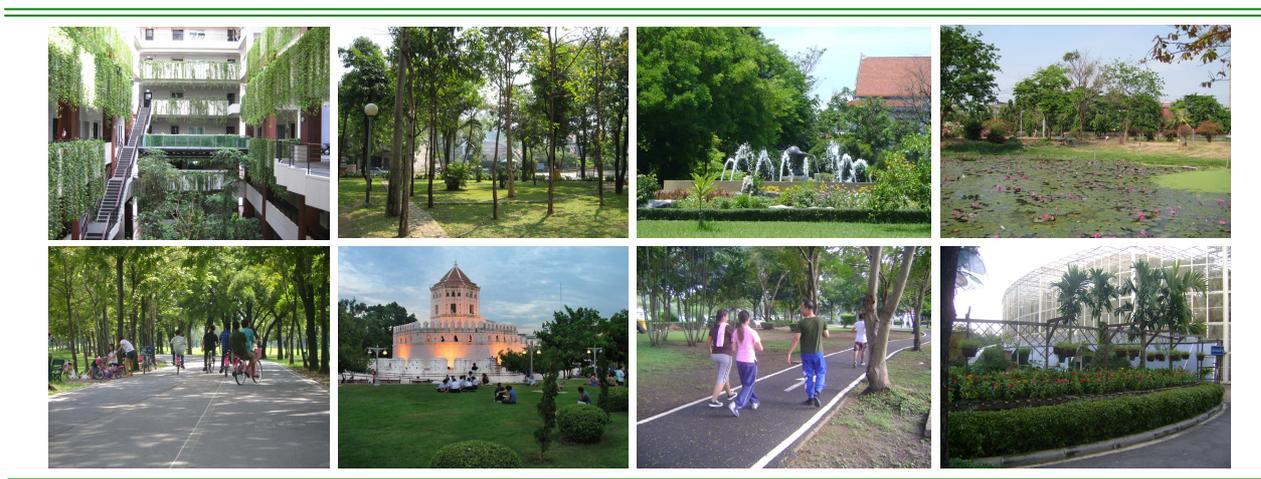




รายงานฉบับสมบูรณ์

ภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียว : มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์

URBAN LANDSCAPE AND GREEN SPACES: GREEN SPACE VALUE IN ECONOMIC ASPECT



อุดหนุนงานวิจัยโดย

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.โสมสกา เพชรานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยภรณ์ อัดตะนันท์

คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน



รายงานฉบับสมบูรณ์
ทุนอุดหนุนวิจัย มก. ประจำปี 2552

ภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียว : มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์
Urban Landscape and Green Spaces: Green Space Value in Economic Aspect

ภายใต้โครงการวิจัย 3 สาขา
รหัสโครงการวิจัย ส-ค(ต) 10.52

อุดหนุนงานวิจัยโดย
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดำเนินการวิจัยโดย
รองศาสตราจารย์ ดร. โสมสกว เพชรานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยภรณ์ อัคระนันท์
คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. โสมสกา เพชรานนท์
หัวหน้าโครงการวิจัย

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยภรณ์ อัดตะนันท์
นักวิจัย

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์อารีรัตน์ ภาคพิชเจริญ
ผู้ช่วยนักวิจัย

ภาควิชาการพัฒนารัฐพยาบาลมนุษย์และชุมชน
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

นางสาวอัญรัตน์ เสียมใหม่
ผู้ช่วยนักวิจัย

นิสิตบัณฑิตศึกษา โครงการสหวิทยาการ
สาขาการจัดการทรัพยากร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นางสาวปิยาภรณ์ หุ่นทอง
ผู้ช่วยนักวิจัย

นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นางสาวอาภากร นพรัตยาภรณ์
ผู้ช่วยนักวิจัย

นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนำ

การพัฒนาเมืองให้น่าอยู่เป็นเป้าหมายหนึ่งของการพัฒนาเมืองใหญ่ทั่วโลก กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศไทยและเป็นตัวแทนของเมืองใหญ่ที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก ได้กำหนดยุทธศาสตร์เกี่ยวกับความเป็นเมืองที่สวยงามและสิ่งแวดล้อมสดใสให้เป็นหนึ่งในสี่ยุทธศาสตร์ที่จะขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครไปสู่การพัฒนาเพื่อความเป็นเมืองน่าอยู่

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยคณะนักวิจัย ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาเมืองให้น่าอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาเมืองที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของกรุงเทพมหานคร และนอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน ทำให้ประชาชนในเมืองมีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น อันจะส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ดังนั้นคณะนักวิจัย จึงได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “ภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียว: มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร และประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ในรูปตัวเงิน ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารของกรุงเทพมหานคร และเมืองต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครและเมืองอื่นๆต่อไป รวมทั้งจะช่วยสร้างองค์ความรู้ในการนำศาสตร์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ มาช่วยในการจัดการเมือง ซึ่งเป็นการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน

คณะนักวิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้อุดหนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณสำนักงานสวนสาธารณะ สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม คุณชนิตา รอดสวัสดิ์ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้ คุณสร้อยสุข พงษ์พล เจ้าหน้าที่สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล และผู้ช่วยนักวิจัยทุกท่าน พร้อมทั้งขอขอบคุณทุกท่านที่ไม่สามารถกล่าวนามได้ทั้งหมด ณ ที่นี้ ที่มีส่วนทำให้การวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเมืองต่างๆ ต่อไป

คณะนักวิจัย

มกราคม 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาพฤติกรรมในการใช้พื้นที่สีเขียวของประชาชนในกรุงเทพมหานคร 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร และ 4) ประเมินมูลค่าจากการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนในกรุงเทพมหานครที่ใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวจำนวน 676 ครัวเรือน ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2552 การประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวครั้งนี้ใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงค่าความเต็มใจจ่ายในการจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร โดยแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิดสองชั้น (Double Bounded) และประยุกต์ใช้แบบจำลองการวิเคราะห์หาคอขวดของ Cameron

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุระหว่าง 25-34 ปี มีสถานภาพโสด ไม่ได้เป็นหัวหน้าครัวเรือน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เป็นพนักงานบริษัทเอกชน ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 3 คน โดยมีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10,000 – 29,999 บาท/เดือน ส่วนใหญ่ไม่เข้าร่วมดำเนินงานกับองค์กรที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ากรุงเทพมหานครมีปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับค่อนข้างมาก และได้รับประโยชน์จากการให้บริการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการให้บริการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครในระดับสูง ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ชอบและใช้บริการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะมากที่สุด โดยเป็นการใช้บริการพื้นที่สีเขียวในวันสุดสัปดาห์ร่วมกับคนในครอบครัวเพื่อพักผ่อนและคลายเครียด มีลักษณะการใช้แบบเอาตัวตนเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศและสภาพของพื้นที่สีเขียวโดยตรง นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างใช้บริการสวนริมถนนและพื้นที่สีเขียวในศูนย์การค้ามากเช่นกัน และปัญหาที่พบคือ พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอหรือมีน้อยไป ในการวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายภายใต้เหตุการณ์สมมติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวและเต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนในรูปแบบเงินบริจาค โดยเหตุผลในการยินดีจ่ายเงินคือ การมีพื้นที่สีเขียวช่วยทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น รวมถึงต้องการให้กรุงเทพมหานครนำเงินที่บริจาคไปดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวที่เข้าไปใช้บริการได้ให้มากขึ้น สำหรับมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายเท่ากับ 750.48 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครทั้งหมดใน พ.ศ. 2552 มีมูลค่าเท่ากับ 1,698,846,566.40 บาท/ปี โดยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ จำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอ เพศ รายได้ และอายุของกลุ่มตัวอย่าง

ดังนั้นผู้กำหนดนโยบายของกรุงเทพมหานครควรนำผลการวิจัยนี้เพื่อใช้ประกอบการวางแผนในการดูแลและพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร เช่น ควรมีการบริหารจัดการงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครให้มากขึ้น รวมถึงใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์จูงใจให้ประชาชน องค์กร หรือหน่วยงานต่างๆเพิ่มพื้นที่สีเขียวในที่ดินหรือบริเวณอาคารของตนเองให้มากขึ้น เป็นต้น

Abstract

This research is aimed at 1) investigating the green space management of Bangkok, 2) examining the using green space behavior of Bangkokians, 3) studying factors affecting willingness to pay for the green space management in Bangkok, and 4) estimating the use value of green space in Bangkok. The data were collected from 676 households residing in Bangkok during January to June 2009. The hypothetical market approach with double-bounded question and Cameron's regression analysis model are applied to investigate the willingness to pay for the green space management in Bangkok.

Most respondents who reside in Bangkok are single female with the average age between 25-34 years old, and hold bachelor's degree or equivalent. They are private company employees with salary less than 10,000 baht per month. They have three household members on average with income ranged from 10,000 to 29,999 baht per month. Most of respondents have never participated in any kinds of environmental activities or organizations. The results reflect the respondents' opinions that Bangkok has relatively severe environmental problems, and they are beneficiary from green space services at a moderate level. They perceive information regarding to green space services at a high level. Public park is the most favourite green space used by the respondents and their families during weekend. The results also indicate that not only public parks but also the roadside parks and green spaces in shopping complex are used by the public. The result also shows the problem of green space deficiency. The analysis of the willingness to pay proves that most of respondents agree with the establishment of the green space management fund and will to pay 750.48 baht per household per year in the form of donation. The reason due to their belief is that the green space could improve air quality, and they want the Bangkok Metropolitan Administrator to use the money for developing and providing more green space. The total value of green space in Bangkok in 2009, as estimated from the study, is approximately 1.69 billion baht. At a significantly statistic level of 0.10 the factors affecting respondents' willingness to pay for the green space development in Bangkok are starting bid, gender, income, and age.

According to the research findings, the policymakers should provide and effectively manage the green space budget, increase green space areas, and apply economic mechanisms to persuade people, organizations, or agencies to increase green space on their own properties.

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย	5
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและการตรวจเอกสาร	6
2.1 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	6
2.2 แนวคิดเรื่องการรับรู้	36
2.3 แนวคิดเรื่องความตระหนัก	39
2.4 แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน	41
2.5 แนวคิดเรื่องพื้นที่สีเขียว	43
2.6 แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่	44
2.7 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	46
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	51
3.1 การรวบรวมข้อมูล	51
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	57
3.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย	64
บทที่ 4 พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครและการบริหารจัดการ	66
4.1 พื้นที่สีเขียว	66
4.2 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร	74
4.3 สถานการณ์พื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร	86
4.4 กฎหมายและหน่วยงานรับผิดชอบในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร	90
4.5 การบริหารจัดการด้านงบประมาณเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร	98
4.6 มาตรการที่ควรใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร	100

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการวิจัยและวิจารณ์	105
5.1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง	105
5.2 พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง	118
5.3 ความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างภายใต้เหตุการณ์สมมติ	126
5.4 มูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่าย	133
5.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร	135
5.6 ข้อวิจารณ์	138
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	139
6.1 สรุปผลการวิจัย	139
6.2 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	142
6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	144
 เอกสารและสิ่งอ้างอิง	 145
 ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	ก-1
ภาคผนวก ข	ข-1
ภาคผนวก ค	ค-1
ภาคผนวก ง	ง-1

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	สัดส่วนการสุ่มตัวอย่างตามกลุ่มพื้นที่	54
3.2	ค่าความเต็มใจจ่ายกรณีทดสอบแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-Ended)	55
3.3	จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มพื้นที่ที่จำแนกตามค่าเงินเริ่มต้น	56
3.4	ความเป็นไปได้ของค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามจำนวนเงินเริ่มต้น 4 ค่ากรณีคำถามปลายปิดสองชั้น (Double Bounded)	56
4.1	เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สาธารณะต่อประชากรในแต่ละประเทศ	70
4.2	ประเภทสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร	74
4.3	สัดส่วนพื้นที่สาธารณะของกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2540-2550	86
4.4	จำนวนผู้ใช้สวนสาธารณะของกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2548-2550	87
4.5	เป้าหมายการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ตามแผนบริหารราชการปี พ.ศ.2548-2551	88
4.6	ประเด็นยุทธศาสตร์การเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ตามแผนบริหารราชการ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2555	89
4.7	มาตรฐานพื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศไทย	90
4.8	การจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาหรือสร้างพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2545-2552	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.1	ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	106
5.2	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อปัญหาในภาพรวมของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	109
5.3	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการให้ความสำคัญต่อปัญหาในภาพรวมของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	111
5.4	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อการให้ความสำคัญในปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	112
5.5	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการให้ความสำคัญต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	114
5.6	การได้รับประโยชน์และความคิดเห็นต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	115
5.7	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	116
5.8	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	117
5.9	พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	123
5.10	ความคิดเห็นต่อการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวตามเหตุการณ์สมมติของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	128

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.11	การให้ความสำคัญต่อการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	131
5.12	สัดส่วนในการยอมรับและปฏิเสธจำนวนเงินเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	132
5.13	สัดส่วนในการยอมรับและปฏิเสธค่าจำนวนเงินขั้นที่สองของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552	133
5.14	ค่าสถิติ Log-likelihood ที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายตามลักษณะของฟังก์ชันการกระจายสะสม	134
5.15	ค่าสถิติที่ได้จากการใช้ฟังก์ชันการกระจายสะสมแบบ Log – normal ของกลุ่มตัวอย่าง	134
5.16	ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2552	135
5.17	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ. 2552	137
ตารางผนวกที่		
ก1	การแบ่งกลุ่มพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2552	ก-2

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	9
2.2	ส่วนเกินผู้บริโภค	10
2.3	ค่า Compensating Surplus (CS) และค่า Equivalent Surplus (ES) ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อราคาของสินค้าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเท่ากับศูนย์	12
2.4	เทคนิคการประเมินค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	15
2.5	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเงินเริ่มต้น (Bid) ค่าเงินเสนอขึ้นที่สอง (B_U และ B_L) ค่าความเต็มใจที่จ่ายที่แท้จริง (WTP) และความน่าจะเป็น (Pr) โดย $B_U > B > B_L$	19
2.6	ค่าความน่าจะเป็นของผู้บริโภคที่สนองตอบต่อค่าเงินเริ่มต้น (B) กรณีคำถามปลายปิดขั้นเดียว (Single Bounded)	22
2.7	ค่าความน่าจะเป็นของผู้บริโภคที่สนองตอบต่อค่าเริ่มต้นที่เสนอ (B) กรณีคำถามปลายปิดสองขั้น (Double Bounded)	23
2.8	เส้นโค้งฟังก์ชันการแจกแจงสะสม ค่าเฉลี่ย (B') และค่ามัธยฐาน (B^*) ของค่า WTP	25
3.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	65

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.1	แผนผังการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2548	69
4.2	สวนประเภทต่างๆ	72
4.3	แนวคิดด้านผังเมืองเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดทำมาตรการในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว	98
ภาพผนวกที่		
ข1	แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์แบบสอบถาม หน้าที่ 1	ข-9
ข2	แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์แบบสอบถาม หน้าที่ 2	ข-10
ค1	แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์แบบสอบถาม หน้าที่ 1	ค-11
ค2	แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์แบบสอบถาม หน้าที่ 2	ค-12

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเติบโตอย่างรวดเร็วของชุมชนเมืองต่างๆ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอุตสาหกรรมและภาคการบริการ ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ทำให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลของสภาพแวดล้อมในเขตเมืองต่างๆ ขึ้น มีผลทำให้ชุมชนเมืองขาดคุณภาพชีวิตที่ดี มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ขยะ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางเสียง เป็นต้น รวมทั้งปัญหาด้านสังคม เช่น ปัญหาอาชญากรรม และปัญหาด้านสาธารณสุข เป็นต้น ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ปรากฏให้เห็นชัดเจนในเมืองใหญ่ๆ ทั่วโลก รวมทั้งกรุงเทพมหานคร

ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองเพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในชุมชนเมือง ดังจะเห็นได้จากการบรรจุเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียวไว้ในแผนพัฒนาระดับประเทศและในระดับท้องถิ่นหลายครั้ง เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559) แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545-2549) รวมทั้งในยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2500-2554) ซึ่งได้มียุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคม และยุทธศาสตร์การพัฒนาบนความหลากหลายทางชีวภาพโดยการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเสริมสร้างสุขภาวะของคนไทยให้มีสุขภาพแข็งแรงทั้งกายและใจ มีความสัมพันธ์ทางสังคมและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ ประกอบกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) ที่เน้นเรื่อง การเสริมสร้างและพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้การบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และเป็นกลุ่มเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) ในด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และแนวทางการพัฒนาพื้นที่สีเขียวดังกล่าวนี้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป ตามแนวทางของ Agenda 21 ที่เกิดขึ้นจากการประชุม Earth Summit ที่กรุงริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล ในปี พ.ศ. 2535

กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการตามกรอบแนวคิด Agenda 21 (หรือที่เรียกกันว่าแผนปฏิบัติการ 21) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ภายใต้โครงการเพิ่มขีดความสามารถด้านสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร (Environmental Strengthening of Bangkok Metropolitan Administration) และจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการของกรุงเทพมหานครเมื่อปี พ.ศ. 2549 กรุงเทพมหานครได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนากรุงเทพฯสู่เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนในปี พ.ศ. 2550 โดยมีวิสัยทัศน์คือ “กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่น่าอยู่อย่างยั่งยืน ชุมชนเข้มแข็ง ครอบคลุมด้วยการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคม” โดยองค์ประกอบ 4 ด้านของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าวประกอบด้วย 1) ด้านชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน 2) ความเป็นเมืองที่สวยงามสิ่งแวดล้อมสดใส 3) ด้านวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว และ 4) ด้านเศรษฐกิจของเมืองและชุมชน ซึ่ง 1 ใน 4 ของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าวคือ การทำกรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่สวยงามสิ่งแวดล้อมสดใส โดยกรุงเทพมหานครมีแนวทางในการดำเนินงานที่สำคัญ คือ (อภิรักษ์, 2549)

- 1) ตกแต่งเมืองให้สวยงาม สะอาด ภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน (60 ถนนสีเขียวคลองสวยน้ำใส)
- 2) สร้างความเขียวชอุ่มให้แก่เมือง (City Greenways) เพื่อให้ทางเท้านำเดิน ทางจักรยานนำใช้ และเมืองมีความเขียวชอุ่ม ร่มรื่น (Street Greenways) และสนับสนุนให้ภาคเอกชน เช่น บริษัท สำนักงาน หมู่บ้านจัดสรร ร่วมสร้างความร่มรื่นเพื่อชุมชนของตน (Neighborhood Greenways)
- 3) ลดมลภาวะทางน้ำ อากาศ เสียง และขยะ

ประกอบกับการที่กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางการดำเนินกิจกรรมต่างๆของประเทศที่เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างภาวะโลกร้อน อันเนื่องมาจากการเป็นเมืองหลวงที่มีประชากรจำนวนมากถึง 12 ล้านคน ซึ่งในแต่ละปีมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาเป็นจำนวนมาก จึงได้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอันนำไปสู่การเกิดปัญหากรุงเทพมหานครว่าด้วยความร่วมมือลดปัญหาภาวะโลกร้อนเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 และได้มีการลงนามร่วมในปฏิญญากรุงเทพมหานครว่าด้วยความร่วมมือลดปัญหาภาวะโลกร้อน ที่สำนักงานองค์การสหประชาชาติ กับ 36 หน่วยงาน รวมทั้งมีการแถลงการณ์ความร่วมมือในการรณรงค์ลดปัญหาภาวะโลกร้อนร่วมกับมหานครต่างๆในคราวประชุมสุดยอดผู้นำเมืองด้านสภาพอากาศ (C40 Large Cities Climate Summit) ระหว่างวันที่ 14-17 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ณ เมืองนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา และกรุงเทพมหานครได้จัดทำร่างแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานครขึ้น โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานใน 5 ประเด็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร การส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก การปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร การจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า การเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครเป็นแนวทางหนึ่งที่ถูกกระบอบอยู่ในแผนการพัฒนาของกรุงเทพมหานครตลอดระยะเวลาเกือบสิบกว่าปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามการดำเนินการในการจัดหาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครที่ผ่านมาหลายรูปแบบ เช่น ใช้พื้นที่ใต้ทางด่วน ใช้พื้นที่จากการบริจาคของประชาชน รมรณรงค์และสนับสนุนให้เอกชนพัฒนาพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ประกอบกับในระดับประเทศได้มีการออกกฎระเบียบเพื่อสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เช่น พ.ร.บ.อาคาร กฎหมายผังเมือง เป็นต้น โดยในแต่ละปี กรุงเทพมหานครต้องใช้งบประมาณในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเป็นจำนวนมาก ใน พ.ศ. 2552 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะต่างๆ จำนวน 3,668 แห่ง มีพื้นที่ประมาณ 20,078,180.92 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อประชากรเท่ากับ 3.52 ตารางเมตรต่อคน (กลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้ สำนักงานสวนสาธารณะ, 2552) โดยพื้นที่นี้หมายความถึงพื้นที่สาธารณะสำหรับพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนทั่วไปซึ่งอาจเป็นพื้นที่ของรัฐหรือเอกชนที่เปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าไปใช้พักผ่อนหย่อนใจได้ รวมทั้งพื้นที่อื่นๆ ที่มีการตกแต่งภูมิทัศน์ของเมืองด้วย (โดยพื้นที่นี้ยังไม่ได้รวมพื้นที่อื่นๆ เช่น สนามกีฬากลางแจ้ง ลานกีฬา ซึ่งกรุงเทพมหานครมีลานกีฬาจำนวน 1,244 แห่ง และมีพื้นที่ที่ประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สนามกอล์ฟ และพื้นที่ไม้ยืนต้นในบ้านเรือน คิดเป็นสัดส่วนต่อประชากรเท่ากับ 11.44 ตารางเมตรต่อคน(สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม, 2550))

กรุงเทพมหานครมีเป้าหมายที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้ประมาณ 4 ตารางเมตรต่อคน โดยมีโครงการ 10 สวนสวย ด้วยการสร้างสวนสาธารณะใหม่จำนวน 10 แห่งในพื้นที่ 182.865 ไร่ เป็นต้น โดยพัฒนาจากที่รกร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพราะการมีพื้นที่สีเขียวก่อให้เกิดประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมหลายประการ เช่น ช่วยให้เมืองมีทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นแหล่งนันทนาการ ช่วยกรองมลพิษทางอากาศ ช่วยรักษาความมีเสถียรภาพของผิวดิน เพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวดิน และเป็นที่ตั้งรองรับปริมาณน้ำฝนซึ่งจะช่วยลดปัญหาน้ำท่วม ลดความดังของเสียงในพื้นที่เมือง เป็นพื้นที่ให้ร่มเงาช่วยลดอุณหภูมิของเมือง เป็นต้น (Baines, 2002; Tyrvaiven, 1999; MacArthur, 2002) นอกจากนี้ถ้าเมืองมีการปลูกต้นไม้หรือทำสวนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีจะก่อให้เกิดความพอใจแก่พนักงาน และบุคคลที่ทำงานภายในเมืองทำให้ผลิตภาพของแรงงานสูงขึ้น (Randall et al. ,1992; Parker, 1992)

ดังนั้นเพื่อให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพราะประโยชน์ที่เกิดขึ้นนั้นประชาชนในกรุงเทพมหานครได้รับโดยตรงจากการมีทัศนียภาพที่สวยงามและประโยชน์ในด้านต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้ว ประชาชนจึงควรต้องทราบถึงประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ที่เป็นตัวเงินที่เกิดจากการมีพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจร่วมมือพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร และผู้บริหารของกรุงเทพมหานครอาจใช้เป็นแนวทางสำหรับการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้เพื่อช่วยบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้มี 4 ประการ ได้แก่

- 1) เพื่อศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร
- 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้พื้นที่สีเขียวของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
- 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร
- 4) เพื่อประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้คือ

- 1) ผลการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ผู้บริหารของกรุงเทพมหานครใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร
- 2) ผลการวิจัยครั้งนี้จะช่วยสร้างองค์ความรู้ในการนำศาสตร์ทางด้านเศรษฐศาสตร์มาช่วยในการบริหารจัดการเมือง ซึ่งเป็นการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน
- 3) ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเมืองในประเด็นอื่นๆ เช่น การติดตั้งป้ายโฆษณา การปรับปรุงทัศนียภาพของเมือง เป็นต้น

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

- 1) พื้นที่ศึกษาคือ กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพราะกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศที่มีประชากรอาศัยอยู่จำนวนมาก และมีแนวทางการพัฒนาเมืองในด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน
- 2) การวิจัยใช้กรอบระยะเวลาในการศึกษาดังแต่กรุงเทพมหานครมีการจัดตั้งหน่วยงานสำนักสิ่งแวดล้อมขึ้นในปี พ.ศ.2548
- 3) มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการวิจัยนี้เป็นมูลค่าของการมีพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นมูลค่าจากการใช้ (Use Value) ทั้งที่เป็นมูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct Use) ซึ่งได้แก่ การเข้าไปใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เป็นแหล่งนันทนาการ และมูลค่าการใช้อ้อม (Indirect Use) ซึ่งได้แก่มูลค่าหรือประโยชน์จากการมีพื้นที่สีเขียวในด้าน

ต่างๆ เช่น การช่วยลดอุณหภูมิของเมือง ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวดิน ช่วยลดความดังของเสียง เป็นต้น โดยวัดเป็นมูลค่าปี พ.ศ. 2552

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

- 1) พื้นที่สีเขียว หมายถึง พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ที่มีไว้เพื่อให้บริการแก่ประชาชน โดยประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการและได้รับประโยชน์ได้ และไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม และพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่กรุงเทพมหานครต้องอนุรักษ์ไว้
- 2) ภูมิทัศน์ของเมือง หมายถึง ลักษณะของภูมิประเทศที่อยู่นอกอาคารซึ่งสามารถมองเห็นและรับรู้ได้ในเมือง ไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบต่างๆของเมือง หรือสิ่งปลูกสร้างโดยมนุษย์ และพื้นที่ทางธรรมชาติ เช่น อาคาร ประติมากรรม สวนสาธารณะ แม่น้ำ ต้นไม้ เป็นต้น
- 3) มูลค่าของพื้นที่สีเขียว หมายถึง จำนวนเงินที่ประชาชนเต็มใจจ่ายจากการได้รับความพึงพอใจเมื่อเข้าไปใช้พื้นที่สีเขียวและได้รับประโยชน์ โดยประโยชน์ที่ได้อาจเกิดขึ้นโดยตรงจากการเข้าไปใช้พื้นที่สีเขียว เช่น การเข้าไปใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ พักผ่อนหย่อนใจ ชื่นชมความสวยงาม เป็นต้น รวมถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นทางอ้อมจากการมีพื้นที่สีเขียว เช่น ประโยชน์จากการช่วยลดความดังของเสียงในเมือง ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวดิน เป็นพื้นที่ร่มเงา ช่วยลดอุณหภูมิของเมือง เป็นต้น

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาเรื่องภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียว: มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ ได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการสาธารณะ การวัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการของผู้บริโภค การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (Contingent Valuation Method: CVM) แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน แนวคิดเรื่องความตระหนัก แนวคิดเรื่องพื้นที่สีเขียว และแนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ อันเป็นการประมวลองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ดังกล่าว เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยต่อไป

2.1 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1.1 แนวคิดเรื่องสินค้าและบริการสาธารณะ

โสมสกา (2546) ได้สรุปไว้ว่า ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีลักษณะพิเศษประการหนึ่งคือ เป็นสินค้า/บริการสาธารณะ (Public Goods/Services) ซึ่งมีลักษณะต่างจากสินค้า/บริการเอกชน (Private Goods/ Services) หรือสินค้า/บริการทั่วไปที่มีราคาซื้อขายกันในระบบตลาด โดยสินค้าหรือบริการสาธารณะมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ

1) การไม่แบ่งปันในการบริโภค (Non-rival in Consumption) หมายถึง การบริโภคสินค้าหรือบริการของบุคคลใดบุคคลหนึ่งไม่ได้ลดจำนวนสินค้า/บริการหรืออรรถประโยชน์ในการบริโภคของบุคคลอื่นลง โดยต้นทุนเพิ่มในการจัดหาสินค้า/บริการให้แก่ผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นมีค่าเท่ากับศูนย์ ตัวอย่างเช่น นาย A เข้าไปใช้บริการสวนสาธารณะเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เดินเล่นหรือออกกำลังกาย โดยกิจกรรมดังกล่าวของนาย A ไม่ได้รบกวนกิจกรรมการพักผ่อนของนาย B หรือคนอื่นๆ ที่เข้ามาใช้บริการในสวนสาธารณะในช่วงที่ไม่เกิดความแออัดของการใช้บริการสวนสาธารณะ (Congestion) จะเห็นได้ว่าต้นทุนเพิ่มในการใช้บริการสวนสาธารณะเท่ากับศูนย์ ทั้งนี้เพราะสวนสาธารณะได้สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วและไม่มีความแออัดของการใช้บริการเกิดขึ้น เป็นต้น

2) การไม่กีดกันในการบริโภค (Non-excludability) หมายถึง การบริโภคของบุคคลใดบุคคลหนึ่งไม่สามารถกีดกันการบริโภคของบุคคลอื่นฯ ได้ โดยผู้บริโภคทุกคนสามารถใช้สินค้า/บริการดังกล่าวได้โดยไม่ต้องจ่ายเงิน ตัวอย่างเช่น สวนสาธารณะที่เมืองจัดไว้ให้กับประชาชน ดังนั้น

ประชาชนทุกคนในเมืองต่างได้รับประโยชน์เท่าเทียมกันทุกคน และสามารถเข้าไปใช้บริการและได้รับประโยชน์จากสวนสาธารณะได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เป็นต้น

สินค้าหรือบริการสาธารณะที่มีลักษณะทั้ง 2 ประการดังกล่าวข้างต้น เรียกว่า **สินค้า/บริการสาธารณะแบบแท้จริง (Pure Public Goods/Services)** ซึ่งเป็นสินค้าหรือบริการสาธารณะที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้บริโภคโดยมีต้นทุนเพิ่มในการใช้สินค้า/บริการดังกล่าวเท่ากับศูนย์ และไม่มีบุคคลใดสามารถกีดกันบุคคลอื่นจากการบริโภคสินค้า/บริการดังกล่าวได้

ในการศึกษาครั้งนี้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครมีลักษณะเป็นสินค้า/บริการสาธารณะที่กรุงเทพมหานครมีให้กับประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร

2.1.2 มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างจำกัดตามหลักเศรษฐศาสตร์ ก็คือการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งมุ่งให้คนในสังคม สิ่งแวดล้อม และระบบเศรษฐกิจดำเนินไปด้วยกัน โดยมนุษย์ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการดำรงชีวิตและกิจกรรมในระบบเศรษฐกิจให้มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นเมื่อมนุษย์นำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการใช้อย่างก่อให้เกิดอรรถประโยชน์กับมนุษย์ ซึ่งมนุษย์จะแสดงออกถึงระดับความพอใจหรือระดับอรรถประโยชน์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวในรูปของ มูลค่าที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่ามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วัดได้จากจำนวนเงินที่มนุษย์มีความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay: WTP) เพื่อใช้หรือได้รับบริการจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือจำนวนเงินที่มนุษย์ยินดีที่จะรับเพื่อชดเชย (Willingness to Accept: WTA) สำหรับการไม่ได้ใช้หรือรับบริการจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น โดยทั่วไปนักเศรษฐศาสตร์ (เช่น Kolstad, 2000 ; Kahn, 2005 ; Harris, 2006 เป็นต้น) ได้จำแนกมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ออกเป็น 2 ประเภท (ภาพที่ 2.1) ได้แก่

1) มูลค่าที่มีการใช้ (Use Value) คือ มูลค่าจากการที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับมนุษย์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1.1) มูลค่าของการใช้โดยตรง (Direct Use Value) เป็นมูลค่าที่แสดงถึงประโยชน์โดยตรงที่มนุษย์ได้รับจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งจากการใช้เพื่อการดำรงชีวิต การใช้

บริการ หรือเพื่อเป็นการค้า เช่น การนำไม้มาใช้ การเข้าชมอุทยานแห่งชาติ การเข้ามาใช้บริการสวนสาธารณะ เป็นต้น

1.2) มูลค่าของการใช้ทางอ้อม (Indirect Use Value) เป็นมูลค่าที่สะท้อนความพอใจของสังคมที่ได้จากการที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ตามธรรมชาติและเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ โดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น ป่าชายเลนช่วยป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง คุณภาพน้ำในแม่น้ำที่สะอาดช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปาทำให้ค่าน้ำประปาลดลง สวนสาธารณะให้ความร่มรื่นและช่วยให้ความร่มเย็น รวมทั้งช่วยลดระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้แก่ประชาชนในเมือง เป็นต้น

1.3) มูลค่าเพื่อใช้ (Option Value) เป็นมูลค่าที่มนุษย์คาดว่าจะได้ประโยชน์หรือมีโอกาสใช้ประโยชน์จากการสงวนหรือเก็บทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ในอนาคต เช่น มูลค่าที่เกิดจากการที่ประชาชนเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อสงวนพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางระบบนิเวศไว้เพื่อใช้ในอนาคตหรือให้คนในอนาคตมีระบบนิเวศเหล่านี้อยู่ เป็นต้น

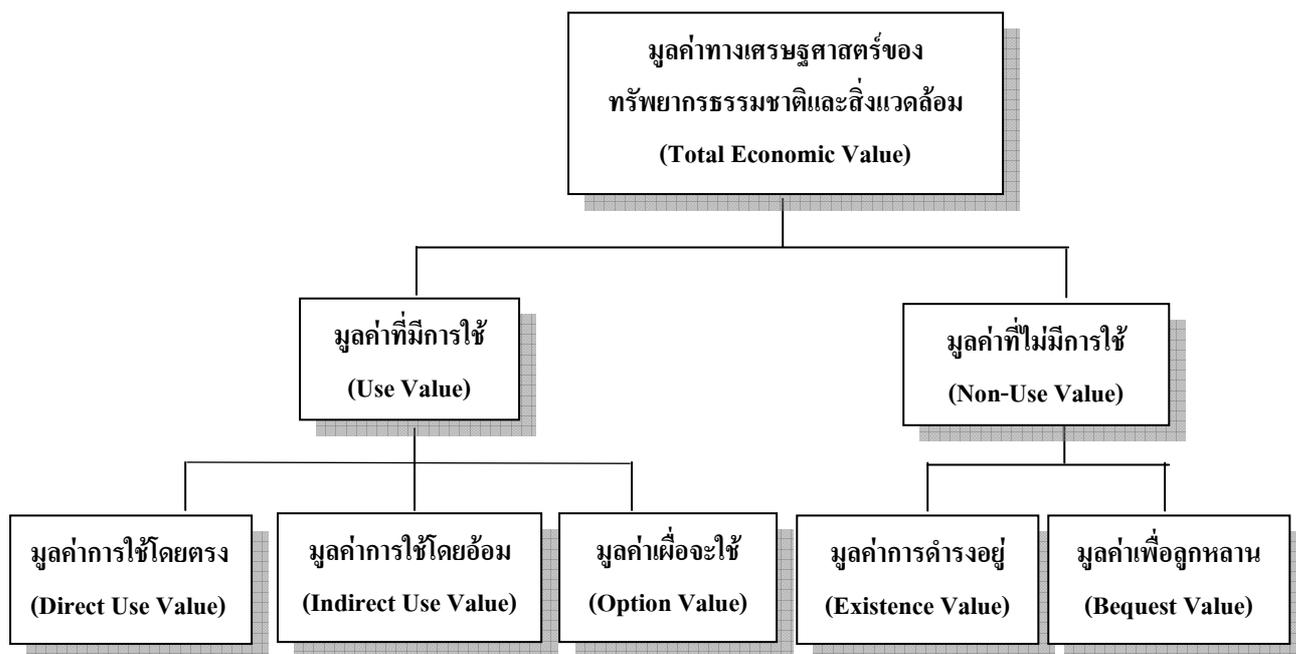
2) มูลค่าที่ไม่มีการใช้ (Non-Use Value) เป็นมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ใช้ในปัจจุบันหรืออาจมีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ในอนาคต โดยมูลค่าที่ไม่มีการใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1) มูลค่าการดำรงอยู่ (Existence Value) คือ มูลค่าจากการที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความพอใจกับมนุษย์เมื่อทราบว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดีไม่สูญหาย โดยที่มนุษย์อาจไม่เคยได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้นเลยไม่ว่าทางตรง หรือทางอ้อม แต่มนุษย์ปรารถนาที่จะสงวนหรือเก็บทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมนั้นไว้ตามที่ควรเป็น บางครั้งมูลค่าประเภทนี้เรียกว่า Passive Use Value หรือ Intrinsic Value ตัวอย่างเช่น การดำรงอยู่ของสัตว์สงวน การดำรงอยู่ทางความหลากหลายทางชีวภาพ การดำรงอยู่ของพื้นที่สีเขียวในเมือง เป็นต้น

2.2) มูลค่าเพื่อลูกหลานหรือประชาชนรุ่นต่อไปในอนาคต (Bequest Value) เป็นมูลค่าที่ไม่ได้ใช้อันเกิดจากประโยชน์จากการสงวนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ให้ลูกหลานในอนาคต เช่น การตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนที่จะก่อความเสียหายให้กับคนรุ่นต่อไป ดังนั้นคนในปัจจุบันจึงมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ถึงแม้ว่าผลกระทบหรือความเสียหายดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระยะยาวในอนาคตก็ตาม เป็นต้น

อย่างไรก็ตามจะพบว่า การจำแนกประเภทมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการพัฒนาอยู่เสมอ เช่น Pagiola et al. (2004) และ Padilla and Penpom (2008) ได้จัดมูลค่าเพื่อลูกหลานหรือประชาชนรุ่นต่อไปในอนาคต (Bequest Value) ไว้ในกลุ่มของมูลค่าที่มีการใช้ เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้จะแบ่งประเภทมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามที่มีการแบ่งโดยทั่วไปดังที่

กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังภาพที่ 2.1 โดยในการวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครที่เกิดจากการที่ประชาชนเข้าไปใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการโดยตรง รวมทั้งมูลค่าจากการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สีเขียวทางอ้อม เช่น การช่วยลดระดับเสียงดังในเมือง การช่วยลดระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวดิน เป็นต้น ซึ่งมูลค่าทั้ง 2 ประเภทเป็นมูลค่าที่ประชาชนสามารถรับรู้ได้ชัดเจน



ภาพที่ 2.1 มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่มา: Kolstad (2000)

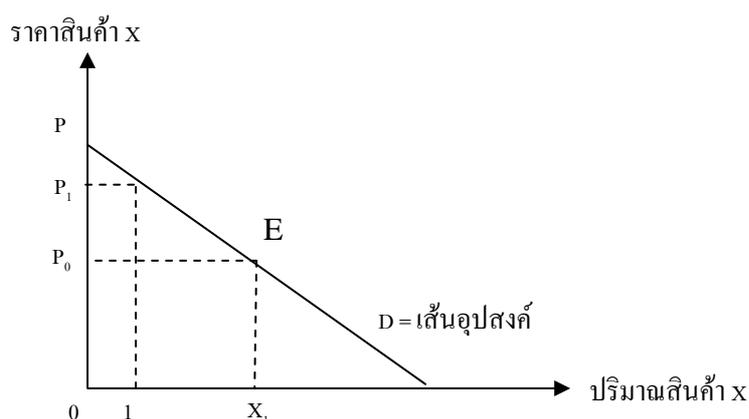
2.1.3 การวัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการของผู้บริโภค

ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สวัสดิการนั้น หลักเกณฑ์ของพาเรโต (Pareto Optimum) ที่ใช้ในการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น มีหลักว่าสวัสดิการของสังคมจะเพิ่มขึ้นต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่มีผลให้คนในสังคมอย่างน้อยที่สุดหนึ่งคนดีขึ้น โดยไม่มีใครในสังคมนั้นมีความเป็นอยู่แย่ลง ซึ่งเมื่อสภาพของสังคมบรรลุถึงหลักของพาเรโตแล้ว การเปลี่ยนแปลงใดๆ จะไม่สามารถทำให้คนกลุ่มหนึ่งในสังคมดีขึ้นโดยไม่ทำให้คนอีกกลุ่มหนึ่งแย่ลง (โสมสกา, 2546) ซึ่งการวัดสวัสดิการ (Welfare Measurement) มักพิจารณาจากส่วนเกินผู้บริโภคและส่วนเกินผู้ผลิต

ดาว มงคลสมัย (2542) ได้กล่าวไว้ว่าส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer Surplus: S) เป็นเครื่องวัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการ (Welfare) หรือความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับจากกิจกรรมโครงการ หรือนโยบายของรัฐบาล ซึ่งส่วนเกินผู้บริโภค หมายถึงส่วนเกินที่ผู้บริโภคได้รับเนื่องจากมี

ความเต็มใจจ่ายสูงกว่าที่จ่ายจริงในการซื้อสินค้า/บริการจำนวนหนึ่ง โดยสามารถวัดส่วนเกินผู้บริโภคได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์แบบธรรมดา (Ordinary Demand หรือ Marshallian Demand) ที่อยู่เหนือระดับราคา ดังภาพที่ 2.2

จากภาพที่ 2.2 แกนนอนแสดงปริมาณสินค้า X แกนตั้งแสดงราคาสินค้า X โดยเส้น D คือ เส้นอุปสงค์ของสินค้า X ซึ่งเป็นส่วนกลับของฟังก์ชันอุปสงค์ต่อสินค้า X (Inverse Demand Function) ซึ่งบอกความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภค โดยการซื้อสินค้า X แต่ละหน่วย ผู้บริโภคมีความเต็มใจจ่ายเท่ากับจุดบนเส้น D เช่น การซื้อสินค้า X จำนวน 1 หน่วย ผู้บริโภคยินดีจ่าย P_1 บาท เป็นต้น แต่ในระบบตลาดสินค้า X ถูกขายในราคา P_0 บาท ดังนั้นการซื้อสินค้า X หน่วยที่ 1 นั้น ผู้บริโภคมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าราคาที่จ่ายจริงเท่ากับ $P_1 P_0$ บาท ซึ่งก็คือพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์แต่อยู่เหนือระดับราคาสินค้าดุลยภาพ ดังนั้นการซื้อสินค้าจำนวน X_1 หน่วย ผู้บริโภคจะมีส่วนเกินหรือที่เรียกว่า Consumer Surplus (S) เท่ากับพื้นที่ PEP_0



ภาพที่ 2.2 ส่วนเกินผู้บริโภค

ที่มา: ดาว มงคลสมัย (2542)

Randall (1987) และ อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2541) สรุปไว้ว่าการนำส่วนเกินผู้บริโภค (S) มาใช้เป็นวิธีการวัดสวัสดิการผู้บริโภคนั้นได้กระทำกันอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นวิธีการที่ง่ายในการเข้าใจและมีขั้นตอนการคำนวณไม่ยากนัก แต่วิธีการนี้ก็มีข้อจำกัดของการใช้หลักการส่วนเกินผู้บริโภค 2 ประการ คือ *ประการแรก* ณ จุดต่างๆ บนเส้น Marshallian Demand มีระดับอรรถประโยชน์ (Utility) ไม่คงที่ ทำให้ค่าการคำนวณสวัสดิการด้วยวิธีวัดส่วนเกินผู้บริโภค (S) ไม่เที่ยงตรง *ประการที่สอง* การคำนวณสวัสดิการด้วยวิธีนี้มีลักษณะเป็น Path Dependence หมายความว่า สมมติให้มีการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้ามากกว่าหนึ่งชนิดขึ้นไป จะทำให้ผลของขนาดส่วนเกินผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าว่าราคาใดจะเปลี่ยนแปลงก่อนหลัง ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดของการใช้

ส่วนเกินผู้บริโภคในการวัดสวัสดิการของผู้บริโภคตามแนวคิดของ Marshall จึงใช้วิธีวัดสวัสดิการผู้บริโภคตามแนวคิดของ Hicks ซึ่งเป็นวิธีวัดส่วนเกินของผู้บริโภคจากเส้นอุปสงค์ที่คำนึงถึงอัตราประโยชน์หรือความพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าบริการ ซึ่งมีอยู่ 4 วิธีได้แก่ 1) วิธีวัด Compensating Variation (CV) 2) วิธีวัด Equivalent Variation (EV) 3) วิธีวัด Compensating Surplus (CS) และ 4) วิธีวัด Equivalent Surplus (ES)

โดย CV และ EV จะใช้วัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการของผู้บริโภค เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านราคาของสินค้าบริการ สำหรับสินค้าทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นสินค้าที่ไม่สามารถแบ่งแยกความเป็นเจ้าของได้อย่างชัดเจนและไม่มีระบบตลาดรองรับ จึงทำให้ไม่สามารถวัดระดับสวัสดิการของผู้บริโภคได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ธรรมดา (Ordinary Demand หรือ Marshallian Demand) แต่สามารถวัดได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ชดเชย (Compensated Demand หรือ Hicksian Demand) ซึ่งการวัดระดับสวัสดิการของผู้บริโภคในกรณีที่สินค้าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพ แล้วทำให้ระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (Welfare Gain) หรือลดลง (Welfare Loss) สามารถวัดได้จากการพิจารณาค่า Compensating Surplus (CS) หรือค่า Equivalent Surplus (ES) ดังแสดงไว้ในภาพที่ 2.3

จากภาพที่ 2.3 กำหนดให้แกนตั้งเป็นสินค้าเอกชน (X) และแกนนอนเป็นสินค้าทรัพยากร ธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม (Z) หากทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นหรือมีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก Z^0 เป็น Z^1 แล้ว จะทำให้ระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจาก U^0 เป็น U^1 ในทางกลับกันถ้าหากทรัพยากรธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ลงหรือมีปริมาณลดลงจาก Z^1 เป็น Z^0 แล้ว จะทำให้ระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคลดลงจาก U^1 เป็น U^0 โดยกำหนดให้ I คืองบประมาณของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าบริการต่างๆ ดังนั้นการวัดการเปลี่ยนแปลงของระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการของผู้บริโภคสามารถพิจารณาได้ทั้งหมด 4 เหตุการณ์ (Freeman, 1993) ดังต่อไปนี้

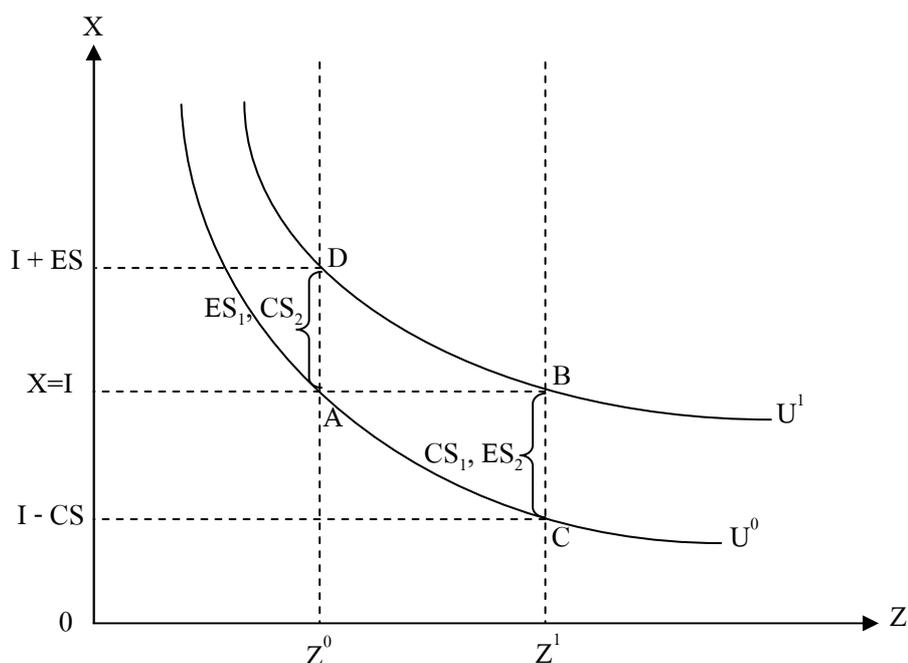
เหตุการณ์ที่ 1 เมื่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงจาก Z^0 เป็น Z^1 แล้ว ทำให้ผู้บริโภคมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการเพิ่มขึ้นจาก U^0 เป็น U^1 ค่า Compensating Surplus (CS) จะเป็นจำนวนเงินที่มากที่สุดที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย (Willingness To Pay: WTP) เพื่อให้ผู้บริโภคอยู่บนสถานการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น (Z^1) และมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการเท่าเดิม (U^0) ซึ่งค่า CS มีค่าเท่ากับ BC ในภาพที่ 2.3 หรือสามารถเขียนได้ดังสมการ (2.1.1)

$$CS_1 = U^0(I - WTP, Z^1) = U^0(I, Z^0) \quad (2.1.1)$$

เหตุการณ์ที่ 2 เมื่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงจาก Z^0 เป็น Z^1 แล้ว ทำให้ผู้บริโภคมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการเพิ่มขึ้นจาก U^0 เป็น U^1 ค่า Equivalent Surplus (ES)

จะเป็นจำนวนเงินที่น้อยที่สุดที่ผู้บริโภคยอมรับเป็นค่าชดเชย (Willingness To Accept Compensation: WTAC) เพื่อให้ผู้บริโภคอยู่บนสถานการณ์เดิม (Z^0) และมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการเพิ่มขึ้น (U^1) ซึ่งค่า ES มีค่าเท่ากับ AD ในภาพที่ 2.3 หรือสามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$ES_1 = U^1(I + WTAC, Z^0) = U^1(I, Z^1) \quad (2.1.2)$$



ภาพที่ 2.3 ค่า Compensating Surplus (CS) และค่า Equivalent Surplus (ES) ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อราคาของสินค้าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเท่ากับศูนย์

ที่มา: ดัดแปลงจาก Freeman (1993 p.78)

เหตุการณ์ที่ 3 เมื่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงจาก Z^1 เป็น Z^0 แล้วทำให้ผู้บริโภคมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการลดลงจาก U^1 เป็น U^0 ค่า Compensating Surplus (CS) เป็นจำนวนเงินที่น้อยที่สุดที่ผู้บริโภคยอมรับเป็นค่าชดเชย (WTAC) เพื่อให้ผู้บริโภคอยู่บนสถานการณ์ใหม่ (Z^0) และทำให้ผู้บริโภคมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการเท่าเดิม (U^1) ซึ่งค่า CS มีค่าเท่ากับ AD ในภาพที่ 2.3 หรือสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังสมการ (2.1.3)

$$CS_2 = U^1(I + WTAC, Z^1) = U^1(I, Z^0) \quad (2.1.3)$$

เหตุการณ์ที่ 4 เมื่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงจาก Z^1 เป็น Z^0 แล้วทำให้ผู้บริโภคมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการลดลงจาก U^1 เป็น U^0 ค่า Equivalent Surplus (ES) จะเป็นจำนวนเงินที่มากที่สุดที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย (WTP) เพื่อให้ผู้บริโภคยังคงอยู่บนสถานการณ์เดิม (Z^1) และมีระดับความพอใจหรือระดับสวัสดิการอยู่ในระดับใหม่ (U^0) ซึ่งค่า ES มีค่าเท่ากับ BC ในภาพที่ 2.3 หรือสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังสมการ (2.1.4)

$$ES_2 = U^0(I - WTP, Z^0) = U^0(I, Z^1) \quad (2.1.4)$$

การวัดสวัสดิการของผู้บริโภคโดยอาศัยการวัดจากค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) ดังที่กล่าวมาแล้วนั้นทำได้โดยการประมาณค่าความเต็มใจจ่ายหรือค่าคาดหวังของค่าความเต็มใจจ่าย (Expected Willingness To Pay : E(WTP)) โดยค่าความเต็มใจจ่ายในการศึกษาครั้งนี้จะได้จากการประเมินค่าโดยการสมมติเหตุการณ์ ซึ่งค่าดังกล่าวที่ประมาณได้จะมีความแตกต่างกันตามรูปแบบคำถามที่ใช้ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบคำถามปลายปิดชั้นเดียว คำถามปลายปิดสองชั้น หรือคำถามปลายปิดหลายชั้น ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

2.1.4 วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์

สำหรับวิธีการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์นี้อาจแบ่งออกเป็น 3 วิธีการหลักดังต่อไปนี้

1) วิธีการใช้มูลค่าตลาด (Market Value Approach) เป็นการวัดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและประเมินค่าเป็นตัวเงินโดยใช้มูลค่าตลาดที่เกี่ยวข้อง ตามแนวคิดที่ว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปตัวเงินของรายได้หรือรายจ่าย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงในรูปตัวเงินนี้สามารถใช้แทนมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเทคนิคในการประเมินด้วยวิธีการนี้มีหลายวิธี อาทิ การวัดมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการผลิต (Change in Productivity) หรือมูลค่าค่าใช้จ่ายในการป้องกัน (Preventive Expenditure) เป็นต้น

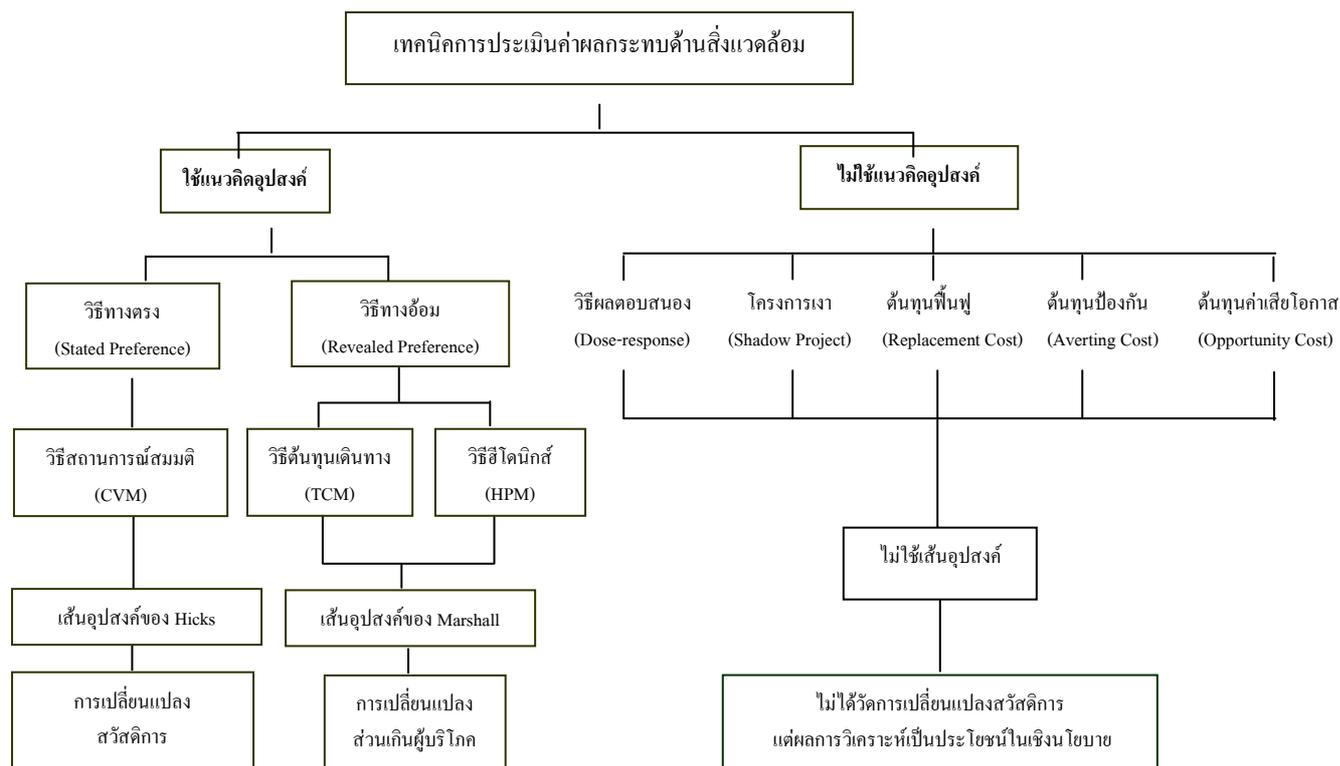
2) วิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างอุปสงค์ต่อสินค้าสิ่งแวดล้อมนั้นกับอุปสงค์ต่อสินค้าตัวแทน (Surrogate Market Value Approach) วิธีการนี้จะนำมาใช้ประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าตลาดได้โดยตรง แต่จะประเมินผ่านสินค้าหรือบริการตัวแทนที่มีราคาในระบบตลาด เทคนิคที่ใช้มีหลายเทคนิค เช่น การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติ โดยอาศัยค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Method: TCM) หรือการประเมินมูลค่าโดยใช้ฮีดอนิกส์ (Hedonic Price Method: HPM) ที่นำเอาราคาสินค้า/บริการตัวแทนที่มีราคาในตลาด เช่น บ้านหรือที่ดิน มา

ใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของบ้านหรือที่ดิน เป็นต้น

3) วิธีการประเมินค่าโดยใช้ตลาดสมมติ (Hypothetical Market Approach) เป็นการประเมินมูลค่าโดยอาศัยการสร้างสถานการณ์สมมติ (Scenario หรือ Hypothetical Situation) ซึ่งเทคนิคการประเมินมูลค่ามีหลายเทคนิคด้วยกัน แต่ที่นิยมคือวิธีสมมติเหตุการณ์ที่จะเกิดการผลิตสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ขึ้นมา เพื่อสอบถามมูลค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) หรือมูลค่าความเต็มใจที่จะรับการชดเชย (Willingness To Accept Compensation: WTAC) ที่มีต่อสินค้าหรือบริการด้านทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้นจากประชาชนโดยตรง

ทั้งนี้ หากพิจารณาเทคนิคการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ใช้กันโดยทั่วไป อาจแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ การประเมินมูลค่าโดยใช้เส้นอุปสงค์และการประเมินมูลค่าโดยไม่ใช้เส้นอุปสงค์ ดังแสดงในภาพที่ 2.4 โดยเทคนิคการประเมินมูลค่าที่อาศัยเส้นอุปสงค์นั้นแบ่งออกเป็นวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีทางตรงและวิธีทางอ้อม โดยการประเมินมูลค่าด้วยวิธีทางตรง (Direct Valuation Method หรือ Stated Preference Method) เป็นวิธีการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายทางตรงซึ่งได้แก่ วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method: CVM) ส่วนการประเมินมูลค่าด้วยวิธีทางอ้อม (Indirect Valuation Method หรือ Revealed Preference Method) เป็นการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายทางอ้อมที่ผ่านสินค้าหรือบริการตัวแทนที่มีราคาในระบบตลาด เช่น วิธีที่ใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost Method: TCM) หรือ Hedonic Pricing Method (HPM) ซึ่งการประเมินค่าด้วยเทคนิคดังกล่าวจะทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการของสังคม และการเปลี่ยนแปลงส่วนเกินผู้บริโภค ในขณะที่เทคนิคการประเมินมูลค่าโดยไม่ใช้เส้นอุปสงค์นั้นไม่ได้ชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการของสังคมแต่จะเป็นการวิเคราะห์ประโยชน์ในเชิงนโยบายเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคนิคการประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวถึงแล้วนั้นจะให้คำตอบในเบื้องต้นเกี่ยวกับมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ แต่ก็ยังไม่สามารถแน่ใจได้ว่ามูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ประเมินค่าได้ด้วยวิธีต่าง ๆ มีความถูกต้องมากน้อยเพียงใดนัก เศรษฐศาสตร์จึงนิยมอาศัยวิธีการประเมินค่ามากกว่าหนึ่งวิธีเพื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้ด้วยวิธีการประเมินค่าที่ต่างกัน เพื่อตรวจสอบความสมเหตุสมผลและความคงเส้นคงวาของค่าที่ประมาณได้ อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้จะประเมินมูลค่าของพื้นที่สีเขียวโดยใช้ตลาดสมมติเป็นวิธีในการศึกษาเท่านั้น ซึ่งจะกล่าวถึงวิธีการนี้โดยละเอียดในหัวข้อถัดไป



ภาพที่ 2.4 เทคนิคการประเมินค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
ที่มา: ดัดแปลงจาก อุดมศักดิ์ ศิลประชาวงศ์ (2542)

2.1.5 การประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (Contingent Valuation Method: CVM)

Mitchell and Carson (1989) กล่าวว่า การประเมินมูลค่าด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า มีสมมติฐานที่สำคัญคือ มูลค่าของสินค้าและบริการทุกชนิดสามารถแสดงออกมาในรูปของตัวเงินได้ โดยให้ผู้บริโภคสะท้อนมูลค่าของสินค้าและบริการผ่านความเต็มใจที่จะจ่าย และมูลค่าที่ผู้บริโภคแสดงออกมานั้นเป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นจริงกับบุคคลนั้น ซึ่งอดิสรและคณะ (2543) ได้สรุปว่าวิธีการประเมินนี้เป็นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยตรง ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เพื่อสำรวจทัศนคติของประชาชนด้วยแบบสอบถาม เป็นการถามผู้บริโภคด้วยคำถามที่ทำให้ผู้บริโภคต้องบอกระดับประโยชน์หรือโทษในรูปของมูลค่าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นจริงหรือสมมติขึ้น (Hypothetical Markets) เช่น

- 1) การสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย มากที่สุดจำนวนเท่าใด เพื่อปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น หรือ

- 2) การสอบถามว่าจะยอมรับเงินชดเชยเท่าใด เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ
- 3) การสอบถามว่าจะจ่ายเงิน จำนวน X บาทหรือไม่ เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น หรือ
- 4) การสอบถามว่าจะยอมรับเงิน จำนวน X บาทหรือไม่ เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เป็นต้น

การหามูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (CVM) และให้ผู้บริโภครายละแสดงความเต็มใจจ่าย (WTP) หรือความเต็มใจที่จะยอมรับค่าชดเชย (WTAC) โดยการตอบคำถามดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังขึ้นอยู่กับความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าการให้ผู้บริโภคตอบคำถามต่างๆดังกล่าวข้างต้นรูปแบบการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้บริโภคต้องบอกระดับประโยชน์ในรูปของมูลค่าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็มีความสำคัญ

2.1.5.1 รูปแบบการตั้งคำถามของ CVM

วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่ามีรูปแบบการตั้งคำถามหลายวิธี ซึ่งจะมีการนำไปปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขและสถานการณ์ที่แตกต่างกัน โดยการปรับลักษณะของคำถามที่ใช้ให้ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจทัศนคติของประชาชนซึ่งต้องมีการออกแบบสอบถาม ทดสอบแบบสอบถาม ดำรวจความคิดเห็นด้วยเครื่องมือทางสถิติ ซึ่งอาจแบ่งรูปแบบของแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์โดยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าได้ดังนี้ (Cameron and James, 1987; เรณู , 2543)

1) คำถามแบบปลายเปิด (Open-Ended) เป็นวิธีการตั้งคำถามให้ผู้บริโภคแสดงความพอใจ โดยให้มูลค่าแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ด้วยตนเอง โดยวิธีนี้ผู้บริโภคจะระบุจำนวนเงินสูงสุดที่เต็มใจจ่าย แต่วิธีนี้มีจุดอ่อนคือถ้าผู้บริโภคไม่คุ้นเคยกับทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่ถูกถาม อาจไม่สามารถระบุค่าความเต็มใจจ่ายได้จริง จึงทำให้มูลค่าที่ระบุออกมานั้นไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง

2) คำถามที่ให้ผู้บริโภคเลือกจำนวนเงินจากการ์ดแผ่น (Payment Card) วิธีการนี้จะเขียนจำนวนเงินค่าความเต็มใจจ่ายบนแผ่นการ์ด และให้ผู้บริโภคเลือกจำนวนเงินจากแผ่นการ์ดที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย วิธีนี้มีข้อดีคือผู้บริโภคไม่ต้องพูดตอบ ซึ่งไม่เป็นการชักนำการตอบของผู้อื่น

3) คำถามแบบถามซ้ำ (Bidding Game) โดยเป็นการถามคล้ายกับการต่อรองราคาในตลาดสินค้า กล่าวคือ โดยในขั้นแรกจะเสนอค่าเริ่มต้นของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่

