



อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดย

นางสาวพบสุข ทัดทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย
ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดย

นางสาวพบสุข ทัดทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย

ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

SUFFICIENCY ECONOMY KNOWLEDGE PARK

By

Pobsook Tadtong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF ARCHITECTURE

Department of Architecture and Related Arts

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2008

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ อุทยานการเรียนรู้
หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ” เสนอโดย นางสาวพบสุข ทัดทอง เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะดังกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาทิศ ชูแสง
2. อาจารย์ ดร.นวลลักษณ์ วัศลันตชาติ

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ วนิดา พึ่งสุนทร)

...../...../.....

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์ ด่านกิตติกุล)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาทิศ ชูแสง)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.นวลลักษณ์ วัศลันตชาติ)

...../...../.....

47053203 : สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย

คำสำคัญ : เศรษฐกิจพอเพียง/สถาปัตยกรรม.

พบสุข ทัดทอง : อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ : ผศ. สาทิศ ชูแสง และ อ.ดร.นวลลักษณ์ วัชรสันตชาติ. 245 หน้า.

ปัจจุบันมีโครงการและแหล่งความรู้ ที่เผยแพร่ให้ความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับกลุ่มสังคมเกษตรกรรมอยู่เป็นจำนวนมาก หากยังมีคนกลุ่มสังคมเมืองอีกจำนวนหนึ่งที่แม้จะได้รับความรู้จากโครงการและแหล่งความรู้เหล่านั้นแล้ว ก็ยังไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของตนได้ บางคนอาจจะไม่มีโอกาสได้ไปศึกษาหรือบ้างก็เห็นว่าเป็นเรื่องไกลตัว ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้ การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองหาต้นแบบและแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ที่จะช่วยส่งเสริมความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจแก่คนในสังคมเมืองได้

วิทยานิพนธ์นี้เริ่มจากหาความเข้าใจในหลักปรัชญาฯ ของกลุ่มคนในสังคมเมือง เพื่อใช้เป็นแนวทางพื้นฐาน โดยผสมผสานกับการแปลความหมายของหลักปรัชญาฯ เป็นทฤษฎีในทางสถาปัตยกรรม ที่สอดคล้องสัมพันธ์กับเอกลักษณ์ในสถาปัตยกรรมไทยเช่นเรือนไทยมาใช้ออกแบบ โดยเริ่มจากนิยามที่ว่าความสมดุลในความคิดและการกระทำ และการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล เป็นทฤษฎีของความสมดุลแบบไม่สมมาตรและการปรับเปลี่ยนได้ มาใช้เป็นหลักในการออกแบบโครงการ

ผลการศึกษาและออกแบบ แสดงถึงที่ว่างทางสถาปัตยกรรมในลักษณะของความสมดุลแบบไม่สมมาตร สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่บางส่วนได้ตามความต้องการในแต่ละช่วงเวลา ตั้งแต่หน่วยที่เล็กที่สุดของที่ว่างไปจนถึงหน่วยใหญ่ระดับผังโครงการ มีรูปแบบที่เรียบง่าย สวยงาม ลดการใช้พลังงานในอาคาร และประยุกต์ให้เข้ากับสถานะของสังคมเมืองในปัจจุบัน โดยยังคงแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทยไว้ได้ การออกแบบในครั้งนี้เป็นการทดลองออกแบบจากแนวทางเลือกหนึ่ง โดยยังมีอีกหลายทางเลือกที่สามารถนำมาใช้ออกแบบเพื่อให้งานสถาปัตยกรรมสามารถช่วยเสริมสร้างความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่คนเมืองได้

ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

47053203 : MAJOR : THAI ARCHITECTURE

KEY WORD : SUFFICIENCY ECONOMY/ARCHITECTURE

POBSOOK TADTONG : SUFFICIENCY ECONOMY KNOWLEDGE PARK. THESIS

ADVISORS : ASST. PROF. SATHIT CHOOSAENG AND NUANLAK WATSANTACHAD, Ph.D..
245 pp.

A lot of projects and sources of knowledge that propagate and offer information and comprehension of Sufficiency Economy Philosophy principles of agricultural society widely exist. Nevertheless, some urban communities are unable to exploit and adapt such knowledge to utmost benefit in their daily livings. Some may have no opportunities to comprehend the knowledge while many view that it is a far away matter. Realizing a crucial problem on consequent findings, this paper is aimed at testing concepts to design a prototype and methods of architectural works, spaces and landscapes that enhance urban citizen's good understandings on the Sufficiency Economy Philosophy principles.

The study starts on collecting the urban communities' definitive understandings on King Bhumibhol's Sufficiency Economy Philosophy which are used as a basis together with the writer's understanding for designing an architectural theory that consistently and relatively conforms to Thai architecture identity, for example Thai buildings. The definition of everyone's balance of thought and doing and environment adaptability initiated as the theory of asymmetrical balance and adaptability is the master plan designing principles.

The result of study and designing has pointed to asymmetrical balance architectural spaces of which certain parts are flexible at specific times; from the least unit to the large master plan. The prototype is simple, eye - attracting, less energy consuming, and adapted to current urban environment while showing Thai architectural identity. Anyhow the prototype is based on one option. Many other options are available for designing architectural works that can enhance urban citizen's good understandings on the Sufficiency Economy Philosophy principles.

Department of Architecture and Related Arts Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2008
Student's signature
Thesis Advisors' signature 1. 2.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์อุทฺธานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ จะไม่สามารถสำเร็จ ลุล่วงลงได้หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันและบุคคลต่างๆ ต่อไปนี้ ที่ได้มีส่วนช่วยในทั้งทางตรงและทางอ้อมในการคิด การออกแบบและเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอแสดงความขอบคุณในความกรุณาของทุกท่านมา ณ ที่นี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาทิศ ชูแสง และ อาจารย์ ดร.นวลลักษณ์ วัชรสันตชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งสองท่านที่ช่วยปรับแก้ข้อบกพร่องให้การศึกษาในครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ได้

อาจารย์วนิดา พึ่งสุนทร ประธานกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำที่ดีในทุกๆ ด้าน ทำให้การศึกษาในครั้งนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

รองศาสตราจารย์ ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุล ที่ได้ให้ข้อคิดและแนะแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี ทั้งยังเปิดมุมมองในการออกแบบโครงการ

อาจารย์ประกิจ ลัคนผจง ที่ได้ช่วยดูแลและชี้แนะแนวทางในการทำงานมาโดยตลอด นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบคุณบุคคลและสถาบันต่างๆ ดังนี้

สำนักงานกปร. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริและดาบตำรวจ พินิตย์ ปิตุยะ ในความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

อาจารย์สิริพร ด้านสกุล คุณอุบล แยมเกตุหอม คุณวิษณุ สุขเสริญ คุณสุชา สุวัฒนางกูร และคุณกาญจนาศักดิ์ วุฒิสักดิ์ ผู้ให้คำแนะนำที่ดี คอยให้ความช่วยเหลือ ทั้งยังช่วยจุดประกายความคิดตลอดการทำวิทยานิพนธ์

อาจารย์ทุกท่านในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัย

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบคุณครอบครัวโดยเฉพาะอย่างยิ่งบิดา มารดา ที่คอยดูแลและให้กำลังใจตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฐ
สารบัญแผนภูมิ.....	ท
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
สมมติฐานของการศึกษา.....	5
ขอบเขตของการศึกษา.....	5
ขั้นตอนการศึกษา.....	6
วิธีการศึกษา.....	7
แหล่งข้อมูล.....	9
2 พระราชประวัติ พระราชกรณียกิจ พระราชจริยวัตร และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ.....	10
พระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช.....	11
พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.....	16
ด้านการเกษตร.....	18
ด้านสิ่งแวดล้อม.....	26
ด้านการสาธารณสุข.....	27
ด้านการส่งเสริมอาชีพ.....	28
ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ.....	28
ด้านการคมนาคมและการสื่อสาร.....	30
ด้านสวัสดิการสังคม.....	31
ด้านอื่นๆ.....	31

บทที่	หน้า
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	32
นิยามของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	32
ที่มาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	32
แนวความคิดที่ได้รับจากการศึกษาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	34
3 แนวความคิดเบื้องต้นของโครงการ.....	37
กิจกรรมภายในโครงการอันเป็นการถ่ายทอดหลักปรัชญาเศรษฐกิจ	
พอเพียงผ่านการเรียนรู้.....	38
สถาปัตยกรรมแบบพอเพียง.....	43
ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม.....	44
กรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	52
การเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม โดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย.....	63
4 แนวทางการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมในเขตร้อน.....	66
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสภาวะน่าสบายในอาคาร.....	67
รังสีดวงอาทิตย์ (Solar radiation).....	67
อุณหภูมิของอากาศ (Air temperature).....	68
ความชื้นและฝน (Humidity & precipitation).....	68
การเคลื่อนไหวของอากาศหรือลม (Air movement or wind).....	69
แนวทางในการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานที่ต้งอาคาร.....	69
การออกแบบผังที่ตั้ง (Site planning).....	70
การควบคุมความร้อนจากภายนอกด้วยกรอบอาคาร (External heat control by building envelope).....	71
การระบายอากาศ (Ventilation).....	74

บทที่	หน้า
	การใช้แสงธรรมชาติ..... 79
	วัสดุก่อสร้าง โครงสร้างและลักษณะอาคาร..... 81
5	กรณีศึกษา..... 87
	ด้านการเรียนรู้..... 87
	พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (The Golden Jubilee Museum of Agriculture).. 87
	อุทยานการเรียนรู้ (Thailand Knowledge Park)..... 105
	ด้านหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง..... 114
	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ..... 114
	ด้านการนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้..... 130
	นายชอบ ธนุทอง..... 130
	จำเริญ สร้อยสม..... 132
6	การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอย ที่ตั้งโครงการและการนำแนวคิดไปใช้ในการออกแบบโครงการ..... 136
	พื้นที่ใช้สอย..... 136
	ประเภทกิจกรรมภายในโครงการ..... 136
	จำนวนผู้ใช้โครงการ..... 140
	ขนาดพื้นที่ใช้สอยแต่ละกิจกรรม..... 147
	สรุปรวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการ..... 159
	ที่ตั้งโครงการ..... 161
	การเลือกย่านที่ตั้งโครงการ..... 161
	การเลือกที่ตั้งโครงการ..... 163
	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ..... 169
	แนวความคิดที่ใช้ในการออกแบบโครงการ..... 177
7	การออกแบบโครงการ..... 194
	การวางผัง..... 194
	การเพิ่มหรือขยายพื้นที่โครงการ..... 194
	แนวทางในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ภายในอาคาร..... 197

บทที่	หน้า
สถาปัตยกรรม.....	201
รูปแบบและสัดส่วนของงานสถาปัตยกรรม.....	201
ระบบการคิดช่องเปิดและผนัง.....	216
การประหยัดพลังงานภายในอาคาร.....	218
ที่ตั้งและการวางผังอาคาร.....	219
แนวทางการระบายอากาศภายในอาคาร.....	220
แสงอาทิตย์และแสงสว่างภายในอาคาร.....	222
แนวทางอื่นๆ.....	226
8 สรุปโครงการ.....	231
บรรณานุกรม.....	236
ภาคผนวก.....	239
แบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้าใจและการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	240
ประวัติผู้วิจัย.....	245

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับความเข้าใจและแนวทางในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวัน.....	39
2	แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับแนวทางในการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งต่อส่วนตนและส่วนรวม.....	40
3	แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับกิจกรรมที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เข้าใช้โครงการเกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	42
4	แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจ.....	45
5	แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจ.....	47
6	แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับรูปแบบหรือวิธีในการเข้าถึงโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจ.....	48
7	แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับรูปแบบและลักษณะของสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	49
8	ตารางเปรียบเทียบปัญหาและแนวทางในการออกแบบอาคารให้มีสภาวะน่าสบายระหว่างเรือนไทยและอาคารในปัจจุบัน.....	84
9	เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของกรณีศึกษา 3 โครงการ.....	135
10	แสดงรายละเอียดการอบรมของโรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (คลองเตย) และศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยรามคำแหง (หัวหมาก) ..	138
11	แสดงความสัมพันธ์ของความสำคัญของกิจกรรมกับจำนวนผู้ใช้สอย.....	141
12	แสดงช่วงเวลาในการใช้พื้นที่กิจกรรมแต่ละประเภทภายในโครงการเป็นรายสัปดาห์.....	142
13	สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการในแต่ละวัน.....	146
14	สรุปขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ.....	150
15	สรุปขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยส่วนประชุม / สัมมนา.....	151
16	สรุปขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยส่วนอบรม.....	152
17	สรุปขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยส่วนสื่อ.....	154

ตารางที่		หน้า
18	มาตรฐานห้องสมุดประชาชน (กระทรวงศึกษา กรมสามัญ).....	155
19	สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด.....	155
20	สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารโครงการ.....	156
21	สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการโครงการ.....	158
22	แสดงค่าน้ำหนักในการเลือกย่านที่ตั้งโครงการ.....	162
23	แสดงค่าน้ำหนักในการเลือกที่ตั้งโครงการ.....	168

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 พระบรมสาทิสลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.....	10
2 พระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งทรงพระเยาว์.....	12
3 พระบรมฉายาลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งทรงพระเยาว์.....	13
4 พระบรมฉายาลักษณ์ในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกของพระบาทสมเด็จพระเจ้า อยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ.....	15
5 ภาพถ่ายทางอากาศพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	54
6 แบบแสดงผังบริเวณส่วนพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	55
7 แบบแสดงผังพื้นพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	56
8 แบบแสดงรูปตั้งด้านหน้าพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	57
9 ภาพถ่ายด้านหน้าและด้านข้างพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	57
10 แบบแสดงรูปตั้งด้านข้างพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	58
11 ภาพถ่ายพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	58
12 แบบแสดงรูปตัด ก-ก และรูปตัด ข-ข.....	59
13 แบบแสดงรูปตัด ค-ค.....	59
14 หน้าบันปูนปั้นสดพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	60
15 รายละเอียดเสาและฐานอาคารพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	60
16 หลักเสมาหินทรายสีเขี้ยวและเสมาแผ่นหินแกรนิตรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จำหลักรูปดอกบัว.....	61
17 แนวกำแพงแก้วพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	61
18 ภายในพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	62
19 หน้าต่างและพระประธานพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก.....	63
20 แสดงรังสีดวงอาทิตย์ที่อาคารได้รับ.....	71
21 แสดงการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นกับวัสดุเมื่อได้รับรังสีดวงอาทิตย์.....	72
22 แสดงแนวทางในการวางอาคารให้ถูกทิศทางและวิธีทำให้กรอบอาคารได้รับร่มเงา.....	73
23 แสดงวิธีการใช้วัสดุที่ไม่สะสมและช่วยสะท้อนความร้อน.....	73
24 แสดงการใช้ที่ว่างและช่องลมระบายอากาศและลักษณะการเก็บความร้อน ของวัสดุปูพื้น.....	74

ภาพที่	หน้า
25	แสดงบริเวณความกดอากาศสูงบริเวณด้านที่ผนังถูกลมปะทะและบริเวณ ความกดอากาศต่ำบริเวณด้านหลังอาคารที่ลมพัดผ่าน.....
26	แสดงกระแสลมพัดผ่านห้อง.....
27	ลักษณะช่องเปิดแบบต่างๆ.....
28	แสดงการไหลของกระแสลมเมื่อมีผนังภายในห้อง.....
29	การเปิดช่องเปิดเพื่อให้ได้รับลมผ่านในระดับความสูงร่างกาย.....
30	แสดงการปลูกต้นไม้ที่ทำให้มีผลกับกระแสลม.....
31	การใช้กระจกและครีบกั้นแดดเพื่อรับแสงธรรมชาติโดยลดความร้อน ที่จะเข้ามาสู่อาคาร.....
32	แสดงผังพื้นที่เรือนไทยที่มีการระบายอากาศที่ดี.....
33	หุ่นจำลองพิพิธภัณฑสถานการเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ..
34	แปลงนาและสวนเลี้ยวใหม่สาธิต.....
35	พื้นที่สาธิตการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่และโรงกระบือสาธิต.....
36	ส่วนสาธิตการรดน้ำผักด้วยการปั่นจักรยานและโรงเพาะเห็ดสาธิต.....
37	เรือนไทยสี่ภาค.....
38	แผนผังอาคารพิพิธภัณฑสถานการเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ.....
39	ศูนย์อาหาร.....
40	หุ่นจำลองแสดงวิถีชีวิตและรูปแบบการใช้ที่ดินของเกษตรกรไทยสี่ภาค.....
41	อุปกรณ์นำเสนอเรื่องลักษณะดินและปัญหาของดิน.....
42	พื้นที่ส่วนจัดแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นกับดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ.....
43	ส่วนจำลองสภาพป่าชนิดต่าง ๆ น้ำตก สภาพถ้ำ สัตว์ป่าจำลอง การสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า.....
44	ส่วนจำลองสภาพป่าชนิดต่าง ๆ น้ำตก สภาพถ้ำ และสัตว์ป่าจำลอง.....
45	ส่วนจัดแสดงโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในการพัฒนาเกษตรกรรมไทย..
46	หุ่นจำลองแสดงประโยชน์และการทำงานของกังหันน้ำชัยพัฒนา.....
47	ส่วนจัดแสดงเกี่ยวกับข้าว.....
48	หุ่นจำลองแสดงการทำนาและวิถีชีวิตของชาวนาไทย.....
49	หุ่นจำลองแสดงโรงงานปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์.....

ภาพที่	หน้า
50	บริเวณจัดแสดงเกี่ยวกับแมลง..... 99
51	ส่วนจัดแสดงเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผึ้ง..... 100
52	ส่วนจัดแสดงเรื่องราวของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโรงโคนม ในโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา..... 100
53	ส่วนจัดแสดงการจัดทำฝนหลวง..... 101
54	หุ่นจำลองแสดงการขยายการพัฒนารอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ..... 101
55	หุ่นจำลองแสดงการปลูกหญ้าแฝกและส่วนจัดแสดงการส่งเสริมอาชีพ..... 102
56	ส่วนจัดแสดงเรื่องราวของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ..... 102
57	หุ่นจำลองแสดงพันธุ์ปลา..... 103
58	แผนที่ตั้งอุทยานการเรียนรู้..... 105
59	พื้นที่ส่วน E-Learning และ E-Book..... 108
60	พื้นที่ส่วนห้องสมุด..... 108
61	พื้นที่ส่วนห้องเฝ้ายาม..... 109
62	มุมสระน้ำความรู้ในห้องเด็ก..... 109
63	มุมบันไดรักการอ่าน (Honey Comb Ladder)..... 110
64	มุมการ์ตูนสำหรับนักอ่านวัยรุ่น..... 110
65	ห้องสมุดดนตรี..... 111
66	กิจกรรมที่จัดขึ้น ณ ลานสานฝัน..... 112
67	ห้องสมุดไอที..... 113
68	แผนผังรวมศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ..... 114
69	ภาพพื้นที่ก่อนและหลังการจัดตั้งศูนย์ฯ..... 116
70	การฟื้นฟูสภาพดินโดยใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆ..... 117
71	การปลูกแฝกในพื้นที่ลาดชัน..... 118
72	การปลูกแฝกบริเวณแหล่งน้ำ..... 118
73	การใช้หญ้าแฝกฟื้นฟูสภาพดินที่แข็งเป็นดาน..... 119
74	ฝายแม้ว..... 120
75	คันดินกั้นน้ำ..... 121
76	คันดินเบนน้ำ..... 122

ภาพที่	หน้า
77 ระบบเครือข่ายอ่างเก็บน้ำ (อ่างพวง).....	123
78 ระบบภูเขาป่า.....	125
79 ระบบป่าเปียก.....	125
80 สภาพป่าชายเลนที่ฟื้นฟูแล้ว.....	126
81 การส่งเสริมอาชีพ.....	127
82 เกษตรกรใช้หญ้าแฝกปลูกสลับเป็นแถบกับแปลงพืช.....	128
83 กลุ่มอาชีพ.....	128
84 การส่งเสริมให้ชุมชนได้รับความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัย.....	129
85 วิทยากรให้ความรู้ตามโรงเรียน.....	129
86 แปลงปลูกพืชและผังการใช้ที่ดิน 15 ไร่ของนายชอบ ธนุทอง.....	131
87 จำเอกเขียน.....	132
88 จำเอกเขียนกับความสำเร็จ.....	133
89 ผืนดินของจำเอกเขียนที่เขียวข่มและให้ผลผลิตได้เก็บกินตลอดปี.....	134
90 พื้นที่จัดแสดงหุ่นจำลองโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา ภายในพิพิธภัณฑ์ การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ.....	147
91 แสดงขนาดพื้นที่และลักษณะการจัดแสดงหนึ่งหน่วยในส่วนนิทรรศการถาวร.....	148
92 แสดงขนาดพื้นที่และลักษณะการจัดแสดงแบบ ก และ แบบ ข 1 หน่วยในส่วน นิทรรศการหมุนเวียน.....	149
93 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมและสถานที่สำคัญในย่านจตุจักร.....	163
94 แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่จะเลือกมาจัดทำโครงการ มาตราส่วน 1 : 20,000.....	164
95 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมของที่ตั้ง 1.....	165
96 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมของที่ตั้ง 2.....	166
97 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมของที่ตั้ง 3.....	167
98 แสดงผังบอกตำแหน่งของมุมมองจากภาพถ่ายบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ.....	169
99 แสดงภาพถ่ายบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ.....	170
100 มุมมองจากจุดต่างๆ ในบริบทที่อยู่ติดกันกับที่ตั้งโครงการ.....	171
101 ผังแสดงประเภทของการเข้าถึงโครงการและความหนาแน่นของคน.....	172
102 แสดงพฤติกรรมการใช้พื้นที่บริบทโดยรอบ.....	173

ภาพที่		หน้า
103	แสดงการวิเคราะห์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ของที่ตั้งโครงการกับบริบทโดยรอบ....	174
104	แสดงวิธีที่ใช้ในการเปิดมุมมองของโครงการ.....	175
105	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	176
106	อาคารพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทย.....	182
107	ผังพื้นที่อาคารพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทย.....	182
108	แสดงการวิเคราะห์การสร้างพื้นที่.....	183
109	รูปด้านหอธรรมานุสรณ์.....	184
110	พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านวัดม่วงและช่องเปิด – การระบายอากาศของพื้นที่จัดแสดง....	185
111	ผังบริเวณศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา.....	187
112	ผังพื้นที่ชั้นล่างอาคารหอประชุม.....	188
113	ผังพื้นที่ชั้นบนอาคารหอประชุม.....	188
114	รูปด้านอาคารหอประชุม.....	189
115	การทำระเบียบรอบช่วยในการปรับใช้พื้นที่.....	190
116	การปรับระบบโครงสร้าง.....	190
117	แสดงการใช้พื้นที่ผิวต่างกันเพื่อแยกหรือรวมพื้นที่.....	191
118	การทำผนังหนาช่วยลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร.....	192
119	การทำฐานอาคารและหลังคาทรงสูงในงานสถาปัตยกรรมไทยแบบประเพณี.....	192
120	แสดงการออกแบบกลุ่มอาคารไว้ตรงกลางพื้นที่.....	195
121	แสดงแนวทางในการขยายพื้นที่ในอนาคต.....	196
122	แสดงแนวทางการจัดผังโครงการในลักษณะสมดุลแบบไม่สมมาตร.....	196
123	แสดงการจัดวางพื้นที่แต่ละหน่วยในผังชั้นใต้ดิน (Basement Floor Plan).....	197
124	แสดงการจัดวางพื้นที่แต่ละหน่วยในผังชั้น 1 (1 st Floor Plan) และ 2 (2 nd Floor Plan).....	198
125	แสดงการคิดหน่วยย่อยของพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วน.....	199
126	แสดงการคิดหน่วยย่อยและการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในชั้นใต้ดิน(Basement Floor Plan).....	199
127	แสดงการคิดหน่วยย่อยและการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในชั้น 1 และ 2 (1 st Floor Plan) และ 2 (2 nd Floor Plan).....	200

ภาพที่	หน้า
128	แสดงแนวทางการใช้รูปแบบศาลาการเปรียญมาเป็นแนวทางในการออกแบบ...
129	แสดงวิธีการใช้รูปแบบศาลาการเปรียญมาเป็นแนวทางในการออกแบบ.....
130	ผังพื้นที่ใต้ดิน (Basement Floor Plan).....
131	ผังพื้นที่ 1 (1 st Floor Plan).....
132	ผังพื้นที่ 2 (2 nd Floor Plan).....
133	รูปด้าน A รูปด้าน B และรูปด้าน C.....
134	รูปด้าน D - 1 และรูปด้าน D - 2.....
135	รูปตัด A – A รูปตัด B – B และรูปตัด C – C.....
136	ทัศนียภาพภายนอก.....
137	ทัศนียภาพภายนอก.....
138	หุ่นจำลองแสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร.....
139	หุ่นจำลองแสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร.....
140	หุ่นจำลองแสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร.....
141	มุมมองภายในอาคาร.....
142	แสดงการศึกษาวิเคราะห์ระบบช่องเปิดและผนังของเรือนไทย.....
143	แสดงวิธีออกแบบระบบผนังและช่องเปิดในพื้นที่ใต้ดิน (Basement Floor Plan) และพื้นที่ 1 (1 st Floor Plan).....
144	แสดงวิธีออกแบบระบบผนังและช่องเปิดในพื้นที่ 2 (2 nd Floor Plan).....
145	ทิศทางของลมที่สัมพันธ์กับทิศทางโดยรอบโครงการ.....
146	การกระจายตัวผังพื้นที่อาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่และช่องว่างให้ลมธรรมชาติผ่าน.....
147	ทิศทางของกระแสลมภายในอาคารตามตำแหน่งและขนาดของช่องเปิด.....
148	การเยื้องแนวอาคารหรือทำเสาลอย.....
149	ใช้กระจกเป็นวัสดุหลักในผนังด้านที่โดนแสงอาทิตย์ส่องต่อวันน้อย.....
150	การติดตั้งแผงบังแดดในด้านที่อาคารได้รับแสงอาทิตย์มาก.....
151	แสงและเงาธรรมชาติภายนอกอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนนิทรรศการ.....
152	แสงและเงาธรรมชาติภายในอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนนิทรรศการ.....
153	แสงและเงาธรรมชาติภายนอกอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนร้านค้า.....
154	แสงและเงาธรรมชาติภายนอกอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนเปิดโล่งตรงกลาง.....

155	แนวทางการใช้วัสดุเพื่อลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร.....	227
156	ระบบการกักเก็บและระบายน้ำ.....	228
157	แนวทางการใช้ร่มเงาของต้นไม้เดิมเพื่อลดปริมาณความร้อน.....	229
158	แนวคิดในการปลูกพรรณไม้เพิ่มเติม.....	230

สารบัญแนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	สัดส่วนของประเภทในโครงการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ประชากรไทยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.....	19
2	ปัจจัยของแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมพอเพียง.....	37
3	เกณฑ์ในจำแนกกลุ่มสำรวจ.....	42
4	แนวทางในการแปลความหมายหรือนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง.....	63
5	รายละเอียดในการเปลี่ยนนิยามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	64
6	แนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมพอเพียง.....	65
7	ขั้นตอนในการคำนวณการคำนวณพื้นที่ใช้สอย.....	136
8	แนวความคิดที่ได้จากการศึกษาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.....	178
9	การขยายและปรับเปลี่ยนพื้นที่ของผังแบบเรือนไทยเดิม.....	179
10	หน่วยที่เล็กที่สุดของพื้นที่พักอาศัยในเรือนไทยเดิม.....	180

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2549 ทางรัฐบาลได้จัดให้มีพระราชพิธีเฉลิมฉลอง พร้อมทั้งจัดนิทรรศการพระราชกรณียกิจต่างๆ ซึ่งล้วนแสดงถึงพระอัจฉริยภาพ พระวิริยะอุตสาหะ ในการปฏิบัติพระราชกรณียกิจเพื่อพสกนิกรชาวไทยมาเป็นเวลา 60 ปี ทำให้ประชาชนชาวไทยและต่างชาติทั่วโลกได้ตระหนักถึงความสำคัญของพระราชกรณียกิจทุกประการ ที่ล้วนเป็นไปเพื่อการพัฒนาประเทศและพัฒนาคุณภาพชีวิตของปวงชนชาวไทยทั้งประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งมีทั้งการแก้ปัญหาการจราจรในเมืองหลวง การคมนาคมในถิ่นทุรกันดาร การแก้ปัญหาน้ำท่วม การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การให้การศึกษาทั้งด้านวิชาการและองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ รวมถึงสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มคนในเมืองหลวง กลุ่มคนในชนบท และชนกลุ่มน้อยที่มาอาศัยอยู่ในประเทศไทย ก็ล้วนได้รับน้ำพระราชหฤทัยจากพระองค์กันอย่างถ้วนทั่ว

พระราชกรณียกิจของพระองค์นั้นมีมากมายหลายด้านด้วยกัน เพราะทรงมีพระราชดำริที่จะพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรเหล่านี้ให้เกิดความ “พออยู่ พอกิน”¹ มาโดยตลอด ดังจะเห็นได้จากพระราชกรณียกิจช่วงเริ่มแรกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2439 - 2505 ที่เป็นการช่วยเหลือบรรเทาเฉพาะหน้า ไม่มีลักษณะโครงการเต็มรูปแบบอย่างในปัจจุบัน เช่น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ เพื่อใช้ผลิตวัคซีน

¹สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 50 ปี แห่งการพัฒนาตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2538), 7.

ปี ชี จี สำหรับรักษาโรค และพัฒนาน้ำเกลือเพื่อใช้รักษาโรคหิวตโรค จนทำให้ประเทศไทยมีน้ำเกลือที่มีคุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศใช้มาจนทุกวันนี้²

พระราชดำริเริ่มแรกทางการเกษตรเป็นโครงการช่วยเหลือประชาชน เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2494 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้กรมประมงนำพันธุ์ปลาลงมาทอดจากปีนัง เข้าไปเลี้ยงในสระน้ำพระที่นั่งอัมพรสถานเพื่อเพาะขยายพันธุ์ แล้วได้พระราชทานพันธุ์ปลาลงมาทอดนี้แก่กำนันและผู้ใหญ่บ้านทั่วประเทศ ให้นำไปเลี้ยงแพร่ขยายพันธุ์แก่ราษฎรในหมู่บ้านของตน ส่วนโครงการพระราชดำรินี้ นับได้ว่าเป็นโครงการแรกในการพัฒนาชนบทนั้นเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2495 โดยทรงพระราชทานรถบลูโดเซอร์ให้หน่วยตำรวจตระเวนชายแดนค่ายนเรศวร ไปสร้างถนนเข้าไปยังบ้านห้วยมงคล ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อให้ราษฎรสัญจรไปมาและนำผลผลิตออกมาจำหน่ายยังชุมชนภายนอกได้สะดวกขึ้น³

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระราชดำริให้สร้างอ่างเก็บน้ำเขาเต่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในปีพ.ศ. 2496 ซึ่งเป็นโครงการพระราชดำริทางด้านชลประทานโครงการแรก เพื่อบรรเทาความแห้งแล้งของราษฎร

โครงการมีหลากหลายชื่อด้วยกัน เช่น **โครงการตามพระราชประสงค์** (โครงการซึ่งทรงศึกษาและทดลองปฏิบัติเป็นการส่วนพระองค์ จนได้ผลดีและเป็นประโยชน์แก่ราษฎร จึงโปรดเกล้าฯ ให้รัฐบาลเข้ามาร่วมสนับสนุนในภายหลัง) **โครงการหลวง** (โครงการซึ่งดำเนินการพัฒนาบำรุงรักษาต้นน้ำลำธารในพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อลดปัญหาอุทกภัยในที่ลุ่มของภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ทั้งยังพัฒนาชาวเขาให้อยู่ดีกินดี มีอาชีพที่ดี และสามารถสร้างรายได้ให้ครอบครัว ทั้งยังลดการทำไร่เลื่อนลอยได้) **โครงการตามพระราชดำริ** หรือ **โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ** (โครงการซึ่งทรงวางแผนพัฒนาแบบเสริมสร้างแผนพัฒนาของรัฐบาล เพื่อให้พสกนิกรในถิ่นทุรกันดารและในส่วนที่รัฐบาลยังไม่มีโครงการ ได้รับการพัฒนาไปพร้อมๆ กันกับท้องถิ่น

²สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 50 ปี แห่งการพัฒนาตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2538), 7 - 8.

³ เรื่องเดียวกัน, 9.

ที่รัฐบาลมีแผนพัฒนาอยู่แล้ว) **โครงการในพระบรมราชานุเคราะห์** (โครงการที่ได้พระราชทาน ชื้อแนะนำและแนวพระราชดำริให้เอกชนไปดำเนินการ) หรือ **โครงการที่ดำเนินการตามแนวพระราชดำริ** (โครงการที่พระองค์เป็นที่ปรึกษา) เราสามารถแบ่งโครงการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. โครงการที่มีลักษณะค้นคว้าทดลองเป็นการส่วนพระองค์ ก่อนจะทรงนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและเผยแพร่แก่เกษตรกร อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพสังคมไทยและสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่น

2. โครงการที่มีลักษณะเริ่มเข้าไปแก้ไขปัญหาหลักของเกษตรกร โดยเริ่มแรกโครงการมีขอบเขตอยู่เฉพาะบริเวณรอบๆ ที่ประทับในส่วนภูมิภาค รูปแบบการพัฒนาและแก้ไขปัญหา คือ การพัฒนาแบบผสมผสาน (Integrated Development) แล้วจึงขยายขอบเขตออกไปสู่สังคมเกษตรกรรมในพื้นที่กว้างขึ้น

โครงการพระราชดำริต่างๆ นั้น เป็นการแก้ปัญหาและพัฒนาด้านเกษตรกรรมเป็นหลัก ด้วยทรงเห็นว่าประชาชนร้อยละ 80 เป็นชาวนาชาวไร่ที่ยากจน และสาเหตุที่ทำให้ชาวนาชาวด้อยตกอยู่ในสภาพยากจนล้าหลัง คือ การขาดแคลนที่ดินทำกิน หรือมีที่ดินไม่เพียงพอกับการทำมาหาเลี้ยงชีพ บ้างต้องเช่าที่ดินจากนายทุนเพื่อทำกิน บ้างต้องกู้หนี้ยืมสินเพื่อทำกินแต่ผลผลิตกลับไม่อำนวยจนทำให้มีหนี้สินล้นพ้นตัว ทั้งยังขาดปัจจัยต่างๆ ในการผลิต ด้วยปัญหาเหล่านี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงทรงมุ่งมั่นที่จะส่งเสริมฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้สามารถพึ่งตนเองได้ และมีฐานะที่มั่นคงด้วยโครงการพระราชดำริต่างๆ กว่า 2,800 โครงการในปัจจุบันจึงทรงเน้นให้ประชาชนดำรงชีวิตแบบ **พอเพียง** คือ พอมีพอกิน อิ่มสุขตัวเองได้ ให้มีพอเพียงกับตัวเอง

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ปัจจุบันซึ่งมีอยู่กว่า 2,800 โครงการ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงเน้นให้ประชาชนดำรงชีวิตแบบพอเพียงนั้น มีหลักสำคัญของโครงการที่พอสรุปได้⁴ ดังนี้

1. เป็นโครงการช่วยเหลือในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในขณะที่ยาวยุทธกำลังประสบความเดือดร้อนอยู่

⁴ พลาดิศัย สิทธิธัญกิจ. “ในหลวงฯ” ภัชตริย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บุ๊คส์ไมล์, 2549), 113 - 116.

2. มีการพัฒนาไปตามขั้นตอนและตามลำดับของความจำเป็น เพื่อให้มีรากฐานที่มั่นคง แล้วจึงดำเนินการให้มีความเจริญก้าวหน้า ทรงมุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนโดยใช้ปรัชญาการพึ่งพาตนเองให้อยู่ได้ โดยทรงเรียกว่า “การระเบิดจากข้างใน” คือ ทำให้หมู่บ้านแข็งแรงด้วยตนเองก่อนแล้วออกไปสู่สังคมภายนอก

3. ทำให้ประชาชนสามารถพัฒนาตนเองให้อยู่ในสังคมปัจจุบันตามสภาพ โดยมี ความสามารถ “พึ่งตนเอง” ได้ ตามหลัก “เศรษฐกิจพอเพียง”

4. เสริมสร้างความรู้ในการทำมาหากิน การทำการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยทรงมุ่งเน้นให้มีตัวอย่างของความสำเร็จที่ช่วยให้พึ่งตนเองได้ เพื่อให้ราษฎรได้มีโอกาสได้เห็น และเรียนรู้จริงและนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ดังจะเห็นได้จากพระราชดำริการจัดตั้งศูนย์ศึกษา การพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้ง 6 แห่ง

5. มุ่งที่จะส่งเสริมและปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมให้ดี เพราะปัจจุบันนี้สังคมชนบทเริ่ม กลายสภาพเป็นสังคมเมืองมากขึ้น ส่งผลให้สภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง เช่นการแก้ปัญหา น้ำเสียด้วยผักตบชวา เป็นต้น

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้มีกลุ่มเป้าหมายหลักคือเกษตรกร ซึ่งเป็นประชากร ส่วนใหญ่ของประเทศ ทว่ายังมีคนในกลุ่มสังคมเมืองอีกมากที่ยังไม่เข้าใจ ไม่ตระหนักถึงความ สำคัญของวิถีชีวิตแบบพอเพียง ด้วยเพราะเห็นว่าเป็นเรื่องที่ไกลตัวเพียงเพราะเขาเหล่านั้นไม่ได้ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม แต่แท้จริงแล้ววิถีชีวิตแบบพอเพียงนั้นสามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในทุก สาขาอาชีพและทุกเพศทุกวัย ทำให้ผู้ศึกษาเกิดแนวความคิดที่จะจัดทำ **โครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง** เพื่อทดลองหาต้นแบบและแนวทางในการออกแบบ สถาปัตยกรรม ที่ช่วยสื่อให้กลุ่มคนในสังคมเมืองสามารถเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของแต่ละคนได้

2. ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 ศึกษาพระราชดำรัสของพระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่สะท้อนให้เห็นถึงหลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างงานสถาปัตยกรรม

2.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลตามระดับความสามารถในการเรียนรู้ของคนในช่วง มัธยมศึกษาตอน ต้นถึงวัยทำงานในสังคมเมือง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างกิจกรรมใน

โครงการและงานสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ดีขึ้นได้

2.3 ศึกษาเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการให้แสดงออกถึงเอกลักษณ์เชิงสถาปัตยกรรมไทยได้

2.4 ศึกษาเพื่อหาต้นแบบและแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์ ที่สามารถถ่ายทอดหลักปรัชญานี้ได้

3. สมมติฐานของการศึกษา

งานสถาปัตยกรรมสามารถทำให้คนต่างระดับความสามารถในการรับรู้ ช่วงวัย 10 – 60 ปีในสังคมเมืองเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้

4. ขอบเขตของการศึกษา

4.1 ศึกษาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จากพระราชดำรัสในเอกสารทางวิชาการ

4.2 ศึกษาการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์ที่สัมพันธ์กับหลักปรัชญาชีวิตพอเพียง โดยอาศัยงานสถาปัตยกรรมที่เป็นไปตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ คือ พระอุโบสถ วัดพระรามเก้า กาญจนภิเษก

4.3 ศึกษาความสามารถและกระบวนการในการเรียนรู้ของมนุษย์ เพื่อสร้างกิจกรรม ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม และงานสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกับคนทั่วไปได้จากเอกสารทางวิชาการ และกรณีศึกษา คือ TK Park และพิพิธภัณฑ์การเกษตรฯ

4.4 ศึกษางานสถาปัตยกรรมไทยเพื่อหาเอกลักษณ์ไทย แล้วนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมให้คงเอกลักษณ์ความเป็นไทยโดยสัมพันธ์สอดคล้องกับยุคสมัยปัจจุบัน

4.5 ศึกษาข้อบังคับและข้อกำหนด รวมไปถึงปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่จะจัดทำขึ้นภายในโครงการนี้ได้ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อโดยคร่าวๆดังนี้

4.5.1 ข้อบังคับและกฎหมายต่างๆ เช่น กฎหมายอาคาร กฎกระทรวง พระราชบัญญัติ เทศบัญญัติ ฯลฯ

4.5.2 ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งอัน

ส่งผลต่อการออกแบบโครงการ

4.5.3 ปัจจัยอื่นๆ ทางด้านงานสถาปัตยกรรมที่จำเป็น

4.5.3.1 ศึกษาการออกแบบและวางผังบริเวณโครงการและการจัดการพื้นที่

4.5.3.2 ศึกษาการออกแบบวางผังภูมิทัศน์

4.5.3.3 ศึกษางานด้านโครงสร้างและระบบวิศวกรรม รวมไปถึงงานระบบ

อุปกรณ์อาคารที่จำเป็น

4.6 ศึกษาการนำหลักปรัชญานี้ไปประยุกต์ใช้จริงจากบุคคลต้นแบบ เช่น จ่าเอกเขียน

สร้อยสม จ.เพชรบุรี

5. ขั้นตอนการศึกษา

5.1 การเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็นในการออกแบบโครงการ เช่น

5.1.1 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

5.1.2 การออกแบบงานสถาปัตยกรรม ที่วางทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์ ที่

สามารถถ่ายทอดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยอาศัยงานสถาปัตยกรรมที่เป็นไปตาม

พระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

5.1.3 ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มเป้าหมาย

5.1.4 ข้อบังคับและข้อกำหนด รวมไปถึงปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ

งานสถาปัตยกรรมที่จะจัดทำขึ้นภายในโครงการ เช่น

5.1.4.1 ข้อบังคับและกฎหมายต่างๆ

5.1.4.2 ลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งอันส่งผลต่อการ

ออกแบบโครงการ

5.1.4.3 แนวทางเบื้องต้นในการออกแบบและวางผังบริเวณโครงการ และ

การจัดการพื้นที่ การออกแบบวางผังภูมิทัศน์ งานด้านโครงสร้างและระบบวิศวกรรม รวมไปถึงงาน

ระบบอุปกรณ์อาคารที่จำเป็น

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

จัดระเบียบข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 มาแยกแยะเป็นหมวดหมู่ ลำดับความสำคัญตามวัตถุประสงค์ของโครงการ แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้เพื่อนำไป สังเคราะห์เป็นแนวคิดหลักและกรอบในการออกแบบโครงการ

5.3 สรุปข้อมูล

สรุปข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วมาจัดทำเป็นโปรแกรมการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำไปสู่แนวทางการออกแบบต่อไป

5.4 การออกแบบโครงการ

5.4.1 จัดหาที่ตั้งโครงการ

5.4.2 กำหนดแนวคิดเบื้องต้นของโครงการ

5.4.3 กำหนดกิจกรรมและพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

5.4.4 ทำการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

5.4.4.1 ผังบริเวณของโครงการ

5.4.4.2 งานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์

- ผังอาคาร
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม
- โครงสร้าง งานระบบวิศวกรรม และระบบอุปกรณ์อาคาร
- ภูมิทัศน์

5.4.5 จัดทำเอกสารประกอบการทำวิทยานิพนธ์

6. วิธีการศึกษา

6.1 การเก็บข้อมูล

6.1.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จากเอกสารทางวิชาการและการสำรวจภาคสนามและสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ ในกรณีศึกษาที่ได้เลือกมาทำการศึกษา การถ่ายภาพ เป็นต้น

6.1.2 รวบรวมข้อมูลการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์ ที่สามารถถ่ายทอดหลักปรัชญาชีวิตพอเพียง โดยอาศัยงานสถาปัตยกรรมที่เป็นไปตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จากการสำรวจภาคสนามในกรณีศึกษา การสัมภาษณ์ผู้ออกแบบ และเอกสารทางวิชาการ

6.1.3 รวบรวมข้อมูลด้านความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มเป้าหมายจากแบบสอบถาม

6.1.4 รวบรวมข้อมูลข้อบังคับและข้อกำหนด รวมไปถึงปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่จะจัดทำขึ้นภายในโครงการ เช่น

6.1.4.1 ข้อบังคับและกฎหมายต่างๆ ทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ

6.1.4.2 ลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งอันส่งผลต่อการออกแบบโครงการ การสำรวจภาคสนาม การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่รัฐ ชาวบ้านในละแวกใกล้เคียง การถ่ายภาพ และการจดบันทึก

6.1.4.3 แนวทางเบื้องต้นในการออกแบบและวางผังบริเวณโครงการ และการจัดการพื้นที่ การออกแบบวางผังภูมิทัศน์ งานด้านโครงสร้างและระบบวิศวกรรม รวมไปถึงงานระบบอุปกรณ์อาคารที่จำเป็น โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการและการสำรวจภาคสนามในกรณีศึกษาที่เลือกมาทำการศึกษา

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

จัดระเบียบข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 มาแยกแยะเป็นหมวดหมู่ ลำดับความสำคัญตามวัตถุประสงค์ของโครงการ แล้วทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้โดยใช้เกณฑ์ทางสถิติ การจัดทำตาราง แผนภูมิ และผังแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อนำไปใช้เป็นแนวคิดหลักและกรอบในการออกแบบโครงการ

6.3 สรุปข้อมูล

สรุปข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยการจัดทำตาราง แผนภูมิ และผังแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล แล้วนำมาจัดทำเป็นโปรแกรมการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำไปสู่แนวทางการออกแบบต่อไป

6.4 การออกแบบโครงการ

6.4.1 ทำการวิเคราะห์หาที่ตั้งโครงการ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม

6.4.2 กำหนดแนวคิดเบื้องต้นของโครงการ โดยการใช้ข้อมูลที่ได้มาจากการวิเคราะห์ และสรุปแล้วมาจัดทำเป็นแผนภาพ (diagram)

6.4.3 กำหนดกิจกรรมและพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ จากข้อมูลที่ได้มาจากการวิเคราะห์และสรุปแล้ว มาจัดทำเป็นตารางและแผนภาพ (diagram)

6.4.4 ทำการออกแบบงานสถาปัตยกรรม โดยการเขียนแบบทางสถาปัตยกรรม
การทำแผนภาพ การทำแบบจำลองสามมิติ (3D) การจัดทำหุ่นจำลอง

7. แหล่งข้อมูล

1. ศูนย์การศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
(กปร.)
3. พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ
4. สำนักงานส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
5. หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร
6. หอสมุดแห่งชาติ พระนคร
7. กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม
8. รายงานและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง
9. สัมภาษณ์และสอบถามบุคคลที่เกี่ยวข้อง ที่มีความรู้และความสามารถให้ข้อมูลได้
10. อุทยานการเรียนรู้ (TK Park)
11. ค้นคว้าจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

พระราชประวัติ พระราชกรณียกิจ พระราชจริยวัตร และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว



ภาพที่ 1 พระบรมสาทิสลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ที่มา : สำเร็จ อเนกलग, ปฏิทิน พ.ศ. 2550 (กรุงเทพฯ : ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน), 2550).

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเป็นหลักสำคัญในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง ตามที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชทานพระราชดำรัสเป็นแนวทางที่ชัดเจน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมานั้น เป็นประเด็นสำคัญที่ในปัจจุบันนี้ทั้งคนไทยและต่างชาติทั่วโลกกำลังให้ความสนใจกันมาก แต่จะมีกี่คนที่จะทราบว่าหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ไม่ได้มีขึ้นเพื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มอาชีพใดอาชีพหนึ่งเท่านั้น หากแต่หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้เป็นหลักปฏิบัติที่ทุกๆ คนสามารถนำไปใช้ได้จริงโดยเฉพาะอย่างยิ่งคนไทยทั้งชาติ แต่การที่เราจะนำไปใช้ได้ นั้น เราต้องศึกษาให้เข้าใจอย่างถ่องแท้และถูกต้องเสียก่อน จึงจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิต

ประจำวันของเราได้ หลักปรัชญากิจพอเพียงนี้เป็นหลักสากลที่ทันสมัยอยู่เสมอสามารถนำไปใช้ได้ตลอดกาล และเมื่อทุกคนนำไปประยุกต์ใช้ในทุกส่วนของชีวิตแล้ว สังคมที่ทุกๆ คนอยู่ก็จะเป็นสังคมแบบพอเพียงที่สามารถดำรงคงอยู่อย่างมั่นคง อีกทั้งยังสามารถพัฒนาก้าวหน้าต่อไปได้อย่างยั่งยืน

ในบทนี้จึงได้พยายามนำความหมายที่แท้จริงของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาอธิบาย เราสามารถศึกษาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ได้โดยมีที่มาจากพระราชจริยาวัตร พระราชกรณียกิจ และพระราชภารกิจเพื่อประชาชนที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงปฏิบัติมาตลอดระยะเวลา 60 ปี แห่งการครองราชย์ เพื่อให้เราได้ทราบถึงแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตของเราทุกคนได้ ในด้านงานสถาปัตยกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ต้องเกี่ยวข้องกับคนตลอดเวลา ดังนั้นหากเราสามารถทำให้งานสถาปัตยกรรมส่งเสริมและตอบสนองการใช้ชีวิตแบบพอเพียงตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ งานสถาปัตยกรรมนั้นๆ คงจะเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

1. พระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เสด็จพระราชสมภพ ณ โรงพยาบาลเมานท์ออร์เบอร์น (Mount Auburn) เมืองเคมบริดจ์ (Cambridge) รัฐแมสซาชูเซตต์ (Massachusetts) ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม ค.ศ. ๑๙๓๒ (พ.ศ. ๒๔๗๕) ทรงกับพุทธศักราช ๒๔๗๕ มีพระนามเดิมว่า พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าภูมิพลอดุลยเดช เป็นพระราชโอรสพระองค์เล็กในสมเด็จพระราชบิดา เจ้าฟ้ามหิตลอดุลยเดช กรมหลวงสงขลานครินทร์ (พระราชโอรสในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์ พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระศรีสวรินทราบรมราชเทวี) และสมเด็จพระราชชนนีศรีสังวาลย์ ซึ่งภายหลังทั้งสองพระองค์ได้รับการเฉลิมพระนามาภิไธยเป็น สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก และสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี มีพระเชษฐภคินีและสมเด็จพระบรมเชษฐาธิราช คือ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงสงขลานครินทร์ กับพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาอานันทมหิดล



ภาพที่ 2 พระบรมฉายาลักษณ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งทรงพระเยาว์
ที่มา : สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. ประมวลภาพพระราชกรณียกิจทางช่าง
(กรุงเทพฯ : กองทัพบกที่ 1, 2547), 19.

เมื่อพุทธศักราช 2471 ได้โดยเสด็จสมเด็จพระบรมราชชนก กลับประเทศไทย ประทับ ณ วังสระปทุม เมื่อมีพระชนมายุได้ 5 ปี ได้ทรงเข้ารับการศึกษาชั้นต้น ณ โรงเรียนมาแตร์ เดอี กรุงเทพฯ จนถึง พ.ศ.2476 จึงเสด็จพระราชดำเนินไปประทับ ณ เมืองโลซานน์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ พร้อมด้วยสมเด็จพระบรมราชชนนี พระเชษฐภคินี และสมเด็จพระบรมเชษฐาธิราช เพื่อทรงศึกษาต่อในชั้นประถมศึกษาในโรงเรียน Miremont ทรงศึกษาวิชาภาษาฝรั่งเศส ภาษา เยอรมัน และภาษาอังกฤษ จากนั้นทรงเข้าศึกษาชั้นมัธยมศึกษาที่โรงเรียน Ecole Nouvelle de la Suisse Romande, Chailly-sur-Lausanne เมื่อทรงรับประกาศนียบัตร Bachelier es Lettres จาก Gymnase Classique Cantonal แห่งเมืองโลซานน์แล้ว ทรงเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยโลซานน์ โดยทรงเลือกศึกษาในแขนงวิชาวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 3 พระบรมฉายาลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งทรงพระเยาว์
ที่มา : ทบวงมหาวิทยาลัย. เอกกษัตริย์อัจฉริยะ (กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2539), 2.

พุทธศักราช 2477 พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอานันทมหิดล เสด็จขึ้นครองราชย์เป็นพระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 8 แห่งบรมราชจักรีวงศ์ พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าภูมิพลอดุลยเดช จึงทรงได้รับการสถาปนาขึ้นเป็นสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าภูมิพลอดุลยเดช เมื่อ พ.ศ.2478 และได้โดยเสด็จพระราชดำเนินสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลนิวัตประเทศไทยเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2481 โดยประทับ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต เป็นการชั่วคราว แล้วเสด็จพระราชดำเนินกลับไปประเทศสวิตเซอร์แลนด์ จนถึง พ.ศ.2488 จึงโดยเสด็จพระราชดำเนินสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลนิวัตประเทศไทยเป็นครั้งที่สอง คราวนี้ประทับ ณ พระที่นั่งบรมพิมาน ในพระบรมมหาราชวัง

ในวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2489 สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลเสด็จสวรรคตโดยกะทันหัน ณ พระที่นั่งบรมพิมาน ในพระบรมมหาราชวัง สมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าภูมิพลอดุลยเดชจึงเสด็จขึ้นครองราชย์สมบัติสืบราชสันตติวงศ์ในวันเดียวกันนั้น แต่เนื่องจากยังมีพระราช

กิจด้านการศึกษา จึงต้องทรงเสด็จพระราชดำเนินกลับไปยังประเทศสวิตเซอร์แลนด์อีกครั้ง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2489 เพื่อทรงศึกษาต่อ ณ มหาวิทยาลัยแห่งเดิม ในครั้งนี้ทรงเลือกศึกษาวิชากฎหมายและวิชารัฐศาสตร์แทนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ทรงศึกษาอยู่เดิม

ระหว่างที่ทรงประทับศึกษาอยู่ในต่างประเทศนั้น ทรงพบหม่อมราชวงศ์ศิริกิติ์ กิตติยากรธิดาในหม่อมเจ้านักขัตตรมงคล กิตติยากร กับหม่อมหลวงบัว (สนิทวงศ์) กิตติยากร ต่อมาทรงหมั้นกับหม่อมราชวงศ์ศิริกิติ์ กิตติยากร ในวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ.2492 ณ เมืองโลซานน์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

ในพุทธศักราช 2493 เสด็จพระราชดำเนินนิวัติพระนคร ประทับ ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ตั้งการพระราชพิธีถวายพระเพลิงพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2493 ต่อมาในวันที่ 28 เมษายน ปีเดียวกันนั้น ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้จัดการพระราชพิธีราชาภิเษกสมรสกับหม่อมราชวงศ์ศิริกิติ์ กิตติยากร ณ พระตำหนักสมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวี พระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า ในวังสระปทุม

ในวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2493 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ตั้งการพระราชพิธีบรมราชาภิเษกตามแบบอย่างโบราณราชประเพณีขึ้น ณ พระที่นั่งไพศาลทักษิณ ในพระบรมมหาราชวัง เสด็จพระบรมนามาภิไธยตามที่จารึกในพระสุพรรณบัฏว่า **พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามมินทราธิราช บรมนาถบพิตร** พร้อมทั้งพระราชทานพระปฐมบรมราชโองการว่า **เราจะครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม**¹

¹ทบวงมหาวิทยาลัย, เอกกษัตริย์อัจฉริยะ (กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2539), 4 – 6.



ภาพที่ 4 พระบรมฉายาลักษณ์ในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

ที่มา : ทบวงมหาวิทยาลัย. เอกกษัตริย์อัจฉริยะ (กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2539), 5.

หลังจากเสร็จการพระราชพิธีบรมราชาภิเษกแล้ว ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงรักษาพระสุขภาพ ณ เมืองโลซานน์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ระหว่างสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินี มีพระประสูติกาลพระราชธิดาพระองค์แรก คือ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2494 และเมื่อสมเด็จพระเจ้าลูกเธอพระองค์แรกเจริญพระชันษาได้ 7 เดือน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้เสด็จพระราชดำเนินนิวัตพระนคร ประทับ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต จากนั้นทรงย้ายที่ประทับไปประทับ ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต เนื่องจากทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ปรับปรุงพระตำหนักจิตรลดารโหฐานสำหรับเป็นที่ประทับ แทนการที่รัฐบาลจัดสร้างพระตำหนัก

ขึ้นใหม่ และที่พระที่นั่งอัมพรสถานนี้เอง สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินี มีพระประสูติกาล พระราชโอรสและพระราชธิดาอีกสามพระองค์² คือ

สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าวชิราลงกรณ ประสูติเมื่อวันจันทร์ที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ.2495 ในพุทธศักราช 2515 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมสถาปนาขึ้นเป็น สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช เจ้าฟ้ามหาวชิราลงกรณ สยามมกุฎราชกุมาร

สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าสิรินธรเทพรัตนสุตา กิติวัฒนาดุลโสภาคย์ ประสูติเมื่อวันเสาร์ที่ 2 เมษายน พ.ศ.2498 ในพุทธศักราช 2520 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมสถาปนาขึ้นเป็น สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาวชิราลงกรณ รัฐสีมาคุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ประสูติเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2500

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระผนวชเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ.2499 ณ พระอุโบสถ วัดพระศรีรัตนศาสดาราม ในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2500 หลังจากทรงประกอบพิธีเฉลิมพระตำหนักจิตรลดารโหฐานซึ่งได้ต่อเติมขึ้นใหม่แล้ว ทรงย้ายที่ประทับจากพระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต กลับไปประทับที่พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต จนถึงปัจจุบัน

2. พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ตลอดระยะเวลา 60 ปีแห่งการครองราชย์ที่ผ่านมา เป็นที่ประจักษ์แก่ทั้งปวงชนชาวไทยและต่างชาติทั่วโลกแล้วว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มิได้ทรงเป็นเพียงประมุขของประเทศตามกฎหมายรัฐธรรมนูญอย่างประเทศอื่นๆเท่านั้น หากแต่พระองค์ทรงร่วมทุกข์สุขกับปวงชนชาวไทยทั้งชาติมาโดยตลอด ไม่ว่าเพศ วัย ศาสนา หรืออาชีพใด เสมือนว่าทุกข์ของประชาชนอันเปรียบได้กับทุกข์ของแผ่นดินนั้นคือทุกข์ของพระองค์เอง พระองค์ทรงสละเวลาส่วนใหญ่เพื่อช่วย

²ทบวงมหาวิทยาลัย, เอกกษัตริย์อัจฉริยะ (กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2539), 6.

เหลือประชาชน ทรงทุ่มเทพระวรกาย พระอุตสาหะ พระปรีชาสามารถในสรรพศาสตร์แขนงต่างๆ และพระวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล เพื่อพัฒนาและปฏิบัติพระราชกรณียกิจอันเกื้อกูลประโยชน์แก่ราษฎรทั่วทุกท้องที่ให้อยู่ดีมีสุข โดยมุ่งหมายนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่ราษฎรให้มีความเป็นอยู่อย่าง **“พอดีและพอเพียง”** โดยพระองค์ท่านได้ส่งเสริมและพัฒนาในทุกด้านๆ ให้แก่ประชากรราษฎร ทำให้เกิดเป็นโครงการอันอันหลากหลาย ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่ถึง 2,800 โครงการ และที่เรารู้จักกันดีคือโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พระราชกรณียกิจเริ่มแรกนั้นเป็นการเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎร ในปีพ.ศ.2498 ซึ่งนับเป็นครั้งแรก ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จไปในพื้นที่ทุรกันดารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากนั้นพระองค์ทรงโปรดที่จะเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมเยียนราษฎรทั่วทุกภูมิภาคสืบต่อมาทุกปี จึงเป็นเหตุให้พระองค์ทรงทราบถึงสภาพความเป็นอยู่ของราษฎร สภาพภูมิประเทศ และปัญหาของราษฎรอย่างแท้จริง

ผลจากการเสด็จพระราชดำเนินนั้น ทำให้พระองค์ทรงได้มีพระบรมราชวินิจฉัยพระราชนานพระบรมราชานุเคราะห์บำรุงอาณาประชาราษฎร์อย่างแพร่หลาย จนเป็นที่สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณและพากันถวายความจงรักภักดีกันพร้อมหน้า

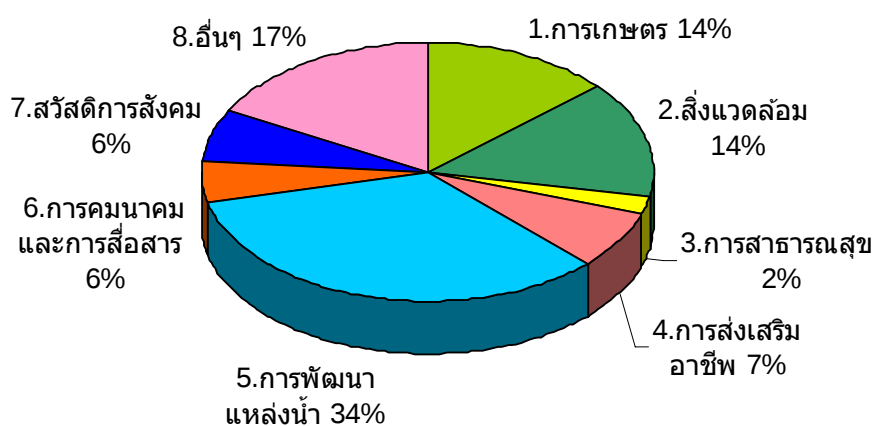
ในที่สุดได้มีการจัดโครงการพัฒนาอันสืบเนื่องมาจากพระราชดำริมากมายหลายโครงการ โครงการต่างๆ นั้นพระองค์ทรงเริ่มมาตั้งแต่พ.ศ. 2495 โดยพระองค์ทรงเริ่มศึกษาหาข้อมูล และทดลองปฏิบัติจากพื้นที่จริงทั้งในสวนจิตรลดาและพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม พระองค์ทรงโปรดที่จะปฏิบัติด้วยพระองค์เอง และทรงศึกษาโครงการทุกโครงการอย่างละเอียดก่อนที่จะพระราชทานให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปสนองพระราชดำริ และยังได้พระราชทานทุนทรัพย์ส่วนพระองค์สนับสนุน ด้วยเหตุนี้พระตำหนักจิตรลดารโหฐานจึงมีพื้นที่แปลงทดลองปลูกข้าว และพืชพันธุ์ต่างๆ ตลอดจนห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อสนองงานทดลองต่างๆ ด้วย³

³พลาดิษฐ์ สิทธิธัญกิจ, “ในหลวงฯ” ภัตติรย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บิ๊คส์ไมล์, 2549), 50 - 52.

หลากหลายโครงการในประเทศล้วนเกิดขึ้นจากพระบรมราชวินิจฉัยและพระราชดำริที่ทรงแนะแนวทางการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตแก่พสกนิกรของพระองค์ พอจะจำแนกประเภทของโครงการออกเป็น 8 ประเภทหลัก คือ

1. ด้านการเกษตร
2. ด้านสิ่งแวดล้อม
3. ด้านการสาธารณสุข
4. ด้านการส่งเสริมอาชีพ
5. ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ
6. ด้านการคมนาคมและการสื่อสาร
7. ด้านสวัสดิการสังคม

โดยมีสัดส่วนของการพัฒนาแต่ละประเภทดังนี้



แผนภูมิที่ 1 แสดงสัดส่วนของประเภทในโครงการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตประชากรไทยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ที่มา : กองทัพอากาศที่ 1. พระมหากษัตริย์ (กรุงเทพฯ : กองทัพอากาศที่ 1, 2547), 19.

2.1 ด้านการเกษตร

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเห็นว่าการพัฒนาด้านเกษตรกรรมนั้นเป็นหลักสำคัญของการพัฒนาประเทศ ดังปรากฏในพระราชดำรัสว่า “เศรษฐกิจของเรารุ่งขึ้นอยู่กับการเกษตรมาแต่ไหนแต่ไรแล้ว รายได้ของประเทศที่ได้มาใช้สร้างความเจริญด้านต่างๆ เป็นรายได้จากเกษตร

เป็นส่วนใหญ่ จึงอาจกล่าวได้ว่าความเจริญของประเทศต้องอาศัยความเจริญของการ เกษตรเป็นสำคัญ และงานทุกๆ ฝ่ายจะดำเนินก้าวหน้าไปได้ก็เพราะการเกษตรของเราเจริญ”⁴

พระราชดำริเริ่มแรกทางการเกษตรซึ่งเป็นโครงการช่วยเหลือประชาชนเริ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2494 ด้วยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้กรมประมงนำพันธุ์ปลาหมอเทศจากปีนัง เข้าไปเลี้ยงในสระน้ำพระที่นั่งอัมพรสถานเพื่อเพาะขยายพันธุ์ แล้วได้พระราชทานพันธุ์ปลาหมอเทศนี้แก่กำนันและผู้ใหญ่บ้านทั่วประเทศให้นำไปเลี้ยงแพร่ขยายพันธุ์แก่ราษฎรในหมู่บ้านของตน

พระองค์ทรงพบว่าเกษตรกรมักประสบปัญหาเรื่องผลผลิตต่ำ ด้วยยังใช้วิธีการที่ล้าสมัย และทำการเพาะปลูกได้ปีละครั้ง จึงไม่มีผลผลิตพอที่จะเลี้ยงดูตนเองได้ ผลผลิตที่ได้มีพอใช้บริโภคในครัวเรือนเท่านั้น จึงไม่สามารถผลิตเพื่อการค้าได้ หากไม่รวมกลุ่มหรือจัดตั้งสหกรณ์ก็ถูกพ่อค้าคนกลางหรือผู้ซื้อเอาเปรียบได้ง่าย จำเป็นที่รัฐต้องช่วยเหลือด้านการทำวิจัยและทดลองซึ่งยังมีไม่พอ ครั้นเมื่อรัฐบาลอิสราเอลเข้ามาร่วมมือกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในโครงการความร่วมมือระหว่างไทยกับอิสราเอล เพื่อพัฒนาชนบทขึ้นที่จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งมีพื้นที่ติดกับอำเภอหัวหิน โดยมีการทำวิจัยด้านการเกษตร รวมทั้งวิจัยการตลาดด้วย จึงได้อาศัยพื้นที่โครงการในระยะบุกเบิกที่หมู่บ้านหุบกะพง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ประมาณ 500 ไร่ การทำวิจัยในครั้งนั้น พระองค์ทรงเห็นว่าพืชที่เกษตรกรควรจะปลูกนั้นควรเป็นพืชที่ตลาดต้องการ และต้องแสดงให้เห็นว่าพืชที่ปลูกนั้นสอดคล้องกับความต้องการของตลาดหรือไม่ มีคุณภาพดีเพียงใด เพื่อจะใช้เป็นความรู้เบื้องต้นของธุรกิจการเกษตร พระองค์ยังทรงเห็นว่า การที่เกษตรกรจะทำการเกษตรได้ผลดีที่สุดนั้น ต้องมีความรู้ในวิชาการเกษตร หลักการตลาดและหลักเศรษฐศาสตร์ด้วย ด้วยเหตุนี้ในระหว่างพ.ศ.2503 – 2513 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริจึงก้าวหน้า ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาล ที่ได้ปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และปฏิบัติตามแนวพระราชดำริที่พระองค์ทรงมีเป้าหมายให้ประชาชนได้รับประโยชน์โดยตรง โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศและสังคมท้องถิ่นเป็นหลัก จุดหมายสำคัญของโครงการคือ การช่วยเหลือสนับสนุนให้ประชาชนสามารถ

⁴ พลาดิษฐ์ สิทธิธัญกิจ, “ในหลวงฯ” กษัตริย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บิ๊กสไมล์, 2549), 110.

พึ่งพาตนเองได้ในที่สุด ที่สุดแล้วจึงพัฒนามาเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในปัจจุบัน โดยเป็นโครงการที่มุ่งสนองพระราชประสงค์ที่สำคัญ คือ ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด เน้นการปลูกพืชแบบผสมผสานที่ช่วยให้ราษฎรสามารถดำรงชีวิตอยู่ด้วยตนเองได้ตลอดปี และเน้นในเรื่องของการค้นคว้า ทดลองและวิจัยหาพันธุ์ใหม่ๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มพูนเศรษฐกิจของประชาชน ทั้งพืชเศรษฐกิจ พืชเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน และพืชสมุนไพร ตลอดจนการศึกษาเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืช รวมไปถึงด้านปศุสัตว์และแนวทางการเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน โดยเกษตรกรสามารถศึกษาผลสำเร็จจากการทดลองและค้นคว้า แล้วนำไปประยุกต์ใช้กับสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมของตนได้เป็นอย่างดี

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จัดตั้งโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาที่มีพื้นที่อยู่ในสวนจิตรลดา โดยทรงใช้พื้นที่ในลักษณะจำลองความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของราษฎรภาคต่างๆ ตามที่พระองค์ทรงทราบถึงปัญหาความเดือดร้อนในคราวเสด็จเยี่ยมเยียนราษฎรทั่วภูมิภาคของประเทศ เพื่อทรงทำการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและทดลองหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ถูกต้องและตรงจุดด้วยพระองค์เอง เสมือนเป็นการลองผิดลองถูกก่อน จนได้ผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจพอที่จะเผยแพร่แก่ประชาชนได้ จึงจะเผยแพร่ให้ความรู้แก่เกษตรกรทั่วประเทศ โดยในพื้นที่โครงการมีส่วนค้นคว้า วิจัย ทดลองและสาธิตกระบวนการทางการเกษตรให้แก่เกษตรกรได้มาศึกษาอย่างครบวงจร⁵ เช่น

2.1.1 ด้านการกสิกรรม

2.1.1.1 นาข้าวทดลอง โดยพระองค์ได้เริ่มทดลองในปีพ.ศ. 2505 โดยทรงโปรดให้กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ใช้พื้นที่ในสวนจิตรลดาทดลองทำนาและปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อเก็บข้อมูล วิเคราะห์หามาตรการที่ดีที่สุดสำหรับนำไปปรับปรุงแก้ไขให้เกิดประโยชน์แก่ชาวนา

⁵โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ร่วมกับ บริษัท ศิริวัฒนาอินเตอร์พรีนซ์ จำกัด (มหาชน), “บ้านพ่อ” วังสวนจิตรลดา (กรุงเทพฯ : บริษัท ศิริวัฒนาอินเตอร์พรีนซ์ จำกัด (มหาชน), 2542).

2.1.1.2 ส่วนวิจัยและเพาะพันธุ์ข้าว เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวที่ดีมีคุณภาพ และเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทยไว้แจกจ่ายประชาชน

2.1.1.3 โรงสีตัวอย่าง ตั้งขึ้นสำหรับค้นคว้าและพัฒนากระบวนการสีข้าวและระบบวงจรการผลิตข้าวให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังคงคุณภาพของข้าวไว้ให้ได้มากที่สุด เพื่อเป็นต้นแบบให้แก่เกษตรกร

2.1.2 ด้านโรงโคนม

ทรงพระราชทานทรัพย์ส่วนพระองค์ 30,000 บาท พร้อมทั้งพระราชทานโคนมพันธุ์ผสมระหว่างยุโรปกับเอเชีย 6 ตัว ให้กรมปศุสัตว์ร่วมกับเอกชน จัดตั้งโรงโคนมสวนจิตรลดาเพื่อส่งเสริมเผยแพร่การเลี้ยงโคนมอย่างถูกวิธี มีการสาธิตให้ความรู้แก่เกษตรกร โครงการนี้สามารถผลิตน้ำนมสดออกจำหน่ายและขยายกิจการโดยเพิ่มการผลิตนมผง กลายเป็น โรงงานตัวอย่างแก่เกษตรกร ปัจจุบันสามารถผลิตผลิตภัณฑ์จากนมอย่างอื่นออกจำหน่ายได้อีกด้วย เช่น เนย

2.1.3 ด้านการประมง

มีการเลี้ยงและขยายพันธุ์ปลา แล้วแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร เช่น ทรงศึกษาพบว่าปลาบางสายพันธุ์สามารถอาศัยในน้ำเน่าเสียได้ เพราะปลากินอินทรีย์สารในน้ำเน่า แล้วจึงนำความรู้ไปใช้ในการบำบัดน้ำเสียได้อีกด้วย

2.1.4 ด้านพืชพันธุ์

มีการทดลองเพาะและขยายพันธุ์พืชเพื่อแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร การดำเนินโครงการส่วนพระองค์นั้น เน้นถึงการนำทรัพยากรธรรมชาติและปัจจัยทางการเกษตรมาใช้ สอยอย่างประหยัดให้ได้ประโยชน์สูงสุด ด้วยขั้นตอนการผลิตที่สามารถทำได้ โดยอาศัยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยทำการศึกษาดูทดลอง และรวบรวมผลเพื่อการเผยแพร่เป็นตัวอย่างแก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป

จากที่พระองค์ได้ทรงศึกษารวบรวมข้อมูลด้วยพระองค์เองในสวนจิตรลดาแล้ว ทรงพบว่าบางครั้งการทดลองในสวนจิตรลดาไม่อาจตอบปัญหาได้ เพราะสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันของพื้นที่ทดลองกับพื้นที่จริงที่ประสบปัญหา พระองค์จึงทรงขยายงานออกไปตามสถานที่จริงหรือพื้นที่ใกล้เคียงกับเกษตรที่ประสบปัญหาในแต่ละภูมิภาค อันก่อให้เกิดโครงการอีก 490 โครงการ ที่เป็นที่ยู้งักกันว่า “โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริในการแก้ปัญหาต่างๆ พระราชดำริต่างๆนั้นเป็นวิธีการของพระองค์ที่เป็นข้อเสนอแนะ เพื่อให้รัฐบาลไปพิจารณาวิเคราะห์ และทดลองทำหากเห็นสมควร ตามที่ทรงมีพระราชดำรัสว่า **“พระราชดำรินั้นก็เป็นความคิดของพระราชา ถ้าความคิดของพระราชาแก้ไขไม่ได้ ก็หมายความว่ามีความก้าวหน้าไม่ได้”**⁶ อันเป็นการชี้ให้เห็นว่าพระราชดำริของพระองค์นั้นได้ผ่านการสำรวจขั้นต้นแล้วว่าเป็นไปได้ หรือมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการได้ รัฐบาลจะตัดสินใจทำโครงการหรือไม่ เป็นเรื่องของรัฐบาลที่หากเห็นว่าไม่สมควรดำเนินการก็ล้มเลิกได้

แนวพระราชดำริในการทรงดำเนินโครงการเพื่อพัฒนาชนบทนั้น พระองค์ทรงเน้นความสำคัญของ **การส่งเสริมให้ประชาชนในชนบทสามารถเลี้ยงตนให้พออยู่พอกิน** ปัจจุบันทรงเห็นว่าประชาชนนั้นขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดความชำนาญในการทำเกษตรกรรมตามหลักวิชา การ พระองค์จึงเน้นการศึกษาและการหาข้อมูลข่าวสาร โดยทรงเน้นการพัฒนาชนบท 2 ประการ คือ

1. การพัฒนาที่มุ่งสร้างความเข้มแข็งและเป็นปึกแผ่นให้แก่ชุมชน
2. การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิต เป็นต้นว่าน้ำและการจัดการที่ดีเพื่อให้มีน้ำพอเพียงต่อการเพาะปลูกตลอดปี

ปัญหาใหญ่ของชาวชนบทนั้น คือ ความยากจน ความล้าหลังทางเศรษฐกิจและสภาพความเป็นอยู่ที่แร้นแค้น ด้วยเหตุนี้พระองค์จึงทรงเห็นความจำเป็นที่จะต้องมี **ตัวอย่างของความสำเริง** เป็นแบบอย่างในการพึ่งพาตนเอง เพื่อให้ราษฎรศึกษาแล้วนำไปปฏิบัติเองได้ ทรงเสียดวิธีการเตรียมชุมชนในชนบทให้มีความเข้มแข็งและพร้อมที่จะออกสู่สังคมภายนอกตามแผนที่วางไว้ว่า **การระเบิดจากข้างใน** วิธีการที่สำคัญคือ **การลดค่าใช้จ่ายในการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด** ทรงสนับสนุนให้เกษตรกรใช้โคกระบือในการทำนามากกว่าใช้เครื่องจักร และใช้ปุ๋ยธรรมชาติแทนปุ๋ยเคมีที่มีราคาแพงและทำลายคุณภาพดินในระยะยาว อันเป็นแนวพระราชดำริที่ว่า **ทรงใช้ประโยชน์จากของที่มีอยู่**

⁶พลาดิษฐ์ สิทธิธัญกิจ, “ในหลวงฯ” ภัตติรย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บั๊คส์ไมล์, 2549), 135.

ทุกโครงการพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงศึกษาอย่างละเอียดและเข้าพระทัยอย่างลึกซึ้งในเรื่องของการพัฒนาอย่างยั่งยืน เช่น การจัดการดินและน้ำ ที่ทำให้ประชาชนเชื่อมั่นว่าโครงการของพระองค์นั้นจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย เมื่อประชาชนต้องการข้อมูลด้านวิชาการ ก็ทรงมีข้อมูลพร้อมที่จะพระราชทานเพื่อนำไปใช้ดำเนินโครงการให้มีความสำเร็จได้

จากพระราชดำริที่กล่าวมาข้างต้นนั้นก่อให้เกิดศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ในท้องที่ต่างๆ ขึ้นดังพระราชดำริเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2526 ว่า “ด้านหนึ่งก็เป็นจุดประสงค์ของศูนย์ศึกษาก็เป็นสถานที่สำหรับค้นคว้าวิจัยในท้องที่ เพราะว่าแต่ละท้องที่สภาพพื้นฟ้าอากาศและประชาชนในท้องที่ต่างๆ กัน ก็มีลักษณะแตกต่างกันมากเหมือนกัน”⁷

การตั้งศูนย์ประจำภาคให้สามารถดำเนินการวิจัยและทดลองในสภาพพื้นที่นั้นๆ จึงเป็นพระราชประสงค์เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต สรุปผลการศึกษาเพื่อหาแบบแผนการพัฒนาที่ประชาชนอาจใช้เป็นตัวอย่าง และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เรียกว่าเป็นการบริการได้ครบจบในที่แห่งเดียว (One Stop Service) โดยมีศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามภูมิภาคทั้งหมด 6 แห่ง ได้แก่

1. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตั้งอยู่ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2522 โดยมีพระราชประสงค์ให้พัฒนาดินเสื่อมโทรมที่ปลูกพืชได้อย่างเดียวคือมันสำปะหลังซึ่งเป็นพืชราคาต่ำ ในตลาดในขณะนั้น โดยมีการพัฒนาดินจนสามารถปลูกพืชได้หลายชนิด เป็นการดำรงความสมดุลของธรรมชาติ เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร อีกทั้งให้เป็นศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการเกษตรและทักษะด้านงานหัตถกรรมและรักษาป่าต้นน้ำ ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาทดลองและศึกษาการนำสารธรรมชาติมาใช้กำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี โดยเฉพาะการทดลองพืชที่ทนทานต่อโรคพืชทั่วไป

⁷พลาดิษฐ์ สิทธิธัญกิจ, “ในหลวงฯ” ภัชตริย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บั๊คส์ไมล์, 2549), 154.

2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตั้งอยู่ที่จังหวัดจันทบุรี เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2524 โดยมีพระราชประสงค์ให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพัฒนาชายฝั่ง โดยให้มีการศึกษาวิจัยปัญหาและศักยภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ กุ้ง หอยนางรม หอยแครง หอยแมลงภู่และปลา เป็นต้น ทางศูนย์ได้จัดตั้งสหกรณ์ประมงดำเนินการการผลิตของชุมชนและฟื้นฟูป่าชายเลน โดยมีแผนช่วยเหลือชาวบ้านระยะยาว มีการขยายกิจกรรมด้านการเกษตรให้ชาวบ้านสามารถปลูกมะม่วงหิมพานต์ ถั่วลิสง ยางพารา ผัก สมุนไพร ตลอดจนจัดกิจกรรมฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้สารควบคุมศัตรูพืชอย่างปลอดภัย ใช้อย่างเหมาะสมและมีอาชีพเสริม ให้สามารถพัฒนาอย่างยั่งยืนและกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

3. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตั้งอยู่ที่จังหวัดนราธิวาส เมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2525 โดยมีพระราชประสงค์ให้แก้ปัญหาดินเปรี้ยว เพราะภาคใต้มีดินพรุชุ่มน้ำ ลึกลงไปเป็นดินเหนียวที่เป็นดินทะเลมีไฟไรต์อยู่ จะมีสภาพเป็นกรดเมื่อรับออกซิเจนกลายเป็นดินพรุที่เพาะปลูกไม่ได้ มีพื้นที่มากกว่า 262,826 ไร่ที่เป็นดินเปรี้ยว จึงมีการทดลองใส่ปูนขาวลงไปเพื่อลดความเปรี้ยว พร้อมกับการชลประทานใช้น้ำลดความเป็นกรดและส่งน้ำหล่อเลี้ยงพืชทดลองด้วยจากการทดลองพบว่ายางพาราสามารถขึ้นได้ดีจึงปลูกร่วมกับพืชอื่นๆ เช่น สละ เป็นต้น ส่งเสริมการปลูกข้าวให้ได้ผลผลิตมากขึ้น ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ที่สามารถอยู่ได้ในดินพรุ เช่น สัตว์ปีก แพะ แกะ โค กระบือ เป็นต้น มีการพัฒนาที่ดินในหมู่บ้านรอบๆ ศูนย์การพัฒนาฯ ส่งเสริมการผลิตด้านการเกษตรอุตสาหกรรม การจัดการชุมชนที่ดีขึ้นและปลูกพืชเศรษฐกิจ ทำให้ประชาชนมีรายได้ต่อหัวมากขึ้นในแต่ละปี

4. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตั้งอยู่ที่จังหวัดสกลนคร เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2525 โดยมีพระราชประสงค์ให้มีการแก้ปัญหาของป่าต้นน้ำ ซึ่งมีป่า 11,000 ไร่ ที่จัดระบบชลประทานให้สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจสำหรับอุตสาหกรรมการเกษตร ปลูกหญ้าแฝกยึดผิวหน้าดิน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ นี้ได้ทดลองการเกษตรแบบใหม่ พืชชนิดใหม่ และผสมผสานให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มจากการปลูกข้าว โดยส่งเสริมให้ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพดอ่อนผสมปนกับมันสำปะหลัง ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทำให้เกิดอุตสาหกรรมในครัวเรือนและการเลี้ยงสัตว์ขึ้น ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้จากการทำนาอย่างเดียว

5. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตั้งอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ.2525 โดยมีพระราชประสงค์ให้ศึกษาทดลองรักษาป่าต้นน้ำ โดยทรงพระราชดำริให้เป็นป่าเปียกเพื่อใช้กันไฟป่า และให้ผู้ที่อยู่ต้นน้ำได้ประโยชน์จากการมีน้ำไว้บริโภคเนื่องจากไม่มีน้ำประปา มีการแบ่งที่ดินออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ที่ดินเหนืออ่างน้ำ ให้เป็นป่าต้นน้ำ
- ที่ดินตรงกลาง ใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์
- ที่ดินด้านล่าง ใช้เป็นพื้นที่พัฒนาการประมง

โดยมีอ่างเก็บน้ำของชลประทาน 6 แห่งกระจายโดยรอบที่ดิน 3 แห่งใช้ในการเกษตร อีก 3 แห่งใช้เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำพร้อมทั้งใช้สาธิตและส่งเสริมการประมงด้วย

ที่ศูนย์แห่งนี้ได้รับความร่วมมือหน่วยงาน 8 หน่วย คือ กรมชลประทาน กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมพัฒนาที่ดินและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เข้ามาร่วมกันสนองแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ อย่างจริงจัง มีการทดสอบการทำการเกษตรแบบผสมผสานและปลูกไม้ผลแซมในป่าที่มีการปลูกไม้ใช้สอย การเลี้ยงโคกระบือในป่าเปิด การศึกษาเรื่องหน้าดินพังทลาย ปัญหาการใช้แหล่งน้ำและการปลูกพืช เช่น การปลูกมะขามเพื่ออนุรักษ์ดินและแหล่งน้ำ การปลูกพืชหมุนเวียนสลับกับพืชไร่ การปลูกข้าวไร่ตามแนวขวางบนเนิน เป็นต้น มีการจัดโครงการประมงเพื่อจัดหามาตรการควบคุมครองพันธุ์ปลา เกิดกลุ่มเกษตรกรในท้องถิ่น กำหนดวิธีจับปลาและความถี่ของแหจับปลา มีระเบียบในการจับปลาพร้อมทั้งการเพิ่มพันธุ์ปลา ปลูกหญ้า (Rusi) ซึ่งขึ้นได้ดีในพื้นที่ดินทรายทำให้เกษตรกรทำฟาร์มโคนมได้ ในด้านการพัฒนาทรัพยากรน้ำนั้น มีโครงการพัฒนาเบ็ดเสร็จลุ่มน้ำ สาขาแม่ปิง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

6. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตั้งอยู่ที่อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2526 มีพระราชประสงค์ให้มีการคืนสู่ธรรมชาติ สร้างสวนป่าธรรมชาติให้เป็นป่า สร้างอ่างเก็บน้ำ 4 แห่งและพัฒนากระบวนการปลูกต้นไม้สำหรับปลูกเป็นป่า ไม่อนุญาตให้มีการล่าสัตว์ แต่ให้เพาะพันธุ์สัตว์ป่า เช่น เนื้อทราย ปลอยคืนป่า ทดลองปลูกหญ้าแฝกในบริเวณที่ดินพังทลายและบริเวณที่ดินแน่นแข็งปลูกอะไรไม่ได้ให้เป็นดินร่วนซุยปลูกป่าได้

ที่ศูนย์ฯ มีการทดลองภาคสนามเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืน มุ่งเน้นการประหยัด และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ทั้งยังสนับสนุนให้หมู่บ้านในละแวกศูนย์ฯ ได้แก้ปัญหของตน ให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ โดยร่วมมือกันดำเนินงานตามความรู้ที่ได้จากศูนย์ฯ

จุดมุ่งหมายของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ นี้เป็นศูนย์รวมความรู้ตามสภาพพื้นที่และดินฟ้าอากาศ ที่ให้ความอนุเคราะห์แก่ประชาชนและเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การพัฒนาของตนได้

2.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ทรงชี้ให้เห็นว่าปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการพัฒนายังรวดเร็วเกินไป ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นเท่านั้น จึงทรงมีพระราชดำริในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยจะทรงเน้นที่วิธีการทำนุบำรุงและปรับปรุงสภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ให้ดีขึ้นในทุกๆ ด้าน คือ

2.2.1 การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรดิน โดยการสนับสนุนให้เกษตรกรได้เรียนรู้และเข้าใจถึงวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนปรับปรุงบำรุงดิน แล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้เอง เช่น การศึกษาและทดลองปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งยังช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดินไว้ด้วย หรือการพัฒนาดินเปรี้ยวดินเค็มในพื้นที่ต่างๆ ให้สามารถกลับมาใช้ประโยชน์ดินได้อย่างเต็มที่

2.2.2 การบริหารจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานแนวพระราชดำริ **ทฤษฎีใหม่** ไว้เป็นแนวทางในการจัดการที่ดินและแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด แม้จะมีพื้นที่ในการทำกินน้อย เพราะโดยเฉลี่ยแล้วคนไทยมีพื้นที่ทำกินประมาณ 15 ไร่ ต่อครอบครัว จึงทรงแนะนำให้แบ่งที่ดินออกเป็น 4 ส่วน คือ 30 – 30 – 30 – 10 ได้แก่

- | | |
|----------------|---|
| - นาข้าว | ร้อยละ 30 |
| - นาสวนผสม | ร้อยละ 30 |
| - แหล่งน้ำ | ร้อยละ 30 |
| - ที่อยู่อาศัย | ร้อยละ 10 (โดยเป็นทั้งที่อยู่อาศัย ที่ปลูกพืช |

สวนครัวและเลี้ยงสัตว์ไปด้วย)

ซึ่งหากดำเนินการตามนี้ เกษตรกรจะมีกิจกรรมด้านการเพาะปลูกและอื่นๆ อย่างครบวงจร ส่งผลให้เกิดรายได้และมีผลผลิตไว้บริโภคตลอดทั้งปี

2.2.3 การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำ ด้วยประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพทางการเกษตรน้ำจึงเป็นปัจจัยสำคัญ ดังพระราชดำรัสที่ว่า “น้ำคือชีวิต” จึงทรงพัฒนาแหล่งน้ำและระบบการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรในแต่ละปี

2.2.4 การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ ทรงพระราชดำริให้ทำนุบำรุง ป่า และพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ให้คืนสู่ความสมบูรณ์ดังเดิม เพราะป่าไม้เป็นที่มาของน้ำ ดินที่มี คุณภาพเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้อยใหญ่นานาชนิด เป็นที่มาของยารักษาโรค ฯลฯ อันเป็นปัจจัย สำคัญในการดำรงชีวิต เมื่อป่าเสื่อมโทรมเราจึงมักจะประสบปัญหาความแห้งแล้งและอุทกภัย ใน เกือบทุกโครงการของพระองค์จึงทรงส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ป่าไว้ให้ได้มากที่สุด

2.3 ด้านการสาธารณสุข

ในระยะแรกเริ่มของโครงการพระราชดำรินั้นเป็นไปในด้านการแพทย์ เริ่มต้นเมื่อ ปีพ.ศ.2493 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชทรัพย์ จำนวน 500,000 บาท เพื่อใช้สร้างตึกมหาริดดวงศานุสรณ์ ในบริเวณสถานเสาวภา สำหรับใช้ใน กิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และผลิตวัคซีนบีซีจี ซึ่งขณะนั้นคนไทยกำลังประสบปัญหาการระบาดของ วัณโรคอย่างร้ายแรง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระมหากรุณาธิคุณริเริ่มจัดทำภาพยนตร์ ส่วนพระองค์สำหรับจัดฉาย เพื่อให้ผู้มีจิตศรัทธาบริจาคเงินสะสมเป็นทุนทรัพย์ก่อสร้างอาคารทาง การแพทย์ของโรงพยาบาลภูมิพลและสร้างตึกวชิราลงกรณ์ สภาอากาศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ส่งเสริมพัฒนาการแพทย์และให้บริการรักษาผู้ป่วย และเมื่อคราวที่อหิวาตกโรคระบาดอย่างรุนแรง ในเมืองซึ่งจำเป็นต้องใช้น้ำเกลือเป็นจำนวนมาก แต่ในขณะนั้นน้ำเกลือมีราคาแพงเนื่องจากต้องสั่ง เข้าจากต่างประเทศ อีกทั้งน้ำเกลือที่ผลิตได้ในประเทศยังด้อยคุณภาพ จึงพระราชทานพระราช ดำริให้มีการศึกษาวิจัยและสนับสนุนการค้นคว้าวิธีสร้างเครื่องกลั่นน้ำเกลือใช้เองให้มีคุณภาพทัด เทียมกับต่างประเทศจนเป็นที่ยอมรับกันจนถึงทุกวันนี้

นอกจากจะทรงปรับปรุงและเพิ่มศักยภาพการแพทย์ของไทยให้ทันสมัยแล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ ดำเนินการตั้งโครงการแพทย์หลวงพระราชทาน “เรือเวชพาหน์” เพื่อใช้เป็นหน่วยแพทย์เคลื่อนที่รักษาโรคให้แก่ราษฎรที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากสถานพยาบาลของรัฐและการเดินทางโดยรถยนต์เข้าไม่ถึง เป็นต้น

โครงการทางด้านการสาธารณสุขที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชดำรินั้นมีหลายโครงการ เช่น หุ่นยนต์คุณหมอมหาพรราชทาน หน่วยแพทย์หลวง มูลนิธิราชประชานุเคราะห์ มูลนิธิสลายใจไทย

2.4 ด้านการส่งเสริมอาชีพ

โครงการด้านการส่งเสริมอาชีพนั้น มักจะเกิดตามมาเมื่อโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริดำเนินการในพื้นที่หนึ่งไปแล้ว ซึ่งจะมีผลกระตุ้นให้เกิดการส่งเสริมอาชีพตามมา ทำให้ราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับประโยชน์จากการมีรายได้เพิ่มขึ้น ราษฎรสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทุกแห่งทั่วประเทศ ไปประยุกต์ใช้ประกอบอาชีพจนสามารถเลี้ยงตัวเองได้เป็นอย่างดี ทุกศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำรินั้น จะส่งเสริมให้เกษตรกรและชาวบ้านในละแวกใกล้เคียงโครงการเกิดการเรียนรู้ที่จะพัฒนาทักษะในการประกอบอาชีพของตน เกิดการสร้างงานใหม่และสร้างผลผลิตใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับสภาพดินฟ้าอากาศในถิ่นที่อยู่ของตน ดังโครงการตัวอย่าง เช่น โครงการหลวง ที่ทรงส่งเสริมให้ชาวเขาเลิกปลูกฝิ่นแล้วหันมาปลูกพืชผักแทน เป็นการสร้างรายได้ที่มั่นคงและถูกกฎหมาย จนกลายเป็นสินค้าระดับประเทศในที่สุด เป็นต้น

2.5 ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเล็งเห็นความสำคัญของแหล่งน้ำอย่างมาก จากพระราชดำรัสที่ว่า “... หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่าชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำอยู่ไม่ได้...”⁸ เนื่องเพราะน้ำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อมอย่างมาก โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระองค์ท่าน จึงทรงเน้นการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการแหล่ง

⁸ กองทัพบกที่ 1, พระมหากรุณาธิคุณ (กรุงเทพฯ : กองทัพบกที่ 1, 2547), 25.

น้ำที่มีอยู่ทั้งแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง หรือแม้แต่ฝน โดยโครงการในการพัฒนาแหล่งน้ำนี้มีหลายโครงการด้วยกัน เช่น

- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกและอุปโภคบริโภค เช่น อ่างเก็บน้ำ
ฝายทดน้ำ

- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อการรักษาต้นน้ำลำธาร เช่น การรักษาน้ำเสียให้เป็นน้ำดี ไม่ว่าจะเป็นการใช้ผักตบชวา การปล่อยปลาที่ทนต่อน้ำเสีย หรือกั้นน้ำช่วยพัฒนาที่ช่วยเพิ่มออกซิเจนในน้ำ เป็นต้น

- โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ เช่น ตามเขื่อนต่างๆ

- โครงการระบายน้ำออกจากพื้นที่ลุ่ม เช่น โครงการแก้มลิง เป็นต้น

หลักวิธีการสำคัญของการพัฒนาแหล่งน้ำตามแนวพระราชดำริ มี 3 ประการด้วยกัน คือ

1. การพัฒนาแหล่งน้ำไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใด ต้องเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ
ในแถบนั้นๆ เสมอ

2. การพิจารณาวางโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต้องเหมาะสมกับสภาพแหล่งน้ำ
ธรรมชาติที่มีในแต่ละท้องถิ่นเสมอ

3. ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น หลัก
เล็งการเข้าไปสร้างปัญหาความเดือดร้อนให้กับคนกลุ่มหนึ่ง โดยสร้างประโยชน์ให้กับคนอีกกลุ่ม
หนึ่ง ไม่ว่าประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจเกี่ยวกับการลงทุนนั้นจะมีความเหมาะสมเพียงใดก็ตาม

การทำงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำทุกแห่งนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึง
พระราชทานพระราชดำริไว้ว่า ราษฎรในหมู่บ้านที่ได้รับประโยชน์จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา
เรื่องที่ดิน โดยจัดการช่วยเหลือผู้ที่เสียประโยชน์ตามความเหมาะสมตามแต่ละท้องถิ่นเอง เพื่อให้
หน่วยราชการสามารถเข้าไปใช้ที่ดินทำการก่อสร้างได้โดยไม่ต้องจัดซื้อที่ดิน ซึ่งเป็นพระบรมราโชบาย
ที่มุ่งหวังให้ราษฎรมีส่วนร่วมกับรัฐบาลและช่วยเหลือเกื้อกูลกันภายในสังคมของตนเอง มีความหวัง
แทนที่จะดูแลบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างนั้นต่อไปด้วย

2.6 ด้านการคมนาคมและการสื่อสาร

การคมนาคมสื่อสารเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอันจะนำความเจริญมาสู่ชนบท ซึ่งจะช่วยให้อาณาประชาราษฎร์นำผลผลิตไปสู่ตลาดได้สะดวกยิ่งขึ้น เป็นหนทางสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนทั้งหลาย

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทางการคมนาคมสื่อสาร โดยมากเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการปรับปรุงถนนหนทาง เนื่องจากทรงเห็นว่าการสื่อสารติดต่อที่ดีจะยังผลให้เศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของราษฎรดีขึ้น การคมนาคมเป็นเสมือนประตูเชื่อมระหว่างชนบทไปสู่เมือง เห็นได้จากในปี พ.ศ. 2495 โดยทรงพระราชทานรถบัสโดยสารให้หน่วยตำรวจตระเวนชายแดน ค่ายนเรศวร ไปสร้างถนนเข้าไปยังบ้านห้วยมงคล ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อให้ราษฎรสัญจรไปมาและนำผลผลิตออกมาจำหน่ายยังชุมชนภายนอกได้สะดวกขึ้น⁹ นับได้ว่าเป็นโครงการพัฒนาทางการคมนาคมโครงการแรกของพระองค์ท่าน ซึ่งมีได้ทรงเร่งแก้ปัญหาทั้งในชนบทและกรุงเทพฯ ไปพร้อมๆ กันทั้งประเทศ เห็นได้จากถนนหลายสายในกรุงเทพฯ ที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานแนวทางในการแก้ไขให้ เป็นต้น

2.7 ด้านสวัสดิการสังคม

เป็นโครงการที่ช่วยให้ราษฎรมีที่อยู่อาศัย ที่ทำกินและได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับชีวิต เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในอนาคต ทั้งยังส่งเสริมให้ราษฎรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยจัดหาที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค ให้มาตรฐานความเป็นอยู่ดีขึ้นพออยู่พอกิน เช่น โครงการช่วยเหลือของคตอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดกาญจนบุรี มูลนิธิราชประชานุเคราะห์ โดยความร่วมมือของกรมประชาสัมพันธ์และเอกชน ดูแลสวัสดิการของผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน ช่วยจัดปัญหาสังคม พัฒนาทรัพยากรบุคคล เป็นต้น

2.8 ด้านอื่นๆ

ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาส่งเสริมการพัฒนาทั้งประเทศในทุกๆ ด้านมาโดยตลอดระยะเวลาครองราชย์ 60 ปี เช่น ด้านปัญหาการจราจร

⁹สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 50 ปี แห่งการพัฒนาตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2538), 8 - 9.

ปัญหาน้ำท่วมหรือในด้านการศึกษา ที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งมูลนิธิอานันทมหิดลขึ้น เพื่อให้ทุนแก่นิสิตนักศึกษาไทยที่จบหลักสูตรสาขาวิชาการต่างๆ แล้วไปศึกษาต่อยังต่างประเทศ เช่น ทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือที่ทรงจัดตั้งโรงเรียนไกลกังวล ซึ่งในบางรายวิชาทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานความรู้ด้วยพระองค์เอง มูลนิธิพระดาบส ที่ทรงจัดตั้งขึ้นเพื่อฝึกอาชีพให้แก่บุคคลทั่วไปที่ตั้งใจจริงแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถออกไปประกอบอาชีพได้จริง และทุนเล่าเรียนหลวงที่ทรงสนับสนุนและส่งเสริมเยาวชนไทยที่ฉลาดและเรียนดีได้ไปศึกษาในประเทศตะวันตก แล้วกลับมาพัฒนาชาติบ้านเมือง เป็นต้น

โครงการทั้ง 8 ประเภท นั่นก็คือโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ในปัจจุบัน ซึ่งมีอยู่กว่า 2,800 โครงการ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ทรงเน้นให้ประชาชนดำรงชีวิตแบบพอเพียงนั้น มีหลักสำคัญของโครงการที่พอสรุปได้¹⁰ ดังนี้

1. เป็นโครงการช่วยเหลือในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในขณะที่ราษฎรกำลังประสบความเดือดร้อนอยู่
2. มีการพัฒนาไปตามขั้นตอนและตามลำดับของความจำเป็น เพื่อให้มีรากฐานที่มั่นคงแล้วจึงดำเนินการให้มีความเจริญก้าวหน้า ทรงมุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนโดยใช้ปรัชญาการพึ่งพาตนเองให้อยู่ได้ โดยทรงเรียกว่า “การระเบิดจากข้างใน” คือ ทำให้หมู่บ้านแข็งแรงด้วยตนเองก่อนแล้วออกไปสู่สังคมภายนอก
3. ทำให้ประชาชนสามารถพัฒนาตนเองให้อยู่ในสังคมปัจจุบันตามสภาพ โดยมีความสามารถ “พึ่งตนเอง” ได้ ตามหลัก “เศรษฐกิจพอเพียง”
4. เสริมสร้างความรู้ในการทำมาหากิน การทำการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยทรงมุ่งเน้นให้มีตัวอย่างของความสำเร็จที่ช่วยให้พึ่งตนเองได้ เพื่อให้ราษฎรได้มีโอกาสได้เห็นและเรียนรู้จริงแล้วนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ดังจะเห็นได้จากพระราชดำริการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้ง 6 แห่ง
5. มุ่งที่จะส่งเสริมและปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมให้ดี เพราะปัจจุบันนี้สังคมชนบทเริ่มกลายสภาพเป็นสังคมเมืองมากขึ้น ส่งผลให้สภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงเช่นการแก้ปัญหาน้ำเสียด้วยผักตบชวา เป็นต้น

¹⁰ พลชาติ ศิริวิธัญกิจ, “ในหลวงฯ” ทัศนะนักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บุ๊คส์ไมล์, 2549), 113 - 116.

แนวคิดและทฤษฎีอันเนื่องมาจากพระราชดำริมีลักษณะพิเศษมาก โดยเฉพาะปรัชญาการทำงานที่ใช้ **สติ** และ **ปัญญา** ผสมผสานกับความรู้เข้ามาดำเนินการจัดการกับสภาวะสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยบวกหรือลบก็สามารถสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นได้

3. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3.1 นิยามของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะถึง **เศรษฐกิจพอเพียง** ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติของประชาชนทุกระดับ ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ จากภายนอกและภายใน

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่หมายถึง **ความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความเหมาะสมกับอัตภาพ ความรู้จักตนเอง และความจำเป็นที่จะต้องมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร** ดังพระราชดำรัสที่ว่า “การจะเป็นเช่นนั้นมันไม่สำคัญ สำคัญอยู่ที่เราพออยู่พอกินและมีเศรษฐกิจการเป็นอยู่แบบพอมีพอกิน แบบพอมีพอกินหมายความว่า อุ่มชูตัวเองได้ให้มีความพอเพียงกับตัวเอง”¹¹ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบและความระมัดระวังอย่างมากที่จะนำวิชาการต่างๆ มาใช้วางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน โดยต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติทุกระดับ ให้มีความสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริตและมีความรอบรู้ที่เหมาะสม จนสามารถดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและมีความรอบคอบเพื่อให้**สมดุลและพร้อมที่จะรับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว**ในด้านวัตถุ ด้านสังคมและด้านวัฒนธรรมที่มา จากโลกภายนอกได้

3.2 ที่มาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เมื่อศึกษาจากพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจ และพระราชจริยาวัตรของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว แล้วทำให้เกิดแนวความคิดถึงที่มาที่น่าจะเป็นไปได้ของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ทรงพระราชทานไว้ 3 อย่างด้วยกัน คือ

¹¹ พลาดิชัย สิทธิธัญกิจ, “ในหลวงฯ” ภัชตริย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บุ๊คส์ไมล์, 2549), 220.

3.2.1 พระราชจริยาวัตรและคำสอนที่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีได้ทรงสั่งสอนไว้

ในพระราชดำรัสที่ทรงมีรับสั่งกับบุคคลอื่นๆ นั้น มักแสดงให้เห็นเสมอว่า พระองค์ทรงดำรงตนอยู่ในความพอเพียงจนเป็นพระราชอัธยาศัยประจำพระองค์ตลอดเวลา เช่นที่ คุณอัครวัฒน์ โอสถานุเคราะห์ ได้ทูลถามพระองค์ท่านถึงความสุขและความคิดที่พระองค์ท่านทรงเสด็จออกช่วยเหลือพสกนิกรอยู่ตลอด พระองค์ท่านได้มีรับสั่งตอบกลับมากว่า “เรื่องความสุขนี้วัดไม่ได้ แต่สิ่งต่างๆ ทำไปก็เพราะตัวเองมีมากกว่าเขา เมื่อใช้**พอแล้ว**ก็ช่วยคนอื่นตามความสามารถ ตามหลักเมตตากรุณา”¹² หรือที่พระองค์ทรงมีรับสั่งเมื่อทูลถามพระองค์ท่านว่าเหตุใดจึงไม่ทรงโปรดพวกเครื่องเพชรว่า “...ที่ไม่ชอบเครื่องเพชรมากนักเพราะที่ตัว**มีอยู่แล้วก็พอ** ถ้าใส่บ่อยๆ ก็เสียเวลา ต้องใส่ ถอดเก็บ จะหาของหุรุๆ ก็แพง เอาเงินไปทำทางอื่นดีกว่า เครื่องประดับที่ฉันชอบมากก็คือสิ่งที่ฉันทำเมื่อได้ช่วยและมีประโยชน์กับผู้อื่น” เป็นต้น

จากพระราชดำรัสที่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีทรงมีรับสั่งไว้ที่ได้ทำการคัดลอกบางส่วนมาเป็นตัวอย่างข้างต้นนั้น ทำให้เห็นพระจริยาวัตรอันงดงามที่พระองค์ท่านทรงมี และได้ทรงถ่ายทอดไว้หลายประการและยังมีอีกมากที่ไม่สามารถยกตัวอย่างมากกล่าวไว้ได้หมด แต่พอจะสรุปใจความออกมาได้หลายประการคือ

1. ความพอเพียง
2. พระเมตตา กรุณา
3. อุตุน
4. ทรงมีธรรมะในพระราชหฤทัยอยู่เสมอ
5. ทรงเสียสละเพื่อผู้อื่นอยู่ตลอด

3.2.2 พระราชจริยาวัตรและพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

3.2.2.1 **พอเพียง** พระองค์ทรงมีรับสั่งเสมอๆ ให้ประชาชนกินอยู่อย่างพอเหมาะพอดีสมควรแก่ฐานะของตน ตามคำกล่าวของ ศ.ดร.ประกอบ หุตะสิงห์ (องคมนตรี) ว่า “...พระองค์ท่านจะทรงพอพระราชหฤทัยเป็นที่สุด ถ้าทรงเห็นพสกนิกรของพระองค์ท่านมีสัมมาอาชีพ เป็นปึกแผ่น สามารถทำมาหากินเลี้ยงตัวเองได้อย่างสมบูรณ์ **พอควรแก่อัตภาพของแต่ละ**

¹² อัครวัฒน์ โอสถานุเคราะห์, ตามรอยบาทพระราชชนนี, พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน, 2549), 57.

คน...”¹³ พระองค์ทรงประหยัดอยู่เสมอ จะเห็นได้จากที่ทรงพระราชเลียงเนื่องในงานพระราชพิธีราชาภิเษกสมรสอย่างเรียบง่าย ไม่สิ้นเปลือง ทรงใช้ฉลองพระบาททองคำเดิมเป็นเวลาหลายสิบปี หากชำรุดจะไม่ทรงทิ้งแต่จะทรงส่งให้ช่างซ่อมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ทรงใช้นาฬิการาคาเรือนละไม่กี่ร้อย เพราะทรงถือว่าทรงมีนาฬิกาเพื่อบอกเวลาไม่ใช่เพื่อการอื่น เป็นต้น

3.2.2.2 ทศพิธราชธรรม ทรงมีธรรมะ 10 ประการของผู้ครองแผ่นดินที่บริบูรณ์ประทับอยู่ในพระราชหฤทัยเสมอ นั่นคือ ทาน (ศีล 5) บริจาค (บริจาค) อาชวระ (เชื้อตรง) มัททวะ (อภัยภัยอันโยน) ตบะ (ความเพียรทำให้สำเร็จ) อักโกธะ (ไม่โกรธ) อวิหิงสา (ความกรุณา ไม่เบียดเบียน) ขันติ (ความอดทน) อวิโรธนะ (ไม่คลาดธรรม) เห็นได้จากการที่พระองค์ทรงเป็นห่วงเป็นใย ในความเดือดร้อนทุกข์กายทุกข์ใจของพลกนิกรชาวไทยตลอดเวลา พระองค์จะทรงหาทางแก้ไขปัญหาของประชาชนอยู่ตลอด แม้กระทั่งในเวลาส่วนพระองค์เช่นเวลาเสวยพระกระยาหารพร้อมกับสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ก็ทรงปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาของประชาชนเสมอ ทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับโครงการต่างๆ เพื่อแก้ไขบรรเทาปัญหาของประชาชนอยู่ตลอด ทั้งยังทรงพากเพียรพยายามอย่างไม่หยุดยั้งในโครงการทุกโครงการที่ทรงมีพระราชดำริจนเป็นผลสำเร็จ ทรงเสียสละในส่วนของตนเพื่อส่วนรวม เช่น โครงการเพื่อความอยู่ดีกินดีของประชาชนแทบทุกโครงการที่พระองค์มีพระราชดำริขึ้นมา จะทรงทดลองและพัฒนาจนเห็นผลด้วยพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ ก่อนที่จะพระราชทานให้หน่วยงานของรัฐนำไปขยายผลต่อ เพราะไม่ต้องการนำเงินภาษีของประชาชนมาใช้ในการลองผิดลองถูก เป็นต้น

4. แนวความคิดที่ได้รับจากการศึกษาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แต่เดิมนั้นไทยเป็นประเทศที่อยู่กันแบบธรรมดา ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว ผู้คนมีกินไม่เดือดร้อน จนกระทั่งปี พ.ศ.2500 ที่เริ่มมีการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ซึ่งถูกชี้นำโดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ทำให้เรารับค่านิยมและหลักความคิดแบบตะวันตกมาเป็นเครื่องนำทาง เราจึงเปลี่ยนจากการดำรงชีพด้วยเกษตรกรรมแบบพอมีพอกินตามทางสายกลาง มาเป็นการหาเลี้ยงชีพเพื่อความร่ำรวย เราพัฒนาทางวัตถุแต่ไม่ได้พัฒนาคุณภาพจิตใจและศีลธรรมของคนในชาติ เราคิดว่าการเกษตรไม่ทำให้รวยจึงหันมาทำด้านอุตสาหกรรม แต่ทว่าอุตสาหกรรมไม่ใช่รากฐาน

¹³ อัครวัฒน์ โอสถานุเคราะห์, หนึ่งในโลก จอมกษัตริย์มหाराชผู้ยิ่งใหญ่, พิมพ์ครั้งที่ 4 (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน, 2549), 156.

ของประเทศไทยและไทยเราเองก็มีศักยภาพไม่เพียงพอที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมเองได้ เราจึงต้องซื้อทั้งเทคโนโลยี ความรู้ บุคลากรมาเพื่อประกอบอุตสาหกรรม เราจึงเสียรากฐานทุกอย่างของเราไป แต่ได้คำว่าพัฒนา (ที่ไม่แท้จริง) ความหวังว่าจะต้องร่ำรวยและหนี้สินมาแทนที่

หากเรายังดำรงชีวิตด้วยการพัฒนาศักยภาพทางการเกษตรแบบไม่หลงลืมตนเอง เราจะใช้ภูมิปัญญาของเรา ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ของเราเอง ซึ่งทั้ง 3 อย่างนี้ล้วนเป็นต้นทุนที่เราไม่ต้องซื้อหา เราจึงเป็นเจ้าของชีวิตของเรา แต่เมื่อเราเน้นการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมแล้ว กลับกลายเป็นว่าอุตสาหกรรมนั้นจำเป็นต้องใช้เงินเป็นฐานในการพัฒนา เมื่อไม่มีก็ต้องกู้ยืม เราไม่มีเทคโนโลยีเราจึงต้องนำเข้าเทคโนโลยี และเราไม่มีทรัพยากรมนุษย์ที่จะมาบริหารอุตสาหกรรมเราจึงต้องจ้างบุคลากรจากต่างชาติเข้ามาบริหาร ส่วนประชาชนคนไทยก็เป็นได้เพียงแค่ผู้ใช้แรงงาน พนักงานระดับกลางๆ เท่านั้น เราไม่สามารถยืนบนขาของตนเองได้เลย ดังนั้นหลักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงจึงเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงให้แก่ประเทศไทย โดยเริ่มตั้งแต่นั้นตัวบุคคลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสังคมใหญ่ภายนอก ให้มีรากฐานที่มั่นคงแข็งแรงเสียก่อน บุคคลเหล่านี้จึงจะสามารถช่วยกันพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคตได้ หลักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงนี้ไม่ได้เป็นการเดินถอยหลังหากแต่เป็นการค่อยๆ ก้าวหรือพัฒนาไปข้างหน้าอย่างเป็นลำดับเป็นขั้น ตอนด้วยความมั่นคง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงมีพระราชดำรัสถึงความเป็นอยู่แบบพอเพียง อีกทั้งยังทรงแสดงให้เห็นเป็นตัวอย่างด้วยพระองค์เองมากกว่า 30 ปีแล้ว แต่ไม่มีใครใครสนใจ จนเมื่อประเทศไทยประสบสภาวะทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2539 เป็นต้นมา จึงได้พระราชทานแนวทางในการดำรงชีพอย่างชัดเจนไว้ คือ การดำรงชีพแบบ **“เศรษฐกิจพอเพียง”** และ **“ทฤษฎีใหม่”** (ทำให้เกษตรกรซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศสามารถดำรงชีวิตแบบพออยู่พอกิน ไม่ต้องล้มลุกคลุกคลานไปตามกระแสเศรษฐกิจที่ปั่นป่วน ทั้งยังเป็นการสร้างผลผลิตด้วยต้นทุนที่เป็นตัวเงินให้น้อยที่สุดได้อย่างไม่ลำบาก แม้ชีวิตจะไม่สบายต้องขยันและอดทนแต่ก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้พอสมควรแก่สภาพไว้ อาจกล่าวได้ว่าหลักทฤษฎี **เศรษฐกิจพอเพียง** คือ **“ความอยู่ดีมีสุขอย่างพอดีและพอเพียง”** ดังพระราชดำรัสเมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ.2524 ว่า **“การศึกษาที่สมบูรณ์ครบถ้วนทั้งส่วนวิชาการและศีลธรรมจรรยา นั้น เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นรากฐานและปัจจัยเครื่องส่งเสริมให้บุคคลสามารถพัฒนาตัวเองได้อย่างแท้จริง คือ เมื่อทุกคนมีความรู้พร้อมทั้งมีศีลธรรมอันดีงาม ย่อมสามารถทำงานหาเลี้ยงชีพและดำรง ชีวิตอยู่ได้โดยสวัสดิ์และมั่นคงได้ และผู้ที่ตั้งตัวได้มั่นคงเช่นนี้ ย่อมสามารถสร้างฐานะและความเป็นอยู่ดีมีสุขให้แก่ตัวเองและครอบครัว**

ครัวได้ดีขึ้นเป็นลำดับ ยิ่งกว่านั้นยังจะสามารถเผื่อแผ่ความดีความเจริญความเจริญของตัวให้เป็นประโยชน์ถึงส่วนรวมได้อีกด้วย...”¹⁴ จากพระราชดำรัสนี้ทำให้พอจะแปลความหมายได้ว่าแต่ละบุคคลควรต้องมีความสมดุลในตนเองทั้งด้านพื้นฐานความรู้ จิตใจที่ดีงาม ทั้งนี้สัดส่วนของแต่ละด้านนั้นไม่จำเป็นต้องเท่ากันก็ได้แต่ต้องมีความสมดุลในตัวเอง เพื่อที่จะได้คิดและปฏิบัติตนไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสม นอกไปจากนั้นแล้วจากพระราชดำรัสที่ว่า“พระราชดำรินี้ก็เป็นความคิดของพระราชฯ ถ้าความคิดของพระราชฯแก้ไขไม่ได้ก็หมายความว่ามีความก้าวหน้าไม่ได้”¹⁵ แสดงให้เห็นว่าไม่มีสิ่งใดที่ถูกต้องเหมาะสมเสมอไป แม้กระทั่งความคิดเห็นของพระราชฯ หากไม่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาวะนั้นๆ ก็สามารถปรับเปลี่ยนได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดนี้ ทำให้ได้ใจความสำคัญจากนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงว่าหมายถึงความสมดุลแบบไม่สมมาตรและการปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งเราสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันของทุกคนได้ เพราะหลักปรัชญานี้สัมพันธ์กับแต่ละบุคคลในทุกส่วนของการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการเรียน การงานหรือแม้แต่ด้านครอบครัวและสังคมก็ตาม และเพราะงานสถาปัตยกรรมเป็นที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนทุกคนในทุกช่วงเวลาของชีวิต ไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัย สถานศึกษา สถานที่ทำงาน แม้กระทั่งตอนที่เราสิ้นลมหายใจเราก็ก็น่าจะต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับงานสถาปัตยกรรม ดังนั้นหากงานสถาปัตยกรรมสามารถถ่ายทอดหรือส่งเสริมความเข้าใจอย่างถูกต้องในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ได้ เราก็จะสามารถนำหลักปรัชญานี้ไปใช้ได้จริง ในบทถัดไปจึงจะได้กล่าวถึงแนวความคิดในการออกแบบโครงการได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาศัยปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ ข้อมูลจากแบบสอบถาม กรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการแปลนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมโดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย แล้วจะได้กล่าวถึงผลที่ได้จากการจากศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยทั้งสามซึ่งส่งผลต่อการออกแบบโครงการในขั้นถัดไป

¹⁴ พลชาติ ศิริทวิญญิก, “ในหลวงฯ” กษัตริย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บิ๊คส์โมล์, 2549), 210.

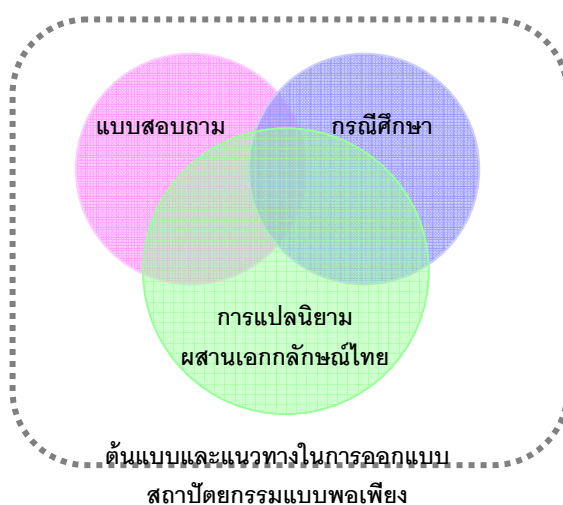
¹⁵ เรืองเดียวกัน, 135.

บทที่ 3

แนวความคิดเบื้องต้นของโครงการ

บทนี้เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูล อันเป็นปัจจัยที่มาของแนวความคิดโครงการ เนื่องด้วยโครงการนี้คือ “อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” โครงการจึงเป็นเสมือนแหล่งถ่ายทอดและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการในการเรียนรู้ ให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้เข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างสูงสุด โดยมีองค์ประกอบ 2 ส่วน ที่จะช่วยกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมโครงการรับรู้และเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ องค์ประกอบสองส่วนที่ว่านั้นคือ **สถาปัตยกรรมแบบพอเพียงและกิจกรรมภายในโครงการอันเป็นการถ่ายทอดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงผ่านการเรียนรู้** ที่มาของแนวความคิดในการออกแบบโครงการได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาศัยปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ

1. ข้อมูลจากแบบสอบถาม
 2. กรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
 3. การเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม โดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย
- ทั้งสามปัจจัยนี้ผู้ศึกษาให้ความสำคัญและเน้นหนักที่ปัจจัยที่สามดังแผนภูมิด้านล่างนี้



แผนภูมิที่ 2 ปัจจัยของแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมพอเพียง

1. กิจกรรมภายในโครงการอันเป็นการถ่ายทอดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงผ่านการเรียนรู้

เป็นข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ทำการรวบรวมสำรวจเพื่อหาว่า กลุ่มสำรวจจะมีมุมมอง ความคิดและความเข้าใจ รวมถึงวิธีในการเรียนรู้และรับรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมแบบพอเพียงอย่างไรบ้าง โดยมีส่วนสำคัญอยู่ที่ การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิตประจำวันของคนกลุ่มสังคมเมือง ในครั้งนี้ได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ข้อ

คำถามในแบบสอบถามส่วนนี้เป็นไปเพื่อให้ได้ข้อมูลว่า กลุ่มคนทั้ง 5 กลุ่มนี้ได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้อย่างไรในชีวิตประจำวันของแต่ละคนบ้าง เนื่องเพราะการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวันนั้น หากเป็นเกษตรกรหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรกรรมจะมีแนวทางที่ชัดเจนให้ปฏิบัติตามได้เลย แต่สำหรับกลุ่มคนในสังคมเมืองแล้วยังคงไม่มีแนวทางที่เป็นรูปธรรมชัดเจน จึงต้องการรวบรวมข้อมูลว่ากลุ่มสำรวจ มีความคิดและแนวทางในการปฏิบัติตนอย่างไรบ้าง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างงานสถาปัตยกรรมและกิจกรรมในโครงการ อันจะช่วยส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิตประจำวันของกลุ่มคนในสังคมเมืองได้ดียิ่งขึ้น คนเมืองโดยมากจะมีรายรับเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายปักษ์ หรือรายเดือน ซึ่งจะต่างกับเกษตรกรที่รายได้ขึ้นกับช่วงที่ขายผลผลิตได้ และคนเมืองจะมีรายจ่ายค่อนข้างมากกว่าคนชนบท ทั้งค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อีกทั้งคนเมืองโดยมากไม่สามารถผลิตผลผลิตเพื่อบริโภคได้เอง เพราะประเภทของอาชีพที่ประกอบและไม่มีพื้นที่เพื่อเพาะปลูก แต่คนชนบทที่โดยมากประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีผลผลิตที่ได้ทั้งเพื่อการยังชีพและค้าขาย จึงเกิดเป็นแนวทางหลัก 4 ประการคือ การลดรายจ่าย การเพิ่มรายได้ การประหยัดออม และการใช้ทรัพยากรที่แต่ละคนมีอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด มาใช้ศึกษาความเข้าใจและแนวทางในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวันของกลุ่มสำรวจตามแบบสอบถามในส่วนนี้ (จากแบบสอบถามข้อที่ 6 ดูรายละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก) เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับความเข้าใจและแนวทางในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวัน

กลุ่ม \ ตัวเลือก	ลดรายจ่าย	เพิ่มรายได้	ประหยัด-ออม	ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
10 – 20 ปี (35 คน)	31	14	34	28
20- 30 ปี (35คน)	27	13	33	32
30 – 40 ปี (35 คน)	24	7	34	25
40 – 50 ปี (30 คน)	22	8	26	25
50 – 60 ปี (30 คน)	14	4	21	27
รวมทั้งหมด 165 คน	118	46	148	137
คิดเป็นร้อยละ	71.52	27.88	89.70	83.03

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปข้อมูลโดยรวมของกลุ่มคนทั้ง 5 กลุ่ม ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 165 คน ได้ว่า คนทั้ง 5 กลุ่มเข้าใจว่าการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวันนั้นเป็นดังนี้ คือ

- สำคัญที่สุดคือการประหยัดและอดออมโดยคิดเป็นร้อยละ 89.70
- รองลงมาคือการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งด้านส่วนตัวและส่วนรวม คิดเป็นร้อยละ 83.03
- การลดรายจ่ายสำคัญเป็นอันดับที่ 3 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 71.52
- การเพิ่มรายได้มีความสำคัญอยู่ที่ร้อยละ 27.88

หลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลในด้านการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในชีวิตประจำวันดังตารางที่ 1 ข้างต้นแล้วนั้น จึงได้ขยายผลไปยังการรวบรวมข้อมูลด้านการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งต่อส่วนตนและส่วนรวมของกลุ่มสำรวจ (จากแบบสอบถามข้อที่ 7 ดูรายละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก) ซึ่งได้ผลสรุปดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับแนวทางในการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งต่อส่วนตนและส่วนรวม

ตัวเลือก	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
กลุ่ม	แอร์ 25 °C	ไฟ-น้ำ	เที่ยว	เสื้อผ้า-ของใช้	วางแผน การเงิน	สินค้า	ขนส่งมวลชน	สังคมเมือง	อาชีพ 1	อาชีพ 2	สิ่งแวดล้อม	ของไทย	ทรัพยากร
10 – 20 ปี (35 คน)	34	35	31	31	34	28	32	34	34	34	34	34	35
20- 30 ปี (35คน)	30	35	32	33	31	27	30	33	35	35	35	30	34
30 – 40 ปี (35 คน)	33	34	35	34	35	24	35	35	35	34	34	34	35
40 – 50 ปี (30 คน)	24	28	30	29	30	28	27	29	30	30	28	29	29
50 – 60 ปี (30 คน)	23	26	28	28	30	28	27	30	29	29	25	25	29
10 – 20 ปี (35 คน)	144	158	156	155	160	135	151	161	163	162	156	152	162
คิดเป็นร้อยละ	87.27	95.76	94.55	93.94	96.97	81.82	91.52	97.58	98.79	98.18	94.55	92.12	98.18

จากตารางที่ 2 สามารถสรุปข้อมูลโดยรวมของกลุ่มคนทั้ง 5 กลุ่ม ได้ว่า คนทั้ง 5 กลุ่ม เข้าใจถึงแนวทางในการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งต่อส่วนตนและส่วนรวมเป็น ดังนี้ คือ

- มีความเข้าใจและแนวทางในการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งต่อ ส่วนตนและส่วนรวม มีค่าเฉลี่ยเป็น ร้อยละ 93.94
 - การปิดอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าและน้ำหลังจากเลิกใช้งาน ร้อยละ 95.76
 - ทักษะที่ต้องและสมควรเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรในที่สาธารณะและสถานที่ อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของตนเอง เช่น การเข้าพักในโรงแรมเราไม่ควรใช้น้ำ ไฟฟ้า และเครื่องอำนวยความสะดวก ให้คุ้มค่างบกับเงินที่เสียเป็นค่าที่พักไปแล้ว คิดเป็นร้อยละ 94.55
 - ทักษะและค่านิยมที่ดีโดยไม่หลงไปตามกระแสจนเกินควร เช่น การซื้อเสื้อผ้า ข้าว ของและเครื่องใช้ต่างๆ ตามกระแสนิยม คิดเป็นร้อยละ 93.94
 - การวางแผนการใช้จ่ายในแต่ละเดือนของทั้งตนเองและครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 96.97
 - การเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 91.52
 - คนในสังคมเมืองสามารถดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คิดเป็นร้อยละ 97.58
 - การประกอบอาชีพ
 - มีฐานะร่ำรวยจากการประกอบอาชีพที่ผิดกฎหมายเป็นสิ่งที่ผิดและไม่ได้เป็นไปตาม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คิดเป็นร้อยละ 98.79
 - ประกอบสัมมาอาชีพ ไม่มีหนี้สินและมีรายได้เพียงพอกับรายจ่าย เป็นสิ่งที่ถูกต้อง และเป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คิดเป็นร้อยละ 98.18
 - การเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 94.55
 - การเลือกใช้สินค้าที่ผลิตในประเทศเพราะมีราคาถูก มีคุณภาพ ทั้งยังช่วยให้คนใน ชาติมีรายได้ คิดเป็นร้อยละ 92.12
 - การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีจิตสำนึกเพื่อให้มีไว้ใช้ตลอดไป คิดเป็นร้อยละ 98.18
- จากข้อมูลในตารางที่ 2 มีเพียง 2 หัวข้อที่คนในกลุ่มสำรวจทั้ง 5 กลุ่มมีความรู้ความ เข้าใจที่ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 90 คือ
- การเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส คิดเป็นร้อยละ 87.27

- ไม่ควรใช้สินค้าประเภทใช้แล้วทิ้งแม้จะสะดวกสบายกว่าสินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือรีไซเคิลได้ มีค่าความเข้าใจที่ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 81.82

แบบสอบถามในส่วนนี้เป็นไปเพื่อให้ได้ข้อมูลว่ากลุ่มสำรวจทั้ง 5 กลุ่มนี้ มีกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้ด้วยวิธีใดได้ดีที่สุด เพื่อที่จะได้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมที่จะจัดขึ้นภายในโครงการว่าควรจะเน้นให้มีกิจกรรมแบบใดจึงจะส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เข้าใช้โครงการเกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันของแต่ละคนได้ดีที่สุด ดังผลสรุปตามตารางที่ 3 (จากแบบสอบถามข้อที่ 8 ดูรายละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก) ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับกิจกรรมที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เข้าใช้โครงการเกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กลุ่ม \ ตัวเลือก	นิทรรศการ	วิทยากร	กรณีศึกษา	ทดลอง	เกม	สื่อ
10 – 20 ปี (35 คน)	124	130	92	84	155	153
20- 30 ปี (35คน)	146	141	87	67	148	146
30 – 40 ปี (35 คน)	136	146	84	81	169	125
40 – 50 ปี (30 คน)	116	116	88	64	159	86
50 – 60 ปี (30 คน)	120	123	97	68	139	83
รวมทั้งหมด 165 คน	642	656	448	364	770	593
ลำดับความสำคัญ	4	5	2	1	6	3

(หมายเหตุ คะแนนในแบบสอบถามใช้วิธีให้น้ำหนักความสำคัญตามลำดับ 1 ถึง 6 คะแนนน้อยที่สุดเท่ากับความสำคัญมากที่สุด)

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปข้อมูลโดยรวมเกี่ยวกับกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้าใช้โครงการเกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจทั้ง 5 กลุ่มตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้

อันดับ 1 คือ การทดลองและเรียนรู้ด้วยตนเองตามโครงการต่างๆ

อันดับ 2 คือ การศึกษาจากสถานที่จริง

อันดับ 3 คือ สื่อ – สิ่งพิมพ์ต่างๆ

อันดับ 4 คือ นิทรรศการต่างๆ

อันดับ 5 คือ วิทยากรบรรยาย

อันดับ 6 คือ เกมจำลองทางคอมพิวเตอร์

นอกจากนั้นแล้วยังข้อเสนอแนะของกลุ่มสำรวจบางท่านว่ากิจกรรมบางจำพวก เช่น ละครเวที หนังสือ ฯลฯ สามารถช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงภายในโครงการได้

แบบสอบถามในส่วนนี้ให้แนวทางคร่าวๆ ในการจัดกิจกรรมและพื้นที่ภายในโดยมีสัดส่วนของพื้นที่มากน้อยตามลำดับความสำคัญจากแบบสอบถาม ซึ่งจะต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม และสอดคล้องกับแนวความคิดที่ได้จากการศึกษาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาทำให้เกิดแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบโครงการคือ โครงการนี้จะเป็นโครงการที่สนับสนุนและส่งเสริมให้คนเมือง เกิดความรู้ความเข้าใจแล้วสามารถนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันของแต่ละคนได้ การออกแบบมีแนวทางในการจัดกิจกรรมภายในโครงการและการออกแบบสถาปัตยกรรม ด้วยการนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาประยุกต์ให้เข้ากับแนวคิดที่ได้จากการศึกษาหลักปรัชญาฯ โดยแนวคิดที่ได้นั้นมาจากการแปลความหมายหรือค่านิยมของหลักปรัชญาฯ ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอยและที่ตั้งโครงการต่อไปในบทที่ 6

2. สถาปัตยกรรมแบบพอเพียง

ในส่วนของสถาปัตยกรรมแบบพอเพียงนี้ แม้จะไม่มีรูปธรรมที่แน่นอนตายตัวว่าต้องมีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นอย่างไร แต่แนวทางในการออกแบบให้งานสถาปัตยกรรมสอดคล้องไปกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้นพอจะมีตัวอย่างให้เห็นได้บ้าง ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้สามารถจำแนกแหล่งที่มาออกเป็น 3 ส่วน คือ

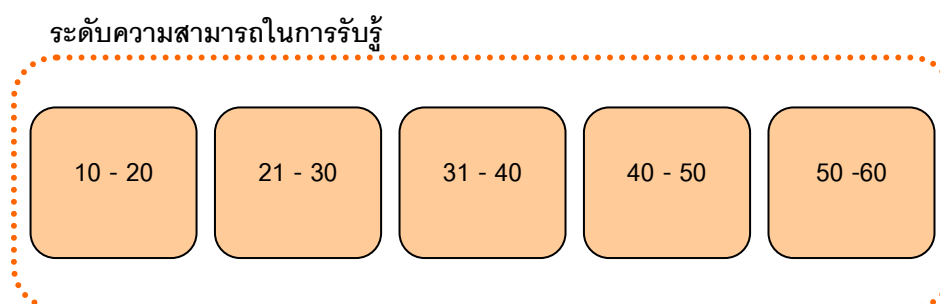
2.1 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

2.2 กรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.3 การเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม โดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย

2.1 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

ผู้ศึกษาทำการรวบรวมข้อมูลจากบุคคลทั่วไปในเขตชุมชนเมืองซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการ รวมมีจำนวนทั้งสิ้น 165 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มย่อยตามระดับอายุ คือ ช่วงวัย 10 – 15 ปี จำนวน 35 คน ช่วงวัย 20 – 30 ปี จำนวน 35 คน ช่วงวัย 30 – 40 ปี จำนวน 35 คน ช่วงวัย 40 – 50 ปี จำนวน 30 คน และช่วงวัย 50 – 60 ปี จำนวน 30 คน (ซึ่งจากนี้ไปจะขอเรียกว่ากลุ่มสำรวจ) เป็นกลุ่มคนในช่วงวัยเรียนจนถึงวัยทำงาน เพื่อจะหาว่ากลุ่มสำรวจมีความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมากน้อยเพียงใด กิจกรรมใดในโครงการจะช่วยให้กลุ่มสำรวจเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และกลุ่มสำรวจนี้มุมมองและความเข้าใจว่าสถาปัตยกรรมแบบพอเพียงควรเป็นอย่างไร



แผนภูมิที่ 3 แสดงเกณฑ์ในจำแนกกลุ่มสำรวจ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามนี้ ได้แบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนหลักด้วยกัน คือ

2.1.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.2 สถาปัตยกรรม

2.1.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แบบสอบถามในส่วนนี้ เป็นไปเพื่อรวบรวมข้อมูลในด้านความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจ ว่ามีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมากน้อยเพียงใด

จากความหมายของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ว่า “เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความเหมาะสมกับอัตภาพ ความรู้จักตนเอง และความจำเป็นที่จะต้องมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ดังพระราชดำรัสที่ว่า “การจะเป็นเสือนั้นมันไม่สำคัญ สำคัญอยู่ที่เราพออยู่พอกิน และมีเศรษฐกิจการเป็นอยู่แบบพอมีพอกิน แบบพอมีพอกินหมายความว่า อุ้มชูตัวเองได้ให้มีความพอเพียงกับตัวเอง”¹ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างมากที่จะนำวิชาการต่างๆ มาใช้วางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน โดยต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติทุกระดับ ให้มีความสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และมีความรอบรู้ที่เหมาะสม จนสามารถดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญา และมีความรอบคอบเพื่อให้สมดุลและพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในด้านวัตถุ ด้านสังคมและด้านวัฒนธรรมที่มาจากโลกภายนอกได้ มาตั้งเป็นตัวเลือกเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติถึงความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มทั้ง 5 กลุ่ม ดังตารางด้านล่างนี้ (จากแบบสอบถามข้อที่ 4 คู่มือละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจ

ตัวเลือก กลุ่ม	ใช้ ทรัพยากร	ทาง สาย กลาง	รอบ คอบ มีสติ	อดทน เพียร	สังคม วัฒนธรรม	ไม่ตาม กระแส	ลด ราย จ่าย	คุณ ธรรม	ส่วน รวม	ภาค รัฐ	สูตร สำเร็จ
10 – 20 ปี (35 คน)	33	32	26	28	20	19	31	26	7	3	4
20- 30 ปี (35คน)	31	31	22	17	17	17	28	20	4	6	4
30 – 40 ปี (35 คน)	28	30	18	8	14	22	21	13	1	2	2
40 – 50 ปี (30 คน)	29	27	23	21	23	25	24	18	2	0	0
50 – 60 ปี (30 คน)	24	25	15	12	15	18	13	13	2	0	0
10 – 20 ปี (35 คน)	145	145	104	86	89	101	117	90	16	11	10
คิดเป็นร้อยละ	87.88	87.88	63.03	52.12	53.94	61.21	70.91	54.55	9.70	6.67	6.06

¹พลาดิษฐ์ สิทธิธัญกิจ, “ในหลวงฯ” ภัตตริย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่ (กรุงเทพฯ : บั๊คส์ไมล์, 2549), 220.

จากตารางที่ 4 ข้างต้นสามารถสรุปข้อมูลโดยรวมของกลุ่มสำรวจได้ดังนี้

1. ความเข้าใจในหลักปรัชญาโดยรวม มีค่าเฉลี่ยเป็น ร้อยละ 66.44
2. ค่าความเข้าใจโดยเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 80 คือ
 - ด้านการใช้ทรัพยากรหรือสิ่งที่มีอยู่อย่างยั่งยืนเพื่อให้ก่อเกิดประโยชน์สูงสุด ร้อยละ 87.88
 - ทางสายกลางและความพอเหมาะพอดี ร้อยละ 87.88
3. ค่าความเข้าใจโดยเฉลี่ยที่ร้อยละ 70 - 80 คือ
 - การลดรายจ่ายหรือต้นทุน การเพิ่มรายได้ ประหยัดและอดออม ร้อยละ 70.91
4. ค่าความเข้าใจโดยเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 70 คือ
 - ความรอบคอบและมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ร้อยละ 63.03
 - การมีภูมิคุ้มกันที่ดี ไม่หลงไปตามกระแสหรือความเปลี่ยนแปลงของสังคม ร้อยละ 61.21
 - มีคุณธรรมและจริยธรรม ร้อยละ 54.55
 - การพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป จากรากฐานที่มั่นคงของสังคมและวัฒนธรรม ร้อยละ 53.94
 - ความอดทนและความเพียร ร้อยละ 52.12
5. ค่าความเข้าใจที่ผิด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่น้อยกว่าร้อยละ 10.00 คือ
 - เราเป็นผู้ได้ผลประโยชน์สูงสุดเสมอ ร้อยละ 9.70
 - เศรษฐกิจพอเพียงเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของภาครัฐ ประชาชนเป็นเพียงผู้กระทำตามนโยบาย ร้อยละ 6.67
 - หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นสูตรสำเร็จเมื่อนำไปใช้จะได้ผลลัพธ์แบบเดิมเสมอ ร้อยละ 6.07

2.1.2 สถาปัตยกรรม

แบบสอบถามในส่วนนี้ เป็นไปเพื่อหาแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่จะช่วยส่งเสริมความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่กลุ่มสำรวจได้ดีว่าควรมีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง ทั้งในด้านของที่ตั้ง การเข้าถึงโครงการและรูปแบบหรือลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.2.1 ที่ตั้งของโครงการ

ข้อมูลในส่วนนี้ ถูกรวบรวมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกที่ตั้งโครงการคำถามในแบบสอบถามส่วนนี้จึงเป็นไปเพื่อรวบรวมว่าคนในกลุ่มสำรวจทั้ง 5 กลุ่มนี้คิดว่าที่ตั้งโครงการแบบใดจึงเหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในสังคมเมืองอย่างในปัจจุบันดังตารางที่ 5 (จากแบบสอบถามข้อที่ 11 ดูรายละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจ

ตัวเลือก กลุ่ม	สถานศึกษา	ห้างสรรพสินค้า	หน่วยงานรัฐ	สถานที่ท่องเที่ยว
10 – 20 ปี (35 คน)	9	13	4	9
20- 30 ปี (35คน)	9	14	4	8
30 – 40 ปี (35 คน)	10	16	2	12
40 – 50 ปี (30 คน)	8	14	2	6
50 – 60 ปี (30 คน)	5	13	1	11
10 – 20 ปี (35 คน)	41	70	13	46
ลำดับความสำคัญ	3	1	4	2

ผลที่ได้จากแบบสอบถามว่าโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงควรตั้งอยู่ใกล้หรือสัมพันธ์กับสถานที่ใดเป็นดังนี้ คือ

- ห้างสรรพสินค้า 70 คะแนน เป็นลำดับที่ 1
- สถานที่ท่องเที่ยว 46 คะแนน เป็นลำดับที่ 2
- สถานศึกษา 41 คะแนน เป็นลำดับที่ 3
- หน่วยงานรัฐ 13 คะแนน เป็นลำดับที่ 4

2.1.2.2 การเข้าถึงโครงการ

ในส่วนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูล เพื่อหาว่าการเข้าถึงโครงการแบบใดเป็นการเข้าถึงโครงการที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตของกลุ่มสำรวจ ดังจะเห็นข้อมูลได้จากตารางที่ 6 (จากแบบสอบถามข้อที่ 10 ดูรายละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับรูปแบบหรือวิธีในการเข้าถึงโครงการอุทยานการเรียนรู้
หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของกลุ่มสำรวจ

กลุ่ม \ ตัวเลือก	รถประจำทาง	รถไฟฟ้า	เรือ	รถยนต์	รถรับจ้าง
10 – 20 ปี (35 คน)	54	86	109	133	43
20- 30 ปี (35คน)	63	84	106	133	139
30 – 40 ปี (35 คน)	54	76	121	141	133
40 – 50 ปี (30 คน)	39	60	97	131	123
50 – 60 ปี (30 คน)	48	58	96	124	124
10 – 20 ปี (35 คน)	258	364	529	662	562
ลำดับความสำคัญ	1	2	3	5	4

(หมายเหตุ คะแนนในแบบสอบถามใช้วิธีให้น้ำหนักความสำคัญตามลำดับ 1 ถึง 5 คะแนน 1 เท่ากับความสำคัญมากที่สุด คะแนน 5 เท่ากับสำคัญน้อยสุด ดังนั้นคะแนนน้อยที่สุดเท่ากับมีความสำคัญมากที่สุด และคะแนนมากที่สุดเท่ากับมีความสำคัญน้อยสุด)

จากตารางที่ 6 ข้างต้น สามารถสรุปข้อมูลลำดับความสำคัญในการเข้าถึงโครงการแต่ละประเภทได้ดังนี้

- การเข้าถึงโดยรถประจำทาง สำคัญเป็นอันดับ 1
- การเข้าถึงโดยรถไฟฟ้า สำคัญเป็นอันดับ 2
- การเข้าถึงโดยเรือ สำคัญเป็นอันดับ 3
- การเข้าถึงโดยรับจ้าง สำคัญเป็นอันดับ 4
- การเข้าถึงโดยรถยนต์ส่วนบุคคล สำคัญเป็นอันดับ 5

2.1.2.3 สถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนนี้ เป็นไปเพื่อหาว่ากลุ่มสำรวจนั้นคิดว่าสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ควรมีรูปแบบหรือลักษณะเป็นอย่างไรบ้างดังตารางที่ 7 (จากแบบสอบถามข้อที่ 12 ดูรายละเอียดของแบบสอบถามได้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับรูปแบบและลักษณะของสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กลุ่ม / ตัวเลือก	พลังงาน อาคาร	แสง สว่าง	ปรับ เปลี่ยน	รูป แบบ	ท้อง ถื่น	วัสดุ	เรียบ ง่าย	ภูมิ ปัญญา	เทคโนโลยี	สิ่งแวดล้อม
10 – 20 ปี (35 คน)	32	26	18	5	19	32	33	24	6	31
20- 30 ปี (35คน)	28	27	21	6	19	28	31	14	7	27
30 – 40 ปี (35 คน)	28	30	15	5	11	24	27	18	3	29
40 – 50 ปี (30 คน)	29	25	23	5	18	26	24	25	3	26
50 – 60 ปี (30 คน)	23	18	24	5	21	20	19	18	3	22
รวมทั้งหมด 165 คน	140	126	101	26	88	130	134	99	22	135
คิดเป็นร้อยละ	84.85	76.36	61.21	15.76	53.33	78.79	81.21	60.00	13.33	81.82

จากตารางที่ 7 ข้างต้น สามารถสรุปข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบและลักษณะของสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ดังนี้

- อาคารที่มีการลดการใช้พลังงานในการปรับและระบายอากาศโดยใช้พลังงานน้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็นเพราะมีการระบายอากาศที่ดี คิดเป็นร้อยละ 84.85
 - สถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ร้อยละ 81.82
 - สถาปัตยกรรมที่มีรูปแบบเรียบง่าย ไม่หรูหราฟุ่มเฟือยแต่เหมาะสมและสวยงาม ร้อยละ 81.21
 - วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างควรเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่นั้นๆ ราคาประหยัดและมีคุณภาพ ร้อยละ 78.79
 - อาคารที่มีการลดการใช้แสงสว่างจากหลอดไฟฟ้าเพราะใช้ประโยชน์จากความสว่างของแสงอาทิตย์ ร้อยละ 76.36
 - สถาปัตยกรรมที่สามารถปรับพื้นที่ทั้งภายในภายนอกได้ตามความจำเป็นในการใช้งานที่ต่างกันได้ ร้อยละ 61.21
 - สถาปัตยกรรมที่พัฒนามาจากองค์ความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิม ร้อยละ 60.00
 - สถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและรองรับความต้องการในสังคมหรือพื้นที่นั้นๆ ได้ ร้อยละ 53.33
- นอกจากนี้ยังมีอีกสองตัวเลือกที่กลุ่มสำรวจทั้ง 5 คิดว่าไม่ใช่สิ่งสำคัญเกี่ยวกับรูปแบบและลักษณะของสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ
- สถาปัตยกรรมที่มีรูปแบบสวยงามตามแบบสากลนิยม ร้อยละ 15.76

- สถาปัตยกรรมที่เลือกใช้วัสดุและเทคโนโลยีใหม่ๆ ตามสมัณนิยม ร้อยละ 13.33

จากแบบสอบถามในส่วนของงานสถาปัตยกรรม ที่สอดคล้องและเป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ ให้ข้อสรุปถึงแนวคิดและความเข้าใจของประชาชนในกลุ่มสังคมเมือง ที่พอจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงดังนี้

ที่ตั้ง

โครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ควรตั้งอยู่ใกล้หรืออยู่ในย่านที่สามารถเดินทางมาจากห้างสรรพสินค้าได้ค่อนข้างสะดวก เพราะจะสอดคล้องกับวิถีการดำรงชีวิตของคนกลุ่มสังคมเมืองในปัจจุบัน ที่คนส่วนใหญ่ต้องเดินทางออกจากบ้านไปทำงานอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน เมื่อถึงวันหยุดสุดสัปดาห์ก็จะมีคนจำนวนไม่น้อยที่ออกไปเลือกซื้อสินค้าและบริการจากห้างสรรพสินค้า ซึ่งนอกจากจะเป็นการเลือกซื้อสินค้าและบริการที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันของแต่ละคนแล้วคนในกลุ่มนี้ยังถือว่าเป็นการพักผ่อนหย่อนใจไปด้วยในตัว หากเมื่อมีโครงการที่อยู่ใกล้หรือเดินทางไปจากห้างสรรพสินค้าได้ไม่ลำบาก ก็จะเป็นการดึงดูดความสนใจให้เข้าชมโครงการได้ในระดับหนึ่ง

การเข้าถึงโครงการ

สามารถเรียงลำดับการเข้าถึงโครงการที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตของคนกลุ่มสังคมเมืองได้ตามลำดับดังนี้

1. รถประจำทาง
2. รถไฟฟ้า
3. เรือ
4. รถรับจ้าง
5. รถยนต์ส่วนบุคคล

จากข้อมูลในส่วนนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการเลือกที่ตั้งและวิธีในการเข้าถึงโครงการได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยให้เห็นความจำเป็นในการจัดการพื้นที่ภายในโครงการได้อีกด้วย เช่น เมื่อผู้ใช้โครงการเห็นว่าการเดินทางที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวันของตนนั้นคือการเดินทางด้วยรถประจำทาง การออกแบบโครงการจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการเดินทางมาถึงโครงการด้วยรถประจำทางมากที่สุดเป็นอันดับแรก จึงควรที่จะมีรถประจำทางเข้าถึงโครงการได้หลายสายเพื่อรองรับผู้ใช้โครงการได้จากหลายๆ พื้นที่ของเขต

กรุงเทพมหานคร การเข้าถึงโครงการที่สำคัญเป็นอันดับที่สองคือรถไฟฟ้า ดังนั้นโครงการควรตั้งอยู่ใกล้หรือภายในรัศมีที่มีรถไฟฟ้าเข้าถึงได้อย่างไม่ยากลำบากนัก โดยอาจจะไม่จำเป็นต้องมีสถานีรถไฟฟ้าอยู่ติดกับพื้นที่โครงการ หากแต่โครงการควรตั้งอยู่ไม่ห่างจากสถานีหรือทางขึ้นลงสถานีรถไฟฟ้าจนเดินเท้าหรือเข้าถึงได้ยากเกินไปนัก จากข้อมูลในแบบสอบถามที่สรุปออกมาได้ว่าความสำคัญของการเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลนั้นมีความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย ทำให้มีแนวทางในการออกแบบโครงการว่าการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถของเจ้าหน้าที่และผู้ใช้โครงการนั้นไม่จำเป็นต้องมีเผื่อไว้มากเกินไป เพราะการเข้าถึงโครงการด้วยวิธีนี้เป็นทางเลือกสุดท้าย แต่อย่างน้อยที่สุดนั้นจำเป็นต้องมีให้ถูกต้องตามที่กฎหมายอาคารได้กำหนดหรือบังคับไว้ ในส่วนการเข้าถึงโครงการด้วยรถรับจ้างอันมีความสำคัญเป็นอันดับที่สี่นั้น ทำให้ได้แนวทางในการออกแบบที่ควรมีพื้นที่รองรับการเข้าถึงโครงการด้วยวิธีนี้ด้วย คือ ควรจัดหาพื้นที่เพื่อรองรับการหยุดเพื่อรับ - ส่งผู้โดยสารซึ่งเป็นผู้ใช้โครงการได้พอสมควร และความสำคัญในการเข้าถึงโครงการด้วยเรือ ที่สำคัญเป็นอันดับที่สามนั้นทำให้ได้แนวทางในเลือกที่ตั้งโครงการว่าควรตั้งอยู่ไม่ไกลเกินกว่าการเข้าถึงด้วยเรือได้ยากเกินไปนัก แม้โครงการจะไม่จำเป็นต้องตั้งอยู่ติดกับท่าเรือสาธารณะแต่ก็ไม่ควรตั้งอยู่ไกลเกินการเดินทางมายังโครงการด้วยเรือแล้วต่อรถอีกต่อหนึ่งเป็นต้น

