

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดมูลนิธิตววงประทีป เขตบางกอกน้อย
THE DOUNGPRATHEEP FOUNDATION DEVELOPMENT CENTER OF SLUM
IN BANGKOKNOI



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545

เลขหมู่.....
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เลขทะเบียน 53857
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วัน,เดือน,ปี 29 พ.ย. 2547



ปรินญาณินพนธ์ : โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแอ็ดมูลนิธิตวงประทีป เขตบางกอกน้อย
 (THE DOUNGPRATHEEP FOUNDATION DEVELOPMENT
 CENTER OF SLUM IN BANGKOKNOI)
 ชื่อักศึกษา : นางสาวจาวรวัฒน จินดานิล รหัส 44035004 ปี 2 ภาคปกติ
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ทศพร โสดาบวรล
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปรินญาณินพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปรินญาณินพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
 แล้วจึงอนุมัติให้ปรินญาณินพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 กรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2545

(รศ. ดร. รวิวรรณ ชินะตระกูล)
 คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 คณะกรรมการตรวจสอบปรินญาณินพนธ์

(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)
 ประธานกรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)
 กรรมการ

(ผศ. สมพล ดำรงเสถียร)
 กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....
 (อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

กรรมการ

.....
 (ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

กรรมการ

.....
 (อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

กรรมการ

.....
 (อาจารย์พัสดราภรณ์ มีศิริ)

กรรมการ

.....
 (อาจารย์ชาติไท่ จันเสน)

กรรมการ

.....
 (อาจารย์ทศพร ไสดาบรรลู่)

กรรมการและเลขานุการ

.....
 (อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรินญาณินพนธ์ : โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดมูลนิธิดวงประทีป เขตบางกอกน้อย
 (THE DOUNGPRATHEEP FOUNDATION DEVELOPMENT
 CENTER OF SLUM IN BANGKOKNOI)
 ชื่อนักศึกษา : นางสาวจาวรรรณ จินดานิล รหัส 44035004 ปี 2 ภาคปกติ
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ทศพร โสดาบรลฤ
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

ปรินญาณินพนธ์โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดมูลนิธิดวงประทีป เขตบางกอกน้อย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ แล้วนำผลที่ได้มาสู่การวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดองค์ประกอบ ขนาดของพื้นที่ใช้สอย และออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับโครงการ

สถานการณ์การเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดปัญหาตามมามากมาย ทั้งในด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม สังคม และในช่วงปี พ.ศ. 2540 เกิดภาวะเศรษฐกิจของประเทศล้มเหลว ปัญหาหนึ่งที่สำคัญคือ ปัญหาของชุมชนแออัดในเมืองใหญ่ ที่มีสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นผลให้สภาพแวดล้อมโดยรอบเสื่อมโทรม

มูลนิธิดวงประทีปจึงได้จัดทำโครงการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในชุมชนแออัด โดยสนับสนุนด้านการศึกษา ให้การส่งเสริมเพื่อเพิ่มรายได้แก่ประชากร ให้บริการด้านสาธารณสุข รวมทั้งรณรงค์ป้องกันปัญหายาเสพติดและโรคเอดส์อีกด้วย การศึกษาข้อมูลทางสังคม เศรษฐกิจและกายภาพ ของกลุ่มเป้าหมายในชุมชนแออัด เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาและตอบสนองความต้องการของคนในชุมชน และจัดหาแนวทางในการดำเนินการออกแบบโครงการให้สามารถรองรับกับปัญหาเหล่านั้นได้

จากการศึกษาระบุรูปแบบสถาปัตยกรรม ขอบเขตของโครงการ ทำให้สามารถสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนสำนักงานอำนวยการมูลนิธิฯ	865.15	ตร.ม.
2. ส่วนฝึกอาชีพชุมชน	2,535.65	ตร.ม.
3. ส่วนศูนย์อนุบาลดวงประทีป	1,653.60	ตร.ม.
4. ส่วนศูนย์บริการสาธารณสุข	150.00	ตร.ม.
5. ส่วนจอดรถ	1,505.00	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	6,709.00	ตร.ม.

โดยแนวความคิดหลักคือ การคำนึงถึงผู้ใช้โครงการเป็นหลัก เพราะเป็นอาคารเพื่อชุมชน โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกำไรตอบแทน ดังนั้น ผู้จัดทำเล็งเห็นถึงกระบวนการการพัฒนาชุมชนแบบยั่งยืน ในการจะเสริมรูปแบบสถาปัตยกรรมเชิงนิเวศวิทยาและยั่งยืน (SUSTIANABLE ARCHITECTURE) เพื่อให้การพัฒนาเป็นแบบยั่งยืนและพึ่งพาตัวเองให้มากที่สุด ใช้พลังงานจากนอกโครงการให้น้อยที่สุด โดยคำนึงถึง การวางผังที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม ที่ตั้ง ทิศทาง แดดลม เส้นทางสัญจร การใช้ประโยชน์ที่ดินให้คุ้มค่า และรูปทรงอาคารที่ให้ประโยชน์มากที่สุด สำหรับด้านเทคนิคการก่อสร้าง มีการคำนึงถึง วิธีเปรียบเทียบเลือกการก่อสร้างที่คุ้มค่า การเลือกวัสดุที่มีขนาดมาตรฐาน และเลือกวัสดุและเทคนิคที่ประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดมูลนิธิดวงประทีป เขตบางกอกน้อย จะประสบความสำเร็จได้นั้น มิใช่ได้มาเพราะความรู้ความสามารถของผู้จัดทำแต่เพียงผู้เดียว หากแต่ต้องประกอบด้วย การอนุเคราะห์จากกลุ่มบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ข้อมูล คำปรึกษา คำแนะนำ และรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทำให้การดำเนินการจัดทำปริญญา นิพนธ์ฉบับนี้เป็นไปตามขั้นตอน และวิธีการที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการอาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ และคณะอาจารย์สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่มูลนิธิดวงประทีป สำหรับรายละเอียดของโครงการ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร สำหรับข้อมูลชุมชนแออัดใน กรุงเทพมหานครและเขตบางกอกน้อย

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่การเคหะแห่งชาติ สำหรับข้อมูลประกอบโครงการ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานผังเมือง สำหรับข้อมูลและแผนที่เขตบางกอกน้อย ขอขอบคุณมูลนิธิสันติสุข ขอขอบคุณโรงเรียนฝึกอาชีพกาญจนสิงหา เขตตลิ่งชัน ขอขอบคุณศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานครจตุจักร 2 เขตมีนบุรี ขอขอบคุณรุ่นพี่ รุ่นน้อง และเพื่อนๆทุกคนที่ช่วยเหลือทั้งกำลังใจและกำลังกาย สุดท้ายนี้ขอขอบคุณบิดา มารดา ครอบครัวที่คอยให้การสนับสนุนและเข้าใจมาโดยตลอด และขอขอบคุณอีกหลายๆ คนที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำปริญญา นิพนธ์ฉบับนี้

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ อาจมีประโยชน์ทางวิชาการอยู่บ้าง ขอให้ความรู้ส่วนหนึ่งแก่ผู้ที่สนใจ และศึกษาโครงการที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วยและ จะนำแนวทางไปแก้ไขปรับปรุง สำหรับการค้นคว้าทางวิชาการต่อไป

จึงกราบขอพระคุณมา ณ ที่นี้

จารุวรรณ จินตานิล

1 เมษายน 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญเรื่อง	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญแผนภูมิ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	3
1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์	5
1.6 ขอบเขตของปริญญาานิพนธ์	5
1.7 วิธีการดำเนินปริญญาานิพนธ์	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.9 อภิธานศัพท์	10
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	12
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	
2.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ	12
2.1.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายของกรุงเทพมหานคร	16
2.1.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายของมูลนิธิดวงประทีป	17
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	
2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร	22
2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของชุมชนแออัดใน กทม.	22
2.2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของมูลนิธิดวงประทีป	25
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	
2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.3.2 การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ	33
2.3.3 การศึกษาด้านสังคม วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ท้องถิ่น	42
2.3.4 การศึกษาด้านสาธารณสุข	44
2.3.5 การศึกษาด้านการประกอบอาชีพและรายได้	44
2.3.6 การศึกษาด้านการศึกษา	44
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	
2.4.1 การศึกษาด้านกายภาพประเทศไทย	52
2.4.2 การศึกษาด้านกายภาพกรุงเทพมหานคร	53
2.4.3 การศึกษาด้านกายภาพเขตบางกอกน้อย	55
2.4.4 การศึกษาด้านกายภาพของชุมชนแออัด	61
2.4.5 การศึกษาด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ	62
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	64
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	64
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	69
3.2.1 การดำเนินการของโครงการ	69
3.2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	72
3.2.3 การกำหนดองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	77
3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	105
3.2.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	120
บทที่ 4 การออกแบบ	122
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	
4.1.1 แนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม	122
4.1.2 แนวความคิดการประหยัดพลังงาน	138
4.2 ผลงานและหุ่นจำลอง	144
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	169
5.1 บทสรุปปริญาานิพนธ์	170
5.2 ข้อเสนอแนะ	170

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

หน้า

บรรณานุกรม

172

ภาคผนวก

ประวัติผู้จัดทำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือน จำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจสังคมของชุมชนแออัด ในกรุงเทพมหานคร	23
ตารางที่ 2.2	อัตราร้อยละของประชากรที่มีงานทำอายุ 13 ปีขึ้นไปในชุมชนแออัด จำแนกตามหมวดอาชีพ และเพศเป็นรายพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร	24
ตารางที่ 2.3	แสดงจำนวนรายรับหลัก ในมูลนิธิดวงประทีป ประจำปี พ.ศ. 2544	25
ตารางที่ 2.4	แสดงจำนวนเงินประมาณในการดำเนินการก่อสร้างอาคาร จากมูลนิธิต่างประเทศผู้สนับสนุนโครงการ	26
ตารางที่ 2.5	แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามสถานภาพแรงงานทั่วประเทศไทย ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534 -2543	28
ตารางที่ 2.6	แสดงข้อมูลชุมชนในแต่ละเขต แบ่งเป็นรายกลุ่ม (โดยสำนักพัฒนาชุมชน)	30
ตารางที่ 2.7	ตารางวิเคราะห์เลือกทำเลที่ตั้ง ในเขตฝั่งธนบุรี	35
ตารางที่ 2.8	แสดงลักษณะชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ในเขตบางกอกน้อย	41
ตารางที่ 2.9	แสดงจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกตามเขตกลุ่มกรุงเทพมหานคร	45
ตารางที่ 2.10	แสดงความสามารถตามวัย และการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กวัย 0-5 ปี	47
ตารางที่ 2.11	ตารางพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ในเขตบางกอกน้อย	60
ตารางที่ 3.1	การวิเคราะห์องค์ประกอบอาคารตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ	68
ตารางที่ 3.2	แสดงอัตรากำลัง จำนวนบุคลากรภายในโครงการ	77
ตารางที่ 3.3	แสดงสรุปชั่วโมงเรียน และจำนวนห้องเรียน	80
ตารางที่ 3.4	แสดงการสรุปพื้นที่องค์ประกอบโครงการ	87
ตารางที่ 3.5	ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารสำนักงานอำนวยการมูลนิธิ	93
ตารางที่ 3.6	ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรการสำนักงานอำนวยการมูลนิธิ	94
ตารางที่ 3.7	ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์ สำนักงานอำนวยการมูลนิธิ	95
ตารางที่ 3.8	ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสำนักงานอำนวยการมูลนิธิ	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.9 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหาร ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน	97
ตารางที่ 3.10 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนธุรการ ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน	98
ตารางที่ 3.11 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนฝึกอาชีพชุมชน	99
ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหารและธุรการ ศูนย์พัฒนาเด็ก	100
ตารางที่ 3.13 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนศึกษาเด็กเล็ก	101
ตารางที่ 3.14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนศึกษาและ สนับสนุนการศึกษา	102
ตารางที่ 3.15 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการ	103
ตารางที่ 3.16 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการสาธารณะสุข	104
ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกใช้เสาเข็มที่เหมาะสมกับโครงการ	105
ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกใช้ฐานรากที่เหมาะสมกับโครงการ	106
ตารางที่ 3.19 แสดงการวิเคราะห์ความยาวเหล็กกับระยะช่วงเสา (Span)	107
ตารางที่ 3.20 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	107
ตารางที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้โครงสร้างหลังคาที่เหมาะสมกับโครงการ	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ในเขตบางกอกน้อย	40
ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะกายภาพของประเทศไทยและภาคกลาง	52
ภาพที่ 2.3 แสดงลักษณะทางกายภาพกรุงเทพมหานคร และเขตบางกอกน้อย	54
ภาพที่ 2.4 แสดงระบบคมนาคมในเขตบางกอกน้อย	56
ภาพที่ 2.5 แสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมผังเมืองกรุงเทพมหานคร	57
ภาพที่ 2.6 แสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมผังเมืองในเขตบางกอกน้อย	58
ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะทางกายภาพที่ตั้งที่ 1 ในเขตบางกอกน้อย	59
ภาพที่ 2.8 แสดงลักษณะทางกายภาพที่ตั้งที่ 2 ในเขตบางกอกน้อย	59
ภาพที่ 2.9 แสดงลักษณะทางกายภาพที่ตั้งที่ 3 ในเขตบางกอกน้อย	59
ภาพที่ 2.10 แสดงลักษณะทางกายภาพที่ตั้งที่ 4 ในเขตบางกอกน้อย	59
ภาพที่ 3.1 แสดงทัศนียภาพมูลนิธิดวงพระทิว	64
ภาพที่ 3.2 แสดงทัศนียภาพโรงเรียนอนุบาลดวงพระทิว	65
ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพศูนย์เด็กอนุบาลบ้านสันติสุข	66
ภาพที่ 3.4 แสดงทัศนียภาพโรงเรียนฝึกอາชีพกาญจนสิงหาสน์อุปถัมภ์	67
ภาพที่ 3.5 แสดงทัศนียภาพศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานครจตุจักร 2 เขตมีนบุรี	67
ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพแวดล้อมทั่วไปของที่ดิน	120
ภาพที่ 3.7 แสดงสภาพความสูงต่ำ-ความลาดชันของที่ตั้ง	120
ภาพที่ 3.8 แสดงรูปร่างและขนาดของที่ดิน	120
ภาพที่ 3.9 แสดงทิศทางแดด - ลมของที่ตั้งโครงการ	121
ภาพที่ 3.10 แสดงทิศทางมลภาวะ ฝุ่น คาร์บอน และมุมมองของที่ตั้งโครงการ	121
ภาพที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานและประเมินค่าใช้จ่าย	144
ภาพที่ 4.2 แสดงความเป็นมาของโครงการ	144
ภาพที่ 4.3 แสดงที่มาของปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหาและวัตถุประสงค์ของโครงการ	145
ภาพที่ 4.4 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	145
ภาพที่ 4.5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	146
ภาพที่ 4.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	146
ภาพที่ 4.7 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.8 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	147
ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	148
ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	148
ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	149
ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	149
ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	150
ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	150
ภาพที่ 4.15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	151
ภาพที่ 4.16 แสดงแผนภูมิการบริหารงานของศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด	151
ภาพที่ 4.17 แสดงรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ	152
ภาพที่ 4.18 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ภายในโครงการ	152
ภาพที่ 4.19 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่ในโครงการ	153
ภาพที่ 4.20 แสดงการศึกษาวិเคราะห์การใช้พื้นที่ในโครงการ	153
ภาพที่ 4.21 แสดงการศึกษาวิเคราะห์การใช้พื้นที่ในโครงการ	154
ภาพที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	154
ภาพที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	155
ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	155
ภาพที่ 4.25 แสดงการพิจารณาเลือกกลุ่มอาคาร	156
ภาพที่ 4.26 แสดงแผนภูมิองค์ประกอบอาคาร	156
ภาพที่ 4.27 แสดงแผนภูมิเส้นทางสัญจรภายในโครงการ	157
ภาพที่ 4.28 แสดงเส้นทางสัญจรในแนวตั้งของอาคาร	157
ภาพที่ 4.29 แสดงการศึกษางานระบบประกอบอาคาร	158
ภาพที่ 4.30 แสดงการศึกษางานระบบประกอบอาคาร	158
ภาพที่ 4.31 แสดงการศึกษางานระบบประกอบอาคาร	159
ภาพที่ 4.32 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	159
ภาพที่ 4.33 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	160
ภาพที่ 4.34 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	160