ต้องการศึกษาให้ผู้บริโภคลือก เมื่อผู้บริโภคลือกหรือรับค่าดังกล่าวแล้ว ก็จะเพิ่มระดับของค่าเงินเริ่มต้นนั้นขึ้นไปเรื่อยๆ จนกระทั่งผู้บริโภคลือกไม่เลือกต่อ แต่หากในขั้นแรกที่เสนอค่าเงินเริ่มต้นแล้ว ผู้บริโภคลือกไม่เลือกก็จะลดระดับของค่าเงินเริ่มต้นนั้นลงเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงระดับต่ำสุดที่ผู้บริโภคลือกจะรับได้ ดังนั้นสรุปได้ว่าวิธีการตั้งคำถามลักษณะนี้จะทำให้มีการตอบจนแน่ใจว่าถึงระดับที่ผู้บริโภคลือกเต็มใจจ่ายอย่างแท้จริง รูปแบบคำถามนี้จะช่วยให้ได้ผลของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในหลายช่วง และครอบคลุมช่วงของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างเพียงพอที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายได้ต่อไป

4) คำถามที่ให้ผู้บริโภคลือกเรียงลำดับความเต็มใจจ่ายในแต่ละทางเลือก (Contingent Ranking) โดยอาจเรียงค่าความเต็มใจจ่ายจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมากก็ได้ โดยในการวิเคราะห์จะใช้เทคนิคสถิติแบบ Ordered Logit Model

5) คำถามแบบปลายปิด (Close-Ended) เป็นการระบุจำนวนเงินเริ่มต้นของค่าความเต็มใจจ่ายในแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้บริโภคลือกตัดสินใจเลือกเพียงสองทางเลือก เช่น ยินดีจ่ายหรือไม่ ยินดีจ่าย หรือ ใช่หรือไม่ใช่ (Yes/No) เท่านั้น ซึ่งคำถามแบบนี้จะช่วยผู้บริโภคลือกได้มากในกรณีที่ผู้บริโภคลือกไม่คุ้นเคยกับทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้น วิธีการตั้งคำถามแบบนี้ช่วยแก้ไขปัญหาคอคติที่เกิดจากการกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้น (Starting Point Bias) ได้ โดยคำถามแบบปลายปิดนี้มีทั้งแบบคำถามปลายปิดขั้นเดียว (Single Bounded) คำถามปลายปิดสองขั้น (Double Bounded) และคำถามปลายปิดหลายขั้น (Multiple Bounded) โดยในที่นี้จะขอกล่าวถึงเพียงคำถามปลายปิดสองขั้นซึ่งจะใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

คำถามแบบปลายปิดสองขั้น (Double Bounded)

Cameron and James (1987) ได้เสนอรูปแบบคำถามแบบปลายปิด และเสนอราคาสองราคา ซึ่งเรียกว่า Double Bounded โดยเป็นการตั้งคำถามกับผู้บริโภคลือกว่าเต็มใจจ่ายเงินจำนวน B บาท เพื่อร่วมสนับสนุนโครงการ X หรือไม่ โดยมีคำตอบให้ผู้บริโภคลือกเพียง “ยินดีจ่าย (Yes)” กับ “ไม่ยินดีจ่าย (No)” หากผู้บริโภคลือกยินดีจ่ายก็จะเพิ่มราคาเสนอขึ้นอีกหนึ่งเท่าของราคาเงินเริ่มต้น (B_1) และยังให้ผู้บริโภคลือกตอบว่ายินดีจ่าย (Yes) หรือไม่ยินดีจ่าย (No) เช่นเดิม ส่วนในกรณีที่ผู้บริโภคลือกตอบว่าไม่ยินดีจ่าย ก็จะลดราคาเสนอขั้นที่สองลงครึ่งหนึ่งของราคาเงินเริ่มต้นในครั้งแรก (B_1) และให้ผู้บริโภคลือกตอบเช่นเดิมว่า ยินดีจ่าย (Yes) หรือไม่ยินดีจ่าย (No) เช่นกัน

การกำหนดค่าเงินเริ่มต้นและค่าเงินขั้นที่สอง

Alberini (1995) และเรณู (2543) ได้เสนอว่าการกำหนดค่าเงินเริ่มต้นควรกำหนดอย่างน้อย 4 กลุ่ม แต่ไม่ควรเกิน 6 กลุ่ม โดยค่าเงินเริ่มต้นอาจหาได้จากการทดสอบแบบสอบถาม (Pretest Questionnaire) และนำผลที่ได้มาหาค่าฐานนิยม โดยเลือกค่าฐานนิยมที่มีผู้ตอบมากที่สุด 4-6 ค่า เพื่อเป็นค่าเงินที่เสนอเริ่มต้น (B) และค่าเงินเสนอขั้นที่สองที่เป็นค่าที่สูงกว่าค่าเริ่มต้นให้เพิ่มค่าเงินเริ่มต้นขึ้นอีก

หนึ่งเท่า (B_U) ส่วนค่าเงินขึ้นที่สองที่น้อยกว่าค่าเงินเริ่มต้นให้ลดค่าเงินเริ่มต้นลงครึ่งหนึ่ง (B_L) และในการเก็บแบบสอบถามควรกระจายค่าเงินเริ่มต้นที่จะเก็บในแต่ละกลุ่มตัวอย่างในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน

ค่าขอบบน(Upper Bound) และค่าขอบล่าง (Lower Bound)

จากภาพที่ 2.5 แสดงให้เห็นความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่ผู้บริโภคจะตอบค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริง (Real WTP) จากคำถามเกี่ยวกับค่าเงินเริ่มต้น (B) ที่เสนอ ซึ่งในที่นี้สมมติว่าค่าเงินเริ่มต้นคือ 200 บาท ดังนั้นความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจึงมี 4 เหตุการณ์ ดังนี้

เหตุการณ์ที่หนึ่ง ผู้บริโภคยอมรับทั้ง B และ B_U ซึ่งเป็นกรณี “Yes,Yes” โดยค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริง (WTP) ของผู้บริโภคจะอยู่ระหว่าง B_U และค่าอนันต์ (∞) ในที่นี้เรียกค่า B_U ว่าค่าขอบล่าง (Lower Bound) และเรียกค่า ∞ ว่าค่าขอบบน (Upper Bound) และเรียกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์นี้ว่า $\Pr(\text{Yes, Yes})$

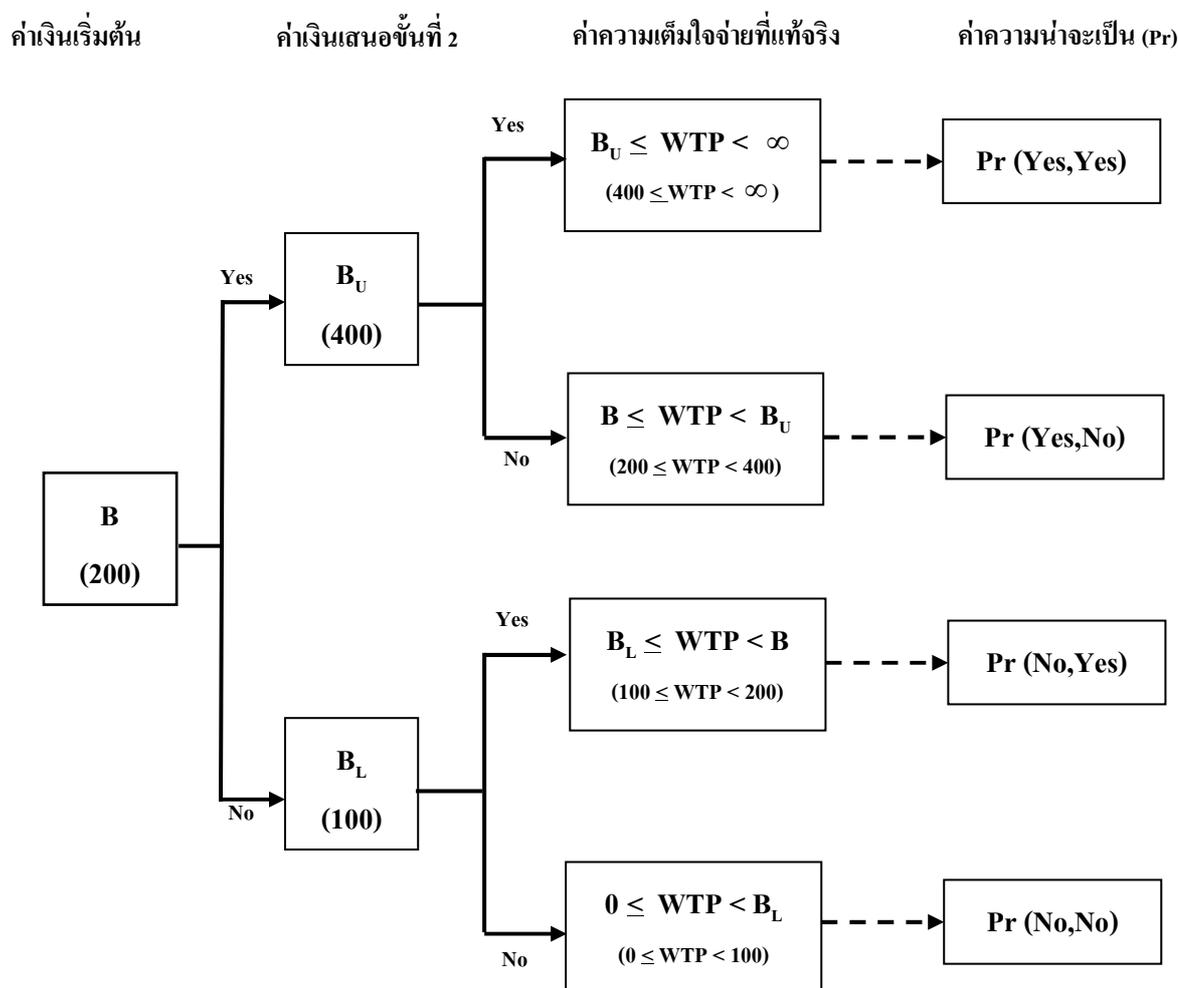
เหตุการณ์ที่สอง ผู้บริโภคยอมรับ B แต่ปฏิเสธ B_U ซึ่งเป็นกรณี “Yes,No” โดยค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริงของผู้บริโภคจะอยู่ระหว่าง B และ B_U ในที่นี้เรียกค่า B ว่าค่าขอบล่าง และค่า B_U ว่าค่าขอบบน และเรียกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์นี้ว่า $\Pr(\text{Yes, No})$

เหตุการณ์ที่สาม ผู้บริโภคปฏิเสธ B แต่ยอมรับ B_L ซึ่งเป็นกรณี “No,Yes” โดยค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริงของผู้บริโภคจะอยู่ระหว่าง B และ B_L ในที่นี้เรียกค่า B_L ว่าค่าขอบล่าง และค่า B ว่าค่าขอบบน และเรียกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์นี้ว่า $\Pr(\text{No, Yes})$

เหตุการณ์ที่สี่ ผู้บริโภคปฏิเสธ B และ B_L ซึ่งเป็นกรณี “No,No” โดยค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริงของผู้บริโภคจะอยู่ระหว่าง 0 และ B_L ในที่นี้เรียกค่า 0 ว่าค่าขอบล่าง และค่า B_L ว่าค่าขอบบน และเรียกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์นี้ว่า $\Pr(\text{No, No})$

Cameron (1988) แนะนำว่าการกำหนดค่าขอบบน (Upper Bound) และค่าขอบล่าง (Lower Bound) ในกรณีที่ผู้บริโภคตอบ “Yes,Yes” และ “No,No” ควรกำหนดให้เป็นค่าอนันต์ (∞) และค่าศูนย์ (0) ตามลำดับ เนื่องจากไม่ทราบว่าค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุดและต่ำสุดที่แท้จริงนั้นเป็นเท่าใด แต่จะอยู่ระหว่างค่าอนันต์และค่าศูนย์ อย่างไรก็ตาม Johansson (1993) แนะนำว่าค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุดของผู้บริโภคไม่ควรเกินระดับรายได้ที่บุคคลนั้นมีอยู่ ดังนั้นค่าขอบบนในกรณีที่ผู้บริโภคตอบ “Yes,Yes” น่าจะเป็นค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงสุดที่สะท้อนออกมาภายใต้ระดับรายได้ที่มีอยู่ และค่าขอบล่างในกรณีที่ผู้บริโภคสนองตอบ “No,No” อาจไม่เท่ากับศูนย์ การที่ผู้บริโภคปฏิเสธทั้งค่าเงินเริ่มต้นและค่าเสนอขึ้นที่สองนั้น อาจเนื่องมาจากค่าความเต็มใจจ่ายต่ำสุดของบุคคลนั้นน้อยกว่าค่าเสนอครั้งที่สองแต่มากกว่าศูนย์ก็เป็นได้

การศึกษามูลค่าของพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครครั้งนี้ได้เลือกใช้เทคนิควิธีสมมติเหตุการณ์ ให้ประมาณค่าด้วยการออกแบบสถานการณ์สมมติว่ากรุงเทพมหานครมีโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้วยการพัฒนาพื้นที่สีเขียวที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งการดำเนินโครงการดังกล่าวต้องใช้งบประมาณจำนวนมากเพื่อดูแลบริหารจัดการและจัดหาพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม และกรุงเทพมหานครมีงบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินงานดังกล่าว โดยสมมติว่ากรุงเทพมหานครมีโครงการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร และสอบถามผู้บริโภคว่ายินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนนี้หรือไม่ อย่างไร ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวโดยใช้รูปแบบคำถามปลายปิดสองชั้น ซึ่งเป็นรูปแบบคำถามที่งานวิจัยส่วนใหญ่นิยมใช้เนื่องจากเป็นรูปแบบคำถามที่ใช้สำรวจทัศนคติของประชาชนเพื่อให้ประชาชนแสดงออกถึงระดับความสำคัญของผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมเหตุสมผล



ภาพที่ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเงินเริ่มต้น (Bid) ค่าเงินเสนอครั้งที่สอง (B_U และ B_L) ค่าความเต็มใจที่จ่ายที่แท้จริง (WTP) และความน่าจะเป็น (Pr) โดย $B_U > B > B_L$

ที่มา: เพ็ญพร เจนการกิจ (2542)

2.1.5.2 ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการประเมินค่าโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าจะถูกนำมาใช้ในการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่เนืองๆ แต่ก็ยังมีปัญหาหลายประการ เนื่องจากการประเมินค่าโดยวิธีนี้เป็นการสร้างสถานการณ์สมมติ ไม่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนจริง ดังนั้นต้องอาศัยการสอบถามจากบุคคลเพื่อให้ได้ค่าความเต็มใจจ่าย (Diamond and Hausman, 1994; Mitchell and Carson, 1989; คิเรก, 2540; เรณู, 2543) โดยปัญหาหรือข้อผิดพลาดอาจสรุปได้ดังนี้

1) ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการกำหนดสถานการณ์ (Scenario Specification) โดยผู้ตอบเข้าใจสถานการณ์ไม่ตรงกับสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์อธิบายหรือตั้งคำถาม เนื่องจากการสื่อสารไม่ชัดเจนหรือการให้ข้อมูลที่ผิดพลาดของผู้สัมภาษณ์ ซึ่งแก้ไขโดยการทดสอบแบบสอบถามและการทำความเข้าใจกับผู้ตอบให้มีความเข้าใจอย่างชัดเจนในประเด็นที่ต้องการ

2) ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการถามชักนำ (Implied Value Clues) ซึ่งเป็นการชี้แนะค่าที่ผู้สัมภาษณ์มีอยู่ในใจ และทำให้ผู้ตอบต้องตอบค่าดังกล่าว ซึ่งไม่ใช่ค่าที่ผู้ตอบต้องการตอบจริง

3) ข้อผิดพลาดที่เกิดจากจำนวนเงินเริ่มต้นในแบบสอบถาม จากการตั้งค่าเงินเริ่มต้นในการถาม (Starting Point) ซึ่งเป็นการบอกค่าเริ่มต้นที่จะมีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้อื่น เช่น ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่าย 100 บาท แต่ได้ยินบุคคลอื่นจ่าย 20 บาท ผู้บริโภคจึงเริ่มลังเล โดยต้องการจะจ่ายน้อยลง หรืออาจเกิดจากจำนวนเงินเริ่มต้นที่ใช้ในแบบสอบถามอาจสูงเกินไปหรือต่ำเกินไป ซึ่งจะมีผลต่อค่าความเต็มใจจ่ายที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการแก้ปัญหาในลักษณะนี้ควรกำหนดให้มีค่าของเงินเริ่มต้นหลายค่า โดยแบบสอบถามแต่ละชุดจะมีจำนวนเงินเริ่มต้นต่างกัน และในการสัมภาษณ์ควรใช้วิธีการสุ่ม โดยอาจแบ่งแบบสอบถามที่มีจำนวนเงินเริ่มต้นในการสอบถามออกเป็นจำนวนเท่าๆ กัน และสุ่มหยิบไปใช้ในการสัมภาษณ์ และในการวิเคราะห์สามารถทดสอบว่าค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ตอบแต่ละคนที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ อันเนื่องมาจากอคติที่เกิดจากจำนวนเงินเริ่มต้นในแบบสอบถาม

4) ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากแรงจูงใจ (Incentives to Misrepresent Values) กล่าวคือการใช้แรงจูงใจที่ทำให้ผู้บริโภคบอกค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง เช่น กรณีที่ผู้บริโภคเป็นนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติก็จะให้มูลค่าที่สูง เป็นต้น

5) ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการแยกแยะประเด็นไม่ออก (Embedding Issue) ซึ่งอาจเกิดจากผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่สามารถจำแนกแหว่งปริมาณหรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

6) ข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการเสแสร้งโดยเสนอค่าความเต็มใจง่ายที่มากเกินไปจนเป็นจริง (Warm Glow) เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นคนดีตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือต้องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

7) การนิยาม “ประชากร” ที่ใช้ในการศึกษา อาจไม่ตรงกลุ่มที่ต้องการศึกษา

ดังนั้นในการวิจัยโดยใช้เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าควรให้ความสำคัญกับข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้นในกระบวนการวิจัย เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษามีข้อบกพร่อง

2.1.5.3 ค่าความน่าจะเป็น

การหามูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า จะคำนวณได้จากค่าความเต็มใจของผู้บริโภค โดย Johansson (1993) กล่าวว่า การหาค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่าย และค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย สามารถหาได้จากฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของความน่าจะเป็น (Cumulative Distribution Function: c.d.f) ของความเต็มใจที่จะจ่าย โดยค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ประมาณการได้จะมีความแตกต่างกันตามรูปแบบคำถามที่ใช้ ซึ่งอาจเป็นคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียวหรือคำถามปลายปิดสองขั้น โดยในที่นี้จะกล่าวถึงทั้ง 2 รูปแบบ ดังนี้

1) กรณีคำถามปลายปิดขั้นเดียว (Single Bounded)

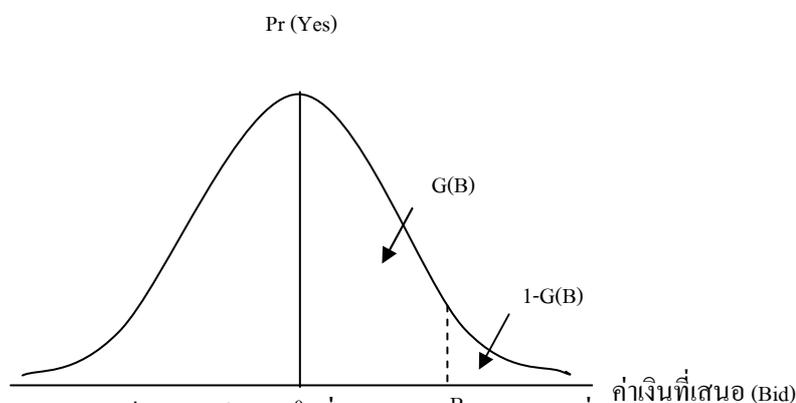
ในการหาค่าความน่าจะเป็นของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายนั้น สมมติให้ $G(B)$ เป็นฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (c.d.f) ของค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคไม่ยอมรับ (ปฏิเสธ) หรือเต็มใจจ่ายน้อยกว่าค่าเริ่มต้นที่เสนอ (B) เนื่องจากค่า B ที่เสนอลดต่ำกว่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ผู้บริโภคมีอยู่ แสดงดังสมการ (2.2.1)

$$\begin{aligned} \Pr(\text{No}) &= \Pr(\text{WTP} < B) \\ &= G(B) \end{aligned} \quad (2.2.1)$$

ดังนั้นผู้บริโภคจะยอมรับค่าเริ่มต้นที่เสนอ (B) ก็ต่อเมื่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริงของผู้บริโภคอย่างน้อยจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับค่า B ดังนั้นความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าค่า B ที่เสนอ มีค่าดังสมการ (2.2.2)

$$\begin{aligned} \Pr(\text{Yes}) &= \Pr(\text{WTP} \geq B) \\ &= 1 - G(B) \end{aligned} \quad (2.2.2)$$

จากสมการ (2.2.1) และ(2.2.2) สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.6 โดยแกนตั้งแสดง ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมียอมรับค่า B ที่เสนอ และแกนนอนแสดงถึงค่า B ที่เสนอ โดยพื้นที่ $1-G(B)$ คือ ค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมียอมรับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายหรือยอมรับค่า B ที่เสนอ



ภาพที่ 2.6 ค่าความน่าจะเป็นของผู้บริโภคที่สนองตอบต่อค่าเงินเร่
ขั้นเดียว (Single Bounded)

ปลายปิด

ที่มา: เรณู สุขารมณ (2543)

2) กรณีคำถามปลายปิดสองขั้น (Double Bounded)

สมมติให้ค่าเงินเริ่มต้นคือ B และค่า B_L และ B_U เป็นค่าเงินเริ่มต้นขั้นที่ สองที่เสนอ โดยค่า $B_L < B < B_U$ กำหนดให้ $G(B_L)$ เป็นฟังก์ชันการกระจายสะสมที่แสดงถึงความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมียอมรับน้อยกว่าค่าเงินเริ่มต้นขั้นที่สองที่เสนอ (B_L) และ $G(B_U)$ เป็นฟังก์ชันการกระจายสะสมที่แสดงถึงความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคมียอมรับน้อยกว่าค่า B_U ดังนั้นโอกาสของเหตุการณ์ที่จะเกิดได้ทั้งหมดมี 4 เหตุการณ์ โดยสามารถเขียนให้อยู่ในรูปฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้ดังนี้ (ดัดแปลงจาก Hanemann et al., 1991)

เหตุการณ์ที่ 1 กรณีที่ผู้บริโภคมียอมรับทั้งค่าเริ่มต้น B และค่า B_U หรือเหตุการณ์ (Yes, Yes)

$$\begin{aligned} \Pr(\text{Yes, Yes}) &= \Pr(\text{YY}) = \Pr(\text{WTP} > B \text{ และ } \text{WTP} \geq B_U) \\ &= \Pr(\text{WTP} \geq B_U) \\ &= 1-G(B_U) \end{aligned} \quad (2.3.1)$$

เหตุการณ์ที่ 2 กรณีที่ผู้บริโภคมียอมรับค่าเริ่มต้น B แต่ปฏิเสธค่า B_U หรือเหตุการณ์ (Yes, No)

$$\begin{aligned} \Pr(\text{Yes, No}) &= \Pr(\text{YN}) = \Pr(\text{WTP} \geq B \text{ และ } \text{WTP} < B_U) \\ &= \Pr(B_U > \text{WTP} \geq B) \\ &= G(B_U) - G(B) \end{aligned} \quad (2.3.2)$$

เหตุการณ์ที่ 3 กรณีที่ผู้บริโภครับค่า B แต่ยอมรับค่า B_L หรือเหตุการณ์ (No,Yes)

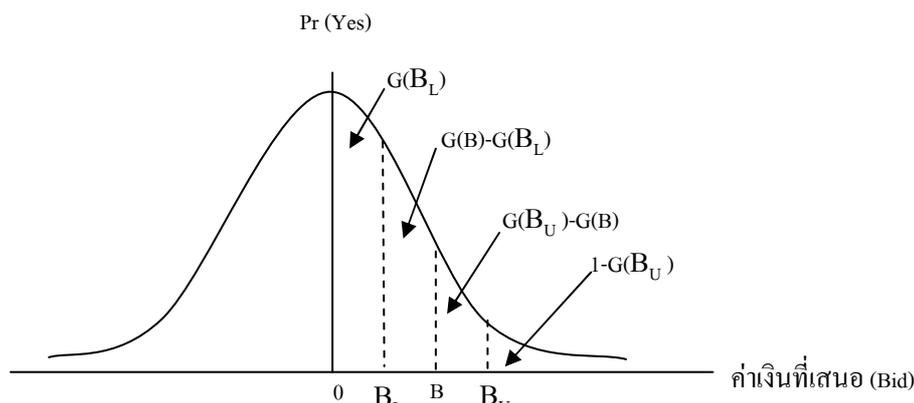
$$\begin{aligned} \Pr(\text{No,Yes}) &= \Pr(\text{NY}) = \Pr(\text{WTP} < B \text{ และ } \text{WTP} \geq B_L) \\ &= \Pr(B > \text{WTP} \geq B_L) \\ &= G(B) - G(B_L) \end{aligned} \quad (2.3.3)$$

เหตุการณ์ที่ 4 กรณีที่ผู้บริโภครับทั้งค่า B และค่า B_L หรือเหตุการณ์ (No,No)

$$\begin{aligned} \Pr(\text{No,No}) &= \Pr(\text{NN}) = \Pr(\text{WTP} < B \text{ และ } \text{WTP} < B_L) \\ &= \Pr(\text{WTP} < B_L) \\ &= G(B_L) \end{aligned} \quad (2.3.4)$$

สมการ (2.3.1) ถึงสมการ (2.3.4) สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2.7 โดยแกนตั้งคือความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภครับค่าเงินเริ่มต้นที่เสนอ และแกนนอนคือค่าเงินเริ่มต้นที่เสนอ โดยค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์แรกคือพื้นที่ใต้เส้นโค้งของเส้นฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของความเต็มใจที่จะจ่ายตั้งแต่ค่า B_U ถึงค่าอนันต์ ค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ 2 คือพื้นที่ใต้เส้นโค้งตั้งแต่ค่า B ถึงค่า B_U ค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ 3 คือพื้นที่ใต้เส้นโค้งตั้งแต่ค่า B_L ถึงค่า B และค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ 4 คือ พื้นที่ใต้เส้นโค้งตั้งแต่ค่า 0 ถึงค่า B_L

ดังนั้นสรุปได้ว่าคำถามแบบปลายปิดชั้นเดียวหรือปลายปิดแบบสองชั้นจะมีการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายในลักษณะต่างๆ ซึ่งความน่าจะเป็นในกรณีคำถามปลายปิดสองชั้นจะมีอยู่ 4 เหตุการณ์ ดังที่กล่าวแล้วในข้างต้น และค่าความน่าจะเป็นที่เกิดขึ้นสามารถหาได้โดยการรวมพื้นที่ใต้เส้นฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่าย



ภาพที่ 2.7 ค่าความน่าจะเป็นของผู้บริโภคที่สนองตอบต่อค่าเริ่มต้นที่เสนอ (B) กรณีคำถามปลายปิดสองชั้น (Double Bounded)

ที่มา: ธนาภรณ์ กระสวยทอง (2543)

2.1.5.4 ค่าเฉลี่ยและมัธยฐานของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

ดังที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นว่า การวัดระดับสวัสดิการของผู้บริโภคโดยอาศัยการวัดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายทำได้โดยการประมาณค่าความคาดหวังของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (Expected WTP: $E(WTP)$) ซึ่งค่าดังกล่าวแตกต่างกันตามรูปแบบคำถามที่ใช้ โดยจะหาค่าเฉลี่ย (Mean) หรือค่ามัธยฐาน (Median) ของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งก็คือผลรวมของพื้นที่ใต้เส้นฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายนั่นเอง

Johansson et al. (1989) พิจารณาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายทั้งที่เป็นบวกและค่าที่เป็นลบ (Positive and Negative Value) ทั้งนี้เพราะเห็นว่าเมื่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้ว ย่อมมีทั้งผู้ที่พอใจและไม่พอใจกับการเปลี่ยนแปลงนั้น โดยกลุ่มที่พอใจจะมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่เป็นบวก ส่วนกลุ่มที่ไม่พอใจจะมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นลบ ค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจจะหาได้จากการรวมพื้นที่ใต้ฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย B บาทพอดี โดยใช้สัญลักษณ์ $\Pi(B)$ แทนค่าอนุพันธ์ที่หนึ่งของ $G(B)$ [หรือ $G'(B) = \Pi(B)$] สามารถเขียนค่าความคาดหวังของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย $E(WTP)$ ในรูปของค่าเฉลี่ย ได้ดังสมการ (2.4.1)

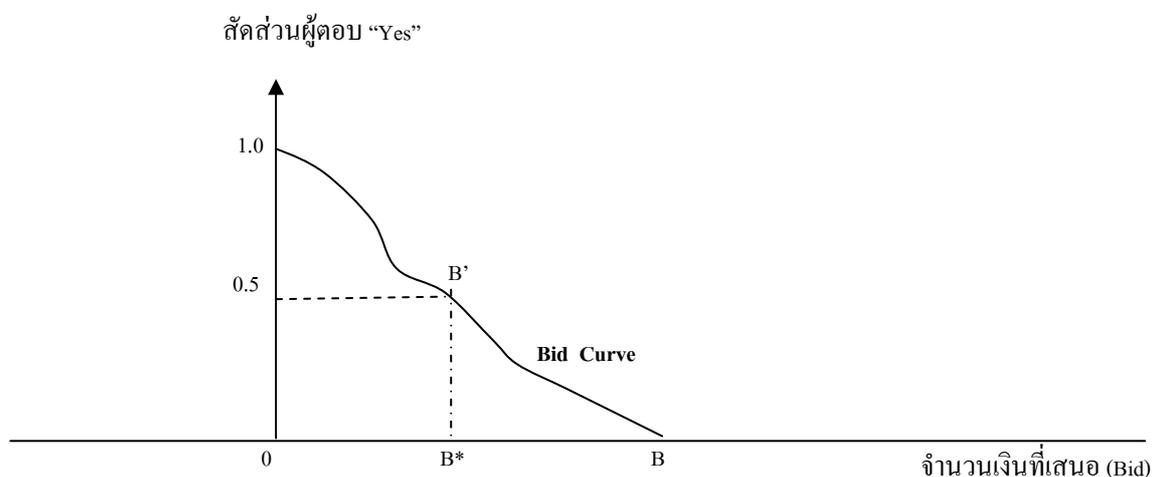
$$\begin{aligned} E(WTP) &= \int_{-\infty}^{\infty} B \Pi(B) dB \\ &= \int_0^{\infty} [1 - G(B)] dB - \int_{-\infty}^0 G(B) dB \end{aligned} \quad (2.4.1)$$

ในขณะที่ Hanemann (1984) พิจารณาเฉพาะค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่เป็นค่าไม่ติดลบ (Non-Negative Value) และสามารถเขียนค่า $E(WTP)$ ในรูปของค่าเฉลี่ยได้ดังแสดงในสมการ (2.4.2)

$$E(WTP) = \int_0^{\infty} [1 - G(B)] dB \quad (2.4.2)$$

เมื่อพิจารณาเฉพาะค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่เป็นบวก สามารถหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้จากเส้นโค้งของฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้ ดังภาพที่ 2.8 โดยกำหนดให้แกนตั้งแสดงค่าสัดส่วนผู้ที่ตอบ “เต็มใจ” จ่ายเงินจำนวน B บาท หรือค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคยอมรับค่า B ที่เสนอหรือ $Pr(\text{Yes})$ โดยมี Scale ในช่วง 0-1 โดยค่าตรงกลางคือ 0.5 และแกนนอนเป็นค่าจำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอ (B) โดยค่าเฉลี่ยเป็นผลรวมของพื้นที่ใต้เส้นโค้งของฟังก์ชันการแจกแจงสะสม และค่ามัธยฐานได้จากการลากเส้นจากแกนตั้งจากจุดที่เท่ากับ 0.5 ไปยังเส้น Bid Curve แล้วลากมายังแกนนอน ในที่นี้สมมติให้คือ B^* จะได้ค่ามัธยฐานของค่าความ

เต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งเป็นค่าที่แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆกัน (50:50) กล่าวคือ กลุ่มที่เต็มใจจ่ายน้อย กับกลุ่มที่เต็มใจจ่ายมาก ซึ่งหมายความว่าประชาชนร้อยละ 50 ลงคะแนนเสียง “เต็มใจ” จ่ายเงินจำนวน เท่ากับค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจจ่าย



ภาพที่ 2.8 เส้นโค้งฟังก์ชันการแจกแจงสะสม ค่าเฉลี่ย (B') และค่ามัธยฐาน (B^*) ของค่า WTP
ที่มา: Jakobsson and Dragun (1996)

2.1.5.5 แนวคิดอรรถประโยชน์ทางอ้อม

สมมติฐานข้อหนึ่งของทฤษฎีผู้บริโภคตามแนวคิดของนีโอคลาสสิก คือ ผู้บริโภคแต่ละคนจะมีความเป็นเหตุและเป็นผล และตัดสินใจเลือกบริโภคหรือทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ตนได้อรรถประโยชน์สูงสุด ซึ่งการตัดสินใจของผู้บริโภคทั้งหลายแสดงอยู่ในรูปฟังก์ชันอุปสงค์ของผู้บริโภคภายใต้งบประมาณที่จำกัดของตนเอง นั่นคือ การบริโภคสินค้าและบริการชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นย่อมต้องลดการบริโภคสินค้าและบริการอีกชนิดหนึ่งลง ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าเพียงสินค้าและบริการในตลาดเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสินค้าบริการที่ไม่ผ่านตลาด (Non-marketed Goods and Services) ด้วย

Freeman (1993) มีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวข้างต้น โดยเห็นว่าวัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมทางเศรษฐกิจควรจะเป็นการยกระดับความเป็นอยู่ของบุคคลแต่ละคน อันจะนำไปสู่สวัสดิการของสังคมที่ดีขึ้น และสวัสดิการมิได้ขึ้นอยู่กับบริโภคสินค้าในตลาดเท่านั้น แต่ยังรวมถึงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ผ่านตลาดด้วย

สำหรับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาอธิบายการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า หรือ CVM คือ ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมผู้บริโภค (Theory of Consumer Behavior) ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมผู้บริโภค ภายใต้ข้อสมมติที่ว่าผู้บริโภคแต่ละบุคคลมีเหตุผลในการเลือกบริโภค กล่าวคือ ผู้บริโภคจะเลือกระหว่างทางเลือกต่างๆ ที่เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคได้รับ

ความพอใจหรืออรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งสามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$\text{Max } U(X, Z; S) \quad (2.5.1)$$

$$\text{s.t. } PX = I \quad (2.5.2)$$

โดย U คือ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้บริโภค

X คือ เวกเตอร์สินค้าบริการเอกชน (Private Goods and Services)

Z คือ เวกเตอร์สินค้าบริการสิ่งแวดล้อม (Environmental Goods and Service)

P คือ เวกเตอร์ของราคาสินค้าบริการเอกชน

S คือ เวกเตอร์แสดงคุณลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคมของผู้บริโภค เช่น อายุ การศึกษา เป็นต้น

I คือ รายได้

จากสมการ (2.5.1) และ (2.5.2) ดังกล่าว เมื่อใช้วิธี Lagrangian สามารถหาฟังก์ชันอุปสงค์ธรรมดา (Ordinary Demand Function หรือ Marshallian Demand) ได้ดังนี้

$$X_i = x_i(P, Z, I; S) \quad \text{โดย } i = 1, 2, 3, \dots, n \quad \text{คือชนิดสินค้าบริการ} \quad (2.5.3)$$

เมื่อแทนค่าสมการ (2.5.3) ในสมการ (2.5.1) จะได้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Utility Function) ดังสมการ (2.6)

$$V(P, Z, I; S) = U[x(P, Z, I), Z; S] \quad (2.6)$$

โดยที่ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อมนี้ขึ้นอยู่กับราคาสินค้า (P) รายได้ (I) และสินค้าสิ่งแวดล้อม (Z)

ถ้ากำหนดให้มีอย่างน้อย 1 หน่วยของเวกเตอร์ Z เพิ่มขึ้น โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ (หมายความว่า $Z^1 > Z^0$) ดังนั้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ณ ระดับก่อน (U_0) และหลัง (U_1) จากการเปลี่ยนแปลงสามารถแสดงได้ดังสมการ (2.7)

$$[U_1 = V(P, Z^1, I; S)] > [U_0 = V(P, Z^0, I; S)] \quad (2.7)$$

ทั้งนี้ค่า Compensating Surplus (CS) ซึ่งวัดระดับการเปลี่ยนแปลงของอรรถประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมดังที่กล่าวไว้ในข้างต้น (หัวข้อ 2.1.3) สามารถแสดงได้ในรูปของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม คือ

$$[V(P, Z^1, I - WTP; S)] = [U_0 = V(P, Z^0, I; S)] \quad (2.8)$$

ค่า Compensating Surplus หรือ ค่า WTP ในสมการ (2.8) คือจำนวนเงินที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่ทำให้ผู้บริโภคมีระดับความพอใจที่เปลี่ยนไป ซึ่งในกรณีนี้การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมอยู่ในสถานะภาพที่ดีขึ้น เนื่องจาก $Z^1 > Z^0$ ดังนั้นค่า C จึงเป็นจำนวนเงินที่มากที่สุดซึ่งผู้บริโภคเต็มใจจ่าย (WTP) เมื่อได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น (Z^1) ซึ่งทำให้ผู้บริโภคไม่แย่งไปกว่าเดิมเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (Z^0) ดังนั้นการวัดการเปลี่ยนแปลงด้วยค่า Compensating Surplus (CS) สามารถสะท้อนถึงความเต็มใจจ่ายเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ซึ่งการสำรวจด้วยวิธี CVM เป็นการศึกษาที่พยายามให้ผู้ตอบแสดงค่าดังกล่าวออกมา

Hanemann (1984) ได้ใช้แนวคิดดังกล่าวข้างต้นวัดมูลค่าที่เป็นตัวเงินของสิ่งแวดล้อม และได้อธิบายเพิ่มเติมว่านอกจากปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ปัจจัยบางอย่างที่ถูกเลือกเข้ามาในฟังก์ชันอรรถประโยชน์ไม่สามารถอธิบายได้ทางเศรษฐมิติ ซึ่งถือว่าเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เช่น คุณลักษณะบางอย่างของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถอธิบายได้ การเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภคที่ไม่สามารถอธิบายได้ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการวัดและการเก็บข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ รวมไปถึงปัจจัยบางอย่างที่อยู่เหนือการคาดการณ์ ดังนั้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคจึงถือว่าเป็นฟังก์ชันแบบสุ่ม (Random Utility Function) ดังสมการ (2.9.2) โดยสมมติว่ามีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณหรือคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากเดิม Z^0 เพิ่มขึ้นเป็น Z^1 (กำหนดให้ 0 และ 1 คือช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ตามลำดับ) ซึ่งแสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้บริโภค (ΔU) ดังสมการ (2.10)

$$U = V(P, Z, I; S) \quad (2.9.1)$$

$$U(P, Z, I; S) = V(P, Z, I; S) + \varepsilon_1 \quad (2.9.2)$$

$$\Delta U = U(P, Z^1, I; S) - U(P, Z^0, I; S) \quad (2.10.1)$$

$$\Delta U = [V(P, Z^1, I; S) + \varepsilon_1] - [V(P, Z^0, I; S) + \varepsilon_0] \quad (2.10.2)$$

ค่า ε_0 และ ε_1 เป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นตัวแปรสุ่ม (Random Variable) มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และมีการแจกแจงอย่างเป็นอิสระ เมื่อผู้บริโภคเต็มใจสละเงินจำนวนหนึ่ง (WTP) เพื่อให้อยู่ในระดับอรรถประโยชน์เริ่มต้น แสดงว่า

$$V(P, Z^1, I - WTP; S) + \varepsilon_1 \geq V(P, Z^0, I; S) + \varepsilon_0 \quad (2.10.3)$$

หรือ

$$V(P, Z^1, I - WTP; S) - V(P, Z^0, I; S) \geq \varepsilon_0 - \varepsilon_1 \quad (2.10.4)$$

จะได้

$$\Delta V(\cdot) \geq \varepsilon \quad (2.10.5)$$

โดยที่ $\varepsilon = \varepsilon_0 - \varepsilon_1$ มีคุณสมบัติเป็นตัวแปรสุ่มเช่นกัน และไม่สามารถวัดค่าได้ในฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม และมี $F_\varepsilon(\Delta V(\cdot))$ เป็นฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (c.d.f) และ $\Delta V(\cdot)$ เป็นความแตกต่างของสวัสดิการที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากข้อสมมติที่ว่าผู้บริโภคแต่ละคนทราบระดับอรรถประโยชน์ของตนเองอย่างแน่นอนในการเลือกตอบว่าเต็มใจที่จะจ่าย (Yes) และไม่เต็มใจที่จะจ่าย (No) ตามจำนวนเงินที่เสนอ ดังนั้นค่าที่ได้จากการตอบของผู้บริโภคจึงถือว่าเป็นตัวแปรสุ่มเช่นกัน โดยมีความน่าจะเป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
 P_1 &= \Pr \{ \text{ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่าย} \} = \Pr \{ \text{Yes} \} \\
 &= \Pr \{ V(P, Z^1, I - WTP, S) + \varepsilon_1 \geq V(P, Z^0, I; S) + \varepsilon_0 \} \\
 &= \Pr \{ V(P, Z^1, I - WTP, S) - V(P, Z^0, I; S) \geq \varepsilon \} \\
 &= \Pr \{ \varepsilon \leq \Delta V(\cdot) \} \\
 &= F_\varepsilon \{ \Delta V(\cdot) \} \quad (2.11.1)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{และ} \quad P_0 &= \Pr \{ \text{ผู้บริโภคไม่เต็มใจที่จะจ่าย} \} = \Pr \{ \text{No} \} \\
 &= 1 - P_1 \quad (2.11.2)
 \end{aligned}$$

ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคยอมรับค่าเริ่มต้นที่เสนอในสมการ (2.11.3) และ (2.11.4) สามารถเขียนในรูปความน่าจะเป็นของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายดังนี้

$$\begin{aligned}
 \Pr \{ \text{Yes} \} &= \Pr \{ \text{Say Yes to WTP } (Z^1 - Z^0) \} \\
 &= \Pr \{ \Delta V(\cdot) \geq \varepsilon \} \\
 &= F_\varepsilon (\Delta V(\cdot)) \\
 &= 1 - G(B) \quad (2.11.3)
 \end{aligned}$$

และ

$$\begin{aligned}
 \Pr \{ \text{No} \} &= \Pr \{ \text{Say No to WTP } (Z^1 - Z^0) \} \\
 &= \Pr \{ 1 - \Pr(\text{Yes}) \} \\
 &= 1 - F_\varepsilon (\Delta V(\cdot)) \\
 &= G(B) \quad (2.11.4)
 \end{aligned}$$

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเป็นฟังก์ชันแบบสุ่ม เนื่องจากยังมีตัวแปรบางตัวไม่สามารถอธิบายได้ในทางสถิติ การสนองตอบต่อการเลือกกระหว่างสองทางเลือกของ

ผู้บริโภคนสามารถแสดงในรูปฟังก์ชันความน่าจะเป็น และ Hanemann(1984) ยังกล่าวเพิ่มเติมว่าถ้าฟังก์ชันความน่าจะเป็นมีการแจกแจงแบบโลจิสติก (Logistic Cumulative Distribution) ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้แบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) แต่ถ้าฟังก์ชันความน่าจะเป็นมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) ในการวิเคราะห์จะใช้แบบจำลองโพรบิต (Probit Model) และในกรณีที่มีทางเลือกมากกว่าสองทางเลือก เช่น ในกรณีของการวัดค่าความเต็มใจจ่ายของการมีคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับต่างๆ กัน ก็สามารถจะใช้แบบจำลองโลจิสติกหรือโพรบิต (Multivariate Logit Model หรือ Multivariate Probit Model) ในการวิเคราะห์ได้

จากการที่ Hanemann (1984) สมมติให้ ε เป็นตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงความน่าจะเป็นสะสมแบบโลจิสติก ซึ่งง่ายต่อการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในช่วงทศวรรษ 1980 ดังนั้นสามารถเขียนสมการ (2.11.3) ได้ใหม่ดังสมการ (2.12)

$$\Pr\{\text{Yes}\} = F_{\varepsilon}(\Delta V(\cdot)) = (1 + e^{-\Delta v})^{-1}$$

โดยกำหนดให้ $F_{\varepsilon}(\Delta V(\cdot)) = 1 - G(B)$ (2.12)

เมื่อใช้วิธีประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่เป็นไปได้ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) จะได้ค่าดังสมการ (2.13.1)

$$L = \prod_{i=1}^n [F_{\varepsilon}(\Delta V(\cdot))^{R_i} [1 - F_{\varepsilon}(\Delta V(\cdot))]^{1-R_i}] \quad , i = 1, 2, \dots, n$$

หรือ

$$L = \prod_{i=1}^n [1 - G(B)]^{R_i} [G(B)]^{1-R_i} \quad , i = 1, 2, \dots, n \quad (2.13.1)$$

โดยที่ $\prod_{i=1}^n$ คือผลคูณระหว่างความน่าจะเป็นของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคคนที่ 1 ถึงคนที่ n และ R_i เป็นค่าที่ไม่ต่อเนื่องเท่ากับ 1 เมื่อผู้บริโภคคนที่ i เต็มใจที่จะจ่ายตามที่เสนอ และเท่ากับ 0 เมื่อผู้บริโภคคนที่ i ไม่เต็มใจที่จะจ่าย และสามารถเขียนเป็น Log-Likelihood Function (ln L) เพื่อนำมาประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุด ด้วยวิธี MLE ได้ดังนี้

$$L = \sum_{i=1}^n \{ R_i F_{\varepsilon}(\Delta V(\cdot)) + (1 - R_i) [1 - F_{\varepsilon}(\Delta V(\cdot))] \} \quad , i = 1, 2, \dots, n$$

หรือ

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \{ R_i \ln[1 - G(B)] + (1 - R_i) \ln G(B) \} \quad , i = 1, 2, \dots, n \quad (2.13.2)$$

เมื่อกำหนดฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อมอย่างง่ายคือ $V = \alpha + \beta X_i$ โดยขึ้นกับตัวแปรอิสระต่าง ๆ ของผู้บริโภคแต่ละบุคคล ($X_i = \{I, A, S, \dots\}$) และ β เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ดังนั้น $\Delta V = \alpha + \beta(B) + \varepsilon$ หรือถ้าอยู่ในรูป Log-Linear เท่ากับ $\Delta V = \alpha + \beta \ln(B) + \varepsilon$ โดยที่ α คือค่าคงที่ B คือจำนวนเงินที่ยอมสละออกไปเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมให้อยู่ในระดับเดิม และ ε คือค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งเป็นตัวแปรสุ่ม โดยการประมาณการความน่าจะเป็นด้วยวิธี MLE จะได้อ่า α^* และ β^* เพื่อนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานได้ดังสมการ (2.14)

$$\begin{aligned} \text{Mean}(WTP) &= E(WTP) = \int_0^{\infty} (1 + e^{-dV})^{-1} dB \\ &= \int_0^{\infty} (1 + e^{-(\alpha + \beta \ln(B))})^{-1} dB \\ &= -e^{\alpha/\beta^*} \frac{\pi/\beta^*}{\sin(\pi/\beta^*)}; \quad 0 < \frac{1}{\beta^*} < 1, \quad \pi = 3.1412 \end{aligned} \quad (2.14)$$

และ

$$\text{Median}(WTP) = e^{-\alpha^*/\beta^*} \quad (2.15)$$

ต่อมา Cameron(1988) ได้พัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ได้จากการใช้การประเมินค่าด้วยวิธี CVM และการใช้คำถามแบบ Referendum ในรูป Double Bounded เพื่อประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีความเห็นว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง (Continuous) และค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริงของผู้บริโภคไม่สามารถทราบได้ แต่จะอยู่ระหว่างค่าขอบบน (Upper Bound) และค่าขอบล่าง (Lower Bound) จึงประยุกต์แนวคิดเรื่องฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Utility Function) เพื่อใช้ในการสร้างแบบจำลอง โดยกำหนดให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริง (WTP) ถูกกำหนดโดยเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระ (X) อาทิ ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จากนั้นหาฟังก์ชันการแจกแจงสะสมโดยใช้แบบจำลองที่อธิบายในรูปของ “Censored Logistic Regression” กรณีที่ฟังก์ชันความเต็มใจที่จะจ่ายมีการแจกแจงแบบโลจิสติก อย่างไรก็ตามหากฟังก์ชันความเต็มใจที่จะจ่ายมีการแจกแจงแบบปกติ แบบจำลองที่ใช้ก็จะอยู่ในรูปของ “Censored Normal Regression” และมีความเห็นว่าวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกกว่าวิธีการของ Hanemann (1984)

เรณู (2542) สรุปไว้ว่าในการคำนวณค่าความเต็มใจที่จะจ่ายโดยใช้แบบจำลองของ Hanemann (1984) และของ Cameron (1988) จะให้ผลที่เหมือนกัน แต่วิธีการของ Cameron เป็นวิธีทางตรงที่ง่ายกว่า เพราะลดความยุ่งยากในการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ โดยแบบจำลองการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

2.1.5.6 แบบจำลองการวิเคราะห์ถดถอยของค่าความเต็มใจจ่าย

ดังกล่าวมาแล้วว่า Cameron (1988) ใช้แนวคิดของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Utility Function) ในการประมาณค่า E(WTP) โดยกำหนดให้ค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) เป็นตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง (Continuous Random Variable) และถูกกำหนดจากเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ของผู้บริโภคแต่ละบุคคล ($X_i = \{I, A, S, \dots\}$) โดย Cameron ได้เลือกใช้แบบจำลองโลจิสตสองทางเลือกที่ใช้ในการประมาณด้วยวิธี Maximum Likelihood (Standard Maximum Likelihood Binary Logit Model) ซึ่งสามารถแสดงได้ดังสมการ (2.16)

$$WTP = X_i' \beta + u_i \quad (2.16)$$

โดย	WTP	คือ	เวกเตอร์ค่าความเต็มใจจ่าย
	β	คือ	เวกเตอร์ของค่าสัมประสิทธิ์ที่ไม่ทราบค่า
	X_i'	คือ	เวกเตอร์ของตัวแปรอิสระที่กำหนดขนาดของ WTP เช่น ตัวแปรด้านเศรษฐกิจ-สังคม อาทิ รายได้ อายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น และค่าตัวแปรคงที่
	u_i	คือ	เวกเตอร์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นค่าสุ่ม (Random Error Term) โดยสมมติให้มีการแจกแจงแบบปกติ และมีค่าความแปรปรวนคงที่ ซึ่งนิยมเขียนในรูปสัญลักษณ์ ดังนี้ $N(0, \sigma^2 I)$ โดย I คือเวกเตอร์ของตัวแปรชี้วัดค่า WTP ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 และ 1

การคำนวณหาค่าความเต็มใจจ่ายอาจแบ่งตามประเภทของคำถามที่ใช้ในการสอบถามผู้บริโภคได้ ดังนี้

1) กรณีคำถามปลายปิดขั้นเดียว (Single Bounded)

กรณีคำถามปลายปิดขั้นเดียว เมื่อเสนอค่าเงินเริ่มต้น (B) แก่ผู้บริโภค ความน่าจะเป็นที่เป็นไปได้จะมีอยู่ 2 ทางเลือก คือ ผู้บริโภคยอมรับค่า B เพราะค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคมีค่ามากกว่าค่า B ที่เสนอ หรือปฏิเสธค่า B เพราะค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคมีค่าน้อยกว่าค่า B ที่เสนอ โดย Cameron (1988) ได้กำหนดให้ค่า I_i เป็นค่าที่ไม่ต่อเนื่อง (Discrete Indicator Variable) ซึ่งจะเท่ากับ 1 เมื่อผู้บริโภคเต็มใจจ่าย และเท่ากับ 0 เมื่อผู้บริโภคไม่เต็มใจจ่าย ดังนั้น จากสมการ (2.2.1) และสมการ (2.2.2) สามารถเขียนได้ใหม่ดังสมการ (2.17.1) และ (2.17.2)

$$\begin{aligned}
\Pr(I_i = 0) &= \Pr(\text{No}) = \Pr(\text{WTP} < B) \\
&= \Pr(X_i' \beta + u_i < B) \\
&= \Pr(u_i < [B - X_i' \beta]) \tag{2.17.1}
\end{aligned}$$

และ

$$\begin{aligned}
\Pr(I_i = 1) &= \Pr(\text{Yes}) = \Pr(\text{WTP} \geq B) \\
&= \Pr(X_i' \beta + u_i \geq B) \\
&= \Pr(u_i \geq [B - X_i' \beta]) \tag{2.17.2}
\end{aligned}$$

สมการ (2.17.1) และ (2.17.2) เมื่อหารด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะได้ค่าความน่าจะเป็นของค่าสถิติมาตรฐาน Z ซึ่งมีการแจกแจงแบบปกติและมีค่าความแปรปรวนคงที่ สามารถแสดงได้ดังสมการ (2.18.1) และ (2.18.2) ตามลำดับ

$$\begin{aligned}
\Pr(\text{WTP} < B_i) &= \Pr(Z_i < (B - X_i' \beta) / \sigma) \\
&= \Psi [(B - X_i' \beta) / \sigma] \tag{2.18.1}
\end{aligned}$$

และ

$$\begin{aligned}
\Pr(\text{WTP} \geq B_i) &= \Pr(Z_i \geq (B - X_i' \beta) / \sigma) \\
&= 1 - \Psi [(B - X_i' \beta) / \sigma] \tag{2.18.2}
\end{aligned}$$

กำหนดให้ $\psi(\cdot)$ เป็นฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแบบปกติมาตรฐาน และจากสมการ (2.18.1) และ (2.18.2) นำมาประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุดด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) ซึ่งเขียนเป็นสมการ Log-Likelihood Function ($\ln L$) ได้ดังสมการ (2.19)

$$\begin{aligned}
L &= \prod_{i=1}^n \{1 - \Psi [(B - X_i \beta) / \sigma]\}^i \{\Psi [(B - X_i \beta) / \sigma]\}^{1-i} \quad i=1, \dots, n \\
\ln L &= \sum_{i=1}^n \{I_i^Y \ln(1 - \Psi [(B - X_i \beta) / \sigma])\} \\
&= \sum_{i=1}^n \{I_i^N \ln \Psi [(B - X_i \beta) / \sigma]\} \quad i=1, \dots, n \tag{2.19}
\end{aligned}$$

โดยค่า I_i^Y และ I_i^N เป็นค่าที่ไม่ต่อเนื่องเท่ากับ 1 และ 0 โดยค่า I_i^Y เท่ากับ 1 เมื่อผู้บริโภคคนที่ i เต็มใจที่จะจ่ายตามที่เสนอ และเท่ากับ 0 เมื่อผู้บริโภคคนที่ i ไม่เต็มใจที่จะจ่าย ในทางตรงกันข้าม ค่า I_i^N เท่ากับ 1 เมื่อผู้บริโภคคนที่ i ไม่เต็มใจที่จะจ่ายตามที่เสนอ และเท่ากับ 0 เมื่อผู้บริโภคคนที่ i เต็มใจที่จะจ่าย

2) กรณีคำถามปลายปิดสองชั้น (Double Bounded)

ดังที่กล่าวในตอนต้นแล้วว่า รูปแบบคำถามปลายปิดสองชั้นนั้นจะให้ค่าความเต็มใจจ่ายซึ่งไม่ทราบว่าเป็นเท่าใด ทราบแต่เพียงว่าเป็นค่าที่อยู่ระหว่างค่าขอบล่าง (Lower Bounded) กับค่าขอบบน (Upper Bounded) ดังนั้นค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) ที่ได้จึงเป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง

การใช้คำถามปลายปิดสองชั้นมีแนวคำถามที่เสนอค่าเริ่มต้น B ให้กับผู้บริโภคที่ตอบแบบสอบถาม โดยผู้บริโภคจะยอมรับค่าเงินเริ่มต้นดังกล่าวก็ต่อเมื่อค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริง (WTP) ของผู้บริโภคต้องมากกว่าหรือเท่ากับ B และถ้าค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริง (WTP) น้อยกว่าค่าเงินเริ่มต้น (B) ผู้บริโภคจะตอบปฏิเสธ และถ้ากำหนดให้ I เป็นค่าไม่ต่อเนื่อง (Discrete Variable) ดังนั้น $I = 1$ ในกรณีที่ยอมรับ และ $I = 0$ ในกรณีที่ปฏิเสธ ซึ่งอาจหาค่าความน่าจะเป็นของทั้ง 2 กรณีดังกล่าวได้ดังสมการ (2.20.1) และ (2.20.2) ตามลำดับ

$$\begin{aligned} \Pr(I_i = 1) &= \Pr(\text{Yes}) = \Pr(\text{WTP} \geq B) \\ &= \Pr(X_i' \beta + u_i \geq B) \\ &= \Pr(u_i \geq [B - X_i' \beta]) \end{aligned} \quad (2.20.1)$$

$$\begin{aligned} \Pr(I_i = 0) &= \Pr(\text{No}) = \Pr(\text{WTP} < B) \\ &= \Pr([X_i' \beta + u_i] < B) \\ &= \Pr(u_i < [B - X_i' \beta]) \end{aligned} \quad (2.20.2)$$

โดย X_i คือ ตัวแปรอิสระที่กำหนดค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) ของผู้บริโภคคนที่ i สมการ (2.20.1) และ (2.20.2) เมื่อหารด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จะได้ค่าความน่าจะเป็นของค่าสถิติฐาน Z ($Z_i = \mu_i / \sigma$) ดังสมการ (2.21.1) และ (2.21.2)

$$\Pr(\text{WTP} \geq B) = \Pr(Z_i \geq [B - X_i' \beta] / \sigma) \quad (2.21.1)$$

$$\Pr(\text{WTP} < B) = \Pr(Z_i < [B - X_i' \beta] / \sigma) \quad (2.21.2)$$

กำหนดให้ $\psi(\cdot)$ เป็นฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแบบปกติมาตรฐาน สมการ (2.21.1) และ (2.21.2) เขียนใหม่ได้ดังสมการ (2.22.1) และ (2.22.2)

กรณีผู้บริโภครตอบ “ยินดี (Yes)”

$$\begin{aligned} \Pr(I_i = 1) &= \Pr(WTP_i \geq B) \\ &= 1 - \psi[(B - X'_i \beta) / \sigma] \end{aligned} \quad (2.22.1)$$

กรณีผู้บริโภครตอบ “ไม่ยินดี (No)”

$$\begin{aligned} \Pr(I_i = 0) &= \Pr(WTP_i < B) \\ &= \psi[(B - X'_i \beta) / \sigma] \end{aligned} \quad (2.22.2)$$

กรณีที่มีผู้บริโภคร n คนที่เป็นอิสระจากกัน จะได้ค่าความน่าจะเป็นของค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) ออกมา n ชุด เมื่อประมาณค่า Maximum Likelihood จะได้ดังสมการ (2.23)

$$\begin{aligned} L &= \prod_{i=1}^n \psi[(B - X'_i \beta) / \sigma]^{I_i} [1 - \Psi(B - X'_i \beta) / \sigma]^{1-I_i} \\ \ln L &= \sum_{i=1}^n [I_i \ln \psi[(B - X'_i \beta) / \sigma] + (1 - I_i) \ln [1 - \Psi(B - X'_i \beta) / \sigma]] \end{aligned} \quad (2.23)$$

สำหรับกรณีคำถามปลายปิดสองชั้น ความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภครตอบสนองต่อค่าเริ่มต้น (B) ที่เสนอ มีทั้งหมด 4 เหตุการณ์ สามารถนำมาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\Pr(\text{Yes, Yes}) = \Pr(\text{YY}) = 1 - \Psi[(B_U - X'_i \beta) / \sigma] \quad (2.24.1)$$

$$\Pr(\text{Yes, No}) = \Pr(\text{YN}) = \Psi[(B_U - X'_i \beta) / \sigma] - \Psi[(B - X'_i \beta) / \sigma] \quad (2.24.2)$$

$$\Pr(\text{No, Yes}) = \Pr(\text{NY}) = \Psi[(B - X'_i \beta) / \sigma] - \Psi[(B_L - X'_i \beta) / \sigma] \quad (2.24.3)$$

$$\Pr(\text{No, No}) = \Pr(\text{NN}) = \Psi[(B_L - X'_i \beta) / \sigma] \quad (2.24.4)$$

โดย B_U และ B_L คือค่าขอบบนและขอบล่าง ตามลำดับ และ $B_L < B < B_U$

จากสมการ (2.24) สามารถเขียนเป็นสมการ Log-Likelihood Function ($\ln L$) เพื่อนำมาประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุดด้วยวิธี MLE โดยเป็นฟังก์ชันความน่าจะเป็นร่วมกันของทุกเหตุการณ์ (Joint Density Function) ดังสมการ (2.25) ซึ่งเป็นผลคูณของค่าความน่าจะเป็นทุกเหตุการณ์

$$\begin{aligned}
\ln L = & \{I_i^{YY} \ln[1 - \Psi [(B_u - X'_i \beta) / \sigma]] \\
& + I_i^{YN} \ln[\Psi [(B_u - X'_i \beta) / \sigma] - \Psi [(B - X'_i \beta) / \sigma]] \\
& + I_i^{NY} \ln[\Psi [(B - X'_i \beta) / \sigma] - \Psi [(B_L - X'_i \beta) / \sigma]] \\
& + I_i^{NN} \ln \Psi [(B_L - X'_i \beta) / \sigma]\} \quad (2.25)
\end{aligned}$$

โดยค่า I_i^{YY} I_i^{YN} I_i^{NY} และ I_i^{NN} นี้เป็นค่าที่ไม่ต่อเนื่อง มีค่าเท่ากับ 1 และ 0 กล่าวคือ ถ้าหากผู้บริโภคคนที่ i มีความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าค่า B_u ที่ถูกนำเสนอ หรือกรณีที่เกิด $\Pr(\text{Yes}, \text{Yes})$ ทำให้ค่า I_i^{YY} เท่ากับ 1 และค่า I_i^{YN} I_i^{NY} และ I_i^{NN} เท่ากับ 0 เป็นต้น

Cameron (1988) แนะนำว่าการประมาณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่าย ควรพิจารณาการแจกแจงสะสมของความน่าจะเป็นของค่าความเต็มใจจ่าย 3 แบบ ได้แก่ การแจกแจงแบบ Lognormal, Loglogistic และ Weibull โดยเลือกค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานที่เหมาะสมที่สุดจากการพิจารณาค่าสถิติ Log-likelihood ที่มีค่ามากที่สุดหรือมีค่าติดลบน้อยที่สุด และนำค่าสัมประสิทธิ์ β และ σ ที่เป็นค่าคงที่ (Intercept) และค่า Scale ตามลำดับ จากการคำนวณหรือประมวลผล มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่าย

กรณีที่ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีการแจกแจงสะสมแบบ Lognormal จะสามารถคำนวณหาค่าเฉลี่ยและมัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่าย ได้ดังนี้

$$\text{Mean WTP} = \exp [\beta + 0.5 \sigma^2] \quad (2.26.1)$$

$$\text{Median WTP} = \exp [\beta] \quad (2.26.2)$$

$$\text{CI of Mean WTP} = \text{Mean WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Mean WTP}) \quad (2.26.3)$$

$$\text{CI of Median WTP} = \text{Median WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Mean WTP}) \quad (2.26.4)$$

$$\text{Pseudo } R^2 = 1 - (\ln L_1 / \ln L_0) \quad (2.26.5)$$

โดย CI คือ ช่วงความเชื่อมั่น (Confidence of Interval) ของเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

SD คือ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ที่ได้จากการคำนวณ

$\ln L_1$ คือ ค่าประมาณของ Log-likelihood สูงสุดของแบบจำลองที่ไม่มีตัวแปร X

$\ln L_0$ คือ ค่าประมาณของ Log-likelihood สูงสุดของแบบจำลองที่มีตัวแปร X

หากผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมีการแจกแจงแบบ Weibull ค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานสามารถคำนวณได้ดังสมการ (2.24.1) และ (2.24.2) ซึ่งค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายที่มีการแจกแจงแบบ Weibull จะอยู่ในรูปฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแกมมา (A Gamma Distribution: T) ในฐานะฟังก์ชันหนึ่งของ Scale Parameter (ศูนย์เศรษฐศาสตร์นิเวศ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543) ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{Mean WTP} = \exp(\beta) \cdot \Gamma(1+\sigma) \quad (2.27.1)$$

$$\text{Median WTP} = \exp(\beta) \cdot (\ln 2) \sigma \quad (2.27.2)$$

$$\text{CI of Mean WTP} = \text{Mean WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Mean WTP}) \quad (2.27.3)$$

$$\text{CI of Median WTP} = \text{Median WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Median WTP}) \quad (2.27.4)$$

$$\text{Pseudo } R^2 = 1 - (\ln L_1 / \ln L_0) \quad (2.27.5)$$

สำหรับการศึกษาเพื่อประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครนี้ เลือกลงใช้เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าโดยใช้คำถามปลายปิดแบบสองขั้น (Double Bounded) พร้อมให้เสนอค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำสุดและสูงสุดในการสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย และใช้แบบจำลองของ Cameron (1988) ซึ่งมีสมมติฐานให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง ในการประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวดังกล่าว