แนวทางของงานสถาปัตยกรรม

ผลแบบสอบถามจากกลุ่มบุคคลที่ทำการสำรวจ ในด้านความเข้าใจและแนวความคิดเกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและเป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น สามารถสรุปภาพรวมถึงมุมมองที่คนส่วนมากรับรู้และเข้าใจตรงกันว่า สถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามรายละเอียดต่อไปนี้เป็นสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งคนส่วนมากเมื่อแรกเห็นแรกสัมผัสหรือได้ใช้งานนั้นจะสามารถส่งเสริมและกระตุ้นให้คนส่วนใหญ่เกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้ไปในแนวทางเดียวกันนี้ได้ สามารถคิดค่าความเข้าใจได้เป็นร้อยละ 71.00 - 85.00 ดังรายละเอียดจากผลแบบสอบถามดังต่อไปนี้

1. สถาปัตยกรรมที่ลดการใช้พลังงานในการปรับและระบายอากาศโดยใช้พลังงานน้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็น
2. สถาปัตยกรรมนั้นควรต้องสอดคล้องและไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
3. สถาปัตยกรรมที่มีรูปแบบเรียบง่าย ไม่หรูหราฟุ่มเฟือยแต่เหมาะสมและสวยงาม วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างควรเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่นั้นๆ ราคาประหยัดและมีคุณภาพ

4. สถาปัตยกรรมนั้นได้รับการออกแบบให้ลดการใช้แสงสว่างจากหลอดไฟฟ้าด้วยสามารถใช้ประโยชน์จากแสงสว่างของแสงอาทิตย์ได้ดี

ผลจากแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นมุมมองและแนวความคิดที่มีคนจำนวนหนึ่งในกลุ่มสำรวจคิดเห็นตรงกันว่า สถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ นั้นถือได้ว่าเป็นสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่สามารถกระตุ้นและส่งเสริมให้คนจำนวนนี้เกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้ไปในแนวทางเดียวกันนี้ได้ โดยสามารถคิดค่าความเข้าใจได้เป็นร้อยละ 50.00 - 70.00 คือ

1. สถาปัตยกรรมที่สามารถปรับการใช้พื้นที่ภายในและภายนอกได้ตามความจำเป็นของการใช้งานที่ต่างกันได้

2. สถาปัตยกรรมที่พัฒนามาจากองค์ความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิม

3. สถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและรองรับความต้องการในสังคมหรือพื้นที่นั้นๆ ได้

จากแบบสอบถามที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้เกิดแนวทางในการออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงว่า หากสามารถสอดคล้องหลักการประหยัดพลังงานมาใช้ในโครงการด้วย ก็จะเป็นอีกวิธีทางหนึ่งซึ่งงานสถาปัตยกรรมจะสามารถช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้ถึงหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ อันจะได้กล่าวถึงแนวทางการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน ที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมในเขตร้อน ซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบการออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ ในบทถัดไป

2.2 กรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ เป็นสิ่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระราชทานไว้แก่พสกนิกรชาวไทย ดังนั้นการจะจัดทำโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเป็นงานสถาปัตยกรรมที่มีรากฐานของแนวความคิดมาจากหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ควรส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษางานสถาปัตยกรรมอันเกี่ยวเนื่องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนว่างานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่แสดงให้เห็นถึงแนวคิดและการออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นเป็นอย่างไร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเหมาะสม

สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวนั้น มีอยู่หลายชิ้นงานด้วยกัน โดยเลือกที่จะศึกษา วัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก ด้วยเหตุที่วัดนี้เป็นวัดที่สร้างตามพระราชประสงค์ ทั้งยังสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและปัจจัยของสังคมและวัฒนธรรมในหลายด้าน ที่สำคัญที่สุดคือ สามารถสะท้อนให้เห็นหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ชัดเจนที่สุดจากหลายๆ ชิ้นงานด้วยกัน

2.2.1 ที่ตั้งและประวัติความเป็นมาของวัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก

วัดพระราม 9 กาญจนาภิเษกมีตั้งอยู่ที่ เลขที่ 999 ถนนพระรามที่ 9 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร เดิมทีนั้นพื้นที่บริเวณที่เป็นตั้งของวัดในปัจจุบันเคยเป็นบึงพระราม 9 มาก่อน แต่ด้วยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชประสงค์ให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นเมืองตัวอย่างของชุมชนที่มีบ้าน วัด โรงเรียน เป็นองค์ประกอบสำคัญตามหลักของ “บวร” ในการประสานความร่วมมือร่วมใจกันในการพัฒนาชุมชนให้บังเกิดความเจริญยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้วัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก จึงได้ถือกำเนิดขึ้นในปี พ.ศ. 2539 ตามพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวให้เป็นวัดของชุมชนที่มีลักษณะเฉพาะต่างจากวัดอื่นๆ ทั้งด้านโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ เนื่องจากเป็นวัดขนาดเล็กในชุมชนเมือง ใช้งบประมาณประหยัด เรียบง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอยสูงสุด มีบทบาทหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการศึกษา อบรมศีลธรรมและเผยแผ่พระพุทธศาสนา และมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการเป็นศูนย์รวมแห่งความร่วมมือในการพัฒนาชุมชนและเป็นตัวอย่างในการประสานความร่วมมือบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนทั้งยังเป็นตัวอย่างในการประสานความร่วมมือบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนเหมือนอย่างประเพณีไทยที่มีบ้าน วัด และโรงเรียนร่วมช่วยเกื้อกูลกันตลอดมา



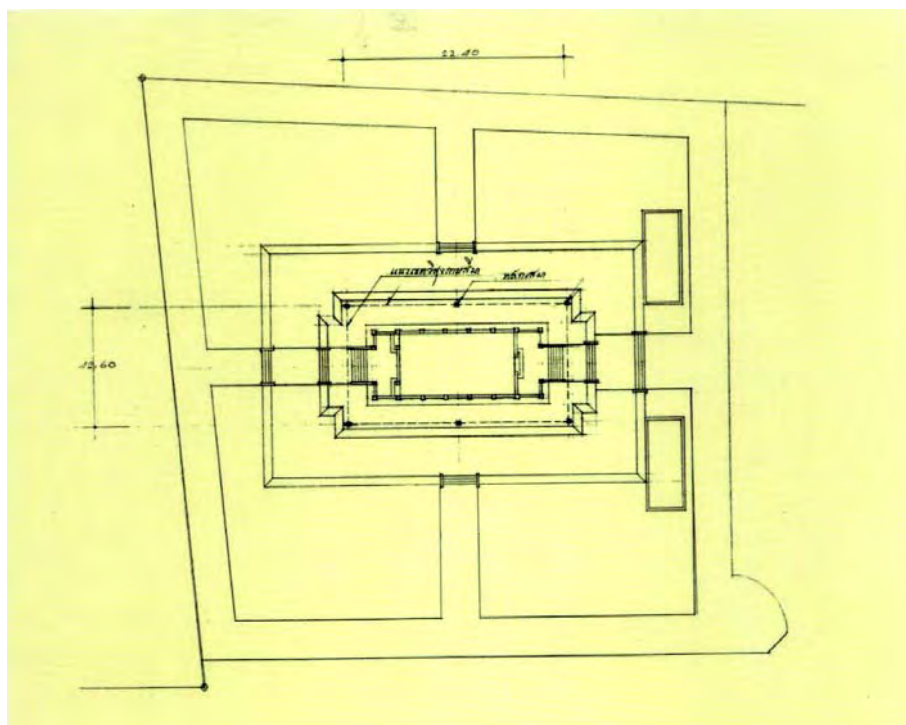
ภาพที่ 5 ภาพถ่ายทางอากาศพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก

วัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษก เป็นพระอารามหลวงและเป็นวัดประจำรัชกาลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ปัจจุบันกลายเป็นศูนย์รวมของชุมชนในการพัฒนาจิตใจและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน ถือได้ว่าวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษกเป็นวัดต้นแบบของการพัฒนาชุมชนเมืองอย่างสมบูรณ์ ในครั้งนี้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นายจริย์ ตูลยานนท์กรรมการมูลนิธิชัยพัฒนาเป็นประธานดำเนินการก่อสร้าง อนุกรรมการฝ่ายออกแบบประกอบด้วย นายทรงศักดิ์ ทวีเจริญ (สถาปนิกผู้เชี่ยวชาญพิเศษ กรมชลประทาน เป็นผู้วางผังบริเวณและออกแบบอาคารประกอบในวัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษกทั้งหมด) เรืออากาศเอก อาวุธ เงินชูกลิ่น (สถาปนิก 10 กรมศิลปากร เป็นผู้ออกแบบพระอุโบสถ) และนายสุรกาญจน์ อัสววัลลภ (วิศวกรจากกรมชลประทาน) วัดพระราม 9 กาญจนนาภิเษกตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 13 ไร่ 2 งาน 54 ตารางวา ส่วนหนึ่งของพื้นที่ใช้จัดสร้างโรงเรียนพระราม 9 กาญจนนาภิเษก

2.2.2 แนวความคิดในการออกแบบ

แต่แรกนั้นอนุกรรมการฝ่ายออกแบบ ได้ออกแบบอาคารศาสนสถานในวัดแห่งนี้และประมาณราคาในวงเงิน 100 ล้านบาท เพื่อให้สมพระเกียรติ หากเมื่อนำความกราบบังคมทูลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้ปรับแบบพระอุโบสถและอาคารอื่นโดยลดขนาดเล็กลงจากเดิมแต่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนได้เป็นอย่างดีเท่าเทียมกับพระอุโบสถ

ทั่วไป เพื่อเป็นการประหยัด ด้วยไม่โปรดให้สร้างสิ่งก่อสร้างที่ใหญ่โตเกินความจำเป็น และมีพระราชประสงค์ให้วัดนี้เป็นวัดของชุมชนพระราม 9 เพื่อใช้ในการประกอบศาสนกิจ ทางคณะกรรมการจัดสร้างจึงได้นำแบบอาคารพระอุโบสถและอาคารประกอบมาปรับแก้ไขใหม่ให้เกิดความเหมาะสมตามที่มีพระราชกระแสรับสั่งอยู่ในวงเงิน 9.2 ล้านบาท โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่ รั้ว และสาธารณูปโภค โดยจากเดิมที่พระอุโบสถสามารถจุคนได้กว่า 100 คน ทรงให้ลดลงเหลือเพียง 30 – 40 คน เพื่อลดงบประมาณส่วนพระอุโบสถจาก 57 ล้านบาท ให้เหลือเพียง ไม่เกิน 3 ล้านบาท

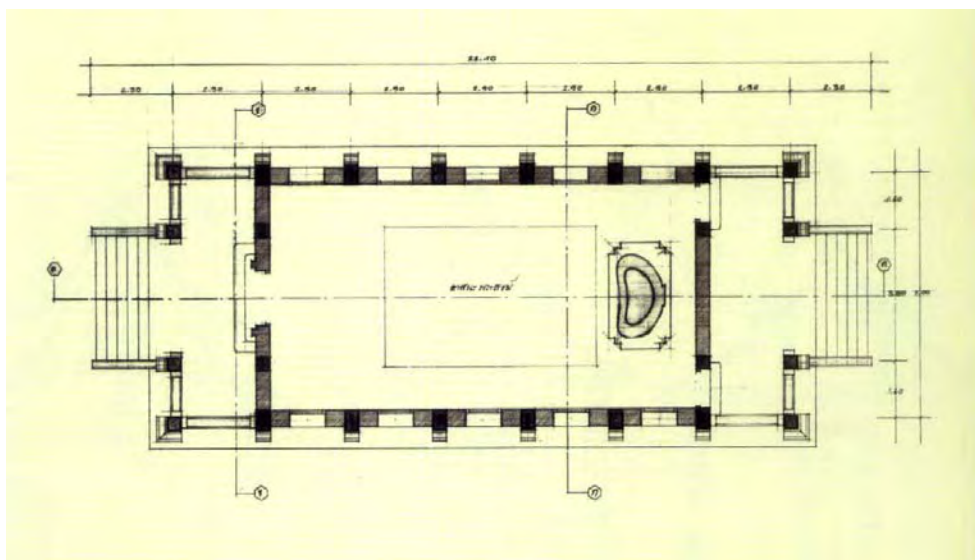


ภาพที่ 6 แบบแสดงผังบริเวณส่วนพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก

ที่มา : มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานสถาปัตยกรรมไทย (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548).

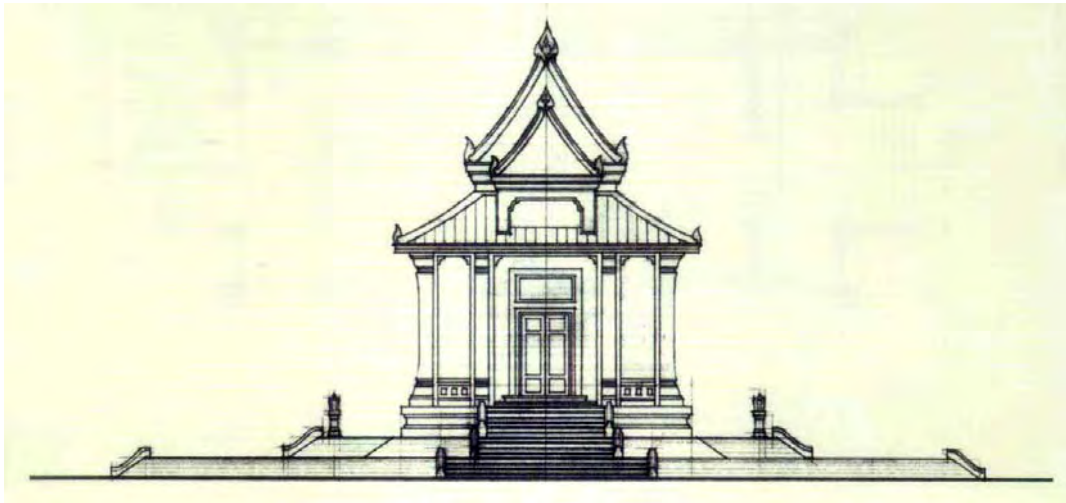
พระอุโบสถนี้ถูกออกแบบโดยเน้นที่ประโยชน์ใช้สอยภายในอาคารอย่างคุ้มค่า วัสดุทั้งหมดเป็นของที่ผลิตในประเทศ กระเบื้องหลังคาเป็นแผ่นเหล็กชุบสี กรอบประตูหน้าต่างเป็นอลูมิเนียม ลูกฟักกระจก เป็นต้น จึงเป็นการช่วยประหยัดงบประมาณในอีกทางหนึ่ง โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เครื่องบนเป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยผสมผสานกับสถาปัตยกรรม

ร่วมสมัย ที่เน้นลักษณะเฉพาะตัวในแบบอย่างสถาปัตยกรรมปัจจุบัน โดยมีต้นเค้ามาจากสถาปัตยกรรมรูปทรงปูณแห่งกรุงรัตนโกสินทร์² ทั้งความเรียบง่ายและการใช้มุขประเจิดของพระอุโบสถวัดพระปฐมเจดีย์ เช่น รูปทรงของเสาจากพระอุโบสถวัดราชาธิวาส และลวดลายปูนปั้นประดับหน้าบันของพระอุโบสถวัดเฉลิมพระเกียรติ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแสดงให้เห็นถึงแนวพระราชนิยมที่ประหยัด เรียบง่าย เน้นการใช้ประโยชน์สูงสุดเป็นสำคัญ และยังมีพระราชประสงค์ให้พระอุโบสถที่เรียบง่ายเช่นนี้เป็นตัวอย่างของการสร้างวัดชุมชนด้วย



ภาพที่ 7 แบบแสดงผังพื้นพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก

ที่มา : มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานสถาปัตยกรรมไทย (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548).

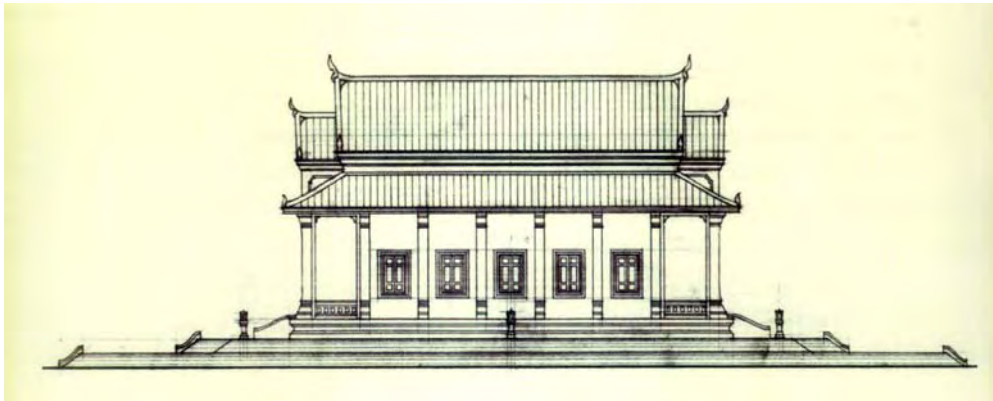


ภาพที่ 8 แบบแสดงรูปต้งด้านหน้าพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนภิเษก

ที่มา : มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานสถาปัตยกรรมไทย, (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548).



ภาพที่ 9 รูปต้งด้านหน้าและด้านข้างพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนภิเษก

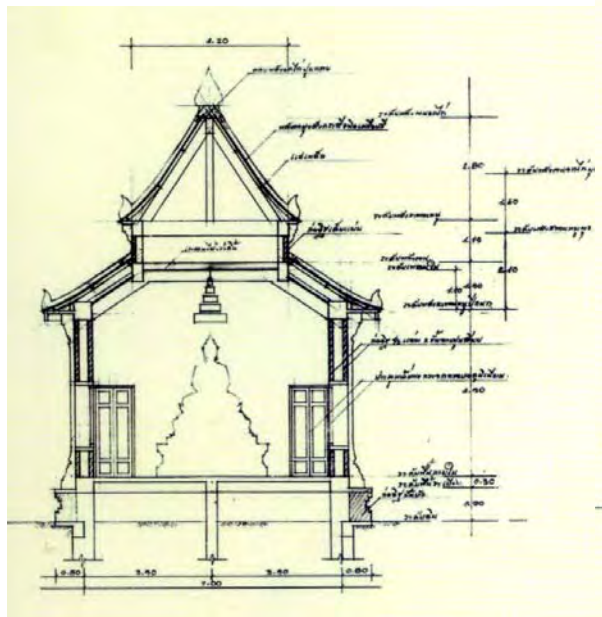


ภาพที่ 10 แบบแสดงรูปตั้งด้านข้างพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนภิเษก

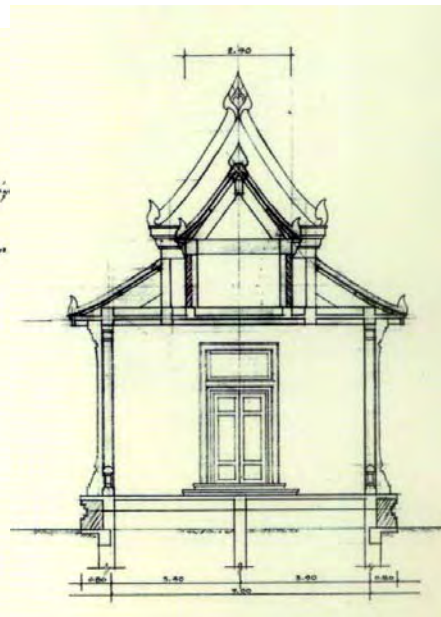
ที่มา : มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานสถาปัตยกรรมไทย (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548).



ภาพที่ 11 ภาพถ่ายพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนภิเษก



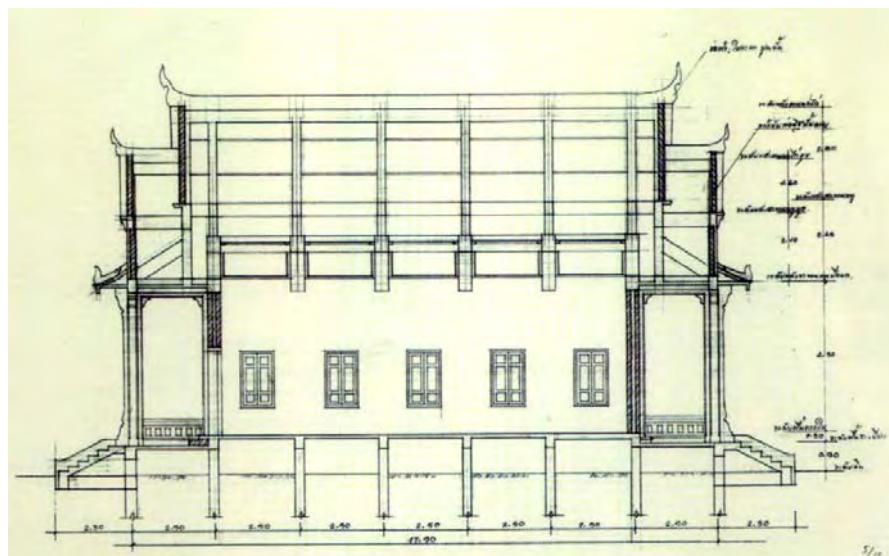
รูปตัด ก-ก



รูปตัด ข-ข

ภาพที่ 12 แบบแสดงรูปตัด ก-ก และรูปตัด ข-ข

ที่มา : มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานสถาปัตยกรรมไทย (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548).



ภาพที่ 13 แบบแสดงรูปตัด ค-ค

ที่มา : มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานสถาปัตยกรรมไทย (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548).



ภาพที่ 14 หน้าบันปูนปั้นสดพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนภิเษก

องค์ประกอบในส่วนหน้าบันเป็นลวดลายปูนปั้นแบบปั้นสดโดยไม่ได้ทำพิมพ์ เนื่องจากชิ้นงานมีจำนวนน้อยการปั้นสดทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการทำพิมพ์มาก เพราะงานหน้าบันพระอุโบสถหลังนี้มีเพียง 2 ด้านที่ต้องประดับลวดลายการปั้นสดจึงประหยัดและคุ้มค่ากว่ามาก² การทำพิมพ์แล้วนำมาติดตั้งเหมาะกับงานที่มีชิ้นงานซ้ำๆ กันเป็นจำนวนมาก จึงจะทำให้ค่าใช้จ่ายมีราคาถูกลง จึงใช้วิธีการทำพิมพ์ในส่วนขององค์ประกอบตกแต่งเช่นเสาและฐานอาคาร เป็นต้น



ภาพที่ 15 รายละเอียดเสาและฐานอาคารพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนภิเษก

² อาวุธ เงินชูกลิ่น, “งานเสนาบับนเส้นทางสู่งานสถาปัตยกรรมแบบพอเพียง ครั้งที่ 3”, บรรยายที่สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์, 20 ธันวาคม 2550.

พื้นภายในพระอุโบสถเดิมออกแบบให้เป็นพื้นคอนกรีตขัดมัน แต่มีผู้ศรัทธาบริจาคทรัพย์ให้ปูแกรนิตโดยตลอดถึงพื้นโถง รวมทั้งบันไดหน้าและบันไดหลัง พื้นกำแพงแก้วปูหินทรายสีเหลืองและสีแดงน้ำตาล กำแพงแก้วก่ออิฐฉาบปูนเป็นช่วงสั้นๆ เป็นรูปตัวแอล (L) ตรงมุมทั้งสี่และปลูกดอกไม้เป็นแนวเชื่อม ใบเสมาอันเป็นที่หมายตำแหน่งลูกนิมิตทำเป็น 2 แบบ แบบแรกตั้งอยู่ภายนอกพระอุโบสถใกล้กับมุมทั้งสี่ โดยทำเป็นหลักเสมาหินทรายสีเขียวจำหลักเป็นรูปเสา หัวเสาประดับลายดอกบัว แบบที่สองเป็นแผ่นหินแกรนิตรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำหลักรูปดอกบัว ติดไว้ที่กึ่งกลางบันไดทางขึ้นชั้นที่สองของมุขด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ส่วนแผ่นหินอีก 2 แผ่นติดไว้บนแท่นหินซึ่งตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่างเสาเสมาทางทิศเหนือและใต้ตามลำดับ³

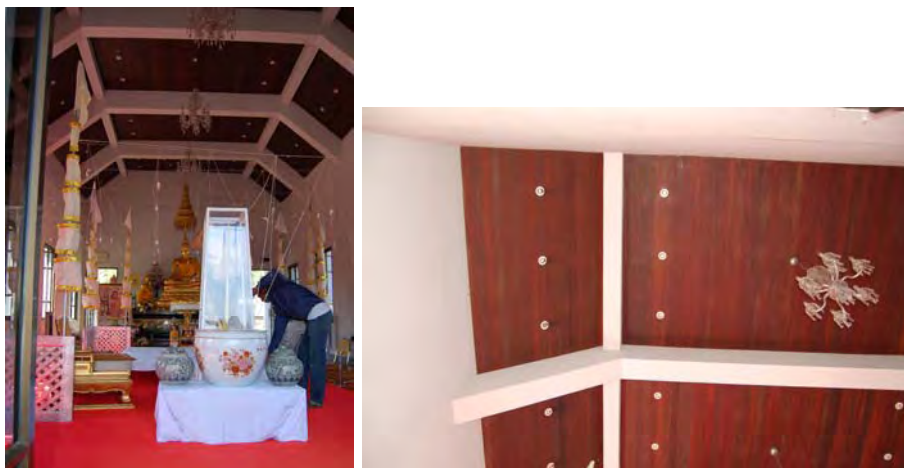


ภาพที่ 16 หลักเสมาหินทรายสีเขียวและเสมาแผ่นหินแกรนิตรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำหลักรูปดอกบัว



ภาพที่ 17 แนวกำแพงแก้วพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก

³มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงานสถาปัตยกรรมไทย (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548).



ภาพที่ 18 ภายในพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก

พระอุโบสถเป็นโครงสร้างแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก องค์ประกอบตกแต่งภายในเป็นไปอย่างเรียบง่ายไม่ได้มีการประดับตกแต่งที่หรูหรา สถาปนิกออกแบบให้มีเพียงไฟฝังภายในฝ้าเพดาน (Down light) เท่านั้นไม่ได้มีใครระย้าอย่างในปัจจุบัน ส่วนพื้นหินแกรนิตมีผู้ศรัทธาบริจาคให้

องค์ประกอบตกแต่งเช่นซุ้มประตูหน้าต่างเป็นแบบเรียบง่ายไม่ได้ตกแต่งอย่างหรูหรา ฟุ่มเฟือย ประตูหน้าต่างเป็นแบบบานกรอบอะลูมิเนียมลูกฟักกระจกใสซึ่งมีขนาดมาตรฐานสามารถหาวัสดุอุปกรณ์ได้ง่ายและประหยัด ภายในพระอุโบสถประดิษฐานพระประธานปางมารวิชัย (ปางชนะมาร) ลักษณะก็จริงตามแนวพุทธศิลป์สมัยรัชกาลที่ 5 ถึงรัชกาลที่ 7 คือมีลักษณะผสมผสานระหว่างความเป็นอุดมคติและความเหมือนจริง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามพระประธานว่า “พระพุทธรูปกาญจนาธรรมสถิต”

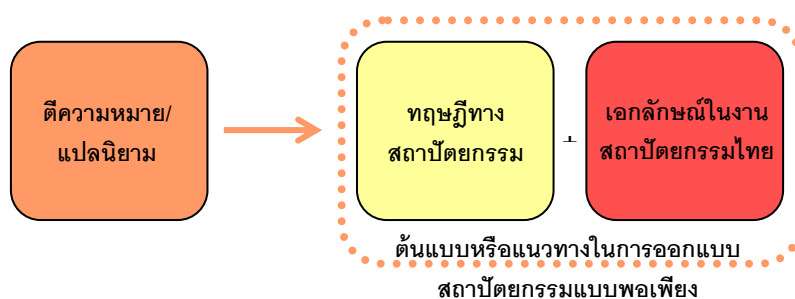


ภาพที่ 19 หน้าต่างและพระประธานพระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก

พระอุโบสถวัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก เป็นสถาปัตยกรรมต้นแบบที่ได้ออกแบบก่อสร้างให้สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สัมพันธ์กับสภาวะการณ์ - วัฒนธรรมชุมชนและยังคงเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทยไว้ได้ ทั้งในด้านความประหยัด รูปแบบที่เรียบง่ายสวยงาม และยังคงเอกลักษณ์อันโดดเด่นของงานสถาปัตยกรรมไทย

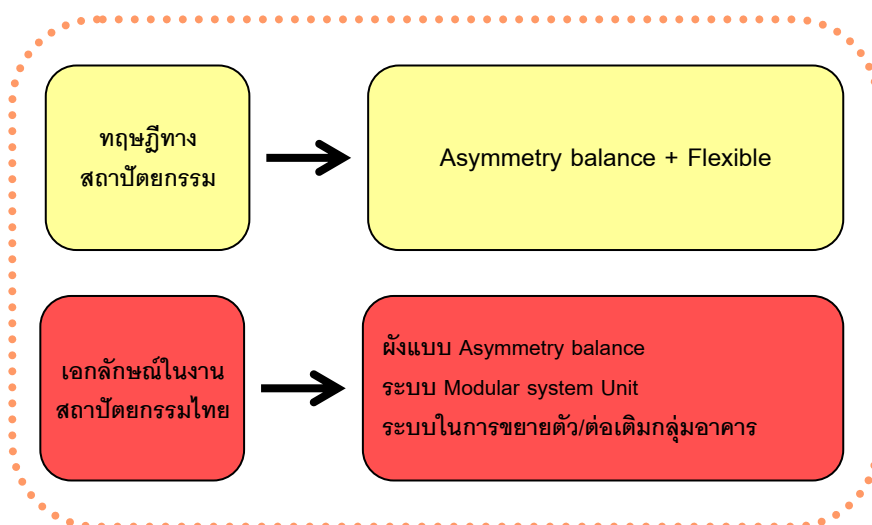
2.3 การเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม โดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย

รายละเอียดในส่วนนี้เป็นหลักสำคัญที่ผู้ศึกษาเน้นและให้ความสำคัญมากกว่าส่วนอื่น โดยเริ่มจากการเปลี่ยนนิยามหรือตีความหมายของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม แล้วนำทฤษฎีที่ได้นี้ไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย เพื่อใช้เป็นแนวคิดหลักในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในโครงการ



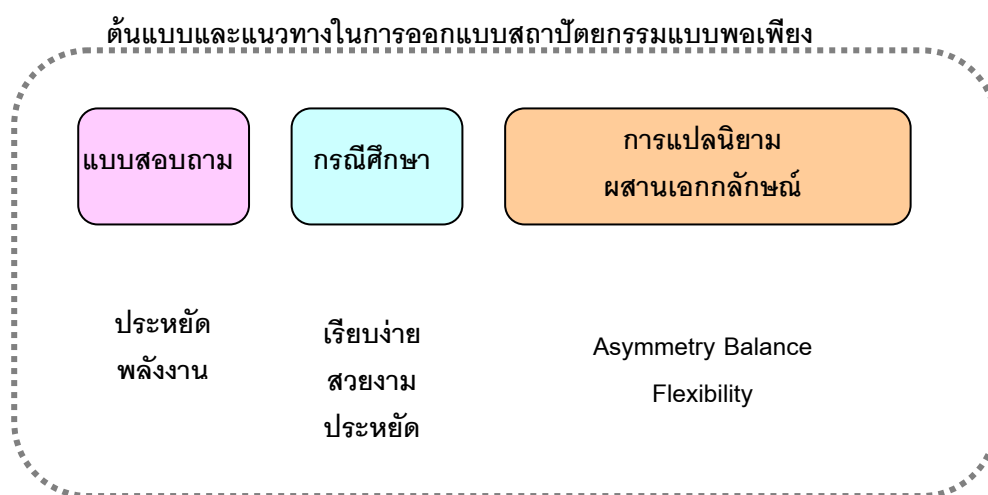
แผนภูมิที่ 4 แสดงแนวทางในการเปลี่ยนความหมายหรือนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จากที่ได้ศึกษาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความเหมาะสมกับอัตภาพ ความรู้จักตนเอง และความจำเป็นที่จะต้องมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างมากที่จะนำวิชาการต่างๆ มาใช้วางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน โดยต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติทุกระดับให้มีความสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริตและมีความรอบรู้ที่เหมาะสม จนสามารถดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ เพื่อให้**สมดุลและพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง**อย่างรวดเร็วในด้านวัตถุ ด้านสังคมและด้านวัฒนธรรมที่มาจากโลกภายนอกได้ ทำให้เกิดแนวความคิดในการออกแบบโครงการได้ว่า ควรเป็น การออกแบบในลักษณะที่**สมดุลแต่ไม่สมมาตร (Asymmetry balance) และสามารถปรับเปลี่ยน เพื่อให้เกิดความเหมาะสม (Flexible) ได้** หากลองพิจารณาถึงความหมายของหลักปรัชญาฯ แล้ว จะพบว่าสิ่งที่คนจะดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขได้นั้น ควรต้องมีความสมดุลทั้งทางด้านความคิด-จิตใจและการกระทำ เช่น เราต้องหารายได้ให้พอเพียงกับรายจ่ายจึงจะสมดุลไม่ใช่จ่ายเกินตัว แต่หากเราไม่สามารถหารายได้ได้มากพอ เราก็ควรลดรายจ่ายลง ต้องรู้จักประหยัดและอดออมให้มากขึ้น ทั้งความคิดและการตัดสินใจในการใช้จ่ายก็ควรต้องเป็นไปอย่างพอดีพอควร ต้องรู้จักคิด พิจารณาก่อนกระทำการใดๆ เสมอ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นความพอเพียงของแต่ละคนนั้นไม่เท่ากัน การออกแบบโครงการจึงสามารถใช้แนวคิดนี้เป็นสื่อหรือแนวทางในการกระตุ้นให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้



แผนภูมิที่ 5 แสดงรายละเอียดในการแปลนิยามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จากการศึกษาในบทนี้ ทำให้สามารถสรุปแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมพอเพียงได้ว่า สถาปัตยกรรมแบบพอเพียงนั้นหมายถึงสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะสมดุลแบบไม่สมมาตร สามารถปรับเปลี่ยนบางส่วนได้ในเวลาที่ต้องการโดยผสมผสานกันเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทย มีรูปแบบที่เรียบง่าย สวยงาม ประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและประหยัดพลังงานในอาคาร ได้ดังแผนภูมิด้านล่างนี้



แผนภูมิที่ 6 แสดงแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมพอเพียง

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่างานสถาปัตยกรรมตามที่กลุ่มสำรวจเข้าใจหรือเห็นพ้องต้องกันว่าได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงคือสถาปัตยกรรมที่ได้รับการออกแบบให้ประหยัดพลังงานในอาคาร ดังนั้นในบทถัดไปจึงจะกล่าวถึงแนวทางในการประหยัดพลังงานในอาคารที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมเขตร้อนแบบประเทศไทย

บทที่ 4

แนวทางการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน ที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมในเขตร้อน¹

จากที่ได้กล่าวไว้ในบทที่แล้วถึงความเข้าใจของคนในกลุ่มสำรวจว่า สถาปัตยกรรมที่มีการออกแบบให้ประหยัดพลังงานในการระบายอากาศ เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่งานสถาปัตยกรรมจะสามารถช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการในการรับรู้และเรียนรู้ถึงหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ จึงจะได้กล่าวถึงแนวทางทางการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมในเขตร้อนอย่างประเทศไทยดังนี้

การระบายอากาศภายในอาคารในปัจจุบันมี 2 วิธีด้วยกัน วิธีแรกเป็นการออกแบบรูปลักษณะอาคารที่มีการแก้ปัญหาและควบคุมสภาวะแวดล้อมธรรมชาติ (Passive cooling) อันเป็นวิธีที่ช่วยลดการใช้พลังงานภายในอาคารได้เป็นอย่างมากแต่ก็ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างค่อนข้างมากเช่นกัน วิธีนี้นั้นนิยมทำกันมาแต่เดิมซึ่งก่อให้เกิดเป็นสถาปัตยกรรมประจำท้องถิ่นของแต่ละที่ และถึงแม้จะมีค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างมากแต่ในระยะยาวแล้วทำให้ประหยัดกว่าอาคารที่ไม่ได้คิดถึงการใช้พลังงานมาก อีกวิธีหนึ่งในการระบายอากาศนั้นเป็นการใช้อุปกรณ์เครื่องกลเพื่อลดอุณหภูมิของอากาศ (Active cooling) แม้วิธีนี้จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารแต่ก็ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสบาย เช่นเครื่องปรับอากาศหรือแม้กระทั่งแสงสว่างจากหลอดไฟฟ้า ซึ่งทำให้เกิดค่าไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นมาอีกประการหนึ่งด้วย ดังนั้นแล้วในครั้งนี้อย่างยิ่งเลือกที่จะนำวิธีการระบายอากาศแบบ passive cooling เนื่องจากเป็นวิธีที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่สุดทั้งคนในสังคมเมืองส่วนใหญ่ก็สามารถรับรู้และเข้าใจตรงกันได้ดีด้วย

อาคารหรือสถาปัตยกรรมนั้นแต่เดิมมักปลูกสร้างในลักษณะที่ทำให้ผู้ใช้งานอยู่อาศัยได้ในสภาวะน่าสบายตามสภาพแวดล้อมทางภูมิอากาศของแต่ละท้องถิ่น โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์หรือเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ สภาพแวดล้อมทางภูมิอากาศของประเทศไทยมีลักษณะแบบร้อนชื้น (Hot humid climate) อุณหภูมิเฉลี่ยค่อนข้างสูง มีฝนตกชุก ความชื้นสูงมาก ความแตกต่างของ

¹ ตรีใจ บุณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 1 – 123.

อุณหภูมิในช่วงของวันและในฤดูกาลน้อย อากาศในฤดูหนาวไม่เย็นมาก แต่อากาศร้อนในฤดูร้อน มีลมมรสุมพัดผ่าน 2 ช่วง คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ระยะเวลาอากาศจะค่อนข้างเย็นและแห้ง ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศน้อย ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยจะพัดมาจากทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ซึ่งจะพัดพาเอาเมฆฝนเข้าสู่ประเทศไทยทำให้มีฝนตกทั่วทุกภาคของประเทศ อากาศในช่วงนี้มีความชื้นสัมพัทธ์สูง นอกจากนั้นยังมีกระแสลมพัดจากทะเลจีนใต้เข้าสู่อ่าวไทยทางทิศใต้หรือตะวันออกเฉียงใต้ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนซึ่งเป็นช่วงฤดูร้อน

อาจพอสรุปได้ว่าประเทศไทยมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยค่อนข้างสูง แสงสว่างจัดจ้า ความชื้นสูง สภาพอากาศโดยทั่วไปไม่อยู่ในสภาวะน่าสบายตลอดปี และเนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิในแต่ละวันน้อยทำให้ความร้อนในเวลากลางวันไม่ลดลงมาก ด้วยเหตุนี้สิ่งที่เอื้อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารได้คือลมประจำและแสงธรรมชาติ ส่วนสิ่งที่เป็นปัญหาคือความร้อนจากแสงแดดที่ทำให้อุณหภูมิของอากาศสูงและความชื้นสัมพัทธ์สูงเกินเขตความสบาย (Comfort zone)

ในบทนี้ผู้ศึกษาแบ่งรายละเอียดออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสภาวะน่าสบายในอาคาร และแนวทางในการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

1. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสภาวะน่าสบายในอาคาร

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะน่าสบายในอาคาร คือ ภูมิอากาศ โดยสามารถแบ่งออกตามสภาพอากาศได้หลายองค์ประกอบด้วยกัน (Climate factor) สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทั้งยังมีอิทธิพลต่องานสถาปัตยกรรมที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน อันเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างมาก ซึ่งมีดังนี้คือ

1. รังสีดวงอาทิตย์ (Solar radiation)
2. อุณหภูมิของอากาศ (Air temperature)
3. ความชื้นและฝน (Humidity & precipitation)
4. การเคลื่อนไหวของอากาศหรือลม (Air movement or wind)

1.1 รังสีดวงอาทิตย์ (Solar radiation)

แสงจากดวงอาทิตย์ที่ส่องมายังโลกนั้น นอกจากจะให้แสงสว่างแล้วยังให้พลังงานความร้อนด้วย ซึ่งเมื่ออาคารได้รับแสงอาทิตย์นั้นก็จะได้ทั้งแสงสว่างและความร้อนไปด้วยพร้อมๆ

กัน ปริมาณรังสีของดวงอาทิตย์ที่บริเวณอาคารนั้นขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และภูมิสถาปัตยกรรม ความร้อนของต้นไม้ใบหญ้าที่บริเวณอาคารและบริเวณใกล้เคียง ขนาดรูปร่างลักษณะอาคารและตำแหน่งอาคารใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้อุณหภูมิภายในอาคารทำให้อุณหภูมิความร้อนจากดวงอาทิตย์มาสู่อาคารได้ โดยต้นไม้ที่มีความแตกต่างจากสิ่งก่อสร้างในการบดบังแสงอาทิตย์ในพื้นที่ตั้งอาคาร เพราะต้นไม้สามารถกรองรังสีตกกระทบบางส่วนไว้และไม่แผ่กระจายความร้อนออกมา ส่วนอาคารข้างเคียงแม้จะบดบังรังสีตกกระทบไว้ได้เต็มที่แต่ก็จะดูดซับรังสีความร้อนไว้และแผ่ออกมาในบริเวณที่ตั้งอาคารด้วย

1.2 อุณหภูมิของอากาศ (Air temperature)

อุณหภูมิของอากาศคือผลที่ก่อให้เกิดความอบอุ่น มีที่มาจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ อุณหภูมิของอากาศแตกต่างกันไปในแต่ละที่ตามลักษณะของลมฟ้าอากาศ สภาพที่ตั้งและลมอันอาจเรียกได้ว่าอุณหภูมิที่ตั้งอาคาร หากในบริเวณที่ตั้งอาคารนั้นๆ มีลมอ่อน สภาพที่ตั้งอาคารจะมีผลกับอุณหภูมิมาก เช่น ความร้อนจากในดินจะแผ่ออกมาสู่อากาศ แต่ถ้ามีลมพัดแรง อุณหภูมิของอากาศจะขึ้นกับสภาพที่ตั้งน้อยลง เป็นต้น อุณหภูมิในอากาศขึ้นอยู่กับภูมิสถาปัตยกรรมพืชพันธุ์ไม้ ธรรมชาติใกล้เคียง และทิศทางความลาดเอียงของพื้นดิน เช่นถ้าพื้นดินมีความลาดเอียงรับแสงอาทิตย์มากอย่างเช่นหุบเขา ในเวลากลางวันบริเวณหุบเขาจึงมีอุณหภูมิสูงกว่าพื้นราบ นอกจากนั้นแล้วอุณหภูมิของอากาศจะสูงเมื่อผิวพื้นดินมีสีเข้มหรือแห้งแข็ง (Dry surfaces, Hard surfaces) เพราะผิวดินจะดูดกลืนรังสีของดวงอาทิตย์ไว้มากทั้งยังสูญเสียความร้อนด้วยการระเหยของน้ำได้น้อยมากจึงทำให้มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิในอากาศ ดังนั้นหากคลุม ผิวดินด้วยต้นไม้ใช้ผิวสีอ่อนและใช้หลักการระเหยของน้ำจะช่วยลดอุณหภูมิลงได้

1.3 ความชื้นและฝน (Humidity & precipitation)

ความชื้นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรมคือ ความชื้นสัมพัทธ์และจุดที่กลั่นตัวเป็นน้ำ ความชื้นสัมพัทธ์จะแตกต่างกันไปในแต่ละเวลาและสถานที่ ในที่ที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงและอุณหภูมิสูงด้วยจะทำให้ร่างกายรู้สึกไม่สบายอึดอัดเหนียวตัว การแก้ปัญหาด้วยเครื่องปรับอากาศทำให้ไม่ประหยัดพลังงาน แนวทางในการออกแบบเพื่อป้องกันความชื้นที่มากเกินไปภายในอาคารคือต้องทำให้มีการระบายอากาศได้สะดวก เพื่อให้อากาศบริสุทธิ์เข้ามาพัดพาไล่ความชื้นหรือทำให้ความชื้นที่เกาะตัวอยู่ภายในอาคารระเหยออกไป การออกแบบให้อาคารยกได้สูงจะทำให้ลมพัดผ่าน นับเป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยขับไล่ความชื้นจากผิวดินที่จะเข้าสู่อาคารได้เป็นอย่างดี การทำหลังคาทรงสูงเพื่อให้ฝ้าระบายได้ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีฝนตกหนักทำให้ลด

การรั่วซึมและความชื้นที่จะเกิดขึ้นได้อีกทางหนึ่งซึ่งจะช่วยให้เกิดภาวะอยู่สบายภายในอาคารได้เช่นกัน

1.4 การเคลื่อนไหวของอากาศหรือลม (Air movement or wind)

ลมคือการเคลื่อนไหวของอากาศเกิดจากความต่างของความกดอากาศและอุณหภูมิ ลมหรืออากาศจะเคลื่อนที่เมื่ออากาศที่มีอุณหภูมิสูงลอยตัวขึ้นแล้วอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำ กว่าไหลเข้าไปแทนที่ กระแสลมและทิศทางลมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยต้นไม้ อาคารและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่ต้องการลมมากจึงควรต้องลดสิ่งกีดขวางทางลม คือควรต้องมีพื้นที่ว่างเปิดโล่งให้มาก

ลมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการเลือกที่ตั้งอาคาร ก่อนการออกแบบจำเป็นต้องศึกษาทิศทางลมในท้องถิ่น (Local winds) ซึ่งก็คือภูมิอากาศเฉพาะถิ่น เนื่องจากสภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อมต่างๆ ในบริเวณโดยรอบที่ตั้งล้วนมีอิทธิพลกับทิศทางลมที่จะเข้ามาสู่อาคารที่เปลี่ยนไปจากปกติได้ นอกจากนั้นแล้วช่องเปิดเช่นหน้าต่าง ช่องระบายลม การวางประเภทของห้องการปลูกต้นไม้ล้วนมีส่วนในการบังคับทิศทางของกระแสลมด้วย

ตามหลักการแล้วการวางอาคารให้ตั้งฉากกับทิศทางลม เกิดเป็นครอสเวนทิลชัน (Cross ventilation) จะทำให้ได้รับลมเต็มที่แต่ลมประจำถิ่นของประเทศไทยมาทางเดียวกับแดดคือทางทิศใต้ ดังนั้นควรออกแบบให้อาคารหลีกเลี่ยงการรับแสงแดดโดยตรงในช่วงบ่ายให้ได้มากที่สุด โดยอาจวางอาคารทำมุมกับทิศทางลมได้ถึง 45 องศา

2. แนวทางในการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะน่าสบายในอาคารคือ ภูมิอากาศ ดังนั้นการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานจำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพอากาศนั้น มีแนวทางในการออกแบบโดยสรุปดังนี้

2.1 ที่ตั้งอาคาร

เนื่องจากสภาพแวดล้อมของที่ตั้งอาคาร มีความสำคัญต่อการปรับสภาพอากาศภายในอาคารเป็นอย่างมาก ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจำเป็นต้องศึกษาและรวบรวมข้อมูลของสภาพภูมิอากาศบริเวณอาคาร (Micro-climate) และลักษณะที่ตั้งซึ่งจะเกี่ยวข้องโดยตรงต่อการวางผังอาคารและกลุ่มอาคาร การเสริมแต่งบริเวณที่ตั้งอาคารเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยลดอุณหภูมิได้ เช่น ความลาดเอียงของพื้นดิน (Land slope) ช่วยในเรื่องการรับแดด การสะท้อนแสงและการ

เคลื่อนไหวของลม แนวดินสามารถช่วยปะทะลมและเบี่ยงแนวพัดของลมให้ออกไปหรือชักลมเข้ามาสู่อาคาร และยังช่วยให้เกิดแนวพัดของลมรอบๆ อาคารได้ด้วย

พืชปกคลุมดิน (Ground cover) ช่วยเปลี่ยนแปลงความร้อนและความชื้นที่ผิวดิน ช่วยบังแสงแดดที่ส่องถึงผิวดินและเพิ่มความชื้นให้กับดิน

ต้นไม้และพืชพันธุ์ (Tree, plant, vegetation) ช่วยเปลี่ยนพลังงานความร้อนจากแสงแดดเป็นไอน้ำและก๊าซ ทั้งยังคายความชื้นให้อากาศทำให้อุณหภูมิเย็นลง กลุ่มพืชที่หนาแน่นสามารถทำให้อุณหภูมิของอากาศโดยรวมลดต่ำกว่าอุณหภูมิอากาศทั่วไปซึ่ง หากสามารถทำให้ลมนี้พัดเข้าสู่อาคารก็จะได้ลมเย็นเข้ามาในอาคารด้วย

สระน้ำ น้ำพุ ทะเลสาบหรือคลอง (Water bodies, landscaping features) ที่อยู่ในที่ตั้งหรือบริเวณใกล้เคียงซึ่งจะช่วยดูดซับความร้อนในเวลากลางวัน ช่วยเพิ่มความชื้นและทำให้อากาศบริเวณที่ตั้งอาคารมีอุณหภูมิใกล้เคียงสภาวะน่าสบายมากขึ้น แต่เนื่องด้วยประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้นจึงมีความชื้นสัมพัทธ์สูง จึงต้องระวังไม่ให้ลมพัดพาเอาความชื้นเข้าไปในอาคารมากเกินไป

สิ่งก่อสร้างต่างๆ (Man-made features, buildings) เช่นอาคารในบริเวณใกล้เคียง อาจช่วยบังแสงอาทิตย์หรือสะท้อนแสงเข้ามาในที่ตั้งได้ ทั้งยังอาจช่วยดักลม บังลมหรือทำให้เกิดช่องลม (Wind tunnel) ได้

2.2 การออกแบบผังที่ตั้ง (Site planning)

การวางอาคารในผังที่ตั้งมีความสำคัญมากในการป้องกันความร้อนและไล่ความชื้นออกไป โดยมีวิธีการดังนี้

1. หันด้านแคบของอาคารไปทางทิศตะวันออก-ตะวันตกเพื่อให้ได้รับแสงอาทิตย์
2. ทำช่องเปิดทางด้านทิศเหนือ-ใต้ พยายามทำผนังด้านทิศตะวันออก-ตะวันตกเพื่อให้ง่ายกับการกันแดดและให้ร่มเงาแก่อาคารเนื่องจากสองทิศนี้ยากต่อการทำที่บังแดดเนื่องจากมุมของแสงอาทิตย์จะทอดต่ำ
3. หน้าต่างที่เปิดทางด้านทิศเหนือ-ใต้ เป็นทิศที่ได้รับลมตลอดปีซึ่งจะช่วยไล่ความชื้นออกจากอาคารได้
4. หากไม่สามารถวางอาคารตามได้ก็กล่าวมาแล้วข้างต้นให้ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเข้าช่วยบังแดดและดักลมให้เกิดเป็นช่องลม (Wind Tunnel) เช่น แนวต้นไม้ กำแพงรั้ว เป็นต้น

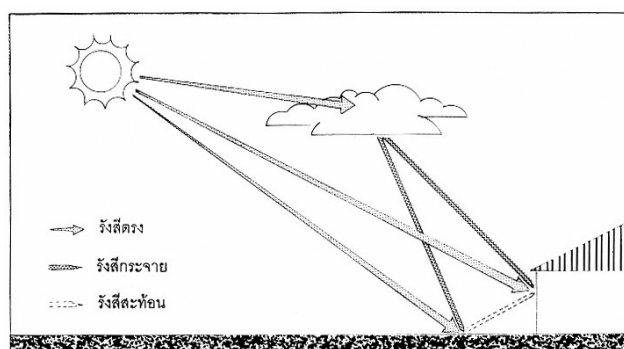
2.3 การควบคุมความร้อนจากภายนอกด้วยกรอบอาคาร (External heat control by building envelope)

โดยทั่วไปแล้วความร้อนจากภายนอกสามารถถ่ายเทเข้ามาภายในอาคารได้ 3 แบบคือ

1. การถ่ายเทความร้อนโดยการนำ (Heat transfer by conduction) คือการถ่ายเทความร้อนที่ผ่านตัวกลางหรือมวลวัตถุ เช่น การถ่ายเทความร้อนผ่านผนังหรือกำแพง เป็นต้น

2. การถ่ายเทความร้อนโดยการพา (Heat transfer by convection) เป็นการถ่ายเทความร้อนโดยอาศัยการเคลื่อนตัวของอากาศเป็นสื่อกลาง เช่น ภายในอาคารความร้อนจะผ่านผนังเข้ามาโดยการนำ จากนั้นผิวของผนังจะร้อนขึ้นทำให้อากาศรอบๆ กำแพงด้านในร้อนขึ้น อากาศที่ร้อนจะมีความหนาแน่นต่ำและมีน้ำหนักเบาจึงลอยตัวสูงขึ้น อากาศภายในห้องที่อุณหภูมิต่ำกว่าจึงเคลื่อนเข้ามาแทนที่เกิดเป็นการถ่ายเทความร้อนแบบการพา

3. การถ่ายเทความร้อนโดยการแผ่รังสี (Heat transfer by radiation) เป็นการถ่ายเทความร้อนโดยการแผ่รังสีผ่านอากาศหรือสุญญากาศในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic wave) เช่น ความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่ถ่ายเทผ่านสุญญากาศมายังโลก เป็นต้น



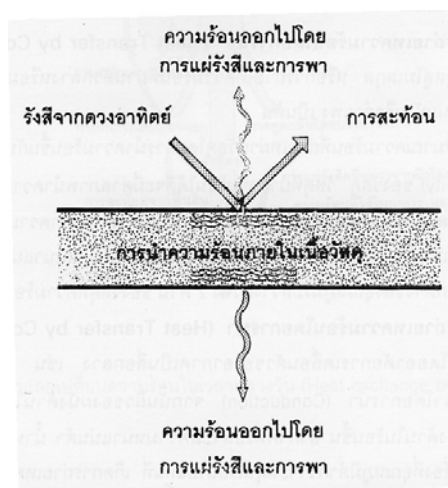
ภาพที่ 20 แสดงรังสีดวงอาทิตย์ที่อาคารได้รับ

ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 31.

เมื่อรังสีดวงอาทิตย์ (Solar radiation) กระทบผิววัตถุที่บดแสง บางส่วนจะถูกดูดกลืนและสะท้อนบางส่วนออกมา ส่วนที่ถูกดูดกลืนจะทำให้วัสดุมีอุณหภูมิสูงขึ้นและจะถ่ายเทความ

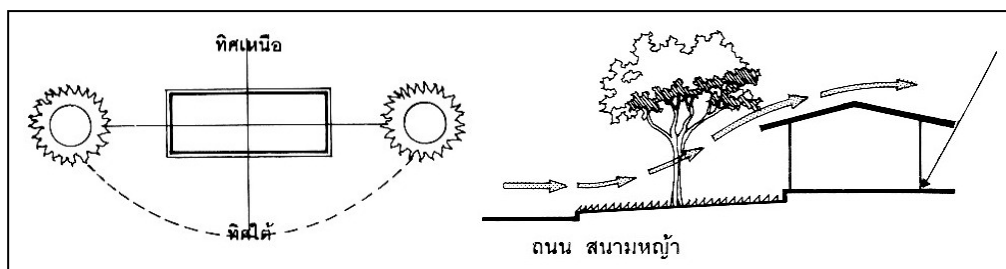
ร้อนให้แก่สิ่งแวดล้อมโดยการแผ่รังสี การพาความร้อนและถ่ายเทเข้าไปภายในตัวเองโดยการนำความร้อน



ภาพที่ 21 แสดงการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นกับวัสดุเมื่อได้รับรังสีดวงอาทิตย์
ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
(กรุงเทพฯ : บริษัทเอ็มรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 32.

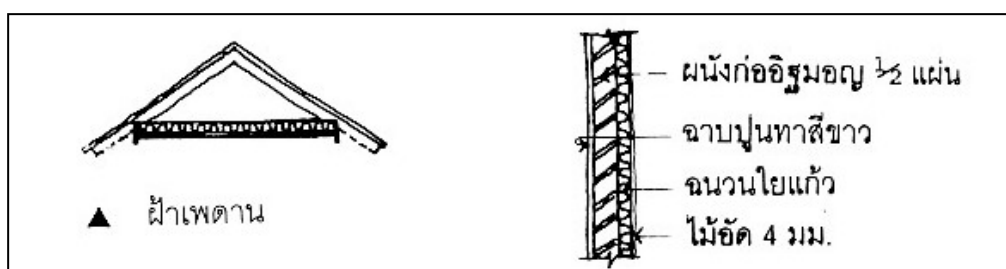
การลดปริมาณความร้อนที่ผ่านกรอบอาคารแนวทางที่ดีที่สุดคือทำให้ความร้อนผ่านได้ช้าลง เพราะแท้จริงแล้วเราไม่สามารถหยุดการถ่ายเทความร้อนได้ วิธีในการลดปริมาณความร้อนที่ผ่านกรอบอาคารมีดังนี้ คือ

1. รูปร่างและเส้นรอบรูปของกรอบอาคารควรมีเส้นรอบรูปที่น้อยในพื้นที่ใช้สอยที่เท่าๆ กัน เช่นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่เนื่องจากมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง เช่นทิศทางแดดและลม ดังนั้นอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีสัดส่วนกว้างยาวเหมาะสมจะประหยัดพลังงานมากกว่า
2. วางอาคารให้ด้านแคบหันไปทางทิศที่รับแดดช่วงบ่ายคือทิศตะวันตกหรือตะวันตกเฉียงใต้
3. ทำให้กรอบอาคารได้รับร่มเงาไม่ว่าจะเป็นแผงบังแดด ส่วนอื่นของอาคารหรือจากต้นไม้ใหญ่



ภาพที่ 22 แสดงแนวทางในการวางอาคารให้ถูกทิศทางและวิธีทำให้กรอบอาคารได้รับร่มเงา
 ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
 (กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 34.

4. ใช้วัสดุที่ไม่สะสมความร้อนและกันความร้อนได้ดีหรือมีฉนวนกันความร้อนกั
 ระหว่างผนังและหลังคากับฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่มีผิวสะท้อนความร้อนหรือผิวที่มีสีอ่อน



ภาพที่ 23 แสดงวิธีการใช้วัสดุที่ไม่สะสมและช่วยสะท้อนความร้อน
 ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
 (กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 34.

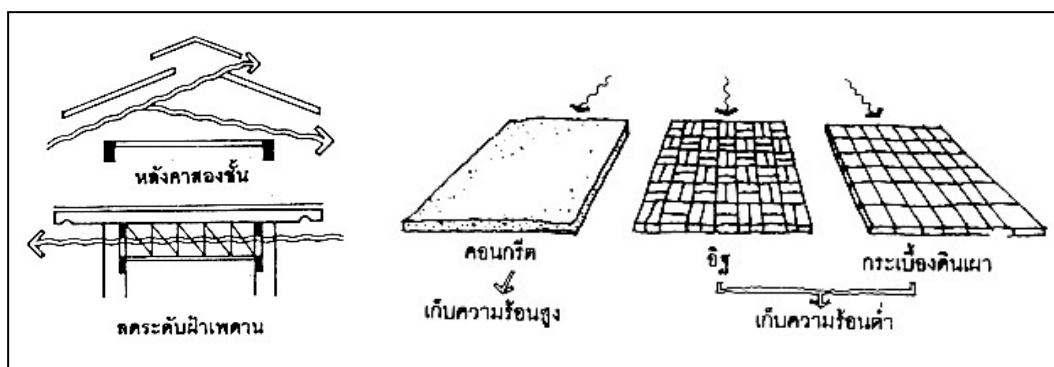
5. เพิ่มมวลหรือความหนาของวัสดุจะทำให้ความร้อนผ่านเข้าสู่ภายในได้ช้าลง
 และทำให้อุณหภูมิในที่เดียวกันแตกต่างกันได้

6. ลดปริมาณการใช้กระจกในด้านที่รับแดด ใช้แสงธรรมชาติช่วยส่องสว่าง จำกัด
 ส่วนโปร่งใสของผนังและหลังคาให้แสงอาทิตย์ผ่านเข้ามาได้เท่าที่จำเป็นสำหรับการส่องสว่างอย่างมี
 ประสิทธิภาพ

7. ใช้ที่ว่างสำหรับให้อากาศเป็นตัวป้องกันความร้อนออกไปโดยอาจทำหลังคา
 หรือผนังสองชั้นมีช่องว่างตรงกลางให้อากาศช่วยดักความร้อน หรือให้อากาศระบายถ่ายเทออกได้

โดยมีช่องเปิดทำให้ระบายอากาศรอบผ้าชายคาด้วยการตีระแนงไม้โปร่งหรือทำช่องลมระบายอากาศร้อนออกทางหน้าจั่ว

8. หลีกเลียงวัสดุปูพื้นที่เป็นพื้นแข็ง (Hard scape) บริเวณภายนอกอาคาร



ภาพที่ 24 แสดงการใช้ที่ว่างและช่องลมระบายอากาศและลักษณะการเก็บความร้อนของวัสดุปูพื้นที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน (กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 34.

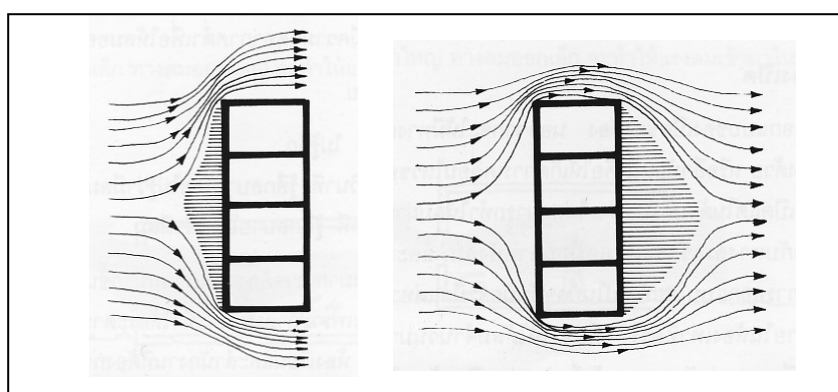
2.4 การระบายอากาศ (Ventilation)

การระบายอากาศคือ การถ่ายเทเอาอากาศภายในห้องออกไป โดยให้อากาศใหม่ซึ่งสดชื่นกว่ามาแทน แนวทางในการระบายอากาศในประเทศไทยซึ่งเป็นเขตร้อนชื้นโดยใช้วิธีทางธรรมชาติช่วยให้ประหยัดพลังงานและสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น จำเป็นต้องทราบถึงลักษณะพื้นฐานของกระแสลม ลักษณะช่องเปิดที่มีผลต่อการถ่ายเทของอากาศทั้งภายในและภายนอกอาคารดังนี้

กระแสลม หรือการเคลื่อนไหวของอากาศเกิดได้จากความแตกต่างของความกดอากาศและความแตกต่างของอุณหภูมิ เมื่อลมพัดผ่านอาคารจะพัดโอบรอบอาคารทำให้เกิดความกดอากาศสูงคือส่วนที่มาปะทะผนัง ส่วนที่มีความกดอากาศต่ำ (Wind shadow) คือลมในเขตด้านหลังอาคาร

ลมที่พัดผ่านห้องเกิดจากอากาศที่ถูกบังคับให้ผ่านช่องเปิดด้วยความกดสูงและผ่านช่องเปิดอีกด้านสู่ความกดที่ต่ำกว่าซึ่งเหมือนกันกับลมทั่วๆ ไป และอากาศ ภายในอาคารก็เป็นเช่นเดียวกันนี้

ความแตกต่างของอุณหภูมิ เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศหรือลมเช่นกัน แต่ตามธรรมชาติแล้วจะเกิดเป็นส่วนน้อย กระแสลมตามธรรมชาติโดยมากจะเกิดจากความกดอากาศที่ต่างกันมากกว่าอุณหภูมิที่ต่างกัน หากมีช่องทางเข้าของลมอยู่ด้านเดียวของห้องในทิศทางที่รับลมก็ว่าจะไม่เกิดผลอันใด เพราะผนังด้านตรงข้ามกับหน้าต่างทางลมเข้านั้นเป็นเหมือนเขื่อนบังลมซึ่งจะทำให้เกิดบริเวณความกดอากาศสูงในอาคาร แต่ถ้าห้องนั้นอยู่ตรงกันข้ามกับด้านที่รับลมก็จะเกิดบริเวณความกดอากาศต่ำ

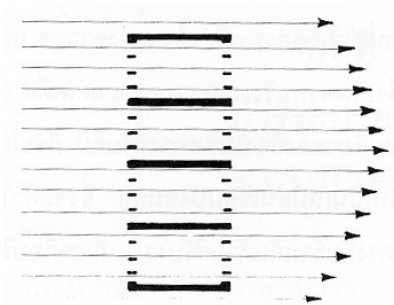


ภาพที่ 25 แสดงบริเวณความกดอากาศสูงบริเวณด้านที่ผนังถูกลมปะทะและบริเวณความกดอากาศต่ำบริเวณด้านหลังอาคารที่ลมพัดผ่าน

ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 67.

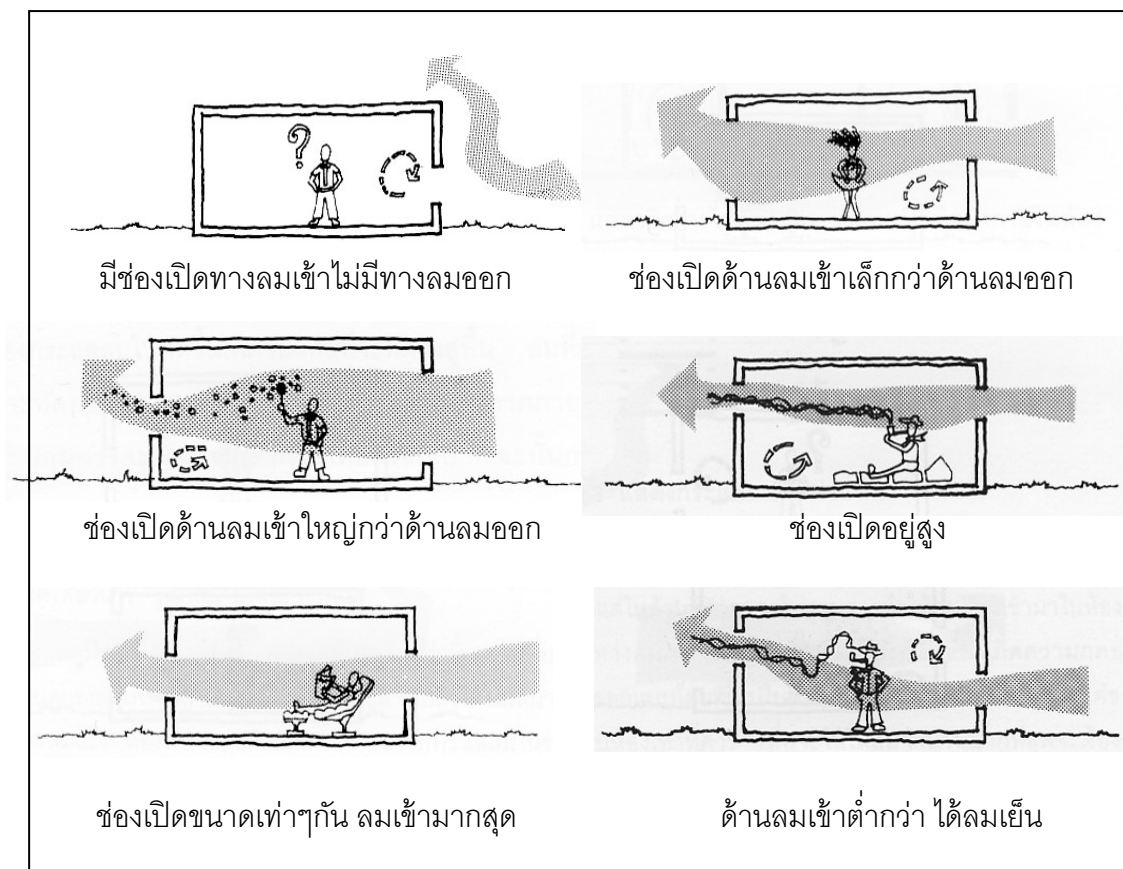
เพื่อให้เกิดการถ่ายเทของอากาศต้องออกแบบให้เกิดบริเวณความกดอากาศสูงและความกดอากาศต่ำต่อเนื่องกัน ที่สำคัญต้องมีช่องทางเข้าทางด้านบริเวณความกดอากาศสูงและช่องทางออกทางด้านความกดอากาศต่ำ ดังนั้นหากทำช่องเปิดบนผนังด้านที่ติดกับบริเวณความกดอากาศสูงเพื่อให้ลมเข้าและบนผนังด้านที่มีความกดอากาศต่ำเพื่อให้ลมออก ก็จะเป็นกระแสลมพัดผ่านห้องเพื่อถ่ายเทและระบายอากาศได้ตามธรรมชาติ



ภาพที่ 26 แสดงกระแสลมพัดผ่านห้อง

ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 68.

ลักษณะของช่องเปิด ขนาดและตำแหน่งของช่องเปิดที่ผนังมีอิทธิพลต่อทิศทาง ปริมาณและความเร็วของกระแสลมที่พัดผ่านห้องต่างๆ ภายในอาคารเป็นอย่างมาก การระบาย อากาศโดยวิธีทางธรรมชาตินั้นนอกจากจะต้องคำนึงถึงช่องเปิดให้ลมเข้าแล้ว ยังจำเป็นต้องคำนึง ถึงช่องเปิดเพื่อให้ลมออกด้วยจึงจะมีทิศทาง ปริมาณและความเร็วลมที่พอเหมาะพอดีกับพื้นที่ ภายในอาคารในแต่ละพื้นที่ เช่นหากต้องการให้มีลมผ่านเข้ามามากที่สุดต้องทำให้ช่องเปิดทางเข้า และทางออกมีขนาดเท่าๆ กัน แต่หากต้องการให้ลมผ่านเข้ามาด้วยความเร็วที่สูงก็จำเป็นต้องทำ ให้ช่องเปิดทางออกเล็กกว่าทางเข้า โดยมีแนวทางของหลักการเปิดช่องเปิดเพื่อลักษณะของลม ภายในแต่ละประเภทดังนี้

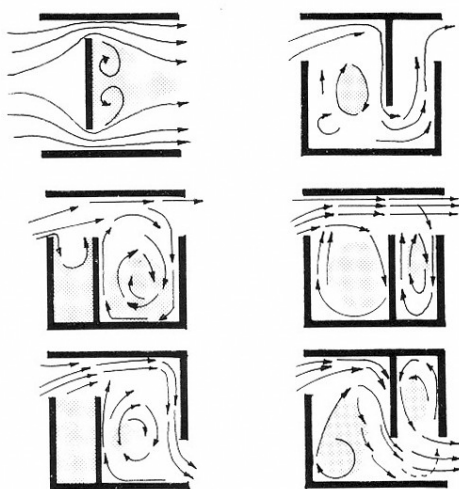


ภาพที่ 27 ลักษณะช่องเปิดแบบต่างๆ

ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 69 - 70.

ผนัง partition ตู๋ ฯลฯ เป็นสิ่งที่มีส่วนในการเปลี่ยนการไหลของกระแสลมและลดปริมาณและแรงลม ส่วนที่ไม่ได้ลมจะร้อนและอับ ดังนั้นผนังกันห้องจึงควรมีบานเปิด เช่น ประตูบานเกล็ด โดยจะมีแรงลมมากที่สุดเมื่อช่องเปิดทางลมเข้าและออกอยู่ตรงกัน ทั้งนี้ต้องไม่มีเครื่องกีดขวาง อาคารที่มีลักษณะแคบตื้นจะมีการระบายอากาศที่ดีกว่าอาคารที่มีลักษณะลึก



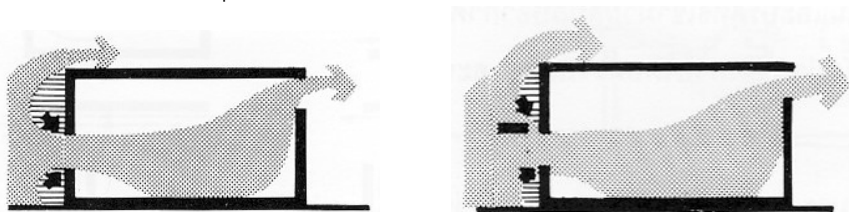
ภาพที่ 28 แสดงการไหลของกระแสลมเมื่อมีผนังภายในห้อง

ที่มา : ตรึงใจ บุณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 71.

