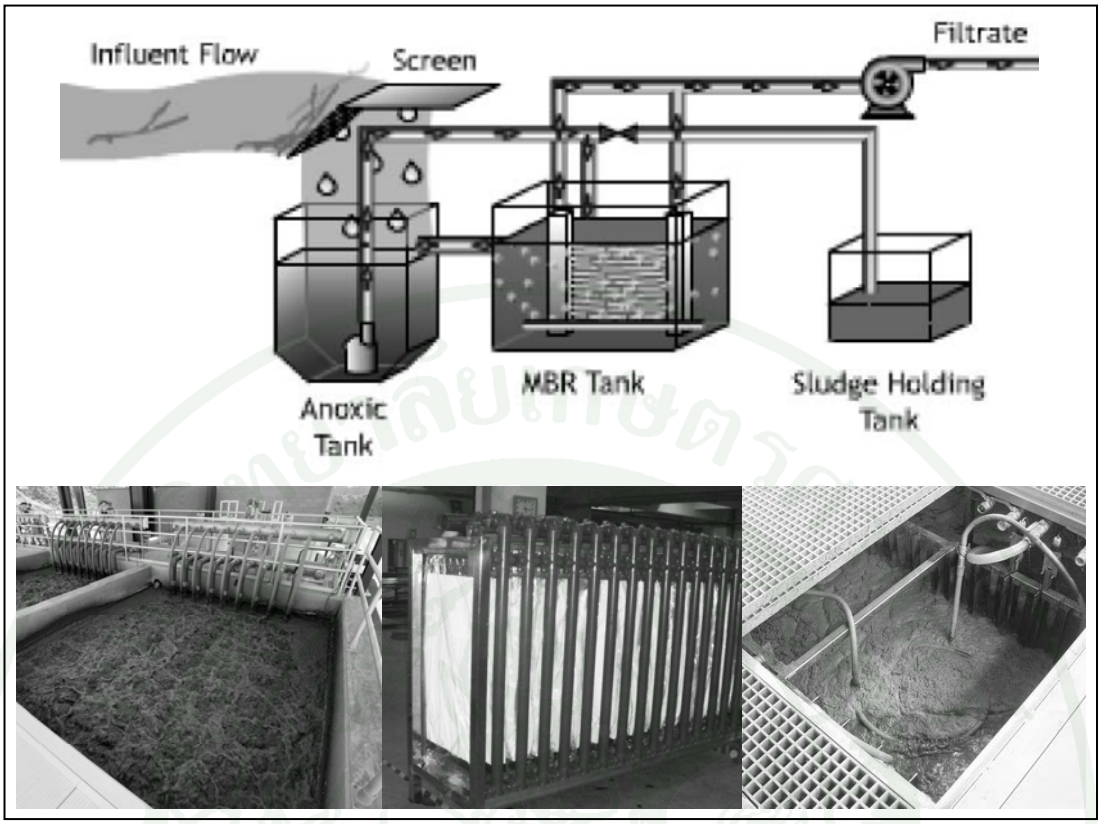
ภาพที่ 5.101 แสดงรูปภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Grey water) ในระดับชุมชนและสาธารณะ ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา: HONG, Il-Pyo and KOUN, Hyoung Joon (2008)

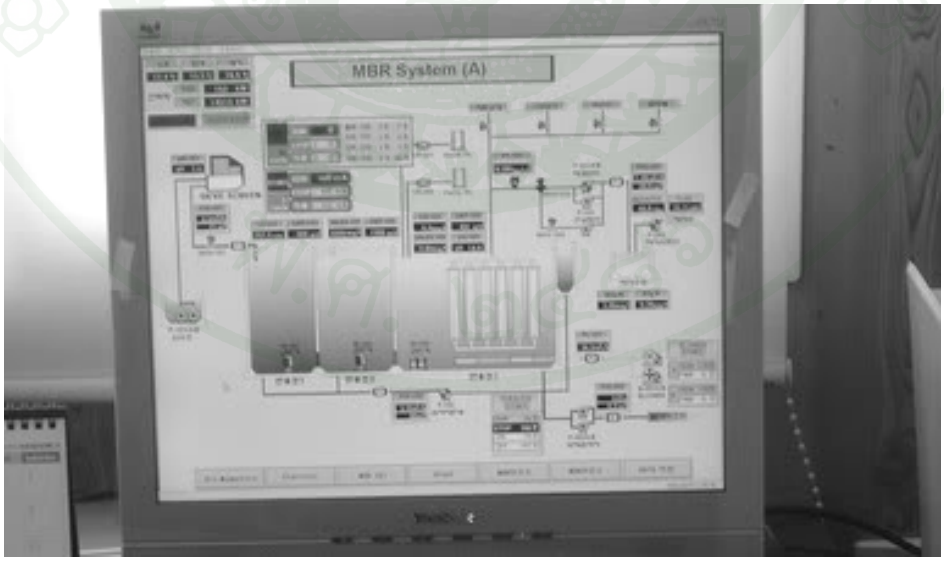
จากแผนภูมิข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการใช้ผลิตผลจากการบำบัดน้ำในลักษณะของ Grey water เพื่อเป็นทรัพยากรต้นทุนให้กับพื้นที่นันทนาการและพื้นที่สีเขียวที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยคำนึงถึงการกักเก็บน้ำฝนจากสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ทั้งอาคารและถนน ตลอดจน Grey water ที่ผ่านกระบวนการบำบัดจากน้ำโสโครกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นำเข้าสู่กระบวนการกรองและบำบัด ก่อนปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะ หรือนำไปใช้เพื่ออรรถประโยชน์ในทางสาธารณะอื่นๆ ต่อไป

3) การบำบัดและการนำกลับมาใช้ใหม่ในระดับสาธารณะ เป็นกระบวนการบำบัดน้ำระดับเมือง เพื่อบำบัดน้ำเสียและผลิตน้ำดีไว้ใช้สำหรับเป็นสาธารณูปโภคที่มีคุณภาพของเมือง ในกรณีศึกษาเมือง Anyang ประเทศเกาหลีใต้ ได้เลือกใช้ระบบ Membrane - bioreactor system(MBR) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงในการบำบัดน้ำเสีย และใช้ผลผลิตนำไปผลิตเป็นน้ำประปาอีกขั้นตอนหนึ่ง แม้ Grey water ที่เป็นผลผลิตจากระบบ MBR จะไม่ถูกกำหนดให้ใช้แทนน้ำประปาแต่คุณภาพที่ได้นั้นเทียบเท่าน้ำประปา ผลผลิตจากระบบ MBR จึงถูกนำไปใช้กับพื้นที่สาธารณะโดยทั่วไปเช่น พื้นที่นันทนาการ พื้นที่สีเขียว และสระว่ายน้ำ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.102 แสดงรูปภาพ Membrane - bioreactor system(MBR) ระบบบำบัดน้ำเสียคุณภาพสูง
ที่มา: Hwasal (2008)



ภาพที่ 5.103 แสดงรูปภาพ ระบบ MBR ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพด้วยระบบ computer-online
ที่มา: Hwasal (2008)

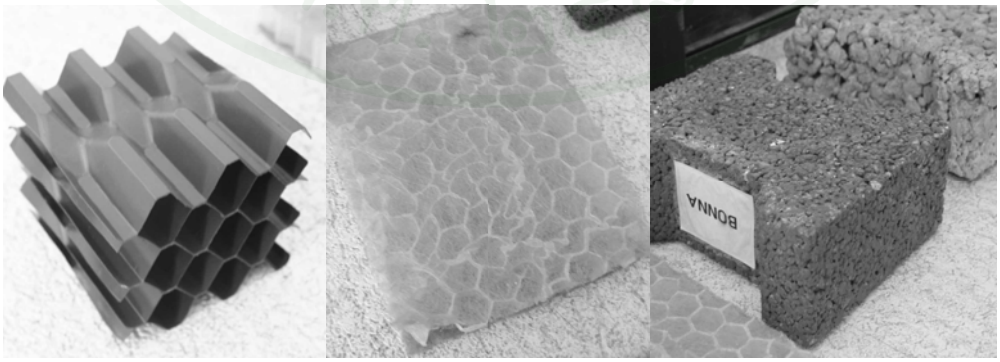
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.104 แสดงรูปภาพ โรงงานบำบัดน้ำเสียระบบ MBR เมือง Anyang ประเทศเกาหลีใต้ และเมือง Iguna ประเทศ Spain

ที่มา: Hwasal (2008)

นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีในรายละเอียดบางประการ ที่จะช่วยเติมเต็มการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่า ในปัจจุบันพบว่าสภาพทางกายภาพของเมืองประกอบไปด้วยวัสดุที่เป็นสิ่งดาดแข็งปกคลุมทั่วบริเวณ สิ่งปกคลุมดังกล่าวมีผลต่อการไหลของน้ำผิวดินเช่น น้ำฝน ซึ่งเป็นเหตุปัจจัยหนึ่งของการเกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำขัง การระบายน้ำบกพร่อง ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปในด้านต่างๆ และเป็นอุปสรรคในการดำเนินชีวิตของประชาชน ประกอบกับการเกิดปัญหาแผ่นดินทรุดตัวจากการลดลงของน้ำในชั้นดิน อันเป็นปัญหาที่ส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำขัง ที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยสาเหตุหลักนั้นเกิดจากการสูบน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณที่น้ำผิวดินไม่สามารถซึมลงไปทดแทนน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาได้ การให้ความสำคัญกับการซึมน้ำลงดินและลดการใช้น้ำบาดาลอย่างฟุ่มเฟือยจึงเป็นเรื่องจำเป็น อันจะเป็นการลดปัญหาการทรุดตัวของแผ่นดินได้ อีกทั้งยังช่วยสร้างความสมดุลให้กับแหล่งน้ำผิวดินต่างๆ อันเป็นแหล่งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้กับเมือง



ภาพที่ 5.105 แสดงรูปภาพวัสดุปูพื้นที่มีศักยภาพในการซึมน้ำลงดินและการกรองสารพิษบนถนน

ที่มา: จากการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากรูปข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีหลายประเภทที่สามารถสนับสนุนการซึมน้ำลงดินได้ในเขตพื้นที่เมือง ทั้งนี้ต้องมีการกำหนดเป็นมาตรการบังคับ ทั้งการกำหนดพื้นที่เปิดโล่งปราศจากสิ่งปกคลุมอาทิเช่น พื้นที่สีเขียวในระดับครัวเรือน ระดับชุมชนและในระดับเมือง ทั้งนี้พื้นที่เปิดโล่งที่กำหนดในกฎหมายหรือเทศบัญญัติต่างๆ อาจมิได้กำหนดครอบคลุมถึงอัตราการซึมน้ำลงดิน ซึ่งการกำหนดมาตรการดังกล่าวอาจขัดแย้งกับการหาผลประโยชน์ในการพัฒนาที่ดิน จึงควรมีมาตรการที่ชัดเจนถึงอัตราการซึมน้ำลงดิน ที่เปิดกว้างให้เกิดการเลือกใช้ระหว่างพื้นที่เปิดโล่งปราศจากสิ่งปกคลุม หรือการเลือกใช้เทคโนโลยีประเภทวัสดุเพื่อให้เกิดการซึมน้ำลงดิน โดยผลจากการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจนนั้น อาจสืบเนื่องมาจากมาตรการบังคับใช้ที่รัดกุมหรือการรณรงค์ให้ตระหนักถึงผลเสียและปัญหาที่เกิดขึ้นกับประชาชนเอง หากมีการคำนึงถึงและปฏิบัติตามในวงกว้าง ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่า และบำบัดน้ำเสียเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศให้อุดมสมบูรณ์ปราศจากมลพิษ นับเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม แม้จะมีประสิทธิภาพสูงแต่การดำเนินการดังกล่าว ยังคงต้องใช้งบประมาณสูงและไม่อาจตอบสนองต่อความต้องการในระดับชุมชนหรือหน่วยย่อยอื่นๆ ได้ อีกทั้งยังต้องอาศัยปัจจัยทางด้านบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อบริหารและบำรุงรักษาเทคโนโลยีให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง การใช้เทคโนโลยีจึงถือเป็นเรื่องเฉพาะทางที่อาจไม่เหมาะสมสำหรับบางพื้นที่ที่มีข้อจำกัดอันเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการ

จากอุปสรรคข้างต้น จึงได้พิจารณาถึงเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในทุกระดับ และสามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอน้อมรับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ปราชญ์นักพัฒนา พระองค์ทรงเสนอแนวทางในการบำบัดของเสียด้วยแนวคิด “ใช้เทคโนโลยีแบบง่ายๆ ใช้ทรัพยากรที่เรามี ราคาถูก ทุกคนทำได้ ไม่สลับซับซ้อน ให้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ” โดยการอาศัยพืชช่วยในการกรองหรือฟอกน้ำให้สะอาดขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการที่พืชดูดซับอาหารที่มีอยู่ในน้ำเสียและจากการย่อยสลายสาร อินทรีย์โดยจุลินทรีย์ที่อยู่ในดินนำไปใช้ในการเจริญเติบโตประกอบกัน นอกจากนี้พืชน้ำที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการบำบัด ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ได้เป็นผลพลอยได้จากการดำเนินการ แนวพระราชดำริดังกล่าวจะเป็นการดำเนินการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ทุกระดับ กล่าวคือสามารถนำไปใช้ได้ทั้งในระดับสาธารณะ หน่วยชุมชนและหน่วยครัวเรือน โดยผู้ดำเนินการนั้นจะเป็นใครก็ได้ไม่จำเป็นต้องเป็นบุคลากรผู้ชำนาญการ อีกทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรภายในพื้นที่ ไม่ต้องนำเข้าเทคโนโลยีอันเป็นการลดการใช้งบประมาณ ลด

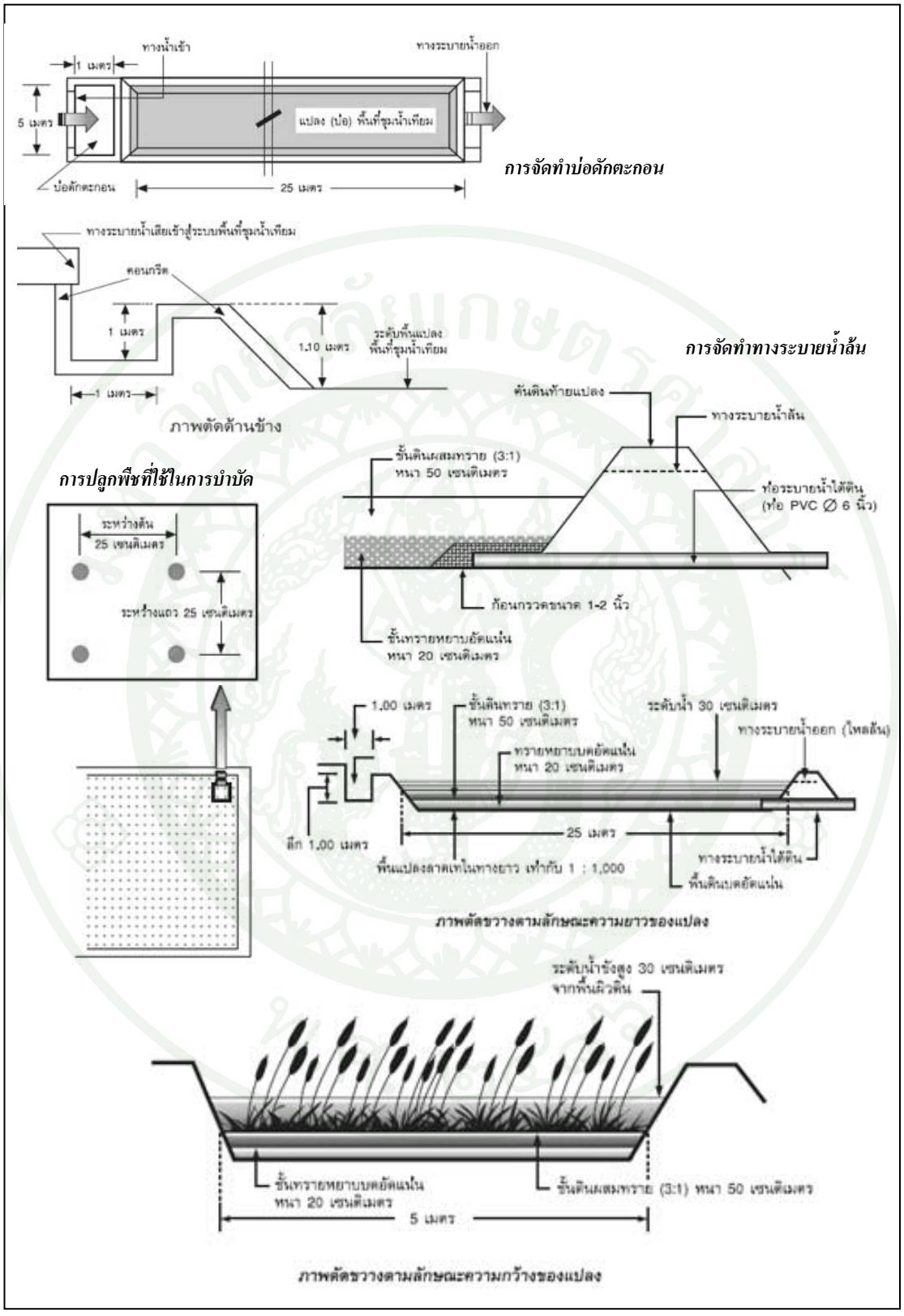
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย ถือเป็นแนวคิดที่ยั่งยืนทั้งผลลัพธ์และกระบวนการ ปัจจุบัน“วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” เป็นหน่วยงานที่น้อมนำแนวทางดังกล่าวไปปฏิบัติและวิจัย เกิดเป็น "โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ[1]" ซึ่งมีรายละเอียดในการศึกษาวิจัยดังต่อไปนี้

1) การศึกษาการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ “พื้นที่ชุ่มน้ำเทียม” เป็นการศึกษาการบำบัดน้ำเสียด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมของระบบบำบัดให้เหมือนพื้นที่ชุ่มน้ำ กล่าวคือมีการจัดทำแปลงบำบัด เพื่อเก็บกักน้ำเสียที่รวบรวมได้จากชุมชน และปลูกพืชน้ำที่มีศักยภาพในการบำบัด อันได้แก่ กกกลม (กกจันทบูรณ์) (Cyperus Corymbosus Rottb.) และ ธูปฤาษี (Typha angustifolia Linn.) โดยมีลักษณะการบำบัดน้ำเสียอยู่ 2 ระบบ คือ “ระบบปิด“ เป็นระบบที่ให้น้ำเสียขังได้ในระดับหนึ่ง และมีการระบายน้ำเสียเติมลงในระบบทุกวัน และ “ระบบเปิด” เป็นระบบที่ให้น้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดอย่างต่อเนื่อง โดยน้ำเสียใหม่จะเข้าไปดันน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ออกจากระบบด้วยวิธีการไหลล้นสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งมีระยะเวลาในการพักน้ำเสีย 1 วัน และพืชที่ปลูกสามารถตัดออกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น กกกลม (กกจันทบูรณ์) ที่ได้ทำการตัดออกเมื่ออายุครบ 45 วัน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้ โดยสามารถนำลำต้นไปใช้ในการทำเครื่องสานต่างๆ เช่น เสื่อ หมวกและกระเป๋า ส่วนดอกและยอด สามารถนำไปใช้ทำเยื่อกระดาษได้ ธูปฤาษี ที่ได้ทำการตัดออกเมื่ออายุครบ 90 วัน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้ โดยสามารถนำลำต้นไปใช้ทำเยื่อกระดาษ หรือบดอัดทำเชื้อเพลิงเขียว ส่วนดอกสามารถนำไปใช้ทำดอกไม้ประดิษฐ์ และส่วนปุยของดอกแก่สามารถนำไปใช้ในการกรองไขมันได้

[1] http://www.lerd.org/home.php

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.106 แสดงรูปภาพการจัดทำแปลงบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ “พื้นที่ชุ่มน้ำเทียม”
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.107 แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “พื้นที่ชุ่มน้ำเทียม”
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

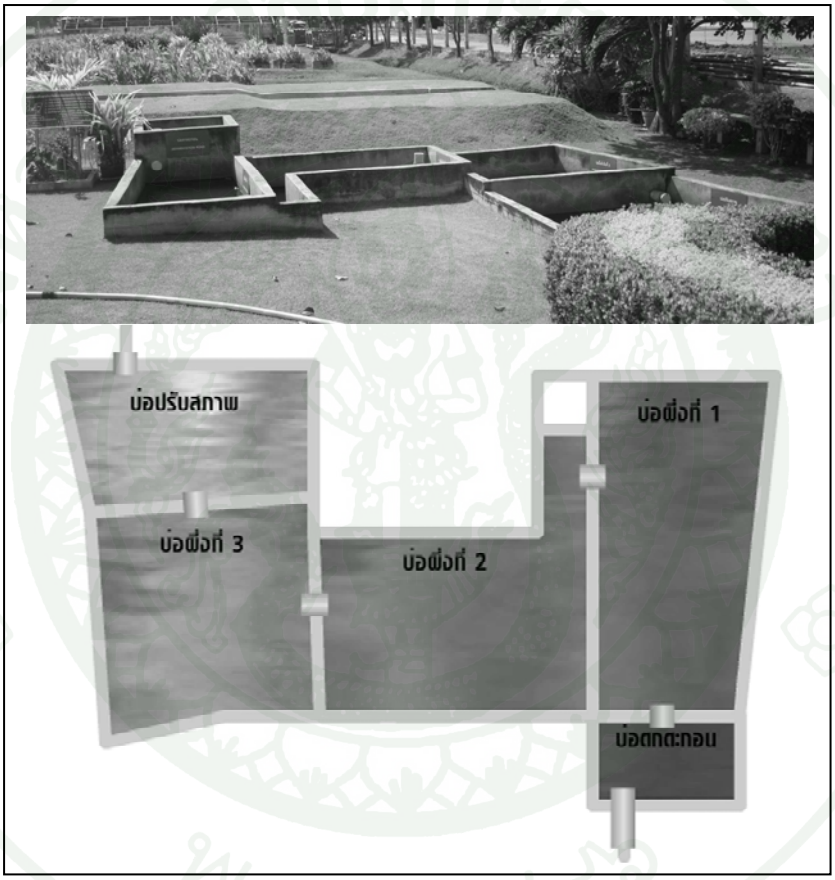
2) การศึกษาการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ “พืชกรองน้ำเสีย” เป็นการศึกษาการบำบัดน้ำเสียด้วยการใช้พืชกรอง โดยจัดทำแปลงบำบัด เพื่อเก็บกักน้ำเสีย โดยกักน้ำเสียไว้ 5 วัน และปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง 2 วัน และระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดออกจากระบบโดยปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ พืชที่ใช้กรองมีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ ธูปฤาษี กกกลม(กกจันทบูรณ์) และหญ้าแฝกอินโดนีเซีย



ภาพที่ 5.108 แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “พืชกรองน้ำเสีย”
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3) การศึกษาการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ “บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์” เป็นระบบบำบัดแบบพึ่งพาธรรมชาติ โดยอาศัยจุลินทรีย์เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย และการเติมออกซิเจนจากการสังเคราะห์แสงของแพลงตอนในน้ำเสีย ซึ่งในการออกแบบสามารถรองรับน้ำเสียได้ 4,500-10,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีบ่อบำบัดน้ำเสียจำนวน 5 บ่อ ประกอบด้วย บ่อตกตะกอน 1 บ่อ บ่อผึ่ง 3 บ่อ และบ่อปรับสภาพ 1 บ่อ ซึ่งคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากชุมชน



ภาพที่ 5.109 แสดงรูปภาพแบบจำลองของบ่อบำบัดน้ำเสียในระบบ “บำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์”
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

4) การศึกษาการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ “หญ้ากรองน้ำเสีย” เป็นการศึกษาการบำบัดน้ำเสีย ด้วยการใช้หญ้าที่เป็นอาหารสัตว์ได้ เป็นตัวบำบัด โดยจัดทำแปลงบำบัดเพื่อเก็บกักน้ำเสียจากชุมชน โดยกักน้ำเสียไว้ 5 วัน และปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง 2 วัน และระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดออกจากระบบโดยปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หญ้าที่เหมาะสมต่อการบำบัดมีอยู่ 3 ชนิดได้แก่ หญ้าสตาร์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(Cynodon plectostachyus) หญ้าคาลลา (Letpochloa fusca) และหญ้าโคสครอส (Sporobolus virginicus) หญ้าที่เป็นผลพลอยได้ของกระบวนการสามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ได้



ภาพที่ 5.110 แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “หญ้ากรองน้ำเสีย”
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

5) การศึกษาการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ “แปลงพืชป่าชายเลน” เป็นการศึกษาการบำบัดน้ำเสีย ด้วยการใช้พืชป่าชายเลนเป็นตัวบำบัด โดยจัดทำแปลงบำบังเพื่อกักเก็บน้ำทะเลและน้ำเสียที่รวบรวมได้จากชุมชน และปลูกป่าชายเลนด้วยพันธุ์ไม้ 2 ชนิดคือ ต้นโกงกางและต้นแสม โดยอาศัยการเจือจางระหว่างน้ำทะเลกับน้ำเสีย สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนหรือกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งที่มีพื้นที่ติดอยู่กับป่าชายเลนได้โดยไม่จำเป็นต้องมีการก่อสร้างแปลงพืชป่าชายเลน แต่จะต้องมีบ่อพักน้ำเสียไว้ระยะหนึ่ง และทำการระบายน้ำเสียเหล่านั้นสู่พื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่ในขณะที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดซึ่งจะเป็นการบำบัดน้ำเสียได้ในระดับหนึ่ง

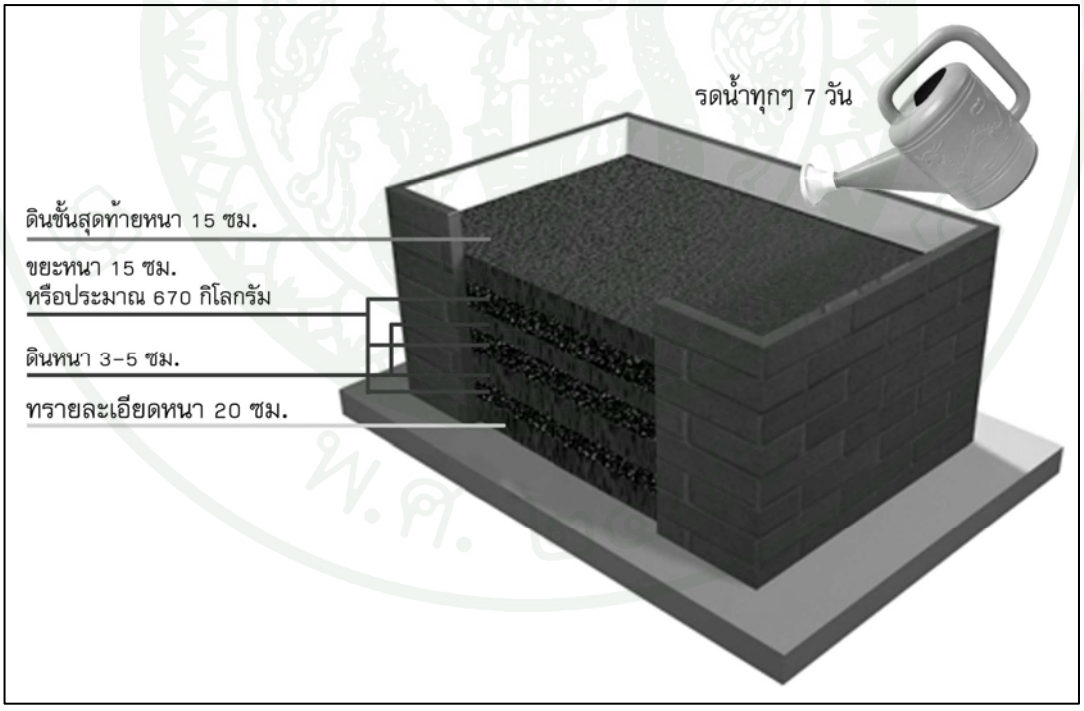


ภาพที่ 5.111 แสดงรูปภาพลักษณะของแปลงบำบัดน้ำเสียในระบบ “แปลงพืชป่าชายเลน”
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6) การศึกษาระบบกำจัดขยะชุมชนในกล่องคอนกรีตโดยการ “ฝังกลบ” เป็นการศึกษาการกำจัดขยะชุมชน โดยอาศัยการย่อยสลายตามธรรมชาติและได้ผลพลอยได้เป็นปุ๋ยหมักที่สามารถนำไปใช้ในการทำเกษตรกรรมได้ต่อไป ทั้งนี้ในเบื้องต้นต้องมีกระบวนการคัดแยกขยะ Recycle และขยะที่ไม่ย่อยสลายออกก่อน และสร้างบ่อคอนกรีตสำหรับใช้ในการฝังกลบ-หมักขยะ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ชั้นที่ 1 รองพื้นด้วยทรายละเอียดหนา 20 เซนติเมตร
- ชั้นที่ 2 ฝังกลบขยะชุมชนหนา 15 เซนติเมตร หรือประมาณ 670 กิโลกรัม
- ชั้นที่ 3 ฝังกลบดิน(นา)หนา 3 - 5 เซนติเมตร
- ชั้นที่ 4 ฝังกลบขยะชุมชนหนา 15 เซนติเมตร หรือประมาณ 670 กิโลกรัม
- ชั้นที่ 5 ฝังกลบดิน(นา)หนา 3 - 5 เซนติเมตร
- ชั้นที่ 6 ฝังกลบขยะชุมชนหนา 15 เซนติเมตร หรือประมาณ 670 กิโลกรัม
- ชั้นสุดท้าย ฝังกลบด้วยดิน(นา)หนา 15 เซนติเมตร



ภาพที่ 5.112 แสดงรูปภาพลำดับชั้นการฝังกลบ-หมก ขยะครัวเรือนในบ่อคอนกรีต
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บ่อคอนกรีตที่ใช้สามารถ รองรับขยะได้ดังนี้

- บ่อคอนกรีตขนาดกว้าง 2.00 เมตร ยาว 3.00 เมตร สูง 1.50 เมตร สามารถหมักปุ๋ยจากขยะได้สูงสุด 6 ลูกบาศก์เมตร หรือ 2,000 กิโลกรัม (2 ตัน)
- บ่อคอนกรีตขนาดกว้าง 1.00 เมตร ยาว 1.00 เมตร สูง 1.50 เมตร สามารถหมักปุ๋ยจากขยะได้สูงสุด 1 ลูกบาศเมตร หรือ 330 กิโลกรัม



ภาพที่ 5.113 แสดงรูปภาพลักษณะของบ่อคอนกรีตขนาด 2x3 เมตร ที่ใช้ในการกำจัดขยะชุมชน
ที่มา: โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2551)

การใช้เทคโนโลยีแบบให้ธรรมชาติช่วยเหลือธรรมชาติด้วยกันเอง นับเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านผลลัพธ์ทางการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ มีศักยภาพในการขับเคลื่อนมิติทางสังคม วัฒนธรรม อันจะเป็นการทำให้เกิดการพัฒนาที่มีกลไกสัมพันธ์กับกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน เนื่องด้วยการเป็นเทคโนโลยีเข้าถึงหน่วยชุมชนได้โดยง่าย การถ่ายทอดองค์ความรู้จะเป็นเสมือนเครื่องมือส่งผ่านเทคโนโลยีแบบง่ายๆ ไม่สลับซับซ้อนนี้เอง ไปยังบุคคลต่างๆ ให้เกิดการบูรณาการเข้ากับการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างกลมกลืน อีกทั้งยังสามารถพัฒนาหรือฟื้นฟูกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน ทำให้เกิดการร่วมคิดร่วมทำระหว่างครัวเรือน-ชุมชน ระหว่างภาครัฐ-ภาคประชาชน เพื่อร่วมกันวางแผนจัดการทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดทั้งผลประโยชน์และผลพลอยได้มากที่สุด ทำให้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศนั้นเป็นเสมือนส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต เกิดความหวงแหนและ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนึกรับผิดชอบ อันจะเป็นแรงพลักดันให้เกิดการร่วมกันสร้างชุมชนน่าอยู่หรือเมืองที่น่าอยู่ได้อย่างยั่งยืน

3.4 ด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

การแก้ไขปัญหาทางด้าน สังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพให้เกิดความสุข อันส่งผลกระทบทางตรงต่อสภาพความน่าอยู่ของเมือง กล่าวคือหากเมืองมีสภาพทางกายภาพที่เพียบพร้อม ก็มิอาจเป็นเมืองที่น่าอยู่ได้หากสังคมขาดคุณภาพและมีปัญหา ดังนั้นการพิจารณาปัญหาในมิติทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม จึงเป็นเรื่องสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาถึงกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ พบว่าเป้าหมายของการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมคือการจัดการวางผังเพื่อให้เกิดเป้าหมายดังต่อไปนี้

- ลดปัญหาพื้นฐานทางสังคมเพื่อสร้างสังคมคุณภาพและความเท่าเทียมในสังคม
- สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนและพื้นที่ทางสังคม
- ส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในชุมชน
- อนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่
- สร้างความสมดุลในระบบทุนนิยมและเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน

ลดปัญหาพื้นฐานทางสังคม เพื่อสร้างสังคมคุณภาพและความเท่าเทียมในสังคม ในแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมนั้น การพิจารณาถึงปัญหาทางด้านสังคม ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ไขปัญหาในภาพรวม เนื่องมาจากปัญหาทางด้านสังคมนั้นสามารถส่งผลกระทบ ต่อมิติทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ โดยลักษณะสำคัญของปัญหาทางสังคมจากความหมายที่ถูกนิยามไว้จากบุคคลต่างๆ[1] พอสรุปได้ว่า

- เป็นสภาวการณ์ที่มีผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง
- เป็นสิ่งที่คนส่วนใหญ่พิจารณาว่าเป็นปัญหาที่มีผลกระทบในภาพรวม
- ปัญหาสังคมแปรผันไปตามกาลเวลา และเปลี่ยนแปลงตามค่านิยมทางสังคม
- ปัญหาสังคมมีผลมาจากนโยบายของภาครัฐ หรือจากพฤติกรรมทางสังคมที่มิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า

[1] Goid Garry & Frand R. Scarpitti, Horton & Lrslie, Raab & Selznick, Konig, ดร.ประสาท หลักศิลา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- บุคคลมีทัศนคติที่แตกต่างกัน ย่อมมีความคิดเห็นในการแก้ปัญหาสังคมที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่จะยอมรับการแก้ปัญหาสังคมที่เป็นประโยชน์แก่ตัวเองมากที่สุด

ลักษณะสำคัญดังกล่าว ชี้ชัดว่าปัญหาทางสังคมนั้นถูกกำหนดโดยสังคมและส่งผลกระทบต่อสังคม เมื่อสังคมเปลี่ยนแปลงปัญหาก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาทางสังคม จึงเป็นเพียงแนวทางในการลดทอนความรุนแรงของปัญหา เพื่อการสร้างสังคมคุณภาพ อันจะเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาในภาพรวม ไม่สามารถระบุปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละพื้นที่ได้ ทั้งนี้ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุแห่งการเกิดปัญหาทางสังคมที่สำคัญอยู่ 3 ประการได้แก่

- เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม อันครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทเป็นสังคมเมือง จากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรม การเพิ่มขึ้นของประชากร การอพยพย้ายถิ่น การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนบรรทัดฐานของสังคม
- ความไร้ระเบียบของสังคม อันครอบคลุมถึงความล้มเหลวของกลุ่มจารีตประเพณีหรือสถาบันพื้นฐาน ความผิดพลาดในการอบรมให้เรียนรู้ระเบียบแผนของสังคม สถาบันหรือหน้าที่ การขัดแย้งกันทางด้านผลประโยชน์ บทบาทและหน้าที่ ตลอดจนการขัดแย้งระหว่างกฎเกณฑ์ต่างๆ กับความมุ่งหวัง
- พฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานทางสังคม เป็นพฤติกรรมที่สังคมไม่ยอมรับและไม่อาจทนได้ อันเกิดจากปัจจัยที่สำคัญได้แก่ ปัจจัยทางชีววิทยา จิต สิ่งแวดล้อม ค่านิยมทางสังคม และโครงสร้างทางสังคม

อันเนื่องมาจากสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นปัญหาทางสังคมจึงเกิดเป็นปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะตัว และไม่สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้หมดไปโดยสิ้นเชิง ทั้งนี้ในความสัมพันธ์ที่มีผลกับมิติทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาจึงควรใช้องค์ประกอบต่างๆ บูรณาการเข้าด้วยกัน โดยไม่เป็นการทำลายต้นทุนของมิตินั้นๆ โดยปัญหาทางสังคมต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมืองไม่สามารถจำแนกหรือจัดหมวดหมู่ได้ เนื่องจากความหลากหลายขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของปัญหา แม้อาจมีรูปแบบที่เหมือนกันแต่แนวทางการแก้ไขปัญหาอาจแตกต่างกันก็เป็นได้ ปัญหาทางสังคมที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเมืองให้น่าอยู่ได้แก่ ปัญหายาเสพติด ความยากจน ประชากรไร้ที่อยู่อาศัย โรคระบาดร้ายแรง ความรุนแรงในสังคม ประชากรไร้การศึกษา ปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ครอบครัว เยาวชน ความไม่เท่าเทียมกันในสังคม ความเสื่อมโทรมทางศีลธรรม ปัญหาในภาคส่วนของการบริหารเช่น การฉ้อราษฎร์บังหลวง ฯลฯ ทั้งนี้แนวทางการแก้ไขเพื่อลดปัญหาพื้นฐานทางสังคมเพื่อสร้างสังคมคุณภาพ จึงควรพิจารณาจากสาเหตุแห่งการเกิดปัญหา ตลอดจนการใช้กลยุทธ์ในการบูรณาการปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เข้ากับการแก้ไขปัญหาในด้านอื่นๆ เพื่อสร้างระบบที่มีผู้ขับเคลื่อนกลไกเป็นประชาชน ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการแก้ไขปัญหาทางด้านสังคมของประชาชนได้อย่างตรงเป้าหมาย อันเป็นผลประโยชน์ที่ประชาชนต้องการ ที่จะช่วยบรรเทาปัญหาให้ลดทอนความรุนแรงลง หรือหมดไปในคราวเดียวกันกับการได้มาซึ่งผลพลอยได้จากการแก้ไขปัญหาในด้านอื่นๆ

สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนและพื้นที่ทางสังคม การสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน เป็นการดำเนินการเพื่อสร้างชุมชนน่าอยู่ โดยอาศัยการสนับสนุนของพื้นที่ทางสังคม โดยกลยุทธ์ดังกล่าวเป็นกลยุทธ์ที่สร้างจากทฤษฎีชีวิตสังคมเมืองของ Jane Jacobs โดยมีวัตถุประสงค์ของการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันของคนเมือง เพื่อสร้างความมีชีวิตชีวาให้กับเมือง อันจะทำให้เกิดสังคมหรือชุมชนเข้มแข็ง เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน มีการเฝ้าดูแลชุมชนด้วยการปรับปรุงแก้ไขลักษณะทางกายภาพเมืองให้ตอบสนองต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์ เป็นการเพิ่มโอกาสให้คนพบปะ ทักทายและรู้จักกันมากยิ่งขึ้น โดยรายละเอียดต่างๆ ของทฤษฎีนี้ ได้ปรากฏเป็นแนวทางในการออกแบบเมืองของกลุ่มแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ อันสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญต่อการออกแบบวางผังให้มีองค์ประกอบเมืองที่เอื้อต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์กันมากที่สุด

แนวทางดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม โดยเริ่มจากการปรับปรุงแก้ไขในทางกายภาพ อันสามารถกระทำได้ทั้งในระดับครัวเรือน และขยายต่อเนื่องไปในระดับชุมชน ในลักษณะของการแทรกสอด เพื่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยให้เกิดกระบวนการตามอย่างกันจากการได้พิจารณาถึงผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า แก้ไขปัญหาเมืองที่มีลักษณะการอยู่อาศัยแบบปัจเจกปฏิเสธการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน สร้างชุมชนเข้มแข็งที่มีการอยู่ร่วมกันอย่างผาสุก พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจชุมชนในลักษณะของการเป็นลูกค้าประจำ จับจ่ายใช้สอยด้วยมิตรไมตรี อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กัน เกิดเป็นชุมชนยั่งยืนที่ชักจูงให้เกิดกระบวนการความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

นอกเหนือจากการแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม จากการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน ด้วยกลยุทธ์ในการปรับปรุงแก้ไของค์ประกอบทางกายภาพเมืองแล้ว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การสนับสนุนทางด้านพื้นที่ทางสังคมก็มีส่วนสำคัญต่อการสร้างโอกาสในการเกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนเช่นกัน พื้นที่ทางสังคมนั้น อาจเป็นพื้นที่ที่แทรกสอดอยู่ทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน ตลอดจนการเป็นพื้นที่ทางสังคมในระดับสาธารณะ การสนับสนุนพื้นที่ทางสังคมนั้นสามารถดำเนินการแก้ไขปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของอาคาร ให้มีพื้นที่ทางสังคมได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม และสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมทางสังคม วัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการจัดเตรียมพื้นที่ทางสังคมในพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ชุมชนนั้น ให้ปรับปรุงแก้ไขลักษณะทางกายภาพเมืองเพื่อจัดเตรียมพื้นที่ทางสังคม ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้สอยอย่างพอเพียงและมีระยะการเดินถึงที่เหมาะสม โดยปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณ หรือปรับแต่งสภาพ ภูมิทัศน์ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน ใช้จุดแข็งทางด้านทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ ในการสนับสนุนและดึงดูดให้เกิดการใช้งานพื้นที่ทางสังคม อีกทั้งยังอาจสามารถผนวกร่วมกับการสนับสนุนระบบเศรษฐกิจชุมชน เพื่อให้เกิดพื้นที่ทางสังคมที่มีประสิทธิภาพ มีชีวิตชีวาและน่าใช้สอย



ภาพที่ 5.114 แสดงรูปภาพ Genkan (玄関) พื้นที่ทางสังคมภายในอาคารสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นร่วมสมัย

ที่มา: リフォーム (2009)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.115 แสดงรูปภาพบ่อน้ำร้อนธรรมชาติ Yuseong เมือง Daejeon ประเทศเกาหลีใต้ เป็นสาธารณูปการของเมืองที่ใช้เป็นพื้นที่นันทนาการ บำบัดรักษาโรค และเป็นพื้นที่ทางสังคมที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในชุมชน

ที่มา: Picasa (2008)

ส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในชุมชน การส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในชุมชน ถือเป็นหลักการพัฒนาที่ผสานกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนเข้ากับแผนพัฒนาของภาครัฐ อันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการพัฒนา และให้ผลของการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง ลดปัญหาความขัดแย้งและการต่อต้าน โดยจะเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนของสังคม(Stakeholder) ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐ โดยหน่วยงาน International Association for Public Participation[1] ได้แบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1) ลำดับที่ 1 การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่างๆ เช่น

[1] http://www.iap2.org/

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

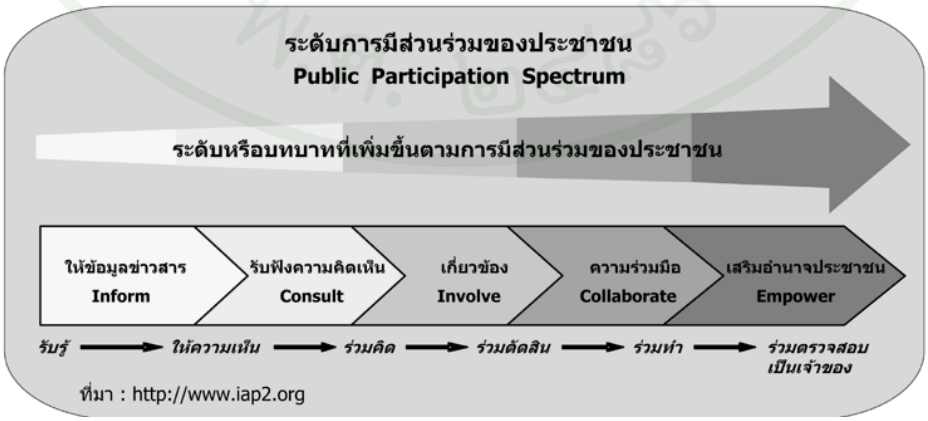
เอกสารสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่างๆ การจัดนิทรรศการ จดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

2) ลำดับที่ 2 การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงและความคิดเห็น เพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่างๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

3) ลำดับที่ 3 การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานหรือร่วมเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็น และความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

4) ลำดับที่ 4 ความร่วมมือ เป็นการให้กลุ่มประชาชน ผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ เป็นต้น

5) ลำดับที่ 5 การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่างๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด เป็นต้น



ภาพที่ 5.116 แสดงรูปภาพระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Spectrum)
ที่มา: International Association for Public Participation. (Online). http://www.iap2.org/

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อพิจารณาจากระดับการสร้างการมีส่วนร่วมในภาคประชาชน พบว่าการส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในชุมชน ทั้งต่อการพัฒนาตนเองและการดำเนินการร่วมกับภาครัฐจำต้องมีการสร้างความร่วมมือ หรือกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยในหลักการแล้วเป็นการอาศัยการสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของ และจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อกระบวนการพัฒนา โดยจะเพิ่มบทบาทขึ้นในทุกๆ ลำดับ อันจะส่งผลให้เกิดกระบวนการทำงานร่วมกัน คิดร่วมกัน ปรึกษากัน แก้ไขปัญหาร่วมกัน อีกทั้งยังเป็นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างให้ประชาชน ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจในประเด็นสาธารณะ ทั้งนี้การส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในชุมชนนั้น จะเป็นการดำเนินการที่แสดงให้เห็นถึงผลดีของการเข้าร่วมกระบวนการ ซึ่งจะเกิดเป็นแรงผลักดันหรือชักจูงให้เกิดการตระหนักถึงความสำคัญ เช่น การมีสิทธิร่วมในการตัดสินใจในแผนพัฒนาต่างๆ อันจะได้รับผลประโยชน์ที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด สามารถตรวจสอบการดำเนินการของภาครัฐได้ เกิดการพัฒนาตนเองในการเรียนรู้การสร้างและการดำเนินการในกระบวนการการมีส่วนร่วม ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาฟื้นฟูหรือแก้ไขปัญหาการขาดความร่วมมือในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ อัตลักษณ์ของพื้นที่ที่กล่าวถึง มิติทางสังคมเศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ได้แก่ ศิลปะ วัฒนธรรม ภาษา จารีตประเพณี ขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ศีลธรรมอันดีงามในการครองตนเพื่อการดำรงชีพอย่างมีความสุข วัฒนธรรมการดำรงชีพที่แสดงออกถึงลักษณะทางสังคม ตลอดจนมรดกทางวัฒนธรรมของชาติที่สะท้อนให้เห็นในหลายๆ มิติ การอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ จะเป็นการคงสภาพความจำเพาะของพื้นที่ ให้สามารถจำแนกลักษณะเด่นหรือศักยภาพของพื้นที่ได้ อันจะทำให้การแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาพื้นที่เป็นไปในแนวทางที่สอดคล้อง ป้องกันมิให้กระบวนการแก้ไขปัญหาต่างๆ นั้น มีลักษณะที่เป็นการแทรกสอดแบบหักล้างที่ส่งผลกระทบเชิงลบให้เกิดขึ้นกับพื้นที่ ทั้งนี้การอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่เป็นแนวทางที่หลากหลายแนวคิดได้กล่าวถึง โดยเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาอย่างยั่งยืนหรือการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ อันจะเป็นหนทางการพัฒนาที่นำสู่เมืองที่น่าอยู่

แนวคิดหลักประการหนึ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ เตมียพันธ์ ผู้อนุรักษ์มรดกไทยดีเด่นประเภทบุคคล ประจำปี 2540 ได้กล่าวถึงการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสังคม วัฒนธรรม ไว้อย่างน่าสนใจว่า “องค์ความรู้เดิมที่ไม่ต่อเนื่องนั้น...จะนำองค์ความรู้ใหม่เข้ามาผสานมิได้” อันเป็นแนวคิดที่กล่าวถึง อัตลักษณ์ในพื้นที่ทั้งในมิติของมรดกทางสังคม วัฒนธรรม ตลอดจนศิลปกรรมหรือสถาปัตยกรรม อันเป็นอัตลักษณ์ที่แบ่งความจำเพาะของชนชาติ การขาดหายไปของอัตลักษณ์ดังกล่าวอาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม หรือปัจจัยอื่นๆ ประกอบ เป็นสาเหตุ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ให้อัตลักษณ์ต่างๆ ของชนชาตินั้นผิดเพี้ยนไป ดังนั้นหากจะทำการพัฒนาหรือแก้ไขปรับปรุงสิ่งใด ๆ ก็ตาม ไม่สามารถนำความรู้ใหม่ๆ ในกระแสโลกาภิวัตน์หรือวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีมาจัดการได้ จำต้องมีการขุดค้นและเรียนรู้อัตลักษณ์ต่างๆ เหล่านั้นหรืออาจเรียกได้ว่าเป็นการฟื้นฟูและอนุรักษ์อัตลักษณ์นั้นขึ้นมา เพื่อให้เกิดการสอดผสานทางอัตลักษณ์ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาที่เกิดขึ้น

ดังนั้นการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่นั้นจึงเป็นเรื่องจำเป็น ที่ทำให้เกิดการดำรงอยู่ของอัตลักษณ์ชนชาติ เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องและตอบสนองต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของพื้นที่ อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิดการหล่อหลอมทัศนคติของประชาชนในลักษณะที่เรียกว่าชาตินิยม อันจะเป็นเกราะป้องกันที่ดีที่ใช้ในการป้องกันการกลืนวัฒนธรรมของชาติอื่นๆ ที่แอบแฝงมากับสินค้าและบริการ ประกอบกับการสร้างค่านิยมในการบริโภคและแรงจูงใจต่างๆ อันก่อให้เกิดปัญหาในระบบเศรษฐกิจที่ทำให้เม็ดเงินไหลออกนอกประเทศเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้หากมีความเข้าใจในคุณค่าของอัตลักษณ์ในตัวเอง และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ให้สามารถสร้างจิตสำนึกที่ดีที่ถูกต้องให้กับประชาชนในทุกเพศทุกวัย จะทำให้ประชาชนมีความเข้มแข็ง ร่วมแรงร่วมใจในการปกป้องผลประโยชน์ของชนชาติ เกิดเป็นความร่วมมือในภาคประชาชนที่ส่งผลให้การแก้ไขปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สร้างความสมดุลในระบบทุนนิยมและเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน การสร้างความสมดุลในระบบทุนนิยม เป็นการสร้างพื้นฐานการดำรงชีพที่เหมาะสมต่อประชาชน ในกระแสทุนนิยมที่เกิดขึ้นในหลายๆ ประเทศนั้น ทำให้เกิดการบริโภคมากเกินความจำเป็น อันขัดแย้งโดยตรงกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แม้ข้อดีของระบบทุนนิยมจะทำให้ประเทศเกิดการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็ว แต่ในความฉาบฉวยดังกล่าวได้ทำให้เกิดความบกพร่องขึ้นกับระบบเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก โดยจะเห็นได้จากการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบไปทั่วโลกอย่าง “Hamburger Crisis” ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่เริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ.2550 การเกิดวิกฤตการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นกับประเทศมหาอำนาจ ที่มีการกระตุ้นการบริโภคในระบบทุนนิยมอย่างฉาบฉวย เกิดเป็นวิกฤตการณ์ Sub-Prime Lending อันเป็นภาพสะท้อนให้เห็นถึงความล้มเหลวของระบบตลาดทุนนิยมเสรี ที่สร้างความโลภในกับคนและปัญหาจริตวิบัติ (Moral Hazard) ให้เกิดขึ้นกับสถาบันการเงิน ด้วยสาเหตุที่ภาครัฐปล่อยปละละเลยการบริหารของผู้ดำเนินการด้านการลงทุนต่างๆ ที่สร้างผลประโยชน์ทับซ้อนจำนวนมหาศาล จนเป็นปัญหาและมีผลกระทบต่อลูกหนี้จำนวนมากที่ต้องเดือดร้อนอย่างไม่เป็นธรรม เกิดผลกระทบเชื่อมโยงเป็นวงกว้างและลุกลามไปทั่วโลก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นเหตุให้พิจารณาว่าระบบทุนนิยมเสรีดังกล่าวนั้น มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ในกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์มักกล่าวอ้างว่า ระบบทุนนิยมคือระบบที่มีประสิทธิภาพที่สุด แต่นั่นเป็นเพียงประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นกับนายทุนเอกชน ที่พิจารณาเพียงผลกำไรที่ได้มาจากการระดมทุน มิได้พิจารณารวมไปถึงต้นทุนทางทรัพยากรและผลตอบแทนที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม แม้เศรษฐกิจในภาพรวมจะเห็นการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและชัดเจน แต่ก็สร้างปัญหาอื่นๆ ตามมาอย่างมากเช่นกัน ความศรัทธาในเรื่องประสิทธิภาพของระบบทุนนิยมเกิดขึ้นเป็นค่านิยมทางสังคมที่ลุกลามไปในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว และควบคุมรูปแบบการดำเนินชีวิตของประชาชนให้เกิดภาวะที่ถูกผลักดันการบริโภคอย่างรวดเร็วและรุนแรง เป็นลักษณะของการเสพติดการบริโภคที่ฟุ่มเฟือย กำหนดให้เกิดพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่สัมพันธ์กับค่าครองชีพอย่างแข็งเกร็ง ทำให้เกิดการแข่งขันกันในระบบสังคมมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นอีกปัจจัยเหตุที่บั่นทอนความดีงาม ความเอื้ออาทรซึ่งกันและกันในระบบสังคมและวัฒนธรรมด้วยเช่นกัน ผลกระทบดั่งกล่าวยังครอบคลุมถึงจิตสำนึกสาธารณะ ที่ถูกระบบทุนนิยมเปลี่ยนแปลงให้เกิดความเป็นปัจเจกมากยิ่งขึ้น อันเป็นภาพสะท้อนให้เห็นถึงระบบสังคมเมืองแบบต่างคนต่างอยู่ในปัจจุบัน

แนวทางที่จะสร้างสมดุลให้กับระบบทุนนิยมนั้น จะต้องพิจารณาการลดการบริโภคอย่างฟุ่มเฟือย อันเป็นแนวทางที่ตอบสนองต่อปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่สามารถตีความในเชิงการลดความรุนแรงในระบบทุนนิยม ที่แม้จะทำให้ระบบเศรษฐกิจพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว แต่ก็เป็นการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน ไม่สามารถสร้างความสุขหรือสังคมที่น่าอยู่ได้ ประชาชนยังคงบริโภคอย่างฟุ่มเฟือยและต้องแข่งขันซึ่งกันและกันเพื่อให้ได้ทุนมาตอบสนองต่อการบริโภค ซึ่งหากพิจารณาถึงปรัชญาแห่งความพอเพียงแล้วพบว่า การพอมีพอใช้และบริโภคบ้างตามความเหมาะสม แต่มิได้หมายความว่าจะตระหนี่หรือไม่บริโภคเลยอันจะขัดแย้งต่อกลไกทางเศรษฐกิจ แนวทางดังกล่าวนั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างความสมดุลได้อย่างยั่งยืน โดยการบริโภคอย่างพอเพียงนั้นคือการลดค่าครองชีพที่ฟุ่มเฟือย และในส่วนของแผนพัฒนาของภาครัฐก็สามารถลดค่าครองชีพได้ด้วยการสนับสนุนสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของประชาชนได้ การสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการดังกล่าวสามารถทำได้ในหลายๆ ลักษณะ โดยเป็นการสนับสนุนความต้องการพื้นฐานที่สัมพันธ์กับการดำรงชีพเช่น การสนับสนุนพื้นที่สาธารณะพื้นที่นันทนาการ เพื่อลดการบริโภคสินค้าและบริการเพื่อการนันทนาการที่มีค่าใช้จ่าย การสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านการเดินทางด้วยการอุดหนุนราคาค่าธรรมเนียมในการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ หรือให้บริการแบบให้เปล่า การ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนับสนุนระบบน้ำประปาที่มีคุณภาพสูงสามารถใช้อุปโภคบริโภคได้ การสนับสนุนทางด้านระบบสัญจรแบบเบาโดยการแก้ไขเส้นทางสัญจรเดิมให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมหรือมีภาวะน่าสบายเอื้อประโยชน์ต่อการเดินเท้าหรือการใช้จักรยาน เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ลดการบริโภคพลังงาน ลดค่าใช้จ่าย ลดปัญหาการจราจร ฯลฯ การสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการสามารถดำเนินการสร้างกลไกให้เอื้อประโยชน์ต่อกระบวนการแก้ไขปัญหาในมิติอื่นๆ ได้อย่างเป็นระบบ อันจะทำให้การสร้างสมดุลในระบบทุนนิยมมีประสิทธิภาพแบบเสริมกันกับการแก้ไขปัญหาอื่นๆ และส่งผลให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจชุมชนในแนวคิดแบบทุนนิยมนั้น อาจหมายถึงการส่งเสริมทางด้านการตลาด ส่งเสริมให้เกิดการบริโภคเพื่อให้เศรษฐกิจชุมชนนั้นมีการเติบโต โดยกระตุ้นปัจจัยต่างๆ ที่มีผลให้เกิดการบริโภค ตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ สังคม วัฒนธรรม อันจะทำให้ประชาชนมีค่านิยมในการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปในทางที่มากขึ้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการสร้างสมดุลในระบบทุนนิยม ทั้งนี้จึงได้พิจารณาถึงการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจชุมชนให้มีประสิทธิภาพให้เหมาะสมกับภาวะทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน กล่าวคือเป็นการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาเพื่อนำสู่เศรษฐกิจชุมชนที่ยั่งยืน ความยั่งยืนดังกล่าวเป็นการเป็นการสร้างระบบเศรษฐกิจชุมชนที่มั่นคง ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในแนวทางแห่งความพอเพียง นายประยงค์ รณรงค์[1] ปราชญ์ชาวบ้านรางวัลแมกไซไซ (Ramon Magsaysay Award) จากชุมชนไม้เรียง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้กล่าวถึงการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนว่า “การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน จะต้องอาศัยแนวทางที่พระบาทสมเด็จฯพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานให้ จึงจะทำให้อยู่รอดเพราะเป็นแนวทางที่ทำให้เราสามารถพึ่งพาตนเองได้ ไม่ต้องอาศัยปัจจัยภายนอกมากเกินไป แต่ทั้งนี้เราก็ต้องสร้างความรู้ด้วย โดยใช้ความรู้ทางวิชาการ ประสบการณ์และวิถีชีวิตของตนมาประยุกต์เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดแนวทางที่เหมาะสมกับตนเอง ไม่ต้องไปแข่งขันกับใคร ไม่จำเป็นที่จะต้องเติบโตตลอดเวลา แต่ให้อยู่ได้บนขาของตนเอง ทุกอย่างมีเพดานของมัน การเติบโตมันก็มีที่สิ้นสุด เมื่อถึงที่สุดของมันก็ต้องล้มลงมา การเติบโตโดยวัดจากเงินทองหรือวัตถุนั้นไม่ยั่งยืน และเหนื่อยมากเพราะต้องแข่งกับโลกกับผู้อื่นตลอดเวลา แต่สุดท้ายไม่มีใครชนะใครไม่ใครชนะโลกได้อย่างเด็ดขาด มันก็ต้องมีตัวที่เหนือกว่าเรื่อยไป แต่การพึ่งพาตนเองแบบเศรษฐกิจ

[1] รางวัลแมกไซไซ (Ramon Magsaysay Award) สาขาผู้นำชุมชน ในปี พ.ศ. 2547, รางวัลปราชญ์เกษตรของแผ่นดิน สาขาผู้นำชุมชน ปีพ.ศ. 2551, ประกาศเกียรติคุณผู้นำอาชีพก้าวหน้าโดยคณะกรรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทยปี พ.ศ. 2537, ประกาศเกียรติคุณคนดีศรีสังคม โดยคณะกรรมการคัดเลือกคนดีปี พ.ศ. 2540, ประกาศเกียรติคุณผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติปี พ.ศ. 2544, ประกาศเกียรติคุณครูภูมิปัญญาไทย รุ่นที่ 1 โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และปี พ.ศ. 2546 ได้รับปริญญาศิลปศาสตร์มหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์ (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง

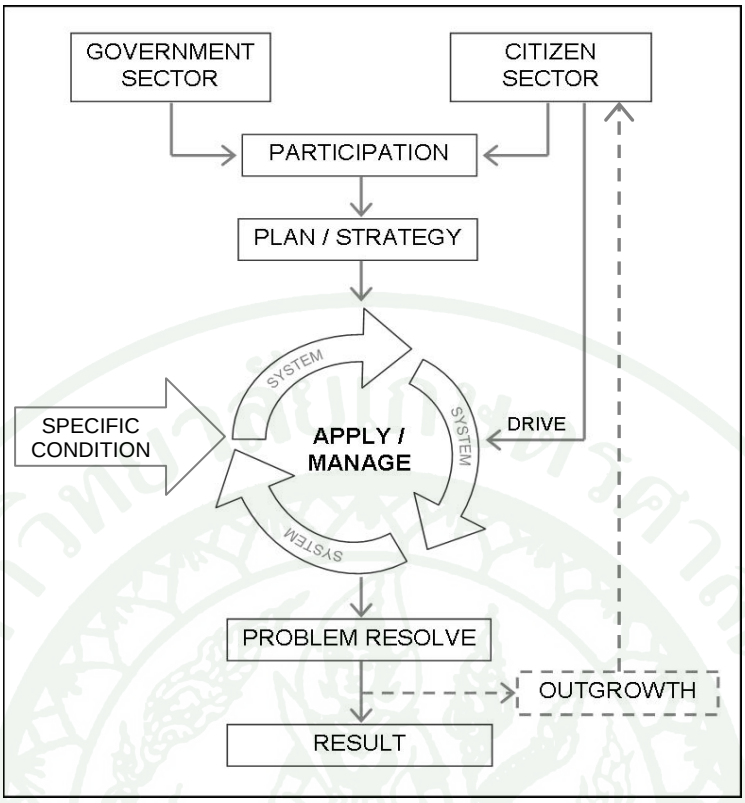
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พอเพียงนี้เราไม่แข่งกับใครก็ไม่มีใครมาชนะเรา มีแต่เราที่ชนะตนเอง" จะเห็นได้ว่าแนวคิดข้างต้นนั้น มีความขัดแย้งชัดเจนกับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบทุนนิยมและมีแนวคิดที่ยั่งยืนค่อนข้างมาก อันแสดงถึงความเข้าใจในความพอเพียงที่จะทำให้เกิดการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข เศรษฐกิจชุมชนที่พึ่งพาตนเองได้นั้น อาจเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาที่สามารถสร้างสมดุลให้กับระบบทุนนิยมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

ความสัมพันธ์เชิงระบบที่เกิดขึ้นในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา เป็นระบบที่เกิดจากการสร้างความ สัมพันธ์ของกลยุทธ์ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาตั้งแต่ 2 กลยุทธ์ขึ้นไป หมายความว่าแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างหนึ่งสามารถมีคุณประโยชน์เกื้อกูลในหลายมิติ (กล่าวคือ เป็นผลพลอยได้ในการแก้ไขปัญหา) อันเป็นแนวทางในการจัดการวางผังเชิงระบบ ขับเคลื่อนกลไกด้วยผู้ได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาเช่นเดียวกันกับระบบที่ใช้ในการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ ทั้งนี้ระบบที่เกิดขึ้นจาก กลยุทธ์ในการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา ได้ใช้กลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล (ภาพที่ 4.1) เป็นต้นแบบในการเชื่อมความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ การสร้างระบบดังกล่าวเป็นการใช้กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาโดยคำนึงถึง ศักยภาพของกลยุทธ์ที่นำมาใช้ ทั้งนี้กระบวนการแก้ไขปัญหานั้นมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ (จากสาเหตุที่แต่ละพื้นที่มีองค์ประกอบเฉพาะบางกรณีที่แตกต่างกัน) แต่ด้วยกลยุทธ์ต่างๆ ที่ถูกสังเคราะห์มาจากแนวคิดที่มีประสิทธิภาพในกระแสโลก จะสร้างสามารถสร้างกรอบของกลยุทธ์ที่ครอบคลุมปัญหาในภาพรวมได้ ส่วนในรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ นั้นต้องดำเนินการประยุกต์การนำกลยุทธ์ไปใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของพื้นที่ เพื่อให้การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบนั้นมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการพัฒนาในแต่ละพื้นที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.117 แสดงแผนภูมิกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหา
ที่มา: จากการวิเคราะห์

จากแผนภูมิข้างต้น แสดงกลไกการทำงานของระบบการแก้ไขปัญหาด้วยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพซึ่งถูกสังเคราะห์มาจากแนวคิดที่มีประสิทธิภาพ และได้รับการยอมรับในกระแสโลก ทั้งนี้ในกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ได้อาศัยกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชน โดยเริ่มตั้งแต่การสร้างกลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน อันจะทำให้การได้มาซึ่งความร่วมมือจากประชาชนในการขับเคลื่อนกระบวนการนั้นเป็นไปโดยง่าย ประกอบกับการใช้ผลประโยชน์เป็นแรงจูงใจจะทำให้การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบนั้นมีประสิทธิภาพ ได้ผลลัพธ์ทั้งผลประโยชน์อันเป็นจุดประสงค์หลักในการแก้ไขปัญหา และผลพลอยได้ที่จะคืนกลับเป็นผลประโยชน์ให้กับประชาชน อันจะเป็นการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลของการแก้ไขปัญหาจะเกิดประโยชน์ทั้งการกำจัดและลดทอนปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมือง สร้างเมืองที่น่าอยู่ ผลสัมฤทธิ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชน และผลพลอยได้ที่จะคืนกำไรให้กับสังคม จะทำให้ประชาชนดำเนินชีวิตได้อย่างผาสุก

การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา ได้ประเมินกลยุทธ์ทั้งหมดไว้ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.6 ประเมินกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

มิติในการแก้ไขปัญหา	ลักษณะการแก้ไขปัญหา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
กายภาพและรูปทรงของเมือง	ลักษณะทางกายภาพ	การหยุดการขยายตัวของลักษณะทางกายภาพเมือง	- การกระจายศูนย์กลางอย่างมีประสิทธภาพ - ลดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีลักษณะที่ทำให้เมืองขยายตัวเพิ่มเติม - กำหนดพื้นที่ฉนวนหรือเข็มขัดเมืองที่ชัดเจน - ใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์
		ลักษณะทางกายภาพที่ตอบสนองต่อแนวคิดการพัฒนาเมือง	- ปรับปรุงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่และสนับสนุนให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน - ปรับปรุงองค์ประกอบทางกายภาพ ให้มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม - ปรับปรุงองค์ประกอบ ทางกายภาพให้สัมพันธ์กับระยะการเดินถึงหรือตอบสนองการสัญจรแบบเบา - เพิ่มพื้นที่นันทนาการ ให้สัมพันธ์กับความต้องการของประชาชน ในรูปแบบที่เหมาะสม
		รูปแบบทางสถาปัตยกรรมยั่งยืน	- สถาปัตยกรรมยั่งยืน ที่คำนึงถึงการอนุรักษ์อัตลักษณ์ ทางสถาปัตยกรรม กระบวนการ green&clean design ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่เหมาะสมกับพื้นที่ - แก้ไขปัญหามลทัศน์เมือง และปรับปรุงลักษณะทางสถาปัตยกรรม ที่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง หรือเป็นการทำลายมรดกทางสถาปัตยกรรม - ปรับปรุงการใช้ประโยชน์อาคาร ให้เกิดอรรถประโยชน์ และใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ อันสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

มิติในการแก้ไขปัญหา	ลักษณะการแก้ไขปัญหา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ	- กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ โดยมีมาตรการควบคุมการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างชัดเจน - กำหนดขีดความสามารถในการรองรับการใช้งานและการพัฒนาของพื้นที่อนุรักษ์ - ใช้มาตรการทางสังคม วัฒนธรรมในการปลูกจิตสำนึกและรณรงค์ให้เกิดการอนุรักษ์
		การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการนันทนาการ	- กำหนดพื้นที่นันทนาการที่ครอบคลุมสามารถรองรับการใช้งานและเข้าถึงได้โดยสะดวก - จำแนกพื้นที่นันทนาการ และนำไปใช้อย่างเหมาะสมในระดับต่างๆ พร้อมทั้งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างพอเพียง - เพิ่มคุณภาพ พื้นที่นันทนาการให้เกิดประสิทธิภาพด้วยเทคนิคต่างๆ รวมไปถึงการบรรเทาปัญหาทางสิ่งแวดล้อม
	โครงข่ายทางกายภาพ	การสนับสนุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน	- พัฒนาโครงข่ายโครงสร้างพื้นฐานที่ครอบคลุม เพียงพอต่อความต้องการ - กำหนดการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานให้รัดกุม ไม่เป็นเหตุปัจจัยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ระบบการสัญจร	การวางระบบหรือโครงข่ายการสัญจร	ลดการสนับสนุนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและการสัญจรแบบเบา	- การจัดการรณรงค์เพื่อการลดใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยการใช้มาตรการต่างๆ ในการชักจูง - ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพให้ตอบสนองต่อ ความต้องการในการใช้งาน ตลอดจนการใช้มาตรการในการสนับสนุนการลดค่าครองชีพอันส่งผลโดย ตรงต่อการดำเนินชีวิต - สร้างอุปสรรค ในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลด้วยมาตรการต่างๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

มิติในการแก้ไขปัญหา	ลักษณะการแก้ไขปัญหา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
		เพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบขนส่งสาธารณะ	- ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาทางด้านระบบขนส่งสาธารณะ - เพิ่มประสิทธิภาพด้านความเร็วและความปลอดภัย การให้บริการ - สร้างโครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน - พัฒนาองค์ประกอบเมือง ที่สนับสนุนระบบการสัญจรแบบเบา - ปรับปรุงและลดการทำลาย ทัศนียภาพเมือง ตลอดจนการลดใช้พลังงาน ลดการเกิดมลพิษ
		ลดรอบการเดินทาง	- การลดรอบการเดินทาง เป็นผลมาจากการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน
		ควบคุมสิทธิในการใช้เส้นทางสัญจร	- มีระบบควบคุมสิทธิ ในการใช้เส้นทางสัญจรด้วยการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน
สิ่งแวดล้อม	มาตรการในการอนุรักษ์และพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อม	การปลูกฝังจิตสำนึก	- กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ที่ตอบสนอง ต่อความต้องการของประชาชนโดยเอื้อประโยชน์ ที่สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตอย่างลึกซึ้ง ทำให้เกิดการหวงแหนและอนุรักษ์ - การฟื้นฟูวัฒนธรรม ที่แสดงออกถึงการเคารพธรรมชาติและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน
	การกำหนดโครงข่ายทางสิ่งแวดล้อม	ความเหมาะสมต่อพฤติกรรมการใช้งาน	- กำหนดปริมาณของพื้นที่สีเขียว ที่เหมาะสมตามหลักคาร์บอนสมดุล - เลือกใช้พรรณไม้ ที่เหมาะสมต่อลักษณะการใช้งาน ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพของพื้นที่สีเขียว - กำหนดโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า ที่เอื้อประโยชน์ในด้านต่างๆ ทั้งการเป็นพื้นที่นันทนาการ พื้นที่ทางสังคม เส้นทางชุมชน พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการผนวกเข้ากับโครงข่ายการสัญจรแบบเบา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

มิติในการแก้ไขปัญหา	ลักษณะการแก้ไขปัญหา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
		ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน	- กำหนดโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าที่ครอบคลุมการใช้งานอย่างทั่วถึง อันเป็นสาธารณูปการพื้นฐาน ที่ควรให้การสนับสนุนอย่างพอเพียง มีการพยายามนำไปใช้ในรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งพิจารณาถึงการเข้าถึงที่สะดวก ไม่เพิ่มภาระให้ระบบสัญจร
	ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการกำจัดมลพิษและของเสียจากชุมชน	การกำจัดมลพิษ	- ใช้วิธีแบบ Passive (ใช้ธรรมชาติฟื้นฟูธรรมชาติด้วยกันเอง) ในการช่วยลดมลพิษและฟื้นคืนสภาพธรรมชาติ - ใช้วิธีแบบ Active (ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม) ในการช่วยลดมลพิษและฟื้นคืนสภาพธรรมชาติ
		การกำจัดของเสียประเภทขยะและการบริหารจัดการขยะ	- มีกระบวนการจัดเก็บและคัดแยก อย่างเป็นระบบ โดยสนับสนุนกระบวนการให้เกิดขึ้นทั้งในหน่วยครัวเรือนและการดำเนินการโดยภาครัฐ ตลอดจนการสร้างธนาคารขยะ เพื่อการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ ก่อนนำเข้ากระบวนการแปรรูป ผลิตใหม่หรือใช้ซ้ำ - คำนึงกระบวนการ Reuse และ Recycle โดยสนับสนุนทางด้าน องค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่ามากที่สุด ตลอดจนการพิจารณาถึง การนำผลผลิตของกระบวนการไปใช้อย่างเหมาะสม - ใช้วิธีแบบ Active (พึ่งพาเทคโนโลยี) ในการกำจัด โดยมีกระบวนการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - ใช้วิธีแบบ Passive (ใช้ธรรมชาติฟื้นฟูธรรมชาติด้วยกันเอง) ในการกำจัดด้วยวิธีการย่อยสลาย โดยสนับสนุนการนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับระดับต่างๆ ทั้งในหน่วยครัวเรือน หน่วยชุมชนหรือระดับสาธารณะ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

มิติในการแก้ไขปัญหา	ลักษณะการแก้ไขปัญหา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
		การกำจัดของเสีย ประเภทน้ำเสียและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	- คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่า มีการบำบัดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ตลอดจนการพัฒนาระบบการกักเก็บน้ำ - มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีเพื่อการซึมน้ำลงดิน ประกอบกับการใช้มาตรการกำหนดการซึมน้ำลงดิน เพื่อบรรเทาปัญหาแผ่นดินทรุดตัว - ใช้วิธีแบบ Active (ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม) ในการบำบัดน้ำเสียอย่างเป็นระบบ โดยมีกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและคำนึงถึงวงจรการนำกลับไปใช้ใหม่ - ใช้วิธีแบบ Passive (ใช้ธรรมชาติฟื้นฟูธรรมชาติด้วยกันเอง) ในการบำบัดน้ำเสียอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงการนำผลผลิตไปใช้อย่างเหมาะสม และสนับสนุนการนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับระดับต่างๆ ทั้งในหน่วยครัวเรือน หน่วยชุมชนหรือระดับสาธารณะ
สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม	การแก้ไขปัญหาทางด้านสังคมวัฒนธรรม	บรรเทาปัญหาทางสังคม	- บรรเทาปัญหาจากสาเหตุแห่งการเกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ทั้งการลดความรุนแรงในการเปลี่ยนแปลงทางสังคม แก้ไขความไร้ระเบียบ ลดพฤติกรรมเบี่ยงเบนจากบรรทัดฐานทางสังคม - สร้างสังคมคุณภาพที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่ - บรรเทาปัญหา ความแตกแยกและความเหลื่อมล้ำจากความไม่เท่าเทียมกันในสังคม
		สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในสังคม	- ลดความปัจเจกในการอยู่อาศัย หรือการดำเนินชีวิต ด้วยการปรับปรุงแก้ไขลักษณะทางกายภาพ การสร้างสมดุลในระบบทุนนิยม และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - สนับสนุนพื้นที่ทางสังคม วัฒนธรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

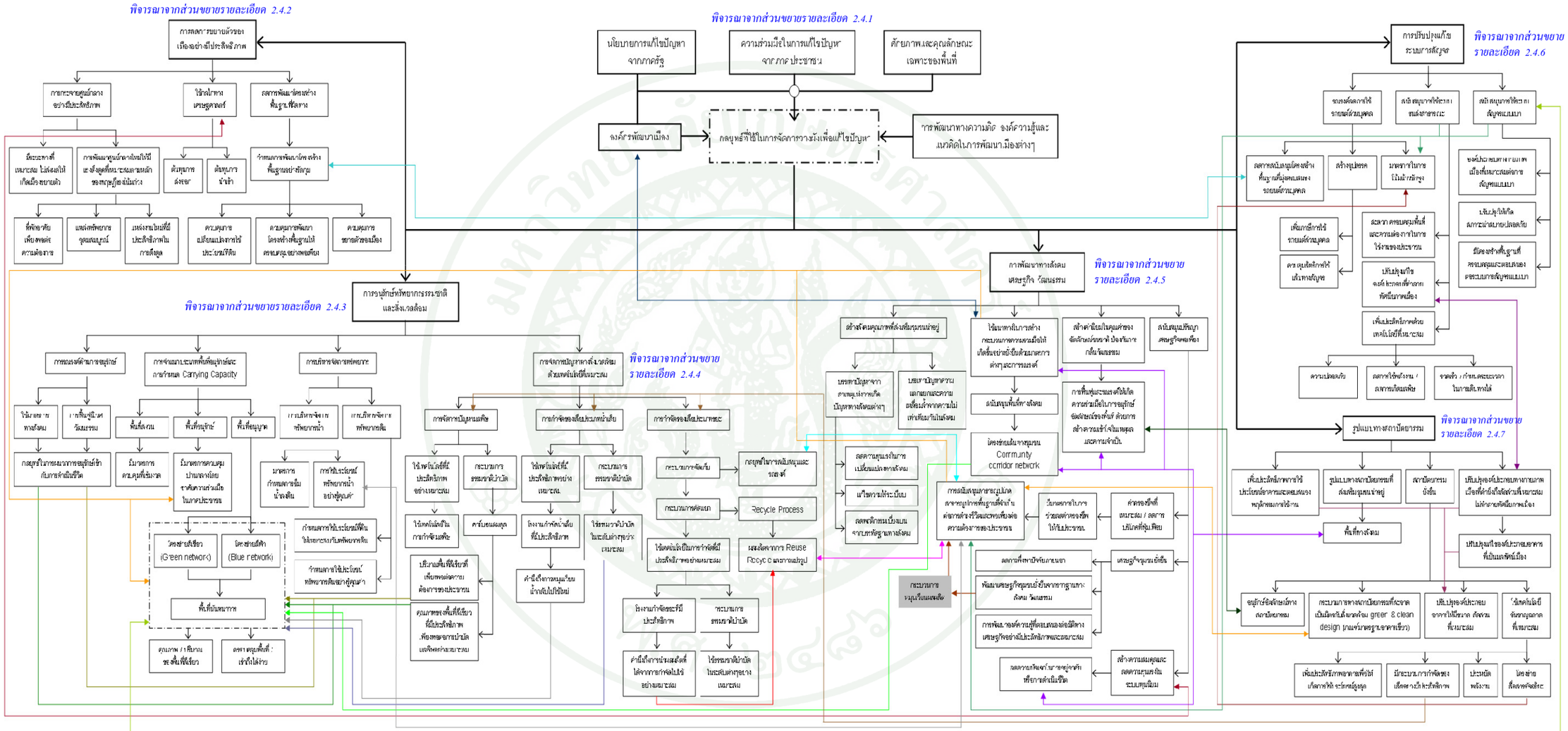
ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

มิติในการแก้ไขปัญหา	ลักษณะการแก้ไขปัญหา	กลยุทธ์ในการพัฒนา	รายละเอียด
		ส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน	- ใช้แนวทางในการสร้าง กระบวนการความร่วมมือให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน ด้วยมาตรการต่างๆ และการรณรงค์
		การอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม	- การฟื้นฟูและรณรงค์ ให้เกิดความร่วมมือในการอนุรักษ์ ด้วยการสร้างความเข้าใจในเหตุผลและความจำเป็น - สร้างค่านิยม ในคุณค่าของอัตลักษณ์ชนชาติ ป้องกันการกลืนวัฒนธรรม
	การแก้ไขปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ	สร้างความสมดุลในระบบทุนนิยมและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน	- สนับสนุนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก ลดการบริโภคที่ฟุ่มเฟือย และลดความรุนแรงในระบบทุนนิยม
			- มีมาตรการในการช่วยลด ค่าครองชีพให้กับประชาชน โดยการสนับสนุนสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและพอเพียงต่อความต้องการของประชาชน
			- พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน จากรากฐานทางสังคม วัฒนธรรมและการพัฒนาองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อ มิติทางเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากการประเมินกลยุทธ์ทั้งหมดได้นำมาสร้างโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา ดังนี้



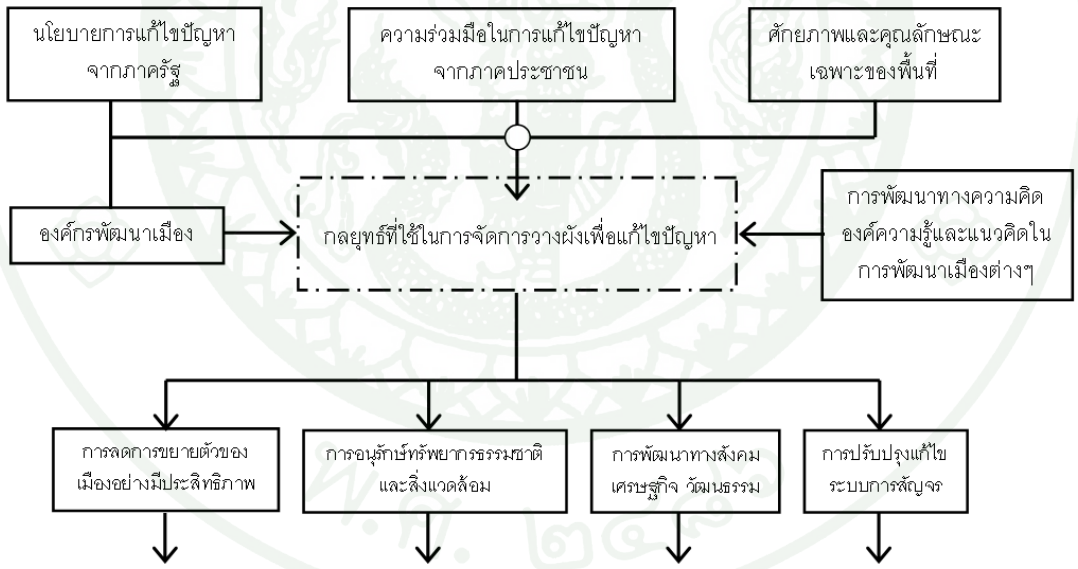
ภาพที่ 5.118 แสดงแผนภูมิโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบข้างต้น เป็นการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยมีกลไกการดำเนินการทั้งแบบTop-down process และ Bottom-up process ทั้งนี้ได้มีการใช้การดำเนินการทั้งสองแบบในกระบวนการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา เพื่อให้แนวทางการแก้ไขปัญหาของภาครัฐนั้นสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงในภาคประชาชน อีกทั้งยังได้กล่าวถึงการจัดตั้งองค์กรพัฒนาเมือง อันจะเป็นส่วนสำคัญที่จะมีบทบาทในการควบคุมดูแลผลประโยชน์ของประชาชน ตรวจสอบการดำเนินการของภาครัฐ และเป็นส่วนที่ศึกษาองค์ความรู้ แนวคิดในการพัฒนาเมืองต่างๆ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาทางความคิดสำหรับนำไปใช้ในการให้คำปรึกษา สนับสนุนหรือวิพากษ์แผนพัฒนาต่างๆ เพื่อให้เกิด กลยุทธ์ในการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและสร้างความมั่นใจให้กับประชาชน อันจะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยลดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐและประชาชน ที่ทำให้การพัฒนาเมืองหรือการปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ นั้น สามารถดำเนินการได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4.1 กลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา



ภาพที่ 5.119 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา
ที่มา: จากการสังเคราะห์

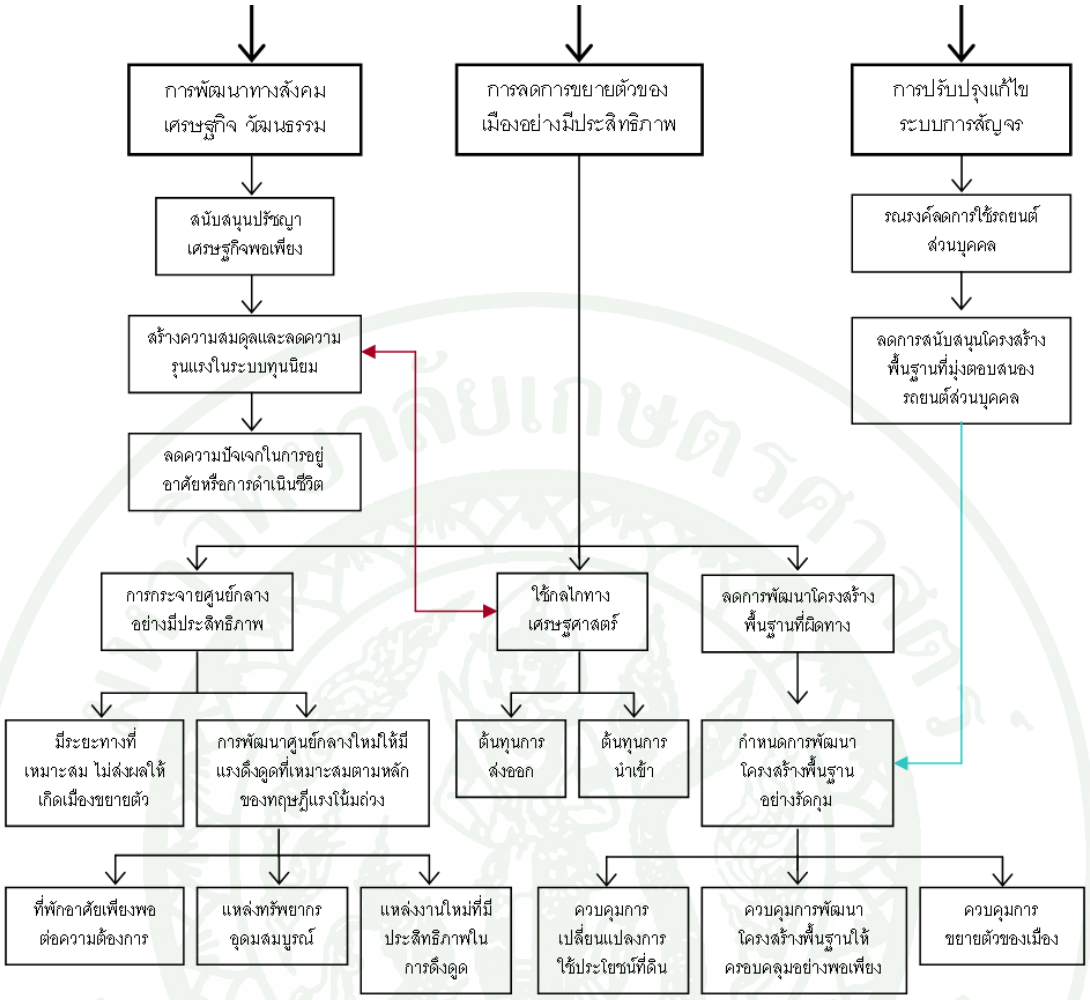
จากแผนภูมิข้างต้น แสดงกลไกการดำเนินการของการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยต้องพิจารณาจากส่วนประกอบสำคัญ 3 ประการได้แก่ นโยบายการแก้ไขปัญหาของภาครัฐ ความร่วมมือหรือความต้องการจากภาคประชาชนและศักยภาพ คุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ อันเป็นองค์ประกอบหลักที่ทำให้กลยุทธ์การจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหานั้น มีประสิทธิภาพและสามารถ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง ในกลไกข้างต้นนั้นได้คำนึงถึง การถ่วงดุลอำนาจการพัฒนาของภาครัฐ โดยอาศัยกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชนและองค์กรพัฒนาเมือง เป็นส่วนช่วยตรวจสอบการดำเนินการของภาครัฐและช่วยวางแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ถูกที่ควรร่วมกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชน อันจะได้ผลการแก้ไขปัญหาเพื่อเมืองที่น่าอยู่ในรายละเอียดอยู่ 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการขยายตัวของเมือง กลุ่มแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลุ่มแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และกลุ่มแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านระบบการสัญจร โดยในรายละเอียดปลีกย่อยนั้น มีแนวทางการแก้ไขปัญหาที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ตามจุดประสงค์ของการดำเนินการเพื่อให้ได้ทั้งผลประโยชน์และผลพลอยได้ อันจะใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนเข้ามาขับเคลื่อนกระบวนการในบางส่วนที่สามารถกระทำได้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ เป็นกลไกที่ขับเคลื่อนอย่างเป็นระบบและเกิดผลประโยชน์ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