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.35 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	161
ภาพที่ 4.36 แสดงผังบริเวณ	161
ภาพที่ 4.37 แสดงแบบแปลน	162
ภาพที่ 4.38 แสดงแบบแปลนหลังคาของโครงการ	162
ภาพที่ 4.39 แสดงรูปด้านของโครงการ	163
ภาพที่ 4.40 แสดงรูปตัดของโครงการ	163
ภาพที่ 4.41 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ	164
ภาพที่ 4.42 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ	164
ภาพที่ 4.43 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	165
ภาพที่ 4.44 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	165
ภาพที่ 4.45 แสดงหุ่นจำลอง	166
ภาพที่ 4.46 แสดงหุ่นจำลอง	166
ภาพที่ 4.47 แสดงหุ่นจำลอง	166
ภาพที่ 4.48 แสดงหุ่นจำลอง	167
ภาพที่ 4.49 แสดงหุ่นจำลอง	167
ภาพที่ 4.50 แสดงหุ่นจำลอง	168

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า	
แผนภูมิที่ 2.1	แสดงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	21
แผนภูมิที่ 2.2	แสดงจำนวนประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามประเภทผู้มีงาน ทำและไม่มีงานทำ ในชุมชนแออัดทั่วกรุงเทพมหานคร	22
แผนภูมิที่ 2.3	แสดงเงินงบประมาณรายได้จากการสมทบทุน ตั้งแต่ปี 2540-2544	26
แผนภูมิที่ 2.4	แสดงรายจ่ายภายในมูลนิธิดวงประทีป จำแนกเป็นร้อยละในแต่ละ ประเภท ประจำปี พ.ศ. 2544	27
แผนภูมิที่ 2.5	แสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครแยกตามอายุประจำปี 2544	29
แผนภูมิที่ 2.6	แสดงจำนวนชุมชนในกรุงเทพมหานคร	30
แผนภูมิที่ 2.7	แสดงลักษณะชุมชนในเขตบางกอกน้อย	39
แผนภูมิที่ 2.8	แสดงจำนวนบ้าน ในเขตบางกอกน้อยตั้งแต่ พ.ศ.2538 - 2543	39
แผนภูมิที่ 2.9	แสดงอัตราผู้นับถือศาสนาต่างๆ ในเขตบางกอกน้อย	43
แผนภูมิที่ 2.10	แสดงจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ในกรุงเทพมหานคร จำแนก ตามการแบ่งกลุ่มของสำนักพัฒนาชุมชน	45
แผนภูมิที่ 2.11	แสดงจำนวนนักเรียน จำแนกตามชั้นเรียนอนุบาล1 ถึงมัธยม 6 ปีการศึกษา 2544 ในเขตบางกอกน้อย	46
แผนภูมิที่ 2.12	แสดงสภาพทางเดินเท้าในชุมชนแออัด	61
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงการบริหารงานภายในมูลนิธิดวงประทีป	69
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงการบริหารงานภายในศูนย์อนุบาล	70
แผนภูมิที่ 3.3	แสดงการบริหารงานภายในศูนย์ฝึกอาชีพ	70
แผนภูมิที่ 3.4	แสดงการบริหารงานโดยรวมของโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนดวงประทีป	71
แผนภูมิที่ 3.5	แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของผู้บริหารโครงการ	72
แผนภูมิที่ 3.6	แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ , พนักงาน ,บุคคลในโครงการ	73
แผนภูมิที่ 3.7	แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ	73
แผนภูมิที่ 3.8	แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของครูประจำโรงเรียนอนุบาล	73
แผนภูมิที่ 3.9	แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของแม่ครัว	74
แผนภูมิที่ 3.10	แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	74
แผนภูมิที่ 3.11	แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของแม่บ้าน	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.12 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของบุคคลผู้มาติดต่อ	75
แผนภูมิที่ 3.13 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของเด็กเล็ก	75
แผนภูมิที่ 3.14 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย	75
แผนภูมิที่ 3.15 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของผู้ปกครอง	76
แผนภูมิที่ 3.16 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของผู้ฝึกวิชาชีพ	76
แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารของสำนักงานฯ	93
แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรการ ของสำนักงานฯ	94
แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสหกรณ์ ออมทรัพย์	95
แผนภูมิที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ ของสำนักงานฯ	96
แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริหาร ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน	97
แผนภูมิที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนธุรการ ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน	98
แผนภูมิที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนฝึกอาชีพชุมชน	99
แผนภูมิที่ 3.24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริหารและธุรการ ศูนย์อนุบาลเด็กปฐมวัย	100
แผนภูมิที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนศึกษาเด็กเล็ก	101
แผนภูมิที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนศึกษาและสนับสนุนการศึกษา	102
แผนภูมิที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริการ	103
แผนภูมิที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริการสาธารณสุข	104
แผนภูมิที่ 3.29 แสดงหลักการทำงานของระบบสุขาภิบาลแบบจ่ายขึ้น (Up-feed system)	117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีป เขตบางกอกน้อย เป็นโครงการของมูลนิธิดวงประทีป จัดตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลือและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนแออัดมิให้ขยายกลายเป็นปัญหาของสังคม ในด้านการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสาธารณสุข และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนแออัด ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในเขตฝั่งธนบุรี เขตบางกอกน้อย บางกอกใหญ่ และบางพลัด ประชากรส่วนใหญ่เป็นผู้มีรายได้น้อยและมีปัญหาในการได้รับบริการพื้นฐานทางสังคม

จากสภาพสังคมในปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเหลื่อมล้ำทางสังคมสูง มีความแตกต่างระหว่างชนชั้นในสังคม โดยเฉพาะในชุมชนแออัดที่เกิดขึ้นตามส่วนต่างๆ ในกรุงเทพฯ ซึ่งประชากรที่อาศัยในชุมชนแออัดส่วนใหญ่เป็นคนใช้แรงงาน มีฐานะค่อนข้างยากจน มีผลให้ได้รับความไม่เท่าเทียมกันในการรับบริการทางสังคม ภาครัฐมีส่วนช่วยในส่วน of ชุมชนแออัดน้อยมาก ในอดีตชุมชนแออัดขาดแคลนทั้งสถานศึกษาและสถานพยาบาล ประชากรมีคุณภาพชีวิตต่ำ จนกระทั่งเกิดโรงเรียนวันละบาทเกิดขึ้นโดยครูประทีป อึ้งทรงธรรม รับหน้าที่ดูแลเด็กที่ได้อุณบ้านโดยคิดค่าใช้จ่ายเพียงวันละ 1 บาท ในเขตชุมชนแออัดคลองเตย ด้วยจิตสำนึกของความเป็นครู เด็กๆ จึงได้รับการดูแลในทุกด้าน แต่นั่นก็เป็นเพียงการรองรับปัญหาในขั้นต้นเท่านั้น จนกระทั่งมีการก่อตั้งองค์การกรกุลที่ชื่อว่า “ มูลนิธิดวงประทีป ” เป้าหมายของมูลนิธิดวงประทีป เพื่อรับภาระแก้ไขปัญหาชุมชนแออัด มิให้ขยายกลายเป็นปัญหาใหม่ของสังคมโดยรวมที่ผ่านมาทางมูลนิธิได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหามาให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ด้วยโครงการพัฒนาชุมชนแออัดในด้านต่างๆ แต่ยังคงไม่เพียงพอสำหรับชุมชนแออัดทั่วกรุงเทพมหานคร ศูนย์กลางของมูลนิธิดวงประทีปตั้ง อยู่ที่ชุมชนแออัดคลองเตย ล็อก 6 แต่ในปัจจุบันประชากรจากชุมชนแหล่งอื่นมีความจำเป็นต้องมาขอรับความช่วยเหลือเป็นจำนวนมากทางมูลนิธิจึงได้ดำเนินการศึกษาเพื่อขยายโครงการ โดยมีเป้าหมายรองรับกลุ่มประชากรในชุมชนแออัด เขตฝั่งธนบุรี ซึ่งยังต้องการความช่วยเหลือจากทางมูลนิธิ

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนแออัด ประสบปัญหาหลายด้านทั้งขาดแคลนที่อยู่อาศัย ขาดแคลนบริการด้านการศึกษา การสาธารณสุข มียาเสพติดแพร่ระบาด เด็กเล็กขาดคนดูแล และประชากรประสบปัญหาการว่างงานอันเนื่องมาจากผลกระทบทางเศรษฐกิจ ศูนย์พัฒนาชุมชน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนแออัดดวงประทีปเขตบางกอกน้อย จึงเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางสังคมในชุมชนแออัดรับหน้าที่ให้บริการด้านการศึกษาในระดับปฐมวัย โดยจัดตั้งศูนย์อนุบาล และจัดตั้งศูนย์ฝึกอาชีพให้บริการด้านการส่งเสริมอาชีพเพื่อพัฒนารายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชากรในชุมชนแออัด รองรับกลุ่มเป้าหมายในเขตฝั่งธนบุรี เขตบางกอกน้อย บางกอกใหญ่ และบางพลัด นอกจากนี้ยังส่งเสริมการเรียนรู้แก่เยาวชนด้วยการจัดกิจกรรมต่อต้านยาเสพติด และให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นในด้านสุขภาพอนามัยกับชุมชน

1.2 เหตุผลในการเสนอนิทรรศการ

1.2.1 ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีเป้าหมายให้คนในชาติ “ กินดี อยู่ดี ” ในแผนชาติฯ ฉบับที่ 8-9 ภาครัฐได้เน้นการพัฒนาคนเพื่อเป็นการแก้ปัญหาประเทศในระยะยาว โดยอาศัยกระบวนการจัดการศึกษา ดังจะเห็นได้จากนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบัน (พตท.ดร.ทักษิณ ชินวัตร) ซึ่งมีสาระสำคัญของนโยบายคือ พัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมรอบรู้ โดยยึดหลัก “ การศึกษาสร้างคน คนสร้างชาติ ”