เราจะรู้สึกเย็นสบายเมื่อมีลมพัดผ่านรอบๆ ร่างกาย แต่บางเวลาการบังคับทิศทางลมตามต้องการก็เป็นไปได้ยาก ชนิดของบานหน้าต่างมีผลต่อการบังคับทิศทางลมเช่นกัน อย่างเช่น หน้าต่างบานพลิกจะทำให้ลมพัดผ่านสูงเหนือศีรษะซึ่งจะไม่ทำให้เกิดภาวะน่าสบาย

รูปแบบการไหลของกระแสลม (Air flow pattern) มีผลอย่างมากต่อภาวะน่าสบายและการระบายอากาศด้วยวิธีตามธรรมชาติ เช่น ในฤดูหนาวลมที่พัดขึ้นเพดานจะดีกว่าลมที่พัดผ่านร่างกายโดยตรงอย่างในหน้าร้อน เนื่องจากจะทำให้กระแสลมเย็นและบริสุทธิ์เข้ามาผสมกับอากาศภายในห้องก่อนจะตกลงมาด้านล่าง เป็นต้น การออกแบบเพื่อควบคุมการไหลของกระแสลมภายในห้องมีวิธีต่างๆ ดังนี้

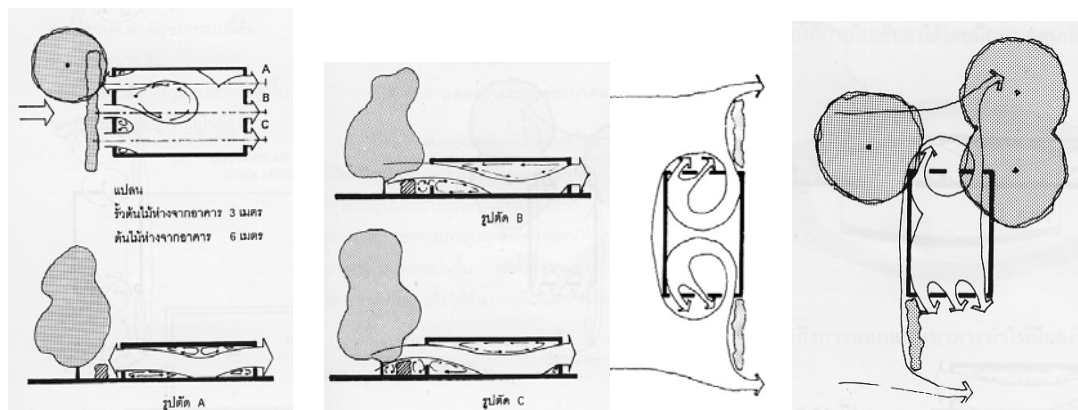


ภาพที่ 29 การเปิดช่องเปิดเพื่อให้ได้รับลมผ่านในระดับความสูงร่างกาย

ที่มา : ตรึงใจ บุณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 72.

นอกเหนือไปจากการออกแบบอาคารแล้ว การปลูกต้นไม้ในบริเวณใกล้ๆ อาคารก็มีผลต่อการไหลของกระแสลมให้พัดเข้ามาในอาคารมากขึ้นหรือน้อยลงได้เช่นกัน ข้อดีอีกประการหนึ่งของต้นไม้คือ ลมที่พัดผ่านต้นไม้ก่อนเข้ามาสู่ตัวอาคารจะมีอุณหภูมิลดลง ดังนั้นการจัดสวนปลูกต้นไม้ นอกจากจะช่วยบังแดด เพิ่มความร่มรื่น ให้ความสบายแล้วยังช่วยให้ดูสวยงามด้วยสดชื่นน่าอยู่อีกด้วย



ภาพที่ 30 แสดงการปลูกต้นไม้ที่ทำให้มีผลกับกระแสลม

ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน

(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 75 - 76.

2.5 การใช้แสงธรรมชาติ

นอกจากการระบายอากาศด้วยวิธีทางธรรมชาติแล้ว การใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อก่อเกิดแสงสว่างภายในอาคารอย่างคุ้มค่า ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่เราควรคำนึงถึงในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประเทศไทยนั้นเป็นพื้นที่ที่ได้รับแสงสว่างจากดวงอาทิตย์อย่างพอเหมาะ มีช่วงเวลากลางวันยาวนานตลอดปีไม่มีดึกครึ้มอย่างเมืองหนาวและไม่จัดจ้านอย่างเมืองร้อนแห้ง เราจึงควรที่จะนำคุณสมบัติและข้อดีในส่วนนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่สิ่งหนึ่งที่เราควรคำนึงถึงในการใช้พลังงานแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ก็คือดวงอาทิตย์ซึ่งนอกจากจะให้แสงสว่างแล้วยังให้พลังงานความร้อนด้วย หากออกแบบอาคารให้รับแสงอาทิตย์เข้ามาโดยตรง ก็จะทำให้อาคารได้รับความร้อนไปด้วยเช่นกัน ดังนั้นแนวทางในการหลีกเลี่ยงความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่จะถ่ายเทเข้าสู่อาคารคือ ไม่ควรที่จะเปิดช่องเปิดหรือให้อัตราส่วนของพื้นที่กระจกต่อผนังทั้งหมดมีมากเกินไป หากจำเป็นต้องใช้กระจกเพื่อความสวยงาม ก็ควรหลีกเลี่ยงในทิศทางที่มีค่ารังสีดวงอาทิตย์มากเช่นทิศตะวันออกและทิศตะวันตก หรือการ

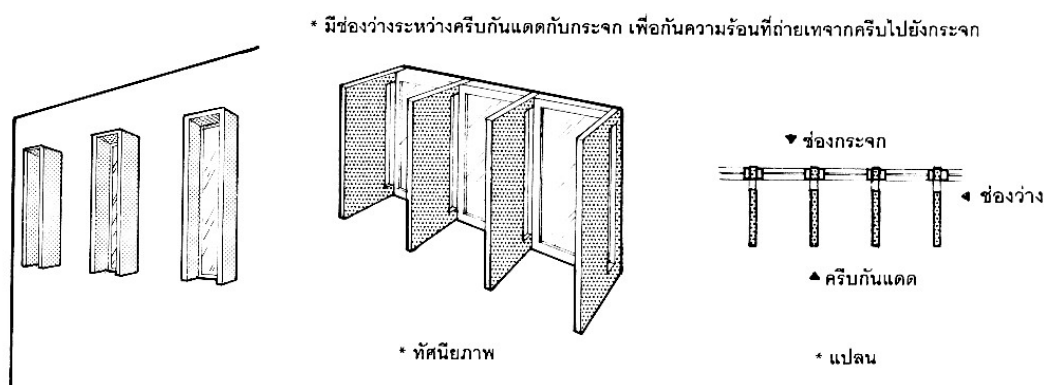
ออกแบบให้บริเวณที่มีกระจกได้รับร่มเงาและการใช้กระจกที่มีคุณสมบัติช่วยลดความร้อนได้ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถทำได้

แสงธรรมชาติที่เข้ามาสู่อาคารมาจากหลายๆ ทางดังนี้

1. แสงจากดวงอาทิตย์โดยตรง
2. รังสีดวงอาทิตย์ที่กระจายมาจากท้องฟ้า
3. แสงสะท้อนจากพื้นดินหรืออาคารข้างเคียง
4. แสงสะท้อนภายในอาคาร

แสงสะท้อนจากภายนอกก็นำความร้อนเข้ามาสู่อาคารด้วยเช่นกัน การควบคุมปริมาณความร้อนจากแสงสะท้อนภายนอกสามารถทำได้โดยการทำที่บังแดดหรือบังแสงสะท้อน หรือการปลูกต้นไม้ช่วยกรองแสงและลดการสะท้อนของแสง

การจัดปริมาณการส่องสว่างภายในอาคารให้เพียงพอกับการมองเห็นโดยปราศจากแสงสะท้อนเข้าตาคือต้องทำให้ความเข้มของแสงภายในอาคารกับภายนอกอาคารไม่ต่างกันมากนัก ตำแหน่งของโถงลิฟต์ โถงบันไดและทางเดินหากมีแสงธรรมชาติเข้าถึงจะช่วยให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงประดิษฐ์ได้อย่างมาก การใช้กระจกเป็นช่องเล็กๆ สลับกับผนังทึบและครีบกั้นแดด สามารถลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคารได้ดีและกระจายแสงได้อย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 31 การใช้กระจกและครีบกั้นแดดเพื่อรับแสงธรรมชาติโดยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร
ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินตติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 88.

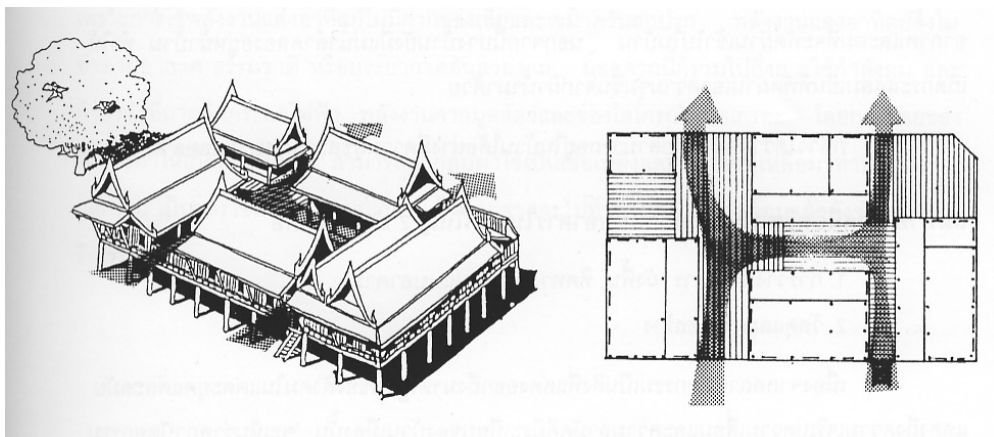
2.6 วัสดุก่อสร้าง โครงสร้างและลักษณะอาคาร

การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมจะช่วยให้ประหยัดพลังงานได้ทั้งในการก่อสร้าง พลังงานที่ใช้ในการผลิตวัสดุในโรงงานอุตสาหกรรมและการขนส่งรวมถึงพลังงานที่ใช้ในอาคาร ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญอีกแนวทางหนึ่งในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงวัสดุที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยคือ ไม้ อิฐ คอนกรีต กระเบื้องดินเผา และวัสดุประดิษฐ์จากพืชพันธุ์ไม้ต่างๆ

ประเทศไทยเป็นพื้นที่ในเขตร้อนชื้น โครงสร้างและลักษณะอาคารส่วนใหญ่ควรจะเบาบางมีร่มเงา ประกอบด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อนจากดวงอาทิตย์ อาคารควรมีลักษณะแบบแผ่กระจาย มีศาลาเปิดโล่ง มีระเบียงที่มีชายคายื่นยาวเพื่อให้ร่มเงา โครงสร้างควรเป็นแบบเสาและคาน โครงสร้างเบา ถ้าย่น้ำหนักลงเป็นจุด หลังคามีมุมลาดเอียง ลดระดับฝ้าเพดานหรือหลังคาสองชั้น มีช่องระบายอากาศใต้หลังคา ผนังด้านนอกควรป้องกันรังสีจากดวงอาทิตย์โดยตรง ใช้วัสดุที่มีความจุความร้อนต่ำไม่เก็บสะสมความร้อน ผนังสองชั้นที่มีช่องว่างตรงกลางหรือบรรจุฉนวนกันความร้อนไว้จะช่วยกันความร้อนจากภายนอกได้ดี และหากสีผนังภายนอกเป็นสีอ่อนจะช่วยสะท้อนความร้อนได้ด้วย ทั้งยังควรมีช่องเปิดที่ช่วยให้ระบายอากาศได้ดีตลอดเวลา

จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ผลกระทบต่อสภาวะน่าสบายพร้อมทั้งแนวทางหลักๆ ในการแก้ปัญหา หากเมื่อลองศึกษาอาคารอย่างเรือนไทยเดิมจะพบว่าอาคารในประเทศไทยแต่เดิมได้มีการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมด้วยวิธีตามธรรมชาติอย่างง่าย และมีเหตุผล ตัวอาคารปรับสภาพให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบายทั้งยังให้คุณลักษณะและเอกลักษณ์เฉพาะตัวตามภูมิปัญญาไทยที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยอย่างมาก จึงควรนำมาเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการออกแบบในปัจจุบันด้วย อย่างเช่นเรือนไทยภาคกลางมีลักษณะโปร่ง เบาลอยตัวเป็นอาคารยกใต้ถุนสูงเนื่องจากปลูกสร้างบนที่ราบลุ่มริมฝั่งน้ำลำคลอง ที่มีน้ำท่วมถึงทุกปี ทำให้มีการระบายความชื้นภายใต้อาคารได้ดีเวลากลางวันในช่วงที่ไม่มีน้ำ หลากสามารถใช้พื้นที่ใต้ถุนบ้านทำกิจกรรมการงานต่างๆ ได้ทั้งวัน โดยใต้ถุนบ้านจะเป็นส่วนที่เย็นที่สุดด้วยมีห้องกันแสงแดดอยู่ด้านบนและมีลมพัดผ่านตลอดพื้นที่ จากใต้ถุนขึ้นมามีชานเปิดโล่งไม่มีหลังคา และระเบียงโล่งก่อนจะเข้าสู่ส่วนปิดทึบในเรือนแต่ละหลังทั้งยังมีหลังคาที่มีความลาดเอียงสูงทำให้การระบายอากาศและน้ำที่ดี การลดพื้นเรือนชานหรือระเบียงให้ต่ำกว่าพื้นห้อง ยังช่วยให้ระบายน้ำฝนที่สาดลงมาที่ชาน ชายคายื่นยาวช่วยกันแดดและฝนได้เป็นอย่างดี การจัด กลุ่มของเรือนแต่ละหลังเป็นการแผ่กระจายตัวออกจากกัน เรือนแต่ละหลังรองรับการใช้งานในแต่ละกิจกรรมที่ต่างกัน

ช่วยให้เกิดความเป็นสัดส่วนทั้งยังสามารถเปิดช่องเปิดที่ผนังได้รอบด้านช่วยให้เกิดการระบายอากาศที่ดีทั้งยังได้รับแสงธรรมชาติอย่างทั่วถึง



ภาพที่ 32 แสดงผังพื้นเรือนไทยที่มีการระบายอากาศที่ดี

ที่มา : ตรึงใจ บุรณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
(กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินตติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 7.

การให้แสงธรรมชาติในเรือนไทยนั้น จะพบว่าหน้าต่างเรือนไทยนั้นจะติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่มากนัก ช่องหน้าต่างจะค่อนข้างมีสัดส่วนความยาวมากกว่าความกว้างอยู่มากทั้งนี้เพื่อให้แสงธรรมชาติส่องถึงพื้นที่ห้องเนื่องจากเมื่อก่อนไม่มีโต๊ะเก้าอี้ มีเพียงเตียงและคนไทยนิยมนั่งนอนกับพื้นจึงต้องการแสงสว่างในระดับต่ำ

ด้านการกันความร้อนภายในห้องนั้น นอกจากจะมีประตูและหน้าต่างไว้ระบายอากาศแล้วยังมีช่องลมระบายอากาศที่ส่วนบนของผนัง การกันความร้อนจากหลังคาโดยการเอาอากาศเป็นตัวช่วยด้วยการทำหลังคาทรงสูง เพื่อให้มีเนื้อที่อากาศภายใต้หลังคาเป็นตัวรับความร้อนที่ผ่านมาจากหลังคาชั้นหนึ่งก่อน แล้วอากาศร้อนจะลอยตัวสูงและระบายออกไปทางช่องลมที่หน้าจั่วหลังคาหรือช่องลมเหนือผนังประตูหลังคาในส่วนล่างของพื้นที่ห้องก็จะเป็นอากาศเย็น ช่องลมเหนือผนังและประตูหน้าต่างนี้ ยังช่วยเป็นที่ระบายอากาศในห้องยามที่จำเป็นต้องปิดประตูหน้าต่างได้อีกด้วย

วัสดุหลักที่ใช้ในเรือนไทยคือไม้ ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่เป็นตัวนำความร้อนสูงและไม่เก็บสะสมความร้อน จึงช่วยลดความร้อนภายในอาคารช่วงเวลากลางวันและไม่เพิ่มความร้อนในเวลากลางคืน พื้นที่โดยรอบอาคารมีอาณาบริเวณกว้าง มีการปลูกต้นไม้ไว้ร่มครึ้มทั้งยังมีไม้คลุมดิน ทำให้เกิดความชุ่มชื้นและช่วยลดอุณหภูมิอากาศและลมที่จะพัดผ่านเข้าไปในอาคารบางบ้านมีแม่น้ำลำคลองไหลผ่านอยู่หน้าบ้าน ทำให้เกิดกระแสลมเย็นที่พัดผ่านเอาความชุ่มชื้นจากผิวน้ำขึ้นมาด้วย องค์ประกอบทั้งหมดที่กล่าวมานี้ทำให้ผู้อยู่อาศัยสามารถอยู่อาศัยภายในบ้านได้อย่างมีความสุขสบายตลอดวันอันเป็นภูมิปัญญาและองค์ความรู้ที่สั่งสมกันมาของคนไทย ที่ปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ทั้งยังใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่าที่สุดด้วย

จากที่กล่าวมาทั้งหมดในข้างต้นนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงอีกประการหนึ่งคือ ในปัจจุบันนี้รูปแบบการดำรงชีวิตและสภาพแวดล้อมในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างมาก แต่ก่อนนั้นจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานครมีผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ว่างจึงมีอยู่มาก แต่ละบ้านมีอาณาบริเวณค่อนข้างมากระยะห่างระหว่างบ้านแต่ละหลังก็มากตามไปด้วย การระบายอากาศและการถ่ายเทอากาศโดยธรรมชาติวิธีจึงเป็นไปได้ง่ายสะดวกสบาย หากแต่ในปัจจุบันจำนวนประชากรภายในเขตพื้นที่เมืองหนาแน่นมากระยะห่างระหว่างบ้านเรือนแต่ละหลังน้อยลง กลายเป็นอาคารพักอาศัยและอาคารสาธารณะที่ต้องรองรับการใช้งานของผู้คนจำนวนมากๆ ในเวลาเดียวกันทั้งยังมีความต้องการใช้พื้นที่ทางตั้งเสียมาก ด้วยเพราะพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดทำให้ไม่สามารถกระจายการวางตัวของอาคารแผ่ออกไปในแนวราบได้เช่นเคย ดังนั้นวิธีที่จะนำมาใช้ในการออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในครั้งนี้คงไม่สามารถทำตามระเบียบวิธีแบบเดิมได้ทั้งหมด หากควรนำมาเป็นแนวทางที่ดีในการออกแบบหรือเลือกเฉพาะวิธีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมาใช้เท่านั้น สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ นอกจากงานสถาปัตยกรรมจะต้องอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานอาคารสามารถใช้งานได้อย่างสุขสบายภายในสภาวะแวดล้อม ณ ที่ตั้งนั้นๆ แล้ว สถาปัตยกรรมเองควรได้รับการออกแบบเพื่อไม่ให้มีส่วนในการทำลายสภาพแวดล้อมอื่นๆ โดยรอบด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงพอที่จะสรุปปัญหาและแนวทางในการออกแบบอาคารให้มีสภาวะน่าสบาย โดยเปรียบเทียบระหว่างเรือนไทยและอาคารในปัจจุบันเพื่อที่จะนำข้อดีที่เหมาะสมมาใช้ในการออกแบบโครงการได้ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ตารางเปรียบเทียบปัญหาและแนวทางในการออกแบบอาคารให้มีสภาวะน่าสบาย
ระหว่างเรือนไทยและอาคารในปัจจุบัน

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางในการออกแบบอาคารให้มีสภาวะน่าสบาย	
	เรือนไทย	อาคารในปัจจุบัน
1. รังสีดวงอาทิตย์ -ให้แสงสว่างและความร้อน	-วางแนวอาคารให้รับแดดช่วงบ่ายน้อยที่สุด -ชายคายื่นยาว ไม่ให้แสงเข้ามามากเกินไปและไม่ให้เข้าสู่อาคารโดยตรงเพื่อลดการส่งผ่านความร้อน -ช่องเปิดมีขนาดไม่ใหญ่มาก -อาคารยกได้สูง จึงสามารถทำกิจกรรมระหว่างวันที่ได้ทุนบ้านได้ เพราะเรือนด้านบนจะบังแดดไว้ทั้งหมด -วัสดุผนังเป็นไม้ระบายความร้อนได้ดี	-วางแนวอาคารให้รับแดดในช่วงบ่ายน้อยที่สุด -ชายคายื่นยาว มีแผงกันแดด -ปลูกต้นไม้เพื่อร่มเงา -ลดการใช้กระจกในด้านที่รับแดด -ใช้น้ำช่วยดูดซับความร้อนในเวลากลางวัน เช่น สระน้ำ น้ำพุ -ไม่ใช้วัสดุปูพื้นที่เป็นพื้นแข็งภายนอกอาคาร
2. อุณหภูมิของอากาศ -อากาศมักมีอุณหภูมิสูงเกินสภาวะน่าสบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูร้อน	-วางอาคารกระจายตัวไปตามแนวราบ ทำให้เปิดช่องเปิดที่ผนังได้ทุกด้านจึงระบายอากาศได้ดี -พื้นที่รอบๆ อาคารมักเป็นพื้นดินที่มีร่มไม้ปกคลุมจึงดูดกลืนรังสีความร้อนน้อย	-อาคารมักมีขนาดใหญ่ ไม่สามารถกระจายตัวไปในแนวราบได้เพราะพื้นที่มีจำกัดดังนั้นหากทำให้เสมือนมีผนังสองชั้น จะเกิดเป็นช่องลมที่ช่วยระบายความร้อนก่อนจะเข้าสู่อาคารได้ -ใช้วัสดุผนังที่ไม่สะสมความร้อนและกันความร้อนได้ดี

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางในการออกแบบอาคารให้มีสภาวะน่าสบาย	
	เรือนไทย	อาคารในปัจจุบัน
3. ความชื้น ฝน และการเคลื่อนไหวยของลม -เมื่อมีความชื้นสัมพัทธ์มากและอุณหภูมิสูง และไม่มี การเคลื่อนไหวยของลม จะทำให้รู้สึกไม่สบาย อึดอัด เหนียวตัว	-มีการยกพื้นสูงช่วยให้ระบายความชื้นภายใต้อาคารได้ดี และทำหลังคาให้มีความลาดเอียงสูงเพื่อช่วยระบายอากาศ และน้ำได้ดี การลดพื้นที่ขานให้ต่ำกว่าพื้นห้องจะช่วยระบายน้ำฝนที่สาดลงมาจากขาน -มีช่องลมระบายอากาศที่ส่วนบนของผนัง	-ใช้ขนาดและตำแหน่งของช่องเปิดมาช่วยบังคับหรือกำหนดปริมาณและความเร็วของกระแสลมภายในอาคาร ส่วนภายนอกอาคารสามารถใช้ต้นไม้ รูปแบบและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม บางประการมาช่วยกำหนดหรือบังคับทิศทางลมให้เข้าสู่อาคารในบริเวณที่ต้องการได้

ทางภาครัฐเองก็ได้มีการกำหนดแนวทางในการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน โดยมีแนวทางตามที่กฎหมายได้แนะนำไว้ (มาตรา 17) ดังนี้

1. การลดความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร
2. การปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาอุณหภูมิภายใน
3. การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้นๆ
4. การให้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ
5. การใช้และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร
6. การใช้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์
7. การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นๆ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อกำหนดบางประการที่กฎหมายได้กำหนดไว้นั้น สอดคล้องกับแนวทางในการออกแบบโครงการ เช่นการลดความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้นๆ และการให้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในข้อกำหนดบางประการที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อช่วยในการอนุรักษ์พลังงานนั้น เป็นข้อกำหนดที่ทางโครงการจะเลือกใช้ให้น้อยที่สุดและเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพราะการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์จำเป็นต้องใช้พลังงานเพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ทำงานได้ในระยะยาว ล้วนเป็นการสิ้นเปลืองทั้งในด้านการดูแลรักษาและพลังงานต้นทุนในการเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์

บทที่ 5 กรณีศึกษา

ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงกรณีศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ

1. ด้านการเรียนรู้
2. ด้านหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. ด้านการนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้

เหตุที่แบ่งลักษณะของกรณีศึกษาออกเป็น 3 ส่วนนั้น เนื่องจากโครงการที่จะจัดทำต่อไปจากนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอด กระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เข้าโครงการเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างแท้จริง

1. ด้านการเรียนรู้

เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากโครงการจริง ที่เกี่ยวเนื่องกับกระบวนการในการเรียนรู้ของผู้ใช้โครงการ คือ พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (The Golden Jubilee Museum of Agriculture) และอุทยานการเรียนรู้ (Thailand Knowledge Park) ทั้งสองโครงการนี้เป็นโครงการที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เข้าใช้โครงการเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ดังจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

1.1 พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (The Golden Jubilee Museum of Agriculture)¹

ตั้งอยู่ที่ กม. 46-48 ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

¹พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 19 กันยายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nsm.or.th/rms/about.html>

1.1.1 ความเป็นมา

เนื่องในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ใน พ.ศ.2539 และพสกนิกรไทยพร้อมใจกันยกย่องพระองค์เป็นกษัตริย์เกษตร” กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดทำโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ ขึ้น

1.1.2 วัตถุประสงค์

1. เป็นสถานที่แสดงเรื่องราวการเกษตรไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. แสดงความสัมพันธ์ของสถาบันพระมหากษัตริย์ไทยกับการเกษตร
3. เป็นแหล่งรวมความรู้เกี่ยวกับการเกษตรทั้งภาครัฐและเอกชน ใน

ลักษณะ One Stop Service

1.1.3 ลักษณะการออกแบบตัวอาคาร

งานสถาปัตยกรรมเป็นแบบหมู่อาคารมีหลังคาปั้นหย่า ประดับประดับด้วยเอกลักษณ์อันวิจิตรของศิลปะสถาปัตยกรรมไทยประยุกต์ อาคารพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ประกอบไปด้วยอาคาร 9 หลัง สร้างตามรัชกาลไทยในปัจจุบันคือ รัชกาลที่ 9 หลังคาสี่เหลี่ยมทองหมายถึงสีในวันพระราชสมภพของรัชกาลที่ 9 ซึ่งตรงกับวันจันทร์ ในส่วนหลังคาที่เชื่อมต่อระหว่างอาคารเป็นสีเขียวอันหมายถึงความอุดมสมบูรณ์ทางการเกษตร



ภาพที่ 33 หมู่จำลองพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

1.1.4 กิจกรรม

จากแนวคิดที่ต้องให้พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นพิพิธภัณฑ์ที่ให้ความรู้ลึกซึ้งเคลื่อนไหวสัมผัสได้ ผู้เข้าชมสามารถรับรู้เกิดความรู้สึกร่วมและได้รับความเพลิดเพลินในเวลาเดียวกัน จึงจัดกิจกรรมเป็นสองรูปแบบ คือ กิจกรรมภายนอกอาคารและกิจกรรมภายในอาคาร

1.1.4.1 กิจกรรมภายนอกอาคาร

เป็นการสร้างบรรยากาศที่สอดคล้องกับเรื่องราวที่จัดแสดง โดยมีการจัดกิจกรรมทางการเกษตรกลางแจ้งที่มีทั้งการแสดง การสาธิต การทดลองวิจัยและกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ ของผู้เข้าชมโดยกิจกรรม การเกษตรมีความหลากหลาย ตามรูปแบบและสภาพภูมิประเทศที่จัดจำลองขึ้นโดยครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศไทย รวมถึงสภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร แบ่งออกเป็นพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

- เรือนเพาะปลูก ไม้ดอก ไม้ประดับ
- ป่าไม้
- พืชสวน
- พืชไร่
- ปศุสัตว์
- ปฏิรูปที่ดิน
- ประมง
- นา
- ชุมชนเกษตรกร
- ชลประทาน
- องค์ประกอบส่วนกลาง



ภาพที่ 34 แปลงนาและส่วนเลี้ยงไหมสาธิต



ภาพที่ 35 พื้นที่สาธิตการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่และโรงกระป๋องสาธิต



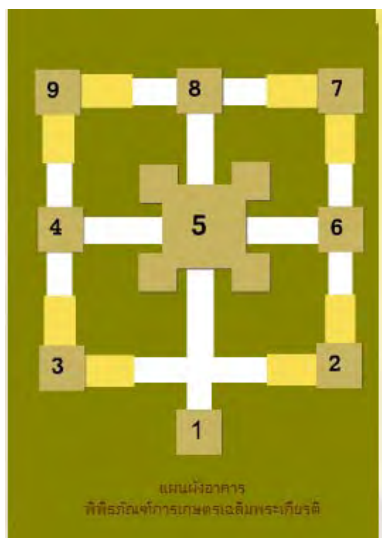
ภาพที่ 36 ส่วนสาธิตการรดน้ำผักด้วยการปั่นจักรยานและโรงเพาะเห็ดสาธิต



ภาพที่ 37 เรือนไทยสีภาค

1.1.4.2 กิจกรรมภายในอาคาร

เป็นการนำเสนอผ่านเทคโนโลยีอันทันสมัย เช่น การถาม-ตอบ หรือหาข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ การนำเสนอด้วยเทคนิค Magic Vision การจัดแสดงเรื่องราว ประกอบแสง เสียง ภาพ และหุ่นจำลอง ฯลฯ



ภาพที่ 38 แผนผังอาคารพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ

ที่มา : พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 19 กันยายน 2551. เข้าถึงได้จาก [http:// www.nsm.or.th/rms/activity_ind.html](http://www.nsm.or.th/rms/activity_ind.html)

- อาคาร 1 อาคารอำนวยการ เป็นสถานที่ตั้งศูนย์อำนวยการ พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ และจำหน่ายสินค้าที่ระลึก อาคารประชุมสัมมนาเป็นสถานที่สำหรับจัดประชุมสัมมนาของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

- อาคาร 2 ศูนย์อาหาร บริการอาหารและเครื่องดื่มในบรรยากาศ ร่มรื่นริมทะเลสาบ



ภาพที่ 39 ศูนย์อาหาร

ที่มา : พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 19 กันยายน 2551. เข้าถึงได้จาก [http:// www.nsm.or.th/rms/activity_ind.html](http://www.nsm.or.th/rms/activity_ind.html)

- อาคาร 3 อาคารพัฒนาที่ดิน แสดงข้อมูลและหุ่นจำลองของสิ่งมีชีวิต สภาพลักษณะที่ดิน ตัวอย่างลักษณะที่ดิน 4 ภูมิภาค อุปกรณ์การสำรวจดิน ความรู้เกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน สหกรณ์ตามทฤษฎีใหม่ โดยแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ ดังนี้

โซน A การกำเนิดและองค์ประกอบของดิน

โซน B ลักษณะดิน 4 ภูมิภาค

โซน C - การสำรวจและการทำแผนที่ดิน (ภายในอาคาร)

- ภูเขา และหุ่นจำลองคนขณะทำงานสำรวจดิน

(ภายนอกอาคาร)

โซน D การอนุรักษ์ดินและน้ำ

โซน E การพัฒนา - ปฏิรูปที่ดิน

โซน F การสหกรณ์



ภาพที่ 40 หุ่นจำลองแสดงวิถีชีวิตและรูปแบบการใช้ที่ดินของเกษตรกรไทยสี่ภาค



ภาพที่ 41 อุปกรณ์นำเสนอเรื่องลักษณะดินและปัญหาของดิน



ภาพที่ 42 พื้นที่ส่วนจัดแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นกับดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ

จากรูปจะเห็นได้ว่าทางโครงการสื่อและส่งเสริมให้ผู้เข้าชมเกิดการะบวนการในการรับรู้ถึงเรื่องที่กำลังนำเสนอได้เป็นอย่างดี โดยมีการทำพื้นผิวของพื้นที่เหมือนดิน ทำระดับให้เหมือนน้ำ

- อาคาร 4 อาคารทรัพยากรป่าไม้ แสดงภาพจำลองป่าชนิดต่างๆ สภาพถ้ำ สัตว์ป่า อุปกรณ์ป้องกันไฟป่า เครื่องมือในการทำไม้ การทำป่าไม้ในอดีต ชีวประวัติสืบ นาคะเสถียร และการอนุรักษ์สัตว์ป่า ข้อมูลแนะนำอุทยานแห่งชาติในประเทศไทย โดยแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ ดังนี้

โซน A บรรยายเนื้อหาโดยรวมที่จัดแสดงภายใน และส่วนจำลองสภาพป่าชนิดต่าง ๆ น้ำตก สภาพถ้ำ และสัตว์ป่าจำลอง

โซน B วิศวกรรมป่าไม้ กฎหมายป่าไม้

โซน C การสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า

โซน D การทำป่าไม้ในอดีต และการใช้ป่าไม้อย่างมีคุณค่า

โซน E พฤษศาสตร์ป่าไม้

โซน F การปลูกป่า



ภาพที่ 43 ส่วนจำลองสภาพป่าชนิดต่างๆ น้ำตก สภาพถ้ำ สัตว์ป่าจำลอง การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

- อาคาร 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติ แบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นแรกนั้นภายในบริเวณอาคาร ส่วนที่ 1 เป็นการจัดแสดงเรื่องราววิถีชีวิตของสังคมไทยและแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับงานพัฒนาการเกษตร



ภาพที่ 44 ส่วนจัดแสดงแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับงานพัฒนาการเกษตร



ภาพที่ 45 ส่วนจัดแสดงโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในการพัฒนาเกษตรกรรมไทย



ภาพที่ 46 หุ่นจำลองแสดงประโยชน์และการทำงานของกังหันน้ำชัยพัฒนา

ส่วนที่ 2 ด้านชลประทาน แสดงภาพเขียนต่างๆ ที่สำคัญในประเทศไทย ประวัติและวิวัฒนาการของงานชลประทานในประเทศไทย การควบคุมและนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรในลักษณะต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในงานชลประทาน

ส่วนที่ 3 ด้านพืชพรรณ แมลงและการรักษาพืช เป็นการแสดง ประวัติและวิวัฒนาการการปลูกข้าว พืชไร่ พืชสวน ยางพารา ฝ้าย การขยายพันธุ์พืช เครื่องจักรกล การเกษตรของไทย นอกจากนี้ยังมีการแสดงเกี่ยวกับกิจกรรมอุตสาหกรรมและรับรองคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร ทั้งยังนำเสนอเกี่ยวกับโลกของแมลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์และโทษต่อมนุษย์ หุ่นจำลองศัตรูพืช โรคพืช การป้องกันกำจัดโดยการใช้สารเคมีและวิธีเกษตรอินทรีย์ เรื่องราวเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง การปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม รวมถึงเห็ดและผลิตภัณฑ์จากเห็ด



ภาพที่ 47 ส่วนจัดแสดงเกี่ยวกับข้าว



ภาพที่ 48 หุ่นจำลองแสดงการทำนาและวิถีชีวิตของชาวนาไทย



ภาพที่ 49 หุ่นจำลองแสดงโรงงานปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์



ภาพที่ 50 บริเวณจัดแสดงเกี่ยวกับแมลง



ภาพที่ 51 ส่วนจัดแสดงเกี่ยวกับผึ้งและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผึ้ง

- ชั้นที่ 2 นำเสนอเรื่องราวของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
อาทิ โครงการศูนย์พัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริทฤษฎีใหม่ สหกรณ์โคนม และหมู่บ้าน
สหกรณ์ โครงการฝนหลวง โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา



ภาพที่ 52 ส่วนจัดแสดงเรื่องราวของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโรงโคนมในโครงการ
สวนพระองค์สวนจิตรลดา



ภาพที่ 53 ส่วนจัดแสดงการจัดทำฝนหลวง

ในชั้นเดียวกันนี้มีส่วนจัดแสดงเรื่องราวของศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ ทั้ง 6 แห่งด้วย คือ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย



ภาพที่ 54 หุ่นจำลองแสดงการขยายการพัฒนารอบศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ



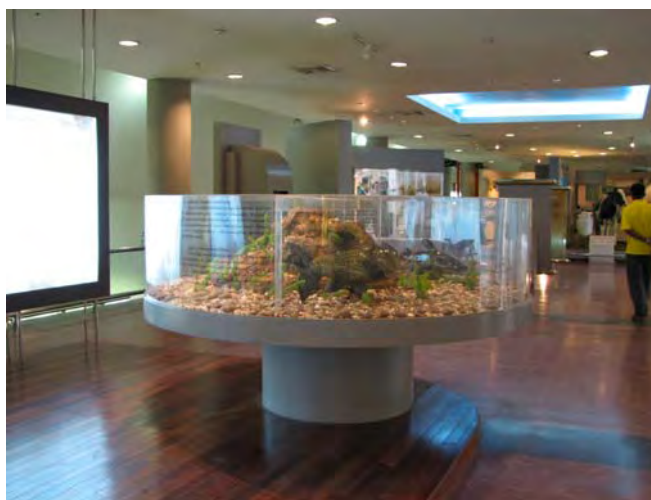
ภาพที่ 55 หุ่นจำลองแสดงการปลูกหญ้าแฝกและส่วนจัดแสดงการส่งเสริมอาชีพ



ภาพที่ 56 ส่วนจัดแสดงเรื่องราวของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ

- อาคาร 6 อาคารการประมง แสดงเรื่องราวกิจการประมงน้ำเค็ม
น้ำจืด และระบบนิเวศวิทยาได้นำ โดยแบ่งเป็นส่วนย่อยๆ ดังนี้
โซน A จัดแสดงหุ่นจำลองเรือประมง รวมทั้งพัฒนาการด้านการ
ประมงไทย และพันธุ์ไม้น้ำ

โซน B ประมงน้ำจืด จัดแสดงข้อมูลและหุ่นจำลอง
 โซน C ประมงชายฝั่ง จัดแสดงข้อมูลและหุ่นจำลอง
 โซน D ประมงทะเล จัดแสดงข้อมูลการใช้อุปกรณ์ประมงทะเลที่
 เลี้ยงลูกด้วยนม ปลาฉลามน้ำและปะการัง ภาพแกะสลักหุ่นดำโครงกระดูกปลาวาฬ
 โซน E พันธุ์ปลาน้ำจืดและทะเล จัดแสดงภาพพันธุ์ปลาชนิดต่างๆ



ภาพที่ 57 หุ่นจำลองแสดงพันธุ์ปลา

- อาคาร 7 อาคารระบบนิเวศ เป็นการแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับเต่า
 ทะเล การเลี้ยงหอยแบบต่างๆ ระบบนิเวศป่าชายเลน การทำนาเกลือแบบปิด สัตว์เศรษฐกิจที่น่าสนใจ
 อาทิ จระเข้ ตะพาบน้ำ หมูบ้านชาวประมง รวมถึงผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ผลิตภายในประเทศโดยแบ่ง
 เป็นส่วนย่อย ๆ ดังนี้

โซน A การแนะนำและบรรยายเนื้อหาโดยรวม
 โซน B เต่าทะเล และการเลี้ยงหอย
 โซน C ป่าชายเลน
 โซน D นาเกลือ การเพาะพันธุ์ การอนุรักษ์ และการพัฒนาพันธุ์
 โซน E จระเข้ และเต่าน้ำจืด
 โซน F อุตสาหกรรมสัตว์น้ำ

- อาคาร 9 อาคารการปศุสัตว์ แสดงข้อมูลและหุ่นจำลองเกี่ยวกับพันธุ์สัตว์และวิวัฒนาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ อาหารสัตว์ การจัดการเลี้ยงดู โรคและการป้องกันรักษา สัตว์เศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ตลอดจนประเพณีเกี่ยวกับสัตว์ที่มีความสัมพันธ์กับสังคมเกษตรกรไทยใน 4 ภาค อาทิ การชนวัวในภาคใต้ การชนไก่ในภาคกลาง การใช้ควายไถนาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และวิถีชีวิตของชาวเขาภาคเหนือ

โซน A ความสัมพันธ์ระหว่างการปศุสัตว์กับสังคมเกษตรกรไทย

โซน B พันธุ์สัตว์ และวิวัฒนาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

โซน C อาหารสัตว์ และวิวัฒนาการด้านอาหารสัตว์

โซน D วิวัฒนาการด้านการจัดการเลี้ยงดูสัตว์

โซน E โรค และวิวัฒนาการด้านการป้องกัน การรักษา การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจแต่ละประเภท

โดยสรุปแล้วพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ทั้งพื้นที่อาคารและพื้นที่กิจกรรมภายนอกอาคาร ในแต่ละวันทางโครงการสามารถรองรับผู้เข้าชมโครงการได้หลายพันคนต่อวัน ที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ที่จังหวัดปทุมธานีซึ่งเป็นจังหวัดที่อยู่ติดกับกรุงเทพฯ ทำให้การเดินทางไม่ต้องใช้เวลามากแต่ก็ไม่สะดวกสายนักสำหรับการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน ทางโครงการมีที่จอดรถรองรับสำหรับผู้เดินทางมายังโครงการด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการมีขนาดใหญ่มากจึงทำให้อาคารและพื้นที่ที่จัดแสดงงานอยู่ค่อนข้างไกลจากพื้นที่ส่วนจอดรถค่อนข้างมากซึ่งต้องอาศัยการเดินทางด้วยเท้าภายในโครงการเท่านั้น ในส่วนของนิทรรศการและพื้นที่จัดแสดงต่างๆ ภายในโครงการนั้นมีพื้นที่ค่อนข้างมากแต่ส่วนมากแล้วจะเป็นนิทรรศการแบบตายตัว องค์ประกอบในแต่ละส่วนมีการจัดแสดงเรื่องราวเป็นที่น่าสนใจ ทั้งยังช่วยให้ผู้เข้าชมรับทราบและเข้าใจเรื่องราวได้อย่างชัดเจนรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่เนื่องเพราะเป็นนิทรรศการแบบตายตัวเป็นส่วนมากจึงมีพื้นที่ที่จะให้ผู้เข้าชมได้ทำการทดลองด้วยตนเองค่อนข้างน้อย ผู้เข้าชมในบางวัยจึงอาจไม่ค่อยเข้าใจหรือไม่สนใจเท่าที่ควร

1.2 อุทยานการเรียนรู้ (Thailand Knowledge Park)²

ตั้งอยู่ที่ อาคารเซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 8 โซน D ฟังศูนย์การค้า ZEN เลขที่ 4 ถนนราชดำริ
แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330



ภาพที่ 58 แผนที่ตั้งอุทยานการเรียนรู้

ที่มา : แผนที่ [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 19 กันยายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.tkpark.or.th/TH/abttk/pblc/hwtgtthr.aspx>

1.2.1 ความเป็นมา

ในโลกปัจจุบัน การแสวงหาและการจัดการความรู้ (Knowledge) ข้อมูลข่าวสาร (Information) ตลอดจนเทคโนโลยี (Technology) ที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นแรงบันดาลใจให้ ๖ หน่วยงาน ๓ องค์กร ชินวัตร เกิดวิสัยทัศน์ ในการเตรียมประเทศไทยให้เป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge based society) และนำไปสู่การจัดตั้งสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) ซึ่งมี สำนักงานอุทยานการเรียนรู้เป็น 1 ใน 7 หน่วยงาน

²อุทยานการเรียนรู้ [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 19 กันยายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.tkpark.or.th/TH/abttk/pblc/whwr.aspx>

สำนักงานอุทยานการเรียนรู้เกิดจากความต้องการสร้าง "ห้องสมุดที่มีชีวิต มีการเปลี่ยนแปลง มีหนังสือดี ทันสมัยอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ไม่ตายตั้งแต่วันสร้าง" ที่สำคัญคือ เพื่อส่งเสริมให้คนไทยรักการอ่านและการเรียนรู้อย่างจริงจัง

มติ ครม. เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2547 ระบุว่า อุทยานการเรียนรู้ได้รับความเห็นชอบหลักการจัดตั้งให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศสร้างสรรค์ ทันสมัย สะดวกในการเข้าถึงและใช้บริการ เพื่อปลูกฝังนิสัยรักการอ่านด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างสรรค์ที่หลากหลายและเป็นห้องสมุดที่มีมากกว่าหนังสือ

คณะกรรมการของอุทยานการเรียนรู้ ได้ศึกษาเรื่องราวของการทำห้องสมุดให้มีชีวิตในประเทศต่างๆ ซึ่งเห็นพ้องกันว่า การอ่านหนังสือเป็นพื้นฐานสำคัญยิ่งของการเรียนรู้ตามมาด้วยการปฏิบัติให้จริงจัง เช่น ประเทศฝรั่งเศส (The Georges Pompidou Centre) ประเทศอังกฤษ (Idea Store) ประเทศญี่ปุ่น (Sendai Mediatheque) ประเทศสิงคโปร์ (Library@ Orchard) และจากการระดมความคิดร่วมกับเครือข่ายทั้งผู้ใหญ่และเยาวชน ซึ่งช่วยให้คณะกรรมการเกิดความคิดในเรื่องของแนวทางการจัดตั้งที่จะปลูกจิตวิญญาณรักการอ่านหนังสือด้วย กิจกรรมสนุกสนานและหลากหลายทางศิลปวัฒนธรรม ที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ดังนั้น อุทยานการเรียนรู้ต้นแบบ (TK Park) จึงได้ถือกำเนิดขึ้นครั้งแรก เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2548 ณ เซ็นทรัลเวิลด์ พลาซ่า ชั้น 6 โดยเปิดให้บริการเพื่อรองรับความต้องการใช้สอยจำกัดของเยาวชน นั่นคือเป็นห้องสมุดที่มีทั้งหนังสือ ข้อมูล สื่อมัลติมีเดียหลากหลายรูปแบบ มีพื้นที่กิจกรรมนอกประสงค์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นพื้นที่สำหรับการสื่อสารทางศิลปวัฒนธรรมและยังมีบรรยากาศที่สร้างสรรค์และเพลิดเพลินกับการเรียนรู้ ทั้งยังมีโครงสร้างและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เข้ากับโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นของเยาวชนยุคปัจจุบันอย่างแท้จริง

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2547 และวันที่ 31 สิงหาคม 2547 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ ให้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โอนอำนาจหน้าที่และภารกิจการดำเนินงานของศูนย์กลางการเรียนรู้ ICT แห่งชาติ ไปสังกัดสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) และให้สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ เป็นผู้รับผิดชอบดูแล จนกว่าสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) จะมีความพร้อมที่จะรับถ่ายโอน

ศูนย์กลางการเรียนรู้ ICT แห่งชาติไปดำเนินการต่อได้ ซึ่งในที่สุด เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2548 คณะกรรมการบริหารสำนักงาน บริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) ได้มีมติเห็นชอบให้ควบรวมการดำเนินการของศูนย์กลางการเรียนรู้ ICT แห่งชาติ และสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ เข้าเป็นหน่วยงานเดียวกัน ตามมติ ครม. ภายใต้การบริหารจัดการในโครงสร้างใหม่ ช่วยเสริมสร้างให้ TK Park เป็นพื้นที่สำหรับ หนังสือ ดนตรี กิจกรรม และ ICT อันจะนำไปสู่พลังแห่งจินตนาการที่ไม่รู้จักจบ (Empowered Imagination)

ความมุ่งมั่นในอันที่จะพัฒนาให้ TK Park สามารถสนองตอบความต้องการที่เพิ่มขึ้นของสมาชิกเยาวชนและประชาชนทั่วไปได้อย่างสมบูรณ์ต่อเนื่องและยั่งยืน ถือเป็นพันธะที่สำคัญยิ่ง ดังนั้น TK Park จึงได้ย้ายไปยังบ้านหลังใหม่ บนชั้น 8 อาคารเซ็นทรัลเวิลด์ (อาคารใหม่) ด้วยรูปลักษณะความทันสมัยที่เป็นเอกลักษณ์โดดเด่นของ TK Park พร้อมพื้นที่ให้บริการกว่า 4,000 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับผู้ใช้บริการได้มากขึ้นด้วยอัตราที่ครบครันสำหรับการแสวงหาความรู้ควบคู่สุนทรีภาพทางอารมณ์ และความสนุกสนานในเวลาเดียวกัน

1.2.2 พื้นที่กิจกรรม

ทางโครงการได้แบ่งพื้นที่กิจกรรมแบ่งออกเป็น 8 ส่วนหลักด้วยกันคือ

1. ห้องสมุดมีชีวิต
2. ห้องสื่อเสมือนจริง
3. ห้องฉายภาพยนตร์
4. ลานสานฝัน
5. ศูนย์ฝึกอบรมไอที
6. ศูนย์การเรียนรู้เอกชนประสงค์
7. ห้องสมุดไอที
8. ร้านที่เคซ้อป

1. **ห้องสมุดมีชีวิต** เป็นพื้นที่ที่รวบรวมสื่อการเรียนรู้ทุกประเภทเสมือนโลกแห่งการเรียนรู้แบบสบายๆ อย่างเดียวกับบ้าน สามารถอ่าน ฟัง คิดและถามได้เต็มที่ บนพื้นที่ 1,500 ตารางเมตร และหนังสือกว่า 20,000 เล่ม พร้อมทั้งวารสารกว่า 200 ชื่อเรื่อง ทั้งยังมีหนังสือแนะนำการเรียนรู้ต่อ การประกอบอาชีพและการหัดพูดภาษาทั้งอังกฤษ จีน ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส และเกาหลี บนพื้นที่ใหม่ ทั้งยังมีนิตยสารสำหรับวัยรุ่น ซีดีเพลง ดนตรี ดีวีดีประเภทสารคดี กีฬา

ละครเพลงแนวคลาสสิก ที่สามารถขอใช้บริการยืม-คืนได้ ทั้งยังมีบริการในรูปแบบ E-Learning E-Book Multimedia และ Virtual Reality ในหัวข้อต่างๆ ทั้งไทยและสากล



ภาพที่ 59 พื้นที่ส่วน E-Learning และ E-Book

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพานกัลป์ทองรอบกรุง : เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairoburoo.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>



ภาพที่ 60 พื้นที่ส่วนห้องสมุด

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพานกัลป์ทองรอบกรุง : เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairoburoo.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>

- ห้องเงียบ (Quiet Room) สำหรับคนรักการอ่านแบบส่วนตัว
ซึ่งจะเป็นห้องสมุดที่เงียบจริงๆ เพราะจะไม่มีเสียงพูดคุยกันเหมือนอย่างในส่วนห้องสมุดมีชีวิต



ภาพที่ 61 พื้นที่ส่วนห้องเงียบ

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพายกล้องท่องรอบกรุง: เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairobroom.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>

- ห้องเด็ก (Children Room) ประกอบไปด้วยมุมบ้านต้นไม้
สระน้ำความรู้ (Reading Pool) และบันไดรักการอ่าน (Honey Comb Ladder) ที่พร้อมให้เด็กๆ ได้
สนุกสนานไปกับการป็นอ่าน นอนอ่านหรือนั่งอ่านได้ หนังสือที่ให้เลือกอ่านได้มากตามต้องการ



ภาพที่ 62 มุมสระน้ำความรู้ในห้องเด็ก

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพายกล้องท่องรอบกรุง: เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairobroom.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>



ภาพที่ 63 มุมบันไดรักการอ่าน (Honey Comb Ladder)

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพายกล้องท่องรอบกรุง: เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairoburoo.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>

- กำแพงความรู้ (Book Wall) เป็นมุมที่อัดแน่นไปด้วย

หนังสือนานาชนิดพร้อมให้อ่านหนังสือแบบสบายๆ ตามใจชอบ

- มุมกาแฟ (Teen Cafe) มุมสำหรับนักอ่านที่นิยมการอ่านไปพร้อมกับการจิบกาแฟ

นอกจากนั้นยังมีมุมอินเทอร์เน็ตสำหรับสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง และมุมฟังเพลงเป็นต้น

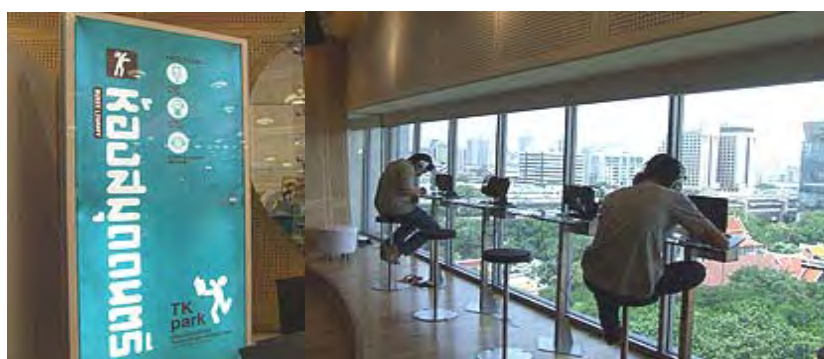


ภาพที่ 64 มุมการอ่านสำหรับนักอ่านวัยรุ่น

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพายกล้องท่องรอบกรุง: เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairoburoo.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>

2. **ห้องสื่อเสมือนจริง** พื้นที่การเรียนรู้หลากหลายเรื่องราวในมิติใหม่ ทั้งวิถีไทยและสากล ผ่านสื่อมัลติมีเดียซึ่งเป็นภาพเสมือนจริง โดยเป็นการผสมผสานระหว่างคอมพิวเตอร์กราฟิกสามมิติและเกมส์เข้าด้วยกัน พร้อมกันนั้นยังมีเกมส์สื่อภาพเสมือนจริง ที่พัฒนาโดยฝีมือคนไทย เช่น เกมรวมเกียรติ์ เกมสุโขทัย เกมอยุธยา เป็นต้น

3. **ห้องสมุดดนตรี** ห้องสมุดที่รวบรวมหนังสือทางด้านดนตรีทั้งไทยและสากลทุกแนวเพลงทุกยุคทุกสมัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงวารสารทางดนตรีทั้งไทยและสากลที่ทันสมัย ทั้งยังสามารถฟังเพลงจากเครื่องเล่น MP3 (iPod) ที่มีการปรับปรุงและบันทึกเพลงใหม่ฟังทุกๆ สองสัปดาห์ และฐานข้อมูลจากโครงการห้องสมุดคลังความรู้ดนตรีที่ให้บริการผ่านระบบ Intranet



ภาพที่ 65 ห้องสมุดดนตรี

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพานกล้องท่องรอบกรุง: เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairoburoo.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>

4. **ห้องฉายภาพยนตร์** มีพื้นที่กว่า 168 ตารางเมตร ให้เรียนรู้โลกภาพยนตร์ในมุมมองต่างๆ อาทิ ภาพยนตร์ที่หาดูได้ยาก ภาพยนตร์ขนาดสั้น หนังสืทดลอง เป็นต้น พร้อมแลกเปลี่ยนความรู้กับวิทยากร ทั้งยังเป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้คนรุ่นใหม่นำเสนอผลงานภาพยนตร์ของตนเองมานำเสนอ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่จินตนาการของคนรุ่นใหม่ที่มีฝีมือในการทำภาพยนตร์ โดยสามารถรองรับผู้เข้าชมได้ 100 คน ต่อรอบ โดยพร้อมไปด้วยระบบอุปกรณ์แสงเสียงและภาพ

5. **ลานสานฝัน** เป็นพื้นที่เวทีเพื่อการปลดปล่อยและแสดงออกถึงพลังในการสร้างสรรค์ ที่เปิดโอกาสให้เยาวชนได้ฝึกฝนและเรียนรู้ตามทักษะรวมทั้งมีโอกาที่จะแสดงความสามารถในทักษะที่ตนสนใจผ่านกิจกรรมหลายรูปแบบ เช่น กิจกรรม TK Workshop กิจกรรม TK Talk กิจกรรม TK Music กิจกรรม TK Show ทั้งจากเยาวชนมือสมัครเล่นและแชมป์เชิญมืออาชีพ ที่สลับสับเปลี่ยนมาอบความบันเทิง พุดคุยและแลกเปลี่ยนมุมมองที่มีสาระให้กับผู้เข้าร่วมโครงการบนพื้นที่กว่า 200 ตารางเมตร ที่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานในแต่ละกิจกรรมได้อย่างหลากหลาย

ลานสานฝันมีส่วนสำคัญในการจุดประกายความคิดและจินตนาการให้กับเยาวชน โดยนำเสนอเป็นประเด็นที่เปลี่ยนทุกสองเดือนเน้นการสร้างเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้จากกิจกรรม ดนตรีกับหนังสือ หัวใจสำคัญของทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้น ณ ลานสานฝัน คือการให้สาระความรู้ควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติและความสนุกสนานบันเทิง เพื่อให้เวทีแห่งนี้เป็นที่แห่งการสานความฝันของเยาวชนให้กลายเป็นจริง



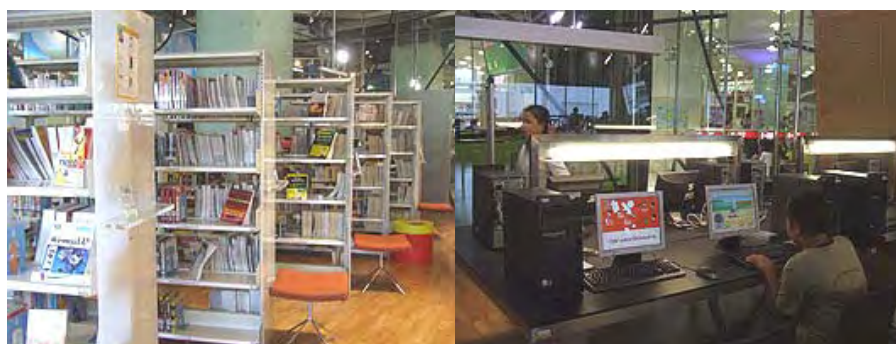
ภาพที่ 66 กิจกรรมที่จัดขึ้น ณ ลานสานฝัน

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพานกลัองทองรอบกรุง: เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairoburoo.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>

6. **ส่วนฝึกอบรมไอที** ใช้อบรมความรู้ทางด้านไอทีให้กับผู้ที่สนใจ ตั้งแต่ความรู้พื้นฐานไปจนถึงระดับสูง สามารถรองรับผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ครั้งละ 300 คน

7. **ศูนย์การเรียนรู้เนกประสงค์** พื้นที่การเรียนรู้ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้หลากหลาย เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าถึงในศาสตร์ต่างๆ

8. **ห้องสมุดไอที** มีหนังสือเฉพาะทางไอทีกว่า 2,000 เล่ม พร้อมอุปกรณ์ไอทีไว้คอยบริการค้นหาข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ซอฟต์แวร์ โปรแกรมฝึกหัดต่างๆ เป็นต้น



ภาพที่ 67 ห้องสมุดไอที

ที่มา : นายรอบรู้ (น้อย). สะพายกล้องท่องรอบกรุง: เปิดโลกแห่งการเรียนรู้...เปิดประตูสู่ TK Park [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.nairoburoo.com/76/modules.php?name=News&file=article&sid=995>

กรณีศึกษา TK Park เป็นกรณีศึกษาด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จอย่างมากแก่ผู้เข้าใช้โครงการ ทั้งยังตอบสนองรูปแบบในการดำรงชีวิตของคนในสังคมเมืองได้อย่างดีหลายประการ เช่น ที่ตั้งของโครงการนี้ซึ่งตั้งอยู่ในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ เป็นแหล่งพักผ่อนและหาซื้อสินค้าที่เป็นที่นิยมทั้งสะดวกสบายในการเดินทางของคนในสังคมเมืองอย่างกรุงเทพฯ ทำให้ผู้ปกครองพร้อมที่จะพาลูกหลานมาศึกษาหาความรู้ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวแน่นแฟ้นยิ่งขึ้น เด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ อันจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ กิจกรรมภายในโครงการมีทั้งที่ให้ความรู้อย่างห้องสมุดไอที ห้องสมุดหนังสือการ์ตูนที่ให้ความสนุกสนานบันเทิง ทำให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ส่งเสริมให้เด็กรักการอ่านยิ่งขึ้น อีกทั้งทางโครงการยังมีการจัดทำเว็บไซต์และมีเกมส์คอมพิวเตอร์จำลองซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เด็กๆ จะได้รับความสนุกสนานไปพร้อมกับความรู้ องค์ประกอบของพื้นที่โครงการในทุกส่วนๆ ได้มีการออกแบบเพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมโครงการ ในแต่ละส่วนได้เป็นอย่างดีเช่นกัน

2.1 ความเป็นมา³

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน อันเป็นพื้นที่ซึ่งพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ประกาศพระบรมราชโองการให้เป็นพื้นที่หลวงเมื่อปี พ.ศ. 2467 แต่เดิมมีลักษณะเป็นผืนป่าขนาดใหญ่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ มีพืชพันธุ์ไม้และสัตว์ป่านานาชนิดโดยเฉพาะเนื้อทรายเป็นสัตว์ประจำถิ่นอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากบริเวณนี้จึงได้ชื่อว่าห้วยทราย สภาพพื้นที่ตอนบนด้านฝั่งตะวันตกเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปี ตอนกลางของพื้นที่เป็นที่ราบมีความลาดเอียงไปยังฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออก ส่วนตอนล่างติดกับชายฝั่งทะเลมีพื้นที่ป่าชายหาดและป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เช่นกัน

ภายหลังจากพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จสวรรคต ในปี พ.ศ. 2468 ไม่มีพระมหากษัตริย์พระองค์ใดเสด็จมาประทับแรมที่พระราชนิเวศน์มฤคทายวันอีก กอปรกับมีการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น ราษฎรได้เข้ามาบุกเบิกแผ้วถางป่าเพื่อประกอบอาชีพทางการเกษตร มีการใช้สารเคมีเกินความจำเป็นจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ภายในเวลา 40 ปี พื้นที่ป่าไม้ได้ถูกทำลายลงอย่างสิ้นเชิง ดินขาดการบำรุงรักษา ธรรมชาติขาดความสมดุลเกิดความแห้งแล้ง ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลทั้งยังมีปริมาณลดลงจนพื้นที่นี้กลายเป็นบริเวณอับฝน หากเมื่อฝนตกหนักและลมพัดแรงก็จะทำให้หน้าดินพังทลาย

จนเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2526 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเยี่ยมเยียนราษฎรในพื้นที่ ทรงพบกับสภาพปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ทรงมีพระราชดำริสความตอนหนึ่งว่า “หากปล่อยทิ้งไว้จะกลายเป็นทะเลทรายในที่สุด” และทรงมีพระราชดำริให้พัฒนาพื้นที่ส่วนหนึ่งในเขตพระราชนิเวศน์มฤคทายวันเป็นศูนย์ศึกษาการพัฒนาป่าไม้-อเนกประสงค์ มุ่งหมายศึกษารูปแบบการพัฒนาเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรและปลูกป่า จัดสรรที่ดินทำกินให้ราษฎรที่ได้เข้ามาบุกเบิกแต่เดิมให้ได้เข้าอยู่อาศัยและให้ความรู้กับราษฎรให้ทำการเกษตรอย่างถูกวิธี รวมทั้งมีส่วนร่วมในการปลูก

³ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 6 - 7.

ป่าดูแลรักษาป่าตลอดจนให้ได้รับผลประโยชน์จากผลผลิตของป่า เพื่อที่ราษฎรจะได้ไม่บุกรุกทำลายป่าอีกต่อไปและพระราชทานนามว่า “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ”



ภาพที่ 69 ภาพพื้นที่ก่อนและหลังการจัดตั้งศูนย์ฯ

ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา.

24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชร

ภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 6 - 7 .

2.2 โครงการและกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย⁴

การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ ได้ดำเนินการตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ได้พระราชทานอย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 การฟื้นฟูสภาพดิน

ดินเป็นปัจจัยที่สำคัญมากหากดินมีคุณภาพไม่ดีหรือไม่เหมาะสม พืชก็ไม่สามารถจะเจริญเติบโตได้ การฟื้นฟูสภาพดินมี 4 วิธี คือ

⁴ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 8 - 10.

2.2.1.1 การฟื้นฟูสภาพดินโดยใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆ

เป็นการใช้ปุ๋ยพืชสด การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือสารสกัดจากเศษวัสดุเหลือใช้และพืชผักผลไม้ชนิดต่างๆ ในการปรับปรุงบำรุงดิน วิธีนี้สามารถปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพดินให้มีคุณภาพได้ ทั้งยังมีความเหมาะสมกับกับสภาพพื้นที่ที่เป็นดินปนทรายที่ใช้ในการประกอบอาชีพทางการเกษตร



ภาพที่ 70 การฟื้นฟูสภาพดินโดยใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆ

ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา.

24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 8.

2.2.1.2 การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก

เนื่องจากพื้นที่ศูนย์มีความลาดเอียงจากตะวันตกไปตะวันออกซึ่งติดกับทะเล เมื่อฝนตกทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินน้ำไหลลงสู่ทะเลอย่างรวดเร็ว ทางศูนย์ฯ จึงได้ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดินและกรมป่าไม้ดำเนินการนำหญ้าแฝกมาใช้ประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเรียกว่า “ก้ำแพงธรรมชาติ” ซึ่งมีรูปแบบการปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น

- การปลูกในพื้นที่ลาดชัน ใช้ปลูกขวางแนวระดับให้กอชิดติดกัน เพื่อช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ ดักและเก็บตะกอนที่เกิดจากการชะล้างของหน้าดิน



ภาพที่ 71 การปลูกแฝกในพื้นที่ลาดชัน

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า
(เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 3.

- การปลูกในพื้นที่ราบ เป็นการปลูกแฝกเพื่อช่วยรักษาความชุ่มชื้น และปรับปรุงโครงสร้างของดิน ส่วนในพื้นที่ป่าใช้เป็นแนวป้องกันไฟป่า แนวของหญ้าแฝกสามารถใช้เป็นแนวกำแพงป้องกันดินตามธรรมชาติช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ ดักและเก็บตะกอนที่เกิดจากการชะล้างของหน้าดินและยังช่วยดูดซับสารเคมี

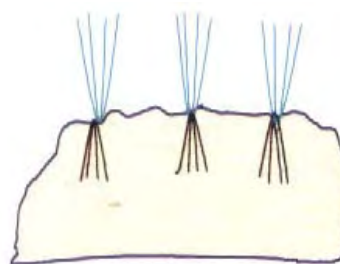
- การปลูกบริเวณแหล่งน้ำ รากของหญ้าแฝกจะช่วยเกาะยึดดินไว้ไม่ให้ขอบหรือตลิ่งของแหล่งน้ำพังทลาย



ภาพที่ 72 การปลูกแฝกบริเวณแหล่งน้ำ

- การใช้หญ้าแฝกฟื้นฟูสภาพดินที่แข็งเป็นดาน เริ่มจากการขุดเจาะดินให้เป็นหลุมหรือบ่อ ระยะแรกนำดินที่มีธาตุอาหารพืชมาใส่แล้วนำหญ้าแฝกมาปลูกให้น้ำเพื่อ

สร้างความชุ่มชื้น รากหญ้าแฝกมีความแข็งแรงทนต่อสภาพอากาศที่แห้งแล้งได้ดีสามารถขนไชลงในแนวดิ่งได้ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินที่แข็งเป็นดานให้แตกตัว รากหญ้าแฝกที่ตายทำให้เกิดช่องว่าง น้ำและอากาศสามารถลงสู่ใต้ดินได้เกิดความชุ่มชื้นเกิดขบวนการย่อยสลาย สามารถนำพันธุ์ไม้ที่ทนต่อสภาพความแห้งแล้งได้เช่นไม้ดั้งเดิมที่เคยมีในพื้นที่มาปลูกเสริม ระบบรากของพืชที่นำมาปลูกก็จะสามารถตามรากของหญ้าแฝกลงไปได้ ส่วนหญ้าแฝกที่ปลูกไว้แข็งแรงทนทานต่อสภาพอากาศได้ดีแล้วสามารถตัดไปมาคลุมดินตามโคนต้นไม้หรือหน้าดิน ช่วยป้องกันการระเหยของน้ำเกิดกระบวนการย่อยสลายได้เร็ว เป็นการหมุนเวียนธาตุอาหารของพืชตามธรรมชาติต่อไป



ภาพที่ 73 การใช้หญ้าแฝกฟื้นฟูสภาพดินที่แข็งเป็นดาน

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า

(เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 4.

2.2.2 การฟื้นฟูสภาพดินเสื่อมโทรมโดยใช้ไม้ยูคาลิปตัส⁵

ทำโดยปลูกต้นยูคาลิปตัสในพื้นที่ที่ปลูกอะไรไม่ได้ถ้ายังปลูกต้นไม้อื่นได้ก็ไม่ต้องปลูกยูคาลิปตัส เป็นเสมือนการใช้ธรรมชาติประคับประคอง ยูคาลิปตัสเป็นพืชที่ทนต่อความแห้งแล้งได้ดีระบบรากแข็งแรงและหาอาหารได้เก่ง ปลูกในสภาพดินที่เป็นทรายจัดและด้านล่างแข็งเป็นดานก็สามารถเจริญเติบโตได้ เมื่อลำต้นมีขนาดโตพอประมาณนำมาใช้ประโยชน์ได้ให้ปลูกไม้ชนิด

⁵ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 10.

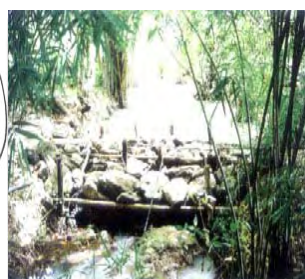
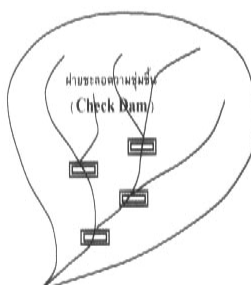
อื่นๆ ทดแทน ปัจจุบันพื้นที่บริเวณบ้านหนองข้าวนกได้เริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยนพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ มาปลูกทดแทนยูคาลิปตัสบ้างแล้ว

2.2.3 การสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่⁶

ทางศูนย์ฯ ได้ดำเนินการตามแนวพระราชดำริ โดยผสมผสานวิธีการต่างๆ ตั้งแต่บนภูเขาลงมาถึงพื้นที่ลาดเชิงเขาด้วยกัน เพื่อสร้างความชุ่มชื้นและอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ ดังนี้

2.2.3.1 การสร้างฝายแม้ว

ฝายแม้วหรือฝายชะลอความชุ่มชื้น (Check Dam) คือการนำวัสดุตามธรรมชาติหรือที่มีอยู่ในพื้นที่มาปิดกั้นทางน้ำร่องเขา ช่องเขาและพื้นที่ที่มีความลาดชันซึ่งอยู่ตอนบนของภูเขา ช่วยชะลอการไหลของน้ำและดักตะกอนไว้ไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ตอนล่าง เศษซากใบไม้และตะกอนดินจะช่วยเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ กระจายความชุ่มชื้นในบริเวณร่องเขาหรือร่องน้ำให้น้ำซึมลงสู่ใต้ดินเพื่อเพิ่มและรักษาระดับน้ำใต้ดินไว้ให้พืชสามารถดูดซับความชุ่มชื้น



ภาพที่ 74 ฝายแม้ว

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 5.

⁶ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 11 - 12.

2.2.3.2 การสร้างคันดินกั้นน้ำ (Terracing)

สร้างคันดินปิดกั้นร่องน้ำไว้ตามช่องเขาและขวางความลาดเอียงของพื้นที่ บางส่วนอาจขุดเป็นแอ่งขยายกว้างเพื่อให้เก็บน้ำไว้ได้มากขึ้นช่วยสร้างความชุ่มชื้นให้พื้นดินและป่าในบริเวณนั้น น้ำบางส่วนจะซึมลงใต้ดินช่วยรักษาระดับน้ำใต้ดินจากนั้นปลูกป่าเสริมรอบแอ่งหรือเหนือคันดินกั้นน้ำเพื่อสร้างป่าขึ้นมาใหม่

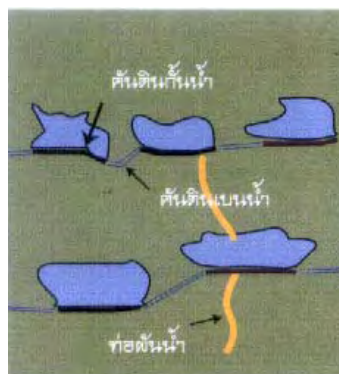


ภาพที่ 75 คันดินกั้นน้ำ

2.2.3.3 การสร้างคันดินเบนน้ำ (Diversion)

เป็นการขุดร่องน้ำต่อขยายจากคันดินกั้นน้ำ ให้กระจายไปตามแนวระดับทั้งสองด้านโดยใช้ขอบของคันดินกั้นน้ำหรือขอบของถนนขวางทางน้ำ เมื่อฝนตกและมีปริมาณน้ำมากเกินไปความจุของอ่างเก็บน้ำน้ำจะไหลไปตามขอบคันดินที่ขุดเป็นร่องไว้เพื่อกระจายน้ำไปทางข้างหรือปีกทั้งสองข้างและเมื่อปริมาณน้ำเกินระดับเก็บกักจะมีท่อลอดผันน้ำไปยังแนวคันดินด้านล่างที่เป็นแนวถัดไป สามารถควบคุมน้ำให้กระจายไปในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง ซึ่งดำเนินการในส่วน of พื้นที่ลาดเชิงเขาหรือค่อนข้างราบ

จากการดำเนินการทั้งคันดินกั้นน้ำและคันดินเบนน้ำเมื่อเชื่อมต่อกันเป็นแนวยาวและให้มีความกว้างมากขึ้น พร้อมกับเสริมความแข็งแรงด้วยการบดอัดให้แน่นสามารถใช้เป็นแนวกันไฟป่าและสัญจรได้อีกด้วยปัจจุบันคือแนวดินถนนลูกรัง หลังจากนั้นทำการปลูกป่าปลูกหญ้าแฝกตามแนวของคันดินกั้นน้ำและคันดินเบนน้ำควบคู่กันไปสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำ สามารถคืนสภาพป่าได้รวดเร็วขึ้น



ภาพที่ 76 คันดินบนน้ำ

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า
(เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 6.

2.2.4 การพัฒนาแหล่งน้ำ⁷

เนื่องจากแต่เดิมพื้นที่มีความแห้งแล้ง ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลจนเป็นเขต
อับฝน ดินไม่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ภูเขามีสภาพเป็นเขาหัวโล้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ทรงมีพระราชดำริว่า “ให้จัดหาแหล่งน้ำสนับสนุนการปลูกป่าและการเพาะปลูกพืช” และทรงมีพระ
ราชดำริเพิ่มเติมให้จัดหาแหล่งน้ำภายนอกมาเติม เนื่องจากด้านทิศตะวันตกของอ่างเก็บน้ำห้วยตะแปด
มีพื้นที่สนามกอล์ฟของเอกชนตั้งอยู่พื้นที่รับน้ำฝนไม่เพียงพอ โดยให้กรมชลประทานร่วมกับกรม
แผนที่ทหาร (พันเอกโสมนัส เอี่ยมสรรพางค์) พิจารณาพื้นที่ต่างๆ มาเพิ่มเติม ท้ายที่สุดจึงมีการจัดทำ
ระบบเครือข่ายอ่างเก็บน้ำ (อ่างพวง) มีการสร้างอ่างเก็บน้ำใน พื้นที่จำนวน 4 อ่าง คือ อ่างเก็บน้ำห้วย
ตะแปด อ่างเก็บน้ำเขากระปุก อ่างเก็บน้ำห้วยทรายและอ่างเก็บน้ำหนองไทร

ในแต่ละอ่างมีขนาดความจุไม่เท่ากัน ตลอดจนถึงอยู่ในระดับความสูงของพื้นที่
ที่ต่างกัน เมื่อได้ดำเนินการเชื่อมต่อกันเสร็จแล้วสามารถนำน้ำมาเติมให้กันได้ ในกรณีที่ขาดแคลน
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนภารกิจภายในศูนย์ฯ เช่น การฟื้นฟูสภาพดิน งานปลูกป่าและการ
พัฒนาคุณภาพชีวิตของของราษฎรในการประกอบอาชีพ

⁷ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการ
โครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี :
บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 12 - 14.