4.2 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของเมืองที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและระบบการสัญจร สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.120 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของเมือง ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และระบบการสัญจร

ที่มา: จากการสังเคราะห์

รายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของเมืองที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและระบบการสัญจร ทั้งนี้ในความสัมพันธ์ดังกล่าว มีการลดการขยายตัวของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์โดยอาศัยการกระบวนการลดความรุนแรง และสร้างสมดุลในระบบทุนนิยมตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันจะเป็นการถ่วงดุลให้สัดส่วนต้นทุนการนำเข้านั้นสูงกว่าต้นทุนการส่งออก จากมาตรการในการลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก อันจะส่งผลให้เกิดคุณประโยชน์ต่างๆ ทั้งการลดการแข่งขันในระบบทุนนิยม ลดการอยู่อาศัยแบบปัจเจก อันจะส่งผลสืบเนื่องในการฟื้นฟูระบบชุมชนเอื้ออาทรและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันด้วย

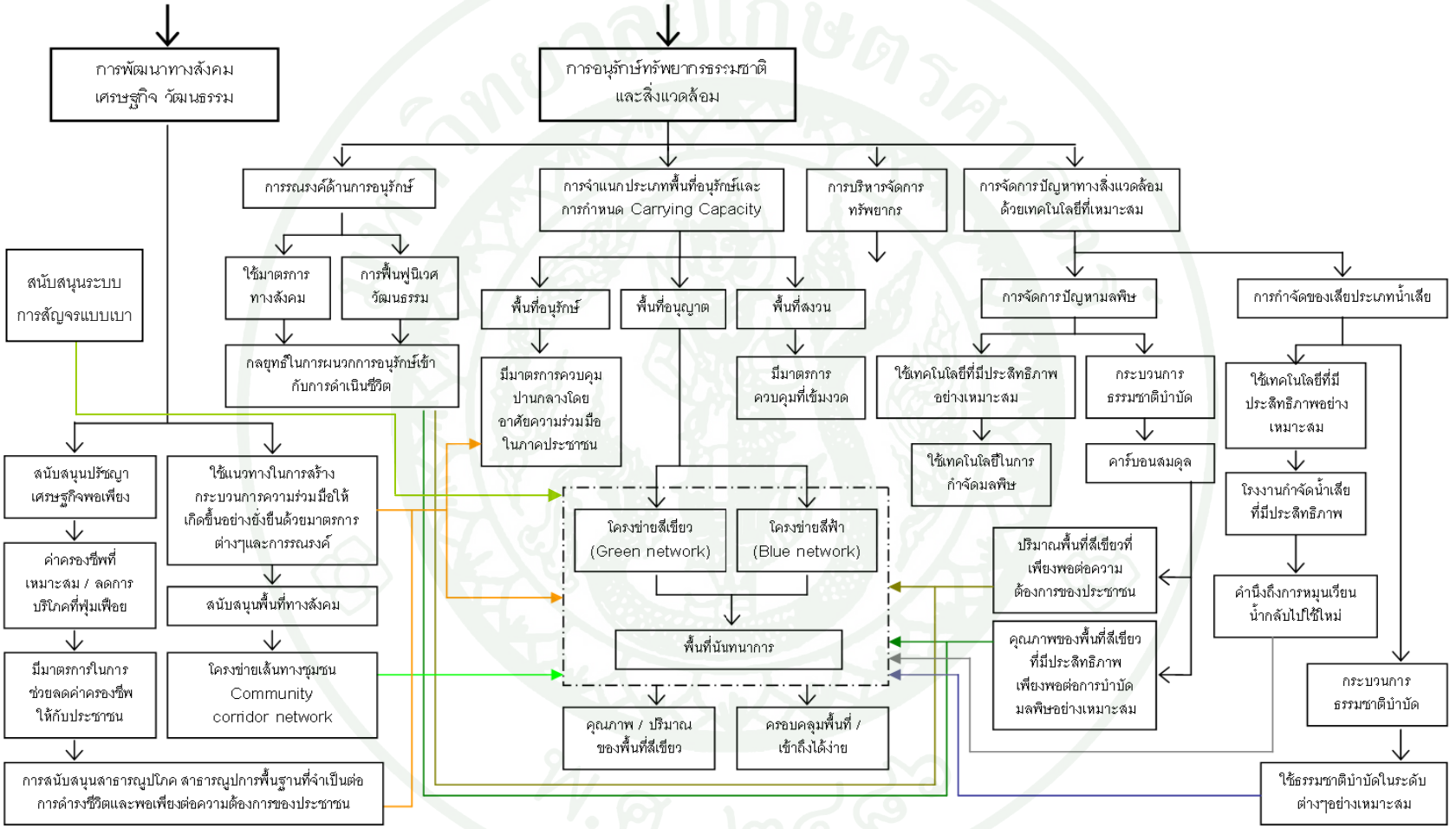
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การกระจายศูนย์กลางอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมาตรการหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการขยายตัวของเมือง สัมพันธ์กับการถ่วงดุลสัดส่วนต้นทุนการนำเข้าให้สูงกว่าต้นทุนการส่งออก อันเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่งในการกระจายศูนย์กลาง ทั้งนี้ต้องอาศัยการสร้างแรงดึงดูดให้กับเมืองรองหรือศูนย์กลางใหม่ให้มีองค์ประกอบที่เหมาะสม มีศักยภาพที่ทัดเทียมหรือมีลักษณะเฉพาะอันสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ โดยพิจารณาทั้งแหล่งที่พักอาศัย แหล่งงาน ระบบเศรษฐกิจที่มีศักยภาพ สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ กล่าวคือเป็นศูนย์กลางใหม่ที่มีองค์ประกอบที่สามารถชดเชยหรือตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างพอเพียง ทั้งนี้ต้องอาศัยการพิจารณาการเคลื่อนตัวของพลเมือง การอพยพย้ายถิ่น ตามแบบจำลองแรงโน้มถ่วง (Gravity model) เพื่อใช้ในการสนับสนุนพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ให้มีองค์ประกอบที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการชักนำให้เกิดการอพยพย้ายถิ่น ลดบทบาทหรือลดการขยายตัวของพื้นที่ศูนย์กลางเดิม

ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งในการลดการขยายตัวของเมือง คือการควบคุมการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งนี้พบว่าในหลายๆ พื้นที่ประสบปัญหาเมืองไร้ระเบียบ จากการขยายตัวของเมืองไปตามโครงสร้างพื้นฐานจำพวกเส้นทางสัญจร ดังนั้นการควบคุมหรือลดการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานจะส่งผลให้เกิดการลดขยายตัวของเมืองอย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานจึงควรมีการศึกษาลักษณะของการขยายตัวของเมือง และเลือกรูปแบบของโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมกับพื้นที่ ไม่เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่เอื้อประโยชน์ต่อนักพัฒนาที่ดินหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่เป็นการเพิ่มอัตราการขยายตัวของเมืองหรือส่งผลให้เกิดพื้นที่ไร้ระเบียบ ทั้งนี้การพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานจะต้องดำเนินการอย่างพอเพียง บนความเหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่หรือเพียงเพื่อตอบสนองต่อระบบขนส่งมวลชนเป็นหลัก อันจะเป็นการลดการสนับสนุนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรไปในคราวเดียวกัน

4.3 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.121 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีลักษณะสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีเพียงพอต่อการใช้งานหรือการบริโภคที่จะเกิดขึ้นในอนาคตภายภาคหน้า และปรับปรุงแก้ไขการใช้งานด้านสิ่งแวดล้อมเดิม ให้ตอบสนองต่อความต้องการและพฤติกรรมการใช้สอยของภาคประชาชนมากยิ่งขึ้น โดยขั้นตอนการอนุรักษ์นั้นจะประกอบไปด้วย การจำแนกพื้นที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เหมาะสมกับขีดความสามารถในการรองรับการใช้งาน (Carrying Capacity) การรณรงค์เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการทรัพยากร และการจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยมีลักษณะของความสัมพันธ์ในกลไกสืบเนื่องกับ การพัฒนาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ดังต่อไปนี้

การกำหนดโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า ให้เกิดเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการใช้งานในเชิงสาธารณะเช่น การเป็นพื้นที่นันทนาการ สันทนาการ พื้นที่ทางสังคม พื้นที่ที่ตอบสนองต่อระบบสัญจรแบบเบา โดยมีกลไกการใช้กระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน ร่วมกับกระบวนการอนุรักษ์ทั้งในส่วนพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่อนุญาต ในส่วนของพื้นที่อนุรักษ์นั้น สามารถดำเนินการใช้กระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนเป็นส่วนช่วยในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อันเป็นส่วนช่วยลดช่องว่างระหว่างการมาตรการควบคุมทางกฎหมายและการปฏิบัติตามข้อบังคับ ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้กระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนต้องอาศัยสิ่งจูงใจอันได้แก่ ผลประโยชน์หรือผลพลอยได้ที่จะเกิดขึ้นกับประชาชน อาจอยู่ในลักษณะการเอื้อพื้นที่ทำกินในบางส่วน การลดหย่อนภาษี ตลอดจนการสนับสนุนสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนร่วม ให้เกิดผลประโยชน์อย่างพึงพอใจ

การรณรงค์ให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น จะต้องดำเนินการรณรงค์ด้วยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ โดยจะเห็นได้ว่าการรณรงค์ที่ประสบผลสำเร็จนั้นจะต้องมีผลประโยชน์หรือผลพลอยได้เกิดขึ้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นการผูกการรณรงค์ให้สัมพันธ์กับรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือพิจารณาถึงผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆที่จะทำให้เกิดกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชน ทั้งนี้จะเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้ากับมาตรการทางสังคม เป็นการบูรณาการให้กระบวนการอนุรักษ์นั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การใช้กระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนในส่วนพื้นที่อนุญาต เป็นการใช้กระบวนการความร่วมมือช่วยในการอนุรักษ์และปลูกจิตสำนึกในการร่วมดูแลรักษา ทำนุบำรุงสภาพแวดล้อม โดยจะทำให้เกิดความหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลประโยชน์โดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและความน่าอยู่ของเมือง โดยพื้นที่อนุญาตนั้นกล่าวถึง พื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการ สันทนาการของเมือง ที่จะตอบสนองความต้องการและกิจกรรมนันทนาการของประชาชน ตลอดจนการเป็นส่วนช่วยลดมลพิษให้กับเมือง คุณประโยชน์ต่างๆ เหล่านี้ หากพัฒนาให้มีศักยภาพเพียงพอและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชน จะทำให้เกิดกระบวนการความร่วมมือในการร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมโดยอัตโนมัติ อันจะสัมพันธ์กับการลดค่าครองชีพของประชาชน โดยการลดภาระค่าใช้จ่ายเพื่อกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมเพื่อสุขภาพ ตลอดจนสินค้าและบริการเพื่อสุขภาพ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการลดความรุนแรงในระบบทุนนิยม ให้ประชาชนดำเนินชีวิตได้อย่างผาสุกมากยิ่งขึ้น

การกำหนดและวางผังโครงข่ายพื้นที่สีเขียวและสีฟ้า มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจะเป็นการสร้างระบบนิเวศแบบองค์รวม ให้เกิดความสมบูรณ์ในระบบนิเวศ เกิดโครงข่ายพื้นที่อนุรักษ์ที่สามารถให้ประชาชนเข้าใช้งานได้โดยสะดวก ตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมการใช้พื้นที่นันทนาการให้กับประชาชนทั้งในทางปริมาณและคุณภาพ การกำหนดโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าจะเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตควบคู่ไปด้วย ทั้งนี้โครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าจะเป็นโครงข่ายทางธรรมชาติที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพให้กับเมือง อาจส่งผลให้เกิดการปรับตัวของราคาที่ดินเพื่อตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่ดีดังกล่าว ซึ่งอาจใช้มาตรการในการเก็บภาษีที่ดินสำหรับนำไปใช้ในการบำรุงรักษาโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับโครงข่าย อีกทั้งยังสามารถพัฒนาโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าให้สัมพันธ์กับระบบการสัญจรแบบเบา กล่าวคือ การพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขเส้นทางสัญจรด้วยเท้าหรือทางจักรยาน ต้องการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมหรือสภาวะน่าสบายในระบบสัญจร เพื่อสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือและเป็นแนวทางในการชักจูงให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล พร้อมเลือกที่จะใช้ระบบการสัญจรแบบเบา ซึ่งหากพัฒนาควบคู่ไปกับโครงข่ายสีเขียวที่มีสภาวะน่าสบายที่เหมาะสม จะเป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกัน เป็นการพัฒนาโครงข่ายให้ตอบรับทั้งการเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและเป็นการแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจรไปในคราวเดียวกัน นอกจากนี้โครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า ที่ถูกพัฒนาให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งใช้เป็นพื้นที่นันทนาการให้กับประชาชนแล้ว ยังสามารถพัฒนาโครงข่ายให้สัมพันธ์กับมิติทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม โดยการผนวกโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า เข้ากับเส้นทางชุมชน(Community corridor) โดยใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม หรือการเป็นพื้นที่

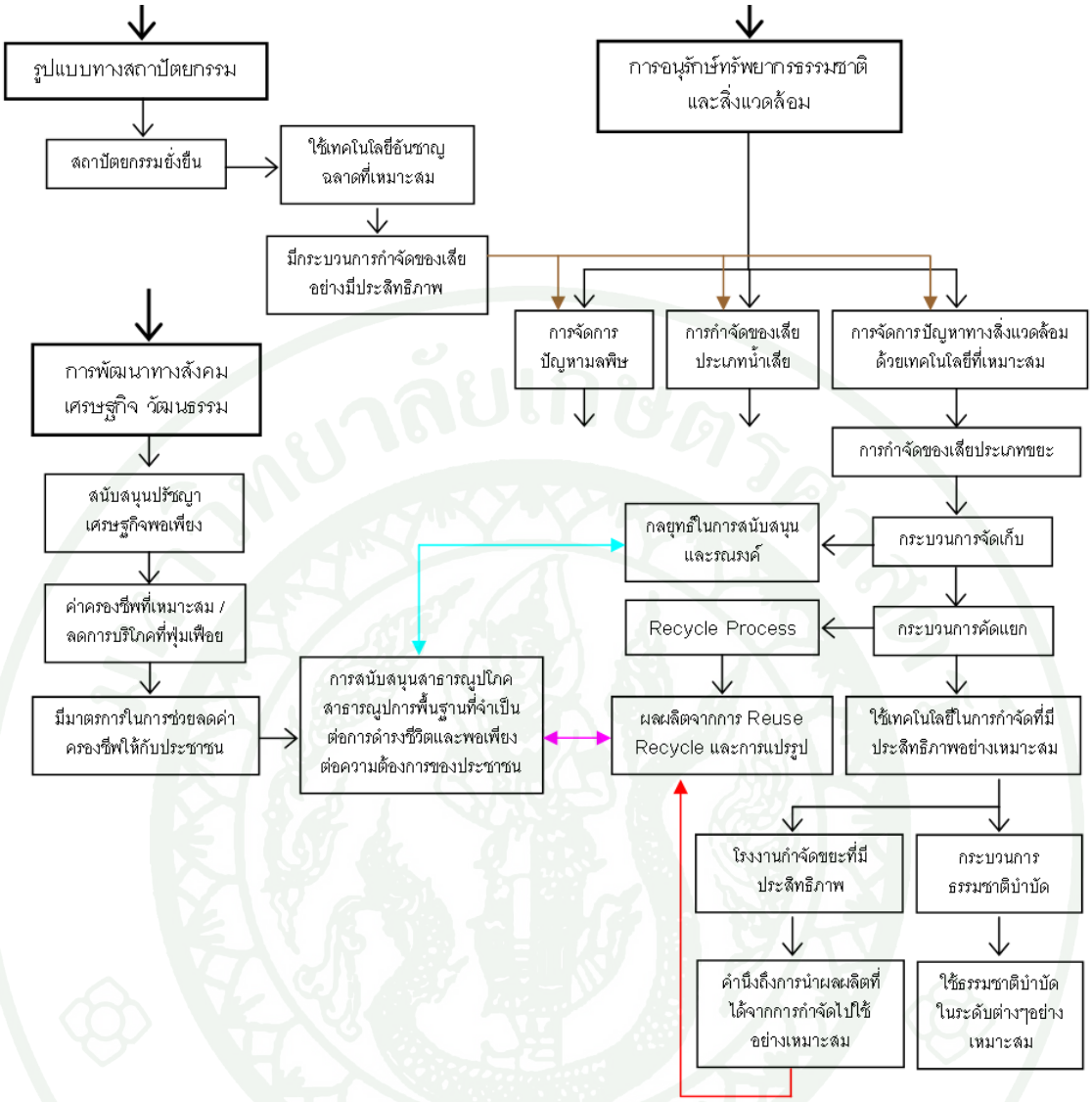
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาธารณะที่เป็นพื้นที่สร้างปฏิสัมพันธ์กันของประชาชน เส้นทางชุมชนดังกล่าวจะเป็นพื้นที่กระชับสัมพันธ์ของคนในชุมชน สร้างโอกาสให้ประชาชนพบปะกันมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการเป็นพื้นที่ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน ด้วยร้านค้าและบริการขนาดเล็ก ที่สัมพันธ์กับการเอื้อประโยชน์ให้เกิดพื้นที่ทางสังคม เกิดเป็นพื้นที่หรือเส้นทางที่เป็นทั้งพื้นที่นันทนาการ พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่ทางสังคม เส้นทางสัญจรแบบเบา ฯลฯ ที่เอื้อประโยชน์ให้กับประชาชน สร้างสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพให้กับเมืองและสร้างสังคมเมืองให้น่าอยู่มากยิ่งขึ้น

โครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าอาจพัฒนาทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการบำบัดของเสียจำพวกน้ำเสียและมลพิษ โดยอาศัยกระบวนการธรรมชาติบำบัด ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากกรณีศึกษา โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม แหลมผักเบี้ย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่าสามารถนำกระบวนการธรรมชาติบำบัดมาใช้ในการบำบัดน้ำเสียได้ โดยต้องควบคุมและแบ่งพื้นที่บำบัดให้มีความเหมาะสมกับช่วงระยะเวลาในการบำบัด อันเป็นการเพิ่มอรรถประโยชน์ให้กับโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า ในบางกรณียังสามารถนำผลผลิตที่ได้จากกระบวนการบำบัดไปใช้ประโยชน์ได้อีกทางหนึ่ง อีกทั้งยังสามารถกำหนดโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าในการบำบัดมลพิษให้กับเมือง ทั้งมลพิษทางอากาศ เสียง กลิ่น ฯลฯ โดยอาศัยการใช้คุณภาพและปริมาณของพื้นที่สีเขียวร่วมกับการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และการวางผัง นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้กับประชาชน ซึ่งจะทำให้เกิดกลไกความสัมพันธ์ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหามลพิษ ของเสีย อันถือเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบที่มีผลประโยชน์ในการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน

4.4 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางสถาปัตยกรรมและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.122 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับ แนวทางการแก้ไขปัญหาทางสถาปัตยกรรมและแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม

ที่มา: จากการสังเคราะห์

การจัดการปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมอันได้แก่ปัญหามลพิษ ของเสียและน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากครัวเรือน โดยอาศัยการใช้เทคโนโลยีอันชาญฉลาดที่เหมาะสมกับพื้นที่หรือระดับต่างๆ ตั้งแต่หน่วยครัวเรือน(สถาปัตยกรรมยั่งยืน) หน่วยชุมชนและระดับเมือง ทั้งนี้จะต้องมีมาตรการสนับสนุนให้เกิดกระบวนการความร่วมมือในการจัดการปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้กลไกของผลประโยชน์และผลพลอยได้ที่จะเกิดขึ้นกับประชาชน

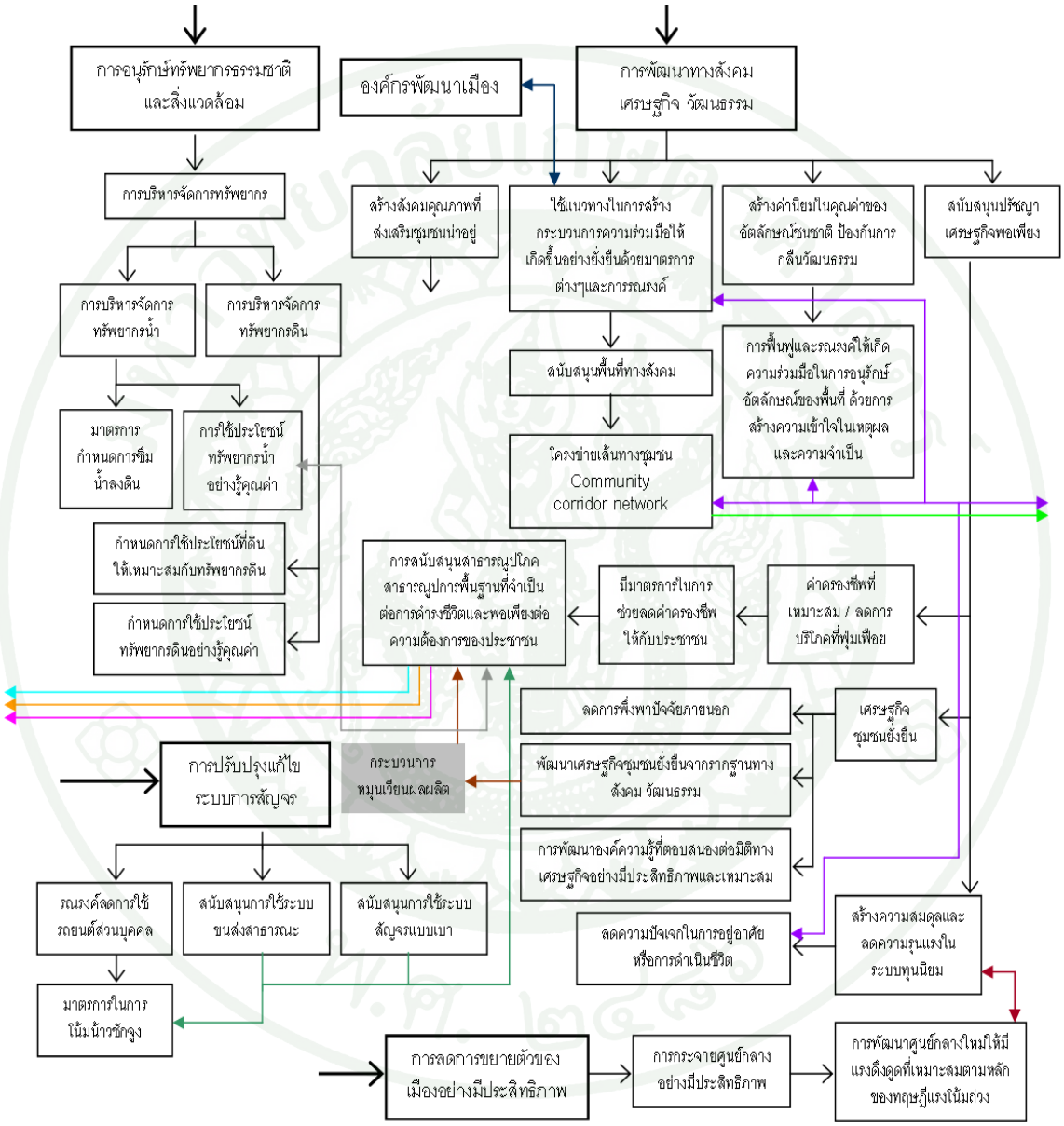
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การพิจารณาถึงกระบวนการจัดการของเสียจำพวกขยะ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการรณรงค์ให้เกิดการคัดแยกและจัดเก็บขยะอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการหมุนเวียนผลผลิตที่ได้จากกระบวนการกลับไปใช้ใหม่ในลักษณะของกระบวนการ Reuse Recycle และการแปรรูป ทั้งนี้กลยุทธ์ที่นำมาใช้ในการสร้างกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน อาจใช้การตอบสนองด้วยผลประโยชน์และผลพลอยได้ที่ผู้ร่วมกระบวนการจะได้รับ เช่นการสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ อันจะทำให้เกิดกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชนได้โดยอัตโนมัติ ได้ผลประโยชน์ในการลดภาระการจัดเก็บขยะให้กับภาครัฐ และผลพลอยได้เป็นการลดภาระค่าครองชีพให้กับประชาชน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงการหมุนเวียนผลผลิตของกระบวนการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง โดยขยะบางประเภทสามารถนำไป reuse ใช้ได้ภายหลังจากการซ่อมแซมแก้ไขหรือทำความสะอาด หรือนำไปผ่านกระบวนการ recycle ให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่นำกลับไปใช้ใหม่ได้ ขยะของเสียครัวเรือนที่สามารถย่อยสลายได้ ก็สามารถนำไปใช้กับกระบวนการธรรมชาติบำบัดเพื่อให้เกิดผลผลิตที่สามารถนำไปใช้ในการเกษตรกรรมหรือกสิกรรมอีกคราวหนึ่ง ตลอดจนการแปรรูปในกระบวนการของโรงงานกำจัดขยะปราศจากมลพิษ ทำให้ได้ผลผลิตที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เช่น ยางมะตอยจากการหลอมขยะโพลิเมอร์สามารถนำไปใช้ในงานโครงสร้างพื้นฐานได้ ความร้อนจากกระบวนการกำจัดขยะสามารถนำไปใช้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ขยะบางประเภทเช่น เซรามิคและเศษแก้วสามารถแปรรูปเป็นวัสดุที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม หรือใช้เพื่อสร้างอาคารให้กับผู้มีรายได้น้อย แก้ไขปัญหาประชาชนไร้ที่อยู่อาศัยไปในคราวเดียวกัน ทั้งนี้ในความสำคัญของกระบวนการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น กระบวนการจัดเก็บโดยอาศัยความร่วมมือในภาคประชาชน การพัฒนาทางด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการขยะ การสนับสนุนหรือการวางแผนจากภาครัฐในการสร้างกลไกทางผลตอบแทน ผลประโยชน์ ผลพลอยได้ต่างๆ ให้กับประชาชน

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังสามารถดำเนินการได้ในหน่วยครัวเรือน โดยสัมพันธ์กับรูปแบบของสถาปัตยกรรมยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยผนวกกระบวนการบำบัดน้ำเสียเข้ากับงานระบบของอาคารและนำผลผลิตของการบำบัด (Grey water) หมุนเวียนมาใช้อีกครั้งหนึ่ง ตลอดจนการจัดเก็บทรัพยากรน้ำตามธรรมชาติในระดับชุมชน ย่าน หรือเมือง เพื่อนำมาบำบัดและใช้ประโยชน์ในทางสาธารณะ อันจะเป็นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิผลอย่างสูงสุด เกิดความคุ้มค่าและเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับประชาชนและภาครัฐ อันเป็นการสร้างกลไกการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การดำเนินการให้ผนวกเข้ากับความจำเป็นพื้นฐานของประชาชน จะเป็นแนวทางที่ส่งเสริมกันและเกิดผลประโยชน์ร่วมกันอย่างยั่งยืน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.5 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่สัมพันธ์กับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม การลดการขยายตัวของเมือง และการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา



ภาพที่ 5.123 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่สัมพันธ์กับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม การลดการขยายตัวของเมือง และการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจัดปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ได้พิจารณาถึงการสร้างสังคมคุณภาพที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่ การสร้างกระบวนการความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาจากภาคประชาชน การสร้างค่านิยมในคุณค่าของอัตลักษณ์ชนชาติ และการสนับสนุนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งหมดนี้เป็นมาตรการในการบรรเทาปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม โดยมีกลไกเชื่อมโยงกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การปรับปรุงแก้ไขระบบการสัญจร และการลดการขยายตัวของเมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

การสร้างค่านิยมในคุณค่าของอัตลักษณ์ชนชาติ อันกล่าวถึงมิติทางสังคม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม สถาปัตยกรรม ระบบเศรษฐกิจพื้นฐาน ที่มีลักษณะเฉพาะตัวในแต่ละพื้นที่จำต้องมีการสนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์ ด้วยการสร้างความเข้าใจ ความจำเป็นและความสำคัญ ที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยอาศัยกลไกการอนุรักษ์ร่วมกับการปลูกจิตสำนึกในภาคประชาชน ให้เกิดกระบวนการความร่วมมือในภาพรวม อันจะทำให้กระบวนการอนุรักษ์นั้นประสบผลสำเร็จได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้จะต้องมีการสนับสนุนทางด้านพื้นที่ทางสังคม อันเป็นจุดเริ่มต้นให้เกิดความร่วมมือ พื้นที่ทางสังคมอาจมีอยู่ทั้งในระดับของการออกแบบสถาปัตยกรรม ตลอดจนถึงในระดับพื้นที่สาธารณะในลักษณะของโครงข่ายเส้นทางชุมชน นอกจากนี้ในปัจจุบันพื้นที่ทางสังคมอาจกล่าวรวมไปถึงพื้นที่ชุมชนดิจิตอล(Cyber space) ชุมชนในโลกเทคโนโลยีสารสนเทศ อันเป็นพื้นที่เสมือนพื้นที่ทางสังคม ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างปฏิสัมพันธ์เช่นเดียวกัน การสนับสนุนทางด้านพื้นที่ทางสังคม จะส่งเสริมกระบวนการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งยังได้ผลพลอยได้เป็นการลดการปัจเจกในการอยู่อาศัย เกิดกระบวนการความร่วมมือในชุมชนและสร้างชุมชนให้เกิดความน่าอยู่

กลไกในมิติทางเศรษฐกิจที่สนับสนุนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งหวังในการลดความรุนแรงและสร้างสมดุลในระบบทุนนิยมเพื่อการดำรงชีพที่ผาสุกมากยิ่งขึ้นนั้น มีความเชื่อมโยงกับมาตรการในการกระจายศูนย์กลางอันเป็นกลยุทธ์เพื่อลดการขยายตัวของเมือง ทั้งนี้การใช้กลยุทธ์ในการสร้างสมดุลในระบบทุนนิยม จะส่งผลโดยตรงต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจมีผลในแง่ลบ จำต้องอาศัยการพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ให้มีศักยภาพทัดเทียม และสามารถรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้อย่างพอเพียง นอกจากนี้ในมาตรการสร้างเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน อันมีกลยุทธ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืนจากรากฐานทางสังคม วัฒนธรรมของตนเอง จะเป็นการลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก ซึ่งหากมีการสนับสนุนในคุณค่าและสร้างค่านิยมในการบริโภคผลผลิตที่เกิดขึ้นจากรากฐานทางสังคม วัฒนธรรม จะทำให้การพัฒนาระบบเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืนนั้นประสบผลสำเร็จ ประกอบกับสามารถสร้างกลไกเชื่อมโยงด้วยมาตรการในการหมุนเวียนผลผลิตของ

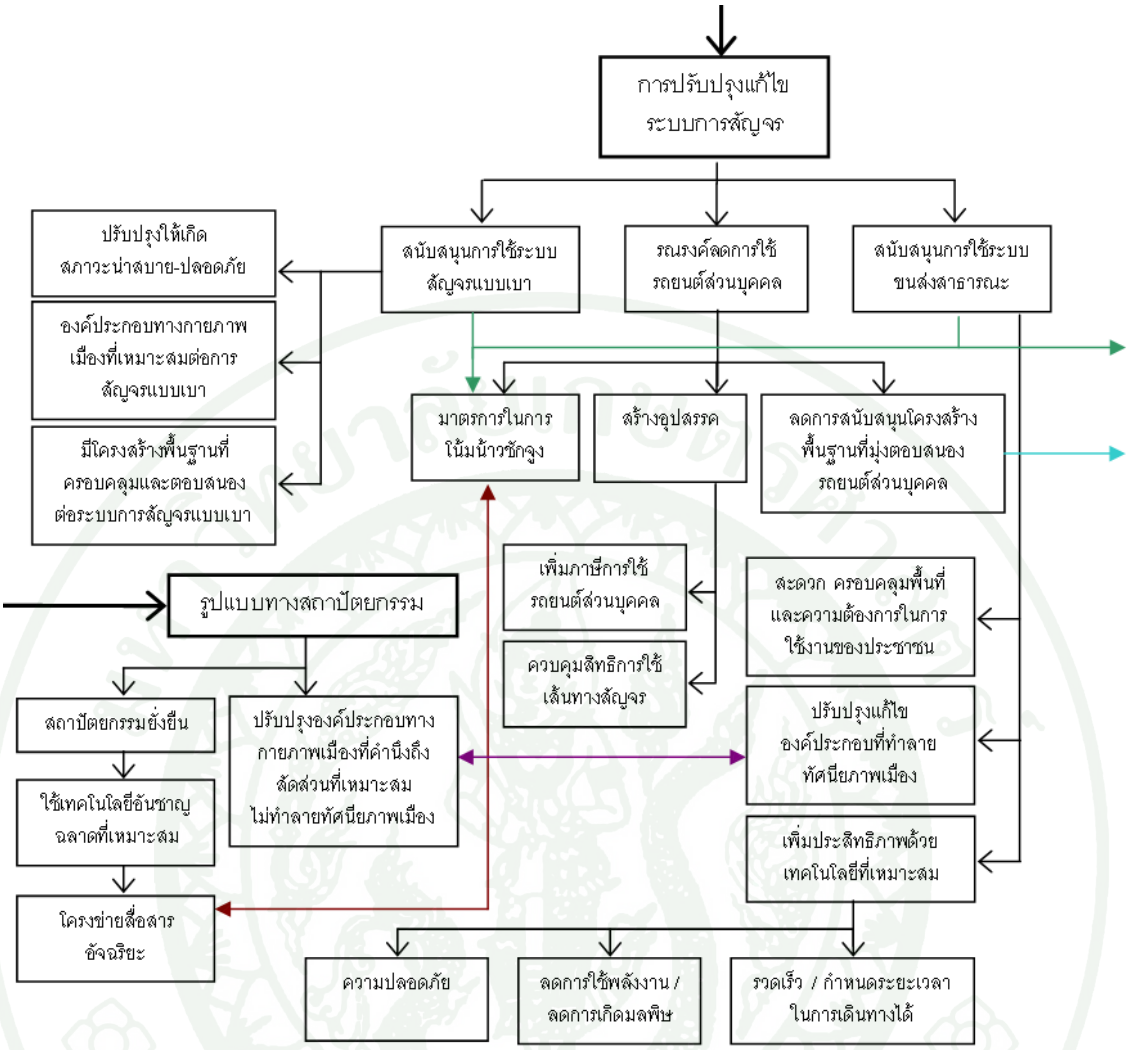
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชุมชน เข้ากับกลยุทธ์ในการสนับสนุนผลตอบแทนให้กับประชาชน เช่นการสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐาน ตลอดจนปัจจัยที่จำเป็นกับการดำรงชีพ จะทำให้เกิดผลประโยชน์และผลพลอยได้ ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนในการเข้าร่วมกับกลยุทธ์และกลไกในการพัฒนาด้านอื่นๆ อย่างพึงพอใจ

กลไกความสัมพันธ์ในการสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐาน หรือปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ ยังสามารถผนวกเข้ากับกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรได้ โดยเป็นส่วนหนึ่งในมาตรการโน้มน้าว ชักจูง ให้เกิดกระบวนการความร่วมมือในการช่วยลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะหรือระบบการสัญจรแบบเบา อาจเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่ประชาชนผู้เข้าร่วมกระบวนการควรได้รับ อันจะเป็นแนวทางในการลดปัญหาในระบบสัญจร อีกทั้งยังสามารถผนวกเข้ากับกลยุทธ์ในการรณรงค์ให้เกิดการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า หรือเป็นผลตอบแทนให้กับประชาชนผู้เข้าร่วมในกระบวนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จะเป็นการส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน ร่วมกับการรณรงค์ในการทำประโยชน์ให้เกิดขึ้นในทางสาธารณะ โดยผลประโยชน์และผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นนั้น จะเกิดขึ้นเป็นประสิทธิผลในการแก้ไขปัญหาของภาครัฐและผลตอบแทนที่ประชาชนได้รับ

4.6 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาในระบบสัญจรที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางกายภาพเมืองและสถาปัตยกรรม สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.124 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาในระบบสัญจรที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางกายภาพเมืองและสถาปัตยกรรม
ที่มา: จากการสังเคราะห์

การดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร ด้วยกลยุทธ์สำคัญในการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะหรือการสัญจรแบบเบา โดยการรณรงค์โน้มน้าวให้เกิดการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จากการสร้างอุปสรรคต่างๆ และลดการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานในเชิงปัจเจก ทั้งนี้มีความสัมพันธ์หนึ่งที่ภาครัฐต้องดำเนินการร่วมกับความร่วมมือในภาคประชาชน คือการร่วมกันปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายการสัญจร องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ที่ส่งผลเป็นมลทัศน์ให้กับเมืองหรือเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ไม่น่าอยู่อาศัย ตลอดจนการส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต เช่นการปรับปรุงโครงข่ายระบบสัญจร องค์ประกอบในระบบสัญจรสาธารณะให้มีลักษณะที่น่ามอง ไม่เป็นการสร้างพื้นที่ว่าง

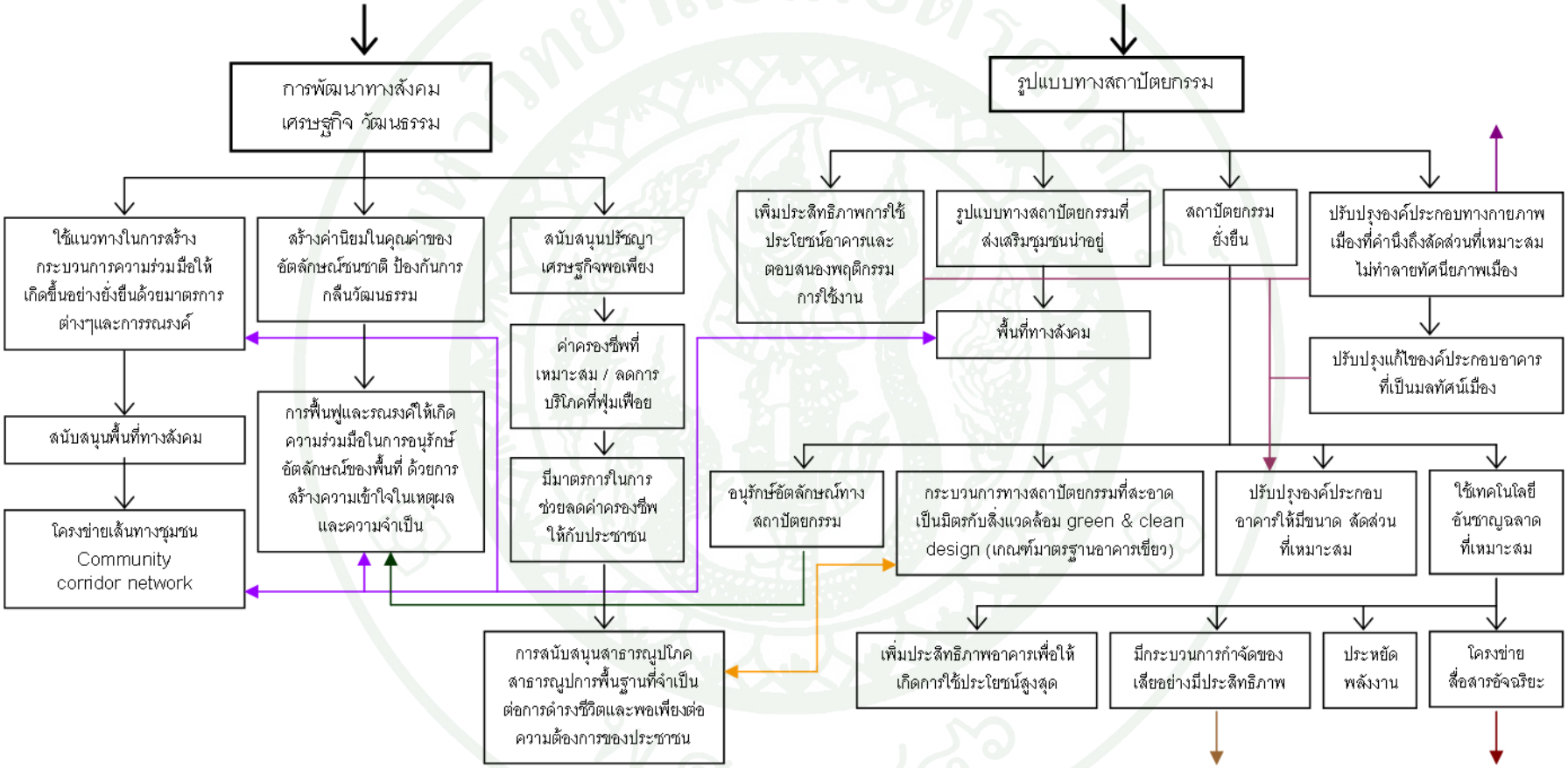
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เหลือใช้จนอาจเป็นผลให้เกิดปัญหาทางสังคม อาชญากรรม ยาเสพติด หรือเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในระบบสัญจร เป็นปัจจัยที่ทำให้สภาพแวดล้อมในพื้นที่เปลี่ยนแปลงเช่นการบดบังแสงธรรมชาติ เปลี่ยนแปลงทิศทางลมทำให้เกิดการกักขังมลพิษบนพื้นที่ เป็นแหล่งรวมสัตว์ปีกอันนำมาซึ่งโรคระบาดมลพิษทางเสียง ความสกปรก ตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีสัดส่วนไม่เหมาะสม หรือมีองค์ประกอบอาคารที่เป็นผลกระทบเช่นป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ที่มีความอันตรายหรือบดบังแสงธรรมชาติ เปลี่ยนแปลงทิศทางลมธรรมชาติ ลักษณะทางกายภาพภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะไม่เหมาะสมและเป็นการทำลายอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของพื้นที่ เหล่านี้เป็นผลกระทบที่ส่งผลต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง อันจะทำให้เกิดปัญหาสืบเนื่องไปถึงผู้ใช้ท้องถนน ทั้งเป็นอุปสรรคต่อทัศนวิสัยในการเดินทาง ตลอดจนเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดความอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินแก่ประชาชนผู้ใช้ท้องถนน ทางเท้า ทางจักรยานหรือระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ

นอกจากนี้เทคโนโลยีประกอบอาคารบางประเภท สามารถช่วยในการลดรอบการเดินทางในระบบสัญจรได้ เช่นเทคโนโลยีโครงข่ายสารสนเทศ อินเตอร์เน็ท สามารถใช้เพื่อลดการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการผสานการดำเนินงานเข้ากับเทคโนโลยีโครงข่ายการสื่อสารอัจฉริยะ ช่วยให้สามารถทำงานในที่พักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพทัดเทียมกับการทำงานในที่ทำงาน ทั้งการทำงาน ระบบการเรียนการสอนทางไกล การประชุมสัมมนา ปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีรองรับที่สามารถส่งสารผ่านสื่อผ่านกระบวนการรับรู้ทั้งการมองเห็น ได้ยิน กระทั่งส่งผลต่อสภาพจิตใจได้ ทั้งนี้ในหลายๆ ประเทศได้ผนวกโครงข่ายการสื่อสารอัจฉริยะ ลงในการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานของเมืองและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม อันจะช่วยลดรอบการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพและแก้ไขปัญหาในระบบการสัญจรได้ โดยต้องอาศัยกระบวนการความร่วมมือของหน่วยงานหรือแหล่งงานต่างๆ ในการร่วมพิจารณาใช้มาตรการและสนับสนุนเทคโนโลยีให้กับประชาชน ลูกจ้างแรงงานร่วมกับภาครัฐ

4.7 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาทางกายภาพเมืองและสถาปัตยกรรมที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 5.125 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการจัดการปัญหาทางกายภาพเมืองและสถาปัตยกรรมที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ที่มา: จากการสังเคราะห์

การแก้ไขปัญหาทางกายภาพเมืองและรูปแบบสถาปัตยกรรม เป็นการแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองต่อการอยู่อาศัยและสร้างชุมชนเมืองที่น่าอยู่ อันจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ได้มีกลไกความสัมพันธ์กับมิติในการแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้มีประสิทธิภาพสูง อันถือเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด เช่นการปรับปรุงแก้ไขอาคารให้มีการใช้ประโยชน์อาคารที่หลากหลาย เพิ่มพื้นที่ที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจ พาณิชยกรรม ตลอดจนเพิ่มลักษณะทางกายภาพของอาคารให้มีพื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้น โดยคำนึงความเหมาะสมของสัดส่วนและทัศนียภาพองค์รวมของกลุ่มอาคารในบริเวณ ตลอดจนการปรับปรุงองค์ประกอบอาคารต่างๆ ให้ตอบสนองกับสภาพกิจกรรม พฤติกรรมการใช้สอย ความต้องการของผู้อยู่อาศัยที่แท้จริง โดยอาจสนับสนุนให้เกิดความหลากหลายในองค์ประกอบต่างๆ เพื่อลดการผลิตซ้ำ และเป็นลักษณะเฉพาะตัวของ แต่ละอาคารที่สัมพันธ์กับผู้ใช้สอยโดยตรง การปรับปรุงทางประสิทธิภาพอาคารดังกล่าวยังครอบคลุมถึงการปรับปรุงแก้ไขลักษณะทางกายภาพขององค์ประกอบอาคาร เพื่อลดมลทัศน์ที่เกิดขึ้นกับเมือง เช่นการปรับขนาด สัดส่วนขององค์ประกอบอาคารให้มีความเหมาะสมกับทัศนียภาพโดยรวม ปรับปรุงแก้ไของค์ประกอบอาคาร ในส่วนที่เป็นการทำลายคุณลักษณะเฉพาะทางสถาปัตยกรรมในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนการปรับปรุงวัสดุที่ใช้ทั้งภายในและภายนอกอาคารที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่นวัสดุที่มีค่าการสะท้อนแสงมากจนเกินไป วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัย วัสดุที่มีความเสี่ยงและสร้างความอันตรายให้กับผู้ที่ใช้พื้นที่โดยรอบเช่น วัสดุที่ไม่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศทำให้ชำรุดได้ง่าย เฉลียงอาคารที่เหลื่อมล้ำพื้นที่สาธารณะ ป้ายโฆษณาที่ไม่แข็งแรงหรือมีขนาดใหญ่จนเกินไป เหล่านี้ล้วนเป็นแนวทางการปรับปรุงสถาปัตยกรรมและองค์ประกอบอาคารต่างๆ ให้มีความเหมาะสมไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือผู้ใช้พื้นที่ภายในบริเวณใกล้เคียง

การสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือในการปรับปรุงแก้ไข รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ให้มีลักษณะเหมาะสมด้วยกระบวนการผลิตและการใช้สอยอาคารที่สะอาด ปราศจากมลพิษ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์พลังงาน (Green and clean design) จำต้องมีกลยุทธ์ในการสรรหาความร่วมมือจากภาคประชาชน ในการร่วมกับปรับปรุงอาคารให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียว และสอดส่องดูแลอาคารอื่นๆ ที่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ส่งผลกระทบต่อผู้อื่นหรือมีการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท มีองค์ประกอบของอาคารที่ขัดแย้งกับกฎหมาย ทำลายอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้อาจใช้กลยุทธ์ในมิติทางสังคมโดยการสนับสนุนสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐานหรือปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ ต่อผู้ที่ปรับปรุงแก้ไข

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาคารของตนเองให้มีลักษณะที่อยู่เกณฑ์มาตรฐานอาคารเขียว ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการคำนึงถึงการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม โดยการสนับสนุนดังกล่าวต้องอาศัยกลไกของผลประโยชน์และผลพลอยได้ในการ โน้มน้าวให้เกิดกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนอย่างพึงพอใจ

นอกจากนี้การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ยังควรพิจารณาถึงพื้นที่ทางสังคมเพื่อสร้างให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ในชุมชนละแวกบ้าน โดยผนวกพื้นที่ทางสังคมเข้ากับพื้นที่รอยต่อระหว่างพื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร อันจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดระบบชุมชนเอื้ออาทร ชุมชนที่มีปฏิสัมพันธ์กันในละแวกบ้าน สร้างชุมชนที่น่าอยู่ ทั้งนี้พื้นที่ทางสังคมในส่วนของสถาปัตยกรรมควรมีลักษณะที่เชื่อมต่อพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ทางสังคมภายนอกอาคาร เช่นการเชื่อมต่อกับโครงข่ายเส้นทางชุมชน อันจะทำให้พื้นที่ทางสังคมทั้งสองรูปแบบมีลักษณะที่เสริมกัน สามารถทำให้เกิดประสิทธิภาพในการสร้างปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน ซึ่งส่งผลให้เกิดชุมชนเข้มแข็ง มีกระบวน การความร่วมมือในการร่วมกันแก้ไขปัญหา ตลอดจนเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ให้ระบบชุมชนเข้มแข็งเป็นส่วนช่วยผลักดันการอนุรักษ์อัตลักษณ์ต่างๆ ของพื้นที่ เกิดกระบวนการพัฒนาบนรากฐานทางวัฒนธรรมที่ยั่งยืน

5. สรุปการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา

การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหานั้น มีกลยุทธ์ในการนำกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน มาเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้ดำเนินไปโดยอัตโนมัติ โดยมีผลประโยชน์และผลพลอยได้เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการสร้างแรงจูงใจและโน้มน้าวให้เกิดกระบวนการความร่วมมือ ทั้งนี้ต้องมีการพิจารณากลยุทธ์ต่างๆ ให้เกิดกระบวนการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การแก้ไขปัญหานั้นเป็นไปโดยยั่งยืน ไม่ฉาบฉวย อันเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นข้อแตกต่างกับการแก้ไขปัญหาแบบเชิงเดี่ยว ประกอบกับจำต้องมีการพัฒนาทางด้านองค์ความรู้ และแนวคิดในการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน เพื่อพัฒนากลไกให้มีประสิทธิภาพตามการเปลี่ยนแปลงในแต่ละยุคสมัย ทั้งยังต้องมีการศึกษา-ประเมินศักยภาพของพื้นที่ตามช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ตลอดจนไปถึงข้อมูลรายละเอียด เฉพาะทางของพื้นที่ การค้นหาสาเหตุแห่งปัญหาที่แท้จริง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงกับสภาพความเป็นจริง อันจะส่งผลให้สามารถนำกลยุทธ์ไปใช้ได้อย่างเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งจะสัมพันธ์กับมิติการพัฒนาในทุกๆ ด้าน นอกเหนือจากการใช้ผลตอบแทนเป็นเครื่องมือในการสรรหากระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนแล้ว การนำกลยุทธ์ไปใช้ด้วยวิธีการที่ง่าย หรือมีการผสาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวทางการแก้ไขปัญหา เข้ากับรูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนก็เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญด้วยเช่นกัน โดยจะทำให้ประชาชนเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาที่มีอยู่รอบๆ ตัว พร้อมที่จะให้ความร่วมมือแก้ไขปัญหาให้หมดไป เพื่อสร้างสังคมที่น่าอยู่ เมืองที่น่าอยู่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 6

การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เป็นการศึกษาเพื่อทดสอบการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยได้เลือกพื้นที่เขตปกครองพิเศษกรุงเทพมหานครมาเป็นกรณีศึกษา อันเนื่องมาจากพื้นที่กรุงเทพมหานคร เป็นมหานครขนาดใหญ่อันประสบปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองค่อนข้างมาก ทั้งปัญหาทางกายภาพเมือง ปัญหาในระบบสัญจร ปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและส่งผลให้เมืองไม่น่าอยู่ ทั้งนี้การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ จำต้องศึกษาหาแก่นของกระบวนการ ซึ่งจะเป็นแก่นที่เชื่อมความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ในลักษณะของกลไกที่ใช้ในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาในมิติต่างๆ โดยวิเคราะห์จากศักยภาพของพื้นที่ศึกษาและความเป็นไปได้ในการใช้กลยุทธ์ต่างๆ อันจะเป็นการสร้างระบบที่สมบูรณ์ และเหมาะสมต่อการจัดการวางผังหรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้กับพื้นที่ศึกษา

1. ความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา พื้นที่เขตปกครองพิเศษกรุงเทพมหานคร

สำหรับพื้นที่ศึกษา เขตปกครองพิเศษกรุงเทพมหานคร เป็นมหานครที่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและเป็นเมืองโตเดี่ยวตลอดกาล จนเกิดปัญหาเมืองไร้ระเบียบ (Urban sprawl) ที่สร้างผลกระทบรุนแรงในมิติต่างๆ และส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน การแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวถูกนำมาใช้โดยทั่วไป และมิได้คำนึงถึงความต่อเนื่องของการแก้ไขปัญหาเท่าใดนัก ในขณะที่กรุงเทพมหานครมีพลวัตของปัญหาที่สลับซับซ้อน หลายๆ ปัญหาจึงไม่หมดไปกับกระบวนการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว บ้างก็อยู่ในสภาพที่ไม่หมดไปและหลบซ่อน บ้างก็แปรสภาพเป็นปัญหารูปแบบอื่นๆ นอกจากนี้ความไร้ระเบียบของกรุงเทพมหานครยังส่งผลกระทบออกไปสู่บริเวณพื้นที่ปริมณฑล และเกิดปัญหาในรูปแบบของความไร้ระเบียบเช่นเดียวกัน (Suburban sprawl) ดังนั้นจึงเป็นเหตุให้ควรมีการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหาที่มีความต่อเนื่อง มีกระบวนการดำเนินการตรวจสอบและพิจารณาปัญหาอย่างสม่ำเสมอ อันจะเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ด้วยรูปแบบของการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา จะมีความเป็นได้และเหมาะสมด้วยลักษณะของกลไกการดำเนินการที่มีความต่อเนื่อง ประกอบกับการใช้กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับในกระแสโลก จะสามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนของกรุงเทพมหานครได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างเมืองที่น่าอยู่ได้อย่างยั่งยืน

2. การประเมินศักยภาพพื้นที่กรุงเทพมหานคร

2.1 การประเมินองค์ประกอบทางกายภาพและรูปทรงของเมือง

การประเมินองค์ประกอบทางกายภาพและรูปทรงของเมือง กรุงเทพมหานคร ในความไร้ระเบียบซึ่งมีปัจจัยเหตุที่หลากหลาย การพัฒนาเมืองอย่างขาดการควบคุมส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานในรูปแบบที่ไม่ตอบสนองต่อการลดรอบการสัญจรเท่าใดนัก อีกทั้งยังมีการขยายตัวของเมืองอย่างต่อเนื่องและเป็นไปในทิศทางที่เกินขอบเขตการจัดการ อาจกล่าวได้ว่าเป็นเมืองที่โตเกินเอื้อมถึงและยากที่จะกำหนดขอบเขตได้อย่างชัดเจน

แผนพัฒนาในปัจจุบันยังส่งผลไปในทิศทางที่ทำให้เมืองขยายตัวเพิ่มขึ้น ความชัดเจนประการหนึ่งคือ การพัฒนาพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่พักอาศัย และจากความพยายามที่จะขยายเส้นทางให้บริการรถไฟลอยฟ้า (Bangkok mass Transit System) โดยมีจุดประสงค์ซ่อนเร้นเป็นนัยยะทางผลประโยชน์จากธุรกิจการเมือง การสนับสนุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐานในรูปแบบดังกล่าว เป็นการเปิดพื้นที่ใหม่โดยสัมบูรณ์ ส่งผลให้เมืองมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเป็นการทำลายระบบเศรษฐกิจชุมชน ทำลายอู่ข้าวอู่น้ำของเมือง ทำลายทรัพยากรดินจากการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท และทำลายรากฐานทางวัฒนธรรมการเกษตรของชนชาติอย่างหมดสิ้น แม้การพัฒนาดังกล่าวจะเป็นไปตามกระแสของระบบทุนนิยม แต่ผลเสียก็ส่งผลกระทบอยู่ไม่น้อย เป็นเหตุให้ควรพิจารณาและทบทวนแผนการพัฒนา ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง หากต้องการพัฒนาพื้นที่จังหวัดนนทบุรีให้เป็นเมืองใหม่ตามหลักการกระจายศูนย์กลาง ก็จำเป็นต้องทบทวนกลยุทธ์การจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ ที่กล่าวถึงการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมโดยตรง

ทั้งนี้การขยายตัวของเมืองมีผลมาจากปัจจัยทางด้านจำนวนประชากรโดยตรง สถิติจำนวนประชากรเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2550 ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครมีมากถึง 5,716,248 คน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และเมื่อพิจารณาจากการอพยพเข้าเมืองของแรงงานพบว่า ประชากรจะมีการเคลื่อนไหวจากชนบทเข้าสู่เมืองมากขึ้น[1] เนื่องจากความเป็นศูนย์รวมแห่งความเจริญของเมืองเป็นปัจจัยดึงดูด(Pull Factor) หรือจากปัจจัยผลักดัน (Push Factor) ที่เกิดขึ้นในชนบทเอง เช่น ความแร้นแค้น ความยากจนไร้ที่ทำมาหากิน ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายออก ผลการศึกษาของสถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์เสนอต่อสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร จากการสุ่มตัวอย่าง 10 เขตประกอบด้วย เขตจตุจักร เขตบางกอกน้อย เขตสาทร เขตดุสิต เขตดอนเมือง เขตวังทองหลาง เขตลาดพร้าว เขตภาษีเจริญ เขตวัฒนาและเขตบางแค ได้ประชากร 2 กลุ่มคือ ประชากรตามทะเบียนและประชากรนอกทะเบียน(ประชากรแฝง) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

1) ประชากรตามทะเบียน มีประมาณ 3.03 คนต่อครัวเรือน และประชากรตามทะเบียนสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- ประชากรที่มีชื่อ และอยู่อาศัยจริง มีประมาณ 2.786 คนต่อครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร 2.76 คนต่อครัวเรือน และเป็นผู้ที่ทำงานอยู่ในต่างจังหวัด 0.026 คนต่อครัวเรือน
- ประชากรที่มีชื่อแต่ไม่ได้อยู่อาศัยในครัวเรือนนั้น มีประมาณ 0.244 คนต่อครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม คือ ผู้อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร 00.19 คนต่อครัวเรือนและผู้อยู่ต่างจังหวัด 0.054 คนต่อครัวเรือน

2) ประชากรนอกทะเบียนหรือประชากรแฝง มีประมาณ 1.776 คนต่อครัวเรือน และประชากรนอกทะเบียนสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- ประชากรที่ไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนแต่อาศัยในครัวเรือนมีประมาณ 1.496 คนต่อครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่ทำงานในกรุงเทพมหานคร 1.49 คนต่อครัวเรือน และเป็นผู้ที่ทำงานในต่างจังหวัด 0.006 คนต่อครัวเรือน
- ประชากรที่ไม่มีชื่อในทะเบียนไม่ได้อยู่อาศัยในครัวเรือนนั้น แต่มาทำงานในช่วงเวลากลางวันมีประมาณ 0.28 คนต่อครัวเรือน ประกอบด้วย ประชากร 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่มาทำงานในกรุงเทพมหานคร 0.27 คนต่อครัวเรือน และเป็นผู้ที่อยู่ในต่างจังหวัด 0.010 คนต่อครัวเรือน

[1] วชรีวรรณ เจริญเรืองวานิชย์. (ออนไลน์). http://www.bma-cpd.go.th/cpd/tp/planpop.html., 20 มีนาคม 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการศึกษาทำให้ทราบอัตราส่วนของประชากรจริงต่อประชากรที่อยู่ในทะเบียน มีค่าเท่ากับ 1.57 หากประชากรกรุงเทพมหานครตามทะเบียนราษฎร์ ณ 31 ธันวาคม 2550 มี 5,716,248 คน ประชากรที่มีอยู่จริงในกรุงเทพมหานครจะมีค่าเท่ากับ 8,974,509 คน ซึ่งมาจาก 5,716,248 คูณ 1.57 คือ ประชากรตามทะเบียนราษฎร์ รวมกับ ผู้ที่มาทำงานในกรุงเทพมหานครหรือมาอยู่อาศัยแต่ไม่มีชื่อในทะเบียน หมายความว่ามีประชากรแฝง 3,258,261 คน และหากเมื่อพิจารณา จำนวนประชากรบริเวณพื้นที่ปริมณฑล(นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร) ซึ่งมีจำนวนรวมประมาณ 4,348,878 คน เป็นที่น่าตระหนักว่า หากมีการเคลื่อนตัวเข้าหาแหล่งงานจะเกิดปัญหาในรูปแบบปริมณฑลไร้ระเบียบ(Suburban sprawl) จะเกิดการเพิ่มขึ้นของรอบการเดินทางในปริมาณมหาศาล ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบสัญจร

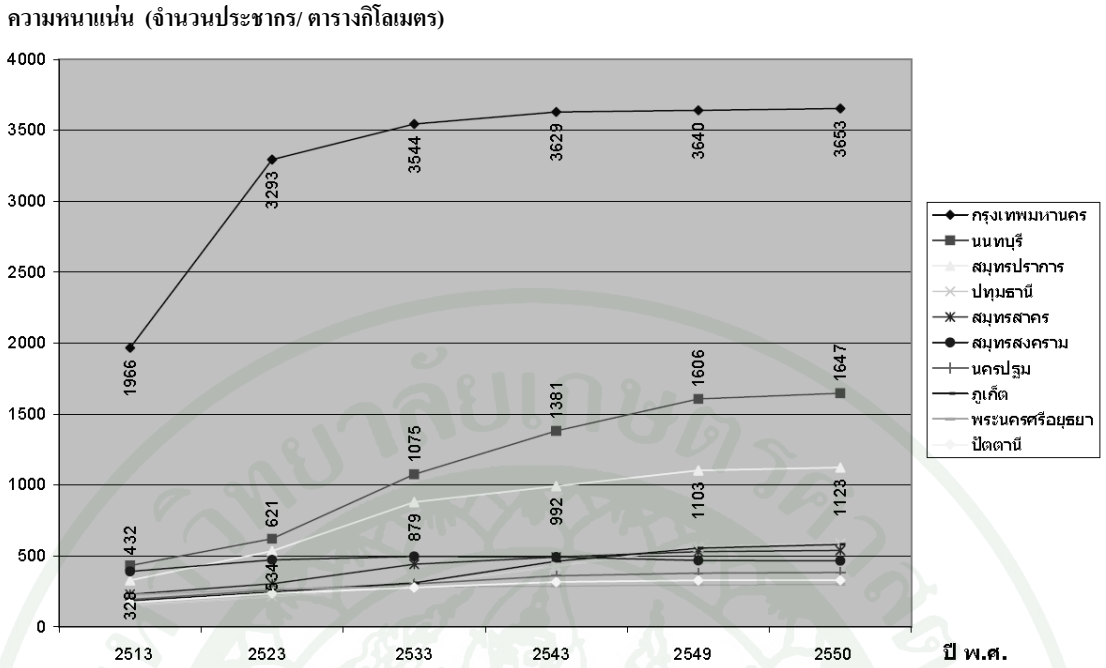
พื้นที่มหานครกรุงเทพ มีขอบเขตจากการจำแนกในระบบการปกครอง 1,565.2 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.31% ของพื้นที่ประเทศ โดยมีความหนาแน่นของประชากร ณ ปี พ.ศ.2550 คิดเป็น 3,652.1 คนต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ปี พ.ศ.	กรุงเทพมหานคร	นนทบุรี	สมุทรปราการ	ปทุมธานี	สมุทรสาคร	สมุทรสงคราม	นครปฐม	ภูเก็ต	พระนครศรีอยุธยา	ปัตตานี
2513	1966	432	328	153	230	390	193	184	224	170
2523	3293	621	534	213	304	472	259	246	268	236
2533	3544	1075	879	297	441	496	303	310	282	277
2543	3629	1381	992	429	492	492	360	462	287	316
2549	3640	1606	1103	564	530	468	379	554	295	328
2550	3653	1647	1123	588	539	466	383	581	298	329

ภาพที่ 6.1 แสดงตารางเปรียบเทียบความหนาแน่นของจำนวนประชากรต่อพื้นที่ต่างๆ (หน่วย: จำนวนประชากร / ตารางกิโลเมตร)

ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.2 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบความหนาแน่นของจำนวนประชากรต่อพื้นที่ต่างๆ (หน่วย: จำนวนประชากร / ตารางกิโลเมตร)

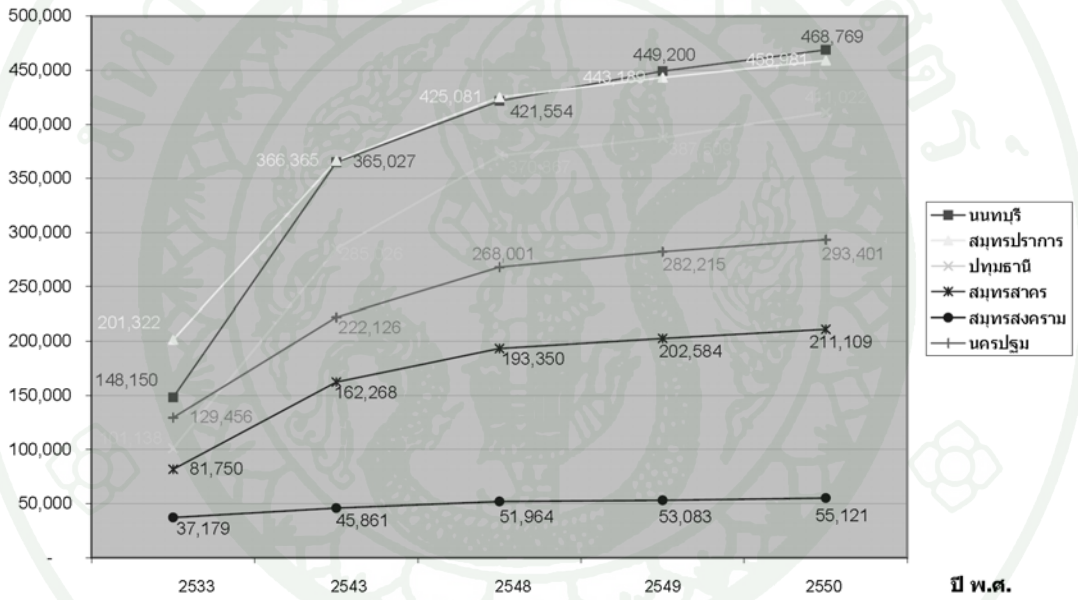
ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

จากตารางและแผนภูมิข้างต้น แสดงให้เห็นถึงทิศทางการเพิ่มขึ้นของความหนาแน่นของจำนวนประชากร โดยเฉพาะพื้นที่ปริมณฑลอย่างจังหวัดนนทบุรีและสมุทรปราการ อันเป็นพื้นที่เชื่อมต่อโดยตรงกับกรุงเทพมหานคร และปราศจากโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นระบบขนส่งสาธารณะ ทั้งนี้เมื่อมีการเคลื่อนตัวเข้าหาแหล่งงานจะส่งผลกระทบต่อระบบสัญจรโดยทันที การเพิ่มขึ้นของความหนาแน่นดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า บริเวณพื้นที่ปริมณฑลจะเกิดปัญหาความไร้ระเบียบขึ้น (Suburban sprawl) และอาจมีทิศทางที่ทำให้เมืองขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อันมิได้อยู่ในลักษณะของการกระจายศูนย์กลางแต่เป็นเพียงส่วนต่อขยายของพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ปริมณฑล ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยขาดองค์ประกอบของความเป็นพื้นที่ศูนย์กลางย่อย กล่าวคือแผนการพัฒนาเพื่อการกระจายศูนย์กลางนั้นอาจอยู่บนความไม่เหมาะสมก็เป็นได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปี พ.ศ.	กรุงเทพมหานคร	นนทบุรี	สมุทรปราการ	ปทุมธานี	สมุทรสาคร	สมุทรสงคราม	นครปฐม
2533	1,176,114	148,150	201,322	101,138	81,750	37,179	129,456
2543	1,905,012	365,027	366,365	285,026	162,268	45,861	222,126
2548	2,091,558	421,554	425,081	370,867	193,350	51,964	268,001
2549	2,150,706	449,200	443,189	387,509	202,584	53,083	282,215
2550	2,207,453	468,769	458,981	411,022	211,109	55,121	293,401

ภาพที่ 6.3 แสดงตารางเปรียบเทียบจำนวนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล
ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

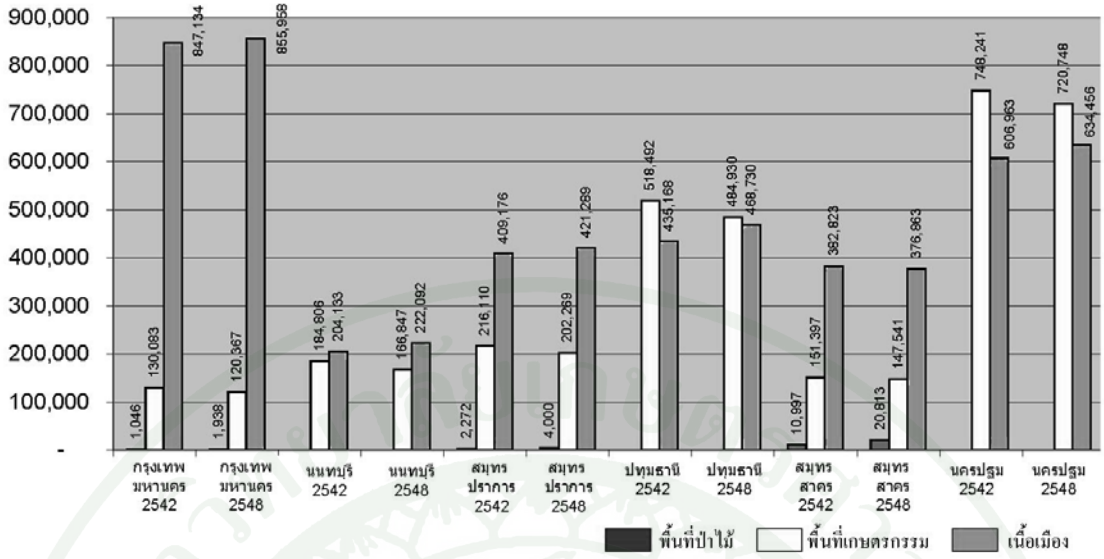


ภาพที่ 6.4 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล
ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	กรุงเทพมหานคร		นนทบุรี		สมุทรปราการ		ปทุมธานี		สมุทรสาคร		นครปฐม	
	2542	2548	2542	2548	2542	2548	2542	2548	2542	2548	2542	2548
พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	1,046	1,938	N/A	N/A	2,272	4,000	N/A	N/A	10,997	20,813	N/A	N/A
พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่)	130,083	120,367	184,806	166,847	216,110	202,269	518,492	484,930	151,397	147,541	748,241	720,748
เมือเมือง (ไร่)	847,134	855,958	204,133	222,092	409,176	421,289	435,168	468,730	382,823	376,863	606,963	634,456
รวม (ไร่)	978,263	978,263	388,939	388,939	627,558	627,558	953,660	953,660	545,217	545,217	1,355,204	1,355,204
รวม (ตร.กม.)	1,565	1,565	622	622	1,004	1,004	1,526	1,526	872	872	2,168	2,168

ภาพที่ 6.5 แสดงตารางเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล
ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.6 แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล
ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

จากการพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองและพื้นที่ปริมณฑล พบว่าจากปี พ.ศ.2542 จนถึง 2548 มีแนวโน้มการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น อันครอบคลุมถึงพื้นที่สีเขียวและพื้นที่นันทนาการ ซึ่งนับว่าเป็นแนวโน้มที่ดีแต่ยังคงอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำมากเนื่องจาก โดยภาพรวมแล้วพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครยังคงมีอัตราส่วนต่อผู้บริโภคที่ค่อนข้างต่ำมาก โดยเมื่อพิจารณาจากจำนวนประชากรกรุงเทพมหานครตามทะเบียนราษฎร์ ณ 31 ธันวาคม 2550 มีจำนวนประชากร 5,716,248 คน โดยมีพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการจากสถิติพื้นที่สวน สาธารณะในกรุงเทพมหานคร[1] ทั้งหมด 12,144.999 ไร่ หรือ 19,431,998.4 ตารางเมตร นั่นหมายความว่า จะมีพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ 3.399 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน และเมื่อพิจารณาจากจำนวนประชากรที่มีอยู่จริง หรือนับรวมประชากรแฝงไปด้วยแล้ว (รวม 8,974,509 คน) จะพบว่ามีพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ 2.165 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของกรมอนามัยโลกซึ่งระบุเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียวของเมืองไว้ที่ 9 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน จะเห็นได้ว่าปริมาณพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการของกรุงเทพมหานครอยู่ในสถานะที่วิกฤตค่อนข้างมาก

ข้อมูลสถิติประการหนึ่งที่ควรพิจารณาคือ พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ปริมณฑลกำลังมีปริมาณที่ลดลงเรื่อยๆ จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยภาพรวมแล้วพื้นที่เกษตรกรรม

[1] สำนักงานสวนสาธารณะ กทม. 2550. **ข้อมูลสถิติ เดือนกันยายน 2550** (ออนไลน์).
http://203.155.220.217/office/ppdd/publicpark/thai/ activity/t_greentree.html., 20 มีนาคม 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ถูกเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นพื้นที่อยู่อาศัยเสียส่วนใหญ่ โดยแนวโน้มที่บรรดากลุ่มนักพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปริมณฑลให้เป็นที่อยู่อาศัยระดับกลางถึงสูง โดย เฉพาะพื้นที่บริเวณจังหวัดสมุทรปราการ อันเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อตอบสนองต่อสนามบินสุวรรณภูมิ และบริเวณพื้นที่จังหวัดนนทบุรีที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ศูนย์กลางเมืองย่อยตามแนวทางกระจายศูนย์กลางเมือง ทั้งนี้การลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวถือเป็นแนวโน้มที่เป็นผลเสีย อันเนื่องมาจากเป็นการกำหนดการใช้ทรัพยากรดินอย่างไม่รู้คุณค่า และเกิดการลดจำนวนลงของผลผลิตทางการเกษตรซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศ การขาดการสนับสนุนการทำเกษตรกรรมยังส่งผลให้กระแสทุนนิยมหลั่งไหลครอบคลุมพื้นที่ปริมณฑลและมีแนวโน้มในการบั่นทอนคุณค่าทางวัฒนธรรมการเกษตรของชนชาติ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ปริมณฑลในลักษณะนี้ อาจส่งผลให้เกิดภาวะ ปริมณฑลไร้ระเบียบ (Suburban sprawl) ซึ่งเป็นผลเสียกับเมืองโดยภาพรวม ดังกรณีที่ประเทศอเมริกาประสบในอดีต

กรุงเทพมหานครในอดีตมีการจัดทำผังเมืองรวม (Comprehensive Plan) โดยรัฐบาลไทยได้ว่าจ้างบริษัท Litchfield Whiting Bowne & Associates จากสหรัฐอเมริกา ให้ดำเนินการวางผังนครหลวงในเขตพื้นที่จังหวัดพระนคร ธนบุรี นนทบุรีและสมุทรปราการ ในปี พ.ศ.2500 ในขณะนั้นได้จัดทำผังเมืองรวมชื่อว่า “ผังนครหลวง 2533”(Greater Bangkok Plan 2533) ที่เรียกโดยทั่วไปว่าผังลิทช์ฟิลด์ (Litchfield) ซึ่งได้ใช้เป็นต้นแบบในการวางและจัดทำผังเมืองรวมจนถึงปัจจุบัน และได้มีการอธิบายถึง ความจำเป็นในการใช้อำนาจตามกฎหมายเพื่อการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน(Zoning) ซึ่งเป็นมาตรการสำหรับการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความหนาแน่นของประชากร ความสูงของอาคาร พื้นที่โล่งและระยะระหว่างอาคาร การควบคุมการจัดสรรที่ดิน (Subdivision Control) และการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในแนวถนนโครงการ (Mapped Street Ordinance) หรือในบริเวณโครงการสาธารณูปโภคต่างๆ (Official Map) และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผังเมืองรวมจะมีพื้นฐานมาจาก A Standard City Planning Enabling Act 1928 ซึ่งเป็นกฎหมายผังเมืองของสหรัฐอเมริกาที่ใช้บังคับอยู่ในขณะนั้น โดยผังลิทช์ฟิลด์มีองค์ประกอบที่สำคัญ[1]ดังนี้

- ผลการศึกษาด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม การคมนาคมขนส่ง ระบบการจราจร การใช้ที่ดิน
- แผนผังต่างๆ ประกอบด้วยแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนผังระบบคมนาคมขนส่ง แผนผังระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม แผนผังโครงการสาธารณูปโภคต่างๆ

[1] Litchfield Whiting Bowne & Associates. 1964. Greater Bangkok Plan 2533. Bangkok : DTCP.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

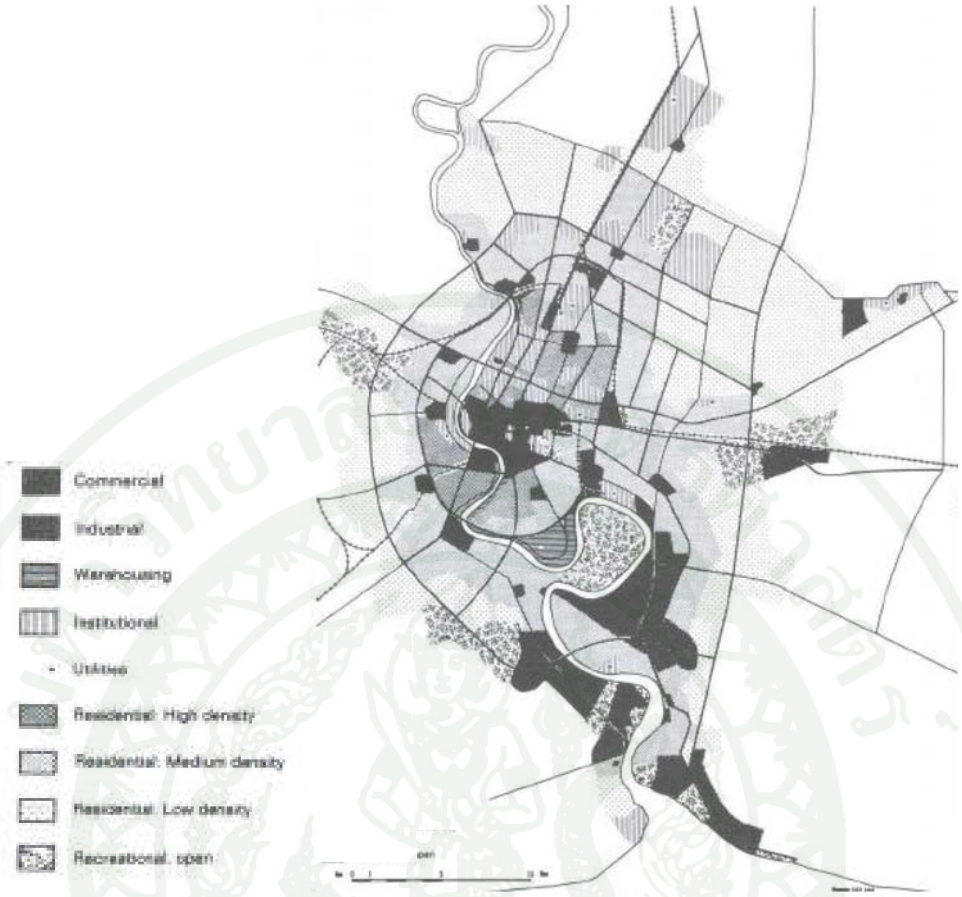
- ข้อเสนอแนะและมาตรการต่างๆ เช่น โครงการสร้างทางหลวง โครงการจัดระบบการจราจรกรุงเทพ โครงการขยายการศึกษา จัดตั้งมหาวิทยาลัยภูมิภาค

- เสนอให้มีการจัดตั้งสำนักผังเมือง เป็นหน่วยงานระดับกรม เพื่อดำเนินงานผังเมืองทั่งราชอาณาจักร

รายละเอียดของผังลิทช์ฟิลด์ มีข้อกำหนดชัดเจนที่ใช้ในการการควบคุมการขยายตัวของเมือง แต่ด้วยความบกพร่องทางด้านข้อมูลและปริมาณการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว ประกอบกับ ในขณะนั้นยังไม่มีผลบังคับใช้ในทางกฎหมาย การดำเนินการต่างๆ จึงไม่เป็นไปตามผังที่วางไว้ จนกระทั่งมีการตราพระราชบัญญัติการผังเมืองขึ้นในปี พ.ศ.2518 จึงเป็นเหตุให้ผังลิทช์ฟิลด์ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการและมิได้ถูกนำมาใช้โดยตรง จึงมีการปรับปรุงผังเมืองรวมขึ้นใหม่โดยใช้ชื่อว่า “First Revised Metropolitan Plan[1]” เผยแพร่เมื่อปี พ.ศ.2514 ซึ่งปรับปรุงมาจากผังลิทช์ฟิลด์โดยอำนาจของกรมโยธา บังคับใช้ผ่านพระราชบัญญัติการผังเมืองและผังชนบท พ.ศ.2495 ได้มุ่งเน้นจัดการระบบการสัญจรด้วยถนน สร้างโครงข่ายถนนที่มีประสิทธิภาพและเน้นการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้วยถนนในปริมาณมาก อันเป็นแนวทางการจัดการโครงสร้างพื้นฐานแบบไม่ยั่งยืนและเป็นการวางผังระยะเวลายาวนานถึง 40 ปี

[1] Sternstein, Larry. 1971. **Planning the Developing Primate City: Bangkok 2000 Canberra**. the Department of Town and Country Planning in the Ministry of Interior.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



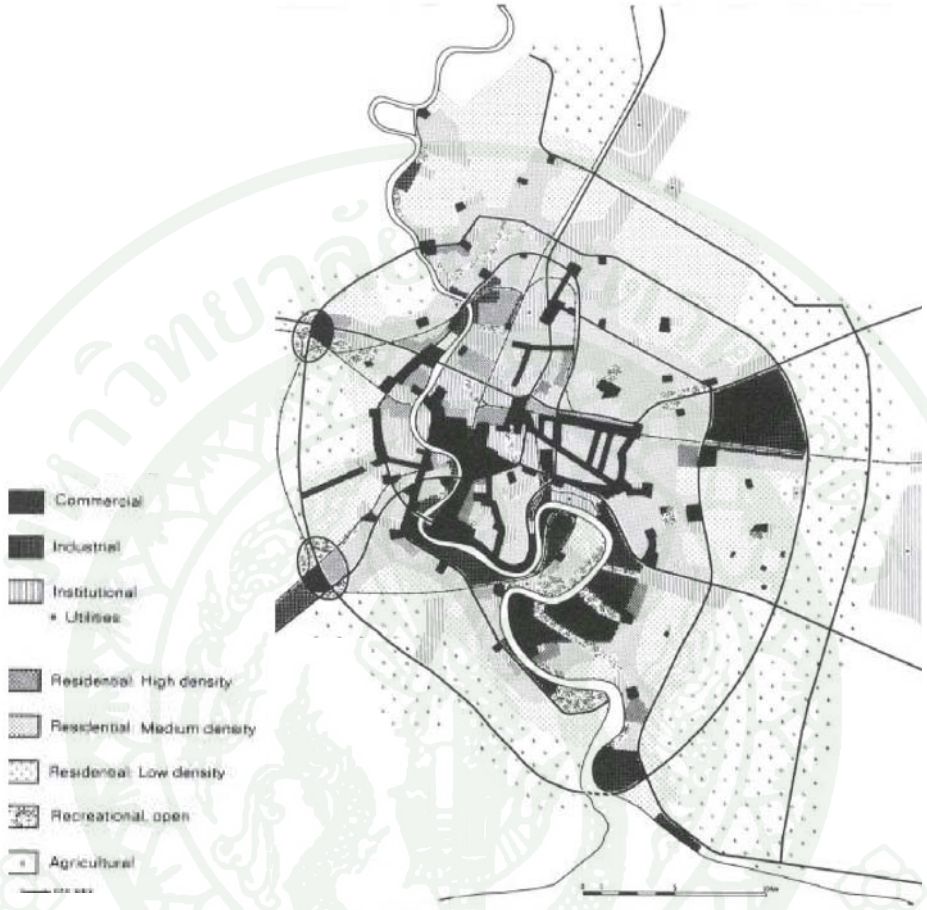
ภาพที่ 6.7 แสดงรูปภาพผังนครหลวง 2533 (First Revised Metropolitan Plan)
ที่มา: Sternstein (1971)

การวางผังครั้งที่ 3 ใช้ชื่อว่า “Greater Bangkok Plan 2543 [A.D. 2000][1]” ถูกเผยแพร่เมื่อปี พ.ศ.2512 เป็นผังที่เกิดขึ้นโดยสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร โดยแนวทางการวางผังนั้นมิได้ต่างจากผังลิทช์ฟิลด์ และ First Revised Metropolitan Plan เท่าใดนัก ซึ่งมีการคาดการณ์ถึงการพัฒนาตามผังลิทช์ฟิลด์ว่า หากปราศจากการควบคุมกรุงเทพมหานครจำนวนประชากรที่ 13.62 ล้านคนในปี พ.ศ.2543 จึงได้พิจารณาถึงความหนาแน่นที่เหมาะสม โดยปรับปรุงการประมาณการจำนวนประชากรในปี พ.ศ.2543 ที่ 6.5 ล้านคน บนพื้นที่ 975 ตารางกิโลเมตร โดยมีการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม สถานที่ราชการ สถาบันต่างๆ พื้นที่พาณิชกรรมและพื้นที่สนับสนุนส่วนสาธารณะอื่นๆ แต่มีการพิจารณาถึงพื้นที่พักอาศัย พื้นที่นันทนาการและพื้นที่เกษตรกรรมค่อนข้างน้อย นับเป็นผังที่มีการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ระหว่างผังลิทช์ฟิลด์