2.2 แนวคิดเรื่องการรับรู้

วิลลิสท์ (2541) ได้สรุปไว้ว่า มนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีความสัมพันธ์กันทางพฤติกรรม โดยผ่านกระบวนการทางพฤติกรรม 3 กระบวนการ คือ

- 1) กระบวนการรับรู้ (Perception) คือ กระบวนการที่รับข่าวสารจากสภาพแวดล้อม โดยผ่านทางระบบประสาทสัมผัส กระบวนการนี้จึงรวมการรู้สึก (Sensation) ด้วย
- 2) กระบวนการรู้ (Cognition) คือ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางจิตที่รวมการเรียนรู้ การจำ การคิด ซึ่งกระบวนการทางจิตรวมถึงการพัฒนาด้วย ดังนั้นกระบวนการรู้จึงเป็นกระบวนการทางปัญญา

โดยในกระบวนการรับรู้และกระบวนการรู้ที่เกิดขึ้นพร้อมกันนี้ก่อให้เกิดการตอบสนองทางด้านอารมณ์ เกิดกระบวนการทางด้านอารมณ์ (Affect) โดยทั้งกระบวนการรับรู้ กระบวนการรู้ และกระบวนการทางอารมณ์จัดเป็นพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior)

3) กระบวนการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม (Spatial Behavior) คือ กระบวนการที่บุคคลมีพฤติกรรมเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมผ่านการกระทำที่สังเกตได้จากภายนอก เป็นพฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior)

โดยกระบวนการทางพฤติกรรมทั้ง 3 กระบวนการนี้มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อนและไม่ได้ปรากฏอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม การรับรู้(Perception) และการรู้(Cognition) มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ การรับรู้ หรือ Perception หมายถึง การรับรู้สิ่งเร้าภายนอกผ่านการรู้สึกรู้สีก (Sensation) โดยเข้ามาทางประสาทสัมผัส ซึ่งนักจิตวิทยาทางบุคลิกภาพมักใช้การรับรู้ในความหมายที่ครอบคลุมมากกว่าคือ รวมทั้งการรับรู้บุคคลอื่นและความรู้สึกรู้สีกที่มีต่อบุคคลอื่น สำหรับนักสังคมวิทยา นักภูมิศาสตร์ทางสังคม และนักปกครอง ได้รวมการรับรู้ ความจำ การเกิดจินตภาพ ความชอบพอ ทศนคติ ฯลฯ ซึ่งเป็นการรวมกระบวนการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมด้วย

นอกจากนี้ วิมลสิทธิ์ (2541) ยังได้สรุปว่า กระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในขณะนั้นและเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้า กล่าวคือมีพฤติกรรมตอบสนองทันทีเมื่อเกิดการกระตุ้นผ่านทางประสาทสัมผัส การตอบสนองที่เรียกว่ากระบวนการเรียนรู้ในส่วนมากเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติทางกายภาพของสิ่งเร้า ส่วนกระบวนการรู้ขึ้นเป็นกระบวนการทางพฤติกรรมที่เกิดการตอบสนองที่ไม่ได้เกิดขึ้นในทันทีตามหลังสิ่งเร้าและไม่จำเป็นต้องอาศัยสิ่งเร้า พฤติกรรมที่เกิดขึ้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับกลไกของกระบวนการรับรู้ แต่ขึ้นอยู่กับกลไกของกระบวนการเรียนรู้ภายในตัวมนุษย์ ซึ่งได้แก่ การใช้กระบวนการคิด การตัดสินใจ การจำ การมีสมมติฐาน

ประเภทความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

วิมลสิทธิ์ (2541) ได้สรุปว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพมีคุณสมบัติต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับมนุษย์ในมิติต่างๆ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ทางสภาวะแวดล้อม เช่น ระดับเสียง ความสว่าง ความบริสุทธิ์ของอากาศ เป็นต้น โดยมนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางด้านสรีรวิทยาและด้านจิตวิทยา โดยสภาพทางชีวภาพของมนุษย์มีความจำกัดในความสัมพันธ์กับระดับหรือสภาวะต่างๆ เช่น ระดับเสียง เป็นต้น
2. ความสัมพันธ์ทางการรู้สึกรู้สีก โดยผ่านทางประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ ตา หู จมูก ปาก ผิวหนัง ซึ่งสิ่งที่มนุษย์รับรู้นี้เป็นส่วนของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการรู้สึกรู้สีก เช่น รูปร่าง กลิ่น เป็นต้น
3. ความสัมพันธ์ทางมิติ เป็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาคทางสรีรวิทยา ทางจิตวิทยา ตลอดจนระบบนิเวศน์ของมนุษย์ เช่น ขนาด ความสูง ระยะห่าง เป็นต้น

4. ความสัมพันธ์ทางทิศทาง เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ การเลือกที่ตั้ง ความสัมพันธ์ของบุคคลกับสิ่งต่างๆ เช่น อาคารสูง ยอดเขา เป็นต้น

5. ความสัมพันธ์ทางสัญลักษณ์ เป็นคุณสมบัติในการคาดคะเนพฤติกรรมที่เหมาะสมที่ควรเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมนั้นๆ เพื่อให้บุคคลปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง โดยความสัมพันธ์ทางสัญลักษณ์อาจอยู่ในรูปของภาษา สื่อความหมายต่างๆ ทางสังคม รวมทั้งความสัมพันธ์ด้านสุนทรียภาพที่มีผลกระทบต่อความรู้สึก เช่น ป้าย เป็นต้น

6. ความสัมพันธ์ทางการกระทำระหว่างกันทางสังคม เกิดจากความจำเป็นที่มนุษย์ต้องมีความสัมพันธ์กันทางสังคม มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การกั้นรั้วสูง ทำให้เพื่อนบ้านไม่อาจมีการกระทำหรือกิจกรรมระหว่างกันได้สะดวก เป็นต้น

7. ความสัมพันธ์ทางการประสานรวมกันทางวัฒนธรรม เป็นการก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสังคม ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวสะท้อนมาจากระบบคุณค่าของวัฒนธรรม เช่น ระบบเครือญาติ ระดับชั้นทางสังคม เป็นต้น

อิทธิพลที่มีต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

วิลลิสทรี (2541) ได้สรุปว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อม ประกอบด้วย

1. สภาพแวดล้อมกายภาพที่บุคคลรับรู้ ซึ่งรวมถึงอิทธิพลของสภาวะแวดล้อมอื่นๆ ที่มีผลต่อการรับรู้ เช่น การรับรู้ความลึก การรับรู้ทางวัตถุ (เช่น ขนาด หรือรูปร่าง) เป็นต้น

2. ประสบการณ์ในอดีตของบุคคลที่รับรู้สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการรับรู้ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะมีส่วนมาจากประสบการณ์ในอดีตที่ต่างกันของบุคคล ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับลักษณะของข่าวสาร ผู้รับรู้ ประสบการณ์ในอดีตของผู้รับรู้

3. ความต้องการตามความจำเป็นหรือเป้าหมายในปัจจุบันหรืออนาคต ซึ่งก่อให้เกิดความใส่ใจ (Attention) และการให้คุณค่า (Value) ต่อสิ่งต่างๆ ในขณะรับรู้ ซึ่งความใส่ใจในการรับรู้หมายถึงความสนใจที่มีต่อข่าวสารที่เป็นสิ่งเร้า โดยข่าวสารที่มีอยู่นั้นผ่านการรับรู้เฉพาะในส่วนที่สอดคล้องกับความสนใจของบุคคลในขณะนั้น การให้คุณค่าต่อสิ่งรับรู้อาจทำให้เกิดความแตกต่างในการรับรู้ เพราะความแตกต่างของระบบคุณค่าที่บุคคลยึดถือเป็นไปตามความแตกต่างของวัฒนธรรมของกลุ่มสังคม โดยระบบคุณค่าเกิดจากความสัมพันธ์ของคุณค่าต่างๆ ที่บุคคลยึดถือ ซึ่งแตกต่างจากทัศนคติที่เป็นท่าทีของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ หรือต่อสถานการณ์ ดังนั้นทัศนคติอาจเป็นส่วนหนึ่งของคุณค่าที่บุคคลยึดถือ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้เป็นแนวทางในการศึกษาเรื่อง การรับรู้ปัญหา โดยทั่วไปและปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

2.3 แนวคิดเรื่องความตระหนัก

โสมสกา และคณะ (2546) ได้รวบรวมนิยามของคำว่า ความตระหนัก (Concern) จากการศึกษาหลายๆ เรื่องที่ผ่านมาไว้ดังต่อไปนี้

Good (1973) ให้ความหมายความตระหนัก (Awareness) ว่าหมายถึง การกระทำที่แสดงว่าจำได้มีการรับรู้ การมีความรู้หรือมีความสำนึก (Consciousness) ในขณะที่ ศิริวรรณ ประเสริฐฐานนท์ (2537) ได้สรุปความหมายของความตระหนักว่า “เป็นพฤติกรรมขั้นต่ำสุดทางด้านความรู้ (Cognitive Domain) หรือความรู้ในระดับต้นซึ่งเป็นการวัดในระดับแรกของการวัดความรู้และเป็นขั้นต่ำสุดของภาคอารมณ์” ดังที่ Bloom et al. (1971) ได้เคยกล่าวไว้ว่าความตระหนักนั้นไม่เกี่ยวกับความจำหรือความสามารถระลึกได้ ซึ่งสอดคล้องกับนิยามของสมหมาย วันสอน (2522) ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ สมหมาย วันสอน (2522) และทิพวรรณ กาลกฤษณ์ (2528) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมว่า “ความตระหนักเป็นเรื่องของการรับรู้ ถูกคิดหรือมีความรู้สึกต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง” ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Wolman และ Benjamin (1973) ที่กล่าวว่า ความตระหนักเป็นภาวะการณ์ที่บุคคลเข้าใจหรือสำนึกถึงบางสิ่งบางอย่างของเหตุการณ์หรือวัตถุสิ่งของได้

สำหรับการศึกษาของ Dollard and Miller (1950) ได้แบ่งความตระหนักเป็น 3 ระดับ คือ ระดับมีจิตสำนึก ระดับก่อนจะมีจิตสำนึก และระดับขาดจิตสำนึก ในขณะที่ Adam (1972) ได้อธิบายถึงความตระหนักไว้ 3 รูปแบบ คือ ความตระหนักตามธรรมชาติ ความตระหนักในตน และความตระหนักต่อสิ่งเร้าภายนอก

ในงานศึกษาของประภาส บุญยินดี (2536) ได้ให้ความหมายความตระหนักว่าหมายถึง “ความสำนึก ความรู้สึกนึกคิด และความปรารถนาต่างๆต่อสิ่งหนึ่งหรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยมีเหตุการณ์สภาพแวดล้อมในสังคมหรือสิ่งเร้าภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก” ซึ่งคล้ายกับนิยามที่กล่าวโดย Bloom et al. (1971) และประภาสได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความตระหนักมี 3 ประการ คือ

1. พุทธิปัญญาหรือความรู้ความเข้าใจ (Cognitive or Belief Component) จะเริ่มต้นจากระดับงานและมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ
2. อารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยม ความตระหนัก ชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่างๆ
3. พฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นการแสดงออกทั้งทางวาจา กริยา ท่าทาง ที่มีต่อสิ่งเร้าหรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำ ดังนั้นบุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม การเรียนรู้ และประสบการณ์

จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก โดยมีความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและพฤติกรรมเป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนัก

ในการศึกษาของ ประพล มิตินทจินดา (2542) ได้รวบรวมนิยามของคำว่าความตระหนักจากการศึกษาหลายๆ เรื่องที่ผ่านมาไว้ดังต่อไปนี้

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2523: 133) ได้กล่าวถึงความตระหนักไว้ว่า “ความตระหนักเป็นพฤติกรรมขั้นต่ำสุดทางด้านความรู้ แต่ความตระหนักนั้นไม่ได้เกี่ยวกับความจำหรือความสามารถระลึกได้ ความตระหนัก หมายถึง ความสามารถนึกคิด ความรู้สึกที่เกิดขึ้นในสภาวะจิตใจ”

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526: 133) ให้ความหมายว่า ความตระหนัก หมายถึง การที่บุคคลถูกคิดได้ ซึ่งการเกิดขึ้นในความรู้สึกว่ามีสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์หนึ่ง หรือสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งความรู้สึกมีการได้ถูกคิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งนี้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในสภาวะของจิตใจ

Runes (1971: 32) ได้กล่าวว่า ความตระหนักเป็นการกระทำที่เกิดจากความสำนึก แต่ Koffka (1978: 32) ได้เสนอแนวความคิดว่า ความตระหนักมีความหมายเหมือนกับความสำนึก ซึ่งเป็นสภาวะทางจิตที่เกี่ยวกับสภาวะที่บุคคลได้รับความรู้ หรือได้ประสบการณ์ต่างๆ แล้วมีการประเมินค่าและตระหนักถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ซึ่งเป็นเรื่องของสภาวะตื่นตัวทางจิตใจต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้นๆ ซึ่งหมายความว่า ระยะเวลาหรือประสบการณ์หรือสถานการณ์แวดล้อมหรือสิ่งเร้าภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนักขึ้น

จากความหมายของความตระหนักของนักวิชาการในสาขาต่างๆ ได้ให้ความหมายไว้ดังข้างต้น จึงพอสรุปได้ว่า ความตระหนัก หมายถึง การแสดงออกซึ่งความรู้สึก ความสำนึก ความคิดเห็น หรือการรับรู้ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ด้วยการพูด เขียน หรืออื่นๆ เป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจและประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับตนเองได้ โดยอาศัยระยะเวลาหรือประสบการณ์ หรือสภาพแวดล้อมในสังคมเป็นสิ่งช่วยในการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมนั้นๆ นั่นคือ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงเกิดความตระหนักมากขึ้น

นอกจากนี้ โสมสกา และคณะ (2546) ได้ศึกษาและพัฒนามาตรวัดระดับความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern Scale: ECS) ซึ่งเป็นมาตรวัดที่พัฒนาจากมาตรวัดของ Van Liere and Dunlap (1978) โดยประกอบด้วยมาตรวัดระดับความตระหนักในด้านต่างๆ 5 ด้าน อันได้แก่ มาตรวัดระดับการรับรู้ปัญหาทางด้านมลพิษและทรัพยากรธรรมชาติ (PNRS) มาตรวัดกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อม (ERS) มาตรวัดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อม (ESS) มาตรวัดองค์กรที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อม (EOS) และมาตรวัดพฤติกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม (EBS) ซึ่ง

การวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นแนวทางในการวัดระดับความตระหนักรู้ของประชาชนที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกรณีของพื้นที่สีเขียว

2.4 แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation) มีวิวัฒนาการมาตามลำดับ ทั้งจากการผลักดันขององค์กรทางสังคมผนวกกับการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังของสังคม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเป็นประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน การพัฒนาเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร และที่สำคัญคือการตื่นตัวของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญองค์การสหประชาชาติ กล่าวว่า การนิยามความหมาย “ การมีส่วนร่วมของประชาชน ” ควรจะมีลักษณะจำกัดเฉพาะในระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองหนึ่งๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวได้ขยายความการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

1) การมีส่วนร่วมของประชาชนครอบคลุมการสร้างโอกาสที่เอื้อให้สมาชิกทุกคนของชุมชนและของสังคมได้ร่วมกิจกรรม ซึ่งนำไปสู่และมีอิทธิพลต่อกระบวนการพัฒนาและเอื้อให้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโดยเท่าเทียมกัน

2) การมีส่วนร่วมสะท้อนการเข้าเกี่ยวข้องโดยสมัครใจและเป็นประชาธิปไตย ในการเอื้อให้เกิดความพยายามพัฒนา การแบ่งสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาโดยเท่าเทียมกัน และการตัดสินใจเพื่อกำหนดเป้าหมาย นโยบาย การวางแผน และการดำเนินโครงการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม

3) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและระดับ ชาติจะช่วยก่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่ประชาชนลงทุนลงแรงกับประโยชน์ที่เกิดขึ้น

4) ลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชนอาจแตกต่างกันไปตามสภาพเศรษฐกิจของประเทศ นโยบายและโครงสร้างการบริหาร รวมทั้งลักษณะเศรษฐกิจสังคมของประชากร โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนมิได้เป็นเพียงเทคนิควิธีการ แต่เป็นปัจจัยสำคัญในการประกันให้เกิดกระบวนการพัฒนาที่มุ่งเอื้อประโยชน์ต่อประชาชน

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมคือ กระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นเพื่อแสวงหาทางเลือก และการตัดสินใจต่างๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจึงเข้าร่วมในกระบวนการนี้ตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งถึงการติดตามและการประเมินผล เพื่อให้เกิดความเข้าใจและการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสำคัญสรุปได้ดังนี้

- 1) ชุมชนตระหนักในปัญหาของตนเองและตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา
- 2) ชุมชนมีโอกาที่จะได้ใช้พัฒนาความสามารถของตนเอง
- 3) เป็นการระดมทรัพยากรบุคคลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 4) ชุมชนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของทำให้การพัฒนาที่มีความมั่นคงถาวรและต่อเนื่อง
- 5) เป็นการส่งเสริมระบบประชาธิปไตย ทำให้ประชาชนนั้นมีความคิดอิสระในการตัดสินใจ
- 6) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับผิดชอบ และมีอำนาจในการพัฒนาชุมชนของตนเอง

กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

ชุมชนอาจมีส่วนร่วมในด้านต่างๆดังนี้

- 1) การร่วมในการวางแผน (Participation in Planning) คือ การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดลำดับความสำคัญ ตั้งเป้าหมาย กำหนดแนวทางดำเนินการติดตาม ประเมินผล และตัดสินใจ
- 2) การร่วมในการดำเนินกิจกรรม (Participation in Implementation) ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านทรัพยากรและการประสานความร่วมมือ
- 3) การร่วมในการใช้ประโยชน์ (Participation in Utilization) คือ การนำเอากิจกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นการเพิ่มระดับการพึ่งพาตนเองและควบคุมทางสังคม
- 4) การร่วมในการได้รับประโยชน์ (Participation in Benefit Sharing) คือการแจกจ่ายผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างยุติธรรม
- 5) การร่วมในการประเมินผล (Participation in Evaluation) เป็นการเข้าร่วมเพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคต่างๆ เพื่อร่วมกันดำเนินการหาทางแก้ไขต่อไป

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม

มิ่งสรรพ์ (2538) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนอาจแบ่งตามขั้นตอนเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจโครงการสาธารณะ

การที่จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในโครงการสาธารณะอย่างมีเหตุผลและมีประสิทธิภาพจะต้องมีองค์ความรู้ที่มีระบบและข้อมูลที่เที่ยงตรงเป็นพื้นฐานโดยรัฐต้องเปิดเผยข้อมูล

ข่าวสารรวมทั้งผลกระทบที่ชัดเจนแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย จึงจะสามารถหาข้อยุติปัญหาและความขัดแย้งได้ หัวใจสำคัญของการลดความขัดแย้งอันเกิดจากโครงการสาธารณะก็คือการตีค่าผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมให้เที่ยงตรง และสามารถให้ประชาชนตรวจสอบได้ก่อนที่จะมีการดำเนินการ

2) การมีส่วนร่วมในการติดตามรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางหรือนโยบายที่ชัดเจนที่สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามสภาพแวดล้อม ถึงแม้จะมีความพยายามในบางแห่ง โดยที่ชุมชนในท้องถิ่นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ในจังหวัดได้ร่วมกันติดตามสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น ในกรณีแม่น้ำน้อย จังหวัดสิงห์บุรี เป็นต้น สำหรับการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นหากมีการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยให้ชุมชนมีสิทธิในการเข้าไปใช้ทรัพยากรและมีเงื่อนไขผูกพันกับการรักษาสิ่งแวดล้อม โอกาสที่ชุมชนจะสามารถเข้ามาช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อมก็จะมากขึ้น

3) การมีส่วนร่วมในการรับภาระต้นทุนบำบัดและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

ประชาชนควรมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการรับภาระในเรื่องต้นทุนการบำบัดและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งนี้เพราะประชาชนทุกคนต่างเป็นผู้สร้างมลพิษ ตัวอย่างเช่น จำนวน 3 ใน 4 ของปริมาณน้ำเสียในกรุงเทพมหานครฯ เกิดจากชุมชน แต่ทุกครั้งที่จะมีการให้ประชาชนรับภาระต้นทุนการบำบัดและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ก็มักจะมีเสียงคัดค้านจากประชาชน โดยอ้างว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจไม่ดี หรือจากนักการเมืองที่ถือโอกาสหาเสียงกับประชาชน หรือกรณีการศึกษาความยินดีที่จะรับภาระค่าบำบัดน้ำเสียในภูเก็ตของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่าประชาชนในจังหวัดภูเก็ตยินดีจ่ายค่าบำบัดเพียง 2-3 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ต้นทุนการบำบัดสูงถึง 7-8 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โดยอ้างว่าไม่เชื่อถือความสามารถของรัฐ หรือคิดว่าเป็นหน้าที่ของรัฐในการให้บริการ หรืออาจจะพยายามรักษาประโยชน์ของตนโดยเสนอราคาซื้อให้ต่ำไว้ก่อน เป็นต้น

ในการวิจัยนี้จะนำเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนมาเป็นตัวแปรในการอธิบายความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของประชาชนในเมือง

2.5 แนวคิดเรื่องพื้นที่สีเขียว

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2547) ได้กล่าวถึงพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนว่าเป็นพื้นที่ที่มีพืชพรรณเป็นองค์ประกอบหลัก เพื่อเสริมสร้างภูมิทัศน์ให้เอื้ออำนวยต่อการพักผ่อนหย่อนใจ และทำหน้าที่เป็นปอดของเมืองอย่างยั่งยืน โดยพื้นที่ที่จัดว่าเป็นพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชน แบ่งเป็น 4 ประเภทได้แก่

1) พื้นที่ธรรมชาติ หมายถึง พื้นที่แหล่งน้ำ ลำธาร คูคลอง ทะเลสาบ พรุ บึง ชายหาด เนินเขา ภูเขาและป่าไม้ ซึ่งจำเป็นต้องอนุรักษ์ไว้

- 2) พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ ได้แก่ สวนสาธารณะ สนามกีฬากลางแจ้ง สนามเด็กเล่น ลานเมือง สวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ สวนสัตว์ ฯลฯ ซึ่งประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการได้
- 3) พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่สวนผลไม้ยืนต้น สวนป่า พื้นที่สีเขียวในหน่วยงานราชการและในที่ดินของเอกชน แม้ประชาชนจะไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้โดยตรงแต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม ซึ่งเป็นเสมือนปอดของชุมชน
- 4) พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร ได้แก่ พื้นที่แนวถนน เกาะกลางถนน ทางเดิน แนวถอยร่น ริมแม่น้ำและริมทางรถไฟ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้นิยามของ “พื้นที่สีเขียว” ว่าหมายถึงความถึง พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ที่มีไว้เพื่อให้บริการแก่ประชาชน โดยประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการและได้รับประโยชน์ได้ และไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม และพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่กรุงเทพมหานครฯ ต้องอนุรักษ์ไว้

2.6 แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่

ปริดี (2546) ได้สรุปไว้ว่า สำนักงานองค์การอนามัยโลกได้เริ่มกล่าวถึงการพัฒนาเมืองน่าอยู่ โดยเล็งเห็นว่ามนุษย์จะมีสุขภาพกายและใจที่ดีได้นั้น สิ่งแวดล้อมในถิ่นฐานที่มนุษย์อาศัยต้องมีลักษณะที่สำคัญคือความน่าอยู่ ซึ่งความน่าอยู่จะเกิดผลได้นั้น ควรอยู่ภายใต้แนวทาง 11 ประการ ได้แก่

- 1) มีสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและที่อยู่อาศัย สะอาด ปลอดภัย
- 2) มีระบบนิเวศอยู่ในภาวะดุลยภาพและยั่งยืน
- 3) มีชุมชนเข้มแข็ง ช่วยเหลือเกื้อกูล ไม่เอารัดเอาเปรียบกัน
- 4) ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนด ควบคุม ตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
- 5) ประชาชนได้รับปัจจัยพื้นฐานของชีวิต(อาหาร น้ำ ที่พักอาศัยความปลอดภัยมีรายได้และมีงานทำ)
- 6) ประชาชนมีสิทธิ มีโอกาสรับรู้ข่าวสาร มีการติดต่อประสานงานและระดมความคิด รวมทั้งประสบการณ์เพื่อทำงานร่วมกันในชุมชน
- 7) มีระบบเศรษฐกิจที่หลากหลาย มีชีวิตชีวา มีนวัตกรรมอยู่เสมอ
- 8) มีการเชื่อมโยงมรดกทางวัฒนธรรม วิถีการดำรงชีวิต รวมทั้งเอกลักษณ์ของกลุ่มชนแต่ละชุมชน
- 9) มีการพัฒนาเป็นไปอย่างกลมกลืน และส่งเสริมคุณลักษณะที่ดีที่มีมาในอดีต

- 10) มีระบบบริการทางสาธารณสุข และการรักษาพยาบาลที่ทั่วถึง เหมาะสมสำหรับประชาชนทุกคน
- 11) ประชาชนมีสภาวะสุขภาพดี มีอัตราการเจ็บป่วยในระดับต่ำ

จากแนวทางการพัฒนาเมืองที่น่าอยู่ดังกล่าว เอกรินทร์ (2546) ได้สรุปนิยามของ “เมืองน่าอยู่ (Livable City)” หรือ “เมืองที่ยั่งยืน (Sustainable City)” ว่าหมายถึง “...เมืองที่มีความสวยงาม มีความเท่าเทียมกัน มีสมดุลในด้านต่างๆที่เหมาะสม ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของเมือง มีวิถีชีวิตที่สอดคล้องและพัฒนาได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต...” ซึ่งสอดคล้องกับนิยาม “เมืองน่าอยู่และชุมชนน่าอยู่” ของปรีดี (2546) ที่หมายความถึง “... ชุมชนที่อยู่อาศัยทั้งในเขตเมืองและชนบทที่มีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี มีสังคมที่เอื้ออาทร มีชุมชนที่เข้มแข็ง มีความสะดวกสบายปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีระบบเศรษฐกิจที่มั่นคง มีวัฒนธรรมและจิตวิญญาณที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองและชุมชน...” อย่างไรก็ตาม ปรีดี ได้มีข้อสังเกตว่า องค์การอนามัยโลก (WHO) ไม่เคยใช้คำศัพท์เมืองน่าอยู่ว่า Livable City แต่ใช้คำว่า Healthy City แทน

โดยการพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน ตามกรอบแนวคิดแผนปฏิบัติการ 21 เริ่มต้นจากชุมชนขนาดเล็กก่อนขยายสู่ชุมชนขนาดใหญ่ เพื่อเริ่มต้นกำหนดกรอบการพัฒนาที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนก่อนขยายสู่สังคมขนาดใหญ่ในระดับชุมชนเมือง โดยต้องพิจารณาในองค์รวมทั้งด้านกายภาพ ด้านสังคม และทางผังเมือง กล่าวคือ

- 1) มิติด้านกายภาพ หมายถึงรู้จักคุณสมบัติทางธรรมชาติของทรัพยากรที่ดินที่จะพัฒนาว่ามีความพร้อมที่จะพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในด้านใดด้านหนึ่ง เช่น เพื่อเป็นพื้นที่ให้บริการด้านนันทนาการ เพื่อเป็นพื้นที่การเกษตร เป็นต้น รวมถึงทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่ปรากฏโดยรอบชุมชน ซึ่งการนำมาใช้ต้องก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและใช้อย่างยั่งยืน

- 2) มิติด้านสังคม หมายถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยการพัฒนาต่างๆ ต้องเกิดจากความเห็นพ้องต้องกันของประชาชนในชุมชน การมีส่วนร่วมในการกำหนดบทบาทแนวทางการเลือกและแก้ไขปัญหา โดยคำนึงถึงประโยชน์ในระยะยาว และประโยชน์ของชุมชนเป็นสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างทางวัฒนธรรมและสังคมของชุมชนอย่างแท้จริง

- 3) มิติทางผังเมือง เป็นการพิจารณาการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างยั่งยืน โดยมีการกำหนดสัดส่วนพื้นที่การพัฒนาตามความสมดุลและเหมาะสม ระหว่างพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ว่างตามธรรมชาติที่ต้องอนุรักษ์เพื่อเสริมสร้างสิ่งที่ดีให้แก่ชุมชน เพื่อสร้างแนวพื้นที่ธรรมชาติอันเป็นหลักประกันด้านมาตรฐานคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยให้เกิดความเหมาะสมกับพฤติกรรมดำรงชีวิตของชุมชน

จากแนวทางดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและระบบนิเวศที่ดีและมีสมดุลอย่างยั่งยืนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสนับสนุนแนวทางการพัฒนาเมืองที่น่าอยู่

2.7 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมในส่วนนี้ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว วิธีการนำเครื่องมือ CVM มาใช้ในการประเมินมูลค่าทางด้านการสิ่งแวดล้อม และงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นงานวิจัยของต่างประเทศและของประเทศไทย ดังนี้

2.7.1 งานวิจัยเรื่องประโยชน์และมูลค่าของพื้นที่สีเขียวในต่างประเทศ

งานวิจัยด้านทัศนียภาพ ทิวทัศน์ พื้นที่โล่ง หรือพื้นที่สีเขียว ในต่างประเทศมีมานานแล้ว เช่น Lothian (1999) ได้เสนอมุมมองการประเมินคุณภาพภูมิทัศน์ของเมืองว่า นอกจากต้องคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของภูมิทัศน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการรับรู้ของคนที่มีต่อภูมิทัศน์ด้วย ซึ่งมุมมองดังกล่าวเป็นแนวคิดพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้านภูมิทัศน์หรือทัศนียภาพ การศึกษาของ Nilsson (2002) พบว่า ในทวีปยุโรป ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองให้ความสำคัญกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงพื้นที่สีเขียวด้วย ทั้งนี้เพราะการมีพื้นที่สีเขียวของเมืองนอกจากจะดึงดูดให้คนเข้ามาใช้และพัฒนาพื้นที่ในบริเวณและรอบบริเวณพื้นที่สีเขียวแล้ว ยังช่วยให้ราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้นและดึงดูดกิจกรรมทางเศรษฐกิจของเมืองด้วย (Patel, 1992 ; Tyrvaenen, 1999) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Curran et al. (2001) ซึ่งศึกษาผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ในการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ ซึ่งพบว่า การมีพื้นที่สีเขียวในบริเวณใกล้ที่พักอาศัย ทำให้ราคาที่พักอาศัยสูงขึ้น โดยผู้ซื้อเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อซื้อที่พักซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่สีเขียว รวมทั้งยินดีที่จะจ่ายเงินเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวในบริเวณรอบๆ ที่พักอาศัยอีกด้วย Wolf (2004) ได้สรุปว่าสวนสาธารณะ ป่า และพื้นที่โล่งของเมืองได้ก่อให้เกิดความสุนทรีย์แก่ประชาชนผู้อาศัยอยู่ในเมือง ซึ่งประชาชนไม่ได้รับรู้ถึงมูลค่าของความสุนทรีย์ดังกล่าวโดยตรง แต่อย่างไรก็ตามผู้บริหารเมืองควรนำมูลค่าดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนและจัดการทรัพยากรของเมืองเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนต่อไป

นอกจากนี้การศึกษาของ Morancho (2003) ได้ใช้วิธีฮิโดนิคส์ศึกษามูลค่าของพื้นที่สีเขียวในเมืองของประเทศสเปน โดยผ่านราคาบ้าน ซึ่งผลการศึกษาพบว่าราคาบ้านค่อนข้างแพง เมื่ออยู่ใกล้พื้นที่สีเขียวของเมือง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Gao and Asami (2006) ซึ่งศึกษาผลกระทบของภูมิประเทศต่อราคาที่ดินในเมือง Tokyo และเมือง Kitakyushu ของประเทศญี่ปุ่น โดยใช้วิธีฮิโดนิคส์เช่นเดียวกัน และพบว่าความกลมกลืนของสิ่งก่อสร้างกับพื้นที่สีเขียวมีอิทธิพลต่อราคาที่ดินด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ Nielsen et al. (2007) ได้ศึกษาเรื่อง พื้นที่สีเขียวกับผลกระทบต่อสุขภาพ โดยสำรวจประชาชนชาวเดนมาร์กที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียว พบว่า การมีที่พักอาศัยอยู่ใกล้พื้นที่สีเขียวของประชาชนทำให้มีความเครียดน้อยลง และความน่าจะเป็นต่ำที่จะอ้วน ซึ่งระยะทางในการเข้าถึงพื้นที่สีเขียวเป็นตัวบ่งชี้การทำกิจกรรมนอกบ้านและรูปแบบการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ ส่วนงานศึกษาของ

Cho et al. (2007) พบว่ามูลค่าความสวยงามของทัศนียภาพของพื้นที่โล่งสีเขียว (Green Open Space) ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพถูกกำหนดโดยขนาด องค์ประกอบของพื้นที่ และแหล่งที่ตั้งของพื้นที่ด้วย

การประเมินมูลค่าโดยใช้เทคนิค CVM ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวและภูมิทัศน์ของเมือง ได้แก่ งานศึกษาของ Leon (1996) ที่ได้ทำการประเมินมูลค่าการอนุรักษ์ภูมิทัศน์ของอุทยานที่ตั้งอยู่ในที่ราบสูงแกรนแคนนาเรีย (Grand Canaria Highlands) ในหมู่เกาะแคนารี (Canary Islands) ประเทศสเปน โดยใช้เทคนิค CVM ผลการศึกษาพบว่ามูลค่าด้านนันทนาการของพื้นที่ดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าทั้งหมดจากการอนุรักษ์ภูมิทัศน์ในพื้นที่ดังกล่าว เช่นเดียวกับงานศึกษาของ Suk (1996) ที่ได้ใช้ CVM ในการศึกษามูลค่าของสวนสาธารณะในกรุงโซล ประเทศเกาหลี เพื่อช่วยภาครัฐในการตัดสินใจว่าจะนำพื้นที่สวนสาธารณะมาพัฒนาเป็น โครงการต่างๆ เช่น ห้องสมุด สนามกีฬา หรือการขยายถนนหรือไม่ เนื่องจากข้อจำกัดของที่ดินในกรุงโซล ผลการศึกษาพบว่ามูลค่าของสวนสาธารณะประมาณ 269 ล้านบาทต่อเดือน ซึ่งเป็นมูลค่าที่สูงมาก ซึ่งภาครัฐต้องนำมูลค่าดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำพื้นที่สวนสาธารณะไปดำเนินโครงการต่างๆ นอกจากนี้ การศึกษาของ Liisa et al. (1998) เพื่อหามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่สีเขียวในเมือง Joensuu ประเทศฟินแลนด์ โดยใช้เทคนิค CVM พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เต็มใจที่จะจ่ายเงินสำหรับดูแลและอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยมีกลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งของทั้งหมดที่มีความเต็มใจจ่ายเงินเพื่อใช้ดำเนินการจัดขวางการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวไปใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบอื่นๆ

งานของ Saz-Salazar and Rausell-Koster (2005) ได้ใช้ CVM ประเมินมูลค่าผลประโยชน์จากการมีสวนสาธารณะใหม่ในเมืองวาเลนเซีย ประเทศสเปน ผลการศึกษาพบว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้สวนสาธารณะมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ไกลออกไป นอกจากนี้มีงานศึกษาของ Groothuis et al. (2006) ได้ศึกษามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทิวทัศน์ภูเขาใน Watauga County มลรัฐ North Carolina ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าประชาชนมีความเต็มใจที่จะจ่ายประมาณ 109 ดอลลาร์สหรัฐต่อครัวเรือน ในการปรับปรุงการเห็นทิวทัศน์ของภูเขาโดยการให้ย้ายป้ายโฆษณาออกไป เช่นเดียวกับ Helfand et al. (2006) ที่ได้ประเมินความเต็มใจจ่ายต่อการออกแบบสร้างสนามหญ้ารอบบ้านโดยใช้พืชพื้นเมือง ในพื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเมืองมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนยินดีจ่ายเงินเพิ่มมากขึ้นสำหรับสนามหญ้ารอบบ้านที่มีการออกแบบโดยใช้พืชพื้นเมือง ซึ่งจะทำให้สภาพภูมิทัศน์และคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมืองดีขึ้น

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาของ Jim and Chen (2006) ที่ได้ศึกษามูลค่าพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการของเมือง Guangzhou ในประเทศจีน ซึ่งผลการศึกษาพบว่ามูลค่าของพื้นที่สีเขียวในเมือง Guangzhou มีค่าประมาณ 66 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการดูแลถึง 6 เท่า โดยประชาชนมีความเต็มใจจ่ายเพื่อใช้พื้นที่สีเขียวประมาณคนละ 2.10 ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน และสมาชิก

ในครอบครัวของผู้ที่อาศัยในเมืองใช้บริการสวนสาธารณะของเมืองร่วมกันค่อนข้างมาก นอกจากนี้ประชาชนใช้พื้นที่สีเขียวในหน่วยงานต่างๆ เป็นบริการทดแทนสวนสาธารณะ และรายได้ของประชาชนมีผลต่อค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อใช้พื้นที่สีเขียวของเมือง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2006) ที่พบว่าความเต็มใจจ่ายของประชาชนในการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวขึ้นอยู่กับเพศ รายได้ ความตระหนักของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วมและรับรู้ถึงประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Verbic and Erker (2007) ที่พบว่า ระดับความเต็มใจจ่ายสอดคล้องกับรายได้ ความตระหนักและความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวและมรดกทางวัฒนธรรม อัตราการใช้พื้นที่สีเขียว และความเข้าใจถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ในอนาคต

การศึกษาของ Chaudhry (2006) ได้ประเมินมูลค่าทางนันทนาการของพื้นที่สีเขียวในเมือง Chandigarh ของประเทศอินเดีย โดยศึกษาความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ของประชาชนและนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในพื้นที่สีเขียวของเมือง Chandigarh ผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวมีความยินดีจ่ายเงินเข้ากองทุนเพื่อการอนุรักษ์ 308 รูปี/การมาเยี่ยมชม ส่วนประชาชนในพื้นที่ที่มีความยินดีจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ 153 รูปี/ครัวเรือน/ปี และพบว่า ระดับความเต็มใจจ่ายสำหรับการก่อตั้งกองทุนสิ่งแวดล้อม ระดับการศึกษาและรายได้ของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้ Saz-Salazar and Rausell-Koster (2008) ได้นำวิธีการ CVM ศึกษาเพิ่มเติมเรื่องมูลค่าของพื้นที่สีเขียวในเมืองวาเลนเซีย ประเทศสเปน ซึ่งพบว่าความเต็มใจจ่ายเพื่อสนับสนุนการมีสวนสาธารณะและพื้นที่เปิดโล่งมีความสัมพันธ์กับรายได้และการศึกษาของประชาชน และได้สมมติว่าถ้ากำหนดให้อายุของสวนสาธารณะในการศึกษาประมาณ 25 ปี มูลค่าผลประโยชน์ทางสังคมของสวนสาธารณะที่คาดว่าจะเกิดขึ้นขึ้นต่ำประมาณ 38.1 ล้านยูโร (เมื่อกำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 3) และมูลค่ามากที่สุดประมาณ 61.7 ล้านยูโร (เมื่อกำหนดอัตราคิดลดร้อยละ 1)

2.7.2 งานวิจัยเรื่องประโยชน์และมูลค่าของพื้นที่สีเขียวในประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทย เริ่มมีการนำองค์ความรู้ด้านการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์มาบูรณาการกับการจัดการเมืองในมิติต่างๆ เช่น การนำวิธีการสมมติเหตุการณ์ (CVM) มาใช้ในการประเมินค่าประโยชน์ด้านการลดมลภาวะทางกลิ่นของโรงควบคุมคุณภาพน้ำ (มาริสสา และ เรืองเดช, 2548) การประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมกำจัดมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนในกรุงเทพมหานคร (ทศพล และ โสมสกา, 2548) เป็นต้น อย่างไรก็ตามงานที่เกี่ยวข้องกับทัศนียภาพหรือพื้นที่สีเขียวของเมืองยังมีไม่มากนัก โดยงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับทัศนียภาพของเมืองได้แก่ งานวิจัยของ อรรถกร และคณะ (2548) ที่ได้ศึกษาการประเมินมูลค่าความสูญเสียทางทัศนียภาพของโบราณสถานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ในการประมาณค่า (CVM) และสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ. 2547 ค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายของประชาชนในการปรับปรุงทัศนียภาพโบราณสถานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มี

ค่าประมาณ 317 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าความสูญเสียทางทัศนียภาพของโบราณสถานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีค่าประมาณ 273 ล้านบาทต่อปี โดยปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงทัศนียภาพโบราณสถานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ รายได้ บริเวณที่อยู่อาศัย การศึกษา อาชีพ การเสียภาษีเงิน ได้ส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ทั้งนี้ยังมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวเช่น งานศึกษาในชั้นเรียนของ นิลุบลและคณะ (2545) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับผู้ไม่ใช้สวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร โดยมุ่งศึกษาเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นตอนปลาย พบว่า การที่กลุ่มวัยรุ่นไม่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์สวนสาธารณะเนื่องจาก การเข้าถึงสวนสาธารณะไม่สะดวกพอที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย สวนสาธารณะไม่มีสิ่งดึงดูดความสนใจให้เข้ามาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ในส่วนขององค์ประกอบย่อยของสวนสาธารณะนั้นวัยรุ่นมีความพึงพอใจต่อสวนสาธารณะที่มีลักษณะเป็นสวนประดิษฐ์เลียนแบบธรรมชาติและรูปแบบที่ค่อนข้างเป็นธรรมชาติอย่างมาก

งานวิจัยส่วนใหญ่ในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวมักใช้เทคนิคต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (TCM) มาใช้ประเมินมูลค่าด้านนันทนาการของพื้นที่สีเขียว ซึ่งได้แก่สวนสาธารณะต่างๆ หรืออุทยานแห่งชาติ เช่น จรรย์ แซ่อึ้ง (2546) ได้ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนการเดินทางแบบแบ่งเขต (ZTCM) พบว่า ในพ.ศ. 2545 สวนสันติภาพมีมูลค่าทางนันทนาการเท่ากับ 41.72 ล้านบาท ในของส่วนวนิดา รัตนพันธุ์ (2547) ที่ได้ทำการประเมินมูลค่าและการจัดการด้านนันทนาการของถ้ำเลเขากอบจังหวัดตรัง ด้วยวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายการเดินทางในระดับบุคคล (ITCM) ซึ่งพบว่า ในพ.ศ. 2546 ถ้ำเลเขากอบมีมูลค่าของพื้นที่เท่ากับ 250,018,800 บาท เช่นเดียวกับกมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว (2547) ที่ได้ทำการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ด้วยวิธีคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบระดับบุคคล โดยพบว่ามูลค่าของอุทยานสวรรค์ในพ.ศ. 2546 เท่ากับ 51.43 ล้านบาท ทางด้านศศิกาญจน์ รัตนทวีโสภณ (2549) ได้ทำการประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีมีการสร้างกระเช้าไฟฟ้า โดยใช้วิธีวิธีค่าใช้จ่ายในการเดินทางระดับเขต พบว่า ในพ.ศ. 2548 มูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึงเท่ากับ 76,427,964 บาท และมีมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการในกรณีที่มีการสร้างกระเช้าไฟฟ้าเท่ากับ 134,895,890 บาท ส่วนจรีวรรณ มณีเมือง (2550) ได้ประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนเบญจกิติ กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางแบบบุคคล (ITCM) พบว่าในพ.ศ. 2549 สวนเบญจกิติมีมูลค่าทางนันทนาการเท่ากับ 76,765,091 บาท

จะเห็นได้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาไม่ได้นำเทคนิค CVM มาใช้ประเมินมูลค่าของพื้นที่สีเขียวหรือสวนสาธารณะในประเทศไทย ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงนำเทคนิค CVM มาใช้ประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้ประกอบการกำหนดนโยบายและการจัดสรรงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูล

โครงการวิจัยนี้มีการรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

1) ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

(1) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย หน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ข้อมูลการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว กฎหมายและกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร สถิติสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร โครงการของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว โดยรวบรวมจากสำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม และสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(2) ข้อมูลทั่วไปของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ จำนวนประชากร จำนวนครัวเรือน การแบ่งเขตการปกครอง แผนที่กรุงเทพมหานคร ได้จากสำนักงานนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร และกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2) ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิในการวิจัยนี้ได้จากการสำรวจ (Survey) โดยวิธีการสัมภาษณ์ (Interview) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร ในเดือนมกราคม – มิถุนายน 2552 โดยใช้แบบสอบถาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 50 เขต ซึ่งจากข้อมูลของกรมการปกครอง พ.ศ. 2551 มีจำนวนทั้งสิ้น 2,263,680 ครัวเรือน

ในขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นตัวแทนครัวเรือนในการวิจัยครั้งนี้ มีแนวทางดังนี้ คือ

1. คำนวณจำนวนตัวอย่างครัวเรือนทั้งหมดในการเก็บข้อมูล โดยใช้สูตรของ Yamane (1973) เนื่องจากทราบจำนวนครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นประชากรในการวิจัยโดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 95 (หรือมีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5) ซึ่งหมายความว่าร้อยละ 95 ของกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนประชากรที่ต้องการ จึงคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรดังสมการ (3.1)

$$n = N / (1 + N(e)^2) \quad (3.1)$$

โดย n คือ จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)

N คือ จำนวนครัวเรือนในกรุงเทพมหานครประมาณ 2,263,680 ครัวเรือน

E คือ ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ซึ่งกำหนดที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } n &= 2,263,680 / (1 + 2,263,680(0.05)^2) \\ &= 2,263,680 / 5,660.20 \\ &= 399.93 \end{aligned}$$

เมื่อแทนค่าจะได้ n ประมาณ 399 ตัวอย่าง แต่ในการทบทวนแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคนิค CVM พบว่า เพื่อลดค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม จำเป็นที่จะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 600 ตัวอย่าง (เรณู, 2543) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงกำหนดจะเก็บแบบสอบถามทั้งหมดอย่างน้อย 600 ตัวอย่าง และเมื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลแล้วได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 676 ตัวอย่าง

2. แบ่งพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้ง 50 เขตออกเป็น 5 กลุ่ม โดยพิจารณาจากสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อจำนวนครัวเรือน (รายละเอียดดังภาคผนวก ก) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ เขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือน น้อยกว่า 3 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย 11 เขต ดังนี้

เขตบางรัก	เขตบางบอน	เขตวัฒนา
เขตวังทองหลาง	เขตจอมทอง	เขตบางกอกใหญ่
เขตบางแค	เขตพระโขนง	เขตสัมพันธวงศ์
เขตบางคอแหลม	เขตดินแดง	

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ เขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนตั้งแต่ 3 – 6 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย 13 เขต ดังนี้

เขตบางซื่อ	เขตลาดกระบัง	เขตบางกอกน้อย
เขตสวนหลวง	เขตธนบุรี	เขตสะพานสูง
เขตบางพลัด	เขตพญาไท	เขตบางนา
เขตสายไหม	เขตคลองสาน	เขตบางเขน
เขตห้วยขวาง		

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ เขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนมากกว่า 6 – 10 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย 13 เขต ดังนี้

เขตสาทร	เขตบางกะปิ	เขตมีนบุรี
เขตบึงกุ่ม	เขตราชบุรีบูรณะ	เขตทุ่งครุ
เขตคลองสามวา	เขตคลองเตย	เขตยานนาวา
เขตคันนายาว	เขตภาษีเจริญ	เขตดอนเมือง
เขตตลิ่งชัน		

กลุ่มที่ 4 ได้แก่ เขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนมากกว่า 10 – 20 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย 8 เขต ดังนี้

เขตลาดพร้าว	เขตหนองแขม	เขตคูสิต
เขตราชเทวี	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	เขตบางขุนเทียน
เขตหนองจอก	เขตพระนคร	

กลุ่มที่ 5 ได้แก่ เขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนมากกว่า 20 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วย 5 เขต ดังนี้

เขตจตุจักร	เขตปทุมวัน	เขตทวีวัฒนา
เขตหลักสี่	เขตประเวศ	

3. คำนวณจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละกลุ่มที่จัดแบ่งในข้อ 2 ตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 3.1 และใช้ประชาชนผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนครัวเรือนในการตอบแบบสอบถาม โดยเก็บแบบสอบถามบริเวณสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวตามบริเวณต่างๆ ในแต่ละกลุ่มพื้นที่ตามที่แบ่งดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตามสำหรับแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่ 3 และ 4 ซึ่งมีน้อยกว่าจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้นั้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ตอบคำถามในบางข้อทำให้แบบสอบถามไม่สมบูรณ์จึงไม่นำแบบสอบถามเหล่านั้นมาใช้ในการศึกษารั้งนี้

ตารางที่ 3.1 สัดส่วนการสุ่มตัวอย่างตามกลุ่มพื้นที่

กลุ่มพื้นที่	สัดส่วนพื้นที่สวนสาธารณะ ต่อจำนวนครัวเรือน (ตร.ม./ครัวเรือน)	ครัวเรือน ^{1/}	สัดส่วน (ร้อยละ)	จำนวนตัวอย่าง คำนวณตามสัดส่วน 600 ชุด	จำนวนตัวอย่าง ที่ใช้ศึกษา 676 ชุด
1	น้อยกว่า 3	466,147	20.59	124	209
2	ตั้งแต่ 3 – 6	626,684	27.68	166	179
3	มากกว่า 6 – 10	622,770	27.51	165	91
4	มากกว่า 10-20	306,877	13.56	81	64
5	มากกว่า 20 เป็นต้นไป	241,202	10.66	64	133
รวม		2,263,680	100.00	600	676

ที่มา: ^{1/} กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2550)

แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามความคิดเห็น และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาทั่วไปและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามค่าความเต็มใจที่จะจ่ายภายใต้เหตุการณ์สมมติ โดยสมมติให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครขึ้น วิธีการจ่ายเงิน รวมทั้งเหตุผลในการเข้าร่วมและไม่เข้าร่วมการจ่ายเงินสนับสนุนกองทุนที่สมมติขึ้น

ส่วนที่ 3 เป็นการสอบถามพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ในเรื่องประเภทของพื้นที่สีเขียวที่ใช้ วันและเวลาที่ใช้ ความถี่ในการใช้ บุคคลที่ใช้ร่วม วัตถุประสงค์ในการใช้ และประเภทของกิจกรรมที่ใช้ในพื้นที่สีเขียว การเป็นสมาชิกหรือการร่วมกิจกรรมของชมรม/สมาคม/องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 4 เป็นการสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียว

ส่วนที่ 5 เป็นการสอบถามข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม ในเรื่องเพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

ในการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษามี 2 ขั้นตอน คือ

1. แบบสอบถามในขั้นตอนการทดสอบ (Pretest) เพื่อใช้หาค่าเงินเริ่มต้น (Starting Bid)

ในขั้นตอนนี้ แบบสอบถามที่ใช้ทดสอบ (ภาคผนวก ข) ประกอบด้วย 5 ส่วนดังที่กล่าวมาแล้ว โดยในส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นส่วนที่สอบถามค่าความเต็มใจจ่ายภายใต้สถานการณ์สมมติที่กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว นั้น เป็นคำถามปลายเปิด (Open-Ended) เพื่อใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 71 คน โดยให้ระบุค่าความเต็มใจจ่ายอย่างอิสระ เพื่อนำค่าที่ได้มาหาความถี่ เพื่อพิจารณาว่าค่าใดที่กลุ่มตัวอย่างตอบมากที่สุดใน 4 ลำดับแรก เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดค่าเงินเริ่มต้นในแบบสอบถามฉบับสำรวจจริงที่จะใช้เก็บข้อมูลต่อไป ซึ่งจากการทดสอบพบว่าค่าเงินเริ่มต้น 4 ค่า ได้แก่ 100 200 500 และ 1,000 บาท ตามลำดับ (ตารางที่ 3.2)

2. แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจจริง

หลังจากได้ค่าเงินเริ่มต้นจากการทดสอบแบบสอบถามในขั้นตอนแรกแล้ว จะนำค่าดังกล่าวมา กำหนดเป็นค่าความเต็มใจจ่ายที่จะสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลว่ายินดีจะจ่ายหรือไม่ โดยเป็นคำถามปลายเปิดแบบ 2 ชั้น ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในขั้นตอนนี้ มีทั้งหมด 4 ชุด โดยแต่ละชุดมีค่าเงินเริ่มต้นต่างกัน ชุดละ 1 ค่า ได้แก่ 100 บาท, 200 บาท, 500 บาท และ 1,000 บาท (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ซึ่งได้รวมแบบสอบถามทั้ง 4 ชุด ไว้ด้วยกันโดยแสดงค่าเงินเริ่มต้นทั้ง 4 ค่า ในหน้า ค5.1 – ค5.4) โดยแบบสอบถามแต่ละชุดของค่าเงินเริ่มต้นต่างๆจะเก็บในจำนวนใกล้เคียงกันในแต่ละกลุ่มพื้นที่ (ดังแสดงในตารางที่ 3.3)

โดยในขั้นตอนนี้ หากผู้ตอบแบบสอบถามยอมรับค่าเงินเริ่มต้นในแต่ละชุดดังกล่าว ก็จะเพิ่มจำนวนเงินขึ้นหนึ่งเท่า และให้ตอบว่ายังยินดีจ่ายเงินจำนวนดังกล่าวหรือไม่ และในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิเสธค่าเงินเริ่มต้น ก็จะลดจำนวนเงินลงครึ่งหนึ่ง (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.2 ค่าความเต็มใจจ่ายกรณีทดสอบแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-Ended)

ค่าความเต็มใจจ่าย (บาท)	จำนวนผู้ตอบ (คน)	ร้อยละ
0	29	39.70
40	1	1.40
100	7	9.60
200	5	6.80
300	3	4.10
500	9	12.30
1,000	13	17.80
1,200	1	1.40
2,000	1	1.40
5,000	2	2.70
รวม	71	100.00

ตารางที่ 3.3 จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มพื้นที่ที่จำแนกตามค่าเงินเริ่มต้น

กลุ่มพื้นที่	จำนวนตัวอย่างแบ่งตามค่าเงินเริ่มต้น (คน)				รวม (คน)
	100 บาท	200 บาท	500 บาท	1,000 บาท	
1	43	62	44	60	209
2	46	43	44	46	179
3	25	20	25	21	91
4	18	15	16	15	64
5	38	35	34	26	133
รวม	170	175	163	168	676

ตารางที่ 3.4 ความเป็นไปได้ของค่าความเต็มใจจ่าย จำแนกตามจำนวนเงินเริ่มต้น 4 ค่า กรณีคำถามปลายปิดสองชั้น (Double Bounded)

จำนวนเงินเริ่มต้น (Starting Bid: B)	จำนวนเงินครั้งที่สอง (B_U หรือ B_L)	ค่าความน่าจะเป็น	ค่าขอบล่าง (Lower Bound)	ค่าขอบบน (Upper Bound)
100	200	Pr(YY)	200	∞
		Pr(YN)	100	200
	50	Pr(NY)	50	100
		Pr(NN)	0	50
200	400	Pr(YY)	400	∞
		Pr(YN)	200	400
	100	Pr(NY)	100	200
		Pr(NN)	0	100
500	1,000	Pr(YY)	1,000	∞
		Pr(YN)	500	1,000
	250	Pr(NY)	250	500
		Pr(NN)	0	250
1,000	2,000	Pr(YY)	2,000	∞
		Pr(YN)	1,000	2,000
	500	Pr(NY)	500	1,000
		Pr(NN)	0	500

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว (วัตถุประสงค์ข้อที่ 1)

ในการศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการรวบรวมมาวิเคราะห์เรื่องนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว งบประมาณในการจัดการพัฒนาพื้นที่สีเขียว กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่กรุงเทพมหานครใช้เพื่อจัดการบริหารพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน โดยใช้การพรรณนาด้วยค่าสถิติต่างๆ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการอธิบายในรูปตาราง

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้พื้นที่สีเขียวของประชาชนในกรุงเทพมหานคร (วัตถุประสงค์ข้อ 2)

การศึกษาพฤติกรรมในการใช้พื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานครใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถาม (ส่วนที่ 3) มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติความถี่ ร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะพฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องประเภทของพื้นที่สีเขียวที่ใช้ วันและเวลาที่ใช้ ความถี่ที่ใช้ บุคคลที่ใช้ร่วม วัตถุประสงค์ในการใช้ และประเภทของกิจกรรมที่ทำในพื้นที่สีเขียว

3) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจง่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร (วัตถุประสงค์ข้อที่ 3)

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะง่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถาม (ภาคผนวก ค) เพื่อวิเคราะห์ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคม ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 5 มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติความถี่ และร้อยละ

3.2 การวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ทำการศึกษาระดับความรู้จากข้อคำถามในส่วนที่ 4 ของแบบสอบถาม (ภาคผนวก ค) ที่สร้างขึ้นมาใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 ข้อ โดยมีคำตอบ 3 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด และไม่ทราบ ซึ่งมีวิธีให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ 2 คะแนน ตอบผิดและไม่ทราบให้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาจัดแบ่งระดับความรู้ ออกเป็นกลุ่มคะแนนระดับต่ำ ปานกลาง และสูง โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่แบบจัดกลุ่มเพื่อคำนวณหาอันตรภาคชั้น ซึ่งคือจำนวนคะแนนในแต่ละชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนคะแนนในแต่ละชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่แบ่ง}} \\
 &= \frac{10 - 0}{3} \\
 &= 3.33
 \end{aligned}$$

จากการคำนวณสามารถแบ่งเกณฑ์ช่วงชั้นในการวัดระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครเป็น 3 ระดับ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ระดับความรู้ต่ำ} &= 0 - 3 \text{ คะแนน} \\
 \text{ระดับความรู้ปานกลาง} &= \text{มากกว่า } 3 - 6 \text{ คะแนน} \\
 \text{ระดับความรู้สูง} &= \text{มากกว่า } 6 - 10 \text{ คะแนน}
 \end{aligned}$$

3.3 ในส่วนของการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านปัญหาต่างๆ และความคิดเห็นต่อการให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร รวมถึงความคิดเห็นต่อการให้ความสำคัญในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม (ภาคผนวก ค) มาวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีระดับความสำคัญของปัญหา ได้แก่ สำคัญน้อย ก่อนข้างน้อย ปานกลาง ก่อนข้างมาก และมาก โดยให้คะแนนคำตอบคือ 1 2 3 4 และ 5 ตามลำดับ และจัดกลุ่มคะแนนความสำคัญของปัญหาเป็น 5 ระดับดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{อันตรภาคคะแนนในแต่ละระดับ} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80
 \end{aligned}$$

ดังนั้นจึงกำหนดระดับความสำคัญของปัญหาเป็นจากคะแนนเฉลี่ยดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความสำคัญของปัญหาในระดับน้อย} &= 1.00 - 1.80 \\
 \text{ความสำคัญของปัญหาในระดับก่อนข้างน้อย} &= 1.81 - 2.60 \\
 \text{ความสำคัญของปัญหาในระดับปานกลาง} &= 2.61 - 3.40 \\
 \text{ความสำคัญของปัญหาในระดับก่อนข้างมาก} &= 3.41 - 4.20 \\
 \text{ความสำคัญของปัญหาในระดับมาก} &= 4.21 - 5.00
 \end{aligned}$$

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร และความคิดเห็นด้านต่างๆ นั้น ได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) พบว่า แบบสอบถามในภาพรวม ความคิดเห็นต่อปัญหาต่างๆ

ของกรุงเทพมหานครมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 75.63 ส่วนแบบสอบถามความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆของกรุงเทพมหานครมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 78.87 และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการให้ความสำคัญในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 55.27

3.4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยด้านการรับรู้ที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว วิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองดังรายละเอียดต่อไปนี้

แบบจำลองในการศึกษา

ในการประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครจากการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายในการจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองการวิเคราะห์ถดถอยของ Cameron (1988) ในกรณีรูปแบบคำถามปลายปิดสองชั้น (Double Bounded) เพื่อประมาณค่าความคาดหวังของความเต็มใจจ่าย [E (WTP)] รวมทั้งพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว โดยแบบจำลองดังกล่าว (ดัดแปลงจาก Sukharomana, 1998) แสดงดังสมการ (3.2) และ(3.3)

$$\text{LOG}(\text{LOWERN}_i, \text{UPPERN}_i) = \text{distribution function} \quad (3.2)$$

$$\begin{aligned} (\text{LOWERN}_i, \text{UPPERN}_i) &= \beta_0 + \beta_1 \text{BID} + \beta_2 \text{GEN} + \beta_3 \text{AGE} + \beta_4 \text{INC} + \beta_5 \text{INCF} \\ &+ \beta_6 \text{MEMBER} + \beta_7 \text{STATUS} + \beta_8 \text{HEAD} + \beta_9 \text{EDU} \\ &+ \beta_{10} \text{OFFICIAL} + \beta_{11} \text{BUSINESS} + \beta_{12} \text{PRIVATE} \\ &+ \beta_{13} \text{STUDENT} + \beta_{14} \text{HWORK} + \beta_{15} \text{LABOR} \\ &+ \beta_{16} \text{RETIRE} + \beta_{17} \text{TIME} + \beta_{18} \text{ZONE} + \beta_{19} \text{HOME} \\ &+ \beta_{20} \text{ORGA} + \beta_{21} \text{CONCERN} + \beta_{22} \text{KNOW} + \beta_{23} \text{PARTI} \\ &\text{/ distribution function} \end{aligned} \quad (3.3)$$

โดยที่ BID คือ จำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอให้ผู้ตอบตัดสินใจ โดยการศึกษาที่กำหนดไว้ 4 ค่า ได้แก่ 100 200 500 และ 1,000 บาท ตามลำดับ ซึ่งได้จากขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถาม

ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย

GEN คือ เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม กำหนดให้
0 = เพศหญิง
1 = เพศชาย

AGE คือ อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม มีหน่วยเป็นปี

INC คือ รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีหน่วยเป็นบาทต่อปี

INCF	คือ	รายได้รวมในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม มีหน่วยเป็นบาทต่อปี
MEMBER	คือ	จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือน มีหน่วยเป็นคน
STATUS	คือ	สถานภาพการสมรส กำหนดให้ 0 = เคยสมรสแล้ว 1 = ไม่เคยสมรส
HEAD	คือ	สถานภาพการเป็นหัวหน้าครัวเรือน กำหนดให้ 0 = ไม่ได้เป็นหัวหน้าครัวเรือน 1 = เป็นหัวหน้าครัวเรือน
EDU	คือ	จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม มีหน่วยเป็นปี
OFFICIAL	คือ	อาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ กำหนดให้ 0 = ไม่รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ 1 = รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
BUSINESS	คือ	อาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย กำหนดให้ 0 = ไม่ทำธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย 1 = ทำธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย
PRIVATE	คือ	อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน กำหนดให้ 0 = ไม่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน 1 = เป็นพนักงานบริษัทเอกชน
STUDENT	คือ	อาชีพนักเรียน/นักศึกษา กำหนดให้ 0 = ไม่เป็นนักเรียน/นักศึกษา 1 = เป็นนักเรียน/นักศึกษา
HWORK	คือ	อาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้าน กำหนดให้ 0 = ไม่เป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน 1 = เป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน
LABOR	คือ	อาชีพรับจ้าง กำหนดให้ 0 = ไม่ประกอบอาชีพรับจ้าง 1 = ประกอบอาชีพรับจ้าง