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลกระทบมาจากวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงต้นของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ส่งผลให้เกิดการว่างงานอย่างรุนแรง เกิดผลกระทบต่อกลุ่มผู้มีการศึกษาน้อยและขาดโอกาสทางการศึกษา จากเหตุดังกล่าวจึงต้องมุ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางการศึกษาทุกระดับและมีมือกำลังแรงงาน เพื่อเพิ่มโอกาสการจ้างงานและสร้างทางเลือกในการประกอบอาชีพเพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ในระยะยาว

1.2.3 ด้านสังคม

เพื่อให้คนไทยได้รับการพัฒนาในทุกๆด้านโดยเริ่มตั้งแต่การสร้างคน เพื่อคนพัฒนาสังคมต่อไป ที่ผ่านมามีการพัฒนาด้านสาธารณสุขและการศึกษา เห็นผลเป็นรูปธรรมมากกว่าเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะคุณภาพทางการศึกษายังเป็นจุดอ่อนมาโดยตลอด และเป็นอุปสรรคในการพัฒนากำลังคน

1.2.4 ด้านกายภาพ

จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพของชุมชนแออัด พบว่ามีอัตราความหนาแน่นสูง สัดส่วนของประชากรในชุมชนแออัดต่อประชากรในกรุงเทพมหานคร เท่ากับ 9.6 มีเหตุผลในการเสนอนิทรรศการด้านกายภาพ ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มศักยภาพในการใช้พื้นที่ของชุมชนแออัด ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อเป็นแนวทางในการกระจายบริการทางสังคมให้ทั่วถึง
3. เพื่อลดปัญหาการขยายตัวของประชากร ซึ่งนอกจากจะมีประชากรที่มากขึ้น แต่พื้นที่การยึดครองของชุมชนยังคงเท่าเดิม ดังนั้นการขยายตัวทางด้านกายภาพเป็นไปได้ยาก

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

จากนโยบายการพัฒนาคนในช่วงแผนพัฒนาชาติ ฯ ฉบับที่ 1-7 ทำให้คนไทยมีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น รวมทั้งมีโครงสร้างพื้นฐานทางการบริการทางสังคมกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่ผลที่เกิดในกับชุมชนแออัด และชุมชนแออัดคุณภาพชีวิตประชากรส่วนใหญ่ยังไม่น่าพอใจ เพราะโครงสร้างพื้นฐานไม่สามารถเข้าถึงชุมชนได้ ด้วยเหตุผลนี้ ในแผนชาติ ฯ ฉบับที่ 8-9 ภาครัฐจึงได้เน้นการพัฒนาคนโดยเท่าเทียมกันทุกระดับ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาประเทศในระยะยาว

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

การพัฒนาประเทศในช่วงที่ผ่านมายังไม่น่าพอใจเนื่องจากเกิดปัญหา ทางด้านเศรษฐกิจ ช่องว่างระหว่างรายได้และโอกาสที่ได้รับผลกระทบของการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตต่อคนส่วนใหญ่ และการพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยเฉพาะกลุ่มเด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ไม่มีงานทำ ซึ่งเป็นภาระแก่ประชากรวัยทำงาน อีกทั้งยังขาดแคลนหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญ

1.3.3 ด้านสังคม

การศึกษาในปัจจุบันด้อยคุณภาพเนื่องจากการวางแผนการศึกษาไม่สามารถครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลความเจริญและในพื้นที่ที่ขาดแคลนด้านทุนทรัพย์ ยังขาดสถานศึกษา ซึ่งเป็นรากฐานในการศึกษาระดับต่อไป เมื่อคนขาดการศึกษาประกอบกับด้านพฤติกรรมของคนในสังคม จากสภาพเศรษฐกิจบีบคั้นสภาพจิตใจ ทำให้เกิดผลกระทบกลายเป็นปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาการติดยาเสพติด การเล่นพนัน หรือเป็นอาชญากร เป็นต้น

1.3.4 ด้านกายภาพ

จากการศึกษาด้านกายภาพของเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พบว่าในส่วนของชุมชนแออัด ได้รับการช่วยเหลือดูแลจากภาครัฐได้ไม่เพียงพอ ขาดแคลนทั้งที่อยู่อาศัย สถานพยาบาล และสถานศึกษา นอกจากนี้คนในชุมชนแออัดยังมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำด้วย ปัจจุบันมูลนิธิดวงประทีป ซึ่งให้บริการด้านการพัฒนาชุมชน ในเขตชุมชนแออัดคลองเตย ขณะนี้ได้รับขอความช่วยเหลือจากชุมชนแหล่งอื่นเพิ่มมากขึ้น ทำให้ดำเนินงานได้ไม่เต็มที่ ขาดแคลนสถานที่ และบุคลากรเพื่อช่วยเหลือชุมชนแห่งอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

กรุงเทพมหานคร โดยสำนักพัฒนาชุมชน สนับสนุนในการจัดให้มีแหล่งส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชนแออัด เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และเป็นแหล่งพัฒนาศักยภาพของคนทุกเพศทุกวัยในชุมชน

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

มีการส่งเสริมด้านการศึกษาและการประกอบอาชีพ เพื่อพัฒนารายได้ให้กับประชากรภายในชุมชนแออัด รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้อยู่อาศัยในชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชนให้รู้จักระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง

1.4.3 ด้านสังคม

จัดให้มีแหล่งส่งเสริมพัฒนาชุมชนแออัดขึ้น เพื่อให้บริการด้านการศึกษา แก้ปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ปัญหาทางสังคม และการฝึกอบรมพัฒนาอาชีพในชุมชน ลดปัญหาการว่างงานซึ่งจะส่งผลกลายเป็นปัญหาอื่นในสังคมต่อไป

1.4.4 ด้านกายภาพ

มูลนิธิดวงประทีปได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน จึงได้จัดระดมงบประมาณเพื่อสร้างอาคารศูนย์ฝึกอาชีพ ศูนย์อนุบาลดวงประทีป และบริการสาธารณสุขเบื้องต้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวและรองรับปริมาณประชากรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตของชุมชนแออัด

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 และแผนพัฒนาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนแออัด เพื่อนำไปสู่การออกแบบศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีปตามนโยบายของแผนดังกล่าว

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาด้านข้อมูลงบประมาณด้านการพัฒนาชุมชน ด้านการศึกษาและรายได้ประชากรที่เกี่ยวข้อง ความเป็นไปได้ของโครงการ รวมถึงสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบันเพื่อนำไปจัดตั้งศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีปได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาข้อมูลโครงสร้างประชากร ด้านวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ความเป็นอยู่ การศึกษา การประกอบอาชีพ ด้านการสาธารณสุขและสภาพปัญหาสังคมในชุมชน เพื่อนำไปสู่การออกแบบโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีป

1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาสภาพผังเมืองรวมในเขตกรุงเทพมหานคร ข้อกำหนดการใช้พื้นที่ของผังเมือง สภาพจรรยาบรรณคมนมคณชนสงฆ์ รวมทั้งกฎหมาย และเทศบัญญัติควบคุมอาคาร และรูปแบบสถาปัตยกรรม ระบบอาคาร บุคลากรโครงการ กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้โครงการและการวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีป

1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

การศึกษาข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ในระดับต่างๆ ตั้งแต่ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการ อาคารตัวอย่าง กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้รูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม

1.6.1 ขอบเขตของการศึกษา

1.6.1.1 ศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.6.1.2 ศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ในเรื่องภาวะเศรษฐกิจปี 2545 และคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจปี 2546 ในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และชุมชน รวมถึงอาชีพและรายได้ของประชากร การจัดสรรงบประมาณของรัฐบาลประจำปี 2545 งบประมาณของมูลนิธิดวงประทีป

1.6.1.3 ศึกษาข้อมูลด้านสังคม ในเรื่อง ประชากร ขนบธรรมเนียมประเพณี การศึกษา ศาสนา การประกอบอาชีพ การสาธารณสุข และปัญหาสังคมต่างๆ ในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และชุมชน รวมถึงเป้าหมายและกิจกรรมของโครงการ

1.6.1.4 ศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ ของประเทศไทย ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร และชุมชนเขตฝั่งธนบุรี บางกอกน้อย บางกอกใหญ่และบางพลัด ข้อกำหนดผังเมืองในเขตกรุงเทพฯ ผังการพัฒนารุงเทพฯ ผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเข้าถึงโครงการ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และการเลือกทำเล ที่ตั้งของโครงการ รวมถึงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาคารประเภทเดียวกันในเรื่อง แผนภูมิองค์การ ผู้ใช้ พฤติกรรมของผู้ใช้ อัตรากำลังของโครงการ รวมถึงองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค วิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ กฎหมายและเทศบัญญัติควบคุมอาคาร เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.6.1.6 ศึกษาแนวความคิดและการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เฉพาะโครงการ พร้อมเสนอแนะ และสรุปผลงานการออกแบบศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวง ประทีป

1.6.2 ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีป เป็นโครงการเพื่อให้ความช่วยเหลือ และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนแออัด ตั้งแต่ระดับแรกเกิด จนถึงวัยชรา ผลจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ขอบเขตของโครงการจะครอบคลุมส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนสำนักงานอำนวยการมูลนิธิ
 - ส่วนบริหารและธุรการ
 - ส่วนบริการทั่วไป
 - ส่วนสหกรณ์ชุมชน
2. ส่วนการศึกษาระดับปฐมวัย
 - ส่วนบริการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด-1ขวบ
 - ส่วนบริการเลี้ยงดูเด็ก 1 ขวบ- 2 ขวบ
 - ส่วนการศึกษาระดับอนุบาล 1
 - ส่วนการศึกษาระดับอนุบาล 2
 - ส่วนการศึกษาระดับอนุบาล 3
 - ส่วนการศึกษาเด็กพิการทางหู (3 ขวบ – 6 ขวบ)
 - ส่วนสนับสนุนการศึกษา
3. ส่วนฝึกอาชีพชุมชน
 - ส่วนบริหารและธุรการ
 - ส่วนฝึกอบรมอาชีพ
 - ส่วนบริการทั่วไป
4. ส่วนการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน
 - ส่วนตรวจรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพักพื้น

5. ส่วนเทคนิค

1.7 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

- ข้อมูลที่ได้จากการติดต่อสอบถามและศึกษาจากสถานที่จริง อาทิเช่น ข้อมูลชุมชนแออัดจากสำนักพัฒนาชุมชน ข้อมูลด้านสถิติประชากรจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ
- ข้อมูลที่ได้จากตำราหรือเอกสารอ้างอิง
- ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน
- ข้อมูลทางกายภาพ
- ข้อมูลด้านกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะในชุมชน

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

- ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาหาข้อมูลโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- ศึกษากฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.7.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านนโยบาย

- นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9
- นโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาในแผนชาติฯ ฉบับที่ 9
- นโยบายของแผนพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคมในแผนชาติฯ ฉบับที่ 9
- นโยบายของแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5
- นโยบายของแผนพัฒนาชุมชน ฉบับที่ 5 - 6 ของสำนักพัฒนาชุมชน
- นโยบายของมูลนิธิดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจระดับประเทศ ภาค กรุงเทพฯและชุมชน
- การประกอบอาชีพและแรงงาน

ด้านสังคม

- ข้อมูลประชากรระดับประเทศ ภาค กรุงเทพมหานครและชุมชน
- ข้อมูลขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลและสถิติชุมชนแออัด ในเรื่องประชากร การศึกษา การสาธารณสุข การประกอบอาชีพ รายได้ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน
- วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ด้านกายภาพ

- สภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมทั่วไปของประเทศไทยภาค กรุงเทพมหานคร และชุมชน
- ผังเมืองและผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในกรุงเทพมหานคร
- ระบบการคมนาคมขนส่งและเส้นทางสัญจร
- วิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ
- วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
- เทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

1.7.3 ขั้นตอนการออกแบบ

- แนวความคิดรวบยอด
- แนวความคิดด้านการออกแบบ
- แนวความคิดในการวางผัง /การจัดความสัมพันธ์ของกลุ่มอาคาร
- แนวความคิดด้านกิจกรรมต่างๆภายในโครงการและพื้นที่ใช้สอยของอาคาร
- แนวความคิดด้านรูปทรง มุมมอง การใช้งานและความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

1.7.4 ขั้่นนำเสนอ

- เอกสารข้อมูลภาคินิพนธ์
- แบบเสนอผลงานด้านกระบวนการออกแบบ
- แบบทางสถาปัตยกรรม
- หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท

1.8.1.1 ด้านนโยบาย

ได้ศึกษาและทราบถึงนโยบายรัฐบาลในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร และแผนพัฒนาชุมชนในเรื่องพัฒนาการศึกษา สุขภาพอนามัยและการพัฒนายกระดับคุณภาพชีวิตด้านการพัฒนารายได้ในชุมชน

1.8.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

ได้ทราบถึงปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ในลักษณะความต้องการและบริการที่ยังขาดแคลนโดยเฉพาะด้านการพัฒนาฝีมือแรงงานและพัฒนารายได้ให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและประชากร

1.8.1.3 ด้านสังคม

ได้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของชุมชนแออัดแล้วนำมากำหนดแนวทางการแก้ปัญหาและการป้องกันได้ รวมถึงสามารถนำมากำหนดแนวทางการออกแบบอาคาร