[1] Sternstein, Larry. 1971. **Planning the Developing Primate City: Bangkok 2000 Canberra**. the Department of Town and Country Planning in the Ministry of Interior.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และ First Revised Metropolitan Plan และมีการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมตามมาในภายหลัง



ภาพที่ 6.8 แสดงรูปภาพผังนครหลวง 2543 (Greater Bangkok Plan 2543 [A.D. 2000])
ที่มา: Sternstein (1971)

ผังวิพากษ์ ของศาสตราจารย์ อัน นิมมานเหมินท์ ('An' Plan[1]) เผยแพร่เมื่อปี พ.ศ.2513 โดยมีจุดประสงค์เพื่อการจัดการวางผังโครงสร้างพื้นฐานกรุงเทพมหานคร-พื้นที่ธนบุรี และกำหนดเป้าหมายในการควบคุมปริมาณประชากรของกรุงเทพมหานคร-พื้นที่ธนบุรีไว้ที่ 3.5 ล้านคน โดยในรายละเอียดนั้นได้กล่าวถึง แนวคิดที่จะแก้ไขปัญหาเมืองโตเดี่ยวด้วยการก่อตั้งศูนย์กลางการบริหารแห่งใหม่และย้ายศูนย์กลางการบริหารไปไว้ที่คลองจั่น (ปริมณฑล) การจัดระบบเมืองแบบ Neighborhoods การควบคุมการขยายตัวของเมืองด้วยเทคนิค Green belt การจัดผังแบบ Grid system การกำหนดการใช้ที่ประโยชน์ดินที่เหมาะสมกว่าผังอื่นๆ การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน

[1] Sternstein, Larry. 1971. **Planning the Developing Primate City: Bangkok 2000 Canberra**. the City Planning Division in the Municipality of Krung Thep.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อการก่อสร้างอาคาร การขยายโครงข่ายถนนและรถไฟในลักษณะของวงแหวนเพื่อตอบรับกับอุปสงค์ของคนเมือง การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ การพิจารณาปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม มีความพยายามในการกระจายศูนย์กลางและควบคุมจำนวนประชากร ตลอดจนการคุมกำเนิดประชากร ผังวิพากษ์ของศาสตราจารย์ อัน นิมมานเหมินท์ ถูกมองว่าเป็นแนวความคิดแบบตะวันตกและไม่ได้รับการยอมรับ ทั้งนี้ผังนี้ก็มีแนวคิดที่มีความเหมาะสมอยู่หลายประการและเป็นแนวคิดที่ในกระแสโลกใช้ในการวางผังและแก้ไขปัญหาในปัจจุบัน



ภาพที่ 6.9 แสดงรูปภาพผังวิพากษ์ ของศาสตราจารย์อัน นิมมานเหมินท์
ที่มา: Sternstein (1971)

จากกรณีการจัดทำผังและแนวทางการวางผังในอดีตพบว่า ในความไม่สำเร็จด้านการจัดทำผังในอดีตนั้นมีเหตุมาจากหลายประการ ทั้งความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการประมาณการทางด้านข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ การขาดความร่วมมือและการประสานงานที่ดีของหน่วยงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้รับผิดชอบในการจัดทำผัง การที่ภาครัฐมีอำนาจเบ็ดเสร็จในการจัดทำผังซึ่งขึ้นตรงต่อการบริหารหรือการเมือง การขาดกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชน ฯลฯ เหล่านี้เป็นข้อผิดพลาดที่ทำให้เกิดปัญหาในหลายๆ มิติและส่งผลกระทบมาถึงปัจจุบัน

2.2 การประเมินองค์ประกอบในระบบสัญจร

เป็นการประเมินองค์ประกอบในระบบสัญจรในพื้นที่กรุงเทพมหานครพบว่า ผลกระทบประการหนึ่งจากการวางผังเมืองที่ส่งผลมาจากอดีตนั้น คือลักษณะทางกายภาพเมืองและความไร้ระเบียบที่ทำให้เกิดการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานนั้น ไม่ตอบสนองต่อแนวทางการจัดการวางผังระบบการสัญจรแบบยั่งยืน กล่าวคือแม้จะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน แต่ก็ยังคงเกิดปัญหาเมืองไร้ระเบียบ (Urban sprawl) และปริมณฑลไร้ระเบียบ (Suburban sprawl) ไปในขณะเดียวกัน ซึ่งส่งผลกระทบไปในมิติต่างๆ มากมาย

องค์ประกอบในระบบการสัญจรของกรุงเทพมหานคร พบว่าประชาชนมีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นระบบการสัญจรหลัก โดยมีสถิติจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งประเทศ[1]อยู่ถึง 14 ล้านคัน ทำสถิติเป็นประเทศที่มีจำนวนรถยนต์มากเป็นอันดับ 5 ของโลก (ลำดับที่ 1 สหรัฐอเมริกา ซึ่งมีจำนวนรถยนต์ 190.3 ล้านคัน, ลำดับที่ 2 เยอรมัน 46.9 ล้านคัน, ลำดับที่ 3 อังกฤษ 36.9 ล้านคัน ลำดับที่ 4 เกาหลีใต้ 22.3 ล้านคัน ทั้งนี้จำนวนรถยนต์ที่มากดังกล่าว นำหน้าประเทศซาอุดิอาระเบีย ประเทศออสเตรเลียและประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่มีอัตราการครอบครองรถยนต์สูงกว่าประเทศไทยมาก)

ผลการวิจัยด้านอัตราการครอบครองรถยนต์พบว่า ประเทศนิวซีแลนด์ (82%) เป็นประเทศที่มีอัตราการครอบครองรถยนต์เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งประเทศ มากที่สุดในทวีปเอเชียแปซิฟิค อันดับต่อมาคือประเทศเกาหลีใต้ (74%) และประเทศออสเตรเลีย (70%) ตามลำดับ ส่วนในประเทศไทยพบว่า 3 ใน 10 ของชาวไทยที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปมีรถยนต์ในครอบครอง ซึ่งคิดเป็นจำนวนประชากรถึง 14 ล้านคนในประเทศ (22%) อันดับรองลงมาคือประเทศสิงคโปร์ (21%), ฮ่องกง (16%) และประเทศฟิลิปปินส์ (10%)[2] หากเปรียบเทียบทั่วโลกพบว่า ชาวอเมริกันเกือบ 9 ใน 10 คน (89%) มีรถยนต์เป็นของตนเองโดยคิดเป็นจำนวนผู้คนมากถึง 190.3 ล้านคน ส่งผลให้ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่พบอัตราการครอบครองรถยนต์ และจำนวนรถยนต์มากที่สุด

[1] หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ. 4 มิถุนายน พ.ศ. 2550

[2] ข่าวประชาสัมพันธ์ ออนไลน์. (ออนไลน์). http://www.thaipr.net/., 2 พฤษภาคม 2550

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นอันดับ 1 ของโลก นอกจากนี้ยังพบการเพิ่มขึ้นของอัตราดังกล่าวในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 8% เมื่อเทียบกับ 5 ปีที่ผ่านมา ลำดับต่อมาคือประเทศซาอุดิอาระเบีย (86%) เป็นประเทศที่ติดอันดับ 2 ของโลกรองมาจากสหรัฐอเมริกาในอัตราของคนที่เป็นเจ้าของรถยนต์ หากเปรียบเทียบทั้งในเอเชียแปซิฟิค และนอกเอเชียแปซิฟิคพบว่าอัตราการเป็นเจ้าของรถยนต์ในนิวซีแลนด์ถูกจัดเป็นลำดับที่ 3 รองจากประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศซาอุดิอาระเบีย นอกจาก นี้ยังพบว่าประเทศออสเตรเลียและประเทศมาเลเซีย มีอัตราการครอบครองรถยนต์มากขึ้นเป็นจำนวน 7% เมื่อเทียบกับ 5 ปีที่ผ่านมา ในขณะที่ประเทศอื่นๆ ในทวีปยังคงพบอัตราดังกล่าวอยู่ในระดับเดิม

ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบกระบุว่า กรุงเทพมหานครมีจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลที่จดทะเบียนจำนวน 5.5 ล้านคัน[1] แบ่งเป็นรถเครื่องยนต์ดีเซล 1.3 ล้านคัน รถเครื่องยนต์เบนซิน 4.23 ล้านคัน มีสถิติการใช้น้ำมันเบนซิน 5,935 ล้านลิตรต่อปี และน้ำมันดีเซล 18,315 ล้านลิตรต่อปี จากข้อมูลสถิติที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนั้น เป็นเหตุผลยืนยันว่ารูปแบบการสัญจรหลักของประเทศ คือการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ประกอบกับการขาดสนับสนุนให้เกิดการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ จากการขาดประสิทธิภาพของรถโดยสารประจำทาง ทั้งการให้บริการที่ไม่เพียงพอ ขาดความครอบคลุมพื้นที่ที่ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน มีอัตราค่าบริการที่สูงเมื่อเทียบกับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล(ในกรณีที่ต้องผสานรูปแบบการเดินทาง) ขาดความปลอดภัย ความสะดวกสบาย คุณภาพของรถโดยสารไม่เพียงพอ ฯลฯ ทั้งนี้เมื่อสังเกตจากข้อมูลทางสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสาร ขสมก.พบว่า มีทิศทางการใช้บริการลดลง เป็นเหตุให้พิจารณาถึงแนวโน้มที่ขาดความยั่งยืนดังกล่าวและมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องรีบแก้ไข นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงข้อมูลสถิติที่แสดงตัวเลขการใช้รถโดยสาร ขสมก. ต่อ 1 วัน ในปี พ.ศ.2551 พบว่ามีผู้โดยสารเพียง 1,603,177 คนต่อวัน[2] ทั้งนี้เมื่อคำนึงถึงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร(ไม่รวมประชากรแฝง) จำนวน 5,716,248 คนและประชากรที่อยู่ในพื้นที่ปริมณฑล (นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร) ซึ่งมีจำนวนประมาณ 4,348,878 คน นับรวมทั้งสิ้น 10,065,126 คน หากแบ่งกระจายไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะรถไฟฟ้าBTSประมาณ 450,000 คนต่อวัน[3] MRTAประมาณ 163,924 คนต่อวัน จะเหลือผู้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะทั้งสิ้น 9,451,202 คน เมื่อมีผู้โดยสารใช้บริการรถโดยสาร ขสมก. เพียง 1,603,177 คน นั่นหมายความว่าจะมีประชากรผู้ไม่เดินทางและเลือกใช้รูปแบบการสัญจรอื่นๆ กว่า 7,848,025 คน และมีอัตราส่วนการรองรับการใช้งานของรถโดยสาร

---

[1] กรมการขนส่งทางบก. (ออนไลน์). http://www.dlt.go.th/., วันที่ 2 พฤษภาคม 2550

[2] องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ. (ออนไลน์). http://www.bmta.co.th/doc/bus2551.pdf., วันที่ 2 พฤษภาคม 2550

[3] บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), http://www.bts.co.th/th/corporate.asp, ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิ.ย. 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขสมก. เพียง 15-20% ของความต้องการในการสัญจรทั้งหมด ซึ่งหากเป็นประชากรผู้เลือกรูปแบบการสัญจรด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเพียง 16.74% (คิดจาก ประชากรผู้อยู่ในกำลังแรงงาน 55.8%[1] คิดเป็นประชากรผู้ต้องการเดินทางประมาณ 4,379,197 คน และร้อยละ 0.3 ของชาวไทยที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป (วัยกำลังแรงงาน) มีรถยนต์ในครอบครอง นั้นหมายถึงมีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของประชาชนในวัยกำลังแรงงานประมาณ 1,313,759 คัน) ก็สามารถทำให้เกิดปัญหาในระบบสัญจรได้อย่างรุนแรง เนื่องจากต้องใช้พื้นที่กว่า 16,422 ตารางกิโลเมตร ในการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานจำพวกถนนให้กับรถยนต์ส่วนบุคคล หรือคิดเป็น 2.12 เท่าของพื้นกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทั้งหมดนี้จะเป็นเหตุผลบนความจำเป็นที่จะต้องรณรงค์ให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะด้วยมาตรการในการชักจูงต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพ

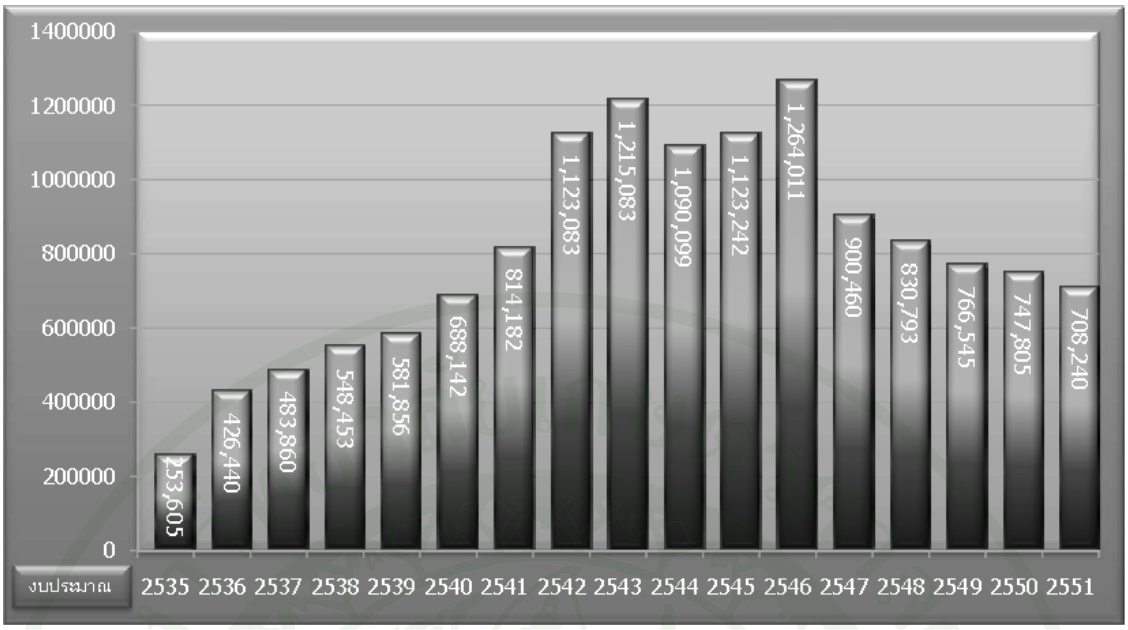
ประเภทรถ / ปีงบประมาณ	รถปรับอากาศ	รถธรรมดา	รวม
2535	253,605	3,820,278	4,073,883
2536	426,440	3,360,663	3,787,103
2537	483,860	3,022,395	3,506,255
2538	548,453	2,831,131	3,379,584
2539	581,856	2,743,496	3,325,352
2540	688,142	2,664,412	3,352,554
2541	814,182	2,366,444	3,180,626
2542	1,123,083	1,805,892	2,928,975
2543	1,215,083	1,596,357	2,811,440
2544	1,090,099	1,480,557	2,570,656
2545	1,123,242	1,401,931	2,525,173
2546	1,264,011	1,106,315	2,370,326
2547	900,460	1,164,862	2,065,322
2548	830,793	1,124,346	1,955,139
2549	766,545	999,846	1,766,391
2550	747,805	932,947	1,680,752
2551	708,240	894,936	1,603,177

ภาพที่ 6.10 แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสาร ขสมก. ต่อวัน ในปี พ.ศ. 2535-2551

ที่มา: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2552)

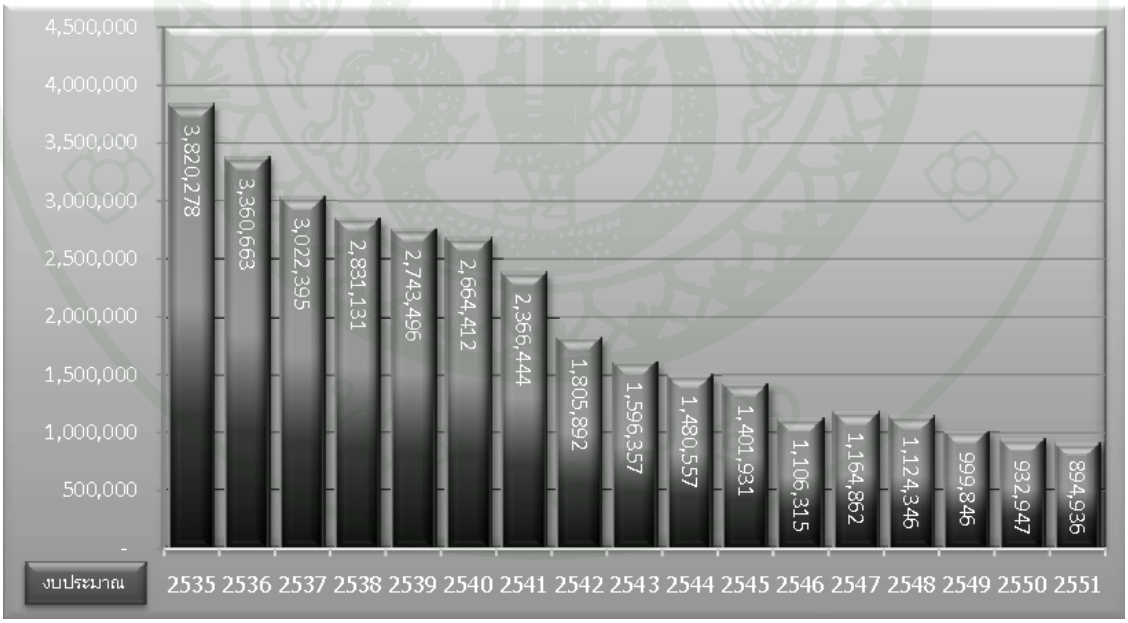
[1] รายงานผลการสำรวจภาวการณ์ทำงานของประชาชนทั่วราชอาณาจักร 2549 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.11 แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสารปรับอากาศ ขสมก. ต่อวัน ในปี พ.ศ.2535-2551

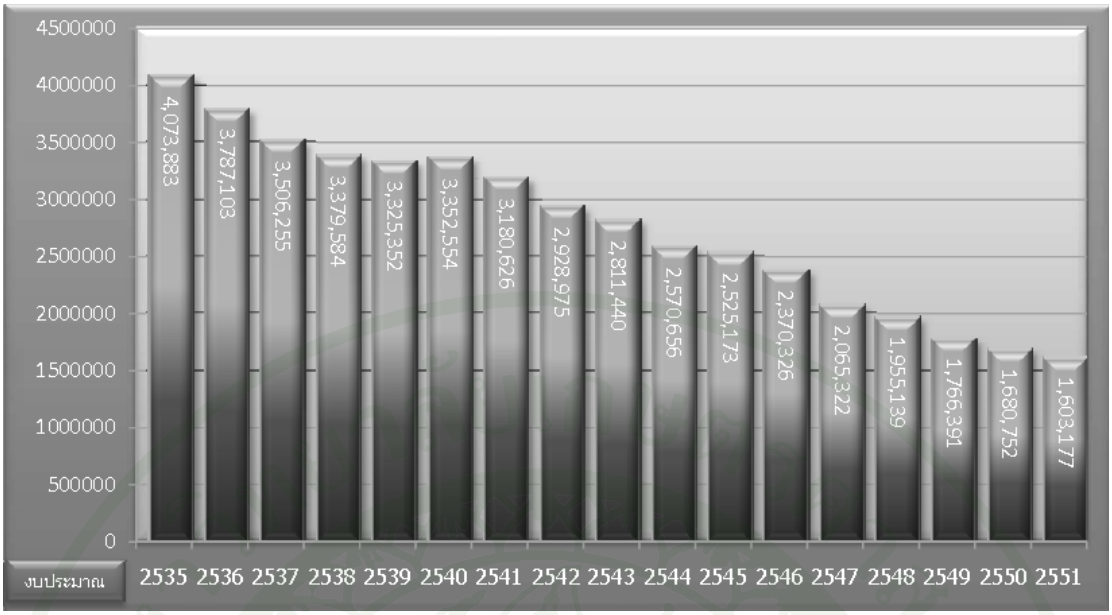
ที่มา: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2552)



ภาพที่ 6.12 แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสารธรรมดา (ไม่ปรับอากาศ) ขสมก. ต่อวัน ในปี พ.ศ.2535-2551

ที่มา: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2552)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.13 แสดงแผนภูมิสถิติจำนวนผู้โดยสารที่ใช้บริการรถโดยสาร ขสมก.ทั้งหมดต่อวัน ในปี พ.ศ.2535-2551

ที่มา: องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (2552)

เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 ในสมัยรัฐบาลของนายสมัคร สุนทรเวช ได้แถลงนโยบาย “6 มาตรการ 6 เดือน ฝ่าวิกฤตเพื่อคนไทยทุกคน” โดยหนึ่งในมาตรการนั้นคือมาตรการลดค่าใช้จ่าย เดินทางรถโดยสารประจำทาง โดยให้บริการรถโดยสารประจำทางธรรมดา ขสมก. จำนวน 800 คัน จาก 1,600 คัน ใน 73 เส้นทาง ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย นับเป็นนโยบายที่เป็นการสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะประการหนึ่ง โดยรถโดยสารที่อยู่ในโครงการจะมีป้ายสัญลักษณ์แสดง ซึ่งสัญลักษณ์ดังกล่าวถูกแฝงด้วยนัยยะทางการเมืองหรือเป็นการหาเสียงทางอ้อม ด้วยรูปแบบการบีบบังคับให้ซึมซับผ่านกระบวนการการรับรู้ของคน (Compulsive perception) อันเป็นการสร้างความเห็นชอบตามนโยบายของพรรคที่มุ่งเน้นการสร้างประชานิยม ทั้งนี้ด้วยปริมาณรถโดยสารประจำทางที่วิ่งสลับกันระหว่างรถโดยสารประจำทางธรรมดา และรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทำให้เกิดความลังเลในการตัดสินใจของประชาชน กล่าวคือ มีรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายจำนวน 800 คัน คิดเป็นสัดส่วนเพียง 15% ของรถโดยสารประจำทางธรรมดาทั้งหมดและคิดเป็นเพียง 10% ของรถโดยสารประจำทางธรรมดาและปรับอากาศ[1]

[1] ประชาชาติธุรกิจ. 2551. 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.14 แสดงรูปภาพการใช้มาตรการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรอย่างไม่ยั่งยืน
ที่มา: จากการสำรวจ

นายสุเมธ องกิตติกุล (2551)[1] ได้กล่าววิพากษ์ไว้อย่างน่าสนใจว่า “สิ่งที่ประชาชนคาดหวังจากการมีมาตรการนี้คือ การมีโอกาสได้ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยได้ขึ้นรถเมล์ฟรี แต่ผู้เขียนมีความคิดว่ามาตรการนี้มีแนวโน้มที่จะทำให้การบริการรถเมล์มีคุณภาพต่ำลง เนื่องจากประชาชนคาดหวังว่าจะได้ขึ้นรถเมล์ฟรี ซึ่งในความเป็นจริงจำนวนรถเมล์ฟรีมีจำกัด การปล่อยรถเมล์ฟรีสลับกับรถเมล์เก็บเงิน จะทำให้ผู้โดยสารจำนวนหนึ่งรอรถเมล์คันที่ฟรี ทำให้รถเมล์ขาดช่วงเนื่องจากรถเมล์ฟรีซึ่งมีผู้โดยสารมากกว่าปกติ จะมีความเร็วช้ากว่ารถเมล์ที่เก็บเงิน เนื่องจากการขึ้น-ลงของผู้โดยสารจะเป็น ตัวลดความเร็วเฉลี่ยของรถเมล์ลง นอกจากนี้รถเมล์ฟรีก็คงจะแน่นมากกว่าปกติ ความไม่สมดุลของผู้โดยสารนี้จะทำให้คุณภาพการให้บริการโดยรวมของระบบลดลง คำถามที่ผู้เขียนยังไม่ทราบคำตอบ คือ ได้มีการศึกษาผลกระทบของมาตรการนี้หรือไม่ อย่างไร โดยเฉพาะประเด็นรถเมล์ฟรีคันเว้นคัน ซึ่งเป็นแนวทางที่น่าจะเป็น ซึ่งนักวิชาการหลายรายได้ออกมาแนะนำให้ใช้ทางเลือกอื่นเช่น การลดราคาค่ารถเมล์ทั้งระบบ หรือลดราคาค่ารถเมล์ร้อนของ ขสมก.ทั้ง 1,600 คันลงครึ่งหนึ่ง ซึ่งประชาชนน่าจะได้รับผลประโยชน์อย่าง ทั่วถึงกว่า และไม่สร้างความโกลาหลให้กับระบบ แต่ถ้าลดราคาเฉพาะรถเมล์ของ ขสมก. รถร่วมบริการของเอกชนก็จะมีราคาสูงกว่ารถเมล์ของ ขสมก. การดำเนินการเช่นนี้จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ประกอบการ รถร่วม ซึ่งยังไม่ปรากฏว่ารัฐบาลได้มีการ เตรียมการชดเชยให้กับผู้ประกอบการ หรือไม่อย่างไร สิ่งที่จะเกิดขึ้นแน่นอนคือ ผู้ประกอบการรถร่วมเอกชน (2,559 คัน) และรถมินิบัส (1,070 คัน) จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการมีรถเมล์ฟรี โดยเฉพาะรถมินิบัสซึ่งมีเส้นทางทับซ้อนกับรถของ ขสมก. ทุกเส้นทาง ถึงแม้ว่ารถเมล์ฟรีจะมีจำนวนจำกัด แต่ในช่วงเวลาระหว่างวันที่ไม่ใช่ชั่วโมงเร่งด่วน

[1] นายสุเมธ องกิตติกุล ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายการวิจัยทรัพยากรมนุษย์และพัฒนาสังคม สถาบัน วิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้โดยสารจะรอรถเมล์ฟรีมากกว่ารถเมล์ที่เสียเงิน หรือรถเมล์ของเอกชน (ซึ่งเสียเงินเช่นเดียวกัน) รายได้ที่ลดลงส่วนนี้จะยิ่งทำให้เอกชนประสบภาวะที่ย่ำแย่ลงไปอีก เนื่องจากปัญหาเรื่องการขึ้นค่าโดยสารจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นยังไม่ได้รับการแก้ไข มาตรการรถเมล์ฟรีของรัฐบาลจึงส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบรถโดยสารโดยรวม โดยที่ผู้ประกอบการเอกชนบางส่วนอาจจะเลิกกิจการหรือลดคุณภาพการให้บริการ เพื่อความอยู่รอดในช่วงที่รัฐมีมาตรการรถเมล์ฟรี 6 เดือนนี้ ซึ่งเมื่อรัฐบาลหยุดมาตรการรถเมล์ฟรี ภายหลังจาก 6 เดือนปริมาณรถเมล์โดยรวมที่ให้บริการก็น่าจะลดลง (เนื่องจากเอกชนเลิกกิจการ) ซึ่งส่งผลให้คุณภาพของการให้บริการโดยรวมในเวลานั้นลดลงไปด้วย และอีกทั้งเป็นการสร้างความไม่มั่นใจ กับภาคเอกชนในการ เข้ามาร่วมประกอบการรถโดยสารประจำทางในอนาคต เนื่องจากรัฐสามารถกำหนดนโยบายที่สร้างความเดือดร้อนให้กับผู้ประกอบการเอกชนโดยไม่มีการชดเชยอย่างเหมาะสม และถึงแม้ว่ารัฐบาลต้องการให้เงินชดเชยแก่เอกชน กระบวนการให้เงินชดเชยคงเป็นที่ถกเถียง และจำเป็นต้องมีการเจรจาต่อรองที่โปร่งใส ซึ่งเป็นไปได้ยากมากในลักษณะของการประกอบการรถร่วมเอกชน ในปัจจุบัน”

แม้การวิพากษ์ของนายสุเมธ องกิตติกุล จะมีประเด็นที่น่าสนใจแต่ในภาพรวมของการรับผลประโยชน์ของประชาชนกลับเป็นไปในทิศทางที่ได้รับการยอมรับ (เนื่องจากมิได้พิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบในภาคเอกชน) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต[1] ได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนทั่วไป ที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่าย กรณีที่รัฐบาลมีนโยบายลดค่าใช้จ่ายเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง จำนวน 408 คน สำรวจระหว่างวันที่ 27 มีนาคม – 9 เมษายน 2552 สรุปผลได้ดังนี้

1) ความพึงพอใจต่อนโยบายลดค่าใช้จ่ายเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง

- มากที่สุด 39.59%
- มาก 30.46%
- ปานกลาง 22.84%
- น้อย 4.57%
- น้อยที่สุด 2.54%

2) มาตรการลดค่าใช้จ่ายเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของท่านเป็นอย่างไร

[1] สวนดุสิตโพล, http://www.bmta.co.th/doc/DUSIT_BUS.pdf

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- ดีขึ้น 58.59% (เพราะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง, ทำให้ผู้มีรายได้น้อยมีเงินเหลือสำหรับไว้ใช้จ่ายอื่นๆ รู้สึกเหมือนได้รับการดูแลที่ดีจาก ขสมก. ฯลฯ)
- เหมือนเดิม 36.87% (ใช้บริการเป็นบางครั้ง, รอนาน, ไม่มีผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายที่จำเป็นเท่าที่ควร)
- แย่ลง 4.54% (รู้สึกอึดอัดเนื่องจากคนแย่งกันขึ้นเยอะมาก, ได้รับบริการที่ไม่ดี)

3) ข้อเสนอแนะต่อนโยบายลดค่าใช้จ่ายเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง

- 57.43% อยากให้มีโครงการนี้อีกต่อไป
- 27.70% ควรเพิ่มจำนวนรถและพื้นที่ให้บริการมากขึ้น
- 7.43% ควรให้ความสำคัญในด้านการบริการด้วย, ควรจอดรถรับ-ส่งทุกป้าย
- 4.05% ควรใช้มาตรการนี้กับรถเมล์ทุกประเภททุกสาย
- 3.39% น่าจะมีการปรับลดค่าโดยสารของรถปรับอากาศด้วย

แม้ประชาชนส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว แต่ก็มีเสียงสะท้อนด้านการปรับปรุงแก้ไขทั้งในทางปริมาณและคุณภาพ ทั้งนี้ในสมัยของรัฐบาลนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ ก็ได้นำนโยบายประชานิยมดังกล่าวมาใช้ต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

ข้อมูลสนับสนุนอีกประการหนึ่ง สำหรับการประเมินปัญหาในระบบการสัญจรของกรุงเทพมหานครคือ อัตราความเร็วของรถโดยเฉลี่ย ซึ่งพบว่าบนถนนสายหลักของกรุงเทพมหานคร[1] ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า (06.00-09.00 น./ขาเข้าเมือง) มีค่าเฉลี่ยความเร็วของรถที่ 18.88 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น (16.00-19.00 น./ขาออกเมือง) มีค่าเฉลี่ยความเร็วของรถที่ 25.12 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งต่ำกว่าศักยภาพทางด้านความเร็วที่ถนนพึงมี โดยถนนในเมืองสามารถทำความเร็วเฉลี่ยได้ 64 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และถนนสายหลักสามารถทำความเร็วได้ประมาณ 80-90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับภายหลังการใช้ระบบ ERP ของประเทศสิงคโปร์พบว่า สามารถรักษาความเร็วของรถบนทางด่วนให้อยู่ในระดับ 45-65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และ 20-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงบนถนนสายหลัก นับว่าเป็นตัวเลขที่บ่งชี้ถึงสภาพการจราจรที่เป็นปัญหาสำหรับกรุงเทพในขณะนี้

[1] สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. 2552. **ข้อมูลสถิติเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547-2551** (ออนไลน์). www.otp.go.th/pdf/Statistic/speed/mainroad.pdf., 15 พฤษภาคม 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่ม	เส้นทาง	ระยะทาง (ก.ม.)	ความเร็วเฉลี่ย (ก.ม./ช.ม.)				
			ก.ค.47	ก.ค.48	ก.ค.49	ก.ค.50	ก.ค.51
1N	ถ.พหลโยธิน - ถ.พญาไท	17.250	15.6	20.1	21.9	16.5	19.2
2N	ถ.วิภาวดีรังสิต	14.315	28.1	29.9	32.1	29.2	30.9
3N	ถ.ประชาชื่น - ถ.พระราม 5	15.590	18.4	15.0	17.4	21.2	21.5
4E	ถ.รามคำแหง-ถ.พระราม 9	12.695	17.1	13.3	18.2	16.5	14.1
5E	ถ.ศรีนครินทร์ - ถ.เพชรบุรี	13.130	22.2	12.0	13.2	15.5	17.9
6E	ถ.พระราม 4	8.890	15.2	15.4	17.1	17.6	16.1
7E	ถ.สุขุมวิท - ถ.พระราม 1	14.070	12.6	15.4	15.8	15.0	14.5
8E	ถ.ลาดพร้าว	11.000	14.9	19.2	22.8	16.6	14.1
9W	ถ.สิรินธร - ถ.ราชวิถี	16.230	19.0	21.4	23.1	24.2	19.8
10W	ถ.บรมราชชนนี - ถ.ราชดำเนินกลาง	6.840	20.5	17.8	15.6	15.2	18
11W	ถ.เพชรเกษม - ถ.จรัญสนิทวงศ์	16.190	22.2	20.6	28.2	28.7	28.2
12S	ถ.ตากสิน - ถ.พระราม 2	5.020	14.7	12.4	17.0	15.7	21.4
13S	ถ.สาทร - ถ.กรุงธนบุรี	5.870	13.7	16.7	20.8	13.7	13.3
14S	ถ.ม่ไหสวรรค์ - ถ.เจริญกรุง	5.380	12.5	11.3	12.0	8.2	12.3
	ถ.รัชดาภิเษก วงแหวนชั้นใน	44.100	-	26.5	37.3	28.5	30.1
เฉลี่ย			17.6	17.8	20.8	18.8	19.4

ภาพที่ 6.15 แสดงตารางสถิติความเร็วรถยนต์ส่วนบุคคล บนถนนสายหลักในกรุงเทพมหานคร ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 06.00-09.00 น.

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2552)

กลุ่ม	เส้นทาง	ระยะทาง (ก.ม.)	ความเร็วเฉลี่ย (ก.ม./ช.ม.)				
			ก.ค.47	ก.ค.48	ก.ค.49	ก.ค.50	ก.ค.51
1N	ถ.พหลโยธิน - ถ.พญาไท	17.500	14.2	14.2	15.1	17.9	12.8
2N	ถ.วิภาวดีรังสิต	14.315	55.0	56.7	59.3	53.7	43.7
3N	ถ.ประชาชื่น - ถ.พระราม 5	15.590	19.7	18.3	22.1	18.9	19.9
4E	ถ.รามคำแหง-ถ.พระราม 9	12.692	20.2	20.6	21.3	25.1	22
5E	ถ.ศรีนครินทร์ - ถ.เพชรบุรี	13.130	34.7	30.5	29.4	27.3	28.4
6E	ถ.พระราม 4	8.890	15.9	18.6	18.6	19.4	15.9
7E	ถ.สุขุมวิท - ถ.พระราม 1	10.510	17.0	21.2	20.3	17.5	20.5
8E	ถ.ลาดพร้าว	11.000	17.6	17.7	15.7	18.0	13.9
9W	ถ.สิรินธร - ถ.ราชวิถี	16.230	35.7	29.5	41.7	41.2	35.2
10W	ถ.บรมราชชนนี - ถ.ราชดำเนินกลาง	7.250	20.7	21.5	24.6	19.1	22
11W	ถ.เพชรเกษม - ถ.จรัญสนิทวงศ์	16.190	27.6	25.8	28.0	25.1	24
12S	ถ.ตากสิน - ถ.พระราม 2	5.020	24.9	25.3	29.4	36.9	31
13S	ถ.สาทร - ถ.กรุงธนบุรี	5.870	29.7	26.6	30.2	24.2	21.1
14S	ถ.ม่ไหสวรรค์ - ถ.เจริญกรุง	5.030	13.7	12.7	11.8	14.9	11.7
	ถ.รัชดาภิเษก วงแหวนชั้นใน	44.100	-	32.7	31.5	30.1	28.5
เฉลี่ย			24.8	24.8	26.6	26	23.4

ภาพที่ 6.16 แสดงตารางสถิติความเร็วรถยนต์ส่วนบุคคล บนถนนสายหลักในกรุงเทพมหานคร ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า 16.00-19.00 น.

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2552)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

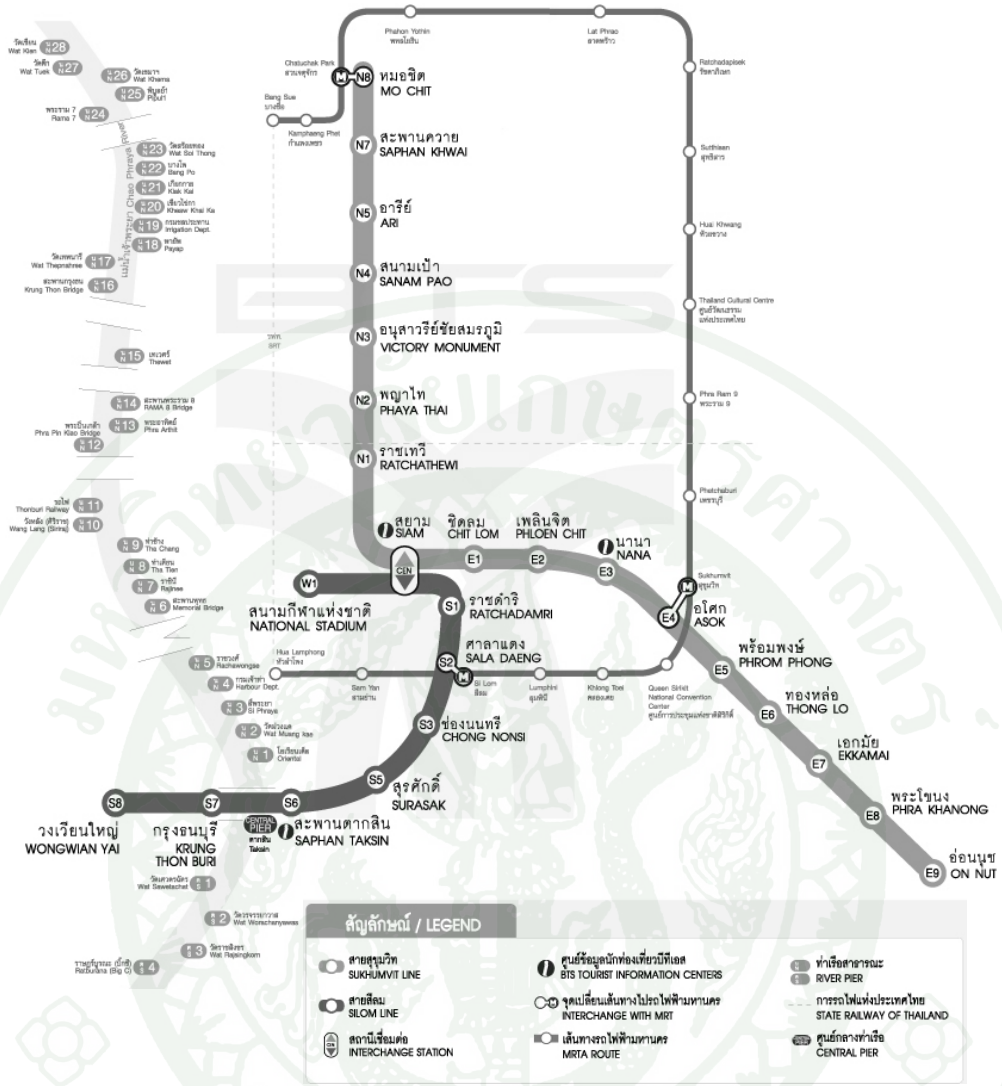
ปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้มีแนวทางแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร โดยดำเนินการใช้รถไฟลอยฟ้า Bangkok mass Transit System (BTS skytrain) ในการแบ่งเบาภาระบนท้องถนน จัดทำโดยบริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เส้นทางการสัญจรครอบคลุมพื้นที่ใจกลางกรุงเทพมหานคร BTS เป็นรถไฟฟ้าสายแรกของประเทศ และมีการมุ่งเน้นทางด้านประสิทธิภาพในการให้บริการ ทั้งความรวดเร็ว ตรงต่อเวลา ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้[1]

- วันที่เปิดให้บริการ	5 ธันวาคม พ.ศ.2542
- ระยะทาง	23.5 กิโลเมตร(สาย 1 สายสุขุมวิท 17 กม. สาย 2 สายสีลม 6.5 กม. ปัจจุบันมีส่วนต่อขยายสายสีลม สะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ เพิ่มเติมอีก 2.2 กม.(ไม่ได้นำมาคิดต้นทุนการก่อสร้าง))
- จำนวนเส้นทาง	2 (สีลม,สุขุมวิท)
- ความเร็วเฉลี่ย/สูงสุด	35 / 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- งบประมาณ	50,000 ล้านบาท[2] (ค่าก่อสร้าง 20,000 ล้านบาท ระบบเดินรถ 30,000 ล้านบาท)
- ระเวลาการก่อสร้าง	5 ปี
- คิดเป็นต้นทุนการก่อสร้าง	ประมาณ 2,128 ล้านบาทต่อกิโลเมตร
- จำนวนสถานี	25
- จำนวนรถไฟ	35 ขบวน
- ศักยภาพด้านการขนส่ง	1,000 คนต่อขบวน เทียบเท่ารถยนต์ 800 คัน
- ความถี่ในการเดินรถ	เร่งด่วน/ปกติ 3.54 / 5.00 นาที
- ช่วงเวลาให้บริการ	06.00-24.00 น
- อัตราการรองรับผู้โดยสารต่อวัน	450,000 คนต่อวัน
- อัตราการค่าบริการ	15 – 45 บาท (1 ธันวาคม 2549)
- รายละเอียด	1) Airport link 2) เส้นทางเดินรถผ่าศูนย์กลางเมืองและย่านธุรกิจ ตอบสนองต่อความต้องการการเดินทางในย่านธุรกิจได้มากกว่า 3) บริการที่จอดรถไม่เพียงพอและขาดประสิทธิภาพ

[1] บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด. 2552. ข้อมูลพื้นฐาน (ออนไลน์). http://www.bts.co.th/., 9 สิงหาคม 2552

[2] สนข (กระทรวงคมนาคม) สำนักผังเมือง กทม. และสภาพัฒน์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.17 แสดงรูปภาพโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟลอยฟ้า BTS แบบผ่าศูนย์กลางเมือง
ที่มา: บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (2552)

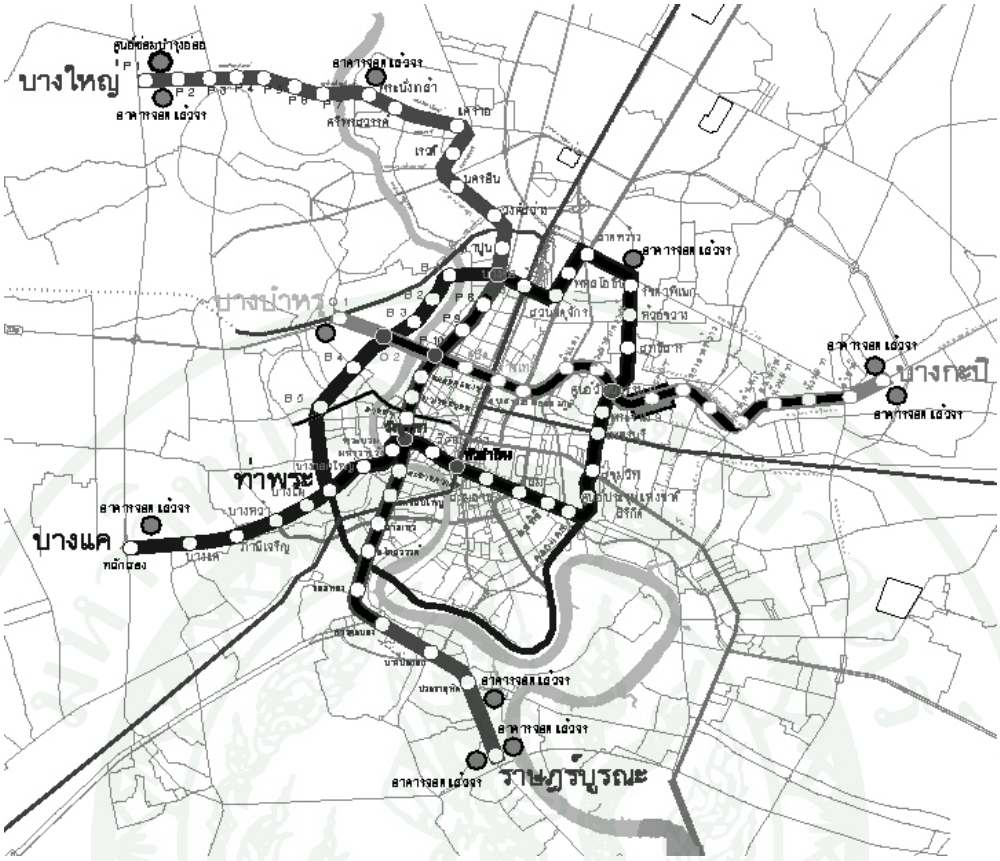
ลำดับที่ 2 ได้มีการใช้รถไฟใต้ดิน MASS RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND (MRTA) โดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เดิมชื่อองค์การรถไฟฟ้ามหานคร เป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม เป็นรถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศ ได้มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ตรงเวลา ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และลดปัญหาการเดินทาง บรรเทาปัญหาการจราจรติดขัด และเพื่อคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้[1]

[1] http://en.wikipedia.org/wiki/Bangkok_Metro

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- วันที่เปิดให้บริการ	3 กรกฎาคม พ.ศ.2547
- ระยะทาง	21 กิโลเมตร (ไม่นับรวมส่วนต่อขยาย)
- จำนวนเส้นทาง	1
- ความเร็วเฉลี่ย/สูงสุด	35 / 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- งบประมาณ	115,812 ล้านบาท (ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน 24,527 ล้านบาท ค่าที่ปรึกษาศึกษาออกแบบและควบคุมงาน 3,087 ล้านบาท ค่าออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างงานโยธา 63,635 ล้านบาท ค่างานระบบรถไฟฟ้า (งานไฟฟ้าเครื่องกล) 24,563 ล้านบาท)
- ระเวลาการก่อสร้าง	ประมาณ 7 ปี
- คิดเป็นต้นทุนการก่อสร้าง	ประมาณ 4,200 ล้านบาทต่อกิโลเมตร (คิดเฉพาะ ค่าออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างงานโยธา ค่างานระบบรถไฟฟ้า (งานไฟฟ้าเครื่องกล) รวมทั้งสิ้น 88,198 ล้านบาท)
- จำนวนสถานี	18
- จำนวนรถไฟ	19 ขบวนๆ ละ 3 โบกี้ เสียหายจากอุบัติเหตุ 1
- ศักยภาพด้านการขนส่ง	960 คนต่อขบวน / 80,000 คนต่อชั่วโมงต่อหนึ่งทิศทาง
- ความถี่ในการเดินรถ	เร่งด่วน/ปกติ 2-4 / 4-6 นาที
- ช่วงเวลาให้บริการ	06.00-24.00 น
- อัตราการรองรับผู้โดยสารต่อวัน	163,924 คนต่อวัน (เฉลี่ย)
- อัตราการค่าบริการ	16-41 บาท (1 มกราคม 2552)
- รายละเอียด	1) เส้นทางเดินรถวิ่งล้อมรอบพื้นที่ธุรกิจ ตอบสนองต่อความต้องการในการเดินทาง ในย่านพักอาศัยและพื้นที่ธุรกิจในบางส่วน 2) ไม่ทำลายทัศนียภาพเมือง 3) บริการที่จอดรถที่มีประสิทธิภาพรองรับได้ 3,065 คัน 4) ระยะเวลาและขั้นตอนในการก่อสร้าง มีรายละเอียดและใช้เวลาดำเนินการมากกว่า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.18 แสดงรูปภาพโครงข่ายเส้นทางการเดินรถไฟใต้ดิน MRTA แบบวิ่งล้อมรอบศูนย์กลางเมือง

ที่มา: การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (2552)

ลำดับที่ 3 ได้มีการใช้ Bangkok BRT (Bus Rapid Transit) เป็นอีกหนึ่งในนโยบายหลักของนายอภิรักษ์ โกษะโยธิน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร โครงการได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 มกราคม 2550 และมีบริษัทกรุงเทพธนาคมรับหน้าที่ในการจัดการด้านการเดินรถเส้นทางนำร่องรถโดยสารประจำทางด่วนพิเศษที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติคือ เส้นทางช่องนนทรี-ราชพฤกษ์ ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโครงการเพื่อความเหมาะสม ลดปัญหา-ผลกระทบด้านการจราจรและเพื่อความปลอดภัย ได้มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการให้บริการที่สะดวกสบาย กำหนดเวลาในการเดินทางได้มีโดยมีการจัดช่องทางเดินรถเฉพาะในช่องทางสัญจรขวาสุด มีความปลอดภัยสูงในการใช้บริการ ช่วยลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากปัญหาการจราจร ช่วยให้เกิดการพัฒนาเมืองออกไปยังเขตรอบนอก ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีสถานีสำหรับผู้โดยสารที่ทันสมัย สะดวกสบาย ปลอดภัย ใช้ตั๋วโดยสารระบบเทคโนโลยีไร้สัมผัส โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ [1]

[1] http://www.parliament.go.th/news/news_detail.php?prid=45683

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

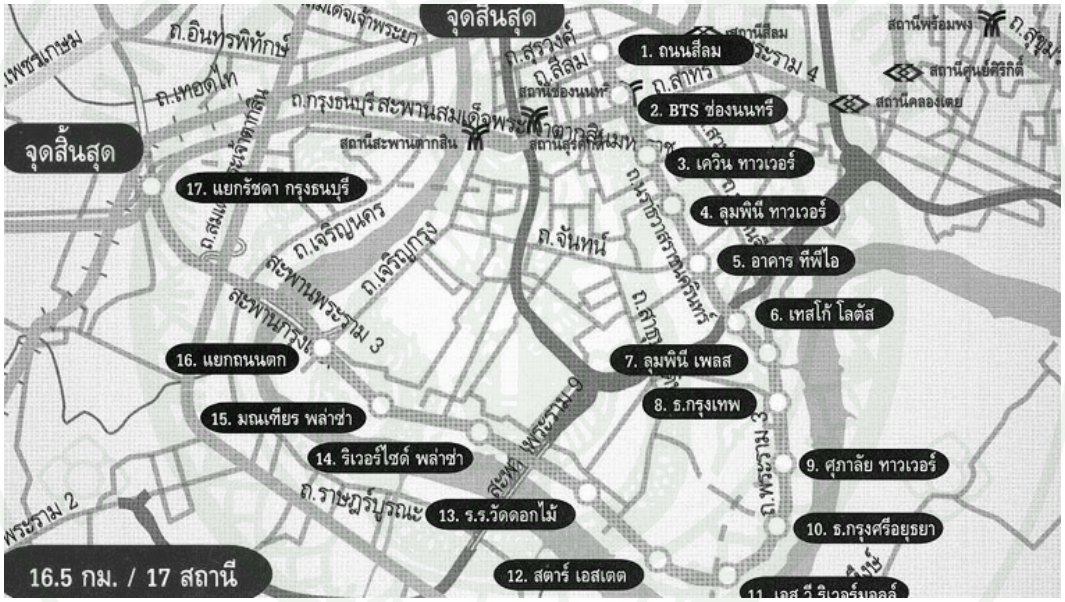
- วันที่เปิดให้บริการ	15 พฤษภาคม พ.ศ.2553 (เป้าหมาย)
- ระยะทาง	16.5 กิโลเมตร(ไม่นับรวมส่วนต่อขยาย)[1]
- จำนวนเส้นทาง	1
- ความเร็วเฉลี่ย/สูงสุด	N/A (ถึงที่หมายภายใน 35 นาที)
- งบประมาณ	2,179 ล้านบาท (ระยะที่ 1 นำร่อง) (ระยะ 3 ปี 5 เส้นทางรวม 113.8 กิโลเมตร งบประมาณ 12,890 ล้านบาท[2])
- ระเวลาการก่อสร้าง	ประมาณ 1 ปีต่อ 1 เส้นทาง
- คิดเป็นต้นทุนการก่อสร้าง	ประมาณ 132 ล้านบาทต่อกิโลเมตร (โดยประมาณอยู่ที่ 80-120 ล้านบาทต่อกิโลเมตร)
- จำนวนสถานี	17 สถานี
- จำนวนรถ	35-40 คัน
- ศักยภาพด้านการขนส่ง	150 คนต่อคัน
- ความถี่ในการเดินรถ	เร่งด่วน/ปกติ 3-5 / 7-10 นาที
- ช่วงเวลาให้บริการ	N/A (ยังไม่เปิดใช้งาน ณ ปัจจุบัน)
- อัตราการรองรับผู้โดยสารต่อวัน	50,000 คนต่อวัน (ประมาณการปีแรก)
- อัตราการค่าบริการ	เทียบเท่ารถโดยสารปรับอากาศ ขสมก.
- รายละเอียด	1) ใช้ระบบตั๋วโดยสาร เป็นบัตรอัจฉริยะไร้สัมผัส (Contactless Smartcard : CSC) 2) ลงทุนน้อยเพียง 8% ของต้นทุนระบบรถไฟฟ้า BTS 3) สามารถก่อสร้างได้รวดเร็วกว่ารถไฟฟ้าถึง 3 เท่า โดยใช้เวลาไม่เกิน 1 ปีต่อเส้นทาง 4) บอกเวลาการเข้าสถานีของรถล่วงหน้า 5) ควบคุมการเดินรถด้วยระบบเทคโนโลยีอัจฉริยะ และสามารถติดตามตำแหน่งของขบวนรถ

[1] http://en.wikipedia.org/wiki/BRT_(Bangkok)

[2] ระยะที่ 1 (เส้นทางนำร่อง) สุรวงศ์-ราชพฤกษ์-ประชาอุทิศ ระยะทาง 16.5 กม. งบประมาณลงทุน 2,179 ล้านบาท เต็มระยะ 3 ปีพัฒนาเพิ่มอีก 4 เส้นทางได้แก่ เส้นทางดอนเมือง – มีนบุรี - สุวรรณภูมิ ระยะทาง 38 กม.งบประมาณลงทุน 4,531 ล้านบาท เส้นทางปากเกร็ด - หมอชิต ระยะทาง 18.7 กม. งบประมาณลงทุน 1,124 ล้านบาท เส้นทางมีนบุรี - ศรีนครินทร์- แบริ่ง ระยะทาง 25 กม. งบประมาณลงทุน 3,123 ล้านบาท และสายบางนา - สุวรรณภูมิ ระยะทาง 15.6 กม. งบประมาณลงทุน 1,932 ล้านบาท

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ด้วยระบบ GPS 6) แยกการเดินรถออกจากกระแสการจราจรอื่น มีช่องทางสัญจรพิเศษชิดเกาะกลางถนน และสถานีเฉพาะที่อำนวยความสะดวก 7) มีศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการเดินรถ โดยใช้ระบบขนส่งอัจฉริยะ (ITS : Intelligent Transport System) 8) มีแผนบูรณาการระบบตั๋วร่วมกับรถไฟฟ้า BTS และรถไฟใต้ดิน MRT ได้ในอนาคต 9) การให้บริการจะเหมือนรถไฟฟ้ามากกว่ารถเมล์



ภาพที่ 6.19 แสดงรูปภาพโครงข่ายเส้นทางการเดินรถโดยสารด่วนพิเศษ BRT
ที่มา: skyscrapercity (2008)

ทั้งนี้ในการดำเนินการโครงการระบบขนส่งสาธารณะทั้งหมด มีขั้นตอนที่ส่งผลกระทบในด้านต่างๆ ทั้งในขั้นตอนดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการจราจรโดยตรง ต้องมีการจัดระบบการจราจรให้ตอบสนองต่อการก่อสร้าง ประกอบกับการควบคุมให้การดำเนินการเป็นไปตามแผน มิให้เกิดความล่าช้า อันจะเป็นปัจจัยให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย อีกทั้งการสร้างระบบขนส่งสาธารณะ ยังเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้สภาพแวดล้อมโดยรอบนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน ราคาที่ดิน ผลกระทบที่เป็นมลพิษทางเสียง ฝุ่นละออง การทำลายทัศนียภาพของเมือง ตลอดจนวิถีชีวิตของชุมชน นอกจากนี้ยังต้องมีการสร้างความเข้าใจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ทั้งภาคประชาชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการจัดการจราจร ฯลฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ-ความยอมรับได้บนเหตุจำเป็น และให้เกิดกระบวนการความร่วมมือในการดำเนินการ

เป้าหมายที่สำคัญสำหรับการพัฒนาด้านระบบขนส่งสาธารณะประการหนึ่ง คือพัฒนาให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน นั่นหมายความว่าการวางผังระบบขนส่งสาธารณะจะต้องตอบสนองประชาชนโดยภาพรวม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากระบบขนส่งสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบัน (BTS และ MRTA) ยังคงเป็นระบบที่ตอบสนองต่อประชาชนในส่วนน้อยและไม่สามารถบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัด หรือชักจูงให้คนเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลได้เท่าที่ควร แม้ระบบขนส่งสาธารณะมีประสิทธิภาพก็ตาม โดยอาจเกิดจากสาเหตุเช่น ความไม่ครอบคลุมความต้องการการใช้งาน อันเนื่องมาจากระบบที่มีอยู่นั้น (ไม่นับรวมส่วนต่อขยาย) เป็นเพียงระบบแบบ Feeder/Distributor (F/D) ที่มุ่งตอบสนองต่อประชาชนในย่านธุรกิจและพาณิชยกรรม ไม่ครอบคลุมไปถึงพื้นที่ปริมณฑลหรือมีระบบประเภทสายด่วน (Line Haul) เชื่อมต่อพื้นที่ปริมณฑล อันเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ทำให้เกิดปริมณฑลไร้ระเบียบ (Suburban sprawl) ไม่รองรับการเคลื่อนตัวเข้าหาแหล่งงานของประชาชนที่พักอาศัยในพื้นที่ปริมณฑล ทั้งนี้จะต้องมีการพิจารณาถึง ความครอบคลุมของระบบขนส่งสาธารณะที่อาจใช้การผสานเข้ากับระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ (การผสานระบบการขนส่ง ให้พิจารณาจากภาพที่ 5.10 การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังแบบสร้างใหม่ ด้านการสัญจร) กล่าวคือ ต้องดำเนินการจัดระบบขนส่งสาธารณะตามการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่หรือย่านต่างๆ (ในภาพรวม) อันจะเป็นการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงความครอบคลุมพื้นที่ ของระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพอย่าง BTS พบว่า ระยะทางให้บริการของ BTS ประมาณ 23.5 กิโลเมตร บนพื้นที่กรุงเทพมหานคร 1565.2 ตารางกิโลเมตรตอบสนองจำนวนประชากรที่มีอยู่จริง 8,974,509 คน เมื่อเปรียบเทียบกับระบบขนส่งสาธารณะประเภทเดียวกันของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งมีระยะทางให้บริการ 110 กิโลเมตร บนพื้นที่ 699 ตารางกิโลเมตร ตอบสนองจำนวนประชากร 4,326,000 คน แล้วพบว่า ในลักษณะภูมิประเทศที่เล็กกว่า 2.24 เท่า สามารถพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะได้ระยะทางมากกว่า 4.68 เท่าและตอบสนองประชากรได้มากกว่า 9.71 เท่า เป็นเหตุผลชี้ชัดว่าความครอบคลุมของระบบขนส่งสาธารณะจะทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Lerner (2004) ได้ทำการศึกษาเมืองที่นำรูปแบบรถโดยสารด่วนพิเศษ (Curitiba BRT) ไปใช้แล้วไม่ประสบผลสำเร็จและพบว่า “เมืองเหล่านั้นมิได้ดำเนินการเต็มระบบ” ซึ่งหมายถึงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่ไม่ครอบคลุมความต้องการการใช้งานของประชาชนนั่นเอง เป็นเหตุให้พิจารณาถึงประสิทธิผลของรถโดยสารด่วนพิเศษของกรุงเทพมหานคร และระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ ที่ไม่เต็มระบบโดยชัดเจน ทำให้ต้องหันกลับมามองว่า ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีระบบการขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพอยู่หลายประเภท ทั้ง BTS MRTA BRT แต่ล้วนแล้วเป็นความหลากหลายที่ไม่เต็มระบบ ไม่ครอบคลุมความต้องการการใช้งานของประชาชน อาจกล่าวได้ว่ามีต้นทุนที่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดีเพียงพอ เป็นเหตุให้ควรพิจารณาว่า ควรจะเลือกพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเพียงประเภทเดียวที่มีความเหมาะสมที่สุด ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างอเนกอนันต์หรือไม่ จึงได้ทดลองประเมินเปรียบเทียบศักยภาพของระบบขนส่งประเภทต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบการขนส่งสาธารณะประเภทต่างๆ

	BTS (Bangkok)	MRTA (Bangkok)	METRO (Paris, France)[1]	BRT (Bangkok Phase1)[4]	BRT (Curitiba)[1]	TRAM (Bordeaux, France)[1]
ระยะทาง (กิโลเมตร)	23.5	21	214	23	58	43.9
จำนวนเส้นทาง	2	1	14+2	1	12	3
ความเร็วเฉลี่ย / สูงสุด (กิโลเมตร / ชั่วโมง)	35 / 80	35 / 80	35 / 80	N/A	20 / 30 [6]	60 / 100 [1]
คิดเป็นต้นทุนการก่อสร้าง ประมาณ (ล้านบาท / กิโลเมตร) (1 เหรียญสหรัฐ = 35 บาท)	2,128	4,200	3,150 [2]	132 (80-120)	52.5	800-1,000 [3]
จำนวนสถานี	25	18	300	15	100 [5]	89
จำนวนรถ	35	19	N/A	35-40	1,100	74
ศักยภาพด้านการขนส่ง (คน / ขบวน)	1,000	960	N/A	150	270	230-345
ศักยภาพการเปลี่ยนถ่าย (คน / ชั่วโมง / 1 ทิศทาง)	N/A	80,000	N/A	45,000	27,000	25,000
ความถี่ในการเดินรถ เร่งด่วน / ปกติ (นาที)	3.54 / 5.00	2-4 / 4-6	0.58 / -	3-5 / 7-10	0.50 / -	0.45 / 20
อัตราการรองรับผู้โดยสาร ต่อวัน (คน / วัน)	450,000 (เฉลี่ย)	163,924 (เฉลี่ย)	4,500,000	50,000 (ปีแรก)	1,700,000	300,000

ที่มา: [1] wikipedia (2009)

[2] Project for Public Spaces (2009)

[3] Light Rail Now Project (2007)

[4] รัฐสภาไทย (2551)

[5] การประมาณการจากค่าเฉลี่ย จากสถานีที่มีทุกๆ 450-500 เมตร ตลอดช่วงระยะทาง 58 กิโลเมตร

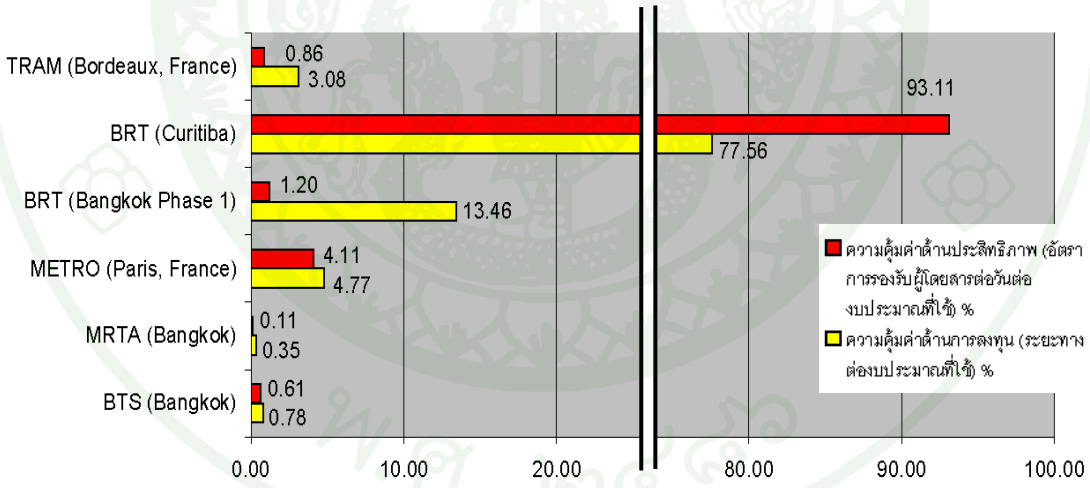
[6] ความถี่ของสถานีและทางแยก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.2 แสดงอัตราส่วนความคุ้มค่าด้านการลงทุนและประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่างๆ (%)

	BTS (Bangkok)	MRTA (Bangkok)	METRO (Paris, France)	BRT (Bangkok Phase 1)	BRT (Curitiba)	TRAM (Bordeaux, France)
ความคุ้มค่าด้านการลงทุน (ระยะทางต่องบประมาณที่ใช้) %	0.78	0.35	4.77	13.46	77.56	3.08
ความคุ้มค่าด้านประสิทธิภาพ (อัตราการรองรับผู้โดยสารต่อวันต่องบประมาณที่ใช้) %	0.61	0.11	4.11	1.20	93.11	0.86

ที่มา: จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.20 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนความคุ้มค่าด้านการลงทุนและประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่างๆ (%)

ที่มา: จากการวิเคราะห์

จากการประเมินความคุ้มค่าของระบบขนส่งสาธารณะในเบื้องต้นพบว่า รูปแบบของระบบขนส่งสาธารณะที่มีความคุ้มค่าทางด้านการลงทุน (ระยะทางต่องบประมาณที่ใช้)มากที่สุดคือ ระบบ BRT ของเมือง Curitiba ที่มีอัตราส่วนสูงถึง 77.56% เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดียวกันของ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรุงเทพมหานครกลับพบว่า มีความคุ้มค่าทางด้านการลงทุนที่ 13.46% ทั้งนี้เป็นสาเหตุมาจากการดำเนินการอย่างไม่เต็มระบบและเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของการดำเนินการ การพัฒนาระบบเส้นทางสัญจรเฉพาะที่มีประสิทธิภาพมากกว่า (ใช้สะพานข้ามแยกในบางช่วง อันจะทำให้รถสามารถทำความเร็วได้มากยิ่งขึ้น) ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่ทันสมัยกว่า จึงทำให้ต้นทุนการดำเนินการสูงกว่า แต่ทั้งนี้ระบบ BRT ของกรุงเทพมหานครก็ยังคงมีความคุ้มค่าทางด้านการลงทุนมากกว่า ระบบ METRO ของเมือง Paris (4.77%) ระบบ TRAM ของเมือง Bordeaux (3.08%) ระบบ BTS ของกรุงเทพมหานคร (0.78%) และระบบ MRTA ของกรุงเทพมหานคร (0.35%) ตามลำดับ



ภาพที่ 6.21 แสดงรูปภาพการเสริมประสิทธิภาพ รถโดยสารด่วนพิเศษ BRT ของกรุงเทพมหานคร
ที่มา: skyscrapercity (2003)

จากการประเมินความคุ้มค่าด้านประสิทธิภาพ (อัตราการรองรับผู้โดยสารต่อวันต่องบประมาณที่ใช้) พบว่า ระบบ BRT ของเมือง Curitiba ยังคงมีความคุ้มค่ามากที่สุด โดยมีอัตราส่วนสูงถึง 93.11% ทิ้งห่างจากระบบ METRO ของเมือง Paris ที่มีความคุ้มค่าด้านประสิทธิภาพเพียง 4.11% และระบบ BRT ของกรุงเทพมหานคร (1.20%) ระบบ TRAM ของเมือง Bordeaux (0.86%) ระบบ BTS ของกรุงเทพมหานคร (0.61%) ระบบ MRTA ของกรุงเทพมหานคร (0.11%) ตามลำดับ ทั้งนี้มีสาเหตุมาจาก มาตรการการรณรงค์ Cambio Verde ที่ส่งผลสนับสนุนและชักจูงให้คนใช้ระบบขนส่งสาธารณะ จึงเกิดความร่วมมือในการใช้งานค่อนข้างมากและมีอัตราการรองรับผู้โดยสารต่อวันมากขึ้นตามไปด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

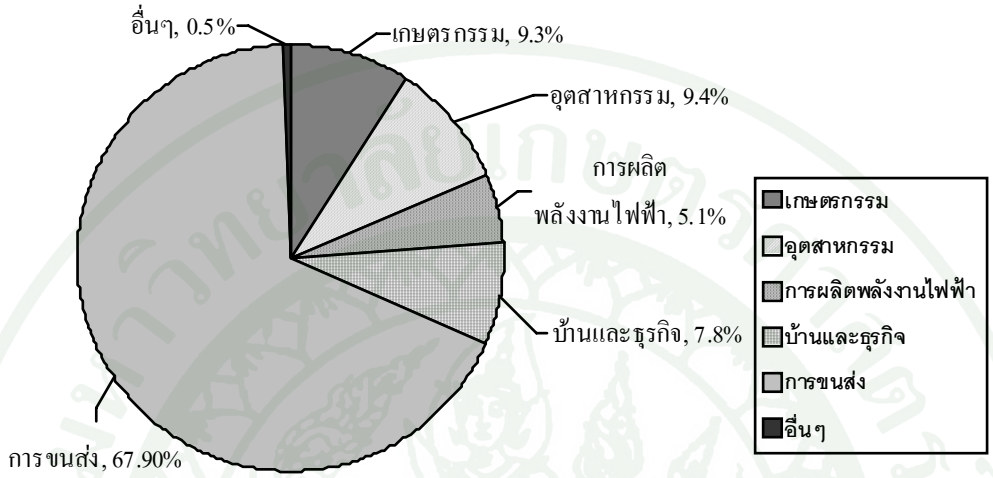
นอกจากนี้ในความหลากหลายของระบบขนส่งสาธารณะ ที่แม้จะทำให้ภาพรวมของระบบนั้นดูครอบคลุมหรือมีโครงข่ายเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพ แต่ก็อาจเป็นการผลักดันภาระการเพิ่มค่าครองชีพให้กับประชาชน หากประชาชนในบางพื้นที่ต้องเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในหนึ่งรอบการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะหลายประเภท (ซึ่งดำเนินการโดยรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนหลายๆ หน่วยงานหรือบริษัท) จะทำให้เกิดต้นทุนในการเดินทางที่เพิ่มมากขึ้นและเป็นการทำให้ค่าครองชีพสูงขึ้นตามไปด้วย ทั้งนี้หากพิจารณาถึงต้นทุนในการเดินทาง (หนึ่งรอบการเดินทาง 50-70 บาทโดยประมาณ) ในหนึ่งวันเดินทางไป-กลับระหว่างแหล่งงานและที่พักอาศัย 2 รอบการเดินทาง คิดเป็นต้นทุนการเดินทางที่ไม่เหมาะสมต่อค่าครองชีพ และเมื่อพิจารณาร่วมกับค่าแรงขั้นต่ำของแรงงานกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยเฉลี่ย[1] 203 บาทต่อวัน จะพบว่าค่าแรงประมาณ 50-70% หมดไปกับการเดินทาง ซึ่งหากพิจารณาจากเป้าหมายของการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมความต้องการของประชาชนแล้ว ก็ควรพิจารณามาตรการการบูรณาการต้นทุนในการเดินทางร่วมด้วย อันจะเป็นการพัฒนาที่ตอบสนองต่อประชาชนทุกระดับ ไม่แบ่งแยกฐานะ และทำให้เกิดกระบวนการการโน้มน้าว ชักจูง ให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะทดแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลทางด้านต้นทุนในการเดินทางทำให้พิจารณาปัญหาได้อีกกรณีหนึ่งว่า การพัฒนาส่วนต่อขยายรถไฟลอยฟ้า BTS สายสีม่วง (บางซื่อ-บางใหญ่) นั้นมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เนื่องจากการพัฒนาดังกล่าว ตอบสนองต่อธุรกิจการเมืองของรัฐบาลในสมัยนั้นและบรรดานักพัฒนาที่ดิน แต่ไม่ตอบสนองต่อค่าครองชีพของประชาชนในพื้นที่ และมีพื้นที่อื่นๆ ที่มีอุปสงค์ความต้องการในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ที่สูงกว่า มีความต้องการเร่งด่วนมากกว่า เป็นเหตุให้ควรพิจารณาปรับปรุงแก้ไขลำดับความเร่งด่วนของการขยายระบบขนส่งสาธารณะ ให้สอดคล้องกับความเร่งด่วนที่แท้จริง อันจะเป็นการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรได้อย่างตรงเป้าหมายและช่วยลดการขยายตัวของเมือง ตลอดจนลดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่คุกคามพื้นที่เกษตรกรรมอันเป็นอู่ข้าวอู่น้ำที่หล่อเลี้ยงเมืองได้

[1] กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน. 2552. (ออนไลน์). http://www.labour.go.th/index.jsp., 1 มิถุนายน 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลทางสถิติ[1]ประการหนึ่งเกี่ยวการบริโภคทรัพยากรพลังงานเพื่อการขนส่ง อันเป็นทรัพยากรที่ประเทศไม่สามารถผลิตได้เอง และต้องเสียงบประมาณในการนำเข้าอย่างมหาศาล ซึ่งหากมีการจัดการวางผังทางด้านระบบการสัญจรที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ก็จะสามารถช่วยลดการบริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 6.22 แสดงแผนภูมิความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูป พ.ศ.2549 (40,987 ล้านลิตร)
ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (2552)

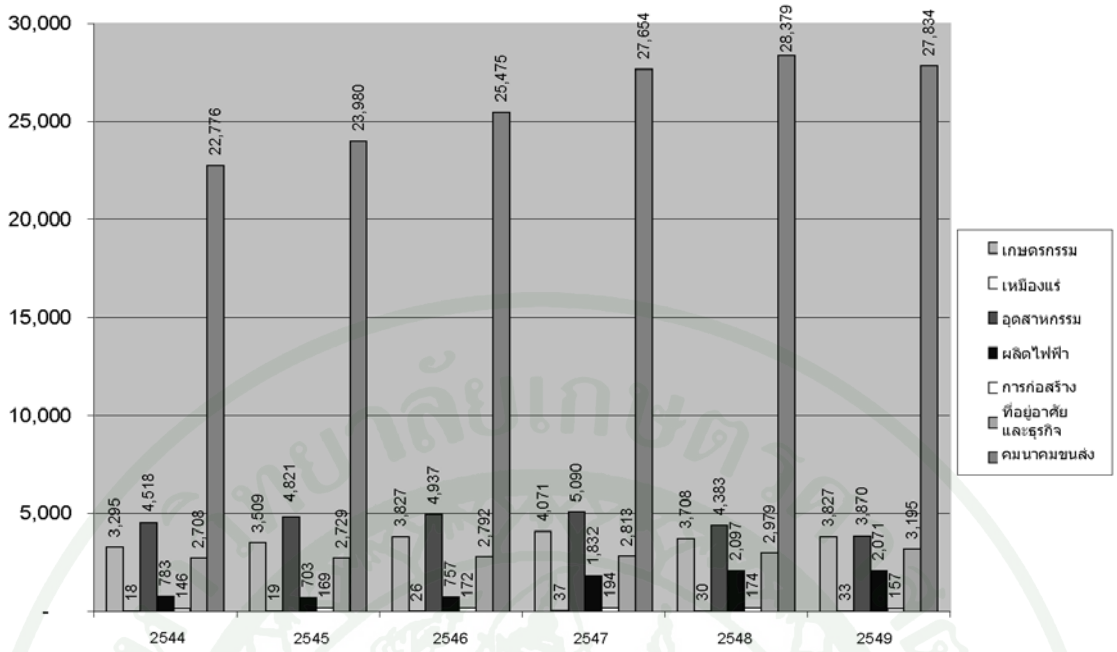
หน่วย : ล้านลิตร

สาขาเศรษฐกิจ	2544	2545	2546	2547	2548	2549
เกษตรกรรม	3,295	3,509	3,827	4,071	3,708	3,827
เหมืองแร่	18	19	26	37	30	33
อุตสาหกรรม	4,518	4,821	4,937	5,090	4,383	3,870
การผลิตไฟฟ้า	783	703	757	1,832	2,097	2,071
การก่อสร้าง	146	169	172	194	174	157
ที่อยู่อาศัยและธุรกิจ	2,708	2,729	2,792	2,813	2,979	3,195
การคมนาคมขนส่ง	22,776	23,980	25,475	27,654	28,379	27,834
รวม	34,244	35,930	37,986	41,691	41,750	40,987

ภาพที่ 6.23 แสดงตารางความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในระดับประเทศ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ.2544-2549
ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

[1] กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. 2552. รายงานน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย 2549 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (ออนไลน์). http://www.dede.go.th/dede/., 1 มิถุนายน 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.24 แสดงแผนภูมิความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในระดับประเทศ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ.2544-2549

ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

หน่วย : ล้านลิตร (ไม่รวมน้ำมันเครื่องบินและน้ำมันก๊าด)

ภาค	2544	2545	2546	2547	2548	2549
กรุงเทพมหานคร	16,410	17,872	15,272	16,418	15,833	15,353
อัตราส่วนต่อความต้องการทั้งหมด	47.92%	49.74%	44.67%	43.87%	42.29%	42.12%
ภาคกลาง	8,166	8,042	8,506	9,914	10,531	10,116
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,178	3,373	3,522	3,499	3,566	3,779
ภาคเหนือ	2,903	3,027	3,186	3,248	3,219	3,182
ภาคใต้	3,587	3,616	3,703	4,347	4,287	4,019
รวม	34,244	35,930	34,189	37,426	37,436	36,449

ภาพที่ 6.25 แสดงตารางความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในระดับประเทศ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2544-2549

ที่มา: หนังสือตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 (2551)

จากสถิติข้างต้น ชี้ชัดว่าประเทศไทยนำเข้าพลังงานน้ำมันสำเร็จรูปประมาณ 45%ของการนำเข้าทั้งหมดถูกนำมาใช้กับระบบขนส่งของกรุงเทพมหานคร หากพิจาณาการบริโภคพลังงานน้ำมันสำเร็จรูปโดยประมาณ 16,000 ล้านลิตรต่อปี นับเป็นงบประมาณกว่า 512,000 ล้านบาท (คิด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ราคาน้ำมันประมาณ 32 บาทต่อลิตร) ที่จะต้องเสียไปให้กับระบบการสัญจรในภาพรวมของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ได้มีแนวคิดบางประการที่ยังผลสู่การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จากการบริโภคทรัพยากรพลังงานในระบบสัญจรของกรุงเทพมหานคร ดังนี้

- รถยนต์ 1 คัน ดับเครื่องยนต์ 5 นาที จะช่วยประหยัดน้ำมัน ถึง 100 ซีซี หรือ 0.1 ลิตร ลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 0.13 กิโลกรัม หากรถยนต์ทุกคันดับเครื่องยนต์ 5 นาที สามารถลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 715 ตันต่อวัน หรือ 260,975 ตันต่อปี ประหยัดน้ำมัน 5.5 แสนลิตร ประหยัดค่าใช้จ่าย 6,424 ล้านบาทต่อปี (คิดราคาน้ำมันประมาณ 32 บาทต่อลิตร)

- ปัจจุบันประเทศไทยมีรถยนต์ประมาณ 25 ล้านคัน เป็นรถยนต์ส่วนบุคคลที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครจำนวน 5.5 ล้านคัน[1] ซึ่งหากรถยนต์จำนวน 1.9 ล้านคันหรือ 35% ของจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานครทั้งหมด หันมาใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะเช่น BTS MRTA เพียงเดือนละ 2 ครั้ง จะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 3 ล้านตันต่อปี ทั้งยังประหยัดน้ำมันได้อีก 1,293 ล้านลิตร คิดเป็นงบประมาณ 41,376 ล้านบาท (คิดราคาน้ำมันประมาณ 32 บาทต่อลิตร)

จากแนวคิดเป็นเหตุที่มาของการ “รณรงค์” อันเป็นมาตรการเดียวที่ใช้ในการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลอย่างเป็นรูปธรรมในปัจจุบัน โดยได้ใช้มาตรการรณรงค์ทั้งในระยะสั้นและยาวดังต่อไปนี้

- การรณรงค์ Bangkok Car Free Day (กระแสโลก)[2] โดยโครงการดังกล่าว มีกำหนดการจัดการรณรงค์ในทุกๆ วันที่ 22 กันยายน ของทุกปี โดยใน 848 เมือง ของ 25 ประเทศยุโรปและนอกยุโรป ได้ร่วมรณรงค์ภายใต้โครงการ Car Free Day ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 เพื่อให้ประชาชนเกิดความตื่นตัวในการหันมาใช้รูปแบบการเดินทางอื่นๆ นอกจากรถยนต์ส่วนบุคคล เช่น Car Pool - ทางเดียวกันไป การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ การใช้จักรยาน การเดินเท้า หรือใช้วิธีอื่นๆ เช่น ดูแลรถยนต์ให้อยู่ในสภาพดี ขับรถอย่างระมัดระวังเพื่อการประหยัดน้ำมัน ใช้โทรศัพท์และโทรสารแทนการเดินทาง ตลอดจนวางแผนการเดินทางให้ดี โดยมุ่งหวังให้ผู้ขับรถยนต์ส่วนบุคคลบางส่วนจะได้เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง เพื่อลดการใช้น้ำมัน ลดปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ปัญหาการจราจร และอุบัติเหตุ ในส่วนของประเทศไทยได้ร่วมรณรงค์วัน Car

[1] กรมการขนส่งทางบก. 2552. ข้อมูลสถิติ 31 ธันวาคม 2549 (ออนไลน์). http://www.dlt.go.th/., 1 มิถุนายน 2552

[2] (Online). http://www.aqnis.pcd.go.th/activity_event/Car%20free%20day/fram1_2.htm., 1 July 2009

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Free Day โดยใช้ชื่อโครงการว่า "22 กันยา จอดรถไว้บ้าน ช่วยกันประหยัดน้ำมัน" เพื่อปลุกจิตสำนึกและเผยแพร่วิธีการประหยัดน้ำมันในการเดินทาง โดยดึงกระแสการรณรงค์ประหยัดน้ำมันที่เกิดขึ้นทั่วโลกมาเป็นแรงกระตุ้น โดยมีความคาดหวังว่า ประชาชนในเมืองใหญ่ต่างๆ เมื่อได้รับคำแนะนำเรื่องวิธีประหยัดน้ำมัน ที่สถาบันวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน (สพช.) จัดพิมพ์ขึ้นเผยแพร่ จำนวน 50,000 ฉบับ ก็จะสนใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วย ซึ่งวัน Car Free Day นอกจากจัดที่กรุงเทพมหานครแล้วยังมีจังหวัดอื่นๆ เข้าร่วมโครงการด้วยเช่น จังหวัดเชียงใหม่ นครราชสีมา ตรัง อยุธยา ฯลฯ ทั้งนี้โครงการ Bangkok Car Free Day ได้วางเป้าหมายของโครงการไว้ว่า จะรณรงค์ให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร จอดรถยนต์ไว้ที่บ้าน 10% ของรถยนต์ที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร หรือประมาณ 130,000 คัน และจะประหยัดน้ำมันได้ไม่ต่ำกว่า 400,000 ลิตร คิดเป็นเงินไม่ต่ำกว่า 7,000,000 บาท โดยวัดผลได้จากสถิติด้านการจราจร ในภาพรวมของการจราจรคล่องตัวขึ้น 5-10% และบนทางด่วนมีการจราจรเบาบางลง 10-20% ซึ่งสอดคล้องกับตัวเลขของผู้ใช้บริการทางด่วนขั้นที่สอง ในวันศุกร์ที่ 22 กันยายน ที่ลดลงจากวันศุกร์ที่ 15 กันยายน 14.7% (ลดลงเหลือ 340,000 คันจาก 390,000 คัน) จากสำรวจปริมาณและความเร็วของการจราจร โดยกองสารสนเทศจราจร สำนักการจราจรและขนส่ง กทม. พบว่า มีอัตราความเร็วเฉลี่ยเพิ่ม 20-80% การวัดผลได้จากสถิติด้านการใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะพบว่า การใช้บริการของรถสาธารณะ 4 ประเภท ขสมก. รถไฟชานเมือง รถไฟฟ้า BTS และไมโครบัส มีผู้โดยสารเพิ่มขึ้นเพิ่มขึ้น 7.84% โดย ขสมก. มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น 6.9% รถไฟ (ชานเมือง) มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น 35.9% รถไฟฟ้า BTS มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น 14.9% และรถไมโครบัส มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น 3.9% ทั้งนี้ประสิทธิผลที่ออกมานั้น ได้มีอุปสรรคที่ต้องคำนึงถึงเช่น สภาพภูมิอากาศ(ฝนตก)การวัดผลได้จากสถิติด้านคุณภาพอากาศ จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในภาพรวมพบว่า คุณภาพอากาศดีขึ้น 9% ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ลดลง 16-29% ในขณะที่ก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ (CO) ลดลง 2-21%

- การรณรงค์ Car Pool[1] หมายถึงการใช้รถร่วมกันคือ การร่วมโดยสารกันไปในเส้นทางเดียวกัน หรือเส้นทางใกล้เคียงกัน โดยสลับกันนำรถออกใช้งานแล้วโดยสารไปด้วยกัน ทั้งนี้ Car Pool ในประเทศไทยเกิดขึ้นเพื่อการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรเป็นหลัก โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 รัฐบาลประเมินว่า ต้องใช้เงินงบประมาณถึง 1,215 พันล้านบาท เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจร ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งจากการเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเปล่าประโยชน์ และการสูญเสียเวลาทำงาน รวมเป็นมูลค่าไม่ต่ำกว่าปีละ 8 หมื่นล้านบาท นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งมลภาวะทางอากาศ มลภาวะ

[1] Green, G.R. 1978. **Car Sharing and Car-Pooling.** Transport and Road Research Laboratory Supplementary Report 358.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทางเสียง ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาอุบัติเหตุและเป็นสาเหตุของความเครียด รวมทั้งการแก่งแย่งเอารัดเอาเปรียบในสังคม โดยในลักษณะของ Car Pool มีรูปแบบดังต่อไปนี้

1) Car Pool คนบ้านเดียวกัน หมายถึง บ้านเดียวกัน มีรถหลายคัน วางแผนใช้รถร่วมกันในการเดินทาง

2) Car Pool คนใกล้บ้าน หมายถึง บ้านใกล้กัน เดินทางไปทำงานในสถานที่ใกล้กัน ใช้รถร่วมกัน โดยผลัดวันกันขับรถไปทำงาน

3) Car Pool ส่งบุตรหลานไปโรงเรียน หมายถึง บ้านใกล้กัน หรือเป็นทางผ่าน ผู้ปกครองผลัดกันขับรถรับ-ส่งบุตรหลานไปโรงเรียน