RETIRE	คือ	ผู้ที่เกษียณและว่างงาน กำหนดให้
	0	= ไม่เป็นผู้ที่เกษียณและว่างงาน
	1	= เป็นผู้ที่เกษียณและว่างงาน
TIME	คือ	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร มีหน่วยเป็นปี
ZONE	คือ	เขตที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม กำหนดให้
	1	= กลุ่มที่อยู่ในเขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนน้อยกว่า 3 ตารางเมตร
	2	= กลุ่มที่อยู่ในเขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนตั้งแต่ 3–6 ตารางเมตร
	3	= กลุ่มที่อยู่ในเขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนมากกว่า 6–10 ตารางเมตร
	4	= กลุ่มที่อยู่ในเขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนมากกว่า 10–20 ตารางเมตร
	5	= กลุ่มที่อยู่ในเขตที่มีสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อครัวเรือนมากกว่า 20 ตารางเมตรขึ้นไป
HOME	คือ	ภูมิลำเนาของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดให้
	0	= ผู้ที่ไม่ได้มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร
	1	= ผู้มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านการรับรู้ ประกอบด้วย

ORGA	คือ	การเป็นหรือเคยเป็นสมาชิกหรืออาสาสมัครทำงานในชมรมหรือองค์กรหรือสมาคมด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดให้
	0	= ถ้าไม่เคยเป็นสมาชิก
	1	= ถ้าเป็น/เคยเป็นสมาชิก

CONCERN	<p>คือ ระดับคะแนนความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม โดยเป็นคะแนนรวมจาก 3 ส่วนได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ระดับคะแนนความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้จากคำถามข้อ 1 ในแบบสอบถาม (ภาคผนวก ก) โดยกำหนดระดับคะแนนดังนี้คือ <ul style="list-style-type: none"> ถ้าให้ระดับความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 1 ให้ 1 คะแนน ถ้าให้ระดับความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 2 ให้ 2 คะแนน ถ้าให้ระดับความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 3 ให้ 3 คะแนน ถ้าให้ระดับความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 4 ให้ 4 คะแนน ถ้าให้ระดับความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 5 ให้ 5 คะแนน 2) ระดับคะแนนการให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้จากคำถามข้อ 2 ในแบบสอบถาม (ภาคผนวก ก) โดยมีคะแนนระหว่าง 0 - 30 3) ระดับคะแนนความคิดเห็นเรื่องการได้รับประโยชน์จากพื้นที่สีเขียว ซึ่งได้จากคำถามข้อ 3 ในแบบสอบถาม (ภาคผนวก ก) โดยกำหนดระดับคะแนนดังนี้คือ <ul style="list-style-type: none"> ถ้าตอบประโยชน์ที่ได้รับน้อย ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบประโยชน์ที่ได้รับค่อนข้างน้อย ให้ 2 คะแนน ถ้าตอบประโยชน์ที่ได้รับปานกลาง ให้ 3 คะแนน ถ้าตอบประโยชน์ที่ได้รับค่อนข้างมาก ให้ 4 คะแนน ถ้าตอบประโยชน์ที่ได้รับมาก ให้ 5 คะแนน
KNOW	<p>คือ ระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียว ซึ่งได้จากส่วนที่ 4 ในแบบสอบถาม (ภาคผนวก ก) โดยคิดจากคะแนนรวมที่ตอบถูก ซึ่งอยู่ระหว่าง 0 - 10</p>
PARTI	<p>คือ ระดับคะแนนการมีส่วนร่วมในการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งได้จากจำนวนคำตอบของคำถามในส่วนของข้อ 15 ในแบบสอบถาม (ภาคผนวก ก)</p>
β_j	<p>คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ โดย $j = 0, 1, 2, \dots, 23$</p>

/distribution function คือ ชนิดของฟังก์ชันการแจกแจงสะสมที่ใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งเลือกใช้ฟังก์ชันการแจกแจงสะสม 3 แบบคือ Lognormal Loglogistic และ Weibull โดยจะเลือกใช้ชนิดของฟังก์ชันการแจกแจงสะสมที่มีค่าสถิติ Log-likelihood ที่มีค่ามากที่สุด หรือติดลบน้อยที่สุด

4) การประเมินมูลค่าการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

จากการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร จะได้ค่าสัมประสิทธิ์ β ซึ่งเป็นค่าคงที่ (Intercept) และค่า σ ซึ่งเป็นค่า Scale เพื่อนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่ามัธยฐาน (Median) รวมถึงช่วงค่าความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน (Confidence of Interval: CI) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่า Pseudo R^2 ของค่าความเต็มใจจ่ายตามที่ระบุไว้ในสมการ (2.27) และ(2.28) โดยค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จะนำมาใช้คำนวณมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

ดังนั้นการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จากการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร (TOTALUSE) สามารถได้ดังสมการ (3.4)

$$\text{TOTALUSE} = E(\text{WTP}) * \text{HH} \quad (3.4)$$

โดยที่ $E(\text{WTP})$ คือ ค่าความคาดหวังของความเต็มใจจ่ายในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ซึ่งในการวิจัยนี้ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ความเต็มใจจ่ายแทน เนื่องจากไม่สามารถทราบค่าสูงสุดหรือต่ำสุดของค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริงได้ จึงใช้ค่ามัธยฐานไม่ได้ และเนื่องจากมีจำนวนตัวอย่างค่อนข้างมากจึงเป็นไปได้ว่าลักษณะการกระจายของข้อมูลมีลักษณะการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) ดังนั้นการใช้ค่าเฉลี่ยจะไม่มีแตกต่างจากการใช้ค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่าย

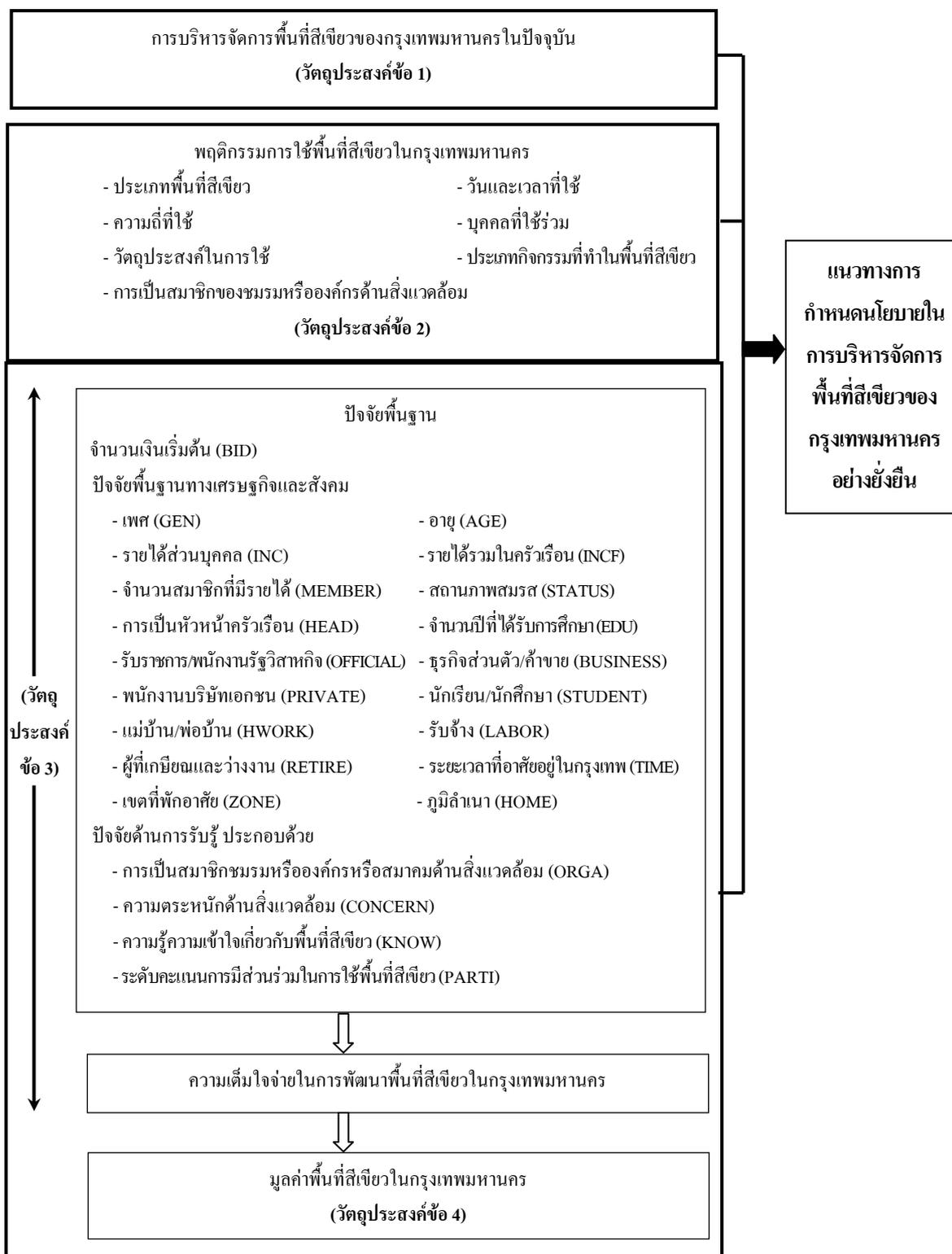
HH คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร

โดยมูลค่าที่คำนวณได้จากสมการ (3.4) เป็นมูลค่าจากการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นมูลค่าจากการใช้โดยตรง (Direct Use) ซึ่งได้แก่ การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อพักผ่อนสายตา เพื่อลดความเครียด และมูลค่าจากการใช้ทางอ้อม (Indirect Use) ซึ่งประกอบด้วยการใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นแหล่งดูดซับมลภาวะทางอากาศ มลภาวะทางเสียง ให้ความร่มรื่นแก่เมือง ทำหน้าที่เสมือนปอดให้กับประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะทำให้ผลิตภาพแรงงานและคุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพมหานครดีขึ้น

3.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียวในบริบทของมูลค่าพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ครั้งนี้ มีกรอบแนวคิด (ภาพที่ 3.1) ในการศึกษาถึงการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครในปัจจุบันเพื่อเป็นแนวทางต่อการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครในอนาคต ซึ่งการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวจำเป็นต้องทราบถึงลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงจะทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และศึกษาปัจจัยพื้นฐานของผู้ที่ใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว โดยประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม และปัจจัยด้านการรับรู้ รวมถึงจะศึกษาความเต็มใจจ่ายเพื่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของประชาชนผู้ใช้ประโยชน์ และนำปัจจัยพื้นฐานที่ศึกษามาใช้ทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว สำหรับความเต็มใจจ่ายที่เกิดขึ้นนั้นจะนำไปประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการนำองค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์มาช่วยในการบริหารจัดการเมือง ที่สุดแล้วผลการศึกษาที่เกิดขึ้นสามารถนำไปเป็นแนวทางเพื่อกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครอย่างยั่งยืนต่อไป

การวิจัยครั้งนี้มีกรอบแนวคิด สรุปลำดับภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 4

พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครและการบริหารจัดการ

ในบทนี้เป็นการศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวทั้งในส่วนของนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ผ่านมาของกรุงเทพมหานคร สถานการณ์พื้นที่สีเขียวที่เป็นผลจากการดำเนินงาน ปริมาณและจำนวนผู้ใช้พื้นที่สีเขียว กฎหมายและหน่วยงานรับผิดชอบในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว การลงทุนเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว มาตรการที่ใช้ในการปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 พื้นที่สีเขียว

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2547) ได้นิยาม “พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร” ซึ่งนับว่าเป็น “พื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมือง” ว่าหมายถึง พื้นที่โล่งว่างในเขตเทศบาล ซึ่งมีพืชพรรณเป็นองค์ประกอบหลัก ได้รับการจัดการตามหลักวิชาวนวัฒนวิทยาและหลักการทางภูมิสถาปัตย์ เพื่อเสริมสร้างภูมิทัศน์ให้เอื้ออำนวยต่อการพักผ่อนหย่อนใจและเพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมของเมือง อันจะทำให้ชุมชนเมืองเป็นเมืองสีเขียวที่ร่มรื่นสวยงามและน่าอยู่ตลอดไป จะเป็นที่ดินของรัฐที่ดินเอกชน หรือที่ดินประเภทพิเศษ ซึ่ง ได้แก่ ที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และที่ดินศาสนสถานก็ได้ ประเด็นสำคัญไม่ได้อยู่ที่ความเป็นเจ้าของ แต่อยู่ที่หน้าที่หลักของที่ดินนั้นๆ ขอบเขตของพื้นที่ที่จัดว่าเป็นพื้นที่สีเขียวของชุมชนได้แก่

1. พื้นที่ธรรมชาติ เป็นพื้นที่ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เป็นแหล่งรวมของระบบนิเวศที่จำเป็นต้องอนุรักษ์ให้คงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดไป โดยมีการจัดการที่เหมาะสม ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณต้นน้ำป่าไม้ภูเขา
2. พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ เป็นพื้นที่สีเขียวที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกายและเสริมสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้กับเมืองในรูปแบบสวนสาธารณะ สวนหย่อม สนามกีฬาากลางแจ้ง สนามเด็กเล่น ลานเมือง สวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ และสวนสัตว์ ซึ่งกรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวในรูปแบบนี้หลายแห่ง อาทิ สวนหลวง ร.9 สวนลุมพินี ศูนย์เยาวชนลานคนเมือง ฯลฯ
3. พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นที่สีเขียวที่เสริมสร้างคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเพิ่มก๊าซออกซิเจน และลดอุณหภูมิความร้อนในเมือง แม้ประชาชนจะไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้

โดยตรง แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเสมือนปอดของชุมชนเมือง โดยรูปแบบในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สวนในบ้าน พื้นที่สีเขียวในโรงเรียน หน่วยงานราชการ ศาสนสถาน สนามกอล์ฟ

4. พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร เป็นพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในแนวเส้นทางสัญจรสาธารณะซึ่งมีบทบาททั้งการเสริมสร้างคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมและการบริการ ได้แก่ พื้นที่ตามแนวถนน เกาะกลางถนน ริมทางเดิน แนวลอยร่น ริมแม่น้ำ ลำคลอง ริมทางรถไฟ

5. พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน เป็นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ผู้เป็นเจ้าของ ได้แก่ สวนไม้ผลยืนต้น สวนป่าเศรษฐกิจ พื้นที่ว่างในบริเวณสถานประกอบการ ในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ บริเวณชานเมืองทั้งฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร เช่น สวนผัก สวนผลไม้ ฯลฯ โดยในเขตชุมชนเมืองยังมีพื้นที่ที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน ได้แก่ พื้นที่ว่างรกร้าง พื้นที่ส่วนราชการ พื้นที่ศาสนสถาน พื้นที่สถานศึกษา พื้นที่ลานกิจกรรมของชุมชน พื้นที่ว่างภายหลังการพัฒนาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ พื้นที่ว่างตามอาคารบ้านเรือน และสถานประกอบการของเอกชน เป็นต้น

นอกจากนิยามของพื้นที่สีเขียวที่ระบุไว้โดยศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2547) แล้ว ยังมีนิยามของพื้นที่สีเขียวที่ระบุไว้โดยสำนักงานผังเมือง กรุงเทพมหานคร (2548) ในบทความเรื่องแนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ให้ความหมายของ “พื้นที่สีเขียว” ว่าโดยทั่วไปมักหมายถึงสวนสาธารณะ ซึ่งเป็นบริเวณที่ปลูกต้นไม้เป็นจำนวนมาก กันเป็นขอบเขตไว้เพื่อประชาชนทั่วไป

สร้อยสุข (2548) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการเปลี่ยนแปลง “สวนสาธารณะในเมือง” เป็น “เมืองในสวนสาธารณะ” โดยการเชื่อมต่อพื้นที่นันทนาการทั่วเมืองแทนการกระจุกตัวเป็นจุดๆ ขยายต่อเชื่อมกับที่ว่างสาธารณะต่างๆ ในเมือง เช่น ลานสวนสาธารณะ ถนน ทางจักรยาน และทางเดินเท้า ทำให้เมืองมีความสวยงามมากขึ้น เรียกว่า “อุทยานวิถี” (Greenways) ซึ่งมีหลากหลายลักษณะ ได้แก่

1. เส้นทางสีเขียว (Parkway) ได้แก่ ระบบทางเท้าในพื้นที่ที่สามารถจัดให้คนเดินต่อเนื่องในสภาพภูมิทัศน์ที่ดี เช่น ปัดถนนที่มีการใช้งานน้อย หรือเส้นทางรถไฟที่เลิกใช้แล้วเป็นเส้นทางเดิน
2. เส้นทางเลียบลำน้ำ (Blueway) ได้แก่ พื้นที่ริมน้ำต่างๆ
3. เส้นทางลาดผิว (Paveway) ได้แก่ ทางเท้าย่านที่มีคนใช้เป็นจำนวนมาก ปรับให้เป็นทางเดินที่สะดวก มีม้านั่ง ร้านขายเครื่องดื่ม ส่งเสริมกิจกรรมการพักผ่อนแบบเมืองในระหว่างทาง
4. เส้นทางเดินเชื่อมลานต่างๆ (Glazeway) ได้แก่ เส้นทางเชื่อมลานอาคารและทางเดินในกลุ่มอาคารธุรกิจและพาณิชย์
5. ทางเดินลอยฟ้า (Skyway) ได้แก่ การเชื่อมเส้นทางเดินระดับเหนือศีรษะ ทำให้การสัญจรทางเท้าสะดวกกว่าการเดินทางบนระดับบนดิน โดยให้มีภูมิทัศน์ต่อเนื่องสวยงาม

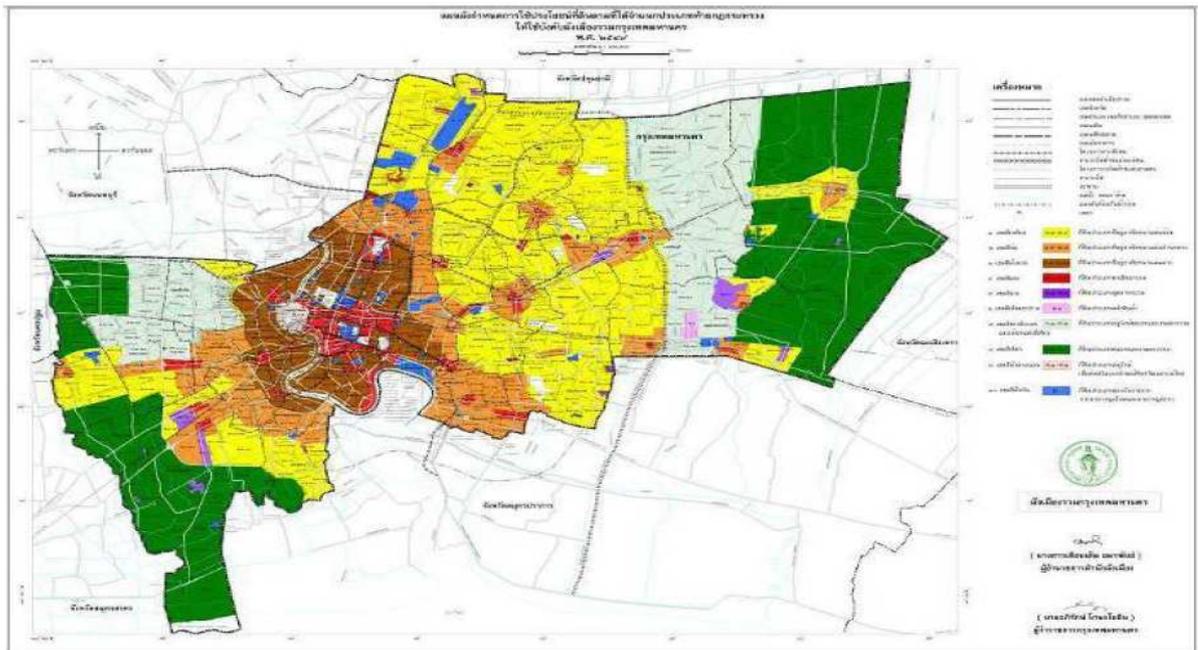
6. เส้นทางนิเวศ (Ecoway) ได้แก่ การสร้างระบบนิเวศในเส้นทางที่สามารถทำได้ในเมือง

7. เส้นทางจักรยาน (Cycleway) ได้แก่ การจัดเส้นทางให้จักรยานสามารถสัญจรได้อย่างสะดวกปลอดภัยและร่มรื่นในเมือง

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นิยาม **พื้นที่สีเขียว** หมายถึง พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ที่มีไว้เพื่อให้บริการแก่ประชาชน โดยประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการและได้รับประโยชน์ได้ และไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม และพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่กรุงเทพมหานครต้องอนุรักษ์ไว้

พื้นที่สีเขียวในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

นอกจากพื้นที่สวนสาธารณะในพื้นที่เมืองจะเป็นพื้นที่สีเขียวสำหรับกรุงเทพมหานครแล้ว ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครได้มีการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในกรุงเทพมหานครตามศักยภาพของพื้นที่ ดังนั้นพื้นที่สีเขียวจึงไม่จำเป็นต้องเป็นเพียงสวนสาธารณะหรือพื้นที่นันทนาการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น แต่จะรวมพื้นที่เกษตรกรรมไว้ด้วย โดยบริเวณชานเมืองฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานครจะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) และพื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียวทแยง) พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ได้แก่ พื้นที่ชานเมืองรอบนอกทางฝั่งตะวันออกอยู่นอกแนวถนนวงแหวนสายนอก ทางฝั่งตะวันออกอยู่นอกแนวคันกั้นน้ำ หลายพื้นที่ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและมีความเป็นอยู่แบบชนบท แต่บางพื้นที่ได้มีการขยายตัวของเมืองเพิ่มขึ้น วัตถุประสงค์ในการกำหนดพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเนื่องจากกรุงเทพมหานครมีวัตถุประสงค์ที่จะกำหนดการพัฒนาเมืองให้อยู่ภายในถนนวงแหวนชั้นนอก ตามแผนการลงทุนระบบขนส่งมวลชนและเป็นฉนวนกั้นการขยายตัวของเมืองในพื้นที่ที่มีปัญหาน้ำท่วม ส่วนบริเวณอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ได้แก่ บริเวณที่มีข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานครประกาศใช้บังคับอยู่ โดยมีนโยบายที่จะอนุรักษ์ย่านที่อยู่อาศัยซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่ดีทางฝั่งตะวันตก และมีนโยบายในการป้องกันน้ำท่วมเมืองโดยอาศัยพื้นที่หนองน้ำและระบายน้ำออกสู่ทะเลทางฝั่งตะวันออก (สร้อยสุข, 2548)



ภาพที่ 4.1 แผนผังการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548
ที่มา: สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2546)

มาตรฐานสวนสาธารณะต่อประชากร

ในการศึกษามาตรฐานพื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรนั้น การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละประเทศจะแตกต่างกันไปตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร วัฒนธรรม การเมือง การปกครอง สภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นฐานทางโครงสร้างของชุมชน ลักษณะกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น รวมทั้งกฎหมายข้อกำหนดต่างๆของแต่ละประเทศ

เมื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สำหรับสวนสาธารณะของประเทศต่างๆ ตามตารางที่ 4.1 พบว่า สวนสาธารณะของประเทศทางตะวันตกส่วนใหญ่มีพื้นที่ที่มากกว่ามาตรฐานสากล ส่วนประเทศในแถบทวีปเอเชียส่วนใหญ่มีพื้นที่น้อยกว่ามาตรฐานสากลอยู่มาก อาจเป็นเพราะความแตกต่างของประเทศต่างๆ ในมิติต่างๆ เช่น ด้านภูมิอากาศ ข้อจำกัดด้านพื้นที่ หรือการให้ความสำคัญองค์ประกอบในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นต้น อย่างไรก็ตามในบางประเทศ เช่น สิงคโปร์ แม้จะเป็นประเทศที่มีพื้นที่น้อย แต่ก็ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร โดยกำหนดมาตรฐานของสวนสาธารณะไว้ค่อนข้างสูง

สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลของสำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร พบว่า พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรเท่ากับ 3.29 ตารางเมตรต่อคน ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งกรุงเทพมหานครมีนโยบายที่จะเพิ่มสัดส่วนดังกล่าวให้สูงขึ้น

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สาธารณะต่อประชากรในแต่ละประเทศ

ประเทศ	พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1,000 คน (ไร่)	พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1 คน (ตารางเมตร)
มาตรฐานสากล	9.38	15.00
สหรัฐอเมริกา	25.00	40.00
อังกฤษ	17.50	23.00
เม็กซิโก	9.40	15.00
โปแลนด์	9.40	15.00
สิงคโปร์	6.80	10.90
ญี่ปุ่น	3.37	5.40
มาเลเซีย	1.80	2.90
ไทเป	0.25	0.40

ที่มา : Park and Greenery Space Planning in a Large City: Laboratory of Urban Landscape Design, Nobura Masuda, Prefecture, College of Agriculture อังโน อาชัญญา และคณะ (2548)

สวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร

จากรายงานโครงการจัดหาและพัฒนาสวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น และภูมิทัศน์ของเมือง โดยสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร (2542) ได้ให้คำนิยามของสวนสาธารณะว่า “สวนสาธารณะเป็นการใช้ที่ดินประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับชีวิตความเป็นอยู่แบบเมือง (Urban Life) สามารถตอบสนองความต้องการการพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์” และสอดคล้องกับนิยามสวนสาธารณะของ อาชัญญา และคณะ (2548) ที่ได้ให้คำจำกัดความของ “สวนสาธารณะ” ว่าหมายถึง สถานที่สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชนทั่วไป และเป็นที่ยกประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดินเล่น การพักผ่อน การออกกำลังกาย โดยมีการจัดแต่งบริเวณไว้อย่างสวยงามพร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวกไว้คอยบริการแก่ประชาชน (ภาพที่ 4.2 ก)

โดยลักษณะการพักผ่อนหย่อนใจของมนุษย์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. *Passive Recreation* เป็นการพักผ่อนหย่อนใจในลักษณะความสงบ การผ่อนคลายความเครียด ความเหน็ดเหนื่อย ได้แก่ การชื่นชมภูมิทัศน์ของเมือง การใกล้ชิดกับธรรมชาติ การฟังดนตรี ชมสัตว์ นั้งเล่น เป็นต้น

2. *Active Recreation* เป็นการพักผ่อนหย่อนใจที่ต้องใช้แรงในการดำเนินกิจกรรม เช่น การออกกำลังกาย เดิน วิ่ง พายเรือ ขี่จักรยาน เป็นต้น

ในการวางผังเมืองแต่ละเมืองจะยึดหลักการจัดลำดับศักยภาพของสวนสาธารณะ คือ เมืองหรือชุมชนที่สมบูรณ์แบบจะต้องมีสวนสาธารณะหลากหลายประเภทให้เลือกใช้ได้คือ

1. สนามเด็กเล่น (Playgrounds)
2. สนามกีฬา (Playfields)
3. สวนสาธารณะละแวกบ้าน (Neighborhood Parks)
4. สวนสาธารณะชุมชน (Community Parks)
5. สวนสาธารณะระดับย่าน (District Parks)
6. สวนสาธารณะระดับเมือง (City Parks)
7. สวนหย่อมเพื่อการใช้งานในเมือง (Pocket Parks)
8. สวนสาธารณะพิเศษ เช่น สวนสัตว์ (Special Parks)
9. สวนพฤกษศาสตร์ สวนสนุก (Botanic Parks)

สวนสาธารณะเหล่านี้จะกระจายตัวอยู่ในเมือง โดยยึดระยะการเดินทางของผู้ใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดระยะห่าง เรียกว่า “รัศมีการให้บริการ” หรือ “รัศมีบริการ” ของสวนสาธารณะแต่ละแห่ง (สำนักผังเมือง, 2542)

นอกจากนี้เมืองยังมีสวนในลักษณะอื่นอีก เช่น สวนแนวตั้ง หรือสวนลอยฟ้า เป็นต้น โดย “สวนแนวตั้ง” (Vertical Garden) เป็นส่วนของพื้นที่สีเขียวเล็กๆ ที่มีแนวโน้มของการเพิ่มสีเขียว ความน่ามอง และพื้นที่สีเขียวให้กับเมืองโดยใช้หลักประหยัดพื้นที่ใช้สอย จัดว่าเป็นสวนที่เหมาะกับคนเมือง เนื่องจากใช้พื้นที่ขนาดเล็กเท่านั้น สวนแนวตั้งเป็นแนวคิดที่มีมานานแล้ว โดยสวนริมรั้ว หรือกำแพงไม้เลื้อยก็จัดว่าเป็นสวนแนวตั้งประเภทหนึ่ง (ภาพที่ 4.2 ข) ทั้งนี้เมื่อประมาณ พ.ศ.2548 ห้างสรรพสินค้าชื่อดังในกรุงเทพมหานครได้ว่าจ้างแพทริก บล็อง (Patrick Blong) นักพฤกษศาสตร์ชาวฝรั่งเศสมาออกแบบบรรยากาศภายในห้างดิเอ็มโพเรียมและออกแบบสวนแนวตั้งบริเวณทางเข้าด้านหน้าในห้างสยามพารากอน ตั้งแต่นั้นมาสวนแนวตั้งกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคนกรุงเทพมหานครเพราะมีโอกาสได้เดินซื้อสินค้าท่ามกลางสวนแนวตั้งในห้างสรรพสินค้าทั้งสองแห่ง (สายสุนีย์, 2550)

นอกจากสวนแนวตั้งแล้ว ยังมีแนวคิดในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวใกล้ตัวมากขึ้น แนวคิดหนึ่งคือการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบนอาคารที่อยู่อาศัย สำนักงาน หรือที่เรียกว่า “สวนลอยฟ้า” โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มากขึ้น เป็นการพักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้อาศัยหรือทำงานในอาคารนั้นๆ (ภาพที่ 4.2 ค)



(ก) การใช้ประโยชน์ในพื้นที่สาธารณะ สวนดุมพินี



(ข) สวนแนวตั้ง



(ค) สวนลอยฟ้า

ภาพที่ 4.2 สวนประเภทต่างๆ

ที่มา: สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

สำนักสวัสดิการสังคม สำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานครฯ (2544) ได้จำแนกสวนสาธารณะตามลักษณะพื้นที่ วัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์พื้นที่ และตามลำดับชั้นไว้ดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

1) สวนหย่อมขนาดเล็กย่านชุมชนหรือสวนชาวบ้าน (Mini Park or Pocket Park) เป็นสวนที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวก และไม่ควรถูกต้องข้ามถนน อาจอยู่ระหว่างอาคารหรือกลุ่มอาคาร มีแนวทางการพัฒนาโดยใช้ที่ว่างขนาดเล็กที่ทิ้งร้าง ซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีครอบครัวมาก ใช้เป็นสนามเด็กเล่น สถานที่ออกกำลังกายและพบปะสังสรรค์ของประชาชนทุกวัย เช่น ลานพระบรมรูปทรงม้า สวนชุมชนหมู่บ้านพลับพลา เขตวังทองหลาง เป็นต้น

2) สวนหมู่บ้านหรือสวนละแวกบ้าน (Neighborhood Park) เป็นสวนสำหรับประชาชนผู้อยู่อาศัยในละแวกนั้น และมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าสวนหย่อมขนาดเล็ก เช่น สวนป่าประชานิเวศน์ 1 เขตจตุจักร สวนป่าวิภาวดีรังสิตเขตดินแดง สวนสันติภาพ เขตราชเทวี เป็นต้น

3) สวนชุมชน (Community Park) เป็นสวนที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าประเภทที่ 1) และ 2) มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนชมความงามของธรรมชาติ ชมสวนไม้ดอกไม้ประดับ เช่น อุทยานเบญจสิริ สวนทางต่างระดับรัชดาภิเษก-วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร เป็นต้น

4) สวนสาธารณะขนาดกลางหรือสวนสาธารณะระดับเขตหรือย่าน (Regional Park or District Park) เป็นสวนสาธารณะที่ให้บริการแก่ผู้ที่อยู่ใกล้และเดินทางมาโดยเท้า และผู้ที่อยู่ไกลออกไปและเดินทางมาโดยระบบขนส่งมวลชนหรือรถยนต์ มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่สวนประเภท 1) 2) และ 3) ไม่มี เช่น ที่ปิกนิก ที่จอดรถ ลานอเนกประสงค์ และบริเวณที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น บึงกลางน้ำ บึงตกปลา สวนดอกไม้ขนาดใหญ่ ตัวอย่างของสวนสาธารณะนี้ได้แก่ สวนจตุจักร สวนลุมพินี เป็นต้น

5) สวนสาธารณะขนาดใหญ่ หรือสวนสาธารณะระดับเมือง (Metro Park or City Park) เป็นพื้นที่ที่ให้บริการแก่คนทั้งเมืองและพื้นที่ใกล้เคียงในเขตอิทธิพลของเมือง มีลานกว้างสำหรับการจัดงานประเพณี มีกิจกรรมในสวนที่หลากหลาย ดึงดูดความสนใจ โดยเน้นด้านกิจกรรมนันทนาการแบบออกกำลังกายนอกเหนือจากกิจกรรมต่างๆ ที่มีในสวนระดับล่าง เป็นกิจกรรมที่สนุกสนานตื่นเต้น ตัวอย่างสวน สาธารณะประเภทนี้ เช่น สวนหลวง ร.9 เขตประเวศ เป็นต้น

6) สวนถนน (Street Park) แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่ สวนไหล่ทางหรือทางจักรยาน (Linear Park or Greenwood) สวนเกาะกลาง (Island Park) และสวนทางแยก (Junction Park) เช่น สวนหย่อมหน้ากรมการรักษาดินแดง สวนเกาะกลางถนนพระปิ่นเกล้า สวนบริเวณถนนราชดำเนินตลอดสาย สวนถนนริมคลองประปา เป็นต้น

7) สวนเฉพาะทางหรือสวนอเนกประสงค์ (Special Purpose Park) เป็นพื้นที่ที่ใช้เป็นสวนประวัติศาสตร์ สวนวัฒนธรรม และสวนกีฬา เช่น สวนหย่อมบริเวณโดยรอบพระราชวังสวนจิตรลดา เขตดุสิต สวนสาธารณะสันติชัยปราการ เขตพระนคร อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เขตราชเทวี เป็นต้น

ตารางที่ 4.2 ประเภทสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร

ประเภทสวน	ขนาดพื้นที่	รัศมีให้บริการ	ตัวอย่าง
1. สวนหย่อมขนาดเล็กย่านชุมชน หรือสวนชาวบ้าน (Mini Park or Pocket Park)	ไม่เกิน 2 ไร่	ประมาณ 1 กิโลเมตร	ลานพระบรมรูปทรงม้า ร.5 สวนหย่อมหน้าโรงเรียนศึกษานารี
2. สวนหมู่บ้าน หรือสวน ละแวกบ้าน (Neighborhood Park)	2-25 ไร่	1-3 กิโลเมตร	สวนหย่อมหน้าวัดเสมียนนารี สวนสมเด็จพระยา สวนสราญรมย์ สวนสันติภาพ
3. สวนชุมชน (Community Park)	มากกว่า 25-125 ไร่	มากกว่า 3- 8 กิโลเมตร	อุทยานเบญจสิริ สวนบึงกระเทียม เขตมีนบุรี สวนพระนคร เขตลาดกระบัง สวนกุหลาบอินทรา เขตบางเขน
4. สวนสาธารณะขนาดกลางหรือสวนสาธารณะระดับเขตหรือย่าน (Regional Park or District Park)	มากกว่า 125-500 ไร่	มากกว่า 8 กิโลเมตร	สวนจตุจักร สวนเสรีไทย สวนรถไฟ สวนลุมพินี
5. สวนสาธารณะขนาดใหญ่ หรือสวนสาธารณะระดับเมือง (Metro Park or City Park)	มากกว่า 500 ไร่		สวนหลวง ร.9
6. สวนถนน (Street Park)	ความกว้างของพื้นที่มากกว่า 3 เมตร ไม่จำกัดความยาว ปลุกต้นไม้ 2 ข้างทาง เว้นที่ตรงกลางเป็นทางเดิน		สวนรอบวัดพระเชตุพนฯ สวนถนนอุทยาน เขตทวีวัฒนา สวนเกาะกลางถนนพระปิ่นเกล้า สวนหย่อมถนนพิษณุโลก
7. สวนเฉพาะทาง หรือสวนอเนกประสงค์ (Special Purpose Park)	ไม่จำกัดขนาดพื้นที่ ได้แก่ สวนประวัติศาสตร์ สวนวัฒนธรรม และสวนกีฬา		สวนหย่อมรอบพระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ท้องสนามหลวง สวนสาธารณะสันติชัยปราการ เขตพระนคร

ที่มา : สรุปจากกองสวนสาธารณะ (2544)

4.2 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง โดยมีการนำเครื่องมือหรือมาตรการต่างๆเข้ามาปรับใช้ในแต่ละช่วงของพัฒนาการของการดำเนินงาน เช่น การออกกฎหมายบังคับใช้ การจัดทำแผนแม่บทเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติในระยะยาว และการดำเนินงานในโครงการต่างๆ ซึ่งทำให้การดำเนินการที่แต่เดิมมีเพียงกรุงเทพมหานครเป็นแม่ข่ายหลักในการดำเนินงานฝ่ายเดียวเท่านั้น ปัจจุบันเริ่มมีภาคธุรกิจและภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเพิ่มพื้นที่

สีเขียวสำหรับคนกรุงเทพมหานครให้มีจำนวนมากขึ้น โดยพัฒนาการของการดำเนินงานเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร สามารถแบ่งการดำเนินการออกเป็นช่วงก่อนและหลังการจัดทำแผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ดังนี้

4.2.1 การดำเนินการก่อนการจัดทำแผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

สืบเนื่องจากประเทศไทยได้เข้าร่วมการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) หรือการประชุม Earth Summit ณ เมือง ริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล ในปี พ.ศ.2535 ซึ่งในการประชุมดังกล่าวมีการกำหนดแนวทางร่วมกันที่รู้จักกันในนาม “แผนปฏิบัติการ 21(Agenda 21)” อันเป็นแผนแม่บทของโลกในการจัดการกับการพัฒนาประเทศ โดยให้ประเทศต่างๆ คำนึงถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจที่รับผิดชอบต่อสังคม ในขณะที่เดียวกันต้องให้ความสำคัญคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่สำหรับคนรุ่นอนาคต พร้อมกับการสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นในทุกภาคส่วนในสังคมอย่างเท่าเทียม

ในปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยได้ลงนามรับรอง “แผนปฏิบัติการ 21” (Agenda 21) และใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับชาติและระดับท้องถิ่น หรือเรียกว่า “แผนปฏิบัติการ 21 ระดับท้องถิ่น” (Local Agenda 21) ซึ่งส่งเสริมให้ประชาชน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนในท้องถิ่น ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ซึ่งในการจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเมืองนั้น การเพิ่มพื้นที่สีเขียวถูกกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมของเมืองด้วย แสดงให้เห็นว่าแผนปฏิบัติการ 21 ระดับท้องถิ่นได้ให้ความสำคัญกับการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง เพื่อช่วยให้พื้นที่ที่ประชาชนอยู่อาศัยมีความชุ่มชื้นและร่มเย็น

ในปี พ.ศ. 2538 กรุงเทพมหานครได้พัฒนาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดนโยบายที่จะพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ (Healthy City) คือเมืองที่มีความสะอาด คล่องตัว สภาพแวดล้อมปลอดภัย และเหมาะสมต่อการอยู่อาศัย มีการบริการด้านการศึกษาและสุขภาพอนามัย มีความปลอดภัย สะดวกสบายและสนับสนุนกิจกรรมทางวัฒนธรรม ซึ่งในส่วนนี้ได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาสวนสาธารณะ และพื้นที่สีเขียวได้แก่ สวนสาธารณะขนาดเล็ก (Pocket Park) ในพื้นที่ชุมชน สวนสาธารณะและบึงรับน้ำ (Parks and Flood Retaining Ponds) และพื้นที่สีเขียวในเมือง อาทิ สวนหย่อม สวนถนน เป็นต้น (สร้อยสุข, 2548)

ในปี พ.ศ. 2541 กรุงเทพมหานครในฐานะเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงได้ดำเนินการแผนปฏิบัติการ 21 ในระดับท้องถิ่น โดยได้จัดทำ “วาระแห่งกรุงเทพมหานคร” (Bangkok Agenda) ซึ่งได้ระบุสิ่งที่ควรจะต้องดำเนินการภายใน 20 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2541-2561) เพื่อปรับปรุงสภาพบ้านเมือง

สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของชาวกรุงเทพมหานคร (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2549) ทั้งนี้วาระแห่งกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 10 บริบท ซึ่งครอบคลุมภาระหน้าที่ทั้งหมดของกรุงเทพมหานคร ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ในการพัฒนากรุงเทพมหานครให้คงสภาพความเป็นเมืองที่ปลอดภัยและมีมาตรฐานความเป็นอยู่ที่มีคุณภาพสูง
- 2) การนำเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครสู่ความยั่งยืน
- 3) การวางผังเมืองเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต
- 4) การจราจรขนส่งและการรักษาคุณภาพอากาศ
- 5) การลงทุนหาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร
- 6) การทำกรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองสะอาด
- 7) การมุ่งเน้นธรรมชาติในกรุงเทพมหานครเพื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง
- 8) การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของกรุงเทพมหานครได้อย่างมั่นใจ
- 9) การใช้ทรัพยากรมนุษย์เป็นเครื่องมือยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- 10) การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนากรุงเทพมหานคร

ในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ 21 ของกรุงเทพมหานคร จะเห็นได้ว่าการทำให้เมืองร่มรื่นควรให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครเป็นผู้มีส่วนร่วมด้วยเพื่อพัฒนาให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองสีเขียว ดังนั้นจึงไม่จำเป็นที่ กรุงเทพมหานครจะเป็นผู้ลงทุนแต่ฝ่ายเดียว หากแต่ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมโดยการปลูกต้นไม้ในที่ดินของตนเอง หรือใช้พื้นที่โล่งอื่นๆ เช่น พื้นที่โล่งบนดาดฟ้า รวมทั้งบริเวณริมรั้วเพื่อปลูกต้นไม้ ซึ่งจะช่วยให้เมืองมีความร่มรื่น น่าอยู่ และเป็นเมืองที่น่าลงทุนต่อไป ดังนั้นการดำเนินงานในการลงทุนเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครมีวัตถุประสงค์เพื่อให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองสีเขียว โดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ทั่วกรุงเทพมหานครและเป็นการส่งเสริมให้มีการเกษตรกรรมปลอดสารพิษ โดยมีแผนงานในการดำเนินการดังนี้

- 1) การจัดทำแผนปฏิบัติการพื้นที่สีเขียวสำหรับกรุงเทพมหานคร

ระยะเวลาดำเนินการ การรณรงค์เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2545

กรุงเทพมหานครควรร่างแผนปฏิบัติการพื้นที่สีเขียว โดยเน้นการดำเนินการที่สามารถปฏิบัติได้เป็นรูปธรรม โดยเชิญชวนให้ประชาชน เจ้าของที่ดิน บริษัท และองค์กรต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการรณรงค์ “ปลูกต้นไม้” ดังนั้นกรุงเทพมหานครควรรวมกิจกรรมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของเมืองไว้ในแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการฯ

- 2) การกำหนด“แนวทางสีเขียว” ในการวางผังเมืองกรุงเทพมหานคร
ระยะเวลาดำเนินการ 10-15 ปี

แนวทางสีเขียว คือ พื้นที่สีเขียวนี้มีลักษณะเป็นแนวยาวเชื่อมโยงระหว่างบริเวณนอกเมืองและใจกลางเมือง ซึ่งใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวเมือง เปรียบเสมือนปอดที่กรองอากาศ รวมทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยสำหรับสัตว์ พืช และเป็นแนวสำหรับป้องกันน้ำท่วม (แก้มลิง)

แนวทางสีเขียว อาจอยู่บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม เรือนเพาะชำ สวนผลไม้ เป็นต้น นอกจากนี้ อาจจะเป็นพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ ริมคลอง หรืออาจเป็นพื้นที่ว่างตัดผ่านเข้าไปในเมืองก็ได้ นอกจากนี้ อาจใช้สำหรับเป็นพื้นที่กันชนระหว่างเขตการใช้ที่ดินที่มีลักษณะต่างกัน เช่นกันระหว่างที่ดินย่านพักอาศัยและย่านอุตสาหกรรม หรืออาจจะเป็นแนวกันเพื่อความปลอดภัยสำหรับกันแนวทางการคมนาคมที่สำคัญก็ได้

อย่างไรก็ตาม แนวทางสีเขียวไม่สามารถดำเนินการในระยะเวลาจำกัดชั่วข้ามคืน แต่ต้องใช้ระยะเวลาในการพิจารณาพอสมควรในการดำเนินการ ต้องมีการวางแผนและการเตรียมซื้อที่ดินไว้ก่อนล่วงหน้า โดยอาจจำเป็นต้องแยกซื้อที่แปลง ในช่วงระยะเวลาหลายปี

3) จัดสร้าง "สวนสาธารณะ" ในที่สามารถดำเนินการได้

ระยะเวลาดำเนินการ 2-4 ปี

กรุงเทพมหานครจะจัดสร้างสวนสาธารณะใหม่ให้เป็นเสมือนปอดของกรุงเทพมหานคร และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชน จัดสร้างสวนสาธารณะที่มีลักษณะคล้ายกับสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ สวนจตุจักร และสวนรถไฟ เป็นต้น เพิ่มขึ้น

4) จัดทำแนวทางข้อกำหนดพื้นที่สีเขียวในโครงการพัฒนาทั้งของภาครัฐและเอกชน

ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี

กรุงเทพมหานครควรกำหนดนโยบายสำหรับโครงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง ซึ่งริเริ่มโดยบริษัทเอกชนและบริษัทมหาชน โดยข้อกำหนดพื้นที่สีเขียวจะถูกระบุไว้ในผังข้อมูลสำนักงานเขต และในผังข้อมูลกรุงเทพมหานคร

5) พัฒนาพื้นที่ว่างสาธารณะให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี

กรุงเทพมหานครจัดทำแผนที่แสดงที่ตั้งของพื้นที่ว่างสาธารณะต่างๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวได้อย่างถาวรหรือชั่วคราว โดยมีการจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการ

6) สร้าง "สวนหย่อมสาธารณะ"

ระยะเวลาดำเนินการ 2-20 ปี

เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีประชากรและอาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ อยู่อย่างแออัดหนาแน่น จึงจำเป็นต้องมีพื้นที่สีเขียว ซึ่งอาจจะเป็นสวนหย่อมสาธารณะ หรือเป็นสวนขนาดเล็กจัดสร้างในพื้นที่ดินแปลงใดก็ได้ ที่ไม่ได้กำหนดไว้สำหรับปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใดๆ

ที่คิดอาจจัดซื้ออย่างถาวรหรืออาจเช่าระยะสั้นก็ได้ ดังนั้น การสร้างสวนหย่อมสาธารณะจะช่วยให้กรุงเทพมหานคร สามารถแก้ปัญหาเร่งด่วนโดยใช้เงินลงทุนจำนวนน้อย

- 7) พื้นฟูสภาพคูคลองให้มีภูมิทัศน์สวยงาม ช่วยในการระบายน้ำและการคมนาคมขนส่ง ระยะเวลาดำเนินการ 10 ปี

คูคลองเป็นส่วนหนึ่งของระบบป้องกันน้ำท่วม สามารถรองรับน้ำเสียที่ระบายทิ้งออกมาและใช้เป็นระบบการขนส่งทางน้ำ นอกจากนี้ คูคลองยังสามารถเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางสีเขียวของกรุงเทพมหานคร ดังนั้นกรุงเทพมหานครควรเริ่มจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อปลูกต้นไม้บริเวณริมคูคลอง และคืนน้ำใสให้สายน้ำ เพื่อเพิ่มความสวยงามและความสะอาด

- 8) กรุงเทพมหานครจะส่งเสริมการเกษตรและการปลูกผัก ผลไม้ ปลอดภัยในกรุงเทพมหานคร

ระยะเวลาดำเนินการ 1-2 ปี

การเพาะปลูกและการจำหน่ายผักปลอดภัยจะช่วยส่งเสริมให้มีสุขภาพที่ดี ดังนั้น กรุงเทพมหานครจะให้คำแนะนำแก่เกษตรกร เพื่อไม่ให้ใช้ยาฆ่าแมลง สารเคมี โดยการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้ในการทำการเกษตรและการเพาะปลูกที่ปราศจากสารเคมี

- 9) ปลูกต้นไม้ริมถนน

ระยะเวลาดำเนินการ 1-2 ปี

สำหรับการวางแผนและการใช้เวลาอย่างน้อย 10 ปีขึ้นไปสำหรับการลงมือปลูกต้นไม้ เนื่องจากต้นไม้ริมถนนสร้างความสวยงามให้แก่เมือง ช่วยให้มีร่มเงาและให้ความร่มเย็น ช่วยดูดก๊าซไนโตรเจน คายก๊าซออกซิเจน และลดฝุ่นละออง โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีประโยชน์ในการช่วยเพิ่มคุณภาพของอากาศในเมือง รวมทั้งช่วยปรับสภาพภูมิทัศน์ สิ่งแวดล้อมในเมืองให้ดีขึ้น ดังนั้นกรุงเทพมหานครจะกำหนดแผนปฏิบัติการเพื่อรณรงค์ให้มีการปลูกต้นไม้ริมถนนมากขึ้น

- 10) สร้างลานสาธารณะในเมือง (Public Square)

ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปีขึ้นไป

พื้นที่สาธารณะในเมืองเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดความสนใจของทั้งชาวเมืองและนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก โดยทั่วไปลานสาธารณะในเมืองมีลักษณะเป็นพื้นที่โล่งสาธารณะ ซึ่งเป็นแหล่งที่ประชาชนพบปะสังสรรค์ทำกิจกรรมต่างๆ และบางส่วนของพื้นที่จะใช้เป็นตลาด เป็นที่ขายอาหารหรือทำกิจกรรมทางวัฒนธรรมและที่พักผ่อนหย่อนใจ โดยลานสาธารณะอาจออกแบบให้เชื่อมโยงเป็นส่วนหนึ่งของระบบถนน หรืออาจเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาคารสำนักงานซึ่งเอกชนเป็นผู้ลงทุน

- 11) เชิญชวนให้ประชาชนมีส่วนร่วมสร้างกรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองสีเขียว

ระยะเวลาดำเนินการ การรณรงค์เพื่อปลูกต้นไม้เริ่มในปี พ.ศ. 2545

ประชาชนในกรุงเทพมหานครควรหันมาปลูกต้นไม้ในที่ดินของตนมากขึ้น หากได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมว่าควรทำอย่างไร ดังนั้น กรุงเทพมหานครจึงควรวางแผนทางเพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าว โดยกำหนดพันธุ์ไม้ วิธีการปลูก การดูแล และบำรุงรักษา นอกจากนี้ อาจจะขอความร่วมมือจากบริษัทรับจัดสวน ซึ่งจะทำให้บริษัทเหล่านี้มีโอกาสได้ขยายธุรกิจของตนเพิ่มขึ้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเมืองที่สำคัญข้อหนึ่งคือ กำหนดให้กรุงเทพมหานครเป็นมหานครที่มีความน่าอยู่ด้วยการสงวนรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้แนวความคิดในการวางผังที่โล่งและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สร้อยสุข, 2548) ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- 1) การพัฒนาพื้นที่โล่งว่างเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสวนสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบัน และโดยการเสนอแนะให้จัดหาสวนสาธารณะในระดับต่างๆ
- 2) การสงวนรักษาที่โล่งพักน้ำเพื่อการป้องกันน้ำท่วม (แก้มลิง) ในบริเวณพื้นที่ลุ่มและบริเวณบึงหรือสระน้ำในพื้นที่ของส่วนราชการและเอกชน
- 3) การอนุรักษ์ป่าชายเลนและการแก้ไขและป้องกันการกัดเซาะบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลในเขตบางขุนเทียน
- 4) การกำหนดแนวที่โล่งริมแม่น้ำและคลองเพื่อสร้างเสริมสภาพภูมิทัศน์และการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาการบุกรุกลำน้ำสาธารณะ
- 5) การกำหนดแนวที่โล่งริมถนนสายหลักเพื่อการสร้างเสริมสภาพภูมิทัศน์และการบรรเทาปัญหาผลกระทบด้านมลพิษจากการจราจร

โดยแผนผังที่โล่งซึ่งเป็นแผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรวมถึงการป้องกันน้ำท่วม ได้แบ่งที่โล่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- 1) ที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรุงเทพมหานครได้กำหนดที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่เป็นสวนสาธารณะ สวนสัตว์ สนามกีฬา ศูนย์เยาวชนขนาดใหญ่ สนามม้า สนามกอล์ฟ พื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียนที่โล่งขนาดใหญ่ในสถานที่ราชการ จำนวนรวม 46 บริเวณ โดยกำหนด “ที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่ดินซึ่งเป็นของรัฐ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น ที่โล่งที่เป็นที่ดินซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สาธารณประโยชน์ หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นที่ได้จำแนกไว้ตาม

กฎกระทรวงนี้ซึ่งตั้งอยู่โดยรอบที่ดินดังกล่าว ที่ดินหลายประเภทให้ใช้ประโยชน์ที่ดินได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่มีแนวเขตติดต่อกับที่โล่งประเภทนี้มากที่สุด”

กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ทั้งหมด 1,568.737 ตารางกิโลเมตร โดยเป็นที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนทั้งสิ้น 18.671 ตารางกิโลเมตร หรือมีเพียง ร้อยละ 1.19 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด

2) ที่โล่งพิกน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม

กรุงเทพมหานครได้กำหนดในแผนผังแสดงที่โล่ง 11 บริเวณ เพื่อเป็นพื้นที่บึงพิกน้ำ (แก้มลิง) โดยจัดทำเป็นแผนหลักระบบระบายน้ำและระบบป้องกันน้ำท่วมของสำนักการระบายน้ำ ซึ่งข้อกำหนดที่โล่งประเภทนี้คือ “ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการป้องกันน้ำท่วม การสาธารณสุขปกที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันน้ำท่วมหรือสวนสาธารณะเท่านั้น ที่โล่งประเภทนี้ให้มีการถมดินได้ไม่เกินร้อยละ 35 ในแต่ละบริเวณ” กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ทั้งหมด 1,568.737 ตารางกิโลเมตร โดยเป็นที่โล่งพิกน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม จำนวนทั้งสิ้น 2.435 ตารางกิโลเมตร หรือมีเพียงร้อยละ 0.16 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด

ทั้งนี้กรุงเทพมหานครยังได้กำหนดแนวที่โล่งไว้ในการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะต่างๆดังนี้

1) ที่โล่งเพื่อส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมริมถนนสายหลัก

วัตถุประสงค์ของที่โล่งประเภทนี้คือ เพื่อเพิ่มร่มเงาริมถนน และใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวกันชนระหว่างถนนและอาคารสิ่งก่อสร้าง ช่วยกรองฝุ่นละอองและควันพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ ที่โล่งประเภทนี้กำหนดไว้ในถนนที่มีข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครควบคุมพื้นที่ริมถนนในระยะ 15 เมตร จำนวน 22 สาย ซึ่งมีข้อกำหนดคือ “ให้มีที่ว่างห่างจากแนวเขตทางไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้เว้นแต่เป็นการก่อสร้างรั้ว กำแพง ป้อมยาม ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ ทางเข้าออกของอาคารหรือทางเข้าออกของรถ” ถนนดังกล่าวได้แก่ ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนรามอินทรา ถนนรัชดาภิเษก ถนนวงศ์สว่าง ถนนคลองกรุง ถนนเชื่อมสัมพันธ์ ถนนสุวินทวงศ์ ถนนนวมินทร์ ถนนเสรีไทย ถนนรามคำแหง ถนนบรมราชชนนี ถนนสิรินธร ถนนร่มเกล้า ถนนพระรามที่ 9 ถนนกรุงธนบุรี ถนนศรีนครินทร์ ซอยสุขุมวิท 77 (ซอยอ่อนนุช) ถนนกาญจนาภิเษก ถนนพระรามที่ 3 ถนนพระรามที่ 2 ถนนสายตากสิน-เพชรเกษม และถนนอุทยาน

2) ที่โล่งเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมริมแม่น้ำและลำคลอง

ที่โล่งประเภทนี้กำหนดให้มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ กำหนดระยะระยะถอยร่นเพื่อประโยชน์แห่งการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงามของเมือง ซึ่งมีข้อกำหนด “ที่ดินนั้นตั้งอยู่ริมแหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ให้

มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ การสาธิตปลูก เชื้อน รั้วหรือกำแพง การใช้ประโยชน์ที่ดิน ล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ หรือใต้น้ำของแหล่งน้ำสาธารณะ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ การสาธิตปลูก เชื้อน สะพาน ท่อ สายเคเบิล คานเรือ และโรงสูบน้ำสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์อื่นให้กระทำได้เฉพาะเพื่อประโยชน์สาธารณะและต้องไม่กระทบต่อการใช้ประโยชน์ในแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันของประชาชน”

ในส่วน of แผนผังแสดงที่โล่ง กรุงเทพมหานคร ได้เสนอแนะระบบสวนสาธารณะที่จะต้องจัดหาเพิ่มเติมในบริเวณชุมชนที่ขาดแคลนดังนี้

บริเวณฝั่งตะวันตก ประกอบด้วย

- 1) สวนสาธารณะระดับเมือง (300 ไร่) จำนวน 2 แห่ง
- 2) สวนสาธารณะระดับย่าน (100 ไร่) จำนวน 5 แห่ง
- 3) สวนสาธารณะระดับชุมชน (50 ไร่) จำนวน 20 แห่ง

บริเวณฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย

- 1) สวนสาธารณะระดับเมือง (300 ไร่) จำนวน 3 แห่ง
- 2) สวนสาธารณะระดับย่าน (100 ไร่) จำนวน 9 แห่ง
- 3) สวนสาธารณะระดับชุมชน (50 ไร่) จำนวน 18 แห่ง

4.2.2 การดำเนินการภายหลังการจัดทำแผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

แนวนโยบายในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร เริ่มปรากฏชัดเจนชัดเจนในช่วง พ.ศ. 2544 ที่มีการริเริ่มแผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครขึ้น โดยมีระยะเวลาดำเนินงานในระยะยาว ถึง 25 ปี เพื่อใช้เป็นกรอบการพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองสีเขียวและเมืองน่าอยู่อย่าง เป็นรูปธรรม ปฏิบัติได้ และยั่งยืนสืบไป โดยมอบหมายให้คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครขึ้น (แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2546) โดยได้กำหนดโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ได้แก่

- 1) การจัดภูมิทัศน์ในเขตเมือง
- 2) การสร้างพื้นที่สีเขียวทั่วกรุงเทพมหานคร
- 3) การจัดทำแผนปฏิบัติการพื้นที่สีเขียวสำหรับกรุงเทพมหานคร
- 4) การกำหนด “แนวทางสีเขียว” ในการวางผังเมืองกรุงเทพมหานคร
- 5) จัดสร้างสวนสาธารณะที่สามารถดำเนินการได้
- 6) จัดทำแนวทาง ข้อกำหนดพื้นที่สีเขียวในโครงการพัฒนาทั้งภาครัฐและเอกชน

- 7) พัฒนาพื้นที่ว่างสาธารณะให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ
- 8) สร้าง “สวนหย่อมสาธารณะ”
- 9) พื้นฟูสภาพคูคลองให้มีภูมิทัศน์ที่สวยงาม ช่วยในการระบายน้ำและการคมนาคมขนส่ง
- 10) ปลุกต้นไม้ริมถนน
- 11) เชิญชวนให้ประชาชนมีส่วนร่วมสร้างกรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองสีเขียว

ทั้งนี้ได้จำแนกโครงสร้างฐานข้อมูลพื้นที่สีเขียวออกเป็น 11 ประเภท ได้แก่ สวนสาธารณะ สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกอล์ฟ แหล่งน้ำ ที่ลุ่ม ที่ว่า พื้นที่ไม้ยืนต้น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่พัฒนาแล้ว เช่น อาคาร บ้านเรือน ถนน และพื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ริมคลอง พื้นที่ใต้ทางด่วน ทางพิเศษ เป็นต้น

โดยขั้นตอนการดำเนินงานในการกำหนดพื้นที่เป้าหมายใช้เกณฑ์ดังที่กล่าวมา เพื่อพิจารณาหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการกำหนดพื้นที่สีเขียว จัดทำแผนที่พื้นที่สีเขียวแสดงขนาดและที่ตั้งของพื้นที่สีเขียว พิจารณาจากข้อมูลทางเทคนิคและกายภาพ (ภาพถ่ายดาวเทียม) พิจารณาเกณฑ์ต่างๆเชิงผังเมือง จากข้อมูลเชิงสถิติและข้อมูลแผนที่ ความหนาแน่นของประชากร ลักษณะของเมือง และการวิเคราะห์ SWOT ทำการสำรวจภาคสนาม ตรวจสอบความถูกต้องจากข้อมูลเทคนิคกับสภาพความเป็นจริง จัดทำแนวทางในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ดำเนินการประมาณการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว (ตามความเป็นจริงและความพร้อมก่อนหลัง) จากนั้นจึงทำการเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวต่อไป

รูปแบบและเป้าหมายของการพัฒนาพื้นที่สีเขียว มี 4 รูปแบบได้แก่ 1) พื้นที่ที่ต้องการฟื้นฟูสภาพเร่งด่วน 2) พื้นที่รอการพัฒนาและรกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์ 3) พื้นที่รกร้างได้แนวทางสาธารณะและใต้ทางด่วน และ 4) พื้นที่แหล่งน้ำและที่ลุ่ม

แผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาพื้นที่เป้าหมาย ดำเนินการโดยเข้าเป็นเจ้าของที่ดิน จากการเจรจาซื้อหรือเช่า ที่ดินที่ได้มาควรทำหมายแนวเขตในพื้นที่จริงให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ในอนาคต จากนั้นทำการออกแบบสวนสาธารณะและการประชาสัมพันธ์ โดยมีการเตรียมพื้นที่หรือการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการปลูกต้นไม้และตกแต่งสวนให้สมบูรณ์ตามแปลนที่กำหนดและเตรียมจัดหาต้นกล้าแล้วจึงทำการปลูกต้นไม้และตกแต่งสวน

กลยุทธ์การได้มาซึ่งที่ดินเพื่อการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว แบ่งออกเป็น 1) พื้นที่ของเอกชน ที่ได้มาโดยวิธีการออกพระราชบัญญัติเวนคืนที่ดิน การซื้อที่ดิน การขอรับบริจาคที่ดินจากเอกชน โดยกรุงเทพมหานครต้องจัดทำเป็นโครงการและประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า การทำสัญญาแลกเปลี่ยนที่ดิน การทำสัญญาเช่าที่ดินระยะยาว และการสร้างแรงจูงใจในรูปแบบต่างๆ เช่น ด้านภาษี และเงินชดเชย เป็นต้น และ 2) พื้นที่ของหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจที่ได้มาโดยการขอความร่วมมือ ซึ่ง

กรุงเทพมหานครจะสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ การขอเข้าไปใช้ที่ดิน และการขอรับบริจาคที่ดิน

กลยุทธ์ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้านผังเมือง มีแผนในการดำเนินการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่เมืองตามจุดต่างๆ โดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบนพื้นที่นอกและด้านในอาคาร เช่น สวนบนหลังคา (Garden Roof) ในบริเวณช่องว่างระหว่างอาคาร ในบริเวณลานด้านหน้าอาคารห้างสรรพสินค้า ในบริเวณพื้นที่ลานจอดรถ ในแนวเส้นทางคมนาคม และโดยการแทนที่พื้นที่เดิม (Urban Infill) ในส่วนของกลยุทธ์ในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวนั้น จะมีการดำเนินการปรับกลไกการบริหารองค์กร พัฒนากลไกและกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการ ทำการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมาย ควบคู่ไปกับการปลูกสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนได้ทราบเกี่ยวกับคุณประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว

กลยุทธ์หรือมาตรการในการลงทุนเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว จะมีการดำเนินการโดยมอบหมายให้กรุงเทพมหานครเป็นผู้ลงทุน โดยนำชุมชนและผู้ประกอบการธุรกิจเข้ามามีส่วนร่วม ร่วมกับการขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆ การตั้งกองทุนบริจาค และการจัดเก็บภาษีจากผู้ประกอบการกิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรต่อพื้นที่สีเขียวและผู้ก่อปัญหา

โดยกรุงเทพมหานครกำหนดแนวทางการจัดการจัดหาสวนสาธารณะไว้ 5 ประเภท คือ

1) สวนขนาดใหญ่ 4 มุมเมือง ดำเนินการประกาศหาพื้นที่ขนาด 20 ไร่ขึ้นไปบริเวณ 4 มุมเมืองของกรุงเทพมหานคร โดยทำการเช่าระยะยาว 20-30 ปี ตามข้อบัญญัติพิเศษ