2.2.5 การฟื้นฟูสภาพป่า⁸

การฟื้นฟูสภาพป่าที่เสียหายอย่างสิ้นเชิงให้กลับมามีสภาพที่อุดมสมบูรณ์ดังเดิมจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการมาก ทั้งยังต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่ายตลอดจนราษฎรในพื้นที่ด้วยเช่นกัน ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้มีพระราชดำริเกี่ยวกับการปลูกป่าไว้ดังนี้

2.2.5.1 ปลูกป่าสามอย่าง

ให้ปลูกไม้สามอย่าง คือ ไม้มีค่า ไม้โตเร็ว ไม้ผลรอบๆอ่างเก็บน้ำ เพื่อประโยชน์ในการเผ่าถ่านและทำฟืนรวมทั้งการอนุรักษ์ไว้ด้วยควรเลือกไม้ที่ต้องการน้ำน้อยเป็นหลัก ไม้ อย่างที่ 1 ไม้มีค่าหรือไม้ดั้งเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น ไม้ประดู่ มะค่า เต็ง แดง รัง ยางนา ฯลฯ เนื่องจากไม้ดั้งเดิมมีความแข็งแรงและทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศได้เป็นอย่างดี ไม้ อย่างที่ 2 ไม้โตเร็ว เช่น กระถิน สะเดา ชีเหล็ก ไม้ ฯลฯ เพื่อพัฒนา และสร้างหน้าดินขึ้นใหม่ ไม้ อย่างที่ 3 ไม้ผล เช่น ขนุน มะม่วงหิมพานต์ มะม่วงป่า มะขาม มะขามเทศ ฯลฯ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีรายได้ในอนาคต ประโยชน์อย่าง ที่ 4 ที่ได้จากการปลูกป่าสามอย่างนี้ คือ การอนุรักษ์ ดินและน้ำสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ทั้งยังเป็นการอนุรักษ์พรรณไม้ไว้ ใบไม้ที่ร่วงหล่นทับถมกันมีกระบวนการย่อยสลายตามธรรมชาติกลายเป็นหน้าดินใหม่ ความชุ่มชื้นได้จากร่มเงาของต้นไม้ช่วยลดการระเหยของน้ำในดิน เป็นการสร้างป่าแบบผสมผสานอย่างกลมกลืนและเกิดความสมดุลในระบบนิเวศน์ป่าไม้ได้เร็วขึ้น

2.2.5.2 ระบบภูเขาป่า

จากแนวพระราชดำริความว่า “การปลูกป่าบนภูเขาต่างๆ ในพื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ ควรดำเนินการโดยวิธีที่เรียกว่า “ป่าเปียก” หรืออาจเรียกว่า “ภูเขาป่า” ก็ได้ แต่ปัจจุบันฝนตกน้อยจำเป็นต้องสร้างระบบส่งน้ำด้วยวิธีสูบน้ำขึ้นไปพักในบ่อพักบนภูเขาแล้วทำระบบกระจายน้ำช่วยการปลูกป่าแบบกึ่งถาวร คือ ประมาณ 3 – 4 ปี เมื่อไม้โตพอสมควรก็จะมี ความชุ่มชื้นและจะช่วยดูดความชื้นจากธรรมชาติด้วย จากนั้นจึงย้ายระบบส่งน้ำดังกล่าวไปช่วยพื้นที่ใหม่ต่อไป” วิธีการปลูกป่าเช่นนี้ทำให้ป่ามีอัตราการรอดตายของพันธุ์ไม้ค่อนข้างสูง เป็นการปลูกป่าจากด้านบนลงสู่ด้านล่างและเป็นการปลูกป่าแบบไม่ต้องปลูก เนื่องจากพืช

⁸ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 14 – 16.

พรรณที่รอดตายและเจริญเติบโตได้ในระยะเวลาหนึ่ง จะสามารถผลิตดอกออกผลเมล็ดหรือผลแก่ที่จะร่วงหล่นลงสู่พื้นที่ด้านล่าง บางชนิดเป็นอาหารของสัตว์ป่าก็จะขยายพันธุ์จากมูลที่สัตว์ป่านั้นๆ ได้ถ่ายไว้ หากสภาพแวดล้อมพอเหมาะ เมล็ดพันธุ์ในมูลสัตว์จะเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ได้



ภาพที่ 78 ระบบภูเขาป่า

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 7.

2.2.5.3 ระบบป่าเปียก

น้ำบางส่วนที่ไหลล้นจากระบบภูเขาป่า ลงมาสู่แนวฝายชะลอความชุ่มชื้นจะสร้างความชุ่มชื้นให้ทั่วพื้นที่ซึ่งช่วยในการปลูกป่าได้เป็นอย่างดี การกระจายน้ำทำโดยการใช้ท่อไม้ไผ่เจาะรูต่อขยายไปทางด้านข้างให้น้ำกระจายครอบคลุมพื้นที่ ปัจจุบันใช้ท่อยางหรือท่อ PVC ซึ่งนอกจากจะช่วยสร้างความชุ่มชื้นแล้วยังช่วยป้องกันไฟป่าด้วย และทำการปลูกป่าเสริมในพื้นที่บริเวณนั้น



ภาพที่ 79 ระบบป่าเปียก

2.2.6 การฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนและระบบนิเวศน์ป่าชายเลน⁹

เนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่ไหลจากพื้นที่ตอนบนของศูนย์ฯ จะไหลเข้าสู่ระบบฝายแม่ว คั่นดินกั้นน้ำและคั่นดินเบนน้ำส่วนที่เหลือจะไหลลงสู่แหล่งน้ำลำนารัตอนล่าง ซึ่งเชื่อมต่อกับคลองบางกรวใหญ่และบางกรวน้อยก่อนที่จะไหลลงสู่ทะเล ในเขตพื้นที่ของกองกำกับการ 1 กองบังคับการฝึกพิเศษค่ายพระรามหก โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้พระราชทานพระราชดำริให้จัดหาพื้นที่เพื่อทดลองปลูกและฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน เพื่อให้นิเวศวิทยาป่าชายเลนกลับคืนสู่ธรรมชาติเกิดความสมดุลเหมาะที่จะเป็นแหล่งเพาะและขยายพันธุ์สัตว์น้ำอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เมื่อเจริญเติบโตก็จะออกสู่ทะเลเป็นแหล่งอาหารของประชาชนต่อไป



ภาพที่ 80 สภาพป่าชายเลนที่ฟื้นฟูแล้ว

ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา.

24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 16.

2.2.7 การพัฒนาคุณภาพชีวิต¹⁰

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริที่เน้นการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูป่าให้กลับมาสมบูรณ์ดังเดิมสามารถทำการเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ ได้ ควบคู่กับการปลูก

⁹ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 16.

¹⁰นพคุณ บำรุงพงษ์ และพินิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 11 - 15.

ป่า การจัดหาแหล่งสนับสนุนการปลูกป่าและการปลูกพืช จัดระเบียบราษฎรในพื้นที่โครงการเข้าอยู่อาศัยและทำกินอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับธรรมชาติ ให้ราษฎรเข้าร่วมดูแลรักษาตลอดจนได้อาศัยผลผลิตจากป่าและเพาะปลูกพืชต่างๆ โดยไม่ต้องบุกรุกทำลายป่า ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ จึงได้ดำเนินการส่งเสริมแนวพระราชดำรินี้

2.2.7.1 การส่งเสริมอาชีพ

ทางศูนย์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรประกอบอาชีพโดยยึดหลักการตามแนวพระราชดำริ เช่น เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรแบบผสมผสานและวนเกษตร ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์และประมง เป็นต้น โดยมีเกษตรกรเป็นแกนนำกลุ่มตัวอย่าง โดยให้เป็นไปตามพระราชดำริเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงทำให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นดำเนินชีวิตเรียบง่ายประหยัดพอมีพอกินพอใช้จ่ายในครัวเรือนและพึ่งพาตนเองได้ โดยทางศูนย์ฯ เน้นให้เกษตรกรใช้หญ้าแฝกปลูกสลับเป็นแถบกับแปลงพืชทำให้ผลผลิตของเกษตรกรได้ผลดียิ่งขึ้นและช่วยลดต้นทุนในการเกษตรกรรมได้อย่างดี



ภาพที่ 81 การส่งเสริมอาชีพ

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 12.



ภาพที่ 82 เกษตรกรใช้หญ้าแฝกปลูกสลับเป็นแถบกับแปลงพืช

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า

(เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 13.

2.2.7.2 สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาชีพ

เพื่อเป็นการผลิตสินค้าเสริมรายได้ให้กับครอบครัว เช่น กลุ่มแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตร กลุ่มเจียรไนพลอย กลุ่มทำผ้าบาติก กลุ่มทำกะปิ กลุ่มออมทรัพย์ เป็นต้น



ภาพที่ 83 กลุ่มอาชีพ

ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า

(เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 13.

2.2.7.3 ด้านสุขภาพอนามัย

ทำการส่งเสริมให้ชุมชนได้รับความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัยแก่ราษฎรในพื้นที่โครงการ โดยให้ความรู้แก่กลุ่มบุคคลทั่วไปแม่และเด็กและกลุ่มคนชรา และจัดให้มีการตรวจ

สุขภาพอนามัยเบื้องต้น การวางแผนครอบครัวตลอดจนการส่งเสริมสุขภาพ คือ การป้องกันสุขภาพให้ดีขึ้นโดยไม่ต้องเข้ารับการรักษา โดยมีสถานีกาชาดอำเภอหัวหินและสาธารณสุขอำเภอชะอำเป็นผู้ดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข



ภาพที่ 84 การส่งเสริมให้ชุมชนได้รับความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัย
ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า
(เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 14.

2.2.7.4 ด้านการศึกษา

ทำการสนับสนุนจัดวิทยากรให้กับโรงเรียนในพื้นที่ เพื่อให้ความรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน ตลอดจนในพื้นที่ศูนย์ฯ ทั้งด้านวิชาการและการประกอบอาชีพ ปัจจุบันมีโรงเรียนอยู่ในความรับผิดชอบจำนวน 10 แห่ง และศูนย์เด็กก่อนวัยเรียนอีก 1 แห่ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กนักเรียนตลอดจนดูแลด้านสุขภาพอนามัยและโภชนาการ



ภาพที่ 85 วิทยากรให้ความรู้ตามโรงเรียน
ที่มา : นพคุณ บำรุงพงษ์ และพนิตย์ ปิตุยะ, ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า
(เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549), 14.

จากสภาพพื้นที่ที่เกือบจะเป็นทะเลทราย ตามที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงมีพระราชดำรัสไว้ความตอนหนึ่งเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2526 ว่า “หากปล่อยทิ้งไว้ จะกลายเป็นทะเลทรายในที่สุด” ทางศูนย์ฯ ได้ทำการพัฒนาพื้นที่มาโดยตลอด ปัจจุบันสภาพพื้นดินสามารถพัฒนาให้กลับมาเพาะปลูกได้ป่าเริ่มอุดมสมบูรณ์อีกครั้ง มีความหลากหลายทางธรรมชาติมากขึ้นเรื่อยๆ คุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่ดีขึ้นโดยลำดับ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ เป็นกรณีศึกษาที่มีขนาดใหญ่มากมีพื้นที่ครอบคลุมกว้างไกล โครงการแต่ละส่วนมีการกระจายตัวไปตามพื้นที่ของชุมชนต่างๆ เพื่อส่งผลให้เกิดขึ้นอย่างแท้จริง โครงการมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปไม่ได้จัดสร้างขึ้นทีเดียวหมดทั้งโครงการแต่มีการวางแผนและค่อยๆ พัฒนาขึ้นเป็นลำดับ เป็นเสมือนพิพิธภัณฑน์ที่มีชีวิต ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถศึกษาได้จากงานจริง สิ่งปลูกสร้างและงานสถาปัตยกรรมภายในโครงการเป็นไปเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการอย่างแท้จริง

3. ด้านการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้

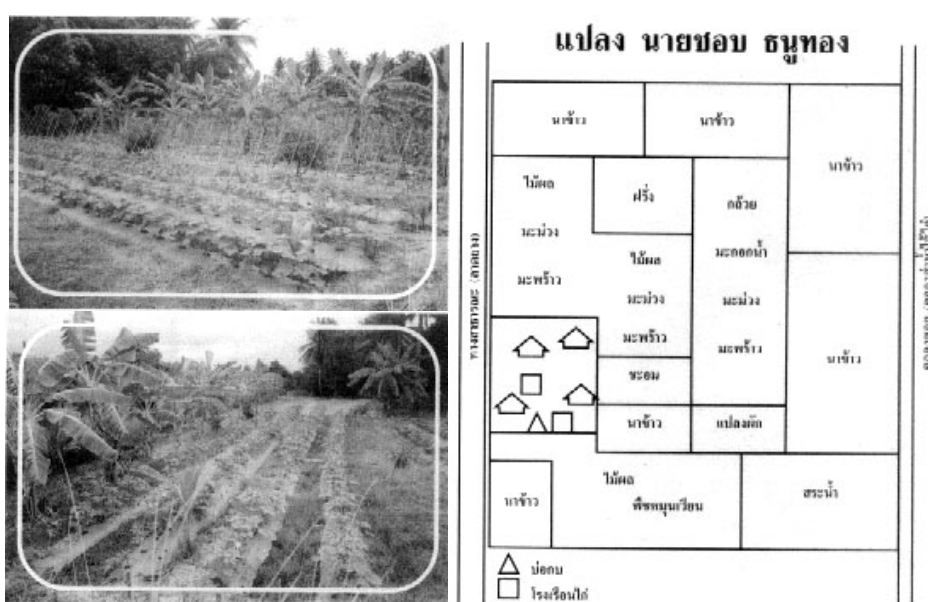
แท้จริงแล้วนั้นหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนี้ หากผู้ศึกษาเข้าใจอย่างถ่องแท้ ก็จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการดำรงชีวิตประจำวันของทุกคนได้ ในทุกสาขาอาชีพและทุกเพศทุกวัย หากในส่วนนี้จะเป็นการยกตัวอย่างเกษตรกร 2 ราย ที่นับได้ว่าเป็นเกษตรกรตัวอย่างของการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจน คือ

3.1 นายชอบ ธนทอง¹¹

นายชอบ ธนทอง อายุ 48 ปี บ้านอยู่ 8 บ้านโป่งแก่งพัฒนา ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบุรี แต่เดิมฐานะครอบครัวค่อนข้างยากจน ย้ายมาอยู่บ้านปัจจุบันนี้โดยซื้อที่ดินทำกิน 80 ไร่ ด้วยเงินจากการขายที่ดินเก่าและการกู้ยืมเพื่อนบ้าน ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด และถั่วเหลืองอยู่ 11 ปี ต้องแบ่งที่ดินทำกินขายไปเพราะรายได้ไม่พอจนเหลือที่ดิน 15 ไร่ พ.ศ. 2521 แต่งงานกับภรรยาชื่อ นางแก้ว ธนทอง จึงแบ่งพื้นที่ 5 ไร่มาทำนา การเพาะปลูกขณะนั้นได้ผลไม่ดี รายได้ต่อปีไม่ถึง 10,000 บาท และต้องใช้หนี้ที่กู้ยืมเพื่อนบ้านโดยเป็นหนี้ตลอด 20 ปีจึงหมดหนี้ พ.ศ. 2544 นายชอบเข้าเป็นสมาชิกศูนย์ฯ โดยมีนายชวน บัวสดซึ่งเป็นสมาชิกอยู่ก่อนแล้วชักชวน

¹¹ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, เอกสารเผยแพร่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2547), 4 – 5.

เข้ามา หลักจากเข้ารับการอบรมและศึกษาดูงานในที่ต่างๆ ทั้งเจ้าหน้าที่ศูนย์ได้เข้ามาให้คำแนะนำ ให้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพใช้เอง เพื่อลดต้นทุน และทำการปรับปรุงดินให้ดีขึ้น โดยการปลูกหญ้าแฝกและถั่วต่างๆ โดยนายชอบ ได้แบ่งพื้นที่ 15 ไร่ที่มีอยู่ของตนออกเป็น 4 ส่วน ส่วนที่หนึ่งได้ขุดสระน้ำ 1 ไร่ เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ ส่วนที่สอง ปลูกไม้ผล พืชหมุนเวียน พืชผัก 7 ไร่ ส่วนที่สามทำนาข้าว ปลูกไถ่กินในครัวเรือน 5 ไร่ ส่วนที่สี่ทำเป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ บ่อ กบ 2 ไร่



ภาพที่ 86 แปลงปลูกพืชและผังการใช้ที่ดิน 15 ไร่ของนายชอบ ธนุทอง
ที่มา : ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, เอกสารเผยแพร่ศูนย์ศึกษา
การพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด,
2547), 5.

ปัจจุบันนายชอบมีรายได้ตลอดทั้งปี มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นไม่มีหนี้สินรายได้เฉลี่ย
เดือนละประมาณ 3,000 – 4,000 บาท มีเงินเหลือเก็บและสามารถส่งลูกเรียนสูงๆ ได้ หลังจาก
เข้ามาเป็นสมาชิกศูนย์ฯ แล้ว

3.2 จำเริญ สร้อยสม¹²

เป็นที่รู้จักกันว่า “ลุงเจี้ยน” ปัจจุบันอายุ 62 ปี อยู่บ้านเลขที่ 999/22 บ้านบางไทร ย้อย ถนนคลองชลประทาน ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี มีภรรยาชื่อ นางทองปลิว สร้อยสม และมีบุตรสาว 4 คน ประกอบอาชีพทำนาบนเนื้อที่ 20 ไร่ ช่วงปี พ.ศ. 2509 – 2534 เข้ารับราชการทหารเรือที่กองเรือยุทธการทหารเรือ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 87 จำเริญ

ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชร ภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 33.

ปี พ.ศ. 2534 ลาออกจากราชการมาประกอบอาชีพค้าขายแต่ไม่ประสบความสำเร็จ พ.ศ. 2537 – 2538 ได้ออกบวชและหลังจากลาสิกขาบทแล้วจึงกลับมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม จนในปี พ.ศ. 2543 เจ้าหน้าที่ขยายผลของศูนย์ฯ ได้เข้าไปแนะนำส่งเสริมการประกอบอาชีพและชักชวนเข้าเป็นสมาชิกโครงการ จึงได้รับการฝึกอบรมในสาขาวิชาการต่างๆ และได้แนะนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสานและวนเกษตรมาใช้อย่างเต็มที่จนประสบความสำเร็จและได้คอยแนะนำให้กับเพื่อนบ้านเสมอๆ จนในปี พ.ศ. 2545 - 2546 กรมพัฒนาที่ดินได้พิจารณาคัดเลือกให้เป็นวิทยากรและหมอดินอาสา บรรยายให้กับเกษตรกร

¹²ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 33 - 35.

นักเรียน นักศึกษาและนักวิชาการในสถานที่ต่างๆ มากมาย จนได้รับรางวัลดีเด่นตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศ



ภาพที่ 88 จำเริญเขียนกับความสำเ็จ

ที่มา : กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24 ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550), 34 - 35.

ทุกวันนี้จำเริญเขียน มีรายได้จากผลผลิตต่างๆ ทั้งบริโภคเองและขายผลผลิตที่เหลือเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี ได้แก่ พืชผักสวนครัว พืชสมุนไพร ไม้ผลและนาข้าวเฉลี่ยรายได้ประมาณเดือนละ 15,000 บาท

จำเริญเขียน ได้รับรางวัลต่าง ๆ จากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ดังนี้¹³

- เกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพไร่นาสวนผสมระดับจังหวัด ปี 2546
- หมอดินดีเด่น ระดับเขต
- ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรดีเด่น รางวัลที่ 2 ระดับ

จังหวัด

¹³ เกษตรกรดีเด่น ด้านเศรษฐกิจพอเพียง ระดับประเทศ ประจำปี 2549. [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 16 ธันวาคม 2550. เข้าถึงได้จาก <http://phetchaburi.doae.go.th/sataban/goodfarmer49/goodfarmer49.htm>

- วิทยาการดีเด่นของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- เกษตรกรดีเด่นด้านเศรษฐกิจพอเพียง ระดับจังหวัด ระดับเขต และระดับ ประเทศ ประจำปี 2549



ภาพที่ 89 ผืนดินของจำเอนเขียนที่เขียวขมและให้ผลผลิตได้เก็บกินตลอดปี

ที่มา : เกษตรกรดีเด่น ด้านเศรษฐกิจพอเพียง ระดับประเทศ ประจำปี 2549 [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 16 ธันวาคม 2550. เข้าถึงได้จาก <http://phetchaburi.doae.go.th/sataban/goodfarmer49/goodfarmer49.htm>

กรณีศึกษาของจำเอนเขียน สร้อยสมนี้ แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตามเกษตรทฤษฎีใหม่และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชทานไว้ นั้นประสบผลสำเร็จได้อย่างแท้จริง ลุงเขียนมีวิธีการถ่ายทอดความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของตนเองด้วยการไปเป็นวิทยากรรับเชิญตามโครงการต่างๆ รวมถึงการเป็นวิทยากรให้กับผู้ที่ขอเข้ามาศึกษาดูงานในแปลงงานของลุงเขียนเอง ซึ่งจะได้เห็นวิธีในการทำการเกษตรและการดำรงชีวิตที่ประสบความสำเร็จอย่างแท้จริงของลุงเขียนด้วยตนเอง ทั้งยังทำให้เข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจนยิ่งขึ้น

จากกรณีศึกษาที่ได้กล่าวถึงมาแล้วข้างต้นทั้งพิพธิภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ และ TK Park เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการในการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่ทั้งสองโครงการต่างกันที่เนื้อหาที่ถ่ายทอดและกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจะสรุปเป็นตารางเพื่อให้เข้าใจข้อมูลได้ชัดเจน และจะได้นำข้อมูลในบทนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดพื้นที่และกิจกรรมภายในโครงการต่อไปในบทที่ 6 ได้

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของกรณีศึกษา 3 โครงการ

โครงการ รายละเอียด ในโครงการ	พิพิธภัณฑ์การเกษตรฯ	TK Park ¹⁴	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วย ทรายฯ (ดูเอกสารอ้างอิงได้ใน ภาคผนวก)
1. ที่ตั้ง	จ.ปทุมธานี	กรุงเทพฯ	จ.เพชรบุรี
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานอุทยานการเรียนรู้ สำนักงานบริหาร และพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)	ตชด.
3. จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ (เฉลี่ยคน/วัน)	-	280 คน/วัน	100 คน/วัน
4. ขนาดโครงการ	500 ไร่	กว่า 4,000 ตร.ม.	กว่า 20,000 ไร่
5. หน้าที่โครงการ	พิพิธภัณฑ์และศูนย์ข้อมูลที่ รวบรวมผลงานการเกษตรอัน เกี่ยวเนื่องกับโครงการใน พระราชดำริ	ห้องสมุดและพื้นที่การ เรียนรู้ด้วยสื่อและ กิจกรรมต่างๆ	ศูนย์ข้อมูล พื้นที่ตัวอย่าง และสถานีทดลองในเชิง ปฏิบัติการทางการเกษตร รวบรวมชุมชนตัวอย่างที่ได้ ลงมือปฏิบัติการจริงไว้ ภายในพื้นที่โครงการ
6. พื้นที่กิจกรรม ภายในอาคาร	- พิพิธภัณฑ์ - ห้องสมุด - กิจกรรมตามกาล - ส่วนบริการ	- ห้องสมุด - ห้องฉายภาพยนตร์ - ห้องสมุดไอที - พื้นที่อ่านสำหรับเด็ก - ลานกิจกรรม - ห้องไอที	- ห้องประชุม/สัมมนา - อบรมอาชีพ
ภายนอกอาคาร	- บ้านจำลอง 4 ภาค - พื้นที่จำลองเกษตร ทฤษฎีใหม่ 1 ไร่ - แปลงนาสาธิต		- เกษตรกรตัวอย่าง - ชุมชนตัวอย่าง - แปลงเกษตรทดลอง/ แปลงเกษตรสาธิต

¹⁴ ทีเคพาร์ค ไขว้ความสำเร็จและสุดยอดผลงานสร้างสรรค์แห่งปี [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ

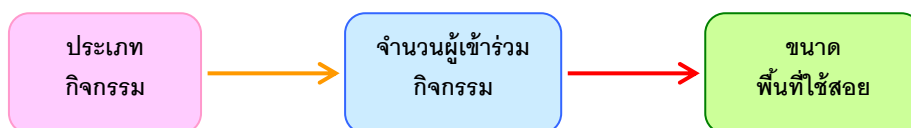
14 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.tkpark.or.th/th/knwldzn/crt/crtwnsdtl.aspx?id=13403>

บทที่ 6
การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอย ที่ตั้งโครงการและการนำ
แนวความคิดไปใช้ในการออกแบบโครงการ

1. พื้นที่ใช้สอย

การคำนวณพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการจะเริ่มจากการจำแนกประเภทกิจกรรมก่อน ซึ่งจะทำให้สามารถกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละประเภท แล้วนำไปสู่การคำนวณพื้นที่ใช้สอยสำหรับกิจกรรมในแต่ละส่วนได้ โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดในส่วนนี้ แยกเป็น 4 ลำดับ (ดังแผนภูมิที่ 7) คือ

- 1.1 ประเภทกิจกรรม
- 1.2 จำนวนผู้ใช้โครงการ
- 1.3 ขนาดพื้นที่ใช้สอยแต่ละกิจกรรม
- 1.4 สรุปรวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



แผนภูมิที่ 7 แสดงขั้นตอนในการคำนวณการคำนวณพื้นที่ใช้สอย

1.1 ประเภทกิจกรรมภายในโครงการ

แนวทางในการจัดกิจกรรมภายในโครงการนั้น ผู้ศึกษาอ้างอิงข้อมูลส่วนหนึ่งจากแบบสอบถามในบทที่ 3 เพื่อให้ได้แนวทางการจัดกิจกรรมภายในโครงการที่จะช่วยให้ผู้ใช้โครงการสามารถเข้าใจและเกิดกระบวนการในการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ โดยเรียงตามลำดับความสนใจในกิจกรรมแต่ละประเภทจากมากไปหาน้อย (ดูรายละเอียดของข้อมูลได้จากตารางที่ 3 หน้า 42) ดังนี้

อันดับ 1 คือ การทดลองและเรียนรู้ด้วยตนเองตามโครงการต่างๆ

อันดับ 2 คือ การศึกษาจากสถานที่จริง

อันดับ 3 คือ สื่อ – สิ่งพิมพ์ต่างๆ

อันดับ 4 คือ นิทรรศการต่างๆ

อันดับ 5 คือ วิทยากรบรรยาย

อันดับ 6 คือ เกมจำลองทางคอมพิวเตอร์

ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งจากแบบสอบถามในบทที่ 3 ซึ่งได้สอบถามถึงกิจกรรมที่คนทั่วไปในสังคมเมืองเข้าใจว่าเป็นการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตของตน ได้มี 4 ประการ ตามลำดับความสำคัญ (ดูรายละเอียดของข้อมูลได้จากตารางที่ 1 หน้า 39) ดังนี้

อันดับ 1 คือ การประหยัดและอดออม

อันดับ 2 คือ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

อันดับ 3 คือ การลดรายจ่าย

อันดับ 4 คือ การเพิ่มรายได้

จากข้อมูลข้างต้นนี้ทำให้เกิดแนวความคิดในการจำแนกกิจกรรมภายในโครงการ ออกเป็น 2 ส่วน คือ กิจกรรมทั่วไปและกิจกรรมเฉพาะโดยกิจกรรมทั้งสองส่วนในโครงการจะช่วยส่งเสริมกระบวนการในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต

1.1.1 กิจกรรมทั่วไป

ผู้ศึกษาจึงนำข้อมูลข้างต้นทั้ง 2 ส่วน มาปรับใช้ในการกำหนดกิจกรรมภายในโครงการ โดยจัดให้มีกิจกรรมภายในโครงการโดยประยุกต์มาจากข้อมูลข้างต้น คือ

1. นิทรรศการ

2. วิทยากรบรรยายและสัมมนา

(ทั้งสองส่วนนี้สามารถใช้พื้นที่เดียวกันได้)

3. ส่วนสื่อ

(ที่ได้แบ่งการนำเสนอโดยหลายวิธี คือ วิดีทัศน์ ภาพยนตร์ คอมพิวเตอร์)

4. สิ่งพิมพ์ (ห้องสมุด)

5. การอบรมอาชีพ

(มีที่มาจากกิจกรรมส่วนการทดลองและเรียนรู้ด้วยตนเองตามแบบสอบถามที่เมื่อประยุกต์ให้สอดคล้องกับการแนวทางการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตแล้ว การอบรมอาชีพจะเป็นกิจกรรมที่ช่วยตอบสนองให้คนเมืองสามารถทำได้ครบทั้ง 4 แนวทาง)

1.1.2 กิจกรรมเฉพาะ

ในส่วนนี้คือกิจกรรมการอบรมอาชีพ ผู้ศึกษาอ้างอิงแนวทางในการกำหนดประเภทวิชาที่อบรมจากโรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (คลองเตย)¹ และศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยรามคำแหง (หัวหมาก)² โดยทั้งสองแห่งให้การอบรมแก่บุคคลในกลุ่มสังคมเมือง ทั้งเป็นหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งคู่ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของโครงการ โดยผู้ศึกษาจะได้กล่าวถึงรายละเอียดการอบรมของทั้งสองโครงการ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10 แสดงรายละเอียดการอบรมของโรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (คลองเตย) และ ศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยรามคำแหง (หัวหมาก)

รายละเอียด	สถานที่ โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (คลองเตย)	ศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยรามคำแหง (หัวหมาก)
1. กลุ่มเป้าหมาย	ชายหรือหญิงอายุ 14 ปีขึ้นไป ที่มีความรู้ สามารถอ่านออกเขียนได้	นิสิต นักศึกษาและบุคคลทั่วไปอายุ 10 ปี ขึ้นไป ที่ต้องการเรียนรู้เพื่อประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายของ ครอบครัว
2. ระยะเวลาการอบรม	หลักสูตร มี 2 ระยะเวลา 48 ชั่วโมง 150 ชั่วโมง 9.00 – 20.00 น. (จันทร์ – ศุกร์)	หลักสูตร มี 3 ระยะเวลา 1 เดือน 3 เดือน 6 เดือน 9.00 – 14.00 น. (จันทร์ – ศุกร์) 9.00 – 14.00 น. (เสาร์ – อาทิตย์)
3. การเดินทางของผู้เข้ารับการ อบรม	เดินทางไป – กลับ ทุกวันอบรม	เดินทางไป – กลับ ทุกวันอบรม
4. การเข้าถึงการอบรม	รถโดยสารประจำทาง	รถโดยสารประจำทาง

¹ วิทยาลัยฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (คลองเตย) [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 26 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.khlongtoei.com>

² ศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยรามคำแหง (หัวหมาก) [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 26 ตุลาคม 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.info.ru.ac.th/20021220-113729/index.htm>

ตารางที่ 10 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานที่	โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (คลองเตย)	ศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยรามคำแหง (หัวหมาก)
5. เจ้าหน้าที่อบรมในการอบรมแต่ละรอบ	1 คน	1 คน	1 คน
6. จำนวนผู้เข้าอบรมแต่ละรอบ	-	-	-
7. ค่าใช้จ่ายในการอบรม	105 – 305 บาท ต่อรายวิชา	ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ	
8. ประเภทวิชาในการอบรม	- คอมพิวเตอร์ - ซ่อมจักรยาน - อิเลคทรอนิกส์ - เดินสายไฟฟ้าและซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า - ออกแบบและตัดเย็บเสื้อผ้า - เสื้อผ้าอุตสาหกรรม - ตัดผมชาย - ตัดผมหญิง - แต่งหน้า - นวดตัว - อาหาร - ภาษาอังกฤษ	- อาหาร (ขนมไทย) - อาหาร (เบเกอรี่) - กรอบรูปวิทยาศาสตร์ - พันธุ์ไม้ป่าดึก - ทำดอกไม้ผ้าใยบัว - ดอกไม้ดินญี่ปุ่น - เทียนแฟนซี - ผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา - ตัดผมชาย - เสริมสวย - นวดแผนโบราณ นวดฝ่าเท้า - ตัดเย็บเสื้อผ้า	

หมายเหตุ : ไม่มีรายละเอียดจำนวนผู้เข้าอบรมแต่ละรอบของทั้งสองโครงการนี้ จึงอ้างอิงที่จำนวน 10 – 30 คน³ จากโครงการอบรมของศูนย์ส่งเสริมและฝึกอาชีพสตรีภาคกลางแทน

จากตารางที่ 10 ผู้ศึกษาเห็นว่าอาชีพที่น่าจะกำหนดให้เปิดการอบรมในโครงการนั้นควรเป็นอาชีพที่สามารถนำไปปฏิบัติได้เองที่บ้านหลังจากเข้ารับการอบรมแล้ว ซึ่งจะสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตได้ดีที่สุด เพราะผู้ปฏิบัติสามารถแบ่งเวลาที่เหลือจากงานประจำและงานบ้านมาประกอบอาชีพเสริมได้ทันที ทั้งยังใช้งบประมาณน้อยและไม่ต้องเดินทาง ดังนั้นอาชีพที่ผู้ศึกษาเลือกกำหนดให้มีการอบรมในโครงการคือ

1. การใช้คอมพิวเตอร์ขั้นต้น
2. ทำอาหารคาว – หวาน เครื่องดื่มและการถนอมอาหาร
3. ตัดเย็บ

³ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอาชีพสตรีภาคกลาง [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 18 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.vtcw.org/course.html>

4. การประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)

5. หัตถกรรม - งานประดิษฐ์

6. นวดแผนไทย

นอกจากการอบรมเพื่อเพิ่มรายได้แล้ว ยังได้จัดกิจกรรมภายในโครงการที่ช่วยส่งเสริมการตลาดรายจ่าย การประหยัดค่าน้ำและค่าไฟฟ้า การทำอาหารอย่างคุ้มค่าให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการดังนี้

1. การประหยัดและลดการใช้พลังงานภายในบ้าน (สามารถอบรมได้ด้วยกิจกรรมในส่วนของสื่อ - สิ่งพิมพ์ การสัมมนาและการจัดนิทรรศการ)

2. การแยกขยะและนำขยะและสิ่งเหลือใช้ภายในบ้านกลับมาใช้ใหม่หรือนำมาประดิษฐ์เป็นของใช้ของตกแต่งภายในบ้าน (จะสอดคล้องกับการอบรมส่วนหัตถกรรม - งานประดิษฐ์)

3. การปลูกพืชผักสวนครัวภายในบ้าน (ซึ่งสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอาหารภายในโครงการได้)

1.2 จำนวนผู้ใช้โครงการ

ก่อนที่จะกำหนดพื้นที่สอยภายในโครงการได้ จำเป็นต้องกำหนดจำนวนผู้เข้าใช้โครงการเสียก่อน ในส่วนนี้จึงจะได้กล่าวจำนวนผู้เข้าใช้โครงการในแต่ละวันซึ่งสามารถแยกออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ ผู้เข้ารับการอบรมและเจ้าหน้าที่ในโครงการ

แนวทางในการกำหนดจำนวนผู้เข้ารับการอบรมภายในโครงการ “อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” นี้ จะคำนวณจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมเฉพาะคือการอบรมอาชีพก่อน โดยอ้างอิงตัวเลขจากโครงการอบรมของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกรที่สามารถรองรับผู้เข้ารับการอบรมแต่ละรายการ (ต่อรอบ) ได้ประมาณ 10 -30 คน มาเป็นแนวทางในการกำหนดผู้เข้ารับการอบรมของโครงการ จึงกำหนดให้ทางโครงการสามารถรองรับผู้เข้าอบรมอาชีพได้รายการละ 20 คน (ต่อรอบ) ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่มากจนเกินไป ดังนั้นเมื่อกำหนดกิจกรรมเฉพาะคือการอบรมอาชีพภายในโครงการไว้ 6 ประเภท จึงคำนวณพื้นที่สำหรับกิจกรรมทั่วไป โดยลดความสามารถในการรองรับจำนวนผู้เข้าใช้ตามลำดับความสำคัญของพื้นที่ซึ่งอ้างอิงจากตาราง 3 หน้า 42 แสดงรายละเอียดจำนวนผู้เข้ารับการอบรมได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ของความสำคัญของกิจกรรมกับจำนวนผู้ใช้สอย

พื้นที่	ความสำคัญของพื้นที่		จำนวนผู้เข้าใช้พื้นที่ (คน)
	ลำดับ	คิดเป็นร้อยละ	
กิจกรรมเฉพาะ – พื้นที่อบรม			
1. ตัดเย็บ	1	}	20
2. อาหาร	1		20
3. หัตถกรรม / งานประดิษฐ์	1		40
4. SME	1		20
5. นวดแผนไทย	1		20
6. อบรมการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นต้น	1		20
รวมเป็น		100	140
กิจกรรมทั่วไป			
1. นิทรรศการ	4	21.43	30
2. สัมมนา/บรรยาย(วิทยากรรับเชิญ)	5	14.29	20
3. สื่อ	2	42.86	60
4. ห้องสมุด	3	25.57	40

กำหนดให้โครงการเปิดทำการสัปดาห์ละ 5 วัน คือ ทุกวันพุธถึงวันศุกร์ เวลา 9.00 ถึง 22.00 น. (ช่วงเวลา 19.00 – 22.00 น. เป็นช่วงอบรมหลังเลิกงานสำหรับบุคคลทั่วไป) และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ เวลา 9.00 – 19.00 น. โดยแบ่งการอบรมออกเป็น 2 แบบ คือ การอบรมระยะสั้นและการอบรมระยะยาว ในส่วนของการอบรมนวดแผนไทยนั้นจะงดการอบรมในวันอาทิตย์แต่เปลี่ยนเป็นให้บริการนวดแผนไทยแทน เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีที่พักและพัฒนาฝีมือ ทั้งยังเป็นการช่วยเพิ่มรายรับให้ผู้เข้ารับการอบรมและโครงการอีกทางหนึ่งด้วย

1. การอบรมระยะยาว (ระยะเวลา 150 ชั่วโมง)

ทุกวัน พุธ - เสาร์ 1 รอบ/วัน/6 ชั่วโมง

ทุกวัน พุธ - อาทิตย์ 1 รอบ/วัน/6 ชั่วโมง (เฉพาะอบรมตัดเย็บ)

กลุ่มเป้าหมาย คือ แม่บ้าน ผู้ไม่มีรายได้ และผู้ต้องการทำอาชีพเสริม รายได้อย่างจริงจัง เป็นต้น

2. การอบรมระยะสั้น (ระยะเวลา 48 ชั่วโมง)

จัดให้มีการอบรมกิจกรรมวันละ 4 รายการ

ทุกวัน อาทิตย์ 1 รอบ/วัน/6 ชั่วโมง

กลุ่มเป้าหมาย คือ ครอบครัวและบุคคลทั่วไป นักเรียน นักศึกษา เป็นต้น

ตารางที่ 12 แสดงช่วงเวลาในการใช้พื้นที่กิจกรรมแต่ละประเภทภายในโครงการเป็นรายสัปดาห์

พื้นที่ \ เวลา	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
	- 10.00	- 11.00	- 12.00	- 13.00	- 14.00	- 15.00	- 16.00	- 17.00	- 18.00	- 19.00	- 22.00
นิทรรศการ	1	2			3	4					
ส่วนประชุม / สัมมนา	SME ช่วง 1 (พ-ศ)	SME ช่วง 2 (พ-ศ)			SME ช่วง 3 (พ-ศ)	SME ช่วง 4 (พ-ศ)					SME
วิถีทัศน์	(พ-อา)										
คอมพิวเตอร์	อบรม (พ-ส)	เปิดให้ใช้	อบรม (พ-ส)	เปิด	เปิดให้ใช้ทั้งวันอาทิตย์ ไม่มีการอบรม						อบรม
ภาพยนตร์	รอบ 1	รอบ 2			รอบ 3	รอบ 4					
ตัดเย็บ	ช่วง 1			ช่วง 2	เปิดให้ใช้						อบรม
อาหาร-เครื่องดื่ม	ช่วง 1			ช่วง 2							อบรม
หัตถกรรม	ช่วง 1			ช่วง 2							อบรม
งานประดิษฐ์	ช่วง 1			ช่วง 2							อบรม
นวดแผนไทย	ช่วง 1			ช่วง 2	เปิดบริการ						
	เปิดบริการนวดแผนไทย (ทุกวันอาทิตย์)										
ห้องสมุด	เปิดบริการสำหรับผู้เข้าชมตลอดทั้งวันทำการ										
ร้านอาหาร		1	2	3		4	5	6			

รายละเอียดของจำนวนผู้ใช้งานพื้นที่สำหรับกิจกรรมภายในโครงการจึงมีดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการ⁴

เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมทั่วไปของโครงการ จึงเป็นกิจกรรมที่มีขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับโครงการอื่นๆ ที่มีหน้าที่หลักเป็นพิพิธภัณฑ์จึงอ้างอิงหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในส่วนนี้จากโครงการที่มีขนาดมาตรฐาน แล้วลดจำนวนเจ้าหน้าที่ลงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของโครงการและเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งจะสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	20 คน/รอบ วันละ 4 รอบ
หัวหน้าฝ่ายและภัณฑารักษ์	1 คน
เจ้าหน้าที่จัดแสดงและเทคนิค	
(คอมพิวเตอร์)	1 คน

2. ส่วนประชุม/สัมมนา

การใช้งานพื้นที่ในส่วนนี้ใช้เพื่อกิจกรรม 4 ประการ คือ

- ใช้ในการอบรม SME ตามหลักสูตรระยะยาว
- ใช้ในการบรรยายของวิทยากรรับเชิญ
- ใช้ในการสัมมนาเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- ใช้ในการประชุมของเจ้าหน้าที่ในโครงการ

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	20 คน/รอบ วันละ 4 รอบ
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1 คน
วิทยากร(รับเชิญ/พิเศษ)	1 คน

3. ส่วนอบรม

กิจกรรมส่วนนี้เน้นอบรมอาชีพที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงที่บ้านได้เอง ในส่วนของการอบรมอาหารนั้นมักแยกการอบรมเป็นอาหาร ขนมไทย ขนมอบ (Bakery) ซึ่งโดยมากผู้ให้การอบรมหรือวิทยากรจะมีความชำนาญในแต่ละอย่างต่างกัน จึงกำหนดให้มีวิทยากรอบรมอาหาร 2 คน และในส่วนของการหัตถกรรม / งานประดิษฐ์ เองก็มีรายวิชาหลากหลายที่ต้องการความชำนาญของผู้สอนที่ต่างกัน จึงกำหนดให้มีผู้ให้การอบรมหรือวิทยากรในส่วนนี้ 2 คน เช่นกัน กิจกรรมอบรมที่กล่าวมาเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว นอกจากการเพิ่มรายได้แล้วจึง

⁴เชษฐะ ถิรทินรัตน์, พระบรมสารีริกธาตุมหาสถาน (Shrine for Buddha' relics), (วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย ภาควิชาศิลปะสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548), 66 – 67.

ได้เพิ่มกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปปฏิบัติได้ที่บ้าน โดยจะเป็นการช่วยลดรายจ่ายได้อีกทางหนึ่ง คือการอบรมการปลูกผักสวนครัวและการแยกขยะ

ระยะยาว หลักสูตรละ 150 ชั่วโมง 20 คน/รอบ/หลักสูตร

1. ตัดเย็บเสื้อผ้า⁵
2. อาหาร – เครื่องดื่ม
3. หัตถกรรม – งานประดิษฐ์ (เครื่องประดับตกแต่ง เย็บปักถักร้อย งาน

ฝีมือต่างๆ)

4. SME (สามารถใช้พื้นที่ร่วมกับสวนประชุม/สัมมนา)
5. อบรมการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นต้น
6. นวดแผนไทย⁶

ระยะสั้น รายการละ 48 ชั่วโมง 20 คน/รอบ/ประเภทการอบรม

1. อาหาร / เครื่องดื่ม
2. งานประดิษฐ์ (เน้นจากสิ่งของเหลือใช้ภายในบ้าน)
3. การใช้คอมพิวเตอร์ขั้นต้น
4. กิจกรรมอบรมหมุนเวียนกันไปในแต่ละสัปดาห์ โดยเพิ่มเติมการอบรม

ปลูกผักสวนครัวและการแยกขยะด้วย

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม 140 คน

เจ้าหน้าที่อบรม 9 คน

(สัดส่วนผู้อบรม 20 คน/เจ้าหน้าที่ 1 คน)

⁵ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอาชีพสตรีภาคกลาง [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 18 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.vtcw.org/course.html>

⁶ สถาบันวิชาชีพสปา กรุงเทพ [ออนไลน์], เข้าถึงเมื่อ 18 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก http://www.bangkokspaacademy.com/th/course_th.html

4. ส่วนสี่⁷

สื่อในปัจจุบันมีรูปแบบในการนำเสนอที่หลากหลายทั้งทางอินเทอร์เน็ต รายการโทรทัศน์และภาพยนตร์ จึงได้กำหนดให้สามารถรองรับกิจกรรมย่อยได้ทั้ง 3 อย่าง โดยมีรายละเอียดของจำนวนผู้ใช้งานดังนี้

โสตทัศนูปกรณ์	20 ชุด (1 ชุด/คน)
ภาพยนตร์	20 คน/รอบ วันละ 4 รอบ
เจ้าหน้าที่	1 คน
(ดูแลส่วนโสตทัศนูปกรณ์และภาพยนตร์)	
คอมพิวเตอร์	20 ชุด (1 ชุด/คน)
เจ้าหน้าที่อบรม	1 คน

5. ส่วนห้องสมุด

ผู้เข้ามาใช้	40 คน
บรรณารักษ์	1 คน
เจ้าหน้าที่ยืม – คืน	1 คน

6. ส่วนเจ้าหน้าที่

ฝ่ายบริหาร	
ผู้อำนวยการ	1 คน
รองผู้อำนวยการ	1 คน
เลขานุการ	1 คน
ฝ่ายธุรการ	
หัวหน้าฝ่าย	1 คน
เจ้าหน้าที่ทั่วไปและคอมพิวเตอร์	1 คน
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1 คน
เจ้าหน้าที่เดินพัสดุและเอกสาร	1 คน
เจ้าหน้าที่ขับรถ	1 คน
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3 คน

⁷ เหมงูระ ธิรทินรัตน์, พระบรมสารีริกธาตุมหาสถาน (Shrine for Buddha' relics), (วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย ภาควิชาศิลปะสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548), 66 – 67.

พนักงานทำความสะอาด	4 คน
ฝ่ายประชาสัมพันธ์	
หัวหน้าฝ่าย	1 คน
เจ้าหน้าที่	1 คน
ฝ่ายบริการโครงการ	
หัวหน้าฝ่าย	1 คน
เจ้าหน้าที่	
ดูแลระบบไฟฟ้าและปรับอากาศ	1 คน
ดูแลระบบประปา	1 คน
เจ้าหน้าที่พยาบาล	1 คน

7. ร้านอาหาร

แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ เวลา 11.00 – 14.00 น. และ 16.00 – 19.00

รองรับผู้ใช้งานช่วงละประมาณ 180 คน

แต่ละช่วงแบ่งออกเป็น 6 รอบ รอบละ 30 นาที ได้รอบละ 30 คน

เจ้าหน้าที่เตรียมและจำหน่ายอาหาร 4 คน

ตารางที่ 13 สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการในแต่ละวัน

ประเภท	จำนวน (คน)
1. ผู้เข้าร่วมโครงการ	
ทุกวันพุธ – วันอาทิตย์ (เวลา 9.00 – 19.00 น.)	140
ทุกวันพุธ – วันศุกร์ (เวลา 19.00 – 22.00 น.)	120
2. เจ้าหน้าที่	40
รวมเป็นจำนวนผู้ใช้โครงการช่วงที่น้อยที่สุด	160
รวมเป็นจำนวนผู้ใช้โครงการช่วงที่มากที่สุด	180

1.3 ขนาดพื้นที่ใช้สอยแต่ละกิจกรรม

หลังจากที่ได้กำหนดจำนวนผู้เข้าใช้โครงการในแต่ละส่วนกิจกรรมแล้ว จากนั้นได้จะ
ได้แสดงรายละเอียดในการคำนวณหาพื้นที่ใช้สอย โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆ ตามกิจกรรมแต่ละประเภท
ภายในโครงการ ทั้งนี้การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการนั้นอ้างอิงจากทั้งกรณีศึกษาที่ผู้ศึกษา
ได้ทำการวิเคราะห์และปรับให้สอดคล้องกับโครงการ ข้อกำหนดตามกฎหมายอาคาร เช่น ข้อบัญญัติ
กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543 มาตรฐานอาคารราชการ และ
คู่มือ Architect's Data เพื่อเป็นแนวทางในการคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยขนาดเล็กที่สุดที่สามารถ
รองรับการใช้งานกิจกรรมภายในโครงการได้ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวความคิดหลักของโครงการ

1.3.1 ส่วนนิทรรศการ

ส่วนนิทรรศการแบ่งพื้นที่ในการจัดแสดงออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนนิทรรศการ
ถาวรและส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

นิทรรศการถาวร

กำหนดให้จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอัน
เกี่ยวเนื่องกับโครงการในพระราชดำริ 7 แห่งด้วยกัน คือ โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาและ
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ 6 แห่ง โดยเนื้อเรื่องที่จัดแสดงเป็นส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบอาชีพทั้งการ
สร้างผลิตผล ผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มมูลค่าและคุณภาพของผลผลิต

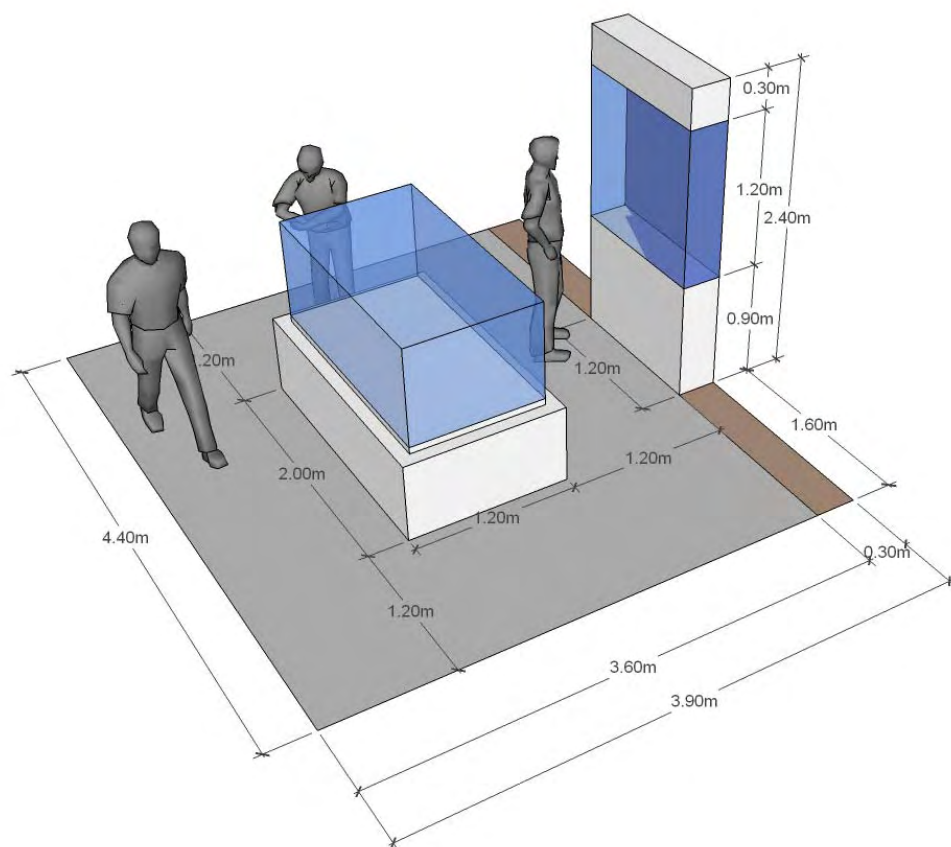


ภาพที่ 90 พื้นที่จัดแสดงหุ่นจำลองโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ภายในพิพิธภัณฑ์

การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ

ที่มา : จากการสำรวจของผู้ศึกษา.

การจัดแสดงในส่วนนี้กำหนดให้มีการจัดแสดงทั้งหุ่นจำลองและแผ่นภาพ พื้นที่ในการจัดแสดง 1 ชั้น เป็นดังภาพด้านล่าง



ภาพที่ 91 แสดงขนาดพื้นที่และลักษณะการจัดแสดงหนึ่งหน่วยในส่วนนิทรรศการถาวร
ที่มา : จากการสำรวจของผู้ศึกษา.

สรุปขนาดพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร

1 หน่วยจัดแสดง ใช้พื้นที่ $3.90 \times 4.40 = 17.16$ ตร.ม.

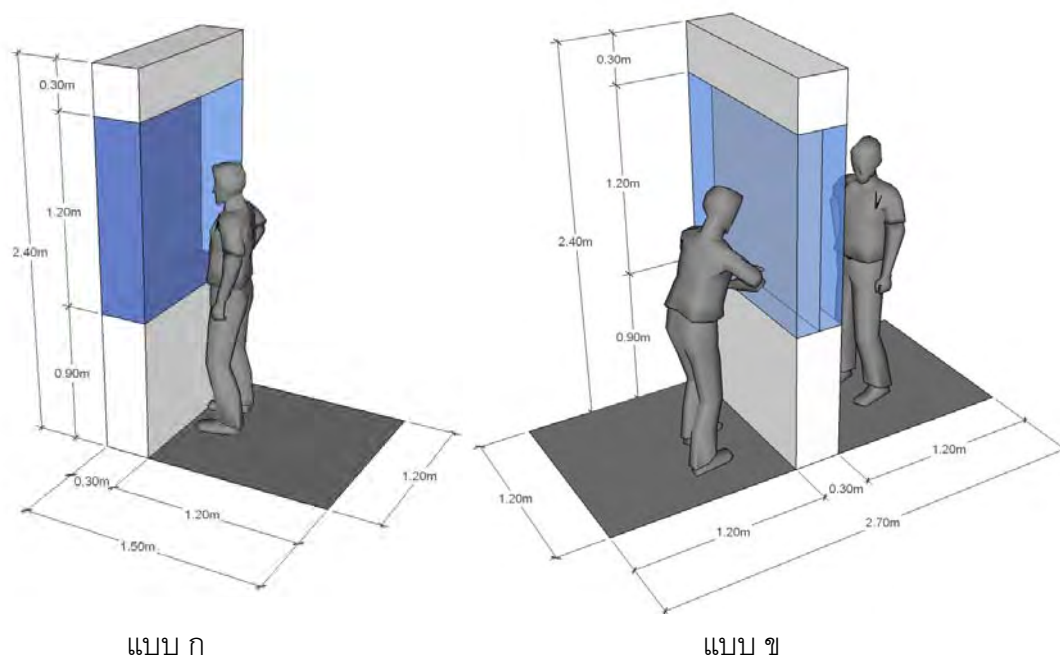
7 หน่วยจัดแสดง ใช้พื้นที่ $7 \times 17.16 = 120.12$ ตร.ม.

Circulation 30% = 36.04 ตร.ม.

รวมเป็นพื้นที่ = 156.16 ตร.ม.

นิทรรศการหมุนเวียน

นอกจากส่วนนิทรรศการถาวรแล้วยังมีส่วนนิทรรศการหมุนเวียน ในส่วนนิทรรศการหมุนเวียนนี้กำหนดให้เป็นการจัดแสดงแบบบอร์ดเป็นหลัก โดยสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ภายในให้จัดแสดงชิ้นงานอย่างอื่นได้ จึงได้เริ่มคิดพื้นที่จากการจัดแสดง 1 หน่วยขึ้น งานดังนี้



แบบ ก

แบบ ข

ภาพที่ 92 แสดงขนาดพื้นที่และลักษณะการจัดแสดงแบบ ก และ แบบ ข 1 หน่วยในส่วน

นิทรรศการหมุนเวียน

ที่มา : จากการสำรวจของผู้ศึกษา.

ในส่วนนิทรรศการหมุนเวียนนี้คิดพื้นที่จัดแสดงต่อชิ้นจากตู้ขนาดเล็ก เพราะนิทรรศการหมุนเวียนจะมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างบ่อยชิ้นงานที่จัดแสดงจึงไม่ควรมีขนาดใหญ่มากเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย อีกทั้งงานส่วนมากที่กำหนดให้จัดแสดงจะเป็นงานที่ได้จากการอบรมภายในโครงการเพื่อเป็นการช่วยเผยแพร่โครงการอีกทางหนึ่ง โดยได้เลือกพื้นที่ในแบบ ข ซึ่งใช้พื้นที่มากกว่าแบบ ก มาเป็นพื้นที่หลักในการคำนวณโดยกำหนดให้พื้นที่โดยรวมมีขนาดใหญ่เป็น 2 เท่า (โดยประมาณ) ของนิทรรศการถาวร ทำให้สามารถจัดชิ้นงานมากที่สุดได้ทั้งหมดประมาณ 64 ชิ้น

สรุปขนาดพื้นที่ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

1 หน่วยจัดแสดง ใช้พื้นที่ $1.20 \times 2.70 = 3.24$ ตร.ม.

64 หน่วยจัดแสดง ใช้พื้นที่ $64 \times 3.24 = 207.36$ ตร.ม.

Circulation 30% = 62.21 ตร.ม.

รวมเป็นพื้นที่ = 269.57 ตร.ม.

ตารางที่ 14 สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1	นิทรรศการถาวร	20	17.16	8	36.04	156.16	An
2	นิทรรศการหมุนเวียน		3.24	64	62.21	269.57	An
3	คลัง (10% ของพื้นที่จัดแสดง 327.48 ตร.ม.)	-	32.75	1	9.83	42.58	An
4	โถง	20	0.54	20	3.24	14.04	An
5	ประชาสัมพันธ์	2	2.96	2	1.78	7.70	An
6	โทรศัพท์สาธารณะ	2	1.00	2	0.60	2.60	An
7	ห้องน้ำ						
	ชาย	4	3.60	4	4.32	18.72	La
	หญิง	4	2.83	4	3.40	14.72	An
	รวม	-	-	-	-	33.44	
8	ส่วนเจ้าหน้าที่นิทรรศการ						
	หัวหน้าฝ่ายและภัณฑารักษ์	1	6.00	1	1.80	7.80	An Ar La
	เจ้าหน้าที่จัดแสดงและเทคนิค	1	3.84	1	1.15	4.99	
	(คอมพิวเตอร์ ฯลฯ)						
	ห้องน้ำ	1	3.60	1	1.08	4.68	
	รวม	-	-	-	-	17.47	
รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ						543.56	

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์

An วิเคราะห์จากกรณีศึกษาและข้อมูลอ้างอิง

Ar Architect's Data

La กฎหมายอาคาร

1.3.2 ประชุมสัมมนา

การใช้งานพื้นที่ในส่วนนี้ใช้เพื่อกิจกรรม 4 ประการ คือ ใช้ในการอบรม SME ตามหลักสูตรระยะยาว ใช้ในการบรรยายของวิทยากรรับเชิญ และใช้ในการสัมมนาเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งกำหนดให้สามารถรองรับผู้ใช้งานได้รอบละ 20 ที่นั่ง แต่ในการประชุมของเจ้าหน้าที่ในโครงการ มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 39 คน และมีผู้เข้าใช้โครงการสูงสุด 180 คน ต่อวัน จึงแบ่งห้องประชุมออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่รองรับได้ 20 คน (ตามจำนวนผู้เข้าอบรมในแต่ละรอบ) และส่วนที่รองรับได้ 40 คน (ตามจำนวนเจ้าหน้าที่) เมื่อรวมสองส่วนเข้าเป็นพื้นที่เดียวกันจะสามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้เต็มที่รอบละ 60 คน ทำให้สามารถแบ่งการประชุมในเวลาที่ผู้เข้าใช้โครงการสูงสุด 180 คน ออกได้เป็น 3 ช่วง ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนประชุม / สัมมนา

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1	ห้องประชุม / สัมมนา (40 ที่นั่ง)						
	ที่นั่ง (เก้าอี้+โต๊ะ)	40	0.92	40	11.04	47.84	Ar An
	เวที (ที่นั่งวิทยากร ส่วนผู้ดำเนินรายการ และจอภาพ)	-	4.00	1	1.20	5.20	
	รวม	-	-	-	-	53.04	
2	ห้องประชุม / สัมมนา (20 ที่นั่ง)						
	ที่นั่ง (เก้าอี้+โต๊ะ)	20	0.92	20	5.52	23.92	Ar An
	เวที (ที่นั่งวิทยากร ส่วนผู้ดำเนินรายการ และจอภาพ)	-	4.00	1	1.20	5.20	
	รวม	-	-	-	-	29.12	
2	โถง	30	0.54	30	4.86	21.06	An
3	ห้องพักรับรอง	1	12.00	1	3.60	15.60	An
4	ห้องน้ำ						
	ชาย	2	3.06	2	1.84	7.96	La
	หญิง	2	2.83	2	1.70	7.36	An
	รวม	-	-	-	-	15.32	
รวมพื้นที่ส่วนประชุม / สัมมนา						134.14	

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์

An วิเคราะห์จากกรณีศึกษาและข้อมูลอ้างอิง

Ar Architect's Data

La กฎหมายอาคาร

1.3.3 ส่วนอบรม

กิจกรรมในการอบรมมีดังนี้ ตัดเย็บ ทำอาหาร หัตถกรรม / งานประดิษฐ์ และการนวดแผนไทย แต่ละรายการโดยได้คิดรายละเอียดของพื้นที่ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนอบรมอาชีพ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1	อบรมตัดเย็บ ผู้เข้าอบรม ส่วนสาทิส + เจ้าหน้าที่ คลัง (10 % ของพื้นที่อบรม) รวม	20 1 - -	5.04 7.14 10.08 -	20 1 1 -	30.24 2.14 3.02 -	131.04 9.28 13.10 153.42	Ar An
2	อบรมทำอาหาร ผู้เข้าอบรม เดาอบรม ตู้แช่เย็น ส่วนสาทิส + เจ้าหน้าที่ คลัง (10 % ของพื้นที่อบรม) รวม	20 - - 1 - -	3.43 1.68 1.68 3.43 6.86 -	20 2 2 1 1 -	20.58 1.01 1.01 1.03 2.06 -	121.68 4.37 4.37 4.46 8.92 111.30	Ar An
3	อบรมหัตถกรรม / งานประดิษฐ์ ผู้เข้าอบรม ส่วนสาทิส + เจ้าหน้าที่ คลัง (20 % ของพื้นที่อบรม) รวม	40 2 - -	2.18 3.63 17.44 -	40 2 1 -	26.16 2.18 5.23 -	113.36 9.44 22.67 145.47	Ar An
4	อบรมนวดแผนไทย ผู้เข้าอบรม ส่วนสาทิส + เจ้าหน้าที่ คลัง (10 % ของพื้นที่อบรม) รวม	20 1 - -	4.42 5.98 4.42 -	10 1 1 -	13.26 1.80 1.33 -	57.46 7.78 5.75 70.99	Ar An
5	โถง	45	0.54	45	7.29	31.59	An
6	ส่วนบรรยาย ที่นั่ง เจ้าหน้าที่บรรยาย รวม	40 1 -	0.92 4.00 -	40 1 -	11.04 1.20 -	47.84 5.20 53.04	Ar An

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
7	ห้องน้ำ						
	ชาย	3	3.06	3	2.75	11.93	La
	หญิง	3	2.83	3	2.55	11.04	Ar
	รวม	-	-	-	-	22.97	An
8	LOCKER						
	ชาย	60	0.43	30	3.87	16.77	Ar
	หญิง	60	0.43	30	3.87	16.77	An
	รวม	180	-	-	-	33.54	
รวมพื้นที่ส่วนอบรม						622.32	

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์

An วิเคราะห์จากกรณีศึกษาและข้อมูลอ้างอิง

Ar Architect's Data

La กฎหมายอาคาร

1.3.4 ส่วนสื่อ

พื้นที่ในส่วนนี้เป็นการถ่ายทอดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงผ่านทางสื่อ 3 ประเภท คือ วิดีทัศน์ ภาพยนตร์และคอมพิวเตอร์ ในส่วนคอมพิวเตอร์มีการสอนผ่านทางระบบออนไลน์ จึงมีพื้นที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ส่วนกลางในการถ่ายทอดด้วย สามารถสรุปรายละเอียดของพื้นที่ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนสื่อ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1	ส่วนโสตทัศนูปการ พื้นที่ส่วนผู้เข้าใช้ คลังและส่วนเบิกจ่ายวีดิทัศน์ (20% ของพื้นที่ส่วนผู้เข้าใช้) รวม	20 1 -	1.28 5.12 -	20 1 -	7.68 1.54 -	33.28 6.66 39.94	Ar An
2	ส่วนภาพยนตร์ จอ ที่นั่ง ส่วนเจ้าหน้าที่และเก็บอุปกรณ์ (30% ของพื้นที่ส่วนผู้เข้าใช้) รวม	- 20 1 -	4.00 0.38 2.28 -	1 20 1 -	1.20 2.28 0.68 -	5.20 9.88 2.96 18.04	Ar An
3	ส่วนคอมพิวเตอร์ ผู้เข้าอบรม ส่วนสาทิส + เจ้าหน้าที่ ส่วนเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือส่วนกลาง (20% ของพื้นที่ส่วนผู้เข้าใช้) รวม	20 1 1 -	1.28 1.28 5.12 -	20 1 1 -	7.68 0.38 1.54 -	33.28 1.66 6.66 73.40	Ar An
4	โถง	20	0.54	20	3.24	14.04	
3	ห้องน้ำ ชาย หญิง รวม	2 2 -	3.06 2.83 -	2 2 -	1.84 1.70 -	7.96 7.36 15.32	La Ar An
รวมพื้นที่ส่วนสื่อ						160.74	

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์

An วิเคราะห์จากกรณีศึกษาและข้อมูลอ้างอิง

Ar Architect's Data

La กฎหมายอาคาร

1.3.5 ส่วนห้องสมุด

การคำนวณพื้นที่ส่วนนี้คิดจำนวนผู้ใช้ตามความสำคัญของพื้นที่เป็นอันดับที่ 3 ของกิจกรรมทั้งหมดภายในโครงการ คิดเป็นร้อยละ 25.57 เนื่องจากโครงการมีขนาดเล็กจึงกำหนดให้เป็นห้องสมุดขนาดเล็ก ซึ่งสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้ 40 คน ตามมาตรฐานห้องสมุดประชาชนของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 มาตรฐานห้องสมุดประชาชน (กระทรวงศึกษา กรมสามัญ)

ขนาด	พื้นที่รวม	จำนวนคน	จำนวนหนังสือ
ห้องสมุดขนาดใหญ่	400	90	< 5,000
ห้องสมุดขนาดกลาง	300	60	< 4,000
ห้องสมุดขนาดเล็ก	200	40	< 3,000

กำหนดให้ห้องสมุดภายในโครงการนี้เป็นห้องสมุดเฉพาะ โดยรวบรวมข้อมูลและหนังสือเฉพาะประเภทไว้เท่านั้น ทำให้เห็นว่าห้องสมุดขนาดใหญ่ซึ่งมีหนังสือจำนวน 5,000 เล่ม นั้นมีขนาดใหญ่เกินไปสำหรับโครงการนี้ โดยขนาดที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 3,000 เล่ม ซึ่งพอดีกับห้องสมุดขนาดเล็กและสามารถรองรับผู้อ่านได้ประมาณ 40 คน ทั้งในปัจจุบันนี้พื้นที่บางองค์ประกอบของห้องสมุดมีการเปลี่ยนแปลงไป เพื่อความเหมาะสมจึงสรุปรายละเอียดของพื้นที่ส่วนห้องสมุดภายในโครงการได้ดังตารางที่ 19 ดังนี้

ตารางที่ 19 สรุปขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1	ส่วนผู้ใช้สอย						
	โถง	20	0.54	20	3.24	14.04	An Ar La
	ที่นั่งอ่านหนังสือ	40	1.28	40	30.72	75.40	
	ส่วนชั้นวางหนังสือ 3,000 เล่ม (150 เล่ม / 1 ตร.ม.)	2	1.00	20	10.80	26.00	
	คอมพิวเตอร์สืบค้น	4	0.96	4	1.15	4.99	
	อินเทอร์เน็ตสำหรับค้นคว้า	4	1.28	4	1.54	6.66	
	ฝากของ	20	0.30	10	5.40	3.90	
	รวม	-	-	-	-	130.99	

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
2	ห้องน้ำ						
	ชาย	2	3.06	2	1.84	7.96	La
	หญิง	2	2.83	2	1.70	7.36	An
	รวม	-	-	-	-	15.32	
3	ส่วนเจ้าหน้าที่						
	บรรณารักษ์	1	12.00	1	3.60	15.60	An Ar La
	เจ้าหน้าที่บริการยืม – คืน	1	6.00	1	1.80	7.80	
	ซ่อมแซมหนังสือ	1	4.00	1	1.20	5.20	
	ห้องน้ำ	1	3.06	1	0.92	3.98	
	รวม	-	-	-	-	32.58	
รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุด						182.24	

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์

An วิเคราะห์จากกรณีศึกษาและข้อมูลอ้างอิง

Ar Architect's Data

La กฎหมายอาคาร

1.3.6 ส่วนบริหารโครงการ

พื้นที่ในส่วนนี้คำนวณจากจำนวนเจ้าหน้าที่ตามสัดส่วนของกิจกรรมและความจำเป็นภายในโครงการ โดยสามารถสรุปรายละเอียดของพื้นที่ได้ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารโครงการ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1	ฝ่ายบริหารโครงการ						
	ผู้อำนวยการโครงการ	1	24.00	1	7.20	31.20	An
	รองผู้อำนวยการโครงการ	1	20.00	1	6.00	26.00	Ar
	เลขานุการโครงการ	1	12.00	1	3.60	15.60	La
	รวม	-	-	-	-	72.80	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
2	ฝ่ายธุรการโครงการ						
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	12.00	1	3.60	15.60	
	เจ้าหน้าที่ทั่วไปและคอมพิวเตอร์	1	4.00	1	1.20	5.20	
	เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1	12.00	1	3.60	15.60	La
	เจ้าหน้าที่เดินพัสดุและเอกสาร	1	12.00	1	3.60	15.60	
	พนักงานขับรถ	1	1.50	1	0.45	1.95	Ar
	รปภ.	3	1.50	3	1.35	5.85	An
	พนักงานทำความสะอาด	4	1.50	4	1.80	7.80	
	ห้องพัสดุอุปกรณ์	1	9.00	1	2.70	11.70	
	ห้องเก็บของ (อุปกรณ์ทำความสะอาด)	1	6.00	1	1.80	7.80	
	รวม	-	-	-	-	87.10	
3	ห้องน้ำ						
	ชาย	2	3.06	2	1.84	7.96	La
	หญิง	2	2.83	2	1.70	7.36	An
	รวม	-	-	-	-	15.32	
4	โถง	4	6.00	2	3.60	15.60	
รวมพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ						190.82	

หมายเหตุ : ความหมายสัญลักษณ์

An วิเคราะห์จากกรณีศึกษาและข้อมูลอ้างอิง

Ar Architect's Data

La กฎหมายอาคาร

1.3.7 ส่วนบริการโครงการ

คำนวณพื้นที่ในส่วนนี้จากจำนวนเจ้าหน้าที่ตามสัดส่วนของกิจกรรมและความจำเป็นภายในโครงการรวมถึงจำนวนผู้ใช้ที่แบ่งเป็นช่วงเวลา สามารถสรุปรายละเอียดของพื้นที่ได้ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการโครงการ

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (คน/ รอบ)	พื้นที่ (ตร.ม./1 หน่วย)	หน่วย พื้นที่	ทางสัญจร (30%)	รวม พื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
1	ร้านอาหาร						
	ครัว	1	45.00	1	13.50	58.50	La Ar An
	พื้นที่เก็บอุปกรณ์และภาชนะ	1	20.00	1	6.00	26.00	
	พื้นที่เก็บของสด	1	10.00	1	3.00	13.00	
	ที่นั่งรับประทานอาหาร	30	1.00	30	9.00	39.00	
	พื้นที่จำหน่ายอาหาร	1	6.00	1	1.80	7.80	
	พื้นที่พักคอย	10	0.70	10	6.30	27.30	
	ที่วางภาชนะ	1	2.40	1	0.72	3.12	
	โทรศัพท์สาธารณะ	2	1.00	2	0.60	2.60	
	รวม	-	-	-	-	177.32	
2	ห้องน้ำ						
	ชาย	2	3.06	2	1.84	7.96	La
	หญิง	2	2.83	2	1.70	7.36	Ar
	รวม	-	-	-	-	15.32	An
3	ฝ่ายบริการโครงการ						
	หัวหน้าฝ่ายบริการ	1	12.00	1	3.60	15.60	Ar An
	เจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ	1	4.00	1	1.20	5.20	
	เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปาและสุขาภิบาล	1	4.00	1	1.20	5.20	
	ห้องพัสดุอุปกรณ์	1	6.00	1	1.80	7.80	
	รวม	-	-	-	-	33.80	
4	ห้องพยาบาล						
	เจ้าหน้าที่พยาบาล	1	4.00	1	1.20	5.20	Ar An
	เตียงพัก	1	2.52	1	0.76	3.28	
	ส่วนเครื่องมือและอุปกรณ์	1	1.44	1	0.43	1.87	
	ห้องน้ำ	1	3.06	1	0.92	3.98	
	รวม	-	-	-	-	14.333	

3. ส่วนอบรม	622.32 ตร.ม.
4. ส่วนสื่อ	160.74 ตร.ม.
5. ส่วนห้องสมุด	182.24 ตร.ม.
6. ส่วนบริหารโครงการ	190.82 ตร.ม.
7. ส่วนบริการโครงการ	386.82 ตร.ม.
<u>รวมพื้นที่ใช้สอย</u>	<u>2,220.64 ตร.ม.</u>
ทางสัญจรระหว่างพื้นที่รวม (30%)	666.19 ตร.ม.
<u>พื้นที่ใช้สอยรวม</u>	<u>2,886.83 ตร.ม.</u>

เมื่อคำนวณพื้นที่ใช้สอยแล้ว ตามกฎหมายทำให้โครงการต้องมีพื้นที่สำหรับจอดรถไม่น้อยกว่า 33 คัน และคิดพื้นที่สำหรับจอดรถบัส ขนาด 80 ที่นั่ง 2 คัน (เท่ากับจำนวน 160 คน หากผู้เข้าร่วมโครงการมาแบบเป็นกลุ่ม) และเผื่อพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์ไว้ ร้อยละ 5 ของจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมดสูงสุด 179 คน คิดเป็น 9 คัน และที่จอดรถรับ – ส่ง ผู้โดยสาร (TAXI) 3 คัน มีรายละเอียดของขนาดพื้นที่ดังนี้

1. ที่จอดรถยนต์ 33 คัน	คิดเป็น $33 \times (2.40 \times 5.00)$	= 396.00 ตร.ม.
2. ที่จอดรถบัส 2 คัน	คิดเป็น $2 \times (3.50 \times 15.00)$	= 105.00 ตร.ม.
3. ที่จอดรถจักรยานยนต์ 9 คัน	คิดเป็น $9 \times (0.8 \times 1.50)$	= 10.80 ตร.ม.
4. ที่จอดรถรับ – ส่ง ผู้โดยสาร 3 คัน	คิดเป็น $3 \times (2.40 \times 5.00)$	= 36.00 ตร.ม.
<u>รวมพื้นที่จอดรถ</u>		<u>= 547.80 ตร.ม.</u>
ทางสัญจร (Circulation) ร้อยละ 30		= 164.34 ตร.ม.
รวมเป็นพื้นที่จอดรถภายในโครงการ		= 712.17 ตร.ม.