4) Car Pool เพื่อนในที่ทำงาน หมายถึง พนักงานที่ทำงานในองค์กรเดียวกัน บ้านอยู่ใกล้กัน หรือทางเดียวกัน ผลัดวันกันขับรถไปทำงาน หรืออาศัยเดินทางไปด้วยกันกับคนที่มีรถ

5) Car Pool รถสวัสดิการ รถโรงเรียน รถแท็กซี่ รถประจำทาง

5.1) รถสวัสดิการรับ-ส่งพนักงาน นอกจากจะประหยัดน้ำมันแล้ว ยังทำให้พนักงานมาถึงที่ทำงานตรงเวลาอีกด้วย

5.2) รถโรงเรียน สะดวก ปลอดภัย ไม่เสียเวลาในการไปรับ-ไปส่ง และลดปริมาณรถบนท้องถนน

5.3) รถแท็กซี่เดินทางหลายๆ คน ในเส้นทางเดียวกัน สามารถแวะลงกลางทางได้ ประหยัดเงินและน้ำมัน

5.4) รถประจำทาง ประหยัด และลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัว

6) Car Pool ขนส่งสินค้า สิ่งของ เอกสาร หมายถึง การใช้บริการ สถานีขนส่งสินค้า ในการรวม และกระจายสินค้า หรือใช้ Messenger Pool ในการส่ง เอกสารร่วมกันระหว่างหลายๆ องค์กร

เป้าหมายของ Car Pool ได้คำนึงถึงผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

- ประหยัดน้ำมันได้มากเช่น รถยนต์ 1500 CC 1 คัน ใช้น้ำมันประมาณ 1 ลิตรต่อ 12 กม. ถ้าคน 4 คน ขับรถคนละคันจากจุดเริ่มต้นเดียวกันไปสู่จุดหมายเดียวกัน ด้วยระยะทาง 24 กม. จะต้องใช้น้ำมันถึง 8 ลิตร แต่ถ้าคน 4 คนใช้รถร่วมกันเดินทางไปด้วยกัน จะใช้รถเพียงคันเดียว และใช้น้ำมัน 2.5 – 3 ลิตรเท่านั้น ลดการสิ้นเปลืองน้ำมันได้ถึง 5 ลิตรหรือคิดเป็น 62.5%

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- ยืดอายุการใช้งานของรถยนต์ส่วนบุคคล
- เป็นการสร้างความสัมพันธ์ ความคุ้นเคยกับเพื่อนร่วมเดินทางและสมาชิกในครอบครัว
- ลดความคับคั่งของรถบนท้องถนน ลดปัญหาการจราจรและปัญหาที่จอดรถ
- ลดการสูญเสียงบประมาณด้านพลังงานเนื่องจากจะมีการใช้น้ำมันน้อยลง
- การใช้รถยนต์น้อยลงจะช่วยลดมลพิษทางอากาศและความเครียดในการเดินทาง

ตารางที่ 6.3 แสดงสถิติความสำเร็จของกิจกรรม CAR POOL ในต่างประเทศ

	Portland Oregon	**Boeing**	**University of Minnesota**	**Pentagon**	**Baltimore**	**General Mill**	**NOVA**
ประเภทขององค์กร	เมือง	นิคมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัย	กระทรวง	ชุมชน	โรงงาน	หลากหลายประเภท
ประชากร	1 ล้านคน	52,000 คน	30,000 คน	25,000 คน	2,400 คน	1,800 คน	10,000 คน
ผู้ร่วมโครงการ	22,000 คน	19,000 คน	1,364 คน	4,962 คน	30 คน	180 คน	2 % = 200 5% = 500 10% = 1,000
จำนวนรถยนต์ที่ลดลง	13,000 คัน	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	120 คัน (2%)
ประหยัดพลังงาน	6 ล้านแกลลอน	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	216,000 ลิตร
ประหยัดเงิน	40.6 ล้านบาท	N/A	138,434 บาท	N/A	N/A	N/A	2.16 ล้านบาท
ความสำเร็จ(%)	2.2	36.5	4.5	19.8	1.25	10	2

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (2542)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ จะเห็นได้ว่าปัญหาในระบบสัญจรกรุงเทพมหานครเป็นปัญหาเชิงซ้อน ที่เกิดขึ้นมาจากหลายเหตุผลในหลายๆ มิติอย่างขาดการควบคุมหรือมีแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทั้งผลกระทบมาจากปัญหาทางกายภาพเมือง การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ปริมาณการครอบครองรถที่เพิ่มและรวดเร็วขึ้น ปัญหาความรุนแรงของระบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิยม ปัญหาวิกฤตพลังงาน ฯลฯ ดังนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรจึงควรมีโครงสร้างที่สลับซับซ้อน มีศักยภาพเพียงพอและส่งผลต่อเนื่องไปในหลายๆ มิติ ประกอบกับแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน มีระบบขนส่งสาธารณะที่ครอบคลุมพื้นที่ อีกทั้งยังต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน ในการร่วมคิด ร่วมแก้ไข ร่วมปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตลอดจนต้องได้รับความยอมรับจากภาคประชาชน จึงจะทำให้การแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรนั้นมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลดีสืบเนื่องไปยังมิติอื่นๆ ด้วย

2.3 การประเมินองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม

การประเมินองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานครนั้น ได้พิจารณาจากปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครอันได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการ และการไม่ตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของประชาชน ปัญหาระบบนิเวศเขตเมืองขาดความสมบูรณ์และประสิทธิภาพ ปัญหามลพิษต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ปัญหาปริมาณขยะมากเกินความสามารถในการจัดการ ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและการดำเนินชีวิตของประชาชนโดยตรง

เมื่อพิจารณาถึงปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียวแล้วพบว่า จากสถิติพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ[1] ที่มีประมาณ 3.399 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน หรือ 2.165 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากรหนึ่งคน เมื่อนับรวมประชากรแฝง ต่ำกว่ามาตรฐานของกรมอนามัยโลกเป็นอย่างมาก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเมืองใหญ่ในประเทศต่างๆ แล้วพบว่า ระดับความความรุนแรงของปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครนั้นอยู่ในขั้นวิกฤต

[1] สำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร. 2552. **ข้อมูลสถิติ เดือนกันยายน 2550** (ออนไลน์). http://203.155.220.217/office/ppdd/ publicpark/thai/ activity/t_greentree.html., 1 มิถุนายน 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประเทศ	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1,000 คน (หน่วย : ไร่)	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1 คน (หน่วย : ตารางเมตร)
มาตรฐานสากล	9.38	15
สหรัฐอเมริกา	25	40
อังกฤษ	17.50	23
เม็กซิโก	9.40	15
โปแลนด์	9.40	15
สิงคโปร์	6.80	10.90
ญี่ปุ่น	3.37	5.4
มาเลเซีย	1.80	2.90
ไทเป	0.25	0.40

ภาพที่ 6.26 แสดงตารางมาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศต่างๆ
ที่มา: สร้อยสุข พงษ์พูล (2551)

หน่วยงาน	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1,000 คน (หน่วย : ไร่)	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1 คน (หน่วย : ตารางเมตร)	หมายเหตุ
สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	10	16	ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับประเทศไทย
บริษัท Litchfield Whiting Brown & Associate	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
สำนักผังเมือง	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
JICA	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
การเคหะแห่งชาติ	2	3.20	เพื่อการพัฒนาที่อยู่อาศัย
ผังนครหลวง ฉบับปรับปรุง	1.80	2.88	รวมเนื้อที่สนามกีฬา 0.40 ไร่ต่อ 1,000 คน และสนามเด็กเล่น 0.30 ไร่ ต่อ 1,000 คน เป็น มาตรฐานที่ผังเมืองนิยมใช้

ภาพที่ 6.27 แสดงตารางมาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศไทย
ที่มา: สร้อยสุข พงษ์พูล (2551)

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า มาตรฐานพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการนั้น หน่วยงานต่างๆ ได้ตั้งเป้าหมายไว้ค่อนข้างสูงและในทางปฏิบัตินั้น ยังไม่มีการวางแผนเมื่อนำสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยทางสำนักผังเมืองได้ตั้งเป้าหมายในระยะสั้น(5 ปี) ไว้ที่ 4 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากร 1 คน (ในปี พ.ศ.2555) ในระยะ 10 ปีที่ 10 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากร 1 คน และระยะ 20 ปีจะต้องมีปริมาณพื้นที่สีเขียวที่ 16 ตารางเมตรต่อจำนวนประชากร 1 คน แผนดังกล่าวยังไม่เห็นผลเป็น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รูปธรรมและขาดมีการรณรงค์ให้เกิดจิตสำนึกขึ้นกับภาคประชาชน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครพบว่า ได้พิจารณาพื้นที่สีเขียวครอบคลุมการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการและพื้นที่เกษตรกรรม โดยพิจารณาทั้งในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งบริเวณชานเมืองฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานครจะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม โดยกำหนดขอบเขต ณ ตำแหน่งพื้นที่ปริมณฑลรอบนอกทางฝั่งตะวันตกอันอยู่นอกแนวถนนวงแหวนรอบนอก และทางฝั่งตะวันออกอยู่นอกแนวคันกั้นน้ำ ได้กำหนดพื้นที่ปริมณฑลดังกล่าวให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม แต่ในความเป็นจริงนั้นการขยายตัวของเมืองได้ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นเปลี่ยนแปลงไป จึงได้พิจารณาให้ถนนวงแหวนรอบนอกเป็นเส้นทางสัญจรที่เป็นตัวกรอง (Buffer zone) ภายในตัวกล่าวคือเป็นเสมือนเข็มขัดเมือง (Belt) เพื่อเป็นขอบเขตทางกายภาพสำหรับควบคุมการขยายตัวของเมือง นอกจากนี้ในพื้นที่ปริมณฑลฝั่งตะวันตก อันเป็นพื้นที่ที่กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยแบบเบาบางหรือเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนั้น ยังใช้เป็นพื้นที่หน่วงน้ำเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมให้กับเมือง

การเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร (นายอภิรักษ์ โกษะโยธิน) ได้พยายามยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในลักษณะต่างๆ ทั้ง พื้นที่สีเขียวตามพื้นที่โล่ง สวนสาธารณะขนาดเล็กในลักษณะของ Pocket park สวนสาธารณะและบึงรับน้ำ (Parks and Flood Retaining Ponds) สวนบริเวณถนน ตลอดจนสวนขนาดเล็ก-สวนแนวตั้งในพื้นที่สาธารณะต่างๆ ตามมาตรการในการพัฒนาเมืองให้น่าอยู่ จึงเกิดเป็นแนวทางการพัฒนาพื้นที่โล่งต่างๆ (Open space) ในเขตเมืองและปริมณฑลให้เป็นพื้นที่รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พื้นที่นันทนาการ ตลอดจนเป็นพื้นที่หน่วงน้ำ โดยมีรายละเอียดของพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการและพื้นที่หน่วงน้ำดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.4 แสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ลำดับ	ที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง		ขนาดพื้นที่	
		ถนน	เขต	ไร่	ตารางเมตร
1	โครงการสวนสาธารณะชายทะเลบางขุนเทียน	N/A	บางขุนเทียน	2,425.00	3,880,000
2	สนามกอล์ฟ เดอะเลกาซี กอล์ฟ	พระยาสุเรนทร	คลองสามวา	1,289.38	2,063,000
3	สนามกอล์ฟปัญญา	ปัญญาเนอ เจอรัลปาร์ค	คันนายาว	875.00	1,400,000
4	สวนวชิรเบญจทัศ (สวนรถไฟ) สวนจตุจักร และสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ	กำแพงเพชร 1,2,3 และ พหลโยธิน	จตุจักร	667.00	1,067,200
5	สวนหลวง ร.9	เฉลิมพระเกียรติ	ประเวศ	500.00	800,000
6	สวนเบญจกิติ	รัชดาภิเษก	คลองเตย	487.00	779,200
7	สนามกอล์ฟนวธานี	เสรีไทย	คันนายาว	470.00	752,000
8	สนามกอล์ฟทหารบก	รามอินทรา	บางเขน	450.00	720,000
9	สนามกอล์ฟยูนิโก้	กรุงเทพกรีฑา	สะพานสูง	408.13	653,000
10	สนามกอล์ฟสโมสรกรุงเทพกรีฑา	กรุงเทพกรีฑา	บางกะปิ	396.88	635,000
11	สวนลุมพินี	พระรามที่ 4	ปทุมวัน	360.00	576,000
12	สวนน้ำบึงกุ่ม	เสรีไทย	บึงกุ่ม	350.00	560,000
13	สนามกีฬาหัวหมาก และการกีฬาแห่งประเทศไทย	รามคำแหง	บางกะปิ	291.25	466,000
14	ราชตฤณมัยสมาคมแห่งประเทศไทย	พิษณุโลก	ดุสิต	236.25	378,000
15	สนามม้าราชกรีฑาสโมสร	อังรีดูนังต์และราชดำริ	ปทุมวัน	228.75	366,000
16	ค่ายลูกเสือ กรุงเทพฯ (พิศลบุตร)	สรงประภา	ดอนเมือง	226.88	363,000
17	ที่โล่งด้านหน้ากรมทหารราบที่ 11	พหลโยธิน	บางเขน	193.13	309,000
18	ที่โล่งด้านหน้ากรมทหารราบที่ 1 มหาดเล็กรักษาพระองค์	พระรามที่ 5	ดุสิต	165.00	264,000

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.4 (ต่อ)

ลำดับ	ที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง		ขนาดพื้นที่	
		ถนน	เขต	ไร่	ตารางเมตร
19	ที่โล่งด้านหน้ากรมการทหารสื่อสาร	พระรามที่ 5	ดุสิต	145.63	233,008
20	สวนภูเขาอ่อนนุช	อ่อนนุช	ประเวศ	130.00	208,000
21	สนามกีฬาแห่งชาติ	พระรามที่ 1	ปทุมวัน	122.50	196,000
22	สวนสัตว์ดุสิต	อู่ทองใน	ดุสิต	104.38	167,000
23	สนามกีฬา กรุงเทพมหานครและค่ายลูกเสือกรุงธน	ประชาอุทิศ	ทุ่งครุ	96.25	154,000
24	สนามกีฬาภูติอนันต์	สุขุมวิท	บางนา	87.50	140,000
25	สนามกีฬาการเคหะแห่งชาติและสวนพักผ่อนการเคหะแห่งชาติ	นวมินทร์	บางกะปิ	81.25	130,000
26	ศูนย์เยาวชน กรุงเทพฯ (ไทย-ญี่ปุ่น)	มิตรไมตรี	ดินแดง	79.38	127,000
27	ที่โล่งด้านหน้ากองพันทหารมหาดเล็กและกองพันทหารราบที่ 1	วิภาวดีรังสิต	พญาไท	75.63	121,000
28	สนามหลวง	ราชดำเนินใน	พระนคร	68.00	108,800
29	ศูนย์กีฬารามอินทรา	รามอินทรา	บางเขน	59.00	94,400
30	สวนธนบุรีรมย์	ประชาอุทิศ	ทุ่งครุ	56.25	90,000
31	สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษาฯ	พระรามที่ 3	บางคอแหลม	54.96	87,940
32	สวนหนองจอก	เลียบวารีและเชื่อมสัมพันธ์	หนองจอก	51.25	82,000
33	สนามกอล์ฟชานนท์กอล์ฟวิวแอนด์สปอร์ตคลับ	ประชาร่วมใจ	คลองสามวา	51.25	82,000
34	สวนพระราม 8	จรัญสนิทวงศ์	บางพลัด	50.25	80,400
35	สวนทวีวนารมย์ (สนามหลวง 2)	คลองทวีวัฒนา	ทวีวัฒนา	50.00	80,000
36	สวนพระนคร	หลวงแพ่ง	ลาดกระบัง	50.00	80,000
37	สวนพฤกษชาติคลองจั่น	นวมินทร์	บึงกุ่ม	34.00	54,400

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.4 (ต่อ)

ลำดับ	ที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง		ขนาดพื้นที่	
		ถนน	เขต	ไร่	ตารางเมตร
38	สวนรมณีนาถ	ศิริพงษ์	พระนคร	30.00	48,000
39	สนามกีฬาจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	พญาไท	ปทุมวัน	30.00	48,000
40	อุทยานเบญจสิริ	สุขุมวิท	คลองเตย	29.00	46,400
41	สนามกีฬากองทัพบก	วิภาวดีรังสิต	พญาไท	26.88	43,000
42	สวนสราญรมย์	ระหว่างถนนเจริญกรุงตัดกับถนนราชินี	พระนคร	23.00	36,800
43	ที่โล่งด้านหน้ากองพันทหารม้า	พหลโยธิน	พญาไท	21.25	34,000
44	สวนสันติภาพ	ราชวิถี - รางน้ำ	ราชเทวี	20.00	32,000
45	ที่โล่งหน้าจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	พญาไท	ปทุมวัน	17.50	28,000
46	อุทยานเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี	สมเด็จเจ้าพระยา	คลองสาน	4.00	6,400
			จำนวนรวม	11,668.72	18,669,949

ที่มา: สร้อยสุข พงษ์พูล (2551)

ตารางที่ 6.5 แสดงรายละเอียดพื้นที่หน่วงน้ำ ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

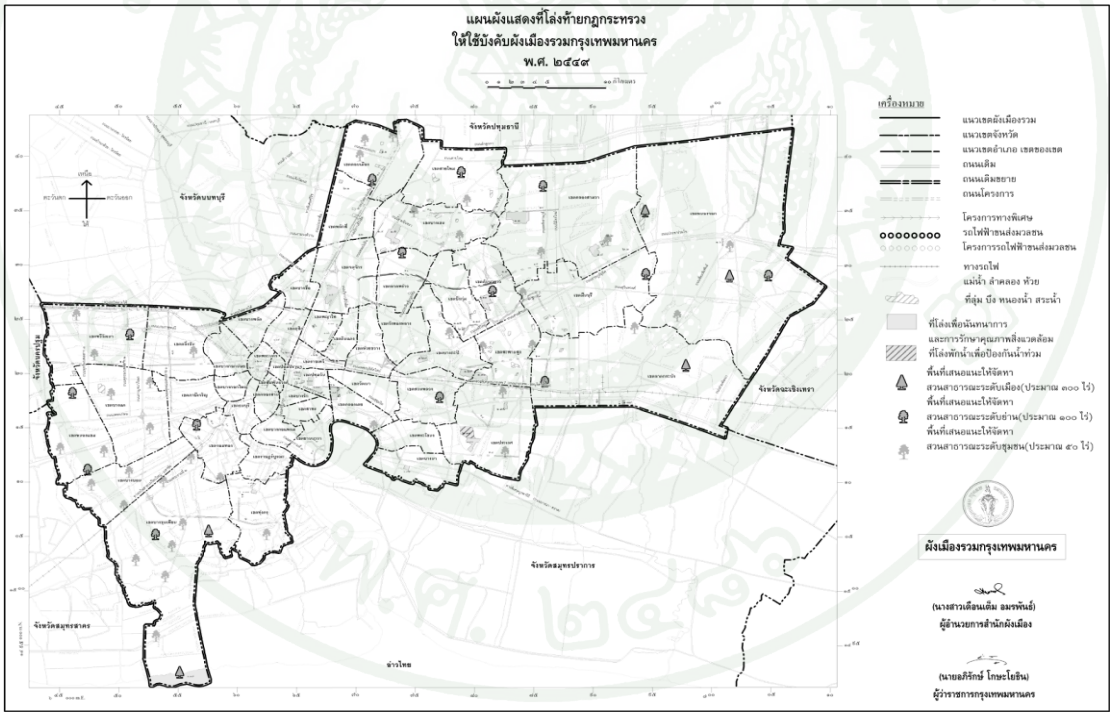
ลำดับ	ที่โล่งพักน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม	ที่ตั้ง		ขนาดพื้นที่	
		ถนน	เขต	ไร่	ตารางเมตร
1	บึงหนองบอน	เฉลิมพระเกียรติ ร.9	ประเวศ	650.00	1,040,000
2	บึงกระเทียม	เสรีไทย	มีนบุรี	209.38	335,000
3	บึงการเคหะแห่งชาติ	ศรีบูรพา	บึงกุ่ม	115.63	185,000
4	บึงมะขามเทศ	ประชาร่วมใจ	คลองสามวา	109.38	175,000
5	บึงมักกะสัน	โครงการพระราชดำริ	ราชเทวี	101.88	163,000
6	บึงโรงงานยาสูบ	รัชดาภิเษก	คลองเตย	98.13	157,000

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.5 (ต่อ)

ลำดับ	ที่โล่งพักน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วม	ที่ตั้ง		ขนาดพื้นที่	
		ถนน	เขต	ไร่	ตารางเมตร
7	บึงสะแกงาม	ประชาร่วมใจ	คลองสามวา	86.88	139,000
8	บึงพิบูลวัฒนา	พหลโยธิน	พญาไท	45.00	72,000
9	บึงหมู่บ้านเมืองทอง	แจ้งวัฒนะ	หลักสี่	41.88	67,000
10	บึงลำไผ	ประชาร่วมใจ	มีนบุรี	37.50	60,000
11	บึงพระราม 9	ประดิษฐ์มนูธรรม	ห้วยขวาง	26.25	42,000
			จำนวนรวม	1,521.88	2,435,000

ที่มา: สร้อยสุข พงษ์พูล (2551)



ภาพที่ 6.28 แสดงรูปภาพผังพื้นที่โล่งท้ายกฎกระทรวง พ.ศ.2549
ที่มา: สร้อยสุข พงษ์พูล (2551)

ประการหนึ่งที่เห็นได้ชัดเจนจากวิกฤตเรื่องการขาดแคลนพื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการ คือ แนวทางการแก้ไขนั้นยังคงขาดประสิทธิภาพทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเมื่อพิจารณาจากข้อมูลต่างๆ พบว่า พื้นสีเขียวในกรุงเทพมหานครนั้นขาดโครงข่ายที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สร้างระบบนิเวศที่สมบูรณ์ในเขตเมืองได้ โครงข่ายนั้นครอบคลุมทั้งโครงข่ายพื้นที่สีเขียว(โครงข่ายสีเขียว) โครงข่ายพื้นที่รับน้ำ (โครงข่ายสีฟ้า) ซึ่งการพิจารณาถึงการสร้างโครงข่ายต่างๆ นั้น จะทำให้เกิดระบบนิเวศแบบองค์รวมที่ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานของประชาชน อีกทั้งโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้ายังสามารถผนวกเข้ากับการใช้งานประเภทอื่นๆ ได้เช่น เป็นเส้นทางสัญจรแบบเบา เป็นพื้นที่นันทนาการ พื้นที่ทางสังคมที่ส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน ฯลฯ โดยการสร้างโครงข่ายนั้น ต้องพิจารณารูปแบบการพัฒนาพื้นที่เขียวและพยายามนำไปใช้อย่างเหมาะสม (ความพยายามในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบต่างๆ ให้พิจารณาตามหัวข้อ การนำ กลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม)

นอกเหนือจากปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียวแล้ว ยังพบผลสัมพันธ์ถึงปัญหาเกี่ยวกับมลพิษในเขตเมืองด้วย โดยปัญหามลพิษที่สำคัญของกรุงเทพมหานครคือ สารพิษที่ปนเปื้อนในอากาศอันเกิดขึ้นจากระบบสัญจร โดยมลพิษในอากาศนั้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อประชาชน จากการศึกษาทางด้านระบาดวิทยา[1] ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาบ่งชี้ว่าอัตราความชุกของโรคหอบหืดในเด็กในกรุงเทพมหานคร ได้เพิ่มขึ้นจาก 4.3% (ในปี พ.ศ. 2530) เป็น 13% (ในปี พ.ศ. 2536) ในระยะ 10 ปี ที่ผ่านมาพบอัตราความชุกของโรคหอบหืดในเด็กอายุ 13-14 ปี ทั่วประเทศเป็น 10.11% โรคภูมิแพ้ทางจมูก 14.6% และโรคภูมิแพ้ผิวหนัง 9.0% มีการคาดการณ์กันว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคภูมิแพ้โดยเฉพาะโรคหอบหืดในประเทศไทยอาจจะสูงถึงปีละ 3,000 ล้านบาท โดยในกรุงเทพมหานครนั้นมีข้อมูลบ่งชี้ว่า ปัญหาฝุ่นละอองเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของปัญหามลพิษทางอากาศทั้งหมด[2] ซึ่งสาเหตุการตาย 10 กลุ่มแรกตามตารางพื้นฐานของบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 พ.ศ. 2543-2547 โดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณะสุข แสดงให้เห็นว่าโรคในระบบทางเดินหายใจเป็นสาเหตุการตายอันดับ 5 ของคนไทย และจากค่าดัชนีคุณภาพอากาศรายวันในปี พ.ศ.2549 พบว่ามีคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ (โรงงานอุตสาหกรรม ยานพาหนะและการเผาในที่โล่ง) มีปริมาณวันที่มลพิษทางอากาศเป็นพิษต่อสุขภาพถึง 44.9% สระบุรี (อุตสาหกรรมโรงโม่บดและย่อยหิน และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์) 43.2% และกรุงเทพมหานคร (ระบบสัญจร) 31.8% ของจำนวนวันที่ตรวจวัดทั้งหมดในรอบปี

สารประกอบสำคัญที่ปนเปื้อนเป็นมลพิษทางอากาศของกรุงเทพมหานคร อันเกิดจากการขยายตัวในเขตเมืองการเพิ่มของประชากร ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นับเป็นปัจจัย

[1] โรคภูมิแพ้ในเวชปฏิบัติคณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรายงานของสมาคมโรคภูมิแพ้และอิมมูโนวิทยาแห่งประเทศไทย

[2] ALLERGY 2000'S ตำราโรคภูมิแพ้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำคัญซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียง โดยแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญเกิดจากการคมนาคมขนส่ง แหล่งกำเนิดไฟฟ้า อุตสาหกรรม ย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย ฯลฯ ซึ่งในแต่ละปีจะปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดมลพิษเป็นปริมาณมากเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี โดยในปี 2549 มีการคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO^2) มากที่สุด 188,663 พันตัน รองลงมาเป็นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 3,078 พันตัน ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO^X) 890 พันตัน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO^2) 462 พันตัน และก๊าซมีเทน (CH^4) 64 พันตัน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากพื้นที่บริเวณริมถนนพบว่า ปัญหาหลักที่สำคัญนั้นยังคงเป็นฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในปี 2550 มีค่าสูงสุดเกินกว่ามาตรฐานและเพิ่มขึ้นจากปี 2549 เกือบทุกสถานี โดยเฉพาะบริเวณกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนพระราม 6 และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 มีปริมาณสูงสุด 242.7 และ 223.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และจำนวนครั้งที่ทำการตรวจวัดเกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมดเท่ากับ ร้อยละ 7.3 และ 8.6 ตามลำดับ

แหล่งกำเนิด	2541 1998	2542 1999	2543 2000	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	2549 2006
รวม	143,354	147,449	146,561	154,535	163,039	171,370	186,064	190,621	188,663
การคมนาคมขนส่ง	47,982	45,499	44,449	45,623	48,026	51,626	55,029	54,986	51,212
แหล่งกำเนิดไฟฟ้า[2/]	57,461	57,347	57,788	61,264	63,458	66,299	72,637	75,956	75,839
อุตสาหกรรมการผลิต	27,543	30,953	30,922	33,900	37,135	38,043	42,973	43,450	45,555
ย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย	3,678	3,899	4,306	4,535	4,569	4,675	4,713	4,988	5,345
อื่น ๆ [3/]	6,690	9,751	9,096	9,213	9,851	10,727	10,712	11,241	10,712

ภาพที่ 6.29 แสดงตารางการคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 – 2549 (พันตัน)

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (2550)

แหล่งกำเนิด	2541 1998	2542 1999	2543 2000	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	2549 2006
รวม	2,654	2,722	2,750	2,791	2,887	2,974	3,028	3,112	3,078
การคมนาคมขนส่ง	464	458	447	461	489	512	522	482	452
แหล่งกำเนิดไฟฟ้า[2/]	25	27	31	32	37	44	47	52	53
อุตสาหกรรมการผลิต	111	120	124	122	138	151	162	174	182
ย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย	1,961	2,021	2,051	2,077	2,120	2,158	2,195	2,282	2,284
อื่น ๆ[3/]	93	96	97	99	103	109	102	112	107

ภาพที่ 6.30 แสดงตารางการคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 – 2549 (พันตัน)

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารมลพิษทางอากาศ	คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร			คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร			คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร			คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร		
	2549			2549			2550			2550		
	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
ฝุ่นรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	0.0-0.7	0.1	2/369	0.0-0.4	0.1	1/427	0.0-0.3	0.1	1/322	0.0-0.4	0.1	1/387
ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	10.4-206.2	63.7	146/2,052	15.7-124.0	43.6	1/1,441	9.8-242.7	60	92/1,970	19.0-188.9	48.1	13/1,370
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0-9.9	1.3	0/55,971	0.0-6.1	0.7	0/65,311	0.0-8.8	1.3	0/55,223	0.0-6.4	0.7	0/64,354
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0-8.6	1.3	0/56,605	0.0-5.2	0.7	0/67,882	0.0-5.1	1.3	0/55,552	0.0-4.9	0.7	0/66,901
สารตะกั่วเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)	0.0-0.3	0.1	0/84	0.0-0.8	0.1	0/96	0.0-0.2	0.1	0/83	0.0-0.3	0.1	0/96
ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-137.0	12.3	12/24,418	0.0-188.0	16.8	136/58,059	0.0-102.0	11.6	1/24,561	0.0-186.0	17.3	126/51,910
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-56.0	6.2	0/24,359	0.0-150.0	5.4	0/65,474	0.0-42.0	5.4	0/23,523	0.0-43.0	4.4	0/61,656
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-182.0	31.6	1/24,417	0.0-148.0	23.1	0/65,911	0.0-150.0	32.5	0/24,586	0.0-140.0	22.7	0/62,023

ภาพที่ 6.31 แสดงตารางคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำแนกตามประเภทสารพิษ ปี พ.ศ. 2549-2550

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากสถิติข้างต้น เป็นฐานข้อมูลที่สามารถนำไปพิจารณาร่วมกับแนวทางในการลดมลพิษต่างๆ โดยสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพตามหลักของคาร์บอนสมดุล นอกจากนี้ยังมีข้อมูลในรายละเอียดตามสถานีวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวอย่างเหมาะสม โดยสามารถกำหนดพืชพรรณให้เหมาะสมกับศักยภาพในการบำบัด ปริมาณของพื้นที่สีเขียว รูปแบบการนำไปใช้ ตลอดจนสามารถกำหนดพื้นที่ที่มีคุณภาพอากาศต่ำกว่าระดับมาตรฐาน และแก้ไขปัญหาในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างตรงจุด อันจะเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในการบำบัด การเพิ่มสุนทรียภาพให้กับเมือง เพิ่มร่มเงาในเส้นทางสัญจร และลดปัญหาความร้อนสะสมในเขตเมืองได้

นอกจากมลพิษทางอากาศแล้ว มลพิษทางเสียงก็เป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญอันเกิดจากปัจจัยทางการคมนาคมขนส่งอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ เสียงรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรมและสถานบันเทิงเช่นเดียวกัน โดยคุณภาพเสียงบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในปี พ.ศ.2549 ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยเกินมาตรฐาน แต่เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2548 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยลดลงเล็กน้อย และจำนวนวันที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 74 ของจำนวนวันที่ตรวจวัดทั้งหมด จะพบว่าระดับเสียงบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี 2548 ยังคงเกินกว่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไป 24 ชั่วโมง คือเกินกว่า 70 เดซิเบลเอ โดยระดับเสียงที่เกินมาตรฐานมากที่สุดคือ บริเวณที่พักตำรวจจราจร ถนนลาดพร้าว มีระดับเสียง 71.8 – 90.3 เดซิเบลเอ ส่วนระดับเสียงบริเวณทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี 2548 ระดับเสียงส่วนใหญ่ไม่เกินกว่ามาตรฐาน ยกเว้นในบางพื้นที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ) Average noise level (L_{eq})24 hrs.(dbA)					
	2543	2544	2545	2546	2547	2548
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ถ. พระราม 6	-	-	76.8-77.3	77.0-77.4	-	-
กรมการขนส่งทางบก เขตพญาไท	-	-	73.8-74.8	73.7-74.6	-	-
วงเวียนโอเดียน เขตสัมพันธวงศ์	-	-	76.9-78.8	70.0-79.6	70.3-76.8	71.2-78.9
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เขตพญาไท	-	-	77.6-78.4	75.1-76.0	-	-
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว	73.8-75.6	-	72.9-75.2	72.9-86.3	72.0-80.1	71.8-90.3
สนามกีฬาเดทะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	65.2-75.4	64.1-77.7	65.7-75.7	66.2-85.5	64.6-80.6	64.0-85.6
การเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง	73.3-76.0	73.0-75.9	72.7-73.9	72.5-75.1	71.2-78.1	69.0-81.5
สถานีไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถนนอินทรพิทักษ์	70.7-75.8	71.9-74.8	67.7-74.6	71.2-81.3	69.8-74.7	70.9-74.8
แขวงการทางธนบุรี ถนนเพชรเกษม	-	65.9-71.1	66.0-69.2	-	-	-
แยกพาหุรัด ถนนตรีเพชร	74.9-80.5	72.9-88.7	77.5-80.5	76.4-79.6	76.9-80.5	75.2-79.2
การพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อ. บางกรวย จังหวัดนนทบุรี	-	-	-	-	63.8-71.3	63.3-70.3
แขวงการทางสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร	-	-	-	66.1-66.1	64.8-69.8	60.8-70.0

ภาพที่ 6.32 แสดงตารางระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2543 – 2548

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ) Average noise level (L_{eq}) 24 hours (dbA)					
	2543	2544	2545	2546	2547	2548
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
มหาวิทยาลัยรามคำแหง เขตบางกะปิ	55.2-87.8	56.8-68.4	54.2-69.9	54.9-70.6	-	-
การเคหะชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ	-	54.3-59.7	54.8-72.4	54.3-65.0	55.0-68.2	53.0-68.3
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถ. เอกชัย เขตบางขุนเทียน	62.3-66.2	61.6-68.3	55.9-85.6	56.7-70.0	59.6-68.2	60.1-69.4
โรงเรียนนนทรีวิทยา ถ.นางลิ้นจี่ เขตยานนาวา	53.4-84.1	53.2-74.6	57.2-79.5	-	58.1-77.4	56.9-73.9
องค์การบริหารส่วนจังหวัด จังหวัดสมุทรสาคร	66.2-74.7	-	-	-	-	-
มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม	53.0-65.3	-	-	-	-	-
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จังหวัดปทุมธานี	-	-	54.5-61.1	-	-	56.7-67.7
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช จังหวัดนนทบุรี	-	-	53.2-64.7	54.5-66.9	54.3-68.1	51.9-65.1

ภาพที่ 6.33 แสดงตารางระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2543 – 2548

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปัจจุบัน รัฐบาลได้พยายามแก้ไขปัญหาจากปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงในพื้นที่ต่างๆ จึงได้มีนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540–2559 โดยกำหนดนโยบายป้องกันและขจัดมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมาตรการดังกล่าวนั้น สัมพันธ์กับมิติการพัฒนาทางด้านระบบสัญจร อีกทั้งยังคำนึงถึงกระบวนการความร่วมมือ ที่พยายามชักจูงและปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนและภาคเอกชนต่างๆ มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา แต่มาตรการที่ใช้ส่วนใหญ่มักจะเป็นการรณรงค์ที่ไม่ประสบผลเท่าไรนัก ซึ่งสาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือ แม้ปัญหาเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและเสียง จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อประชาชน แต่มาตรการที่ใช้นั้น ไม่ได้ผนวกเข้ากับการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน ฉะนั้นการพยายามใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชน จึงเป็นไปได้โดยยากและไม่ค่อยประสบผลตามการคาดการณ์ การแก้ไขปัญหาทางด้านมลพิษทางอากาศและเสียงจึงเป็นภาระหน้าที่ของภาครัฐโดยเสมอมา

คุณภาพของน้ำเป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมเมือง โดยในมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษพบว่า ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครพบน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ซึ่งแม้จะไม่ส่งผลกระทบรุนแรงแต่ก็เป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมประการหนึ่ง ทั้งนี้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการการระบายน้ำเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม อันเกิดขึ้นโดยปราศจากการบำบัด หรือกระบวนการบำบัดขาดประสิทธิภาพ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากแนวคลองส่งน้ำต่างๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2546-2549 พบว่าแหล่งน้ำในบางแห่งนั้น ยังคงมีคุณภาพน้ำต่ำว่าระดับมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และในปัจจุบันการตรวจวัดคุณภาพน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2552 ณ สถานีปากเกร็ดพบว่ามีค่า PH อยู่ที่ 6.3 ค่า DO อยู่ที่ 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งตามมาตรฐานแล้วค่า DO (Dissolved Oxygen ปริมาณออกซิเจนละลาย (mg/l)) ควรอยู่ที่ระดับ 4.0-6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่กรมควบคุมมลพิษก็จัดให้คุณภาพน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาอยู่ในเกณฑ์ปกติ (มิต้องเฝ้าระวัง) ทั้งนี้การมีคุณภาพน้ำที่ต่ำกว่าระดับมาตรฐานนั้น จะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพเมือง การอุปโภค-บริโภคของประชาชน ตลอดจนการเดินทางสัญจรทางน้ำ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพน้ำที่ต่ำกว่าระดับมาตรฐานแล้วพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการขาดความรับผิดชอบของประชาชนและผู้ประกอบการ ซึ่งมาตรการในการตรวจสอบนั้นยังขาดประสิทธิภาพและอาจไม่ใช่กลวิธีที่ดีเพียงพอ จึงเป็นเหตุให้ควรคำนึงถึงการปลูกจิตสำนึกสาธารณะ ประกอบกับการใช้กระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชนเป็นอีกหนึ่งกลยุทธ์ในตรวจสอบคุณภาพน้ำ อันจะเป็นการรักษาทรัพยากรให้คงคุณภาพไว้สืบไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.6 มาตรฐานคุณภาพน้ำ

ระดับปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	คุณภาพน้ำ	การใช้ประโยชน์
6.0 มิลลิกรัมต่อลิตรขึ้นไป	ดี (ประเภท 2)	การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ กีฬาทางน้ำ การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน
ระหว่าง 4.0 - 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร	พอใช้ (ประเภท 3)	การเกษตร การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน
ระหว่าง 2.0 - 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร	เสื่อมโทรม (ประเภท 4)	การอุตสาหกรรม การอุปโภคและบริโภค โดยต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
ต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร	เสื่อมโทรมมาก (ประเภท 5)	การคมนาคม

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)

คลอง	2546 (2003)		2547 (2004)		2548 (2005)		2549 (2006)	
	DO	BOD	DO	BOD	DO	BOD	DO	BOD
คลองคูเมืองเดิม	2.8	6.5	1.7	6.5	3.1	6.5	3.1	6.8
คลองหลอดวัดราชบพิธ	1.3	14.8	1.1	13.3	2.4	9.5	1.2	19.4
คลองหลอดวัดราชนัดดา	1.5	10.5	1.4	9.3	2.3	7.0	1.8	13.3
คลองรอบกรุง	1.2	8.6	0.7	10.7	1.7	9.1	1.4	10.7
คลองมหานาค	1.7	10.2	1.5	9.2	1.9	11.2	1.5	13.8
คลองผดุงกรุงเกษม	0.9	13.1	1.7	13.2	1.4	9.5	1.4	13.8
คลองบางไส้ไก่	0.2	27.8	0.3	22.9	0.0	26.9	0.3	25.0
คลองสำเหร่	0.3	28.8	0.4	25.1	0.0	29.5	0.0	22.5
คลองบางน้ำชน	0.0	27.0	0.1	29.0	1.7	17.3	1.1	16.9
คลองบางสะแก	0.3	14.5	1.2	18.5	1.5	16.0	1.0	17.1
คลองบางเขน	2.1	9.1	1.2	10.3	2.6	9.3	2.1	6.9
คลองบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	0.8	19.2	0.9	17.9	0.9	18.4	1.1	18.8
คลองบางซื่อ	1.2	29.0	0.3	26.8	1.5	14.6	1.7	13.3
คลองสามเสน	1.7	11.9	2.9	7.1	2.7	7.6	1.7	11.8
คลองแปรมประชากร	1.0	16.4	0.7	20.3	0.7	13.0	0.5	14.4
คลองบางยี่ขัน	0.8	15.2	1.0	15.1	1.0	21.2	0.1	20.6
คลองทวีวัฒนา	3.6	3.7	2.6	3.0	2.4	3.9	2.7	3.8

เสื่อมโทรมมาก เสื่อมโทรม

ภาพที่ 6.34 แสดงตารางคุณภาพของน้ำในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร วัดจากมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ

ที่มา: สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

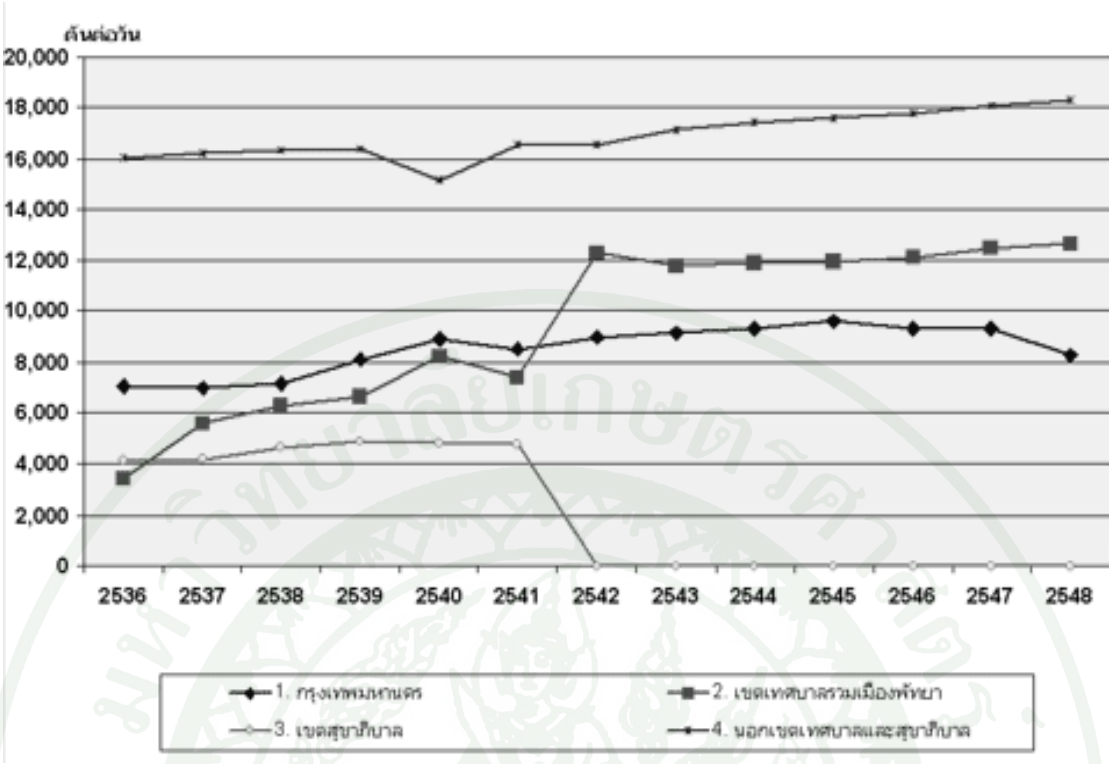
ปัญหาอีกประการหนึ่ง ซึ่งอยู่ในภาระการดูแลของภาครัฐและยังคงขาดประสิทธิภาพในการจัดการคือ ปัญหาขยะที่มีปริมาณมากเกินการจัดการ อันเป็นผลมาจากพฤติกรรมการบริโภคและการเพิ่มขึ้นของประชากร โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศไทยในปี พ.ศ.2548[1] มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ 14.3 ล้านตัน หรือ 39,221 ตันต่อวัน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2547 ประมาณ 0.3 ล้านตัน และในปี พ.ศ.2549 มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ 14.63 ล้านตัน หรือประมาณวันละ 40,082 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2548 ประมาณ 0.3 ล้านตัน โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้วันละ 8,291 ตัน (พ.ศ.2548) และ 8,473 ตัน หรือคิดเป็น 21% ของทั้งประเทศ (พ.ศ.2549) ในขณะที่ปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลและเมืองพัทยาเกิดขึ้นประมาณวันละ 12,635 ตัน (พ.ศ.2548) และ 12,912 ตัน หรือคิดเป็น 32% ของทั้งประเทศ (พ.ศ.2549) และนอกเขตเทศบาลซึ่งครอบคลุมพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล ทั้งหมดเกิดขึ้นประมาณวันละ 18,295 ตัน (พ.ศ.2548) และ 18,697 ตัน หรือคิดเป็น 47% ของทั้งประเทศ (พ.ศ.2549) ทั้งนี้การที่ปริมาณขยะในปี พ.ศ. 2548 ลดลงจากปี พ.ศ. 2547 นั้น เป็นผลมาจากนโยบายของกรุงเทพมหานครที่มุ่งลดปริมาณขยะมูลฝอยให้ได้ 10% จึงทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนในเขตกรุงเทพมหานครลดลง แต่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ยังคงมีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นเพราะการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวของชุมชนตลอดจนมาตรการในการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล และการส่งเสริมการท่องเที่ยวต่างๆ

การผลิตขยะ	2541 1998	2542 1999	2543 2000	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	2549 2006
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด	**13,594,790**	**13,825,835**	**13,932,050**	**14,104,695**	**14,317,125**	**14,322,600**	**14,583,940**	**14,314,570**	**14,595,620**
(ร้อยละ)	**(100.0)**	**(100.0)**	**(100.0)**	**(100.0)**	**(100.0)**	**(100.0)**	**(100.0)**	**(100.0)**	**(100.0)**
ในกรุงเทพมหานคร	3,101,405	3,281,350	3,332,450	3,400,705	3,510,205	3,409,100	3,414,940	3,026,215	3,058,335
(ร้อยละ)	(22.8)	(23.7)	(23.9)	(24.1)	(24.5)	(23.8)	(23.4)	(21.1)	(21.0)
ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา	4,449,715	4,499,720	4,301,525	4,344,595	4,371,240	4,416,500	4,562,500	4,610,680	4,712,880
(ร้อยละ)	(32.7)	(32.6)	(30.9)	(30.8)	(30.5)	(30.8)	(31.3)	(32.2)	(32.3)
นอกเขตเทศบาล	6,043,670	6,044,765	6,298,075	6,359,395	6,435,680	6,497,000	6,606,500	6,677,675	6,824,405
(ร้อยละ)	(44.5)	(43.7)	(45.2)	(45.1)	(45.0)	(45.4)	(45.3)	(46.6)	(46.8)

ภาพที่ 6.35 แสดงตารางปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ พ.ศ. 2541-2549
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550)

[1] รายงานสถานการณ์มลพิษปี 2549, ของกรมควบคุมมลพิษ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.36 แสดงแผนภูมิปริมาณขยะที่เกิดขึ้นระหว่าง ปี พ.ศ.2536-2548
ที่มา: กองวิชาการและแผนงาน สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร

วิธีการกำจัด	2537 1994	2538 1995	2539 1996	2540 1997	2541 1998	2542 1999	2543 2000	2544 2001	2545 2002
เผาขยะติดเชื้อ	2.5	4.0	4.0	3.2	3.0	3.2	3.4	...	4.3
การบำบัดทางเคมีและกายภาพ	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ทิ้งรวมหรือทิ้งกลางแจ้ง	324.0	302.4	...	...	...	...	...	...	...
การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขลักษณะ	1,692.0	1,880.9	2,822.2	3,231.5	3,071.5	3,248.5	3,300.0	3,421.8	3,532.1
หมักทำปุ๋ย	396.0	365.3	347.3	7.1	-	-	-	8.1	9.6
คัดแยกไปทำประโยชน์	849.6	849.6	1,400.0	1,500.0	1,600.0	1,800.0	2,000.0	2,200.0	2,500.0

ภาพที่ 6.37 แสดงตารางการบำบัดของเสียของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกตามวิธีการกำจัด พ.ศ. 2537 – 2545 (พันตัน)
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประเภทวัสดุ	ปี 2549 (ปริมาณตัน)	ปี 2550 (ปริมาณตัน)	รวม (ปริมาณตัน)
...	12.00	9.00	21.00
เศษกระดาษ	218.00	83.00	301.00
เศษแก้ว	70.00	23.00	93.00
เศษของแข็ง ตะกอนจากบ่อตกตะกอน ระบบบำบัด	184.00	51.00	235.00
เศษของแข็ง ที่จัดเป็นของเสียอันตราย	479.00	166.00	645.00
เศษของแข็ง ที่เป็นเชื้อเพลิง	153.00	57.00	210.00
เศษของแข็ง ที่เป็นสารเคมี	398.00	185.00	583.00
เศษของแข็ง เศษหิน ดิน และวัสดุก่อสร้าง	44.00	31.00	75.00
เศษของเสียจากอุตสาหกรรมอาหาร	2.00	3.00	5.00
เศษของเหลว ที่เป็นน้ำมัน	394.00	148.00	542.00
เศษของเหลว ที่เป็นน้ำเสีย	85.00	67.00	152.00
เศษของเหลว ที่เป็นสารเคมี	213.00	73.00	286.00
เศษของเหลว ที่มีกรด	11.00	8.00	19.00
เศษผ้า เศษหนัง	5.00	5.00	10.00
เศษพลาสติก	268.00	83.00	351.00
เศษไม้ เศษพืช	94.00	45.00	139.00
เศษยาง ยางรถยนต์ใช้แล้ว	134.00	16.00	150.00
เศษโลหะ กลุ่มแร่ที่ไม่ใช่เหล็ก	490.00	110.00	600.00
เศษโลหะ กลุ่มเหล็ก	275.00	71.00	346.00
รวมประเภทวัสดุ 19 ประเภท	**3,529.00**	**1,234.00**	**4,763.00**

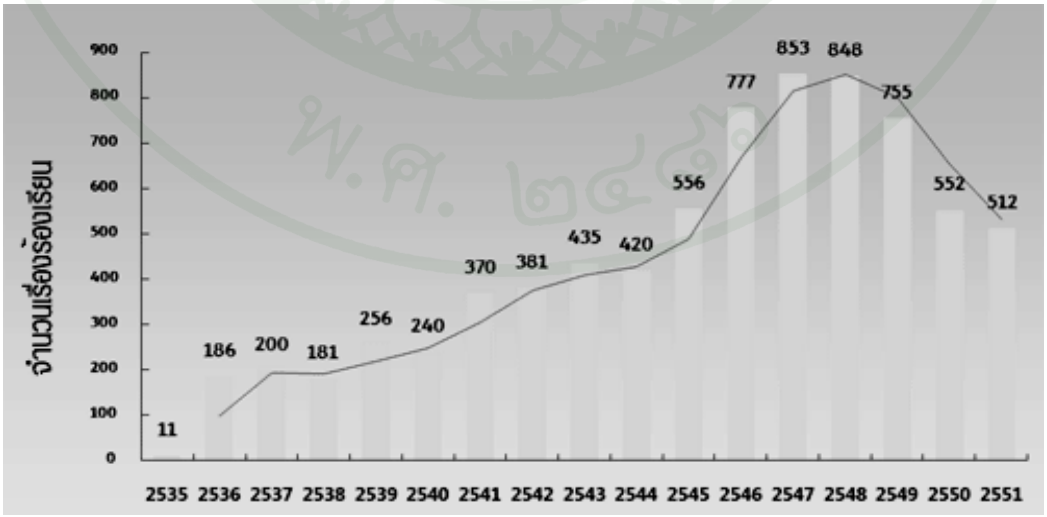
ภาพที่ 6.38 แสดงตารางสรุปปริมาณขยะแยกตามประเภทวัสดุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร
ที่มา: สำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา 6 กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2550)

ขยะมูลฝอยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ ขยะมูลฝอยชุมชน ขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือน และขยะมูลฝอยติดเชื้อ โดยวิธีกำจัดในปัจจุบันนั้นมีอยู่ 3 วิธีได้แก่ วิธีเทกองและเผาในที่โล่งเป็นวิธีที่ใช้มากที่สุด วิธีที่สองซึ่งใช้มากรองลงมาคือการฝังกลบ และวิธีสุดท้ายคือเผาในเตาเผาเป็นวิธีที่ใช้น้อยที่สุด โดยเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการกำจัดขยะที่มีประสิทธิภาพ จะต้องคำนึงถึงกระบวนการกำจัดที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ทั้งนี้พบว่าปัญหาในการกำจัดขยะในปัจจุบันนั้น มีข้อจำกัดในการบริหารและการดำเนินงานอยู่หลายประการเช่น ไม่สามารถหาที่ดินเพื่อกำจัดขยะมูลฝอยในระยะยาวได้ รวมทั้งขาดแคลนเครื่องมืออุปกรณ์ในการเก็บรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ ดังนั้นหากไม่มีการแก้ไขใดๆ จะทำให้มีสถานที่กำจัดขยะที่ไม่ถูกสุขลักษณะเพิ่มขึ้นและกระจายไปทั่ว ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยรอบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

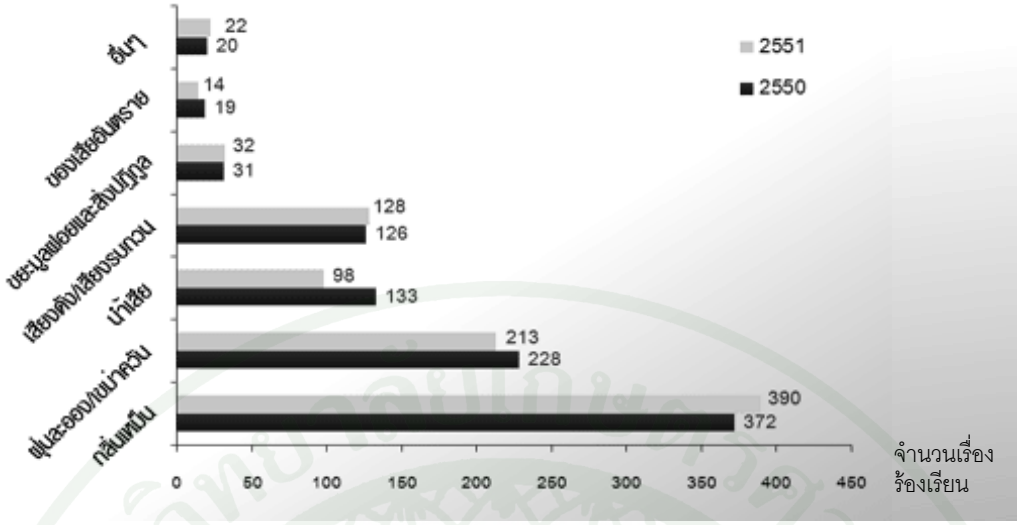
โดยเฉลี่ยแล้วคนไทยสามารถผลิตขยะได้คนละ 0.7-1 กิโลกรัมต่อวัน และประชาชนภายในกรุงเทพมหานคร สามารถผลิตขยะได้สูงถึงวันละ 1.6 กิโลกรัม ซึ่งปริมาณดังกล่าวจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งนี้หากกระบวนการกำจัดไม่สามารถรองรับปริมาณที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวได้ จะเกิดปัญหาขยะล้นเมือง ประกอบกับเมื่อพิจารณาถึงปริมาณขยะแล้วพบว่า ภายใต้ขยะปริมาณมหาศาลที่เกิดขึ้นนั้น เป็นขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ถึง 80% แต่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีการคัดแยกจากผู้ที่มีอาชีพเก็บของเก่าเพียง 20% ส่วนที่เหลือนั้นใช้การกำจัดในรูปแบบของการฝังกลบ ซึ่งปริมาณการผลิตขยะที่มหาศาลดังกล่าวนั้น ไม่สามารถกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบได้สมดุลกับการผลิต จึงเกิดสถานีขนถ่ายกระจายตัวถึง 3 แห่งได้แก่ บริเวณพื้นที่อ่อนนุช หนองแขมและสายไหม โดยได้ใช้รถขนถ่ายจากทางกรุงเทพมหานครกว่า 2,000 คันและพนักงานอีกกว่า 50,000 คน นอกจากนี้ยังทางกรุงเทพมหานครยังได้เช่าพื้นที่เอกชนสำหรับการกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ โดยคิดเป็นต้นทุน 800-1,000 บาทต่อตัน เหล่านี้เป็นผลให้ควรพิจารณาถึงกระบวนการกำจัดขยะที่มีประสิทธิภาพ ที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญในเรื่องการจัดเก็บและคัดแยกไปในคราวเดียวกัน

ในภาพรวมของปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ที่เป็นมลพิษและส่งผลกระทบโดยตรงต่อประชาชนในปี พ.ศ.2551 มีการร้องเรียนไปยังกรมควบคุมมลพิษ 512 เรื่องลดลงจากปี พ.ศ. 2550 จำนวน 40 เรื่อง คิดเป็น 7% ของเรื่องร้องเรียนทั้งหมด ซึ่งปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุดสองอันดับแรกยังเป็นปัญหาเดียวกับ ปี พ.ศ. 2550 ได้แก่ ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควัน มีการร้องเรียนคิดเป็น 43% และ 24% ปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนเป็นอันดับรองลงมาได้แก่ ปัญหามลพิษทางเสียง ปัญหาน้ำเสีย มีการร้องเรียนคิดเป็น 14% และ 11% ตามลำดับ

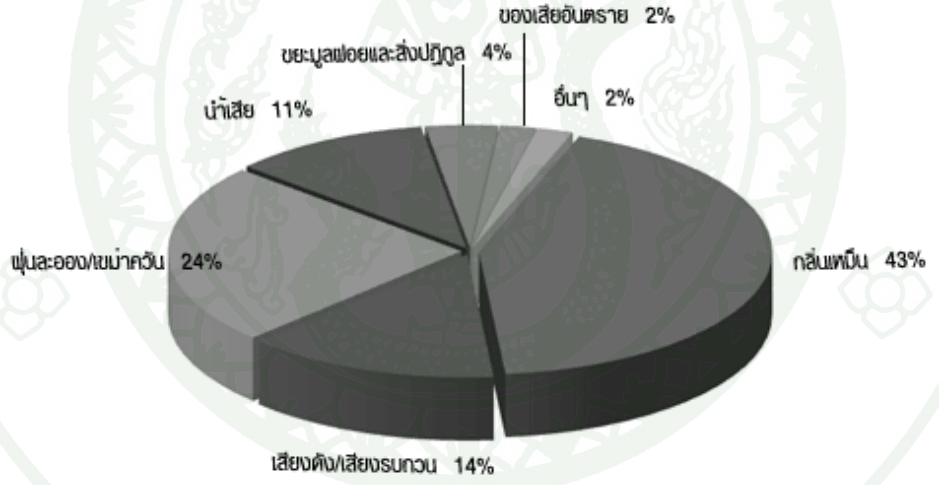


ภาพที่ 6.39 แสดงแผนภูมิจำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษ ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2551
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.40 แสดงแผนภูมิปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2551
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551)



ภาพที่ 6.41 แสดงแผนภูมิสัดส่วนปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียน ปี พ.ศ.2551
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2551)

จากข้อมูลสถิติด้านการร้องเรียนปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม พบว่ากรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมอยู่ค่อนข้างมาก โดยมีสถิติการร้องเรียนมากเป็นอันดับ 1 คิดเป็น 53% ของทั้งประเทศ และเสียงสะท้อนจากภาคประชาชนแสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่ประชาชนได้รับ อันส่งผลโดยตรงต่อการดำรงชีวิต ทั้งนี้หากมีกระบวนการจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้เกิดการตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน เกิดการดำเนินชีวิตอย่างผาสุกมากยิ่งขึ้น ทำให้ประชาชนห่างไกลจากภัยคุกคามทั้งต่อสุขภาพทางกายและ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จิตใจ ซึ่งเหล่านี้จะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมในการอยู่อาศัยที่ดีให้กับประชาชนและสร้างเมืองที่น่าอยู่

2.4 การประเมินองค์ประกอบด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

เป็นการประเมินองค์ประกอบทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เป็นการประเมินองค์ประกอบที่มีผลสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนโดยตรง โดยพิจารณาจากปัญหาพื้นฐานทางสังคม ความต้องการทางด้านปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีพ อันได้แก่ ที่อยู่อาศัย อาหาร อัตราค่าครองชีพ ความปลอดภัย การมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดี ความสุขมวลรวมของประชากร อัตราการได้รับการศึกษาของประชาชน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจโดยตรง

คุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร จากการประเมินของสำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดคุณภาพชีวิตของคนในกรุงเทพมหานครซึ่งดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมของความเป็นเมืองที่มีความเจริญและประชากรหนาแน่น โดยใช้มิติต่างๆ เป็นตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตของคนในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ความพึงพอใจบริการของรัฐ ความเกื้อกูลอาทรในครอบครัว ความพึงพอใจในการทำงาน ความเครียด และฐานะทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภูมิหลังและมิติต่างๆ ของคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ในการวิจัยของสำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มตัวอย่างจาก 36 เขตของกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,000 ครอบครัวๆ ละ 1 ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ในบ้านที่พักอาศัย โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีคุณสมบัติคือ มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวม คนในกรุงเทพมหานครมีคุณภาพชีวิตที่ดี กล่าวคือ เป็นเจ้าของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน มีความพึงพอใจในการทำงาน มีความเกื้อกูลอาทรในครอบครัว มีความเครียดน้อย คนในกรุงเทพมหานครประมาณ 60% มีความเห็นดังนี้

- ชีวิตความเป็นอยู่ได้เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ในช่วงเวลาจากอดีตที่ผ่านมา 5 ปีจนถึงปัจจุบัน
- มีความพึงพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่ในกรุงเทพมหานคร
- ต้องการที่จะดำเนินชีวิตในกรุงเทพมหานครต่อไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในทางลบคนในกรุงเทพมหานครยังประสบปัญหาหลายด้านคือ ปัญหาจราจรติดขัดเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง ซึ่งนำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมคือ ปัญหามลพิษทางอากาศจากควันเสียรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์และมลพิษทางเสียงจากยานพาหนะ นอกจากนี้ ประชาชนในกรุงเทพมหานครประมาณ 60% ที่ไม่พึงพอใจบริการของรัฐ โดยให้ความเห็นว่าการศึกษาภาคบังคับของคนไทยยังไม่มีคุณภาพ การให้บริการในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลของรัฐยังไม่ดีพอ ขาดความอบอุ่นใจกับการพิทักษ์ดูแลของเจ้าหน้าที่ตำรวจและเห็นว่ากฎหมายไทยยังไม่มีความยุติธรรม ความพึงพอใจในงานและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้านความเกื้อกูลอาทรในครอบครัว เป็นสิ่งที่มักจะพบควบคู่กัน ในขณะที่ความพึงพอใจในงานมักจะเครียดน้อย แต่ยิ่งไม่พึงพอใจงานจะยิ่งเครียดมากขึ้น ในประการสุดท้าย สิ่งที่มักจะพบควบคู่กันคือความพึงพอใจในงานและความพึงพอใจชีวิตในกรุงเทพมหานครในส่วนรวม ประชาชนในกรุงเทพมหานครประมาณ 60% มีความเกื้อกูลอาทรในครอบครัวในระดับดี โดยหญิงจะมีมากกว่าชาย ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุน้อย มีการศึกษาสูง อาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ สมรสแล้ว มีฐานะและพึงพอใจในการทำงาน ประชากร 86.5% มีความพึงพอใจในการทำงานโดยผู้ที่มีความพึงพอใจในการทำงานจะเป็นชายมากกว่าหญิง เป็นผู้ที่มีการศึกษาสูง อาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ สมรสแล้ว มีรายได้สูงหรือฐานะทางเศรษฐกิจดี ในด้านความเครียดประชากรส่วนใหญ่มีความเครียดบ้าง ผู้ที่เครียดจะเป็นหญิง มีการศึกษาต่ำ คนจนและคนรวยมีความเครียดสูงกว่าคนที่มีฐานะระดับปานกลาง สิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร แต่ประชาชนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่เป็นปัญหา ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภูมิหลังและมิติต่างๆ ของคุณภาพชีวิตนั้น การวิเคราะห์พบว่า

- อายุ การศึกษาและอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับฐานะทางเศรษฐกิจ
- การศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ความเกื้อกูลอาทรในครอบครัว ความพึงพอใจชีวิตในกรุงเทพมหานคร อาชีพรับราชการ และอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในงาน ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงลบได้แก่ ความเครียดและการมีอาชีพเป็นแม่บ้าน
- อายุ ฐานะทางเศรษฐกิจ การเป็นนักศึกษา ความพึงพอใจในงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเกื้อกูลอาทรในครอบครัว
- อายุ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเครียด ในขณะที่การศึกษาและความพึงพอใจในงาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเครียด หญิงมีความเครียดมากกว่าชาย และบุคคลที่รู้สึกว่าสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ มีความเครียดมากกว่าบุคคลที่รู้สึกว่าสิ่งแวดล้อมเป็นพิษน้อย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- การศึกษาและความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมเป็นพิษมากมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความพึงพอใจชีวิตในกรุงเทพมหานคร ส่วนความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ในด้านบวก

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้ประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยใช้ "ดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย" ที่สศช.พัฒนาขึ้นพร้อมกับการเริ่มใช้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่10 ตั้งแต่ปี 2550 โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลางและในพื้นที่ภูมิภาคต่างๆ เพื่อให้ดัชนีดังกล่าวเป็นเครื่องมือวัดผลกระทบการพัฒนา ที่สะท้อนการบรรลุเป้าประสงค์ของแผนฯ ในอันที่จะสร้างความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย

ความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันของสังคมไทย โดยรวมในปีแรกของแผนพัฒนาฯฉบับที่10 ดีกว่าแผนพัฒนาฯฉบับที่ 9 เนื่องจากเศรษฐกิจมีความเข้มแข็งผลการพัฒนาประเทศในปี พ.ศ. 2550 ภาวะความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทยพัฒนาเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยดัชนีรวมความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันเพิ่มจาก 63.51% เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯฉบับที่ 8 ในปี พ.ศ.2544 เป็น 64.85% เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในปี พ.ศ.2549 และ 66.38% ในปีแรกของแผนพัฒนาฯฉบับที่ 10 โดยองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจเข้มแข็งและเป็นธรรมพัฒนาดีขึ้นมาก สามารถยกระดับการพัฒนาจากระดับที่ต้องปรับปรุง (ค่าดัชนี 68.62%) ในปี พ.ศ.2549 ไปอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าดัชนี 73.47%) ในปี พ.ศ.2550

องค์ประกอบย่อย	แผนฯ 8	แผนฯ 9					แผนฯ10
	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
1. การมีสุขภาวะ	63.08	63.42	64.65	65.15	66.15	66.95	68.37
2. ครอบครัวอบอุ่น	66.28	66.09	68.11	67.04	66.13	62.42	64.08
3. ชุมชนเข้มแข็ง	59.51	55.63	60.86	58.57	57.86	60.37	68.87
4. เศรษฐกิจเข้มแข็งและเป็นธรรม	54.91	64.38	68.88	70.50	68.96	68.62	73.47
5.สภาพแวดล้อม และระบบนิเวศสมดุล	56.99	57.73	63.46	68.77	69.92	69.33	62.48
6. สังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาล	75.57	75.23	54.20	56.52	57.82	60.03	58.96
ภาพรวมดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุข	**63.51**	**64.38**	**63.73**	**64.83**	**64.84**	**64.85**	**66.38**

ที่มา : สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
หมายเหตุ : ระดับดีมาก = ร้อยละ 90.0 - 100 ระดับดี = ร้อยละ 80.0 - 89.9
ระดับปานกลาง = ร้อยละ 70.0 - 79.0 ระดับต้องปรับปรุง = ร้อยละ 60.0 - 69.9
ระดับเร่งแก้ไข ≤ ร้อยละ 59.9

ภาพที่ 6.42 แสดงตารางดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย ปี พ.ศ.2544-2550
ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุขภาวะของคนไทยในภาพรวมดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านสุขภาพกายจิตใจ และสติปัญญา ค่าดัชนีปรับตัวดีขึ้นจาก 66.95% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 68.37% ในปี พ.ศ.2550 อันเนื่องมาจากปัจจัยด้านสุขภาพจิตใจดีมีคุณธรรม จริยธรรม มีค่าดัชนีเพิ่มจาก 59.67% เป็น 62.89% หรือเปลี่ยนจากระดับที่ต้องเร่งแก้ไข เป็นระดับที่ต้องปรับปรุง คนไทยมีสติปัญญาและใฝ่รู้มากขึ้นตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้ค่าดัชนีเพิ่มจาก 67.43% เป็น 68.47% ในช่วงเดียวกัน

หน่วย : ร้อยละ

องค์ประกอบดัชนี	แผนฯ 8	แผนฯ 9					แผนฯ 10
	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาพรวม	63.08	63.42	64.65	65.15	66.15	66.95	68.37
สุขภาพกายดี	68.71	68.71	68.71	71.12	73.89	73.75	73.75
ร่างกายแข็งแรง	47.75	47.75	47.75	52.57	55.71	55.43	55.43
อายุยืนยาว	89.67	89.67	89.67	89.67	92.07	92.07	92.07
สุขภาพจิตใจดี มีคุณธรรม จริยธรรม	54.67	51.83	54.47	56.25	56.62	59.67	62.89
จิตใจดี	22.90	21.90	28.90	30.70	36.60	42.30	45.20
มีคุณธรรม จริยธรรม	86.43	81.76	80.04	81.80	76.64	77.04	80.59
สติปัญญา และใฝ่รู้	65.86	69.71	70.78	68.07	67.95	67.43	68.47
มีความสามารถในการเรียนรู้	59.92	61.48	64.22	66.57	66.33	68.82	70.90
มีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ	71.80	77.93	77.35	69.56	69.56	66.04	66.04

ที่มา : สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

หมายเหตุ : ระดับดีมาก = ร้อยละ 90.0 – 100 ระดับดี = ร้อยละ 80.0 – 89.9
ระดับปานกลาง = ร้อยละ 70.0 – 79.0 ระดับต้องปรับปรุง = ร้อยละ 60.0 – 69.9
ระดับเร่งแก้ไข ≤ ร้อยละ 59.9

ภาพที่ 6.43 แสดงตารางดัชนีการมีสุขภาวะของประชาชน ปี พ.ศ.2544-2550

ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

ปัญหาความเครียดของคนไทยลดลงและสุขภาพจิตดีขึ้น ดัชนีสุขภาพจิตมีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 59.67% ในปี 2549 เป็น 62.89% ในปี พ.ศ.2550 เนื่องมาจากอัตราการฆ่าตัวตายจนสำเร็จของประชาชนลดลงจากอัตรา 5.77 คนต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ.2549 เหลือ 5.48 คนในปี พ.ศ. 2550 ประเด็นที่ต้องเฝ้าระวัง คือ การเจ็บป่วยด้วยโรควิตกกังวลและโรคซึมเศร้าที่เพิ่มขึ้นจาก 185.98 รายต่อประชากรแสนคน ในปี 2549 เป็น 196.1 ราย ในปี พ.ศ.2550 หรือเพิ่มขึ้น 5.4% ซึ่งภาครัฐและเครือข่ายภาคีต่างๆ ตระหนักถึงปัญหานี้ เพราะเป็นปัจจัยที่จะทำให้คนตัดสินใจฆ่าตัวตายตามมา จึงได้ร่วมกันจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพจิตให้แก่ประชาชน เช่น ศูนย์สุขภาพจิต ศูนย์วิกฤตสุขภาพจิต ศูนย์เพื่อนใจวัยรุ่น โครงการช่วยเหลือผู้ที่เสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย โครงการ TO BE NUMBER ONE คลินิกซึมเศร้า โรงพยาบาลศรีธัญญา การมีบริการสายด่วนสุขภาพจิต 1667 และ 1323 ตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้มีการให้บริการด้านจิตเวชกว้างขวางขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วย : คน

ปัญหาสุขภาพจิต	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
อัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ	**7.71**	**7.81**	**7.11**	**6.93**	**6.35**	**5.77**	**5.48**
อัตราผู้เจ็บป่วยด้วยโรคจิต	519.56	828.05	751.44	682.67	572.34	640.61	581.19
อัตราผู้เจ็บป่วยด้วยโรควิตกกังวล	775.99	862.53	865.61	667.57	596.84	548.83	580.14
อัตราผู้เจ็บป่วยด้วยโรคซึมเศร้า	94.90	174.78	163.76	140.55	149.90	185.98	196.10

ภาพที่ 6.44 แสดงตารางอัตราผู้ป่วยด้านสุขภาพจิตต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามโรค ปี พ.ศ.2544-2550

ที่มา: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2550)

ปัญหาเด็กฆ่าตัวตายเป็นปัญหาสังคมที่สำคัญอีกประการหนึ่ง โดยเกิดจากสภาวะความตึงเครียด หาทางออกจากวิกฤตที่เกิดขึ้นกับชีวิตไม่ได้ อันเป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากปัญหาทางเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางสังคม ปัญหาฆ่าตัวตายในเด็กและเยาวชนมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยเปลี่ยนจากช่วงอายุ 35-51 เป็นช่วงอายุ 15-24 ปี ที่สำคัญคือกลุ่มเสี่ยงมีแนวโน้มเป็นนักเรียนนักศึกษา โดยวัยรุ่นที่พยายามฆ่าตัวตายแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีอาการซึมเศร้า ท้อแท้ สิ้นหวัง อีกกลุ่มหนึ่งเป็นวัยรุ่นที่มีปัญหาการปรับตัวและปัญหาความประพฤติ ไม่มีอาการท้อแท้สิ้นหวัง แต่พยายามฆ่าตัวตายในลักษณะหุนหันพลันแล่นและขาดความยั้งคิด อันเป็นภาพรวมของปัญหาที่เกิดขึ้นภายในจิตใจที่ขาดความมั่นคง ในประเทศไทยมากกว่า 60% ของการฆ่าตัวตายมีสาเหตุมาจากความผิดปกติทางจิตใจโดยเฉพาะจากความเครียดและโรคซึมเศร้า โดยเด็กฆ่าตัวตายจากความเครียดเฉลี่ยวันละ 2 คน จากงานวิจัยเรื่องการคิดฆ่าตัวตายและภาวะอารมณ์ของเด็กวัยรุ่นไทย พบว่า[1]

- เด็กที่มีความขัดแย้งกับบิดาหรือมารดาจะคิดฆ่าตัวตายสูงกว่าเด็กทั่วไป 4.4 เท่า
- เด็กที่มีภาวะซึมเศร้าระดับสูง-รุนแรงจะมีความคิดฆ่าตัวตายสูงกว่าเด็กปกติ 7.1เท่า
- ส่วนเด็กที่เข้าสู่วัยรุ่น พบว่าชายและหญิงจะมีความวิตกกังวลในระดับใกล้เคียงกัน แต่สำหรับความเครียดที่นำไปสู่อาการซึมเศร้าพบว่าหญิงมีสูงกว่าชาย 2-3 เท่า จากปัจจัยฮอร์โมนของร่างกายและความสัมพันธ์กับเพื่อนในโรงเรียน
- เด็กวัยรุ่นที่อาศัยกับญาติจะคิดฆ่าตัวตายสูงกว่าอยู่กับพ่อแม่ 1.7 เท่า
- ในครอบครัวที่ทะเลาะกันถึงขั้นตบตีทำร้ายร่างกาย เด็กวัยรุ่นจะมีความคิดฆ่าตัวตายสูงกว่าครอบครัวที่มีความอบอุ่นรักใคร่กันดี 14.6 เท่า

---

[1] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. **สรุปภาวะสังคมรายเดือน (เผยแพร่มิถุนายน 2552)** (ออนไลน์). http://www.nesdb.go.th/., 15 กรกฎาคม 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์การอนามัยโลก(WHO) คาดว่าภายในปี พ.ศ. 2563 โรคซึมเศร้าเป็นโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียที่สำคัญเป็นลำดับ 2 ของประเทศไทยและทวีความรุนแรงเป็นปัญหาในระดับชาติจากสถิติด้านสุขภาพจิตของคนไทย ในปี พ.ศ.2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ร่วมมือกับกรมสุขภาพจิต สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ทำการสำรวจสุขภาพจิตของคนไทย เพื่อนำเสนอข้อมูลที่แสดงถึงสุขภาพจิตของคนไทยเป็นระยะๆ ตามภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ โดยได้ทำการสำรวจช่วงแรกในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ โดยให้ผู้ตอบอายุ 15 ปีขึ้นไป ประมาณ 28,500 คน สำรวจตัวเองและประเมินเหตุการณ์ อาการ ความคิดเห็น และความรู้สึกของตนในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งสรุปผลการสำรวจที่สำคัญได้คือ คนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีคะแนนสุขภาพจิตอยู่ที่ 31.80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับสุขภาพจิตของคนทั่วไป โดยพบว่า คนไทยเกินครึ่งหนึ่ง (54.54%) มีสุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป รองลงมาคือ สุขภาพจิตสูงกว่าคนทั่วไป (27.69%) และมีประมาณ 1 ใน 5 ที่มีสุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป (17.77%) ชายและหญิงมีสุขภาพจิตใกล้เคียงกัน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 31.95 และ 31.66 คะแนน ตามลำดับ และหญิงมีสัดส่วนของผู้มีสุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป 18.43% มากกว่าชาย 17.06% ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานที่มีอายุ 40-59 ปี มีสุขภาพจิตดีกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ (32.12 คะแนน) คนกลุ่มนี้มีผู้ที่มีสุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไปน้อยที่สุดคือ 16.35% และสุขภาพจิตสูงกว่าคนทั่วไปมากที่สุดคือ 30.16% ส่วนวัยชรา (60 ปีขึ้นไป) เป็นวัยที่มีสุขภาพจิตโดยเฉลี่ยต่ำสุด (31.44 คะแนน) แต่ก็ยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของสุขภาพจิตคนทั่วไป แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า วัยนี้มีผู้ที่มีสุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไปมากกว่าวัยอื่นๆ (21.43%)[1]

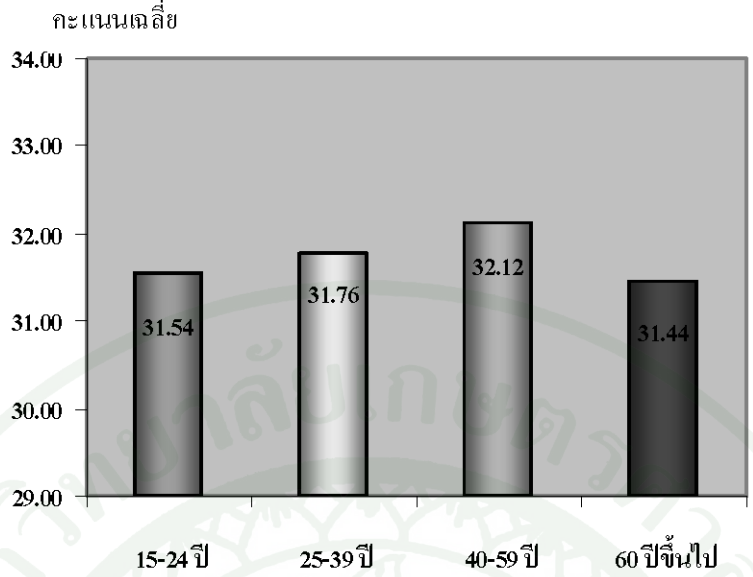
ระดับของสุขภาพจิต	เพศชาย	เพศหญิง	เฉลี่ย
	31.95 คะแนน	31.66 คะแนน	31.81 คะแนน
ต่ำกว่าคนทั่วไป	17.06	18.43	17.745
เท่ากับคนทั่วไป	54.04	55.02	54.53
สูงกว่าคนทั่วไป	28.9	26.55	27.725

0 - 27 คะแนนหรือน้อยกว่า หมายถึง สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป
27.01 - 34 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป
34.01 - 45 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป

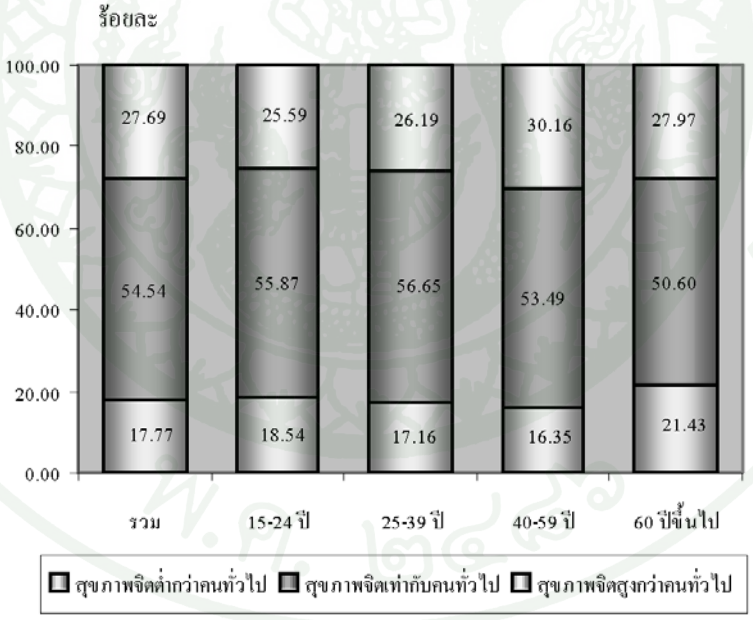
ภาพที่ 6.45 แสดงตารางอัตราส่วนระดับของสุขภาพจิต จำแนกตามเพศ
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552)

[1] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. ข้อมูลสถิติ (ออนไลน์). http://portal.nso.go.th/., 15 กรกฎาคม 2552

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

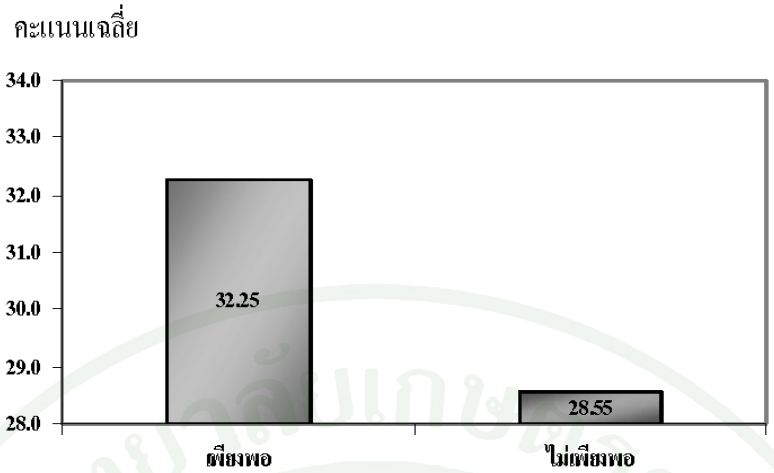


ภาพที่ 6.46 แสดงแผนภูมิสุขภาพจิตของคนไทย จำแนกตามอายุ
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552)

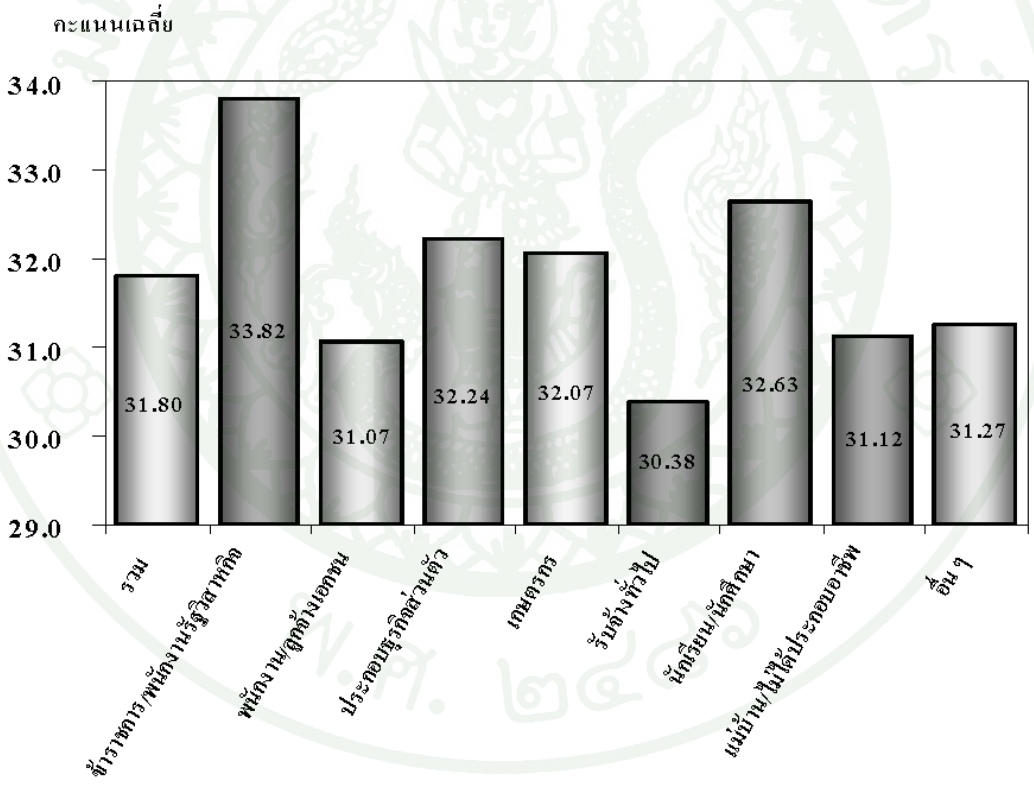


ภาพที่ 6.47 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนระดับของสุขภาพจิต จำแนกตามอายุ
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.48 แสดงแผนภูมิระดับสุขภาพจิต จำแนกตามการมีเวลาให้แก่กันของสมาชิกในครอบครัว
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552)



ภาพที่ 6.49 แสดงแผนภูมิระดับของสุขภาพจิต จำแนกตามอาชีพ
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2552)