2) สวนสาธารณะในวัด-ราชการ โดยการขอความร่วมมือกับวัดและหน่วยราชการ ในการปลูกดูแลรักษา และกำหนดเขตจัดหาดินไม้

3) สวนสาธารณะชุมชน แบ่งเป็น 2 กรณี คือ 1) กรณีขอใช้จะต้องดำเนินการตามข้อบัญญัติว่าด้วยการพัฒนาทรัพย์สินที่ประชาชนใช้สอยร่วมกัน และ 2) กรณีขอเช่าจะต้องเป็นที่ดินขนาด 5-50 ไร่ มีทางออกสู่สาธารณะอยู่ใกล้ชุมชน โดยทำการเช่าในระยะเวลาที่เหมาะสมไม่น้อยกว่า 10 ปี ตามข้อบัญญัติพิเศษ

4) สวนรูปแบบพิเศษเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ โดยจัดหาพื้นที่ที่สำคัญควรอนุรักษ์ ดำเนินการเช่าในระยะยาว 30 ปี ตามข้อบัญญัติพิเศษ โดยผู้เช่ายังคงประกอบอาชีพตามปกติ แต่ต้องเปิดให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวสาธารณะ

5) สวนสาธารณะในหมู่บ้านจัดสรร แบ่งเป็น 2 กรณีคือ 1) กรณีติดต่อเจ้าของได้ โดยการขอใช้พื้นที่ และดำเนินการตามข้อบัญญัติว่าด้วยการพัฒนาทรัพย์สินที่ประชาชนใช้สอยร่วมกัน และ 2) กรณีติดต่อเจ้าของไม่ได้ ให้ดำเนินการขอร่วมมือกับประชาคม โดยการตกลงร่วมกันเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อทำการกำหนดเขตจัดหาดินไม้ และขอความร่วมมือกับประชาชนในการปลูกและดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

ภายหลังจากที่กรุงเทพมหานครได้มีแนวนโยบายในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร และมีแผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครที่ชัดเจน กรุงเทพมหานครได้ให้ความสำคัญกับการเพิ่มพื้นที่สีเขียวมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการดำเนินการเกี่ยวกับโครงการและแผนงานการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ทั้งที่เป็นโครงการหลักและการเชื่อมโยงโครงการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2555 กรุงเทพมหานครได้จัดทำแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานครขึ้น โดยได้กำหนดแนวทางดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการลดปัญหาภาวะโลกร้อนในกรุงเทพมหานครใน 5 ประเด็น ได้แก่ การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร การส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก การปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร (Green Building) การจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นประเด็นหนึ่งในการจัดทำแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร โดยให้มีการดำเนินการสร้างสมดุลการใช้พื้นที่ให้เกิดความเหมาะสม ลดมลพิษและผลต่อออกซิเจนให้กับเมืองด้วยการเพิ่มสวนสาธารณะ ส่งเสริมการปลูกต้นไม้ไปยังประชาชนทุกภาคส่วน ส่งเสริมการทำสวนดาดฟ้า และสวนแนวตั้ง

ในปี พ.ศ. 2550 (วันที่ 10 กรกฎาคม 2550) คณะรัฐมนตรี มีมติเรื่องแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นให้เกิดการเพิ่มพื้นที่สีเขียวยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ตลอดจนได้มีความพยายามในการขับเคลื่อนแผนฯ โดยการประกาศนโยบายต่อสาธารณะ เพื่อให้ทุกภาคส่วนร่วมกันเพิ่มพื้นที่สีเขียว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) โดยมีรายละเอียดของมติให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืน หมายถึง พื้นที่สีเขียวที่มีต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่เป็นองค์ประกอบหลักและได้รับการบำรุงรักษาให้คงอยู่อย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพิ่มพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ของชุมชนเมืองในภาพรวมให้ได้ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน ภายในระยะเวลา 5 ปี และสามารถดำรงรักษาไว้ได้อย่างยั่งยืน โดยแผนดังกล่าวมีแนวทางในการดำเนินงาน 6 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 การนำร่องการเพิ่มพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในแปลงที่ดินของรัฐ สถานศึกษา สถานศึกษา ศาสนสถาน และการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณที่ดินสาธารณะริมทางหรือริมน้ำเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวยั่งยืนให้กับชุมชน โดยมี 7 มาตรการ คือ

- 1) นำร่องการจัดทำพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในสถานที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน ที่ก่อสร้างใหม่ในพื้นที่ใหม่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์อยู่เดิม และไม่มีข้อจำกัดในขนาดที่ดินในการปลูกสร้าง เพื่อให้เป็นตัวอย่างแก่ชุมชนโดย “กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินและเป็นพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน”

- 2) นำร่องการจัดทำพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในสถานที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน ที่ก่อสร้างใหม่ในพื้นที่เดิมที่เคยมีการใช้ประโยชน์ โดยสร้างทดแทนอาคารที่มีอยู่ โดย “กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินและเป็นพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน”
- 3) นำร่องการจัดทำพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในสถานที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน ทั่วไป โดย “กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินและเป็นพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน”
- 4) สถานที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถานใดที่ไม่สามารถจัดสร้างพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในแปลงที่ดินที่ส่วนราชการนั้นใช้ประโยชน์ได้ตามเกณฑ์ ควรจะจัดสร้างพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนในแปลงที่ดินอื่นในระยะที่เดินเท้าถึงกันได้
- 5) ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ขนาดใหญ่ต้องวางแผนการสร้างพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างบูรณาการกับการพัฒนาสาธารณูปโภคสาธารณูปการ
- 6) โครงการพัฒนาที่ดินใดๆ รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานทั้งของรัฐและรัฐวิสาหกิจจะต้องดำเนินการจัดการพื้นที่สีเขียวยั่งยืนให้เกิดขึ้น และใช้ประโยชน์ได้จริงควบคู่ไปกับการจัดทำพื้นที่เพื่อกักเก็บน้ำ หรือจัดทำ “แก้มลิง” เพื่อการหน่วงน้ำ

แนวทางที่ 2 การปรับปรุงกฎระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับการส่งเสริมการเพิ่มและการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของชุมชน และผลักดันให้มีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด โดยมีมาตรการในการกำหนดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนในที่ว่าง ตาม พรบ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

แนวทางที่ 3 สนับสนุน ส่งเสริม และกำหนดให้เอกชนเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน

แนวทางที่ 4 การใช้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวยั่งยืน

แนวทางที่ 5 การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการพื้นที่สีเขียวของชุมชนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

แนวทางที่ 6 สนับสนุนการสร้างความรู้ จิตสำนึกในการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของชุมชน

ต่อมาในปี พ.ศ. 2552 ทุกภาคส่วนได้พยายามในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนอย่างยั่งยืน โดยการประกาศนโยบายต่อสาธารณะเพื่อให้ทุกภาคส่วนร่วมกันเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยมีการแสดงความคิดเห็นความต้องการ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน เช่น ภาคการศึกษา ได้เสนอแนวคิดในภาคการศึกษา โดยใช้วิธีดำเนินการผ่านกระบวนการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมการรณรงค์ต่างๆ อาทิ ป่าในโรงเรียน โดยเฉพาะนักเรียน นักศึกษา ทั้งในและนอกระบบ ในส่วนของภาคศาสนา ได้เสนอแนวคิดการเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยมุ่งเน้นพัฒนาแหล่ง

โบราณสถาน วัด โบสถ์ ปรับภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมอันดีงามของไทย จัดทำคู่มือให้ความรู้ การจัดภูมิทัศน์เพื่อเป็นแนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพราะพระจัดไม่เป็น รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับ ต้นไม้ต่าง ๆ ที่เหมาะกับพื้นที่ และทำการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมขนต้นไม้เข้าวัด อาทิ ทำบุญวันเกิด รณรงค์ให้คนปลูกต้นไม้ในวันแต่งงาน ปลูกต้นไม้สะเดาะเคราะห์เป็นเกราะกำบังภัย เพราะธรรมชาติ ของสังคมไทยเชื่อว่าถ้าทำสิ่งดีแล้วเกิดมงคล เกิดความ โชคดีกับชีวิตและครอบครัว จะกลายเป็นกระแส ในที่สุด (หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 5 เมษายน 2552)

4.3 สถานการณ์พื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

จำนวนพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

การดำเนินงานตาม “วาระแห่งกรุงเทพมหานคร” (Bangkok Agenda) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ได้ กล่าวถึงการลงทุนหาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครอย่างชัดเจน ทำให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการ สิ่งแวดล้อมเมือง โดยกำหนดให้การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมของเมือง ทั้งนี้มีการส่งเสริม ให้ประชาชน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการ สิ่งแวดล้อมเมืองด้วย ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานกว่า 10 ปี ในการใช้มาตรการต่างๆเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวใน กรุงเทพมหานคร ทำให้ในปี พ.ศ. 2550 มีพื้นที่สวนสาธารณะเพิ่มมากขึ้นกว่า 3 เท่า เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2540 และสัดส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่กรุงเทพมหานครปี พ.ศ.2550 ก็เพิ่มขึ้นกว่า 5 เท่า เมื่อ เปรียบเทียบกับปี พ.ศ.2540 เช่นกัน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3 ซึ่งจะเห็นได้ว่ากรุงเทพมหานคร มีการดำเนินการเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.3 สัดส่วนพื้นที่สาธารณะของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2540-2550

ปี	ขนาดพื้นที่สาธารณะ (ไร่)	สัดส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อ พื้นที่กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ)	สัดส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อ จำนวนประชากร (ตารางเมตร/คน)
2540	2,698	0.28	0.77
2541	3,141	0.32	0.90
2542	3,932	0.40	1.11
2543	4,933	0.50	1.39
2544	5,709	0.58	1.60
2545	7,877	0.81	2.20
2546	8,097	0.83	2.24
2547	9,827	1.00	2.69
2548	10,997	1.04	3.12
2549	11,287	1.15	3.17
2550	11,745	1.20	3.29

ที่มา : สำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร (2549)

สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2552 (ข้อมูลระหว่างปี 2548-2550)

จำนวนผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2550 (ตารางที่ 4.4) จะเห็นว่าในช่วงเวลา 3 ปี กรุงเทพมหานครสามารถเพิ่มจำนวนพื้นที่สีเขียวได้ถึง 1,196,800 ตารางเมตร หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.80 แต่ยังคงไม่เพียงพอกับความต้องการในการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวของ กรุงเทพมหานครที่มีผู้เข้ามาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในวันหยุดพบว่า จำนวนผู้ใช้บริการเฉลี่ย ต่อวันเพิ่มขึ้นจาก 124,351 คน/วัน ในปี พ.ศ.2538 เป็น 133,955 คน/วัน ในปี พ.ศ.2550 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.75 นอกจากนี้ยังอาจพิจารณาได้จากความหนาแน่นจากการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวที่มีการเปลี่ยนแปลง น้อยมากและค่อนข้างคงที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความหนาแน่นในช่วงวันหยุด

ตารางที่ 4.4 จำนวนผู้ใช้สวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548-2550

พ.ศ.	จำนวนสวนสาธารณะ (แห่ง)	พื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร)	จำนวนผู้ใช้บริการเฉลี่ย (คนต่อวัน)		ความหนาแน่นเฉลี่ย (คน/วัน/ตารางเมตร)	
			วันธรรมดา	วันหยุด	วันธรรมดา	วันหยุด
2548	18	17,595,200	64,704	124,351	0.0037	0.0071
2549	20	18,059,200	65,404	125,351	0.0036	0.0069
2550	23	18,792,000	66,490	133,995	0.0035	0.0071

ที่มา: สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (2551)

แผนงานและเป้าหมายในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

การดำเนินงานตามแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548-2551 ที่วางเป้าหมายของการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบของสวนสาธารณะหรือพื้นที่สีเขียวที่ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจได้นั้น (ตารางที่ 4.5) ได้กำหนดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรไม่ต่ำกว่า 3.00 ตารางเมตรต่อคน และมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น 3,000 ไร่ เมื่อสิ้นสุดแผนฯ (พ.ศ. 2551) ซึ่งจากผลการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับ การดำเนินงานจริงของกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 4.3) พบว่า กรุงเทพมหานครมีผลการดำเนินงานเกินกว่าเป้าหมายที่วางไว้ตั้งแต่เริ่มดำเนินการแผนฯ โดยในปี พ.ศ. 2548-2551 มีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร เท่ากับ 3.12 3.17 และ 3.29 ตารางเมตรต่อคน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 เป้าหมายการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ตามแผนบริหารราชการ ปี พ.ศ.2548-2551

แผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร	เป้าหมาย			
	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551
อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากร(ตารางเมตร/คน)	2.41	2.61	2.81	3.00
ขนาดพื้นที่สีเขียวที่เพิ่มขึ้น (ไร่)	750	750	750	750
จำนวนสาธารณะเพิ่มขึ้น (แห่ง)	20	20	20	20
จำนวนพื้นที่ว่างเปล่าที่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นพื้นที่สีเขียว(แห่ง)	10	10	10	10
จำนวนต้นไม้ขนาดใหญ่และพันธุ์พืชที่เพิ่มขึ้น(ต้น)	100,000	100,000	100,000	100,000

ที่มา: สำนักงานสวนสาธารณะ (2549)

จากการดำเนินงานตามแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548-2551 ได้มีการสรุปปัญหาและอุปสรรคในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ดังนี้ (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2549)

1) ขาดพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวของเมือง เนื่องจากในเขตเมืองเป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจแออัดไปด้วยสิ่งก่อสร้าง อาคารพาณิชย์ต่างๆ ราคาที่ดินมีราคาสูง ทำให้การหาพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวของเมืองจึงเป็นเรื่องยาก

2) ขาดการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน เนื่องจากสวนสาธารณะบางแห่งถูกปล่อยรกร้างซึ่งอาจมีสาเหตุจากขาดงบประมาณในการดูแลอย่างต่อเนื่องหรือขาดมาตรการติดตามและตรวจสอบ

3) ขาดแหล่งเงินทุนในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เนื่องจากการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนจะต้องมีการลงทุนและดูแลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นแหล่งเงินทุนหรืองบประมาณเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

แผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2555

จากผลการดำเนินงานตามแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548-2551 ที่การเพิ่มพื้นที่สีเขียวบรรลุเกินกว่าเป้าหมายที่วางไว้ ผนวกกับปัญหาและอุปสรรคในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ทำให้ในการวางเป้าหมายของกรุงเทพมหานครด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2555 เน้นกลยุทธ์การใช้แผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครเป็นเครื่องมือในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยเน้นการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมของเมืองที่ดี และให้การสนับสนุนกระบวนการจัดหาที่ดินเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่สวนสาธารณะ โดยกำหนดตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์ให้ได้สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะต่อประชากรไม่ต่ำกว่า 4.42 ตารางเมตรต่อคน เมื่อสิ้นสุดแผนฯ ในปี พ.ศ.2555

และอีก 10 ปี ข้างหน้าให้ได้สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะต่อประชากรไม่ต่ำกว่า 6.1 ตารางเมตรต่อคน เมื่อสิ้นสุดแผนฯ ในปี พ.ศ. 2563 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 ประเด็นยุทธศาสตร์การเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครตามแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2552-2555

ตัวชี้วัดประเด็นยุทธศาสตร์	2551	2552	2555	2563
ร้อยละของพื้นที่สีเขียวเพื่อสภาพแวดล้อมของเมืองที่ดีต่อพื้นที่กรุงเทพมหานคร	4.19	4.19	<input type="checkbox"/> 4.19	<input type="checkbox"/> 18.00
พื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะต่อประชากร (ตารางเมตร/คน)	3.3	3.87	<input type="checkbox"/> 4.42	<input type="checkbox"/> 6.1

ที่มา: แผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2555

กรุงเทพมหานครเป็นมหานครขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของโลก ขนาดพื้นที่โดยรวมเท่ากับ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร โดยประชากรในกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2550 จำนวนทั้งสิ้น 5,716,248 คน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 3,644 คนต่อตารางกิโลเมตร กรุงเทพมหานครมีสวนสาธารณะระดับเมืองขนาดใหญ่ที่สุดคือ สวนหลวง ร.9 ขนาดพื้นที่ 500 ไร่ ให้บริการประชาชนทั่วทั้งกรุงเทพมหานคร นอกนั้นเป็นสวนสาธารณะระดับต่างๆลดหลั่นกันลงมา ในปี พ.ศ. 2550 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สวนสาธารณะรวมทั้งสิ้น 11,745 ไร่ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรในกรุงเทพมหานครเท่ากับ 3.29 ตารางเมตรต่อคน นับว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับมาตรฐานสำหรับประเทศไทยที่กำหนดไว้ว่าสัดส่วนของสวนสาธารณะต่อประชากรจะต้องเท่ากับ 16 ตารางเมตรต่อคน (ตารางที่ 4.7)

จากมาตรฐานที่กำหนดไว้ของสำนักผังเมืองที่ให้เพิ่มพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะอย่างน้อยให้มีอัตราส่วนพื้นที่ต่อจำนวนประชากร 4 ตารางเมตรต่อคนในระยะสั้น (5 ปี) 10 ตารางเมตรต่อคนในระยะปานกลาง (10 ปี) และ 16 ตารางเมตรต่อคนในระยะยาว (20 ปี) การคาดประมาณประชากรใน 5 ปี ข้างหน้า (พ.ศ.2555) จะมีประชากรตามทะเบียนราษฎรประมาณ 6,775,672 คน ดังนั้นในปี พ.ศ.2555 กรุงเทพมหานครจะต้องหาพื้นที่สีเขียวเพิ่มให้ได้อีกประมาณ 6,509.34 ไร่เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.7 มาตรฐานพื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศไทย

หน่วยงาน	พื้นที่สวนสาธารณะ ต่อประชากร 1,000 คน (ไร่)	พื้นที่สวนสาธารณะ ต่อประชากร 1 คน (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ	10	16	ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับประเทศไทย
บริษัท Litchfield Whiting Brown & Associate	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
สำนักผังเมือง	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
JICA	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
การเคหะแห่งประเทศไทย	2	3.20	เพื่อการพัฒนาที่อยู่อาศัย
ผังนครหลวง ฉบับปรับปรุง	1.80	2.88	รวมพื้นที่สนามกีฬา 0.40 ไร่ต่อ 1,000 คน และสนามเด็กเล่น 0.30 ไร่ต่อ 1,000 คน เป็นมาตรฐานที่ผัง เมืองนิยมใช้

ที่มา : อาชัญญา และคณะ (2548)

4.4 กฎหมายและหน่วยงานรับผิดชอบในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสวนสาธารณะ ได้แก่ พระราชบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 ที่ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครในส่วนที่เป็นกฎหมายบังคับโดยตรง หรือเกี่ยวข้องกับการดูแลสวนสาธารณะบางส่วน เช่น มาตรา 89 ภายใต้อำนาจบังคับแห่งกฎหมายอื่นให้กรุงเทพมหานครมีอำนาจที่ดำเนินการในเขตกรุงเทพมหานครในเรื่องต่างๆ ซึ่งรวมถึง การดูแลรักษาที่สาธารณะ การจัดให้มีและบำรุงรักษาสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น (อาชัญญา, 2548) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันหน่วยงานสำคัญที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครประกอบด้วย 2 หน่วยงานหลัก ได้แก่ สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม และสำนักผังเมือง

4.4.1 สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม

กรุงเทพมหานครได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบเรื่องสวนสาธารณะและพื้นที่สีเขียวมาโดยตลอด นับตั้งแต่มีพระราชบัญญัติจัดตั้งเทศบาลนครกรุงเทพ พ.ศ. 2479 และพระราชบัญญัติจัดตั้งเทศบาลนครธนบุรี พ.ศ. 2479 ซึ่งเป็นหน่วยงานปกครองท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งในการจัดตั้งเทศบาลนคร เพื่อบริหารกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งงานด้านสวนสาธารณะ โดยให้

อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของ "กองถนน" ต่อมางานของเทศบาลทั้ง 2 แห่ง ได้มีความเจริญก้าวหน้าขึ้นมาก และได้มีการตั้งหน่วยงานระดับกองขึ้นอีกหลายกอง โดยกองถนนเปลี่ยนเป็น “กองรักษาความสะอาด” และได้มีการจัดตั้งกองสวนสาธารณะขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2498 โดยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา กองสวนสาธารณะ ได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรและการแบ่งภาระความรับผิดชอบหลายครั้ง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2544 ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างกองสวนสาธารณะ สำนักสวัสดิการสังคม เป็นสำนักงานสวนสาธารณะ ซึ่งเป็นส่วนราชการระดับสูงกว่า มีหน้าที่ในการดูแลสวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร (สำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร, 2551)

สำนักงานสวนสาธารณะมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร การปลูก บำรุงรักษาต้นไม้ สนามหญ้าในสวนสาธารณะ สวนหย่อม เกาะกลาง ทางเท้าในถนนสายสำคัญต่างๆ และสถานที่ที่ต้องการดูแลเป็นพิเศษ การตัดแต่ง ขุดย้าย ศัลยกรรมต้นไม้ การขยาย พันธุ์ การประดับตกแต่งต้นไม้ การตกแต่งเมือง กำหนดแนวทางแผนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว การบริหารงานสวนสาธารณะ การเพิ่มบริการต่างๆ ในสวนสาธารณะเป็นศูนย์กลางความรู้ด้านวิชาการ เกษตร การให้การศึกษาด้านพฤกษศาสตร์และวิชาการเกษตรแก่ส่วนราชการอื่น เยาวชนและประชาชนทั่วไป การสำรวจจริงวัด ประเมินการจัดหาข้อมูลเพื่อออกแบบ ประมาณการงบประมาณในการจัดสร้างสวน แหล่งนันทนาการและกีฬาของสำนักงานสวนสาธารณะ การวางแผนกำหนดนโยบายแนวทาง ดำเนินการการปลูกบำรุงรักษาต้นไม้แก่สำนักงานเขต ให้คำแนะนำด้านวิชาการเกษตรและการออกแบบสวนและต้นไม้ สนับสนุนพันธุ์ไม้และอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ตลอดจน แก้ไขปัญหาให้กับสำนักงานเขต โดยแบ่งงานภายในส่วนราชการ ดังนี้

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณและธุรการทั่วไป งานการประชุม การงบประมาณการเงิน การบัญชีและพัสดุ การทะเบียนทรัพย์สิน การควบคุมดูแลสถานที่และยานพาหนะ

2. กลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดอบรมและให้คำแนะนำด้านการเกษตรแก่เจ้าหน้าที่และหน่วยงานอื่น จัดทำโครงการประกวดต่างๆ เกี่ยวกับสวนและต้นไม้ จัดทำหนังสือ จุลสาร แผ่นพับและคู่มือการปฏิบัติงาน จัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงานและกิจกรรมของสำนักงาน เป็นแหล่งศึกษาความรู้ด้านธรรมชาติวิทยาที่สำคัญของเด็ก เยาวชน และประชาชนให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตอื่น รวมทั้งสัตว์น้ำ สัตว์ปีกและแมลงต่างๆ กับสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นบรรทัดฐานของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมือง ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่เด็ก เยาวชนและประชาชน การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนเกิดจิตสำนึกที่ดีที่จะช่วยอนุรักษ์และส่งเสริมให้เกิดคุณภาพของสิ่งแวดล้อมของเมืองเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน การบริหารจัดการอุทยานผีเสื้อและแมลง

กรุงเทพมหานคร การจัดแสดงชุดนิทรรศการแบบมีปฏิสัมพันธ์ จัดแสดงวิดิทัศน์ จัดการเพาะเลี้ยงที่
ครบวงจรของพืชและสัตว์

3. **กลุ่มงานออกแบบสวน** มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสำรวจจริงวัด จัดหาข้อมูลเพื่อการ
ออกแบบ เขียนแบบ งานภูมิสถาปัตยกรรม เช่น สวนสาธารณะ การจัดสวนไม้ประดับ สวนหย่อม งาน
ปลูกไม้ริมทางสาธารณะ งานสถาปัตยกรรม และสิ่งก่อสร้างประกอบสวน การดูแล ซ่อมบำรุง ระบบ
ไฟฟ้า ระบบน้ำและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งงานควบคุมการก่อสร้าง การให้บริการออกแบบและ
จัดสวนแก่หน่วยงานต่างๆ

4. **กลุ่มปลูกบำรุงรักษา** มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการปลูก ตกแต่ง บำรุงรักษาต้นไม้ สนาม
หญ้าในสวนหย่อม เกาะกลาง ทางเท้าของถนนสายสำคัญต่างๆ และสถานที่สำคัญที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ
ตัดแต่ง ขุดล้อมต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่รับผิดชอบ ให้บริการประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ในการอนุรักษ์
ต้นไม้ด้วยการศัลยกรรม ให้บริการประชาชนในการจัดแต่งขุดย้ายต้นไม้ ตัดเก็บไม้โค่นล้ม หรือต้นไม้
อันตรายเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสนับสนุนสำนักงานเขตในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้
การพิจารณาคำขออนุญาตและขุดย้ายต้นไม้ในที่สาธารณะเพื่อขออนุมัติต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
การจัดทำแผนการปลูกต้นไม้ประจำปีของสำนักงานสวนสาธารณะและสำนักงานเขต กำหนดแนวทาง
และวิธีดำเนินการให้สำนักงานเขตปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน จัดทำแผนตัดแต่งต้นไม้ตามข้อตกลง
ระหว่างกรุงเทพมหานครกับการไฟฟ้านครหลวง การจัดทำราคากลางต้นไม้ และพิจารณาความ
เหมาะสมของชนิดและราคาต้นไม้เพื่อให้สำนักงานเขตดำเนินการในพื้นที่รับผิดชอบ

5. **กลุ่มงานขยายพันธุ์ไม้** มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้
ประดับ ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อใช้ปลูกและประดับทั่วกรุงเทพมหานคร ให้การสนับสนุนพันธุ์ไม้กับส่วน
ราชการของสำนักงานสวนสาธารณะ สำนักงานเขต รวมทั้งหน่วยงานต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร ศึกษา
ทดลองการผลิตไม้ดอกตามฤดูกาล กำหนดเวลาออกดอก การใช้เทคนิคทางวิชาการด้านการบำรุงรักษา
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้วัสดุปลูกเพื่อให้ได้ต้นไม้ตามมาตรฐานและเป็นไปตามเป้าหมาย ผลิต
ไม้ดอก ไม้ประดับกระถางเพื่อประดับสถานที่สำคัญและประดับภายในอาคาร เลือกชนิดพันธุ์ที่
เหมาะสม ตลอดจนศึกษาจัดหาพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร
เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ และสำนักงานเขตนำไปปลูกและประดับเมือง ตั้งประดับพันธุ์ไม้ ตกแต่งสถานที่
ราชการของกรุงเทพมหานครในงานพระราชพิธีต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร รัฐบาลและหน่วยงาน
ราชการอื่นๆ การตกแต่งเมืองให้สวยงามเนื่องในวันสำคัญ เช่น วันเฉลิมพระชนมพรรษา การต้อนรับ
ราชอาณาจักรจากต่างประเทศ การประชุมระดับประเทศ การแข่งขันกีฬาระดับประเทศ การตกแต่ง
เมืองเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นต้น โดยพิจารณากำหนดรูปแบบการตกแต่ง และชนิดของต้นไม้ให้

สวยงามเหมาะสมกับโอกาสต่างๆ ให้ความรู้ทางวิชาการต่างๆ แก่สำนักงานเขต สถาบันการศึกษา หน่วยงาน และประชาชนทั่วไป

6. กลุ่มสวนสาธารณะ 1 มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายในการดำเนินงานของสวนสาธารณะในกลุ่มสวนสาธารณะ 1 ตามนโยบายของผู้บริหาร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนผู้ใช้บริการและสาธารณสมบัติของสวน ให้คำแนะนำด้านวิชาการเกี่ยวกับสวนและต้นไม้ วางมาตรฐานในการพัฒนาสวนสาธารณะ และอำนวยความสะดวกแก่หน่วยงานอื่นในการขอใช้สถานที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ โดยสวนสาธารณะในกลุ่มนี้ ประกอบด้วย

- 1) สวนลุมพินี จัดให้เป็นสวนอเนกประสงค์ ประกอบด้วย ลานกีฬา นันทนาการ ศูนย์ผู้สูงอายุและกิจกรรมซึ่งเป็นงานในหน้าที่ของสำนักวัฒนธรรม กีฬาและการท่องเที่ยว
- 2) สวนจตุจักร จัดให้เป็นสวนแห่งวรรณคดีสำหรับเด็กและเยาวชนและประชาชนทั่วไปในการศึกษาหาความรู้
- 3) สวนสราญรมย์ จัดให้เป็นสวนแห่งศิลปวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้
- 4) สวนเสรีไทย จัดให้เป็นสวนน้ำและจัด กิจกรรมทางน้ำ
- 5) สวนรมณีนาถ จัดให้เป็นสวนสุขภาพ ส่งเสริมการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ
- 6) สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จัดให้เป็นสวนพฤกษศาสตร์ เช่น สวนไม้มงคล 76 จังหวัด สวนกล้วย สวนไผ่ สวนปาล์ม เป็นต้น
- 7) สวนสันติภาพ จัดให้เป็นสวนแห่งดนตรี
- 8) สวนวชิรเบญจทัศ จัดให้เป็นสวนแห่งครอบครัว
- 9) สวนกีฬารามอินทรา จัดให้เป็นสวนอเนกประสงค์
- 10) สวนรมณีฯทุ่งสีกัน จัดให้เป็นสวนอเนกประสงค์

7. กลุ่มสวนสาธารณะ 2 มีหน้าที่รับผิดชอบเช่นเดียวกับกลุ่มสวนสาธารณะ 1 โดยสวนสาธารณะในกลุ่มนี้ ประกอบด้วย

- 1) สวนหลวง ร.9 จัดให้เป็น สวนพฤกษศาสตร์ จัดรูปแบบสวนของประเทศต่างๆ
- 2) อุทยานเบญจสิริ จัดให้เป็นสวนประติมากรรม
- 3) สวนพระนคร จัดให้เป็นสวนไม้ดัดรูปต่างๆ
- 4) สวนหนองจอก จัดให้เป็นสวนไทรงาม รวบรวมพันธุ์ไม้ไทยชนิดต่างๆ
- 5) สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา จัดให้เป็นสวนริมน้ำ จัดปลูกตกแต่งพันธุ์ไม้ไทย
- 6) สวนธนบุรีรมย์ จัดให้เป็นสวนสมุนไพรชนิดต่างๆ

- 7) สวนวรรณกรรม เป็นสวนสาธารณะที่เน้นการพักผ่อนทางด้านจิตใจและอาชีพกรรมเป็นเครื่องชี้นำ สวนวรรณกรรมนับเป็นสวนสาธารณะแห่งแรกที่ออกแบบสำหรับรองรับการให้บริการในด้านของสถานที่ปฏิบัติธรรมสำหรับทุกศาสนาเพื่อให้เกิดความสงบสุขทางจิตใจ
- 8) สวนมหาดไทย จัดให้เป็นสวนอเนกประสงค์
- 9) สวนทิววนารมย์ จัดให้เป็นสวนอเนกประสงค์
- 10) สวน 60 พรรษาสมเด็จพระบรมราชินีนาถ จัดให้เป็นสวนอเนกประสงค์

ตัวอย่างโครงการของกรุงเทพมหานครที่ดำเนินการเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว

การดำเนินการของกรุงเทพมหานครมีโครงการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวหลายโครงการ (สำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร) ได้แก่

1. โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ปรับปรุงภูมิทัศน์และดูแลสวนสาธารณะ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร โดยพัฒนาจัดสร้างสวนสาธารณะ สวนหย่อม สวนชานบ้าน สวนชุมชนในพื้นที่ว่างของรัฐ เอกชน ริมคลอง ฯลฯ ปรับปรุงภูมิทัศน์ในถนนสายหลัก สายรองในพื้นที่ทั้ง 50 เขต รวมไปถึงการปรับปรุงภูมิทัศน์ ตกแต่งสถานที่สำคัญๆ ทั้งปรับปรุง บุรณะซ่อมแซมสวนสาธารณะ สวนหย่อมต่างๆ ที่มีอยู่เดิมให้ร่มรื่นสวยงามอยู่เสมอ นอกจากนี้ ยังรวมไปถึงการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. โครงการอบรมการปลูกและตกแต่งต้นไม้สำหรับประชาชน

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกและดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ให้แก่ประชาชน เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ทั้งเพื่อสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเห็นคุณค่า คุณประโยชน์ของต้นไม้ และนำไปสู่การร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนได้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวมต่อไป

3. โครงการตกแต่งเมือง

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการประดับ ตกแต่งเมืองบริเวณถนนสายสำคัญ ในเทศกาลหรือวันสำคัญต่างๆ และบริเวณพื้นที่สำคัญๆ เช่น บริเวณรอบพระราชวังสวนจิตรลดา รวมไปถึงการตกแต่งพื้นที่ที่เป็นจุดเด่นของสวนสาธารณะ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการตกแต่งเมืองด้วยไม้เมืองหนาว เพื่อน้อมเกล้าถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา 5 ธันวาคมมหาราช และการจัดเทศกาลปทุมมาเฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคมราชินีอีกด้วย

4. โครงการอุทยานผีเสื้อและแมลงกรุงเทพฯ

อุทยานผีเสื้อและแมลงกรุงเทพฯ จัดเป็นหนึ่งในโครงการส่งเสริมการเรียนรู้นอกระบบโรงเรียนของกรุงเทพมหานคร โดยภายในพื้นที่เป้าหมายของการเรียนรู้ประกอบด้วย อาคารอุทยานที่มีพื้นที่จัดแสดง นิทรรศการ ห้องฉายวีดิทัศน์ ห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อน ห้องเตรียมพืชอาหาร มีกรงจัดแสดงผีเสื้อแบบ walk in เรือนเพาะชำและลานกิจกรรมนอกรอาคาร มีพื้นที่ประมาณ 6 ไร่และเปิดให้เข้าชมโดยไม่เสียค่าเข้าชม ทุกวันอังคาร-อาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 08.30 - 16.30 น. นอกจากนี้ยังมีการเปิดอบรมความรู้ให้กับเยาวชนในเรื่องของการดูแลและผีเสื้อเป็นประจำทุกปี

5. โครงการอบรมส่งเสริมความรู้ให้แก่บุคลากรด้านการเกษตรและสวนสาธารณะ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านการเกษตรและสวนสาธารณะให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการเกษตรของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้มีความรู้ที่ทันกับสภาพการณ์และวิทยาการที่ก้าวหน้า ทั้งสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นงานด้านการปลูกดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ทั้งบนถนน สวนหย่อม สวนสาธารณะ ตกแต่งประดับสถานที่ต่างๆ ให้มีความสวยงาม ร่มรื่น เป็นที่ประทับใจและสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้แก่เมืองต่อไป

6. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ

สำนักงานสวนสาธารณะ ได้ดำเนินการ โครงการในปี พ.ศ. 2550 ตามกิจกรรม ดังนี้

- 1) กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช โดยทำการสำรวจและรวบรวมพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์หรือควรค่าแก่การอนุรักษ์
- 2) กิจกรรมปลูกรักษาพันธุกรรมพืช:ขยายพันธุ์พืชที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ การปลูกพืชพื้นเมืองในสวนพฤกษศาสตร์ การปลูกรักษาพันธุกรรมพืช และจัดสร้างสวนสาธารณะเป็นแหล่งรวบรวมและศึกษาพรรณไม้
- 3) กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช โดยได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลและวางระบบจัดเก็บรวบรวมข้อมูลพันธุกรรมพืช
- 4) กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยจัดทำสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียนต่างๆ 137 โรงเรียน จัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ และจัดอบรมเจ้าหน้าที่โครงการ

7. โครงการจัดสร้างกั้นน้ำชั้พัฒนา

โครงการจัดสร้างกั้นน้ำชั้พัฒนา เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในวโรกาสพระชนมพรรษา 80 พรรษา เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเนื่องในวโรกาสอันเป็นมหามงคลยิ่งของปวงชนชาวไทย โดยในปี พ.ศ. 2550 โครงการดังกล่าวได้ดำเนินการจัดสร้างประติมากรรมรูปกั้นน้ำชั้พัฒนา ติดตั้งในสวนสาธารณะจำนวน 3 สวน คือ สวนหลวง ร.9 สวนลุมพินี และสวนวชิรเบญจทัศ นอกจากนี้ยังได้จัดสร้างกั้นน้ำชั้พัฒนาสำหรับใช้งานจริงติดตั้งในสวนสาธารณะต่างๆ และ โรงเรียน

เกษตรทฤษฎีใหม่ รวมทั้งสิ้นจำนวน 80 ตัว ซึ่งนอกจากจะเป็นการน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่มีต่อพสกนิกรแล้ว ยังเป็นสัญลักษณ์ในการเกิดพระเกียรติพระอัจฉริยภาพ เผยแพร่พระเกียรติคุณและพระปรีชาสามารถของพระมหากษัตริย์นักพัฒนาและนักประดิษฐ์ผู้ทรงเป็นที่เคารพรัก ศรัทธาและเทิดทูนบูชาของอาณาประชาราษฎร์

8. โครงการศึกษาดูงานด้านไม้ดอกไม้ประดับ

โครงการนี้จัดขึ้นสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูก ดูแล บำรุงรักษาต้นไม้และสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาดูงานไปใช้สร้างสรรค์วิสัยทัศน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งที่ไปศึกษาดูงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ และปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อภาพลักษณ์ของเมืองโดยรวมต่อไป

9. หนังสือสวนและต้นไม้

สำนักงานสวนสาธารณะดำเนินการจัดทำหนังสือสวนและต้นไม้เป็นประจำทุกปี เพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ ที่สนใจ โดยได้รับเกียรติจากผู้ทรงคุณวุฒิทางการเกษตรในสาขาต่าง ๆ ร่วมเขียนบทความ อีกทั้งได้รวบรวมข้อมูล ข่าวสาร โครงการและกิจกรรมสำคัญของสำนักงานสวนสาธารณะ ที่ได้ดำเนินการมาตลอดทั้งปี โดยสามารถขอรับหนังสือสวนและต้นไม้ได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายที่กลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้

10. การตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟฟ้า

เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีแนวสายไฟแรงต่ำจำนวนมาก โดยแนวสายไฟประเภทนี้พบบ่อยในเขตกรุงรัตนโกสินทร์ โดยพาดอยู่บนเสาที่มีความสูง 10 เมตร ความสูงของเสาไฟจากพื้นดิน 8.25 เมตร และสายไฟห่างจากพื้นดินประมาณ 7 เมตร ทำให้สายไฟสามารถลอดผ่านต้นไม้ได้ ดังนั้นการตัดแต่งต้นไม้จะทำเพียงเล็กน้อยเฉพาะบริเวณที่สายไฟผ่าน โดยเจาะช่องให้สายไฟผ่านเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้กิ่งไม้สีกับสายไฟเท่านั้น ในขณะที่ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตมีความสูงผ่านสายไฟได้ โดยไม่ต้องควบคุมความสูงของต้นไม้

4.4.2 สำนักผังเมือง

สำนักผังเมือง เป็นหน่วยงานหนึ่งของกรุงเทพมหานครมีหน้าที่ที่กำหนดรูปแบบแนวคิดเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดทำมาตรการในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีการจัดระเบียบพื้นที่ให้เกิดความเหมาะสมตามหลักการทางผังเมือง มีการจำแนกขอบเขตพื้นที่ และสร้างสมดุลด้านการใช้ประโยชน์ให้เกิดความเหมาะสมแก่สภาพพื้นที่ โดยยึด

หลักการการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งมีมิติและแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวดังภาพที่ 4.3 (ศูนย์วิจัยป่าไม้, 2547) โดยแนวคิดเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดทำมาตรการในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวด้านผังเมือง จะช่วยให้เห็นถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในมิติต่างๆ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

มิติด้านพื้นที่ (อุปทานของพื้นที่)

- เพื่อให้ทราบถึงขนาด ลักษณะ และคุณสมบัติเฉพาะของพื้นที่แต่ละพื้นที่ จัดทำรายละเอียดแผนแม่บท จำแนกประเภทของแต่ละพื้นที่ต้นแบบ
- เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในแต่ละพื้นที่ กำหนดกลุ่มประเภทกิจกรรมให้สอดคล้องกลมกลืน เพื่อลดความขัดแย้ง และใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างประหยัดและเหมาะสม
- เพื่อระบุประเภทและรายละเอียดการใช้งานพื้นที่อย่างเหมาะสม มีกติกาและระเบียบในการใช้พื้นที่ร่วมกัน โดยประสานหลักการด้านเศรษฐศาสตร์และกฎหมายเพื่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง

มิติด้านกิจกรรม (อุปสงค์ของผู้ใช้)

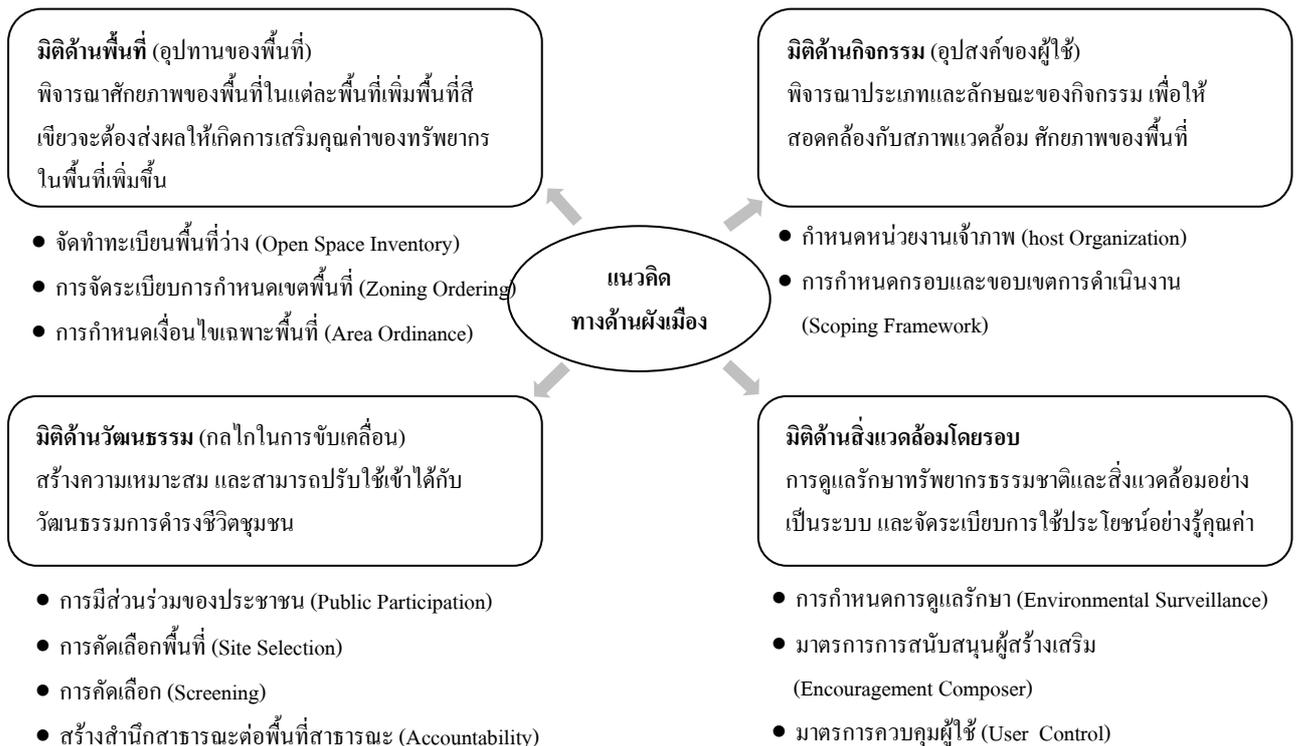
- เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรม ในกรอบภาระหน้าที่ในการบริหารจัดการและดูแล
- เพื่อกำหนดขอบเขตภาระงานในการบริหารและจัดการพื้นที่อย่างเป็นระบบและชัดเจน ตลอดจนความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

มิติด้านวัฒนธรรม (กลไกในการขับเคลื่อน)

- เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดลักษณะและรูปแบบของพื้นที่สีเขียวที่ประสงค์
- เพื่อให้เกิดการยอมรับและใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง โดยประชาชนเป็นผู้กำหนด
- เพื่อให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมกับชุมชน
- เพื่อการมีส่วนร่วมอย่างสมบูรณ์แบบโดยการสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาและรับผิดชอบต่อทรัพยากรและพื้นที่สาธารณะ

มิติด้านสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

- ดูแล เฝ้าระวัง และการสร้างเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- เพื่อยกย่องผู้สร้างเสริมและเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เพื่อจัดระเบียบและคุมพฤติกรรมผู้ใช้ที่ไม่เหมาะสมให้อยู่ภายใต้กติกาอันดีของสังคม เพื่อสิทธิโดยเสมอภาคในการใช้ประโยชน์ร่วมกัน และเพื่อการใช้อย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน



ภาพที่ 4.3 แนวคิดด้านผังเมืองเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดทำมาตรการในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว
ที่มา: คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2547)

4.5 การบริหารจัดการด้านงบประมาณเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพิจารณาได้จากงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 4.8) เนื่องจากกรุงเทพมหานครเล็งเห็นถึงความคุ้มค่ากับผลที่ได้รับทั้งด้านการปรับปรุงทัศนียภาพ การทำให้ที่ดินมีมูลค่าใช้สอยเพิ่มขึ้น เฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน แม้ว่า การดำเนินงานดังกล่าวเป็นการลงทุนที่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากก็ตาม

ในการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 4.8) พบว่า มี การใช้งบประมาณเพื่อบริหารจัดการในองค์กร เช่น ค่าจ้างบุคลากร ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น เป็นสัดส่วนที่มากกว่าการใช้ในส่วนของการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่สีเขียว ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ การดูแลและพัฒนาพื้นที่สีเขียวยังไม่ดีเท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตามพบว่าในส่วนของรายจ่ายส่วนอื่นๆ ซึ่ง เกี่ยวข้องกับการจัดหา ปรับปรุงและดูแลพื้นที่สีเขียว นั้น มีแนวโน้มของสัดส่วนงบประมาณเพิ่มมากขึ้น และมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 22.4 ต่อปี ซึ่งนับว่าเป็นสัญญาณที่ดีประการหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อ พัฒนาและดูแลพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.8 การจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาหรือสร้างพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2545-2552

รายการที่เกี่ยวข้องกับการใช้งบประมาณเพื่อพัฒนาหรือสร้างพื้นที่สีเขียว	งบประมาณ (บาท)							
	สำนักสวัสดิการสังคม				สำนักสิ่งแวดล้อม			
	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552
งานบริหารสวนสาธารณะ	416,633,900	480,920,400	491,432,100	462,495,200	623,572,800	900,862,600	829,787,900	873,688,700
เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	142,576,500	156,566,900	164,946,100	194,959,000	226,159,600	238,214,500	261,533,400	279,504,500
ค่าจ้างชั่วคราว	36,600,100	30,694,200	29,405,300	27,415,600	31,359,300	34,393,300	31,516,700	31,503,800
ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	103,452,300	99,473,600	105,909,800	115,048,500	147,149,900	125,975,500	172,548,900	187,711,400
ค่าสาธารณูปโภค	17,760,600	17,815,800	17,905,200	16,114,000	14,502,600	14,502,600	14,502,600	15,209,100
ค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง	15,400,700	70,254,400	53,881,200	15,356,900	1,639,200	106,287,600	27,396,000	3,494,200
เงินอุดหนุน	3,538,000	4,831,500	5,284,000	5,756,000	5,406,000	5,708,500	5,225,000	5,335,000
รายจ่ายอื่นๆ	97,305,700	101,284,000	114,100,500	87,845,200	197,356,200	375,780,600	317,065,300	350,930,700
เพิ่มพื้นที่สีเขียว+ปรับปรุงดูแล	83,500,000	100,000,000	100,000,000	85,000,000	190,000,000	250,000,000	300,000,000	215,700,000
ตกแต่งเมือง+ถนนสวย	1,000,000	-	-	-	5,000,000	70,000,000	10,000,000	10,000,000
สิ่งก่อสร้าง+อาคาร โครงการอุทยานแมลง	-	1,000,000	-	644,400	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
อบรม+ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับต้นไม้	153,200	284,000	110,400	134,000	856,200	176,900	223,000	236,600
ศึกษาดูงาน+เสริมความรู้บุคลากร	-	-	351,800	66,800	-	329,100	142,600	130,600
เนื่องในวโรกาสพิเศษ	2,000,000	-	2,000,000	2,000,000	-	53,774,600	5,199,700	2,993,700
โครงการจัดพิมพ์หนังสือสวนและต้นไม้ พ.ศ.2547	-	-	360,000	-	-	-	-	-
โครงการปรับปรุงเว็บเพจของสำนักงานสวนสาธารณะ	-	-	-	-	-	-	-	100,000
โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์เมือง	-	-	-	-	-	-	-	100,000,000
อื่นๆ (ขอใช้เงินยืม)	10,652,500	-	11,278,300	-	-	-	-	20,269,800

ที่มา : สำนักงบประมาณกรุงเทพมหานคร (2552)

4.6 มาตรการที่ควรใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

ผลจากการพัฒนาเมืองและการขยายตัวอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร ทำให้กรุงเทพมหานครเต็มไปด้วยสิ่งปลูกสร้างที่อำนวยความสะดวกให้กับคนเมือง ไม่ว่าจะเป็นการขยายถนนเพื่อรองรับการจราจร อาคารที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ต่างๆ เพื่อรองรับความต้องการของชุมชน เช่น ห้างสรรพสินค้า สถานบันเทิง คอมโดมิเนียม ดังนั้นหากการเติบโตและการขยายตัวของเมืองโดยขาดการจัดการและการควบคุมที่ดีจะทำให้ความเป็นเมืองส่งผลให้ที่ดินมีราคาสูงขึ้น จนไม่คุ้มค่ากับการนำที่ดินไปใช้เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่โล่งหรือสวนสาธารณะ ทำให้ชุมชนขาดพื้นที่โล่งว่าง สวนสาธารณะ พื้นที่เพื่อการนันทนาการ สร้างผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนเมืองในที่สุด การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชุมชนจึงเป็นมาตรการที่สำคัญเพื่อการสงวนรักษาสิ่งแวดล้อมและเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในชุมชนทั้งในปัจจุบันและอนาคต (สำนักงานผังเมืองกรุงเทพมหานคร, 2548)

มาตรการหรือเครื่องมือที่ภาครัฐใช้เพื่อผลักดันเกี่ยวกับการเพิ่ม พัฒนา ปรับปรุงดูแลพื้นที่สีเขียว เพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีและช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ เริ่มปรากฏในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่ทรงใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ โดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศห้ามมิให้ผู้ใดทำอันตรายแก่ต้นไม้ที่ปลูกตามริมถนน ผู้ฝ่าฝืนมีความผิดต้องโทษปรับไม่เกิน 10 บาท และต้องชดเชยราคาต้นไม้ต้นด้วย (ห้ามมิให้ทำอันตรายต้นไม้ริมถนนหลวง, 20 พฤศจิกายน รัตนโกสินทร์ศก 117 (พ.ศ. 2442) (ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547)

มาตรการที่ใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวที่ผ่านมามีส่วนใหญ่มุ่งเน้นการใช้มาตรการในการกำกับควบคุม (Command and Control Measurement) มากกว่าการใช้มาตรการที่สร้างความสมัครใจหรือสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งการนำมาตรการใดมาใช้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างกันไปตามผู้ใช้อำนาจ รูปแบบการบังคับใช้ และการให้ความสำคัญในแต่ละยุคแต่ละสมัยด้วย เช่น ภายหลังจากการจัดทำแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนที่ 1 ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เป็นต้นมา ทำให้เจ้าของที่ดินในเขตเมืองมุ่งเน้นการพัฒนาที่ดินของตนให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจสูงสุดโดยละเลยความสำคัญของต้นไม้และสภาพแวดล้อม เป็นต้น

มาตรการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวที่เกี่ยวพันกับกฎหมายหลายกลุ่ม ทั้งกฎหมายเกี่ยวกับการดูแลรักษาและการใช้ประโยชน์ที่ดิน กฎหมายเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และกฎหมายเกี่ยวกับภาษีอากร (ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547) ซึ่งในการบังคับใช้กฎหมายในแต่ละกลุ่มนั้น มีการนำมาตรการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องมาบังคับใช้ในการบริหารจัดการและแก้ไขจุดอ่อนที่แตกต่างกันออกไป

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ (2547) ได้เสนอแนะมาตรการในการเพิ่มและจัดการพื้นที่สีเขียวในชุมชนอย่างยั่งยืน โดยแบ่งออกเป็น มาตรการผังเมือง มาตรการทางกฎหมาย มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ และ มาตรการเสริมอื่นๆ ทั้งนี้เพราะหากใช้มาตรการหนึ่งมาตรการใดจะไม่สามารถเพิ่มและจัดการพื้นที่สีเขียวได้หากไม่มีมาตรการอื่นมาสนับสนุน โดยมีทิศทางในการดำเนินงาน โดยสรุปในแต่ละมาตรการดังนี้

มาตรการด้านผังเมือง ได้เสนอให้เร่งรัดจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเมือง โดยการสำรวจและศึกษาขีดความสามารถในการพัฒนาเมืองจากทรัพยากรต้นทุนที่มีอยู่ โดยคำนึงถึงคุณภาพระหว่างทรัพยากรต้นทุนกับขอบเขตการพัฒนาอย่างมีคุณภาพเป็นสำคัญ มีการกำหนดสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีการแบ่งเขต (Zoning) ที่ชัดเจน กำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อการบริหารและพื้นที่สีเขียวของชุมชน โดยเสนอแนะให้เมืองใหญ่เช่นกรุงเทพมหานคร มีการกำหนดขอบเขตและขนาดพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ คือควรมีพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนอย่างน้อย 12 ตารางเมตรต่อคน

นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้มีการจัดหาพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในหลักการเพิ่มและจัดการพื้นที่สีเขียวเฉพาะกิจกรรม โดยมีการกำหนดแผนปฏิบัติและงบประมาณสนับสนุน ในส่วนของหน่วยงานภาครัฐ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล วัด ควรมีการจัดสรรพื้นที่ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 30 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว ส่วนของชุมชนต้องมีการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้การเพิ่มพื้นที่สีเขียวบรรลุผลควรมีการแก้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร หรือ กำหนดเป็นเงื่อนไขในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เช่น

- บ้านพักอาศัย/อาคารชุดพักอาศัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ซึ่งตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารได้กำหนดให้มีพื้นที่ว่างร้อยละ 30 จะต้องเป็นพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว
- อาคารพาณิชย์ สำนักงาน และสถานบริการ ซึ่งตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารได้กำหนดให้มีพื้นที่ว่างร้อยละ 10 จะต้องเป็นพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างทั้งหมด
- ระยะถอยร่นขนาด 6 เมตรจากแนวถนนสาธารณะนั้น จะต้องจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน โดยมีไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบหลัก
- ระยะถอยร่นตามแนวพื้นที่แหล่งน้ำธรรมชาติ ระยะ 4 เมตร จะต้องจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืน โดยมีไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบหลัก

มาตรการด้านกฎหมาย เป็นการเสนอแนะให้นำกลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวมาใช้ และปรับปรุง เช่น

- ส่วนราชการที่เข้าไปใช้พื้นที่ราชพัสดุต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และต้องปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว

- ที่ดินของรัฐวิสาหกิจและที่ดินของมหาวิทยาลัย รัฐบาลต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการที่ดินของรัฐวิสาหกิจและที่ดินของมหาวิทยาลัย ให้มีการบริหารจัดการที่ดินที่สอดคล้องกับหลักการพัฒนายั่งยืน โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในที่ดินที่นำออกใช้ประโยชน์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ และต้องมีไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- แก้ไขพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ให้พื้นที่อันปราศจากหลังคา หรือสิ่งปลูกสร้างปกคลุม ซึ่งต้องใช้เป็นพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่ที่มีไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวในส่วนของพื้นที่
- ควรปรับปรุง “นโยบายในการจัดสรรที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและพาณิชยกรรม” เพื่อกำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ว่างให้ชัดเจนว่า ผู้จัดสรรที่ดินต้องกันพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของพื้นที่ทั้งหมด และต้องปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว โดยกำหนดเงื่อนไขในการอนุญาตให้ผู้จัดสรรที่ดินต้องปลูกไม้ยืนต้นที่มีขนาดเส้นรอบลำต้นไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ในระดับความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 50 ต้นต่อไร่ ภายในพื้นที่ที่กั้นไว้เป็นพื้นที่สีเขียวภายใน 12 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับใบอนุญาต
- หน่วยงานที่ดำเนินการจัดทำบริการสาธารณะด้านสาธารณูปโภค อันได้แก่ การไฟฟ้า การประปา ทางหลวง ต้องพัฒนาเขตปลอดภัยที่อยู่ภายใต้ความดูแลรับผิดชอบให้เป็นพื้นที่สีเขียว ที่ไม่จำเป็นต้องประกอบด้วยไม้ยืนต้นขนาดใหญ่เหมือนพื้นที่สีเขียวทั่วไป

มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ สามารถจำแนกมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้ในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว ดังนี้

- 1) มาตรการหลักทางเศรษฐศาสตร์ในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว ได้แก่
 - การกำหนดภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าของที่ดินเพราะการพัฒนาพื้นที่สีเขียวมีทั้งการพัฒนาพื้นที่ การปลูกต้นไม้และการดูแลรักษา ต้องมีการกำหนดภาระหน้าที่ของเจ้าของที่ดินและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน โดยเสนอให้
 - ในกรณีที่เจ้าของที่ดินมอบสิทธิการใช้ที่ดินให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการพัฒนาเป็นพื้นที่สีเขียว การคิดแรงจูงใจจะคิดบนพื้นฐานของค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดินเท่านั้น
 - ในกรณีที่เจ้าของที่ดินดำเนินการเอง การคิดแรงจูงใจจะต้องคิดบนพื้นฐานของค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดิน และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากเจ้าของที่ดินจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนนี้
 - เสนอให้กำหนดอัตราแรงจูงใจเท่ากับ 2 เท่าของอัตราภาษีบำรุงท้องที่ และ/หรือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน เพื่อความเหมาะสมในทางปฏิบัติ

- เสนอให้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติภาษีบำรุงท้องที่ พ.ศ. 2508 พระราชบัญญัติภาษีโรงเรือนและที่ดิน พ.ศ. 2475 และประมวลรัษฎากร ให้ลดหย่อนจากภาษีบำรุงท้องที่ และ/หรือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน เพื่อเกิดแรงจูงใจในขั้นต้น
- 2) มาตรการเสริมทางเศรษฐศาสตร์ในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียว ได้แก่
- การสร้างแรงจูงใจ โดยเสนอให้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติภาษีบำรุงท้องที่ พ.ศ. 2508 เกี่ยวกับการเก็บภาษีที่ดินรกร้าง ผู้ปล่อยที่ดินให้รกร้างว่างเปล่าจะต้องจ่ายภาษีทรัพย์สินประเภทที่ดินในอัตราก้าวหน้า โดยเสนอให้อัตรากำหนดในครั้งแรกใช้มูลค่าของที่ดินเป็นพื้นฐานในการจัดเก็บภาษีโดยคำนึงถึงค่าเช่าทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในทางปฏิบัติ อาจคิดจากอัตรากำหนดของที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ในบริเวณใกล้เคียง และจะต้องเก็บในอัตราที่เพิ่มขึ้นในปีต่อๆ ไป โดยเพิ่มขึ้นอีก 1 เท่า ทุก 3 ปี ตามข้อเสนอของกระทรวงการคลัง หรือเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ต่อปี
 - การจัดตั้งและการใช้กองทุนเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว เพื่อให้การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนโดยรวมมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามหลักการ โดยสามารถพัฒนากองทุนสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมได้จากการเก็บภาษีด้านสิ่งแวดล้อมจากผู้ปล่อยมลพิษหรือใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่มีประสิทธิภาพ การจัดสรรเงินในรูปแบบของงบแผ่นดิน หรือการจัดเก็บเพิ่มเติมจากการใช้พลังงาน ทั้งนี้ควรให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนกองทุนเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์และสังคม โดยสามารถนำมาใช้ในการลดหย่อนภาษีได้

มาตรการเสริมอื่นๆ ได้แก่การสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องของพื้นที่สีเขียว โดยสอดแทรกในหลักสูตรการศึกษา เพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมที่ถูกต้องในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว สร้างจิตสำนึกให้เห็นความสำคัญของพื้นที่สีเขียวในกลุ่มเยาวชนและบุคคลทั่วไปโดยการจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนดแนวทางในการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือในการดูแลและการจัดการพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น

จากข้อเสนอแนะของศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ (2547) ที่ได้เสนอมาตรการเพื่อใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว จะเห็นว่าการดำเนินงานในปัจจุบัน ในบางส่วนยังไม่มีกำหนดมาตรการในการบังคับใช้ มีการบังคับใช้แต่ไม่ครอบคลุมชัดเจน หรือยังไม่มีการแก้ไขในส่วนที่มีการนำเสนอ จึงทำให้มีการเสนอแนวคิดในการจัดการพื้นที่สีเขียวจากนักกฎหมาย นักวิชาการ นักการเมืองและประชาชนทั่วไปอย่างต่อเนื่อง เช่น

- รัฐควรมีนโยบายที่ชัดเจนในปรับเปลี่ยนพื้นที่ว่างเปล่ามาใช้ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นทุนให้กับสังคมที่คุ้มค่าในระยะยาวมากกว่าการนำเงินลงทุนเพื่อประโยชน์เชิงธุรกิจเฉพาะสังคมเมือง
- ปัจจุบันมีพระราชบัญญัติต่างๆ เป็นมาตรการที่ช่วยกำกับควบคุมในระดับหนึ่ง หากแต่รัฐควรหาวิธีการดำเนินการมาตรการให้เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับกับพื้นที่ที่บังคับใช้
- รัฐควรมีการกำหนดให้เอกชนที่ทำการก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ มีการปลูกพื้นที่สีเขียวทดแทน หรือจ่ายค่าทดแทนจากการก่อกมลพิษจากเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในการนำมาใช้ควรมีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นมาตรการกำกับดูแล มาตรการรณรงค์ด้วยความสมัครใจ หรือการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้เพื่อให้เห็นมูลค่าของพื้นที่สีเขียว เช่น ภาษี การซื้อขายสิทธิในการใช้ประโยชน์ ค่าชดเชย ค่าทดแทน ค่ามัดจำ เป็นต้น ทั้งนี้มาตรการที่นำมาใช้นอกจากจะเอื้อต่อการเพิ่มพื้นที่สีเขียวแล้ว มาตรการดังกล่าวควรมีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับของประชาชนทั่วไปด้วย

บทที่ 5

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ผลการวิจัยและวิจารณ์ในการศึกษาเรื่องภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียว: มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมในการใช้พื้นที่สีเขียวของประชาชน

ส่วนที่ 3 ความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างภายใต้เหตุการณ์สมมติ

ส่วนที่ 4 มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครจากการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่าย

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

5.1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้ง 50 เขต จำนวนทั้งสิ้น 676 ตัวอย่าง (ตารางที่ 5.1) พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน 347 คน คิดเป็นร้อยละ 51.30 และเพศชาย จำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 48.70

กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 25-34 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 33.00 รองลงมาคือ ช่วงอายุน้อยกว่า 25 ปี ร้อยละ 31.10 และช่วงอายุ 35-44 ปี ร้อยละ 19.40 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากที่สุดและน้อยที่สุด คือ 79 ปีและ 16 ปี ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 32.56 ปี หรือประมาณ 33 ปี ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพโสดร้อยละ 64.20 โดยไม่ได้เป็นหัวหน้าครัวเรือนมากถึง ร้อยละ 71.90

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 57.20 รองลงมา คือ ระดับปริญญาโท ร้อยละ 14.80 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10.20 เมื่อพิจารณาในส่วนของจำนวนปีที่ได้รับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการศึกษาเฉลี่ย 14.73 ปี หรือประมาณ 15 ปี หรือเทียบเท่าระดับปริญญาตรี โดยผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงสุดคือ 22 ปี หรือจบการศึกษาระดับปริญญาเอกและผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยที่สุดคือ ไม่ได้ได้รับการศึกษา ในส่วนของการประกอบอาชีพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 24.30 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 21.70 และอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 18.80