พื้นที่สำหรับกิจกรรมภายในโครงการ 2,886.83 ตร.ม. หากอาคารสำหรับพื้นที่กิจกรรมมีความสูงประมาณ 1- 2 ชั้น จะมีความต้องการขนาดที่ดินสำหรับอาคารประมาณ 1,443.42 – 2,886.83 ตร.ม. กำหนดให้มีพื้นที่เปิดโล่ง(ไม่นับรวมที่จอดรถ) ร้อยละ 50 ของพื้นที่กิจกรรมภายในโครงการหรือประมาณ 1,443.42 ตร.ม. เมื่อรวมพื้นที่ที่ตั้งอาคาร พื้นที่จอดรถยนต์และพื้นที่เปิด

โล่งภายนอกอาคารแล้ว ที่ตั้งโครงการควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,599.00 – 5,042.42 ตร.ม. หรือ ประมาณ 2.25 – 3.15 ไร่

2. ที่ตั้งโครงการ

เนื่องด้วยโครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อรองรับกลุ่มคนในสังคมเมือง ที่ตั้งที่เหมาะสมซึ่งมีลักษณะความเป็นสังคมเมืองสูงสุดคือจังหวัดกรุงเทพมหานคร จึงทำการเลือกย่านที่เหมาะสมภายในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานครก่อนเป็นอันดับแรก แล้วคัดเลือกที่ตั้งภายในย่านนั้นเป็นการต่อไป หลังจากได้ที่ตั้งโครงการแล้วจึงทำการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเพื่อให้การออกแบบสามารถใช้ประโยชน์ของที่ตั้งได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งการออกแบบโครงการต้องผสมผสานไปกับบริบทโดยรอบ คือควรมีการออกแบบไปในทิศทางที่เกื้อกูลกันมากกว่าจะก่อให้เกิดผลเสียแก่กัน ดังนั้นจึงจะได้กล่าวต่อไปถึงรายละเอียดในส่วนนี้เป็นขั้นๆ

2.1 การเลือกย่านที่ตั้งโครงการ

การเลือกย่านที่ตั้งโครงการครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้ข้อมูลบางประการที่ได้จากแบบสอบถามในบทที่ 3 ซึ่งสอบถามบุคคลทั่วไปในกลุ่มสังคมเมือง มาเป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการด้วย ข้อมูลจากแบบสอบถามในบทที่ 4 มี สองส่วนด้วยกัน

ส่วนแรกเป็นการสอบถามเรื่องการเข้าถึงโครงการ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 6 หน้า 48) ด้วยวิธีใดที่สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต โดยสามารถสรุปผลได้ตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้

อันดับ 1 รถประจำทาง

อันดับ 2 รถไฟฟ้า

อันดับ 3 เรือ

อันดับ 4 รถรับจ้าง

อันดับ 5 รถยนต์ส่วนบุคคล

อีกส่วนหนึ่งเป็นการสอบถามถึงสถานที่สำคัญที่โครงการควรตั้งอยู่ใกล้กับสถานที่สำคัญ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 5 หน้า 47) มาเป็นองค์ประกอบของเกณฑ์การเลือกย่านในครั้งนี้ด้วย นอกจากนั้นแล้วได้กำหนดองค์ประกอบอื่นๆ ของเกณฑ์ในการเลือกย่านที่ตั้งโครงการอีก 2 ประการ ประการแรกคือความหลากหลายของช่วงอายุและระดับฐานะของกลุ่มคน หมายถึงโครงการควรตั้งอยู่ในละแวกหรือย่านที่เป็นศูนย์รวมของกลุ่มคนเมืองที่มีความหลากหลายทั้งใน

เรื่องของช่วงอายุและระดับฐานะ หรือกลุ่มคนเหล่านั้นสามารถจะเข้าถึงโครงการได้ง่าย ประการที่สองคือความประหยัด

ย่านที่ตั้งโครงการที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือสยามสแควร์และจตุจักร โดยทั้งสองย่านนี้ตั้งอยู่ในใจกลางเมืองการเดินทางเข้าถึงเป็นไปได้สะดวก ทั้งยังเป็นย่านที่เป็นศูนย์รวมของกลุ่มคนที่หลากหลายที่ช่วงอายุและระดับฐานะ จึงได้กำหนดให้สองย่านนี้เป็นตัวเลือกในการให้คะแนนและค่าน้ำหนักเพื่อย่านที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด

ตารางที่ 22 แสดงค่าน้ำหนักในการเลือกย่านที่ตั้งโครงการ

รายการ	น้ำหนัก (ร้อยละ)	คะแนน (ข้อละ 5 คะแนน)	
		ย่านสยามสแควร์	ย่านจตุจักร
1. ย่านที่ตั้งโครงการมีสถานที่สำคัญอยู่ใกล้			
ห้างสรรพสินค้า	6.5	1.25	1.00
สถานที่ท่องเที่ยว	5.5	0.75	1.25
สถานศึกษา	4.5	1.25	0.80
หน่วยงานของรัฐ	3.5	1.00	1.00
รวม	20	16.85	16.38
2. การเข้าถึงโครงการ			
รถประจำทาง	6	1.00	1.00
รถไฟฟ้า	5	1.00	1.00
เรือ	4	1.00	0.80
รถรับจ้าง	3	1.00	1.00
รถยนต์ส่วนบุคคล	2	0.75	1.00
รวม	20	18.50	18.20
3. ย่านที่ตั้งโครงการมีลักษณะความเป็นศูนย์รวมของกลุ่มคนที่หลากหลายทั้งด้านอายุและระดับฐานะ	30	4.00	4.50
คิดเป็น	30	24.00	27.00
4. ย่านที่ตั้งโครงการที่ประหยัดค่าใช้จ่าย (ซึ่งสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยเป็นกรรมสิทธิ์ที่ดินของภาครัฐ)	30	3.50	4.50
คิดเป็น	30	19.50	27.00
รวมคะแนนและค่าน้ำหนัก	100	78.85	88.58

จากตารางข้างต้นที่ได้แสดงรายละเอียดการเลือกย่านที่ตั้ง โดยการให้คะแนนและค่าน้ำหนักแล้ว ได้ผลสรุปในการเลือกย่านว่าควรเป็นย่านจตุจักรมากกว่าย่านสยามสแควร์ ทั้งสองย่านนี้มีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกันมากคือเป็นแหล่งรวมหรือเป็นศูนย์รวมของกลุ่มคน จะกันต่างที่

ย่านสยามสแควร์เป็นที่รวมของห้างสรรพสินค้าชื่อดังและการเข้าถึงของกลุ่มวัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่ที่โดยมากมักเป็นกลุ่มคนที่ค่อนข้างมีฐานะ ส่วนย่านจตุจักรนั้นมีศูนย์รวมอยู่ที่ตลาดนัดจตุจักร เป็นแหล่งรวมของกลุ่มคนหลากหลายระดับอายุและฐานะ ทำให้ในภาพรวมแล้วย่านจตุจักรมีความเหมาะสมมากกว่า

2.2 การเลือกที่ตั้งโครงการ

จากที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นว่าย่านจตุจักรเป็นย่านที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการจากนี้ต่อไปจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของย่านที่ตั้งโครงการ

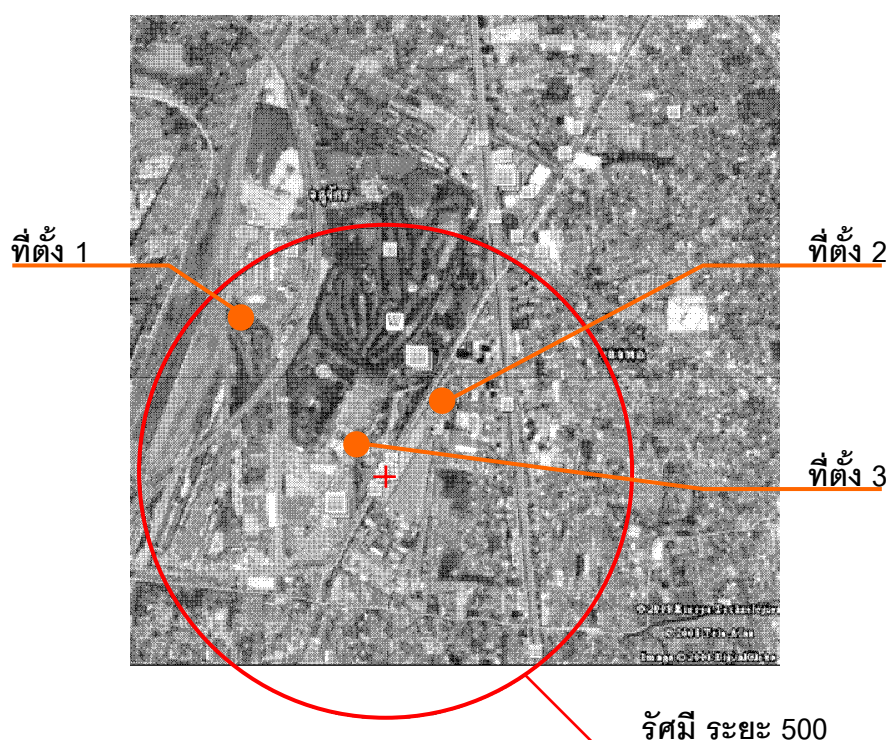


ภาพที่ 93 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมและสถานที่สำคัญในย่านจตุจักร

ในละแวกย่านจตุจักรมีสถานที่สำคัญอยู่หลายแห่ง เช่น ตลาดนัดจตุจักร สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว สถานีขนส่ง (หมอชิต) ตลาดดอกตัก พิพิธภัณฑ์เด็ก สถานที่สำคัญที่กล่าวถึงข้างต้นทำให้ย่านนี้มีลักษณะเป็นศูนย์รวมของกลุ่มคนได้เป็นอย่างดี

เพื่อให้การเลือกที่ตั้งโครงการเป็นไปอย่างเหมาะสม จึงคัดเลือกพื้นที่ที่น่าสนใจภายในงานตุ้จกรมา 3 แห่ง เพื่อใช้เป็นตัวเลือกในการทำการเปรียบเทียบให้คะแนนและค่าน้ำหนักเพื่อหาที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการเลือกตัวเลือกที่ตั้งดังนี้

1. อยู่ภายในรัศมีเดินเท้าซึ่งห่างจากสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนไม่เกินระยะ 500 เมตร (เพื่อให้สามารถเดินเท้าจากสถานีรถไฟฟ้ามายังสถานที่ตั้งโครงการได้ไม่ลำบาก)
2. มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 2.25 – 3.15 ไร่ (เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดตั้งโครงการ)
3. อยู่ติดถนนใหญ่ (เพื่อให้การเข้าถึงทำได้สะดวก หากอยู่ในซอยและอยู่ลึกเกินไป อาจทำให้ต้องเดินทางด้วยการขนส่งหลายต่อ ซึ่งจะส่งผลให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้ามายังโครงการของผู้เข้าร่วมโครงการ)
4. อยู่ในจุดที่สังเกตเห็นได้



ภาพที่ 94 แสดงตำแหน่งพื้นที่ที่จะเลือกมาจัดทำโครงการ มาตราส่วน 1 : 20,000

จากนี้ไปจะได้แสดงรายละเอียดทางกายภาพของตัวเลือกที่ตั้งโครงการทั้ง 3 แห่ง ก่อน แล้วจึงแสดงรายละเอียดในการคัดเลือกที่ตั้งโครงการเป็นลำดับต่อไป

ที่ตั้ง 1

ตามเส้นรอบรูปมีขนาดพื้นที่ 9,800 ตร.ม. หรือประมาณ 6.13 ไร่ ด้านหน้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านตรงข้ามเป็นที่ตั้งของสถานีขนส่งหมอชิต ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ของโครงการเป็นที่ตั้งของบ้านพักเจ้าหน้าที่การรถไฟแห่งประเทศไทย ที่ตั้งนี้เป็นพื้นที่ว่างที่ยังไม่มีการใช้งานในปัจจุบัน ตั้งอยู่ค่อนข้างห่างออกมาจากตลาดนัดสวนจตุจักรแต่สังเกตเห็นได้ไม่ยากเนื่องจากตั้งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับสถานีขนส่ง



ภาพที่ 95 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมของที่ตั้ง 1

ที่ตั้ง 2

ตามเส้นรอบรูปมีขนาดพื้นที่ 11,972.45 ตร.ม. หรือประมาณ 7.48 ไร่ ด้านขวาทางทิศตะวันออกขนานด้วยถนนกำแพงเพชร 3 ติดกับถนนฝั่งตรงข้ามที่ตั้งโครงการเป็นสวนสาธารณะจตุจักร ถัดลงมาทางด้านทิศใต้เป็นตลาดนัดจตุจักร ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทยปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างที่ไม่ได้ใช้งานตั้งอยู่ในจุดที่สังเกตเห็นได้ไม่ยากนัก ทั้งยังตั้งอยู่ใกล้กับจุดรวมของกลุ่มคนคือทั้งสวนสาธารณะ ตลาดนัดและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติซึ่งเป็นจุดเด่นของที่ตั้งตัวเลือกนี้



ภาพที่ 96 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมของที่ตั้ง 2

ที่ตั้ง 3

ตามเส้นรอบรูปมีขนาดพื้นที่ 6,518 ตร.ม. หรือประมาณ 4.07 ไร่ ด้านหน้าทางทิศตะวันตกขนานด้วยถนนพหลโยธิน ติดกับถนนฝั่งตรงข้ามเป็นสวนสาธารณะจตุจักร ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างยังไม่มีการใช้งานซึ่งเป็นที่ดินในกรรมสิทธิ์ของเอกชน มีพื้นที่ด้านหน้าส่วนหนึ่งติดกับถนนใหญ่คือถนนพหลโยธิน ด้านหน้ามีอาคารสูงบังอยู่ทำให้การสังเกตเห็นค่อนข้างยากกว่าที่ตั้ง 2 ตัวเล็กน้อย เพราะที่ตั้งโครงการวางตัวลึกเข้าไปด้านในจากถนนใหญ่ เกือบร้อยละ 90 ของพื้นที่อยู่ภายในเขตชุมชน ซึ่งโครงการเปิดทำการค่อนข้างดีก็อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนแก่ชุมชนในละแวกใกล้เคียงได้



ภาพที่ 97 แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมของที่ตั้ง 3

จากที่ได้กล่าวถึงรายละเอียดเบื้องต้นของตัวเลือกที่ตั้งโครงการทั้ง 3 แห่งแล้ว จึงได้แสดงรายละเอียดในการเปรียบเทียบให้คะแนนและค่าน้ำหนักเพื่อหาที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งควรต้องกำหนดเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

1. ที่ตั้งโครงการที่ประหยัดค่าใช้จ่าย คือเป็นที่ดินที่เป็นกรรมสิทธิ์ของภาครัฐ ซึ่งจะช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งโครงการถูกลงกว่าที่ดินที่เป็นของภาคเอกชน

2. ขนาดที่ดินที่ไม่น้อยกว่า 2.25 – 3.15 ไร่ เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดตั้งโครงการ และไม่ควรมากเกินไปเพราะจะทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษามากตามไปด้วย

3. การเข้าถึงโครงการโดยรถประจำทางและรถไฟฟ้าได้โดยสะดวก เป็นวิธีที่สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิตของกลุ่มสำรวจในสังคมเมือง (เกณฑ์ข้อนี้ไม่ได้้นำการเข้าถึงโดยรถรับจ้างและรถยนต์ส่วนบุคคลมาคิด เนื่องจากที่ตั้งทั้ง 3 อยู่ติดถนนใหญ่จึงสามารถเข้าถึงโครงการด้วย 2 วิธีนี้โดยสะดวกอยู่แล้ว)

4. ชุมชนในละแวกใกล้เคียงสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ขณะเดียวกันกิจกรรมภายในโครงการต้องไม่ก่อให้เกิดสิ่งรบกวนชุมชน

5. โครงการที่จัดทำควรก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อย เช่น ด้านการจราจรและการทำลายสภาพแวดล้อม (หากโครงการอยู่ติดถนนใหญ่จะมีผลกระทบต่อ การจราจร)

6. โครงการที่จัดทำควรช่วยส่งเสริมโครงการข้างเคียงได้ (ทั้งโครงการที่จัดทำและโครงการข้างเคียงช่วยเสริมความน่าสนใจจากกลุ่มคนให้แก่นักได้)

ตารางที่ 23 แสดงค่าน้ำหนักในการเลือกที่ตั้งโครงการ

รายการ	ค่าน้ำหนัก (ร้อยละ)	คะแนน ข้อละ 5 คะแนน		
		ที่ตั้ง 1	ที่ตั้ง 2	ที่ตั้ง 3
1. ที่ตั้งโครงการที่ประหยัดค่าใช้จ่าย	30	4.50	4.50	3.00
คิดเป็น	30	27.00	27.00	18.00
2. ขนาดที่ดินไม่น้อยกว่า 2.25 – 3.15 ไร่	10	4.25	4.00	4.50
คิดเป็น	10	8.50	8.00	9.00
3. การเข้าถึงโครงการซึ่งสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาฯ ในชีวิต				
รถประจำทาง	10	4.00	4.00	4.50
รถไฟฟ้า	10	3.00	3.50	4.50
รวม	20	14.00	15.00	18.00
4. ชุมชนในละแวกใกล้เคียงสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก	20	3.00	3.50	4.25
คิดเป็น	20	12.00	14.00	17.00
5. โครงการควรมีผลกระทบต่อพื้นที่หรือโครงการข้างเคียงน้อย				
ด้านการจราจร	10	3.50	4.00	3.00
ด้านการทำลายสภาพแวดล้อม	10	4.00	4.00	3.50
รวม	20	15.00	16.00	13.00
6. หากจัดทำโครงการจะช่วยส่งเสริมพื้นที่หรือโครงการข้างเคียงได้	10	3.50	3.75	3.00
คิดเป็น	10	7.00	7.50	6.00
รวมคะแนนและค่าน้ำหนัก	100	83.50	87.50	81.00

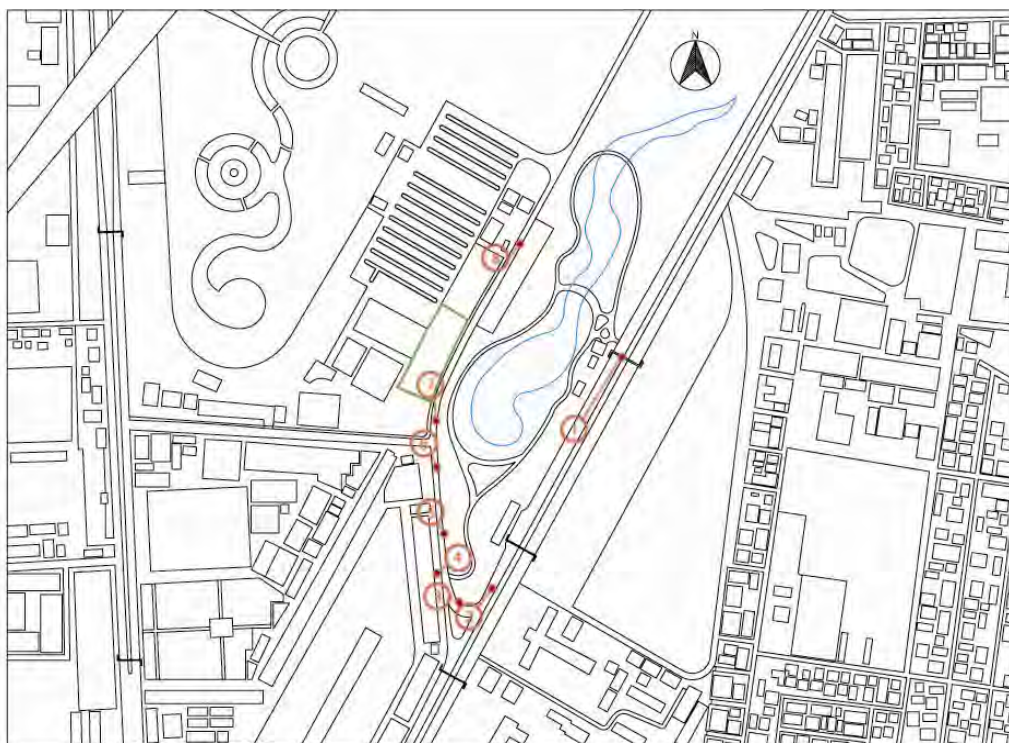
จากตารางข้างต้นทำให้เห็นว่าที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุดคือตัวเลือกที่ 2

2.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ก่อนจะกล่าวถึงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการซึ่งส่งผลต่อการออกแบบโครงการ ผู้ศึกษาจะได้กล่าวถึงรายละเอียดและบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการเสียก่อน

2.3.1 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

โครงการมีขนาดพื้นที่ 11,972.45 ตร.ม. หรือประมาณ 7.48 ไร่ เป็นพื้นที่ในกรรมสิทธิ์ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ด้านขวาทางทิศตะวันออกขนานด้วยถนนกำแพงเพชร 3 ติดกับถนนฝั่งตรงข้ามที่ตั้งโครงการเป็นสวนสาธารณะจตุจักร ถัดลงมาทางด้านทิศใต้เป็นตลาดนัดจตุจักร ติดกันกับโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้คือฟิฟิธภัณฑ์เด็ก ทางด้านทิศตะวันตกติดด้านหลังโครงการเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับลูกค้าและผู้ขายสินค้าในตลาดนัดสวนจตุจักร ซึ่งสามารถเดินจากที่จอดรถไปยังร้านค้าโดยผ่านพื้นที่ภายในโครงการฟิฟิธภัณฑ์เด็กได้ ทางด้านทิศเหนือติดกับโครงการเป็นบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 98 แสดงผังบอกตำแหน่งของมุมมองจากภาพถ่ายบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ

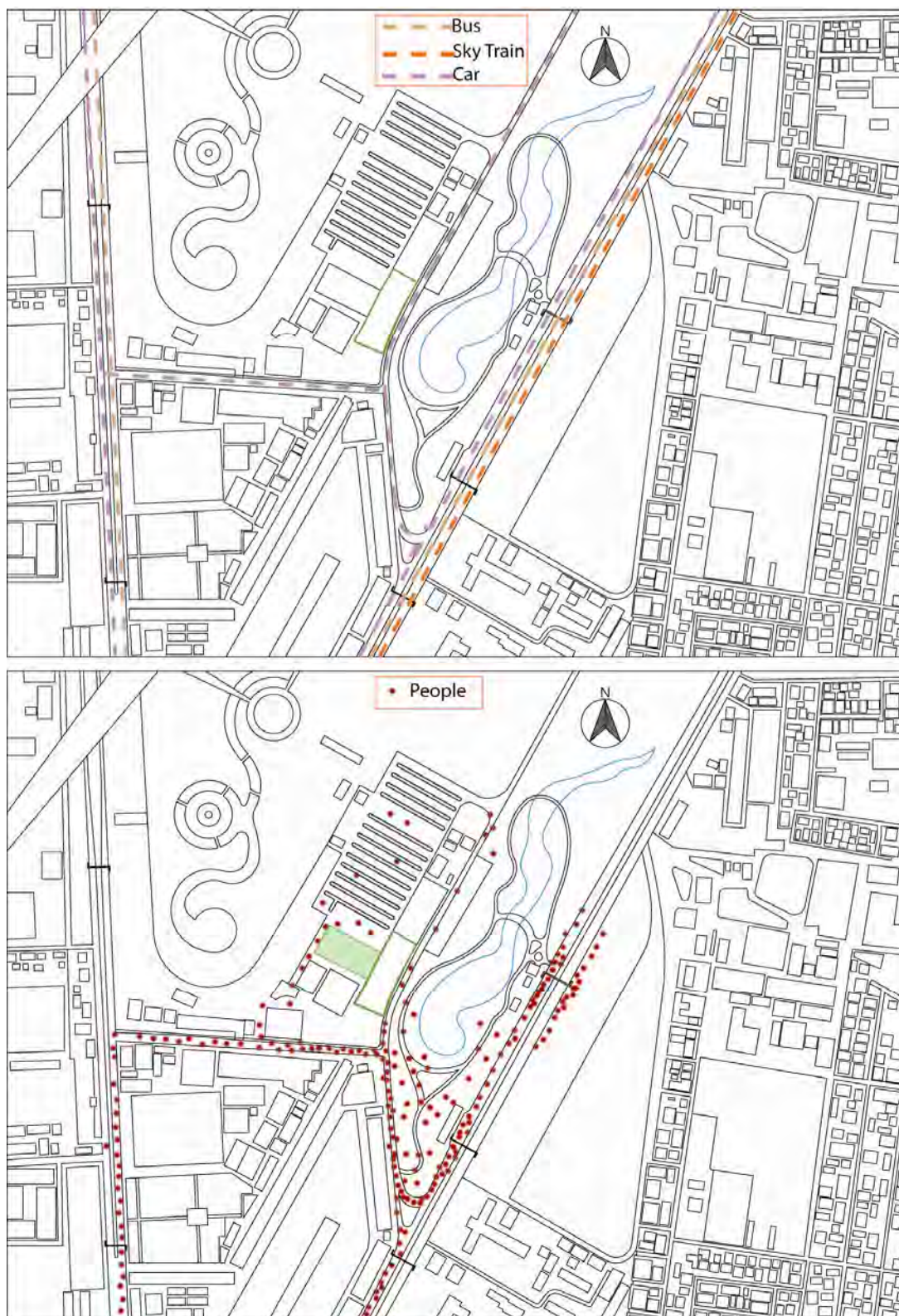


ภาพที่ 99 แสดงภาพถ่ายบริบทโดยรอบที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงโครงการเป็นไปได้สะดวก เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ไม่ไกลเกินระยะเดินเท้าจากจุดบริการขนส่งมวลชนทั้งโดยทางรถประจำทางและรถไฟฟ้า (BTS) และรถไฟฟ้ามหานคร ทั้งยังเชื่อมต่อกับแหล่งท่องเที่ยวและศูนย์กลางการค้าเช่น พิพิธภัณฑ์เด็กและตลาดนัดสวนจตุจักร การเข้าถึงโครงการไม่รบกวนระบบการจราจรมากนักเนื่องจากไม่ได้ตั้งอยู่บนถนนสายหลักที่มีการจราจรแออัดอย่างถนนพหลโยธินโดยตรง



ภาพที่ 100 มุมมองจากจุดต่างๆ ในบริบทที่อยู่ติดกันกับที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 101 แสดงประเภทของการเข้าถึงโครงการและความหนาแน่นของคน



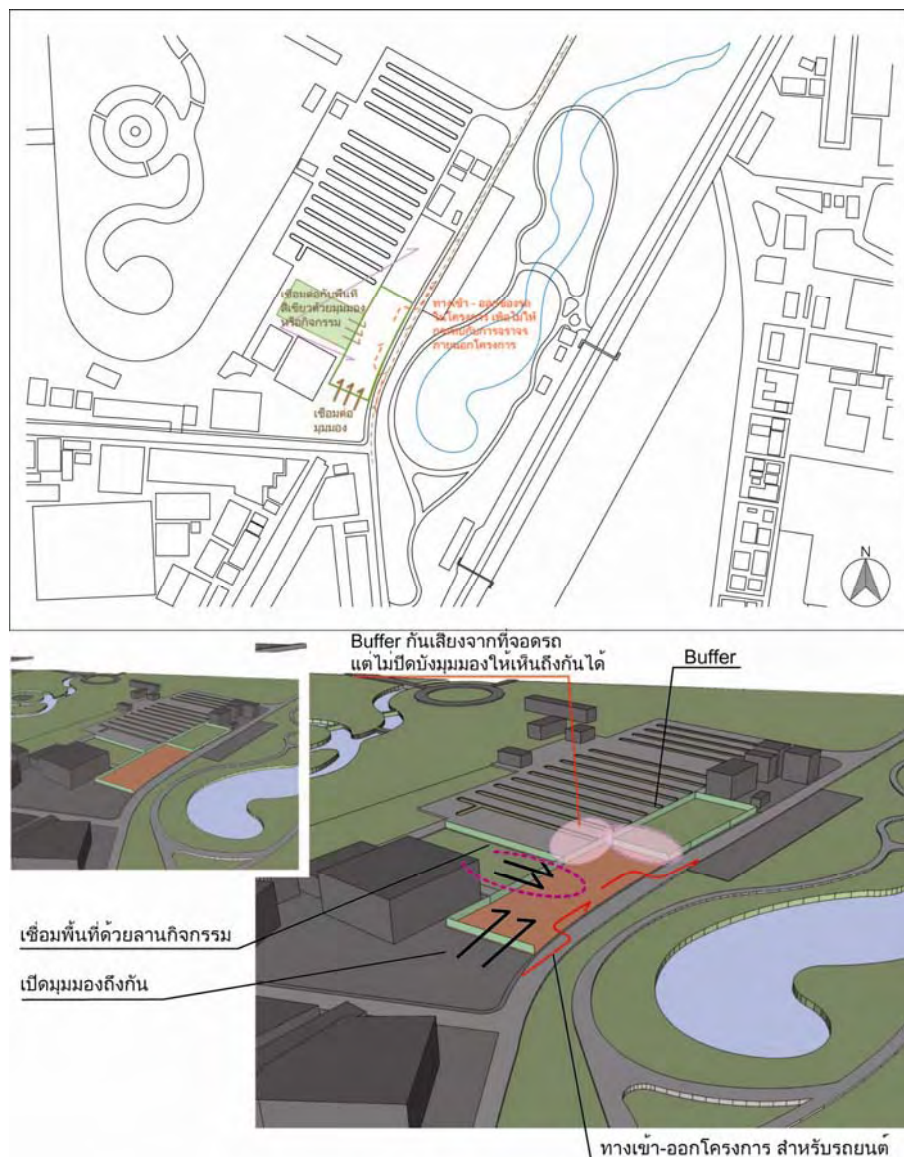
ช่วงที่ 1 ซ้าย - พิพิธภัณฑ์เด็ก
ขวา - ร้านค้าย่อย

ช่วงที่ 2 ซ้าย - ที่ตั้งโครงการ (ที่ว่าง)
ขวา - ร้านค้าย่อย
(มีจำนวนน้อยลง)

ช่วงที่ 3 ซ้าย - พื้นที่ค่อนข้างเปลี่ยว
ขวา - ที่ว่างลอมรั้วไว

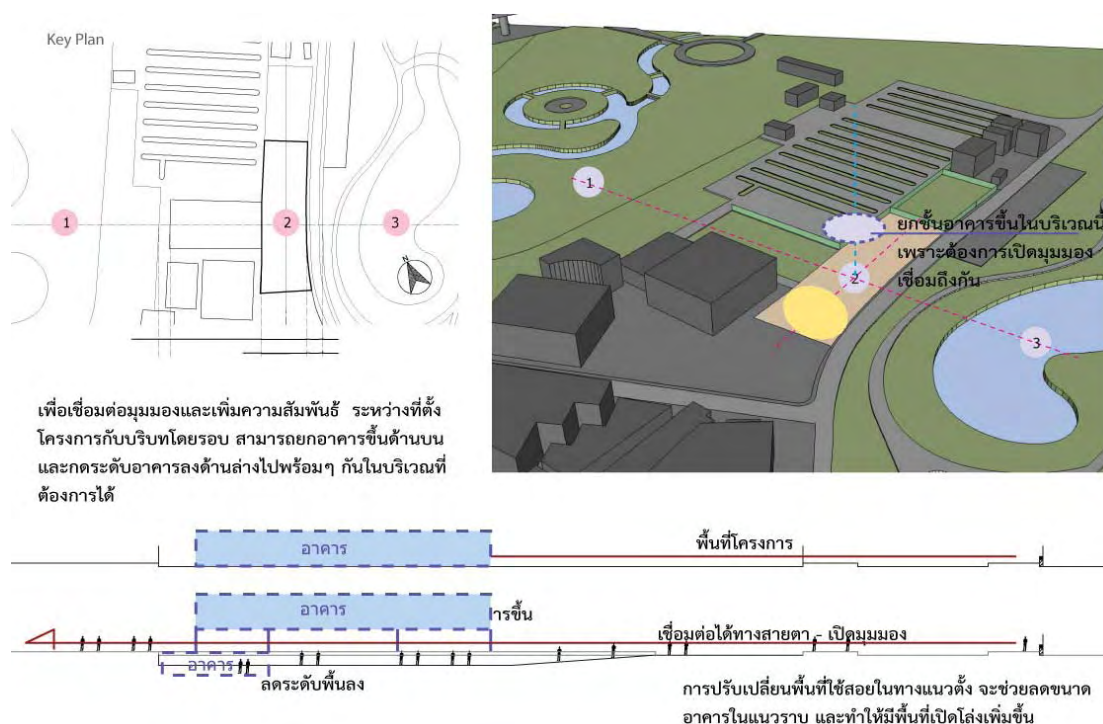
ภาพที่ 102 แสดงพฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่บริบทโดยรอบ

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกันกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ซึ่งมีผู้คนเข้าเยี่ยมชมเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน อีกทั้งโครงการยังอยู่ในละแวกเดียวกันกับตลาดนัดสวนจตุจักร ซึ่งในวันเสาร์และอาทิตย์จะมีผู้คนมาจับจ่ายซื้อของเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันมีการเชื่อมต่อระหว่างลานจอดรถไปยังพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติและตลาดนัดได้ โดยเดินผ่านพื้นที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หากมีการเปิดมุมมองเชื่อมระหว่างที่ตั้งโครงการและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแล้ว น่าจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโครงการในละแวกนั้นกับโครงการที่จะทำการออกแบบได้ดียิ่งขึ้น



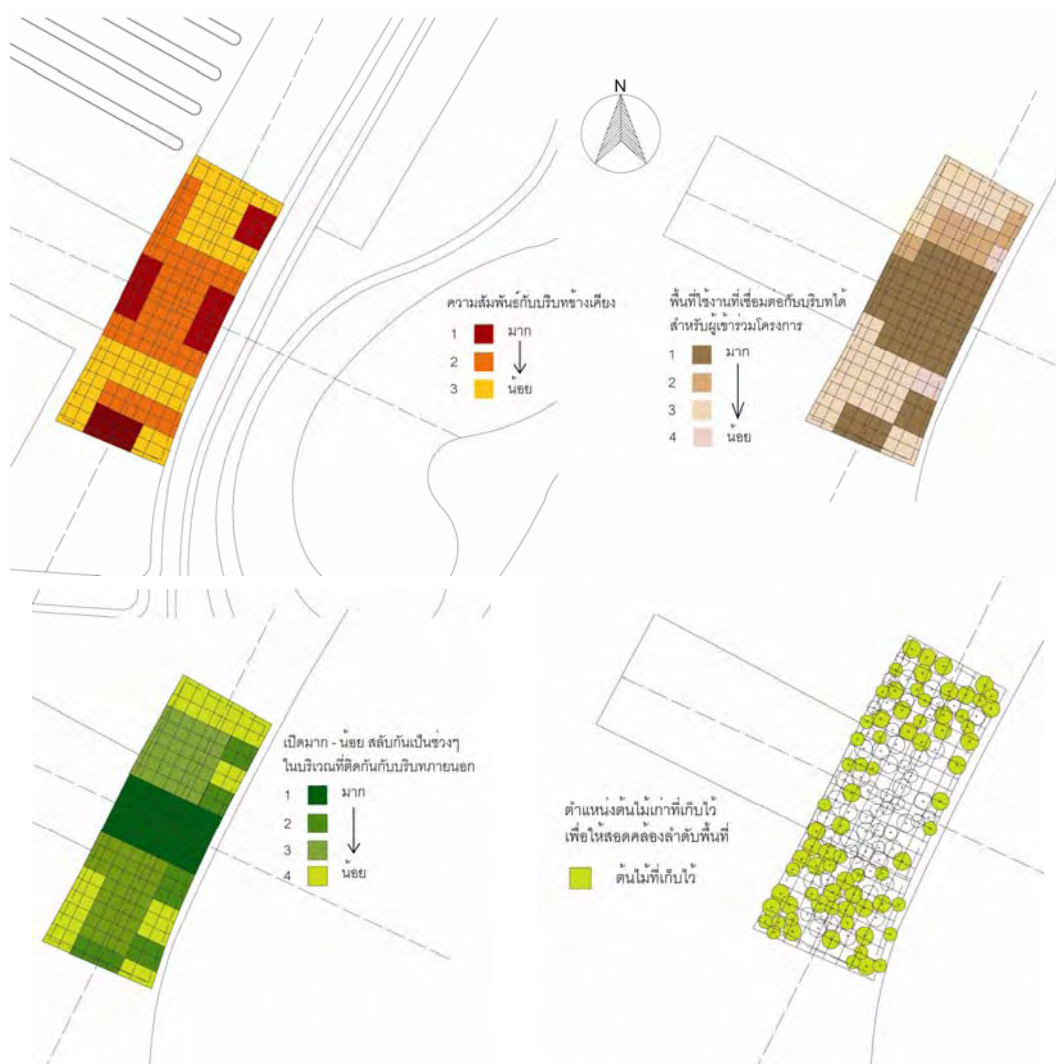
ภาพที่ 103 แสดงการวิเคราะห์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ของที่ตั้งโครงการกับบริบทโดยรอบ

จากการวิเคราะห์พบว่าด้านตรงข้ามของพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ปิดและค่อนข้างเปลี่ยว หากเปิดมุมมองภายในโครงการให้สามารถเชื่อมต่อทางสายตาได้จะช่วยให้ลดความเป็นพื้นที่ปิดและเปลี่ยวลงได้ จึงคิดว่าการยกอาคารตามแนวแกนขึ้นน่าจะเป็นอีกวิธีหนึ่งในการเปิดมุมมองดังกล่าว



ภาพที่ 104 แสดงวิธีที่ใช้ในการเปิดมุมมองของโครงการ

นอกจากการยกอาคารเพื่อเปิดมุมมองและเชื่อมความสัมพันธ์ทางตาแล้ว การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่แต่ละส่วนในโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกเก็บต้นไม้บางส่วนในแต่ละตำแหน่ง การเลือกที่จะใช้หรือปิดพื้นที่บางส่วนโครงการและการเลือกตำแหน่งในการจัดวางพื้นที่ต่างๆ ในโครงการ ช่วยเสริมการเปิดมุมมองของโครงการและใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการจัดวางผังโครงการได้

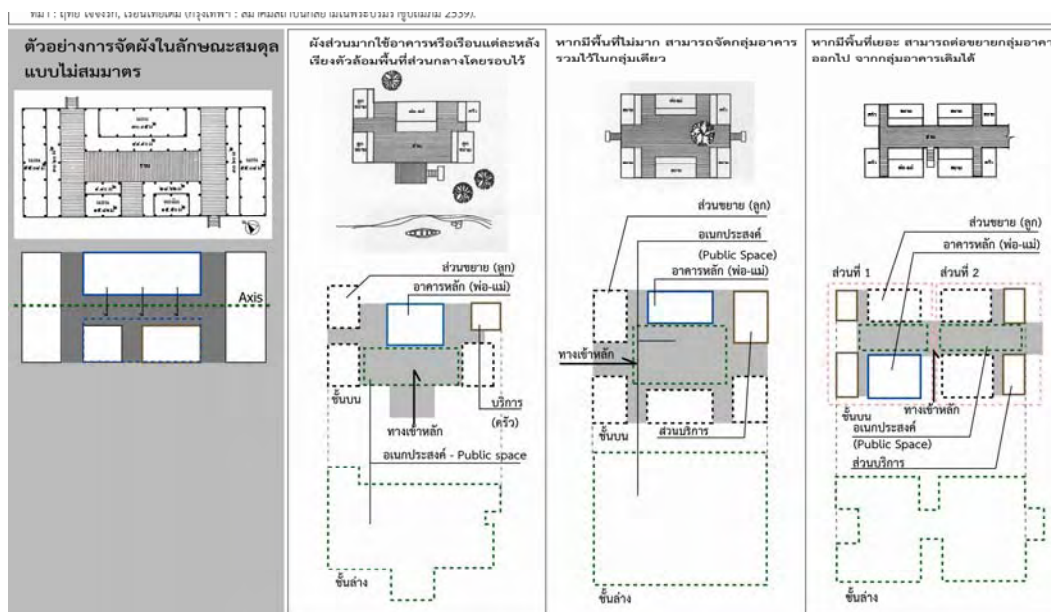


ภาพที่ 105 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

3. แนวความคิดที่ใช้ในการออกแบบโครงการ

จากที่ได้เคยกล่าวไว้ในบทที่ 3 ว่าการออกแบบสถาปัตยกรรมพอเพียงมีปัจจัยหลัก 3 ประการที่ส่งผลต่อแนวความคิดคือ ข้อมูลจากแบบสอบถาม กรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม โดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย (ดังแผนภูมิที่ 2 บทที่ 3 หน้า 37) ผู้ศึกษาได้กล่าวถึงรายละเอียดของแนวทางการออกแบบอาคารที่ประหยัดการใช้พลังงานอันเป็นผลที่ได้จากแบบสอบถามไว้ในบทที่ 4 (หน้า 66 – 86) และยังได้กล่าวถึงกรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแล้วในบทที่ 3 (หน้า 52 – 62) จากนั้นไปจะกล่าวถึงรายละเอียดของการเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม โดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย

จากการศึกษาและเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงว่าหมายถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความเหมาะสมกับอัตภาพ ความรู้จักตนเองและความจำเป็นที่จะต้องมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบและความระมัดระวังอย่างมากที่จะนำวิชาการต่างๆ มาใช้วางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน โดยต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติทุกระดับ ให้มีความสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริตและมีความรอบรู้ที่เหมาะสมจนสามารถดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบเพื่อให้**สมดุล**และ**พร้อมที่จะรับความเปลี่ยนแปลง**อย่างรวดเร็วในด้านวัตถุ ด้านสังคมและด้านวัฒนธรรมที่มาจากโลกภายนอกได้ ทำให้เกิดแนวความคิดในการออกแบบโครงการได้ว่าควรเป็นการออกแบบในลักษณะที่**สมดุลแต่ไม่สมมาตร** (Asymmetry balance) และ**สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดความเหมาะสม** (Flexible) ได้ โดยยังคงเอกลักษณ์ความเป็นสถาปัตยกรรมไทยที่ประหยัดเรียบง่ายและสวยงาม จึงได้ศึกษาเพื่อหาเอกลักษณ์ของความสมดุลแบบไม่สมมาตรในงานสถาปัตยกรรมไทย ผู้ศึกษาได้เลือกต้นแบบการศึกษาวิเคราะห์ในครั้งนี้จากผังของเรือนไทยเดิมเนื่องเพราะผังเรือนไทยแสดงออกอย่างชัดเจนถึงลักษณะสมดุลแบบไม่สมมาตรและความสามารถในการปรับเปลี่ยนพื้นที่พอที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการได้ นอกจากนั้นแล้วกลุ่มเป้าหมายในการออกแบบโครงการครั้งนี้เป็นกลุ่มคนเมือง เรือนไทยจึงน่าจะเป็นต้นแบบแรกที่แสดงออกถึงรากฐานของภูมิปัญญาคนเมืองที่คนเมืองในปัจจุบันสามารถทำความเข้าใจและรับรู้ได้ไม่ยากนัก

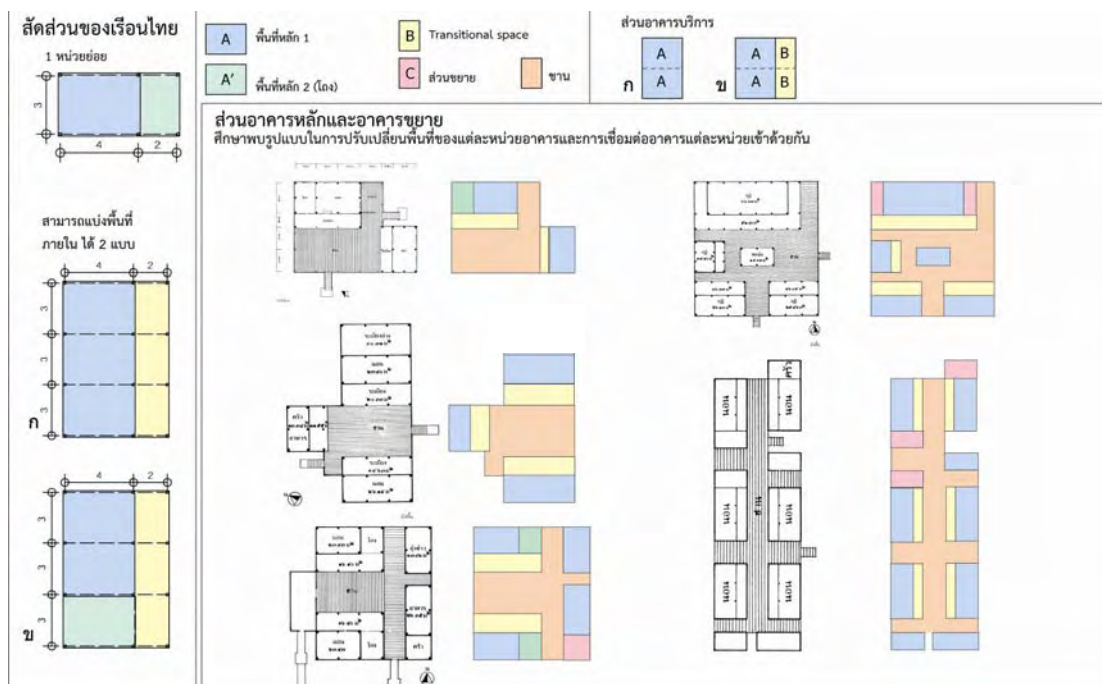


แผนภูมิที่ 8 แสดงแนวความคิดที่ได้จากการศึกษาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : การวิเคราะห์ของผู้ศึกษาโดยอ้างอิงจาก ฤทัย ใจจรงค์, เรือนไทยเดิม (กรุงเทพฯ : สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2539).

เมื่อศึกษาผังและการสร้างที่ว่างในงานสถาปัตยกรรมไทยแล้ว พบว่าสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ได้หลายรูปแบบตามความต้องการของผู้ใช้ เช่นเมื่อเป็นครอบครัวเดี่ยวก็จะมีหน่วยอาศัยชั้นต่ำเพียง 1 หน่วย (Unit) และมีหน่วยบริการ 1 หน่วย เชื่อมกันไว้ด้วยชานในชั้นบน ทำให้ชั้นล่างกลายเป็นพื้นที่เอนกประสงค์ หากเมื่อขนาดครอบครัวขยายเพิ่มขึ้นก็สามารถต่อเติมหน่วยพักอาศัยขยายล้อมรอบชานออกไปรวมกันเป็นกลุ่ม (Cluster) หากเมื่อหน่วยพักอาศัยมีมากยิ่งขึ้นก็สามารถเพิ่มกลุ่มของหน่วยพักอาศัยได้ มีวิธีเชื่อมถึงกันด้วยชานและสามารถเพิ่มจำนวนกลุ่มโดยใช้การเรียงตัวของกลุ่มต่อกันกับในลักษณะเส้นตรง

โดยมากแต่ละหน่วยย่อยของเรือนไทยมักแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเสาหรือเรียกกันว่า 3 ห้อง ในแต่ละหน่วยย่อยของพื้นที่มีองค์ประกอบหลักๆ คือ พื้นที่หลัก (ทั้งที่ใช้เป็นห้องนอนทั้งหมดและทั้งที่แบ่งเป็นโรง 1 ห้อง) ระเบียง (Transitional Space) ส่วน บริการซึ่งทั้งหมดถูกเชื่อมกันด้วยชาน



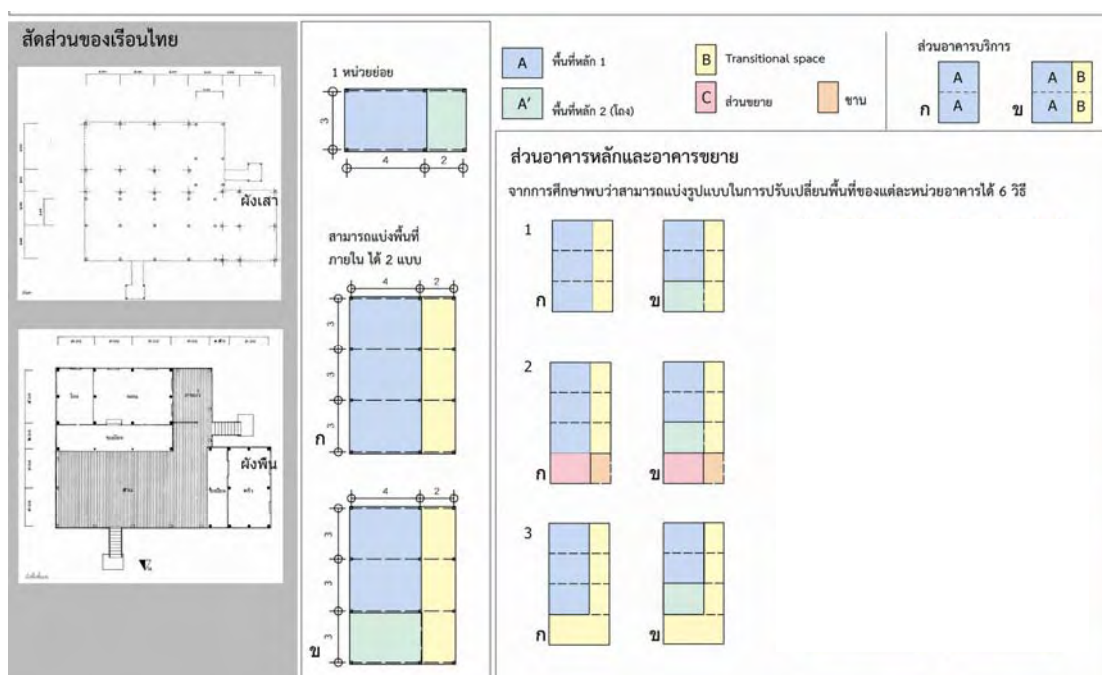
แผนภูมิที่ 9 แสดงการขยายและปรับเปลี่ยนพื้นที่ของผังแบบเรือนไทยเดิม

ที่มา : การวิเคราะห์ของผู้ศึกษาโดยอ้างอิงจาก ฤทัย ใจจรงค์, เรือนไทยเดิม (กรุงเทพฯ : สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2539).

จากนั้นเมื่อวิเคราะห์ต่อไปยังหน่วยเล็กที่สุดของพื้นที่ คือระบบโมดูล่า Modular System จะพบว่าในแต่ละหน่วยพักอาศัยของเรือนไทยหรือเรือนแต่ละหลังประกอบด้วยพื้นที่หลักและระเบียงภายในโดยมากมี 3 ช่วงเสา สัดส่วนอยู่ที่ 3.00 x 4.00 ม. และมีส่วนระเบียงขนาด 2.00 x 3.00 เมตร สามารถถอดประกอบอาคารเป็นชิ้นเพื่อนำไปสร้างในที่ตั้งใหม่ได้

ดังนั้นเมื่อลองเปรียบเทียบเพื่อหาความเหมาะสมตามลักษณะการก่อสร้างในปัจจุบัน แล้วพบว่า ระบบที่จะสามารถถอดโครงสร้างเก่าเพื่อไปประกอบใหม่ได้อย่างเรือนไทยคือระบบการก่อสร้างด้วยโครงเหล็กระบบเสาและคาน⁸ ซึ่งเป็นโครงสร้างที่นิยมใช้กันทั่วไปในอาคารสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า ระเบียงคานและช่วงเสาที่ทำได้คือ 6.00 – 12.00 ม. ในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกที่ช่วงคานและเสาในระยะ 8.00 ม. มาทำการทดลองออกแบบโครงการเพราะเป็นระยะที่ไม่มากและไม่บ่อยเกินไปสำหรับอาคารสาธารณะทั่วไป

⁸ ทรัพย์พัฒน์ ภูวนันท์, การก่อสร้างด้วยเหล็ก (กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542), 61.



แผนภูมิที่ 10 แสดงหน่วยที่เล็กที่สุดของพื้นที่พักอาศัยในเรือนไทยเดิม

ที่มา : การวิเคราะห์ของผู้ศึกษาโดยอ้างอิงจาก ฤทัย ใจจรงค์, เรือนไทยเดิม (กรุงเทพฯ : สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2539).

แต่ก่อนที่จะทำการออกแบบผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติมถึงแนวทางในการออกแบบโดยได้เลือกที่จะศึกษาจากทฤษฎีและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย โดยมีรายละเอียดดังทางทฤษฎีเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทย⁹ ศ.โชติ กัลยาณมิตร ได้เคยให้ลักษณะสำคัญไว้ 3 ประการ คือ ความสงบนิ่ง ความเบาและการลอยตัว โดยทั้ง 3 ประการนี้มีปรากฏในสถาปัตยกรรมไทยทุกยุคทุกสมัย เป็นไปตามการแสดงออกถึงความเชื่อหรือคติในเชิงพุทธศาสนาและการปรับตัวให้อยู่รอดได้ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของประเทศ ในเชิงพระพุทธรูปศาสนานั้นเปรียบว่าความสงบนิ่งแสดงออกถึงจิตมีสมาธิแล้วจึงเกิดสติทำให้ว่างจากกิเลส เกิดความเบา เมื่อความเบาเกิดขึ้นโดยธรรมชาติจะทำให้เกิดการลอยตัวคือการหลุดพ้นจากกิเลส ในเชิงการปรับตัวให้อยู่รอดได้ตามธรรมชาตินั้นคือการยกได้สูงเพื่อให้อากาศพัดผ่าน การป้องกันแดด ลม ฝน พายุและน้ำหลากท่วมพื้นที่อยู่อาศัย รวมทั้งให้เกิดพื้นที่ใช้สอยอเนกประสงค์มากขึ้น ใช้

⁹ คณะอนุกรรมการส่งเสริมสถาบันชาติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, เอกสารวิชาการ และสรุปผลการสัมมนา เรื่อง เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมในประเทศไทย (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527), 92 – 94.

ความเรียบง่ายของวัสดุและโครงสร้างเพื่อให้ประหยัด ส่งผลให้เกิดภาวะนิ่ง เบาและลอย ดังเช่น ลักษณะสถาปัตยกรรมพื้นบ้านทั่วไปของไทยที่มีหลังคาทรงสูง ชายคายื่นยาวลดหลั่น มีหลังคาคลุมระเบียงและยกพื้นจากระดับดิน นอกจากนี้ยังแสดงออกโดยตรงมาถึงหน้าที่ใช้สอย วัสดุก่อสร้าง เทคนิคการสร้าง ระบบเศรษฐกิจและสังคมของปัจจุบันขณะด้วย¹⁰ แล้วศึกษาการออกแบบโครงการ โดยแบ่งรายละเอียดในการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องซึ่งกันและกันดังนี้

1. การวางแผนโครงการ
2. รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
3. ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม
4. ส่วนประกอบอื่นๆ

ในครั้งนี้ได้ศึกษาจากงานสถาปัตยกรรมที่มีการออกแบบเสร็จสมบูรณ์แล้ว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ โดยเน้นโครงการที่เป็นอาคารสาธารณะเนื่องเพราะสอดคล้องกับงานที่เลือกศึกษามีดังนี้

โครงการที่หนึ่ง คืออาคารพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทย¹¹ ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี สถาปนิกผู้ออกแบบ คือ รศ. ดร.ภิญโญ สุวรรณคีรี

โครงการมีลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร ออกแบบโดยยึดฉันทลักษณ์เดิมของสถาปัตยกรรมไทยประเพณีอย่างเรือนเครื่องก่อที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการในด้านประโยชน์ใช้สอย โดยทำหน้าที่เป็นทั้งอาคารพิพิธภัณฑ์ วิหารพระและครูแพทย์ไทย ส่วนสาธิตและอบรมการรักษาแผนไทย ส่วนศึกษาค้นคว้าและสำนักงาน มีลักษณะเป็นเรือนไทย 9 หลังตั้งอยู่บนนอกชาน มีการใช้ประโยชน์อาคารอย่างสูงสุดเพราะได้ออกแบบให้สามารถใช้งานพื้นที่ในส่วนฐานอาคารทั้งยังขุดดินลงไปอีก 3.50 เมตร ต่ำกว่าส่วนฐานอาคารลงไปอีก 1 ชั้น เพื่อใช้งาน แต่หากมองจากภายนอกจะเห็นเป็นเหมือนเรือนเครื่องก่อโดยทั่วไป

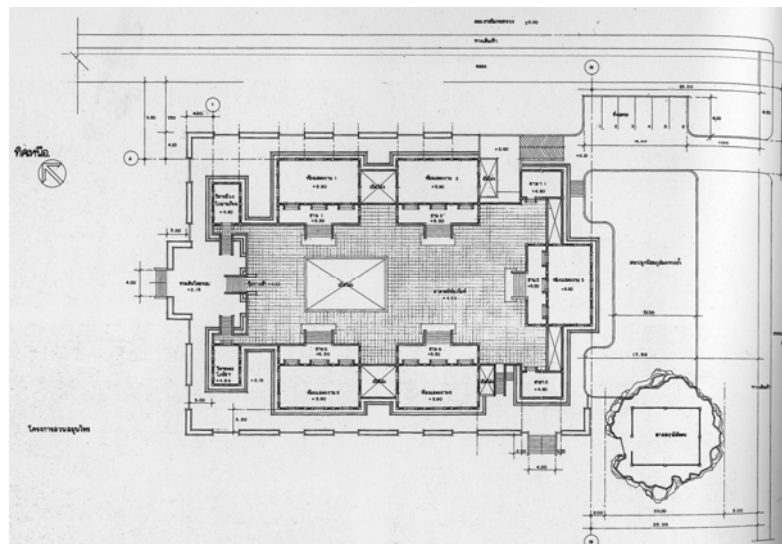
¹⁰ คณะอนุกรรมการส่งเสริมสถาบันชาติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, เอกสารวิชาการ และสรุปผลการสัมมนา เรื่อง เอกลักษณะสถาปัตยกรรมในประเทศไทย (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527), 117.

¹¹ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สุจิตร์ นิทรศการ สถาปัตยกรรมไทยเฉลิมพระเกียรติ (กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2548), 202 – 203.



ภาพที่ 106 อาคารพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทย

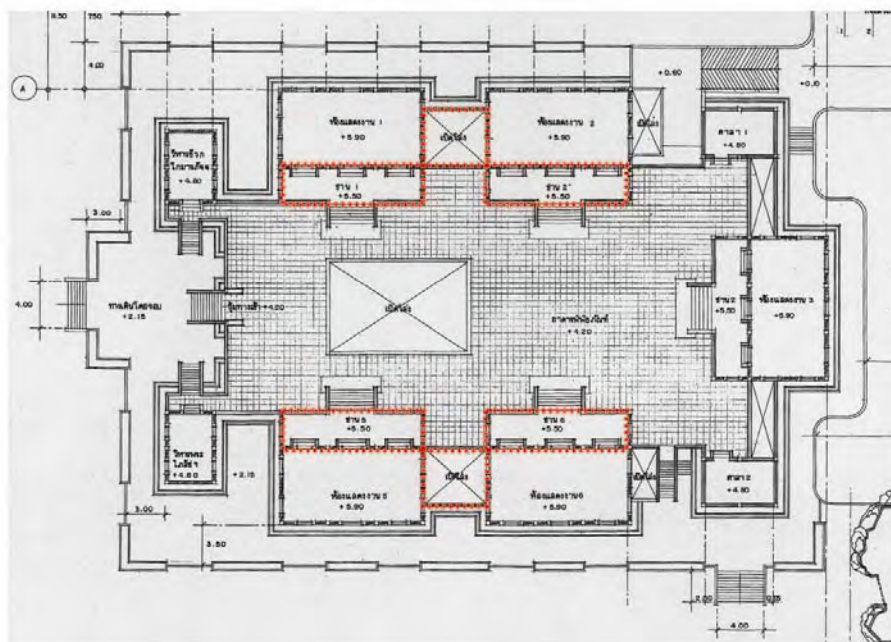
ที่มา : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สุจิตร์ นิทรรศการ สถาปัตยกรรมไทย
เฉลิมพระเกียรติ (กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2548), 203.



ภาพที่ 107 ผังพื้นอาคารพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทย

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สุจิตร์ นิทรรศการ สถาปัตยกรรมไทย
เฉลิมพระเกียรติ (กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2548), 202.

การวางผังเป็นไปอย่างเรียบง่าย มีแนวแกนที่ชัดเจนและความสมดุลทั้งในเรื่องของผังและรูปด้านของกลุ่มอาคาร เป็นการออกแบบที่พยายามสื่อถึงเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมไทยแบบประเพณีได้อย่างชัดเจน เนื่องจากอาคารแยกเป็นหลังๆ ตามแบบเรือนไทยจึงมีการเชื่อมต่อพื้นที่ภายในกับภายนอกอันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของงานสถาปัตยกรรมไทย คือ พื้นที่เชื่อมต่อหรือที่เรียกว่า Transitional Space ทำให้เกิดลักษณะที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานของพื้นที่ได้ หรือเกิด Flexible of Space นั้นเอง



เชื่อมต่อพื้นที่ภายในและภายนอกด้วย transitional space
ทำให้เกิดพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Flexible)

ภาพที่ 108 แสดงการวิเคราะห์การสร้างพื้นที่

ที่มา : การวิเคราะห์ของผู้ศึกษาโดยอ้างอิงจาก คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สุจิตร์ นิทรศการ สถาปัตยกรรมไทยเฉลิมพระเกียรติ (กรุงเทพฯ : บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2548), 202.

โครงการที่สองคือ หอธรรมานุสรณ์¹² ตั้งอยู่วัดจันเสน อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ สถาปนิกผู้ออกแบบ คือ วนิดา พึ่งสุนทร

ลักษณะเป็นอาคารสองชั้น ผสมผสานลักษณะของศิลปกรรมแบบทวารวดีในบางส่วนของอาคารเนื่องเพราะสัมพันธ์กับที่ตั้ง ลักษณะการใช้งานคือชั้นบนเป็นที่ปฏิบัติธรรม ชั้นล่างเป็นที่เรียนปริยัติธรรมของพระสงฆ์ สามารถปรับการใช้งานพื้นที่ชั้นล่างให้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ได้ เช่น จัดประชุมคณะสงฆ์ จัดทำบุญเลี้ยงพระ มีการทำช่องเปิดขนาดใหญ่เพื่อคลายความอึดอัดและหนักที่บ้ที่ฐานอาคาร ทำช่องแสงรับแสงธรรมชาติบริเวณคอสอง ที่สำคัญคือการใช้ระบบหลังคาแบบ Rigid Frame ทำให้ได้พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารเพิ่มขึ้นเพื่อลดพื้นที่โครงสร้างลงไป



ภาพที่ 109 รูปด้านหอธรรมานุสรณ์

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สุจิตร์ นิทรรศการ สถาปัตยกรรมไทยเฉลิมพระเกียรติ (กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2548), 307.

¹² คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, สุจิตร์ นิทรรศการ สถาปัตยกรรมไทยเฉลิมพระเกียรติ (กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2548), 307.

โครงการที่สาม คือพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านวัดม่วง¹³ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี สถาปนิกผู้ออกแบบ คือ วนิดา พึ่งสุนทร

ลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น ผสมผสานเอกลักษณ์ของศิลปะสถาปัตยกรรมไทยประเพณีกับศิลปวัฒนธรรมมอญ เนื่องจากวัดม่วงเป็นวัดสำคัญของชุมชนชาวมอญ นอกจากนั้นอาคารยังมีลักษณะที่สง่างามและแสดงออกถึงความอ่อนช้อย เนื่องเพราะเป็นการจัดสร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ 60 พรรษา ทั้งยังได้แสดงสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายถึงพระองค์ด้วย และเพราะอาคารมีขนาดเล็กจึงออกแบบพื้นที่ในการจัดแสดงงานให้ยื่นออกไปด้านนอกอาคาร เพื่อไม่ให้พื้นที่จัดแสดงเบียดบังพื้นที่ภายในจนไม่สะดวกในการเดินชมสิ่งจัดแสดง ทั้งนี้ยังได้ออกแบบให้มีการระบายอากาศและระบบให้แสงสว่างโดยธรรมชาติด้วยการเจาะช่องเปิดลักษณะแคบยาวที่ผนัง การเว้นตีเว้นร่องฝ้าชายคา เป็นต้น นอกจากนั้นยังได้ออกแบบให้เป็นหลังคาจัตุรมุขแบบไม่สมมาตรเพราะหลังคาจัตุรมุขแสดงออกถึงความเป็นอาคารสาธารณะ ในขณะที่อาคารมีขนาดเล็กใกล้เคียงกับขนาดของบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 110 พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านวัดม่วงและช่องเปิด – การระบายอากาศของพื้นที่จัดแสดง

ที่มา : อรศิริ ปาณินท์ และคนอื่นๆ, สรรค์สร้างอย่างไทย : ผลงานสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยฝีมือ วนิดา พึ่งสุนทร (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540), 32, 40.

¹³ อรศิริ ปาณินท์ และคนอื่นๆ, สรรค์สร้างอย่างไทย : ผลงานสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยฝีมือ วนิดา พึ่งสุนทร (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540), 33 – 41.

โครงการทั้งสามแห่งที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น เป็นโครงการที่ผู้ออกแบบได้คงเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทยแบบประเพณีไว้อย่างเต็มที่ ตัวอย่างต่อไปผู้ศึกษาจึงจะได้ขอยกตัวอย่างงานสถาปัตยกรรม ที่ได้ประยุกต์เอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมแบบประเพณีให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป เพื่อให้เห็นแนวทางในการผสมผสานเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทยแบบประเพณีเข้ากับสถาปัตยกรรม วัสดุและเทคโนโลยีในการก่อสร้าง รวมไปถึงประโยชน์ใช้สอยแบบใหม่ตามอย่างปัจจุบัน

โครงการที่ 4 ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา¹⁴ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม สถาปนิกคือ ชัยโรจน์ เจนดำรง ที่ปรึกษาคือ ศาสตราจารย์ ดร. ตรึงใจ บุรณสมภพ

ลักษณะเป็นกลุ่มอาคารมี 2 ส่วน คือ อาคารหลักและอาคารประกอบ

อาคารหลักมีจำนวน 1 หลัง เป็นอาคารสองชั้น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาโครงเหล็กมุงด้วย Metal Sheet ชั้นบนเป็นห้องประชุมขนาดจุ 1,300 – 1,500 คน ชั้นล่างเป็นห้องแสดงผลงานศิลปะและนิทรรศการหมุนเวียนพื้นที่ขนาด 1,200 ตารางเมตร

อาคารประกอบมี 2 ส่วน ส่วนแรกของอาคารประกอบเป็นเรือนไม้ 4 หลัง (สร้างจากแบบเรือนพักข้าราชการบริพารในรัชกาลที่ 6 ที่พระราชวังสนามจันทร์) ซึ่งจัดไว้เป็นพื้นที่แสดงผลงานวัฒนธรรมและพื้นที่แสดงงานรวม 1,000 ตารางเมตร ส่วนที่สองเป็นอาคารรับรอง 1 หลัง มีพื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร ใช้เป็นส่วนต้อนรับและบริการผู้เยี่ยมชม จำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึก และอาหารว่าง

ใช้ทางเดินแบบมีหลังคาคลุมและศาลาเป็นตัวเชื่อมต่ออาคารหลัก อาคารรับรองและเรือนไม้ทั้งสี่หลัง

แนวความคิดในการออกแบบ มี 2 ส่วน คือ

การวางผังบริเวณอาคาร โบราณสถาน ที่โล่ง แนวแกน น้ำ ทางสัญจร

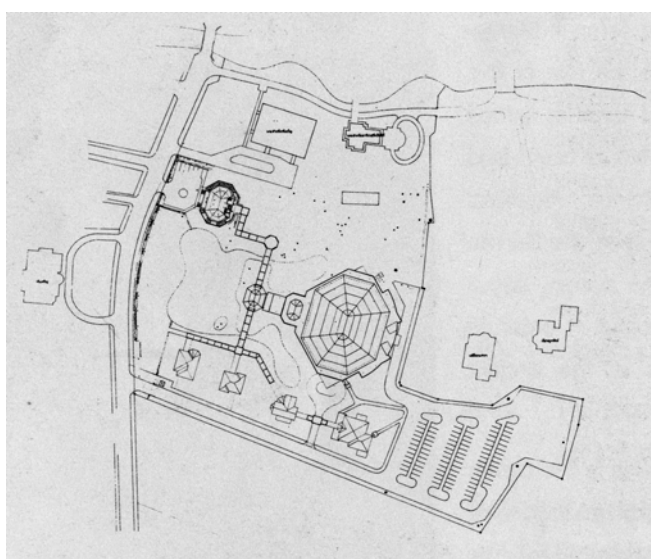
การออกแบบอาคาร ต้นแบบความคิดจากศิลปะสถาปัตยกรรมในพระราชวังสนามจันทร์

ด้วยที่ดินของโครงการอยู่ติดกับโบราณสถานและอาคารโบราณสถาน เช่น เรือนทับเจริญ พระตำหนักทับขวัญ เป็นต้น เมื่อจะจัดวางอาคารลงในผังพื้นที่จึงต้องให้ความสำคัญกับ

¹⁴ พุฒ วีระประเสริฐ, ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544), 10 – 13.

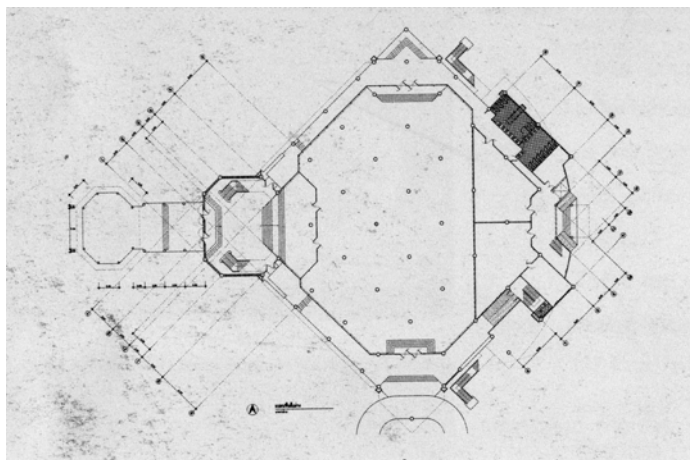
อาคารเหล่านี้ด้วย โดยใช้อาคารหลักซึ่งมีขนาดใหญ่เป็นแนวแกนหลัก กำหนดให้ใช้การเดินถึงกันระหว่างอาคารภายในพื้นที่โครงการ

สถาปัตยกรรมในพระราชวังสนามจันทร์ประกอบไปด้วยหมู่พระที่นั่ง หมู่พระตำหนัก และอาคารบริวาร ซึ่งลักษณะรูปแบบสถาปัตยกรรมที่หลากหลายทั้ง สถาปัตยกรรมไทยประเพณี เรือนไทยเดิม สถาปัตยกรรมตะวันตกและสถาปัตยกรรมตะวันตกที่ประยุกต์ให้สอดคล้องกับภูมิประเทศ – ภูมิอากาศของไทย ผู้ออกแบบจึงได้เลือกออกแบบสถาปัตยกรรมให้มีรูปแบบสอดคล้องกับรูปแบบศิลปะสถาปัตยกรรมในพระราชวังสนามจันทร์ โดยใช้ผังพื้นที่อาคารเป็นลักษณะแปดเหลี่ยมที่พัฒนามาจากศาลาแปดเหลี่ยมรูปปั้นเนนิรมิสระน้ำข้างพระที่นั่งสามัคคีสมุขมady โดยตัดทอนรายละเอียดงานตกแต่งอาคาร ก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างค.ส.ล.และเหล็กแทนโครงสร้างไม้ มีการแบ่งระนาบและซ้อนชั้นหลังคาตามแบบสถาปัตยกรรมไทยประเพณี เพื่อลดให้ระนาบหลังคามีขนาดสัดส่วนที่พอเหมาะ เลือกทำระเบียงด้านนอกอาคารซึ่งก่อให้เกิดเสาลอยจึงทำให้อาคารดูโปร่ง เบา และลอยตัวมากขึ้น



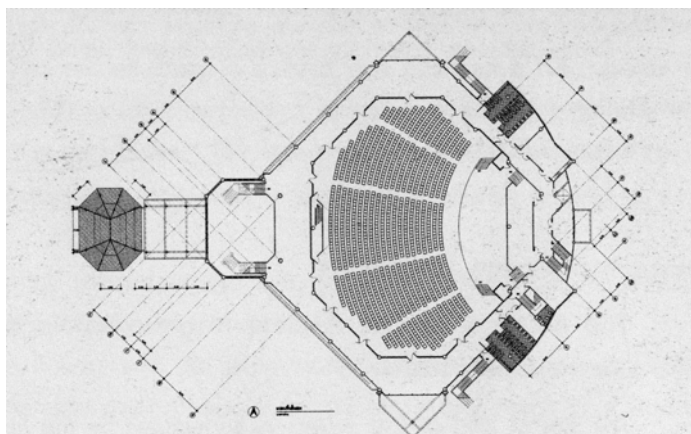
ภาพที่ 111 ผังบริเวณศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา

ที่มา : พุฒ วีระประเสริฐ, ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544), 16.



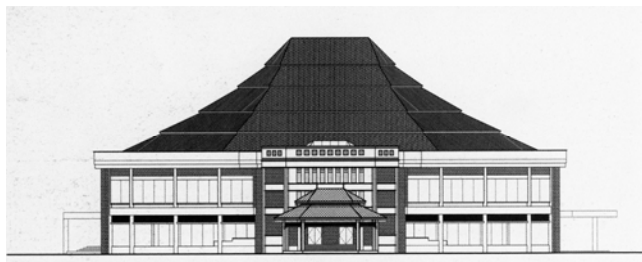
ภาพที่ 112 ผังพื้นที่ชั้นล่างอาคารหอประชุม

ที่มา : พุฒ วีระประเสริฐ, ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544), 16.



ภาพที่ 113 ผังพื้นที่ชั้นบนอาคารหอประชุม

ที่มา : พุฒ วีระประเสริฐ, ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544), 16.



ภาพที่ 114 รูปด้านอาคารหอประชุม

ที่มา : พุฒ วีระประเสริฐ, ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติ 6 พระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม (นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544), 16, 25 - 27.

ผู้ศึกษาพอจะสรุปแนวทางในการออกแบบที่ได้จากการศึกษางานต้นแบบให้เป็นหมวดหมู่ได้ ดังนี้

1. ความสมดุลแบบไม่สมมาตร (Asymmetry Balance)
2. การปรับเปลี่ยน (Flexible)
3. การประหยัดพลังงานในอาคาร

1. ความสมดุลแบบไม่สมมาตร (Asymmetry Balance)

สามารถแสดงออกได้ทั้งในทางผัง Mass และองค์ประกอบของอาคารโดยเป็นการสร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นขนาดสองข้างแนวแกน โดยที่ไม่จำเป็นต้องเป็นความสมดุลที่เกิดจากความเท่ากันทั้งในทางขนาดและจำนวนขององค์ประกอบ¹⁵

¹⁵ อรศิริ ปาณินท์, ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ (พระนคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2516), 73.