แม้ผลการวิจัยจะพบว่าคนไทยยังมีสุขภาพจิตอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่เมื่อพิจารณาถึงแรงกระตุ้นจากสภาวะวิกฤตต่างๆ ก็พบแนวโน้มที่ทวีความรุนแรงให้กับปัญหาสุขภาพจิตของคนไทย อันจะก่อตัวเป็นปัญหาทางสังคมในลำดับต่อไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คนไทยเกือบทุกคนมีหลักประกันสุขภาพ ในขณะที่การเจ็บป่วยด้วยโรคที่ป้องกันได้ โรคอ้วน และโรคอื่นๆ เพิ่มสูงขึ้น โดยคนไทยมีหลักประกันสุขภาพถึง 98.75% การดื่มสุราเป็นประจำเหลือ 29.3% ของประชากรในปี พ.ศ.2550 หรือลดลง 7.0% เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2549 และผู้ที่สูบบุหรี่ประจำลงลงเหลือ 18.5% หรือลดลง 2.1% การเจ็บป่วยด้วยโรคที่ป้องกันได้ ทั้งโรคหัวใจ เบาหวาน และความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ และขาดการออกกำลังกาย ดังเห็นได้จากคนไทยมีปัญหาโรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากผลการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการ[1] เปรียบเทียบครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 พบว่ากลุ่มประชากรที่มีอายุ 20-29 ปี มีคนที่เป็นโรคอ้วนเพิ่มขึ้นจาก 2.9% ของประชากร เป็น 21.7% เพิ่มขึ้นถึง 7.5 เท่า รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 40-49 ปี เพิ่มขึ้นจาก 19.1% เป็น 38.1% เพิ่มขึ้น 2 เท่า และจากผลการสำรวจของกรมอนามัยในปี พ.ศ.2550 ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เพศชายมีภาวะโรคอ้วนลงพุง 24% และเพศหญิง 61.5% และสำนักงานสถิติแห่งชาติสำรวจพบว่า ในปี พ.ศ.2550 ประชากรที่มีอายุ 11 ปีขึ้นไปมีการออกกำลังกายเพียง 30% หรือประมาณ 16.5 ล้านคน ขณะที่ประชากรอีก 70% ไม่ได้ออกกำลังกาย

หน่วย : ร้อยละ

หลักประกันสุขภาพ	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ร้อยละของการมีหลักประกันสุขภาพ	78.2	92.30	93.73	95.42	96.32	97.75	98.75
- ประกันสังคม	-	11.48	12.77	13.28	13.84	14.31	14.71
- สวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	-	6.62	6.44	6.83	6.57	7.91	8.06
- โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	-	74.16	73.61	75.15	75.40	73.58	73.31
- ยังไม่มีสิทธิ์	21.8	7.77	6.27	4.58	3.68	2.25	1.25

ภาพที่ 6.50 แสดงตารางอัตราส่วนของประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ
ที่มา: สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณะสุข (2550)

หน่วย : ราย

โรค	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
หัวใจ	317.7	391.7	451.5	503.1	530.8	681.5	690.8
เบาหวาน	277.7	340.9	380.8	444.2	490.5	586.8	654.4
ความดันโลหิตสูง	287.5	341.00	389.8	477.4	544.6	659.6	782.4

ภาพที่ 6.51 แสดงตารางอัตราการป่วยด้วยโรคที่ป้องกันได้ต่อประชากร 100,000 คน
ที่มา: สถิติสาธารณสุข สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณะสุข (2550)

[1] การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย กองโภชนาการ กรมอนามัย การสำรวจครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2529 และครั้งที่ 5 ปี พ.ศ.2546-2547

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากข้อสรุปภาวะสังคมของสภาพัฒน์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2552 พบว่าปัญหาทางสังคม ได้มีปัจจัยภายนอกเข้ามาคุกคามอันได้แก่ ปัญหาไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ชนิด AH1N1 ติดต่อระหว่างคนสู่คน เริ่มระบาดตั้งแต่กลางเดือนเมษายน 2552 โดยประเทศเม็กซิโกเป็นประเทศแรกที่ตรวจพบเชื้อ และแพร่ไปยังประเทศต่างๆ อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้องค์การอนามัยโลกได้แจ้งผลรายงาน เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2552 พบการระบาดแล้ว 48 ประเทศ รวมผู้ป่วยทั้งสิ้น 13,398 คน พบผู้ป่วยมากที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกา 6,764 คน รองลงมาคือประเทศเม็กซิโก 4,541 คน สำหรับในประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจนถึงวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2552 ทั้งหมด 160 ราย โดยแนวโน้มการเสียชีวิตลดลง ในภาพรวมทั้งประเทศขณะนี้ เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ 2009 ยังคงแพร่กระจายทุกพื้นที่ต่อเนื่อง เฉลี่ยแล้วในประชากรไทยทุกหนึ่งแสนคน จะพบผู้ป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่ 2009 ประมาณ 38 คน แม้ว่าโรคนี้จะการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วเนื่องจากการเดินทางระหว่างประเทศที่สะดวก แต่ความรุนแรงของโรคไม่มากดังที่วิตกในช่วงแรกที่พบการระบาด มีผู้เสียชีวิตจากโรค 95 คน คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 0.7% พบผู้เสียชีวิตมากที่สุดในเม็กซิโก 83 คน ส่วนประเทศอื่นๆ มีเพียงเล็กน้อยอาการของโรคและการติดต่อคล้ายกับไข้หวัดใหญ่ที่พบตามฤดูกาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรงจะหายป่วยภายใน 5–7 วัน สามารถป้องกันโรคด้วยการรักษาสุขภาพให้แข็งแรง หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด เพื่อเตรียมมาตรการในการรับมือและแก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที

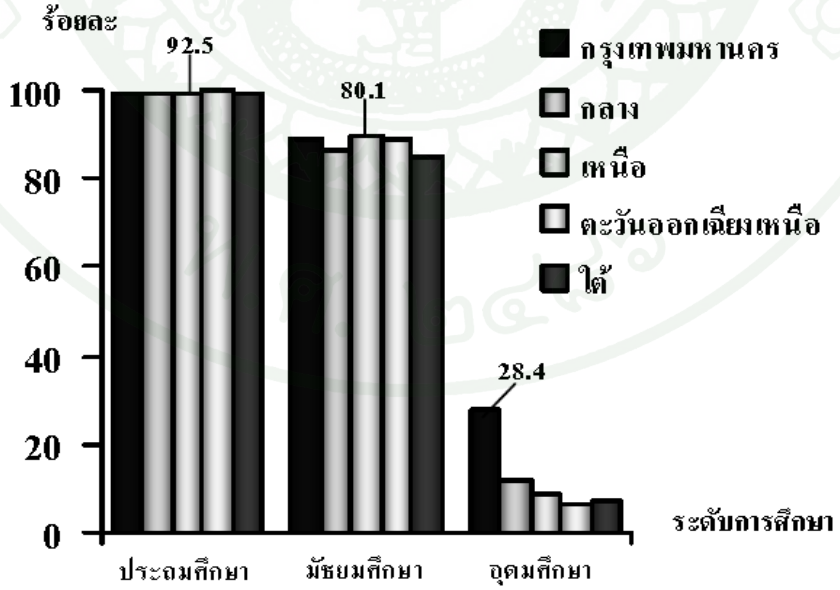
จากดัชนีชี้วัดด้านการศึกษาพบว่า การส่งเสริมให้มีการศึกษาก่อนวัยเรียนของเด็กอายุ 3 - 4 ปี ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง มีความสำคัญต่อความพร้อมของเด็กในการเข้าเรียน จากการสำรวจในปี 2551 พบว่าประเทศไทยมีเด็กอายุ 3 - 4 ปีทั้งสิ้น 1.8 ล้านคน ในจำนวนนี้ประมาณ 3 ใน 4 (73.0%) เป็นผู้ที่กำลังเรียนในโปรแกรมก่อนวัยเรียน เช่น การเข้าเรียนในศูนย์เด็กเล็ก หรือสถานรับเลี้ยงเด็กชุมชน โรงเรียนอนุบาล เป็นต้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายภาคและเขตการปกครองพบว่าทุกภาคมีอัตราการเข้าเรียนก่อนวัยเรียนทุกประเภทสูงกว่า 60% โดยภาคเหนือ มีอัตราการเข้าเรียนสูงที่สุด (82.0%) เด็กที่อยู่นอกเขตเทศบาล มีอัตราการเข้าเรียนก่อนวัยเรียนสูงกว่า เด็กที่อยู่ในเขตเทศบาล (74.5% และ 69.6% ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาประเภทของสถานศึกษาที่เด็กก่อนวัยเรียนเข้าเรียนพบว่า เด็กที่กำลังเรียนในโปรแกรมก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่เข้าเรียนในโรงเรียนศูนย์เด็กเล็กมากกว่าประเภทอื่น (59.6%) โดยเด็กเล็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราการเข้าเรียนในศูนย์เด็กเล็กมากที่สุดถึง 78.6% นอกจากนี้พบว่า เด็กเล็กที่อยู่นอกเขตเทศบาลเข้าเรียนในศูนย์เด็กเล็กสูงกว่าเด็กเล็กที่อยู่ในเขตเทศบาลอย่างเห็นได้ชัด (66.2% และ 44.8% ตามลำดับ)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การศึกษาของเด็กอายุ 5 ปี เด็กอายุ 5 ปี มีทั้งสิ้น 9.3 แสนคน ในจำนวนนี้เป็นเด็กที่ได้เข้าเรียนในระดับก่อนประถมศึกษาและประถมศึกษา ในปีการศึกษา 2551 97.1% โดยเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา 97.8% และ เรียนในระดับประถมศึกษาและการศึกษาอื่นๆ 2.2%

การศึกษาของเด็กและเยาวชน อายุ 6 – 24 ปี มีจำนวน 19.2 ล้านคน เป็นผู้ที่กำลังเรียนในปีการศึกษา 2551 จำนวน 13 ล้านคน หรือคิดเป็นอัตราการเข้าเรียน 67.5% หากพิจารณาเป็นกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มอายุ 6 – 11 ปี มีอัตราการเข้าเรียนมากที่สุด (99.4%) รองลงมาคือ เด็กกลุ่มอายุ 12 – 17 ปี (87.1%) และเยาวชนอายุ 18 – 24 ปี (26.1%) กรุงเทพมหานคร มีอัตราการเข้าเรียนสูงสุด (73.5%) ส่วนภาคอื่นๆ ที่เหลือมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน โดยภาคใต้มีอัตราต่ำที่สุดคือ 65.3%

หากพิจารณาอัตราการเข้าเรียนตามระดับการศึกษาและภาคพบว่า อัตราการเข้าเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกภาคมีอัตราการเข้าเรียนประมาณ 90% (ภาคเหนือสูงสุดคือ 92.5%) และอัตราเริ่มลดลงในระดับมัธยมศึกษาแต่ยังเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูงคือเกินกว่า 70% (ภาคเหนือสูงสุดคือ 80.1%) ส่วนอัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา มีความแตกต่างระหว่างกรุงเทพมหานครและภาคอื่นๆ อย่างเห็นได้ชัดคือ อัตราการเข้าเรียนระดับ อุดมศึกษาในกรุงเทพมหานครสูงที่สุดคือ 28.4% ในขณะที่ภาคอื่นมีอัตราไม่เกิน 13% ซึ่งอาจเนื่องจากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพมหานคร

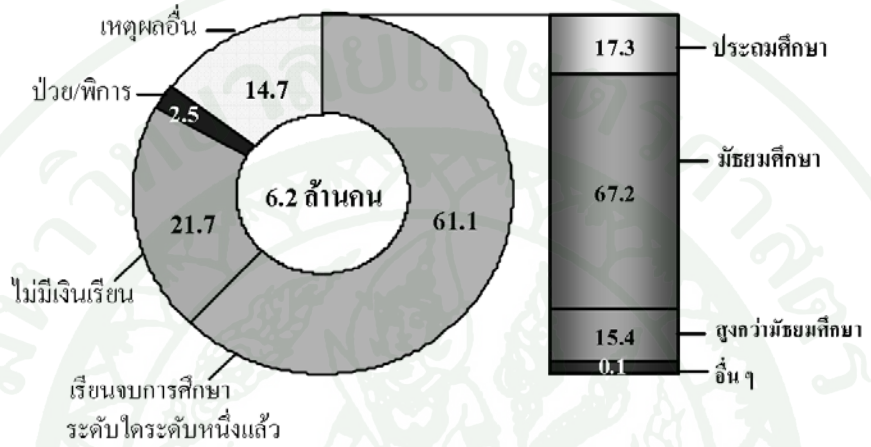


ภาพที่ 6.52 แสดงแผนภูมิอัตราการเข้าศึกษาของเด็กและเยาวชนอายุ 6-24 ปี จำแนกตามระดับการศึกษา และพื้นที่ต่างๆ พ.ศ.2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำหรับเด็กและเยาวชนอายุ 6 – 24 ปี ที่ไม่เรียนในปีการศึกษา 2551 ซึ่งมีทั้งสิ้น 6.2 ล้านคนนั้นพบว่าเหตุผลที่ไม่เรียนมากที่สุด คือเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับใดระดับหนึ่งแล้ว (61.1%) ซึ่งในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เรียนจบระดับมัธยมศึกษา (67.2%) เหตุผลรองลงมาคือ ไม่มีเงินเรียน 21.7% ป่วย/พิการ 2.5% นอกนั้นไม่เรียนเพราะเหตุผลอื่นๆ เช่นต้องทำงาน โรงเรียนอยู่ไกล ไม่มีสูติบัตร/ใบแจ้งเกิด การไม่มีสัญชาติไทย มีปัญหาเรื่องภาษา เป็นต้น



ภาพที่ 6.53 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของเด็กและเยาวชนอายุ 6 – 24 ปี ที่ไม่เรียน จำแนกตามเหตุผลที่ไม่เรียน ในปีการศึกษา 2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

ภาวะทางสังคม-วัฒนธรรม กล่าวถึงสถานภาพของปัจจัยต่างๆ ที่เป็นพฤติกรรมทางสังคม หรือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในสังคม โดยพิจารณาจากข้อมูลสถิติ ภาวะสังคมไทยไตรมาส 1 ปี พ.ศ.2552 สำนักงานคณะ กรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีรายละเอียดที่บ่งชี้ว่า ปัญหาทางด้านสุขภาพหรือความเจ็บป่วยและสุขภาพจิตของประชาชนมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น และมีสัดส่วนผู้ประกันตนเพิ่มมากขึ้นตาม ภาวะเศรษฐกิจถดถอยทำให้จำนวนผู้ว่างงานทั่วประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 7.8 แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงาน 2.1% สูงขึ้นจากระยะเดียวกันของปี 2551 ที่มีอัตราการว่างงาน 1.6% ผู้ว่างงานที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่มาจากภาคอุตสาหกรรมการผลิต และกลุ่มผู้จบการศึกษาใหม่ที่เริ่มทยอยเข้าสู่ตลาดแรงงาน แต่ปัญหาการว่างงานรุนแรงน้อยกว่าที่คาดประมาณไว้ก่อนหน้า เนื่องจากการจ้างงานรวมทั้งประเทศขยายตัว 1.9% แม้ว่าการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมจะลดลงมากกว่า 2 แสนคน แต่การจ้างงานในภาคเกษตรยังขยายตัวได้เล็กน้อย ภาวะเศรษฐกิจและรายได้ที่ไม่แน่นอนทำให้คนปรับพฤติกรรมการบริโภค ลดการใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น สะท้อนได้จากการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ลดลงจากไตรมาสหนึ่งปี 2551 ร้อยละ 2.4 และ 6.0 ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ประกอบหลัก	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
1.คุณภาพของคน									
การมีงานทำ									
ผลิตภาพแรงงาน									
- กรณีแรงงาน (บาท/คน/ปี) [6/]	96,138	95,738	97,912	102,484	105,654	109,425	113,762	117,509	118,041
อัตราการมีงานทำ (ร้อยละ) [7/]	94.2	94.9	96.5	96.7	97.2	97.6	98.0	98.1	98.2
อัตราการว่างงาน (ร้อยละ) [7/]	3.6	3.3	2.4	2.2	2.1	1.8	1.5	1.4	1.4
การทำงานต่ำระดับ(ทำงานน้อยกว่า 35 ชม./สป. ที่พร้อมจะทำงานเพิ่ม) [8]	1,045	883	783	697	787	754	578	597	529
สุขภาพ [8/]									
อัตราการเจ็บป่วย (ต่อประชากรพันคน)	1,714.02	1,783.38	1,809.63	1,845.04	1,798.06	1,878.92	2,079.57	2,529.45	-
อัตราป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ (ต่อประชากรแสนคน)									
- เนื้องอกร้าย (มะเร็ง)	72.33	80.39	98.98	101.67	107.05	114.31	124.38	130.75	-
- หัวใจ	291.84	317.67	391.45	451.45	503.10	530.75	618.20	687.72	-
- เบาหวาน	257.59	277.71	340.95	380.75	444.16	490.53	586.82	650.43	-
- ความดัน	259.02	287.50	340.99	389.83	477.35	544.05	659.57	778.12	-
ความผิดปกติทางจิต/จิตเภท/ประสาทหลอน (ต่อประชากรแสนคน)	32.32	32.91	38.12	39.33	38.93	42.02	45.62	48.79	-
ความผิดปกติทางอารมณ์ (สะเทือนอารมณ์) (ต่อประชากรแสนคน)	9.24	8.43	12.17	13.41	13.54	14.83	15.86	18.48	-
ความผิดปกติจากโรคประสาท/ความเครียด (ต่อประชากรแสนคน)	65.29	62.62	66.21	62.45	64.64	59.69	64.89	63.48	-
ภาวะแปรปวนทางจิตและพฤติกรรม (ต่อประชากรพันคน)	34.46	35.57	33.97	37.13	35.90	37.64	42.41	42.27	-
ร้อยละของการขาดสารอาหาร									
- ขาดสารไอโอดีน	2.17	2.00	1.74	1.31			ไม่มีการรายงานข้อมูล		
- ภาวะโลหิตจางในหญิงมีครรภ์	11.91	13.34	13.04	12.35			ไม่มีการรายงานข้อมูล		
- ขาดสารอาหารระดับ 1	8.49	8.62	7.85	8.24			ไม่มีการรายงานข้อมูล		
- ขาดสารอาหารระดับ 2	0.65	0.74	0.72	0.74			ไม่มีการรายงานข้อมูล		
ประชากร									
อัตราส่วนภาระพึ่งพิง (ร้อยละ) [9/]	51.70	51.29	50.88	50.46	50.03	49.69	49.26	48.84	48.43
สัดส่วนคนยากจน (ร้อยละ) [10/]	20.98	-	14.93	-	11.16	-	9.55	8.48	-
การศึกษา									
อัตรานักเรียนต่อประชากรวัยเรียน [11/]									
- ประถมศึกษา	103.24	103.79	104.77	104.49	104.24	104.17	103.47	104.51	100.35
- มัธยมศึกษาตอนต้น	82.70	82.19	82.23	84.01	92.47	95.45	96.67	96.37	96.51
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	57.40	58.99	59.82	58.73	63.82	63.80	65.77	67.16	68.03
- อุดมศึกษา(ปริญญาตรีและต่ำกว่า)	39.03	41.08	43.81	45.43	52.94	55.60	62.50	61.05	61.02
จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป [12/]			7.4	7.5	7.6	7.8	7.9	-	-
จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรกลุ่มอายุ 15-59 ปี [13/]			8.1	8.3	8.4	8.6	8.7	-	-
- ชาย			8.3	8.4	8.6	8.8	8.9	-	-
- หญิง			7.9	8.1	8.2	8.5	8.6	-	-
จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป [13/]			3.8	3.8	3.9	4.1	4.2	-	-
- ชาย			4.5	4.5	4.7	4.9	4.9	-	-
- หญิง			3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	-	-
2.ความมั่นคงทางสังคม									
สถาบันครอบครัว									
- สัดส่วนครัวเรือนที่มีที่อยู่อาศัยถาวร (ร้อยละ) [14/]	97.70	97.90	97.30	96.00	96.60	98.65	98.50	99.30	98.86
- ดัชนีสัมพันธภาพที่อบอุ่นในครอบครัว (ร้อยละ) [15/]	69.49	66.28	66.09	68.11	67.04	66.13	62.42	64.08	-

ภาพที่ 6.54 แสดงตารางดัชนีชี้วัดภาวะทางสังคม

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ประกอบหลัก	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551
ขยะ									
การผลิตขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ (ล้านตัน)[24/]	13.93	14.10	14.32	4.32	14.58	14.31	14.63	14.85	15.04
การผลิตขยะที่เกิดขึ้นในกทม. (ล้านตัน)[24/]	3.33	3.40	3.51	3.41	3.41	3.03	3.09	3.24	3.27
ความสามารถในการกำจัดขยะแบบถูกสุขลักษณะ ในกทม. (ล้านตัน)[24/]	3.30	3.36	3.48	3.37	3.41	3.03	3.09	3.24	3.27
ปริมาณของเสียอันตรายทั่วประเทศ (พันตัน)[27/]	1.60	1.68	1.78	1.80	1.81	1.81	1.83	1.80	1.86
มลพิษทางอากาศ									
ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(เมตริกตัน/หัว)[25/]	2.3	2.5	2.6	2.7	2.8		ไม่มีการจัดเก็บข้อมูล		
-ค่าเฉลี่ยฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (24 ชั่วโมง) มคก. / ลบ.ม. (บริเวณพื้นที่ทั่วไปใน กทม.)[26/]	56.1	40.5	49.4	54.5	59.8	40.6	43.3	50.0	-

ที่มา : 1/ 7/ รายงานผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2/ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

3/ ข้อมูลสถิติคดีอาญาและอาชญากรรมจากศูนย์ข้อมูลข้อสนเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และข้อมูลประชากรจากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2533-2583 และ พ.ศ.2543-2573 ประมวลโดยสำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ข้อมูล ณ 3 มี.ค. 2551)

4/ กลุ่มงานข้อมูลและข้อสนเทศ สำนักพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

5/ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักนายกรัฐมนตรี

6/ ข้อมูล GDP จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และข้อมูลการมีงานทำจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ

8/ สถิติสาธารณสุข สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข

9/ การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2543-2573 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

10/ การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประมวลผลโดยสำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สศร.

11/ กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (ข้อมูล ณ 10 มิ.ย. 51)

12/ รายงานผลการประเมินโอกาสและคุณภาพการศึกษาของคนไทย สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

13/ ปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรไทยปี 2548-2549 สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

14/ รายงานคุณภาพชีวิตของคนไทย จากข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) ปี 2542-2551 กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

15/ สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ปรับปรุงองค์ประกอบของตัวนี้ปี 2544-2550)

16/ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข

17/ สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน และสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

18/ ศูนย์ข้อมูลข่อสนเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และอัตราการตายต่อประชากรแสนคนคำนวณจากข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กระทรวงมหาดไทย

19/ กลุ่มงานข้อมูลและข้อสนเทศ สำนักพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

20/ รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน, สรุปผลเบื้องต้นรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ.2547-2550 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ข้อมูลประกอบด้วย เงินบริจาค สลากกินแบ่ง การจัดงานพิธี ดอกเบี้ยจ่าย ค่าสมาชิกอาชีพ ภาษีและอื่นๆ)

* บทสรุปสำหรับผู้บริหารการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2551

21/ การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชากร พ.ศ.2544 และการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ.2547 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (*ข้อมูลปี 2549-2550)

22/ รายงานการสำรวจการใช้เวลาของประชากร พ.ศ.2544 และ 2547 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

23/ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ข้อมูลปี 2542-2545) และการสำรวจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ครัวเรือน) พ.ศ.2548-2550 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

24/ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ซึ่งยังไม่รวมปริมาณขยะมูลฝอยก่อนที่จะนำมาทิ้งในถังขยะ และข้อมูลสารพิษอันตราย)

25/ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

26/ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

27/ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 6.54 (ต่อ)

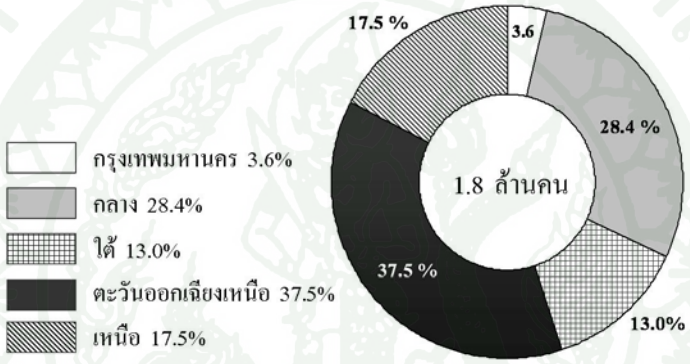
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2551)

อัตราการย้ายถิ่นเป็นดัชนีชี้วัดประการหนึ่งสำหรับการขยายตัวของเมือง ผู้ย้ายถิ่น[1] มีทั้งสิ้น 1.8 ล้านคน หรือคิดเป็น 2.8% ของประชากรทั้งประเทศ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนผู้ย้ายถิ่นสูงสุด 6.9 แสนคน (37.5%) และกรุงเทพมหานครมีจำนวนผู้ย้ายถิ่นต่ำสุด คือ 6.6 หมื่นคน (3.6%) วัยที่มีการย้ายถิ่นสูงสุด คือ วัยทำงาน (15-59 ปี) ซึ่งมีประมาณ 87.1% ของผู้ย้ายถิ่น

[1] ผู้ย้ายถิ่น หมายถึง ผู้ที่ย้ายสถานที่อยู่อาศัยจากหมู่บ้านอื่น หรือเขตเทศบาลอื่น หรือจากประเทศอื่น ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยครั้งสุดท้าย มายังหมู่บ้านหรือเขตเทศบาลซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ปัจจุบันที่กำลังถูกสัมภาษณ์ระหว่าง 1 ตุลาคม 2550 ถึง 30 กันยายน 2551

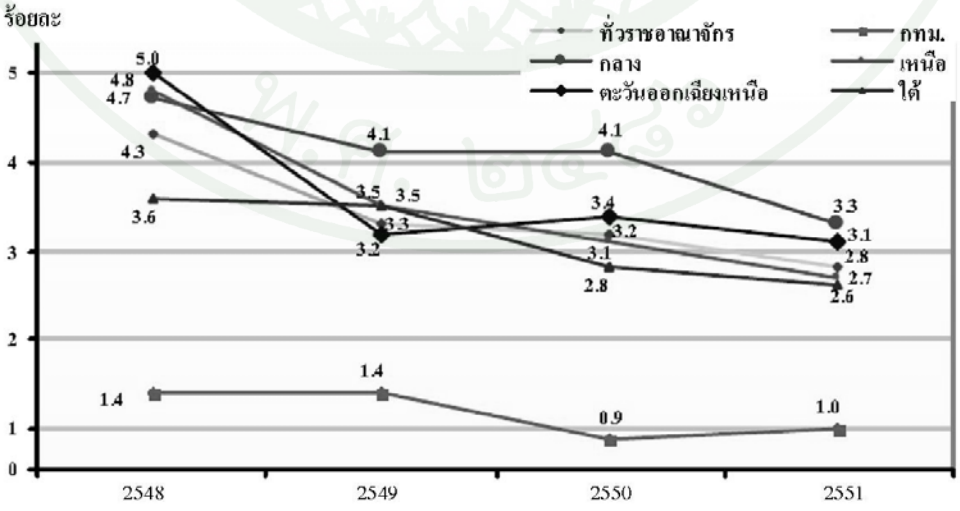
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทั้งสิ้น รองลงมาคือวัยเด็ก (0-14 ปี) 11.1% และต่ำสุดในวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) 1.8% และเมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจในปี พ.ศ.2550 พบว่า การย้ายถิ่นในกลุ่มอายุ 0-14 ปี และ 15-24 ปี มีสัดส่วนลดลงเล็กน้อย ในขณะที่การย้ายถิ่นในกลุ่มอายุ 25-59 ปี มีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ส่วนในวัยสูงอายุสัดส่วนไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ย้ายถิ่นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสูงสุด (27.0%) รองลงมาคือ ประถมศึกษา ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ 25.5% สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อุดมศึกษาและต่ำกว่าประถมศึกษา 19.4% 14.0% และ 11.5% ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจครั้งที่ผ่านมาพบว่า ผู้ย้ายถิ่นที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับต่ำกว่าประถมศึกษามีสัดส่วนลดลง โดยเฉพาะผู้ที่ไม่มีการศึกษาลดลงประมาณ 1 เท่า ส่วนระดับอุดมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษา มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย



ภาพที่ 6.55 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนการย้ายถิ่นของประชากรต่อจำนวนประชากรทั้งประเทศในภูมิภาคต่างๆ ปี พ.ศ.2551

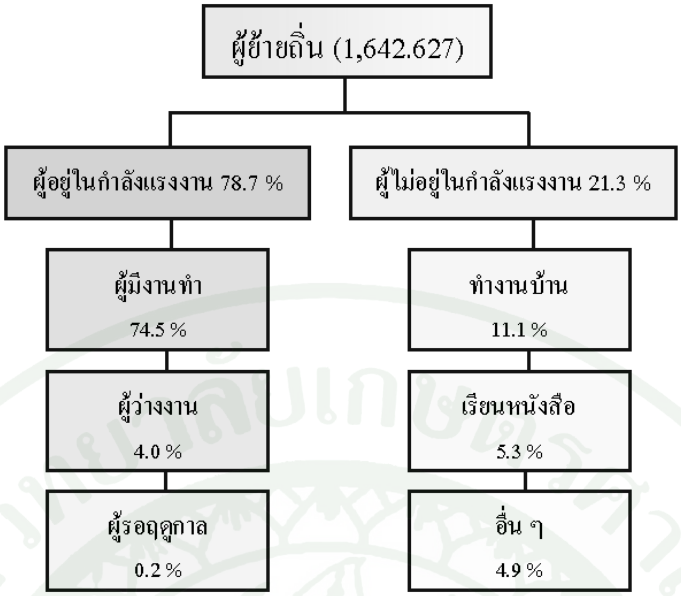
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)



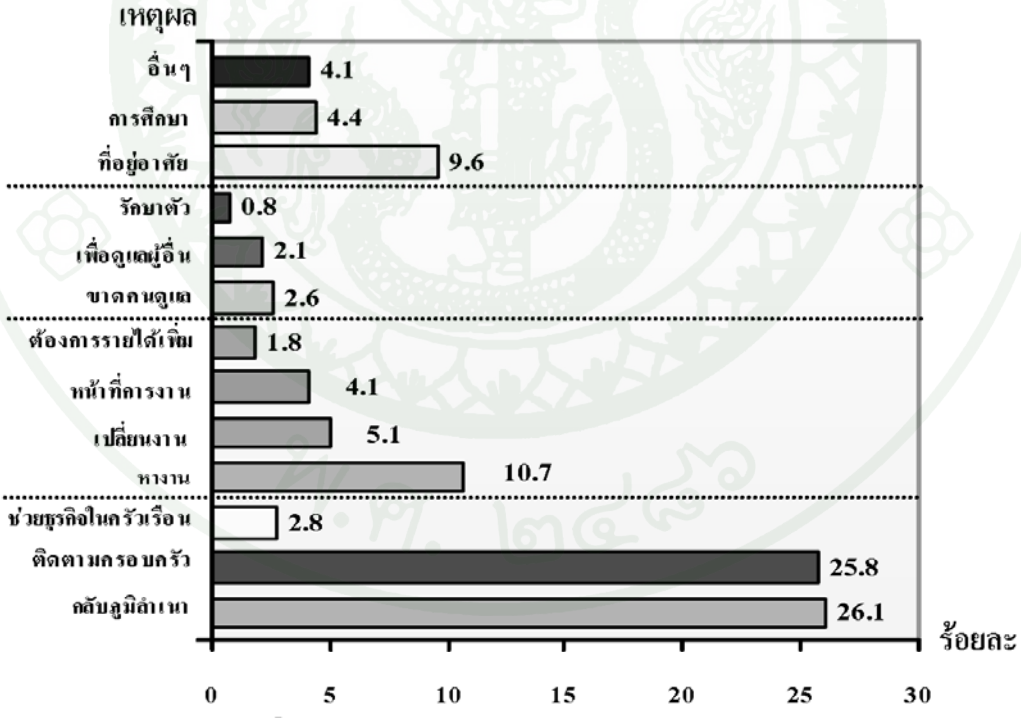
ภาพที่ 6.56 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงการย้ายถิ่นของประชากรรายภาค ปี พ.ศ.2548-2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.57 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของผู้ย้ายถิ่น จำแนกตามสถานภาพแรงงาน ปี พ.ศ.2551
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)



ภาพที่ 6.58 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของผู้ย้ายถิ่น จำแนกตามเหตุผลในการย้ายถิ่น ปี พ.ศ. 2551
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

การกลับภูมิลำเนาของผู้ย้ายถิ่น 1.8 ล้านคน มีผลสำคัญที่เกี่ยวเนื่องกับมิติทางระบบสัญจรดังนี้ ผู้ที่กลับภูมิลำเนาในช่วง 1 ปี นับตั้งแต่ย้ายมาอยู่สถานที่อยู่ปัจจุบันประมาณ 4 ใน 5

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(83.0%) และไม่เคยกลับ 17.0% สำหรับพาหนะในการเดินทางกลับภูมิลำเนา พบว่าผู้ย้ายถิ่นเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวสูงเป็นอันดับ 1 (34.6%) รองลงมาคือรถโดยสารไม่ปรับอากาศ 31.7% และรถโดยสารปรับอากาศ 22.4% นอกนั้นคือ โดยสารรถไฟ เครื่องบิน และอื่นๆ ในภาพรวมของการเคลื่อนตัวของประชากรหรือการย้ายถิ่นประกอบไปด้วยเหตุผลหลักอยู่ 2 ประการคือ การย้ายถิ่นเพื่อเข้าหาแหล่งงานและการย้ายถิ่นเพื่อการศึกษาเป็นหลัก

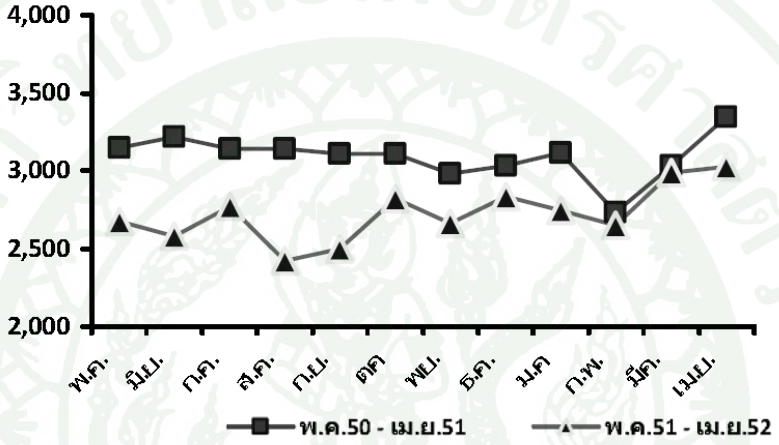
ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งคือปัญหาความไม่สงบภายในประเทศ อันเป็นดัชนีชี้วัดถึงความแตกแยกทางสังคม ที่ยังคงเป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาถึงปัจจุบัน ปัญหาความแตกแยกทางสังคมดังกล่าว เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากสาเหตุทางการเมือง ซึ่งทวีความรุนแรงถึงขั้นเกิดการจลาจลภายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทำให้ประชาชนแตกแยกเป็น 2 ฝ่าย และได้มีการชักนำไปถึงปัญหาการแบ่งแยกดินแดน ตลอดจนการสูญเสียพื้นที่สำคัญให้กับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งโดยสาเหตุหลักของปัญหาแล้ว พบว่าเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวบุคคล (นักการเมือง) กล่าวคือ การขาดศีลธรรมของนักการเมือง ส่งผลให้เกิดปัญหาความแตกแยกขึ้นในสังคม ตลอดจนการเกิดความขัดแย้งกับประเทศเพื่อนบ้าน ในรัฐบาลสมัยปัจจุบันได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการจัดตั้ง คณะกรรมการสมานฉันท์เพื่อการปฏิรูปการเมืองและศึกษาการแก้ไขรัฐธรรมนูญ โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- พิจารณา ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมความเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการสร้างความสมานฉันท์ในบ้านเมือง
- พิจารณา ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมความเห็นและประเด็นการปฏิรูปการเมืองและประเด็นการแก้ไขรัฐธรรมนูญ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- แต่งตั้งที่ปรึกษา คณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงานเพื่อพิจารณา หรือดำเนินการตามที่คณะกรรมการมอบหมาย
- เรียกเอกสารจากบุคคลใด หรือเรียกบุคคลใดมาให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการตามที่เห็นสมควร
- ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ประธานสภามอบหมาย

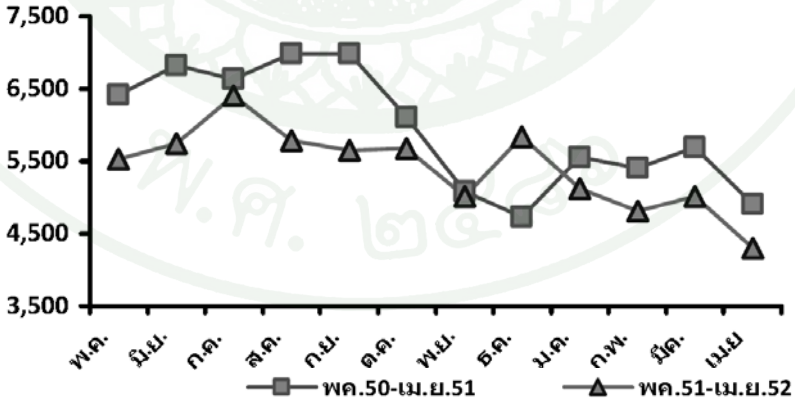
นอกจากนี้ สถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยภายในประเทศยังส่งผลต่อการปราบปรามอาชญากรรมโดยเป็นการลดทอนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ในเดือนเมษายน พ.ศ.2552 มีการแจ้งความในคดีชีวิต ร่างกายและเพศ 3,028 คดีเพิ่มขึ้นจากเดือนมีนาคม 1.3% ขณะที่แจ้งความคดีประทุษร้ายต่อทรัพย์ 4,291 คดี ลดลงจากเดือนก่อนหน้า 14.4% แต่ปัญหาความขัดแย้งทางการเมืองซึ่งมีการชุมนุมและก่อความไม่สงบในพื้นที่ต่างๆ ทำให้ต้องมีการจัดสรรกำลังตำรวจไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดูแลความเรียบร้อยและรักษาสถานที่สำคัญต่างๆ กระทบต่อประสิทธิภาพในการป้องกันและปราบปรามคดีอาชญากรรม อัตราการจับกุมผู้กระทำผิดในเดือนเมษายนจึงลดลงจากเดือนมีนาคมเล็กน้อย โดยคดีความผิดต่อชีวิต ร่างกาย และเพศ มีอัตราการจับกุมเฉลี่ย 55.3% และคดีประทุษร้ายต่อทรัพย์มีอัตราการจับกุมเฉลี่ย 41.1% สำหรับการค้ายาเสพติดยังมีอยู่เป็นจำนวนมาก มีการจับกุมคดีที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดในเดือนเมษายน พ.ศ.2552 ได้ 15,095 ราย แม้จะลดลงจากเดือนมีนาคม พ.ศ.2552 24.7% แต่ยังมากกว่าระยะเดียวกันของปี พ.ศ.2551 1.7%

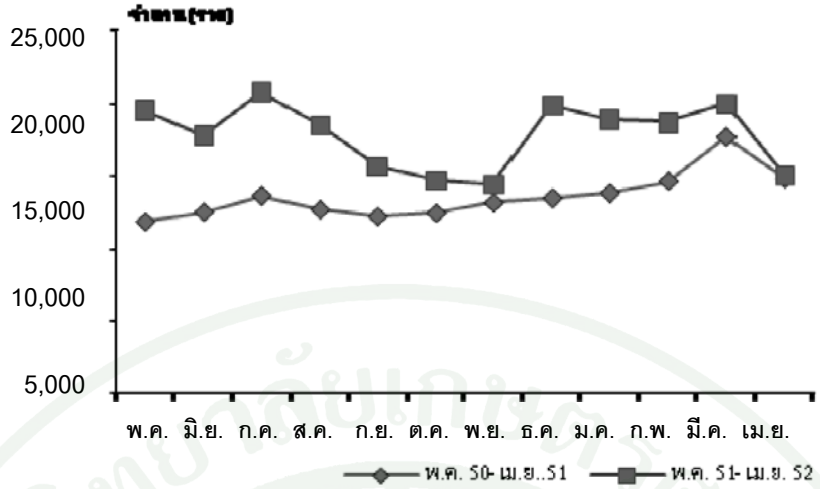


ภาพที่ 6.59 แสดงแผนภูมิจำนวนคดีอาญาชีวิต ร่างกายและเพศ ปี พ.ศ.2550-2552
ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2552)



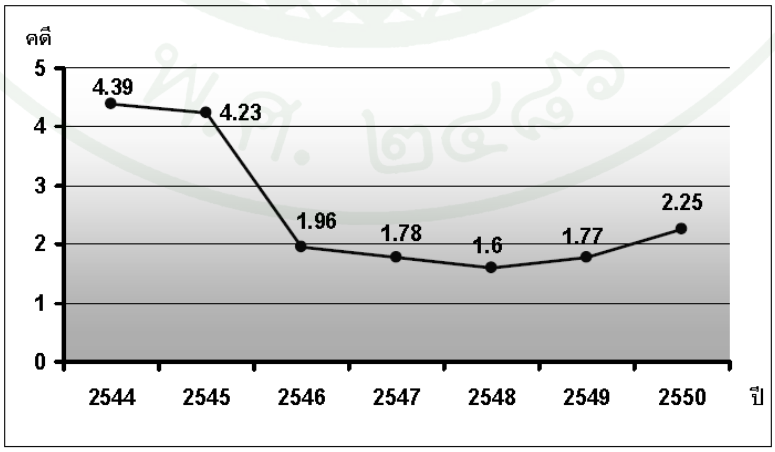
ภาพที่ 6.60 แสดงแผนภูมิจำนวนคดีอาญาประเภทประทุษร้ายต่อทรัพย์ ปี พ.ศ.2550-2552
ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2552)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.61 แสดงแผนภูมิจำนวนคดีอาญาประเภทยาเสพติด ปี พ.ศ.2550-2552
ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2552)

โดยในภาพรวมของดัชนีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ได้ปรับตัวลดลงจาก 71.66% เหลือ 62.81% หรือปรับตัวลดจากระดับปานกลางมาเป็นระดับที่ต้องปรับปรุง สาเหตุหลักมาจากปัญหายาเสพติดที่กลับเพิ่มมากขึ้น โดยอัตราคดียาเสพติดต่อประชากรพันคน เพิ่มขึ้นเป็น 2.25 คดี เทียบกับปี พ.ศ.2549 ที่มีเพียง 1.77 คดีต่อประชากรพันคน หรือเพิ่มขึ้น 27.1% และปัญหาที่น่าเป็นห่วงคือ ยาเสพติดได้แพร่ขยายเข้าไปสู่เด็กและเยาวชนมากขึ้น โดยจำนวนเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีเกี่ยวกับยาเสพติดเพิ่มขึ้นจาก 8,803 คดี ในปี พ.ศ.2549 เป็น 10,279 คดี ในปี พ.ศ. 2550 หรือเพิ่มขึ้น 16.8% ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของสังคมและของประเทศในระยะยาว

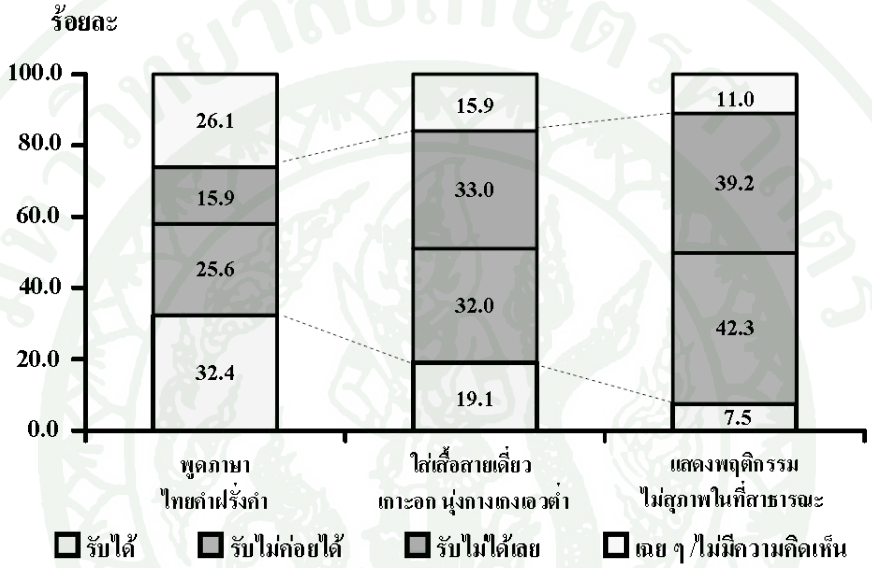


ที่มา : ประมวลผลจากข้อมูลสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ภาพที่ 6.62 แสดงแผนภูมิอัตราคดียาเสพติดต่อประชากรพันคน ปี พ.ศ. 2544-2550
ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤติกรรมทางสังคมบางประการที่ขัดต่อบรรทัดฐานทางสังคม หรือเป็นพฤติกรรมเบี่ยงเบนจากความเห็นชอบจากสังคม บางพฤติกรรมก็มีลักษณะที่ขัดแย้งอย่างรุนแรงและส่งผลกระทบต่อทัศนคติการดำเนินชีวิต มีสถิติที่น่าสนใจอยู่บางประการได้แก่ พฤติกรรมเบี่ยงเบนทั่วไป ร้อยละ 41.5% รู้สึกรับไม่ได้กับพฤติกรรมการพูดภาษาไทยคำฝรั่งคำ (ทำลายมรดกทางวัฒนธรรม) รู้สึกรับไม่ได้กับพฤติกรรมการใส่เสื้อสายเดี่ยว 65.0% และรู้สึกรับไม่ได้กับพฤติกรรมการแสดงพฤติกรรมไม่สุภาพในที่สาธารณะ 81.5%

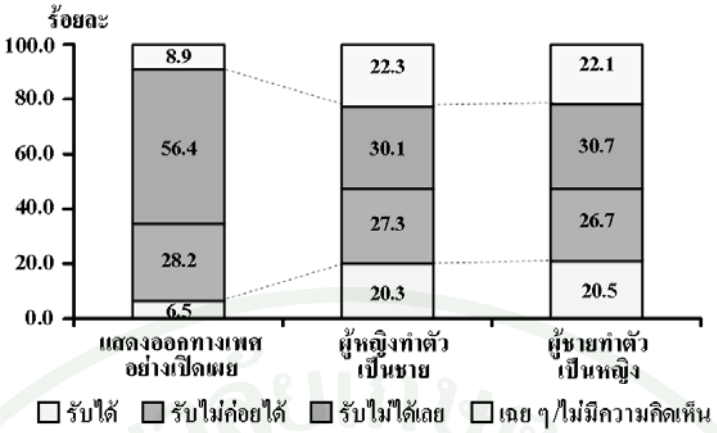


ภาพที่ 6.63 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามความคิดเห็นต่อพฤติกรรมที่ขัดต่อบรรทัดฐานทางสังคม พ.ศ. 2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

พฤติกรรมการแสดงออกทางเพศ ที่ส่งผลโดยตรงต่อระบบสังคมและการดำเนินชีวิตของประชาชนพบว่า 84.6% ของคนไทยที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป ยังรับไม่ได้กับการแสดงออกทางเพศอย่างเปิดเผย ซึ่งในจำนวนนี้มีถึง 56.4% ที่รับไม่ได้เลย ส่วนการทำตัวผิดเพศนั้น ไม่ว่าจะเป็นชายทำตัวเป็นหญิงหรือหญิงทำตัวเป็นชาย พบว่าเกินกว่าครึ่งหนึ่ง (57.4%) ของคนไทยอายุ 13 ปีขึ้นไปไม่ชอบพฤติกรรมดังกล่าว โดยรับไม่ได้เลยประมาณ 30%

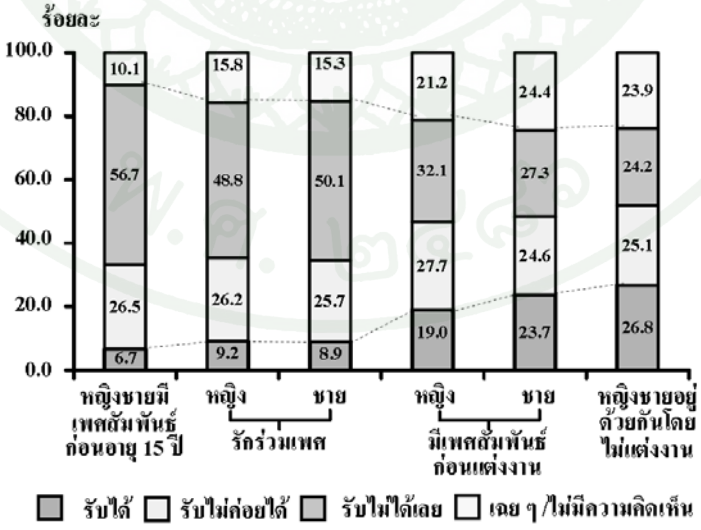
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.64 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการแสดงออกทางเพศ พ.ศ. 2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ในสังคมไทยปัจจุบัน ยังไม่ยอมรับกับการที่หญิงและชายมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร หรือก่อนแต่งงาน หรืออยู่ด้วยกันโดยไม่แต่งงาน รวมทั้งการมีเพศสัมพันธ์แบบรักร่วมเพศ กล่าวคือคนไทยอายุ 13 ปีขึ้นไป รับไม่ได้กับการที่หญิงและชายมีเพศสัมพันธ์ก่อนอายุ 15 ปี ประมาณ 83.2% รับไม่ได้กับการที่หญิงรักร่วมเพศ 59.8% รับไม่ได้กับการที่ชายรักร่วมเพศ 51.9% รับไม่ได้กับการที่หญิงและชายมีเพศสัมพันธ์ก่อนแต่งงานสำหรับการที่หญิงและชายอยู่ด้วยกันโดยไม่แต่งงานมี ผู้ที่ไม่ยอมรับน้อยกว่ากรณีอื่นๆ คือ 49.3%



ภาพที่ 6.65 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤติกรรมทางสังคม (ค่านิยม) ในปัจจุบันของวัยรุ่นไทย (ช่วงอายุ 13–24 ปี) ที่ทำงานบ้าน 86.7% โดยมีสัดส่วนที่ทำเป็นประจำค่อนข้างสูง สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจพบว่าวัยรุ่นส่วนใหญ่ 85.5% ที่ใช้เวลาในการอ่านหนังสือ และ 78.4% เล่นกีฬา รองลงมาคือร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ 66.6% และเล่นดนตรี ร้องเพลง 57.4% ส่วนการเล่นเกมคอมพิวเตอร์มีน้อยกว่าครึ่ง (41.3%) ซึ่งผู้ที่เล่นเป็นประจำมีเพียง 5.8% เท่านั้น สำหรับพฤติกรรมที่น่าเป็นห่วงของวัยรุ่นสมัยนี้นั้นพบว่าวัยรุ่นที่นอนดึกตื่นสาย เที่ยวสถานเริงรมย์ เที่ยวกลางคืนและเที่ยวเตร่ เป็นประจำมีน้อยกว่า 6% และพบว่าพฤติกรรมการเล่นการพนัน หวย บอล เป็นประจำของวัยรุ่นมีน้อยมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นไทยในปัจจุบันยังมีจิตสำนึกที่ดีและไม่ทำตัวเป็นภาระหรือปัญหาของสังคม

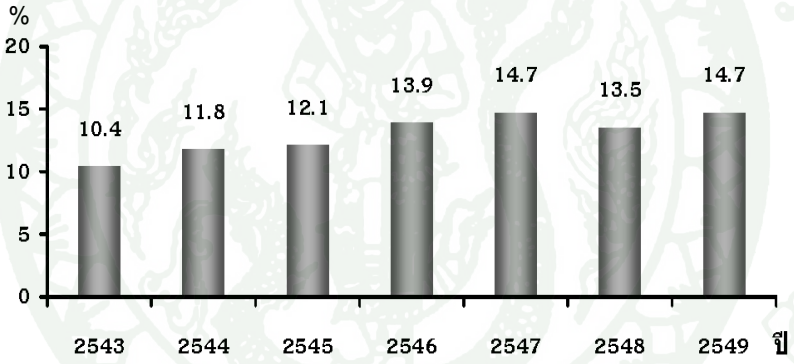
พฤติกรรมของวัยรุ่นไทย	รวม	ทำ			ไม่ทำ
		รวม	ประจำ	บางครั้ง	
ทำงานบ้าน	100.0	86.7	47.2	39.5	13.3
อ่านหนังสือ	100.0	85.5	32.4	53.1	14.5
เล่นกีฬา	100.0	78.4	25.8	52.6	21.6
ร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความรู้	100.0	66.6	13.5	53.1	33.4
เล่นดนตรี/ร้องเพลง	100.0	57.4	9.9	47.5	42.6
เล่นเกมส์คอมพิวเตอร์	100.0	41.3	5.8	35.5	58.7
นอนดึกตื่นสาย	100.0	59.6	5.9	53.7	40.4
เที่ยวเตร่	100.0	38.2	2.2	36.0	61.8
เที่ยวกลางคืน	100.0	29.9	1.0	28.9	70.1
เที่ยวผับ/สถานเริงรมย์	100.0	16.2	0.4	15.8	83.8
เล่นการพนัน/หวย/บอล	100.0	9.8	0.3	9.5	90.2

ภาพที่ 6.66 แสดงตารางอัตราส่วนของวัยรุ่นอายุ 13-24 ปี จำแนกตามพฤติกรรมที่ทำ พ.ศ. 2551
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

ปัญหาทางสังคมด้านการสาธารณสุขที่สำคัญประการหนึ่งคือ ปัญหาการตั้งท้องในวัยรุ่นอันจัดเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศทั่วโลก สำหรับประเทศไทยอัตราของปัญหาดังกล่าวมีแนวโน้มสูงขึ้นมากกว่าประเทศกำลังพัฒนาในภูมิภาคเดียวกันอย่างมาก โดยอัตราแม่ที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีที่ตั้งท้องและคลอดบุตรมีสูงขึ้นจาก 10.4% (ในปี พ.ศ.2543) เป็น 14.7% (ในปี พ.ศ.2549) โดย 80% เป็นการตั้งครรภ์แบบไม่ตั้งใจ นอกจากนั้นอายุของแม่วัยรุ่นที่ตั้งท้องมีแนวโน้มน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด พบว่าเด็กหญิงอายุเพียง 11 ปี ประสบปัญหาตั้งท้องโดยไม่พึงประสงค์ การตั้งท้องก่อนวัยอันควรดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม การขยายตัวของประชากรและผลกระทบอื่นๆ ในหลายด้าน โดยสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดปัญหาการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตั้งท้องของวัยรุ่นคือ การมีเพศสัมพันธ์โดยขาดความรู้และไม่ได้คุมกำเนิด 36% ของวัยรุ่นไทยมีเพศสัมพันธ์แล้ว และปัจจัยที่มีผลต่อการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ได้แก่ ทัศนคติ ความรู้ และค่านิยมที่ผิดๆ อันเป็นการซึมซับวัฒนธรรมจากชาติตะวันตก นอกจากนี้รูปแบบของครอบครัวที่เป็นครอบครัวเดี่ยว ภายใต้กระแสทุนนิยมที่ผู้ปกครองต้องทำงานนอกบ้าน ไม่สามารถดูแลบุตรหลานอย่างใกล้ชิด เด็กจึงมีความเสี่ยงมากยิ่งขึ้น ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์อีกประการที่สังคมควรตระหนักคือ การถูกข่มขืน ทั้งจากแฟน คนคุ้นเคย รวมทั้งสมาชิกในครอบครัว ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เด็กหญิงเหล่านั้นไม่สามารถป้องกันตัวเองได้ และไม่สามารถระบายให้ใครรับรู้ได้ เมื่อวัยรุ่นประสบปัญหาตั้งท้องโดยไม่พึงประสงค์ ทางออกซึ่งเป็นหนทางแก้ปัญหาที่ปลายเหตุคือการทำแท้ง สถานที่ทำแท้งมักจะเป็นคลินิกเถื่อน ซึ่งผู้ให้บริการส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่มีความรู้ทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังมีคนบางกลุ่มทำแท้งด้วยตัวเองโดยใช้วิธีการต่างๆ จากปัจจัยข้างต้น ทำให้อัตราการเสียชีวิตจากการทำแท้งของผู้หญิงไทยในแต่ละปีมีสูงถึง 70,000 ราย และมีผู้ที่เข้ารับการรักษาภาวะแทรกซ้อนจากการทำแท้งที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปีถึง 30%[1]

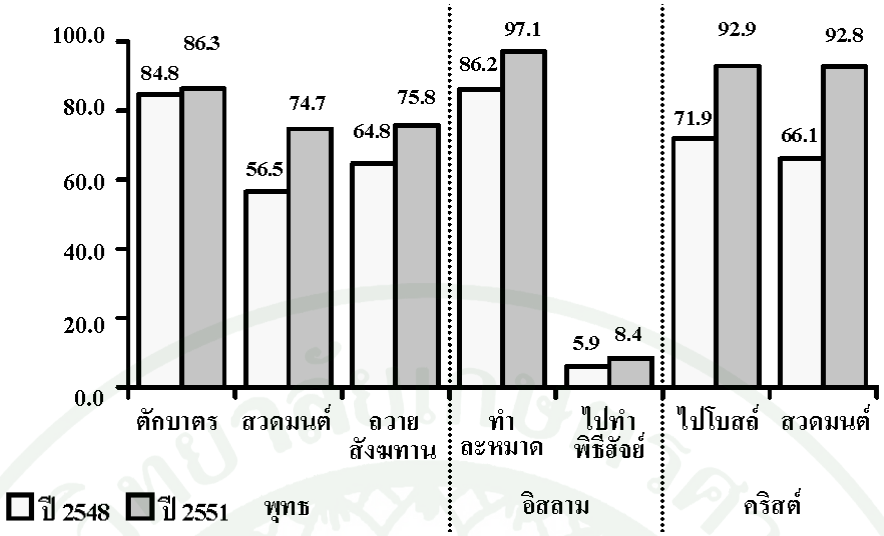


ภาพที่ 6.67 แสดงแผนภูมิอัตราการมีบุตรโดยไม่พึงประสงค์ของแม่อายุน้อยกว่า 20 ปี
ที่มา: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย (2550)

วัฒนธรรมทางสังคม เป็นข้อมูลประการหนึ่งที่บ่งชี้ถึงประเด็นด้านความสุขมวลรวมของประชากร ทั้งนี้พบว่าประชากรในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (พ.ศ.2551) มีอัตราส่วนการนับถือศาสนาพุทธ 92.9% อิสลาม 6.1% และคริสต์ 1% โดยจากพฤติกรรมการทำนุบำรุงศาสนา หรือการปฏิบัติตามกิจกรรมทางศาสนาของประชาชนทั้งหมดพบว่ามีแนวโน้มการปฏิบัติเพิ่มมากยิ่งขึ้น

[1] สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย พ.ศ. 2550

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

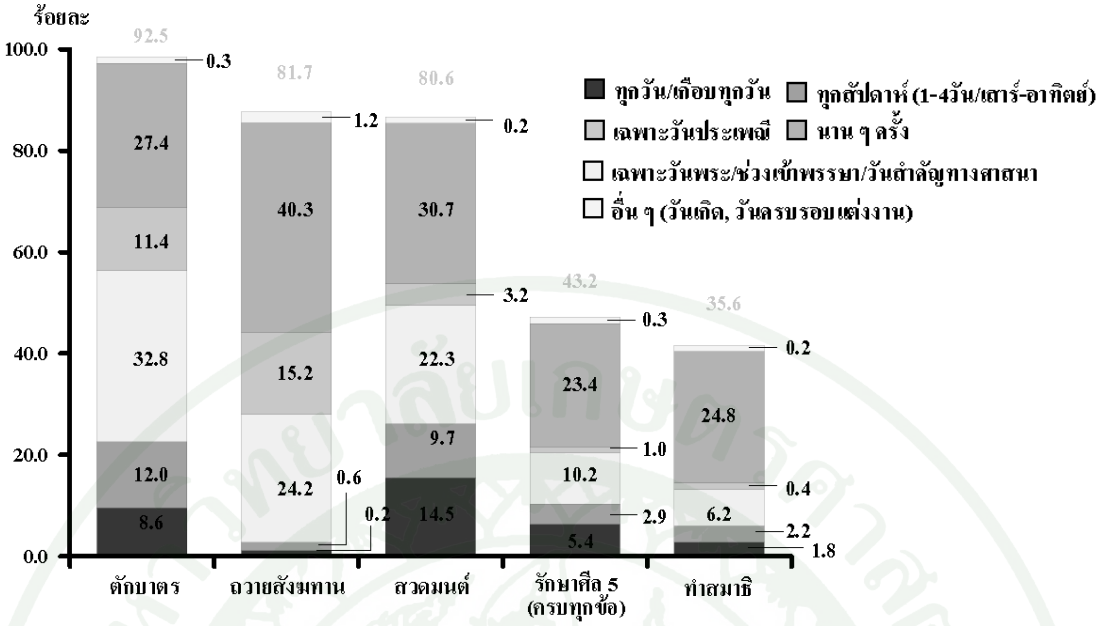


ภาพที่ 6.68 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่นับถือแต่ละศาสนา จำแนกตามการประกอบกิจตามศาสนา พ.ศ. 2548 และ 2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

ในการประกอบกิจทางศาสนาพุทธ (อันเป็นศาสนาหลักของประเทศและกรุงเทพมหานคร)ของประชากรพบว่า ในรอบปีที่แล้ว (พ.ศ.2551) พุทธศาสนิกชนประกอบกิจกรรม ตักบาตร 92.5% ถวายสังฆทาน 81.7% และสวดมนต์ 80.6% ส่วนการรักษาศีล 5 (ครบทุกข้อ) 43.2% และการทำสมาธิ 35.6% ซึ่งเป็นกิจทางศาสนาที่มีผู้ปฏิบัติต่ำกว่าครึ่งหนึ่ง และเมื่อพิจารณาความถี่ของการปฏิบัติดังกล่าว พบว่าการตักบาตรส่วนใหญ่พุทธศาสนิกชนจะนิยมทำในวันพระ วันเข้าพรรษา วันสำคัญทางศาสนา(32.8%) และมี 20.6% ที่มีการตักบาตรสม่ำเสมอทุกวันหรือทุกสัปดาห์ สำหรับการสวดมนต์พบว่ามีผู้สวดมนต์สม่ำเสมอทุกวันหรือทุกสัปดาห์ 24.2% และสวดมนต์ในวันพระ วันเข้าพรรษา วันสำคัญทางศาสนา 22.3% ซึ่งนับประชาชนยังให้ความสำคัญกับการประกอบกิจกรรมทางศาสนา อันสะท้อนในด้านของการครองชีพให้ผาสุก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.69 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนของพุทธศาสนิกชนอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามการประกอบกิจทางศาสนา พ.ศ. 2551

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

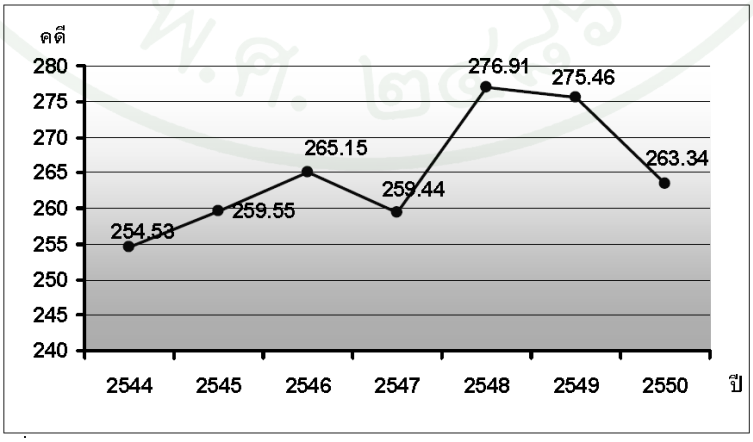
สถิติทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมของคนในสังคมไทย ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมและการปฏิบัติตน จากการสำรวจพบว่า สังคมไทยยังเป็นสังคมที่น่าอยู่ด้วยผู้คนมีคุณธรรมและจริยธรรมค่อนข้างสูง กล่าวคือเมื่อพิจารณากิจกรรมที่คนส่วนใหญ่จะทำหรือทำทุกครั้งที่มีโอกาส พบว่า เกือบ 70% จะตอบแทนผู้มีพระคุณที่ช่วยเหลือเรา และประมาณ 60% จะยกโทษและให้อภัยอย่างจริงใจต่อผู้ที่สำนึกผิด หรือจะยอมรับผิดและขอโทษในความผิดที่ทำ และประมาณ 40% จะให้ความช่วยเหลือคนที่ต้องการความช่วยเหลือแม้ไม่ใช่ญาติ แต่อย่างไรก็ตามคนไทยยังมีพฤติกรรมที่แสดงถึงการขาดความเคารพสิทธิของผู้อื่นและการขาดวินัย เช่นการแซงคิวมีอัตราส่วนอยู่ถึง 26.6% และการทิ้งขยะในที่สาธารณะมีอัตราส่วนอยู่ถึง 39.6% ทั้งนี้พฤติกรรมการขาดวินัยทางสังคมนั้นเมื่อวิเคราะห์จากรากฐานทางประวัติศาสตร์จะพบว่า คนไทยขาดวินัยจากพฤติกรรมการรักสนุกที่ซึมซับผ่านจารีตประเพณี การขาดระเบียบวินัยดังกล่าวเมื่อผสานเข้ากับระบบทุนนิยมเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นความเห็นแก่ตัวของคนในสังคมปัจจุบัน ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมทางสังคมของชาติตะวันตกพบว่า มีอัตราส่วนที่ผกผันกัน โดยจะเห็นว่าคนตะวันตกจะค่อนข้างมีระเบียบวินัยในการดำเนินชีวิต แต่บกพร่องทางจริยธรรม อันเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นจากหลักคำสอนทางศาสนาและประเพณีปฏิบัติ สำหรับเรื่องการออมและการใช้จ่ายนั้นพบว่า คนไทยมีการออม 84.5% ซึ่งในจำนวนนี้มีไม่น้อยกว่าครึ่ง (40.3%) ที่มีการออมเป็นประจำ และมีการใช้จ่ายฟุ่มเฟือย เช่น การใช้เงินฟุ่มเฟือย รับประทานอาหารแพงๆ และการซื้อของมียี่ห้อดังบ้างในบางครั้ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การปฏิบัติตน	รวม	ทำ					ไม่ทำ	ไม่มีโอกาสที่จะทำ
		รวม	ทุกครั้งที่มีโอกาส	ส่วนใหญ่	บางครั้ง	น้อยครั้ง		
ตอบแทนผู้มีพระคุณหรือช่วยเหลือเรา	100.0	95.6	44.3	24.9	22.4	4.0	1.0	3.4
ยกโทษและให้อภัยอย่างจริงใจต่อผู้ที่สำนักผิด	100.0	94.6	28.4	32.8	28.9	4.5	1.4	4.0
ให้ความช่วยเหลือคนที่ต้องการแม้ไม่ใช่ญาติ	100.0	94.1	24.2	16.6	42.0	11.3	2.1	3.8
ยอมรับผิดและขอโทษในความผิดที่ทำ	100.0	93.5	29.2	31.6	27.6	5.1	2.0	4.5
ให้โอกาสผู้อื่นก่อนตัวคุณเอง	100.0	92.3	16.7	21.4	43.1	11.1	2.9	4.8
ทิ้งขยะในที่สาธารณะ	100.0	39.6	1.1	1.1	15.3	22.1	58.5	1.9
แซงคิว	100.0	26.6	0.4	0.6	9.9	15.7	68.9	4.5
เก็บออมเงิน	100.0	84.5	20.1	20.2	26.6	17.6	8.1	7.4
ใช้จ่าย								
ในการตัด/ซื้อเสื้อผ้าใหม่	100.0	58.5	0.4	1.4	22.4	34.3	36.2	5.3
ในการรับประทานอาหารร้านที่มีราคาแพง	100.0	31.1	0.3	0.7	11.4	18.7	58.2	10.7
เงินฟุ่มเฟือย	100.0	28.1	0.2	1.1	8.8	18.1	64.0	7.8
ในการซื้อของใช้ที่มียี่ห้อดัง	100.0	26.2	0.2	0.7	9.3	16.0	64.0	9.8

ภาพที่ 6.70 แสดงตารางอัตราส่วนประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามการปฏิบัติตน พ.ศ. 2551
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551)

คุณธรรมและจริยธรรมของคนไทยดีขึ้น ในขณะที่เด็กและเยาวชนไทยยังขาดภูมิคุ้มกันด้านคุณธรรมและจริยธรรม โดยดัชนีคุณธรรมและจริยธรรมของคนไทยมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 77.04% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 80.59% ในปี พ.ศ.2550 หรือเปลี่ยนระดับการพัฒนาดีขึ้นจากระดับปานกลางไปเป็นระดับดี เพราะจำนวนประชาชนที่กระทำผิดกฎหมายลดลง โดยอัตราคดีอาญาลดลงจาก 275.46 คดีต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ.2549 เป็น 263.34 คดีต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ.2550 หรือลดลง 4.4%



ภาพที่ 6.71 แสดงแผนภูมิอัตราคดีอาญาต่อประชากรแสนคน
ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปัญหาเด็กและเยาวชนไทยขาดภูมิคุ้มกันด้านคุณธรรมและจริยธรรมนิยม มีการเล่นการพนันและดื่มสุรา และมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมมากขึ้น จากผลการวิจัยของเอแบคโพล มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เรื่องสำรวจสถานภาพคุณธรรมของประชาชนในสังคมไทย กรณีศึกษาประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ใน 18 จังหวัดทั่วประเทศ13,500 ตัวอย่าง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 12,500 ตัวอย่าง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2550 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ.2551 พบว่าเยาวชนไทยขาดคุณธรรมจริยธรรม 6 ด้าน ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต สติสัมปชัญญะ จิตอาสา และความขยันหมั่นเพียร โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเยาวชนอายุต่ำกว่า 20 ปี เป็นกลุ่มที่มีคุณธรรมต่ำกว่าช่วงอายุอื่นๆ โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 67.2 คะแนน จากการสำรวจของสถาบันรามจิตติและสำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ป.ป.ส.) พบว่าเด็กที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกรด 2 มีแนวโน้มกลายเป็นเด็กที่รู้สึกว่าผู้อื่นไม่ยอมรับตัวเองสูง จึงเข้าสู่พฤติกรรมเสี่ยง อาทิ ดื่มสุรา สูบบุหรี่ หนีเรียน หนีเที่ยว มากกว่าเด็กทั่วไป 2-3 เท่า อีกทั้งยังเสี่ยงต่อการใช้ความรุนแรง การทะเลาะวิวาท ซึ่งปัจจุบันพบว่าเด็กที่อยู่ในวังวนความรุนแรงมีตัวเลขสูงถึง 7-8 แสนคน จากทั้งหมด 7-8 ล้านคน

คนไทยมีสติปัญญาและใฝ่รู้มากขึ้น แต่ยังต้องเร่งแก้ไขคุณภาพการศึกษา โดยค่าดัชนีสติปัญญาและใฝ่รู้ของคนไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 67.43% ในปี พ.ศ.2549 เป็นร้อยละ 68.47% ในปี พ.ศ.2550 ตามการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ส่งผลให้ประชาชนมีโอกาสได้รับการศึกษาดีขึ้น โดยเฉพาะเด็กพิการ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ให้การสนับสนุนให้เด็กพิการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเท่าเทียมกับเด็กอื่นๆ และเด็กพิการยังได้รับการพัฒนาสมรรถภาพ ตลอดจนพัฒนาการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้

ครอบครัวไทยมีความอบอุ่นเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2550 โดยดัชนีครอบครัวอบอุ่นเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 62.42% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 64.08% ในปี พ.ศ.2550 ซึ่งเป็นปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 เนื่องจากการมีสัมพันธภาพในครอบครัวที่เพิ่มสูงขึ้น การพึ่งพิงตนเองทั้งการมีรายได้และปัจจัยพื้นฐานที่เพียงพอในการดำรงชีวิตเพิ่มขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วย : ร้อยละ

องค์ประกอบของดัชนี	แผนฯ 8	แผนฯ 9					แผนฯ 10
	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาพรวม	**66.28**	**66.09**	**68.11**	**67.04**	**66.13**	**62.42**	**64.08**
1. บทบาทหน้าที่ของครอบครัว	**74.78**	**70.97**	**76.25**	**71.52**	**69.56**	**62.89**	**61.20**
■ เด็กได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสม	95.16	84.69	99.93	90.37	84.14	63.01	58.95
■ ผู้สูงอายุได้รับการดูแลจากคนในครอบครัว	59.27	57.69	57.37	51.82	52.07	53.10	51.59
■ วัยแรงงานทำงานหาเลี้ยงครอบครัว	69.89	70.54	71.46	72.38	72.48	72.58	73.05
2. สัมพันธภาพในครอบครัว	**57.20**	**59.50**	**60.29**	**60.42**	**60.02**	**58.60**	**63.07**
■ สมาชิกอยู่ร่วมกันแก้ปัญหาครอบครัว	55.20	56.09	53.98	53.04	50.83	49.39	57.14
■ ครอบครัวอยู่ร่วมกันเป็นครอบครัวขยาย	59.20	62.90	66.60	67.80	69.20	67.80	69.00
3. การพึ่งพิงตนเอง	**66.86**	**67.80**	**67.80**	**69.17**	**68.82**	**65.77**	**67.96**
■ ครอบครัวมีรายได้เพียงพอ	57.57	58.29	58.30	58.30	57.25	56.20	59.60
■ ครอบครัวมีความมั่นคงในที่อยู่อาศัย	78.40	78.10	78.10	77.30	77.30	76.00	76.19
■ การมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต	64.60	67.00	67.00	71.90	71.90	65.10	68.10

ที่มา : สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

หมายเหตุ : ระดับดีมาก = ร้อยละ 90.0 – 100 ระดับดี = ร้อยละ 80.0 – 89.9
ระดับปานกลาง = ร้อยละ 70.0 – 79.0 ระดับต้องปรับปรุง = ร้อยละ 60.0 – 69.9
ระดับเร่งแก้ไข $\leq$ ร้อยละ 59.9

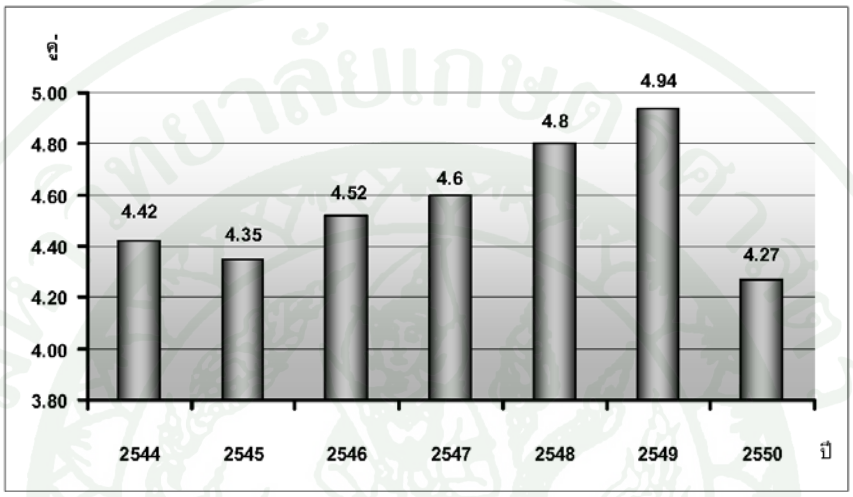
ภาพที่ 6.72 แสดงตารางดัชนีครอบครัวอบอุ่น

ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

สัมพันธภาพการอยู่ร่วมกันในครอบครัวดีขึ้น โดยค่าดัชนีสัมพันธภาพในครอบครัวเพิ่มขึ้นจาก 58.60% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 63.07% ในปี พ.ศ.2550 ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราการหย่าร้างของคู่สมรสลดลงจาก 4.94 คู่ต่อพันครัวเรือน ในปี พ.ศ.2549 เหลือ 4.27 คู่ ในปี พ.ศ.2550 หรือลดลง 13.6% และการอยู่ร่วมกันแบบครอบครัวขยายมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก 33.90% ของครัวเรือนทั้งหมด เป็น 34.50% ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน จุดเปราะบางของสัมพันธภาพในครอบครัว ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ความเป็นครอบครัวในสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ อาทิ การแต่งงานโดยไม่จดทะเบียนสมรสมีแนวโน้มมากขึ้นโดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ จะเห็นได้จากการจดทะเบียนสมรสในปี พ.ศ.2550 มีอัตรา 13.40 คู่ต่อพันครัวเรือน ลดลงจากอัตรา 19.68 คู่ต่อพันครัวเรือนในปี พ.ศ.2549 หรือลดลง 31.9% การเปลี่ยนจากครอบครัวขยายที่มีสมาชิกหลายรุ่นอาศัยอยู่ร่วมกัน เป็นครอบครัวขนาดใหญ่มาเป็นครอบครัวเดี่ยวที่อยู่กันระหว่างพ่อแม่และลูก ขณะที่ครอบครัวที่อยู่คนเดียว ไม่มีญาติอาศัย และครอบครัวที่หัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้หญิงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากสัดส่วน 26.2% ของครัวเรือนทั้งหมดเป็น 31.0%ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในลักษณะดังกล่าว อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ความเอื้ออาทร ความผูกพันในครอบครัวลดน้อยลง กระทบต่อความมั่นคงของครอบครัวและสังคมในอนาคต รัฐบาลจึงได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

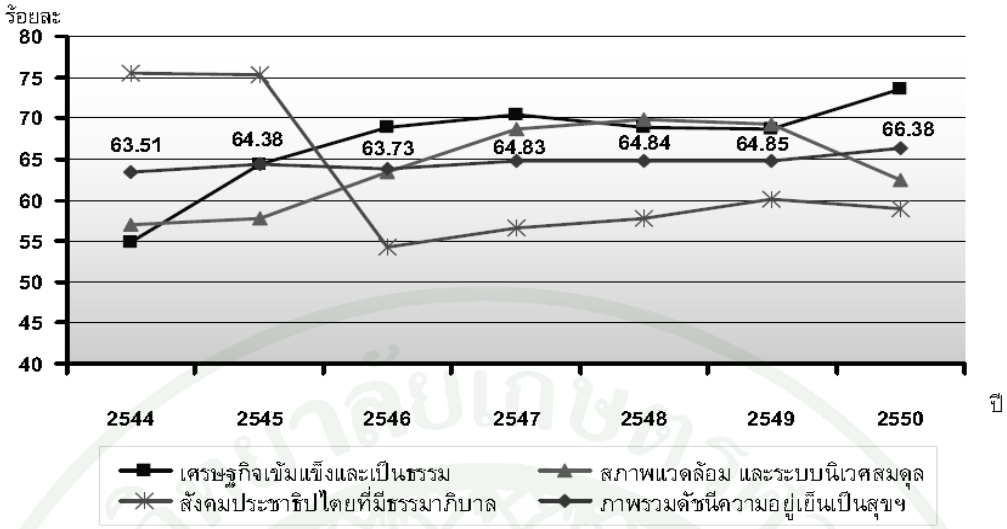
ส่งเสริมการจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาระบบสวัสดิการสังคมไทยเพื่อชีวิตมั่นคง โดยจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมสถาบันครอบครัว การดำเนินโครงการครอบครัวสมานฉันท์ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัว ตลอดจนเร่งขยายโอกาสการเข้าถึงบริการสังคมสำหรับผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาสให้ทั่วถึง เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพประชากรเพื่อเป็นครอบครัวเข้มแข็ง



ภาพที่ 6.73 แสดงแผนภูมิอัตราการจดทะเบียนหย่าต่อพันครัวเรือน
ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน และสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2550)

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศสมดุล และด้านสังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาลยังบั่นทอนความสุขของผู้คนในสังคม ส่วนปัจจัยอื่นๆ ที่มีสถานการณ์ดีขึ้น แต่ยังอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง โดยมีค่าคะแนนอยู่ต่ำกว่า 70% กล่าวคือ การสร้างสุขภาวะมีค่าดัชนี 68.37% การพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งมีค่าดัชนีที่ 68.87% และการเสริมสร้างความอบอุ่นในครอบครัว 64.08% การพัฒนาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศให้สมดุลมีสถานะที่แย่กว่าปี พ.ศ. 2549 โดยมีค่าดัชนี 62.48% ลดลงจาก 69.33% ในปี พ.ศ.2549 หรือลดลงคิดเป็น 9.9% ส่วนด้านการเสริมสร้างสังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาลลดลง ทำให้ระดับการพัฒนาลดจากระดับต้องปรับปรุงลงไปอยู่ที่ระดับต้องเร่งแก้ไขและเป็นปัจจัยเดียวที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 เป็นต้นมา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.74 แสดงแผนภูมิดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย ปี พ.ศ. 2544-2550
ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

สภาพแวดล้อมและความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศลดต่ำลงกว่าปีที่ผ่านมา โดยค่าดัชนีลดลงจาก 69.33% ในปี พ.ศ.2549 มาอยู่ที่ 62.48% ในปี พ.ศ.2550 อันเนื่องมาจากปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่รุนแรงขึ้น และคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องเร่งแก้ไข

หน่วย : ร้อยละ

องค์ประกอบของดัชนี	แผนฯ 8	แผนฯ 9					แผนฯ10
	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาพรวม	56.99	57.73	63.46	68.77	69.92	69.33	62.48
1. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	55.59	54.06	75.80	80.19	78.46	71.66	62.81
2. คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี	56.29	55.28	54.61	57.84	60.23	61.44	51.07
3. ระบบนิเวศสมดุล	59.10	63.84	59.98	68.29	71.08	74.90	73.54

ที่มา : สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
หมายเหตุ : ระดับดีมาก = ร้อยละ 90.0 – 100 ระดับดี = ร้อยละ 80.0 – 89.9
ระดับปานกลาง = ร้อยละ 70.0 – 79.0 ระดับต้องปรับปรุง = ร้อยละ 60.0 – 69.9
ระดับเร่งแก้ไข = ร้อยละ 59.9 – 0

ภาพที่ 6.75 แสดงตารางดัชนีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ
ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

ระดับการมีประชาธิปไตยและธรรมาภิบาลของสังคมไทย ลดลงอยู่ในระดับที่ต้องเร่งแก้ไข โดยค่าดัชนีลดระดับจากที่ต้องปรับปรุงที่ 60.03% มาเป็นระดับต้องเร่งแก้ไขที่ 58.96%เนื่องมา จากความไม่สมานฉันท์ของคนในชาติมีมากขึ้นและเป็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข ค่าดัชนีอยู่ใน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ระดับต่ำที่ 44.38% สาเหตุหลักมาจากการละเมิดสิทธิมนุษยชนที่เพิ่มสูงขึ้น โดยอัตราคดีการร้องทุกข์และอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนเพิ่มขึ้นจาก 1.05 คดีต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ.2549 เป็น 1.22 คดีต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ.2550 หรือเพิ่มขึ้น 16.2% นอกจากนี้ สังคมไทยยังมีความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนในสังคมค่อนข้างสูง สาเหตุสำคัญมาจากความขัดแย้งระหว่างผลประโยชน์ทางการเมือง และผลประโยชน์ของสังคมและชุมชนนำไปสู่การชุมนุมประท้วงที่รุนแรง รวมถึงความขัดแย้งในเรื่องความคิดเห็นที่แตกต่างกัน และไม่ยอมรับฟังเหตุผลซึ่งกันและกันเกิดขึ้นในสังคมเช่น ประเด็นเกี่ยวกับบทบาทของนักการเมือง และพรรคการเมือง การแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองโดยเฉพาะของสมาชิกวุฒิสภา (ส.ว.) ตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เป็นต้น

หน่วย : ร้อยละ

องค์ประกอบของดัชนี	แผนฯ 8	แผนฯ 9					แผนฯ 10
	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาพรวม	75.67	75.23	54.20	56.52	57.82	60.03	58.96
1. การมีจิตสำนึกประชาธิปไตย	**64.43**	**63.26**	**58.86**	**56.54**	**60.09**	**62.48**	**66.20**
▪ เคารพกฎระเบียบของสังคม	63.57	51.29	43.95	40.09	46.23	48.90	54.74
▪ มีจิตสำนึกในการปกป้องสิทธิของตนเอง	74.00	100.00	100.00	100.00	96.02	100.00	98.70
▪ เข้าร่วมในการบริหารประเทศโดยการตัดสินใจเลือกผู้แทนราษฎร	62.43	62.43	62.43	62.43	65.70	65.70	68.06
2. สังคมที่มีธรรมาภิบาล	**61.58**	**62.42**	**62.50**	**64.46**	**67.07**	**66.18**	**66.31**
▪ ภาคส่วนต่างๆ ที่มีการบริหารจัดการที่ดี	56.89	57.89	56.56	59.67	63.84	61.10	59.72
▪ การกระจายอำนาจการบริหารจัดการไปยังท้องถิ่น	66.28	67.95	68.44	69.25	70.31	71.30	72.90
3. ความสมานฉันท์	**100**	**100**	**41.25**	**48.56**	**46.29**	**51.43**	**44.38**
▪ อาศัยอยู่ร่วมกันด้วยความกลมกลืน ปรองดอง และสามัคคีกัน	100	100	41.25	48.56	46.29	51.43	44.38

ที่มา : สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

หมายเหตุ : ระดับดีมาก = ร้อยละ 90.0 – 100.0 ระดับดี = 80.0 – 89.9
ระดับปานกลาง = ร้อยละ 70.0 – 79.0 ระดับต้องปรับปรุง = ร้อยละ 60.0 – 69.9
ระดับเร่งแก้ไข ≤ ร้อยละ 59.9

ภาพที่ 6.76 แสดงตารางดัชนีสังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาล

ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

ความสมานฉันท์ทางสังคม	2544	2545	2546	2547	2548	2548	2550
จำนวนคดีการร้องทุกข์และอุทธรณ์	90	340	828	691	730	661	722
อัตราคดีการร้องทุกข์และอุทธรณ์ต่อประชากรแสนคน	0.14	0.54	1.31	1.11	1.17	1.05	1.22
ดัชนีความสมานฉันท์ทางสังคม (ร้อยละ)	**100**	**100**	**41.25**	**48.56**	**46.29**	**51.43**	**44.38**

ที่มา : คณะกรรมการสิทธิมนุษยชน
สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาพที่ 6.77 แสดงตารางจำนวนคดีการร้องทุกข์ต่อคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน

ที่มา: คณะกรรมการสิทธิมนุษยชน สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความสุขมวลรวม ความสุขมวลรวมของคนไทย[1](Gross Domestic Happiness Index) เป็นการวัดความสุขเป็นการวัดเรื่องของความพึงพอใจของประชาชนและการได้รับสิ่งที่ประชาชนคาดหวังในภาพรวมของชีวิต ทั้งในเรื่องของคุณภาพชีวิต ความอยู่เย็นเป็นสุข ความพอใจในชีวิต และการทำให้ชีวิตเป็นจริงตามความต้องการ โดยสำนักวิจัยเอแบคโพลล์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ทำการศึกษากรณีศึกษาตัวอย่างประชาชน 25 จังหวัดของประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 4,864 คน ซึ่งดำเนินโครงการ ระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม – 12 กันยายน 2549 ประเด็นสำคัญพบว่า ความสุขของคนไทยยังคงมีอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดีต่อปัจจัยสำคัญ 10 อันดับแรกได้แก่