ทางด้านรายได้ส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงน้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 49.60 รองลงมาคือ ช่วงรายได้ 10,000 – 19,999 บาท/เดือน ร้อยละ 22.90 และช่วงรายได้

20,000 ถึง 29,999 บาท/เดือน ร้อยละ 13.30 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้น้อยที่สุด คือ 1,000 บาท/เดือน และมากที่สุดเท่ากับ 500,000 บาท/เดือน ซึ่งรายได้เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 18,308.67 บาท/เดือน ทั้งนี้ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกที่มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 3 คน โดยครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกที่มีรายได้มากที่สุดเท่ากับ 14 คน และครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกที่มีรายได้น้อยที่สุดเท่ากับ 1 คน ซึ่งรายได้รวมของครัวเรือนโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 10,000 – 29,999 บาท/เดือน มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 27.50 รองลงมาคือ ช่วง 30,000 – 49,999 บาท/เดือน ร้อยละ 21.70 และช่วง 50,000 – 69,999 บาท/เดือน ร้อยละ 16.70 โดยรายได้รวมของครัวเรือนโดยเฉลี่ยประมาณ 55,100.22 บาท/เดือน

เมื่อพิจารณาทางด้านที่อยู่ตามทะเบียนบ้านของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทะเบียนบ้านอยู่ในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 55.10 รองลงมามีทะเบียนบ้านอยู่ในต่างจังหวัด ร้อยละ 44.90 โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78.30 อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครมากกว่า 5 ปีขึ้นไป โดยระยะเวลาเฉลี่ยที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่างคือ 15.88 ปี หรือประมาณ 16 ปี

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

	คน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	329	48.70
หญิง	347	51.30
รวม	676	100.00
อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี	210	31.10
25 – 34 ปี	223	33.00
35 – 44 ปี	131	19.40
45 – 54 ปี	86	12.70
ตั้งแต่ 55 ปี ขึ้นไป	26	3.80
รวม	676	100.00
อายุเฉลี่ย 32.56 ปี		
สถานภาพสมรส		
โสด	434	64.20
สมรส/อยู่ด้วยกัน	215	31.80
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	27	4.00
รวม	676	100.00

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	คน	ร้อยละ
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้รับการศึกษา	2	0.40
ประถมศึกษา	38	5.60
มัธยมศึกษาตอนต้น	46	6.80
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	69	10.20
อนุปริญญา/ปวส.	29	4.30
ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	387	57.20
ปริญญาโท	100	14.80
ปริญญาเอก	5	0.70
รวม	676	100.00
จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาโดยเฉลี่ย 14.73 ปี หรือประมาณ 15 ปี		
อาชีพ		
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	127	18.80
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	75	11.10
พนักงานบริษัทเอกชน	164	24.30
นักเรียน/นักศึกษา	147	21.70
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	34	5.00
รับจ้าง	56	8.30
พนักงาน/ข้าราชการเกษียณ	24	3.60
ว่างงาน/กำลังหางาน	19	2.80
อื่นๆ เช่น นักเขียน นักวิจัย ทนายความ อิสระ เป็นต้น	30	4.40
รวม	676	100.00
รายได้ส่วนบุคคล		
น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน	335	49.60
10,000 - 19,999 บาท/เดือน	155	22.90
20,000 - 29,999 บาท/เดือน	90	13.30
30,000 - 39,999 บาท/เดือน	44	6.50
ตั้งแต่ 40,000 บาท/เดือน ขึ้นไป	52	7.70
รวม	676	100.00
รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคล 18,308.67 บาท/เดือน		
รายได้รวมของครัวเรือน		
น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน	76	11.20
10,000 - 29,999 บาท/เดือน	186	27.60
30,000 - 49,999 บาท/เดือน	147	21.70
50,000 - 69,999 บาท/เดือน	113	16.70
70,000 - 89,999 บาท/เดือน	49	7.20
90,000 บาท/เดือน ขึ้นไป	105	15.60
รวม	676	100.00
รายได้รวมเฉลี่ยของครัวเรือน 55,100.22 บาท/เดือน		

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	คน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือน		
1 คน	160	23.70
2 คน	257	38.00
3 คน	104	15.40
4 คน	96	14.20
5 คนขึ้นไป	59	8.70
รวม	676	100.00
จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 2.51 คน หรือประมาณ 3 คน		
สถานภาพในครอบครัว		
เป็นหัวหน้าครัวเรือน	190	28.10
ไม่ได้เป็นหัวหน้าครัวเรือน	486	71.90
บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	306	45.40
คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	94	13.90
บุตรเขย/บุตรสะใภ้	5	0.70
บิดา/มารดาของหัวหน้าครัวเรือน	6	0.90
ผู้อยู่อาศัย	75	11.10
รวม	676	100.00
ที่อยู่ปัจจุบันตามทะเบียนบ้าน		
กรุงเทพมหานคร	373	55.10
ต่างจังหวัด	303	44.90
รวม	676	100.00
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร		
น้อยกว่า 1 ปี	41	6.10
1 – 5 ปี	106	15.60
มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	529	78.30
รวม	676	100.00
ระยะเวลาเฉลี่ยที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร 15.88 ปี หรือประมาณ 16 ปี		

ที่มา: จากการสำรวจ

5.1.2 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาในภาพรวมของกรุงเทพมหานครและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาในภาพรวมของกรุงเทพมหานคร ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร และส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการให้บริการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

1) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาในภาพรวมของกรุงเทพมหานคร

จากการพิจารณาความคิดเห็นต่อปัญหาในภาพรวมของกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 5.2) พบว่า กลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 90 มีความคิดเห็นว่ามีปัญหาทุกด้านในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะปัญหาการจราจรและปัญหาสิ่งแวดล้อม มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 99.85 และ 99.26 ตามลำดับ ในขณะที่ปัญหาคุณภาพชีวิตเป็นปัญหาน้อยกว่าคิดเป็นร้อยละ 95.71

ตารางที่ 5.2 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อปัญหาในภาพรวม ของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

ปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	รวม
การจราจร	1 (0.15)	675 (99.85)	676 (100.00)
สิ่งแวดล้อม	5 (0.74)	671 (99.26)	676 (100.00)
ความปลอดภัย	10 (1.48)	666 (98.52)	676 (100.00)
การศึกษา	27 (3.99)	649 (96.01)	676 (100.00)
คุณภาพชีวิต	29 (4.29)	647 (95.71)	676 (100.00)
เศรษฐกิจ	8 (1.18)	668 (98.82)	676 (100.00)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในภาพรวมจากค่าคะแนนเฉลี่ยของการให้ระดับความสำคัญของปัญหา (ตารางที่ 5.3) พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหาการจราจรเป็นอันดับแรก รองลงมาคือปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาความปลอดภัย ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาคุณภาพชีวิต และปัญหาการศึกษา ตามลำดับ จากผลการศึกษานี้จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าปัญหาการจราจรและปัญหาเศรษฐกิจ เนื่องจากปัญหาเหล่านี้มีลักษณะเป็นปัญหาเฉพาะที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของบุคคลอย่างทันทีทันใด ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตัวเองมากกว่าปัญหาสิ่งแวดล้อม

ที่เกิดผลกระทบแต่ไม่ได้เป็นปัญหาที่แสดงผลร้ายแรงอย่างทันทีทันใด เช่นเดียวกันสำหรับปัญหาคุณภาพชีวิต และปัญหาการศึกษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเป็นปัญหาน้อยกว่าด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาทางสังคมที่เกิดขึ้นกับคนในสังคมร่วมกัน ผลกระทบจึงเป็นผลที่เกิดขึ้นในภาพรวมของสังคม ความรู้สึกต่อปัญหาจึงไม่รุนแรงเท่ากับปัญหาที่เกิดผลกระทบทางกายภาพต่อบุคคลโดยตรง

แต่อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาเป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อปัญหาความปลอดภัยและปัญหาสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงกันมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเข้าใจว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวและส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันเช่นเดียวกับปัญหาความปลอดภัย ทั้งนี้อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากในปัจจุบันมีการรณรงค์เกี่ยวกับการดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อมของรัฐและสื่อต่างๆ อย่างมาก

ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์โดยแยกออกตามปัญหาแต่ละด้านซึ่งประกอบด้วย ด้านการจราจร ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านการศึกษา คุณภาพชีวิต และด้านเศรษฐกิจ ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ด้านปัญหาการจราจรนั้น ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (4.17) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มิมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาการจราจรเป็นปัญหาที่สำคัญมาก ร้อยละ 50.70 รองลงมาไม่มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 25.00 และมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ร้อยละ 17.00

ในส่วนของปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.86) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าเป็นสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่สำคัญมาก ร้อยละ 33.80 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 31.90 และมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.40

สำหรับปัญหาด้านความปลอดภัย ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.90) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าเป็นความปลอดภัยเป็นปัญหาที่มีความสำคัญมาก ร้อยละ 36.20 รองลงมาไม่มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 30.80 และมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 22.00

ในส่วนของปัญหาด้านการศึกษา ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.17) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการศึกษาคือปัญหาในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.80 รองลงมาไม่มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 20.80 และมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 18.00

ส่วนกรณีของปัญหาด้านคุณภาพชีวิต ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.26) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าคุณภาพชีวิตเป็นปัญหาในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.20 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 24.70 และมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาในระดับมาก ร้อยละ 18.60

สำหรับปัญหาด้านเศรษฐกิจนั้น ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.96) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าเศรษฐกิจเป็นปัญหาที่สำคัญมาก ร้อยละ 41.30 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 26.70 และมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 21.10 (ตารางที่ 5.3)

ตารางที่ 5.3 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการให้ความสำคัญต่อปัญหาในภาพรวม ของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

ปัญหา	ระดับความสำคัญของปัญหา					รวม	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	อันดับ
	น้อย	ค่อนข้างน้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก				
การจราจร	11 (1.70)	38 (5.60)	115 (17.00)	169 (25.00)	342 (50.70)	675 (100.00)	4.17	ค่อนข้างมาก	1
สิ่งแวดล้อม	20 (3.00)	53 (7.90)	157 (23.40)	214 (31.90)	227 (33.80)	671 (100.00)	3.86	ค่อนข้างมาก	4
ความปลอดภัย	16 (2.40)	57 (8.60)	147 (22.00)	205 (30.80)	241 (36.20)	666 (100.00)	3.90	ค่อนข้างมาก	3
การศึกษา	72 (11.10)	112 (17.30)	213 (32.80)	135 (20.80)	117 (18.00)	649 (100.00)	3.17	ปานกลาง	6
คุณภาพชีวิต	68 (10.50)	97 (15.00)	202 (31.20)	160 (24.70)	120 (18.60)	647 (100.00)	3.26	ปานกลาง	5
เศรษฐกิจ	17 (2.50)	56 (8.40)	141 (21.10)	178 (26.70)	276 (41.30)	668 (100.00)	3.96	ค่อนข้างมาก	2

ระดับความสำคัญของปัญหาด้านต่าง ๆ ในภาพรวมเฉลี่ย 3.65

หมายเหตุ:	ความสำคัญของปัญหาในระดับน้อย	=	1.00 – 1.80
	ความสำคัญของปัญหาในระดับค่อนข้างน้อย	=	1.81 – 2.60
	ความสำคัญของปัญหาในระดับปานกลาง	=	2.61 – 3.40
	ความสำคัญของปัญหาในระดับค่อนข้างมาก	=	3.41 – 4.20
	ความสำคัญของปัญหาในระดับมาก	=	4.21 – 5.00

2) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร

การพิจารณาความคิดเห็นต่อการให้ความสำคัญในปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานครในภาพรวม (ตารางที่ 5.4) พบว่า กลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 90 มีความคิดเห็นว่าสิ่งแวดล้อมมีปัญหาในทุกด้าน โดยเฉพาะปัญหามลพิษทางอากาศและปัญหามลพิษทางน้ำ มีปัญหาในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 99.30 . ในขณะที่ปัญหาการจัดการมูลฝอยเป็นปัญหาน้อยกว่าคิดเป็นร้อยละ 98.20

ตารางที่ 5.4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อการให้ความสำคัญในปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	รวม
มลพิษทางอากาศ	5 (0.70)	671 (99.30)	676 (100.00)
มลพิษทางน้ำ	5 (0.70)	671 (99.30)	676 (100.00)
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	18 (2.70)	658 (97.30)	676 (100.00)
การจัดการมูลฝอย	12 (1.80)	664 (98.20)	676 (100.00)
มลภาวะทางสายตา	22 (3.20)	654 (96.80)	676 (100.00)
มลภาวะทางเสียง	16 (2.40)	660 (97.60)	676 (100.00)

ทั้งนี้จากการพิจารณาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อระดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานครในภาพรวม (ตารางที่ 5.5) พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหามลพิษทางอากาศ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัญหามลพิษทางน้ำ ปัญหาการจัดการมูลฝอย ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหามลภาวะทางเสียง และปัญหามลภาวะทางสายตา ตามลำดับ จากผลการวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินน้อยกว่าปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหามลพิษทางน้ำ และปัญหาการจัดการมูลฝอย ซึ่งเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมหลักของกรุงเทพมหานครที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินยังคงมีปัญหามากกว่าปัญหามลภาวะทางเสียงและมลภาวะทางสายตา เนื่องจากในส่วนของมลภาวะทางเสียงนั้นในปัจจุบันภาครัฐให้ความสำคัญต่อการจัดการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การออกกฎหมายข้อบังคับการควบคุมระดับเสียง เป็นต้น ส่วนปัญหามลภาวะทางสายตานั้นเนื่องจากเป็นปัญหาที่ไม่ได้สร้างความเดือดร้อนต่อตัวบุคคล โดยตรงเพียงแต่สร้างความรำคาญบ้างซึ่งไม่ถือว่าเป็นร้ายแรงแต่อย่างใด

ความรู้สึกรู้สึกต่อปัญหาจึงไม่รุนแรงเท่ากับปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อสวัสดิการและความเป็นอยู่ของกลุ่มตัวอย่างโดยตรง

ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์โดยแยกปัญหาสิ่งแวดล้อมออกเป็นแต่ละด้าน (ตารางที่ 5.6) ประกอบด้วย ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหามลพิษทางน้ำ ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาการจัดการมูลฝอย ปัญหามลภาวะทางสายตา และปัญหามลภาวะทางเสียง ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ทางด้านของปัญหามลพิษทางอากาศนั้น ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (4.20) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ามลพิษทางอากาศเป็นปัญหาที่สำคัญมาก ถึงร้อยละ 48.90 รองลงมาที่มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 29.80 และมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 15.40

สำหรับปัญหามลพิษทางน้ำ ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (4.03) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ามลพิษทางน้ำเป็นปัญหาที่มีความสำคัญมาก ร้อยละ 39.80 รองลงมาที่มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 32.20 และระดับปานกลาง ร้อยละ 20.70

ส่วนปัญหาการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.56) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการใช้ประโยชน์จากที่ดินเป็นปัญหาที่มีระดับสำคัญค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.10 รองลงมาที่มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญระดับปานกลาง ร้อยละ 31.70 และระดับมาก ร้อยละ 21.00

สำหรับปัญหาด้านการจัดการมูลฝอย ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.71) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหาการจัดการมูลฝอยในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 30.00 รองลงมาให้ความสำคัญกับปัญหาในระดับปานกลาง ร้อยละ 29.20 และระดับมาก ร้อยละ 28.60

ทางด้านปัญหามลภาวะทางสายตา ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.47) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหามลภาวะทางสายตาในระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 30.60 รองลงมาให้ความสำคัญกับปัญหาในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 28.10 และระดับมาก ร้อยละ 21.70

ในด้านมลภาวะทางเสียง ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ย (3.53) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และเมื่อพิจารณาความถี่ของคำตอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้

ความสำคัญกับปัญหามลภาวะทางเสียงในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.90 รองลงมา ให้ความสำคัญกับปัญหาในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 25.80 และระดับมาก ร้อยละ 23.90

ตารางที่ 5.5 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการให้ความสำคัญต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ระดับความสำคัญของปัญหา					รวม	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	อันดับ
	น้อย	ค่อนข้างน้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก				
มลพิษทางอากาศ	9 (1.30)	31 (4.60)	103 (15.40)	200 (29.80)	328 (48.90)	671 (100.00)	4.20	ค่อนข้างมาก	1
มลพิษทางน้ำ	9 (1.30)	40 (6.00)	139 (20.70)	216 (32.20)	267 (39.80)	671 (100.00)	4.03	ค่อนข้างมาก	2
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	34 (5.20)	59 (9.00)	209 (31.70)	218 (33.10)	138 (21.00)	658 (100.00)	3.56	ค่อนข้างมาก	4
การจัดการมูลฝอย	27 (4.10)	54 (8.10)	194 (29.20)	199 (30.00)	190 (28.60)	664 (100.00)	3.71	ค่อนข้างมาก	3
มลภาวะทางสายตา	32 (4.90)	96 (14.70)	200 (30.60)	184 (28.10)	142 (21.70)	654 (100.00)	3.47	ค่อนข้างมาก	6
มลภาวะทางเสียง	27 (4.00)	81 (12.30)	224 (33.90)	170 (25.80)	158 (23.90)	660 (100.00)	3.53	ค่อนข้างมาก	5

ระดับความสำคัญของปัญหาด้านต่าง ๆ ในภาพรวมเฉลี่ย 3.68

หมายเหตุ:	ความสำคัญของปัญหาในระดับน้อย	=	1.00 – 1.80
	ความสำคัญของปัญหาในระดับค่อนข้างน้อย	=	1.81 – 2.60
	ความสำคัญของปัญหาในระดับปานกลาง	=	2.61 – 3.40
	ความสำคัญของปัญหาในระดับค่อนข้างมาก	=	3.41 – 4.20
	ความสำคัญของปัญหาในระดับมาก	=	4.21 – 5.00

3) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการให้บริการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

ทั้งนี้การที่กรุงเทพมหานครจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้บริการแก่ประชาชน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 33.90 มีความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการดำเนินงานนี้ในระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 26.90 มีความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์ค่อนข้างมาก และร้อยละ 22.60 มีความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์มาก ตามลำดับ

ในส่วนของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวนั้น (ตารางที่ 5.6) กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า การที่พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอเป็นปัญหามากที่สุด ร้อยละ 73.50 รองลงมาคือปัญหาเกี่ยวกับการกระจายพื้นที่สีเขียวที่ไม่เท่าเทียมกันในแต่ละเขต ร้อยละ 71.70 ปัญหาความเสื่อมโทรมหรือขาดการดูแลพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 41.70 ปัญหาพื้นที่สีเขียวถูกใช้ผิดวัตถุประสงค์ ร้อยละ 39.60 ปัญหาที่พื้นที่สีเขียวมีรูปแบบไม่น่าเข้าไปใช้บริการ ร้อยละ 37.70 ปัญหาสิ่งก่อสร้างในพื้นที่สีเขียวไม่เหมาะสม ร้อยละ 13.30 และปัญหาอื่นๆ เช่น การขาดการพัฒนาพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง ปัญหาคนจรจัดในพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ร้อยละ 4.70

ตารางที่ 5.6 การได้รับประโยชน์และความคิดเห็นต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

	คน	ร้อยละ
ระดับการได้รับประโยชน์จากการที่กรุงเทพมหานครจัดให้มีพื้นที่สีเขียว		
น้อย	42	6.20
ค่อนข้างน้อย	70	10.40
ปานกลาง	229	33.90
ค่อนข้างมาก	182	26.90
มาก	153	22.60
รวม	676	100.00
ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว ^{1/}		
ปัญหาพื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอ	497	73.50
ปัญหาพื้นที่สีเขียวอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมขาดการดูแล	282	41.70
ปัญหาพื้นที่สีเขียวไม่กระจายทุกพื้นที่	485	71.70
ปัญหาสิ่งก่อสร้างในพื้นที่สีเขียวไม่เหมาะสม	90	13.30
ปัญหาพื้นที่สีเขียวมีรูปแบบไม่น่าเข้าไปใช้บริการ	255	37.70
ปัญหาพื้นที่สีเขียวถูกใช้ผิดวัตถุประสงค์	268	39.60
ปัญหาอื่นๆ	32	4.70

หมายเหตุ ^{1/} หมายถึง ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ดังนั้นค่าร้อยละคำนวณจากคำตอบที่กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบในแต่ละปัญหา n = 676

4) ความรู้และความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาความรู้และความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามวัดความรู้จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 676 คน แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดมีจำนวน 5 ข้อ มีคำตอบให้เลือก 3 ข้อ ได้แก่ ถูก ผิด และไม่ทราบ หากตอบ “ถูก” ให้ 2 คะแนน และถ้าตอบ “ผิด หรือ ไม่ทราบ” ให้ 0 คะแนน ปรากฏผลของการศึกษา ดังนี้

คะแนนต่ำสุด (Min)	0.00	คะแนน
คะแนนสูงสุด (Max)	10.00	คะแนน
คะแนนเฉลี่ย (Mean)	6.74	คะแนน
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	1.85	คะแนน

คะแนนที่ได้นำมาจัดกลุ่มระดับความรู้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ระดับความรู้ต่ำ ระดับความรู้ปานกลางและระดับความรู้สูง โดยใช้เกณฑ์ช่วงชั้นในการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการศึกษา (ตารางที่ 5.7) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครในระดับสูงมากที่สุด จำนวน 344 คน คิดเป็นร้อยละ 50.90 รองลงมา คือ ระดับความรู้ปานกลาง จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 47.00 และระดับความรู้ต่ำ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 2.10 ซึ่งสอดคล้องกับคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครโดยเฉลี่ย 6.74 ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยที่อยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 5.7 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

ระดับความรู้	คน	ร้อยละ
ระดับความรู้ต่ำ (0 – 3 คะแนน)	14	2.10
ระดับความรู้ปานกลาง (มากกว่า 3 – 6 คะแนน)	318	47.00
ระดับความรู้สูง (มากกว่า 6 – 10 คะแนน)	344	50.90
รวม	676	100.00

ผลการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.74 โดยข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด คือ การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเป็นหน้าที่ของภาครัฐคือกรุงเทพมหานครเท่านั้น จำนวน 498 คน คิดเป็นร้อยละ 73.70 รองลงมา คือ พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชนที่ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้บริการไม่ได้ ถือว่าไม่มีประโยชน์และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 419 คน คิดเป็นร้อยละ 62.00 พื้นที่สีเขียวเป็นบริการที่กรุงเทพมหานครต้องให้กับประชาชนโดยไม่ต้องมีการเก็บค่าบริการ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 10.70 พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิความร้อนของเมือง และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 และพื้นที่สีเขียวมีคุณค่าทางเศรษฐกิจแก่ประชาชนโดยตรง และมีประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม เช่น ให้ความร่มเย็นเป็นปอดให้กับคนในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดน้อยที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 2.20 (ตารางที่ 5.8)

ทั้งนี้พบว่า ข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบมากที่สุด คือ พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชนที่ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้บริการไม่ได้ ถือว่าไม่มีประโยชน์และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 10.70 รองลงมา คือ พื้นที่สีเขียวเป็นบริการที่กรุงเทพมหานครต้องให้กับ

ประชาชนโดยไม่ต้องมีการเก็บค่าบริการ จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40 ต่อมา คือ การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเป็นหน้าที่ของภาครัฐคือกรุงเทพมหานครเท่านั้น จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 7.20 พื้นที่สีเขียวมีคุณค่าทางเศรษฐกิจแก่ประชาชนโดยตรง และมีประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม เช่น ให้ความร่มเย็น เป็นปอดให้กับคนในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 และในส่วนของข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบว่าไม่ทราบน้อยที่สุด คือ ข้อความรู้ที่ว่า พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิความร้อนของเมือง และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 1.40 เท่านั้น

ตารางที่ 5.8 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

ข้อความรู้	คำตอบที่ถูกต้อง	ตอบถูก		ตอบผิด		ไม่ทราบ	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ข้อที่ 1. พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิความร้อนของเมือง และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อน	✓	648	95.90	18	2.70	10	1.40
ข้อที่ 2. พื้นที่สีเขียวมีคุณค่าทางเศรษฐกิจแก่ประชาชนโดยตรง และมีประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม เช่น ให้ความร่มเย็น เป็นปอดให้กับคนในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น	✓	643	95.10	15	2.20	18	2.70
ข้อที่ 3. พื้นที่สีเขียวเป็นบริการที่กรุงเทพฯ ต้องให้กับประชาชนโดยไม่ต้องมีการเก็บค่าบริการ	✗	540	79.90	72	10.70	64	9.40
ข้อที่ 4. การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเป็นหน้าที่ของภาครัฐคือกรุงเทพมหานครเท่านั้น	✗	129	19.10	498	73.70	49	7.20
ข้อที่ 5. พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชนที่ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้บริการไม่ได้ถือว่าไม่มีประโยชน์และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม	✗	185	27.40	419	61.90	72	10.70

5.2 พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 5.7) แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ (1) ความถี่และวันเวลาในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง (2) บุคคลที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวร่วมด้วยบ่อยที่สุด (3) วัตถุประสงค์ในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง (4) ลักษณะการเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง (5) รูปแบบของพื้นที่สีเขียวที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการมากที่สุด (6) ปัญหาในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง (7) รูปแบบของพื้นที่สีเขียวที่กลุ่มตัวอย่างชอบ และ (8) การเป็นสมาชิกของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.1 ความถี่และวันเวลาในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 5.9) พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวบ่อยที่สุดในวันสุดสัปดาห์ (เสาร์-อาทิตย์) ร้อยละ 57.40 รองลงมา คือ ใช้เป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 16.10 โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวแล้วแต่โอกาสที่เหมาะสม ร้อยละ 12.10 อีกทั้งยังมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวันหยุดนักขัตฤกษ์ อีกร้อยละ 9.70 และใช้ในวันราชการ (จันทร์-ศุกร์) ร้อยละ 4.70 โดยกลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวในช่วงเวลาเย็นมากที่สุด ร้อยละ 40.60 รองลงมาคือ แล้วแต่โอกาสที่เหมาะสม ร้อยละ 27.40 โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวทั้งช่วงเวลาเช้าและเวลาเย็น ร้อยละ 10.70 ส่วนในช่วงเช้า (ก่อนเที่ยง) เป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 8.20 สำหรับช่วงเวลากลางวันเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 5.60 ทั้งนี้ยังมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5.00 ใช้บริการพื้นที่สีเขียวทั้งวัน แต่ในช่วงค่านั้นเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวเพียงร้อยละ 1.60 และมีกลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวในช่วงเวลาอื่นๆนอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น เช่น ช่วงเวลาเย็นถึงค่ำ ช่วงเวลากลางวันถึงเย็น ร้อยละ 0.90

ในส่วนของความถี่ของการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้บริการพื้นที่สีเขียวไม่แน่นอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.80 รองลงมา คือ ใช้บริการพื้นที่สีเขียว 2-4 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 24.40 ใช้บริการพื้นที่สีเขียวทุกวัน ร้อยละ 12.00 ใช้บริการพื้นที่สีเขียวมากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 11.80 ใช้บริการพื้นที่สีเขียวน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 9.50 ใช้บริการพื้นที่สีเขียว 1 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 7.40 ใช้บริการพื้นที่สีเขียว 4 – 6 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 6.40 และมีกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 0.70 ที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวเพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น

5.2.2 บุคคลในกลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวร่วมด้วยบ่อยที่สุด

ในการเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวนั้น (ตารางที่ 5.9) พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวร่วมกับคนในครอบครัวมากที่สุด ร้อยละ 39.50 รองลงมา คือ ใช้ร่วมกับเพื่อน ร้อยละ 36.50 ต่อมาใช้บริการพื้นที่สีเขียวเพียงคนเดียว ร้อยละ 21.40 และใช้พื้นที่สีเขียวร่วมกับสัตว์เลี้ยง ร้อยละ 0.80 ทั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้พื้นที่สีเขียวร่วมกับบุคคลอื่นๆ ได้แก่ นายจ้างและคนรัก ร้อยละ 1.80 จะเห็นได้ว่าการเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างนั้น โดยส่วนมากเป็นการเข้าไปใช้โดยมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่งใน ส่วนนี้เป็นสิ่งที่สนับสนุนการมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล ก่อเกิดความปรองดองและความเข้าใจมากยิ่งขึ้นทั้งในส่วนของครอบครัว คนรัก เพื่อน หรือแม้แต่ นายจ้างกับลูกน้อง ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีต่อสังคมในภาพรวม

5.2.3 วัตถุประสงค์ในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับวัตถุประสงค์ในการเข้าไปในพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างนั้น (ตารางที่ 5.9) พบว่า ส่วนใหญ่เข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวเพื่อพักผ่อนและคลายเครียด ร้อยละ 63.00 รองลงมาคือ เข้าไปเพื่อออกกำลังกาย ร้อยละ 55.60 ต่อมาเข้าไปเพื่อหาความสงบ ร้อยละ 43.90 โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปเพื่อชื่นชมความงามของทัศนียภาพ ร้อยละ 32.70 รวมทั้งยังมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อนสายตาหรืออิริยาบถระหว่างการจราจรติดขัด ร้อยละ 30.00 สำหรับการไปพื้นที่สีเขียวเพื่อนัดพบและพบปะสังสรรค์กับเพื่อนมีร้อยละ 20.00 อีกทั้งมีการเข้าไปหาข้อมูลหรืออ่านหนังสือในบริเวณพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 17.20 หนึ่งมีกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 12.40 ที่เข้าไปทำกิจกรรมด้านนันทนาการที่เกี่ยวข้องกับศิลปะหรือดนตรี เช่น ชมดนตรีในสวน ปิกนิก เป็นต้น ทั้งนี้มีการเข้าไปศึกษาธรรมชาติ เช่น คุนุก คุผีเสื้อ ร้อยละ 8.60 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปทำงานในพื้นที่สีเขียวมี ร้อยละ 4.30 รวมถึงยังมีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปในพื้นที่สีเขียวเพื่อถ่ายภาพ หรือหลบอากาศร้อน คิดเป็นร้อยละ 2.20 และเข้าไปขายสินค้าในบริเวณพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 1.80

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า วัตถุประสงค์ในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ คือ การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อพักผ่อนและนันทนาการ การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อการเรียนรู้ การใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อสุขภาพ และการใช้พื้นที่สีเขียวเพื่อการประกอบอาชีพ จะเห็นได้ว่าพื้นที่สีเขียวสามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่างได้หลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการใช้เพื่อพักผ่อนและนันทนาการนั้นค่อนข้างเป็นบทบาทที่สำคัญของพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

5.2.4 ลักษณะการเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนลักษณะในการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 5.9) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวในลักษณะเอาตัวตนเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศและสภาพของพื้นที่สีเขียวโดยตรง เช่น ทำกิจกรรมออกกำลังกาย นั่งพักผ่อน เข้าไปวิ่งหรือเดินออกกำลังกาย เป็นต้น ร้อยละ 76.60 และ

มีเพียงร้อยละ 23.40 เท่านั้นที่ใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวในลักษณะที่ไม่ได้เอาตัวคนเข้าไปสัมผัสกับพื้นที่สีเขียวโดยตรง แต่รับรู้จากการมองเห็น เช่น นั่งรถยนต์ผ่านแล้วชื่นชมความสวยงามของต้นไม้ริมถนน เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เก็บข้อมูลบริเวณพื้นที่สีเขียวที่เป็นสวนสาธารณะ ดังนั้นโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวในลักษณะเอาตัวคนเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศและสภาพของพื้นที่สีเขียวโดยตรงจึงมีส่วนที่มาก

ในส่วนของการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวในลักษณะที่ไม่ได้เอาตัวคนเข้าไปสัมผัสกับพื้นที่สีเขียวโดยตรงแต่รับรู้จากการมองเห็นนั้น กลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวในลักษณะนี้เมื่อต้องการพักผ่อนอิริยาบถระหว่างที่การจราจรติดขัดซึ่งต้องใช้เวลาอยู่บนถนนค่อนข้างนาน เพราะการได้ชื่นชมความสวยงามของพื้นที่สีเขียวริมถนนสามารถสร้างความผ่อนคลายให้เกิดขึ้นได้

5.2.5 รูปแบบของพื้นที่สีเขียวที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการมากที่สุด

สำหรับรูปแบบพื้นที่สีเขียวที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการนั้น (ตารางที่ 5.9) พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.80 ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียว รองลงมาคือพื้นที่สีเขียวริมถนน พื้นที่สีเขียวในอาคาร พื้นที่สีเขียวภายนอก และพื้นที่สีเขียวในรูปแบบอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการ (เช่น สนามกีฬา พื้นที่สีเขียวในเขตทหาร พื้นที่สีเขียวในวัด และพื้นที่สีเขียวริมแม่น้ำ) คิดเป็นร้อยละ 27.20 8.70 8.10 และ 2.20 ตามลำดับ

โดยในกรณีของกลุ่มตัวอย่างใช้พื้นที่สีเขียวริมถนน พบว่า มีการใช้ประโยชน์ในรูปแบบสวนริมถนนมากถึงร้อยละ 81.00 ส่วนการใช้ประโยชน์ในรูปแบบสวนแนวตั้งมีเพียงร้อยละ 19.00 เท่านั้น สำหรับสวนแนวตั้งนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้ประโยชน์โดยการชื่นชมความงามจากต้นไม้หุ้ม/เกาะเสากลางถนน ร้อยละ 68.60 รองลงมาคือ การใช้ประโยชน์โดยการชื่นชมความงามจากต้นไม้กระถางบริเวณป้ายรถเมล์ ร้อยละ 31.40

ส่วนกรณีที่กลุ่มตัวอย่างใช้พื้นที่สีเขียวในอาคารพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการใช้บริการพื้นที่สีเขียวในอาคารของศูนย์การค้า ร้อยละ 40.70 รองลงมาเป็นการใช้บริการพื้นที่สีเขียวในอาคารของหน่วยงานราชการ ร้อยละ 38.90 และการใช้บริการพื้นที่สีเขียวในอาคารของหน่วยงานเอกชน ร้อยละ 13.60 ส่วนอีกร้อยละ 6.80 เป็นกลุ่มที่ใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวในอาคารของที่พักออาศัย

ทางด้านกรณีที่กลุ่มตัวอย่างใช้พื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารพบว่า เป็นการใช้บริการพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารของหน่วยงานราชการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.50 รองลงเป็นการใช้บริการพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารของหน่วยงานเอกชน ร้อยละ 20.00 ต่อมาเป็นการใช้บริการพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารของศูนย์การค้า ร้อยละ 18.20 และใช้บริการพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารบริเวณที่พักออาศัย ร้อยละ 7.30

สำหรับกรณีในกลุ่มตัวอย่างใช้พื้นที่สีเขียวในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งได้แก่ สนามกีฬา พื้นที่สีเขียวในเขตทหาร พื้นที่สีเขียวในวัด พื้นที่สีเขียวริมแม่น้ำ พบความน่าสนใจว่า ในเขตทหารนั้นส่วนใหญ่มีการจัดสร้างพื้นที่สีเขียวทั้งในรูปแบบของสวนสาธารณะ สนามกีฬา และสนามเด็กเล่น ไว้บริการแก่ครอบครัวและบุคลากรของกองทัพ รวมทั้งยังได้อนุญาตให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ แต่การที่เขตทหารมีลักษณะเป็นพื้นที่เฉพาะทำให้การเข้าไปใช้ประโยชน์ของประชาชนมีน้อย ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวในเขตทหารส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการใช้ประโยชน์มากกว่าพื้นที่สีเขียวที่อยู่ในกำกับดูแลของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานอื่นๆ เนื่องจากมีความมั่นใจในการดูแลความปลอดภัยของทหาร ดังนั้นสำหรับพื้นที่สีเขียวในเขตทหารนี้หากได้รับการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่เอื้อให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าไปใช้ได้มากกว่าในปัจจุบันคาดว่าจะทำให้กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวไว้บริการประชาชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยบรรเทาข้อจำกัดในการหาพื้นที่เพื่อจัดทำพื้นที่สีเขียวให้แก่ประชาชนได้

5.2.6 ปัญหาในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่าง

การที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียว นั้น มีกลุ่มตัวอย่างที่พบปัญหาในการเข้าไปใช้บริการ ร้อยละ 69.70 โดยปัญหาที่พบมากที่สุดคือ พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอหรือมีน้อยไป ร้อยละ 42.90 รองลงมาพื้นที่สีเขียวมีสภาพเสื่อมโทรมเนื่องจากขาดการดูแล คิดเป็นร้อยละ 37.90 ต่อมาปัญหาการเข้าไปใช้บริการไม่มีความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 17.20 ส่วนของปัญหาเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างในพื้นที่สีเขียวไม่สอดคล้องกับภูมิทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 13.60 ทางด้านปัญหาการเข้าไปใช้ไม่สะดวกพบร้อยละ 10.80 และพบปัญหาอื่น ๆ ในการใช้บริการพื้นที่สีเขียว เช่น มีการจัดคอนเสิร์ตมากเกินไป ดันไม้มีน้อย ถึงขยะไม่เพียงพอ ไม่มีการควบคุมจำนวนจักรยาน เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 6.20 (ตารางที่ 5.9)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างพบจากการเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวเป็นปัญหาที่แสดงถึงความขาดแคลนพื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพเพื่อให้บริการแก่ประชาชน ประกอบกับยังมีปัญหาในด้านการบริหารจัดการ ในบริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งในส่วนของกิจกรรมในพื้นที่และการเข้าไปใช้บริการ ซึ่งปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าในปัจจุบันรัฐยังไม่สามารถบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.7 รูปแบบของพื้นที่สีเขียวที่กลุ่มตัวอย่างชอบ

สำหรับรูปแบบของพื้นที่สีเขียวที่กลุ่มตัวอย่างชอบมากที่สุด คือ สวนสาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 65.20 เนื่องจากสวนสาธารณะเป็นพื้นที่สีเขียวที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายและสามารถทำกิจกรรมในพื้นที่ได้อย่างหลากหลาย จึงได้รับความนิยมในการเข้าไปใช้บริการของกลุ่มตัวอย่าง รองลงมาคือ พื้นที่สีเขียวริมถนน พื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคาร พื้นที่สีเขียวในอาคาร และพื้นที่สีเขียวใน

รูปแบบอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการ (เช่น สนามกีฬา พื้นที่สีเขียวในเขตทหาร พื้นที่สีเขียวในวัด) คิดเป็นร้อยละ 24.70 4.70 4.20 และ 1.20 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.9)

ทั้งนี้ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ชอบพื้นที่สีเขียวริมถนน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ชื่นชอบพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนริมถนน ร้อยละ 75.40 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ชื่นชอบสวนแนวตั้ง ร้อยละ 24.60 โดยสวนแนวตั้งในรูปแบบต้นไม้หุ้ม/เกาะเสากลางถนน เป็นที่ชื่นชอบของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.50 รองลงมาคือ สวนแนวตั้งในรูปแบบต้นไม้กระถางบริเวณป้ายรถเมล์ คิดเป็นร้อยละ 19.50

รูปแบบพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ชื่นชอบพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารของหน่วยงานราชการ ร้อยละ 53.10 รองลงมาชื่นชอบพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารของศูนย์การค้า ร้อยละ 25.00 และกลุ่มตัวอย่างชื่นชอบพื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารของหน่วยงานเอกชนและบริเวณที่พักอาศัยในสัดส่วนร้อยละ 12.50 และ 9.40 ตามลำดับ

ในส่วนของพื้นที่สีเขียวในอาคาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความชื่นชอบพื้นที่สีเขียวในอาคารของศูนย์การค้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมามีความชื่นชอบพื้นที่สีเขียวในอาคารของหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 21.40 และมีความชื่นชอบพื้นที่สีเขียวในอาคารของหน่วยงานเอกชนและบริเวณที่พักอาศัยในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 14.30

ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวในรูปแบบอื่นที่กลุ่มตัวอย่างชอบ ได้แก่ สนามกีฬา พื้นที่สีเขียวในเขตทหาร และพื้นที่สีเขียวในวัด

5.2.8 การเป็นสมาชิกของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการเป็นสมาชิกของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 5.9) พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยเป็นสมาชิกหรือร่วมดำเนินงานกับองค์กรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 89.10 มีเพียงร้อยละ 10.90 เท่านั้นที่เคยเป็นสมาชิกหรือทำงานองค์กรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับองค์กรทางสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวร่วมดำเนินงานด้วยมีหลากหลายองค์กร เช่น ชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติในสถาบันการศึกษาที่กลุ่มตัวอย่างเคยศึกษา กลุ่มอนุรักษ์กรีนพีซ กรมควบคุมมลพิษ มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย เป็นต้น จากการสัมภาษณ์ พบว่า การเป็นสมาชิกของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานครมีค่อนข้างน้อย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยร่วมดำเนินงานกับองค์กรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เนื่องมาจากการทำงานประจำอยู่ในองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ในส่วนของการเป็นสมาชิกของชมรมทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยส่วนมากเป็นกิจกรรมที่เคยทำสมัยที่เรียนหนังสือ แต่ในปัจจุบันกลับไม่ได้เป็นสมาชิกของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ

ตารางที่ 5.9 พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียว	คน	ร้อยละ
วันที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวบ่อยที่สุด (n = 676)		
ทุกวัน	109	16.10
วันราชการ (จันทร์-ศุกร์)	32	4.70
วันสุดสัปดาห์ (เสาร์-อาทิตย์)	388	57.40
วันหยุดนักขัตฤกษ์	65	9.70
แล้วแต่โอกาส/ไม่แน่นอน	82	12.10
รวม	676	100.00
ช่วงเวลาที่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวบ่อยที่สุด (n = 676)		
ช่วงเช้า (ก่อนเที่ยง)	56	8.20
ช่วงกลางวัน (12.00-15.00)	38	5.60
ช่วงเย็น (หลัง 15.00-19.00)	275	40.60
ช่วงค่ำ (หลัง 19.00)	11	1.60
ช่วงเช้าและเย็น	72	10.70
ทั้งวัน	34	5.00
แล้วแต่โอกาส	185	27.40
อื่น ๆ เช่น ช่วงเวลาเย็นและค่ำ ช่วงเวลากลางวันและเย็น เป็นต้น	6	0.90
รวม	676	100.00
ความถี่ในการใช้บริการพื้นที่สีเขียว (n = 676)		
น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน	64	9.50
1 ครั้ง/เดือน	50	7.40
2-4 ครั้ง/เดือน	165	24.40
มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน	80	11.80
4-6 ครั้ง/สัปดาห์	43	6.40
ทุกวัน	81	12.00
ไม่แน่นอน	188	27.80
อื่น ๆ ได้แก่ 1 ครั้ง/ปี	5	0.70
รวม	676	100.00
บุคคลที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวร่วมด้วยบ่อยที่สุด (n = 676)		
ไม่มี (ใช้คนเดียว)	145	21.40
คนในครอบครัว	267	39.50
เพื่อน	247	36.50
สัตว์เลี้ยง	5	0.80
อื่น ๆ เช่น คนรัก และนายจ้าง เป็นต้น	12	1.80
รวม	676	100.00

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียว	คน	ร้อยละ
วัตถุประสงค์ในการใช้พื้นที่สีเขียว¹		
ชื่นชมความงามของทัศนียภาพ	221	32.70
หาความสงบ	297	43.90
ศึกษารธรรมชาติ	58	8.60
นัดพบ/พบปะสังสรรค์กับเพื่อน	135	20.00
หาข้อมูล/อ่านหนังสือ	116	17.20
ทำงานในพื้นที่สีเขียว	29	4.30
ขายสินค้า	12	1.80
ใช้เพื่อการพักผ่อนสายตาหรืออริยาบถระหว่างการจราจรติดขัด	203	30.00
ทำกิจกรรมเพื่อการออกกำลังกาย เช่น เดิน วิ่ง เต้นแอโรบิก เป็นต้น	376	55.60
ทำกิจกรรมด้านนันทนาการที่เกี่ยวข้องกับศิลปะหรือดนตรี เช่น ชมดนตรีในสวน ปิกนิก เป็นต้น	84	12.40
ทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายและคลายเครียด เช่น นั่งเล่น เป็นต้น	426	63.00
อื่น ๆ เช่น ถ่ายภาพ วาดรูป หลบอากาศร้อน เป็นต้น	15	2.20
ลักษณะในการใช้พื้นที่สีเขียว		
เอาตัวคนเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศของพื้นที่สีเขียวโดยตรง	518	76.60
ไม่ได้เอาตัวคนเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศของพื้นที่สีเขียวโดยตรง	158	23.40
รวม	676	100.00
รูปแบบพื้นที่สีเขียวที่ใช้มากที่สุด		
พื้นที่สีเขียวริมถนน	184	27.20
สวนริมถนน	149	81.00
สวนแนวตั้ง	35	19.00
ต้นไม้หุ้ม/เกาะเสาากลางถนน	24	68.60
ต้นไม้กระดางบริเวณป้ายรถเมล์	11	31.40
พื้นที่สีเขียวในอาคาร	59	8.70
ศูนย์การค้า	24	40.70
หน่วยงานเอกชน	8	13.60
หน่วยงานราชการ	23	38.90
อื่นๆ เช่น ที่พักอาศัย	4	6.80

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียว	คน	ร้อยละ
พื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคาร	55	8.10
ศูนย์การค้า	10	18.20
หน่วยงานเอกชน	11	20.00
หน่วยงานราชการ	30	54.50
อื่น ๆ เช่น ที่พักอาศัย เป็นต้น	4	7.30
สวนสาธารณะ	364	53.80
อื่น ๆ เช่น เขตทหาร วัด ริมฝั่งแม่น้ำ เป็นต้น	14	2.20
รวม	676	100.00
ปัญหาในการใช้บริการพื้นที่สีเขียว		
ไม่พบปัญหา	205	30.30
พบปัญหา ^{1/}	471	69.70
พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอหรือน้อยไป	290	42.90
การเข้าไปใช้ไม่สะดวก	73	10.80
สภาพเสื่อมโทรมเนื่องจากขาดการดูแล	256	37.90
การเข้าไปใช้ไม่มีความปลอดภัย	116	17.20
สิ่งก่อสร้างในพื้นที่สีเขียวไม่สอดคล้องกับภูมิทัศน์	92	13.60
อื่น ๆ เช่น มีการจัดคอนเสิร์ตมากเกินไป ต้นไม้มีน้อย ถังขยะไม่เพียงพอ ไม่มีการควบคุมจำนวนจักรยาน เป็นต้น	42	6.20
รูปแบบพื้นที่สีเขียวที่ชอบมากที่สุด		
พื้นที่สีเขียวริมถนน	167	24.70
สวนริมถนน	126	75.40
สวนแนวตั้ง	41	24.60
ต้นไม้หุ้ม/เกาะเสาากลางถนน	33	80.50
ต้นไม้กระถางบริเวณป้ายรถเมล์	8	19.50
พื้นที่สีเขียวในอาคาร	28	4.20
ศูนย์การค้า	14	50.00
หน่วยงานเอกชน	4	14.30
หน่วยงานราชการ	6	21.40
อื่น ๆ เช่น ที่พักอาศัย เป็นต้น	4	14.30

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียว	คน	ร้อยละ
พื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคาร	32	4.70
ศูนย์การค้า	8	25.00
หน่วยงานเอกชน	4	12.50
หน่วยงานราชการ	17	53.10
อื่น ๆ เช่น ที่พักอาศัย เป็นต้น	3	9.40
สวนสาธารณะ	441	65.20
อื่น ๆ เช่น เขตทหาร วัด ริมฝั่งแม่น้ำ เป็นต้น	8	1.20
รวม	676	100.00
การเป็นหรือเคยเป็นสมาชิก หรือทำงานองค์กร หรือเป็นอาสาสมัคร หรือร่วมกิจกรรมในหน่วยงาน หรือชมรม หรือองค์กร ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม		
ไม่ได้เป็น/ ไม่เคยร่วม	602	89.10
เป็น/เคยเป็น/เคยร่วม	74	10.90
องค์กรพัฒนาเอกชน เช่น กรีนพีซ WWF เป็นต้น	12	16.20
ชมรมอนุรักษ์ของสถาบันการศึกษา	20	27.10
โครงการจัดตั้งด้วยวัตถุประสงค์เฉพาะ	4	5.40
หน่วยงานภาครัฐ	22	29.70
อื่นๆ	16	21.60
รวม	676	100.00

หมายเหตุ: ^{1/} หมายถึง ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ดังนั้นค่าร้อยละคำนวณจากคำตอบที่กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ (n = 676)

5.3 ความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างภายใต้เหตุการณ์สมมติ

การวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างภายใต้เหตุการณ์สมมติ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ความคิดเห็นต่อการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว (2) การให้ความสำคัญต่อการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างที่มีความยินดีจ่ายเพื่อสนับสนุนกองทุนฯ และ(3) การตอบสนองต่อค่าความเต็มใจจ่าย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.1 ความคิดเห็นในกรณีที่มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว

จากการสมมติเหตุการณ์เพื่อหาค่าความเต็มใจจ่ายในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว โดยสมมติให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว (รายละเอียดแสดงใน

ภาคผนวก ค ส่วนที่ 2) ผลการศึกษา (ตารางที่ 5.10) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดตั้งกองทุน คิดเป็นร้อยละ 84.20 โดยมีถึงร้อยละ 74.50 ที่เต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุน และมีเพียงร้อยละ 25.50 เท่านั้นที่เห็นด้วยในการจัดตั้งกองทุนแต่ไม่เต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุน ทั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 15.80 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยกับการจัดตั้งกองทุน โดยร้อยละ 6.50 มีความคิดว่าแม้ตัวเองจะไม่เห็นด้วยกับการจัดตั้งกองทุนแต่หากยังมีการจัดตั้งกองทุนขึ้นมาก็ยินดีที่จะจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุน ส่วนอีกร้อยละ 93.50 ไม่ยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุน

เมื่อพิจารณาความเต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนนี้ คิดเป็นร้อยละ 63.80 และไม่ยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนนี้ ร้อยละ 36.20

1) เหตุผลในการยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับเหตุผลของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนฯ (ตารางที่ 5.10) ร้อยละ 74.00 ให้เหตุผลว่า การมีพื้นที่สีเขียวช่วยทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้น รองลงมาคือ ต้องการช่วยทำให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่น่าอยู่ ร้อยละ 66.10 โดยเหตุผลที่ว่าต้องการช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพมหานครดีขึ้น การดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียวเป็นหน้าที่ของทุกคนตามหลัก “ผู้ได้รับประโยชน์เป็นผู้จ่าย” ต้องการมีส่วนร่วมสนับสนุนการปรับปรุงดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร และเหตุผลอื่นๆ เช่น ต้องการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อลดภาวะโลกร้อน เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มีกระจายอยู่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น เป็นเหตุผลในการยินดีจ่ายเงินคิดเป็นร้อยละ 62.20 45.00 44.80 41.80 และ 4.60 ตามลำดับ

ในส่วนของจำนวนเงินที่กลุ่มตัวอย่างยินดีจ่ายนั้นส่วนใหญ่ ยินดีจ่ายในรูปแบบเงินบริจาคมากที่สุด ร้อยละ 52.20 โดยมีความประสงค์ที่จะบริจาคเป็นเงินสด ร้อยละ 63.10 รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ยินดีจ่ายในรูปแบบการจ่ายรวมกับภาษีเงินได้ ร้อยละ 19.00 และยินดีจ่ายในรูปแบบภาษีสิ่งแวดล้อมร้อยละ 15.50 (ตารางที่ 5.10)

2) เหตุผลในการไม่ยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนของกลุ่มตัวอย่าง

เหตุผลสำคัญที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่เต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนฯ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.20 มีความคิดเห็นว่า จ่ายภาษีให้รัฐแล้วรัฐควรบริหารจัดการภาษีให้มีประสิทธิภาพ รองลงมา มีความคิดเห็นว่าการดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียวเป็นหน้าที่ของรัฐ ประชาชนไม่สมควรต้องเสียเงินภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณดำเนินการเอง ร้อยละ 49.00 และไม่เชื่อว่าเงินที่จ่ายเพื่อสนับสนุนกองทุนจะถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 40.80 และที่น่าสนใจ คือ มีกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 30.60 ระบุว่าถ้ามีรายได้เพิ่มขึ้นจะยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุน (ตารางที่ 5.10)

ตารางที่ 5.10 ความคิดเห็นต่อการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวตามเหตุการณ์
สมมติของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

	คน	ร้อยละ
ความคิดเห็นในกรณีที่มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว (n = 676)		
เห็นด้วย	569	84.20
ยินดีง่าย	424	74.50
ไม่ยินดีง่าย	145	25.50
ไม่เห็นด้วย	107	15.80
ยินดีง่าย	7	6.50
ไม่ยินดีง่าย	100	93.50
รวม	676	100.00
ความยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว (n = 676)		
ยินดีง่าย	431	63.80
เนื่องจาก ^{1/}		
การดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียวเป็นหน้าที่ของทุกคนตามหลัก “ผู้ได้รับประโยชน์เป็นผู้จ่าย”	194	45.00
ช่วยทำให้คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานครดีขึ้น	319	74.00
ช่วยให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองน่าอยู่	285	66.10
ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในกรุงเทพมหานครดีขึ้น	268	62.20
ต้องการมีส่วนร่วมสนับสนุนการปรับปรุงดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร	193	44.80
เป็นหน้าที่ของประชาชนที่ดีในการให้ความช่วยเหลือสังคม	180	41.80
อื่นๆ	20	4.60
ไม่ยินดีง่าย	245	36.20
เนื่องจาก ^{2/}		
รายได้น้อยแต่เต็มใจที่จะจ่ายถ้ามีรายได้เพิ่มขึ้น	75	30.60
ปัญหาการดูแลและจัดการพื้นที่สีเขียวไม่ได้เป็นเรื่องสำคัญ	5	2.00
การดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียวเป็นหน้าที่ของรัฐ ประชาชนไม่ต้องเสียเงิน ภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณดำเนินการเอง	120	49.00
การจ่ายเงินของตนไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียวได้แม้แต่น้อย	24	9.80
ไม่ได้รับประโยชน์ใดๆ จากการดูแลและจัดหาพื้นที่สีเขียว	16	6.50
คิดว่าน่าจะมีคนอื่นที่ไม่บริจาคเพื่อสนับสนุนเช่นกัน จึงไม่อยากเสียเปรียบ	6	2.40
พื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครมีเพียงพอแล้ว	1	0.40
ไม่เชื่อว่าเงินที่จ่ายสนับสนุนกองทุนจะถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ	100	40.80
จ่ายภาษีให้รัฐแล้วรัฐควรบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ	145	59.20
อื่นๆ	21	8.60
รวม	676	100.00

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง	คน	ร้อยละ
รูปแบบการจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนฯ (n = 431)		
เงินบริจาค	225	52.20
เงินสด	142	63.10
จ่ายทางธนาคาร	2	0.90
จ่ายผ่านบัตรเครดิต	2	0.90
จ่ายโดยการโอนเงินเข้าบัญชี	79	35.10
ค่าธรรมเนียมการใช้พื้นที่สีเขียว	57	13.30
ภาษีสิ่งแวดล้อม	67	15.50
จ่ายรวมกับภาษีเงินรายได้	82	19.00
รวม	431	100.00

หมายเหตุ: ^{1/} ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ดังนั้นค่าร้อยละคำนวณจากสัดส่วนคำตอบของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบในแต่ละเหตุผลในกลุ่มของผู้ที่ยินดีจ่าย (n = 431)

^{2/} ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ดังนั้นค่าร้อยละคำนวณจากสัดส่วนคำตอบของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกตอบในแต่ละเหตุผลในกลุ่มของผู้ไม่ยินดีจ่าย (n = 245)

5.3.2 การให้ความสำคัญต่อการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างที่มีความยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนฯ

จากผลการศึกษา การให้ความสำคัญต่อการจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบต่าง ๆ นั้น เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้กรุงเทพมหานครดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวที่เข้าไปใช้บริการได้มากที่สุด รองลงมาคือ ต้องการให้ดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจรหรือเส้นทางสาธารณะ และพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ (ตารางที่ 5.11)

ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์โดยพิจารณารูปแบบของพื้นที่สีเขียวพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวที่เข้าไปใช้บริการได้ เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ลานเมือง และสนามกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย เป็นต้น ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 57.30 รองลงมาคือมีความคิดเห็นว่าการให้ความสำคัญในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 27.60 และมีความคิดเห็นว่าการให้ความสำคัญในระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างน้อย และระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 13.50 1.40 และ 0.20 ตามลำดับ โดยพบว่าคะแนนเฉลี่ยในการให้ความสำคัญต่อการดูแลและ

บริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวที่เข้าไปใช้บริการได้เท่ากับ 4.45 ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญในระดับมาก

ส่วนการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจรหรือเส้นทางสาธารณะทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน เช่น พื้นที่ถอยร่นของอาคาร เกาะกลางถนนทางเดิน หรือริมทางรถไฟนั้น (ตารางที่ 5.11) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการดูแลและบริหารจัดการอยู่ในระดับมากและระดับค่อนข้างมากใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 32.50 และ 32.30 ตามลำดับ รองลงมาให้ความสำคัญในระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างน้อย และระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 25.00 8.10 และ 2.10 ตามลำดับ ทั้งนี้ยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยในการให้ความสำคัญต่อการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร หรือเส้นทางสาธารณะเท่ากับ 3.85 ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญในระดับค่อนข้างมาก

สำหรับการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ คูคลอง หนองน้ำ และบึงนั้น (ตารางที่ 5.11) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์และดูแลบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 55.90 รองลงมาให้ความสำคัญในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 26.00 และให้ความสำคัญในระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างน้อย และระดับน้อย ร้อยละ 13.20 3.20 และ 1.70 ตามลำดับ ทั้งนี้ยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยในการให้ระดับความสำคัญต่อการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ เท่ากับ 4.31 ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญในระดับมาก

ทางด้าน การให้ความสำคัญกับการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้หรืออาจไม่ได้เข้าไปใช้บริการโดยตรง แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวมนั้น (ตารางที่ 5.9) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 33.40 รองลงมาให้ความสำคัญในระดับค่อนข้างมาก ร้อยละ 26.00 และให้ความสำคัญในระดับมาก ระดับค่อนข้างน้อย และระดับน้อย ร้อยละ 24.10 11.60 และ 4.90 ตามลำดับ ทั้งนี้ยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยในการให้ความสำคัญต่อการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 3.53 ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญในระดับค่อนข้างมาก

ตารางที่ 5.11 การให้ความสำคัญต่อการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

(n = 431)

รูปแบบการดูแลพื้นที่สีเขียว	ระดับความสำคัญ					รวม	คะแนนเฉลี่ย	ระดับ	อันดับ	
	น้อย	ค่อนข้างน้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก					
พื้นที่สีเขียวที่เข้าไปใช้บริการได้	1 (0.20)	6 (1.40)	58 (13.50)	119 (27.60)	247 (57.30)	431 (100.00)	4.45	มาก	1	
พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจรหรือเส้นทางสาธารณะ	9 (2.10)	35 (8.10)	108 (25.00)	139 (32.30)	140 (32.50)	431 (100.00)	3.85	ค่อนข้างมาก	3	
พื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ	7 (1.70)	14 (3.20)	57 (13.20)	112 (26.00)	241 (55.90)	431 (100.00)	4.31	มาก	2	
พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	21 (4.90)	50 (11.60)	144 (33.40)	112 (26.00)	104 (24.10)	431 (100.00)	3.53	ค่อนข้างมาก	4	
หมายเหตุ:	ความสำคัญของปัญหาในระดับน้อย					=	1.00 – 1.80			
	ความสำคัญของปัญหาในระดับค่อนข้างน้อย					=	1.81 – 2.60			
	ความสำคัญของปัญหาในระดับปานกลาง					=	2.61 – 3.40			
	ความสำคัญของปัญหาในระดับค่อนข้างมาก					=	3.41 – 4.20			
	ความสำคัญของปัญหาในระดับมาก					=	4.21 – 5.00			

5.3.3 การตอบสนองต่อค่าความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 431 คน จากจำนวนทั้งหมด 676 คน ที่ระบุว่ายินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว พบว่า เมื่อผู้สัมภาษณ์เสนอจำนวนเงินเริ่มต้นในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวให้เพิ่มสูงมากขึ้น โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างตอบรับค่าจำนวนเงินเริ่มต้นที่ผู้สัมภาษณ์เสนอเพิ่มขึ้นจะลดลง นั่นคือ เมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเท่ากับ 100 บาท กลุ่มตัวอย่างยอมรับค่าเงินเริ่มต้น คิดเป็นร้อยละ 71.60 และเมื่อเพิ่มจำนวนเริ่มต้นเป็น 200 500 และ 1,000 บาท กลุ่มตัวอย่างมีการตอบสนองต่อจำนวนเงินเริ่มต้นลดลงเหลือร้อยละ 65.90 63.20 และ 54.20 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.12)

ตารางที่ 5.12 สัดส่วนในการยอมรับและปฏิเสธจำนวนเงินเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2552

จำนวนเงินเริ่มต้น (บาท)	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ยอมรับ		ปฏิเสธ	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
100	169	121	71.60	48	28.40
200	176	116	65.90	60	34.10
500	163	103	63.20	60	36.80
1,000	168	91	54.20	77	45.80

ทั้งนี้จากผลการศึกษาในตาราง 5.13 เป็นที่น่าสังเกตว่า ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างยอมรับจำนวนเงินเริ่มต้น ผู้สัมภาษณ์จะเพิ่มจำนวนเงินขึ้นหนึ่งเท่าของจำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอไปและกลุ่มตัวอย่างยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สอง (กรณี yes–yes) พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สองจะลดลงเมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเพิ่มขึ้น กล่าวคือ เมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเท่ากับ 100 บาท กลุ่มตัวอย่างจะยอมรับจำนวนเงินขั้นที่ 2 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 42.00 และเมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเพิ่มเป็น 200 500 และ 1,000 บาท กลุ่มตัวอย่างจะมีการตอบสนองต่อจำนวนเงินขั้นที่ 2 ลดลงเช่นเดียวกันเหลือเพียงร้อยละ 24.40 11.00 และ 5.40 ตามลำดับ

สำหรับในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างยอมรับจำนวนเงินเริ่มต้น ผู้สัมภาษณ์จะเพิ่มจำนวนเงินขึ้นหนึ่งเท่าของจำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอไปและกลุ่มตัวอย่างไม่ยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สอง (กรณี yes–no) พบว่า กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธจำนวนเงินขั้นที่สองของจำนวนเงินเริ่มต้นเท่ากับ 100 บาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.40 และเมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเพิ่มขึ้นเป็น 200 บาท กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธจำนวนเงินขั้นที่ 2 ลดลงเหลือร้อยละ 24.40 แต่เมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเพิ่มขึ้นเป็น 500 บาท กลับพบว่า กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธจำนวนเงินขั้นที่สอง เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 27.00 เนื่องมาจากเงิน 1,000 บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินขั้นที่สองของ 500 บาท มีมูลค่าค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเงินขั้นที่สองของจำนวนเงินเริ่มต้น 100 และ 200 บาท ดังนั้นโอกาสของการปฏิเสธจำนวนเงินขั้นที่สองของ 500 บาทจึงมากกว่าการปฏิเสธเงินขั้นที่ 2 ของจำนวนเงินดังกล่าว และเมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเพิ่มขึ้นเป็น 1,000 บาท ได้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิเสธจำนวนขั้นที่ 2 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 16.10

ในทางกลับกันกรณีที่กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธค่าเงินเริ่มต้น ผู้สัมภาษณ์จะลดจำนวนเงินลงครึ่งหนึ่งของเงินเริ่มต้นที่เสนอไปและกลุ่มตัวอย่างยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สอง (กรณี no–yes) พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สองเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเพิ่มขึ้น กล่าวคือ เมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเท่ากับ 100 บาท กลุ่มตัวอย่างจะยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สอง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30.80 และเมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นเพิ่มเป็น 200 500 และ 1,000 บาท กลุ่มตัวอย่างจะมีการตอบสนองต่อจำนวนเงินขั้นที่สองเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันโดยคิดเป็นร้อยละ 13.10 13.50 และ 19.60 ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิเสธค่าเงินเริ่มต้น ผู้สัมภาษณ์จะลดจำนวนเงินลงครึ่งหนึ่งของเงินเริ่มต้นที่เสนอไปและกลุ่มตัวอย่างยังไม่ยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สองอีก (กรณี no-no) พบว่า เมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นมีจำนวนมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะปฏิเสธจำนวนเงินขั้นที่สองมากกว่าที่จะยอมรับจำนวนเงินขั้นที่สองที่เพิ่มขึ้นนี้ โดยแนวโน้มของการปฏิเสธจำนวนเงินขั้นที่สองที่เพิ่มขึ้นนี้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 30.80 38.10 48.50 และ 58.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.13)