2. การปรับเปลี่ยน (Flexible)

โดยหลักแล้วสามารถแสดงออกได้ในการใช้พื้นที่ โดยวิธีที่จะช่วยสร้างให้เกิดการปรับเปลี่ยนได้ของพื้นที่ (Flexible) นั้นมีด้วยกันหลายวิธี คือ

- ใช้ Transitional Space เพื่อเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ภายในกับพื้นที่ภายนอก โดยพื้นที่ในส่วนนี้เองที่จะกลายเป็นพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้

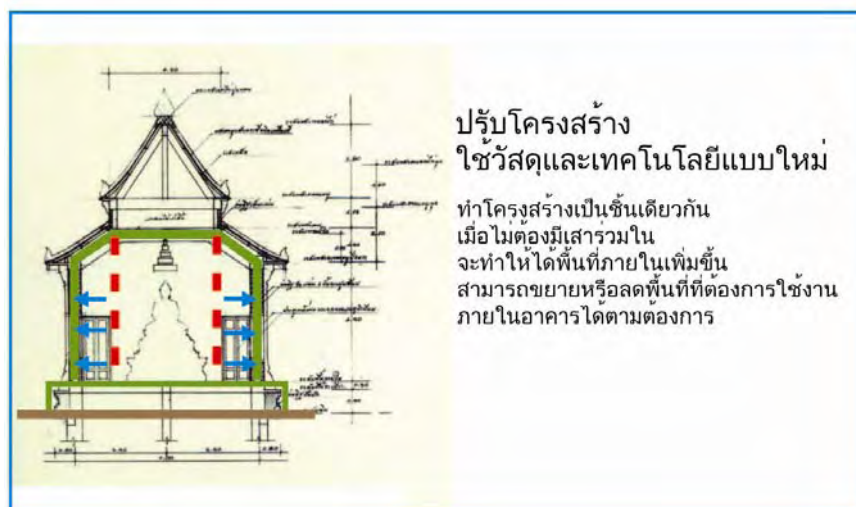
- สร้างระเบียงรอบด้านนอกอาคาร



ภาพที่ 115 การทำระเบียงรอบช่วยในการปรับใช้พื้นที่

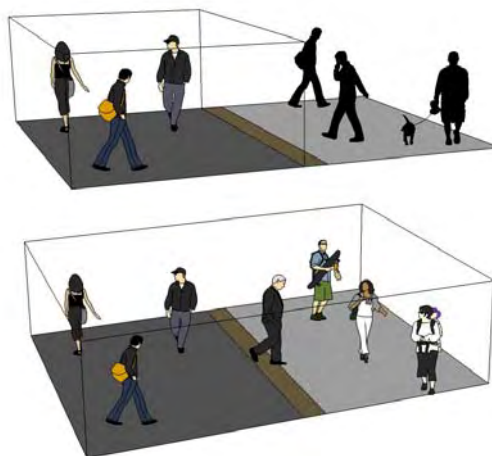
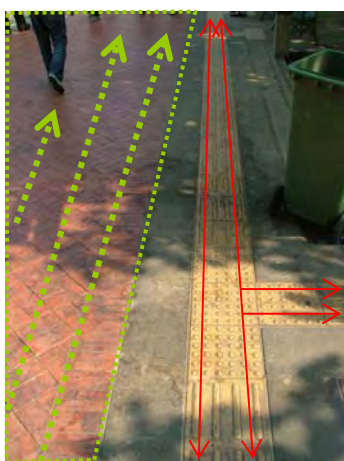
- การปรับระบบโครงสร้างโดยใช้ความรู้ เทคโนโลยี และวัสดุในปัจจุบันโดยออกแบบให้เป็นระบบแบบ Rigid Frame การทำระเบียงหรือชานรอบเป็นต้น

-



ภาพที่ 116 การปรับระบบโครงสร้าง

- การใช้วัสดุที่แตกต่างกันในพื้นที่ที่อยู่ติดกัน โดยแต่ละพื้นที่นั้นสนองตอบต่อการใช้งานที่ต่างกัน เช่นในงานภูมิทัศน์ที่ใช้วัสดุต่างกันกำหนดขอบเขตของพื้นที่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดการรับรู้¹⁶ ถึงความแตกต่างระหว่างทางเดินของคนทั่วไป กับทางเดินของผู้พิการทางตาได้ โดยคนทั่วไปก็จะไม่เข้าไปใช้งานในส่วนของผู้พิการทางตา ส่วนผู้พิการทางตานั้นจะสามารถหาทางเดินที่ตนจะเดินต่อไปเองได้ เป็นต้น หากนำมาใช้ในการกำหนดพื้นที่ภายในอาคาร จะทำให้สามารถกำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่ต้องการใช้งานต่างกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องกั้นพื้นที่ออกจากกันด้วยผนังซึ่งทำให้ปรับเปลี่ยนการใช้งานพื้นที่ในภายหลังสะดวกยิ่งขึ้น เพราะพื้นที่ไม่ได้ถูกตัดขาดออกจากกัน



-▶ แสดงแนวทางการเดินของคนทั่วไป
- แสดงพื้นที่ทางเดินคนทั่วไป
- ↔ แสดงแนวทางการเดินของผู้พิการทางตา

ภาพที่ 117 แสดงการใช้พื้นผิวต่างกันเพื่อแยกหรือรวมพื้นที่

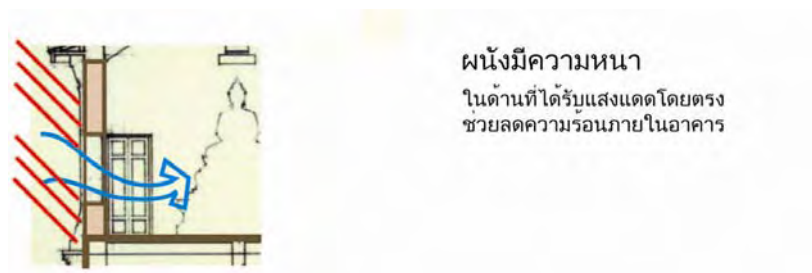
- การใช้ประโยชน์จากพื้นที่อาคารในทางตั้ง เช่นการซ้อนชั้นอาคาร

¹⁶ จำเนียร ช่างโชติ และคณะ, จิตวิทยาการรับรู้ และเรียนรู้, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2516), 3.

3. การประหยัดพลังงานภายในอาคาร

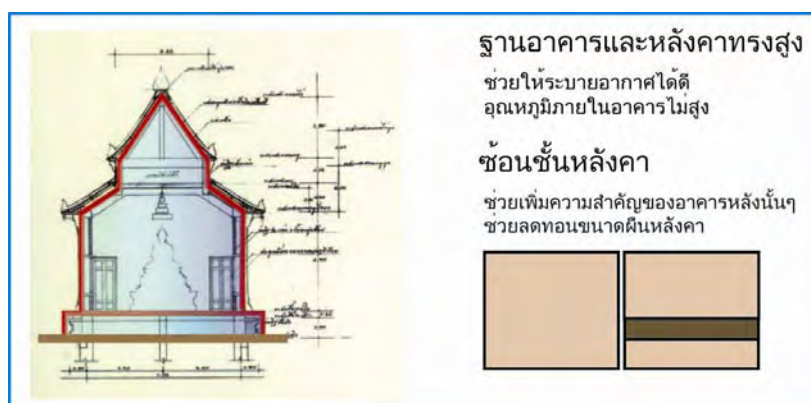
3.1 การระบายอากาศด้วยวิธีทางธรรมชาติ (Passive Cooling System) เป็นหลัก และใช้การระบายอากาศด้วยระบบปรับอากาศ (Active Cooling System) เฉพาะในส่วนที่จำเป็น

- ก่อผนังหนาหรือใช้ระบบผนังสองชั้น



ภาพที่ 118 การทำผนังหนาช่วยลดการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร

- ยกฐานอาคารและทำหลังคาทรงสูง



ภาพที่ 119 การทำฐานอาคารและหลังคาทรงสูงในงานสถาปัตยกรรมไทย
แบบประเพณี

- ทำระเบียงหรือชานในด้านที่อาคารได้รับแสงแดดนานในช่วงวัน เพื่อช่วยลดการส่งผ่านความร้อนจากผนังเข้าสู่พื้นที่ภายในอาคารโดยตรงได้
- ทำชายคายื่นยาวเพื่อลดขนาดพื้นที่ของผนังด้านที่รับแสงแดดโดยตรง

- ทำช่องลมเหนือบานช่องเปิดหรือบริเวณที่ไม่โดนแสงแดดโดยตรงและตีเว้นร่องฝ้าชายคาเพื่อให้ระบายความร้อนได้ดีขึ้น

3.2 การใช้แสงจากธรรมชาติ โดยการทำช่องเปิดที่บริเวณคอสองหรือตำแหน่งอื่นๆ ที่จะไม่ได้รับแสงสว่างเข้ามาโดยตรง ทำให้ได้แสงสว่างที่ไม่จัดจ้าและไม่ส่งผ่านความร้อนมาด้วย

ในบทนี้ได้กล่าวถึงรายละเอียดและสรุปโครงการ ทั้งในเรื่องของที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ใช้สอย จำนวนผู้ใช้โครงการในแต่ละวัน กิจกรรมภายในโครงการ ระยะเวลาการเปิดทำการและแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมและกิจกรรมโครงการ ในบทถัดไปจะแสดงรายละเอียดในการออกแบบโครงการ และการนำแนวความคิดที่ได้ศึกษามาทั้งหมดว่าจะนำไปใช้อย่างไรบ้าง

บทที่ 7

การออกแบบโครงการ

บทที่แล้วผู้ศึกษากล่าวถึงรายละเอียดและสรุปโครงการ ทั้งในเรื่องของที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ใช้สอย จำนวน ผู้ใช้โครงการในแต่ละวัน กิจกรรมภายในโครงการ ระยะเวลาการเปิดทำการและแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมและกิจกรรมในโครงการ ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดในการออกแบบโครงการ และการนำแนวความคิดที่ได้ศึกษามาทั้งหมดว่ามาใช้อย่างไรโดยละเอียด โดยขอแบ่งหัวข้อในการแสดงรายละเอียดดังนี้

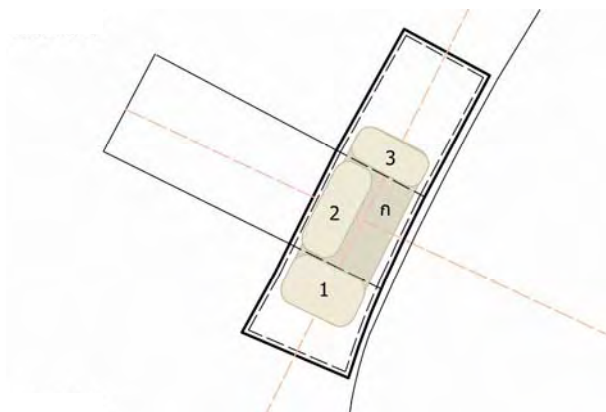
1. การวางผัง
2. สถาปัตยกรรม
3. การประหยัดพลังงานภายในอาคาร

1. การวางผัง

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงตั้งแต่แนวทางในการวางผังรวมโครงการ การจัดวางผังพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ แนวทางในการขยายพื้นที่โครงการโดยผสมผสานกับแนวคิดที่ได้จากนิยามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.1 การเพิ่มหรือขยายพื้นที่โครงการ

จากการเปลี่ยนนิยามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทยคือผังเรือนไทยพบว่า ผังของสถาปัตยกรรมแบบพอเพียงนั้นควรมีลักษณะที่สมดุลแบบไม่สมมาตรและสามารถปรับเปลี่ยนได้ เริ่มจากการวางผังโดยใช้ระบบกลุ่มของเรือนอาคารตามแบบเรือนไทย เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ภายในอาคารน้อยจึงกำหนดให้กลุ่มอาคารตั้งอยู่ตรงกลางของพื้นที่ก่อนเพื่อให้มีพื้นที่ด้านข้างเหลือไว้สำหรับขยายตัวต่อไปในอนาคต ทั้งยังสามารถขยายพื้นที่ใช้สอยด้วยการเพิ่มชั้นอาคารโดยเพิ่มขึ้นด้านบนและสามารถเจาะลงในส่วนใต้ดินได้

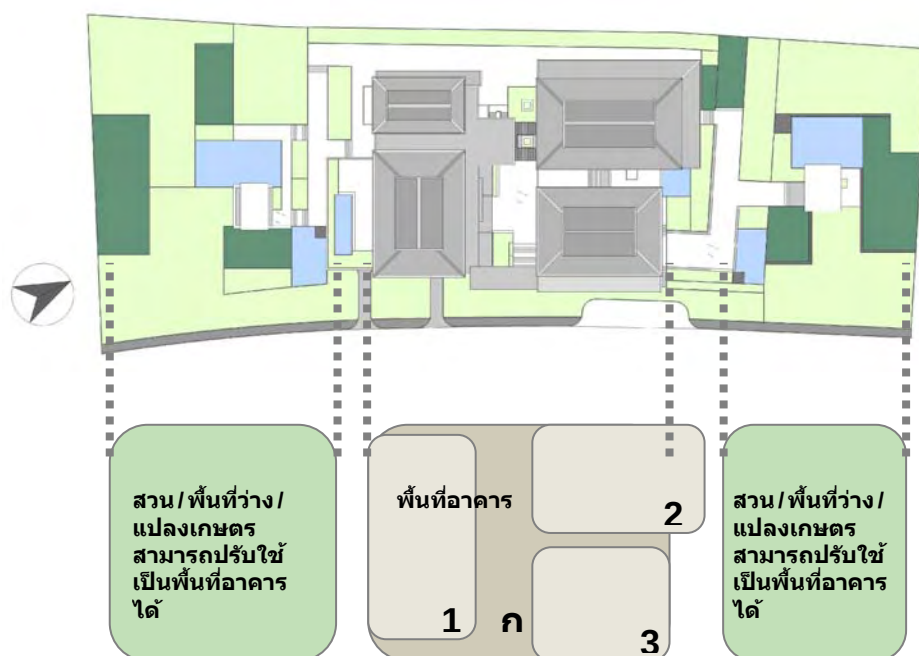


แบบที่ 1 อาคารกลุ่มเดี่ยว



แบบที่ 2 อาคารกลุ่มขยาย

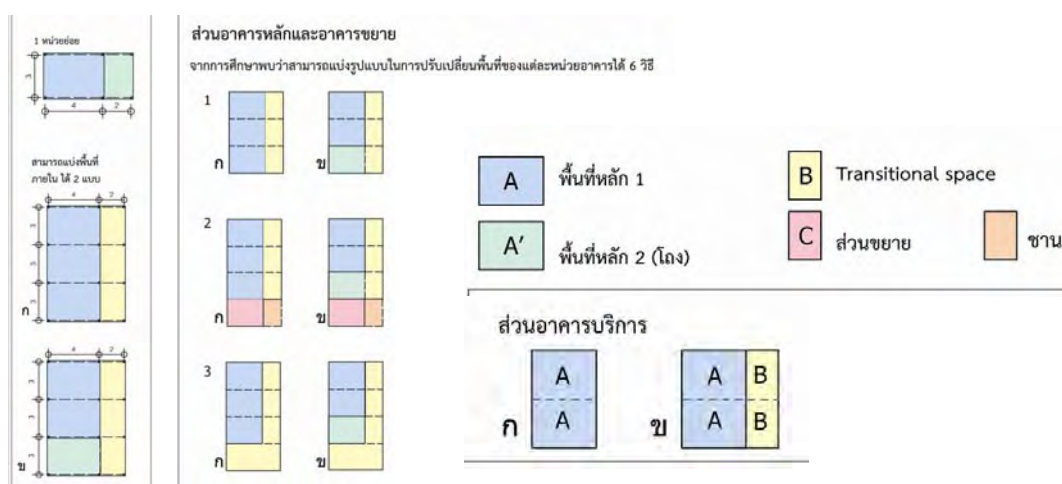
เลือกแบบที่ 1 มาใช้ออกแบบโครงการ เพราะพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารมีขนาดไม่ใหญ่มากสามารถเพิ่มและขยายพื้นที่ในอนาคตได้ โดยพื้นที่สีเขียวจะเป็นพื้นที่ว่างภายนอกอาคารและเป็นพื้นที่สาดแปลงเกษตร ที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่อาคารได้ต่อไป



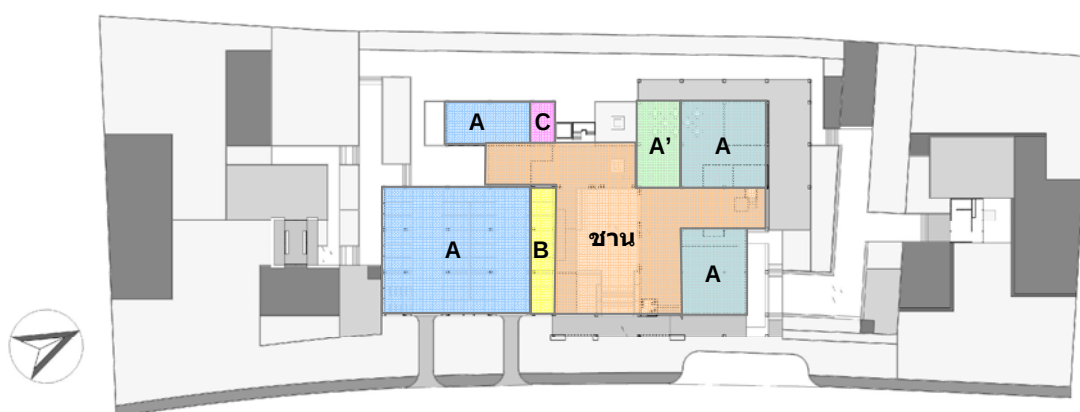
ภาพที่ 120 แสดงการออกแบบกลุ่มอาคารไว้ตรงกลางพื้นที่

1.2 แนวทางในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ภายในอาคาร

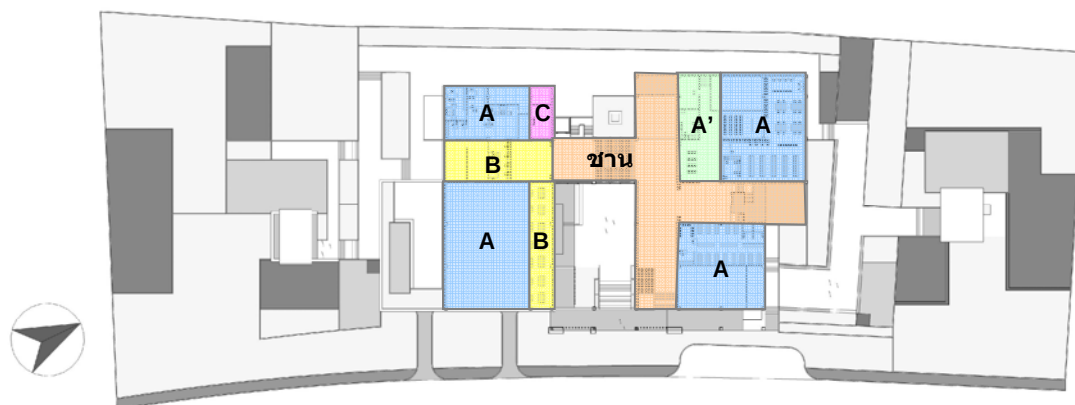
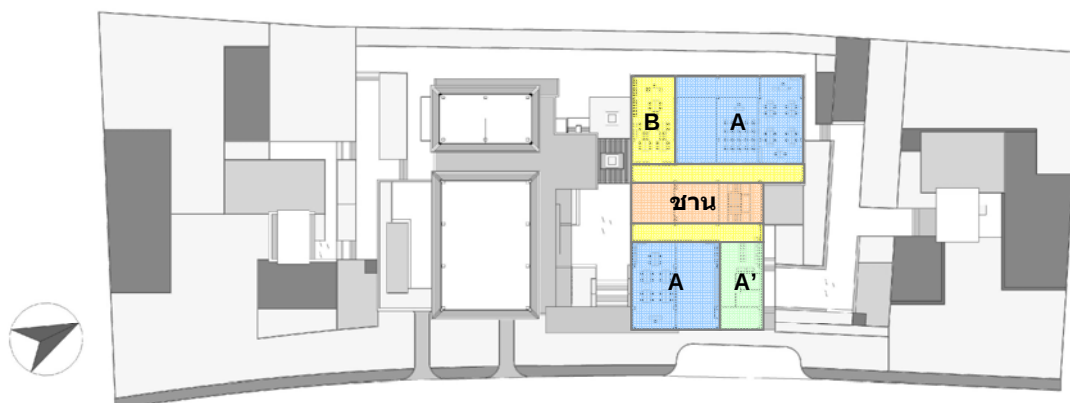
จากที่ได้เปลี่ยนนิยามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ว่าหมายถึงการปรับเปลี่ยนได้ การปรับเปลี่ยนในขั้นแรกที่คุณศึกษาให้มีความสนใจ คือพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการในแต่ละช่วงเวลา เมื่อลองศึกษาเพื่อหาแนวทางในการผสมผสานเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทยจากเรือนไทยแล้วพบว่า เรือนไทยสามารถขยายพื้นที่ตั้งแต่หน่วยย่อยคือเรือนแต่ละหลังไปจนถึงหน่วยใหญ่คือกลุ่มเรือนหรือหมู่เรือนได้ ในเรือนแต่ละหลังซึ่งประกอบด้วยพื้นที่หลักและระเบียงจะเชื่อมต่อกับเรือนหลังอื่นๆ จนกลายเป็นหมู่หรือกลุ่มด้วยชาน นอกจากนั้นแล้วยังสามารถขยายกลุ่มของเรือนด้วยการเชื่อมชานของแต่ละกลุ่มเข้าด้วยกัน



Basement Floor Plan

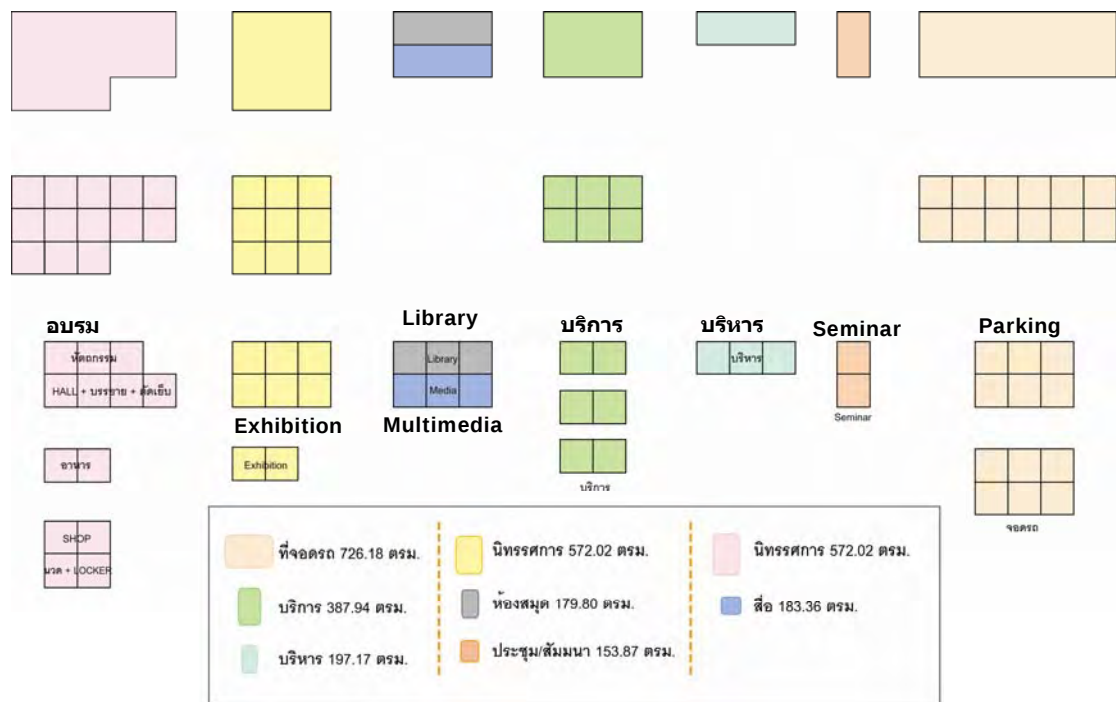


ภาพที่ 123 แสดงการจัดวางพื้นที่แต่ละหน่วยในผังชั้นใต้ดิน (Basement Floor Plan)

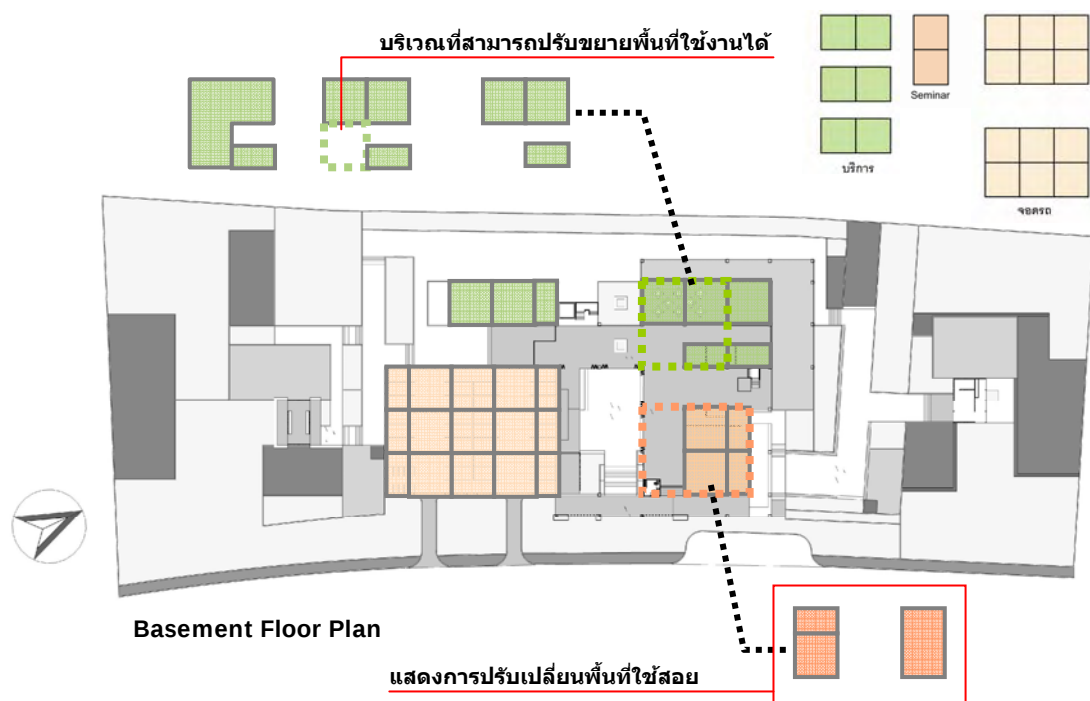
1st Floor Plan2nd Floor Plan

ภาพที่ 124 แสดงการจัดวางพื้นที่แต่ละหน่วยในผังชั้น 1 (1st Floor Plan) และ 2 (2nd Floor Plan)

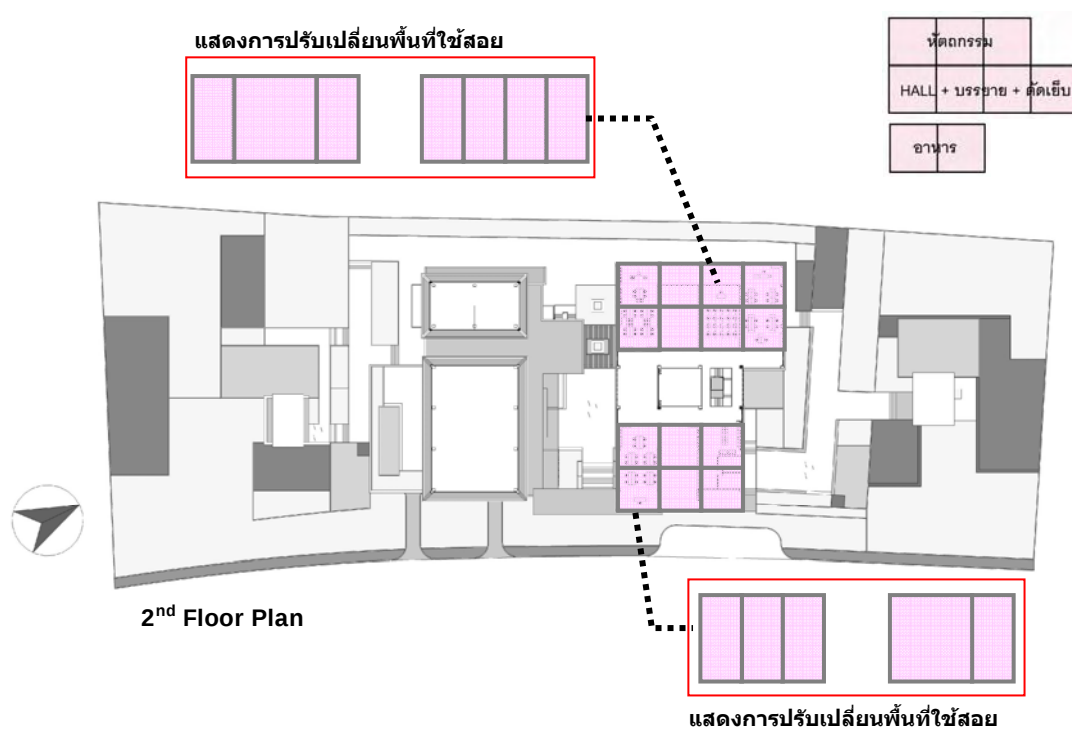
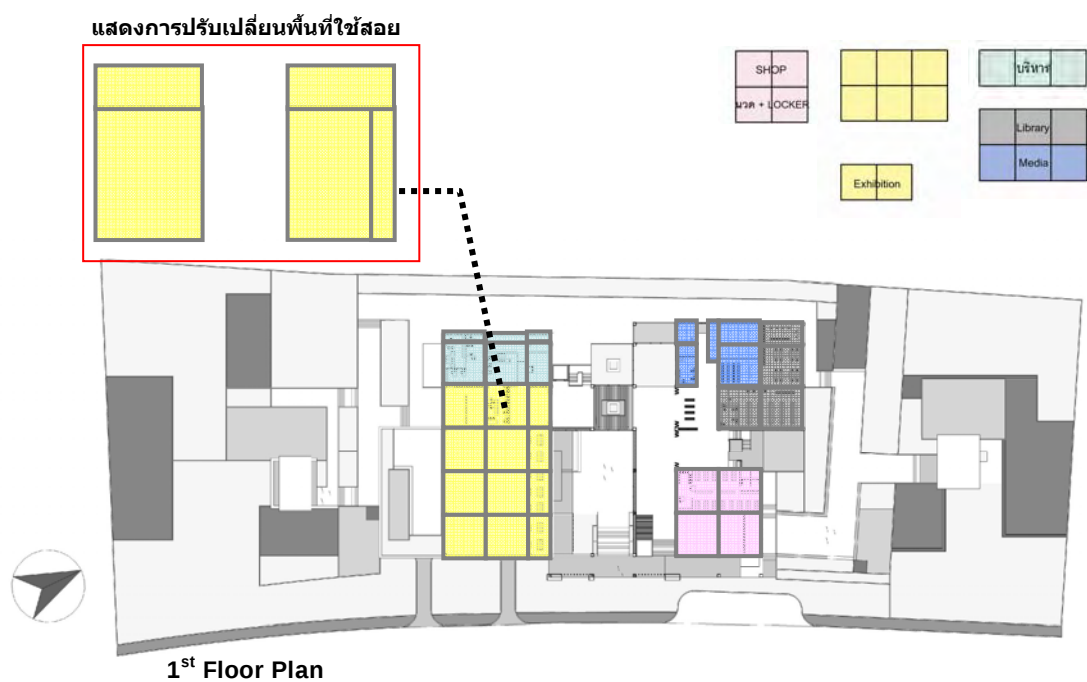
จากที่ได้กล่าวแล้วว่าเราสามารถวิเคราะห์ระบบพื้นที่ของเรือนไทยตั้งแต่หน่วยใหญ่ที่สุดคือผังของหมู่เรือนจนถึงหน่วยเล็กที่สุดคือหน่วยพื้นที่ 1 ช่วงเสาหรือ 1 ห้องของเรือนไทย ซึ่งก็คือหน่วยพื้นที่ระบบโมดูลา (Modular System) แต่เมื่อปรับให้สัมพันธ์กับระบบการก่อสร้างและความจำเป็นในการใช้งานอาคารในปัจจุบันแล้ว จึงกำหนดให้ใช้ค่าระยะ 8.00 x 8.00 เมตรของระบบโครงสร้างเหล็กในปัจจุบันเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ จากนั้นผู้ศึกษาจะได้กล่าวถึงรายละเอียดในการคิดพื้นที่หน่วยย่อยที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการและการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในระดับของหน่วยย่อย



ภาพที่ 125 แสดงการคิดหน่วยย่อยของพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วน



ภาพที่ 126 แสดงการคิดหน่วยย่อยและการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในชั้นใต้ดิน (Basement Floor Plan)



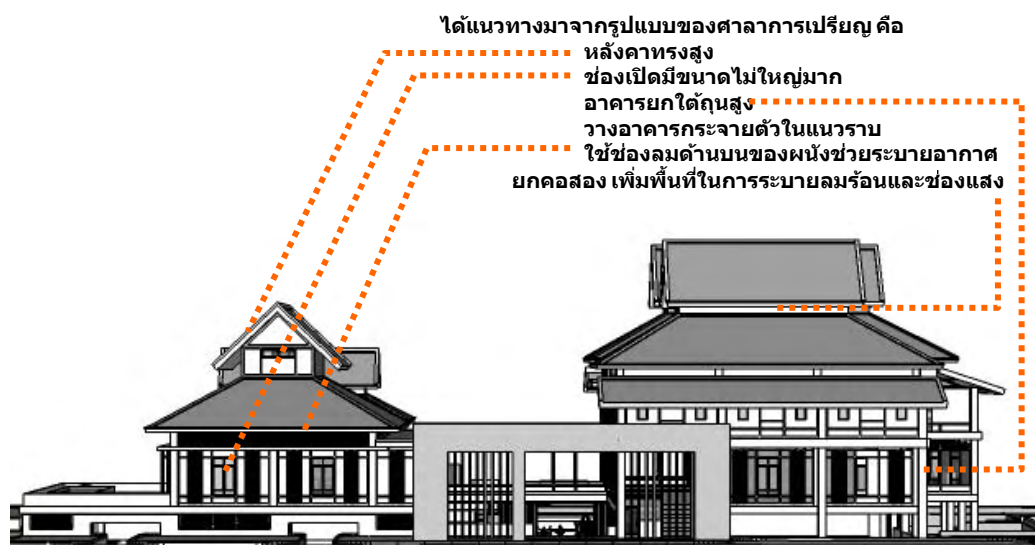
ภาพที่ 127 แสดงการคิดหน่วยย่อยและการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในชั้น 1 (1st Floor Plan) และ 2 (2nd Floor Plan)

2. สถาปัตยกรรม

ในส่วนนี้ผู้ศึกษาขอล่าถึงที่มาและแนวทางในการออกแบบรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของโครงการ เนื่องจากโครงการเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองการใช้งานในเชิงสาธารณะประโยชน์ จึงเลือกที่จะศึกษารูปแบบบางประการจากงานสถาปัตยกรรมไทยเช่นศาลาการเปรียญ ซึ่งเป็นอาคารสาธารณะ แต่ทั้งนี้ก็ยังคงศึกษาและเลือกรูปแบบบางประการจากเรือนไทยมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการร่วมกัน โดยขอแยกกล่าวเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือรูปแบบและสัดส่วนของงานสถาปัตยกรรม ส่วนที่สองคือระบบการคิดช่องเปิดและผนัง

2.1 รูปแบบและสัดส่วนของงานสถาปัตยกรรม

รูปแบบและสัดส่วนที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการครั้งนี้คือศาลาการเปรียญ โดยมีรายละเอียดดังภาพ



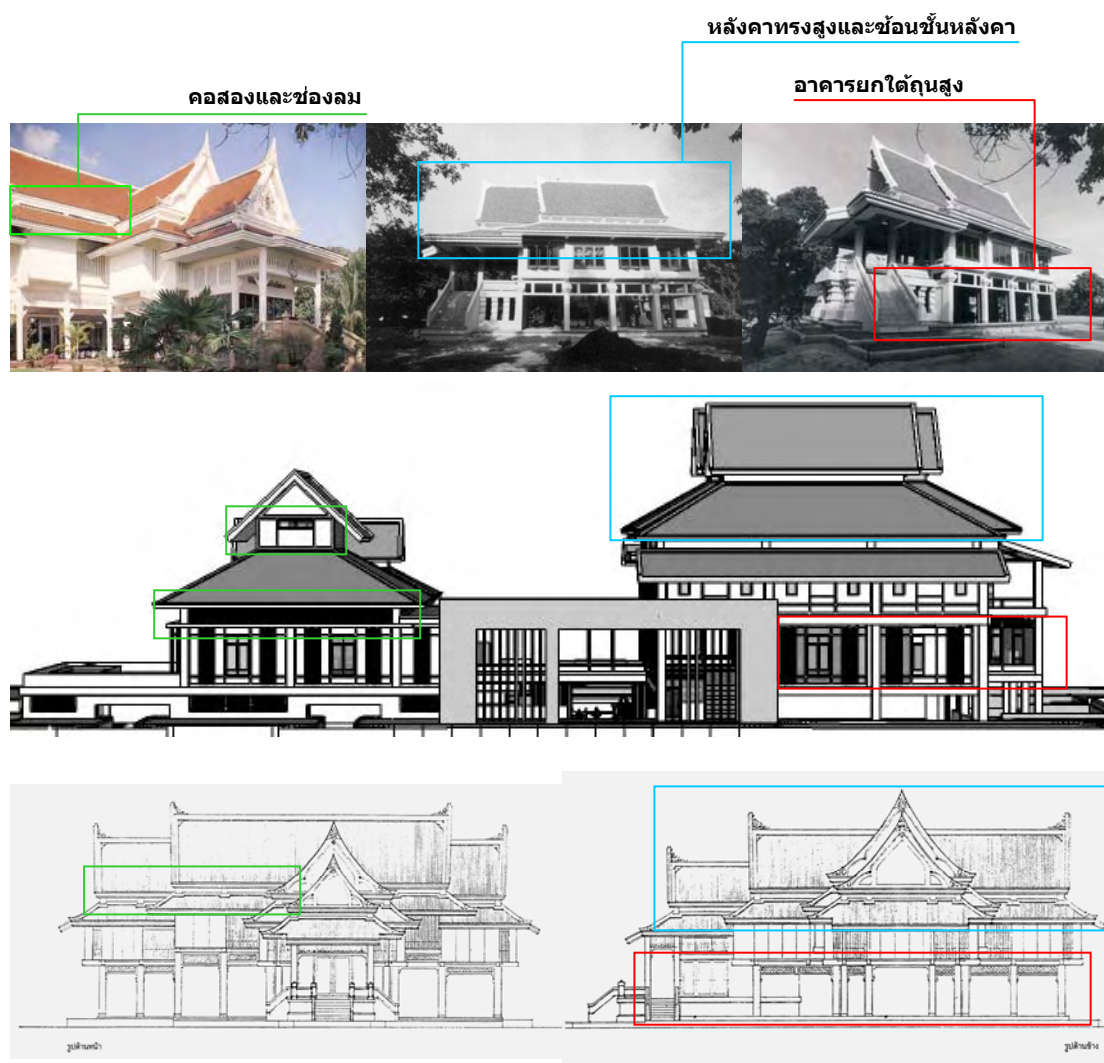
ภาพที่ 128 แสดงแนวทางการใช้รูปแบบศาลาการเปรียญมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

ผลการวิเคราะห์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยจากศาลาการเปรียญที่ผู้ศึกษานำมาใช้เป็นแนวทางหลักในการออกแบบ คือ

- หลังคาทรงสูงและการซ้อนชั้นหลังคา
- อาคารยกใต้ถุนสูงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ใต้ถุนได้
- ใช้ช่องลมบริเวณด้านบนของผนังช่วยในการระบายอากาศ

- ยกคอสองเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการระบายลมร้อนและช่องแสง

เนื่องเพราะเป็นรูปลักษณะสามัญที่เข้าใจตรงกันได้ง่าย ไม่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ
ท้องถิ่นเกินไป และสามารถประยุกต์ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมในปัจจุบันได้ง่าย



ภาพที่ 129 แสดงวิธีการใช้รูปแบบศาลาการเปรียญมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

ที่มา : จากการวิเคราะห์ของผู้ศึกษาโดยอ้างอิงจาก อรศิริ ปาณินท์ และคนอื่นๆ, สรรค์สร้างอย่างไทย : ผลงานสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยฝีมือ วนิดา พึ่งสุนทร (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์, 2540), 32.

การออกแบบในครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้ระบบการจัดผังตามอย่างเรือนไทย ในส่วนของรูปแบบและรูปทรงทางสถาปัตยกรรมนั้นเป็นการผสมผสานทั้งเอกลักษณ์ของเรือนไทยเดิมและศาลาการเปรียญซึ่งเป็นอาคารสาธารณะเข้าด้วยกัน แบ่งอาคารออกเป็น 3 ชั้น พื้นที่ใช้สอยหลักๆ มีดังนี้คือ

1. พื้นที่ส่วนอบรม

- อบรมทำอาหาร
- อบรมงานประดิษฐ์และหัตถกรรม
- อบรมตัดเย็บเสื้อผ้า
- อบรมการนวดแผนไทย
- อบรมการใช้คอมพิวเตอร์
- อบรมการประกอบธุรกิจ SME

2. ส่วนห้องสมุดและสื่อ (ห้องสมุด สื่อมัลติมีเดีย วิดีทัศน์และภาพยนตร์)

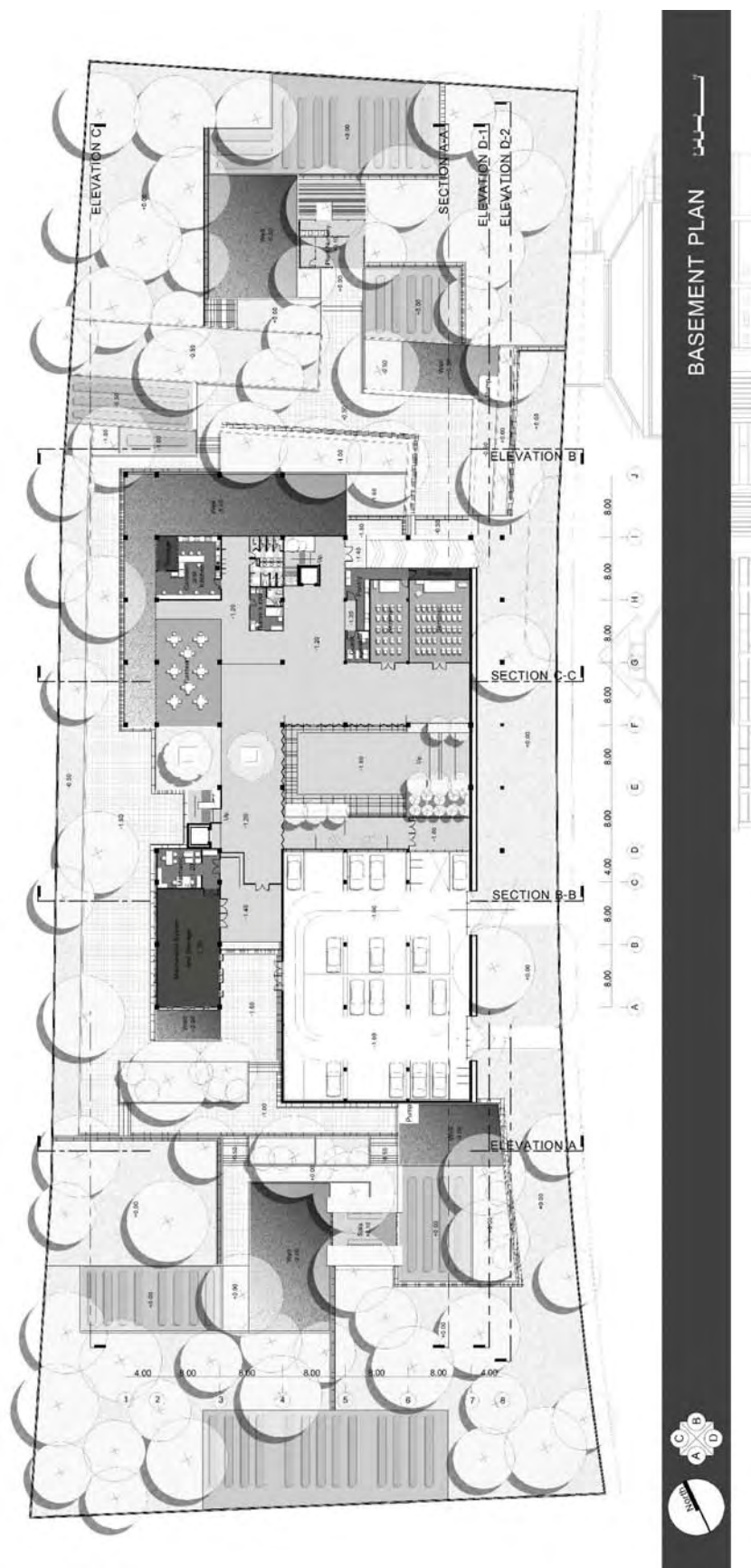
3. ร้านค้า (ขายผลิตผลและผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ)

4. ส่วนนิทรรศการ

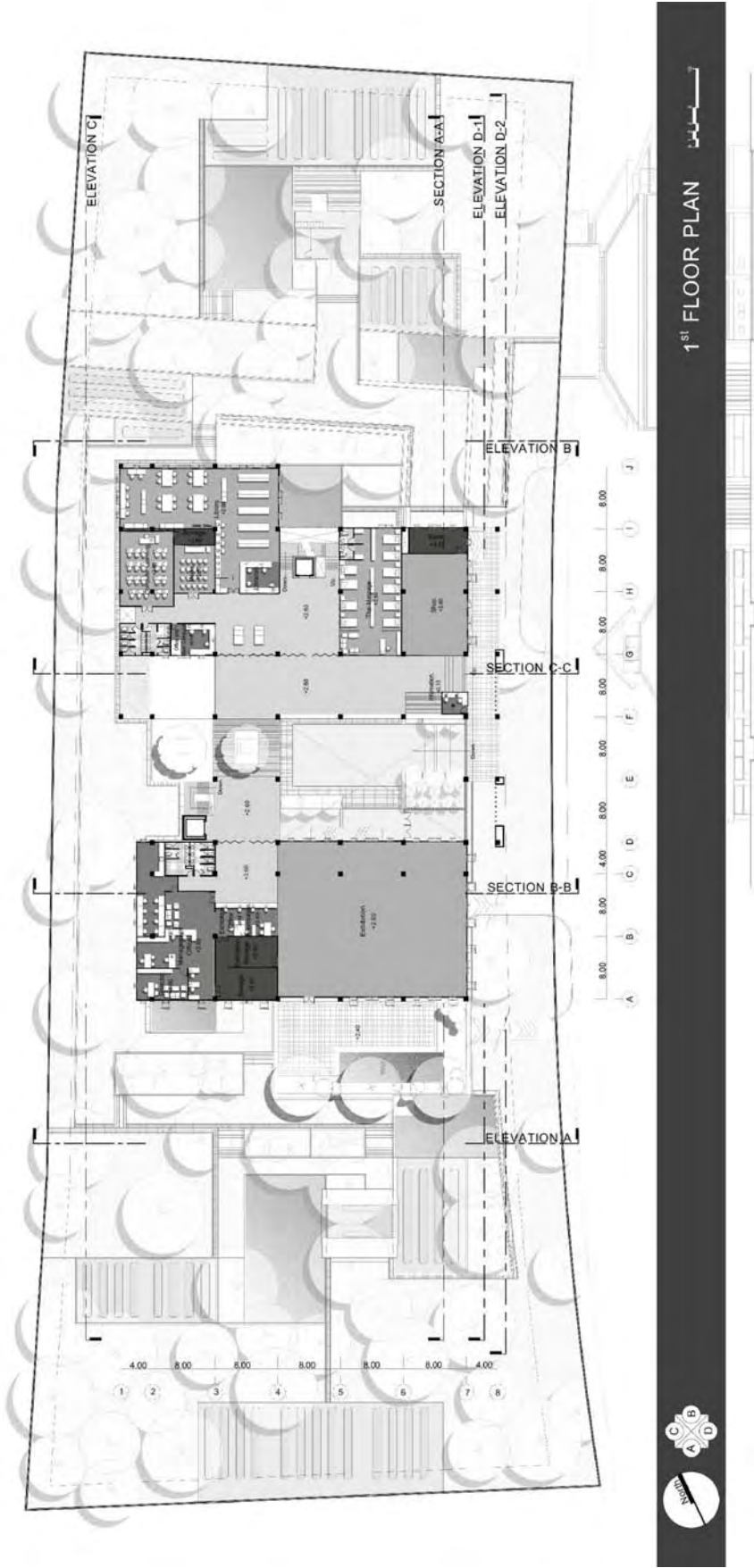
5. ส่วนบริหาร

6. ส่วนบริการ (โรงอาหาร ห้องพยาบาล อุปกรณ์อาคาร)

7. พื้นที่ส่วนภูมิทัศน์และแปลงสาธิตการเพาะปลูก



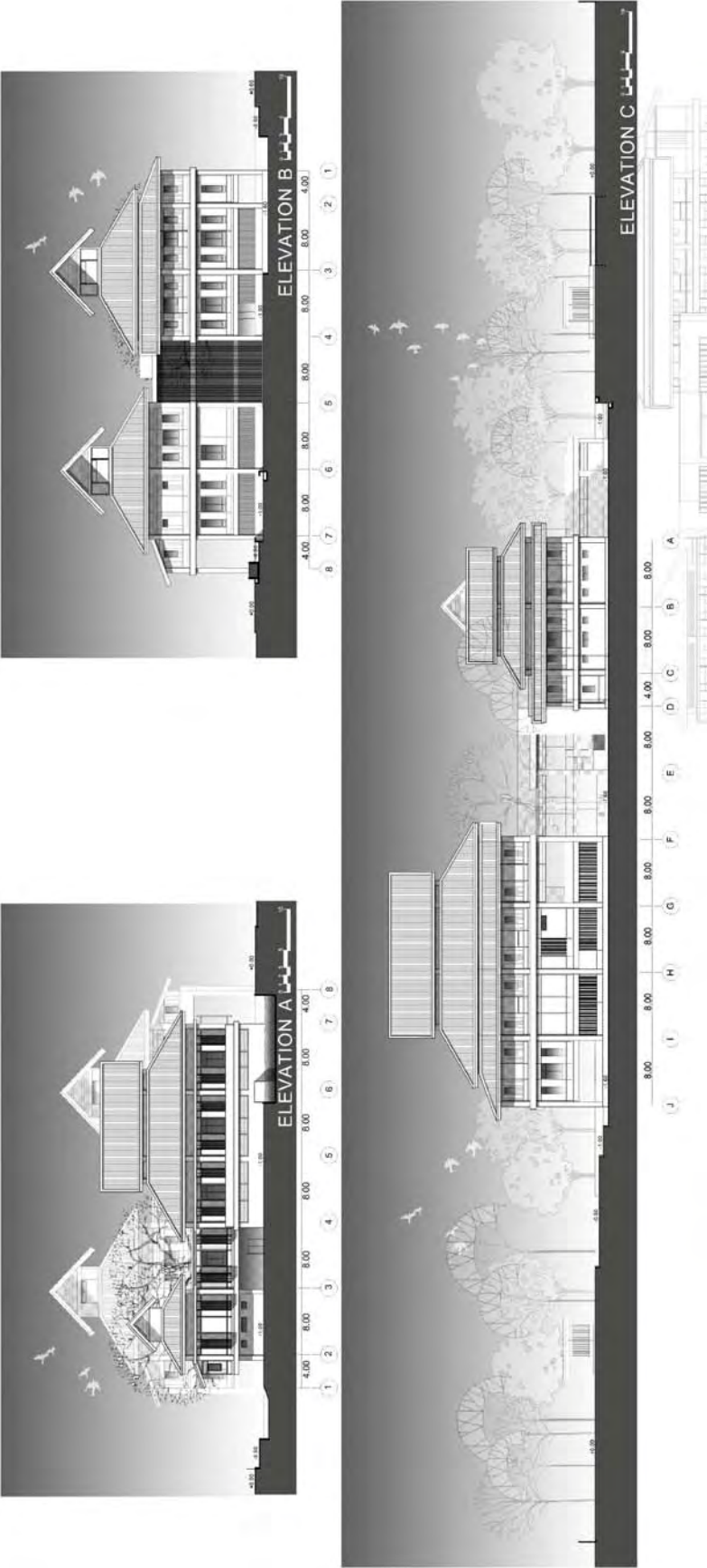
ภาพที่ 130 ผังพื้นที่ดิน (Basement Floor Plan)



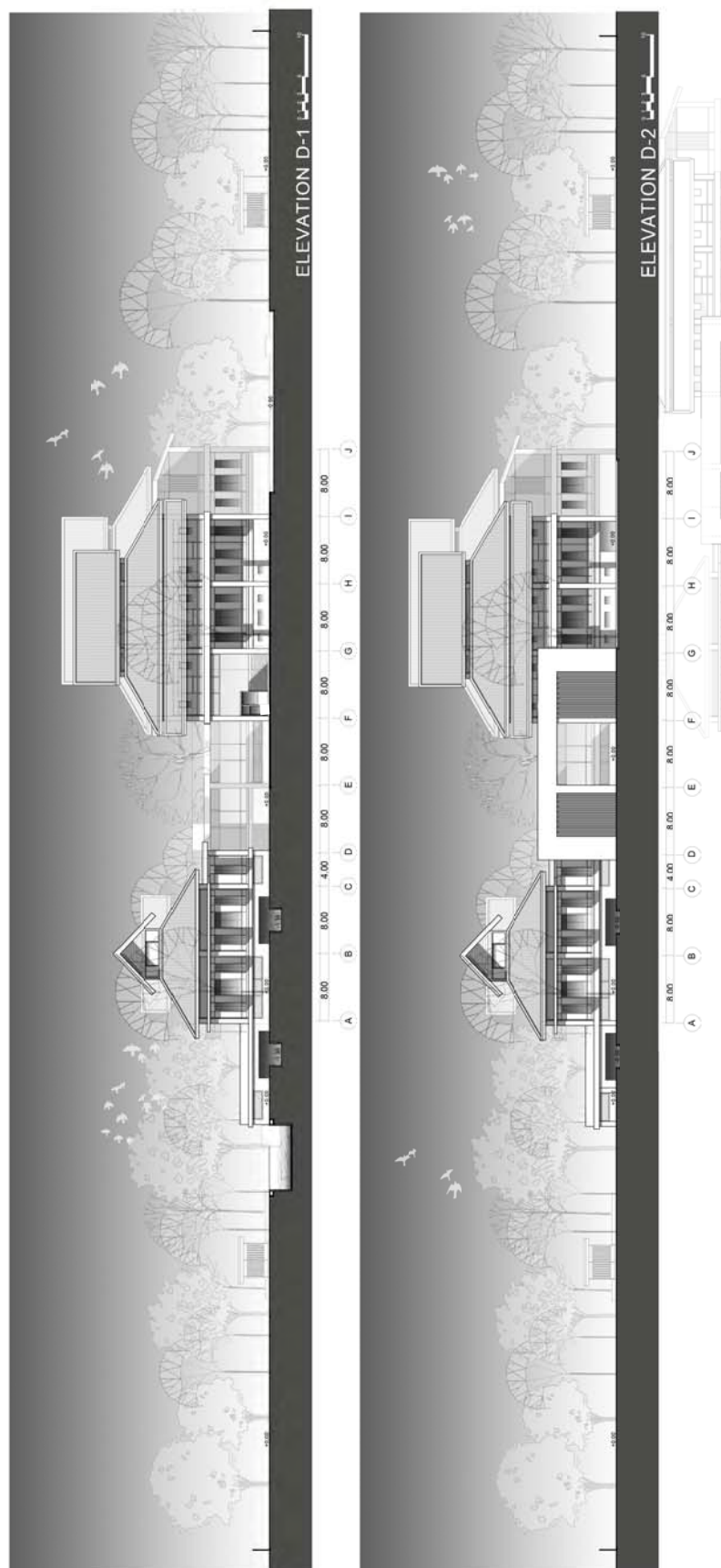
ภาพที่ 131 ผังพื้นที่ 1 (1st Floor Plan)



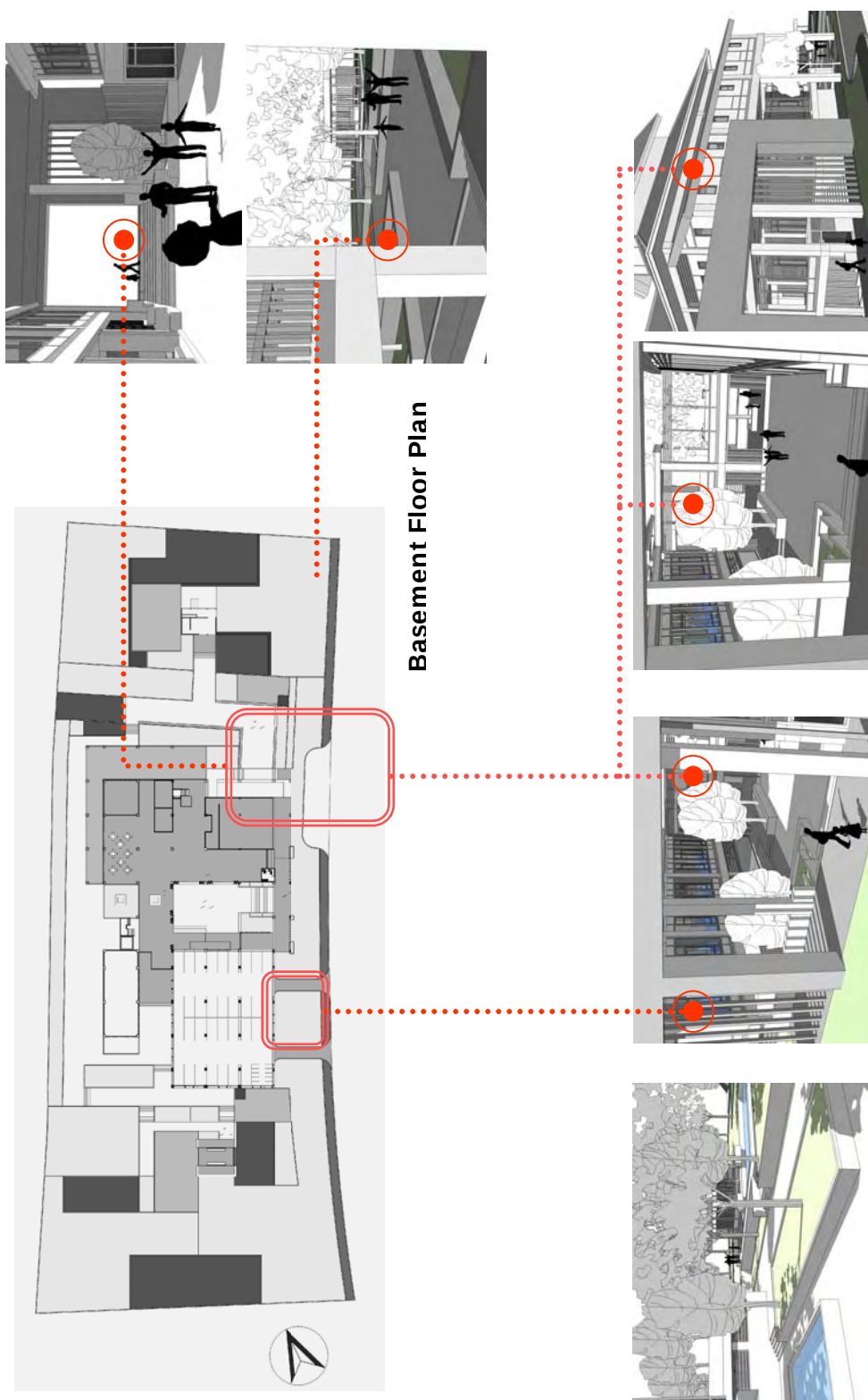
ภาพที่ 132 ผังพื้นที่ 2 (2nd Floor Plan)



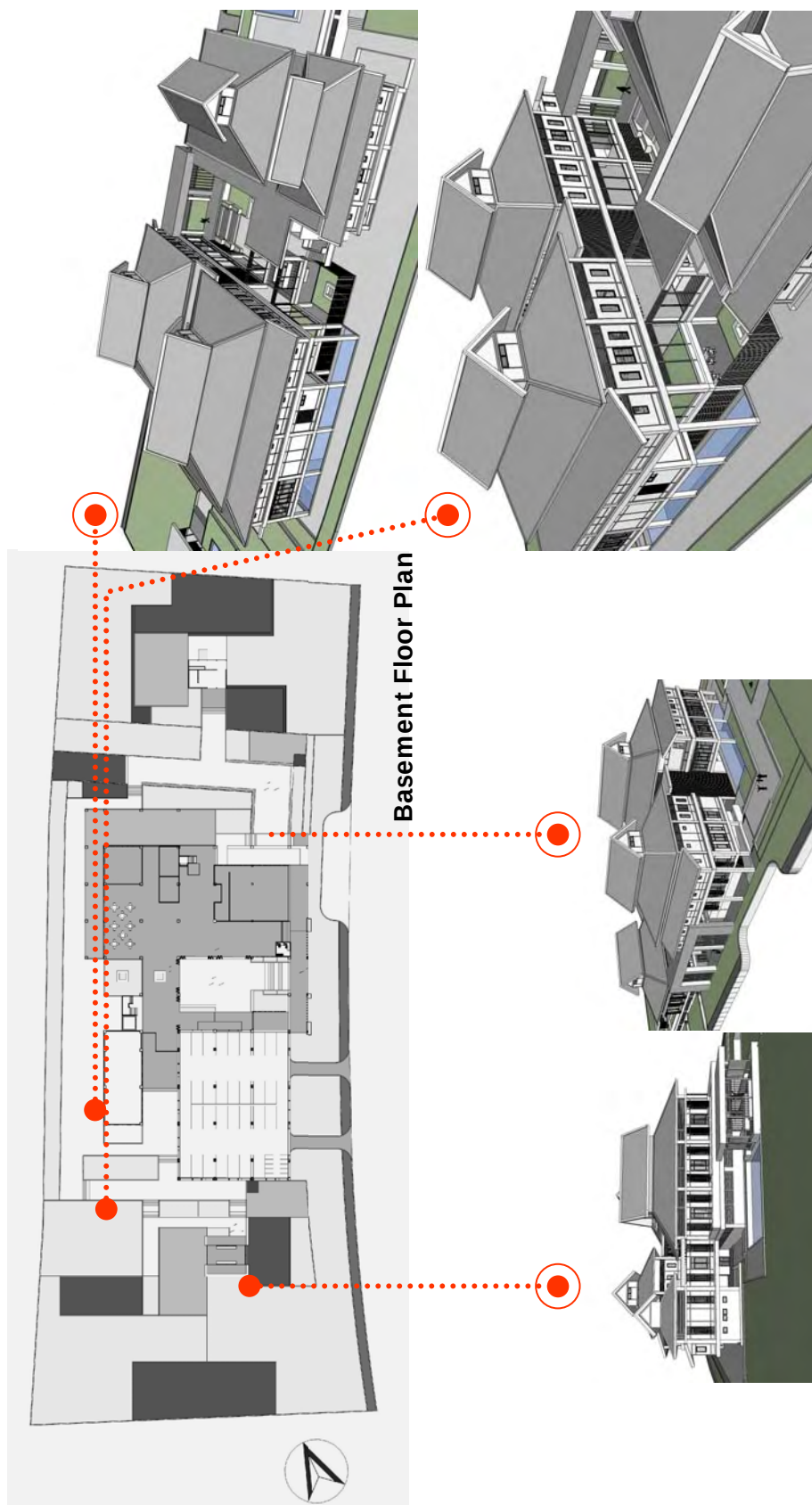
ภาพที่ 133 รูปด้าน A รูปด้าน B และรูปด้าน C



ภาพที่ 134 รูปด้าน D-1 และรูปด้าน D-2



ภาพที่ 136 ทัศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 137 ทัดนี้ภาพภายนอก



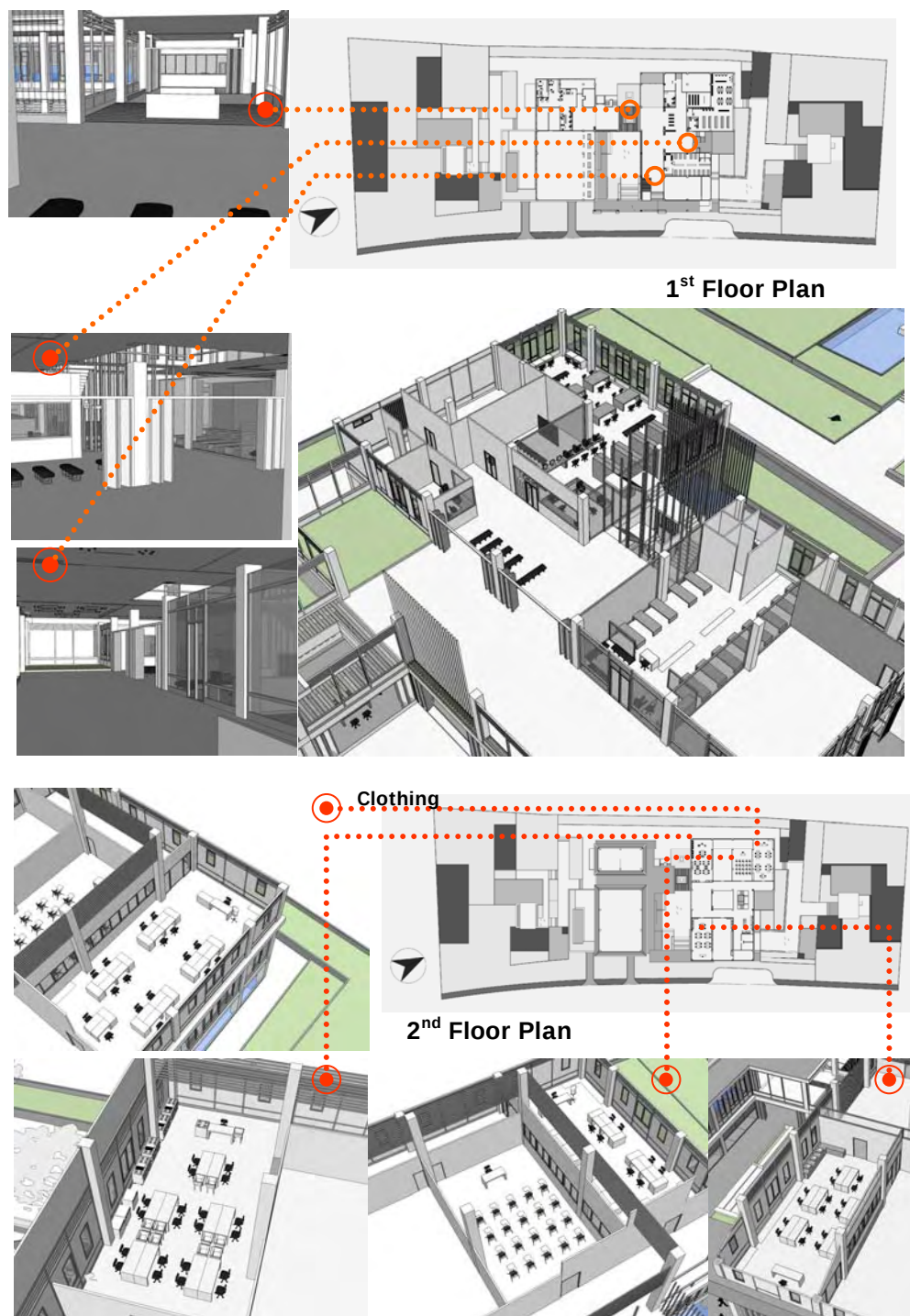
ภาพที่ 138 หุ่นจำลองแสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร



ภาพที่ 139 หุ่นจำลองแสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร



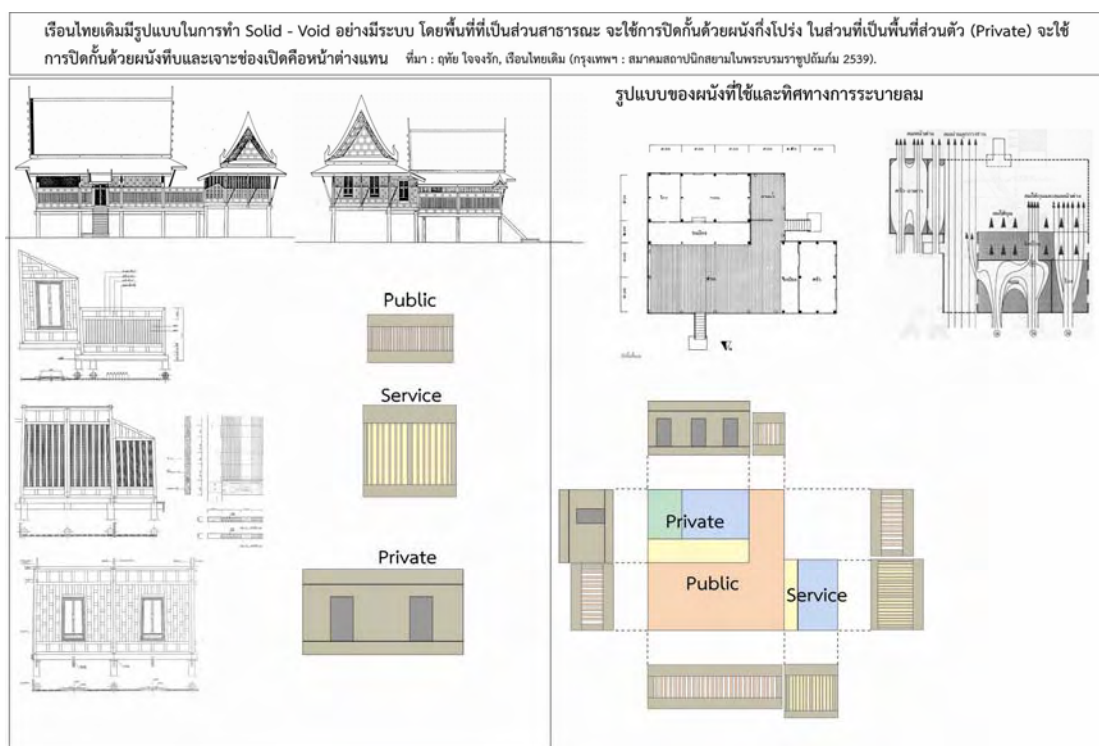
ภาพที่ 140 หุ่นจำลองแสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร



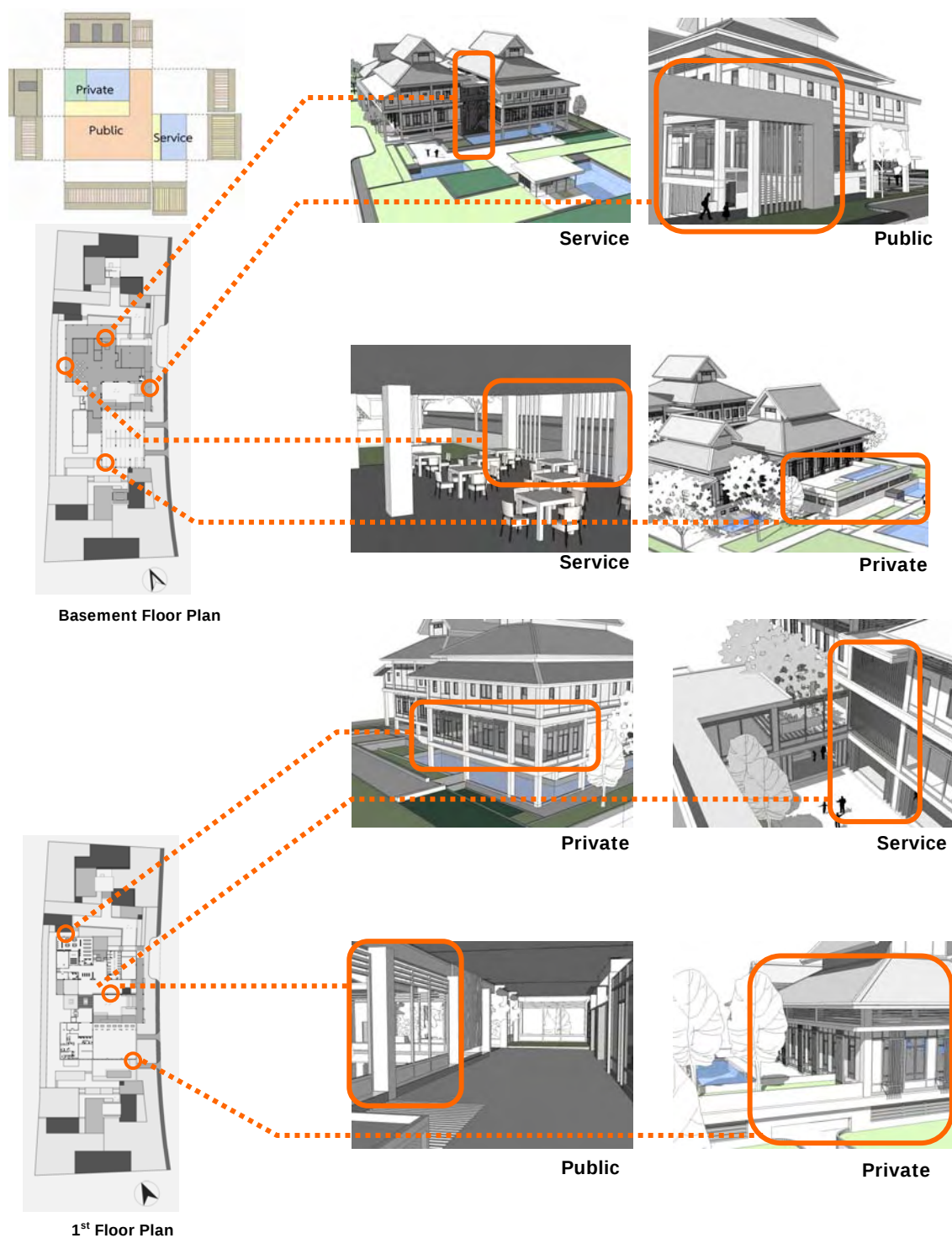
ภาพที่ 141 มุมมองภายในอาคาร

2.2 ระบบการคิดช่องเปิดและผนัง

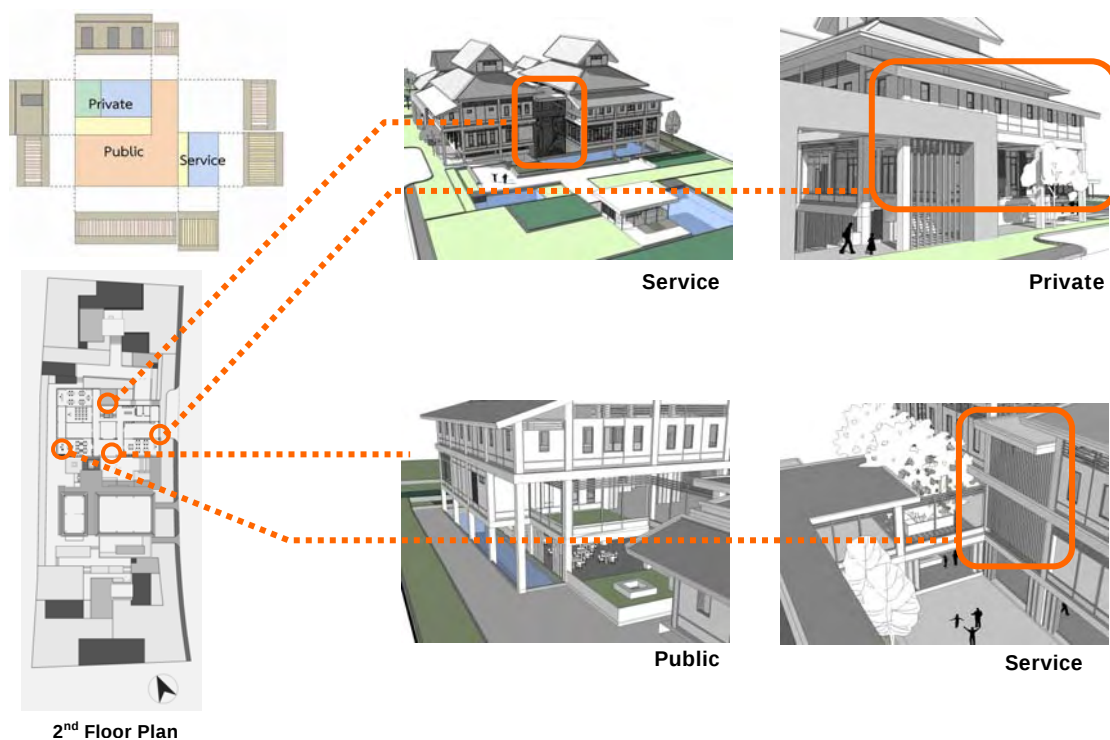
การศึกษาในส่วนนี้เป็นไปเพื่อหาแนวทางการออกแบบระบบของช่องเปิดและผนัง อันเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อรูปแบบของงานสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก เมื่อวิเคราะห์โดยยึดเอกลักษณ์ของเรือนไทยเป็นต้นแบบพบว่าในเรือนไทยมีระบบของสัดส่วน รูปทรงและตำแหน่งช่องเปิดที่สัมพันธ์กับลักษณะและหน้าที่ของพื้นที่ต่างได้ดังภาพ