- อันดับที่ 1 ความสุขต่อวัฒนธรรมประเพณีไทย ได้คะแนนความสุขเฉลี่ยเท่ากับ 8.07 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน
- อันดับที่ 2 ได้แก่ สายสัมพันธ์ของคนในครอบครัวได้ 8.02 คะแนน
- อันดับที่ 3 ได้แก่ สุขภาพร่างกาย ได้ 7.71 คะแนน
- อันดับที่ 4 ได้แก่ ความพึงพอใจในการทำงาน ได้ 7.16 คะแนน
- อันดับที่ 5 ได้แก่ ธรรมชาติและการจัดสรรทรัพยากร ได้ 6.88 คะแนน
- อันดับที่ 6 ได้แก่ สุขภาพจิต ได้ 6.72 คะแนน
- อันดับที่ 7 ได้แก่ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ได้ 6.58 คะแนน
- อันดับที่ 8 ได้แก่ ระบบการศึกษาของประเทศ ได้ 6.54 คะแนน
- อันดับที่ 9 และ 10 ได้แก่ หลักเศรษฐกิจพอเพียงได้ 6.33 คะแนน และความยุติธรรมทางสังคมผ่านกระบวนการยุติธรรม ได้ 6.33 เท่ากัน

นพดล กรรณิกา[2] (2552) กล่าวว่า รายละเอียดของปัจจัยสำคัญอันดับแรกด้านวัฒนธรรมประเพณีไทยคือเรื่องของ เอกลักษณ์ของความเป็นไทยที่มีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตและความดีความงามตามหลักธรรมของศาสนาต่างๆ เช่น การยึดทางสายกลางในการดำเนินชีวิต ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ช่วยเหลือแบ่งปันกัน ความรักความสามัคคี ความมีไมตรีจิตต่อกัน การรักความสงบและความสันโดษ นอกจากนี้ยังได้รวมถึงความจงรักภักดีของพสกนิกรชาวไทยต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ ตามขนบธรรมเนียมประเพณีและเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ทั้งนี้จากการวิเคราะห์หาค่าความสุขมวลรวม (Gross Domestic Happiness, GDH) ของคนไทยประจำเดือนสิงหาคมพบว่า ความสุขมวลรวมของคนไทยในเดือนสิงหาคมลดลงจากเดือนกรกฎาคมจาก 7.29 มาอยู่ที่ 6.34 กล่าวคือลดลงจากระดับ “ดี” มาอยู่ที่ “ค่อนข้างดี” เนื่องมาจากปัจจัยสำคัญเรื่อง

[1] สำนักวิจัยเอแบคโพลล์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

[2] ดร.นพดล กรรณิกา ผู้อำนวยการสำนักวิจัยเอแบคโพลล์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชนที่พักอาศัยลดลงเช่น เรื่องการช่วยเหลือกันและกันของคนในชุมชนลดลงจาก 68.9% ในเดือนพฤษภาคม มาอยู่ที่ 49.9% ในเดือนสิงหาคม เรื่องของการช่วยกันรักษาทรัพย์สมบัติส่วนรวมในชุมชน ลดลงจาก 61.3% ในเดือนพฤษภาคม มาอยู่ที่ 50.3% ในเดือนสิงหาคมเช่น ไฟฟ้าส่องทางเดิน แม่น้ำลำคลอง ตู้โทรศัพท์สาธารณะ ป้ายหยุดรถประจำทางและศาลาที่พัก เป็นต้น ซึ่งทรัพย์สินสาธารณะเหล่านี้ไม่ค่อยได้รับการช่วยกันรักษา เรื่องการช่วยกันสอดส่องดูแลชุมชนลดลงจาก 66.1% ในเดือนพฤษภาคม มาอยู่ที่ 49.5% ในเดือนสิงหาคม และที่น่าพิจารณาคือ เรื่องบทบาทหน้าที่ของผู้นำชุมชนลดลงจาก 67.8% ในเดือนพฤษภาคม มาอยู่ที่ 53.7% ในเดือนสิงหาคม สาเหตุที่อาจทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนลดลงน่าจะมีปัจจัยเกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ประการคือ การพัฒนาตามระบบทุนนิยมที่ทำให้เกิดการอยู่อาศัยแบบปัจเจกมากยิ่งขึ้น และการแสวงหาความสุขส่วนตัวแบบบริโภคนิยมและวัตถุนิยม จนละเลยความดีความสุขของชุมชน ส่วนปัจจัยที่อาจเป็นตัวเร่งทำให้สายสัมพันธ์ของคนไทยในชุมชนขาดสะบั้นไปคือ ความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างกลุ่มที่ต้องการสนับสนุนและกลุ่มที่ไม่ต้องการสนับสนุนรัฐบาลชุดปัจจุบัน เพราะจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบหลายชุมชนที่มีการขึ้นป้ายต่อต้านและสนับสนุน ในลักษณะบ้านต่อบ้านและปากซอยกับท้ายซอย อย่างไรก็ตาม ปัจจัยในทางบวกที่ทำให้ความสุขมวลรวมของคนไทยยังอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดี ในเดือนสิงหาคมคือ สายสัมพันธ์ของคนในครอบครัว อันเนื่องมาจากในเดือนนี้เองมีวันแม่แห่งชาติ ที่น่าจะเป็นช่วงเวลาสำคัญทำให้สถาบันครอบครัวอยู่ในสถานะของปัจจัยบวกต่อความสุขคนไทยได้ เมื่อจำแนกความสุขมวลรวมของคนไทยตามภูมิภาคต่างๆ (คะแนนเต็ม 10) พบว่า

- ความสุขมวลรวมอันดับที่ 1 ได้ 6.69 คะแนนคือ ประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มักจะถูกมองว่าอยู่ท่ามกลางความยากจนด้านข้าวของเงินทอง แต่กลับมีคะแนนความสุขมวลรวมสูงเป็นอันดับแรกของประเทศ โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสุขมวลรวมของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมประเพณีไทย รองลงมาคือ สายสัมพันธ์ของคนภายในครอบครัว สุขภาพกายและความพึงพอใจในการทำงาน นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตมากกว่ากลุ่มประชาชนในภูมิภาคอื่นๆ อีกด้วย

- ความสุขมวลรวมรองอันดับสุดท้าย ได้ 6.08 คะแนนคือ กลุ่มประชาชนในภาคกลาง

- ความสุขมวลรวมน้อยที่สุด ได้ 5.54 คะแนนคือ กลุ่มประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแม้จะเป็นเมืองศูนย์กลางทางธุรกิจ และมีความเจริญเติบโตทางวัตถุมากที่สุดของประเทศ แต่กลับมีความสุขมวลรวมน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับประชาชนในภูมิภาคอื่นๆ และยังพบอีกว่าความสุขต่อปัจจัยสำคัญต่างๆ ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเช่นกัน เช่นเรื่องสภาพ แวดล้อม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เกี่ยวกับ ถนนหนทาง น้ำ อากาศ เรื่องของปัญหาการเมือง สภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน และความสัมพันธ์ของคนในชุมชนที่เกี่ยวข้องกัน การช่วยเหลือกันและกันภายในชุมชน การช่วยกันสอดส่องดูแลชุมชน การช่วยกันดูแลรักษาสมบัติสาธารณะส่วนร่วม และบทบาทหน้าที่ของผู้นำชุมชน เป็นต้น

และจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า กลุ่มคนที่มีรายได้ต่อหัวน้อยหรือไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน กลับมีความสุขมวลรวมมากเกินกว่าสองเท่าของกลุ่มคนที่มีรายได้ต่อหัวสูงหรือมากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน คือ 18.6% ต่อ 8.1% และการวิเคราะห์ค่าความสุขมวลรวมของประชาชนคนไทย จำแนกตามระดับความเคร่งครัดของการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตพบว่า กลุ่มประชาชนที่นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตแบบเคร่งครัด จะมีความสุขมวลรวมสูงเกือบสองเท่าตัวของกลุ่มประชาชนที่ไม่เคร่งครัดกับการใช้ชีวิตแบบพอเพียงคือ 44.6% ต่อ 27.5% ทั้งนี้ สำนักวิจัยเอแบคโพลล์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้พิจารณาแนวทางที่น่าจะเป็นไปได้สำหรับการรักษาระดับความสุขมวลรวมของประชาชนให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีไว้ดังนี้

- พรรคการเมืองทุกพรรค ควรมีนโยบายชัดเจนในการสร้างเสริมความสุขมวลรวมของประชาชนภายในประเทศ มากกว่าการเน้นพัฒนาประเทศตามระบบทุนนิยมเพียงอย่างเดียว
- กระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของประชาชนอย่างใกล้ชิดควรมียุทธศาสตร์ในการรักษาปัจจัยที่สนับสนุนความสุขมวลรวมของประชาชน เช่น วัฒนธรรมประเพณีไทย สายสัมพันธ์ของคนในครอบครัว และบรรยากาศที่ดีในชุมชนเข้มแข็ง เป็นต้น ในส่วนของภาคเอกชนเขตเมืองใหญ่ ควรใช้ห้างสรรพสินค้าเป็นสถานที่ทำกิจกรรมสร้างสรรค์ร่วมกันของคนในชุมชน เช่น นิทรรศการอุทยานการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย การละเล่นและแสดงดนตรี ศิลปวัฒนธรรมไทย และการรวมตัวกันสนทนาแลกเปลี่ยนแนวทางแก้ไขปัญหาสำคัญในชุมชน เป็นต้น ในขณะที่ชุมชนนอกเขตเมืองอาจใช้ลานอเนกประสงค์ หรือวัด โรงเรียนเป็นสถานที่พบกันเพื่อทำกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ เป็นต้น
- ทุกภาคส่วนของสังคม ควรรณรงค์อย่างต่อเนื่องจนถึงระดับปัจเจกบุคคลในการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น โดยเฉพาะ การสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักถึง การมีส่วนร่วมและการนำไปปฏิบัติจริง เช่น การวางแผนการใช้จ่ายและหารายได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน การทำงานหาข้าวปลาอาหารพออยู่พอกินมากกว่าเงินทอง และเลิกการใช้จ่ายเงินซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลหรือการพนันทุกชนิด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาวะทางเศรษฐกิจ ในปัจจุบันภาวะทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ได้รับผลจากพิษเศรษฐกิจจากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งส่งผลต่อภาคอุตสาหกรรมโดยตรงและทำให้เกิดภาวะว่างงาน โดยในไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ.2552 มีอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น 2.1% แต่มาตรการในการฟื้นฟูเศรษฐกิจที่รัฐบาลได้นำมาใช้นั้น สามารถทำให้ปัญหาเริ่มคลี่คลายลงในระดับหนึ่ง โดยเมื่อพิจารณาจาก อัตราผู้ประกันตนที่ขึ้นทะเบียนขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีว่างงาน ลดลงต่อเนื่องเป็นเดือนที่สองหลังจากเพิ่มขึ้นสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2552 จากจำนวน 101,939 คน ลดลงเหลือ 81,842 คนในเดือนมีนาคมและ 60,022 คนในเดือนเมษายน และจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรเดือนมีนาคม พ.ศ.2552 มีผู้ว่างงาน 7.1 แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงาน 1.9% ทรงตัวจากเดือนกุมภาพันธ์ แต่ต่ำกว่าเดือนมกราคมที่มีอัตราการว่างงาน 2.4% ปัญหาการว่างงานลดความรุนแรงลงเนื่องจากการจ้างงานในภาคการเกษตรและภาคบริการขยายตัว ช่วยรองรับผู้ว่างงานจากภาคอุตสาหกรรมและผู้จบการศึกษาใหม่ ที่ทยอยเข้าสู่ตลาดแรงงานซึ่งคาดว่ามีประมาณ 3 แสนคน ความต้องการแรงงานใหม่ลดลงต่อเนื่องในเดือนเมษายน พ.ศ.2552 ตำแหน่งงานว่างทั้งประเทศที่ผู้ประกอบการแจ้งความต้องการมีจำนวน 27,405 อัตรา ลดลงจากระยะเดียวกันของปี พ.ศ.2551 35.8% มีผู้ได้รับการบรรจุงาน 13,916 คน หรือคิดเป็น 50.8% ของตำแหน่งที่เปิดรับ และจากการดำเนินโครงการนัดพบแรงงานใหญ่และย่อย ที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกเดือนพบว่า มีผู้สนใจมาใช้บริการจัดหางานเพิ่มขึ้นซึ่งสามารถช่วยเหลือผู้ว่างงานได้ในระดับหนึ่ง

ในภาพรวมของภาวการณ์ว่างงานของคนไทย (พ.ศ.2544-2550) มีอัตราการว่างงานน้อยลง จากการที่คนมีงานทำเต็มที่และมีหลักประกันในการทำงานเพิ่มขึ้น โดยดัชนีการมีสัมมาชีพปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 52.23% ในปี พ.ศ.2544 เพิ่มขึ้นเป็น 77.97% และ 79.80% ในปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ.2550 ตามลำดับ เนื่องจากเศรษฐกิจไทยมีการขยายตัวพอสมควรสามารถรองรับกำลังแรงงานได้มากขึ้น ประกอบกับรัฐบาลได้ดำเนินนโยบายที่ส่งเสริมการสร้างงานมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้คนไทยมีงานทำ 36.25 ล้านคน ในปี พ.ศ.2550 หรือเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2549 1.6% จากการจ้างงานในภาคเกษตรที่ขยายตัว 1.0% และการจ้างงานนอกภาคเกษตรที่เพิ่มขึ้น 2.0% ทำให้มีผู้ว่างงานเพียง 1.4% ของกำลังแรงงานลดลงจาก 1.5% ในปี พ.ศ.2549 หรืออยู่ในภาวะการจ้างงานเต็มที่ โดยภาคอุตสาหกรรมและบริการรองรับแรงงานมากที่สุดถึง 21.94 ล้านคน คิดเป็น 60.49% ขณะที่ภาคเกษตรกรรมมีการจ้างงาน 14.31 ล้านคน คิดเป็น 39.51% อีกทั้งจำนวนแรงงานที่ทำงานต่ำระดับหรือทำงานน้อยกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เพิ่มขึ้นเล็กน้อย จาก 5.8 แสนคน ในปี พ.ศ.2549 เป็น 6.0 แสนคนในปี พ.ศ.2550 คิดเป็นสัดส่วน 1.66% ของกำลังแรงงาน ซึ่งสถานภาพการทำงานดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อระดับรายได้ของแรงงาน ที่อาจไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพอย่างมีความสุขได้ ประกอบกับแรงงานส่วนใหญ่ยังมีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าถึง 58.4% ขณะที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กำลังแรงงานที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป มีสัดส่วนเพียง 41.6% ของกำลังแรงงานทั้งหมด ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการเพิ่มผลิตภาพของแรงงานให้สูงขึ้น เพื่อให้มีการทำงานที่ดีขึ้น ได้รับผลตอบแทนจากแรงงานมากขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถ ยกระดับคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัวให้ดีขึ้นด้วย

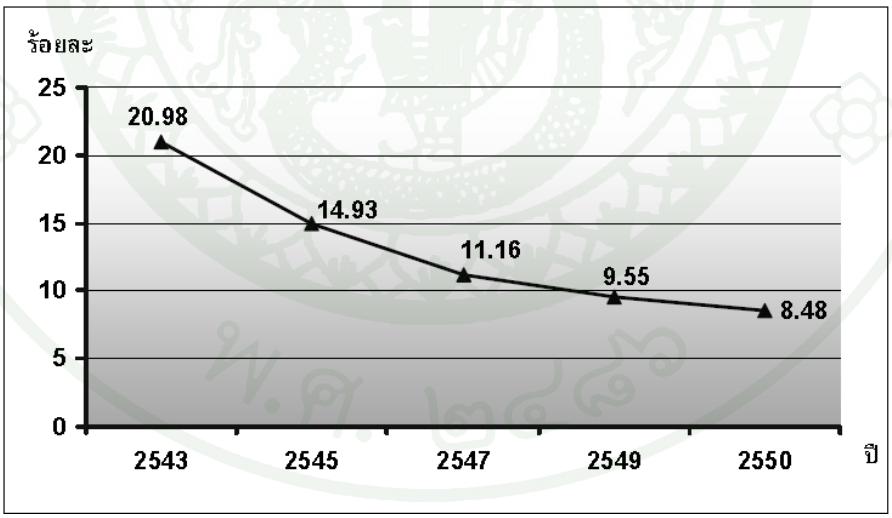
เศรษฐกิจไทยมีความเข้มแข็งอยู่ในเกณฑ์ดีจากการเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ มีภูมิคุ้มกันและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกได้ดี ดัชนีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจปรับตัวดีขึ้นจาก 76.88% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 82.29% ในปี พ.ศ.2550 หรือยกระดับการพัฒนาจากระดับปานกลางไปอยู่ที่ระดับดี จากการที่เศรษฐกิจยังเติบโตได้ในอัตรา 4.8% และมีเสถียรภาพแข็งแกร่ง โดยมีอัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยทั้งปีอยู่ในระดับต่ำเพียง 2.3% ลดลงจาก 4.7% ในปี พ.ศ.2549 จากสถานการณ์เงินเฟ้อที่เกิดจากต้นทุนการผลิต ทั้งราคาน้ำมันและราคาสินค้าได้ชะลอตัวลง โดยอัตราเงินเฟ้อทั่วไปลดลงจาก 4.7% ในปี พ.ศ.2549 มาอยู่ในระดับต่ำเพียง 2.3% ในปี พ.ศ.2550 เนื่องมาจากราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ลดลง ประกอบค่าเงินบาทที่แข็งค่าขึ้น ทำให้ราคาสินค้าทุนที่ต้องนำเข้าถูกลง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (ไม่รวมราคาอาหารสดและพลังงาน) ในปี พ.ศ.2550 เฉลี่ยเพียง 1.1% ต่ำกว่าปี พ.ศ.2549 ที่เพิ่มขึ้น 2.3%และอยู่ในกรอบของนโยบายการเงินที่กำหนดเป้าหมายไว้ที่ 0-3.5% อีกทั้งดุลบัญชีเดินสะพัดยังเกินดุลอย่างต่อเนื่อง จากการที่ดุลการค้าเกินดุลในระดับสูงถึง 11,972.86 ล้านดอลลาร์ หรือประมาณ 412,241 ล้านบาท เสริมด้วยการเกินดุลบริการ รายได้และเงินโอน ทำให้ดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุลสูง 14,922.60 ล้านดอลลาร์ หรือประมาณ 514,517 ล้านบาท หรือคิดเป็น 6.0% ของ GDP จากที่เกินดุลเพียง 2,174.16 ล้านดอลลาร์หรือ 1% ของ GDP ในปี พ.ศ.2549 ส่งผลให้ประเทศไทยมีเงินสำรองเป็นเงินตราต่างประเทศสูงถึง 87,455 ล้านดอลลาร์ ในปี พ.ศ.2550 สูงกว่าหนี้ระยะสั้นถึง 4 เท่า ซึ่งอยู่ในระดับที่มีเสถียรภาพแข็งแกร่ง

ความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลกดีขึ้น จากการส่งออกที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น 17.25% ทำให้การส่งออกสินค้ามีสัดส่วนถึง 56.8% ของGDP ถือเป็นเครื่องยนต์ใหญ่ที่สุดที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2550 โดยกลุ่มสินค้าที่มูลค่าการส่งออกสูงและขยายตัวได้ดี ประกอบด้วย กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมขยายตัว 18.71% กลุ่มสินค้าเกษตรขยายตัว 15.51% โดยตลาดส่งออกที่ขยายตัวได้ดี ในปี พ.ศ.2550 ได้แก่ ญี่ปุ่น EU(15)และอาเซียน(9) และสามารถขยายฐานการส่งออกไปยังตลาดอื่นๆ ได้มากขึ้นได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ยุโรปตะวันออก ออสเตรเลียและตะวันออกกลาง ขณะที่การส่งออกไปยังสหรัฐฯหดตัวลง 1.2% ทั้งนี้ การกระจายตลาดส่งออกของไทยไปยังประเทศอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้นได้ เป็นเพราะความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และภาครัฐ โดยผู้ประกอบการส่งออกมีการปรับตัวเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในหลายด้าน เช่นปรับปรุงการผลิตและการตลาดโดยเฉพาะการร่วมมือกับภาครัฐ ที่ได้กำหนดมาตรการเชิงรุกในการบุกเบิกและขยายตลาดต่างประเทศ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมผู้ประกอบการให้มีศักยภาพในการทำตลาดต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่น การจัดกิจกรรม Business Matching ในต่างประเทศ เป็นต้น

ความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจปรับตัวดีขึ้น จากการกระจายรายได้ที่ดีขึ้นและการแก้ไขปัญหาความยากจนสำเร็จทำให้คนจนลดลงต่อเนื่อง โดยดัชนีความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นจาก 51.01% เป็น 58.32% แต่ยังคงอยู่ในระดับเดิมที่ต้องเร่งแก้ไข ปัจจัยสนับสนุนสำคัญ ได้แก่ การแก้ไขปัญหาความยากจนที่ประสบผลสำเร็จน่าพอใจ ทำให้สัดส่วนคนยากจน[1]ลดลงจาก 9.55% เหลือเพียง 8.49% หรือคิดเป็นจำนวนคนจน 5.4 ล้านคน และช่องว่างของรายได้ระหว่างคนจนสุดและคนรวยสุด ลดลงจาก 9.98 เท่า ในปี พ.ศ.2549 เป็น 8.63 เท่าในปี พ.ศ.2550 ซึ่งสืบเนื่องจากเศรษฐกิจที่เติบโตได้ต่อเนื่องจากปีก่อนที่ 4.8% ขณะที่อัตราดอกเบี้ย และการว่างงานอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งช่วยบรรเทาค่าครองชีพของประชาชนได้ส่วนหนึ่ง แม้จะมีปัญหาราคาน้ำมันที่ปรับเพิ่มขึ้นในช่วงปลายปี

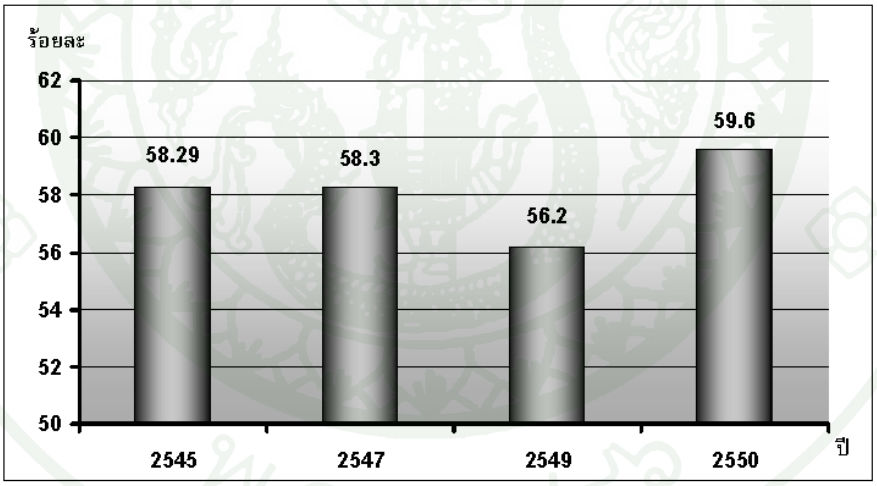


ภาพที่ 6.78 แสดงแผนภูมิสัดส่วนคนจนด้านรายจ่าย ปี พ.ศ.2543-2550
ที่มา: สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะทางสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

[1] สัดส่วนคนจน คำนวณจากจำนวนประชากรที่มีรายจ่ายเพื่อการบริโภคต่ำกว่าเส้นความยากจนหารด้วยจำนวนประชากรทั้งหมดคูณด้วยร้อย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ครอบครัวสามารถพึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น จากการที่ครัวเรือนมีรายได้มากกว่ารายจ่ายและมีปัจจัยพื้นฐานเพียงพอต่อการดำรงชีวิต โดยค่าดัชนีปรับเพิ่มขึ้นจาก 65.77% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 67.96% ในปี พ.ศ.2550 ปัจจัยสนับสนุนมาจากครัวเรือนมีฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้น โดยครัวเรือนที่มีรายได้สูงกว่ารายจ่ายไม่น้อยกว่า 10% เพิ่มขึ้นจาก 56.20% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 59.60% ในปี พ.ศ.2550 อีกทั้งความมั่นคงในที่อยู่อาศัยจากการมีบ้านเป็นของตัวเองมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก 76.0% เป็น 76.16% พร้อมทั้งมีปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตโดยเฉพาะน้ำประปาใช้ในครัวเรือน มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก 65.10% เป็น 68.10% ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ทำให้ความเป็นอยู่ของครอบครัวไทยดีขึ้น อันเป็นผลมาจากการที่ภาครัฐได้สร้างหลักประกันความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสังคมที่หลากหลายประเภทอย่างทั่วถึง เช่น การจัดบริการสังคมให้ประชาชนได้รับบริการสวัสดิการสังคม ตามความต้องการที่จำเป็น เพื่อให้คนจนในชุมชนแออัดมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น จัดสรรที่ดินทำกินให้คนยากจน และเร่งขยายโอกาสการเข้าถึงบริการสังคมสำหรับผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนได้จัดให้ผู้สูงอายุมีโอกาสใช้ความรู้และประสบการณ์มาทำประโยชน์ และสร้างรายได้ให้แก่ตนเองและครอบครัวอีกด้วย



ภาพที่ 6.79 แสดงแผนภูมิอัตราส่วนครัวเรือนที่มีรายได้สูงกว่ารายจ่ายไม่น้อยกว่า10%
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2550)

ความเข้มแข็งของชุมชน มีทิศทางปรับตัวดีขึ้นอย่างรวดเร็วตามความสามารถในการพึ่งตนเองได้ดีกว่าปีที่ผ่านมา ระดับความเข้มแข็งของชุมชนพัฒนาขึ้นอย่างชัดเจนในปลายแผนฯ 9 อย่างต่อเนื่อง ถึงปีแรกของแผนฯ 10 โดยค่าดัชนียกระดับจากระดับที่ต้องเร่งแก้ไข (59.51%) ในปี พ.ศ.2548 เป็นระดับต้องปรับปรุง (60.37%) ในปี พ.ศ.2549 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 68.87 ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งพร้อมจะเปลี่ยนเป็นระดับปานกลาง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วย : ร้อยละ

องค์ประกอบและตัวชี้วัด	แผนฯ 8	แผนฯ 9					แผนฯ 10
	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาพรวม	**59.51**	**55.63**	**60.86**	**58.57**	**57.86**	**60.37**	**68.87**
1. ชุมชนพึ่งตนเองได้	**61.61**	**53.85**	**61.51**	**55.54**	**52.71**	**54.28**	**71.28**
■ ความเข้มแข็งขององค์กรชุมชน	73.62	58.10	70.42	56.98	49.82	51.38	74.96
■ การเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างต่อเนื่อง	49.60	49.60	52.60	54.10	55.60	57.18	67.60
2. ชุมชนเกื้อกูลกัน	**57.40**	**57.40**	**60.20**	**61.60**	**63.00**	**66.46**	**66.46**
■ การมีสวัสดิการชุมชน	57.40	57.40	60.20	61.60	63.00	66.46	66.46

ที่มา : สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช).

หมายเหตุ : ระดับดีมาก = ร้อยละ 90.0 - 100 ระดับดี = ร้อยละ 80.0 - 89.9
ระดับปานกลาง = ร้อยละ 70.0 - 79.0 ระดับต้องปรับปรุง = ร้อยละ 60.0 - 69.9
ระดับเร่งแก้ไข ≤ ร้อยละ 59.9

ภาพที่ 6.80 แสดงตารางดัชนีชุมชนเข้มแข็ง

ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

ความเข้มแข็งของชุมชนที่ปรับตัวดีขึ้นมาก ส่งผลให้ระดับการพึ่งตนเองของชุมชนอยู่ในเกณฑ์ดี ในปี 2550 จำนวนองค์กรชุมชน(สหกรณ์และกลุ่มเกษตร)ที่มีฐานะการเงินและเสถียรภาพทางการเงินอยู่ในระดับมั่นคงดีถึงดีมากเพิ่มขึ้นจาก 25.69% ในปี พ.ศ.2549 เป็น 37.48% ของจำนวนสหกรณ์และกลุ่มเกษตรทั้งหมด เนื่องมาจากราคาผลผลิตหลักที่เกษตรกรขายได้มีราคาสูง โดยเฉพาะพืชไร่ ประกอบกับภาครัฐได้มีการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพกระบวนการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ผ่านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อยู่ดีมีสุขระดับจังหวัด สนับสนุนชุมชนบริหารจัดการด้วยศักยภาพตนเองภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการขับเคลื่อนและประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับรากแก้ว การจัดตั้งมูลนิธิ สถาบันส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน หรือ สสวช.โดยความร่วมมือระหว่างมูลนิธิ หมู่บ้าน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติหรือ สวทช. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การพัฒนาวิสาหกิจชุมชนและการจัดการต่างๆ อย่างครบวงจร รวมทั้งสนับสนุนการนำภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่น มาใช้ในการสร้างสรรค์คุณค่าของสินค้าและบริการที่มีโอกาสทางการตลาดสูง และพัฒนาระบบการบ่มเพาะวิสาหกิจชุมชน ควบคู่กับการสร้างผู้ประกอบการใหม่ ด้วยการพัฒนาความรู้ด้านการจัดการ การตลาด องค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตสินค้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น พัฒนามาตรฐานสินค้า นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาหนี้สินเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง โดยมีคณะกรรมการอำนวยการแก้ไขปัญหาหนี้สินเกษตรกร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดูแลและติดตามการดำเนินงานเพื่อการแก้ไขปัญหาหนี้สินเกษตรกรของรัฐบาลสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ความเข้มแข็งและเป็นธรรมของเศรษฐกิจไทย ยกระดับการพัฒนาเป็นระดับปานกลาง โดยดัชนีเศรษฐกิจเข้มแข็งและเป็นธรรมเพิ่มขึ้นจาก 54.91% เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯฉบับที่ 8 (ปี พ.ศ. 2544) เป็น 68.62% เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯฉบับที่ 9 (ปี พ.ศ.2549) และเพิ่มขึ้นเป็น 73.47% ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งยกระดับการพัฒนาจากระดับต้องปรับปรุงมาเป็นระดับปานกลาง โดยปัจจัยที่ส่งเสริมความเข้มแข็งของเศรษฐกิจ

หน่วย : ร้อยละ

องค์ประกอบของดัชนี	แผนฯ8	แผนฯ 9					แผนฯ10
	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาพรวม	*54.91*	*64.38*	*68.88*	*70.50*	*68.96*	*68.62*	*73.47*
1 การมีสัมมาชีพ	**52.23**	**66.28**	**71.13**	**73.86**	**77.41**	**77.97**	**79.80**
■ การมีงานทำ	60.61	83.33	90.91	95.24	100.00	100.00	100.00
■ มีหลักประกันและความปลอดภัยในการทำงาน	43.86	49.22	51.36	52.48	54.82	55.94	59.60
2.เศรษฐกิจเข้มแข็ง	**66.40**	**79.35**	**86.03**	**82.24**	**72.65**	**76.88**	**82.29**
■ พึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ	84.57	84.27	82.83	79.26	75.23	81.40	82.87
■ ภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ	76.83	80.10	83.47	80.92	77.97	79.18	80.36
■ การเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ	71.70	100.00	100.00	87.04	67.12	71.28	91.48
■ การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง	23.41	50.55	79.42	83.23	68.98	73.40	74.17
3.ความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ	**46.10**	**47.52**	**49.45**	**55.40**	**56.82**	**51.01**	**58.32**
■ การกระจายรายได้	46.10	47.52	49.45	55.40	56.82	51.01	58.32

ที่มา : สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

หมายเหตุ : ระดับดีมาก = ร้อยละ 90.0 – 100 ระดับดี = ร้อยละ 80.0 – 89.9
ระดับปานกลาง = ร้อยละ 70.0 – 79.0 ระดับต้องปรับปรุง = ร้อยละ 60.0 – 69.9
ระดับเร่งแก้ไข ≤ ร้อยละ 59.9

ภาพที่ 6.81 แสดงตารางดัชนีเศรษฐกิจเข้มแข็งและเป็นธรรม
ที่มา: สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550)

2.5 สรุปผลการประเมินศักยภาพพื้นที่กรุงเทพมหานคร

จากการประเมินปัญหาและศักยภาพของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้มีปัจจัยที่หลากหลายในการนำมาพิจารณาหาแนวทางหลักหรือแกนหลักในการพัฒนา ซึ่งมีความสำคัญต่อการสร้างระบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาที่สมบูรณ์ ดังนั้นจึงได้ทำการประเมินผลกระทบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในมิติต่างๆ แบบห่วงโซ่[1] (Chain Impact) เพื่อค้นหาแกนหลักในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด โดยใช้การวิเคราะห์ห่วงโซ่ของผลเกี่ยวเนื่อง เพื่อพิจารณาว่ามิติใดที่สามารถสร้างโครงข่ายการแก้ไขปัญหาได้มากที่สุด โดยมีผลของการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.6 การประเมินห่วงโซ่ผลกระทบ (Chain Impact) ของปัญหาและศักยภาพของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

	ปัญหา / ศักยภาพของพื้นที่ กรุงเทพมหานคร	มิติของห่วงโซ่ผลกระทบ			
		กายภาพและรูปทรงของเมือง	ระบบการสัญจร	สิ่งแวดล้อม	สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม
กายภาพและรูปทรงของเมือง	การขยายตัวของเมือง	3	3	3	2
	เมืองไร้ระเบียบ	3	3	3	3
	การใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท	3	3	3	2
	การอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมและทรัพยากรธรรมชาติ	2	1	3	3
	การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร	3	3	3	3
	ขาดแคลนพื้นที่นันทนาการ พื้นที่ทางสังคม	3	1	3	3
	พื้นที่ปริมณฑลไร้ระเบียบ	3	3	3	3
	การวางผังในอดีตขาดประสิทธิภาพ	3	3	2	2
	คะแนนค่าเฉลี่ย	**2.875**	**2.500**	**2.875**	**2.625**
ระบบการสัญจร	การใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นรูปแบบการสัญจรหลัก	2	3	3	2
	รถโดยสารสาธารณะขาดประสิทธิภาพและมีปริมาณการใช้งานลดลง	1	3	3	1

[1] เป็นการประเมินโดยผู้ศึกษา ซึ่งใช้ข้อมูลทางสถิติในเบื้องต้นเป็นเกณฑ์ในการให้ค่าคะแนน เพื่อใช้เป็นดัชนีที่ชี้นำการพัฒนาแบบห่วงโซ่ ซึ่งมีผลต่อการสร้างแกนหลักของกลไกความสัมพันธ์เชิงระบบโดยตรง มิใช่การประเมินเพื่อหาข้อสรุปถึงความสำคัญของปัญหา ทั้งนี้เนื่องจาก การประเมินพื้นที่ศึกษา จำต้องอาศัยองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในแต่ละมิติ เพื่อประเมินองค์ประกอบ และรายละเอียดเชิงลึก จึงจะทำให้ได้ผลการประเมินที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.6 (ต่อ)

	ปัญหา / ศักยภาพของพื้นที่ กรุงเทพมหานคร	มิติของห่วงโซ่ผลกระทบ			
		กายภาพและรูปทรงของเมือง	ระบบการสัญจร	สิ่งแวดล้อม	สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม
	การจราจรติดขัด	3	3	3	3
	การเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ให้บริการสาธารณะอย่างขาดการควบคุม	3	3	2	2
	ระบบขนส่งสาธารณะขาดความครอบคลุมและไม่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน	3	3	1	2
	ขาดการผสานระบบขนส่ง	1	3	1	1
	การบริโภคทรัพยากรพลังงาน	1	3	1	3
	ประสิทธิภาพของระบบขนส่งสาธารณะและการลงทุน	3	3	3	1
	มลพิษที่เกิดขึ้นในระบบสัญจร	3	3	3	3
	มีระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบ	1	3	1	2
	ขาดการสนับสนุนการสัญจรแบบเบา	3	3	3	3
	การรณรงค์เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร	1	3	3	3
	คะแนนค่าเฉลี่ย	**2.083**	**3.000**	**2.250**	**2.167**
สิ่งแวดล้อม	ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียว	3	1	3	3
	การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3	1	3	3
	การกำหนดพื้นที่หน่วงน้ำ	3	1	3	2
	การพยายามเพิ่มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบต่างๆ	3	1	3	3
	ขาดการพัฒนาโครงข่ายสีเขียว สีฟ้า	3	2	3	3
	ปัญหามลพิษและของเสียต่างๆ เกินศักยภาพในการบำบัด	3	3	3	3
	คะแนนค่าเฉลี่ย	**3.000**	**1.500**	**3.000**	**2.833**

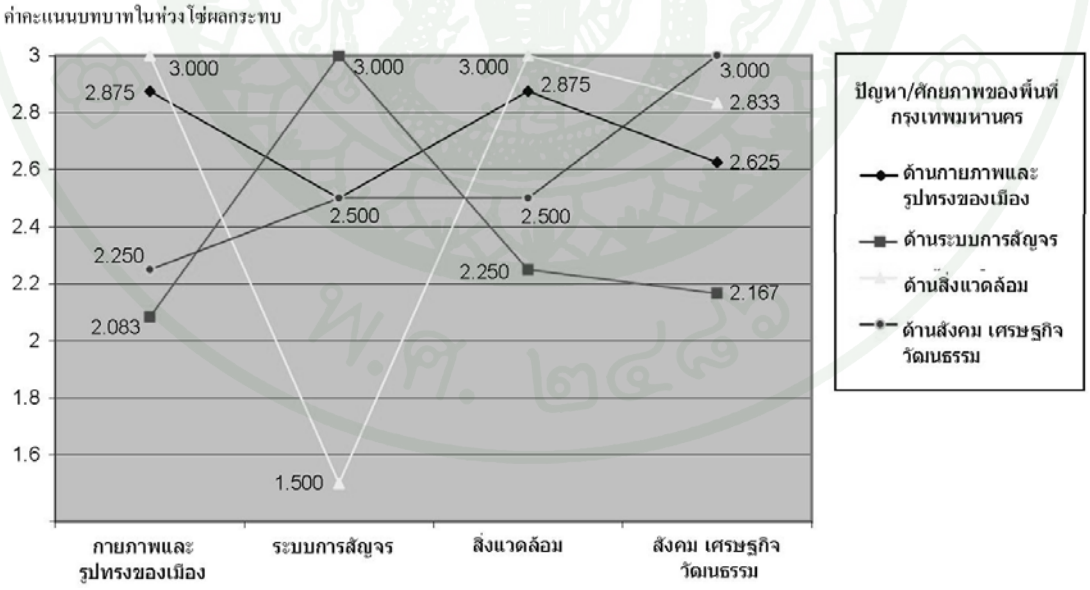
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6.6 (ต่อ)

	ปัญหา / ศักยภาพของพื้นที่ กรุงเทพมหานคร	มิติของห่วงโซ่ผลกระทบ			
		กายภาพและรูปทรงของเมือง	ระบบการสัญจร	สิ่งแวดล้อม	สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม
สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม	คุณภาพชีวิตของประชาชน	3	3	3	3
	ภาวะทางสังคม วัฒนธรรม	1	2	3	3
	ความสุขมวลรวม	3	3	3	3
	ภาวะทางเศรษฐกิจ	2	2	1	3
	คะแนนค่าเฉลี่ย	**2.25**	**2.5**	**2.5**	**3**

หมายเหตุ: 3 คะแนนสำหรับปัญหาที่มีบทบาทในห่วงโซ่ผลกระทบมากที่สุด 2 คะแนนสำหรับปัญหาที่มีบทบาทในห่วงโซ่ผลกระทบปานกลาง 1 คะแนนสำหรับปัญหาที่มีบทบาทในห่วงโซ่ผลกระทบน้อย

ที่มา: จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.82 แสดงแผนภูมิการประเมินห่วงโซ่ผลกระทบ (Chain Impact) ของปัญหาและศักยภาพของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากผลการประเมินห่วงโซ่ผลกระทบพบว่า การจัดการปัญหาในมิติทางด้านสิ่งแวดล้อมสามารถเป็นแกนหลักในการพัฒนาแบบห่วงโซ่ได้ดีที่สุด โดยพิจารณาจากการมีค่าคะแนนสูงที่สุดใน 2 มิติ อันได้แก่ มิติทางด้านกายภาพ-รูปทรงของเมือง และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และมีค่าคะแนนเป็นลำดับที่ 2 ในมิติทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม แต่มีค่าคะแนนน้อยที่สุดในมิติของระบบการสัญจร แต่เมื่อเทียบกับการจัดการปัญหาในมิติอื่นๆ แล้ว ยังคงมีค่าการประเมินห่วงโซ่ผลกระทบมากที่สุด และลำดับรองมาที่มีค่าการประเมินห่วงโซ่ผลกระทบ เท่ากันคือ การจัดการปัญหาในมิติทางด้านกายภาพ-รูปทรงของเมือง และสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ส่วนลำดับสุดท้ายคือ การจัดการปัญหาในมิติของระบบการสัญจร ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลให้ควรยึดเอาการจัดการปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นแกนหลักในการแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะของการสร้างสาระสำคัญ (Theme) ของการพัฒนา หรืออาจใช้ในการรณรงค์ ตลอดจนการสร้างกลไกความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับการจัดการปัญหาในมิติทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นแกนหลัก

3. การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้ประเมินกลยุทธ์จากรูปแบบการจัดการวางผังเมืองเพื่อแก้ไขปัญหา โดยมีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของพื้นที่และใช้การจัดการวางผังทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นแกนหลักในการพัฒนา อันมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การลดการขยายตัวของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

ถือเป็นประเด็นหลักในการแก้ไขปัญหาการเติบโตอย่างไร้ระเบียบของ กรุงเทพ มหานคร โดยตรง แม้จะเป็นมาตรการที่ทางภาครัฐพยายามจัดทำอยู่ในขณะนี้ แต่ก็ยังขาดประสิทธิภาพเป็นอย่างมาก โดยจะเห็นได้ว่าการขยายตัวของเมืองยังไม่หยุดนิ่ง อีกทั้งยังมีการขยายตัวเพิ่มเติมจากแผนพัฒนาของภาครัฐอย่างต่อเนื่อง อันจะเป็นเหตุให้เกิดปัญหาเมืองและปริมณฑลไร้ระเบียบ แรงงานในภาคเกษตรกรรมลดน้อยลงเนื่องจากการอพยพเข้ามาหางานในเมืองของแรงงาน ซึ่งส่งผลให้ผลิตผลหลักของชาติลดน้อยลงด้วย เกิดปัญหาในระบบสัญจร ปัญหาสิ่งแวดล้อมฯลฯ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นเหตุผลบนความจำเป็นที่จะต้องลดการขยายตัวของเมืองหรือลดการเติบโตของเมืองจนเกินขีดความสามารถในการจัดการ

3.1.1 การกระจายศูนย์กลางอย่างมีประสิทธิภาพ การกระจายศูนย์กลางที่เป็นมาตรการที่ภาครัฐพยายามดำเนินการอยู่นั้น ยังขาดประสิทธิภาพอยู่ค่อนข้างมาก โดยมีปัจจัยสำคัญ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในเรื่องของระยะทางระหว่างเมืองกับเมือง และแรงดึงดูดทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน แหล่งงาน แหล่งที่พักอาศัย หรือสิ่งจูงใจอื่นๆ อันจะมีศักยภาพเพียงพอที่จะจูงใจให้เกิดลดการขยายตัวของเมืองศูนย์กลางเก่า และพัฒนาศักยภาพของเมืองศูนย์กลางใหม่ให้มีองค์ประกอบเมือง ทัดเทียมหรือดียิ่งกว่าองค์ประกอบของเมืองศูนย์กลางเก่า ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากการพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ อาทิเช่น จังหวัดนนทบุรี สมุทรปราการ พบว่า ไม่สามารถลดการขยายตัวของกรุงเทพมหานครได้ อีกทั้งยังมีลักษณะเป็นพื้นที่ส่วนต่อขยายของกรุงเทพมหานคร ให้มีขนาดใหญ่โตเพิ่มขึ้นจากเดิม อีกทั้งพื้นที่ศูนย์กลางใหม่เหล่านั้นยังพบกับปัญหาปริมณฑลไร้ระเบียบ โดยจะเห็นได้ว่าลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นมีความหลากหลายเป็นอย่างมาก ทั้งพื้นที่พักอาศัยระดับกลางถึงสูง พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่พาณิชยกรรมอยู่ด้วยกันผสมผสานอย่างไร้ระเบียบ อีกทั้งระบบการสัญจรยังขาดประสิทธิภาพ ขาดการผสานระบบขนส่ง เน้นการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลัก เมื่อเกิดการเคลื่อนตัวเข้าหาแหล่งงานในเขตเมือง ก็ส่งผลให้เกิดปัญหาในระบบสัญจรของกรุงเทพมหานครไปด้วย

ดังนั้นการกระจายศูนย์กลาง ต้องมีพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ที่มีระยะทางห่างจากพื้นที่กรุงเทพมหานครอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีการศึกษาทางด้านระยะห่างที่เหมาะสม โดยจะเป็นการพิจารณาศักยภาพของการเดินทาง กล่าวคือมีระยะทางที่ไม่เหมาะสมต่อการเดินทางในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะประเภท Line Haul ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการเชื่อมต่อพื้นที่กรุงเทพมหานคร อันจะเป็นการลดการรถยนต์ส่วนบุคคล แก้ไขปัญหาในระบบสัญจรและสิ่งแวดล้อมไปในคราวเดียวกัน

การสร้างแรงดึงดูดของพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ โดยหลักการแล้วเป็นเรื่องของการสนับสนุนทางด้านอุปสงค์ที่ตอบรับกับความต้องการของคนเมือง (ต้องพิจารณาองค์ประกอบในรูปแบบของความเป็นเมืองมากกว่าชนบท) อาจใช้การศึกษาเปรียบเทียบ หรือพัฒนาตามหลักของแบบจำลองแรงดึงดูด (Gravity model) เพื่อหาองค์ประกอบที่เหมาะสมและพอเพียงต่อการโน้มน้าวชักจูง ให้เกิดการอพยพเข้าพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ โดยในที่นี้อาจใช้การพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมในการโน้มน้าวชักจูง โดยตอบสนองกับความต้องการของประชาชนทางด้านคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งกว่า

การพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่จะต้องพัฒนาให้เป็นเมืองน่าอยู่ มีองค์ประกอบที่สนับสนุนคุณภาพชีวิตที่ดี มีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องทำการประเมินพื้นที่ต่างๆ เพื่อค้นหาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่ศูนย์กลางเมืองใหม่ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบต้นทุนที่มีอยู่บนพื้นที่ ทรัพยากรต้นทุนต่างๆ ตลอดจนการพิจารณาถึงต้นทุนทางด้านการพัฒนาที่ประหยัดมากที่สุด ทั้งนี้การพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางเมืองใหม่ให้ศึกษาจากรูปแบบการจัดการวางผังเมืองแบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สร้างใหม่ อันประกอบไปด้วยกลยุทธ์การพัฒนาเมืองต่างๆ ที่ยั่งยืนและได้รับการยอมรับในกระแสโลก พร้อมทั้งสามารถสร้างระบบระหว่างกลยุทธ์ ให้เกิดการวางผังเมืองใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 6.83 แสดงรูปภาพเมือง Stuttgart, Germany เมืองสีเขียวเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน
ที่มา: จากการสำรวจ

3.1.2 การใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดการขยายตัวของเมือง การใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดการขยายตัวของเมือง โดยใช้มาตรการในการเพิ่มต้นทุนการนำเข้าให้มีปริมาณที่สูงกว่าต้นทุนการส่งออก กล่าวคือเป็นการลดบทบาทในทางเศรษฐกิจให้กับกรุงเทพมหานคร มาตรการดังกล่าวเป็นการหยุด “การนำเข้าเพื่อส่งออกซ้ำอีกครั้ง[1]” ซึ่งเป็นกระบวนการที่เพิ่มแรงกระตุ้นให้เมืองขยายตัวอย่างรุนแรง การกำหนดต้นทุนการนำเข้าของสินค้าและบริการจะเป็นอีกมาตรการหนึ่งในการลดปัจจัยด้านการลงทุนลง โดยต้องพิจารณาแนวทางที่เหมาะสมเช่น การถ่วงดุลในระบบเศรษฐกิจด้วยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้จะต้องพัฒนาพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ให้มีประสิทธิภาพด้านเศรษฐกิจ มีมาตรการสนับสนุนการลงทุน เพื่อทดแทนในลักษณะถ่วงดุลกับระบบเศรษฐกิจเดิมของกรุงเทพมหานคร

3.1.3 ลดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ผิดทาง การขยายตัวของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน มีสาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือการขยายตัวตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน กล่าวคือเมื่อโครงสร้างพื้นฐานถูกพัฒนาหรือขยายไปยังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเช่น การตัดถนนเปิดพื้นที่เมืองนนทบุรี ก็มักจะเกิดการจับจองหรือกว้านซื้อที่ดินของกลุ่มนักพัฒนาที่ดินที่พยายามหาผลประโยชน์

[1] Lynch, Kevin. 1960. **The Image of the City**. MIT Press: Cambridge.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ใส่ตัว และเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวทางของระบบทุนนิยม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบเป็นอย่างมากต่อวิถีชีวิตเดิมในพื้นที่ บ้างก็เป็นการทำลายพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ทำลายอู่ข้าวอู่น้ำ ทรัพยากรต้นทุน ทำลายวิถีชีวิตที่เรียบง่ายแบบชนบทและเปลี่ยนแปลงสู่วิถีชีวิตทุนนิยมแบบเมือง คุกคามและส่งผลกระทบบีบคั้นให้พื้นที่เดิมต้องให้เปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาที่ดิน จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบางส่วน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับย่าน ตำบล อำเภอหรือจังหวัด ซึ่งเป็นเหตุแห่งการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นพื้นที่เมือง และเป็นส่วนต่อขยายของพื้นที่กรุงเทพมหานครไปในที่สุด

ทั้งนี้จะต้องมีการควบคุมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน มิให้เป็นปัจจัยเหตุแห่งการขยายตัวของเมือง เช่นการกำหนดปริมาณและคุณภาพของพื้นที่เส้นทางสัญจร การลดการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเกินความจำเป็น พัฒนาและสนับสนุนให้เกิดการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเป็นหลัก ประกอบกับต้องมีการพิจารณาผังเมืองเฉพาะให้ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในลักษณะที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสู่สภาพความเป็นเมือง ตลอดจนต้องมีการสนับสนุนการอนุรักษ์พื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรมด้วยมาตรการต่างๆ

นอกจากนี้ สาเหตุประการหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างผิดทางคือ แผนการพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่พยายามใช้งบประมาณแผ่นดินในปริมาณมากหรือใช้หมดไป เพื่อให้ได้งบประมาณแผ่นดินที่มากขึ้นหรือไม่น้อยไปกว่าเดิมในงวดงบประมาณต่อไป และเพื่อผลงานที่เป็นรูปธรรมอันเป็นผลประโยชน์ที่สร้างประชานิยมให้กับกลุ่มหรือพวกพ้องของตน ซึ่งความผิดพลาดดังกล่าวเป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาตั้งแต่ระบบการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน ตลอดจนการดำเนินการเพื่อธุรกิจการเมืองหรือการหาผลประโยชน์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ดังนั้นจึงควรมีมาตรการควบคุมเช่น การปรับปรุงและกำหนดผังเมืองรวมให้ครอบคลุมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้อยู่ในกรอบอันควร ซึ่งเป็นการควบคุมมิให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและลดการขยายตัวของเมือง จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่งคือ การลดบทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งแม้จะเป็นไปตามหลักการของการกระจายอำนาจของภาครัฐ แต่การให้อำนาจ บทบาท หน้าที่ที่มากเกินไปนั้น ก็เกิดความเสี่ยงในการพัฒนาอย่างผิดทางมากขึ้นด้วยเช่นกัน ประกอบกับจะต้องมีหน่วยงานตรวจสอบการดำเนินงานอันเป็นหน่วยงานที่มาจากภาคประชาชน หรือเป็นองค์กรพัฒนาเมือง เพื่อตรวจสอบแผนการดำเนินการ การหาผลประโยชน์จากธุรกิจการเมือง ศึกษาผลดี ผลเสีย ผลกระทบของโครงการ ฯลฯ ทั้งนี้อาจต้องพิจารณาไปถึงการปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่โดยส่วนใหญ่มักจะขาดความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาเมือง พร้อมปลูกฝังจิตสำนึกที่ดี คุณธรรม และจริยธรรมให้กับหน่วยงานดังกล่าว

3.2 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.2.1 การจำแนกพื้นที่อนุรักษ์และการกำหนด Carrying Capacity การจำแนกพื้นที่อนุรักษ์นั้นเป็นการกำหนดศักยภาพของพื้นที่ต่างๆ เพื่อใช้บังคับและควบคุมไม่ให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท การจำแนกพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น เป็นไปได้โดยยากอันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเต็มพื้นที่ พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบันเป็นเพียงพื้นที่สวนสาธารณะเท่านั้น แต่การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ยังสามารถกระทำได้ในเขตพื้นที่รอบนอกของเมือง โดยกำหนดพื้นที่สงวน อันเป็นพื้นที่สีเขียวโดยธรรมชาติมิให้กระแสการพัฒนาที่ดินแบบทุนนิยมเข้าคุกคาม การกำหนดพื้นที่สงวนนั้นอาจอยู่ในลักษณะของการเป็นเข็มขัดสีเขียว (Green belt) ให้กับเมือง เพื่อเป็นขอบเขตทางกายภาพที่ชัดเจน สำหรับควบคุมมิให้เมืองขยายตัวออกไป

การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่เกษตรกรรม เป็นการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์เพื่อคงคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกรณีเดียวกันกับการกำหนดพื้นที่สงวนกล่าวคืออาจต้องดำเนินการบริเวณพื้นที่รอบนอกของเมือง โดยอาจอยู่ในลักษณะของพื้นที่สีเขียวที่ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ แต่อาจให้สัมปทานในระยะเวลาอันสั้นกับประชาชนในบางส่วนที่ใช้เพียงเพื่ออยู่อาศัย หรือการเกษตรกรรมอย่างพอเพียง โดยต้องกำหนดมาตรการที่รัดกุมป้องกันมิให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท ผิดวัตถุประสงค์ของการสัมปทาน ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงการสร้างกลไกของผลประโยชน์และผลพลอยได้เช่น การลดหย่อนภาษีในกรณีที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม หรือการใช้การมีส่วนร่วมของประชาชนที่เข้าร่วมโครงการเพื่อเฝ้าระวังการคุกคามพื้นที่อนุรักษ์ แต่ต้องให้ผลประโยชน์บางประการกลับคืนสู่ภาครัฐสำหรับนำไปใช้ในการสร้างผลพลอยได้ต่อไป นอกจากนี้จะต้องพิจารณาการสัมปทานสู่กลุ่มประชาชนที่เหมาะสม เช่น ประชาชนผู้มีรายได้น้อย ประชาชนไร้ที่อยู่อาศัย ประชาชนที่อยู่ในกำลังแรงงานแต่ขาดอาชีพ ประชาชนในวัยเกษียณที่ขาดรายได้ ฯลฯ โดยมุ่งเน้นเพื่อการเอื้อผลประโยชน์ในระยะสั้นต่อประชาชน อันเป็นเพียงการให้ที่ทำกินเพื่อสร้างเนื้อสร้างตัว มิใช่ให้ผลประโยชน์ในระยะยาว ทั้งนี้จำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมเพื่อมิให้เกิดการครองพื้นที่โดยปรปักษ์ มิให้มีสิ่งปลูกสร้างถาวรอันเป็นของภาคเอกชน มิให้มีการขายสิทธิการได้สัมปทาน มิให้เกิดการแสวงหาผลกำไรเกินควรอันเป็นการทำลายพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยผลประโยชน์ของโครงการดังกล่าวสามารถ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เกิดขึ้นได้ทั้งกับภาครัฐที่ได้อนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติ ภาคประชาชนผู้เดือดร้อนที่ได้รับผลประโยชน์เพื่อการสร้างเนื้อสร้างตัวในระยะสั้น พร้อมแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม และลดการอพยพเข้าหาแหล่งงานในเขตเมืองในคราวเดียวกัน

พื้นที่อนุญาตให้เกิดการบริโภคทรัพยากรทางธรรมชาติ ในเชิงสาธารณะ กล่าวคือเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากร พื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ พื้นที่เพื่อลดมลพิษในเขตเมือง โดยเมื่อพิจารณาจากศักยภาพของพื้นที่กรุงเทพมหานครพบว่า พื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณน้อย ไม่สัมพันธ์กับสัดส่วนของปริมาณประชากรและปริมาณมลพิษทางอากาศ อีกทั้งยังมีลักษณะเป็นจุด (Node) ขาดโครงข่ายทางระบบนิเวศ ไม่ตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของประชาชน การพัฒนาพื้นที่อนุญาตให้เกิดการบริโภคทรัพยากรทางธรรมชาติในเชิงสาธารณะ ต้องนำรูปแบบพื้นที่สีเขียวในลักษณะต่างๆ[1] ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของเมือง ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่สีเขียวในละแวกบ้าน สวนทางตั้ง พื้นที่สีเขียวบริเวณเส้นทางสัญจร (Boulevard) พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง สวนสาธารณะขนาดต่างๆ โดยต้องพิจารณาปัจจัยทางด้านการใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการของประชาชนเป็นหลัก ประชาชนสามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวได้โดยง่ายตามความต้องการ โดยในการดำเนินการจะต้องพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้เกิดเป็นโครงข่ายทางธรรมชาติ (โครงข่ายสีเขียว) ควบคู่กับการพัฒนาโครงข่ายสีฟ้าเพื่อการชลประทาน คมนาคม พื้นที่หน่วงน้ำ ตลอดจนเป็นพื้นที่นันทนาการให้กับประชาชน โดยในระดับการบำรุงรักษาให้โครงข่ายสีเขียวและโครงข่ายสีฟ้ามีลักษณะที่สนับสนุนซึ่งกันและกัน

อุปสรรคประการหนึ่ง สำหรับการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครคือการขาดพื้นที่ว่างสำหรับการดำเนินการ ซึ่งเป็นอุปสรรคที่ส่งผลต่อการสร้างโครงข่ายทางธรรมชาติด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ต้องอาศัยการกำหนดเพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในผังเฉพาะบางส่วนเพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ พร้อมต้องศึกษาผลกระทบและสิ่งชดเชยให้กับประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว ซึ่งอาจใช้การเพิ่มเติมพื้นว่าง (Infill) หรือใช้เป็นมาตรการเวนคืน (Expropriation) พื้นที่ที่หมดสภาพภายหลังจากกลุ่มอาคารสิ้นอายุ (ซึ่งมีจำนวนมากในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร) หรือมีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม นอกจากนี้การเพิ่มพื้นที่เขียวในเขตเมือง หากพิจารณาร่วมกับมาตรการในการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพแล้ว อาจลดการสนับสนุนทางด้านเส้นทางสัญจร (ลดพื้นที่ถนน) ปรับเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่สีเขียวในลักษณะ

[1] พิจารณาจากเนื้อหาในส่วนของ การกำหนดพื้นที่นันทนาการที่ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน, การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาด้านกายภาพและรูปทรงของเมือง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ของ เส้นทางสีเขียว (Green corridor) เส้นทางชุมชน (Community corridor) โครงข่ายสีเขียว เส้นทางสัญจรแบบเบา เส้นทางของระบบขนส่งสาธารณะ และอาจแทรกด้วยถนนสำหรับรถยนต์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้ต้องอาศัยการจัดผังโครงข่ายสัญจรให้ตอบสนองกับแนวทางในการพัฒนาและการศึกษาผลดี ผลเสีย ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยอาศัยการทำประชาพิจารณ์เข้าร่วมเป็นองค์ประกอบในการวางผังการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและโครงข่ายทางธรรมชาติต่างๆ

จากกรณีศึกษาการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล พบว่า ได้มีการใช้พื้นที่เสื่อมโทรมในเขตเมืองเช่น พื้นที่รกร้าง พื้นที่ชุมชนแออัด ที่เป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม โรคระบาด ทำลายทัศนียภาพเมือง และเมื่อพิจารณาจากพื้นที่กรุงเทพมหานครพบว่า มีพื้นที่ชุมชนแออัดกระจายตัวอยู่ตามเมืองปริมาณมาก และประสบปัญหาในลักษณะเดียวกัน ทั้งนี้หากมีการแก้ไขปัญหาชุมชนแออัด (ประชากรไร้ที่อยู่อาศัย) จะสามารถแก้ไขปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้อย่างมากมายเช่น ปัญหาคุณภาพชีวิตที่ต่ำลง ปัญหาการว่างงาน ปัญหายาเสพติด อาชญากรรม ปัญหาแหล่งเสื่อมโทรมทำลายทัศนียภาพเมือง ฯลฯ การแก้ไขปัญหาในปัจจุบัน เป็นเพียงการพยายามเคลื่อนย้ายพื้นที่ดังกล่าวออกไป และไม่ค่อยประสบผลสำเร็จเท่าไรนัก ทั้งนี้หากมีการสนับสนุนทางด้านที่อยู่อาศัยที่มีความเหมาะสมทั้งตำแหน่งที่ตั้ง รายรับรายจ่ายของผู้พักอาศัย แหล่งงานและอาชีพ สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ สาธารณูปโภค สาธารณูปการตามความจำเป็น ก็จะเกิดการแก้ไขปัญหาทางสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลพลอยได้เป็นพื้นที่ว่างสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ โครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า กระจายตัวตามส่วนต่างๆ ของเมือง นอกจากนี้มาตรการในการแก้ไขปัญหาทางสังคมดังกล่าวอาจดำเนินตามกลยุทธ์ “โครงการเพื่อการดูแลพื้นที่อนุรักษ์[1]” อันเป็นโครงการที่ตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและสังคมไปในคราวเดียวกัน

การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อลดมลพิษและบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง เป็นการกล่าวถึงคุณภาพของพื้นที่สีเขียวเพื่ออรรถประโยชน์ของเมือง[2] โดยใช้คุณสมบัติของพืชพรรณในการบรรเทาปัญหาทางสิ่งแวดล้อมให้กับเมืองเช่น การลดความร้อน การบรรเทาภูมิอากาศ การอนุรักษ์พลังงาน บรรเทาปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Heat Island Effect) การกรองฝุ่น มลพิษในอากาศ การปลดปล่อยก๊าซออกซิเจน การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สารพิษประเภทโลหะ

[1]พิจารณาจากการจำแนกพื้นที่อนุรักษ์และการกำหนด Carrying Capacity, กลยุทธ์ที่ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

[2] พิจารณาจากเนื้อหาในส่วนของ กำหนดพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ, การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หนัก หรือใช้ในการลดหรือเพิ่มความเร็วลม ลดเสียงรบกวน การควบคุมการชะล้างของดิน การชะลอการไหลของน้ำ ตลอดจนเป็นการเพิ่มสุนทรียภาพให้กับเมือง ทั้งนี้จะต้องพิจารณาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบรรเทาปัญหาทางสิ่งแวดล้อมอย่างสูงสุด

3.2.2 การบริหารจัดการทรัพยากร การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในกรุงเทพมหานคร ยังมีเพียงการจัดสรรเพื่อการชลประทานหรือระบายน้ำเสียเท่านั้น ทั้งที่ลักษณะทางกายภาพของเมืองประกอบไปด้วยคูคลองส่งน้ำต่างๆ ค่อนข้างมาก จนได้รับขนานนามว่าเป็น “เวนิสตะวันออก” ซึ่งในอดีตสายน้ำผูกพันกับวิถีชีวิตของชาวไทยเป็นอย่าง โดยใช้สำหรับการอุปโภค บริโภค นันทนาการและเป็นเส้นทางสัญจรหลักในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ตลอดจนใช้เป็นยุทธศาสตร์ด้านการรบในประวัติศาสตร์ แต่ในปัจจุบันใช้เป็นเพียงคลองส่งน้ำที่เต็มไปด้วยน้ำที่มีคุณภาพต่ำกว่าระดับมาตรฐาน



ภาพที่ 6.84 แสดงรูปพระบรมฉายาลักษณ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จทอดพระเนตร ภาพถ่ายของนายสุรัตน์ โอสถานุเคราะห์ ในนิทรรศการ Beauty&Soul of Venice&Bangkok

ที่มา: ผู้จัดการออนไลน์ (25 มิ.ย.51)

ปัจจุบันการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้อย่างต่อเนื่องนั้น ส่งผลให้เกิดแผ่นดินทรุดตัวเป็นอย่างมากและได้มีการคาดการถึงการทรุดตัวของแผ่นดิน[1] โดย James P.M. Syvitski นักวิจัยจากสถาบันวิจัยขั้วโลกเหนือและเทือกเขาแอลป์ มหาวิทยาลัยโคโลราโด ประเทศสหรัฐอเมริกาและคณะ เปิดเผยผลการศึกษาจากภาพถ่ายดาวเทียม พบว่า พื้นที่ 85% ของสามเหลี่ยมปากแม่น้ำใหญ่ 33

[1] James P. M. Syvitski, Sinking deltas due to human activities, Nature geoscience magazine

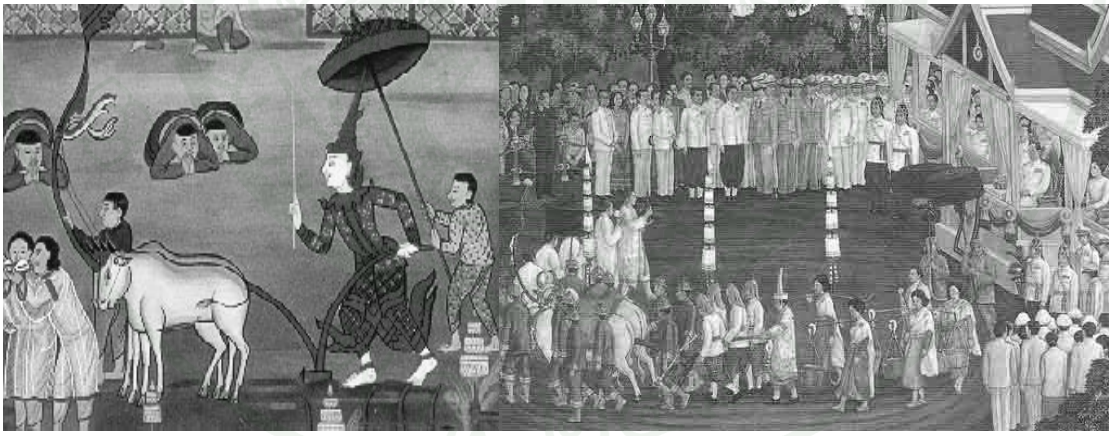
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แห่งทั่วโลกเคยถูกน้ำท่วมหนักในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โดยกินพื้นที่เสียหาย 260,000 ตารางกิโลเมตร และหนึ่งในนั้นรวมถึงสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยาของประเทศไทย ซึ่งทรุดลงปีละ 2-6 นิ้ว ซึ่งจะส่งผลให้กรุงเทพมหานครประสบกับปัญหาน้ำท่วมอย่างแน่นอน ฉะนั้นการซึมน้ำลงดินจึงเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วนประการหนึ่ง ที่จะช่วยบรรเทาปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตได้ ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่กรุงเทพมหานครมีพื้นที่เป็นวัสดุดาดแข็งครอบคลุมเป็นบริเวณกว้าง และเป็นผลในการปิดกั้นการซึมน้ำลงดิน เมื่อพิจารณาจากการไหลของน้ำผิวดินภายหลังการเกิดพายุฝน โดยส่วนใหญ่พบว่าการระบายน้ำด้วยระบบชลประทานนั้นไม่สามารถระบายได้สมดุลกับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา และเนื่องด้วยสภาพของพื้นดาดแข็งที่ขาดประสิทธิภาพในการซึมน้ำลงดิน จึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงควรพิจารณาถึงวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนวัสดุที่ปูพื้นที่ในพื้นที่ต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการซึมน้ำลงดิน และควรกำหนดเป็นมาตรการบังคับใช้ในการพัฒนาที่ดินที่มีพื้นที่ปราศจากสิ่งปกคลุมในปริมาณที่เหมาะสม และในส่วนพื้นที่ที่มีสิ่งปกคลุมควรกำหนดให้มีการคำนึงถึงอัตราการซึมน้ำลงดินในภาพรวมของแปลงที่ดินทั้งหมด ซึ่งอาจใช้ร่วมกับเทศบัญญัติควบคุมอาคาร หรืออื่นๆ ที่มีผลบังคับใช้ในการก่อสร้างอาคาร อันเป็นรูปแบบของสถาปัตยกรรมยั่งยืนที่คำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

การหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ (Grey water) แม้ด้วยสภาพภูมิประเทศภูมิอากาศจะส่งผลให้ประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างมาก แต่ยังขาดกระบวนการการกักเก็บน้ำฝน บำบัดและหมุนเวียนใช้อย่างเกิดประโยชน์ โดยเมื่อพิจารณาจากคุณภาพของน้ำที่มีอยู่ตามคูคลองแล้ว ยังจัดว่าเป็นน้ำเสียที่ขาดประสิทธิภาพ ไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคได้เหมือนอดีต อีกทั้งวิถีชีวิตเมืองยังทำให้ประชาชนห่างไกลออกจากวัฒนธรรม และวิถีชีวิตที่ผูกพันกับสายน้ำเป็นอย่างมาก จนเกิดการละเลยปัญหามลพิษทางน้ำไปในที่สุด ทั้งนี้หากมีการนำน้ำฝนที่ผ่านกระบวนการบำบัดให้มีคุณภาพแล้ว (Grey water) สามารถนำไปใช้ในการเพิ่มคุณภาพให้กับคูคลองต่างๆ ได้ โดยสามารถพัฒนาให้เป็นโครงข่ายสีฟ้า ที่มีอรรถประโยชน์ทั้งเพื่อการชลประทาน การคมนาคม ตลอดจนเป็นพื้นที่นันทนาการ ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือในภาคประชาชน ด้วยมาตรการในการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกในการช่วยดูแลรักษาแม่น้ำลำคลอง และมีกลยุทธ์ที่สร้างสำนึกหวงแหน อนุรักษ์ วิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับน้ำอันเป็นวัฒนธรรมของชนชาติ โดยพัฒนาโครงข่ายสีฟ้าให้มีศักยภาพในการเป็นพื้นที่นันทนาการร่วมกับโครงข่ายสีเขียว เป็นการสนับสนุนพื้นที่นันทนาการที่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของประชาชน ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนเกิดการหวงแหนและร่วมกันอนุรักษ์แม่น้ำลำคลอง ตลอดจนเป็นการเฝ้าระวังและตรวจสอบมิให้เกิดปัจจัยคุกคามที่ทำให้น้ำเสีย อันจะเป็นการทำลายคุณภาพพื้นที่นันทนาการของประชาชน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การบริหารจัดการทรัพยากรดิน ปัจจุบันทรัพยากรดินได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเมืองอยู่ค่อนข้างมาก ทั้งจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมกับคุณสมบัติของดิน และปัญหาการตักหน้าดินขายเพื่อใช้ในการถมที่ ซึ่งทั้งสองประการเป็นเรื่องน่าเสียดายอย่างมาก เนื่องจากคุณสมบัติของดิน ในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีประสิทธิภาพและจัดเป็นดินที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อเพาะปลูก เป็นอู่ข้าวอู่น้ำให้กับประเทศ หรือเป็นทรัพยากรที่เป็นต้นทุนในการสร้างผลิตผลส่งออก สร้างรายได้ให้กับประเทศ กล่าวคือเมื่อพิจารณาคุณสมบัติของดินแล้วพบว่ากรุงเทพมหานครเหมาะสมต่อการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากกว่าเป็นพื้นที่เมือง เหตุผลเหล่านี้เป็นบทเรียนให้กับการพัฒนาต่อไปในอนาคต ซึ่งหากแผนพัฒนายังคงขยายเนื้อเมืองออกไปยังพื้นที่ปริมณฑลเช่น พื้นที่นนทบุรี ปทุมธานี จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรมลดลงอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตทางการเกษตรลดลงและเกิดความความเสี่ยงที่จะตกลำดับการเป็นประเทศผู้ผลิตข้าวที่มีคุณภาพส่งออกมากเป็นลำดับหนึ่งของโลก[1] ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้จำเป็นต้องทำการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน ด้วยการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของดินควบคู่ไปกับการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม โดยอาศัยการรณรงค์ด้านนิเวศวัฒนธรรม ที่ชี้ชัดให้เห็นความสำคัญของวัฒนธรรมทางการเกษตรและคุณประโยชน์ของทรัพยากรดินที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของชาวไทยมาตั้งแต่อดีต



ภาพที่ 6.85 แสดงรูปภาพการรณรงค์ด้านนิเวศวัฒนธรรม “พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ” ที่มา: ไทยกู๊ดวิวดอทคอม (2552)

3.2.3 การรณรงค์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การรณรงค์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน ยังขาดประสิทธิภาพและไม่ได้รับความร่วมมือจากภาคประชาชน

[1] The Guinness World Record is an important recognition that Thai rice is one of the best rice in the world, Thailand exported 8,094,000 tonnes of rice in 2007, which amounts to 27 percent of all rice traded in world markets

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โดยส่วนรวม จึงต้องคำนึงถึงมาตรการในการรณรงค์อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้มาตรการทางสังคม เช่น จารีตประเพณี ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมที่เกี่ยวเนื่องทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ตลอดจนการฟื้นฟูนิเวศวัฒนธรรม ที่แสดงออกถึงสายสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องของวิถีการดำเนินชีวิตที่เคารพต่อธรรมชาติ แล้วนำมาผสานร่วมวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน โดยอาจอยู่ในลักษณะของกุศโลบายหรือประเพณีวัฒนธรรมต่างๆ ซึ่งจากผลวิจัยในทางสังคมนั้นพบว่า การเอาใจใส่ในขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมของชาติไทยนั้น มีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น นับเป็นสัญญาณที่ดีต่อการดำเนินการ อีกทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตของประชาชน และยกระดับความสุขมวลรวมให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากมีการเพิ่มบทบาททางประเพณีวัฒนธรรมให้ผสานเข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต จะทำให้เกิดกุศโลบายในการครองชีพและเกิดการตระหนักถึงเหตุผลและความจำเป็นต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากยิ่งขึ้น และหากสามารถดำเนินการการปลูกฝังให้แก่เยาวชนด้วยกุศโลบายทางจารีตประเพณี จะยังผลสัมฤทธิ์ต่อไปในอนาคตได้อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 6.86 แสดงรูปภาพการรณรงค์โดยการใช้เครื่องมือทางประเพณีวัฒนธรรม ที่เป็นกุศโลบายในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
ที่มา: สำนักข่าวมุสลิมไทย (2552)

3.2.4 การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อม มลพิษในอากาศ อาจผสานแนวทางการดำเนินการเข้ากับกลยุทธ์ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว พื้นที่นันทนาการ การจัดทำโครงข่ายสีเขียว โดยคำนึงถึงปริมาณและศักยภาพของพืชพรรณที่สมดุลต่อมลพิษที่เกิดขึ้น ทั้งนี้นอกจากการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุแล้ว ยังคงต้องคำนึงต้นเหตุแห่งการเกิดมลพิษของกรุงเทพมหานครที่กล่าวถึง มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในระบบสัญจร หากมีการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งสามารถลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จะช่วยลดการเกิดมลพิษในเขตเมืองได้ผลอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการช่วยตรวจสอบและลดปัญหามลพิษได้อีกทางหนึ่ง

จากผลการสำรวจคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร พบว่าในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครมีปัญหามลพิษทางน้ำเสียด้วยเช่นกัน ทั้งนี้มาตรการในการบำบัดต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน ในการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีคุณภาพสูงในหน่วยครัวเรือน และช่วยกันตรวจสอบคุณภาพน้ำในที่สาธารณะ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าในหลายๆ พื้นที่ ยังขาดระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือบางในบางครัวเรือนก็ปราศจากการบำบัด นอกจากนี้น้ำเสียที่ออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติยังสามารถบำบัดเพื่อนำกลับมาใช้ในเชิงสาธารณะได้อีก (Grey water) ภาครัฐอาจต้องจัดเตรียมเทคโนโลยีในการบำบัด หรือจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดทำพื้นที่ชุ่มน้ำเทียม (การบำบัดด้วยธรรมชาติ) ซึ่งอาจดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนก็เป็นได้ โดยน้ำเทาที่ได้จากการบำบัดสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาร่วมกับ การแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคูคลองต่างๆ การพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ การจัดทำโครงข่ายสีเขียว สีฟ้า ตลอดจนเป็นส่วนสนับสนุนการนันทนาการให้กับเส้นทางชุมชน

การแก้ไขปัญหาขยะล้นเมืองและเกินขีดความสามารถในการจัดการ โดยหลักในการดำเนินการแล้วปัญหาเกี่ยวกับของเสียจำพวกขยะนั้น มีกระบวนการสำคัญอยู่ที่การจัดเก็บและการคัดแยก ซึ่งภาครัฐยังตอบสนองต่อกระบวนการดังกล่าวไม่เพียงพอ กล่าวคือจัดเก็บไม่หมด ขยะไม่คัดแยก เกินขีดความสามารถในการทำลาย ทั้งนี้ในขั้นตอนการจัดเก็บเป็นเรื่องยากที่ภาครัฐจะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพแต่เพียงผู้เดียว จำต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน ในการดำเนินการจัดเก็บและคัดแยกตั้งแต่หน่วยครัวเรือนตลอดจนถึงระดับชุมชน โดยใช้กลยุทธ์บางประการเพื่อชักจูงให้เกิดกระบวนการความร่วมมือ ให้ผลประโยชน์เกิดขึ้นกับภาคประชาชน และเกิดผลพลอยได้ในการจัดเก็บและคัดแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ กับภาครัฐ หลังจากนั้นต้องมีกระบวนการในการ Reuse Recycle หรือแปรรูปขยะเพื่อให้เกิดอรรถประโยชน์อีกครั้งหนึ่งเช่น คัดแยกขยะโพลิเมอร์เพื่อนำมาผลิตซ้ำ คัดแยกขยะพวกยางสังเคราะห์เพื่อนำมาผลิตซ้ำหรือใช้ในการปรับภูมิทัศน์ในโครงข่ายสีเขียว สีฟ้า ตลอดจนการนำไปใช้ในการถมที่ (Land fill) สร้างโครงสร้างพื้นฐานเช่นถนน ขยะบางประเภทสามารถนำไปผลิตใหม่ได้เช่น เศษแก้ว กระดาษ ฯลฯ ขยะชุมชนจำพวกเศษอาหาร วัสดุชีวภาพต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการทำปุ๋ยหมักสำหรับป้อนเข้าสู่ภาคเกษตรกรรม หรือนำไปสกัดเป็นก๊าซมีเทนสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้า ฯลฯ ขยะนอกเหนือจากกระบวนการ Recycle ต้องมีมาตรการในการกำจัดขยะอย่างมีประสิทธิภาพไม่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ก่อให้เกิดมลพิษหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่น หากใช้วิธีการเผาต้องไม่เกิดก๊าซเรือนกระจก หากใช้วิธีการฝังกลบต้องไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางกลิ่น หรือเป็นปัจจัยเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ทั้งนี้ภาครัฐอาจต้องสนับสนุนหน่วยกำจัดขยะที่มีประสิทธิภาพเช่น โรงงานคัดแยก โรงงานกำจัดขยะ โรงงานแปรรูป พื้นที่สำหรับกระบวนการธรรมชาติบำบัด ศูนย์เทคโนโลยีและวิทยาการจากขยะ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ดำเนินการศึกษาหาความรู้ ทดลอง วิจัยในการจัดการทรัพยากรขยะให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด ตลอดจนการให้ความรู้กับภาคประชาชน สร้างงาน สร้างอาชีพให้กับประชาชนผู้มีรายได้น้อยได้

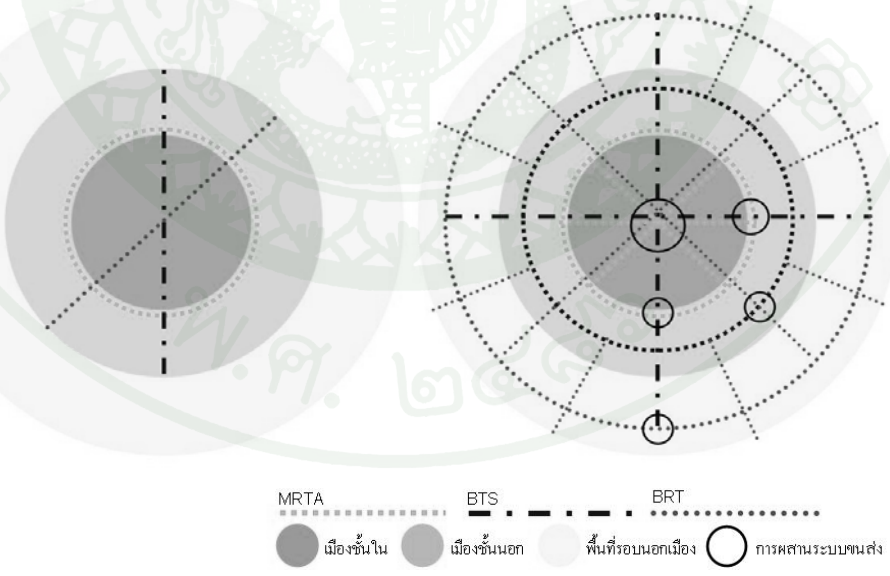
3.3 การปรับปรุงแก้ไขระบบการสัญจร

3.3.1 ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล สถานการณ์การใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ของประชาชนในกรุงเทพมหานครปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรอยู่ในขั้นวิกฤต ทั้งนี้อันเนื่องมาจากระบบขนส่งสาธารณะขาดประสิทธิภาพ และไม่ครอบคลุมความต้องการใช้งานของประชาชน จำเป็นต้องสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ตอบสนองการใช้งานทั้งประชาชนในเขตเมืองและปริมณฑล นอกจากนี้อาจใช้มาตรการบางประการในการลดใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเช่น การรณรงค์ การสร้างอุปสรรคและลดการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานที่ตอบสนองเพียงรถยนต์ส่วนบุคคล โดยสามารถดำเนินการได้ด้วยการใช้กลยุทธ์ทางภาษีเช่น ภาษีรถยนต์ ภาษีถนน (ควบคุมสิทธิการใช้เส้นทางสัญจร) จากมาตรการต่างๆ ข้างต้น ต้องอาศัยการโน้มน้าวชักจูงให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ประกอบกับการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพทดแทน จึงจะเกิดความร่วมมือและแก้ไขปัญหาได้อย่างจริงจัง

3.3.2 สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การสนับสนุน ระบบขนส่งสาธารณะประสิทธิภาพสูงให้กับประชาชน ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพอยู่ถึง 3 ระบบได้แก่ รถไฟลอยฟ้า (BTS) รถไฟใต้ดิน (MRTA) รถประจำทางสายด่วน (BRT) แต่ทั้งหมดนั้น ต่างขาดประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน ซึ่ง ณ ปัจจุบัน ทั้ง 3 ระบบเป็นเพียง F/D ที่มุ่งตอบสนองต่อประชาชนในเมืองและย่านธุรกิจเป็นสำคัญ ขาดการคำนึงถึงการตอบสนองต่อการเคลื่อนตัวรอบนอกเมือง ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าหากการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะนั้นไม่ครอบคลุมความต้องการใช้งาน หรือไม่ตอบสนองต่อการผสานระบบขนส่งแม้เพียงขั้นตอนเดียว ก็ส่งผลให้ประชาชนผู้มีรถยนต์ในครอบครองเลือกที่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลักและไม่สามารถแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรได้ ทั้งนี้จำต้องพิจารณาถึงโครงข่ายของระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมพื้นที่ ทั้งแบบ F/D และ Line Haul อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงการผสานระบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขนส่ง (ดำเนินการให้เต็มระบบ) โดยเมื่อพิจารณาจากคุณสมบัติพื้นฐานของระบบทั้ง 3 ระบบแล้ว พบว่า มีข้อดี ข้อเสียแตกต่างกันไปแต่ประเด็นที่สำคัญสำหรับการพัฒนาของกรุงเทพมหานคร ควรเลือกความคุ้มค่าเป็นหลักเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรที่มีความเร่งด่วนอยู่ค่อนข้างมาก (ในงบประมาณจำกัด) โดยเมื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าและข้อจำกัดแล้ว พบว่าในกรณีของพื้นที่เขตเมืองชั้นใน ย่านธุรกิจ เขตรักษาทัศนียภาพ ควรเลือกใช้ระบบ MRTA เป็นระบบ F/D เป็นหลักด้วยเหตุผลที่มีปริมาณระยะทางไม่มากจนเกินไป ลดความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐานและรักษาทัศนียภาพในเขตพื้นที่ดังกล่าว ควบคู่ไปกับการสนับสนุนการใช้ระบบการสัญจรแบบเบา จะเป็นการประหยัดงบประมาณลงได้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาอย่างอื่น ส่วนระบบ BTS นั้นควรเลือกใช้ทั้งแบบ F/D และ Line Haul ในพื้นที่เขตเมืองโดยทั่วไปหรือพื้นที่เขตเมืองชั้นนอก ย่านพาณิชยกรรม ย่านพักอาศัย ที่มีความหนาแน่นน้อย และไม่ส่งผลต่อทัศนียภาพเมืองมากนัก ด้วยราคาค่าก่อสร้างที่ต่ำกว่าระบบ MRTA จึงเหมาะสมต่อการดำเนินการมากกว่าด้วยเช่นกัน ส่วนระบบ BRT ที่ปัจจุบันยังไม่มีการเปิดใช้งาน พบว่าควรเลือกใช้ระบบ BRT แบบ F/D ในพื้นที่ทั่วไปตลอดจนใช้ในการผสานระบบขนส่งต่อเนื่องมาจาก Line Haul ที่ส่งคนไปยังพื้นที่พักอาศัยรอบนอกของเมือง อันจะเป็นการผสานระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และชักจูงให้ประชาชนลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลลงได้



ภาพที่ 6.87 แสดงรูปภาพการวางผังระบบขนส่งสาธารณะ บนความจำเป็นเร่งด่วน
ที่มา: จากการวิเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จะเห็นได้ว่าระบบขนส่งสาธารณะต่างๆ ในปัจจุบัน ดำเนินการโดยบริษัทเอกชน(รัฐวิสาหกิจ) มีแนวทางการพัฒนาหรือขยายโครงข่ายแบบต่างคนต่างทำ มิได้คำนึงถึงการผสานระบบขนส่งมากเท่าไรนัก จึงทำให้โครงข่ายของระบบขนส่งสาธารณะเป็นไปลักษณะของ F/D ที่ตอบสนองการใช้งานในเขตพื้นที่เมืองชั้นในเป็นหลัก ไม่ครอบคลุมความต้องการใช้งานในภาพรวม จึงควรมีการศึกษาลักษณะของการวางผังระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุม หรือมีลักษณะที่ระบบต่างๆ นั้นเสริมกัน ผสานระบบกัน เพื่อมิให้เกิดการทับซ้อน เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดและเป็นการลงทุนที่คุ้มค่ามากที่สุด ประกอบกับต้องมีการศึกษาการผสานค่าธรรมเนียมในการใช้ระบบขนส่งสาธารณะระบบต่างๆ (ผสานระบบ-ผสานธรรมเนียม) เพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับค่าครองชีพ และสามารถโน้มน้าวชักจูงให้ประชาชนเลือกใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ที่นอกจากจะต้องเผชิญกับปัญหาการจราจรและยังสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปกับพลังงานที่มีราคาปรับตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ

3.3.3 สนับสนุนการใช้ระบบสัญจรแบบเบา ด้วยคุณลักษณะทางกายภาพ และสภาพภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร ที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบสัญจรแบบเบา ทั้งองค์ประกอบเมืองที่สนับสนุนการเดินเท้าหรือการใช้จักรยานขาดคุณภาพ ระยะทางระหว่างแหล่งงานถึงที่พักอาศัยไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้ระบบสัญจรแบบเบา สภาพภูมิอากาศไม่เหมาะสม ทั้งนี้เมื่อสังเกตจากการใช้ระบบสัญจรแบบเบาในกรุงเทพมหานครพบว่า ประชาชนจะต้องเสี่ยงต่ออุบัติเหตุเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจากทางเท้าที่ไม่ได้คุณภาพ ทางจักรยานที่มีแค่เพียงช่วงระยะสั้นๆ และใช้รวมกับพื้นที่ถนนหรือมีเส้นทางที่ตัดกับเส้นทางสัญจรของรถยนต์เป็นจำนวนมาก ป้ายหรือสัญลักษณ์ต่างๆ ที่บดบังวิสัยทัศน์ ภูมิอากาศที่ร้อนประกอบกับความร้อนที่ถูกคายออกมาจากวัสดุปูพื้นผิว ความไม่เอื้ออำนวยเหล่านี้ เป็นอุปสรรคที่ส่งผลให้การรณรงค์เพื่อการใช้ระบบสัญจรแบบเบานั้นไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทั้งนี้จำเป็นต้องสนับสนุนองค์ประกอบเมืองที่เอื้อต่อระบบสัญจรแบบเบาเช่น ทางเท้า ทางจักรยานที่มีคุณภาพ มีการตัดกันของเส้นทางสัญจรแบบเบากับเส้นทางสัญจรรถยนต์ค่อนข้างน้อย มีการแยกเส้นทางสัญจรแบบเบาออกจากเส้นทางสัญจรรถยนต์ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน มีความสะดวกสบาย ได้รับการสนับสนุนให้มีความสำคัญมากกว่าเส้นทางสัญจรของรถยนต์ มีการปรับสภาพภูมิทัศน์ให้ร่มรื่น ฯลฯ อันเป็นการปรับปรุงองค์ประกอบเมืองให้ตอบสนองต่อระบบการสัญจรแบบเบา อีกทั้งยังควรมีการรณรงค์ให้เกิดการใช้งานระบบการสัญจรแบบเบาด้วยการเพิ่มส่วนสนับสนุนสาธารณะเช่น มีการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เฟอร์นิเจอร์สาธารณะ จุดพักการเดินทาง ที่หลบฝน บริการน้ำดื่มสาธารณะ ที่จอดรถจักรยานที่มีประสิทธิภาพป้องกันการโจรกรรม ฯลฯ หรือมีมาตรการในการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รณรงค์เชิงสร้างแรงจูงใจเช่น การอุดหนุนราคาจักรยาน การลดหย่อนภาษีแก่ผู้ไม่มีรถยนต์ในครอบครอง การรณรงค์ลดใช้พลังงาน ลดค่าครองชีพ ลดการเกิดมลพิษ เป็นต้น

3.4 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและกายภาพเมือง

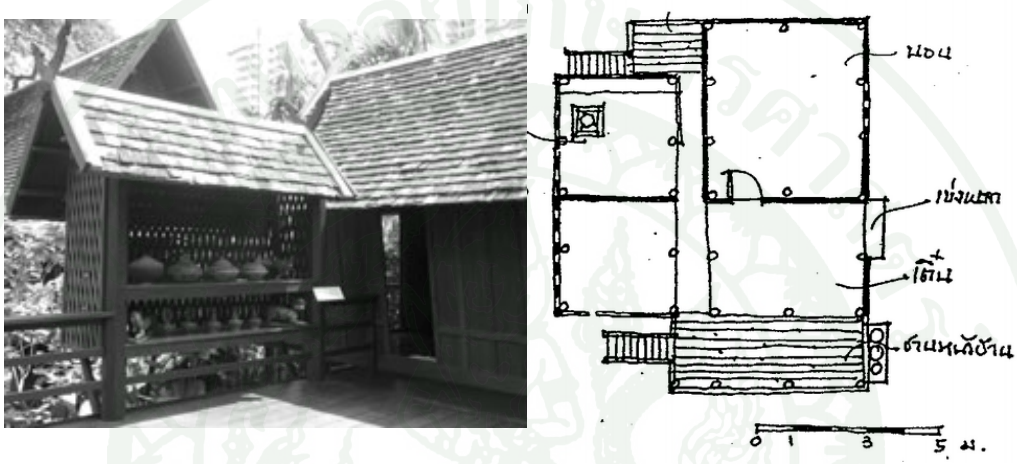
3.4.1 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคาร และตอบสนองพฤติกรรมการใช้งาน ปัจจุบันการใช้ประโยชน์อาคารในกรุงเทพมหานคร ยังคงขาดความคุ้มค่าและมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบไร้ระเบียบ อีกทั้งในความผสมผสานนั้นไม่มีผลต่อการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรเท่าไรนัก ทั้งนี้ภายหลังความล้มเหลวของระบบเศรษฐกิจฟองสบู่ในอดีต (พ.ศ.2540) พบว่ามีโครงการการก่อสร้างอาคารจำนวนมากที่ได้รับผลกระทบจากพิษเศรษฐกิจดังกล่าว และปรากฏเป็นซากอาคารที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้หากมีการจัดการกับโครงการต่างๆ ที่ล้มเหลวสามารถพัฒนาอาคารให้มีประสิทธิภาพและใช้งานได้ ประกอบกับการปรับปรุงอาคารที่หมดสภาพรกร้าง หรือมีการใช้ประโยชน์อาคารผิดประเภท นอกเหนือจากอาคารที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์แล้ว สามารถปรับปรุงอาคารต่างๆ ให้มีประโยชน์ใช้สอยมากยิ่งขึ้น ให้เกิดเป็นอาคารที่มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อเมืองขนาดใหญ่หรืออุปสงค์ของประชาชน และสามารถการแก้ไขปัญหาให้กับเมืองได้ ก็จะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพอาคารให้เกิดประโยชน์ด้วยเช่นกัน

มาตรการที่สำคัญสำหรับการพัฒนาที่ดินต่อไปในอนาคต แนวทางประการหนึ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปตามร่าง พรบ.ผังเมืองฉบับใหม่ คือการเพิ่มอัตราส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อแปลงที่ดินมากขึ้น (เพิ่ม FAR บริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้า) ซึ่งหากมีมาตรการควบคุมให้มีการใช้ประโยชน์อาคารแบบผสมผสานกล่าวคือ มีทั้งพื้นที่ทำงาน พื้นที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม ก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากการเพิ่มประสิทธิภาพอาคารได้มากขึ้น พร้อมช่วยลดรอบการเดินทาง(แก้ไขปัญหาในระบบสัญจร) ไปในคราวเดียวกัน

3.4.2 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่ ในรูปแบบของเมืองที่พัฒนาไปตามระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม อย่างกรุงเทพมหานคร พบว่าสถาปัตยกรรมเป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดการอยู่อาศัยแบบปัจเจกมากยิ่งขึ้น อันส่งผลต่อสภาพสังคมหรือขัดแย้งต่อมาตรการในการสร้างชุมชนเข้มแข็ง ในบางกรณีก็เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาในชุมชนขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นการสร้างชุมชนเข้มแข็งควรลงรายละเอียดไปถึงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมด้วย สถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่นั้นคือ การที่สถาปัตยกรรมมีพื้นที่ทางสังคม เอื้อต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน ตลอดจนในส่วนรายละเอียดของสถาปัตยกรรมที่เปิดเชื่อมที่ว่างระหว่าง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภายในและภายนอก (การปรับปรุงผนังอาคารในพื้นที่กึ่งสาธารณะให้มีความโปร่งใสมากยิ่งขึ้น) อันจะเกิดคุณประโยชน์ในการสร้างปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน และเป็นการดูแลซึ่งกันและกันในลักษณะของสังคมเอื้ออาทร การปรับปรุงสถาปัตยกรรมให้มีพื้นที่ทางสังคม ควรมีการศึกษาความเหมาะสมและการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามเป้าหมาย นอกจากนี้ในสังคมเมืองแบบทุนนิยม ควรมีการคำนึงถึงพื้นที่ทางสังคมของชุมชนเช่น พื้นที่สาธารณะ พื้นที่นันทนาการ พื้นที่พาณิชยกรรม ที่ส่งเสริมให้เกิดการพบปะกันของคนในชุมชนมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 6.88 แสดงรูปภาพ "ฮ้านน้ำ" และ "เติ๋น" สัญญะแห่งสังคมเอื้ออาทร ของเรือนไทยล้านนาในอดีต

ที่มา: อรศิริ ปาณินท์ (2552)

3.4.3 สถาปัตยกรรมยั่งยืน สถาปัตยกรรมยั่งยืน ในความหมายของการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม และเกิดอรรถประโยชน์สูงสุด โดยครอบคลุมทั้งกระบวนการผลิตและการอยู่อาศัยที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์คุณค่าทางสถาปัตยกรรม การมีองค์ประกอบอาคารที่เหมาะสม และการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพอาคาร

การบวนการผลิตและการอยู่อาศัยที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green & Clean process) ให้พิจารณาทั้งกระบวนการก่อสร้างที่สะอาด ไม่ส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม ทั้งขั้นตอนในการก่อสร้าง วัสดุที่เลือกใช้ รูปแบบของสถาปัตยกรรมที่ขัดแย้งกับบริบท(มลทัศน์) คุณภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและของเสีย การรบกวนพื้นที่ธรรมชาติ ตลอดไปจนถึงกระบวนการในการอยู่อาศัยเช่น สถาปัตยกรรมที่สิ้นเปลืองพลังงาน เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง มีสภาวะไม่น่าสบาย (อยู่อาศัยไม่สบาย) ไม่ตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้งาน ฯลฯ ซึ่งอาจใช้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มาตรฐานอาคารเขียว ควบคุมในการออกแบบหรือดำเนินการก่อสร้างต่างๆ เพื่อยังผลให้เกิดสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ในกรณีนี้มิได้หมายถึงการอนุรักษ์องค์ประกอบอาคารที่มีความสวยงามแบบไทย แต่อาจเป็นเพียงองค์ประกอบอาคารบางอย่างที่สะท้อนถึงคุณค่าของสถาปัตยกรรมไทยเท่านั้น โดยประเด็นของการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของสถาปัตยกรรมนั้นเนื่องมาจาก สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในแต่ละพื้นที่แฝงไว้ด้วยคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม และที่สำคัญคือ การเป็นสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองต่อสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ อันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ในการอยู่ร่วมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่นั้นๆ ของช่างไทยในสมัยก่อน และเป็นที่น่าเสียดายสำหรับองค์ความรู้ที่แฝงอยู่ในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น อันขาดช่วงไปจากการหวงวิชาในสกุลช่างไทย[1] จำต้องมีการฟื้นฟูองค์ความรู้ พัฒนา แล้วนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบันและสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นเป้าหมายในการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมคือ การออกแบบ ปรับปรุงอาคารให้ตอบรับกับสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศของพื้นที่ ซึ่งในปัจจุบันสถาปัตยกรรมในกรุงเทพมหานคร ได้พัฒนาตามองค์ความรู้แบบตะวันตกเป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่หรือหลังสมัยใหม่โดยส่วนใหญ่ (Modern-Post modern) ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมที่อาจจะยั่งยืนในสภาพแวดล้อมแบบตะวันตก แต่ไม่ยั่งยืนในสภาพแวดล้อมแบบไทย ส่งผลให้สถาปัตยกรรมในกรุงเทพมหานครประสบปัญหาการมีสภาวะไม่น่าสบาย มีองค์ประกอบที่ไม่เหมาะสมต่อพฤติกรรมการใช้งาน สิ้นเปลืองทรัพยากรและพลังงาน ไม่ตอบรับกับสภาพแวดล้อมทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และในบางอาคารก็เป็นมลทัศน์ให้กับเมือง ดังนั้นการฟื้นฟูอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมและนำมาปรับปรุงใช้กับสถาปัตยกรรมในกรุงเทพมหานคร จะเป็นการพัฒนาทางสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมในบริบทของเมือง ทำให้เกิดความยั่งยืนและได้ผลพลอยได้เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยไปในคราวเดียวกัน

ใช้เทคโนโลยีอันชาญฉลาดในการเพิ่มประสิทธิภาพอาคาร ทั้งในด้านของการอนุรักษ์พลังงานด้วยเทคโนโลยีจำพวกวัสดุประกอบอาคาร เครื่องใช้ไฟฟ้า ที่ใช้เพื่อสร้างสภาวะน่าสบาย ให้กับอาคาร หรือใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านโครงสร้างอาคาร ให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีในการกำจัดและบำบัดของเสีย น้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ และในบางกรณีที่มีเทคโนโลยีเพื่อการจัดการบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพมากสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ได้อีกหลายครั้ง ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีระบบโครงข่ายอัจฉริยะให้การติดต่อสื่อสาร เพื่อลดรอบการเดินทางเช่น ระบบ

[1] ยอดเยี่ยม เทพธรานนท์. 2552. สรุปเนื้อหาการบรรยาย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อินเตอร์เน็ต (internet) ระบบเชื่อมต่อไร้สาย (Wireless) โทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (3G- Global Roaming) GPRS (General Packet Radio Service) EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution) ฯลฯ ที่ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารทางไกลเช่น การประชุมทางไกล (Video conference) การสื่อสารทั่วไป การส่งข้อมูล สืบค้นข้อมูล ซื้อสินค้า ธุรกรรมธนาคาร การเรียนการสอน การนันทนาการ สร้างสังคม ฯลฯ โดยอรรถประโยชน์ของเทคโนโลยีอันชาญฉลาด จะช่วยลดรอบการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ทั้งนี้เทคโนโลยีเป็นเสมือนดาบสองคม ต้องมีการตรวจสอบและติดตามผลในการใช้งาน เพื่อป้องกันการนำไปใช้ประโยชน์ในทางที่ผิด

3.4.4 ปรับปรุงองค์ประกอบทางกายภาพเมืองที่คำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสมไม่ทำลายทัศนียภาพเมือง การปรับปรุงองค์ประกอบอาคารและองค์ประกอบทางกายภาพของเมือง ให้มีขนาด สัดส่วนที่เหมาะสม กล่าวคือเป็นมาตรการในการลดมลทัศน์ให้กับเมือง องค์ประกอบอาคารที่เป็นปัญหากับกรุงเทพมหานครในขณะนี้ได้แก่ ป้ายโฆษณาที่มีขนาดใหญ่และมีความเสี่ยงในการพังทลาย อันส่งผลต่อสุขภาพจิตในการอยู่อาศัยของอาคารข้างเคียง องค์ประกอบอาคารที่ยื่นออกไปในที่สาธารณะและเส้นทางสัญจร เช่นป้ายโฆษณา ป้ายประชาสัมพันธ์ ระเบียง แผงบังแดด ในบางกรณีมีการลุกล้ำเขตที่ดินจากการต่อเติม อาคารและมีโครงสร้างที่ไม่แข็งแรงในขั้นตอนการก่อสร้าง ซึ่งองค์ประกอบอาคารที่ยื่นไปในพื้นที่สาธารณะ อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในเส้นทางสัญจรต่างๆ ตลอดจนเนื้อหาสาระ รูปภาพที่ขาดความเหมาะสมในการโฆษณาต่างๆ ด้วย นอกจากนี้องค์ประกอบอาคารยังครอบคลุมถึง สัดส่วนของอาคารที่มีความขัดแย้งและส่งผลกระทบต่อกันเช่น อาคารสูงและอาคารพักอาศัย ทั้งนี้ต้องมีมาตรการควบคุมทั้งการก่อสร้างใหม่และการต่อเติมอาคารให้อยู่ในขอบเขตของความเหมาะสม

3.5 การพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

3.5.1 สร้างสังคมคุณภาพที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่ กรุงเทพมหานครมีปัญหาสังคมแบบเชิงซ้อน ที่เกิดขึ้นบนความหลากหลายทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบสังคมเอง หรือปัญหาที่เกิดขึ้นโดยสืบเนื่องมาจากมิติอื่นๆ โดยปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมนั้น ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนโดยตรง สาเหตุประการหนึ่งของการเกิดปัญหาทางสังคมเชิงซ้อนที่มีความหลากหลายนั้น เกิดขึ้นจากความไร้ระเบียบของเมืองและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยปัญหาทางสังคมที่เกิดขึ้นนั้นได้แก่ ปัญหาคุณภาพชีวิตที่ต่ำลงจากสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหายาเสพติด ปัญหาสุขภาพกายและจิตใจ ฯลฯ โดยปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับกรุงเทพมหานคร ต่างก็เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองใหญ่ทั่วโลก แต่ดัชนีชี้วัดหลาย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประการแสดงผลว่า ระดับของปัญหาทางสังคมของกรุงเทพมหานครยังอยู่ในเกณฑ์ที่สูง จำต้อง มีมาตรการในการป้องกันและปราบปรามอย่างยั่งยืน ทั้งนี้หากพัฒนาสภาพแวดล้อมของเมืองให้มีคุณภาพ จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยบรรเทาปัญหาทางสังคมให้ทุเลาลงได้

ปัญหาทางสังคมบางประการ ที่เป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วนและส่งผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาเมืองคือ ปัญหาการฉ้อราษฎร์บังหลวงและการทำธุรกิจการเมืองของนักการเมืองที่ส่งผลให้เกิดการแตกแยกของคนในสังคมปัจจุบัน นับเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องเร่งแก้ไขและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเมืองเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เป็นผลมาจากความเสื่อมถอยของคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งเป็นเหตุให้ควรมีการฟื้นฟูศีลธรรมทางวัฒนธรรม จารีตประเพณีต่างๆ ตลอดจนการยกระดับมาตรฐานทางการศึกษาของประชาชน เพื่อเยียวยาสภาพสังคมที่เสื่อมถอยจากปัญหาการขาดคุณธรรมของนักการเมืองและการขาดความรู้เท่าทันของประชาชนในปัจจุบัน

3.5.2 ใช้แนวทางในการสร้างกระบวนการความร่วมมือให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน ด้วยมาตรการต่างๆ และการรณรงค์ จากนโยบายในการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นนั้น ทำให้เกิดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขึ้น แม้จะเป็นหลักการกระจายอำนาจที่ยังผลให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองมากยิ่งขึ้น แต่ในทางปฏิบัตินั้นมิได้คำนึงถึงกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนเท่าไรนัก ซึ่งผล ข้างเคียงที่เกิดขึ้นนั้น อาจทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาการฉ้อราษฎร์บังหลวงของผู้มีอำนาจในแต่ละท้องถิ่นขึ้นอีก การรณรงค์ให้เกิดการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนจะเป็นอีกช่องทางหนึ่ง ที่นอกจากจะทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของประชาชนแล้ว ยังเป็นเสมือนเครื่องมือในการตรวจสอบการดำเนินการของภาครัฐด้วย ดังนั้นการสร้างกระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนจึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับสภาวะสังคมประชาธิปไตยแบบไทย โดยแนวทางในการสร้างกระบวนการความร่วมมือของภาคประชาชนนั้น ควรดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป[1] เพื่อให้ประชาชนปรับสภาพจากความปัจเจกสู่การมีสำนึกรับผิดชอบต่อสาธารณะ โดยต้องมีมาตรการรณรงค์ด้านสิทธิและสร้างความเข้าใจในความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง

3.5.3 สร้างค่านิยมในคุณค่าของอัตลักษณ์ชนชาติ ป้องกันการกลืนวัฒนธรรม ในปัจจุบันค่านิยมต่างชาติทั้งชาติตะวันตกและวัฒนธรรมเอเชีย ได้แทรกซึมผ่านสื่อต่างๆ กล่อมเกลาประชาชนกลุ่มเสี่ยง (วัยรุ่น) ให้ซึมซับวัฒนธรรมต่างชาติจนหลงผิด โดยเครื่องมือสำคัญที่ต่างชาติ

[1] พิจารณาจากเนื้อหาในส่วนของ การส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในชุมชน , การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ใช้เป็นกลยุทธ์ในการกลืนวัฒนธรรม ครอบงำความคิดและพฤติกรรมของประชาชน เพื่อยังผลด้านเศรษฐกิจจากการผูกขาดการบริโภค ได้แก่

- วัฒนธรรมตะวันตก(สหรัฐอเมริกา)[1] ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่ม (McDonald, KFC, Coca cola) สื่อ (NBA, American football, CNN, MTV, Black music, Hollywood) ผลิตภัณฑ์ (Levi, Microsoft)
- วัฒนธรรมเอเชีย (ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลีใต้) ได้แก่ อุตสาหกรรมภาพยนตร์ การ์ตูน แอนนิเมชั่น วิดีโอเกมส์ ดนตรี นักร้อง เครื่องสำอาง อาหาร ประเพณีวัฒนธรรม แฟชั่นการแต่งกาย (รวมไปถึง Cost play) แฟชั่นการฆ่าตัวตายและการมีเพศสัมพันธ์ ฯลฯ

แม้แนวโน้มของการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาจะสูงขึ้น แต่ดัชนีชี้วัดสภาพสังคมบางประการก็แสดงถึงความเสื่อมถอยจากการรับวัฒนธรรมต่างชาติมาเช่น อัตราการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควรรวดเร็วขึ้นเป็นผลให้เกิดปัญหาการตั้งท้องในวัยรุ่น อันเป็นการรับวัฒนธรรม “สังคมเพศสัมพันธ์อิสระ” (Free sex) โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จากวัฒนธรรมรักร่วมเพศที่เปิดเผย อัตราการฆ่าตัวตายในเด็กสูงขึ้น สังคมทุนนิยมแฟชั่น มอมเมาเยาวชนจากความถี่ของการฉายภาพยนตร์และสื่อประชาสัมพันธ์ที่สร้างค่านิยมในวัฒนธรรมต่างชาติ ฯลฯ เหล่านี้เป็นเครื่องมือที่ต่างชาติใช้ในการกลืนวัฒนธรรม ซึ่งปัจจุบันด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจแบบทุนนิยมจึงยังไม่มีการป้องกันปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงดัชนีความสุขมวลรวมของประเทศ พบว่า หากมีการใส่ใจและสนับสนุนการอนุรักษ์ ฟื้นฟูประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามของชาติ ตลอดจนการสนับสนุนให้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ จะส่งผลให้ความสุขมวลรวมของประเทศเพิ่มมากขึ้น โดยได้ผลพลอยได้เป็นการสร้างความเข้มแข็งทางวัฒนธรรม สร้างจิตสำนึกและค่านิยมใน อัตลักษณ์ของชนชาติตนเอง อันจะเป็นการลดการบริโภคผลิตภัณฑ์นำเข้าต่างๆ สร้างสมดุลให้กับระบบทุนนิยมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จำเป็นต้องมีมาตรการในการควบคุม ปัจจัยคุกคามทางวัฒนธรรมต่างๆ ให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ไม่สนับสนุนเพราะเห็นแก่ผลประโยชน์ทางธุรกิจจนเกินควร ตลอดจนการใช้การรณรงค์ให้ประชาชนเห็นคุณค่าของอัตลักษณ์ชนชาติ ว่าไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าวัฒนธรรมจากต่างชาติ

3.5.4 สนับสนุนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการพัฒนาประเทศ ด้วยระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาในหลายๆ ด้าน ทั้งปัญหาการขยายตัวของเมือง ปัญหาในระบบสัญจร ปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ฉะนั้นหากจะแก้ปัญหาที่ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างเหล่านี้ ควรมีมาตรการเร่งด่วนในการสร้างสมดุลในระบบทุนนิยม ปรัชญา

[1] ยอดเยี่ยม เทพธรานนท์. 2552. สรุปเนื้อหาการบรรยาย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

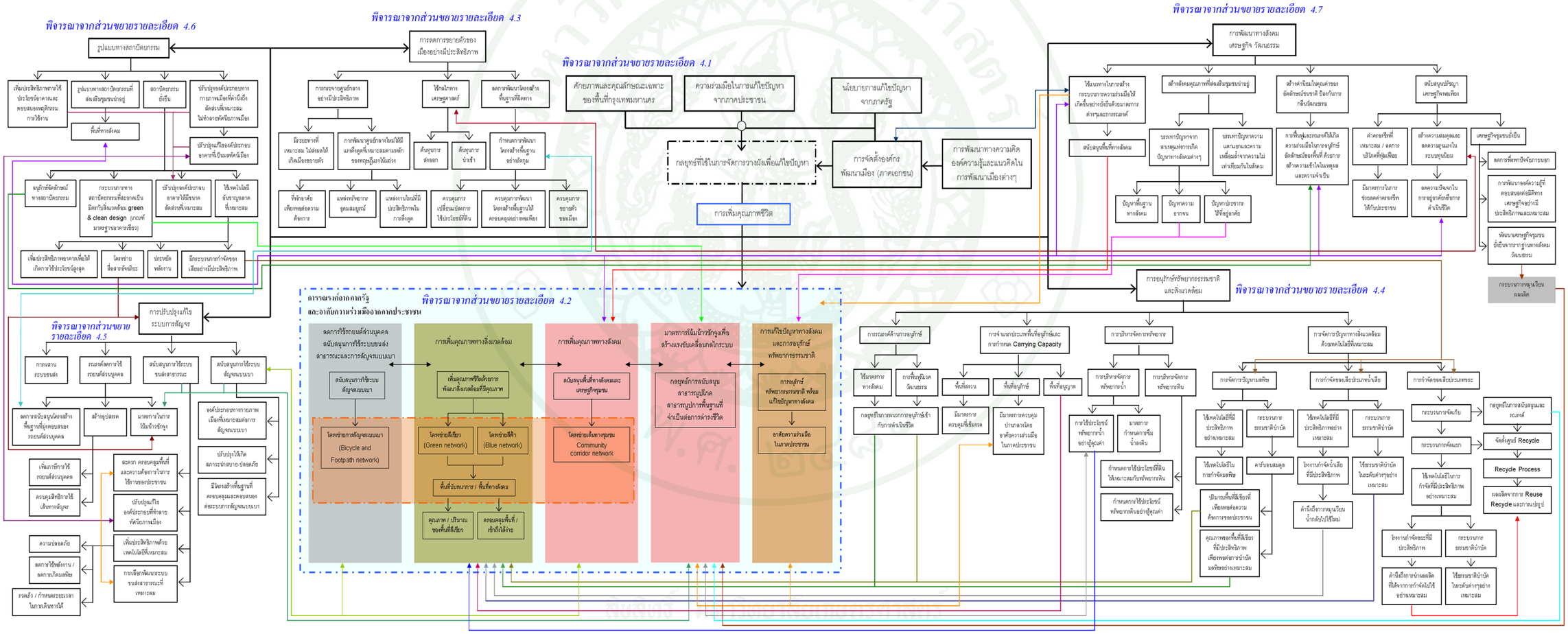
เศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวคิดอันประเสริฐประการหนึ่งที่ทำให้ประชาชนอยู่รอดและฝ่าฟันวิกฤตทางเศรษฐกิจต่างๆ ให้ผ่านพ้นไปได้ แม้แนวคิดดังกล่าวจะส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจแบบทุนนิยม แต่หากมีการสร้างความเข้าใจและนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลกระทบต่อภาพรวมของเศรษฐกิจเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เป็นการสร้างแนวทางการดำเนินชีวิตที่ทำให้ประชาชนอยู่รอดในสภาวะที่ประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ หรือใช้เพื่อทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชนในภาพรวมดีขึ้น โดยพิจารณาถึง การสร้างเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก พัฒนาเศรษฐกิจจากรากฐานทางสังคม วัฒนธรรมควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อมิติทางเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักแล้วจะเป็นการลดค่าครองชีพโดยเริ่มต้นจากภาคประชาชนเอง และภาครัฐควรมีมาตรการหรือกลยุทธ์ในการสนับสนุนการลดค่าครองชีพ ของประชาชนด้วยเช่นกัน โดยพิจารณาการลดค่าครองชีพจากการอุดหนุนค่าใช้จ่ายในกิจกรรมจำเป็นของประชาชนเช่น การสนับสนุนสาธารณูปโภค สาธารณูปการบางประการที่ประชาชนจำเป็นต้องบริโภคในกิจวัตรประจำวัน และสร้างเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้เกิดทั้งผลประโยชน์และผลพลอยได้แก่ประชาชนและภาครัฐ ความพอเพียงดังกล่าวต้องอาศัยกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชน ในการร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม อันจะทำให้ประเทศชาติและประชาชนผ่านพ้นวิกฤตทางเศรษฐกิจต่างๆ ไปได้อย่างยั่งยืน

4. การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

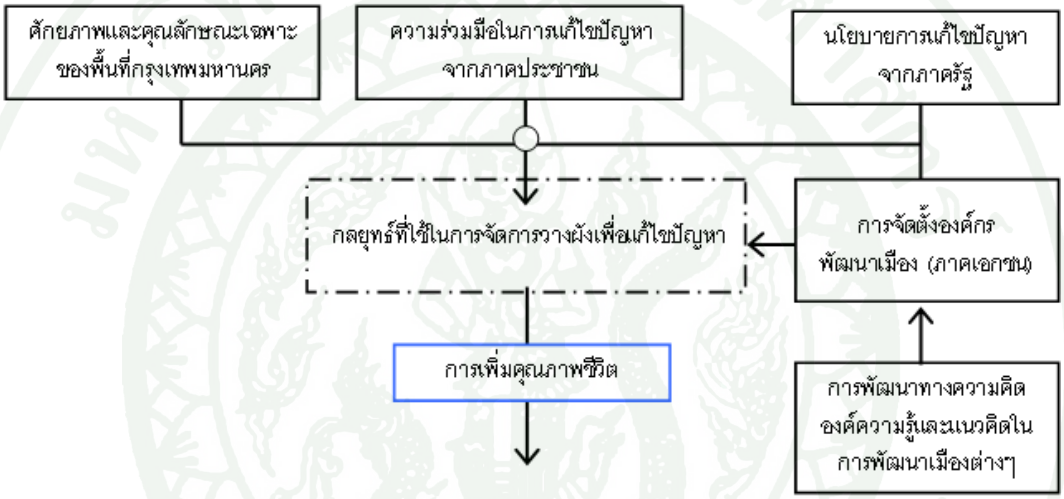
การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้ประเมินกลยุทธ์และนำมาสร้างโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์


พิจารณาจากส่วนขยายรายละเอียด 4.6
พิจารณาจากส่วนขยายรายละเอียด 4.3
พิจารณาจากส่วนขยายรายละเอียด 4.1
พิจารณาจากส่วนขยายรายละเอียด 4.7
พิจารณาจากส่วนขยายรายละเอียด 4.5
พิจารณาจากส่วนขยายรายละเอียด 4.2
พิจารณาจากส่วนขยายรายละเอียด 4.4
รูปแบบทางกายภาพ
การขยายตัวของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ
ศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่กลุ่มเทพมหานคร
ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาจากภาคประชาชน
นโยบายการแก้ไขปัญหาจากภาครัฐ
การพัฒนาทางความคิดองค์ความรู้และแนวคิดในการพัฒนาเมืองต่างๆ
การจัดตั้งองค์กรพัฒนาเมือง (ภาคเอกชน)
กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหา
การเพิ่มคุณภาพชีวิต
การปรับปรุงแก้ไขระบบการสัญจร
การวางตัวองค์กรหลักและความร่วมมือจากภาคประชาชน
การพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
การสัญจรทางบก
การสัญจรทางน้ำ
การสัญจรทางราง
การสัญจรทางอากาศ
การจัดการปัญหาทางสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม
การกำจัดของเสียประเภทขยะ
การกำจัดของเสียประเภทน้ำเสีย
การจัดการปัญหาอุทกภัย
การจัดการปัญหาน้ำเสีย
การจัดการปัญหาขยะมูลฝอย
การจัดการปัญหาน้ำท่วม
การจัดการปัญหาน้ำแล้ง
การจัดการปัญหาน้ำเค็ม
การจัดการปัญหาดินเสื่อมโทรม
การจัดการปัญหาดินปนเปื้อน
การจัดการปัญหาดินทรุด
การจัดการปัญหาดินเค็ม
การจัดการปัญหาดินเปรี้ยว
การจัดการปัญหาดินเสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลาย
การจัดการปัญหาดินเสื่อมโทรมจากการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม

จากโครงข่ายการเชื่อมโยงการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบข้างต้น เป็นการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับกรุงเทพมหานครอย่างเป็นระบบ โดยมีกลไกการดำเนินการทั้งแบบ Top-down process (การดำเนินการของภาครัฐ-องค์กรพัฒนาเมือง และการสร้างกลไกของระบบ) และ Bottom-up process (ความร่วมมือในภาคประชาชนในการร่วมกับภาครัฐสร้างกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ และการเป็นตัวขับเคลื่อนกลไลของระบบ) โดยอาศัยผลประโยชน์และผลพลอยได้ที่จะเกิดขึ้นกับทั้ง 2 ฝ่าย ในการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1 กลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหา สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 6.90 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

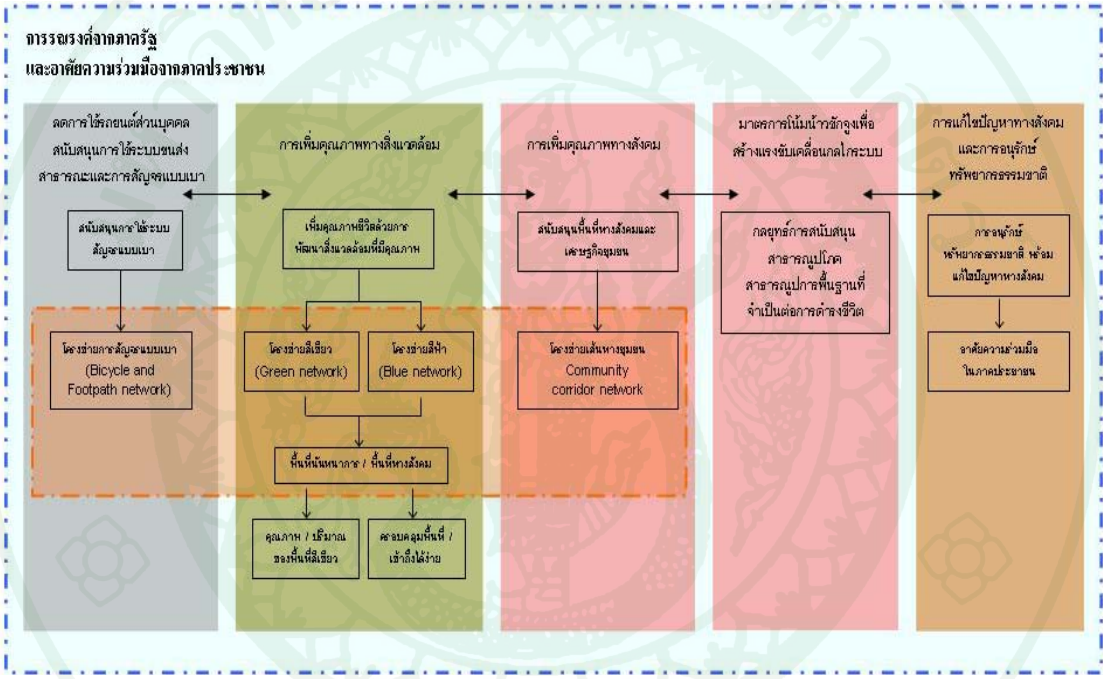
ที่มา: จากการสังเคราะห์

ปัจจุบันในหลากหลายประเทศที่มีการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ต่างก็มีหน่วยงานหรือองค์กรพัฒนาเมืองที่จัดตั้งขึ้นโดยเฉพาะ (ในแต่ละเมือง) โดยมีหน้าที่ควบคุมดูแลการพัฒนาเมืองให้เป็นไปตามผัง หรือศึกษาหาองค์ความรู้การพัฒนาเมืองในกระแสโลก ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการจัดการแก้ไขและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต จะเห็นสมควรที่ประเทศไทยควรมีการดำเนินการในลักษณะเดียวกัน เพื่อเป็นหน่วยงานสำหรับพัฒนาเมืองต่างๆ โดยตรง และมีหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ พร้อมลดบทบาทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตลอดจนเสนอความเห็นชอบหรือขัดแย้งกับแผนพัฒนาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อยังผลในการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพ บรรเทาปัญหาการช่อราษฎร์บังหลวงไปในคราวเดียวกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้พิจารณาจากความสัมพันธ์อยู่ 4 ประการได้แก่ ศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่กรุงเทพมหานคร นโยบายการแก้ไขปัญหาจากภาครัฐ ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาจากภาคประชาชน การตรวจสอบและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาจากองค์กรพัฒนาเมือง โดยทั้ง 4 ส่วนจะทำงานร่วมกันเพื่อสร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

4.2 กลยุทธ์หลักที่ใช้การรณรงค์โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 6.91 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลยุทธ์หลักที่ใช้การรณรงค์โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ที่มา: จากการสังเคราะห์

กลยุทธ์หลักที่นำมาใช้นั้นเป็นกลยุทธ์ในลักษณะของกลไกระบบ ที่สืบเนื่องความสัมพันธ์มาจากกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยอาศัยการรณรงค์ความร่วมมือจากภาคประชาชนเพื่อขับเคลื่อนกลไกการทำงานของกลยุทธ์ โดยมีรายละเอียดได้แก่ การสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะและการสัญจรแบบเบา การเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม การเพิ่มคุณภาพทางสังคม กลยุทธ์การสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ และการแก้ไขปัญหาทางสังคมผนวกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดย 5 กลยุทธ์หลักมีเป้าหมายในการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน โดยอาศัยการสร้างสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

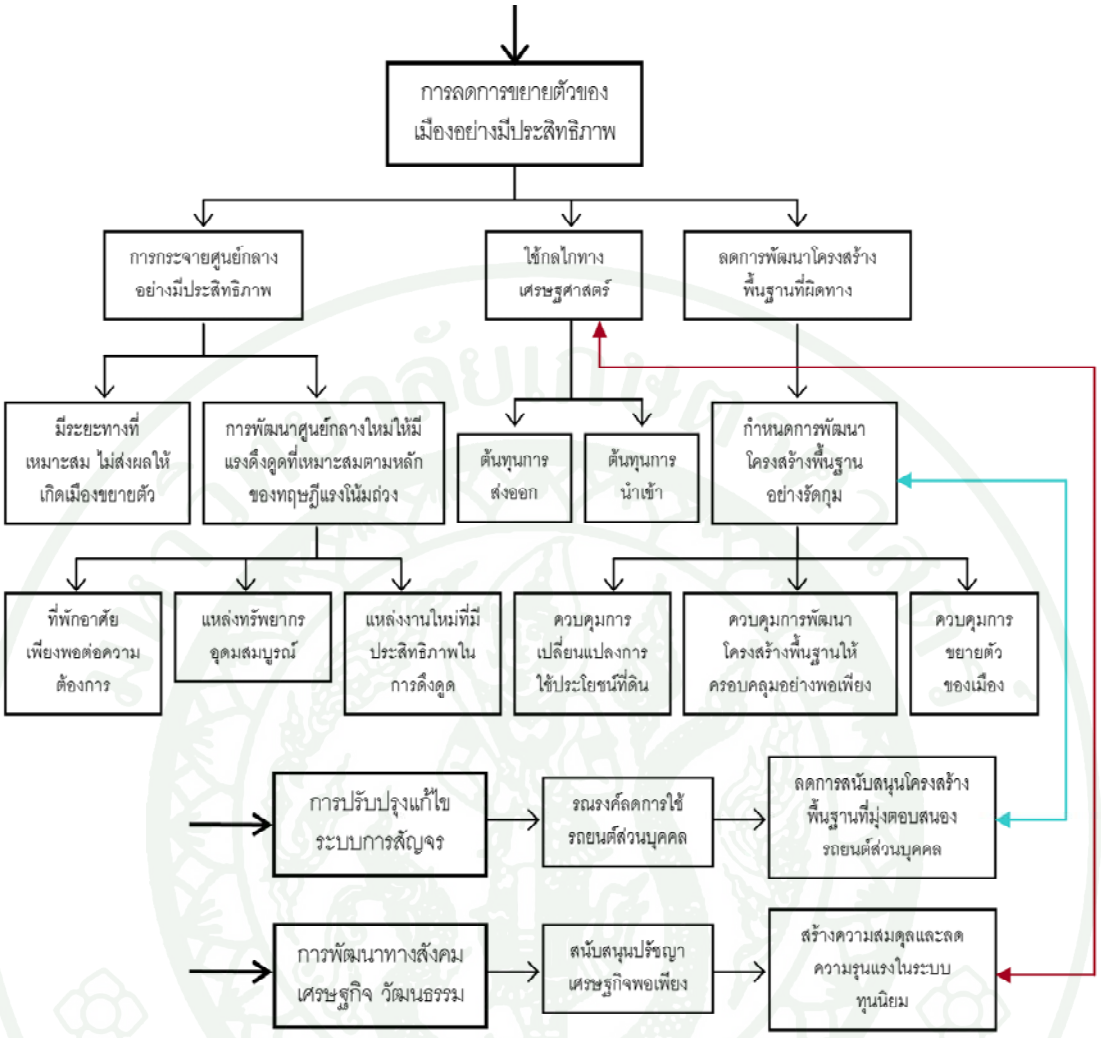
การสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะและการสัญจรแบบเบา เป็นการอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน ในการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะหรือระบบการสัญจรแบบเบา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร ประกอบกับการเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์การเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อมและการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เกิดการพัฒนาทางองค์ประกอบทางกายภาพและโครงสร้างพื้นที่ฐานของเมือง (กรอบสีส้ม) โดยมีหน้าที่ทั้งการสนับสนุนระบบการสัญจรแบบเบา เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ โครงข่ายสีเขียว โครงข่ายสีฟ้า โครงข่ายเส้นทางชุมชน อันมีอรรถประโยชน์ที่หลากหลาย ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงลักษณะการเชื่อมโยงแบบโครงข่าย ที่ครอบคลุมพื้นที่ เข้าถึงได้ง่าย ตอบสนองความต้องการของประชาชน และมีสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพ มีปริมาณที่เหมาะสม

กลยุทธ์หลักในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ จะเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่มีความสำคัญที่สุดต่อการขับเคลื่อนหรือดำเนินกลยุทธ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ โดยผลประโยชน์หรือผลพลอยได้ที่จะเกิดขึ้นกับภาคประชาชนนั้น คือการสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต หรือเชื่อมโยงกับผลประโยชน์อื่นๆ[1] โดยจะเป็นการชักจูงให้เกิดความร่วมมือของภาคประชาชนในการแก้ไขปัญหาต่างๆ นอกเหนือการจัดการวางผังจากภาครัฐ การอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนดังกล่าว จะเชื่อมโยงการแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ก่อให้เกิดผลในการแก้ไขปัญหาในมิติอื่นๆ อย่างเป็นระบบต่อไป

4.3 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและระบบการสัญจร

[1] กลยุทธ์การสนับสนุนผลประโยชน์หรือผลพลอยได้ให้กับประชาชน จะต้องมีความระมัดระวังการปลูกฝังจิตสำนึกที่ไม่ดีหรือส่งผลเสียในเชิงสังคมเช่น การให้ผลประโยชน์เป็นเงินหรือสิทธิทางสังคมบางประการที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.92 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและระบบการสัญจร

ที่มา: จากการสังเคราะห์

รายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อลดการขยายตัวของพื้นที่กรุงเทพมหานครที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและระบบการสัญจร ทั้งนี้ในความสัมพันธ์ดังกล่าว มีการลดการขยายตัวของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์และการพัฒนาเมืองด้วยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันจะส่งผลในการลดความรุนแรงของระบบทุนนิยมและทำให้เกิดความสมดุลในระบบทุนนิยมมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากความรุนแรงของระบบทุนนิยมนั้นลดลง (ต้นทุนการนำเข้าสูงกว่าต้นทุนการส่งออก) จะทำให้การขยายตัวของเมืองนั้นชะลอตัวและหยุดลงในที่สุด ซึ่งอาจต้องดำเนินการควบคู่กับแผนพัฒนาทาง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

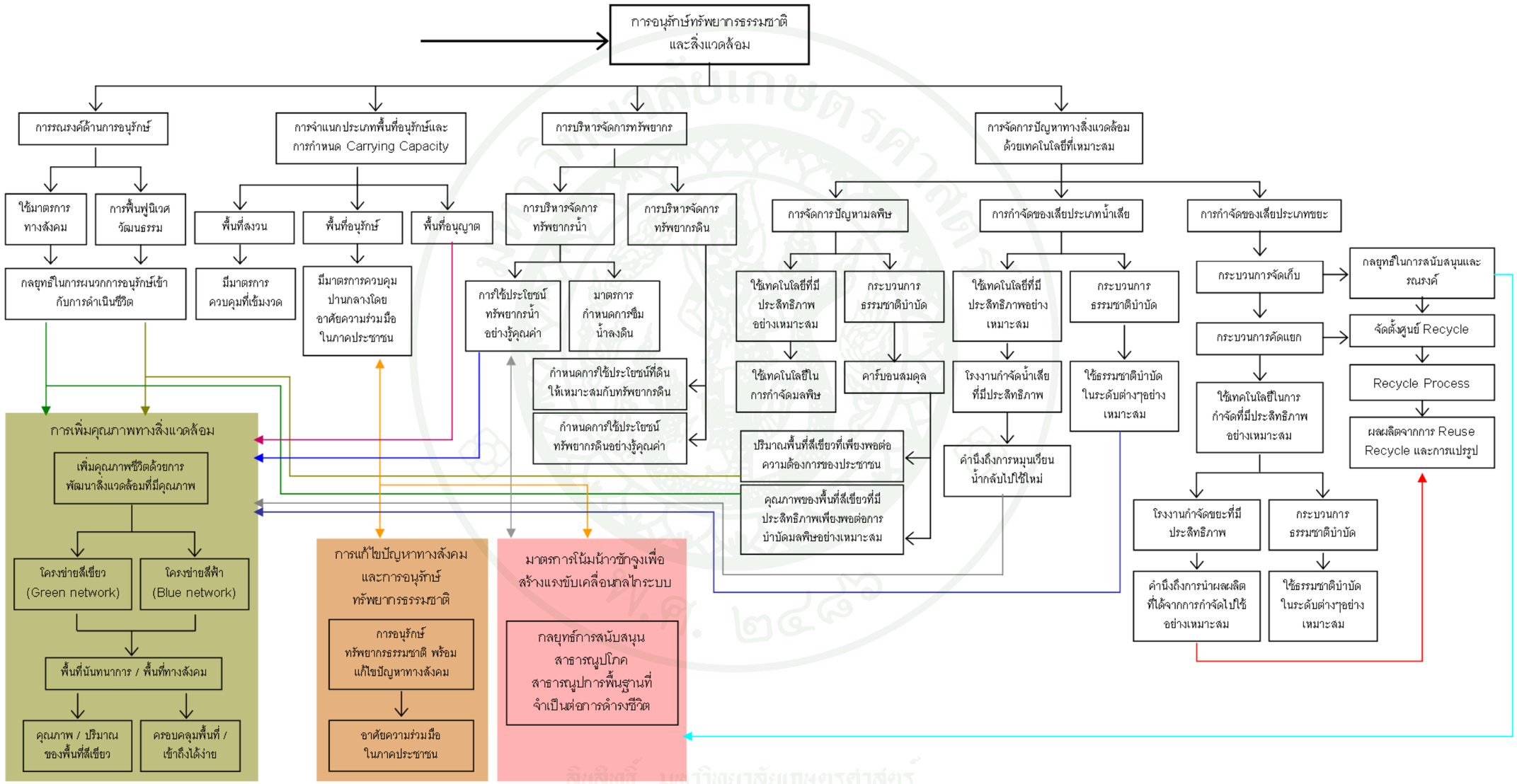
เศรษฐกิจที่รัดกุม อันจะทำให้การสร้างสมดุลในระบบทุนนิยมไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของชาติมากจนเกินไป อีกทั้งยังได้ผลพลอยได้จากการลดความรุนแรงในระบบทุนนิยม เป็นการฟื้นฟูสภาพสังคมเมืองให้พึ่งพาอาศัยกันมากยิ่งขึ้น[1] ลดความปัจเจกในการอยู่อาศัยและเกิดสังคมเอื้ออาทร อันเป็นการสร้างชุมชนเมืองที่น่าอยู่

กลยุทธ์สำคัญอีกประการหนึ่งในการลดการขยายตัวของพื้นที่กรุงเทพมหานคร อย่างมีประสิทธิภาพคือ การควบคุมการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานในมิติของการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร ซึ่งหากมีการจัดการวางผังโครงสร้างพื้นฐานจำพวกถนนอย่างเหมาะสมแล้ว จะช่วยบรรเทาการขยายตัวของเมืองได้ นอกจากนี้จะได้ผลพลอยได้เป็นการลดการสนับสนุนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล หรือเป็นการสร้างอุปสรรคในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลประการหนึ่ง

4.4 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไก

[1] เหตุผลประการหนึ่งที่เห็นได้ชัดเจนคือ เมื่อประเทศชาติประสบกับเหตุวิกฤตต่าง ๆ ประชาชนจะรวมตัวกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยไม่แบ่งแยกศาสนาหรือชาติพันธุ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.93 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไก

ที่มา: จากการสังเคราะห์

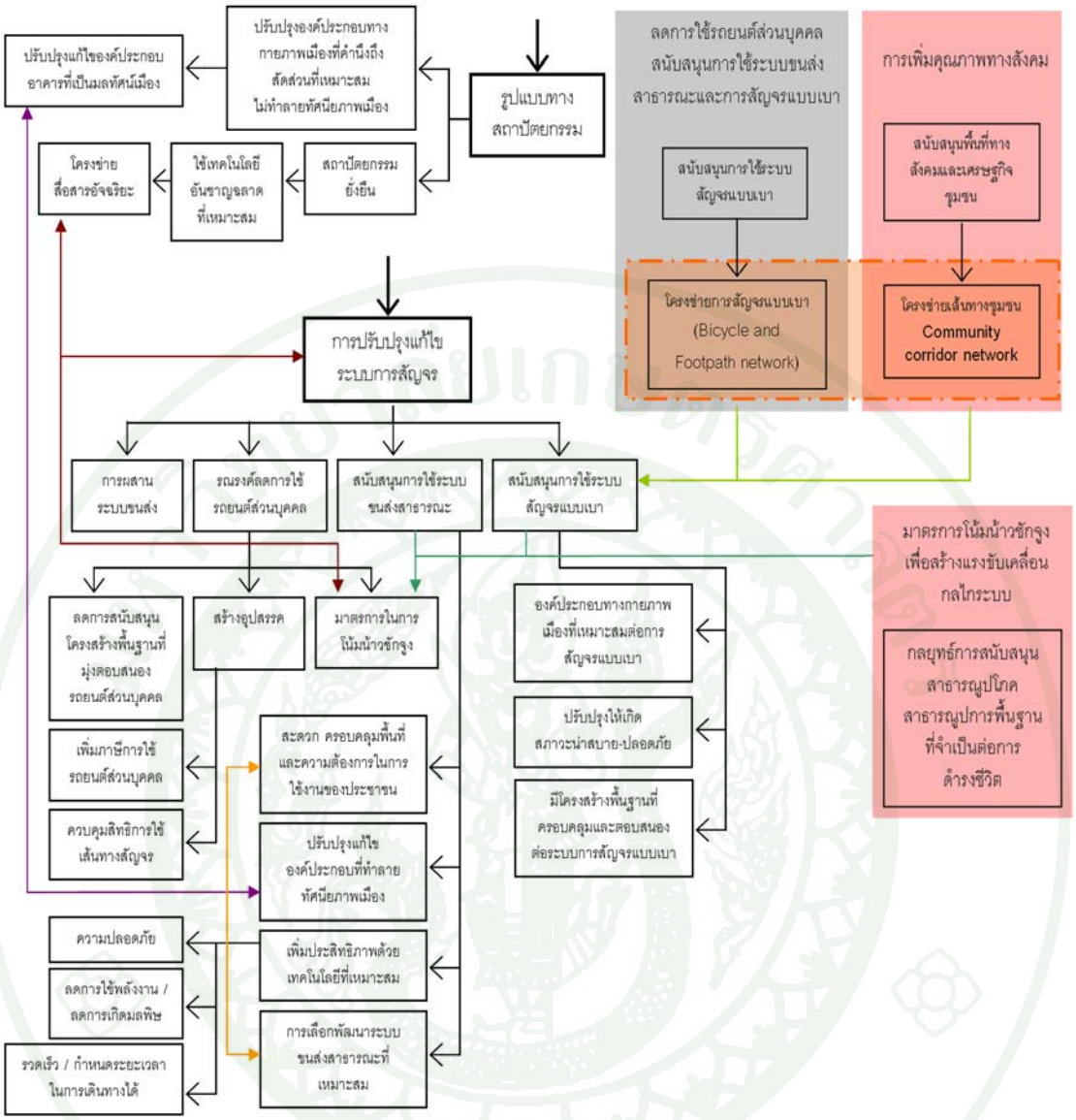
รายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยสัมพันธ์กับกลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม ในลักษณะของการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและโครงข่ายสีฟ้าให้มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานของประชาชน และมีศักยภาพเพียงพอต่อการบำบัดมลพิษต่างๆ พร้อมพัฒนาให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่อนุญาตให้ใช้เชิงสาธารณะ โดยผนวกเข้ากับกลยุทธ์ในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่า และกระบวนการธรรมชาติบำบัด เพื่อให้โครงข่ายสีเขียวและโครงข่ายสีฟ้า เกิดอรรถประโยชน์ทั้งในเชิงสาธารณะและการแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ต้องอาศัยกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชนในการร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับประชาชนนั้นคือเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตด้วยสิ่งแวดล้อมที่ดี มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ มีสุขภาพกายและจิตใจที่ดีขึ้น มีพื้นที่ทางสังคมที่นำสู่การสร้างสังคมเมืองที่น่าอยู่ โดยประชาชนจะเป็นส่วนหนึ่งในกลไกการตรวจสอบปัจจัยคุกคามและทำลายสภาพแวดล้อม เพื่อรักษาผลประโยชน์ของตนเอง นอกจากนี้ภาครัฐต้องคำนึงถึงการบำรุงรักษาโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้าดังกล่าวเพื่อคงคุณภาพ[1] โดยอาจใช้งบประมาณจากรายได้ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกลยุทธ์ต่างๆ ที่ใช้ในการขับเคลื่อนกลไกระบบ จากภาคประชาชนมาสนับสนุนซึ่งกันและกัน อันจะเป็นการช่วยลดค่าบำรุงรักษาโครงข่ายสีเขียวและสีฟ้า และมิให้ภาครัฐต้องแบกรับภาระการดูแลแต่เพียงผู้เดียว

นอกจากนี้กลยุทธ์ในการกำจัดของเสีย จำต้องมีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อศึกษาหาองค์ความรู้ในการกำจัดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ครอบคลุมถึงหน่วยงานที่พัฒนาองค์ความรู้ทางด้านการ Recycle ขยะ (ศูนย์พัฒนาองค์ความรู้ด้านการ Recycle โรงงานคัดแยก โรงงานแปรรูปและกำจัด) เพื่อดำเนินกลยุทธ์ในการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยมาตรการในการรณรงค์โน้มน้าวความร่วมมือในกระบวนการจัดเก็บจากภาคประชาชน และให้ผลประโยชน์บางประการกลับคืนสู่ผู้ร่วมกระบวนการเช่น การสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ หรือการหมุนเวียนผลผลิตทางการเกษตร ที่ประสบปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำในขณะนั้น อันจะเป็นการช่วยเหลือภาคเกษตรกรรม และแก้ไขปัญหาปากท้องด้วยการสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของประชาชน

4.5 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ

[1] กรณีศึกษา เมืองคูริติบา ประเทศบราซิล ใช้สัตว์เคี้ยวเอื้อง (แกะ) ในการช่วยบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.94 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ

ที่มา: จากการสังเคราะห์

รายละเอียดกลไกการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร มีกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาจาก มาตรการในการสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและระบบการสัญจรแบบเบา ด้วยการใช้มาตรการดังกล่าวเป็นเครื่องมือหนึ่ง ในการสนับสนุนตามกลยุทธ์การสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ กล่าวคือเป็นสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ใช้ในการสนับสนุนให้กับประชาชนผู้ร่วมดำเนินกลยุทธ์กับภาครัฐเช่น ใช้เป็นผลตอบแทนสำหรับกระบวนการจัดเก็บ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขยะ Recycle ใช้เป็นผลตอบแทนสำหรับกระบวนการดูแลรักษาพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ฯลฯ ตามกลยุทธ์ต่างๆ ที่สร้างขึ้น อันจะสามารถสร้างกลไกของผลประโยชน์และผลพลอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์การรณรงค์เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และสนับสนุนการใช้ระบบการสัญจรแบบเบา จะเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจร โดยอาศัยการพัฒนาเส้นทางสัญจรแบบเบาให้มีประสิทธิภาพ พร้อมสร้างโครงข่ายเส้นทางสัญจรแบบเบาผนวกเข้ากับโครงข่ายสีเขียวหรือเส้นทางชุมชน เพื่อให้เกิดการสนับสนุนซึ่งกันและกันทั้งในมิติการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการสัญจรแบบเบา สร้างความปลอดภัยจากการเฝ้าระวังและสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชนของเส้นทางชุมชน อันเป็นการผสานพื้นที่นันทนาการ พื้นที่ทางสังคม พื้นที่พาณิชยกรรม เข้ากับเส้นทางสัญจรแบบเบา ทำให้เกิดประสิทธิภาพและความน่าใช้งาน[1] อันตอบรับกับมาตรการการรณรงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นที่สำคัญ สำหรับการพัฒนาทางด้านระบบขนส่งสาธารณะของพื้นที่กรุงเทพมหานครคือ ความจำเป็นเร่งด่วนในการเลือกพัฒนารูปแบบของระบบขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมที่สุด โดยความเหมาะสมดังกล่าวสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านการลงทุน ซึ่งหากพิจารณาตามกลยุทธ์การพัฒนาที่มีจุดประสงค์เพื่อความสะดวก การครอบคลุมพื้นที่และตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของประชาชน ก็ควรจะมุ่งประเด็นไปพัฒนารูปแบบของระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและประหยัดที่สุด ตอบสนองต่อความจำเป็นเร่งด่วน ณ ปัจจุบัน ส่วนรูปแบบการสัญจรอื่นๆ ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของพื้นที่เช่น รถไฟฟ้าใต้ดินที่ไม่ทำลายทัศนียภาพเมืองและไม่รบกวนพื้นที่เมือง ก็ควรเลือกใช้ในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดดังกล่าว

ประเด็นทางด้านทัศนียภาพเมือง ต้องอาศัยการแก้ไขปรับปรุงร่วมกันทั้งมิติของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และองค์ประกอบของระบบสัญจร โดยเฉพาะในเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่มีข้อจำกัดในการรักษาทัศนียภาพเมืองอย่างเข้มงวด ก็ควรมีมาตรการในการควบคุมอาคารและการพัฒนาองค์ประกอบในระบบสัญจรให้มีความเหมาะสม หรือเลือกใช้รูปแบบของระบบขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมที่สุด

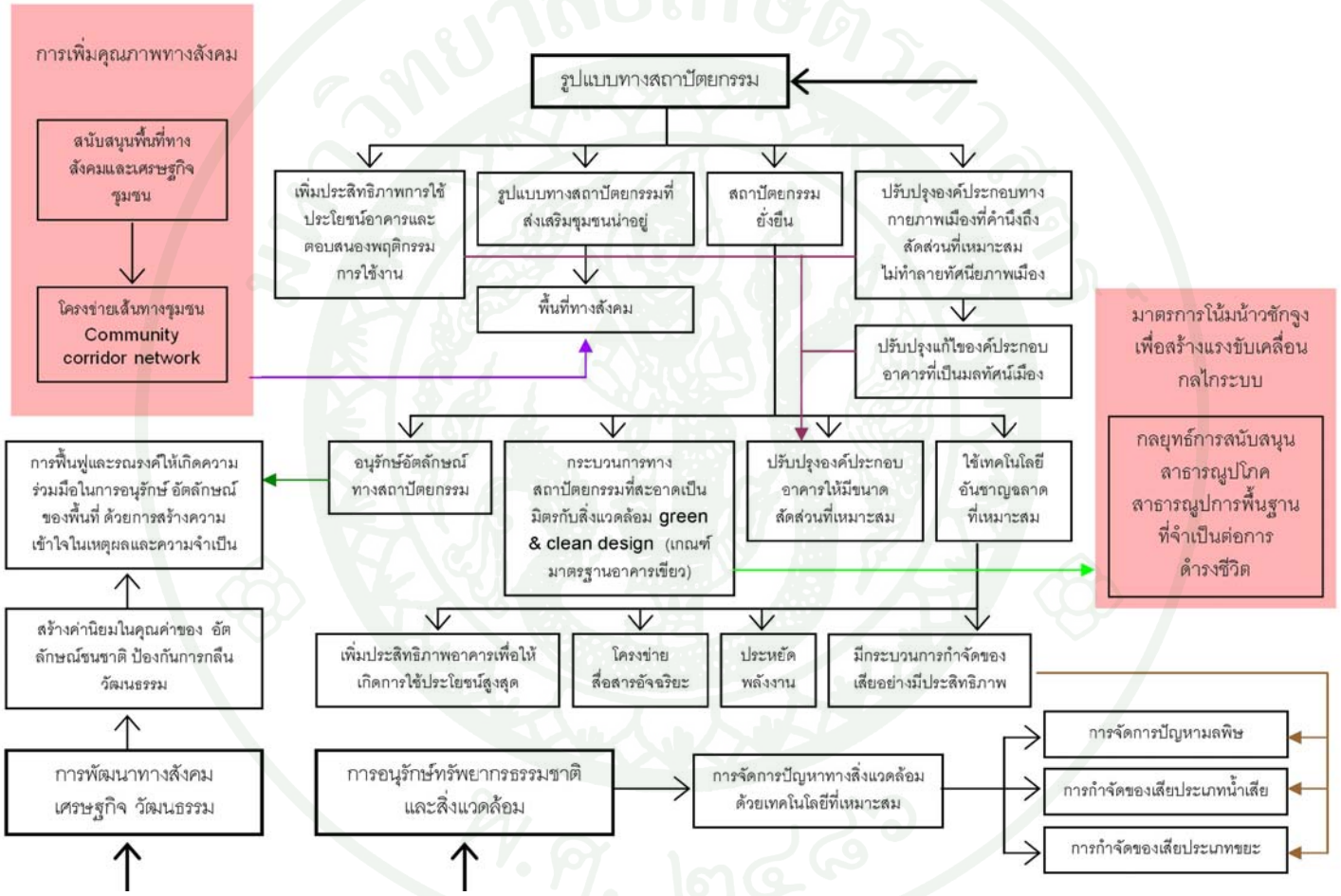
[1] ดูตัวอย่างการผสานเส้นทางสัญจรแบบเบาเข้ากับเส้นทางชุมชน พื้นที่ทางสังคม โครงข่ายสีเขียว โครงข่ายสีฟ้า และพื้นที่ พาณิชยกรรมจากกรณีศึกษา Community corridor เมือง Chungbuk ประเทศเกาหลีใต้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การใช้เทคโนโลยีประกอบอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีทางการสื่อสารเพื่อลดรอบการสัญจร โดยในปัจจุบันนั้นมีเทคโนโลยีอันชาญฉลาดอยู่หลายประการที่นอกจากจะเพิ่มความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิตให้กับประชาชนแล้ว ยังสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อกิจกรรมการดำเนินชีวิตของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการประชุมทางไกล การสื่อสาร การส่งข้อมูล ฯลฯ ที่หากภาครัฐมีการรณรงค์สนับสนุนการลดรอบการสัญจรด้วยการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีทดแทน (โดยไม่ลดทอนประสิทธิภาพ) ก็จะสามารถลดปริมาณการจราจรบนท้องถนนได้อย่างเห็นผล นอกจากนี้จะเป็นการลดค่าครองชีพของประชาชน ลดการบริโภคพลังงาน ลดการเกิดมลพิษในระบบสัญจร ฯลฯ ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชนหรือหน่วยงานต่างๆ ในการตอบสนองต่อมาตรการดังกล่าว เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาในระบบสัญจรอย่างมีประสิทธิภาพ

4.6 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาทางกายภาพด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 6.95 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาทางกายภาพด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่ สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ

ที่มา: จากการสังเคราะห์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

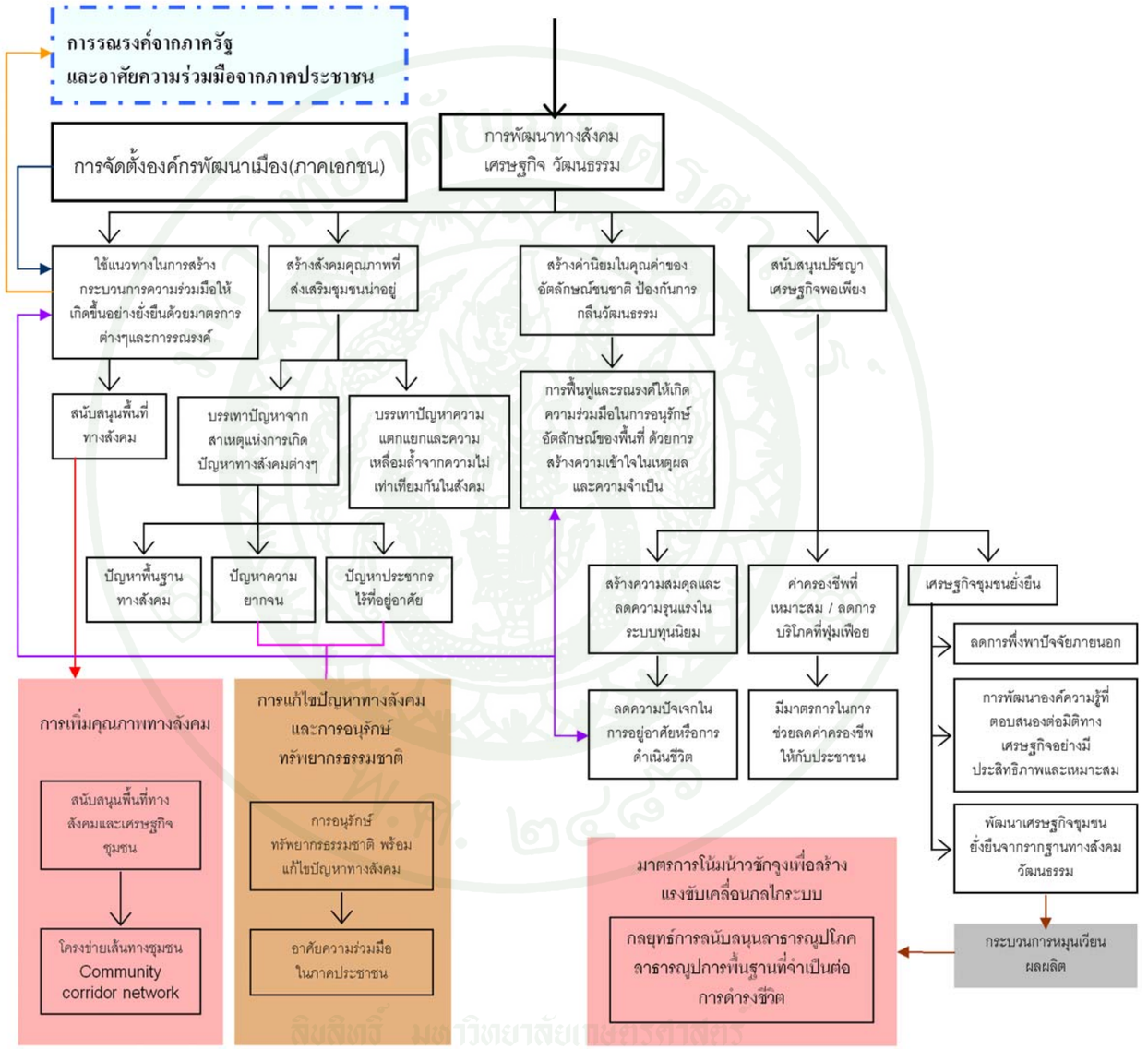
รายละเอียดกลไกการแก้ไขปัญหาทางกายภาพเมืองด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรม มีกลไกที่เชื่อมโยงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคาร และปรับปรุงแก้ไขให้ตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้งาน บนพื้นฐานของการไม่ทำลายทัศนียภาพเมือง โดยพิจารณาจากองค์ประกอบอาคาร สัดส่วน การต่อเติม ฯลฯ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามข้อจำกัดของพื้นที่ และมีลักษณะเป็นองค์รวมกับอาคารข้างเคียง (ที่ไม่ใช่การผลิตซ้ำ) นอกจากนี้ยังมีกลไกการเชื่อมโยงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมในส่วนของการอนุรักษ์อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม เข้ากับการฟื้นฟูและอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ในมิติของการพัฒนาทางด้านสังคมและวัฒนธรรม โดยกล่าวถึงการพิจารณาคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม ตลอดจน Sense of place ของพื้นที่ โดยอาศัยการรณรงค์ความร่วมมือจากภาคประชาชนให้ตระหนักถึงความสำคัญ เพื่อให้การอนุรักษ์นั้นเป็นไปโดยเข้าใจ

นอกจากนี้ยังควรคำนึงถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมชุมชนน่าอยู่ มีพื้นที่ทางสังคมในแต่ละครัวเรือนเพื่อสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันในชุมชน โดยอาจอยู่ในลักษณะที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ทางสังคมภายนอก หรือเชื่อมโยงกับโครงข่ายเส้นทางชุมชนต่างๆ อันจะเป็นการสร้างเสริมให้เกิดชุมชนน่าอยู่และเพิ่มคุณภาพทางสังคม

การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้มาตรการการรณรงค์ให้ตระหนักถึงปัญหาทางสิ่งแวดล้อม เหตุผลและความจำเป็นต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันพบว่า พฤติกรรมการอยู่อาศัยหรือการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบทางสถาปัตยกรรมนั้น หลีกหนีจากการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัยมากยิ่งขึ้น อันเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากกระแสการพัฒนาทางสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ อีกทั้งยังมีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ทำลายสภาพแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงควรมีมาตรการในการโน้มนาวชักจูงให้ประชาชนปรับปรุงแก้ไของค์ประกอบอาคารต่างๆ ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น โดยอาจใช้มาตรฐานอาคารเขียวเป็นเกณฑ์ หรือชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์ของการปรับปรุงแก้ไขอาคารให้เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมเช่น การประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายค่าครองชีพ ไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพกายและจิตใจ ฯลฯ ประกอบกับการให้ผลตอบแทนบางประการแก่อาคารต้นแบบ อาคารสีเขียว ที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมไปถึงการพิจารณาถึงกระบวนการกำจัดของเสียที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในแต่ละครัวเรือนควรมีระบบการบำบัดของเสียต่างๆ ที่มีคุณภาพเพียงพอ ทั้งในหน่วยครัวเรือนและหน่วยชุมชนก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ อันจะเป็นการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ที่เชื่อมโยงกับมิติการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นกลไกการแก้ไขปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่ลงรายละเอียดไปถึงหน่วยครัวเรือนหรือระดับผู้ปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับประชาชน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.7 การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับกลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และมาตรการในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไกระบบ



ภาพที่ 6.96 แสดงแผนภูมิรายละเอียดกลไกการจัดการวางผังอย่างเป็นระบบ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่สัมพันธ์กับแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม กลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ในการสร้างแรงขับเคลื่อนกลไก

ที่มา: จากการสังเคราะห์

รายละเอียดกลไกการแก้ไขปัญหาทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม มีกลไกที่เชื่อมโยงการสร้างกระบวนการความร่วมมือในภาคประชาชน[1]เข้ากับการพัฒนาจากภาครัฐ โดยมีทั้งกระบวนการรณรงค์ การจัดตั้งองค์กรพัฒนาเมืองจากภาคประชาชน (รัฐวิสาหกิจ) เพื่อสรรหารูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง ที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของภาคประชาชนมากที่สุด ซึ่งทั้งความร่วมมือจากภาคประชาชนและบทบาทหน้าที่ขององค์กรพัฒนาเมืองจะเป็นเครื่องมือตรวจสอบการดำเนินการของภาครัฐในสังคมประชาธิปไตยได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ภาครัฐจะต้องสนับสนุนพื้นที่ทางสังคม (ทั้งในเชิงกายภาพและสิทธิทางสังคม) ให้กับภาคประชาชน อันจะเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างกระบวนการความร่วมมือให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน โดยพื้นที่ทางสังคมดังกล่าวจะเชื่อมโยงกับกลยุทธ์หลักในการเพิ่มคุณภาพทางสังคม นอกจากนี้การรณรงค์โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชน ยังใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินกลยุทธ์การอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่และการลดความปัจเจกในการดำเนินชีวิต โดยการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนดังกล่าวนั้นกล่าวถึง การสร้างปฏิสัมพันธ์และความร่วมมือให้เกิดขึ้นในชุมชน อันจะอยู่ในลักษณะของการมีสัมพันธภาพชุมชนที่เข้มแข็ง ร่วมแรงร่วมใจ พร้อมร่วมมือในการพิจารณาและปฏิบัติตามกลยุทธ์ต่างๆ ของภาครัฐ ซึ่งการสร้างความร่วมมือในชุมชนนั้นจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะสนับสนุนการลดความปัจเจกในการดำเนินชีวิต และเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินการอนุรักษ์อัตลักษณ์ของพื้นที่ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือและจิตสำนึกสาธารณะในการดำเนินการ โดยอัตลักษณ์ของพื้นที่นั้นเป็นวาทกรรมทางสังคม วัฒนธรรม ที่สำคัญต่อการจำแนกวัฒนธรรม เป็นคุณค่าทางประวัติศาสตร์และจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต จึงควรปลูกฝังจิตสำนึกให้เกิดขึ้นตั้งแต่ระดับครอบครัวจนถึงระดับชาติ

กลยุทธ์อีกประการหนึ่งในการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจคือ กระบวนการหมุนเวียนผลผลิตชุมชนจากมาตรการการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืนจากรากฐานทางสังคม วัฒนธรรม อันสามารถนำไปใช้ในการดำเนินการกลไก เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนผู้ผลิต และนำผลผลิตดังกล่าวไปใช้เป็นเครื่องมือในกลไกการให้ผลตอบแทนแก่ผู้ร่วมดำเนินกลยุทธ์อื่นๆ เช่น การนำผลผลิตทางการเกษตร ไปเป็นผลตอบแทนแก่ผู้ร่วมดำเนินกลยุทธ์การจัดเก็บขยะ การนำผลผลิตที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต ไปเป็นผลตอบแทนแก่ผู้ร่วมดำเนินกลยุทธ์การอนุรักษ์พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ อันเป็นกลไกที่เกิดทั้งผลประโยชน์และผลพลอยได้ โน้มน้าวและชักจูงให้ประชาชนเข้าร่วมกระบวนการในการดำเนินกลยุทธ์ต่างๆ ทำให้การแก้ไขปัญหาต่างๆ นั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

---

[1] พิจารณาจากกลยุทธ์ในการส่งเสริมกระบวนการความร่วมมือในชุมชน, การนำกลยุทธ์ไปใช้สำหรับรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นอกจากนี้การใช้กลยุทธ์หลักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ควบคู่กับการแก้ไขปัญหาทางสังคม อันเป็นการอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติบนพื้นที่อนุรักษ์ (ในกรณีของกรุงเทพมหานครกล่าวถึงพื้นที่รอบนอกของเมืองหรือพื้นที่ปริมณฑล) ซึ่งเป็นมาตรการในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหรือพื้นที่เกษตรกรรม เมื่อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะดังกล่าว จะส่งผลให้เกิดเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติรอบนอกของเมืองหรืออยู่ในลักษณะของเข็มขัดสีเขียว (Green belt) เป็นขอบเขตทางกายภาพที่ช่วยควบคุมมิให้เกิดการขยายตัวของเมืองเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนในการช่วยดูแล ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินผิดประเภท และหากใช้กลยุทธ์ดังกล่าวในการสร้าง “โครงการเพื่อการดูแลพื้นที่อนุรักษ์[1]” จะส่งผลให้เกิดอรรถประโยชน์ต่อมิติการแก้ไขปัญหาทางด้านกายภาพและรูปทรงของเมือง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่ครอบคลุมไปถึงการแก้ไขปัญหาความยากจนและการไร้ที่อยู่อาศัยไปในคราวเดียวกัน

5. สรุปผลการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

การนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมือง ประกอบกับการเชื่อมโยงกลยุทธ์ต่างๆ ให้มีการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ จะเสริมประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ปัจจัยคุกคามประการสำคัญที่เป็นอุปสรรคในการดำเนิน กลยุทธ์อย่างเป็นระบบสำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครคือ ความร่วมมือจากภาคประชาชน สืบเนื่องมาจากการพัฒนาประเทศในระบบทุนนิยมโดยเสมอมา ทำให้ประชาชนมีลักษณะของการอยู่อาศัยแบบปัจเจกเป็นอย่างมาก ประกอบกับระบบการปกครองในระบอบประชาธิปไตยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดพฤติกรรมการฉ้อราษฎร์บังหลวงของนักการเมือง สาเหตุสำคัญ 2 ประการนี้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศเสมอมา หากมีการดำเนินการใช้กลยุทธ์อย่างเป็นระบบ ที่มีกระบวนการสร้างความร่วมมือจากภาคประชาชนด้วยผลประโยชน์และผลพลอยได้ และใช้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้ดำเนินไปโดยอัตโนมัติ จะทำให้ประชาชนหันมาสนใจในการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาร่วมกับภาครัฐมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังใช้ความร่วมมือจากภาคประชาชน เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบการดำเนินการของภาครัฐ ก็จะสามารถบรรเทาอุปสรรคการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับกรุงเทพมหานครได้ อีกทั้งยังควรพิจารณาถึงการ

[1]พิจารณาจากการจำแนกพื้นที่อนุรักษ์และการกำหนด Carrying Capacity, กลยุทธ์ที่ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จัดตั้งองค์กรพัฒนาเมือง ที่มีหน้าที่ในการพัฒนาทางด้านองค์ความรู้และแนวคิดในการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนากลไกให้มีประสิทธิภาพตามการเปลี่ยนแปลงในแต่ละยุคสมัย ส่งผลให้การแก้ไขปัญหาต่างๆ ของเมืองนั้น สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้อย่างแท้จริง อันจะทำให้เกิดเมืองที่น่าอยู่ได้อย่างยั่งยืน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เป็นการศึกษาเชิงวิพากษ์รูปแบบการวางผังเมืองเชิงเดี่ยว ที่มีข้อบกพร่องและขาดประสิทธิภาพ อันเนื่องมาจากการความเปลี่ยนแปลงของเมืองที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาจนทำให้ปัญหาเชิงเดี่ยวนั้นถูกพัฒนาต่อไปเป็นปัญหาเชิงซ้อน ซึ่งเป็นเหตุผลที่การแก้ไขปัญหาด้วยการจัดการวางผังแบบเดิมนั้น ไม่สามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนในอดีต ในขณะที่เมืองมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง มีความซับซ้อนขององค์ประกอบต่างๆ มากขึ้นเรื่อยๆ แต่การพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาในปัจจุบันยังคงเป็นวิธีการเดิมหรือเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวแบบเดิม ซึ่งไม่อาจทำให้ปัญหาต่างๆ นั้นหมดไปได้อย่างยั่งยืน เป็นเหตุให้ควรมีการพิจารณาถึงรูปแบบการแก้ไขปัญหาเมือง ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งกว่าและมีศักยภาพเพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างซับซ้อนในปัจจุบันสืบเนื่องไปถึงอนาคตได้

การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ ทั้งแนวคิดในการพัฒนาเมือง กรณีศึกษาต้นแบบที่มีการแก้ไขปัญหาเมืองอย่างเป็นระบบ กรณีศึกษาเมืองที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาและได้รับการยอมรับในกระแสโลก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อค้นหากลยุทธ์ในการจัดการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด และได้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อสร้างระบบในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยผลของการสังเคราะห์ที่ได้นั้นได้นำไปศึกษาความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ เพื่อทดสอบและยืนยันผลสัมฤทธิ์ของการนำไปใช้ โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 จนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2553 ทั้งนี้จากการศึกษาทั้งหมด ได้ทำการค้นคว้าข้อมูลรูปแบบในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเมือง ประกอบกับการเดินทางศึกษาดูงานในบริบทต่างๆ เพื่อค้นหาองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการสร้างรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การศึกษารูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบนั้น ได้พิจารณาถึงรูปแบบการจัดการ วางผังสำหรับการสร้างเมืองใหม่และรูปแบบการจัดการวางผังเพื่อแก้ไขปัญหาของเมือง โดยทั้งสองรูปแบบนั้นดำเนินการด้วยกลยุทธ์เดียวกัน อันเป็นกลยุทธ์ที่สังเคราะห์มาจากแนวคิดต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับในกระแสโลก นำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับศักยภาพและลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ประกอบกับการสร้างกลไกการทำงานของกลยุทธ์ต่างๆ ให้สัมพันธ์กัน อันจะทำให้การพัฒนาหรือแก้ไขปัญหานั้นเกิดอรรถประโยชน์ในหลายๆ ด้าน โดยอาศัยความร่วมมือจากภาคประชาชนเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนกลไกดังกล่าว ทำให้การจัดการวางผังนั้นเป็นไปโดยต่อเนื่องและอัตโนมัติ โดยภาครัฐมิต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเดิมซ้ำไปซ้ำมา ซึ่งนอกจากจะทำให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปโดยไม่ยั่งยืนแล้ว ยังเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณแผ่นดินเป็นอย่างมาก นอกจากนี้พบว่าปัจจัยสำคัญในการโน้มน้าว ชักจูงความร่วมมือจากภาคประชาชนนั้น คือผลประโยชน์และผลพลอยได้ที่จะเกิดขึ้นทั้งกับภาครัฐและภาคประชาชน โดยการรับผลประโยชน์ต่างๆ นั้น จะเป็นไปในเชิงสาธารณะและต้องไม่ส่งผลให้เกิดจิตสำนึกในทางลบต่อภาคประชาชน

ผลการศึกษาพบว่า การวางผังที่มีประสิทธิภาพนั้น จำต้องอาศัยกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับศักยภาพหรือคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษา จากการศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติพบว่า สามารถดำเนินการสร้างกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพจากการสังเคราะห์แนวคิดการวางผังเมืองที่มีอิทธิพลในกระแสโลก ร่วมกับกรณีศึกษารูปแบบการพัฒนาเมืองที่ประสบความสำเร็จทำให้เกิดกลยุทธ์ที่ประกอบไปด้วย แนวทางในการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องและเป็นไปตามข้อดีหรือศักยภาพในการพัฒนาเมืองตามแนวคิดต่างๆ ที่ได้นำมาใช้ประกอบการพิจารณา โดยการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบที่เป็นส่วนเสริมประสิทธิภาพการดำเนินกลยุทธ์ต่างๆ ให้เป็นไปโดยต่อเนื่องหรืออัตโนมัตินั้น สามารถสร้างได้โดยอาศัยแรงขับเคลื่อนจากภาคประชาชน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงศักยภาพทางด้านสังคมและวัฒนธรรมของพื้นที่ศึกษา เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้และวิธีการ ที่จะสามารถดึงเอากระบวนการการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนมาใช้ในกระบวนการ การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบจะก่อให้เกิดผลดีต่างๆ ทั้งการลดภาระหน้าที่ในการควบคุมดูแลจากภาครัฐ ช่วยประหยัดงบประมาณแผ่นดินจากการหมุนเวียนผลประโยชน์และผลพลอยได้ ช่วยบรรเทาปัญหาการฉ้อราษฎร์บังหลวงด้วยกระบวนการในการตรวจสอบจากภาคประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ และช่วยให้การพัฒนาเป็นไปโดยทั่วถึงจากการที่ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการกับภาครัฐ นอกจากนี้ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ ไปใช้กับพื้นที่เขตปกครองพิเศษ กรุงเทพมหานคร พบว่าสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับศักยภาพหรือคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากกล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ยุทธ์ที่สังเคราะห์ขึ้นมานั้น เป็นกลยุทธ์ที่มีผลยืนยันถึงการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบที่อาศัยแรงขับเคลื่อนกระบวนการจากภาคประชาชน ก็มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เช่นเดียวกัน เนื่องจากในสภาพสังคมทุนนิยมที่มีการแข่งขันกันเพื่อความอยู่รอด อย่างสังคมของกรุงเทพมหานครนั้น ประชาชนต้องการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์เชิงสาธารณะจากการพัฒนาของภาครัฐให้มากที่สุด การค้นหาความร่วมมือจากภาคประชาชนจึงมีความเป็นไปได้สูง ซึ่งเป็นเหตุผลให้เกิดแรงขับเคลื่อนในรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบในที่สุด

รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนา แก้ไขและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นกับเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ อันสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีความเป็นอยู่อย่างผาสุกในเมืองที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต มีสังคมที่มีคุณภาพและเป็นเมืองที่น่าอยู่อย่างยั่งยืน

ข้อสังเกตจากการศึกษา

1. รูปแบบการวางผังเมืองที่ผิดพลาด

ในการศึกษารูปแบบการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพนั้น พบว่ามีหลากหลายแนวทางในการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพ แต่การนำไปใช้ในบางกรณีศึกษาไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างประสบผล ทั้งนี้เนื่องจากการนำไปใช้อย่างขาดความเข้าใจ หรือขาดความเหมาะสมกับศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ นอกจากนี้ยังพบว่า ในหลายๆ แนวทางการพัฒนาจากภาครัฐที่ไม่ประสบผล ยังเกิดจากการขาดกระบวนการความร่วมมือจากภาคประชาชน หรือไม่ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของประชาชน ซึ่งทำให้การพัฒนาเป็นไปโดยผิดพลาด บ้างก็ส่งผลเสียในการพัฒนา บ้างก็เป็นการพัฒนาที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน ตลอดจนการขาดโอกาสในการพัฒนาในทางที่ถูกที่ควร ซึ่งส่งผลเสียต่อภาคประชาชนโดยตรง

2. การค้นหารูปแบบการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพ

ในการค้นหารูปแบบการวางผังเมืองที่มีประสิทธิภาพนั้น พบว่ามีแนวคิดและทฤษฎี ที่หลากหลายซึ่งยังผลสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและสร้างเมืองน่าอยู่เช่นเดียวกัน จึงได้ค้นหารูปแบบการต่อยอดแนวคิดต่างๆ จากการศึกษากรณีศึกษาโดยทั่วไปและพบว่า ยังมีอีกแนวทางหนึ่งในการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พัฒนาศักยภาพของแนวคิดให้เพิ่มอรรถประโยชน์มากยิ่งขึ้น นั่นคือการสร้างระบบในการพัฒนาเมือง อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพจากการนำศักยภาพของแนวคิดต่างๆ มาสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ ให้เกิดการสนับสนุนซึ่งกันและกัน และเกิดผลของการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งกว่า จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจ ซึ่งมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการพัฒนาเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและมีองค์ประกอบที่สลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน

3. การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ

ในการศึกษาได้พิจารณาถึง การสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบจากกลยุทธ์ต่างๆ ที่สังเคราะห์ขึ้นมา โดยผลที่ออกมานั้นเป็นความสัมพันธ์เชิงระบบ บนเงื่อนไขของศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ซึ่งหมายความว่า ในการนำไปใช้นั้นอาจมีส่วนที่เพิ่มเติมหรือลดลงจากผลของการศึกษาก็เป็นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยในหลายๆ ด้านทั้งคุณลักษณะทางกายภาพ สภาพสังคม วัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจ ระบบการปกครอง ฯลฯ เป็นเหตุให้ควรมีการพิจารณาถึงการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม บนหลักการของการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบ ที่อาศัยการสนับสนุนซึ่งกันและกันของกลยุทธ์ต่างๆ และแรงขับเคลื่อนกระบวนการจากภาคประชาชน

4. การสร้างแรงขับเคลื่อนในภาคประชาชน

การสร้างแรงขับเคลื่อนในภาคประชาชน ด้วยผลประโยชน์และผลพลอยได้ มีข้อควรระวังถึงการนำไปใช้ ที่มีความเสี่ยงในการปลูกจิตสำนึกที่ไม่ดีให้กับประชาชน และเกิดผลเสียต่อสภาพสังคม จึงควรมีการประยุกต์ใช้และการดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยพิจารณาให้ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับภาคประชาชนนั้น เป็นผลประโยชน์ในเชิงสาธารณะ หรือปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพบางอย่าง ที่ไม่ใช่ตัวเงิน เพราะอาจทำให้เกิดการหาผลประโยชน์แอบแฝงขึ้นในกระบวนการ ซึ่งส่งผลให้การดำเนินการไม่บรรลุวัตถุประสงค์

5. อุปสรรคและภัยคุกคามของรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ

อุปสรรคและภัยคุกคามของการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ อันทำให้การพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาไม่ประสบผลได้แก่ ระบบการปกครองหรือรูปแบบเศรษฐกิจที่ไม่เหมาะสมต่อรูปแบบการจัดการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ การหาผลประโยชน์จากธุรกิจการเมืองของนักการเมืองที่ขาด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คุณธรรม การขาดกระบวนการการมีส่วนร่วมในการพัฒนาทั้งภาครัฐและภาคประชาชน กลุ่มผู้หาผลประโยชน์จากกระบวนการสร้างแรงขับเคลื่อน เหล่านี้เป็นอุปสรรคและภัยคุกคามต่อการนำรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบไปใช้ จึงควรมีมาตรการในการป้องกันภัยคุกคาม หรือมีการปรับเปลี่ยนสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อลดทอนอุปสรรคเช่น ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขของพื้นที่ให้เหมาะสมกับกลยุทธ์ หรือประยุกต์ใช้กลยุทธ์ให้เหมาะสมกับเงื่อนไขของพื้นที่ เพื่อให้การพัฒนาสัมฤทธิ์ผลและตอบสนองต่อรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การศึกษาและการวิเคราะห์ในหลายๆ มิติ ยังขาดความสมบูรณ์ เช่น มิติทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อยังผลในการแก้ไขปัญหาเชิงลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การศึกษาไม่สามารถพิสูจน์ผลได้อย่างชัดเจน จึงได้ใช้การศึกษาความเป็นไปได้ เพื่อประเมินผลจากศักยภาพในการนำรูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบไปใช้

3. แนวทางการพัฒนา แนวคิดและทฤษฎี มีปริมาณมาก ได้เลือกเฉพาะแนวคิดที่สำคัญและมีผลต่อแนวความคิดในกระแสโลก ทั้งนี้ยังมีแนวคิดอื่นๆ ที่สำคัญและมีความเหมาะสมต่อพื้นที่ศึกษาแตกต่างกันไป จึงควรมีการพิจารณาให้เหมาะสมกับรูปแบบการนำไปใช้สำหรับพื้นที่ต่างๆ

4. รายละเอียดของข้อมูลพื้นที่ศึกษา จำต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาเชิงลึก เพื่อทำการศึกษาศักยภาพและคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่เพื่อให้ได้ประสิทธิผล

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษารูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เป็นการศึกษาเพื่อค้นหารูปแบบการจัดการวางผังที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด จึงได้ทำการศึกษาโดยภาพรวม ที่มุ่งเน้นการสร้างแนวทางหรือหลักการจัดระบบของกลยุทธ์ต่างๆ ซึ่งสามารถนำหลักการต่างๆ ไปต่อยอด เพื่อการนำไปใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพหรือคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ต่างๆ ที่มีความแตกต่างกันทั้งในมิติของสังคม วัฒนธรรม ตลอดจนไปถึงรูปแบบการปกครอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ในการศึกษารูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ ได้สร้างกลไกความสัมพันธ์เชิงระบบจาก 3 ภาคส่วนหลักได้แก่ แผนพัฒนาจากภาครัฐ กระบวนการมีส่วนร่วมในภาคประชาชน และองค์กรพัฒนาเมือง ทั้งนี้ในบริบทที่แตกต่างกัน อาจพิจารณาเพิ่มหรือลดปัจจัยดังกล่าวเพื่อยังผลในการเพิ่มศักยภาพการพัฒนาให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในบริบทต่างๆ

3. รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เป็นแนวทางการพัฒนารูปแบบหนึ่ง ที่พิจารณาไปถึงรูปแบบการวางผังที่มีประสิทธิภาพต่อเนื่องไปถึงอนาคต ซึ่งทั้งบริบทที่แตกต่างกันและความเหมาะสมของการนำกลยุทธ์ไปใช้ในแต่ละยุคสมัย อาจต้องมีการประยุกต์ใช้เพื่อความเหมาะสมบนหลักการของการสร้างความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างกลยุทธ์ต่างๆ เช่นเดียวกัน เพื่อเป็นการต่อยอดทางความคิดการพัฒนาเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการศึกษาไปใช้

ผลของการศึกษารูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เหมาะสมกับการนำไปใช้สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านการวางผังเมือง ตลอดจนไปถึงการออกแบบชุมชนเมือง โดยยึดเอาแบบจำลองการประยุกต์ใช้รูปแบบการวางผังเมืองอย่างเป็นระบบ เป็นต้นแบบทางความคิด และสร้างกลไกในการขับเคลื่อนกระบวนการให้เป็นไปโดยอัตโนมัติเพื่อให้เกิดการวางผังอย่างเป็นระบบที่สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการพัฒนาหรือจัดการปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมือง สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ จำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผล เพื่อปรับปรุงหรือประยุกต์ให้เกิดความเหมาะสมต่อการนำไปใช้มากที่สุด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมการขนส่งทางบก. 2552. **สถิติการจราจร**. (Online). http://www.dede.go.th/dede/, 7 สิงหาคม 2552.