1.8.1.4 ด้านกายภาพ

ได้ทราบถึงลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับภูมิศาสตร์ของที่ตั้งโครงการ รวมทั้งสามารถกำหนดแนวทางเพื่อส่งเสริมพัฒนาการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.8.2.1 ด้านนโยบาย

สามารถตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในแผนชาติฯ ฉบับที่ 8-9 เพื่อเป็นการแก้ปัญหาประเทศในระยะยาว

1.8.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

สามารถเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ในระยะยาว

1.8.2.3 ด้านสังคม

เป็นแนวทางการพัฒนาและยกระดับให้คนไทยได้รับการพัฒนาในทุกๆด้านโดยเริ่มตั้งแต่การสร้างคน เพื่อคนพัฒนาสังคมต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.2.4 ด้านกายภาพ

สามารถเป็นแนวทางการพัฒนาเพิ่มศักยภาพในการใช้พื้นที่ของชุมชนแออัด ให้มีประสิทธิผลมากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตในด้านโครงสร้างการบริการสังคมในรูปแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน

1.9 อภิธานศัพท์

ชุมชน¹ หมายถึง ชุมชนแออัด ชุมชนชานเมือง เคหะชุมชน หมู่บ้านจัดสรร และชุมชนเมืองที่กรุงเทพมหานครกำหนดขึ้น ทั้งนี้โดยทำเป็นประกาศกรุงเทพมหานคร

ชุมชนแออัด หมายถึง ชุมชนส่วนใหญ่ที่มีอาคารหนาแน่น ไร้ระเบียบและชำรุดทรุดโทรม ประชาชนอยู่อย่างแออัด มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมอันอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย โดยถือเกณฑ์ความหนาแน่นของบ้านเรือนอย่างน้อย 15 หลังคาเรือนต่อพื้นที่ 1 ไร่

ชุมชนชานเมือง หมายถึง ชุมชนที่กรุงเทพมหานครได้จัดทำเป็นประกาศกำหนดชุมชน โดยมีพื้นที่ดำเนินการด้านเกษตรกรรมในเขตกรุงเทพมหานครรอบนอกเป็นส่วนใหญ่ มีบ้านเรือนไม่แออัด แต่ขาดการวางแผนทางด้านผังชุมชน เช่น ทางระบายน้ำ ทางเดินเท้า เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาน้ำท่วมขัง

ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร หมายถึง ชุมชนที่มีบ้านจัดสรรที่เป็นที่อยู่อาศัย และดำเนินการโดยภาคเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีลักษณะบ้านเป็นบ้านเดี่ยวที่มีบริเวณ ทาวน์เฮาส์ ตึกแถว หรือบ้านแฝด สภาพทั่วไปควรจะต้องมีการพัฒนา เช่น ทางระบายน้ำ ขยะ ทางเท้า ซึ่งกรุงเทพมหานครพิจารณาถึงความต้องการของประชาชนและความเหมาะสมในการที่จะเข้าไปดำเนินการพัฒนา ซึ่งจะได้จัดทำเป็นประกาศกำหนดชุมชน

เคหะชุมชน หมายถึง ชุมชนที่ได้รับการจัดตั้งดำเนินการและดูแลโครงการโดยการเคหะแห่งชาติ มีสภาพเป็นแฟลต และกรุงเทพมหานครเข้าไปดำเนินการในด้านทางระบายน้ำ ขยะ ทางเท้า เศรษฐกิจ สังคม อนามัยและอื่นๆ

¹ ที่มา : สำนักพัฒนาชุมชน , กองวิชาการและแผนงาน , ข้อมูลชุมชนกรุงเทพมหานคร . สำนักพิมพ์วิริยรินทร์ , ตุลาคม 2544 , หน้า 2 - 4

ชุมชนเมือง หมายถึง ชุมชนที่มีความหนาแน่นของบ้านน้อยกว่าชุมชนแออัด กล่าวคือน้อยกว่า 15 หลังต่อ 1ไร่ แต่มีความหนาแน่นของจำนวนบ้านมากกว่าชุมชนชานเมือง และกรุงเทพมหานครได้จัดทำประกาศกำหนดเป็นชุมชน โดยที่ชุมชนดังกล่าวไม่เป็นชุมชนตามที่ได้กล่าวมาในข้ออื่น ๆ

สภาพการครอบครองที่ดิน หมายถึง ลักษณะการเข้าไปอยู่อาศัยในที่ดินซึ่งในการศึกษาได้แบ่งสภาพการครอบครองที่ดินในลักษณะการเช่าที่ดิน เช่าบ้าน บุกรุก เป็นสวัสดิการให้อยู่ฟรีและเป็นของตนเอง

เด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง เด็กเล็กตั้งแต่แรกเกิด และสิ้นสุดลงเมื่ออายุ 6 ขวบ เพราะเด็กในช่วงนี้ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะเข้าโรงเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ

ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง สถานที่รับเลี้ยงและดูแลเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งตั้งอยู่ในชุมชนและดำเนินงานในรูปของคณะกรรมการภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการชุมชน

อาสาสมัคร หมายถึง บุคคลที่ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาชุมชนในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนซึ่งได้รับแต่งตั้งจากผู้อำนวยการเขต

กองทุนชุมชน หมายถึง เงินหรือทรัพย์สินที่ประชาชนในชุมชนได้ดำเนินการจัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการหาผลประโยชน์ และให้บริการด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านแก่ประชาชนในชุมชน โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลและความรับผิดชอบของคณะกรรมการชุมชน

ศูนย์ฝึกอาชีพ หมายถึง สถานที่รับสอนประสบการณ์ด้านวิชาชีพที่สามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพได้ ดำเนินงานในรูปของคณะกรรมการโดยรัฐบาลหรือเอกชนก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพในระดับประเทศ ระดับภาคกลาง ระดับกรุงเทพมหานครและระดับเขต เพื่อการออกแบบศูนย์พัฒนาชุมชน ชนแออัดมูลนิธิตววงประทีปเขตบางกอกน้อย

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

ประเทศไทยมีระบบการปกครองแบบประชาธิปไตย โดยมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขและมีรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายแม่มีอำนาจเหนือกฎหมายอื่น นอกจากนี้ยังมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งเป็นแผนหลักสำคัญในการกำหนดแนวทางของประเทศไทย มีการปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยกำหนดระยะเวลาในแต่ละแผน 5 ปี แล้วทำการปรับใหม่ เริ่มเมื่อ พ.ศ. 2504 จนถึงปัจจุบันซึ่งอยู่ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545) มีสาระสำคัญดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1¹ - 8 (พ.ศ. 2504 - 2544) ผลจากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 1-8 ซึ่งเกิดผลดังนี้ จากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 (พ.ศ. 2504 - 2519) มีวัตถุประสงค์หลักในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เร่งการก่อสร้าง ถนน ท่าเรือ โรงไฟฟ้า โรงเรียน โรงพยาบาล ฯลฯ จากการดำเนินการตามแผนฯ ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจของประเทศขยายตัวสูงขึ้นมาก ทำให้เกิดการย้ายถิ่นฐานจากสังคมชนบทสู่สังคมเมือง อันเนื่องมาจากการกระจายโครงสร้างพื้นฐานของรัฐมีความไม่เท่าเทียมกัน ทำให้เกิดปัญหาของเมือง 5 ประการคือ ขาดแคลนที่พักอาศัยเป็นสาเหตุให้เกิดแหล่งชุมชนแออัด มลภาวะเป็นพิษ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม อาชญากรรมและการจราจรติดขัด จนกระทั่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4-7 (พ.ศ. 2520-2539) ซึ่งเน้นในเรื่องการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ การลงทุนและอุตสาหกรรมมากกว่าแก้ไขปัญหาประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้าสู่เมืองมากขึ้นจนเป็นแหล่งเสื่อมโทรมในที่สุด ในชุมชนแออัดนอกจากมีปัญหาด้านการขาดแคลนที่อยู่อาศัยแล้ว ยังประสบปัญหาอาชญากรรม ยาเสพติด ขาดสถานศึกษาและสถานพยาบาลด้วย สำหรับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8²

¹ ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับรวม 1-7) , พิมพ์ที่องค์การคำครุสภา , หน้า 8 - 120

² ที่มา : WWW.NESDB.go.Th , แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(พ.ศ. 2540 – 2544) ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจมาเป็นการพัฒนาคน พัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ นำไปสู่การพัฒนาประเทศในระยะยาว

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 9¹ (พ.ศ. 2545-2549) ซึ่งอยู่ในช่วงปีปัจจุบัน มีการดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ในด้านแนวคิดที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแก้ไขปัญหาความยากจน มีสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาคน ดังนี้ โดยให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาความยากจนอย่างเป็นระบบ ด้วยการกระจายโอกาสให้คนยากจนสามารถเข้าถึงบริการของรัฐ ในด้านการศึกษาและการสาธารณสุข รวมทั้งมีการปรับกฎระเบียบต่างๆ ให้เอื้อต่อคนยากจนให้ได้รับโอกาส สิทธิ ความเป็นธรรมอย่างทัดเทียมกับกลุ่มคนในสังคม แนวทางในการพัฒนาในเรื่องเศรษฐกิจและการเพิ่มขีดความสามารถให้คนยากจนสามารถก่อร่างสร้างตัวและพึ่งตนเองได้มากขึ้น โดยส่งเสริมการรวมกลุ่มของคนยากจนเป็นองค์กรชุมชน ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาชีพและเพิ่มรายได้ ด้วยการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างครบวงจรทั้งในด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และแหล่งเงินทุนหมุนเวียน สนับสนุนการรวมกลุ่มอาชีพ ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเทคโนโลยีที่เหมาะสม สร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเชื่อมโยงสู่ตลาดภายในและต่างประเทศได้

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ซึ่งเน้นในเรื่องการพัฒนาศักยภาพคน และการแก้ไขปัญหาความยากจนจากกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยความร่วมมือจากทุกส่วนทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งมูลนิธิดวงประทีปซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่สนับสนุนพัฒนาบุคลากรในส่วนของชุมชนแออัดซึ่งขาดโอกาสพัฒนาในหลายด้าน อาทิเช่น ด้านการศึกษา ด้านการสาธารณสุข การส่งเสริมอาชีพ การแก้ไขปัญหายาเสพติดและโรคเอดส์ เป็นต้น ทางมูลนิธิมีส่วนสนับสนุนการพัฒนาคนตามแนวนโยบายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ซึ่งแยกได้ 2 ด้านตามแนวแผนพัฒนาการศึกษา และแผนพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม มีสาระสำคัญ ดังนี้

แผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีแนวทางการปฏิรูปการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยแนวทางการพัฒนา ดังนี้ ปฏิรูปกระบวนการพัฒนาครูที่มีอยู่ควบคู่กับการปรับปรุงกระบวนการผลิตครูเพื่อให้ได้คนดี คนเก่ง มาเป็นครู โดยพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมควบคู่ไปกับการพัฒนาวิชาการและทักษะในการถ่ายทอดความรู้ที่มีระบบการประกันคุณภาพที่ได้มาตรฐานทุกขั้นตอน และครุภูมิปัญญาไทยให้ได้รับการยกย่องเชิดชู เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ

¹ ที่มา : WWW.NESDB.go.Th , แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) , หน้า 5 - 10

ใจและกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด ได้ทดลองปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจสามารถแสวงหาและสร้างความรู้ด้วยตนเองที่นำไปสู่การรู้จักคิด วิเคราะห์ ปรับปรุงการจัดหลักสูตรให้มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น สามารถปรับให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น โดยเพิ่มเนื้อหาสาระที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เช่น ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น รวมทั้งเนื้อหาสาระทางด้านศีลธรรม วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์

สนับสนุนให้ครอบครัว ชุมชน องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันทางศาสนามีบทบาทในการจัดการศึกษามากขึ้น เพื่อสร้างทางเลือกที่มีความสอดคล้องกับศักยภาพ และความพร้อมของผู้เรียนในแต่ละพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายได้อย่างหลากหลายและเหมาะสม ใช้สื่อเพื่อการศึกษารูปแบบให้กระจายสู่ประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เช่น คนพิการ คนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล เป็นต้น รวมทั้งการพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

จากแผนการพัฒนาดังกล่าวเสริมสร้างความพร้อมของสถาบันการศึกษา ฝึกอบรมทั้งในด้านโครงสร้างการบริหารจัดการ ด้านระบบการเรียนการสอนและหลักสูตร และด้านบุคลากรให้ได้มาตรฐานและเป็นสากลมากขึ้น เพื่อสนับสนุนบทบาทของประเทศในการเป็นศูนย์กลางการศึกษา ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงมหาวิทยาลัย ทางมูลนิธิดวงประทีปเป็นส่วนหนึ่งที่สนับสนุนด้านการศึกษาสำหรับเด็กในวัยเรียน และสร้างสถานี่ดูแลในระดับปฐมวัย ซึ่งยังไม่เพียงพอในส่วนของชุมชนแออัด

แผนพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม ฉบับที่ 9¹ (พ.ศ. 2545-2549) มีแนวทางการพัฒนาการเตรียมความพร้อมและยกระดับทักษะฝีมือคนไทยให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและสอดคล้องกับโครงสร้างการผลิตและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผลิตและพัฒนากำลังคนระดับกลาง โดยผสมผสานภูมิปัญญา ท้องถิ่น ทักษะชีวิต กับความรู้พื้นฐาน รวมทั้งให้บริการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานที่หลากหลายและทั่วถึง สร้างเครือข่ายความร่วมมือ

¹ ที่มา : WWW.NESDB.go.Th , แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ,

ระหว่างสถาบันการศึกษาและฝึกอบรมกับสถานประกอบการทั้งในประเทศและที่ต่างชาติเข้ามาลงทุนในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร และการกำหนดเป้าหมายการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันจัดการฝึกอบรมเพิ่มเติมให้กับผู้ที่กำลังทำงานอยู่ในสถานประกอบการในสาขาต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพให้แรงงานมีผลิตภาพสูงขึ้น การส่งเสริมให้คนมีงานทำ โดยมุ่งสร้างอาชีพแก่แรงงานให้สามารถประกอบอาชีพส่วนตัวและเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก กระจายโอกาสการมีงานทำในทุกๆ พื้นที่ทั่วประเทศ ส่งเสริมการจ้างงานนอกภาคเกษตร และส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานในต่างประเทศเป็นการขยายตลาดแรงงานใหม่ๆ ให้แก่แรงงานไทย ควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารตลาดแรงงานและตัวชี้วัดด้านแรงงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยให้ความสำคัญกับ สร้างผู้ประกอบการอาชีพส่วนตัวและผู้ประกอบการขนาดเล็ก มีการส่งเสริม ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้ที่ตกงานและผู้ว่างงานมีความรู้ในการประกอบอาชีพส่วนตัวหรือธุรกิจขนาดเล็ก โดยให้การฝึกอบรมเพิ่มความรู้ด้านเทคนิคการทำธุรกิจ การเงิน การตลาด การจัดการ แหล่งเงินทุนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. เพิ่มทักษะความรู้ความสามารถแก่ผู้ประกอบการอิสระ ตลอดจนแรงงานที่อยู่ในตลาดแรงงานที่มีฝีมือและกึ่งฝีมือให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง
3. สนับสนุนแหล่งเงินกู้เพื่อประกอบอาชีพทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรให้กว้างขวางยิ่งขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้ชุมชนรวมกันจัดตั้งกองทุนหรือสหกรณ์
4. สนับสนุนให้แรงงานไทยทำงานในภาคการผลิตที่ขาดแคลนแรงงาน

จากแผนพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม จะเห็นได้ว่าจะเน้น และสนับสนุนให้ประชากรมีอาชีพ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของชาติในระยะยาว ในส่วนของมูลนิธิดวงประทีปได้เล็งเห็นความสำคัญในข้อนี้และประกอบกับสภาพเศรษฐกิจที่ค่อนข้างย่ำแย่ในชุมชนแออัด จึงได้มีนโยบายในเรื่องการพัฒนาอาชีพและรายได้ให้กับประชากรในชุมชนแออัด โดยมีการตั้งเป็นศูนย์ฝึกอาชีพขึ้นรองรับประชากรในชุมชนแออัดและบริเวณใกล้เคียงโดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ที่ได้รับตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายของกรุงเทพมหานคร

แผนพัฒนาชุมชนเป็นแนวทางการพัฒนาโดยการดูแลของกรุงเทพมหานคร หน้าที่โดยตรงในการดูแลชุมชนทั้งหมดทั่วกรุงเทพมหานคร มีแนวนโยบายเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แต่ทางกรุงเทพมหานครเริ่มมีการใช้แผนด้านการพัฒนาชุมชน ฉบับแรกภายหลังจากริเริ่มแผนพัฒนาแห่งชาติ ไปแล้ว 4 ฉบับ สาระสำคัญของแผนพัฒนาชุมชนมีดังนี้

แผนพัฒนาของสำนักพัฒนาชุมชน¹ กรุงเทพมหานครฉบับที่ 1- 4 (พ.ศ. 2520 – 2539) ในระยะแรกของแผนพัฒนาชุมชน ฉบับที่ 1-4 การพัฒนาเป็นการขยายบริการและโครงสร้างพื้นฐานให้ทั่วกรุงเทพมหานครประกอบไปด้วยโรงเรียน โรงพยาบาล อนามัย ฯลฯ ซึ่งขณะนั้นกรุงเทพเริ่มมีปัญหาในด้านขาดแคลนที่อยู่อาศัย เพราะการอพยพย้ายถิ่นเข้าสู่ตัวเมืองมากเกินไปจนเกิดเป็นแหล่งชุมชนแออัดขึ้น ประชากรในสวนนี้เป็นส่วนที่บริการของรัฐบาลไม่สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง ขาดแคลนทั้งบุคลากรในการดูแล และสถานที่โรงเรียน โรงพยาบาล ฯลฯ รวมถึงการสนับสนุนจากองค์กรเอกชนยังน้อย

แผนพัฒนาของสำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540-2544) การพัฒนาชุมชนในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครในช่วงนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ มุ่งพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ให้ประชากรวัยทำงานมีงานทำทุกคน มีรายได้เพิ่มให้แก่ครอบครัว มีการกระจายผลประโยชน์อย่างทั่วถึง เพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการพึ่งตนเองของชุมชนใน 50 สำนักงานเขตทั่วกรุงเทพมหานครฯ ให้ชุมชนเข้มแข็งเพื่อนำไปสู่การพัฒนาด้านกายภาพและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะชุมชนแออัดซึ่งต้องดูแลและพัฒนาเป็นพิเศษ ให้เป็นชุมชนที่น่าอยู่และเมืองที่น่าอยู่ต่อไป

แผนพัฒนาของสำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545-2549) การพัฒนาจะดำเนินการให้ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาชุมชน ฉบับที่ 5 ซึ่งอยู่ภายใต้ระบบและทิศทางของแผนพัฒนาชาติ ในฉบับปัจจุบันนั้นคือ การพัฒนาบุคคลเป็นหลัก นโยบายของแผนพัฒนาชุมชนฉบับนี้มีเป้าหมายหลัก 5 ประการด้วยกัน คือ

1. การพัฒนารายได้ประชากรในชุมชนโดยส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน
2. การปรับโครงสร้างการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยเน้นพัฒนาการศึกษาและสุขภาพอนามัย
3. การพัฒนาที่อยู่อาศัยประชากรในชุมชน
4. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน

¹ ที่มา : โดยสำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร . แผนพัฒนาชุมชน ฉบับที่ 1-6 , หน้า 24 - 60

5. การบริหารจัดการงานพัฒนาชุมชนกรุงเทพมหานคร

นโยบายหลักในการพัฒนากรุงเทพมหานครนั้น เน้นการพัฒนาคนโดยเฉพาะในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและอาชีพ ซึ่งในปัจจุบันนอกจากรัฐบาลแล้วยังมีองค์กรเอกชนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือพัฒนาชุมชนในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น อาทิเช่น มูลนิธิดวงประทีปซึ่งมีแนวนโยบายที่ต้องการพัฒนาชุมชนแออัดเช่นเดียวกับสำนักพัฒนาชุมชน และอาศัยความร่วมมือกันอยู่เสมอในการดำเนินงานต่างๆ สำหรับนโยบายของทางมูลนิธิดวงประทีปจะศึกษาข้อมูลโดยละเอียดในลำดับต่อไป

2.1.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายของมูลนิธิดวงประทีป¹

มูลนิธิดวงประทีปเป็นองค์กรเอกชนที่มีแนวนโยบายในด้านการพัฒนาชุมชนแออัด ในทุกระดับตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยชรา เป็นมูลนิธิที่ต้องการช่วยเหลือและส่งเสริมในด้านความเป็นอยู่ การศึกษา การสาธารณสุข และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนแออัดโดยตรง อาทิเช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาการว่างงาน ปัญหาด้านการศึกษา ฯลฯ โดยมียุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ 3 ประการด้วยกัน คือ

1. ด้านการศึกษาในชุมชนแออัด โดยการส่งเสริมด้านทุนการศึกษา ด้านการสร้างสถานศึกษา ส่งเสริมการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการ (เด็กบกพร่องทางการได้ยิน) ที่ด้อยโอกาสทางการศึกษา สนับสนุนด้านอาหารกลางวัน และส่งเสริมด้านการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เช่น ด้านศิลปะ ห้องสมุดของเล่น
2. ด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจในชุมชน โดยการส่งเสริมในด้านการฝึกอบรมอาชีพให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และการจัดตั้งสหกรณ์เพื่อการพัฒนาโดยมุ่งหวังที่จะแก้ปัญหาทางด้านการเงินให้แก่สมาชิก
3. ด้านสุขภาพและอนามัยในชุมชน โดยการรณรงค์เพื่อแก้ปัญหา ยาเสพติด โครงการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ และส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุและผู้พิการในชุมชน

จากแนวนโยบายการแก้ปัญหาชุมชนแออัดดังกล่าว ทางมูลนิธิได้จัดตั้งโครงการขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน 13 โครงการ ดังนี้

1. โครงการทุนการศึกษา

หากความยากจนเป็นเครื่องกีดขวางต่อการศึกษา ก็เป็นเรื่องที่น่าเสียดาย เพราะการศึกษาเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน มูลนิธิฯจึงเป็นสื่อกลางจัดดำเนินการให้ผู้มองเห็นถึง

¹ ที่มา : ฝ่ายพัฒนา มูลนิธิดวงประทีป , เอกสารเผยแพร่ข้อมูลมูลนิธิดวงประทีป , 2545 , หน้า 2
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ได้ร่วมสนับสนุนมอบทุนการศึกษาแก่เด็กผู้ด้อยโอกาสซึ่งการศึกษาสามารถเปลี่ยนอนาคตเด็กจากการเสี่ยงต่อการเป็นอาชญากรกลับมาสู่คนดีได้

2. อนุบาลดวงประทีป

เด็กวัย 0-6 ปี คือช่วงสำคัญที่สุดในการปูพื้นฐานที่จะทำให้เขาเติบโตอย่างมีคุณค่า หรือสร้างปัญหาต่อสังคมในอนาคต สำหรับเด็กเล็กในชุมชนแออัดมีสาเหตุมากมายที่ทำให้เด็กขาดการดูแล อนุบาลดวงประทีปจึงตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ดูแล เพื่อให้เด็กเติบโตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งนอกจากดูแลเด็กให้มีพัฒนาการที่ดีแล้ว ยังติดตามช่วยแก้ไขปัญหาคบครัว เพื่อส่งเสริมให้เด็กสามารถได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องด้วย

3. โครงการพัฒนาผู้นำเยาวชน

ด้วยพบว่าปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติดเพิ่มความรุนแรงและแพร่ระบาดไปยังเด็ก และเยาวชน มูลนิธิจึงได้จัดตั้งโครงการสร้างผู้นำเยาวชน จัดกิจกรรมเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติดในหมู่เด็กและเยาวชนในชุมชนแออัด รวมทั้งเพื่อพัฒนาพวกเขาให้สามารถจัดการกับสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความกดดัน ในรูปแบบของ “ ค่ายเยาวชน ” ซึ่งขยายเครือข่ายสู่ชุมชนต่างๆมาแล้วรวม 11ชุมชน

4. โครงการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน

ต้องยอมรับว่าโอกาสทางการศึกษาของคนไทยในปัจจุบันนั้นยังไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งผลที่ตามมาคือ โอกาสในการนำความรู้ที่ได้ร่ำเรียนมาไปใช้ประกอบอาชีพเพื่อหารายได้มาเลี้ยงตนเองและครอบครัวก็ไม่เท่ากันไปด้วย โครงการฝึกอาชีพในชุมชน จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่ช่วยเหลือชุมชนเกี่ยวกับการฝึกอาชีพ เปิดสอนวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้นให้กับประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อย โดยได้รับความร่วมมือจากฝ่ายการศึกษา กองส่งเสริมอาชีพ สำนักพัฒนาชุมชน เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพนั้น นำไปประกอบอาชีพหารายได้เลี้ยงตนเองและครอบครัว นอกจากนี้ทางมูลนิธิร่วมกับชุมชนจัดตั้งสหกรณ์ มุ่งหวังที่จะแก้ปัญหาด้านการเงินให้แก่สมาชิกจากทางโครงการ ซึ่งมีการจัดให้มีการส่งนักศึกษาไปฝึกงาน จัดหาแนะนำตลาดนัดแรงงาน เพื่อให้การฝึกอาชีพเป็นไปอย่างครบวงจร

5. โครงการนิทานคาราวาน

จากการวิจัยของนักวิชาการด้านเด็กนานาชาติพบว่า นิทานและละคร คือสื่อที่ได้ผลยิ่งในการสื่อสารและสร้างความประทับใจให้กับเด็กและเยาวชน นิทานคาราวานจึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกใหม่แก่เด็กในการสร้างภูมิคุ้มกัน และขัดเกลาความคิดเด็กจาก สื่ออันตรายซึ่งเป็นปัญหาร้ายในปัจจุบัน โดยการตระเวนเล่านิทานและแสดงหุ่นมือที่สอดแทรกสาระในด้านต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. โครงการการศึกษาพิเศษ (เด็กบกพร่องทางการได้ยิน)