ภาพที่ 142 แสดงการศึกษาวิเคราะห์ระบบช่องเปิดและผนังของเรือนไทย



ภาพที่ 143 แสดงวิธีออกแบบระบบผนังและช่องเปิดในชั้นใต้ดิน (Basement Floor Plan) และชั้น 1 (1st Floor Plan)



ภาพที่ 144 แสดงวิธีออกแบบระบบผนังและช่องเปิดในชั้น 2 (2nd Floor Plan)

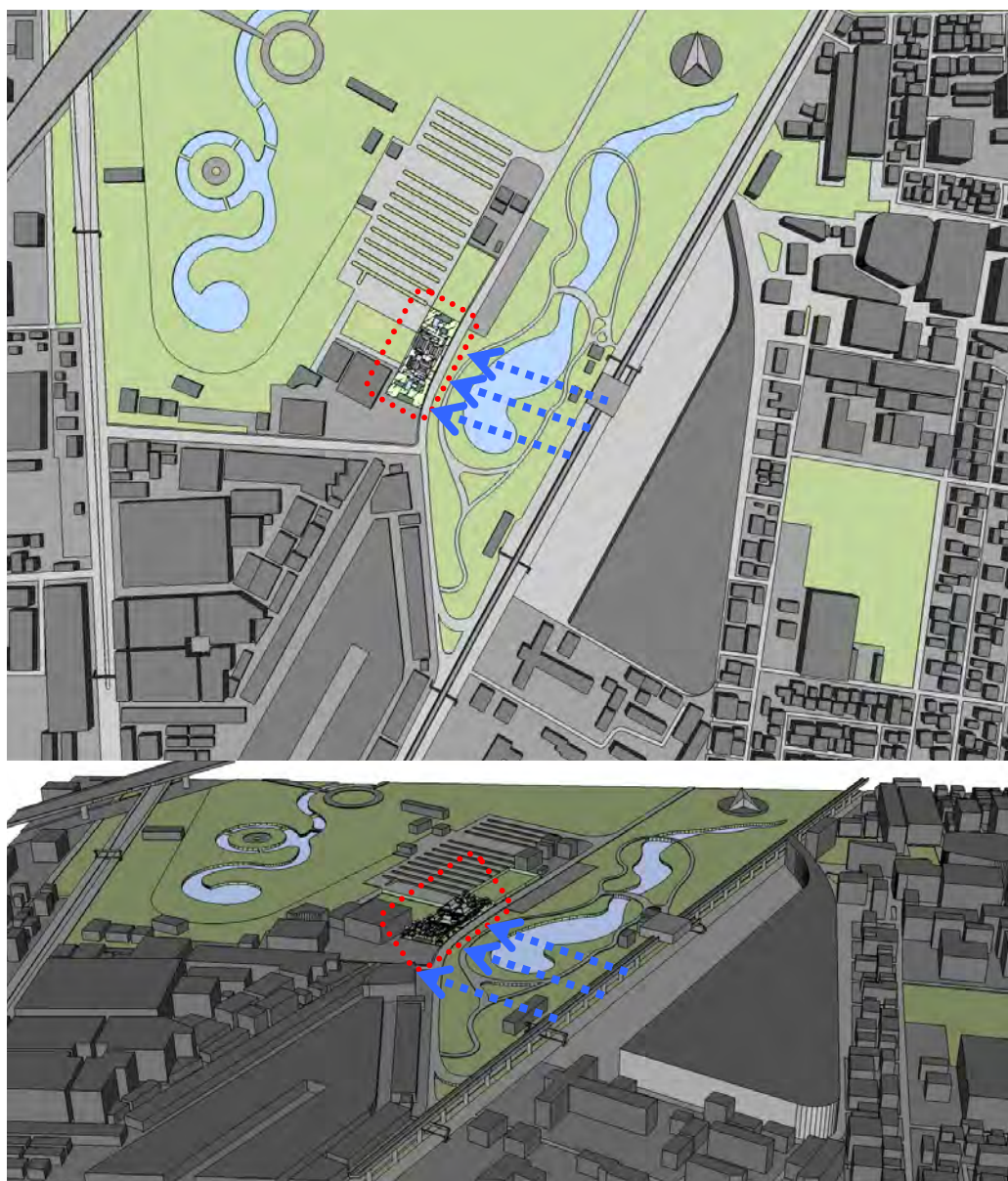
3. การประหยัดพลังงานภายในอาคาร

จากการทำแบบสอบถามกลุ่มสำรวจเพื่อหาความเข้าใจและมุมมองที่กลุ่มเป้าหมายของโครงการมีต่องานสถาปัตยกรรมนั้น ได้ผลว่ากลุ่มสำรวจมีความเห็นตรงกันว่างานสถาปัตยกรรมที่ได้รับการออกแบบให้ประหยัดการใช้พลังงานภายในอาคารนั้นเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ออกแบบสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผู้ศึกษาจึงใช้ผลการการสำรวจนี้มาเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการ ทั้งยังได้ศึกษาเพิ่มเติมถึงวิธีการประหยัดพลังงานในอาคารที่สอดคล้องกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทยด้วย ดังพอจะแสดงแนวทางการออกแบบได้เป็น 4 ส่วนใหญ่ คือ

- 3.1 ที่ตั้งและการวางผังอาคาร
- 3.2 แนวทางการระบายอากาศภายในอาคาร
- 3.3 แสงอาทิตย์และแสงสว่างภายในอาคาร
- 3.4 แนวทางอื่นๆ

3.1 ที่ตั้งและการวางผังอาคาร

การวางผังที่ดีช่วยให้ลมพัดผ่านอาคารได้มากและระบายความร้อนออกจากอาคารได้ เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการประหยัดพลังงานภายในอาคาร ผลจากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการก่อน ออกแบบแสดงให้เห็นว่าพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นพื้นที่โล่ง มีอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอยู่เพียงจุดเดียวทั้งนี้อาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อทิศทางของลมที่จะเข้าสู่โครงการคือไม่ทำให้ลมเปลี่ยนทิศทางและไม่ขวางทางลม อีกทั้งแนวเขตที่ตั้งยังช่วยให้การวางตัวอาคารรับลมได้มากขึ้นด้วย



ภาพที่ 145 ทิศทางของลมที่สัมพันธ์กับทิศทางโดยรอบโครงการ

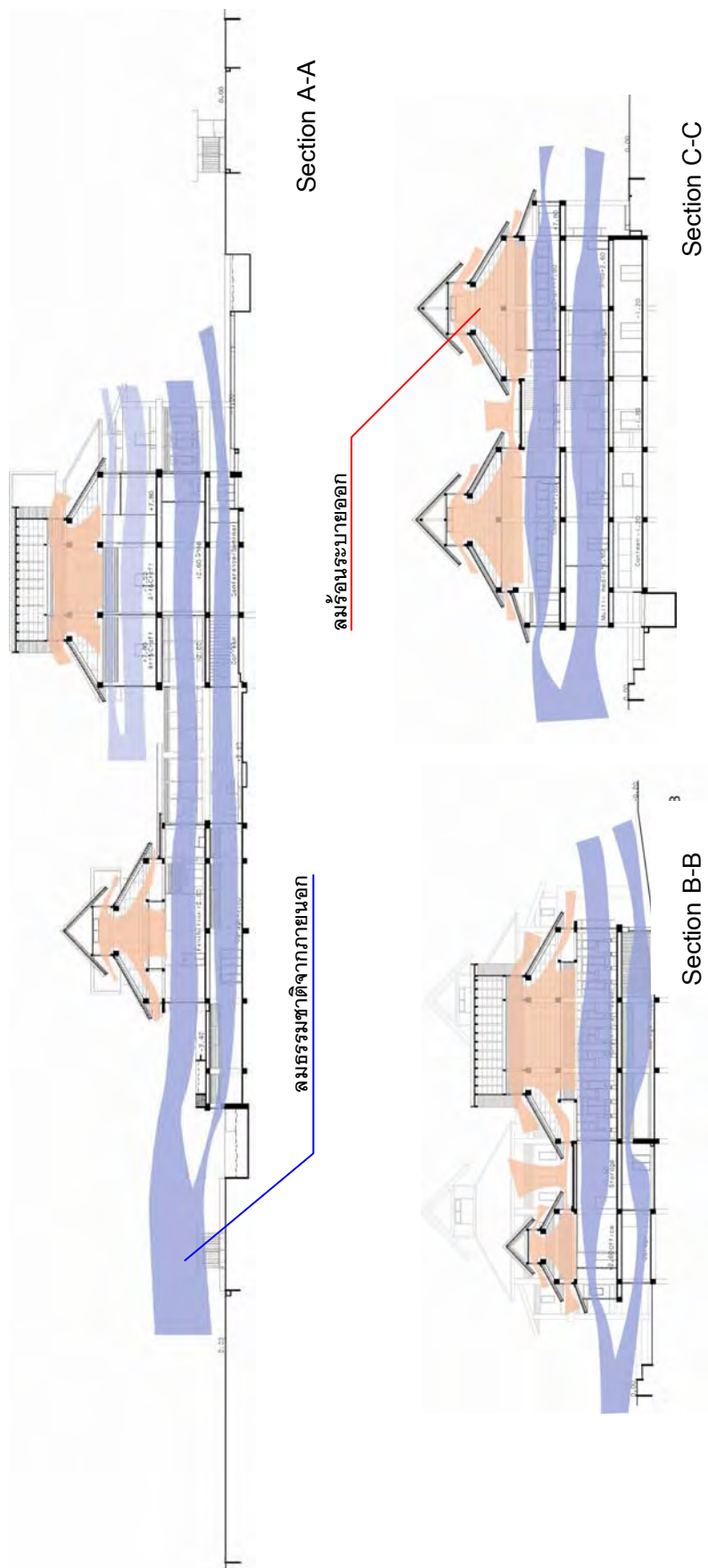
นอกจากนั้นแล้วผู้ศึกษาได้ออกแบบวางผังโครงการให้กระจายตัวในแนวราบของแต่ละชั้นมากกว่าการรวมพื้นที่ใช้สอยเป็นกลุ่มก้อนเดียวกัน เพื่อเพิ่มพื้นที่และช่องว่างให้ลมธรรมชาติสามารถพัดผ่านพื้นที่ภายในอาคารได้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดพลังงานที่ใช้ลดความร้อนภายในอาคารได้ดีขึ้น



ภาพที่ 146 การกระจายตัวผังพื้นที่อาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่และช่องว่างให้ลมธรรมชาติผ่าน

3.2 แนวทางการระบายอากาศภายในอาคาร

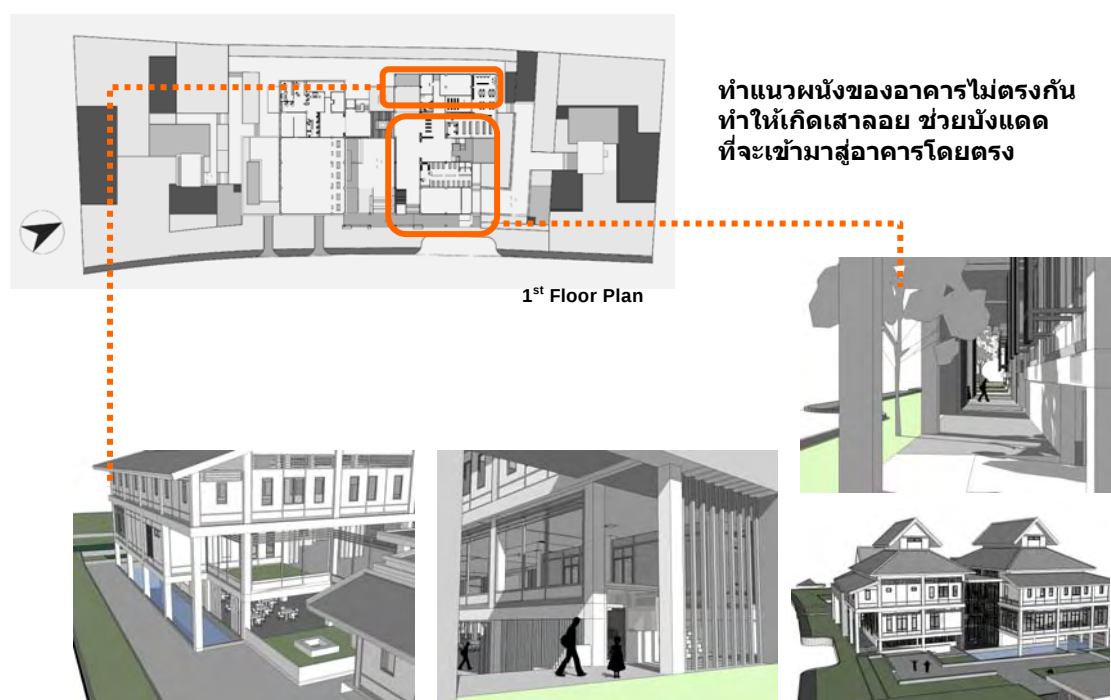
จากการศึกษาในบทที่ 4 ที่ได้กล่าวถึงแนวทางการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในเขตร้อน (ดังตารางที่ 8 หน้า 84) โดยมีแนวทางหลักนอกเหนือจากเรื่องตำแหน่งที่ตั้งและการวางผัง คือ ทำชายคายื่นยาว ทำช่องเปิดที่ผนังให้มีขนาดและตำแหน่งที่จะช่วยระบายอากาศได้ดีขึ้น ผู้ศึกษาได้ใช้แนวทางนี้เป็นหลักในการออกแบบโครงการ สามารถแสดงรายละเอียดจากการศึกษาและออกแบบได้ดังภาพด้านล่างซึ่งแสดงถึงทิศทางของกระแสลมภายในอาคารตามตำแหน่งและขนาดของช่องเปิด



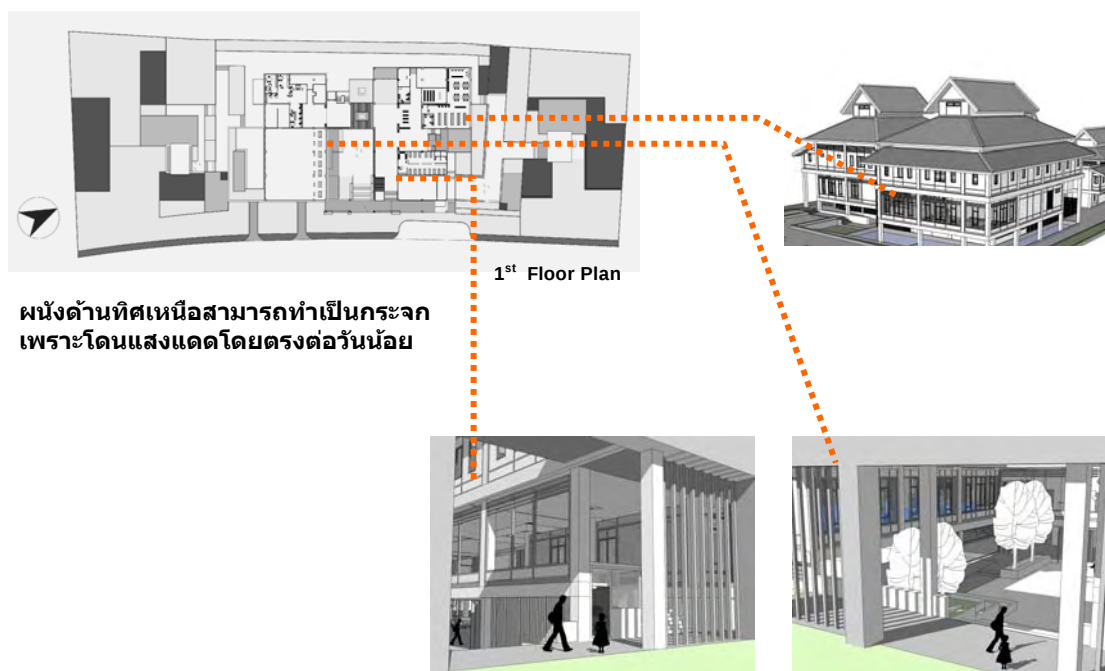
ภาพที่ 147 ทิศทางของกระแสลมภายในอาคารตามตำแหน่งและขนาดของช่องเปิด

3.3 แสงอาทิตย์และแสงสว่างภายในอาคาร

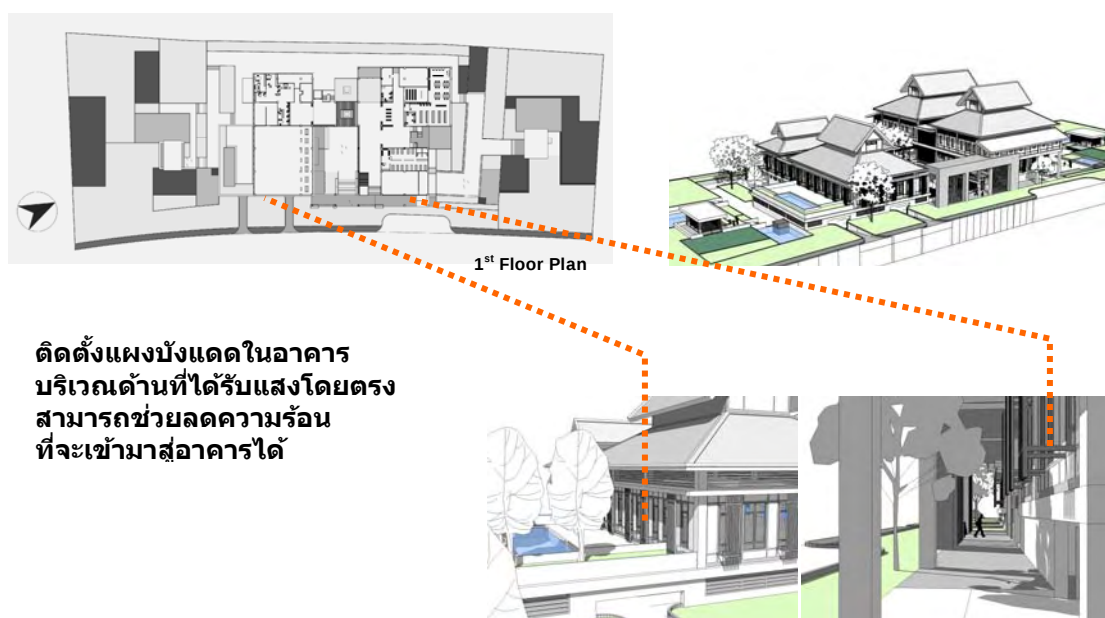
นอกจากการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติแล้วการใช้แสงสว่างจากดวงอาทิตย์เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการประหยัดพลังงานที่ใช้ภายในอาคาร แต่การใช้แสงสว่างจากดวงอาทิตย์นั้นมีความระวังคือไม่ควรใช้แสงที่ส่องผ่านเข้ามาโดยตรง เพราะแสงที่ส่องผ่านเข้ามาโดยตรงจะนำพาความร้อนเข้ามาสู่อาคารด้วย แนวทางหลักที่ผู้ศึกษาใช้ออกแบบโครงการเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากแสงสว่างโดยธรรมชาติคือการเยื้องแนวอาคารหรือทำเสาลอย ใช้กระจกเป็นวัสดุหลักในผนังด้านที่โดนแสงอาทิตย์ส่องต่อวันน้อยและการติดตั้งแผงบังแดดในด้านที่อาคารได้รับแสงอาทิตย์มาก เป็นต้นดังจะได้แสดงรายละเอียดตามภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 148 การเยื้องแนวอาคารหรือทำเสาลอย

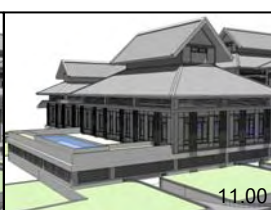
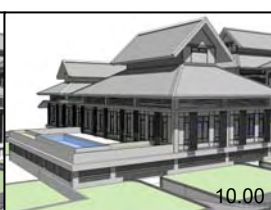
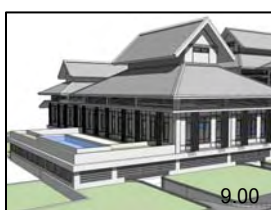


ภาพที่ 149 การใช้กระจกเป็นวัสดุหลักในผนังด้านที่โดนแสงอาทิตย์ส่องต่อวันน้อย

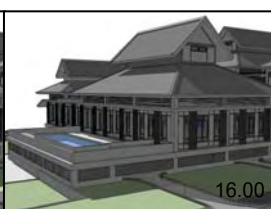
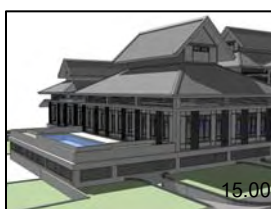
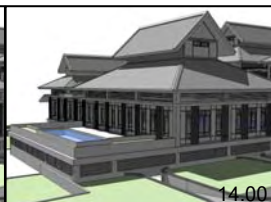
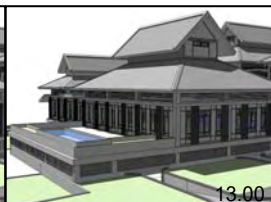
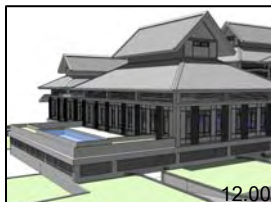
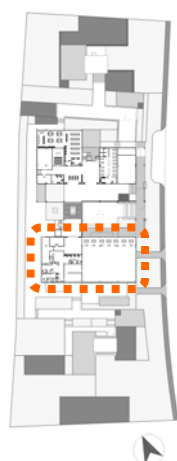


ภาพที่ 150 การติดตั้งแผงบังแดดในด้านที่อาคารได้รับแสงอาทิตย์มาก

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ช่วยลดการใช้พลังงานส่องสว่างภายในอาคารได้ แต่การใช้แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ก็มีข้อควรระวังคือไม่ควรให้แสงจากดวงอาทิตย์ส่องเข้ามาสู่พื้นที่ภายในอาคารโดยตรงได้เพราะจะนำพาความร้อนเข้ามาสู่อาคารด้วย ทำให้ต้องเพิ่มพลังงานในการปรับอากาศหรือลดความร้อนภายในอาคารมากขึ้นไปอีก ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ออกแบบเพื่อลดแสงสว่างที่จะเข้ามาสู่อาคารโดยตรง แล้วจึงเลือกจำลองแสงสว่างที่จะส่องเข้ามาในแต่ละช่วงเวลาของอาคารเพื่อทดสอบผลของการออกแบบอาคารว่าช่วยลดแสงสว่างโดยตรงจากดวงอาทิตย์ได้หรือไม่ รายละเอียดที่ผู้ศึกษาเลือกมาจัดแสดงคือด้านทิศใต้และตะวันตกของโครงการซึ่งเป็นแนวที่ได้รับแสงอาทิตย์ต่อวันสูงสุด ทำให้เป็นบริเวณที่จะได้รับความร้อนสูงตามไปด้วย



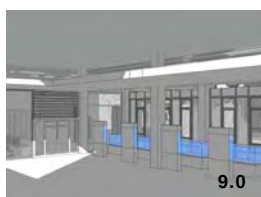
Exhibition



ภาพที่ 151 แสงและเงาธรรมชาติภายนอกอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนนิทรรศการ



Exhibitio



9.0



10.0



11.0



12.0



13.0



14.0



15.0



16.0



17.0

ภาพที่ 152 แสงและเงาธรรมชาติภายในอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนนิทรรศการ



Shop



9.00



10.00



11.00



12.00



13.00



14.00



15.00

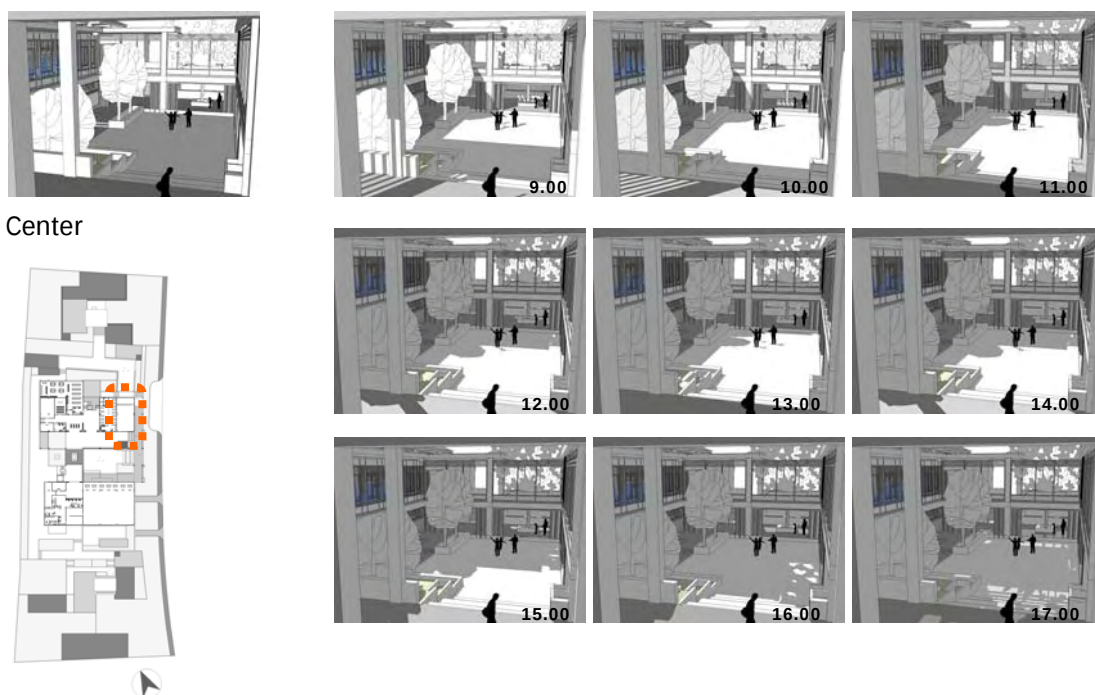


16.00



17.00

ภาพที่ 153 แสงและเงาธรรมชาติภายนอกอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนร้านค้า



ภาพที่ 154 แสงและเงาธรรมชาติภายนอกอาคารบริเวณพื้นที่ส่วนเปิดโล่งตรงกลาง

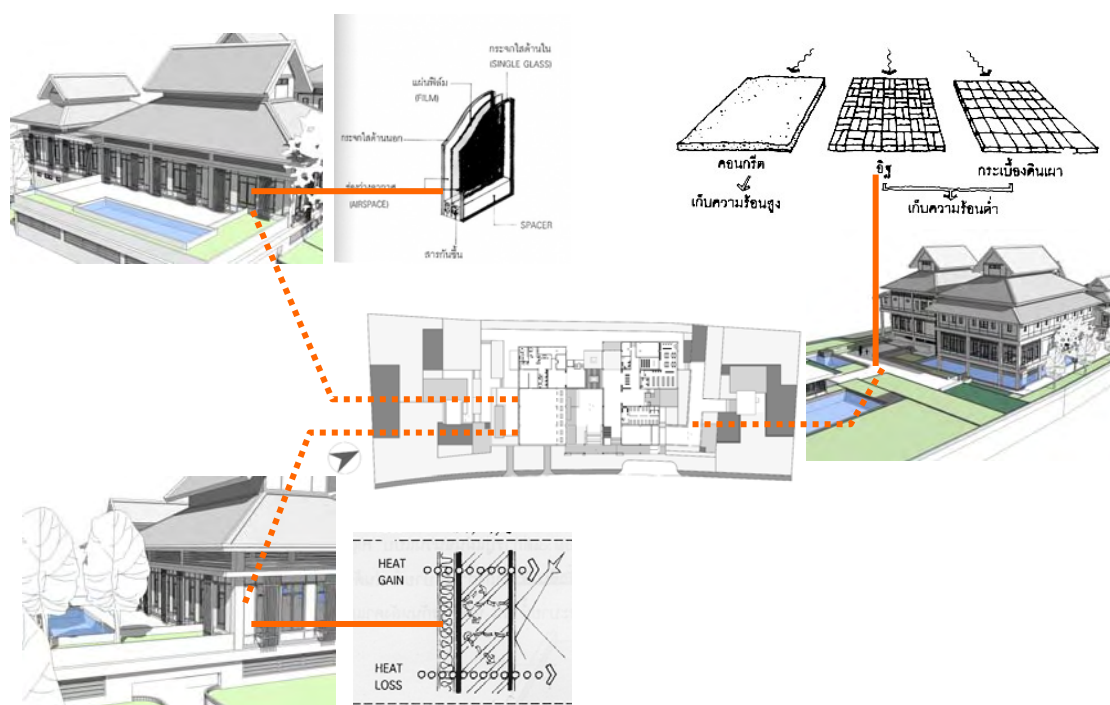
3.4 แนวทางอื่นๆ

นอกจากที่ตั้งและการวางผังอาคาร การระบายอากาศภายในอาคารและแสงอาทิตย์ รวมถึงแสงสว่างภายในอาคารแล้ว ยังแนวทางและองค์ประกอบอื่นๆ ที่ช่วยลดการใช้พลังงานภายในอาคารได้อีก เช่น วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร ระบบการกักเก็บและระบายน้ำและงานภูมิสถาปัตยกรรม

3.4.1 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร

หลายประเทศที่มีอากาศเย็นจำเป็นต้องใช้วัสดุที่ช่วยกักเก็บความร้อนไว้ภายในอาคารหรือวัสดุที่ช่วยให้ความร้อนส่งผ่านเข้ามาได้โดยง่าย หากแต่ในประเทศไทยซึ่งเป็นเขตร้อนจึงควรใช้วัสดุที่ช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่พื้นที่ภายในอาคารได้จากการศึกษาเรื่องการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมในเขตร้อน

ดังในบทที่ 4¹ พบว่าการป้องกันหรือลดความร้อนด้วยวัสดุนั้นสามารถทำได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เช่น การปูพื้นภายนอกอาคารบริเวณที่ไม่มีร่มเงาปกคลุมนั้น หากใช้วัสดุจำพวกพื้นแข็งอย่างคอนกรีตจะกักเก็บความร้อนไว้มาก แต่ถ้าใช้วัสดุที่ค่อนข้างมีรูพรุนอย่างอิฐหรือกระเบื้องดินเผาจะกักเก็บความร้อนไว้ในเนื้อวัสดุต่ำกว่าทำให้ความร้อนที่จะส่งผ่านเข้าสู่อาคารหรือพื้นที่ข้างเคียงน้อยลง หากจำเป็นต้องใช้กระจกในผนังหรือช่องเปิดด้านที่ได้รับแสงแดดมากควรเลือกใช้กระจกสองชั้น² ซึ่งมีช่องว่างระหว่างกระจกสองด้านและมีแผ่นฟิล์มป้องกันความร้อนซึ่งอยู่ตรงกลางในช่องว่างนั้น โดยกระจกสองชั้นนี้ช่วยลดความร้อนได้ 80% แต่ยอมให้แสงสว่างผ่านเข้ามาภายในอาคารได้สูง แม้กระจกสองชั้นจะมีราคาสูงกว่ากระจกทั่วไปอยู่มากแต่หากเลือกใช้ให้ถูกต้องตามความจำเป็นก็จะช่วยให้ประหยัดได้ในระยะยาว อีกวิธีหนึ่งคือการทำผนังที่มีฉนวนกันความร้อนอยู่ตรงกลางหรือใช้วัสดุที่ส่งผ่านความร้อนได้นต่ำก็สามารถช่วยลดความร้อนเข้าสู่อาคารได้



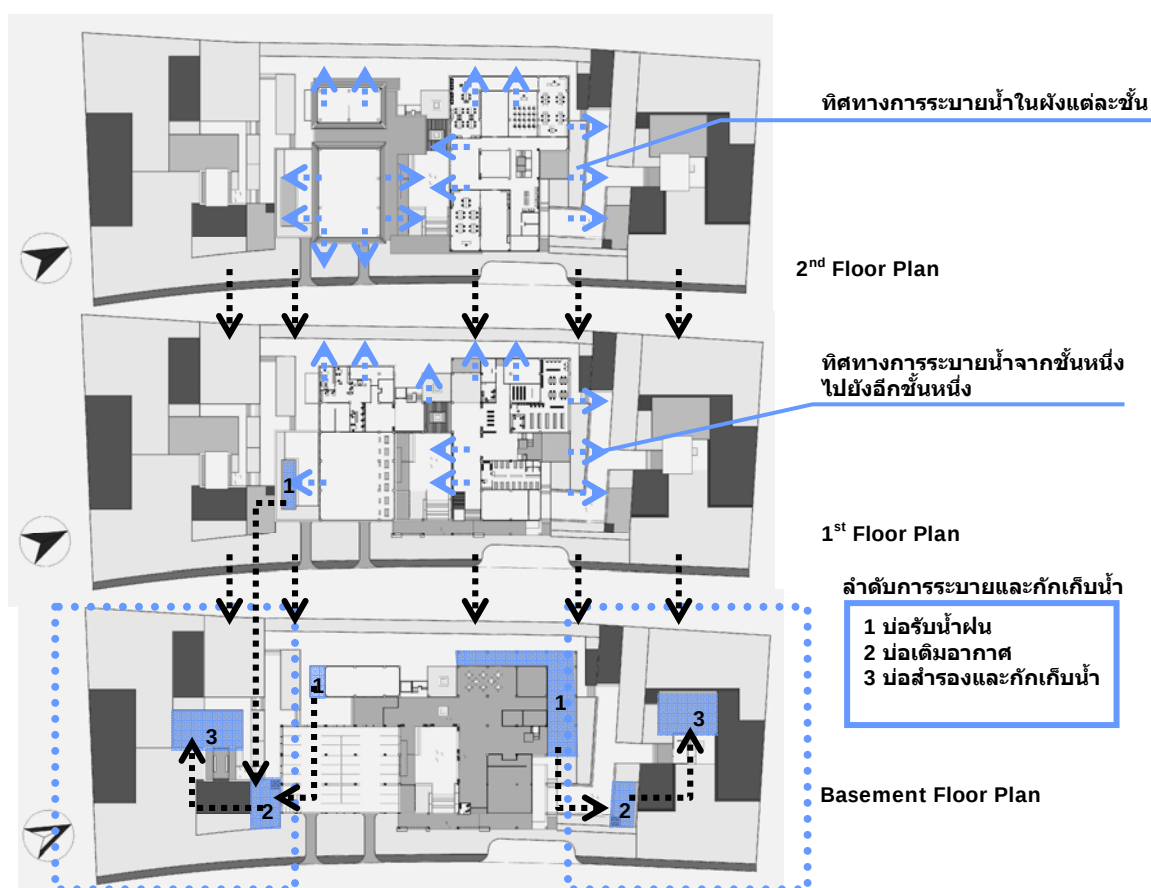
ภาพที่ 155 แนวทางการใช้วัสดุเพื่อลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร

¹ตริังใจ บุญสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน (กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 1 – 123.

²เรื่องเดียวกัน, 92 – 93.

3.4.2 ระบบการกักเก็บและระบายน้ำ

ระบบการกักเก็บและระบายน้ำเป็นอีกวิธีที่ช่วยให้ประหยัดพลังงานและช่วยลดการใช้น้ำภายในโครงการได้ แนวทางในการประหยัดและลดการใช้น้ำภายในโครงการคือการกักเก็บน้ำฝนซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติไว้ใช้ ผู้ศึกษาได้วางแผนให้มีสวนสาธิตการทำสวนครัว มีการปลูกไม้ผลและยังอนุรักษ์ต้นไม้เดิมภายในพื้นที่ ดังนั้นน้ำจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อพื้นที่สวนและต้นไม้ภายในโครงการอย่างมาก หากภายในโครงการต้องใช้น้ำประปาจากการประปาเพื่อดูแลรักษาให้พรรณไม้เจริญเติบโตเพียงอย่างเดียวแล้วจะทำให้สิ้นเปลืองมากในระยะยาว แต่หากมีการวางแผนสร้างระบบระบาย บำบัดและกักเก็บน้ำแล้วจะช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายลงได้มาก ทั้งยังช่วยลดการใช้น้ำทรัพยากรน้ำด้วย การกักเก็บน้ำภายในโครงการที่ผู้ศึกษาได้วางแผนและออกแบบไว้ครั้งนี้ น่าจะเป็นแนวทางหรือตัวอย่างที่ดีที่กลุ่มเป้าหมายจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

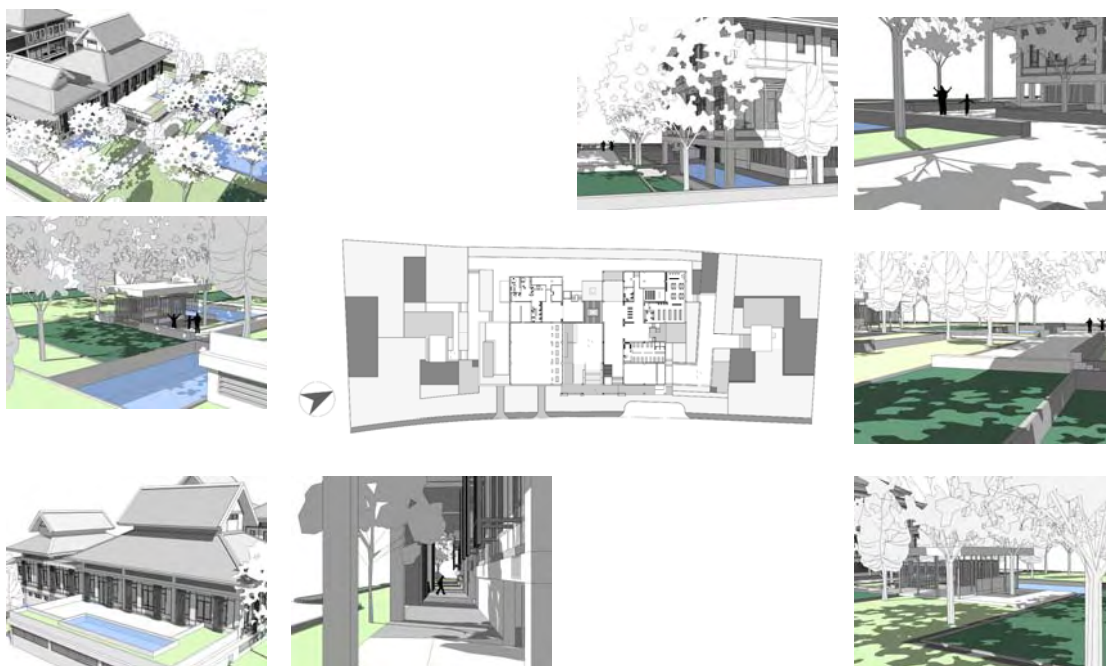


ภาพที่ 156 ระบบการกักเก็บและระบายน้ำ

3.4.3 งานภูมิสถาปัตยกรรม

ในโครงการนี้ผู้ศึกษาเริ่มจากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ พบว่าในที่ตั้งโครงการมีต้นไม้เดิมอยู่เป็นจำนวนมาก พื้นที่ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 70 มีต้นไม้ปกคลุมอยู่ในชั้นแรกหลังจากวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการแล้วจึงวางแผนการจัดเก็บต้นไม้เดิมจำนวนหนึ่งที่มีอยู่ไว้และจะรื้อถอนต้นไม้บางส่วนออกไปตามความจำเป็นที่จะต้องใช้พื้นที่ในการปลูกสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ เนื่องจากต้นไม้ที่มีอยู่เดิมเป็นไม้ยืนต้นมีขนาดลำต้นสูงตั้งแต่ 6.00 – 15.00 เมตร พุ่มมีขนาดตั้งแต่ 3.00 -10.00 เมตร ต้นไม้เดิมในโครงการส่วนมากเป็นไม้จำพวกประดู่ เสลา อินทนิล ก้ามปู ตะแบก มะขาม หางนกยูง พญาสัตบรรณและกระถิน ไม้ยืนต้นพวกนี้ช่วยให้ร่มเงาแก่อาคารได้เป็นอย่างดีช่วยลดความร้อนที่จะส่งผ่านมายังอาคารได้

แนวทางการใช้ร่มเงาของต้นไม้เดิมเพื่อลดปริมาณความร้อน



ภาพที่ 157 แนวทางการใช้ร่มเงาของต้นไม้เดิมเพื่อลดปริมาณความร้อน

นอกจากพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ในโครงการแล้วผู้ศึกษาวิเคราะห์แล้วเห็นควรว่าโครงการควรมีพื้นที่สำหรับจัดแสดงการทำพืชสวนครัวจึงได้วางแผนสวนครัวและพื้นที่สำหรับโรงเลี้ยงกล้าไม้และสวนสาธิตการทำสวนครัว เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชีวิตประจำวัน นอกจากนั้นการออกแบบโครงการได้วางแผนให้สามารถนำ

พืชผักสวนครัวมาใช้เป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหารและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายได้ภายในโครงการ แต่นอกเหนือไปจากพืชผักสวนครัวแล้วผู้ศึกษาเห็นควรว่า การปลูกต้นไม้เพิ่มภายในโครงการยังเป็นอีกตัวอย่างสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่ควรจะเรียนรู้ จึงได้กำหนดพรรณไม้ที่ทางโครงการสมควรจะปลูกเพิ่มเติมคือไม้ผลต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับพืชผักสวนครัวทั้งยังใช้เป็นวัตถุดิบในส่วนการอบรวมอาหารภายในโครงการได้อีกด้วย



ต้นไม้ที่มีอยู่เดิมคือ ประดู่ เสลา อินทนิล ก้ามปู ตะแบก มะขาม หางนกยูง พญาสัตตบรรณ กระถิน
ต้นไม้ที่เพิ่มเติม คือ พืชผักสวนครัว (ตามแปลง) และไม้ผลเพื่อใช้ในการบริโภคประจำวันได้ เช่น
มะนาว มะกรูด มะม่วง กระท้อน ชมพู่ กล้วย มะพร้าว พุทรา มังคุด น้อยหน่า
มะกอก มะเฟือง ฝรั่ง มะละกอ มะปราง เป็นต้น

ภาพที่ 158 แนวคิดในการปลูกพรรณไม้เพิ่มเติม

บทที่ 8

สรุป

โครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่ส่งเสริมและสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผู้ศึกษาให้ความสำคัญกับการศึกษาทดลองหาแนวทางเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจถึงหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ การศึกษารั้ครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายคือประชาชนทั่วไปในกลุ่มสังคมเมือง ที่รูปแบบการดำรงชีวิตมักปรับเปลี่ยนไปตามระบบเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วจนก่อให้เกิดปัญหาต่อการดำรงชีวิต ก่อนการออกแบบโครงการผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาวิธีในการออกแบบ พบว่าโครงการนี้ควรมีองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ กิจกรรมที่จะจัดขึ้นภายในโครงการและงานสถาปัตยกรรม โดยกิจกรรมจะเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้และทำความเข้าใจเพื่อนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตของแต่ละบุคคลได้ นอกจากนั้นแล้วกิจกรรมยังเป็นตัวกำหนดขอบเขตและประเภทของพื้นที่ภายในโครงการซึ่งจะสัมพันธ์กับพื้นที่ที่จำเป็นต่อการปลูกสร้างงานสถาปัตยกรรม ในอีกทางหนึ่งงานสถาปัตยกรรม จะเป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยแนวความคิดที่ได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล 3 วิธี คือ

1. ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ข้อมูลในส่วนนี้ทำให้ทราบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมากน้อยเพียงใดและวิธีใดที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงพอดีขึ้นจนสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้ ผลจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลคือการออกแบบกิจกรรมและงานสถาปัตยกรรมที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตในปัจจุบันของกลุ่มเป้าหมายเป็นอันดับแรกนั้น เช่นกิจกรรมที่ให้ความรู้เพิ่มเติมในการสร้างเสริมรายได้และงานสถาปัตยกรรมที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร

ข้อมูลจากแบบสอบถามทำให้ผู้ศึกษาได้แนวทางการจัดกิจกรรมภายในโครงการดังนี้

1.1 ประเภทกิจกรรมภายในโครงการ ที่ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเรียนรู้และเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ดีขึ้นตามลำดับ คือ การทดลองด้วยตนเอง กรณีศึกษา สื่อ-สิ่งพิมพ์

นิทรรศการ วิทยากรบรรยาย เกม รวมทั้งเกมคอมพิวเตอร์สำหรับเยาวชน และกิจกรรมอื่นๆ ควรต้องส่งเสริมความเข้าใจในด้านการเพิ่มรายได้ให้แก่กลุ่มเป้าหมายด้วย เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เข้าใจดีอยู่แล้วว่าการประหยัด – อดออม การลดรายจ่ายและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า นั้นเป็นแนวทางที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จากข้อมูลในส่วนนี้ทำให้ผู้ศึกษาสามารถกำหนดให้กิจกรรมการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและเพิ่มทางเลือกในการสร้างรายได้เป็นกิจกรรมหลักในโครงการ ทั้งการอบรมอาชีพเสริมที่สามารถทำได้เองที่บ้านอย่างงานหัตถกรรม อาหาร เครื่องดื่ม และแปลงเกษตรสาธิต นอกจากนั้นจึงได้กำหนดพื้นที่กิจกรรมสำหรับส่วนสื่อมัลติมีเดีย ห้องสมุด นิทรรศการและวิทยากรบรรยาย

1.2 ที่ตั้งโครงการ ที่สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตของกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความสนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ คือ โครงการควรตั้งอยู่ใกล้หรือในละแวกเดียวกันกับห้างสรรพสินค้า ซึ่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการที่ต้นทุนของพื้นที่ไม่แพง อยู่ในย่านที่สามารถรองรับคนได้หลากหลายฐานะและวัยคือย่านจตุจักร การเข้าถึงโครงการควรต้องเข้าถึงได้โดยระบบขนส่งมวลชนและรถโดยสารสาธารณะเป็นหลัก

1.3 งานสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย คือ งานสถาปัตยกรรมที่มีรูปแบบเรียบง่ายสวยงามและประหยัดพลังงานในอาคาร ผู้ศึกษาจึงได้นำข้อมูลในส่วนนี้มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายในโครงการ

2. กรณีศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้ออกแบบโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ข้อมูลในส่วนนี้ช่วยให้ผู้ศึกษามีแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ การแสดงออกถึงความเรียบง่าย สวยงามและประหยัดของงานสถาปัตยกรรมที่ยังคงเอกลักษณ์ไทยไว้ได้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันให้สอดคล้องกับการออกแบบงานสถาปัตยกรรม ทั้งในเรื่องโครงสร้างอาคารที่ช่วยให้สามารถปรับขยายพื้นที่ใช้สอยได้ และที่เอื้อต่อการประหยัดพลังงานในอาคาร

3. การเปลี่ยนนิยามของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม โดยผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทย

ข้อมูลส่วนสุดท้ายนี้เป็นหัวใจสำคัญอีกประการหนึ่งของแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่ผู้ศึกษาให้น้ำหนักความสำคัญมากกว่าส่วนอื่น เพราะเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญใน

การสร้างสรรคงานสถาปัตยกรรมที่ช่วยสืบสานมรดกทางวัฒนธรรมและถ่ายทอดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเป็นที่มาของโครงการนี้ได้

เริ่มด้วยการเปลี่ยนความหมายของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แล้ววิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับทฤษฎีในงานสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทย เพื่อช่วยให้ได้แนวทางที่เป็นรูปธรรมในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมอันเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายคือคนในสังคมเมือง ผู้มีรูปแบบการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไปตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม ณ เวลานั้นๆ ทำให้ได้แนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมประเภทอาคารสาธารณะประโยชน์ ที่มีพื้นที่สำหรับการอบรมและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพสังคมเมือง โดยลักษณะสมมูลแบบไม่สมมาตรและสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ได้ตามความต้องการในช่วงเวลาที่ต่างกัน เพื่อให้ใช้ประโยชน์ของพื้นที่อย่างคุ้มค่า ทั้งยังเป็นอาคารที่ส่งเสริมและช่วยลดการใช้พลังงานในอาคารโดยมุ่งเน้นที่พลังงานในการปรับอากาศ พลังงานไฟฟ้าแสงสว่างและทรัพยากรน้ำเป็นขั้นต้น ในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้ลักษณะของความสมมูลแบบไม่สมมาตรและการปรับเปลี่ยนได้ไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับงานสถาปัตยกรรมไทยจากในเรือนไทยก่อน เนื่องจากมีรูปแบบการจัดวางผังในลักษณะสมมูลแบบไม่สมมาตรและสามารถปรับขยายพื้นที่ได้ในอนาคต ผู้ศึกษานำลักษณะที่ได้มาเป็นต้นแบบในการทดลองออกแบบโครงการโดยยังคงเอกลักษณ์ของการจัดวางผัง คุณสมบัติของพื้นที่ที่มีอยู่ด้วยกัน 3 ประการคือ คือ Private Public Transitional Space รวมถึงตำแหน่งของช่องเปิดตามอย่างเรือนไทยที่สอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีพื้นที่หลักคือPrivate อยู่ในส่วนอบรม ส่วนสื่อมัลติมีเดีย ส่วนห้องสมุด ส่วนนิทรรศการ ส่วนประชุม – สัมมนา ส่วนบริการและส่วนบริหารที่แยกออกเป็นเหมือนเรือนแต่ละหลัง โดยในเรือนแต่ละหลังจะมีส่วน Transitional Space เพื่อเปลี่ยนจากพื้นที่ภายนอกหรือ Public เข้าสู่พื้นที่ภายในของแต่ละกิจกรรม พื้นที่หลักนี้ผู้ศึกษาจัดให้เป็นพื้นที่ภายในอาคาร โดยพื้นที่ภายนอกหรือ Publicจะทำหน้าที่เชื่อมต่อถึงเรือนแต่ละหลังเข้าด้วยกันเหมือนอย่างชานกลางบ้าน ส่วนพื้นที่ภายนอกอาคารนั้นผู้ศึกษาจัดให้เป็นเสมือนพื้นที่สวนภายนอกบ้านซึ่งในการออกแบบโครงการได้จัดทำเป็นแปลงสาธิตด้วย การออกแบบในลักษณะนี้สามารถแสดงออกถึงผังสมมูลแบบไม่สมมาตรได้เป็นอย่างดี ทำให้ทราบว่าการแปลงนิยามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทฤษฎีทางสถาปัตยกรรมในเชิงนี้สามารถใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบและจัดวางผังอาคารสาธารณะแบบกลุ่มอาคารได้ ในขณะเดียวกันเนื่องจากโครงการนี้มีลักษณะเป็นอาคารสาธารณะประโยชน์ขนาดสัดส่วนและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมบางประการของเรือนไทยจึงไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ ด้วยเพราะเรือนไทยเป็นบ้านพัก

อาศัยซึ่งเป็นงานสถาปัตยกรรมที่มีขนาดสัดส่วนที่สัมพันธ์กับสัดส่วนของผู้ใช้สอยมากและมีผู้ใช้งานอาคารจำนวนไม่มาก ทำให้รูปแบบและสัดส่วนของเรือนไทยไม่สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบที่เหมาะสมในการออกแบบอาคารภายในโครงการได้ ผู้ศึกษาจึงได้ศึกษาวิเคราะห์เพิ่มเติมจากอาคารสาธารณะประโยชน์อย่างศาลาการเปรียญประกอบไปด้วยกัน ซึ่งอาคารสาธารณะประโยชน์อย่างศาลาการเปรียญจะมีสัดส่วนของพื้นที่และรูปทรงที่รองรับการใช้งานของกลุ่มคนจำนวนมากได้ ทั้งยังสอดคล้องกับการขยายพื้นที่ได้เพราะมีช่วงเสา - คานที่กว้างมากพอ ผลการศึกษาทดลองออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายในโครงการนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการในเรื่องการปรับเปลี่ยนพื้นที่ เพราะกิจกรรมหลายอย่างเป็นกิจกรรมที่ต้องการพื้นที่ใช้สอยที่ตายตัว อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมหลายอย่างไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น พื้นที่อบรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในพื้นที่อบรมทำอาหาร ทำให้การปรับเปลี่ยนและขยายพื้นที่ใช้สอยบางส่วนไม่สามารถทำได้เลยและบางส่วนสามารถทำได้ไม่เต็มที่ แต่หากเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องการอุปกรณ์ประกอบที่ติดตั้งตายตัวแล้ว ความ Flexible หรือการสามารถปรับเปลี่ยนได้ของพื้นที่จะสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก นอกจากนั้นแล้วการประหยัดพลังงานภายในอาคารที่กลุ่มเป้าหมายเห็นตรงกันว่าสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ผู้ศึกษาได้ศึกษาเพิ่มเติมจากแนวทางการออกแบบที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมในเขตร้อน¹ ซึ่งยังเป็นเพียงหลักการเบื้องต้นที่ใช้เป็นแนวทางการออกแบบ โดยผู้ศึกษาเลือกใช้วิธีการระบายอากาศด้วยพลังงานงานธรรมชาติ (Passive Cooling System) ซึ่งเป็นวิธีการระบายอากาศที่ความเข้าใจและทำได้ไม่ยาก ทั้งยังเป็นระบบที่ใช้กันมานานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย เนื่องด้วยข้อจำกัดของระยะเวลาในการศึกษา ทำให้ไม่สามารถศึกษาเชิงลึกลงไปในรายละเอียดหรือทำการทดสอบผลของการศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยหรืออุปกรณ์² เช่น ใต้อ่างน้ำ เครื่องมือวัด ความเร็วลมและอุณหภูมิหรือโปรแกรม Energy Plus เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการระบายความร้อนด้วยวิธีนี้หลังการศึกษาดลองออกแบบของผู้ศึกษาในครั้งนี้ได้ ในส่วนของการวางแผนและออกแบบระบบกักเก็บและระบายน้ำนั้นผู้ศึกษายังไม่ได้ศึกษาเพิ่มเติมในรายละเอียดของระบบบำบัดและหมุนเวียนน้ำภายในโครงการ การศึกษาในครั้งนี้เป็นแต่เพียงการวางแผนจัดการน้ำฝนอันเป็นต้นทุนที่ไม่ต้องซื้อหา ในส่วนของการงานภูมิสถาปัตยกรรมนั้น ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลและวางแผนแนวทางในการจัดการเบื้องต้นคือการเก็บรักษาไม้

¹ ตรีใจ บุณสมภพ, การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน (กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2539), 1 – 123.

² มาลินี ศรีสุวรรณ, การศึกษาความสัมพันธ์ของทิศทางการแสดงผลกับการเจาะช่องเปิดที่ผนังอาคารสำหรับภูมิอากาศร้อนชื้นในประเทศไทย (กรุงเทพฯ : บริษัท เจ. พรินท์, 2543), 5.

เดิมไว้เพื่อใช้ประโยชน์ส่วนหนึ่งจากร่มเงาของไม้เดิม นอกจากนั้นยังได้กำหนดให้มีสวนสาธิตการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวที่เป็นอีกทางในการลดรายจ่ายในแต่ละวันของกลุ่มเป้าหมายได้ นอกจากนั้นแล้วยังได้กำหนดให้ปลูกไม้ผลเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นตัวอย่างอีกวิธีหนึ่ง แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดของเวลาในการศึกษาผู้ศึกษาจึงได้แต่เพียงกำหนดพรรณไม้กลุ่มใหญ่ๆ เป็นแนวทางเบื้องต้นในการออกแบบโครงการ โดยยังไม่ได้ศึกษาลงไปในรายละเอียดของการจัดการ การดูแลรักษา ตำแหน่ง ขนาดความสูงของต้น ขนาดความกว้างของพุ่ม ระยะเวลาในการเติบโต ออกดอกให้และผลของไม้แต่ละชนิดที่จะปลูกเพิ่มเติมภายในโครงการ ซึ่งหากได้ศึกษาเพิ่มเติมจะทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลสรุปของการศึกษาทดลองออกแบบโครงการอุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในครั้ง ทำให้ทราบว่าหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสามารถประยุกต์ใช้ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมได้จริง โดยความหมายหรือนิยามของหลักปรัชญาสามารถเปรียบเทียบได้กับทฤษฎีในงานสถาปัตยกรรมและเมื่อผสมผสานกับเอกลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไทยแล้ว สามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมสาธารณะประโยชน์ที่ช่วยส่งเสริมความเข้าใจการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิตของคนเมืองได้ นิยามและความหมายของหลักปรัชญาทำให้ได้แนวทางในการจัดวางผังและรูปแบบรูปทรงของงานสถาปัตยกรรมพอเพียงที่เหมาะสมกับสภาวะนั้นๆ ทั้งในเรื่องของวัฒนธรรม ภูมิปัญญา เศรษฐกิจ สังคมและกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันและหลากหลาย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ทรงเป็นบิดาแห่งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โรง
 พิมพ์การศาสนา, 2535.
- กระทรวงศึกษาธิการ. ทฤษฎีใหม่ในหลวง ชีวิตที่พอเพียง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน,
 2542.
- กองทัพภาคที่ 1. พระมหากรุณาธิคุณ. กรุงเทพฯ : กองทัพภาคที่ 1, 2547.
- กองบังคับการพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน. ศูนย์อำนวยการโครงการพัฒนา. 24
ปี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. เพชรบุรี : บริษัท เพชร
 ภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2550.
- คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาสังคมวิทยา. การศึกษาเชิงสังคมวิทยา : ศูนย์ศึกษาการ
พัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบี๋ย, 2539.
- โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ร่วมกับ บริษัท ศิริวัฒนาอินเตอร์พรีนท์ จำกัด (มหาชน). “บ้าน
พอ” วังสวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ : บริษัท ศิริวัฒนาอินเตอร์พรีนท์ จำกัด (มหาชน),
 2542.
- จักรภัทร จิรัฐธรรม. หลักการพูดของพระพุทธองค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ต้นคิด, 2544.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชนบท. การประชุมทางวิชาการ เรื่อง
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและเทคโนโลยีชนบท. กรุงเทพฯ : สถาบัน
 เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชนบท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ชัยวัฒน์ หน่อรัตน์, จตุรงค์ บุญยรัตนสุทร และ พระมหาจตุญโวจน์ กวีวิโส, บรรณาธิการ. เศรษฐกิจ
พอเพียงและประชาสังคม : ผลจากการเสวนาสหสาขาวิชาการระหว่างสถาบันแห่ง
ชาติ ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ฟ้าอภัย จำกัด กรุงเทพมหานคร, 2545.
- दनัย จันทรเจ้าฉาย. ในหลวงในรอยธรรม. กรุงเทพฯ : ดีเอ็มจี, 2549.
- แถมสิน รัตนพันธุ์. ใกล้เบื้องพระยุคลบาท กับ ‘ลัดดา ชุบชิบ’. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนัก
 พิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน, 2548.
- ทีมงาน อีคิวพลัสแอดเวนเจอร์. การตื่นความรู้ชุด บันที่กรุงรัตนโกสินทร์ เหตุการณ์สำคัญในรัช
สมัยของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9. กรุงเทพฯ :
 อีคิวพลัส, 2550.

นพคุณ บำรุงพงษ์ และพินิตย์ ปิตุยะ. ด้วยพระบารมี จากทะเลทรายกลายเป็นป่า. เพชรบุรี :

บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์ จำกัด, 2549.

พระทูล ขิปปปัญญา. ข้ามกระแส. อุดรธานี : วัดป่า ต.เขื่อน้ำ อ.บ้านผือ, 2529.

พระธรรมโกศาจารย์ (เงื่อม อินฺทปญฺโญ). แก่นพุทธศาสตร์ / [โดย] พุทธทาสภิกขุ. พิมพ์ครั้งที่ 3.

กรุงเทพฯ : อมรินทร์, 2549.

พลาดิษฐ์ สิทธิธัญกิจ. “ในหลวงฯ” กษัตริย์นักพัฒนาผู้ยิ่งใหญ่. กรุงเทพฯ : บุกส์ไมล์, 2549.

พีระพงศ์ สุขแก้ว. บันทึกของพ่อ. กรุงเทพฯ : มายแบงค์ค็อค, 2548.

ภิกขุปัญญาวุฒิ. ฝึกจิตและกาย. กรุงเทพฯ : สำนักงานหอสมุดกลาง 09, 2533.

ภูมิพลอดุลยเดช, พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา. คำพ่อสอน : ประมวลพระบรมราชาไมตรีและ

พระราชดำรัสเกี่ยวกับความสุขในการดำเนินชีวิต/สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ

สร้างเสริมสุขภาพ และ มูลนิธิสดศรี – สฤษดิ์วงศ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

กรุงเทพ, 2549.

มหาวิทยาลัยศิลปากร. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับงาน

สถาปัตยกรรมไทย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548.

_____. เอกสารวิชาการและสรุปผลการสัมมนา เรื่องเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมในประเทศไทย

ไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527.

มาลินี ศรีสุวรรณ. การศึกษาความสัมพันธ์ของทิศทางการแสดงกับการเจาะช่องเปิดที่ผนังอาคาร

สำหรับภูมิอากาศร้อนชื้นในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : บริษัท เจ. พรินท์, 2543.

วรทัศน์ วัชรวิสี. 60 ปี พระเจ้าอยู่หัวครองราชย์ 100 ปี พระพุทธทาสครองธรรม. กรุงเทพฯ : วสี

ศรีเอช, 2549.

วศิน อินทสระ. อริยสัจ 4. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สมาคมการศึกษาหมากูราชวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยพระพุทธศาสนา, 2527.

วันชัย ศิริชนะ และคนอื่นๆ, บรรณาธิการ. เอกกษัตริย์อัจฉริยะ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรง

พิมพ์ชวนพิมพ์, 2540.

ศุภวัณณ์ พลายน้อย, บรรณาธิการ. การตอบสนองต่อภาวะวิกฤตเศรษฐกิจของภาคประชาสังคม

ไทย. กรุงเทพฯ : หจก. วศินการพิมพ์, 2545.

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. เอกสารเผยแพร่ศูนย์ศึกษาการ

พัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. เพชรบุรี : บริษัท เพชรภูมิการพิมพ์

จำกัด, 2547.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชนบท.

กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2530.

สุเมธ ตันติเวชกุล. หลักธรรม หลักทำ ตามรอยพระยุคลบาท. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
ด้านสุทธาการพิมพ์, 2549.

สุวิทย์ เมษินทรีย์. จุดเปลี่ยนประเทศไทย เศรษฐกิจพอเพียงในกระแสโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ :
บริษัทสยาม เอ็ม แอนด์ บี พับลิชชิ่ง จำกัด, 2549.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระ ราชดำริ (สำนักงาน
กปร.). กองประชาสัมพันธ์. กำไรของแผ่นดิน. กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง
แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2547.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 50 ปี แห่งการ
พัฒนาตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
พิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2538.

สำนักงานเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ. จากฟ้า...สู่ดิน เล่ม 11. กรุงเทพฯ : สำนักงาน
เสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ, 2540.

ไสว บุญมา. เศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาพัฒนาชาติไทย. กรุงเทพฯ : พี.เอ. ลีฟวิ่ง, 2543.

อภิชัย พันธเสน. สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย, 2549.

อรสุดา เจริญรัตน์. เศรษฐกิจพอเพียงภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันวิถึ
ทรรศน์, 2546.

อัศววัฒน์ ไอสถานุเคราะห์. ตามรอยบาทพระราชชนนี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ร่วมด้วย
ช่วยกัน, 2549.

_____. หนึ่งในโลก จอมกษัตริย์ มหาราชผู้ยิ่งใหญ่. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ร่วม
ด้วยช่วยกัน, 2549.

Canizares, Ana., and Fajardo, Julio. Kindergartens, school and playgrounds.
Barcelona : Loft, 2007.

Ramsey, Charles George, 1884-1963. Architectural graphic standards / Ramsey /
Sleeper ; John Ray Hoke, jr. editor in chief. New York : John Wiley, 2000.

Williams, Daniel E. Sustainable design : ecological, architecture, and planning / Daniel E.
Williams. Hoboken, NJ. : Wiley, 2007.

ภาคผนวก

แบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้าใจและการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งในการค้นคว้าหารายละเอียดเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ประจำปีการศึกษา 2550 เรื่อง “อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ของ นางสาวพบสุข ทัดทอง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา สถาปัตยกรรมไทย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. ท่านอยู่ในวัยใด

- ☐ มัธยมต้น ☐ มัธยมปลาย ☐ อุดมศึกษา ☐ วัยทำงาน-อาชีพ(ออกแบบอิสระ)

2. ครอบครัวของท่านมีสมาชิกกี่คน (.....)

3. รายได้ต่อเดือนของครอบครัว

- ☐ ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 10,000 – 30,000 บาท ☐ มากกว่า 30,000 บาท

ส่วนที่ 2 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4. ท่านคิดว่าข้อใดต่อไปนี้เป็นแนวทางของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ใช้ทรัพยากรหรือสิ่งที่มีเท่าที่มีอยู่อย่างยั่งยืนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ☐ ทางสายกลางและความพอเหมาะ - พอดี
- ☐ ความรอบคอบ รู้จักคิดพิจารณาใช้สติปัญญาไตร่ตรอง และมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง
- ☐ ความอดทนและความเพียร
- ☐ การพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปจากรากฐานที่มั่นคงของสังคมและวัฒนธรรม
- ☐ การมีภูมิคุ้มกันที่ดี ไม่หลงไปตามกระแสหรือความเปลี่ยนแปลงของสังคม
- ☐ การลดรายจ่ายหรือต้นทุน การเพิ่มรายได้ ประหยัดและอดออม
- ☐ มีคุณธรรมและจริยธรรม
- ☐ ในขณะที่ส่วนรวมได้ประโยชน์แต่เราคือผู้ได้รับประโยชน์สูงสุดเสมอ
- ☐ เศรษฐกิจพอเพียงเป็นความรับผิดชอบของภาครัฐ ประชาชนเป็นผู้กระทำตามนโยบายเท่านั้น

- ☐ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นสูตรสำเร็จเมื่อนำไปใช้แล้วจะต้องได้ผลลัพธ์แบบเดิมเสมอ
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 3 การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิตประจำวัน

5. ท่านคิดว่าการจะเริ่มปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้นควรเริ่มที่ใดก่อน (กรุณาใส่ตัวเลข 1 – 8 ตามลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมากที่สุด 8 = น้อยที่สุด)

- | | | |
|------------------|--------------------------|-------------------|
| ___ตัวเอง | ___ครอบครัว | ___เพื่อน |
| ___สถานศึกษา | ___ที่ทำงาน | ___หน่วยงานภาครัฐ |
| ___หน่วยงานเอกชน | ___อื่นๆ (โปรดระบุ)..... | |

6. การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวันของท่านสามารถทำได้โดยวิธีใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ การลดรายจ่าย
- ☐ การเพิ่มรายได้
- ☐ การประหยัด-อดออม
- ☐ การใช้ทรัพยากรที่มีอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งด้านส่วนตัวและส่วนรวม
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

7. ท่านคิดว่าสิ่งต่อไปนี้เป็นการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งต่อส่วนตนและส่วนรวมหรือไม่

- | | | |
|------------------------------|---------------------------------|---|
| ☐ ใช่ | ☐ ไม่ใช่ | เปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส |
| ☐ ใช่ | ☐ ไม่ใช่ | ปิดอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าและน้ำหลังจากเลิกใช้งาน |
| ☐ ใช่ | ☐ ไม่ใช่ | หากท่านไปเที่ยวและเข้าพักในโรงแรม ท่านคิดว่าท่านควรใช้น้ำ ไฟฟ้า และเครื่องอำนวยความสะดวกให้คุ้มค่ากับเงินที่ท่านต้องเสียเป็นค่าที่พักไป |
| ☐ ใช่ | ☐ ไม่ใช่ | คำนึงในการซื้อเสื้อผ้า ข้าวของและเครื่องใช้ต่างๆ ตามกระแสนิยมเสมอๆ แม้สิ่งที่ท่านมีอยู่จะยังใช้งานได้ |

- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ มีการวางแผนการใช้จ่ายในแต่ละเดือนทั้งของตนเองและครอบครัว
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ การใช้สินค้าประเภทใช้แล้วทิ้งสะดวกสบายกว่าสินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ เดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ คนในสังคมเมืองก็สามารถดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ มีฐานะร่ำรวยจากการประกอบอาชีพที่ผิดกฎหมาย
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ ประกอบสัมมาอาชีพ ไม่มีหนี้สินและมีรายได้เพียงพอกับรายจ่าย
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ เลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ เลือกใช้สินค้าที่ผลิตในประเทศ เพราะราคาถูก มีคุณภาพ ทั้งยังช่วยให้คนในชาติมีรายได้
- ☐ใช่ ☐ไม่ใช่ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีจิตสำนึกเพื่อให้มีไว้ใช้ตลอดไป

8. กิจกรรมแบบใดที่ท่านคิดว่าจะช่วยส่งเสริมความเข้าใจในด้านหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของท่านและคนในวัยท่านได้ดีที่สุด (กรุณาใส่ตัวเลข 1 – 7 ตามลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมากที่สุด 7 = น้อยที่สุด)

___ นิทรรศการต่างๆ

___ วิทยากรบรรยาย

___ การศึกษาจากสถานที่จริง

___ การทดลองและเรียนรู้ด้วยตนเองตามโครงการต่างๆ

___ เกมจำลองทางคอมพิวเตอร์

___ สื่อ – สิ่งพิมพ์ต่างๆ

___ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 4 สถาปัตยกรรม

9. ท่านคิดว่างานสถาปัตยกรรม**ควรมี**ส่วนช่วยส่งเสริมความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ท่านได้

☐ใช่ ☐ไม่ใช่

10. หากมีการจัดทำโครงการ “อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ขึ้นจริง ท่านคิดว่าการเดินทางไปยังโครงการ โดยการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของท่านนั้นควรเป็นอย่างไร (กรุณาใส่ตัวเลข 1 – 5 ตามลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมากที่สุด 5 = น้อยที่สุด)

___ รถประจำทาง

___ รถยนต์ส่วนบุคคล

___ รถไฟฟ้า

___ รถรับจ้างส่วนบุคคล (TAXI)

___ เรือ

11. หากมีการจัดทำโครงการ “อุทยานการเรียนรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ขึ้นจริง ท่านคิดว่าที่ตั้งของโครงการควรอยู่ใกล้และสัมพันธ์กับสถานที่ใดหรือหน่วยงานใด

☐สถานศึกษา (เช่น โรงเรียน / มหาวิทยาลัย)

☐ห้างสรรพสินค้า

☐หน่วยงานของรัฐ (เช่น กระทรวง / ทบวง)

☐สถานที่ท่องเที่ยว (เช่น พิพิธภัณฑ์ / หอศิลป์)

☐อื่นๆ (โปรดระบุ).....

12. ท่านคิดว่าสถาปัตยกรรมแบบใดได้ออกแบบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ลดการใช้พลังงานในการปรับและระบายอากาศโดยใช้พลังงานน้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็น เพราะมีการระบายอากาศที่ดี

☐ลดการใช้แสงสว่างจากหลอดไฟฟ้าเพราะใช้ประโยชน์จากความสว่างของแสงอาทิตย์ได้ดี

- ☐ สามารถปรับพื้นที่ทั้งภายในและภายนอกอาคารได้ตามความจำเป็นในการใช้งานที่ต่างกันได้
- ☐ มีรูปแบบสวยงามตามแบบสากลนิยม
- ☐ สถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและรองรับความต้องการในสังคมหรือพื้นที่นั้นๆ ได้
- ☐ วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างควรเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่นั้นๆ ราคาประหยัดและมีคุณภาพ
- ☐ รูปแบบเรียบง่าย ไม่หรูหราฟุ่มเฟือยแต่เหมาะสมและสวยงาม
- ☐ สถาปัตยกรรมที่พัฒนามาจากองค์ความรู้และภูมิปัญญาดั้งเดิม
- ☐ สถาปัตยกรรมที่เลือกใช้วัสดุและเทคโนโลยีใหม่ๆ ตามสมัยนิยม
- ☐ สถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นางสาวพบสุข หัตถทอง
 ที่อยู่ 11 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 50 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด
 กรุงเทพมหานคร 10700

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2546 สำเร็จการศึกษาปริญญาสาปตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชา
 สถาปัตยกรรมไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร
 พ.ศ. 2547 ศึกษาต่อระดับปริญญาสาปตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
 สถาปัตยกรรมไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2546–ปัจจุบัน สถาปนิกอิสระ