กรมการปกครอง. 2551. **ข้อมูลสถิติประชากรในกรุงเทพฯ** (Online). www.dopa.go.th, 20 มิถุนายน 2551.

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. **สถิติมลพิษ** (Online). http://www.pcd.go.th/, 7 สิงหาคม 2552.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. 2552. **สถิติพลังงาน** (Online). http://www.dede.go.th/dede/, 7 สิงหาคม 2552.

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. 2552. **สถิติสาธารณสุข** (Online). http://www.dmh.go.th/, 6 สิงหาคม 2552.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2546. **รายงานการสัมมนา การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการบริหารจัดการน้ำเสีย ขยะมูลฝอยและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เรื่อง ความเป็นมาและแนวคิดของการพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน.** 25 กรกฎาคม 2546. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. 2552. **ข้อมูลเบื้องต้นการรถไฟฟ้า** (Online). http://www.mrta.co.th/, 9 สิงหาคม 2552.

กำธร กุลชล. 2545. **การออกแบบชุมชนเมืองคืออะไร: การติดตามหาคำตอบในรอบ 40 ปี.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

กิตติพงศ์ พลเสน. 2551. **ความเป็นเมือง (Urbanization).** [PowerPoint]. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นคร จันทศร และ อรรถพล เก่าประเสริฐ. 2545. “การบริหารระบบขนส่งมวลชนแบบบูรณาการ กรณีศึกษาประเทศฝรั่งเศสและญี่ปุ่น.” **หนังสือ ทรานสปอร์ต เจอร์นัล.** (1 กุมภาพันธ์ 2545): 2.

บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน). 2552. **ข้อมูลเบื้องต้นระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ** (Online). http://www.bts.co.th/, 9 สิงหาคม 2552.

ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2548. **โครงการนำร่องแนวคิดใหม่สู่การเป็นเมืองสีเขียว.** รายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 20 เมษายน 2548. เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

วินทร์ เลียววาริน. 2540. **ประชาธิปไตยบนเส้นขนาน**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์113.

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. 2552. **ร่างหลักเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว** (ออนไลน์). http://download.asa.or.th/GreenBuilding_Draft%20-%20July25520701.pdf., 3 พฤษภาคม 2552.

สร้อยสุข พงษ์พูล. 2547. **แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร** (Online). www.bma-cpd.go.th/files/admin/greenareacriteria.pdf, 20 มิถุนายน 2551.

สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร. 2552. **สถิติคุณภาพน้ำ** (Online). http://203.155.220.239/subsite/index.php?strOrgID=001022, 7 สิงหาคม 2552.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. **ดัชนีทางสังคมและเศรษฐกิจ** (Online). http://www.nesdb.go.th/, 6 สิงหาคม 2552.

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. 2552. **สถิติปัญหาทางสังคม** (Online). http://www.royalthaipolice.go.th/, 6 สิงหาคม 2552.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. 2552. **สถิติการจราจร** (Online). www.otp.go.th/pdf/Statistic/ speed/mainroad.pdf, 9 สิงหาคม 2552.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2552. **สถิติทั่วไป** (Online). http://nso.go.th/, 6 สิงหาคม 2552.

สำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร. 2550. **สถิติสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร** (Online). http://203.155.220.217/office/ppdd/publicpark/thai/activity/t_greentree.html, 5 กันยายน 2550.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณะสุข. 2552. **สถิติสาธารณสุข** (Online). http://bps.ops.moph.go.th/, 5 สิงหาคม 2552.

สำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. **สถิติเศรษฐกิจและสังคม** (Online). http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=72, 6 สิงหาคม 2552.

สำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา 6 กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2552. **ข้อมูลปริมาณขยะ** (Online). http://www2.diw.go.th/cluster/index.asp, 6 สิงหาคม 2552.

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. 2552. **สถิติสุขภาพประชากร** (Online). http://hp.anamai.moph.go.th/, 6 สิงหาคม 2552.

สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณะสุข. 2552. **สถิติสาธารณะสุข** (Online). http://www.nhso.go.th/, 6 สิงหาคม 2552.

สิงหนาท แสงสีหนาท. 2545. **หลักการทางแนวคิดชุมชนเมืองที่ยั่งยืนในบริบทของไทย.** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ. 2552. **ข้อมูลเบื้องต้นองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ** (Online). http://www.bmta.co.th/doc/bus2551.pdf, 9 สิงหาคม 2552.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อัลฟา รีเสิร์ช. 2551. **ตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย บรรพ6 2551-2552**. นนทบุรี: บริษัท อัลฟา รีเสิร์ช จำกัด.

American Planning Association. 2007. **Smart Growth** (Online). www.planning.org/, July 5, 2008.

Bedfordshire and Luton Green Infrastructure Consortium. 2007. **Green Network** (Online). www.blgic.org/, July 10, 2008.

Burton, E., K. Williams and M. Jenks. 1996. **The Compact City and Urban Sustainability**. New York: E&FN Spon,

CNU. 2004. **Charter of the New Urbanism** (Online). www.cnu.org/charter, July 5, 2008.

Dantzign, G. B. and T. L. Saaty. 1973. **Compact City: A PLAN FOR A LIVEABLE URBAN ENVIRONMENT**. San Francisco: W.H.Freeman and Company.

Del Bello, G. V. 2006. (Director and writer), **A Convenient Truth: Urban Solutions from Curitiba, Brazil**. [DVD]. USA.

Department of Geography and Earth Sciences. 2003. **Three Generalizations of the Internal Structure of Cities** (Online). http://www.geoearth.uncc.edu/ faculty/hscampbe/ landuse/b-models/B-3mods.html, July 10, 2008.

Dunnett, N., C. Swanwick and H. Woolley. 2002. **Improving Urban Parks, Play Areas and Green Spaces.** London: Department for Transport, Local Government and the Regions.

Frey, H. 1999. **Designing the city: Towards a more sustainable urban form**. USA and Canada: Routledge.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Green, G.R. 1978. **Car Sharing and Car-Pooling.** Transport and Road Research Laboratory Supplementary Report 358.

Hong, P. I. and H. J. Koun. 2008. **Eco-Efficient & Sustainable Water Infrastructure Development.** Korea: Water Resource Policy & Economic Research Center.

Howard, E. 1902. **Garden Cities of Tomorrow.** London: Faber and Faber**.**

Kuan, L. C. 2006. **Singapore's Experience in Managing a Sustainable, Integrated Transport System.** [PowerPoint]. Singapore, Deputy Director, LTA Academy Land Transport Authority.

Lim, W. 2005. **Asian Ethical Urbanism.** Singapore: World Scientific Publishing Company.

LÖK. 1983. **Greenstructure and Urban Planning** (Online). http://www.greenstructureplanning.eu/COSTC11/sb-mun.htm, April 25, 2009.

Terezinha, M. V. 2007. **Urban Solutions from Curitiba, Brazil Project** (Online). http://mariavazphoto.com/curitiba.html, April 19, 2009.

Mau, B. 2004. "Jaime Lerner Interview." **Massive Changes**. USA: Massive Changes, 55.

Multifunctional Administrative City Construction Agency. 2008. **Multifunctional Administrative City**. Sejong: Multifunctional Administrative City Construction Agency.

SEPP, K. and M. KÜLVIK. 2009. **Estonia Green network** (Online). http://wikipedia.com/estonia.html, April 19, 2009.

Sternstein, L. 1971. **Planning the Developing Primate City: Bangkok 2000.** Canberra: the Department of Town and Country Planning in the Ministry of Interior.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Sternstein, L. 1971. **Planning the Developing Primate City: Bangkok 2000.** Canberra: the City Planning Division in the Municipality of Krung Thep.

UNEP. 2008. **Waste collection in Curitiba** (Online). http://maps.grida.no/go/graphic/waste_collection_in_curitiba, June 23, 2008.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ก

การวิพากษ์รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การวิพากษ์รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยว

ข้อแตกต่างระหว่างการแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวที่ประเทศไทยใช้เป็นหลัก กับการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบจากในกรณีศึกษาเมืองคูริติบา ประเทศบราซิล มีการบรรลุเป้าหมายที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน การแก้ไขปัญหาเชิงเดี่ยวคือกระบวนการแก้ไขปัญหาเป็นเรื่องๆ ไป ซึ่งได้ผลลัพธ์มาอย่างฉาบฉวย ไม่ยั่งยืน และมีช่องว่างที่อาจทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา

วิชัย ตุรงคพันธ์ (2547) กล่าวถึงผลวิจัยเรื่องกองทุนหมู่บ้านว่า การแก้ไขปัญหาความยากจนในชนบทด้วยการตั้งกองทุนหมู่บ้าน เงินทุนที่มุ่งหวังให้เป็นต้นทุนการผลิตกลับเป็นการเพิ่มโอกาสในการสร้างหนี้ให้กับชุมชน จากผลการวิจัยพบว่า จากข้อมูลที่รัฐบาลประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อนั้น รัฐบาลมักใช้ตัวเลขรายได้ชี้วัดว่าใครอยู่ในเกณฑ์ความยากจนซึ่งเป็นการหาข้อมูลด้วยวิธีการที่ง่ายที่สุดแต่มิใช่ข้อมูลที่ถูกต้อง อันที่จริงแล้วปัญหาความยากจนมิได้เกิดจากปัญหาการมิรายได้น้อยเพียงอย่างเดียว แต่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบอื่นๆ ด้วยเช่น การขาดความรู้และการขาดโอกาส จากผลการวิจัยในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า กองทุนหมู่บ้านเป็นนโยบายที่รัฐบาลมุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรายได้ในชุมชน แต่ในข้อเท็จจริงกลับพบว่าโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ และยิ่งเกิดภาวะป่วยมากยิ่งขึ้น เพราะข้อเท็จจริงที่พบคือ เมื่อมีกองทุนหมู่บ้านเข้าไป รายได้ก็ไม่ได้มีความแตกต่างกันในภาพรวม โดยเฉพาะตัวเลขของหนี้ครัวเรือนของประชาชนเพิ่มขึ้นกว่าเมื่อตอนที่ยังไม่มีกองทุนหมู่บ้าน คือประชาชนมีหนี้ครัวเรือนเพิ่มขึ้นจากเดิม ในปี 2000 มีหนี้ครัวเรือน 70,586 แต่ในปี 2004 เพิ่มขึ้นเป็น 84,603 บาท หรือเพิ่มขึ้นจาก 5.7% เป็น 6.1% จากรายได้ครัวเรือน และจากประสบการณ์ในการทำงานวิจัยตามพื้นที่ชนบทของข้าพเจ้าเอง พบว่ากองทุนหมู่บ้านที่ลูกบ้านกู้ยืมมานั้น หมดไปเพื่อตอบสนองความต้องการสิ่งของตามความคาดหวังของตนเอง โดยส่วนใหญ่เป็นสิ่งของที่ต้องจ่ายเงินเป็นก้อน อาทิเช่น รถจักรยานยนต์ โทรทัศน์หรือเครื่องเสียงราคาแพง ซึ่งไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

ข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงผลของการแก้ปัญหาเชิงเดี่ยวซึ่งมีผลประโยชน์แอบแฝง ซึ่งปัญหาต่างๆ ของชาวบ้านมิได้หมดสิ้นไป แต่ในกรณีของการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบนั้น มีขีดความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่สูงกว่า ด้วยการคำนึงถึงการจัดการในความสัมพันธ์ของประเด็นปัญหา ประกอบกับการใช้กลยุทธ์ในการโน้มน้าวความร่วมมือของประชาชน เพราะพื้นฐานของกระบวนการแก้ไขปัญหาต่างๆ นั้น ทำเพื่อภาคประชาชนมิใช่ภาครัฐ เมื่อมีระบบการจัดที่มีประสิทธิภาพแล้ว ย่อมสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเมืองได้อย่างครอบคลุมและเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยแท้จริง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ข

การพัฒนาตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

(Mixed Use Development)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การพัฒนาตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

(Mixed Use Development)

การวางผังพื้นที่

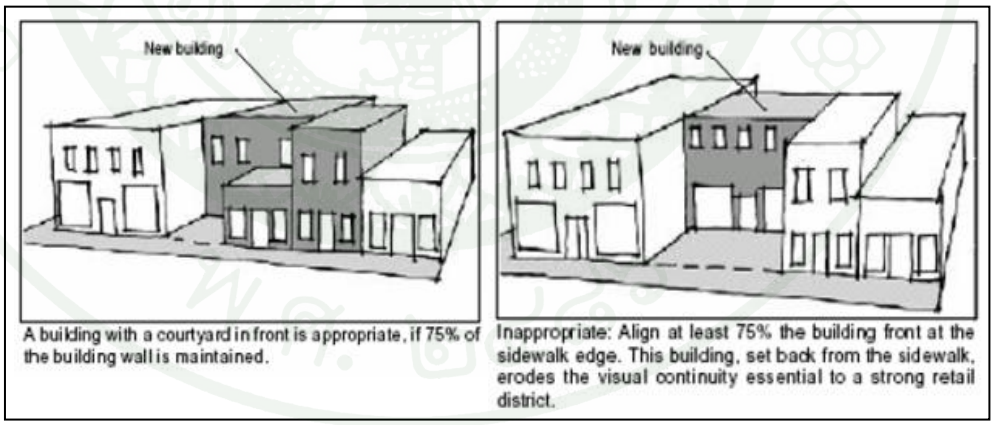
การวางผังพื้นที่ตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานลักษณะทางกายภาพเมืองเข้ากับพฤติกรรมการใช้พื้นที่ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด โดยมีเป้าหมายในการสนับสนุนให้เกิดการเดินเท้าด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพทางเท้า

1) การจัดการวางผังระยะถอยร่นอาคาร

1.1) หากมีพื้นที่ผนังอาคารน้อยกว่า 75% ควรใช้ประโยชน์พื้นที่ในระยะถอยร่นด้านหน้าอาคารในการจัดทำสวน

1.2) ออกแบบผนังคารให้ขนานไปกับแนวถนน โดยเก็บรักษาคุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมของพื้นที่ไว้

1.3) พื้นที่เปิดโล่งจากระยะถอยร่น ควรจัดทำสวน



A building with a courtyard in front is appropriate, if 75% of the building wall is maintained.

Inappropriate: Align at least 75% the building front at the sidewalk edge. This building, set back from the sidewalk, erodes the visual continuity essential to a strong retail district.

2) การจัดการพื้นที่ใช้สอยชั้นล่างของอาคารให้ตอบสนองต่อกิจกรรมบนทางเท้า

2.1) สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยชั้นล่างของอาคารเพื่อการพาณิชยกรรมให้ตอบสนองต่อกิจกรรมบนทางเท้า ควรมีองค์ประกอบดังนี้

2.1.1) หน้าต่างที่มีลักษณะใส

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1.2) พื้นที่นั่งรับประทานอาหารภายนอกร้าน (สำหรับร้านอาหาร ร้านกาแฟ)

2.1.3) ส่วนประดับตกแต่ง เช่น น้ำพุ ม้านั่งยาว

2.2) ผนังอาคาร กำแพงที่ว่างเปล่า แปลงที่ดินเปล่า นำมาใช้งานให้เกิดประโยชน์

3) พื้นที่จอดรถภายในแปลงที่ดิน ออกแบบให้หลบมุมมองทายสายตามากที่สุด

3.1) พื้นที่จอดรถไม่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ขัดความต่อเนื่องของผนังอาคาร

3.2) ควรจัดพื้นที่จอดรถและโรงจอดรถไว้ด้านหลังอาคาร

3.3) หากเป็นไปได้ควรจัดทางเข้าที่จอดรถให้เข้าด้านหลังแปลงที่ดิน หากจำเป็นต้องเข้าทางด้านหน้า ควรออกแบบทางเข้าให้กลมกลืนไปกับจังหวะของผนังอาคารโดยรวม ทั้งนี้การจัดทางเข้าที่จอดรถไว้ทางด้านหน้าอาคาร เป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้กับทางเท้า ดังนั้นจึงควรมีการออกแบบองค์ประกอบของเส้นทางสัญจรให้เหมาะสมเช่น มุมเลี้ยวที่เหมาะสม มีทัศนวิสัยที่ดี มีการเปลี่ยนวัสดุปูผิวทางเท้าให้เป็นสัญลักษณ์ในการเตือน ฯลฯ

3.4) ทางสัญจรเข้าแปลงที่ดิน ควรเป็นการเชื่อมต่อกับถนนสายรอง ไม่ควรเชื่อมต่อกับถนนสายหลักโดยตรง

การออกแบบอาคาร

การออกแบบอาคารตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อแสดงออกถึงความสมดุลทางด้านสัดส่วนอาคารทั้งทางสูงและทางราบ ที่แสดงออกถึงความสัมพันธ์กับสัดส่วนมนุษย์

1) สัดส่วนของอาคารควรมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันในภาพรวมหรือตลอดแนวยาวของถนน และไม่ควรมีสัดส่วนที่เกินกว่ากฎหมายกำหนด อาคารไม่ควรมีขนาดเกิน 5-6 ชั้น ส่วนอาคารที่มีความสูงเกินกว่าที่กำหนด ควรมีระยะถอยร่นที่เหมาะสมกับความสูงของอาคาร เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับกลุ่มอาคารในภาพรวม

2) อาคารควรแบ่งแยกยูนิตได้อย่างชัดเจน เพื่อทำให้เกิดมุมมองที่น่าสนใจและสร้างแบบแผนให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1) แต่ละยูนิตควรมีความกว้างประมาณ 7.5-15.0 เมตร

2.2) มีการแสดงออกถึงการแบ่งชั้นของอาคาร ด้วยองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม วัสดุกรุผิว สี หลังคาหรือผ้าใบผังแดด



Note the use of 25 to 50 foot modules in this building as a means of providing visual interest

3) ผนังอาคารที่หันหน้าเข้าถนน ของมีลักษณะที่ตอบสนองต่อสัดส่วนของมนุษย์ และควรมีรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมเช่น มุขประดับอาคาร บัวปูนปั้น องค์ประกอบทางโครงสร้างอาคารหรือแนวเสา ช่องเปิด วัสดุกรุผิว สีทาผนังต่างๆ ที่แสดงออกถึงความแตกต่างของอาคาร

4) อาคารที่ไม่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย ควรมีการเพิ่มความน่าสนใจให้กับผนังอาคารที่หันเข้าถนนสาธารณะ ลานโล่ง พื้นที่เปิดโล่งสาธารณะ ดังนี้

4.1) เพิ่มหลังคาคลุมทางเท้า (Arcades)

4.2) เพิ่มต้นไม้ให้ร่มเงา (Arbors)

4.3) เพิ่มความสะดุดตาด้วยสี วัสดุกรุผิวอาคาร

4.4) เพิ่มส่วนประดับตกแต่งถนน (Street furnitures)

4.5) เพิ่มพื้นที่นั่งรับประทานอาหารภายนอกอาคาร

4.6) แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของเส้นขอบหลังคา(Rooflines)

4.7) ใช้ช่องเปิดที่ใสแสดงให้เห็นพื้นที่ภายใน ภายนอก ไม่ควรเลือกใช้วัสดุทึบแสง กระจกสีเข้ม กระจกเงา ฯลฯ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รูปทรงอาคารและเส้นขอบหลังคา(Rooflines)

การออกแบบรูปทรงอาคารและเส้นขอบหลังคา ตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อแสดงออกถึงความน่าสนใจของอาคาร โดยควรใช้รูปทรงสีเหลี่ยมพื้นฐานกับเส้นขอบหลังคาที่แบน กับอาคารที่ใช้ประโยชน์แบบผสมผสานหรือเพื่อการพาณิชยกรรม และใช้รูปทรงของหลังคาโค้งกับอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย

1) รูปทรงสี่เหลี่ยมพื้นฐาน

1.1) สำหรับอาคารใหม่ควรใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมพื้นฐานแบบง่ายๆ และเน้นเส้นโค้งที่รายละเอียดอื่นๆ

1.2) รูปทรงกระบอก พิรามิด และรูปทรงที่มีรายละเอียดค่อนข้างมาก ควรใช้กับอาคารที่มิได้มีการระบุการใช้ประโยชน์อย่างตายตัว

2) หลังคาแบบแบนควรใช้ผนังอาคารในการบดบังเส้นขอบหลังคา

2.1) กำแพงปีกกา(Parapets)ใช้สำหรับบดบังหลังคาแบบแบน ควรมีรายละเอียดจำพวกบัวปูนปั้น เพื่อทำให้เส้นขอบหลังคาชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2) หลังคาแบบลาดเอียงควรพิจารณาลักษณะการนำมาใช้ให้เกิดความสวยงาม



The primary form of this building is rectangular, but it is accented with a variety of other geometric forms

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทางเข้าอาคาร

การออกแบบทางเข้าอาคาร ตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อกำหนดความชัดเจนให้กับทางเข้าอาคารและกำหนดตำแหน่งเชื่อมต่อบนถนน

1) การกำหนดตำแหน่งทางเข้าอาคารบนทางเท้า

1.1) ทางเข้าอาคารในชั้นล่างของอาคารควรเชื่อมต่อกับทางเท้า

1.2) ออกแบบทางเข้าอาคารให้สัมพันธ์กับสวนหน้าบ้าน

1.3) หากตำแหน่งอาคารอยู่หัวมุมถนน ควรออกแบบทางเข้าอาคารให้สัมพันธ์กับหัวมุมถนน

2) ความชัดเจนของทางเข้าอาคาร

2.1) ใช้หลังคาผ้าใบ การเปลี่ยนแปลงของเส้นขอบหลังคา หรือใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมอื่นๆ เพื่อสร้างความชัดเจนให้กับทางเข้าอาคาร

2.2) ใช้สัญลักษณ์ที่แสดงออกถึงทางเข้าอาคาร

2.3) การใช้วัสดุปูทางเท้าที่มีพื้นผิวแตกต่างออกไปในการระบุทางเข้าอาคาร



Note the change in material, color, and form used at the corner of this building, clearly designating the entrance



This building makes good use of recessed areas as a means of clearly identifying the entrance

3) การออกแบบทางเข้าแบบเป็นโพรง สำหรับทางเข้าอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.1) ทางเข้าร้านควรออกแบบให้เป็นโพรงเพื่อเป็นการเน้นถึงการเป็นทางเข้าอาคาร ควรมีช่องเปิดใสที่เปิดให้เห็นภายนอก ภายใน และมีพื้นที่เปลี่ยนถ่าย

3.2) ทางเข้าอาคารควรมีที่บังแดดบังฝน เช่นหลังคาผ้าใบ หลังคาคลุมทางเท้าหรือส่วนประกอบอาคารที่ยื่นออกมา

3.3) ตำแหน่งทางเข้าร้านควรอยู่ตรงกลางของผนังอาคาร และออกแบบให้ใสที่สุด

องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

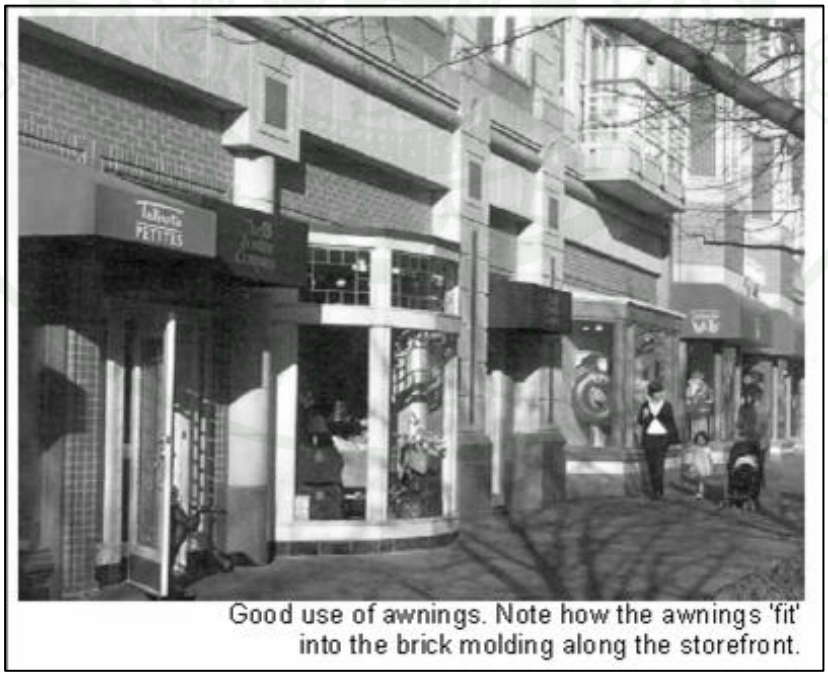
การออกแบบองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อออกแบบองค์ประกอบอาคารที่ช่วยบังแดดบังฝนบริเวณช่องเปิดอาคาร

1) อาคารควรได้รับการออกแบบให้มีหลังคาคลุมบริเวณช่องเปิดอาคาร (Awning)

1.1) ช่องเปิดของอาคารควรออกแบบหลังคาคลุมบริเวณด้านบนของช่องเปิด

1.2) หลังคาคลุมช่องเปิดควรออกแบบให้มีขนาดที่พอเหมาะกับช่องเปิดของอาคาร

1.3) เลือกใช้วัสดุในการมุงหลังคาคลุมช่องเปิดให้เหมาะสม



Good use of awnings. Note how the awnings 'fit' into the brick molding along the storefront.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) หลังคาคลุมแบบถาวร (Canopy)

2.1) เป็นหลังคาโครงสร้างถาวรที่ใช้สำหรับบังแดดบังฝน เอื้อประโยชน์การดำเนินกิจกรรมภายนอกอาคาร

2.2) เป็นส่วนที่ได้รับการออกแบบไปในวาระเดียวกันกับอาคาร จึงควรออกแบบให้มีขนาดสัดส่วนที่พอเหมาะกับโครงสร้างอาคาร

วัสดุและสีที่ใช้กับงานสถาปัตยกรรม

การออกแบบวัสดุและสีที่ใช้กับงานสถาปัตยกรรม ตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อแสดงถึงคุณภาพของอาคารและช่วยในการจัดการเรื่องขนาดสัดส่วนตลอดจนการสร้างความหน้าสนใจให้กับทัศนียภาพเมือง

1) การสร้างความหลากหลายให้กับลักษณะภายนอกของอาคารด้วยวัสดุและสี เป็นการสร้างให้เกิดความต่อเนื่องทางด้านมุมมองให้กับพื้นที่

1.1) ใช้วัสดุปิดผิวอาคารที่มีคุณภาพดีที่สุด

1.2) ใช้วัสดุที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ ในการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรม

1.3) ใช้วัสดุฉาบผิวอาคารเพื่อสร้างรายละเอียดของอาคารและช่วยในการจัดการสัดส่วนอาคารให้เหมาะสมกับสัดส่วนมนุษย์

2) ใช้คุณสมบัติของวัสดุเป็นส่วนสนับสนุน

2.1) ใช้ความด้านหรือมันวาวในการเน้นหรือจำกัดองค์ประกอบของอาคาร

2.2) ใช้วัสดุจำพวกกระจกเพื่อการสะท้อนแสง

2.3) ใช้สีของอาคารในการสร้างเมืองให้มีชีวิตชีวา และส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



The buildings along this street reveal a good mix of quality materials and colors, providing both human scale and visual interest

สัญลักษณ์และการให้แสงกับงานสถาปัตยกรรม

การออกแบบสัญลักษณ์และการให้แสงกับงานสถาปัตยกรรม ตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อพิจารณาถึงสัญลักษณ์ในการสื่อความหมายของอาคารและการให้แสงงานสถาปัตยกรรมอย่างเหมาะสม

1) การใช้สัญลักษณ์กับอาคารควรใช้ให้เหมาะสมทั้งขนาด สัดส่วนและที่ตั้ง โดยคำนึงถึงข้อบังคับใช้ตามกฎหมาย

2) การให้แสงภายนอกอาคาร เป็นการให้แสงเพื่อเน้นองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม โดยต้องคำนึงสภาพแวดล้อมในภาพรวม

2.1) ติดตั้งดวงโคมเพื่อเน้นองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม โดยติดตั้งให้สัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพ

2.2) การให้แสงผนังอาคาร ควรใช้อย่างเหมาะสมและคำนึงถึงความปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อวิสัยทัศน์การมองเห็น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3) ใช้นวัตกรรมสมัยใหม่สนับสนุน

2.4) ประหยัดพลังงาน โดยไม่ลดทอนประสิทธิภาพ



This sign is both visible to passing vehicles while being scaled and designed for pedestrians



This building makes lighting an architectural feature by integrating the fixtures into the pilasters, illuminating the detail above and providing safety to those below

พื้นที่ภายนอกอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก

การออกแบบพื้นที่ภายนอกอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก ตามแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความมีชีวิตชีวาให้กับทางเท้าและจัดเตรียมพื้นที่เปิดโล่งของแปลงที่ดินให้เหมาะสมแก่ผู้ใช้สอยอาคาร

1) การพิจารณาถึงความหลากหลายของพื้นที่เปิดโล่ง

1.1) พื้นที่สวนระดับทางเท้า ให้จัดเตรียมไว้ด้านอาคาร

1.2) พื้นที่สวนบริเวณทางเข้าอาคารต้องไม่เป็นการบดบังวิสัยทัศน์ในการมองเห็น

1.3) ควรมีพื้นที่เฉลียง ระเบียงและสวนบนอาคาร สำหรับเป็นพื้นที่เปิดโล่งภายในอาคาร โดยไม่ล่วงล้ำเขตพื้นที่สาธารณะ

2) พื้นที่สวนเป็นสถานที่เพื่อการสนับสนุนกิจกรรมพาณิชยกรรมภายนอกอาคาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1) จัดพื้นที่สวนจากระยะถอยร่น ไม่เกิน 25%

2.2) คำนึงถึงเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมเช่น แสงแดด ร่มเงา ลม ในตำแหน่งพื้นที่สวนภายนอกอาคารที่ใช้สำหรับนั่งหรือดำเนินกิจกรรมพาณิชยกรรม

2.3) พิจารณาถึงไม้ให้ร่มเงาหรือการใช้ระแนงในการให้ร่มเงากับพื้นที่

3) พิจารณาถึงพื้นที่เฉลียง ระเบียงและสวนบนอาคาร สำหรับพื้นที่ใช้สอยด้านบนของอาคาร

3.1) ระเบียงบนผนังด้านหน้าอาคาร ต้องไม่ส่งผลกระทบกับการสัญจรภายนอกและไม่เป็นการล่วงล้ำพื้นที่สาธารณ

3.2) ระเบียงควรมีขนาด สัดส่วนที่เหมาะสมและสัมพันธ์กันในภาพรวม

3.3) ระเบียงต้องไม่อยู่ในตำแหน่งที่บดบังสัญลักษณ์ของอาคารหรือหน้าร้าน

3.4) คำนึงถึงเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมเช่น แสงแดด ร่มเงา ลม ในตำแหน่งพื้นที่เฉลียง ระเบียงและสวนบนอาคาร

4) ควรพิจารณาถึงสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ทางเท้า ทางคนเดิน ลานเมือง ลานโล่ง พื้นที่จัดภูมิทัศน์ จัตุรัสและพื้นที่สีเขียว เช่น ม้านั่ง แสงไฟ การวัสดุปูพื้นที่แตกต่าง พรรณไม้ ดอกไม้ ร้านค้าแผงลอย และงานศิลปะตกแต่งสถานที่

4.1) ลานเมือง ลานโล่ง พื้นที่จัดภูมิทัศน์ จัตุรัสและพื้นที่สีเขียว ควนมีสัดส่วนที่เหมาะสมต่อความต้องการในการใช้งาน

4.2) คำนึงถึงเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมเช่น แสงแดด ร่มเงา ลม ในตำแหน่งพื้นที่สวนภายนอกอาคารที่ใช้สำหรับนั่งหรือดำเนินกิจกรรมพาณิชยกรรม

4.3) สนับสนุนการจัดพื้นที่ให้เกิดวิสัยทัศน์ที่ดีในการมองเห็นสถานที่สำคัญ หรือที่หมายตาที่กำหนดขึ้น มีเส้นนำสายตาที่มองเห็นได้โดยง่ายจากทางเท้าหรือเส้นทางสาธารณะอื่นๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





An example of large-scale amenities appropriate to large-scale development

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ค

การพัฒนาตามแนวทางชุมชนประเพณี

(Traditional Neighborhood Development)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การพัฒนาตามแนวทางชุมชนประเพณี

(Traditional Neighborhood Development)

Traditional Neighborhood Development เป็นแนวทางหนึ่งในกลุ่มลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจชุมชน ด้วยการวางผังที่ครอบคลุมในหลายๆ มิติ โดยมีเกณฑ์ในการวางผังดังต่อไปนี้

1) สนับสนุนการออกแบบและการวางผังเมืองอัดแน่น อันประกอบไปด้วยโครงสร้างพื้นฐานและบริการพื้นฐานเพียงพอ ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนอย่างทั่วถึง รวมไปถึงรูปแบบการพัฒนาหรือออกแบบที่กระชับ มีขนาด-ปริมาณของพื้นที่ใช้สอยสัมพันธ์กับขนาดสัดส่วนและกิจกรรมของมนุษย์ (Human scale) ตลอดจนไปถึงระยะทางการเดินถึง ความสูงขององค์ประกอบเมือง

2) สนับสนุนการออกแบบและการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ปราศจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมประเภทเดียว การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการเดินทางด้วยเท้า หรือการสัญจรแบบเบา อันจะช่วยลดปัญหาในระบบการสัญจรและมลพิษในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การผสมผสานทางการใช้ประโยชน์ที่ดินยังได้ครอบคลุมถึง การมีพื้นที่สาธารณะอรรถประโยชน์ การผสมผสานทางด้านอายุ เพศ ระดับรายได้ ความหลากหลายทางสถาปัตยกรรมทั้งขนาด สัดส่วน รูปแบบ กิจกรรม การใช้ประโยชน์อาคาร

3) สนับสนุนความหลากหลายทางด้านรูปแบบของระบบการสัญจร และการประสานระบบการสัญจรอย่างเป็นโครงข่ายและมีอิสระในการใช้งาน โดยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบการสัญจร ที่สะดวก ปลอดภัย ด้านการออกแบบเส้นทางการสัญจรควรจำกัดและควบคุมการออกแบบเส้นทางสัญจรแบบปลายตัน (Cul-de-sacs) การออกแบบระยะระหว่างช่วงตึก(Blocks) ให้สั้นและมีเส้นทางลัดในการเข้าถึงส่วนต่างๆ ประกอบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน จะสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมจำพวกร้านค้าบริการขึ้นบนบาทวิถี

4) อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมอันเป็น อัตลักษณ์ของพื้นที่ โดยเข้าใจ “Sense of place” ของพื้นที่ ประวัติศาสตร์ทางสังคม สถาปัตยกรรม ตลอดจนการสงวนชีวพันธุ์พืชและสัตว์ การอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวทางการวางผังและออกแบบองค์ประกอบเมือง เพื่อตอบสนองการจัดการทางด้านสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ตามแนวคิด Traditional Neighborhood Development มีดังต่อไปนี้

การใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดละแวกบ้าน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับที่อยู่อาศัยแบบผสมผสาน สามารถจัดทำได้ทั้งการวางผังใหม่และการพัฒนาแบบเติมเต็ม (Infill development) โดยความผสมผสานที่เกิดขึ้นจะสัมพันธ์กับบริบทโดยรอบ ในลักษณะที่เกื้อกูลกัน โดยรูปแบบของที่พักอาศัยนั้นต้องเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของครอบครัว ขนาด จำนวน และความต้องการ

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานทั้งพื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่พักอาศัย พื้นที่ธุรกิจ สถาบันการศึกษา พื้นที่เปิดโล่ง ในรัศมี 400 เมตรหรือสามารถเดินถึงภายใน 5 นาที

การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

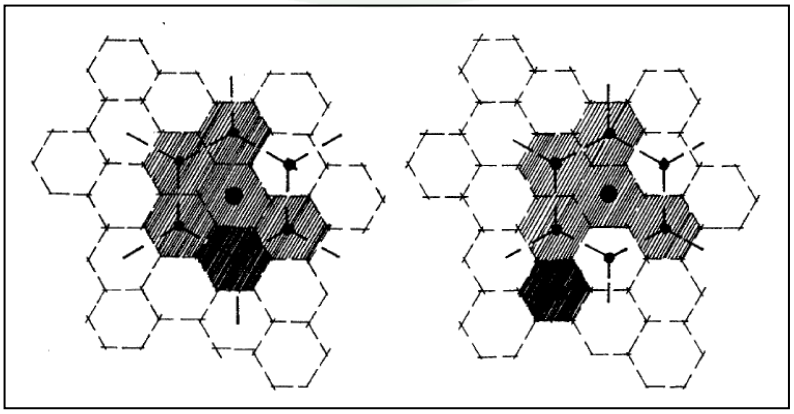
1) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานเพื่อการพาณิชยกรรม

1.1) ส่วนบริการทางด้านอาหาร ให้มีองค์ประกอบจำพวกร้านอาหาร ร้านขายของชำ ร้านขายอาหารสด อาหารแห้ง ภัตตาคาร ร้านกาแฟ ร้านเครื่องดื่ม

1.2) ส่วนร้านค้าปลีก ให้มีองค์ประกอบจำพวกร้านขายดอกไม้ ร้านขายอุปกรณ์การช่าง อุปกรณ์สำนักงาน ร้านขายหนังสือ ร้านขายงานศิลป์

1.3) ส่วนบริการพื้นฐาน ให้มีองค์ประกอบจำพวกศูนย์รับเลี้ยงเด็ก สถานที่ออกกำลังกาย สำนักงาน คลินิก ร้านเสริมสวย ร้านซักแห้ง

1.4) ส่วนอำนวยความสะดวก ให้มีองค์ประกอบจำพวกโรงแรมขนาดเล็ก



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบจำลองในการวางผังพื้นที่พาณิชยกรรมและบริการ แบบ Neighborhood เป็นแนวคิดในการวางผัง โดยแทนพื้นที่พาณิชยกรรมและบริการ 1 หน่วยด้วยรูปหกเหลี่ยม ศูนย์กลางของพื้นที่พาณิชยกรรมและบริการแทนด้วยจุดสีดำ สามารถเดินทางจากศูนย์กลางจนถึงปลายหน่วยด้วยเวลา 5 นาที การเชื่อมโยงของกลุ่มละแวกบ้าน ทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านพาณิชยกรรมได้ดีกว่า แทนด้วยรูปหกเหลี่ยมใหญ่ พื้นที่หกเหลี่ยมสีดำแทนการเป็นศูนย์กลางของกลุ่มละแวกบ้าน ซึ่งศูนย์กลางจะอยู่ตำแหน่งใดนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมทางด้านตำแหน่งที่ตั้งบริบทของชุมชน และอาจเคลื่อนย้ายไปตามการพัฒนาต่อไปได้

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานสำหรับพื้นที่เพื่อการพักอาศัย

2.1) ครอบครัวเดี่ยว เลือกขนาดที่พักอาศัยขนาดเล็ก จำพวกทาวเฮ้าส์ บ้านแถว

2.2) ครอบครัวขยาย เลือกขนาดที่พักอาศัยขนาดใหญ่

2.3) การใช้หน่วยพักอาศัยแบบผสมผสานร่วมกับพื้นที่พาณิชยกรรม และส่วนเก็บของ

2.4) ส่วนพักอาศัยใช้ร่วมกับแหล่งงานหรือสถานที่ทำงาน

2.5) ความต้องการพิเศษสำหรับส่วนพักอาศัย เช่นการสร้างชุมชนน่าอยู่ หรือการสนับสนุนทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐาน

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานเพื่อองค์ประกอบเมืองหรือสถาบันต่างๆ

3.1) ที่ว่าการเขต สถานีดับเพลิง ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ชุมชน ไปรษณีย์

3.2) องค์ประกอบเมืองที่ช่วยสนับสนุนระบบขนส่ง

3.3) ศาสนสถาน

3.4) ส่วนบริการทางการศึกษา

4) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานเพื่อพื้นที่เปิดโล่ง

4.1) จัตุรัสเมือง

4.2) สวนชุมชน สวนละแวกบ้าน

4.3) สนามเด็กเล่น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดพื้นที่เปิดโล่ง

ลักษณะเฉพาะตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพื้นที่เปิดโล่ง ในรูปแบบของ Traditional Neighborhood Development คือการมีพื้นที่นันทนาการหรือพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่อยู่รอบนอกของชุมชนมากกว่าการจัดไว้ที่ศูนย์กลางชุมชน โดยพื้นที่นันทนาการดังกล่าวใช้ทั้งแบบ active และ passive ตามความเหมาะสมตลอดจนการใช้พื้นที่เปิดโล่งสำหรับการจัดการน้ำฝน พื้นที่เปิดโล่งนั้นประกอบไปด้วย

1) เส้นทางสิ่งแวดล้อม (Environmental corridors)
2) พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
3) สวนสาธารณะชุมชน
4) เส้นทางน้ำ แหล่งนำตามธรรมชาติลักษณะต่างๆ
5) พื้นที่และสาธารณูปการในการกักเก็บน้ำฝน



แบบจำลองในการวางผังพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะขนาดใหญ่ และต่อเนื่อง ล้อมรอบชุมชนไปด้วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ก่อให้เกิดสุนทรียภาพและกิจกรรมเพื่อการศึกษาหรือนันทนาการ เครื่องหมายดอกจันแทนพื้นที่สวนสาธารณะขนาดเล็ก ที่เอื้อต่อการเข้าถึงของคนในชุมชน ทำให้เกิดการใช้งานได้โดยง่าย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อัตราส่วนการพัฒนาในแต่ละหน่วยของ Traditional Neighborhood Development

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานสำหรับพื้นที่เพื่อการพักอาศัย

1.1) ที่พักอาศัยสำหรับครอบครัวเดี่ยว ควรมีจำนวน 5-8 หน่วยต่อพื้นที่ 1 acre

1.2) ที่พักอาศัยสำหรับครอบครัวขยาย ควรมีจำนวน 15-40 หน่วยต่อพื้นที่ 1 acre

1.3) ที่พักอาศัยลำดับที่ 2 ไม่ควรมีอัตราส่วนเกิน 10% ของที่พักอาศัยสำหรับครอบครัวเดี่ยวทั้งหมด

1.4) ควบคุมการเพิ่มขึ้นของจำนวนที่พักอาศัย มิให้เกิน 15% ของที่พักอาศัยทั้งหมด

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานสำหรับพื้นที่ทั่วไป

2.1) การเพิ่มขึ้นของจำนวนที่พักอาศัยสำหรับครอบครัวเดี่ยวและครอบครัวขยาย ไม่ควรเกิน 10%

2.2) พื้นที่ปลูกสร้างอื่นๆ นอกเหนือจากสิ่งปลูกสร้างอาคาร อาทิเช่นพื้นที่ถนน พื้นที่จอดรถ ไม่ควรมีขนาดเกิน 25% ของพื้นที่ทั้งหมด

มาตรฐานพื้นที่เปิดโล่งตามรูปแบบ Traditional Neighborhood Development

พื้นที่เปิดโล่งตามแนวคิดแบบ Traditional Neighborhood Development ได้กำหนดขนาดพื้นที่เปิดโล่งไว้ ไม่น้อยกว่า 10-20%ของพื้นที่ชุมชนทั้งหมด พื้นที่เปิดโล่งอาจเป็นได้ทั้ง พื้นที่ที่ไม่ได้รับการพัฒนา พื้นที่ธรรมชาติที่มีความลาดชัน พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ผันน้ำ อ่างเก็บน้ำ และต้องมีพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะเพื่อประกอบกิจกรรมนันทนาการไม่ น้อยกว่า 25% และสามารถเดินทางจากพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานสำหรับพื้นที่เพื่อการพักอาศัย ครอบคลุมพื้นที่ 90%ของพื้นที่พักอาศัยทั้งหมด โดยการเดินเท้าภายในระยะเวลา 5 นาที

การจัดการน้ำผิวดิน

การจัดการน้ำผิวดิน ได้มุ่งเน้นการจัดเก็บน้ำและการปล่อยให้ซึมลงพื้นที่มากกว่าการผันน้ำออกสู่ภายนอก โดยคำนึงถึงการป้องกันปัญหาสารพิษในดินและน้ำด้วยวัสดุคลุมดิน โดยมีแนวทางสำหรับการพัฒนาหรือฟื้นฟูดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1) ไม่อนุญาตให้ผันน้ำผิวดินลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำโดยปราศจากการบำบัด

2) อัตราการผันน้ำภายหลังการพัฒนาต้องไม่มากกว่าก่อนการพัฒนา

3) ควบคุมการกัดกร่อนและตกตะกอนของสารแขวนลอยให้ได้มากกว่า 80%

4) ในเขตพื้นที่ที่มีหิมะ ต้องมีแผนในการดำเนินการในการกำจัดหิมะ

5) ระบบการฟื้นฟูการจัดการน้ำผิวดินควรดำเนินการให้ได้มาตรฐานและสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

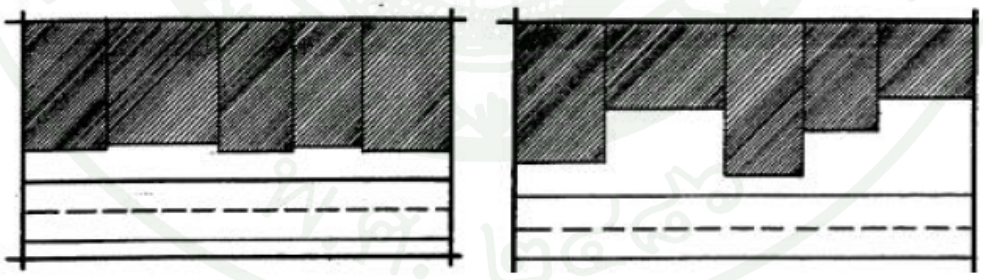
6) ต้องมีการออกแบบระบบการบำบัดน้ำที่มีประสิทธิภาพ และมีแผนในการบำรุงรักษา

มาตรฐานของแปลงที่ดินและช่วงตึก

1) ความหลากหลายของแปลงที่ดินและช่วงตึก ใช้การวางผังเส้นทางสัญจรกำหนดความยาวของช่วงตึกให้อยู่ในระยะ 60-120 เมตร ลึก 120-240 เมตร โดยให้มีสาธารณูปโภคบริการอย่างทั่วถึง โดยวางผังขนาดของที่ดินในแต่ละแปลงให้เหมาะสมกับความต้องการและขนาดครอบครัวของผู้อยู่อาศัย

2) ความกว้างของแปลงที่ดิน ให้มีขนาดที่สัมพันธ์กับความกว้างของถนน โดยเสริมพื้นที่สาธารณะให้กลมกลืน

3) ระยะถอยร่นอาคารและพื้นที่อเนกประสงค์ รูปแบบของการใช้พื้นที่แบบผสมผสานเน้นการมีระยะถอยร่นหน้าอาคารปริมาณมาก สำหรับรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนทางเท้า



(a) (b)

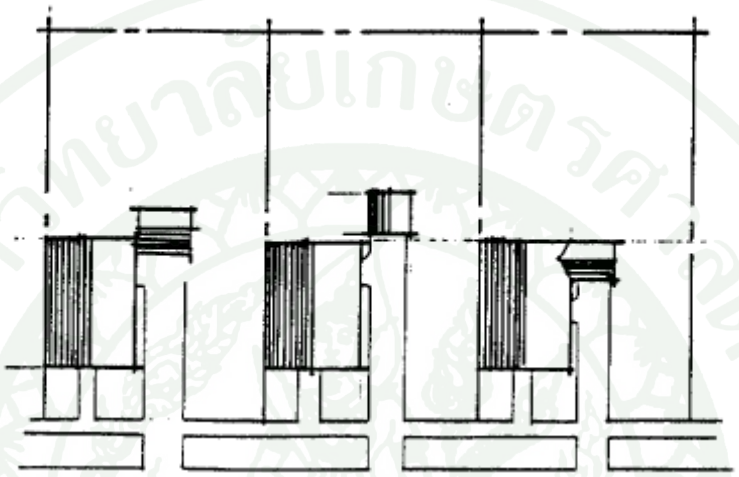
รูปแบบการจัดแปลงที่ดิน บนพื้นที่ใช้ประโยชน์แบบผสมผสานที่สัมพันธ์กับการใช้งานทางเท้า โดยจะเห็นได้ว่าการจัดแบบ (a) เกิดประโยชน์ใช้สอยมากกว่าแบบ (b)

1) ระยะถอยร่นด้านหน้าอาคาร สำหรับบ้านเดี่ยว ครอบครัวเดี่ยว ให้ระยะถอยร่นด้านหน้าอาคารมีขนาดระหว่าง 0-7.5 เมตร สำหรับบ้านแถว ครอบครัวเดี่ยว ให้ระยะถอยร่นด้านหน้าอาคารมีขนาดระหว่าง 0-4.5 เมตร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) ระยะถอยร่นด้านหลังอาคาร สำหรับบ้านเดี่ยว ครอบครัวเดี่ยว ให้ระยะถอยร่นด้านหน้าอาคารมีขนาดไม่น้อยกว่า 9 เมตร

3) ระยะถอยร่นด้านข้างอาคาร ให้ใช้ทางเข้าร่วมอย่างถูกต้องตามเทศบัญญัติ สำหรับบ้านแฝด ทาวเฮ้าส์ หรือบ้านที่มีแปลงที่ดินติดกัน เพื่อให้เกิดพื้นที่เปิดโล่งและสามารถเดินเท้าได้จนสุดด้านหลังแปลงที่ดินได้



รูปแบบการจัดระยะถอยร่นด้านข้าง เพื่อเปิดพื้นที่ให้เป็นสวนขนาดใหญ่ โดยจัดวางผังอาคารให้ชิดแนวเขตที่ดินด้านใดด้านหนึ่ง เหมือนกันทุกแปลง

มาตรฐานของเส้นทางสัญจร

การจัดระบบเส้นทางสัญจรที่เหมาะสมกับรูปแบบการสัญจรทุกรูปแบบ ระบบการสัญจรจะต้องตอบสนองกับรูปแบบของพื้นที่และการนำสายตา ทั้งพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัย พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน พื้นที่เปิดโล่ง และเชื่อมต่อออกไปยังพื้นที่อื่นๆ มีระบบการสัญจรที่เหมาะสมกับปริมาณความต้องการในการใช้งาน จัดเตรียมเส้นทางเท้า ทางจักรยานที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ พร้อมมีการควบคุมการจราจรการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ มิให้หนาแน่นจนเกินไป

1) ทางเท้า มีการจัดเตรียมทางเท้าที่ปลอดภัย สะดวกสบาย ได้มาตรฐานต่อเนื่องตลอดชุมชนโดยหลีกเลี่ยงการซ้อนทับกับเส้นทางสัญจรของรถยนต์ ทางเท้าต้องออกแบบให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของพื้นที่ต่างๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.1) ทางเท้าในเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพักอาศัย ให้จัดเตรียมทางเท้าที่สัญจรโดยสะดวก โดยมีความกว้างระหว่าง 0.90-1.50 เมตร ลักษณะของทางเท้าขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การใช้งาน เช่นทางเข้าที่พักอาศัย ทางเชื่อมระหว่างทางเท้าสาธารณะ

1.2) ทางเท้าในเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ผสมผสาน ให้จัดเตรียมทางเท้าที่สัญจรโดยสะดวก โดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร ลักษณะของทางเท้าขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การใช้งาน เช่นทางเชื่อมอาคารขนาดใหญ่ ทางเชื่อมระหว่างทางเท้าสาธารณะ ทางเชื่อมที่จอดรถสาธารณะ

1.3) ทางเท้าสำหรับคนพิการ ให้จัดเตรียมทางเท้าสำหรับคนพิการตามเทศบัญญัติ

1.4) ทางข้าม ให้มีการจัดเตรียมสัญลักษณ์ในการเตือนเช่นการใช้ไฟสัญญาณจราจร หรือการใช้วัสดุปูพื้นที่มีพื้นผิวแตกต่างกันไป

2) ทางจักรยาน เส้นทางจักรยานอาจจัดให้ใช้ร่วมกับถนน ทางเท้า หรืออาจแยกเป็นทางจักรยานโดยเฉพาะแต่ต้องมีการแบ่งแยกที่ชัดเจน ทั้งนี้เส้นทางจักรยานต้องอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยและใช้งานได้โดยสะดวก ความกว้างของทางจักรยานต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร หากเส้นทางจักรยานต้องผนวกรวมกับพื้นที่จอดรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4.20 เมตร

3) การเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ ต้องจัดเตรียมเส้นทางเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะที่สะดวก สถานีหรือสถานที่หยุดรถต้องอยู่ในตำแหน่งที่สังเกตเห็นได้ง่าย เข้าถึงได้โดยสะดวกและมีความปลอดภัย

4) เส้นทางสัญจรรถยนต์ ต้องออกแบบมิให้ทับซ้อนกับทางเท้าและทางจักรยาน มีเทคนิคในการใช้วิธีการและองค์ประกอบในการจราจร เพื่อลดปริมาณความหนาแน่น ความอันตราย ความเร็วของรถยนต์

4.1) ลำดับศักย์ของถนน การวางผังเส้นทางสัญจรในรูปแบบ Traditional Neighborhood Development ต้องออกแบบอย่างมีลำดับศักย์ให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่นไม่วางผังเส้นทางสัญจรสายประธานผ่ากลางชุมชน

4.1.1) ถนนสายรอง (Collector) เป็นเส้นทางสัญจรสำหรับเข้าถึงย่านพาณิชยกรรมหรือพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน เป็นส่วนหนึ่งของโครงข่ายถนนหลัก ที่จอดรถบนถนนสายหลัก ควรจอดในแนวทแยงหรือขนานไปกับถนน เพื่อลดความเร็วที่เกิดขึ้นบนถนนสายหลัก ที่จอดรถควรจัดไว้ด้านข้างหรือด้านหลังของแปลงที่ดิน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.1.2) ถนนย่อย (Subcollector) เป็นเส้นทางสัญจรสำหรับเข้าถึงพื้นที่ส่วนบุคคล และใช้เป็นเส้นทางสัญจรเชื่อมต่อเส้นทางสัญจรอื่นๆ ที่มีลำดับศักย์สูงกว่าหรือต่ำกว่า กำหนดความเร็วบนท้องถนน 40 กม./ชม.

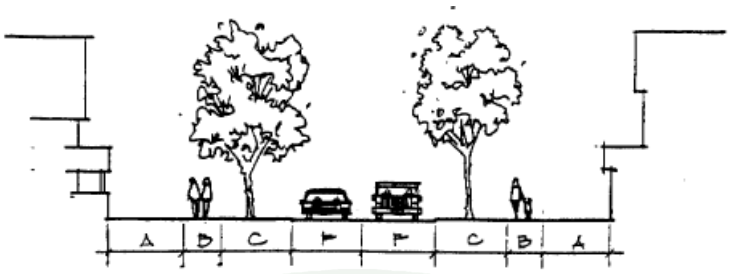
4.1.3) ถนนชุมชน (Local Street) เป็นเส้นทางสัญจรสำหรับเข้าถึงพื้นที่ส่วนบุคคลในหน่วยย่อย กำหนดความเร็วบนท้องถนน 30 กม./ชม.

4.1.4) ถนนซอย (Alley) เป็นถนนลำดับที่ 2 หรือถนนทางเลือกในการเข้าถึงแปลงที่ดิน สำหรับกรณีที่ถนนด้านหน้าแปลงที่ดินแคบ หรือถนนด้านหน้าแปลงแคบจากการใช้พื้นที่ถนนเป็นที่จอดรถ หรือในกรณีที่ต้องการเพิ่มการเข้าถึงพื้นที่ที่มีการเพิ่มความหนาแน่นในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ถนนซอยอาจใช้เป็นเส้นทางให้บริการหรือทางเข้าที่จอดรถสำหรับย่านธุรกิจ

	ถนนสายรอง	ถนนย่อย	ถนนชุมชน	ถนนซอย
ค่าเฉลี่ยรอบการสัญจรต่อวัน	750 รอบหรือมากกว่า	750-1,500 รอบ	น้อยกว่า 250 รอบ	
ขนาดความกว้างของถนน	22.8-26.4 เมตร	14.4-21.6 เมตร	10.5-15.0 เมตร	3.6-4.8 เมตร
ความกว้าง/จำนวนช่องทางของถนน	3.6 เมตร/2-3 ช่องทาง	3 เมตร/2 ช่องทาง	3 เมตร/2 ช่องทางหรือ 4.2 เมตร/1 ช่องทาง	2.4 เมตร/2 ช่องทาง(เดินรถ 2 ทาง) 3.6 เมตร/1 ช่องทาง (เดินรถทางเดียว)
ความกว้าง/จำนวนช่องทางของทางจักรยาน	1.8 เมตร/2 ช่องทาง ผนวกรวมที่จอดรถ	1.2 เมตร/1 ช่องทาง ไม่รวมที่จอดรถ 1.8 เมตร/1 ช่องทาง ผนวกรวมที่จอดรถ		
ขนาดของที่จอดรถ	2.4 เมตร 2 ข้างทาง	2.4 เมตร 1-2 ข้างทางหรือไม่มี	2.4 เมตร 1 ข้างทางหรือไม่มี	
ความสามารถในการตัดถนนเข้าแปลงที่ดิน/ รางระบายน้ำ	มี	มี	ไม่มี	
ความกว้างของแนวต้นไม้	อย่างน้อย 1.8 เมตร	อย่างน้อย 1.8 เมตร	อย่างน้อย 1.8 เมตร	
ความกว้างของทางเท้า	อย่างน้อย 1.5 เมตร/2 ข้างทาง	0.9-1.5 เมตร/2 ข้างทาง	0.9-1.5 เมตร/2 ข้างทาง	

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[1]



ภาพร่างรูปตัดขวางถนนชุมชน (Local Street)



ภาพร่างรูปตัดขวางถนนย่อย (Sub-collector)



[2]

ภาพร่างรูปตัดขวางถนนสายรอง (Collector)

4.2) ผังบริเวณของถนน การวางผังบริเวณเส้นทางสัญจรรถยนต์ในรูปแบบ Traditional Neighborhood Development ต้องวางผังบริเวณให้เหมาะสมและมีระเบียบ ตอบรับกับบริบทโดยรอบ

4.2.1) ทางแยกของถนน บริเวณทางแยกของถนนต้องมีมุมที่เหมาะสมต่อการเลี้ยวรถยนต์ โดยต้องไม่ต่ำกว่า 75 องศา ในกรณีที่ถนนมีทางแยก 3 ทางต้องจัดลำดับศักย์ของถนน

---

[1] หมายเหตุ: A หมายถึง ระยะถอยร่นของอาคารริมถนน B หมายถึง ทางเท้า C หมายถึง แนวต้นไม้ D หมายถึง ที่จอดรถข้างทาง E หมายถึง ทางจักรยาน F หมายถึง เส้นทางสัญจรรถยนต์

[2] หมายเหตุ: A หมายถึง ระยะถอยร่นของอาคารริมถนน B หมายถึง ทางเท้า C หมายถึง แนวต้นไม้ D หมายถึง ที่จอดรถข้างทาง E หมายถึง ทางจักรยาน F หมายถึง เส้นทางสัญจรรถยนต์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อแยกทางสัญจรที่มีคุณลักษณะเป็นทางเอกออกจากทางโท พร้อมมีสัญลักษณ์เตือนที่สามารถช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุได้โดยมิต้องใช้สัญญาณไฟจราจร

4.2.2) รัศมีของหัวมุมถนน บริเวณทางแยกของถนนต้องมีหัวมุมถนนที่มีลักษณะเป็นรัศมีโค้ง โดยใช้รัศมี 4.50 เมตรสำหรับถนนชุมชน(Local street) และใช้รัศมี 6 เมตร สำหรับถนนสายรองหรือถนนสายหลัก สำหรับทางแยกระหว่างถนนชุมชนและถนนซอย ให้ใช้รัศมี 3 เมตร

4.2.3) การตัดถนนเข้าแปลงที่ดิน การตัดถนนเข้าแปลงที่ดินเป็นการตัดถนนเพื่อเปิดทางเข้า-ออก ให้กับพื้นที่ โดยไม่อนุญาตให้ทำการตัดถนนเข้าแปลงที่ดินสำหรับถนนสายหลัก เพื่อรักษาระดับความเร็วบนถนนสายหลัก การตัดถนนเข้าแปลงที่ดินเป็นการตัดถนนเพื่อเชื่อมต่อพื้นที่ต่างๆ เช่น ที่จอดรถในย่าน พาณิชยกรรม ย่านธุรกิจ หรือย่านที่พักอาศัยครอบครัวขยาย โดยการตัดถนนเข้าแปลงที่ดินนั้นต้องมีระยะที่มองเห็นได้ ดังนี้ ทางแยกระหว่างถนนสายรองและถนนชุมชน ให้มีระยะที่มองเห็นได้อย่างน้อย 36 เมตร ทางแยกระหว่างถนนสายรองและถนนสายรอง ให้มีระยะที่มองเห็นได้อย่างน้อย 39 เมตร ทางแยกระหว่างถนนสายรองและถนนสายหลัก ให้มีระยะที่มองเห็นได้อย่างน้อย 45 เมตร

4.2.4) ทิศทางการพัฒนาเส้นทางสัญจร ต้องลดผลกระทบด้านการมองเห็น ที่จะเกิดขึ้นกับเส้นทางสัญจร โดยอาจเกิดขึ้นจากการสะท้อนแสงของวัสดุปิดผิวของพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะและเปลือกอาคารต่างๆ อันจะก่อให้เกิดอุปสรรคในการใช้เส้นทางสัญจร ตลอดจนความยาวต่อเนื่องของเส้นทางสัญจร ไม่ควรออกแบบให้มองเห็นแล้วเกิดความรู้สึกว่าไกลจนเกินไป ทุกถนนควรออกแบบให้สิ้นสุดที่ถนนอีกเส้นหนึ่งหรือพื้นที่สาธารณะ ยกเว้นในกรณีที่มีแผนพัฒนาโครงการระยะต่อไป สำหรับปลายทางของถนนชุมชนนั้นออกแบบให้เชื่อมต่อกับโครงข่ายทางเดินเท้าและทางจักรยาน

4.3) การจัดเตรียมพื้นที่จอดรถ ควรจัดทำดังนี้

4.3.1) สำหรับพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ควรจัดเตรียมพื้นที่จอดรถไว้ทางด้านหลังหรือด้านข้างอาคาร หากเลือกพื้นที่ด้านข้างอาคารควรพลางสายตาด้วยเทคนิคในการออกแบบหรือใช้ภูมิทัศน์เข้าช่วย

4.3.2) พื้นที่จอดรถหรือโรงจอดรถไม่ควรวางชิดตัวอาคารหรืออยู่ฝั่งตรงกันข้ามของถนน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

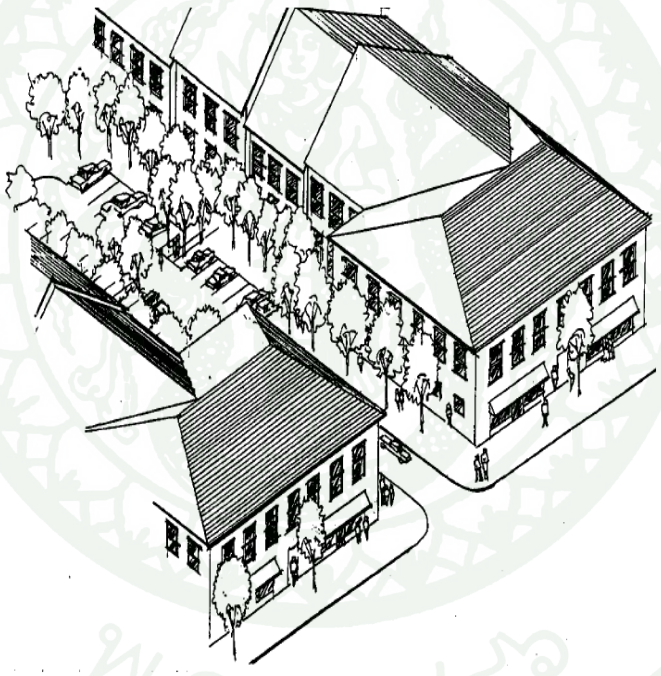
4.3.3) สำหรับพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานและย่านพาณิชยกรรม ต้องจัดเตรียมพื้นที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 45 ตร.ม.

4.3.4) พื้นที่จอดรถหรือโรงจอดรถควรจัดเตรียมพื้นที่จอดจักรยานอย่างน้อย 1 คันต่อพื้นที่จอดรถยนต์ 10 คัน

4.3.5) ลดความต้องการในการจอดรถริมถนนให้มากที่สุด

4.3.6) สำหรับพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน เพื่อการพักอาศัยนั้น นอกจากการใช้พื้นที่ริมถนนเป็นที่จอดรถแล้ว อาจต้องจัดเตรียมพื้นที่จอดรถภายในแปลงที่ดิน เพื่อรองรับการขยายอาคารในอนาคตที่จำเป็นต้องเปิดทางเข้าออกใหม่

4.3.7) สำหรับครอบครัวขยายควรจัดเตรียมพื้นที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนครอบครัว 1 ครอบครัวและพื้นที่จอดรถ 0.5 คันต่อจำนวนห้องนอน 1 ห้อง



4.3.8) พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ที่ผนวกส่วนพาณิชกรรม(ชั้นล่าง) เข้ากับส่วนพักอาศัย(ชั้นบน) ช่องว่างระหว่างอาคารให้จัดเตรียมทางเข้าจากถนนด้านหน้าอาคาร ภายในปรับแต่งภูมิทัศน์ จัดเตรียมทางเท้าน่าสัญจร และที่จอดรถ

4.4) การเข้าถึงของส่วนบริการ ควรจัดเตรียมเส้นทางเพื่อการบริการโดยเฉพาะ โดยใช้เพื่อการให้บริการ เปลี่ยนถ่ายสินค้า ทั้งนี้จะต้องหลีกเลี่ยงการซ้อนทับกับพื้นที่จอดรถ

4.5) วัสดุปูพื้น ลดการใช้วัสดุปูพื้นที่มีลักษณะผสานกันอย่างต่อเนื่อง น้ำไม่สามารถซึมผ่านลงดินได้ สำหรับพื้นที่จอดรถควรใช้วัสดุผสานเป็นช่วงๆ เท่านั้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มาตรฐานของสถาปัตยกรรม

ออกแบบให้ลักษณะของสถาปัตยกรรมมีความหลากหลาย และมีลักษณะเฉพาะตัวทั้งในแต่ละอาคารหรือในกลุ่มอาคาร

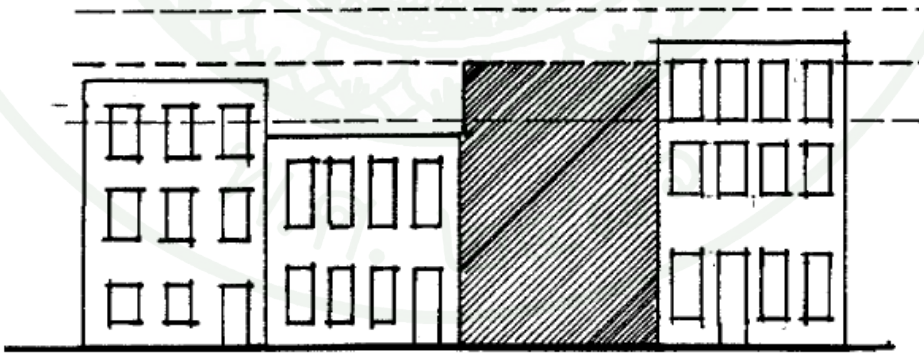
1) การอนุรักษ์ลักษณะภายนอกอาคาร

1.1) การอนุรักษ์ลักษณะภายนอกอาคาร อันเป็นคุณลักษณะที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม ปกป้องการทำลายหรือคุกคามด้วยสภาพแวดล้อมที่ขัดแย้งหรือเข้ากันไม่ได้

1.2) ใช้เกณฑ์มาตรฐานที่มีในประเทศ ในการอนุรักษ์มรดกทางสถาปัตยกรรม ทั้งการปรับปรุงองค์ประกอบทางกายภาพของสถาปัตยกรรม และการตดแต่งพื้นที่ใช้สอยภายใน

2) แนวทางสำหรับการออกแบบอาคารใหม่

2.1) ความสูงของอาคารใหม่ กำหนดความสูงของอาคารใหม่ในย่านพักอาศัยแบบครอบครัวเดี่ยวไว้ไม่เกิน 3 ชั้น และสำหรับย่านพาณิชยกรรม ย่านพักอาศัยครอบครัวขยาย พื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน กำหนดความสูงของอาคารไว้ไม่เกิน 5 ชั้น



อาคารใหม่ที่ถูกสร้างขึ้นบนพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ต้องออกแบบอาคารให้มีความสูงสัมพันธ์กับทัศนียภาพเมืองหรืออาคารข้างเคียง ในกลุ่มอาคารเดียวกัน โดยอาคารที่ถูกสร้างขึ้นใหม่จะมีความสูงมากกว่าหรือน้อยกว่า ไม่เกิน 30% ของค่าเฉลี่ยความสูงอาคารในกลุ่มอาคารเดียวกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2) ลักษณะของทางเข้าและเปลือกอาคาร

2.2.1) ลักษณะของอาคาร วัสดุ ความต่อเนื่องของเปลือกอาคาร ต้องมีความต่อเนื่องในทุกๆ ด้านที่มองเห็นได้จากถนนสาธารณะ

2.2.2) เปลือกอาคารด้านหน้าของอาคารหลักในทุกๆ แปลงที่ดิน ต้องหันหน้าออกสู่ถนนสาธารณะ

2.2.3) เปลือกอาคารด้านหน้าไม่ควรหันออกสู่พื้นที่จอดรถ

2.2.4) ให้มีการออกแบบเฉลียงอาคาร หลังคากันสาด หรือสัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมอื่นๆ ที่แสดงออกถึงทางเข้าอาคาร สำหรับทุกๆ อาคาร

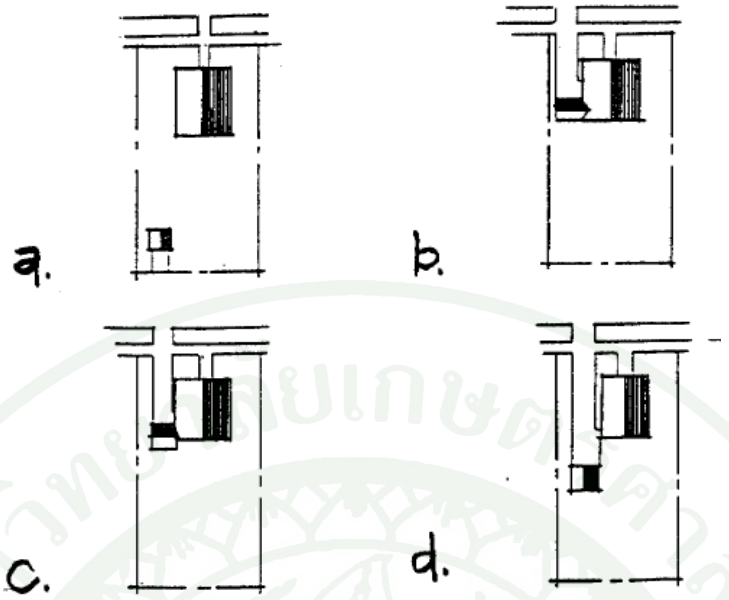
2.2.5) สำหรับอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรม ให้ออกแบบเปลือกอาคารในชั้นล่าง โปร่งใสไม่น้อยกว่า 50% ด้วยหน้าต่างหรือประตู ที่สามารถเปิดมุมมองให้เห็นพื้นที่ภายใน

2.2.6) ต้องออกแบบอาคารใหม่ให้สัมพันธ์กับลักษณะของอาคารที่อยู่ฝั่งตรงกันข้ามของถนน ยกเว้นอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการดำเนินธุรกิจ



3) แนวทางการออกแบบสำหรับโรงจอดรถและอาคารต่อเติม โรงจอดรถและอาคารต่อเติม ให้จัดวางบนพื้นที่ว่างระหว่างแปลง ของพื้นที่พักอาศัยครอบครัวเดี่ยว อาจเป็นได้ทั้งอาคารหลังใหม่หรือเป็นเพียงส่วนต่อเติมของอาคารเดิม โดยกำหนดพื้นที่ส่วนต่อเติมไว้ไม่เกิน 72 ตร.ม.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



รูปแบบการจัดวางโรงจอดรถหรือส่วนต่อเติม จัดทำได้ 4 รูปแบบดังนี้ a) จัดวางโรงจอดรถให้เข้าทางถนนซอยด้านหลัง b) จัดวางส่วนต่อเติมให้เข้าทางถนนชุมชน c) จัดวางโรงจอดรถให้เข้าทางถนนชุมชน d) จัดวางโรงจอดรถหรือส่วนต่อเติมไว้ด้านหลังอาคารหลักและให้เข้าทางถนนชุมชน

4) แนวทางการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ภายนอกอาคาร ในความหลากหลายของป้ายสัญลักษณ์ที่ติดบนเปลือกอาคาร ควรมีการกำหนดคุณลักษณะร่วมกัน ทั้งรูปแบบ ขนาด สัดส่วน วัสดุที่ใช้ เช่นลักษณะของป้ายสัญลักษณ์บนกำแพง หรือป้ายสัญลักษณ์ที่ยื่นออกจากเปลือกอาคาร ควรมีลักษณะที่ตั้งฉากกับเปลือกหน้าของอาคาร และไม่ควรมีขนาดเกิน 1.20 ตร.ม.

5) แนวทางสำหรับการออกแบบไฟฟ้าแสงสว่าง ทุกๆ เส้นทางสัญจรควรมีการจัดเตรียมไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ ด้วยปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมตามมาตรฐาน ไม่มืดจนเกินไป ไฟฟ้าแสงสว่างควรติดตั้งทั้งสองฝั่งของถนน ในแต่ละช่วงไม่ควรห่างกันเกิน 22.50 เมตร สำหรับดวงโคมควรมีลักษณะที่ส่องลงพื้น หรือมีอุปกรณ์ที่ป้องกันและลดการเกิดแสงสว่างบาดตาที่จะเป็นผลกระทบต่อบริบทโดยรอบ

มาตรฐานของการจัดภูมิทัศน์

ภูมิทัศน์เป็นองค์ประกอบเมือง ที่ช่วยเติมเต็มการพัฒนาพื้นที่ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยต้องคำนึงถึงตำแหน่งและที่ตั้งในการจัดวาง สำหรับการจัดภูมิทัศน์เพื่อใช้แบ่งพื้นที่ออกจากกัน ต้อง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดำเนินการภายใต้เทศบัญญัติ ในบางสถานที่ไม่ต้องการการแบ่งพื้นที่ที่มิดชิดจนเกินไป ต้องใช้พันธุ์ไม้ที่มีลักษณะพุ่มเตี้ย และในบางสถานที่ต้องการแบ่งพื้นที่อย่างมิดชิด ก็อาจใช้การจัดพันธุ์ไม้ร่วมกับรั้วบ้าน ทั้งนี้ต้องมีลักษณะที่ทึบตันหรือมีความหนาแน่นของทรงพุ่มไม่ต่ำกว่า 50%

1) ต้นไม้ประดับถนน ควรจัดวางให้มีระยะห่างกันไม่เกิน 12 เมตร หรือจัดวางให้มีปริมาณมากได้ตามต้องการ อาจจัดต้นไม้แบบเป็นกลุ่มหรือเว้นระยะห่างตามความเหมาะสม การจัดภูมิทัศน์สามารถจัดไว้ระหว่างขอบถนนและทางเท้า บนพื้นที่ภูมิทัศน์ตามรูปแบบถนนแบบ boulevard หากแนวการจัดภูมิทัศน์ซ้อนทับกับแนวสาธารณูปโภค ให้ถอยร่นแนวการจัดภูมิทัศน์เข้าไปในสวนด้านหน้าของแปลงที่ดิน

2) การจัดภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่จอดรถ

2.1) พื้นที่จอดรถและพื้นที่ขนถ่าย ริมถนนสาธารณะหรือทางเท้า หรือบริเวณย่านพักอาศัย ควรจัดเตรียมดังนี้

2.1.1) พื้นที่จัดภูมิทัศน์ที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรตลอดความยาวของถนนหรือทางเท้า

2.1.2) สำหรับการจัดภูมิทัศน์เพื่อแบ่งพื้นที่ ต้องจัดไม้ทรงพุ่มความสูง 0.90 เมตร ความหนาแน่นของพุ่มไม่ต่ำกว่า 50%

2.1.3) ต้องมีต้นไม้ 1 ต้นทุกๆ ระยะ 7.50 เมตรตามแนว

2.2) การจัดภูมิทัศน์ภายในพื้นที่จอดรถ พื้นที่ของเกาะกลางถนน หรือพื้นที่อื่นๆ ที่มิได้ใช้ในการจอดรถ สามารถปลูกหญ้า ไม้ดอก ไม้ยืนต้น พุ่มไม้ ต้นไม้ต่างๆ ได้ อาจใช้ร่วมกับอุปกรณ์สนาม เก้าอี้สนาม ซุ้มขายของ หรือที่จอดรถจักรยาน

2.3) ในกรณีที่พื้นที่จอดรถมีขนาดใหญ่มากกว่า 200 คัน ควรมีพื้นที่ภูมิทัศน์อย่างน้อย 27 ตร.ม.หรือมีต้นไม้ให้ร่มเงาอย่างน้อย 1 ต้นทุกๆ จำนวนที่จอดรถ 25 คัน พื้นที่ส่วนที่เหลือให้ปลูกหญ้าหญ้า ไม้ดอก ไม้ยืนต้น พุ่มไม้ ต้นไม้ต่างๆ

3) การติดตั้งวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์และการบำรุงรักษา

3.1) ติดตั้งวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์ตามวิธีการที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.2) การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์ เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ การบำรุงรักษาภูมิทัศน์ควรมีการจัดการที่เหมาะสม ทั้งระบบการรดน้ำ การตัดแต่งกิ่งเพื่อความปลอดภัยต่อสาธารณะ ตลอดจนการซ่อมแซมวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์ทุกๆ 1 ปี

4) พันธุ์ไม้ ควรเลือกพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการจัดภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ อาจเลือกใช้พันธุ์ไม้พื้นถิ่น หรือเลือกตามมาตรฐานในการออกแบบพื้นที่เขียว

4.1) ขนาดขั้นต่ำของพันธุ์ไม้

4.1.1) ไม้ไม่ผลัดใบ ควรมีความสูงอย่างน้อย 1.8 เมตร

4.1.2) ไม้ผลัดใบให้ร่มเงา ควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 0.55 เมตร

4.1.3) ไม้ผลัดใบขนาดเล็ก มีเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 0.30 เมตร

4.1.4) ไม้ทรงพุ่มเตี้ย ควรมีความสูงอย่างน้อย 0.45-0.60 เมตร

4.2) วัสดุตกแต่งภูมิทัศน์ ต้องทนต่อสภาพแวดล้อมหรือข้อจำกัดของพื้นที่ ทั้งเรื่องความร้อน ความแห้งแล้ง ไอเกลือ

4.3) พันธุ์ไม้ต้องมีคุณประโยชน์และเหมาะสมต่อการจัดภูมิทัศน์

4.4) การจัดภูมิทัศน์เพื่อการแบ่งพื้นที่ ต้องประเมินความสูง ขนาด และความหนาแน่นล่วงหน้า 2 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นายคเณศ โกสัลล์ประไพ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 22 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2525
สถานที่เกิด	เขตปกครองพิเศษกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	รับราชการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์