เด็กที่บกพร่องทางการได้ยินสามารถฟื้นฟูให้ดีขึ้น และสามารถพัฒนาให้เขามีชีวิตเหมือนคนปกติได้ หากครอบครัวเข้าใจและปฏิบัติถูกต้องตั้งแต่แรกเริ่ม จัดโครงการนี้ขึ้นโดยมีเป้าหมายที่จะฟื้นฟูการได้ยินและการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กเหล่านั้นมีความรู้และความสามารถใกล้เคียงกับเด็กปกติ นอกจากนี้ทางโครงการยังให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับวิธีการดูแลเด็ก รวมทั้งให้ความรู้แก่ทนายความและเจ้าหน้าที่ในการป้องกันหัดเยอรมัน อันเป็นสาเหตุของความพิการต่างๆ รวมทั้งความบกพร่องทางการได้ยินนี้ด้วย

7. โครงการศิลปะเด็ก

สภาพปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับชุมชนแออัดย่อมมีผลกระทบต่อสภาพจิตใจและอารมณ์ของเด็ก ศิลปะเป็นทางออกหนึ่งที่จะช่วยสกัดกั้นปัญหาที่จะตามมาได้ โครงการนี้เป็นอีกมุมมองหนึ่งที่ใช้ศิลปะเป็นสื่อ โดยการสอนศิลปะเด็ก ประติมากรรม และเขียนภาพนอกสถานที่ (ART CAMP) บ่อยครั้งที่เราเห็นผลงานของเด็กได้รับรางวัลจากทั้งในและต่างประเทศ เช่น จากองค์การสหประชาชาติ

8. โครงการห้องสมุดของเล่น

โครงการนี้จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เด็กๆ ได้เล่นของเล่น ที่ส่งเสริมพัฒนาการ ของเล่นเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยสร้างจินตนาการ ทักษะ ความสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะเด็กผู้ด้อยโอกาสที่ผู้ปกครองขาดทุนทรัพย์ คงไม่สามารถมีของเล่นเหล่านี้ได้ ทำให้ขาดโอกาสที่จะได้รับการพัฒนาในทางที่ดี เราจึงพยายามเปิดโอกาสให้เด็กรับรู้และจดจำสิ่งที่ดีในวัยเด็กเพื่อแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่ดีในอนาคต

9. โครงการอาหารกลางวันและอนุบาลชุมชน

ปัญหาเด็กขาดสารอาหารในชุมชนแออัดแม้จะน้อยลงแต่ก็ยังคงมีอยู่ โครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อลดอัตราเด็กขาดสารอาหารให้ได้ในระดับหนึ่ง จากการช่วยจัดอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการแก่เด็ก และจัดให้มีการตรวจรักษาสุขภาพอนามัยอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งได้สนับสนุนงบประมาณแก่เด็กก่อนวัยเรียนที่ด้อยโอกาสและถูกทอดทิ้ง

10. โครงการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์

โรคเอดส์ยังคงเป็นปัญหาร้ายแรงของสังคม โครงการนี้จัดตั้งขึ้นเพื่อให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับปัญหาด้านโรคเอดส์ โดยเน้นให้ความรู้ในการป้องกันอย่างถูกวิธี และการอยู่ร่วมกันของผู้ติดเชื้อ ในครอบครัวกับชุมชน พร้อมทั้งให้บริการช่วยเหลือผู้ติดเชื้อที่ยากจน และเด็กที่ได้รับผลกระทบจากเอดส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. โครงการผู้สูงอายุและผู้พิการ

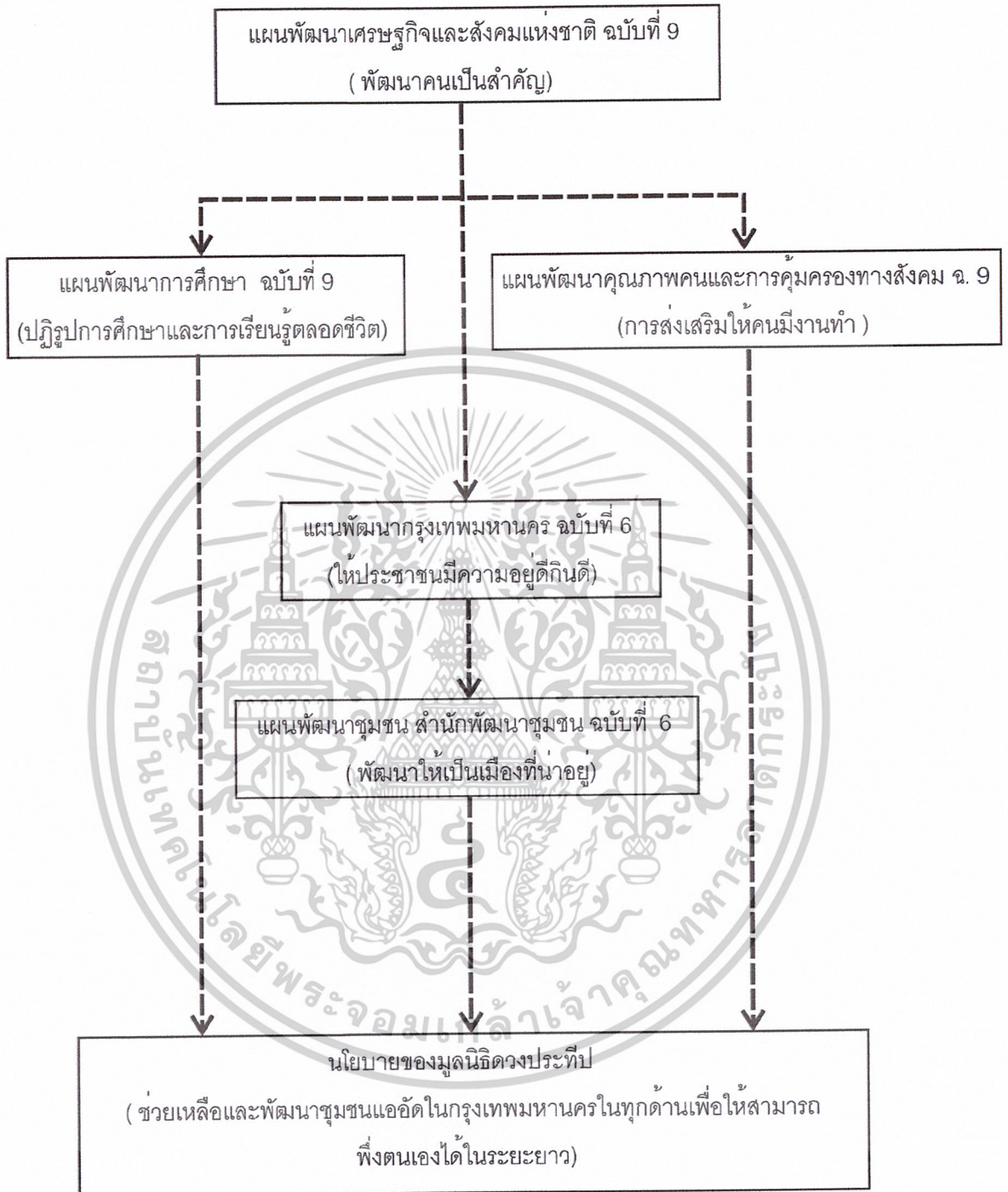
จากสภาพผู้สูงอายุในชุมชนแออัด นอกจากความชราทำให้สุขภาพทรุดโทรมแล้ว ยังถูกละเลยทอดทิ้งต้องดิ้นรนต่อสู้หาเลี้ยงตนเองโดยลำพัง ซ้ำร้ายบางรายยังหุนหวนตกตาดแต่ยังคงต้องเลี้ยงหลานที่ถูกลูกตัวเองทิ้งไว้ โครงการนี้เกิดขึ้นเพื่อสร้างขวัญกำลังใจ ในการดำเนินชีวิตต่อไป โดยการรวมกลุ่มผู้สูงอายุและผู้พิการให้ช่วยเหลือกันและกันในยามเจ็บป่วย รวมทั้งทางมูลนิธิ จะให้ความช่วยเหลือในด้านสุขภาพ และสวัสดิการต่างๆ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้สามารถมีชีวิตในบั้นปลาย ที่ไม่ขัดสนจนเกินไปหลังจากได้ลำบากมาแล้วทั้งชีวิต

12. โครงการนิวัตน์สู่ชีวิตใหม่ และ

13. โครงการเยาวชนหญิงสู่ชีวิตใหม่

ในสภาวะครอบครัวแตกร้าง ความรุนแรงส่งผลกระทบต่อครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กและเยาวชนหลายคนต้องขาดที่พึ่ง จึงทำให้เขาต้องหันเข้าหาเสพติดเป็นเด็กเร่ร่อน เป็นอาชญากร เพื่อลดปัญหารุนแรงดังกล่าว จึงได้จัดตั้งโครงการนี้เพื่อช่วยเหลือเยาวชนที่ประสบปัญหา ให้รู้จักการแก้ไขปัญหาตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนผู้ติดยาเสพติดจะได้รับการบำบัดฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจโดยวิธี “ ธรรมชาติบำบัด ”

ปัจจุบันโครงการแบ่งเป็น เยาวชนชายที่ “โครงการนิวัตน์สู่ชีวิตใหม่” ที่บ้านทับใหม่ ตำบลทุ่งควาวิด อำเภอละแม จังหวัดชุมพร และเยาวชนหญิงและเด็กเล็กที่ “โครงการเยาวชนหญิงสู่ชีวิตใหม่” บ้านทุ่งศาลา ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

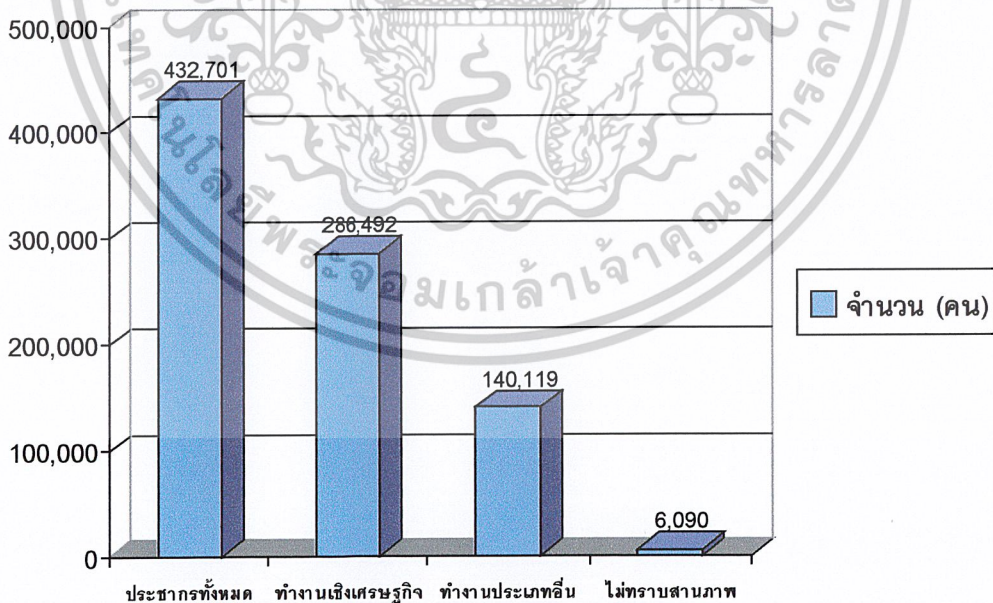
การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ จะศึกษาในเขตของกรุงเทพมหานครโดยรวมและศึกษาเฉพาะในเขตชุมชนแออัด รวมถึงสภาพเศรษฐกิจของมูลนิธิดวงประทีป ซึ่งจากการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจทำให้สามารถทราบได้ว่า สภาพที่เกิดขึ้นทางเศรษฐกิจเป็นเครื่องมือที่สามารถบ่งชี้ศักยภาพของมนุษย์ได้หากสภาวะเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์ดีย่อมหมายถึงความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชากร

2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย ซึ่งเป็นเมืองที่มีความเจริญในทุกๆ ด้าน การขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงสุดเป็นอันดับหนึ่ง โดยเฉพาะการลงทุนของภาคเอกชน รายได้ของกรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ 2544 เป็นจำนวน 23,000 ล้านบาท มีอัตราค่าเฉลี่ยรายได้ต่อคนของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร 203,778 บาทต่อปี

2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของชุมชนแออัดในกทม.

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจของชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครฯ นั้น ปัจจัยที่ใช้เป็นตัววัดในเรื่องการขยายตัวทางเศรษฐกิจของชุมชนนั้น จะใช้ข้อมูลสถิติจำนวนผู้มีงานทำเป็นเครื่องชี้วัด เนื่องจากประชากรในชุมชนแออัดส่วนมากมีรายได้ไม่คงที่



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนประชากรอายุ 13 ปีขึ้นไป จำแนกตามประเภทผู้มีงานทำ

และไม่มีการทำงาน ในชุมชนแออัดทั่วกรุงเทพมหานคร

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือน จำแนกตาม
สถานะทางเศรษฐกิจสังคมของชุมชนแออัด ในกรุงเทพมหานคร

สถานะทางเศรษฐกิจสังคม	อัตราร้อย ละของ ครัวเรือน	ขนาดของ ครัวเรือน โดยเฉลี่ย	รายได้ เฉลี่ย/เดือน (บาท)	ค่าใช้จ่าย เฉลี่ย/ เดือน (บาท)	หนี้สินเฉลี่ย/ ครัวเรือน (บาท)	อัตราร้อย ละของค่าใช้จ่าย/รายได้
ครัวเรือนทั้งหมด	100.0	3.6	12,185	10,025	68,279	82.3
ผู้ถือครองทำการเกษตร						
-เป็นเจ้าของที่ดิน	20.4	4.0	7,072	6,331	46,338	89.5
-เช่าที่ดิน	4.4	4.1	7,122	6,777	47,286	95.2
ผู้ดำเนินธุรกิจของตนเองที่ไม่ ใช่การเกษตร	16.9	3.8	15,952	13,021	116,906	81.6
ลูกจ้าง						
-งานวิชาชีพ นักวิชาการ และนักบริหาร	8.6	3.6	32,708	23,167	204,680	70.8
-คนงานเกษตร	6.5	3.6	5,139	5,365	20,847	104.4
-คนงานทั่วไป	1.8	3.7	7,118	6,744	22,476	94.7
-งานเสมียน พนักงานขาย และ ให้บริการ	14.3	3.5	13,717	11,449	62,620	83.5
-งานในกระบวนการผลิต	11.6	3.6	10,361	8,961	26,824	86.5
ผู้ไม่ได้ปฏิบัติงานเชิง เศรษฐกิจ	15.5	2.7	8,412	7,107	36,290	84.5

ที่มา : การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2544 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 อัตราร้อยละของประชากรที่มั่งงานทำอายุ 13 ปีขึ้นไปในชุมชนแออัด
จำแนกตามหมวดอาชีพ และเพศเป็นรายพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร

อาชีพ	รวม		ฝั่งธนบุรี		ฝั่งเหนือและ ตะวันออก		ฝั่งใต้	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ	5.9	8.3	9.1	11.5	1.6	3.4	4.2	6.8
ผู้ปฏิบัติงานบริหารงานจัดการ	4.8	2.1	6.4	1.6	1.5	3.5	4.5	2.1
เสมียนพนักงาน	10.6	16.4	9.5	15.4	9.0	14.7	12.8	18.5
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการค้า	14.6	33.3	13.6	32.0	15.7	40.0	15.3	31.3
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกิจกรรม	0.4	0.4	0.7	0.9	0.4	0.1	0.1	-
พนักงานขับรถยนต์	19.7	0.9	19.5	0.6	23.2	1.7	18.1	0.9
ช่าง	22.8	17.7	20.1	18.6	29.2	15.4	22.7	17.8
ผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต และกรรมกร	13.5	6.3	13.2	6.8	9.2	7.0	16.1	5.2
ผู้ปฏิบัติงานด้านบริการ	7.7	14.6	7.9	12.6	10.2	14.2	6.2	17.4
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	6,590	5,111	7,093	5,433	6,099	5,479	6,202	4,513

ที่มา: การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2544 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจของมูลนิธิดวงประทีป

มูลนิธิดวงประทีปเป็นองค์กรเอกชน ดำเนินงานโดยอาศัยเงินงบประมาณที่ได้จากการช่วยเหลือสบทบทุนจากประชาชนผู้มีจิตศรัทธาช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส ซึ่งรายได้ที่ได้มาจากกรณีนี้เป็นรายได้หลักสำหรับการดำเนินโครงการต่างๆ ของมูลนิธิ นอกจากนี้ยังได้รับเงินสนับสนุนเป็นรายปีจากภาครัฐบาลด้วย สำหรับงบประมาณที่นำมาใช้ในการก่อสร้างอาคารในเครือของมูลนิธิดวงประทีป ได้รับการสนับสนุนในเรื่องการออกแบบอาคารและการก่อสร้างมาจากมูลนิธิต่างประเทศจากทางประเทศญี่ปุ่น และฝรั่งเศส สามารถสรุปเงินงบประมาณรายรับในมูลนิธิได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนรายรับหลัก ในมูลนิธิดวงประทีป ประจำปี พ.ศ. 2544

ที่มาเงินรายได้	จำนวนบาท/ปี	หมายเหตุ
1. มูลนิธิสมเด็จพระพี่นางเธอฯ	6,320,000	สำหรับดำเนินงานภายในมูลนิธิ ซึ่งได้รับประจำทุกปี
2. กรมประชาสงเคราะห์	500,000	สำหรับสนับสนุนค่าอาหารกลางวันแก่เด็กเล็กในชุมชนแออัด ได้รับประจำทุกปี
3. จากผู้มีจิตศรัทธา	8,650,450	สำหรับดำเนินงานภายในมูลนิธิและเป็นเงินทุนการศึกษาสำหรับเด็กที่ร่วมโครงการของมูลนิธิ
4. จากกองทุนชุมชน	10,520,000	สำหรับดำเนินงานภายในมูลนิธิ เป็นเงินดอกเบี้ยจากการออมของทางกองทุนชุมชน จะได้รับเป็นประจำทุกเดือน
รวม	25,990,450	

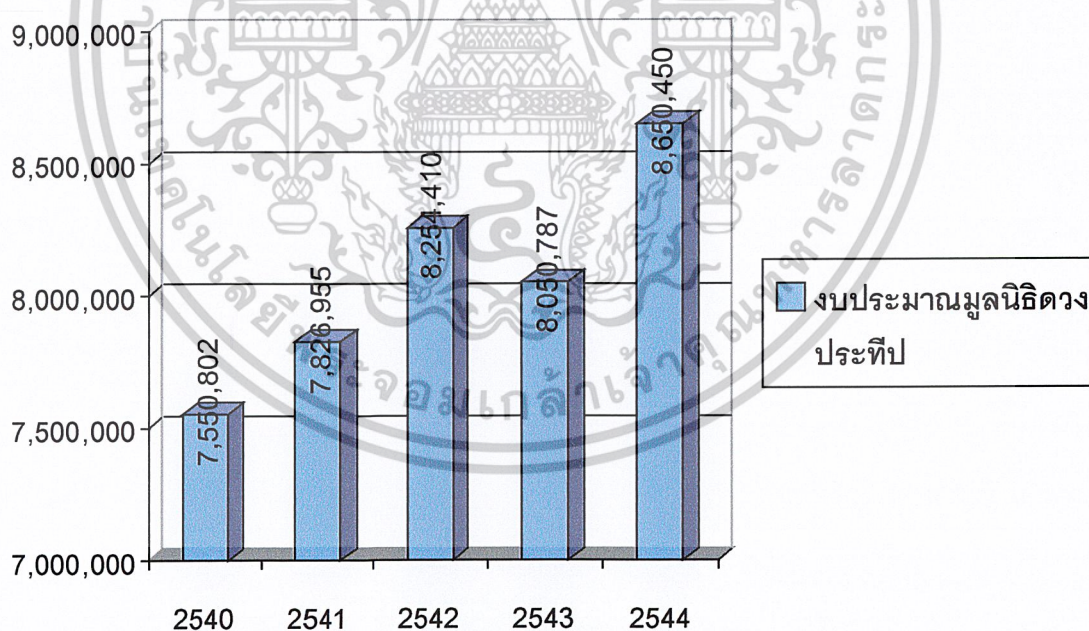
ที่มา : สำนักเลขาธิการ มูลนิธิดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนเงินงบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างอาคาร จากมูลนิธิ
ต่างประเทศผู้สนับสนุนโครงการ

ที่มาเงินรายได้	จำนวนบาท/ปี	หมายเหตุ
1. มูลนิธิ Retlet ของฝรั่งเศส	12,000,000	งบประมาณสำหรับก่อสร้างอาคาร จ่ายให้ เป็นงวดพร้อมทั้งมีผู้ควบคุมโครงการ
2. มูลนิธิ โซโตส ของญี่ปุ่น	6,520,000	งบประมาณสำหรับการก่อสร้างอาคาร และทุนการศึกษาสำหรับเด็กที่ด้อยโอกาส
รวม	18,520,000	

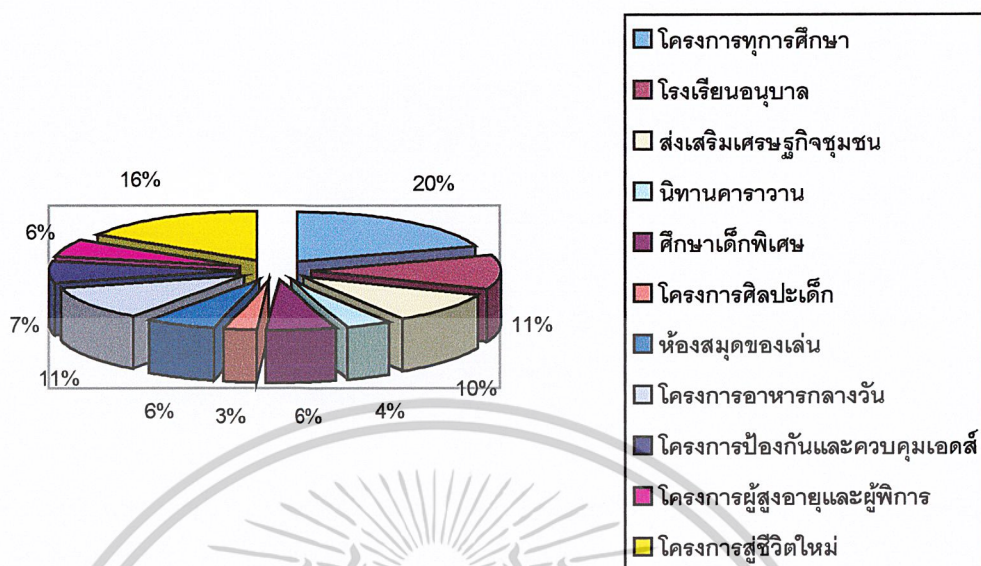
ที่มา : สำนักเลขาธิการ มูลนิธิดวงประทีป



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงเงินงบประมาณรายได้จากการสหทบทุน ตั้งแต่ปี 2540-2544

ที่มา : สำนักเลขาธิการ มูลนิธิดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงรายจ่ายภายในมูลนิธิดวงประทีป จำแนกเป็นร้อยละในแต่ละประเภท ประจำปี พ.ศ. 2544

ที่มา : สำนักเลขานุการ มูลนิธิดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ศึกษาถึงลักษณะโครงสร้างทั่วไปและจำนวนประชากรในประเทศไทยที่ราชอาณาจักร
ในเขตกรุงเทพมหานคร และในเขตบางกอกน้อย

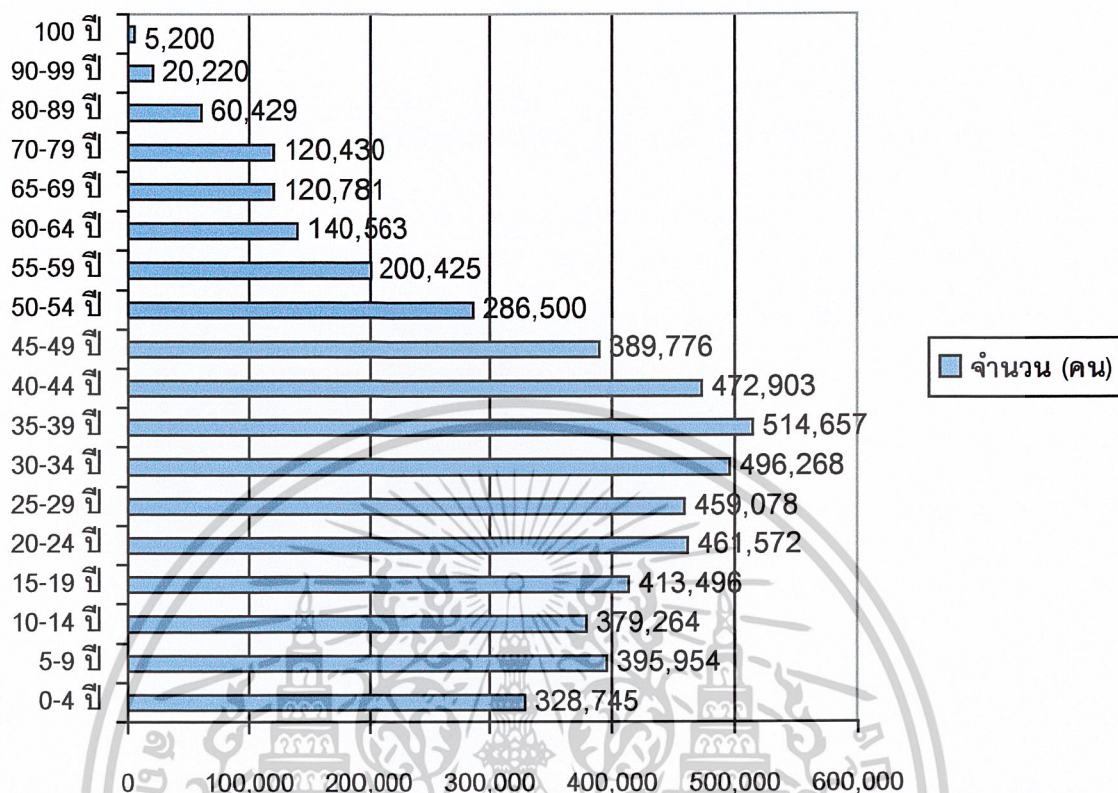
ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามสถานภาพแรงงานทั่วประเทศไทย
ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534 -2543