ตารางที่ 5.13 สัดส่วนในการยอมรับและปฏิเสธค่าจำนวนเงินขั้นที่สองของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

จำนวนเงินเริ่มต้น (บาท)	จำนวนตัวอย่าง (คน)	การตอบสนองของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ)				รวม (ร้อยละ)
		yes – yes	yes – no	no – yes	no – no	
100	169	42.00	25.40	1.80	30.80	100.00
200	176	24.40	24.40	13.10	38.10	100.00
500	163	11.00	27.00	13.50	48.50	100.00
1,000	168	5.40	16.10	19.60	58.90	100.00

5.4 มูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครโดยการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่าย

การวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครจะวิเคราะห์จากค่าความเต็มใจจ่ายซึ่งได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 676 ตัวอย่าง โดยก่อนเริ่มการวิเคราะห์ได้นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบค่าที่ผิดปกติ (Outliers) ซึ่งพบว่า ข้อมูลที่สมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์หามูลค่าได้มีจำนวนทั้งสิ้น 658 ตัวอย่าง เนื่องจากเกิดปัญหาค่าคะแนนมาตรฐาน (Z-Score) มีค่าผิดปกติ (Outliers) ในบางกลุ่มตัวอย่างของบางตัวแปรอิสระจึงได้ตัดตัวอย่างที่มีปัญหาออกไป ซึ่งจำนวนตัวอย่างนี้ใช้ในส่วนของการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกัน

5.4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง

ในการหามูลค่าพื้นที่สีเขียวจากค่าความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างจะพิจารณาจากค่าขอบบน (Upper Bound) และค่าขอบล่าง (Lower Bound) ของค่าความเต็มใจจ่ายที่แท้จริง ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างยอมรับจำนวนเงินเริ่มต้น (B) และจำนวนเงินขั้นที่สอง (B₂) และกรณีที่กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธจำนวนเงินเริ่มต้นและจำนวนเงินขั้นที่สอง (B₁) โดยการวิเคราะห์ใช้ค่าอนันต์ (∞) แทนค่าขอบบน และใช้ค่าศูนย์ (0) แทนค่าขอบล่างของความเต็มใจจ่าย ซึ่งสามารถแสดงฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้จากการคำนวณดังตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14 ค่าสถิติ Log-likelihood ที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายตามลักษณะของฟังก์ชันการกระจายสะสม

ฟังก์ชันการกระจายสะสม	ค่าสถิติ Log-likelihood
Log – normal	-454.33
Weibull	-467.12
Log – logistic	-460.85

จากตารางที่ 5.14 ฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายแบบ Log-normal (Log-normal distribution function) ให้ค่า Log-likelihood สูงสุด (ติดลบน้อยที่สุด) ดังนั้นจึงเลือกใช้ฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายแบบ Log-normal เพื่อใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างจากสมการ (2.27.1) และ (2.27.2) ตามลำดับ สำหรับช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของค่าความเต็มใจจ่ายใช้สูตรในสมการที่ (2.27.3) และ (2.27.4) ตามลำดับ โดยกำหนดให้ค่า β คือ ค่า Intercept และค่า σ คือ ค่า Scale ที่ได้จากการคำนวณ (ตารางที่ 5.15) โดยรายละเอียดในการคำนวณแสดงในภาคผนวก ง

ตารางที่ 5.15 ค่าสถิติที่ได้จากการใช้ฟังก์ชันการกระจายสะสมแบบ Log – normal ของกลุ่มตัวอย่าง

ค่าทางสถิติ	
ค่า Log-likelihood ของสมการที่ (3.2): $\ln L_0$	-454.33
ค่า Log-likelihood ของสมการที่ (3.3): $\ln L_1$	-355.39
ค่า Intercept (β)	6.25
ค่า Scale (σ)	0.86
ค่า Pseudo R^2 (%)	21.77

เมื่อแทนค่า β และค่า σ ลงในสมการ (2.27.1) และ (2.27.2) ทำให้ได้ค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายเพื่อการดูแลและอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวในพื้นที่กรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว โดยค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายเท่ากับ 750.48 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งค่าเฉลี่ยดังกล่าวอยู่ระหว่าง 647.10–853.85 บาท/ครัวเรือน/ปี และค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายเท่ากับ 516.30 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยช่วงของค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 463.04 – 568.75 บาท/ครัวเรือน/ปี (ตารางที่ 5.16 และรายละเอียดในภาคผนวก ง)

5.4.2 มูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

มูลค่าจากการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครทั้งหมด (TOTALUSE) สามารถคำนวณได้โดยนำค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายคูณกับจำนวนครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร โดยในการศึกษาใช้จำนวนครัวเรือนในปีพ.ศ. 2551 ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 2,263,680 ครัวเรือน (กรมการปกครอง, 2552) ดังนั้นมูลค่าการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครทั้งหมดในพ.ศ. 2552 จึงเท่ากับ 1,698,846,566.40 บาท/ปี

ตารางที่ 5.16 ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ.2552

ค่าทางสถิติ	บาท/ครัวเรือน/ปี
ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่าย (Mean WTP)	750.48
ช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่าย ^{1/}	647.10 – 853.85
ค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่าย (Median WTP)	516.30
ช่วงความเชื่อมั่นของค่ามัธยฐานความเต็มใจจ่าย ^{1/}	463.04 – 568.75

หมายเหตุ: ^{1/} หมายถึง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง

5.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร แสดงในตารางที่ 5.17

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ความเต็มใจจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับจำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอ (Bid) ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99 กล่าวคือ เมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ความเต็มใจจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้นด้วย เนื่องจากในการตอบความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างนั้นมักจะเริ่มประมาณค่าความเต็มใจจ่ายของตัวเองตามค่าเงินเริ่มต้นที่ผู้สัมภาษณ์เสนอออกไปแล้วจึงตอบความเต็มใจจ่ายออกมา ดังนั้นเมื่อจำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอมากขึ้นกลุ่มตัวอย่างจึงประมาณค่าความเต็มใจจ่ายของตัวเองตามจำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอมากขึ้นด้วย

ทั้งนี้ยังพบว่า เพศของกลุ่มตัวอย่างเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างเพศชายมีความเต็มใจจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวมากกว่าเพศหญิง โดยจากการศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครนั้น ผู้ชายส่วนใหญ่มักใช้พื้นที่สีเขียวในการเล่นกีฬาเพื่อออกกำลังกาย ซึ่ง

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า การเล่นกีฬาในพื้นที่สีเขียวโดยเฉพาะในสวนสาธารณะส่วนมากไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนของการเช่าสนาม หรือในบางประเภทกีฬาที่ต้องจ่ายค่าบำรุงนั้น พบว่าค่าบำรุงที่ต้องจ่ายมีราคาต่ำเมื่อเทียบกับการไปเล่นกีฬาในสถานที่อื่นๆ ดังนั้นการที่กลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับประโยชน์ดังกล่าวจึงสะท้อนออกมาเป็นตัวเงินที่มากกว่าเพศหญิง ดังนั้นจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายมีความเต็มใจจ่ายเพื่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวมากกว่าเพศหญิง

อายุ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากขึ้นจะมีความเต็มใจจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวลดลง ทั้งนี้เพราะบุคคลที่มีอายุมากขึ้นย่อมมีภาระหน้าที่รับผิดชอบมากขึ้นซึ่งสะท้อนไปถึงการมีค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นด้วย ดังนั้นความเต็มใจจ่ายเพื่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวซึ่งหมายถึงภาระที่จะเพิ่มขึ้นจึงน้อยกว่าบุคคลที่มีอายุน้อยกว่าและมีภาระความรับผิดชอบน้อยกว่าด้วยเช่นเดียวกัน

รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีรายได้มากขึ้นส่งผลให้ความเต็มใจจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า สิ่งแวดล้อมที่ดีนับเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) สำหรับผู้มีรายได้สูง เนื่องจากกลุ่มผู้มีรายได้ต่ำนั้นต้องนำรายได้มาใช้เพื่อการยังชีพให้อยู่รอด แต่สำหรับผู้มีรายได้มากเพียงพอสำหรับการดำรงชีพแล้วย่อมแสวงหาสินค้าหรือบริการต่างๆ เพื่อทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

ทั้งนี้พบว่าค่า Pseudo R^2 (รายละเอียดดังภาคผนวก ง) มีค่าเท่ากับ 21.77 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ – สังคม และปัจจัยด้านการรับรู้สามารถอธิบายตัวแปรตามคือ ค่าความเต็มใจจ่ายได้ร้อยละ 21.77 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 78.23 เป็นผลมาจากปัจจัยอื่นๆที่นอกเหนือจากตัวแปรอิสระข้างต้น

ตารางที่ 5.17 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง พ.ศ. 2552

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า P-Value
ค่า Intercept	3.958	< 0.0001
BID	0.001	< 0.0001
GEN	0.131	0.0528
AGE	-0.008	0.0896
INC	0.175	0.0375
INCF	0.041	0.5010
MEMBER	0.008	0.7989
STATUS	-0.123	0.1694
HEAD	0.109	0.2318
EDU	-0.007	0.5681
OFFICIAL	-0.079	0.5985
BUSINESS	-0.175	0.2865
PRIVATE	-0.182	0.2156
STUDENT	-0.005	0.9705
HWORK	0.024	0.9019
LABOR	-0.044	0.7981
RETIRE	0.001	0.5770
TIME	0.001	0.8685
ZONE	-0.030	0.2783
HOME	-0.029	0.6922
ORGA	0.006	0.9483
CONCERN	-0.003	0.3274
KNOW	0.015	0.3943
PARTI	-0.001	0.9869
Log-likelihood (LnL ₁) = -355.38		
Number of observation (N) = 658		

5.6 ข้อวิจารณ์

การวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ที่ใช้แบบจำลองที่ใช้รูปแบบคำถามปลายปิดสองชั้นเพื่อประมาณค่าความคาดหวังของความเต็มใจจ่าย พบว่า ค่าความเต็มใจจ่ายมีรูปแบบการแจกแจงแบบ Log-Normal ซึ่งจากการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ผลงานวิจัยที่ศึกษาความเต็มใจจ่ายโดยใช้เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าด้วยรูปแบบคำถามปลายปิดสองชั้นส่วนใหญ่มีรูปแบบการแจกแจงแบบ Log-Normal เช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครจากการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ จำนวนเงินเริ่มต้น เพศ อายุ รายได้ และเขตที่พักอาศัยนั้นพบว่า มีความสอดคล้องกับการศึกษาของนักวิจัยอื่นๆ เช่น โสภณ นฤชัยกุลศล (2545) ที่พบว่า รายได้รวมของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนเงินเริ่มต้น และเพศมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ส่วนอนุรักษ์ และคณะ(2548) พบว่า ความเต็มใจจ่ายเพื่อทัศนียภาพที่ดีขึ้นของโบราณสถานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยรายได้ และบริเวณที่พักอาศัย การศึกษาของศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ (2549) ที่พบว่า ค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อลดมลพิษทางอากาศในอำเภอเมืองเชียงใหม่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับรายได้รวมของครัวเรือน รวมถึง Jim and Chen (2006) Chaudhry (2006) Saz-Salazar and Rausell-Koster (2008) ต่างพบว่า ค่าความเต็มใจจ่ายของประชาชนขึ้นอยู่กับรายได้เช่นกัน

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียวในบริบทของมูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ (1) เพื่อศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้พื้นที่สีเขียวของประชาชนในกรุงเทพมหานคร (3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร (4) เพื่อประเมินมูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร สำหรับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เพื่อให้ผู้บริหารของกรุงเทพมหานครใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร โดยนำองค์ความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์มาช่วยในการบริหารจัดการเมือง ซึ่งเป็นการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการจัดการเมืองอย่างยั่งยืน รวมถึงใช้การวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเมืองในประเด็นอื่นๆ เช่น การติดตั้งป้ายโฆษณา การปรับปรุงทัศนียภาพของเมือง เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 676 ชุด ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2552 งานวิจัยนี้ได้แบ่งพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้ง 50 เขตออกเป็น 5 กลุ่ม โดยพิจารณาจากสัดส่วนพื้นที่สาธารณะต่อจำนวนครัวเรือน จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มคำนวณตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนในแต่ละกลุ่มพื้นที่ตามที่แบ่งไว้ การวิเคราะห์พฤติกรรมในการใช้พื้นที่สีเขียวของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานครและการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครใช้สถิติเชิงพรรณนา และประเมินมูลค่าการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ (CVM) ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงค่าความเต็มใจจ่ายในการจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร โดยประยุกต์ใช้แบบจำลองการวิเคราะห์ถดถอยของ Cameron ในกรณีรูปแบบคำถามปลายปิดสองขั้น (Double Bounded) เพื่อประมาณค่าความคาดหวังของความเต็มใจจ่าย รวมทั้งพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียว

6.1 สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 25-34 ปี มีสถานภาพโสด ส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นหัวหน้าครัวเรือน โดยสำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน สำหรับรายได้ส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน โดยมีจำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 3 คน

ส่วนใหญ่มีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 10,000 – 29,999 บาท/เดือน และส่วนใหญ่มีทะเบียนบ้านอยู่ในกรุงเทพมหานคร

ด้านการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของปัญหาต่างๆ ในภาพรวมของกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ากรุงเทพมหานครมีปัญหาด้านต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนการให้ระดับความสำคัญของแต่ละปัญหานั้น พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหาจราจรเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาความปลอดภัย ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาคุณภาพชีวิต และปัญหาการศึกษา ตามลำดับ เมื่อเจาะจงเฉพาะความคิดเห็นที่มีต่อระดับความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ากรุงเทพมหานครมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยเมื่อเปรียบเทียบปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่ละด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัญหาหมอกพิษทางอากาศ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ปัญหาหมอกพิษทางน้ำ ปัญหาการจัดการมูลฝอย ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหามลภาวะทางเสียง และปัญหามลภาวะทางสายตา ตามลำดับ ทางด้านความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการให้บริการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการดำเนินงานนี้ในระดับปานกลาง

สำหรับการวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครในระดับสูง โดยข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุด คือ พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิความร้อนของเมือง และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อน สำหรับข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมากที่สุด คือ การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเป็นหน้าที่ของภาครัฐคือกรุงเทพมหานครเท่านั้น และข้อความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบมากที่สุด คือ พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชนที่ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้บริการไม่ได้ ถือว่าไม่มีประโยชน์และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม

ทางด้านการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ใช้บริการพื้นที่สีเขียวในวันสุดสัปดาห์ (เสาร์-อาทิตย์) โดยใช้บริการพื้นที่สีเขียวในช่วงเวลาเย็นมากที่สุด ซึ่งมีความถี่ในการใช้บริการพื้นที่สีเขียวไม่แน่นอน สำหรับบุคคลที่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการพื้นที่สีเขียวร่วมด้วยบ่อยที่สุด คือ คนในครอบครัว ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการเข้าไปในพื้นที่สีเขียวเพื่อพักผ่อนและคลายเครียด มีลักษณะในการใช้พื้นที่สีเขียวเป็นการเอาตัวตนเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศและสภาพของพื้นที่สีเขียวโดยตรง เช่น ทำกิจกรรมออกกำลังกาย นั่งพักผ่อน เข้าไปวิ่งหรือเดินออกกำลังกาย เป็นต้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีการใช้บริการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบสวนสาธารณะมากที่สุด รองลงมาคือพื้นที่สีเขียวริมถนน พื้นที่สีเขียวในอาคาร พื้นที่สีเขียวภายนอก และพื้นที่สีเขียวในรูปแบบอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่าง

เข้าไปใช้บริการ เช่น สนามกีฬา พื้นที่สีเขียวในเขตทหาร พื้นที่สีเขียวในวัด และพื้นที่สีเขียวริมแม่น้ำ ทั้งนี้การที่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวได้พบปัญหาสำคัญคือ พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอหรือน้อยไป ในส่วนของสวนสาธารณะนั้นพบว่าในรูปแบบของพื้นที่สีเขียวที่กลุ่มตัวอย่างชอบมากที่สุด เพราะเป็นพื้นที่สีเขียวที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายและสามารถทำกิจกรรมในพื้นที่ได้อย่างหลากหลาย สำหรับการเป็นสมาชิกของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเป็นสมาชิกหรือร่วมดำเนินงานกับองค์กรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ

ในส่วนของกรณีวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างภายใต้เหตุการณ์สมมติ พบว่า ในกรณีที่สมมติให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวขึ้นมานั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดตั้งกองทุนและเต็มใจจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุน ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างยินดีจ่ายเงินในรูปแบบของเงินบริจาค โดยมีเหตุผลในการยินดีจ่ายเงินนี้ว่า การมีพื้นที่สีเขียวช่วยทำให้คุณภาพอากาศดีขึ้นทางด้านของกลุ่มตัวอย่างไม่เต็มใจจ่ายเพื่อสนับสนุนกองทุนฯ นั้นมีเหตุผลที่สำคัญว่า ได้จ่ายภาษีให้กับรัฐแล้วรัฐควรบริหารจัดการภาษีให้มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีความยินดีจ่ายเงินนั้นมีความต้องการให้กรุงเทพมหานครดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวที่เข้าไปใช้บริการได้ เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ลานเมือง และสนามกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย เป็นต้น ให้มากที่สุด รองลงมาคือ ต้องการให้ดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจรหรือเส้นทางสาธารณะ และพื้นที่สีเขียวในรูปแบบพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมตามลำดับ

ทางด้านการตอบสนองต่อค่าความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่ายินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวขึ้นมานั้น เมื่อผู้สัมภาษณ์เสนอจำนวนเงินเริ่มต้นในการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวให้เพิ่มสูงมากขึ้น โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างตอบรับค่าจำนวนเงินเริ่มต้นที่ผู้สัมภาษณ์เสนอเพิ่มขึ้นจะลดลง

ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์มูลค่าพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่าย พบว่า ฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายแบบ Log-normal ให้ค่า Log-likelihood ดีที่สุด โดยจากการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายเพื่อการดูแลและอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวในพื้นที่กรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายเท่ากับ 750.48 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 647.10 – 853.85 บาท/ครัวเรือน/ปี และมีค่ามัธยฐานของความเต็มใจจ่ายเท่ากับ 516.30 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยมีช่วงของค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 463.04 – 568.75 บาท/ครัวเรือน/ปี ดังนั้นมูลค่าการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครทั้งหมดในพ.ศ. 2552 จึงเท่ากับ 1,698,846,566.40 บาท/ปี

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99 จำนวนเงินเริ่มต้นที่เสนอ (Bid) เป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียว ส่วนที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 ผลการวิจัยพบว่า รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร และที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 ปัจจัยอายุ และเพศของกลุ่มตัวอย่างเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

6.2 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

สำหรับข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. จากการศึกษาค้นคว้าด้านต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานครพบว่าประชาชนเริ่มให้ความสำคัญต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาด้านการศึกษา และปัญหาด้านคุณภาพชีวิต แต่ยังคงให้ความสำคัญน้อยกว่าปัญหาด้านการจราจรและปัญหาด้านเศรษฐกิจ ดังนั้นภาครัฐจึงควรรณรงค์และทำการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชาชนมีความตระหนักในความสำคัญของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

2. จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการให้บริการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พบว่ากลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้บริการพื้นที่สีเขียวได้พบปัญหาสำคัญคือ พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอหรือมีน้อยไป ดังนั้นกรุงเทพมหานครควรจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้นและกระจายอยู่ในทุกเขตของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวนี้กรุงเทพมหานครอาจจะร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น วัด และกระทรวงกลาโหม ซึ่งมีเขตทหารกระจายอยู่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร โดยเขตทหารซึ่งสังกัดกระทรวงกลาโหมนั้นส่วนใหญ่มีการจัดสร้างพื้นที่สีเขียวทั้งในรูปแบบของสวนสาธารณะ สนามกีฬา และสนามเด็กเล่น ไว้บริการแก่ครอบครัวและบุคลากรของกองทัพ รวมทั้งยังได้อนุญาตให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ แต่การที่เขตทหารมีลักษณะเป็นพื้นที่เฉพาะทำให้การเข้าไปใช้ประโยชน์ของประชาชนมีน้อย ดังนั้นหากกรุงเทพมหานครร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น วัดหรือกระทรวงกลาโหมในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้ามาใช้พื้นที่สีเขียวของหน่วยงานต่างๆเพิ่มมากขึ้น ก็จะช่วยให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเข้าไปใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

3. จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เข้าใจว่า พื้นที่สีเขียวเป็นบริการที่กรุงเทพมหานครต้องให้กับประชาชนโดยไม่ต้องมีการเก็บค่าบริการ ในส่วนนี้กรุงเทพมหานครควรรณรงค์ให้ข้อมูลกับประชาชนเกี่ยวกับการให้ความร่วมมือในการเสียภาษีเพื่อนำเงินนั้นมาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เนื่องจากหาก

กรุงเทพมหานครมีงบประมาณไม่เพียงพอ จะส่งผลให้การพัฒนาไม่สามารถดำเนินการได้ ดังนั้นการที่ประชาชนชาวกรุงเทพเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาดังกล่าวจึงควรที่จะจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับตัวเอง ซึ่งเป็นไปตามหลักทฤษฎี Beneficial Pay Principle ที่ว่าผู้ได้รับประโยชน์ต้องเป็นผู้จ่าย

อีกทั้งควรณรงค์และทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นว่าพื้นที่สีเขียวนั้นมีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับประชาชน เพราะเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ แหล่งดูดซับคาร์บอนได้ออกไซด์ แหล่งดูดซับความร้อน และอื่นๆอีกมากมาย รวมไปถึงมีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นเดียวกัน

4. จากการศึกษาปัญหาการใช้บริการพื้นที่สีเขียวนั้น กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าพื้นที่สีเขียวมีสภาพเสื่อมโทรมเนื่องจากขาดการดูแล รวมถึงไม่มีความปลอดภัยในการเข้าไปใช้บริการ และสิ่งก่อสร้างในพื้นที่สีเขียวไม่สอดคล้องกับภูมิทัศน์ ดังนั้นกรุงเทพมหานครจะต้องดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่อง รวมถึงทำการปรับปรุงพื้นที่สีเขียวไม่ให้มีลักษณะเป็นจุดอับผู้คนหรือเปลี่ยวมากเกินไปจนกลายเป็นแหล่งซ่องสุมของมิจฉาชีพรวมทั้งอาจจัดจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้มีจำนวนมากพอที่จะรักษาความปลอดภัยให้กับประชาชนได้อย่างทั่วถึง สำหรับการก่อสร้างใดๆในพื้นที่สีเขียวนั้นจะต้องศึกษาความสอดคล้องกับภูมิทัศน์ของพื้นที่ด้วยทุกครั้ง

5. กรุงเทพมหานครควรให้การสนับสนุนการจัดสร้างพื้นที่สีเขียวของบุคคลหรือเอกชนในรูปแบบต่างๆ เช่น ลดหย่อนภาษีที่เกี่ยวข้องกับภาคเอกชน เช่น ภาษีโรงเรือน ภาษีที่ดิน โดยประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนได้รับทราบการสนับสนุนการจัดสร้างพื้นที่สีเขียว สำหรับผู้ที่จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในอาคารหรือบริเวณที่ดินที่ตัวเองครอบครอง เช่น การจัดสร้างพื้นที่สีเขียวในอาคาร การปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณบ้านของตัวเอง เป็นต้น

6. จากการศึกษเกี่ยวกับงบประมาณเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร พบว่า ได้รับงบประมาณในการจัดสรรจากกรุงเทพมหานครใน พ.ศ. 2552 เท่ากับ 873,688,700 บาท แต่ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่สีเขียวเพียง 330,430,300 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 37.82 ของงบประมาณเพื่อพัฒนาพื้นที่สีเขียวทั้งหมด เมื่อพิจารณาส่วนของมูลค่าพื้นที่สีเขียวใน พ.ศ. 2552 ซึ่งได้จากการศึกษาค้างนี้มีมูลค่าเท่ากับ 1,698,846,566.40 บาท/ปี นับเป็นมูลค่าขั้นต่ำของพื้นที่สีเขียวเท่านั้น โดยเมื่อนำงบประมาณมาเปรียบเทียบกับมูลค่าของพื้นที่สีเขียว พบว่ากรุงเทพมหานครควรเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรงบประมาณการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่สีเขียวให้มากขึ้น

7. การที่กรุงเทพมหานครมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณและที่ดินในการจัดสร้างพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ประเภทสวนสาธารณะ ซึ่งปัจจุบันมีการจัดสร้างพื้นที่สีเขียวภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าวในสองรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่หนึ่งคือ พื้นที่สีเขียวริมถนน ประกอบด้วย สวนริมถนน และสวนแนวตั้ง ซึ่ง

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่สีเขียวในรูปแบบของสวนริมถนนเป็นที่นิยมและชื่นชอบของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าพื้นที่สีเขียวในรูปแบบของสวนแนวตั้ง ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวของประชาชน กรุงเทพมหานครจึงควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในประเภทของสวนริมถนนเพิ่มมากขึ้น และรูปแบบที่สองคือ พื้นที่สีเขียวในอาคาร พบว่า พื้นที่สีเขียวในอาคารของศูนย์การค้านั้นเป็นที่นิยมและชื่นชอบของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าพื้นที่สีเขียวในอาคารรูปแบบอื่นๆ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้มีการจัดสร้างพื้นที่สีเขียวในบริเวณศูนย์การค้าให้มากขึ้น โดยใช้มาตรการเพื่อจูงใจ เช่น ลดหย่อนภาษีที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

8. จากการศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรนั้น พบว่า มาตรฐานสากลควรมีพื้นที่สวนสาธารณะ 15 ตารางเมตรต่อคน แต่ประเทศไทยมีพื้นที่สวนสาธารณะเพียง 3.29 ตารางเมตรต่อคน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากล ดังนั้นเพื่อให้ประชาชนชาวไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีทัดเทียมนานาอารยะประเทศจึงควรเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะให้มากขึ้น โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครซึ่งมีประชากรหนาแน่นควรจะพัฒนาสวนสาธารณะและจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้นเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน

6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป มีดังต่อไปนี้

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าจากการใช้พื้นที่สีเขียวเท่านั้น ดังนั้นเพื่อสะท้อนถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ทั้งหมดของพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร จึงควรมีการประเมินมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ของพื้นที่สีเขียวเพื่อผนวกรวมกับมูลค่าจากการใช้พื้นที่สีเขียวในการวิจัยครั้งนี้เพื่อจะได้ทราบมูลค่าพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครทั้งหมด

2. จากการศึกษาค่าความเต็มใจจ่ายสำหรับพื้นที่สีเขียวครั้งนี้ พบว่า ค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการดูแลและอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวในพื้นที่กรุงเทพมหานครเท่ากับ 750.48 บาท/ครัวเรือน/ปี ในอนาคตจึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความเต็มใจจ่ายต่อการจัดสร้างหรือดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในครัวเรือนตนเองของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เพื่อนำมูลค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับความเต็มใจจ่ายที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินมูลค่าของพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นตัวแทนของเมืองขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงน่าสนใจที่จะศึกษามูลค่าของพื้นที่สีเขียวในเมืองขนาดเล็ก ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดสรรงบประมาณด้านพัฒนาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กมลศักดิ์ วงศ์ศรีแก้ว. 2547. *การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมการปกครอง. 2552. *ข้อมูลจำนวนประชากรและบ้านของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2551*. แหล่งที่มา: <http://www.dopa.go.th>. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552.
- กลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้. 2552. *ข้อมูลจำนวนแห่งและพื้นที่สวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร ปี 2552*. สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.
- กองพัฒนาชุมชน. 2550. *สรุปจำนวนครัวเรือนและจำนวนสวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550*. สำนักพัฒนาชุมชน, กรุงเทพมหานคร.
- กองสวนสาธารณะ. 2544. *การจำแนกสวนสาธารณะ*. สำนักสวัสดิการสังคม, กรุงเทพมหานคร.
- คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2546. *รายงานฉบับสมบูรณ์แผนแม่บทพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานคร*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.
- จิรวรรณ มณีเมือง. 2550. *การตีมูลค่าทางนันทนาการของสวนเบญจกิติ กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จรัญ แซ่เอ็ง. 2546. *การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของสวนสันติภาพ กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดาว มงคลสมัย. 2542. “แนวคิดเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม”. *เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์*. โครงการ THAIREM-98-02 ณ โรงแรมรอยัลปรินเซส กรุงเทพมหานคร วันที่ 6 – 12 สิงหาคม 2542.
- ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. 2540. การประยุกต์วิธีการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. *คู่มือฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (7-16 พฤษภาคม 2540)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า 123-149.

ทศพล สุภารี และโสสมสกา เพชรานนท์. 2548. “ การประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมกำจัด
มูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนในกรุงเทพมหานคร” *วารสารเศรษฐศาสตร์. คณะเศรษฐศาสตร์.
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.* ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม).

ธนาภรณ์ กระสวยทอง. 2543. การประเมินมูลค่าจากการมีได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม:
กรณีศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธราดล เสาร์ชัย. 2549. “ การศึกษาความเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพเมือง บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ ”
วารสารวิจัยและสาระสถาปัตยกรรม/การผังเมือง. ฉบับที่ 4(2) หน้า 117-140.

นิลุบล คล่องเวสสะ และคณะ. 2545. “การศึกษาผู้ไม่ใช้สวนสาธารณะ (Park non – users): กลุ่มวัยรุ่นตอน
ปลาย” *สารศาสตร์ วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.* ฉบับที่ 3 หน้า 30 – 41.

ปกรณ์ นิลประพันธ์ 2547. “มาตรการทางกฎหมายปัจจุบันกับการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชน: ศึกษา
เฉพาะกรณีกฎหมายเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน”. รายงานฉบับสมบูรณ์มาตรการในการเพิ่ม
และการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนอย่างยั่งยืน เสนอต่อสำนักนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประพล มิตินทจินดา. 2542. *ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลใน
จังหวัดเพชรบุรี.* วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. *ทัศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย.* กรุงเทพฯ.
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

ปรีดี บุรณศิริ. 2546. “ เมืองน่าอยู่” *สถาปัตยกรรม.ชุมชน.ท้องถิ่น.* สัมมนาวิชาการ คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 24-25 กรกฎาคม 2546. หน้า 11-24.

แผนปฏิบัติการ 21 กรุงเทพมหานคร. การลงทุนเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพฯ. แหล่งที่มา:
<http://203.155.220.230/agenda21/bangkok5.htm>. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552.

แผนบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552-2555. แหล่งที่มา:
<http://office.bangkok.go.th/pipd/pdf/book3.pdf>. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552.

แผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2550-2555 แหล่งที่มา:
<http://city.bangkok.go.th>. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552.

- เพ็ญพร เจนการกิจ. 2542. “มูลค่าที่เกิดจากการไม่ใช้ของมรดกทางธรรมชาติของโลก”. วารสารเศรษฐศาสตร์เกษตร. ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 (ธันวาคม 2542) : 24-48.
- มาริสสา กาญจนะ และเรื่องเดช ศรีวรรณนะ. 2548. “การประเมินค่าประโยชน์ด้านการลดมลภาวะทางกลิ่นของโรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรี” วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 12(1): 1-11.
- มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. 2538. “กตिका เครื่องมือ และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม” เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการประจำปี 2538. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย.
- เรณู สุขารมณ. 2543. *ประมวลสารชุดวิชา: เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หน่วยที่ 1-7)*. บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.
- วนิดา รัตนพันธุ์. 2547. *การประเมินมูลค่าและการจัดการด้านนันทนาการของพื้นที่อำเภอเขาทอง จังหวัดตรัง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2541. *พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม: มลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิกานจน์ รัตนทวีโสภณ. 2549. *การประเมินมูลค่าประโยชน์ด้านนันทนาการของอุทยานแห่งชาติภูกระดึง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุภย์เศรษฐศาสตร์นิเวศน์. 2543. *โครงการศึกษาและพัฒนากการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้*. คณะเศรษฐศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2547. *รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง มาตรการในการเพิ่มและจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนอย่างยั่งยืน*. เสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มีนาคม 2547.

ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์. 2549. **รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาผลกระทบทางด้าน เศรษฐศาสตร์ จากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล โครงการนำร่อง: การวิจัยสาธิตการผลิตและการใช้ ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์รับจ้างสองแถวในจังหวัดเชียงใหม่.** เสนอต่อ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. มิถุนายน 2549.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2549. **โครงการการศึกษาวิจัยปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการจัดทำ ยุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร.**

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2546. **แผนผังการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขต กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548.** แหล่งที่มา: <http://maplaw.asa.or.th>. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2552.

สายสุนีย์ อกุลเศรษฐพงศ์. 2550. **สวนแนวตั้ง ทางเลือกใหม่สำหรับสวนในพื้นที่จำกัด.** สวนและต้นไม้ประจำปี 2550. สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.

สร้อยสุข พงษ์พลู. 2548. **แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร” สำนักงานผังเมือง กรุงเทพมหานคร.** แหล่งที่มา: <http://www.bma-cpd.go.th/files/admin/greenareacriteria.pdf>.

โสภณ นฤชัยกุล. 2545 **การประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดจากการไม่ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติ: กรณีศึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร จังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดตาก.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โสภสกาเว เพชรานนท์. 2546. **เศรษฐศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากร.** คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โสภสกาเว เพชรานนท์ สุมาลี สันติพลวุฒิ ผจงจิตต์ พิทักษ์ภากร ชานินทร์ คงศิลา และกมลศักดิ์ คงศรีแก้ว. 2546. **การประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยน ระดับความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายใน เขตภาคกลางตอนบนของประเทศไทย.** รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ทุนอุดหนุนวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ประจำปี 2545. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตลพบุรี.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.). **แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการ จัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนอย่างยั่งยืน.** แหล่งที่มา: <http://www.onep.go.th> สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552.

- สำนักงานผังเมือง. 2548. **แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพมหานคร. แหล่งที่มา: <http://www.bma-cpd.go.th/files/admin/greenareacriteria.pdf>. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2552.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2548. **รายงานการวิจัยการจัดการเรียนรู้ของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต: สวนสาธารณะ**. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานสวนสาธารณะ. 2549. **โครงการวิจัยปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพมหานคร.
- _____. 2549. **สัดส่วนของพื้นที่สวนสาธารณะต่อพื้นที่กรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพมหานคร.
- _____. 2551. **จำนวนสวนสาธารณะและพื้นที่สวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพมหานคร. แหล่งที่มา: <http://203.155.220.217/office/ppdd/publicpark/thai/index.asp>. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552.
- _____. 2551. **โครงสร้างองค์กรสำนักงานสวนสาธารณะ**. กรุงเทพมหานคร. แหล่งที่มา: <http://203.155.220.217/office/ppdd/publicpark/thai/organization/Organization.html>. สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2551.
- สำนักงานประมาณ กรุงเทพมหานคร. 2552. **บันทึกหลักการและเหตุผลประกอบข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552**. แหล่งที่มา: <http://203.155.220.217/budd/>. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2552.
- หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 5 เมษายน 2552. **เรื่องการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนอย่างยั่งยืน**. แหล่งที่มา: <http://www.dailynews.co.th>. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2552.
- อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2541. การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม: คืออะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร. **วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**. ปีที่ 16 ฉบับที่ 4: 55-88.
- อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา เรณู สุขารมณ์ และโสเมสกว พชรานนท์. 2543. วิธีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม. **การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม**. รายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

- อภิรักษ์ โกษะโยธิน. 2549. “นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากรุงเทพมหานครสู่เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน.” *เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการประจำปี 2550*. วันที่ 11 สิงหาคม 2549. โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร.
- อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ. 2548. *รายงานการวิจัย การจัดการเรียนรู้ของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต: สวนสาธารณะ*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- อรรถกร สุนทรวาท โสมสกา เพชรานนท์ และสุวรรณา ประณีตวตกุล. 2548. “การประเมินมูลค่าความสูญเสียทางทัศนียภาพของโบราณสถานในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่” *วารสารเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม–มิถุนายน.
- เอกรินทร์ อนุกุลยุทธชน. 2548. แนวทางการจัดการเมืองให้น่าอยู่และแนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน กรณีศึกษาชุมชนกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม. ใน *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง โครงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม “การจัดการและการวางแผนด้านสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล”* สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มีนาคม 2548.
- อุดมศักดิ์ สีลประชาวงศ์. 2542. “การประเมินค่าผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อมนุษย์”. *เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง การประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์*. โครงการ THAIREM-98-02 ณ โรงแรมรอยัล-ปรีนเซส กรุงเทพมหานคร วันที่ 6–12 สิงหาคม 2542.
- Alberini, Anna. 1995. “Optimal Designs for Discrete Choice Contingent Valuation Survey: Single-Bound, Double-Bound, and Bivariate Models”. *Journal of Environmental Economics and Management*. 28(5):300–305.
- Baines, C. 2002. “Chairman’s Introduction.” *Paper presented at the Greenspace and Healthy Living National Conference*. Manchester. 14 May 2002.
- Bloom, B., S.T. Thomas, and G.F. Madaaus. 1971. *Handbook of Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: Mcgraw-Hill Book Company.
- Cameron, T.A. and M.D. James. 1987. “Efficient Estimation Methods for Close-Ended Contingent Valuation Surveys.” *The Review of Economics Statistics*. 52 (January 1987): 551-563.

- Cameron, T.A., and Mitchell D. James. 1997. "Efficient Estimation Methods for Contingent Valuation Surveys." *Review of Economics and Statistics*. 69(2). pp 269 – 276.
- Cameron, T.A. 1988. "A New Paradigm for Valuing Non-Market Goods Using Referendum Data : Maximum Likelihood Estimation by Censored Logistic Regression." *Journal of Environmental and Management*. Vol 15, pp 353-379.
- Carson, R.T. and W.M. Hanemann. 2005. "Contingent Valuation." *Handbook of Environmental Economics*. Edited by Karl-Goran Maler & J. Vincent. North-Holland.
- Chaudhry, P. 2006. *Valuing Recreational Benefits of Urban Forestry: A Case Study of Chandigarh (India) City*. Submitted to Forest Research Institute (Deemed University). (online) www.urbanforestrysouth.org, April 17,2009.
- Chen, B., Zhiyi Bao, and Zhujun Zhu. 2006. "Assessing the Willingness of the Public to Pay to Conserve Urban Green Space: the Hangzhou City, China, Case" *Journal of Environmental Health*. Vol 69, pp 26-30.
- Cho, Seong-Hoon, Neelam C. Poudyal, and Roland K. Roberts. 2007. "Spatial Analysis of the Amenity Value of Green Open Space" *Ecology Economics*. doi: 10.1016/j.ecolecon.2007.10.012.
- Curle, A. 1972. *Mystics and Militants: a Study of Awareness, Identity and Social Action*. Tavistock Publications, London.
- Curran,D and R. Draeseke. 2001. "*Economic Benefits of Natural Green Space Protection: Effect on Private Property Values.*" Report prepared for the District of Saanich. (unpublished, 2006).
- Daniel, Terry C. 2001. "Whither Scenic Beauty? Visual Landscape Quality Assessment in the 21st Century." *Landscape and Urban Planning*. Vol 54. pp. 267-281.
- Darling, A.H. 1973, "Measuring Benefits Generated by Urban Water Parks ". *Land Economics*, Vol. 49 No.1, pp 22-34.
- Diamond, P.A. and Jerry, A. Hausman. 1994. "Contingent Valuation: Is Some Number Better Than No Number?" *Journal of Economic Perspectives*. 8: 45-64.

- Dollard, J., and Miller, N. 1950. *Personality and Psychoth Erapy: an Analysis in Terms of Learning, Thinking and Culture*. New York: McGraw-Hill.
- Dwyer, J. F., E. G. McPherson, H. W. Schroeder, and R. A. Rowntree. 1992. "Assessing the Benefits and Costs of the Urban Forest." *Journal of Arboriculture*, Vol 18 No 5, pp.227-234.
- Freeman, A. Myrick. 1993. *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods Resource for the Future*. Washington, D.C.
- Gao, X. and Asami Yasushi. 2006 "Effect of Urban Landscapes on Land Prices in Two Japanese Cities." *Landscape and Urban Planning* Vol 81. pp. 155-166 (Online)_<http://www.sciencedirect.com>, April 17, 2009.
- Good, C.V. 1973. *Dictionary of Education*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Groothuis, Peter A. , Jana D. Groothuis, and John C. Whitehead. 2006. " The Willingness to Pay to Remove Billboards and Improve Mountain Views." *Working Paper No. 06-04*. Department of Economics, Appalachian State University. U.S.A.
- Hanemann, M. 1984. "Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses." *American Journal of Agricultural Economics*. 66: 332-341.
- Hanemann, M. 1984. "Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses Data: Reply" *American Journal of Agricultural Economics*. 71: 1,057 – 1,061.
- Hanemann, M., John Loomis, and Barbara Kanninen. 1991. "Statistical Efficiency of Double-Bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation" *American Journal of Agricultural Economics*. 73(11): 1,255 – 1,262.
- Harris, Jonathan M. 2006. *Environmental and Natural Resource Economics: A Contemporary Approach*. 2nd Edition. Houghton Mifflin Company, U.S.A.
- Harmon, D., and A. D. Putney. 2003. *The Full Value of Parks : From Economics to the Intangible*. New York, NY : Rowman and Littlefield.

- Helfand, G.E., Park, J.S., Nassauer, J.I. and Kosek, S. 2006. "The Economics of Native Plants in Residential Landscape Designs." *Landscape and Urban Planning*. Vol 78. pp. 229 – 240
- Jakobsson, K.M. and A.K. Dragun. 1996. *Contingent Valuation and Endangered Species: Methodological Issues and Applications*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Jim, C.Y. and Wendy Y. Chen. 2006. "Recreation-amenity Use and Contingent Valuation of Urban Greenspaces in Guangzhou, China" *Landscape and Urban Planning*, Vol 75, pp 81-96.
- Johansson, Per-Olov, Bengt Kristrom, and Karl-Goran Maler. 1989. "Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Response Data: Comment." *American Journal of Agricultural Economics*. 71(4): 1,054 – 1,056.
- Johansson, Per-Olov. 1993. *Cost-Benefit Analysis of Environmental Change*. Cambridge University Press. London.
- Judge, George G., R. Carter Hill, William E. Griffiths, Helmut Lutkepohl and Tsoung-Chao Lee. 1988. *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. U.S.A.
- Kahn, James R. 2005. *The Economic Approach to Environmental and Natural Resources*. Thomson South-Western.
- Kapper, Thomas. 2004. "Bringing Beauty to Account in the Environmental Impact Statement : The Contingent Valuation of Landscape Aesthetics." *Environmental Practice*. Vol 6 No. 4 December. pp 296-305.
- Koffla. 1987. *Encyclopedia of The Social Science*. Macmillan, New York.
- Kolstad, Charles D. 2000. *Environmental Economics*. Oxford University Press.
- Leon, Carmelo J. 1996. "Double Bounded Survival Values for Preserving the Landscape of Natural Parks" *Journal of Environmental Management*. Vol 46, pp 103-118.
- Liere, Kent. D. Van and Riley E. Dunlap. 1980. "The Social Bases of Environmental Concern: A Review of Hypotheses, Explanations and Empirical Evidence." *Environment and Behavior*. 3(6)

- Liere, Kent, D. Van and Riley E. Dunlap. 1981. "Environmental Concern: Does It Make a Difference, How It's Measured?" *Environment and Behavior*.
- Liisa, T. and Annu V. 1998. "The Economic Value of Urban Forest Amenities: an Application of the Contingent Valuation Method." *Landscape and Urban Planning*. Vol 43 (1-3): 105-118.
- Lothian, Andrew. 1999. "Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?" *Landscape and Urban Planning*. Vol 44. pp. 177-198.
- MacArthur, I. 2002. "The Health Context". *Paper Presented at the Greenspace and Healthy Living National Conference*. Manchester. 14 May 2002.
- Mitchell, R. Cameron, and R. T. Carson. 1989. *Using Survey to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, D.C. Resource for the Future.
- Mitchell, R. Cameron, and R.T. Carson. 1990. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Report to The National Park Division, Royal Forestry Department. Bangkok, Thailand.
- Morancho, A. Bengochea. 2003. "A Hedonic Valuation of Urban Green Areas." *Landscape and Urban Planning*. Vol 66. pp. 35-41.
- Morris, Nina. 2003. "Health, Well-Being and Open Space." *Literature Review*. OPENspace Research Center, Edinburgh College of Art/ Heriot Watt University.
- Nielsen T.S., and Karsten Bruun Hansen. 2007. "Do Green Areas Affect Health? Results from a Danish Survey on the Use of Green Areas and Health Indicators." *Healthy & Place*. Vol 13. pp 839-850 (Online)<http://www.sciencedirect.com>, April 10, 2009.
- Nilsson, K. 2002. "Urban Forestry : Where People Meet Trees." *Forest for the Community*. <http://www.communityforest.org.uk/tpsn.html> . March 24-28, 2008.
- Padilla, Noel Eusebio O. and Penporn Janekarnkij. 2008. "Converting Ecosystem Goods and Services into Monetary Values" in *Economic Valuation : Goods and Services of Coastal Habitats*. A

- Training Guideline.** Prepared for the UNEP/GEF South China Sea Project by CAER, Kasetsart University. March 24-28, 2008.
- Pagiola, Stefano, Konrad von Ritter, and Joshua Bishop. 2004. *Assessing the Economic Value of Ecosystem.* The World Bank Environment Department, Environment Department Paper No.101.
- Parker, D.C. 1992. "The Corporate Garden." In Relf, D. (Ed.) *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development: A National Symposium.* Timber Press, Portland, Oregon. pp 106 – 109.
- Patel, I.C. 1992. "Socio-Economic Impact of Community Gardening in an Urban Setting." In Relf, D. (Ed.) *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development: A National Symposium.* Timber Press, Portland, Oregon. pp 106 – 109.
- Randall, Alan.1987. *Resource Economics.* Second Edition. John Wiley & Son, Inc. U.S.A.
- Randall, K., C.A. Shoemaker, D. Relf, and E.S. Geller. 1992. "Effect of Planscapes in an Office Environment and Worker Satisfaction." In Relf, D. (Ed.) *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development: A National Symposium.* Timber Press, Portland, Oregon. pp 106 – 109.
- Runes, D.D. 1971. *Dictionary of Philosophy.* Littlefield, Adam&Co, New Jersey.
- Saz-Salazar, Salvador del, and Leandro Garcia Menendez. 2005. " *Estimating the Non-Market Benefits of an Urban Park: Does Proximity Matter?*" Paper presented at Department of Applied Economics, University of Valencia, Spain.
- Saz-Salazar, Salvador del, and Pau Rausell-Koster. 2008. " A Double-Hurdle Model of Urban Green Areas Valuation: Dealing with Zero Responses" *Landscape and Urban Planning.* Vol 84 (3-4): 241-251.
- Seenprachawong, U. 1999. *Economic Evaluation of Environmental Impacts on Urban and Industrial Sectors in Thailand.* Faculty of Economics, Thammasat University.
- Suk, Kang Yang. 1996. *The Value of the Natural Environment and Public Facility Construction Costs.*
<http://lib-moon.cair.du.edu:8080>.

- Sukharomana, R. 1998. *Willingness to Pay for Water Quality Improvement: Difference Between Contingent Valuation and Averting Expenditure Model*. Ph.D. Dissertation, University of Nebraska Lincoln.
- Tyrväinen L., and Hannu Väänänen. 1998. "The Economic Value of Urban Forest Amenities: an Application of the Contingent Valuation Method." *Landscape and Urban Planning*. Vol 43: 105-118 (Online) <http://www.sciencedirect.com>, April 7, 2009.
- Tyrvainen, L. 1999. "Monetary Valuation of Urban Forest Amenities in Finland." *Academic Dissertation, Research Papers 7369*. Vantaa, Finnish Forest Research Institute.
- Van Liere, K.D. and R.E. Dunlap. 1978. "Environmental Concern Scale." *Journal of Environmental Education*. 9(4): 10-19.
- Miroslav, V., and Erker, Renata. 2007. *Economic Valuation of Environmental Values of the Landscape Development and Protection Area of Volcji Potok*. Working paper no.32, 2007 Institute for Economic Research.
- Wolf, Kathleen L. 2004. "Public Value of Nature : Economics of Urban Trees, Parks and Open Space" *Design with Spirit : Proceedings of the 35th Annual Conference of the Environmental Design Research Association*.
- Wolman, B. B. 1973. *Dictionary of Behavioral Science*. Zitton Education Publishing, London.
- Yamane, T. 1973. *Statistic: An Introductory Analysis*. 3rd ed., Harper International ed., Tokyo.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การแบ่งกลุ่มพื้นที่ศึกษา

ตารางผนวก ก1 การแบ่งกลุ่มพื้นที่ศึกษา พ.ศ.2552

กลุ่มพื้นที่ ^{1/}	เขต	จำนวนครัวเรือน ^{2/}	ขนาดพื้นที่สาธารณะ ^{3/} (ตร.ม.)	สัดส่วนพื้นที่สาธารณะ ต่อจำนวนครัวเรือน (ตร.ม./ครัวเรือน)
1	บางรัก	24,258	13,831.44	0.57
1	บางบอน	46,400	46,664.04	1.01
1	วัฒนา	49,526	50,197.00	1.01
1	วังทองหลาง	52,641	75,223.28	1.43
1	จอมทอง	57,882	93,970.00	1.62
1	บางกอกใหญ่	25,667	46,726.80	1.82
1	บางแค	73,839	155,939.20	2.11
1	พระโขนง	36,855	81,120.00	2.20
1	สัมพันธวงศ์	13,253	29,188.96	2.20
1	บางคอแหลม	36,764	98,855.48	2.69
1	ดินแดง	49,062	146,668.28	2.99
2	บางซื่อ	46,551	146,930.48	3.16
2	บางกอกน้อย	44,303	143,087.48	3.23
2	ธนบุรี	44,092	147,297.00	3.34
2	สะพานสูง	28,671	99,026.92	3.45
2	บางพลัด	37,723	146,957.68	3.90
2	พญาไท	32,998	131,030.00	3.97
2	บางนา	47,792	191,145.00	4.00
2	สายไหม	75,812	309,203.52	4.08
2	คลองสาน	29,850	132,020.44	4.42
2	บางเขน	83,724	392,577.52	4.69
2	ห้วยขวาง	40,510	211,885.32	5.23
2	ลาดกระบัง	63,650	356,927.00	5.61
2	สวนหลวง	51,008	301,269.32	5.91
3	สาทร	35,196	224,670.00	6.38
3	บางกะปิ	83,274	577,359.48	6.93
3	มีนบุรี	47,838	343,109.32	7.17
3	บึงกุ่ม	60,190	436,592.00	7.25
3	ราษฎร์บูรณะ	32,756	244,377.00	7.46
3	ทุ่งครุ	42,367	323,153.92	7.63
3	คลองสามวา	55,547	445,065.80	8.01

ตารางผนวก ก1 (ต่อ)

กลุ่มพื้นที่ ^{1/}	เขต	จำนวนครัวเรือน ^{2/}	ขนาดพื้นที่สาธารณะ ^{3/} (ตร.ม.)	สัดส่วนพื้นที่สาธารณะ ต่อจำนวนครัวเรือน (ตร.ม./ครัวเรือน)
3	คลองเคิง	52,403	436,219.52	8.32
3	ยานนาวา	41,418	350,359.24	8.46
3	คันนายาว	29,976	256,962.20	8.57
3	ภาษีเจริญ	44,826	386,692.76	8.63
3	ดอนเมือง	61,419	562,204.76	9.15
3	ตลิ่งชัน	35,560	327,969.96	9.22
4	ลาดพร้าว	47,412	491,883.00	10.37
4	หนองแขม	51,611	588,684.68	11.41
4	คูสิต	29,772	345,325.20	11.60
4	ราชเทวี	35,349	440,055.80	12.45
4	ป้อมปราบฯ	19,228	260,939.20	13.57
4	บางขุนเทียน	58,268	1,014,397.48	17.41
4	หนองจอก	46,794	867,836.40	18.55
4	พระนคร	18,443	345,103.20	18.71
5	จตุจักร	78,991	1,584,855.40	20.06
5	ปทุมวัน	24,852	668,325.12	26.89
5	ทวีวัฒนา	29,035	811,433.00	27.95
5	หลักสี่	45,537	1,575,596.20	34.60
5	ประเวศ	62,787	2,621,268.12	41.75
	รวม	2,263,680	20,078,180.92	8.87

หมายเหตุ: ^{1/} หมายถึง เขตในการจัดกลุ่มพื้นที่ โดยพิจารณาจากสัดส่วนพื้นที่สาธารณะ (ตารางเมตรต่อครัวเรือน)

น้อยกว่า 3 ตารางเมตร /ครัวเรือน	=	หมายเลข 1
ตั้งแต่ 3 – 6 ตารางเมตร /ครัวเรือน	=	หมายเลข 2
มากกว่า 6 – 10 ตารางเมตร /ครัวเรือน	=	หมายเลข 3
มากกว่า 10 – 20 ตารางเมตร /ครัวเรือน	=	หมายเลข 4
มากกว่า 20 ตารางเมตร /ครัวเรือน เป็นต้นไป	=	หมายเลข 5

ที่มา: ^{2/} กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2552)

^{3/} สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม (2552)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามในขั้นตอนการทดสอบ(Pretest) เพื่อใช้หาค่าเงินเริ่มต้น (Starting Bid)

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง “ ภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียว : มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์”

แบบสอบถามนี้ เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่ดำเนินการโดย รองศาสตราจารย์ ดร. โสมสกว เพชรานนท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยภรณ์ อัดตะนันท์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะผู้วิจัยขอความกรุณา ตอบคำถามตามที่ได้รับแจ้ง เพื่อประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในการจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร โดยจะเก็บข้อมูลที่ได้อาจการสัมภาษณ์นี้เป็นความลับ และนำไปวิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้น จึงขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ มา ณ โอกาสนี้

วันที่.....สถานที่เก็บข้อมูล เขต.....

คำถามเลือกตัวอย่าง ผู้ถูกสัมภาษณ์อาศัยอยู่ในเขต.....

คำชี้แจง

1. ก่อนการสัมภาษณ์ให้ผู้สัมภาษณ์ชี้แจงและนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์อ่านก่อน
2. ผู้สัมภาษณ์อธิบายให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจว่าคำถามต่อไปนี้มีผลสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากคำตอบที่ได้รับจะมีผลในการกำหนดนโยบายในทางปฏิบัติจริง เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม

1. สำหรับกรุงเทพมหานครแล้ว ท่านคิดว่าปัญหาใดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ และควรได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน (กรุณาเรียงลำดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยใส่หมายเลขในช่อง หน้าคำตอบ โดยลำดับที่ 1 = ปัญหาที่สำคัญมากที่สุด และ 5 = ปัญหาที่สำคัญน้อยที่สุด)

- ปัญหาด้านการจราจร เช่น การจราจรติดขัด ระบบโครงข่ายและระบบขนส่งมวลชนไม่เชื่อมโยงตลอดจนการขาดวินัย และการเคารพกฎจราจรของประชาชนผู้ใช้รถยนต์ เป็นต้น
- ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การขาดแคลนพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ น้ำเน่าเสีย อากาศเสียและเป็นพิษ ปัญหาการจัดการมูลฝอย ป้ายโฆษณาบดบังภูมิทัศน์หรือทัศนียภาพของเมือง เป็นต้น
- ปัญหาด้านความปลอดภัย เช่น ปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ชุมชนแออัดและแหล่งเสื่อมโทรมหรือสถานที่รกร้างอันเป็นพื้นที่เสี่ยง เป็นต้น
- ปัญหาด้านการศึกษา เช่น ปัญหาการขาดแคลนการศึกษาขั้นพื้นฐาน การขาดการพัฒนาบุคลากรครูอย่างต่อเนื่อง และการขาดการศึกษาที่อิงภูมิปัญญาท้องถิ่นและสอดคล้องวิถีชีวิตชุมชน เป็นต้น
- ปัญหาด้านคุณภาพชีวิต เช่น ปัญหาการขาดแคลนบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน การขาดศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ การขาดแคลนสถานที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ หรือสโมสรรีพาด/ ศิลปะ/ คนตรี สำหรับเยาวชนและประชาชน การขาดสวัสดิการสังคมที่จำเป็นให้แก่ผู้ด้อยโอกาสหรือผู้พิการ เป็นต้น
- ปัญหาด้านเศรษฐกิจ เช่น ปัญหาความยากจน ค่าแรงขั้นต่ำที่น้อยเกินไป เศรษฐกิจตกต่ำ เงินเฟ้อ ค่าครองชีพสูงขึ้น และสินค้ามีราคาแพง การขาดการจ้างงานในชุมชน เป็นต้น
- อื่นๆ (ระบุ).....

2. ท่านคิดว่าในปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่มีความสำคัญในระดับใด
- น้อย ค่อนข้างน้อย ปานกลาง ค่อนข้างมาก มาก
3. สำหรับกรุงเทพมหานครแล้ว ท่านคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมใดเป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่สุด และควรได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน (กรุณาเรียงลำดับเพียง 5 อันดับแรก โดยใส่หมายเลขในช่อง หน้าคำตอบ โดยลำดับที่ 1 = ปัญหาที่สำคัญมากที่สุด และ 5 = ปัญหาที่สำคัญน้อยที่สุด)
- ปัญหามลพิษทางอากาศที่ปนเปื้อนด้วยฝุ่นละออง ก๊าซที่เป็นพิษทั้งจากการจราจรที่ติดขัด การก่อสร้างอาคาร สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ รวมถึงการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ
- ปัญหามลพิษทางน้ำที่มีความสกปรก น้ำเสียและปนเปื้อนด้วยของเสียและสารพิษ
- ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีพื้นที่สีเขียวน้อย และรูปแบบการพัฒนาไม่เหมาะสม
- ปัญหาการจัดการมูลฝอยที่ทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งแพร่พันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรค มีการปนเปื้อน การกำจัดมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะ และขาดการจัดการมูลฝอยอย่างเหมาะสม
- ปัญหามลภาวะทางสายตาจากความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย การวางสิ่งของกีดขวางทางเท้า ป้ายโฆษณาที่ไม่เป็นระเบียบ รูปแบบอาคารไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม พื้นที่รกร้างและเสื่อมโทรม เป็นต้น
- ปัญหามลภาวะทางเสียง จากกิจกรรมต่างๆ เช่น การจราจร การก่อสร้าง เป็นต้น
- อื่นๆ (ระบุ).....
4. ท่านคิดว่า ท่านได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการที่กรุงเทพมหานครจัดให้มีพื้นที่สีเขียวแก่ประชาชนมากน้อยเพียงใด
- น้อย ค่อนข้างน้อย ปานกลาง ค่อนข้างมาก มาก
5. ท่านคิดว่าปัญหาที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครคือปัญหาใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอ พื้นที่สีเขียวอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมขาดการดูแล
- พื้นที่สีเขียวไม่กระจายทุกพื้นที่ พื้นที่สีเขียวมีรูปแบบไม่น่าเข้าไปใช้บริการ
- อื่นๆ ระบุ.....

พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร หมายถึง พื้นที่ที่มีไว้เพื่อให้บริการแก่ประชาชน โดยประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการและได้รับประโยชน์ได้ และไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม และพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่กรุงเทพมหานครต้องอนุรักษ์ไว้ โดยพื้นที่ที่จัดว่าเป็นพื้นที่สีเขียวได้แก่

1. พื้นที่ธรรมชาติ หมายถึงพื้นที่ที่ต้องอนุรักษ์ไว้ เช่น พื้นที่แหล่งน้ำ คูคลอง ชายหาด และป่าไม้ เป็นต้น
2. พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ หมายถึงพื้นที่ที่ประชาชนเข้าไปใช้บริการได้ เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา กลางแจ้ง สวนสัตว์ สนามเด็กเล่น ลานเมือง เป็นต้น
3. พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้หรือไม่อาจเข้าไปใช้บริการได้โดยตรงแต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวมเช่น พื้นที่สวนผลไม้ยืนต้น สวนป่า พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชน เป็นต้น
4. พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร เป็นพื้นที่ที่ประชาชนทั่วไปใช้ในการสัญจร เช่น พื้นที่แนวถนน เกาะกลางถนน ทางเดิน ริมแม่น้ำ ริมทางรถไฟ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายภายใต้เหตุการณ์สมมติ

จากการเติบโตอย่างรวดเร็วของชุมชนเมืองต่างๆ ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ทำให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลของสภาพแวดล้อมในเขตเมืองต่างๆ ขึ้น มีผลทำให้ชุมชนเมืองขาดคุณภาพชีวิตที่ดี มีปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมปรากฏให้เห็นชัดเจนในเมืองใหญ่ๆทั่วโลก รวมทั้งกรุงเทพมหานคร

ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองเพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในชุมชนเมือง โดยกำหนดเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียวไว้ในแผนพัฒนาระดับประเทศและในระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรุงเทพมหานคร ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนากทม.สู่เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน โดยมีแนวทางต่างๆ เช่น การตกแต่งเมืองให้สวยงาม สะอาด ภายใต้งานมีส่วนร่วมของประชาชน (60 ถนนสีเขียว คลองสวนน้ำใส) การสร้างความเขียวขุ่มร่มรื่นให้แก่เมือง เพื่อให้ทางเท้าน่าเดิน ทางจักรยานน่าใช้ และสนับสนุนให้ภาคเอกชน เช่น บริษัท สำนักงาน หมู่บ้านจัดสรร ร่วมสร้างความร่มรื่นเพื่อชุมชนของตน เป็นต้น

นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครมีเป้าหมายที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้วยการสร้างสวนสาธารณะใหม่โดยพัฒนาจากที่รกร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพราะการมีพื้นที่สีเขียวก่อให้เกิดประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมหลายประการ เช่น ช่วยให้เมืองมีทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นแหล่งนันทนาการ ช่วยกรองมลพิษทางอากาศ ช่วยรักษาความมีเสถียรภาพของผิวดิน เพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวดิน และเป็นที่ยึดรองรับปริมาณน้ำฝนซึ่งจะช่วยลดปัญหาน้ำท่วม ลดความดังของเสียงในพื้นที่เมืองเป็นพื้นที่ให้ร่มเงาช่วยลดอุณหภูมิของเมือง เป็นต้น นอกจากนี้ถ้าเมืองมีการปลูกต้นไม้หรือทำสวนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีจะช่วยเพิ่มผลผลิตภาพของพนักงานและบุคคลที่ทำงานภายในเมืองเพิ่มสูงขึ้น

แต่เนื่องจากการดำเนินงานดังกล่าวต้องใช้เงินงบประมาณจำนวนมาก กรุงเทพมหานครจำเป็นต้องมีเงินทุนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแล บริหารจัดการ และจัดหาพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม **สมมติว่ากรุงเทพมหานครมีงบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินงานดังกล่าว** ดังนั้นในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานดังกล่าว **และสมมติว่ากรุงเทพมหานครมีโครงการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร (โครงการสมมติ)** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ดูแล บริหารจัดการ และปรับปรุงพื้นที่สีเขียวและ 2) จัดหาพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม ท่านยินดีจะจ่ายเงินเพื่อการสนับสนุนกองทุนนี้หรือไม่ อย่างไร

- ขอให้ผู้สัมภาษณ์อ่านเงื่อนไขข้างล่างต่อไปนี้ให้ผู้ตอบฟังก่อนจะตอบคำถามต่อไป
- จำนวนเงินที่ท่านยินดีจ่ายจะส่งผลให้ท่านมีเงินในการใช้จ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าและบริการอื่นๆลดลง
 - เงินที่รวบรวมได้จากการบริจาคเข้ากองทุนจะถูกนำไปใช้ในการดูแลบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร
 - โครงการดังกล่าวจะดำเนินการ โดยตัวแทนจากกรุงเทพมหานครและตัวแทนภาคประชาชน
 - กรุงเทพมหานครจะมีการตั้งหน่วยงานเพื่อดูแลและรับผิดชอบการบริหารจัดการเงิน เพื่อให้มีความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพต่อส่วนรวมมากที่สุด

11. ท่านคิดว่า การดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ควรให้ความสำคัญกับพื้นที่สีเขียวในรูปแบบใด โปรดเรียงลำดับความสำคัญเพียง 3 อันดับแรก โดยใส่หมายเลขในช่อง หน้าคำตอบ โดยลำดับที่ 1= สำคัญมากที่สุด ลำดับที่ 2 และ 3 สำคัญรองลงมาตามลำดับ
- พื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ได้แก่ สวนสาธารณะกลางเมือง สวนประดับริมถนน หรือได้สะพานที่ให้อิสระทริยาภ และสนามกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย
 - พื้นที่สีเขียวเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเพื่อพิทักษ์พื้นที่ธรรมชาติ ได้แก่ พื้นที่ว่างที่มีส่วนเชื่อมต่อกับพื้นที่ แหล่งธรรมชาติ เช่น ทะเล แม่น้ำ ภูเขา คลอง หนองน้ำ บึง ซึ่งเป็นพื้นที่ทางธรรมชาติที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลไม่ให้เกิดการรุกรานพื้นที่ในลักษณะที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ปิดที่ไม่เปิดให้เข้าใช้พื้นที่แต่สามารถชมได้จากภายนอกในพื้นที่ทางผ่าน โดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปสัมผัสโดยตรง
 - พื้นที่สีเขียวเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างของเอกชนหรือราชการและสามารถเอื้อประโยชน์ต่อการใช้งานหรือการเข้าไปใช้บริการ เป็นการบริหารพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร (Open Space) เพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมือง และเพื่อประโยชน์ของกิจกรรมในขณะเดียวกัน
 - พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร หรือเส้นทางสาธารณะทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน เช่น พื้นที่ถอยร่นของอาคาร พื้นที่ว่างติดริมทางสาธารณะ หรือพื้นที่ปิดอับตามตรอกและซอย เป็นต้น
 - อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

12. ท่านใช้พื้นที่สีเขียวรูปแบบใดมากที่สุด
- สวนสาธารณะ ระบุ.....
 - พื้นที่สีเขียวริมถนน เช่น สวนบริเวณถนนราชดำเนินตลอดสาย สวนถนนริมคลองประปา เป็นต้น
 - พื้นที่สีเขียวในอาคารต่างๆ เช่น สวนในศูนย์การค้า สวนในอาคารที่ทำงาน เป็นต้น
 - พื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารของหน่วยงานต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น
 - อื่นๆ ระบุ.....
13. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียววันใดบ่อยที่สุด
- ทุกวัน
 - วันราชการ (จันทร์ – ศุกร์)
 - วันสุดสัปดาห์(เสาร์-อาทิตย์)
 - อื่นๆ ระบุ
14. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียวเวลาใดบ่อยที่สุด
- ช่วงเช้า
 - ช่วงกลางวัน
 - ช่วงเย็น
 - แล้วยแต่โอกาส
 - อื่นๆ ระบุ.....
15. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียวอย่างไร
- น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน
 - 1 ครั้ง/เดือน
 - 2-4 ครั้ง/เดือน
 - มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน
 - 4-6 ครั้ง/สัปดาห์
 - ทุกวัน
 - อื่นๆ ระบุ.....

16. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียวร่วมกับใครบ่อยที่สุด

- ไม่มี (ใช้คนเดียว)
- คนในครอบครัว
- เพื่อน
- สัตว์เลี้ยง
- อื่นๆ ระบุ.....

17. ท่านใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเพื่อวัตถุประสงค์ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำกิจกรรมเพื่อการออกกำลังกาย เช่น เดิน วิ่ง เต้นแอโรบิก เป็นต้น
- ทำกิจกรรมด้านนันทนาการที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ หรือดนตรี เช่น ชมดนตรีในสวน ปิกนิก เป็นต้น
- ทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายและคลายเครียด เช่น นั่งเล่น เป็นต้น
- ใช้เพื่อการพักผ่อนสายตาหรืออิริยาบถระหว่างการจราจรติดขัด
- ชื่นชมความงามของทัศนียภาพ
- หาความสงบ
- ศึกษาธรรมชาติ
- อื่นๆ ระบุ

18. ท่านใช้พื้นที่สีเขียวในลักษณะใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เอาตัวคนของท่านเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศและสภาพของพื้นที่สีเขียวโดยตรง เช่น ทำกิจกรรมออกกำลังกาย นั่งพักผ่อน เข้าไปวิ่งหรือเดินออกกำลังกาย เป็นต้น (Active Use)
- ไม่ได้เอาตัวคนของท่านเข้าไปสัมผัสกับพื้นที่สีเขียวโดยตรง แต่รับรู้จากการมองเห็น เช่น นั่งรถยนต์ผ่านแล้วชื่นชมความสวยงาม เป็นต้น (Passive Use)
- อื่นๆ ระบุ.....

19. ท่านเป็นหรือเคยเป็นสมาชิก หรือทำงานองค์กร หรือเป็นอาสาสมัครในชมรมหรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่

- เป็น/เคยเป็น ระบุชื่อองค์กร.....
- ไม่ได้เป็น

ส่วนที่ 4 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครฯ

ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้ ถูกหรือผิด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ต้องการหลังข้อความทุกข้อ

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
20. พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิความร้อนของเมือง และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อน			
21. พื้นที่สีเขียวมีคุณค่าทางเศรษฐกิจแก่ประชาชนโดยตรง และมีประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม เช่น ให้ความร่มเย็น เป็นปอดให้กับคนในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น			
22. พื้นที่สีเขียวเป็นบริการที่กรุงเทพมหานครต้องให้กับประชาชนโดยไม่ต้องมีการเก็บค่าบริการ			
23. การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเป็นหน้าที่ของกรุงเทพมหานครเท่านั้น			
24. พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชนที่ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้บริการไม่ได้ไม่มีประโยชน์และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม			

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์(ของผู้ถูกสัมภาษณ์)

25. เพศ หญิง ชาย
26. อายุ.....ปี
27. สถานภาพ โสด สมรส หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่
28. การศึกษาขั้นสูงสุดหรือกำลังศึกษาอยู่ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.
 อนุปริญญา/ ปวศ. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ปริญญาโท
 ปริญญาเอก อื่นๆ (ระบุ).....
29. การประกอบอาชีพในปัจจุบัน ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว/ ค้าขาย พนักงานบริษัทเอกชน
 นักเรียน/นักศึกษา แม่บ้าน/พ่อบ้าน รับจ้าง
 พนักงาน/ ข้าราชการเกษียณ ว่างงาน/กำลังหางาน อื่นๆ (ระบุ).....
30. รายได้ของท่านโดยเฉลี่ยต่อเดือน ประมาณ บาท ไม่เกิน 5,000 บาท 5,000-10,000 บาท 10,001-15,000 บาท
 15,001-20,000 บาท 20,001-25,000 บาท 25,001-30,000 บาท
 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป
31. จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือน.....คน (นับรวมผู้ถูกสัมภาษณ์)
32. รายได้รวมของครัวเรือนโดยเฉลี่ยต่อเดือน ประมาณ บาท ไม่เกิน 10,000 บาท 10,000-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท
 30,001-40,000 บาท 40,001-50,000 บาท มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป
33. สถานภาพของท่านในครอบครัว หัวหน้าครัวเรือน คู่สมรส บุตร
 บุตรเขย / บุตรสะใภ้ บิดา/มารดา ผู้อาศัย
 อื่นๆ (ระบุ).....
34. ที่อยู่ปัจจุบันของท่านตามทะเบียนบ้าน กรุงเทพมหานคร เขต.....
 ปริมณฑล ระบุ.....
 ต่างจังหวัด ระบุ.....
35. ที่อยู่ปัจจุบันที่ท่านอาศัยอยู่ เป็นเวลาปี (หรือตั้งแต่ พ.ศ.)

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

สวนสาธารณะ



พื้นที่สีเขียวริมถนน



ภาพผนวก ข1 แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์ในขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถาม หน้าที 1

พื้นที่สีเขียวภายในอาคาร



พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร



พื้นที่สีเขียวแนวตั้ง



ภาพผนวก ข2 แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์ในขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถาม หน้าที่ 2

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจ

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง “ ภูมิทัศน์ของเมืองกับพื้นที่สีเขียว : มูลค่าของพื้นที่สีเขียวในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์”

แบบสอบถามนี้ เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่ดำเนินการโดย รศ. ดร. โสมสกา เพชรานนท์ และ ผศ. วลัยภรณ์ อัดตะนันท์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะผู้วิจัยขอความกรุณา ตอบคำถามตามที่ได้รับ การชี้แจง เพื่อประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในการจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครฯ โดยจะเก็บข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์นี้เป็นความลับ และนำไปวิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้น จึงขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ มา ณ โอกาสนี้

วันที่.....สถานที่เก็บข้อมูล เขต.....ผู้สัมภาษณ์.....

คำถามเลือกตัวอย่าง ผู้ถูกสัมภาษณ์อาศัยอยู่ในเขต..... กลุ่มพื้นที่ 1 2 3 4 5

คำชี้แจง

1. ก่อนการสัมภาษณ์ให้ผู้สัมภาษณ์ชี้แจงและนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์อ่านก่อน
2. ผู้สัมภาษณ์อธิบายให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจว่าคำถามต่อไปนี้มี ความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากคำตอบที่ได้รับ จะ มีผลในการกำหนดนโยบายเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในภาพรวมและปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร

1. สำหรับกรุงเทพมหานครแล้ว ท่านคิดว่า **ปัญหาสภาพแวดล้อมทั่วไปด้านต่างๆ** ต่อไปนี้มีความสำคัญระดับใด (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความสำคัญของปัญหาตามความคิดเห็นของท่าน จากระดับ 0-5 โดย 0 = ไม่มีปัญหา 1 = ระดับปัญหาที่สำคัญน้อยที่สุด และ 5 = ระดับปัญหาที่สำคัญมากที่สุด ตามลำดับ)

ปัญหาด้าน	ระดับความสำคัญของปัญหา					
	ไม่มี น้อย → มาก					
	0	1	2	3	4	5
การจราจร เช่น การจราจรติดขัด ระบบโครงข่ายและระบบขนส่งมวลชนไม่เชื่อมโยงตลอดจนการขาดวินัย และการเคารพกฎจราจรของประชาชนผู้ใช้รถยนต์ เป็นต้น						
สิ่งแวดล้อม เช่น การขาดแคลนพื้นที่สีเขียวเพื่อนันทนาการ น้ำเสีย อากาศเสียและเป็นพิษ ปัญหาการจัดการมูลฝอย ป้ายโฆษณาบดบังภูมิทัศน์หรือทัศนียภาพของเมือง เป็นต้น						
ความปลอดภัย เช่น ปัญหาอาชญากรรม ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ชุมชนแออัดและแหล่งเสื่อมโทรมหรือสถานที่รกร้างอันเป็นพื้นที่เสี่ยง เป็นต้น						
การศึกษา เช่น ปัญหาการขาดแคลนการศึกษาขั้นพื้นฐาน การขาดการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และการขาดการศึกษาที่อิงภูมิปัญญาท้องถิ่นและสอดคล้องวิถีชีวิตชุมชน เป็นต้น						
คุณภาพชีวิต เช่น ปัญหาการขาดแคลนบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน การขาดศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ การขาดแคลนสถานที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ หรือสโมสกรีกีฬา/ ศิลปะ/ดนตรี สำหรับเยาวชนและประชาชน การขาดสวัสดิการสังคมที่จำเป็นให้แก่ผู้ด้อยโอกาสหรือผู้พิการ เป็นต้น						
ด้านเศรษฐกิจ เช่น ปัญหาความยากจน ค่าแรงขั้นต่ำที่น้อยเกินไป เศรษฐกิจตกต่ำเงินเฟ้อ ค่าครองชีพสูงขึ้น และสินค้ามีราคาแพง การขาดการจ้างงานในชุมชน เป็นต้น						
อื่นๆ (ระบุ).....						

2. สำหรับกรุงเทพมหานครแล้ว ท่านคิดว่า**ปัญหาสิ่งแวดล้อม**ด้านต่างๆ ต่อไปนี้มีความสำคัญระดับใด (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความสำคัญของปัญหาตามความคิดเห็นของท่าน จากระดับ 0-5 โดย 0 = ไม่มีปัญหา 1 = ระดับปัญหาที่สำคัญน้อยที่สุด และ 5 = ระดับปัญหาที่สำคัญมากที่สุด ตามลำดับ)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้าน	ระดับความสำคัญของปัญหา					
	ไม่มี น้อย \longrightarrow มาก					
	0	1	2	3	4	5
มลพิษทางอากาศที่ปนเปื้อนด้วยฝุ่นละออง ก๊าซที่เป็นพิษจากการจราจรที่ติดขัด การก่อสร้างอาคาร สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ รวมถึงการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ						
มลพิษทางน้ำที่มีความสกปรก น่าเสียและปนเปื้อนด้วยของเสียและสารพิษ						
การใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น การมีพื้นที่สีเขียวน้อยไป และรูปแบบการพัฒนาไม่เหมาะสม เช่น ปล่อยที่ดินรกร้างว่างเปล่าไม่ได้ใช้ทำประโยชน์ เป็นต้น						
การจัดการมูลฝอยที่ทำให้เกิดความร้อนรำคาญจากกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งแพร่พันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรค มีการปนเปื้อน การกำจัดมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะ และขาดการจัดการมูลฝอยอย่างเหมาะสม						
มลภาวะทางสายตา (Visual Pollution) ซึ่งเกิดจากความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยของการก่อสร้าง การวางสิ่งของกีดขวางทางเท้าทำให้ไม่น่ามอง ป้ายโฆษณาที่ไม่เป็นระเบียบสร้างความรกรุงรัง/เกะกะสายตา รูปแบบอาคารไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ความรกรุงรังหรือเสื่อมโทรมของพื้นที่ที่ไม่น่ามอง เป็นต้น						
มลภาวะทางเสียง จากกิจกรรมต่างๆ เช่น การจราจร การก่อสร้าง เป็นต้น						

3. ท่านคิดว่า ท่านได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการที่กรุงเทพมหานครจัดให้มีพื้นที่สีเขียวแก่ประชาชนมากน้อยเพียงใด
- น้อย
 ค่อนข้างน้อย
 ปานกลาง
 ค่อนข้างมาก
 มาก
4. ท่านคิดว่าปัญหาที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครคือปัญหาใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอ
 พื้นที่สีเขียวอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมขาดการดูแล
 พื้นที่สีเขียวไม่กระจายทุกพื้นที่
 สิ่งก่อสร้างในพื้นที่สีเขียวไม่เหมาะสม
 พื้นที่สีเขียวมีรูปแบบไม่น่าเข้าไปใช้บริการ เช่น ไม่สะอาด ไม่ปลอดภัย เข้าไปไม่สะดวก เป็นต้น
 พื้นที่สีเขียวถูกใช้ผิดวัตถุประสงค์ เช่น เป็นแหล่งซ่องสุมของการทำกิจกรรมผิดกฎหมาย เป็นต้น
 อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายภายใต้เหตุการณ์สมมติ

พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร หมายถึง พื้นที่ที่มีไว้เพื่อให้บริการแก่ประชาชน โดยประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการและได้รับประโยชน์ได้ และไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม และพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติที่กรุงเทพมหานครต้องอนุรักษ์ไว้ โดยพื้นที่ที่จัดว่าเป็นพื้นที่สีเขียวได้แก่

1. พื้นที่ธรรมชาติ หมายถึงพื้นที่ที่ต้องอนุรักษ์ไว้ เช่น พื้นที่แหล่งน้ำ คูคลอง ชายหาด และป่าไม้ เป็นต้น
2. พื้นที่สีเขียวเพื่อบริการ หมายถึงพื้นที่ที่ประชาชนเข้าไปใช้บริการได้ เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา กลางแจ้ง สวนสัตว์ สนามเด็กเล่น ลานเมือง เป็นต้น
3. พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้หรือไม่อาจเข้าไปใช้บริการได้โดยตรงแต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม เช่น พื้นที่สวนผลไม้ยืนต้น สวนป่า พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชน เป็นต้น
4. พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร เป็นพื้นที่ที่ประชาชนทั่วไปใช้ในการสัญจร เช่น พื้นที่แนวถนน เกาะกลางถนน ทางเดิน ริมแม่น้ำ ริมทางรถไฟ เป็นต้น

จากการเติบโตอย่างรวดเร็วของชุมชนเมืองต่างๆ ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ทำให้เกิดปัญหาความไม่สมดุลของสภาพแวดล้อมในเขตเมืองต่างๆ ขึ้น มีผลทำให้ชุมชนเมืองขาดคุณภาพชีวิตที่ดี มีปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมปรากฏให้เห็นชัดเจนในเมืองใหญ่ๆทั่วโลก รวมทั้งกรุงเทพมหานคร

ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองเพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในชุมชนเมือง โดยกำหนดเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียวไว้ในแผนพัฒนาระดับประเทศและในระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

กรุงเทพมหานครได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนากรุงเทพฯสู่เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน โดยมีแนวทางต่างๆ เช่น การตกแต่งเมืองให้สวยงาม สะอาด ภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน (60 ถนนสีเขียว คลองสวยน้ำใส) การสร้างความเขียวขุ่มร่มรื่นให้แก่เมือง เพื่อให้ทางเท้าคนเดิน ทางจักรยานน่าใช้ และสนับสนุนให้ภาคเอกชน เช่น บริษัท สำนักงาน หมู่บ้านจัดสรร ร่วมสร้างความร่มรื่นเพื่อชุมชนของตน เป็นต้น

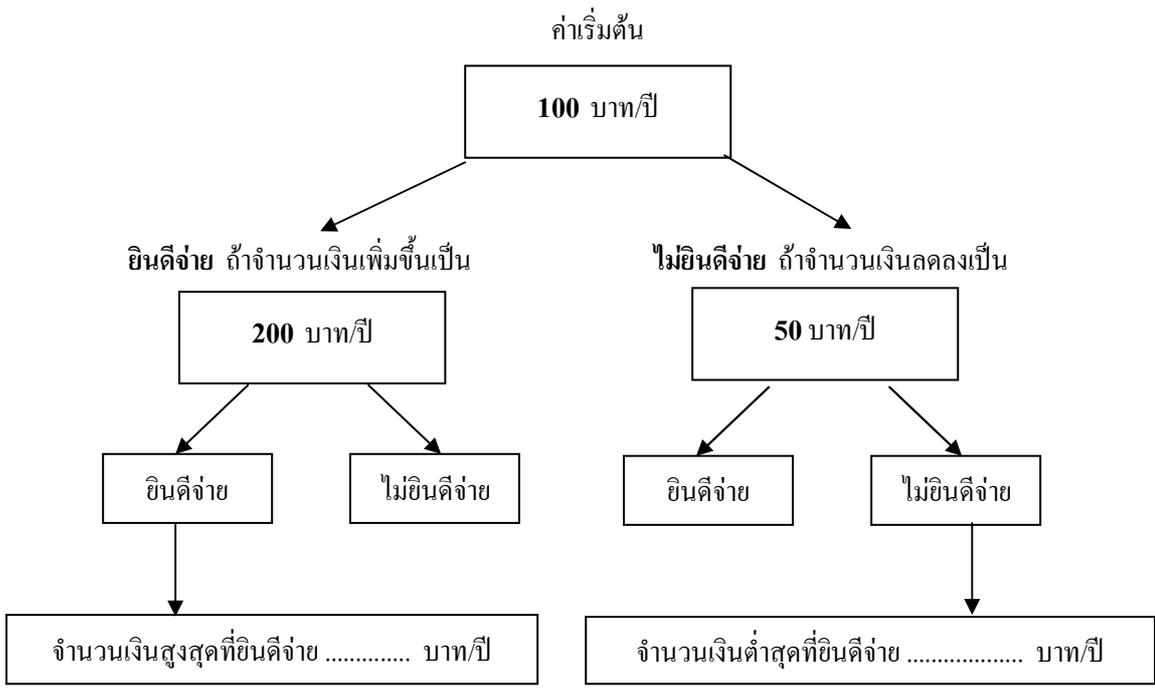
นอกจากนี้ กรุงเทพมหานครมีเป้าหมายที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้วยการสร้างสวนสาธารณะใหม่โดยพัฒนาจากที่รกร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพราะการมีพื้นที่สีเขียวก่อให้เกิดประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมหลายประการ เช่น ช่วยให้เมืองมีทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นแหล่งนันทนาการ ช่วยกรองมลพิษทางอากาศ ช่วยรักษาความมีเสถียรภาพของผิวดิน เพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวดิน และเป็นที่ยึดกรองรับปริมาณน้ำฝนซึ่งจะช่วยลดปัญหาน้ำท่วม ลดความดังของเสียงในพื้นที่เมือง เป็นพื้นที่ให้ร่มเงาช่วยลดอุณหภูมิของเมือง เป็นต้น นอกจากนี้ถ้าเมืองมีการปลูกต้นไม้หรือทำสวนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีจะช่วยเพิ่มผลิตภาพของพนักงานและบุคคลที่ทำงานภายในเมืองเพิ่มสูงขึ้น

แต่เนื่องจากการดำเนินงานดังกล่าวต้องใช้เงินงบประมาณจำนวนมาก กรุงเทพมหานครจำเป็นต้องมีเงินทุนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแล บริหารจัดการ และจัดหาพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม **สมมติว่ากรุงเทพมหานครมีงบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินงานดังกล่าว** ดังนั้นในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานดังกล่าว และสมมติว่ากรุงเทพมหานครมีโครงการจัดตั้งกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร (โครงการสมมติ) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ดูแล บริหารจัดการ และปรับปรุงพื้นที่สีเขียว และ 2) จัดหาพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม ท่านยินดีจะจ่ายเงินเพื่อการสนับสนุนกองทุนนี้หรือไม่ อย่างไร

ขอให้ผู้สัมภาษณ์อ่านเงื่อนไขข้างล่างต่อไปนี้ให้ผู้ตอบฟังก่อนจะตอบคำถามต่อไป

- จำนวนเงินที่ท่านยินดีจ่ายจะส่งผลให้ท่านมีเงินในการจับจ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าและบริการอื่นๆลดลง
- เงินที่รวบรวมได้จากการบริจาคเข้ากองทุนจะถูกนำไปใช้ในการดูแลบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร
- โครงการดังกล่าวจะดำเนินการโดยตัวแทนจากกรุงเทพมหานครและตัวแทนภาคประชาชน
- กรุงเทพมหานครจะมีการตั้งหน่วยงานเพื่อดูแลและรับผิดชอบการบริหารจัดการเงิน เพื่อให้มีความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพต่อส่วนรวมมากที่สุด

5. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากมีการจัดตั้ง “กองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว” ของกรุงเทพมหานคร
- ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย
6. หลังจากที่ท่านคำนึงถึงรายได้ของท่านแล้ว ท่านยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวหรือไม่
- ไม่ยินดี (ข้ามไปตอบข้อ 7.)
- ยินดี โดยร่วมสนับสนุนกองทุนเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน (ข้ามไปตอบข้อ 8.)



(สำหรับนักวิจัย: สร้างจำนวนเงินที่ยินดีจ่ายเพื่อเข้าร่วมโครงการ..... บาท/ปี)

หมายเหตุ: เงินบริจาคดังกล่าวอาจนำไปใช้ในการดูแลพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่ เช่น การดูแลต้นไม้ริมทาง สวนหย่อม สวนสาธารณะ เป็นต้น รวมทั้งมีการจัดหาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวแห่งใหม่

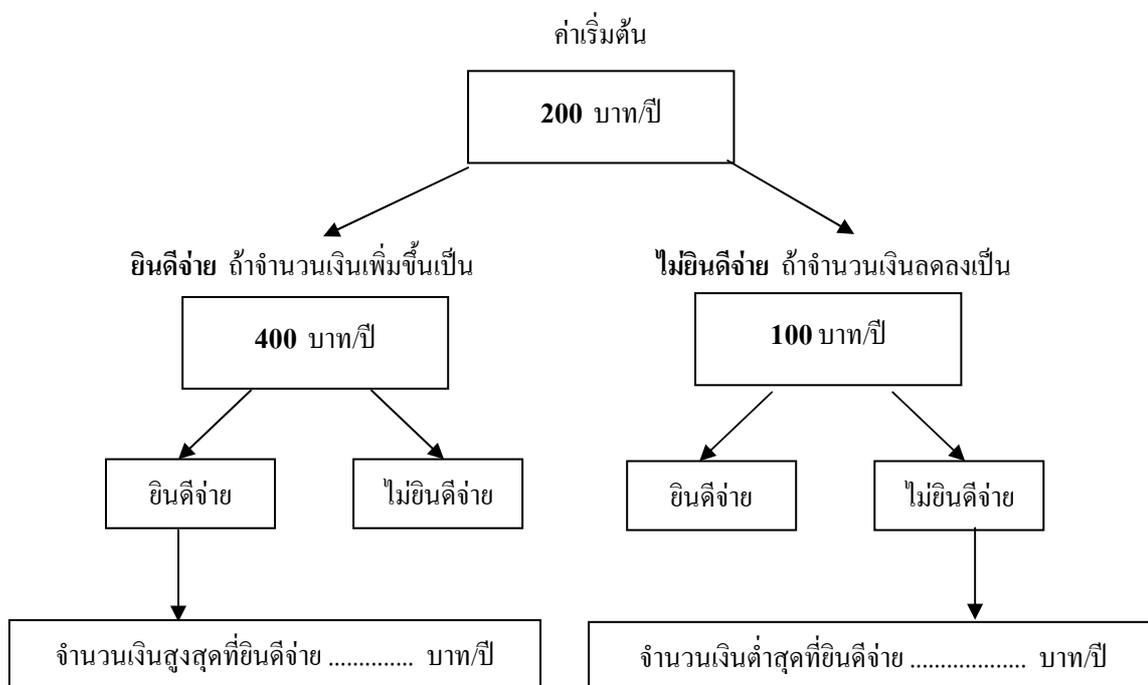
ชุดที่ 2

กรณีค่าเงินเริ่มต้น 200 บาท/ปี

ขอให้ผู้สัมภาษณ์อ่านเงื่อนไขข้างล่างต่อไปนี้ให้ผู้ตอบฟังก่อนจะตอบคำถามต่อไป

- จำนวนเงินที่ท่านยินดีจ่ายจะส่งผลให้ท่านมีเงินในการใช้จ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าและบริการอื่นๆลดลง
- เงินที่รวบรวมได้จากการบริจาคเข้ากองทุนจะถูกนำไปใช้ในการดูแลบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร
- โครงการดังกล่าวจะดำเนินการโดยตัวแทนจากกรุงเทพมหานครและตัวแทนภาคประชาชน
- กรุงเทพมหานครจะมีการตั้งหน่วยงานเพื่อดูแลและรับผิดชอบการบริหารจัดการเงิน เพื่อให้มีความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพต่อส่วนรวมมากที่สุด

5. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากมีการจัดตั้ง “กองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว” ของกรุงเทพมหานคร
 - ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย
6. หลังจากที่ท่านคำนึงถึงรายได้ของท่านแล้ว ท่านยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว หรือไม่
 - ไม่ยินดี *(ข้ามไปตอบข้อ 7.)*
 - ยินดี โดยร่วมสนับสนุนกองทุนเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน *(ข้ามไปตอบข้อ 8.)*



(สำหรับนักวิจัย: สรุปจำนวนเงินที่ยินดีจ่ายเพื่อเข้าร่วมโครงการ..... บาท/ปี)

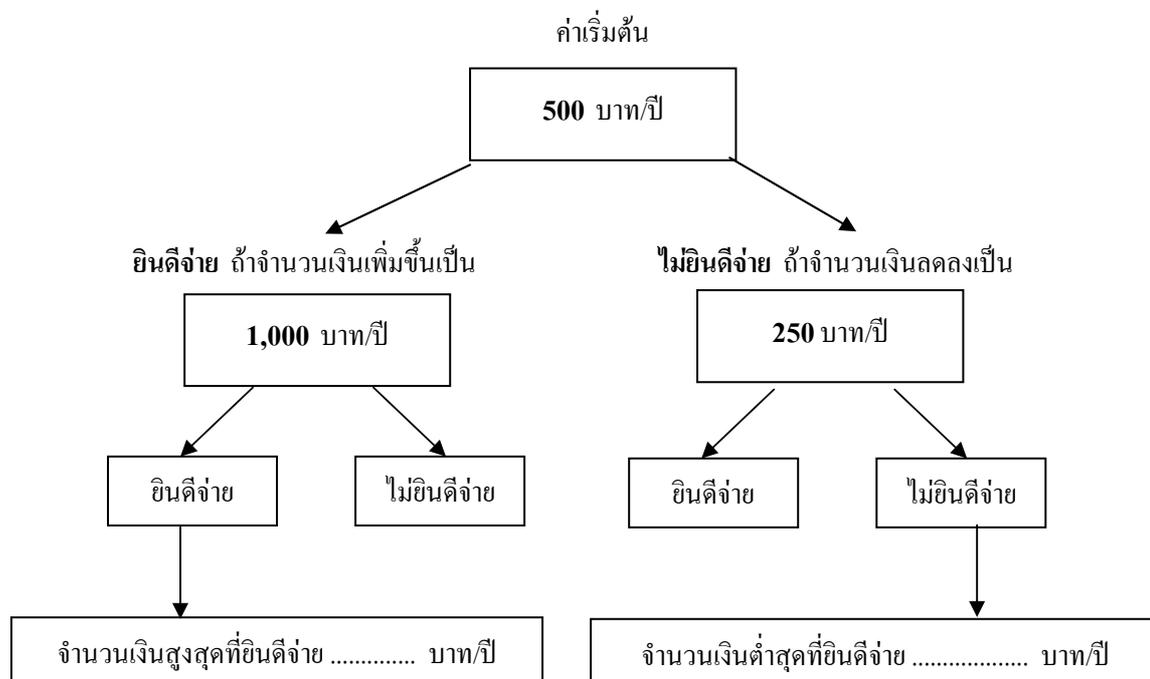
หมายเหตุ: เงินบริจาคดังกล่าวอาจนำไปใช้ในการดูแลพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่ เช่น การดูแลต้นไม้ริมทาง สวนหย่อม สวนสาธารณะ เป็นต้น รวมทั้งมีการจัดหาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวแห่งใหม่

ชุดที่ 3
กรณีค่าเงินเริ่มต้น 500 บาท/ปี

ขอให้ผู้สัมภาษณ์อ่านเงื่อนไขข้างล่างต่อไปนี้ให้ผู้ตอบฟังก่อนจะตอบคำถามต่อไป

- จำนวนเงินที่ท่านยินดีจ่ายจะส่งผลให้ท่านมีเงินในการจับจ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าและบริการอื่นๆลดลง
- เงินที่รวบรวมได้จากการบริจาคเข้ากองทุนจะถูกนำไปใช้ในการดูแลบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร
- โครงการดังกล่าวจะดำเนินการโดยตัวแทนจากกรุงเทพมหานครและตัวแทนภาคประชาชน
- กรุงเทพมหานครจะมีการตั้งหน่วยงานเพื่อดูแลและรับผิดชอบการบริหารจัดการเงิน เพื่อให้มีความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพต่อส่วนรวมมากที่สุด

5. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากมีการจัดตั้ง “กองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว” ของกรุงเทพมหานคร
- ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย
6. หลังจากที่ท่านคำนึงถึงรายได้ของท่านแล้ว ท่านยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว หรือไม่
- ไม่ยินดี (*ข้ามไปตอบข้อ 7.*)
- ยินดี โดยร่วมสนับสนุนกองทุนเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน (*ข้ามไปตอบข้อ 8.*)



(สำหรับนักวิจัย: สรุปจำนวนเงินที่ยินดีจ่ายเพื่อเข้าร่วมโครงการ..... บาท/ปี)

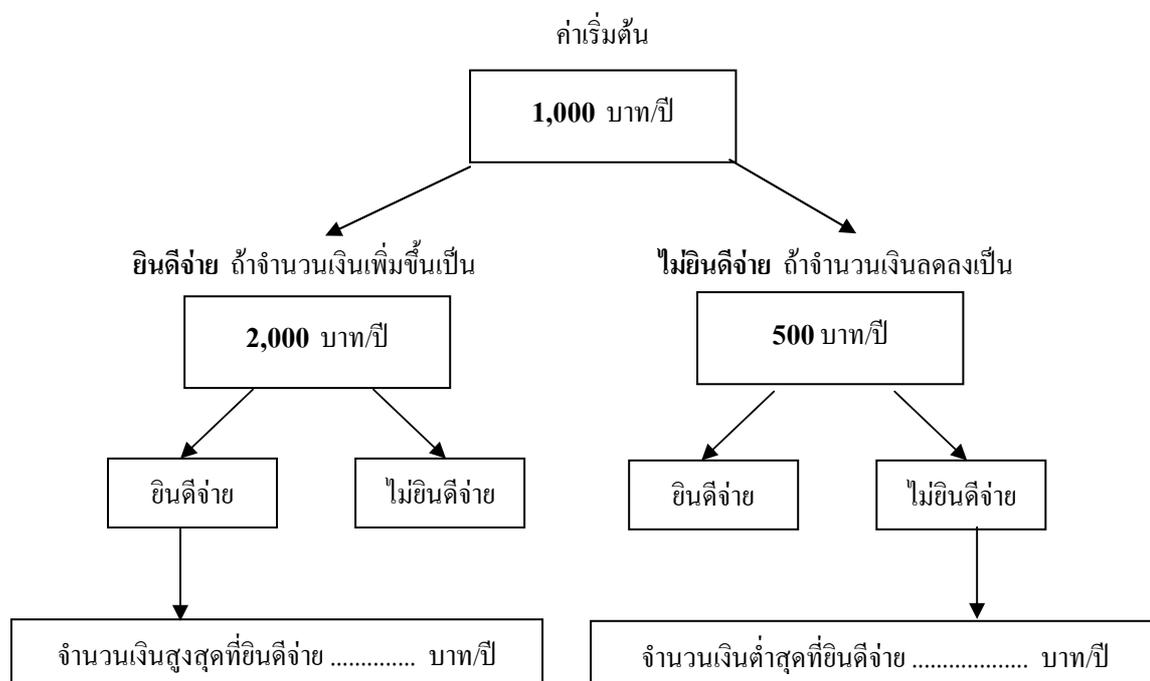
หมายเหตุ: เงินบริจาคดังกล่าวอาจนำไปใช้ในการดูแลพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่ เช่น การดูแลต้นไม้ริมทาง สวนหย่อม สวนสาธารณะ เป็นต้น รวมทั้งมีการจัดหาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวแห่งใหม่

ชุดที่ 4
กรณีค่าเงินเริ่มต้น 1,000 บาท/ปี

ขอให้ผู้สัมภาษณ์อ่านเงื่อนไขข้างล่างต่อไปนี้ให้ผู้ตอบฟังก่อนจะตอบคำถามต่อไป

- จำนวนเงินที่ท่านยินดีจ่ายจะส่งผลให้ท่านมีเงินในการจับจ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าและบริการอื่นๆลดลง
- เงินที่รวบรวมได้จากการบริจาคเข้ากองทุนจะถูกนำไปใช้ในการดูแลบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร
- โครงการดังกล่าวจะดำเนินการโดยตัวแทนจากกรุงเทพมหานครและตัวแทนภาคประชาชน
- กรุงเทพมหานครจะมีการตั้งหน่วยงานเพื่อดูแลและรับผิดชอบการบริหารจัดการเงิน เพื่อให้มีความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพต่อส่วนรวมมากที่สุด

5. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ หากมีการจัดตั้ง “กองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว” ของกรุงเทพมหานคร
 - ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย
6. หลังจากที่ท่านคำนึงถึงรายได้ของท่านแล้ว ท่านยินดีจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนกองทุนเพื่อดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว หรือไม่
 - ไม่ยินดี *(ข้ามไปตอบข้อ 7)*
 - ยินดี โดยร่วมสนับสนุนกองทุนเป็นรายปี เป็นจำนวนเงิน *(ข้ามไปตอบข้อ 8.)*



(สำหรับนักวิจัย: สรุปจำนวนเงินที่ยินดีจ่ายเพื่อเข้าร่วมโครงการ..... บาท/ปี)

หมายเหตุ: เงินบริจาคดังกล่าวอาจนำไปใช้ในการดูแลพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่ เช่น การดูแลต้นไม้ริมทาง สวนหย่อม สวนสาธารณะ เป็นต้น รวมทั้งมีการจัดหาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวแห่งใหม่

10. ท่านคิดว่าการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร ควรให้ความสำคัญกับพื้นที่สีเขียวในระดับใด (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความสำคัญตามความคิดเห็นของท่าน จากระดับ 1-5 โดย 1 = ระดับความสำคัญน้อยที่สุด และ 5 = ระดับความสำคัญมากที่สุด ตามลำดับ)

รูปแบบการดูแลพื้นที่สีเขียว	ระดับความสำคัญ				
	1	2	3	4	5
พื้นที่สีเขียวที่เข้าไปใช้บริการได้ ได้แก่ สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ลานเมือง และสนามกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย เป็นต้น					
พื้นที่สีเขียวริมเส้นทางสัญจร หรือเส้นทางสาธารณะทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน เช่น พื้นที่ถอยร่นของอาคาร เกาะกลางถนน ทางเดิน ริมทางรถไฟ เป็นต้น					
พื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติ เป็นพื้นที่ที่กรุงเทพมหานครควรอนุรักษ์ไว้ เช่น แม่น้ำ คูคลอง หนองน้ำ บึง ซึ่งเป็นพื้นที่ทางธรรมชาติที่จำเป็นต้องได้รับการดูแล ไม่ให้เกิดการรุกรานพื้นที่ในลักษณะที่ไม่เหมาะสม					
พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าไปใช้หรืออาจไม่ได้เข้าไปใช้บริการโดยตรง แต่มีคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรวม เช่น พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชน พื้นที่ในอาคาร พื้นที่สวนผลไม้ เป็นต้น					
อื่นๆ (ระบุ).....					

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร

11. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียววันใดบ่อยที่สุด
- ทุกวัน วันราชการ (จันทร์ – ศุกร์) วันสุดสัปดาห์(เสาร์-อาทิตย์)
 วันหยุดนักขัตฤกษ์ อื่นๆ ระบุ.....
12. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียวเวลาใดบ่อยที่สุด
- ช่วงเช้า (ก่อนเที่ยง) ช่วงกลางวัน (12.00-15.00 น.) ช่วงเย็น (หลัง 15.00-19.00 น.)
 ช่วงค่ำ (หลัง 19.00 น.) ช่วงเช้าและช่วงเย็น ทั้งวัน
 แล้วแต่โอกาส อื่นๆ ระบุ.....
13. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียวอย่างไร
- น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน 1 ครั้ง/เดือน 2-4 ครั้ง/เดือน
 มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ ทุกวัน
 ไม่แน่นอน อื่นๆ ระบุ.....
14. ท่านใช้บริการพื้นที่สีเขียวร่วมกับใครบ่อยที่สุด
- ไม่มี (ใช้คนเดียว) คนในครอบครัว เพื่อน
 สัตว์เลี้ยง อื่นๆ ระบุ.....

15. ท่านใช้พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเพื่อวัตถุประสงค์ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ชื่นชมความงามของทัศนียภาพ หาคความสงบ
- ศึกษาธรรมชาติ นัดพบ/พบปะสังสรรค์กับเพื่อน
- หาข้อมูล/อ่านหนังสือ ทำงานในพื้นที่สีเขียว
- ขายสินค้า ใช้เพื่อการพักผ่อนสายตาหรืออิริยาบถระหว่างการจราจรติดขัด
- ทำกิจกรรมเพื่อการออกกำลังกาย เช่น เดิน วิ่ง เต้นแอโรบิก เป็นต้น
- ทำกิจกรรมด้านนันทนาการที่เกี่ยวข้องกับศิลปะหรือดนตรี เช่น ชมดนตรีในสวน ปิกนิก เป็นต้น
- ทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายและคลายเครียด เช่น นั่งเล่น เป็นต้น
- อื่นๆ ระบุ

16. ท่านใช้พื้นที่สีเขียวในลักษณะใดบ่อยที่สุด

- เอาตัวตนของท่านเข้าไปสัมผัสกับบรรยากาศและสภาพของพื้นที่สีเขียวโดยตรง เช่น ทำกิจกรรมออกกำลังกาย นั่งพักผ่อน เข้าไปวิ่งหรือเดินออกกำลังกาย เป็นต้น (Active Use)
- ไม่ได้เอาตัวตนของท่านเข้าไปสัมผัสกับพื้นที่สีเขียวโดยตรง แต่รับรู้จากการมองเห็น เช่น นั่งรถยนต์ผ่านแล้วชื่นชมความสวยงาม เป็นต้น (Passive Use)

17. ท่านใช้พื้นที่สีเขียวรูปแบบใดมากที่สุด

- พื้นที่สีเขียวริมถนน ประเภท (ระบุ)
- สวนริมถนน ○ สวนแนวตั้ง ประเภท (ระบุ)
- ต้นไม้หุ้ม/เกาะเสาากลางถนน ต้นไม้กระถางบริเวณป้ายรถเมล์
- อื่นๆ ระบุ
- อื่นๆ ระบุ.....
- พื้นที่สีเขียวในอาคารบริเวณ (ระบุ)
- ศูนย์การค้า ○ หน่วยงานเอกชน ○ หน่วยงานราชการ ○ อื่นๆ ระบุ.....
- พื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารบริเวณ (ระบุ)
- ศูนย์การค้า ○ หน่วยงานเอกชน ○ หน่วยงานราชการ ○ อื่นๆ ระบุ.....
- สวนสาธารณะ อื่นๆ ระบุ.....

18. จากข้อ 17. ที่ท่านเลือกตอบ ท่านพบปัญหาในการใช้พื้นที่สีเขียวดังกล่าวหรือไม่

- ไม่พบปัญหา
- พบปัญหา (ระบุ) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- พื้นที่สีเขียวมีไม่เพียงพอหรือมีน้อยไป การเข้าไปใช้ไม่สะดวก
- สภาพเสื่อมโทรมเนื่องจากขาดการดูแล การเข้าไปใช้ไม่มีความปลอดภัย
- สิ่งก่อสร้างในพื้นที่สีเขียวไม่สอดคล้องกับภูมิทัศน์ อื่นๆ ระบุ.....

19. พื้นที่สีเขียวรูปแบบใดที่ท่านชอบมากที่สุด

- พื้นที่สีเขียวริมถนน ประเภท (ระบุ)
 - สวนริมถนน
 - สวนแนวตั้ง ประเภท (ระบุ) ต้นไม้หุ้ม/เกาะเสาากลางถนน
 - ต้นไม้กระถางบริเวณป้ายรถเมล์
 - อื่นๆ ระบุ.....
- อื่นๆ ระบุ.....
- พื้นที่สีเขียวในอาคารบริเวณ (ระบุ) ศูนย์การค้า หน่วยงานเอกชน
- หน่วยงานราชการ อื่นๆ ระบุ.....
- พื้นที่สีเขียวภายนอกโดยรอบอาคารบริเวณ (ระบุ) ศูนย์การค้า หน่วยงานเอกชน
- หน่วยงานราชการ อื่นๆ ระบุ.....
- สวนสาธารณะ
- อื่นๆ ระบุ.....

20. ท่านเป็นหรือเคยเป็นสมาชิก หรือทำงานองค์กร หรือเป็นอาสาสมัคร หรือร่วมกิจกรรมในหน่วยงาน หรือชมรม หรือองค์กร ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่

- เป็น/เคยเป็น/เคยร่วม ระบุชื่อองค์กร.....
- ไม่ได้เป็น/ไม่เคยร่วม

ส่วนที่ 4 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครฯ

ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้ ถูกหรือผิด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ต้องการหลังข้อความทุกข้อ

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
21. พื้นที่สีเขียวช่วยลดอุณหภูมิความร้อนของเมือง และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อน			
22. พื้นที่สีเขียวมีคุณค่าทางเศรษฐกิจแก่ประชาชน โดยตรง และมีประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม เช่น ให้ความร่มเย็น เป็นปอดให้กับคนในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น			
23. พื้นที่สีเขียวเป็นบริการที่กรุงเทพมหานครต้องให้กับประชาชน โดยไม่ต้องมีการเก็บค่าบริการ			
24. การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครเป็นหน้าที่ของภาครัฐคือกรุงเทพมหานครเท่านั้น			
25. พื้นที่สีเขียวในที่ดินของเอกชนที่ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้บริการไม่ได้ ถือว่าไม่มีประโยชน์และคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อม			

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์(ของผู้ถูกสัมภาษณ์)

26. เพศ หญิง ชาย
27. อายุ.....ปี
28. สถานภาพ
- โสด สมรส/อยู่ด้วยกัน หม้าย/หย่า/ แยกกันอยู่
29. การศึกษาขั้นสูงสุดหรือกำลังศึกษาอยู่
- ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
- อนุปริญญา/ ปวส. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ปริญญาโท
- ปริญญาเอก อื่นๆ (ระบุ).....
30. การประกอบอาชีพในปัจจุบัน
- ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว/ ค้าขาย พนักงานบริษัทเอกชน
- นักเรียน/นักศึกษา แม่บ้าน/พ่อบ้าน รับจ้าง
- พนักงาน/ ข้าราชการเกษียณ ว่างงาน/กำลังหางาน อื่นๆ (ระบุ).....
31. รายได้ของท่านโดยเฉลี่ยต่อเดือน ประมาณ บาท
32. จำนวนสมาชิกที่มีรายได้ในครัวเรือน.....คน (นับรวมผู้ถูกสัมภาษณ์)
33. รายได้รวมของครัวเรือนโดยเฉลี่ยต่อเดือน ประมาณ บาท
34. สถานภาพของท่านในครอบครัว
- เป็นหัวหน้าครัวเรือน
- ไม่ได้เป็นหัวหน้าครัวเรือน (ระบุ) บุตรของหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน
- บุตรเขย/บุตรสะใภ้ บิดา/มารดาของหัวหน้าครัวเรือน
- ผู้อาศัย อื่นๆ (ระบุ).....
35. ที่อยู่ปัจจุบันของท่านตามทะเบียนบ้าน
- กรุงเทพมหานคร เขต.....
- ปริมณฑล ระบุ.....
- ต่างจังหวัด ระบุ.....
36. ที่อยู่ปัจจุบันที่ท่านอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เป็นเวลาปี (หรือตั้งแต่ พ.ศ.)

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

สวนสาธารณะ



พื้นที่สีเขียวริมถนน



ภาพผนวก ค1 แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์แบบสอบถาม หน้าที่ 1

พื้นที่สีเขียวภายในอาคาร



พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร



พื้นที่สีเขียวแนวตั้ง



ภาพผนวก ก2 แผนภาพประกอบการสัมภาษณ์แบบสอบถาม หน้าที่ 2

ภาคผนวก ง
การวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายด้วยโปรแกรม SAS

รูปแบบคำสั่งที่ใช้ในการประมวลผล (SAS Syntax)

```
data WTP;

infile "c:\9999.csv" dlm=",";

input LOWER UPPER BID GEN AGE INC INCF MEMBER STATUS HEAD EDU OFFICIAL
BUSINESS PRIVATE STUDENT HWORK LABOR RETIRE TIME ZONE HOME ORGA CONCERN
KNOW PARTI;

INC=log(INC);

INCF=log(INCF);

if UPPER = 999999 then UPPER = . ;
else UPPER = UPPER ;

proc means;

proc lifereg;

model(LOWER,UPPER)=/d=lognormal covb;
model(LOWER,UPPER)=BID GEN AGE INC INCF MEMBER STATUS HEAD EDU OFFICIAL
BUSINESS PRIVATE STUDENT HWORK LABOR RETIRE TIME ZONE HOME ORGA CONCERN
KNOW PARTI/d=lognormal;

model(LOWER,UPPER)=/d=weibull covb;
model(LOWER,UPPER)=BID GEN AGE INC INCF MEMBER STATUS HEAD EDU OFFICIAL
BUSINESS PRIVATE STUDENT HWORK LABOR RETIRE TIME ZONE HOME ORGA CONCERN
KNOW PARTI/d=weibull;

model(LOWER,UPPER)=/d=llogistic covb;
model(LOWER,UPPER)=BID GEN AGE INC INCF MEMBER STATUS HEAD EDU OFFICIAL
BUSINESS PRIVATE STUDENT HWORK LABOR RETIRE TIME ZONE HOME ORGA CONCERN
KNOW PARTI/d=llogistic;

proc freq;

run;
```

ผลการศึกษาที่ได้จากการประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SAS

The SAS System 01:29 Sunday, November 30, 1997 1

The MEANS Procedure

Variable	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
LOWER	657	221.6894977	328.3212675	0	2000.00
UPPER	535	2889.04	15346.12	50.0000000	99999.00
BID	657	446.7275495	351.0338916	100.0000000	1000.00
GEN	657	0.4885845	0.5002505	0	1.0000000
AGE	657	32.5083714	11.0073565	16.0000000	79.0000000
STATUS	657	0.6468798	0.4783038	0	1.0000000
EDU	657	14.7031963	3.4008435	0	22.0000000
OFFICIAL	657	0.2222222	0.4160565	0	1.0000000
BUSINESS	657	0.1035008	0.3048439	0	1.0000000
PRIVATE	657	0.2480974	0.4322377	0	1.0000000
STUDENT	657	0.2130898	0.4098026	0	1.0000000
HWORK	657	0.0517504	0.2216914	0	1.0000000
LABOR	657	0.0852359	0.2794452	0	1.0000000
RETIRE	657	0.0350076	0.1839391	0	1.0000000
INC	657	9.3966741	0.6964368	6.9077553	11.5129255
MEM	657	2.5022831	1.3980859	1.0000000	14.0000000
INCF	657	10.3921010	0.8537427	6.9077553	12.4292162
HEAD	657	0.2800609	0.4493708	0	1.0000000
HOME	657	0.5433790	0.4984942	0	1.0000000
TIME	657	15.7899543	13.9381809	0	79.0000000
KNOW	657	6.7458143	1.8538650	0	10.0000000
CONCERN	657	47.6727549	9.1833162	10.0000000	70.0000000
PARTI	657	2.9178082	1.7441372	1.0000000	10.0000000
ZONE	656	2.6219512	1.1473460	1.0000000	5.0000000
ORGA	657	0.1111111	0.3145091	0	1.0000000

The LIFEREG Procedure

Model Information

Data Set	WORK.WTP
Dependent Variable	Log(LOWER)
Dependent Variable	Log(UPPER)
Number of Observations	367
Noncensored Values	0
Right Censored Values	122
Left Censored Values	0
Interval Censored Values	245
Incorrectly Specified Response Values	1
Missing Values	1
Zero or Negative Response	289
Name of Distribution	LNORMAL
Log Likelihood	-454.3334946

Algorithm converged.

Analysis of Parameter Estimates

Variable	DF	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq	Label
Intercept	1	6.24669	0.05263	14088.6474	<.0001	Intercept
Scale	1	0.86489	0.04142			Normal scale

Estimated Covariance Matrix

	Intercept	Scale
Intercept	0.002770	0.000512
Scale	0.000512	0.001716

The LIFEREG Procedure

Model Information

Data Set	WORK.WTP
Dependent Variable	Log(LOWER)
Dependent Variable	Log(UPPER)
Number of Observations	366
Noncensored Values	0
Right Censored Values	121
Left Censored Values	0
Interval Censored Values	245
Incorrectly Specified Response Values	1
Missing Values	2
Zero or Negative Response	289
Name of Distribution	LNORMAL
Log Likelihood	-355.3895684

Algorithm converged.

Analysis of Parameter Estimates

Variable	DF	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr >	ChiSq Label
Intercept	1	3.95804	0.65181	36.8736	<.0001	Intercept
BID	1	0.0016506	0.00009610	295.0109	<.0001	
GEN	1	0.13177	0.06806	3.7488	0.0528	
AGE	1	-0.0086252	0.0050814	2.8812	0.0896	
STATUS	1	-0.12307	0.08957	1.8878	0.1694	
EDU	1	-0.0074910	0.01312	0.3259	0.5681	
OFFICIAL	1	-0.07981	0.15159	0.2772	0.5985	
BUSINESS	1	-0.17553	0.16467	1.1362	0.2865	
PRIVATE	1	-0.18278	0.14762	1.5332	0.2156	
STUDENT	1	0.0059497	0.16112	0.0014	0.9705	
HWOK	1	0.02471	0.20039	0.0152	0.9019	
LABOR	1	-0.04487	0.17538	0.0654	0.7981	
RETIRE	1	0.12013	0.21537	0.3111	0.5770	
INC	1	0.17554	0.08440	4.3255	0.0375	
MEM	1	0.0085747	0.03366	0.0649	0.7989	
INCF	1	0.04105	0.06100	0.4529	0.5010	
HEAD	1	0.10989	0.09190	1.4297	0.2318	
HOME	1	-0.02925	0.07388	0.1567	0.6922	
TIME	1	0.0005505	0.0033245	0.0274	0.8685	
KNOW	1	0.01542	0.01810	0.7255	0.3943	
CONCERN	1	-0.0034794	0.0035528	0.9591	0.3274	
PARTI	1	0.0003111	0.01896	0.0003	0.9869	
ZONE	1	-0.03024	0.02789	1.1753	0.2783	
ORGA	1	0.0067311	0.10372	0.0042	0.9483	
Scale	1	0.50685	0.02729			Normal scale

The LIFEREG Procedure

Model Information

Data Set	WORK.WTP
Dependent Variable	Log(LOWER)
Dependent Variable	Log(UPPER)
Number of Observations	367
Noncensored Values	0
Right Censored Values	122
Left Censored Values	0
Interval Censored Values	245
Incorrectly Specified Response Values	1
Missing Values	1
Zero or Negative Response	289
Name of Distribution	WEIBULL
Log Likelihood	-467.1157835

Algorithm converged.

Analysis of Parameter Estimates

Variable	DF	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq	Label
Intercept	1	6.64430	0.04959	17952.4960	<.0001	Intercept
Scale	1	0.73182	0.03618			Extreme value scale

Estimated Covariance Matrix

	Intercept	Scale
Intercept	0.002459	-0.000020740
Scale	-0.000020740	0.001309

The LIFEREG Procedure

Model Information

Data Set	WORK.WTP
Dependent Variable	Log(LOWER)
Dependent Variable	Log(UPPER)
Number of Observations	366
Noncensored Values	0
Right Censored Values	121
Left Censored Values	0
Interval Censored Values	245
Incorrectly Specified Response Values	1
Missing Values	2
Zero or Negative Response	289
Name of Distribution	WEIBULL
Log Likelihood	-370.0066425

Algorithm converged.

Analysis of Parameter Estimates

Variable	DF	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq	Label
Intercept	1	3.95303	0.64369	37.7143	<.0001	Intercept
BID	1	0.0016146	0.0001030	245.8646	<.0001	
GEN	1	0.11768	0.06838	2.9614	0.0853	
AGE	1	-0.0091024	0.0050746	3.2174	0.0729	
STATUS	1	-0.08054	0.08500	0.8978	0.3434	
EDU	1	-0.01469	0.01373	1.1461	0.2844	
OFFICIAL	1	-0.10089	0.15061	0.4488	0.5029	
BUSINESS	1	-0.21620	0.16343	1.7499	0.1859	
PRIVATE	1	-0.18420	0.14495	1.6147	0.2038	
STUDENT	1	-0.05575	0.16229	0.1180	0.7312	
HWORK	1	-0.01952	0.19924	0.0096	0.9219	
LABOR	1	-0.10441	0.17665	0.3493	0.5545	
RETIRE	1	-0.01756	0.22196	0.0063	0.9369	
INC	1	0.18191	0.08687	4.3852	0.0363	
MEM	1	-0.01353	0.03591	0.1419	0.7064	
INCF	1	0.07166	0.06802	1.1098	0.2921	
HEAD	1	0.12245	0.09434	1.6848	0.1943	
HOME	1	-0.04191	0.07157	0.3429	0.5582	
TIME	1	0.0026013	0.0032199	0.6527	0.4192	
KNOW	1	0.0076701	0.01786	0.1843	0.6677	
CONCERN	1	-0.0038248	0.0035406	1.1670	0.2800	
PARTI	1	0.02313	0.01854	1.5561	0.2122	
ZONE	1	-0.01991	0.02763	0.5192	0.4712	
ORGA	1	0.01292	0.10600	0.0149	0.9030	
Scale	1	0.42495	0.02370			Extreme value scale

The LIFEREG Procedure

Model Information

Data Set	WORK.WTP
Dependent Variable	Log(LOWER)
Dependent Variable	Log(UPPER)
Number of Observations	367
Noncensored Values	0
Right Censored Values	122
Left Censored Values	0
Interval Censored Values	245
Incorrectly Specified Response Values	1
Missing Values	1
Zero or Negative Response	289
Name of Distribution	LLOGISTIC
Log Likelihood	-460.8489701

Algorithm converged.

Analysis of Parameter Estimates

Variable	DF	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr > ChiSq	Label
Intercept	1	6.25107	0.05423	13287.7899	<.0001	Intercept
Scale	1	0.51219	0.02754			Logistic scale

Estimated Covariance Matrix

	Intercept	Scale
Intercept	0.002941	0.000258
Scale	0.000258	0.000759

The LIFEREG Procedure

Model Information

Data Set	WORK.WTP
Dependent Variable	Log(LOWER)
Dependent Variable	Log(UPPER)
Number of Observations	366
Noncensored Values	0
Right Censored Values	121
Left Censored Values	0
Interval Censored Values	245
Incorrectly Specified Response Values	1
Missing Values	2
Zero or Negative Response	289
Name of Distribution	LLOGISTIC
Log Likelihood	-358.3778436

Algorithm converged.

Analysis of Parameter Estimates

Variable	DF	Estimate	Standard Error	Chi-Square	Pr >	ChiSq Label
Intercept	1	3.93688	0.66486	35.0621	<.0001	Intercept
BID	1	0.0016396	0.00009577	293.1253	<.0001	
GEN	1	0.12695	0.06876	3.4091	0.0648	
AGE	1	-0.01115	0.0051573	4.6748	0.0306	
STATUS	1	-0.13391	0.09182	2.1271	0.1447	
EDU	1	-0.0092740	0.01320	0.4936	0.4823	
OFFICIAL	1	-0.08639	0.15353	0.3166	0.5737	
BUSINESS	1	-0.16591	0.16681	0.9893	0.3199	
PRIVATE	1	-0.20563	0.15088	1.8573	0.1729	
STUDENT	1	-0.0046635	0.16720	0.0008	0.9777	
HWORK	1	0.02740	0.20336	0.0181	0.8928	
LABOR	1	-0.07453	0.17771	0.1759	0.6749	
RETIRE	1	0.16223	0.22162	0.5359	0.4641	
INC	1	0.18128	0.08410	4.6468	0.0311	
MEM	1	0.0072170	0.03336	0.0468	0.8287	
INCF	1	0.04693	0.06059	0.5999	0.4386	
HEAD	1	0.12729	0.09431	1.8216	0.1771	
HOME	1	-0.02016	0.07410	0.0741	0.7855	
TIME	1	0.0009265	0.0034194	0.0734	0.7864	
KNOW	1	0.01586	0.01850	0.7352	0.3912	
CONCERN	1	-0.0029296	0.0035846	0.6679	0.4138	
PARTI	1	-0.0059828	0.01953	0.0938	0.7594	
ZONE	1	-0.02856	0.02843	1.0089	0.3152	
ORGA	1	0.01932	0.10515	0.0338	0.8542	
Scale	1	0.29384	0.01757			Logistic scale

วิธีการคำนวณ Standard Deviation (SD)

หลักการคำนวณ

ในกรณีของ Normal Distribution Function มีสูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน ดังนี้

$$\text{Mean WTP} = \exp[\beta + 0.5 \sigma^2]$$

$$\text{Median WTP} = \exp[\beta]$$

ขั้นตอนการหาค่า SD ของค่าเฉลี่ยความเต็มใจง่าย

กำหนดให้ A คือ ค่า Marginal Distribution Function ซึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบการกระจาย สำหรับกรณีของ Log-normal Function สามารถทำได้ดังนี้

1. ค่า A หาได้จาก

กรณีที่ 1 ค่าเฉลี่ยความเต็มใจง่าย

$$\frac{\partial(\text{meanWTP})}{\partial \beta} \log N = \frac{\partial(\exp[\beta + 0.5 \sigma^2])}{\partial \beta} = \exp[\beta + 0.5 \sigma^2]$$

$$\frac{\partial(\text{meanWTP})}{\partial \sigma} \log N = \frac{\partial(\exp[\beta + 0.5 \sigma^2])}{\partial \sigma} = \sigma \exp[\beta + 0.5 \sigma^2]$$

กรณีที่ 2 ค่ามัธยฐานความเต็มใจง่าย

$$\frac{\partial(\text{medianWTP})}{\partial \beta} \log N = \exp[\beta + 0.5 \sigma^2]$$

$$\frac{\partial(\text{medianWTP})}{\partial \sigma} \log N = 0$$

2. หาค่า SD ของค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานความเต็มใจง่าย

$$\text{SD} = \sqrt{A'VA}$$

3. ค่า V คือ ค่า Covariance matrix ซึ่งได้จากการประมวลผลของโปรแกรม SAS

การหาค่า SD ในกรณีของค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 1. \text{ meanWTP} &= \exp^{[6.24669+0.5(0.864892^2)]} \\
 &= \exp^{[6.24669 + 0.5(0.748034712)]} \\
 &= \exp^{[6.24669 + 0.374017356]} \\
 &= \exp^{6.620707356} \\
 &= 750.475763
 \end{aligned}$$

$$V = \begin{bmatrix} 0.002770 & 0.000512 \\ 0.000512 & 0.001716 \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} \exp^{\beta+0.5\sigma^2} \\ \sigma(\exp^{\beta+0.5\sigma^2}) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 750.475763 \\ 649.0789827 \end{bmatrix}$$

ดังนั้นค่า SD สามารถหาได้ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{A'VA} \\
 &= \sqrt{\begin{bmatrix} 750.475763 & 649.0789827 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.002770 & 0.000512 \\ 0.000512 & 0.001716 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 750.475763 \\ 649.0789827 \end{bmatrix}} \\
 &= \sqrt{\begin{bmatrix} 2.411146303 & 1.498063125 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 750.475763 \\ 649.0789827 \end{bmatrix}} \\
 &= \sqrt{2,781.86815} \\
 &= 52.74341807
 \end{aligned}$$

การหาค่า SD ในกรณีของค่ามัธยฐานความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 2. \text{ medianWTP} &= \exp^{[\beta]} \\
 &= \exp^{6.24669} \\
 &= 516.3010368
 \end{aligned}$$

$$V = \begin{bmatrix} 0.002770 & 0.000512 \\ 0.000512 & 0.001716 \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} \exp^\beta \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 516.3010368 \\ 0 \end{bmatrix}$$

ดังนั้นค่า SD สามารถหาได้ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{A'VA} \\
 &= \sqrt{\begin{bmatrix} 516.3010368 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.002770 & 0.000512 \\ 0.000512 & 0.001716 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 516.3010368 \\ 0 \end{bmatrix}} \\
 &= \sqrt{\begin{bmatrix} 1.430153872 & 0.26434613 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 516.3010368 \\ 0 \end{bmatrix}} \\
 &= \sqrt{738.3899269} \\
 &= 27.17333117
 \end{aligned}$$

การหาช่วงความเชื่อมั่น

การหาช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่าย (CI of Mean WTP)

$$\begin{aligned}
 \text{CI of Mean WTP} &= \text{Mean WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Mean WTP}) \\
 &= 750.475763 \pm 1.96(52.74341807) \\
 &= 853.8528624 > 750.475763 > 647.0986636
 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายคือ 647.0986636 – 853.8528624 บาท/ครัวเรือน/ปี

การหาช่วงความเชื่อมั่นของค่ามัธยฐานความเต็มใจจ่าย (CI of Median WTP)

$$\begin{aligned}
 \text{CI of Median WTP} &= \text{Median WTP} \pm 1.96 (\text{SD of Mean WTP}) \\
 &= 516.3010368 \pm 1.96(27.17333117) \\
 &= 568.745566 > 516.3010368 > 463.043077
 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นช่วงความเชื่อมั่นของค่ามัธยฐานความเต็มใจจ่ายคือ 463.043077 – 568.745566 บาท/ครัวเรือน/ปี

การหาค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (Pseudo R²)

$$\begin{aligned}\text{Pseudo R}^2 &= 1 - (\ln L_1 / \ln L_0) \\ &= 1 - (-355.3895684 / -454.3334946) \\ &= 0.217778\end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นค่า Pseudo R² จึงเท่ากับ 21.77



อุดหนุนงานวิจัยโดย
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์