ปี	วัยแรงงาน	วัยเป็นภาระ	ประชากรทั้งหมด
2534	32,142.1	25,091.4	57,233.5
2535	32,905.5	24,920.2	57,825.7
2536	32,844.5	25,804.3	58,648.8
2537	32,581.5	26,861.5	59,443.0
2538	33,001.2	26,448.9	59,450.1
2539	32,749.5	27,295.2	60,044.7
2540	33,560.1	27,088.2	60,648.3
2541	32,715.6	28,683.8	61,399.4
2542	32,651.5	29,350.7	62,002.2
2543	33,341.9	29,266.7	62,608.6

ที่มา : รายงานผลการสำรวจสถานะการทำงานของประชากร ทั่วราชอาณาจักร
สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าแนวโน้มจำนวนประชากรในประเทศไทย จะยิ่งเพิ่มขึ้นทุกปี
และกรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่มีการขยายตัวของประชากรมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง เหตุผลเนื่อง
จากการย้ายถิ่นฐานเป็นเหตุผลอันดับหนึ่ง ทำให้มีประชากรแฝงในจำนวนมาก อาทิเช่น ประชา
กรวัยทำงาน ประชากรวัยเรียน เป็นต้น เป็นผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว
และหากขาดการป้องกันหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือรองรับไว้ล่วงหน้า ก็จะทำให้กรุงเทพฯ
กลายเป็นแหล่งรวมของปัญหาทุกชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร แยกตามอายุ ประจำปีพ.ศ. 2544

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

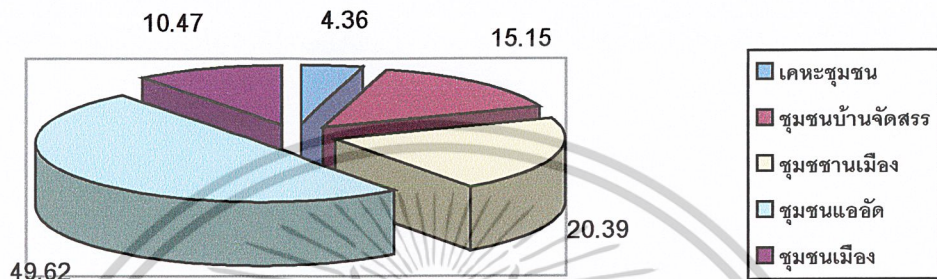
กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย แบ่งเขตการปกครองเป็น 50 สำนักงานเขต 154 แขวง พื้นที่ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร จากการศึกษาและสำรวจข้อมูลชุมชนของกรุงเทพมหานคร ทั้ง 50 เขต ในปี 2544 โดยมีจำนวนชุมชนทั้งสิ้น 1,604 ชุมชน มีประชากรรวม 1,469,198 คน แบ่งเป็นเพศชาย 704,403 คน เพศหญิง 764,795 คน จำนวนหลังคาเรือน 283,566 หลัง ประกอบด้วย 365,576 ครอบครัว ในส่วนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน มีทั้งสิ้น 221 ศูนย์ เด็กรวมทั้งหมด 16,014 คน อาสาสมัครผู้ดูแลเด็ก 761 คน กองทุนชุมชนมีทั้งสิ้น 55 กองทุน ใน 20 เขต

ประเภทชุมชน

ชุมชนในกรุงเทพมหานครมีทั้งสิ้น 1,604 ชุมชน พบว่าชุมชนแออัดมีจำนวนมากที่สุดคือ 796 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 49.62 รองลงมาเป็นชุมชนชานเมือง 327 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 20.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุมชนบ้านจัดสรร 243 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 15.15 ชุมชนเมือง 168 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 10.47 และเคหะชุมชน มี 70 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 4.36 ดังแผนภูมิที่ 2.6



แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนชุมชนในกรุงเทพมหานคร

ที่มา : กองวิชาการ สำนักงานพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.6 แสดงข้อมูลชุมชนในแต่ละเขต แบ่งเป็นรายกลุ่ม (แบ่งโดยสำนักงานพัฒนาชุมชน)

1. กลุ่มรัตนโกสินทร์

เขต	ชุมชนทั้งหมด	ชุมชนแออัด	ประชากร (แออัด)	ชาย	หญิง	เด็กวัย 0-6ปี	จำนวนบ้าน	ศูนย์ฯเด็ก ก่อนวัย	จำนวนเด็ก ในศูนย์
บางซื่อ	49	46	36295	19041	17254	2431	7145	4	207
ดุสิต	38	17	15292	7644	7648	1025	2547	6	250
พญาไท	15	12	9031	4228	4803	605	1230	1	113
ราชเทวี	21	21	17111	8518	8593	1147	2854	5	409
ปทุมวัน	11	11	35519	17411	18108	2380	4065	2	152
พระนคร	21	15	3250	1512	1738	217	635	-	-
ป้อมปราบ	16	10	6449	3009	3440	432	1285	3	104
สัมพันธวงศ์	21	20	7897	3823	4074	529	2251	-	-
บางรัก	16	1	412	184	228	30	87	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กลุ่มบูรพา

เขต	ชุมชนทั้งหมด	ชุมชนแออัด	ประชากร (แออัด)	ชาย	หญิง	เด็กวัย0-6ปี	จำนวนบ้าน	ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัย	จำนวนเด็กในศูนย์
ดอนเมือง	59	19	13534	6339	7195	907	2849	1	51
หลักสี่	52	11	7667	3655	4012	514	1858	2	85
สายไหม	55	5	8500	4124	4376	570	1522	2	222
บางเขน	47	14	12392	5882	6510	830	2547	4	216
จตุจักร	28	22	13173	6553	6620	883	2302	4	216
ลาดพร้าว	19	5	2412	1169	1243	162	462	-	-
บึงกุ่ม	34	17	10908	5345	5563	731	2304	3	485
บางกะปิ	18	6	9686	4963	4722	649	1159	5	224
วังทองหลาง	15	14	9681	4531	5150	620	2104	4	417

3. กลุ่มศรีนครินทร์

เขต	ชุมชนทั้งหมด	ชุมชนแออัด	ประชากร (แออัด)	ชาย	หญิง	เด็กวัย0-6ปี	จำนวนบ้าน	ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัย	จำนวนเด็กในศูนย์
สะพานสูง	22	6	3514	1726	1788	236	482	3	340
มีนบุรี	42	-	-	-	-	-	-	12	864
คลองสามวา	57	-	-	-	-	-	-	4	397
หนองจอก	53	-	-	-	-	-	-	32	1329
ลาดกระบัง	46	1	324	157	167	22	53	16	1454
ประเวศ	32	3	1599	781	881	108	332	5	360
สวนหลวง	35	29	26330	12812	13518	1765	3941	10	671
คันนายาว	23	10	4931	2324	2607	330	983	4	103

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กลุ่มเจ้าพระยา

เขต	ชุมชนทั้งหมด	ชุมชนแออัด	ประชากร (แออัด)	ชาย	หญิง	เด็กวัย0-6ปี	จำนวนบ้าน	ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัย	จำนวนเด็กในศูนย์
ดินแดง	16	5	2025	917	1108	136	396	1	72
ห้วยขวาง	23	17	13052	6129	6923	875	2508	9	884
วัฒนา	18	16	9784	4625	5159	656	1566	4	188
คลองเตย	42	32	72896	35189	37707	4802	11715	12	1607
บางนา	36	16	8952	4387	4565	600	1574	4	377
พระโขนง	39	28	14747	7009	7738	989	3077	2	497
สาทร	24	18	21666	10663	11003	1452	3362	1	38
บางคอแหลม	27	25	41674	21628	20046	2793	6763	7	394
ยานนาวา	21	16	9184	4636	4548	615	2547	12	774

5. กลุ่มกรุงธนเหนือ

เขต	ชุมชนทั้งหมด	ชุมชนแออัด	ประชากร (แออัด)	ชาย	หญิง	เด็กวัย0-6ปี	จำนวนบ้าน	ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัย	จำนวนเด็กในศูนย์
บางพลัด	37	33	35466	17477	17989	2377	6186	3	155
ตลิ่งชัน	28	6	3079	1497	1582	207	614	1	124
บางกอกน้อย	36	32	79484	37834	41650	5325	9399	2	430
บางกอกใหญ่	33	30	14744	704	7703	988	2910	-	-
ภาษีเจริญ	40	33	22966	10971	11995	1530	2875	2	55
หนองแขม	48	6	2513	1119	1394	168	473	2	503
ทวีวัฒนา	7	-	-	-	-	-	-	1	58
บางขุนเทียน	49	8	5150	2654	2496	345	1024	4	156
บางบอน	10	-	-	-	-	-	-	-	-
จอมทอง	49	39	32198	14925	17273	2157	5500	3	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราษฎร์ บูรณะ	29	28	19476	9481	9995	1304	3886	5	135
ทุ่งครุ	19	17	12905	6326	6579	864	2347	5	282
ธนบุรี	44	44	58095	27605	30490	3892	10718	4	320
คลองสาน	44	34	26478	11730	14748	1774	4313	5	173
บางแค	40	26	13843	6642	7201	927	2922	-	-

ที่มา : สำนักพัฒนาชุมชน กองวิชาการและแผนงาน

2.3.2 การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ¹

จากการศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของกรุงเทพมหานคร และลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นภายในเขตกรุงเทพมหานคร (จากตารางที่ 2.6) สามารถศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาทำเลที่ตั้งภายในเขตที่เหมาะสมต่อโครงการ โดยมีเกณฑ์พิจารณาความเหมาะสมในแต่ละกลุ่ม แบ่งเกณฑ์หลักๆ มีดังนี้

1. ด้านนโยบายของมูลนิธิดวงประทีป
2. ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน
3. ด้านเทคนิค
4. ด้านสังคมและวัฒนธรรม
5. ด้านสภาวะแวดล้อม
6. ด้านการเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

จากเกณฑ์การพิจารณาหลักที่กล่าวไว้ข้างต้นนั้น สามารถแบ่งเป็นเกณฑ์ย่อยๆ เพื่อนำมาพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการได้ดังนี้

ข้อพิจารณาด้านนโยบายของมูลนิธิดวงประทีป

1. ความเร่งด่วนของพื้นที่ จากนโยบายของมูลนิธิดวงประทีป ซึ่งต้องการขยายความช่วยเหลือของโครงการ ไปสู่เขตทางด้านฝั่งธนบุรี เพื่อรองรับประชากรในชุมชนแออัดเขตฝั่งธนบุรี เนื่องจากจำนวนผู้ต้องการความช่วยเหลือจากมูลนิธิฯ มีจำนวนมากขึ้น

2. สภาพปัญหาภายในชุมชน มูลนิธิดวงประทีปเป็นองค์กรที่ให้ความช่วยเหลือชุมชนแออัด ซึ่งนโยบายการให้ความช่วยเหลือ จะมีเกณฑ์ให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชนที่มีปัญหารุนแรงและมากกว่าเป็นอันดับแรก อาทิเช่น ปัญหาขาดแคลนสถานศึกษาในชุมชน ขาดแคลนทุนการศึกษา หรือปัญหายาเสพติด เป็นต้น

¹ วิมลสิทธิ์ หรรยงกูร, การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม, หน้า 51 - 63

ข้อพิจารณาด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

1. ความเหมาะสมในด้านการตลาด จากลักษณะของโครงการเป็นโครงการที่ต้องการช่วยเหลือประชากรในชุมชนแออัด จึงต้องเป็นทำเลที่มีผู้ใช้ที่เหมาะสมที่สามารถสนับสนุนโครงการได้ และทำเลที่ตั้งควรครอบคลุมกับแหล่งชุมชนแออัด นอกจากนี้ยังควรคำนึงถึงความสัมพันธ์กับกิจกรรมแหล่งอื่นที่สนับสนุนโครงการ
2. ความเป็นไปได้ด้านการเงิน คำนึงถึงการลงทุนในที่ดินและสิ่งปลูกสร้างมากกว่า ผลได้และผลเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่แต่ละทำเล เพราะจากลักษณะของโครงการเป็นโครงการที่ไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อหวังผลกำไรแต่อย่างใด

ข้อพิจารณาด้านเทคนิค

1. ความเป็นไปได้ด้านการผลิต เลือกทำเลที่ไม่อยู่ห่างไกลจากแหล่งวัสดุ ทั้งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างโครงการและวัสดุที่ใช้เป็นวัตถุดิบ เพื่อสะดวกในการขนส่งและลดค่าใช้จ่าย
2. ความเป็นไปได้ด้านกฎหมายและความเหมาะสมทางด้านการผังเมือง เลือกทำเลที่สามารถสร้างโครงการได้โดยไม่ขัดต่อกฎหมายในการจำกัดเขตการใช้ที่ดิน และมีความเหมาะสมทางด้านการผังเมือง นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมตามหลักวิชาการผังเมือง ทั้งประเภทและขนาดโครงการ
3. ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ หมายถึงความพร้อมของบริการชุมชนที่มีปัจจัยต่างๆ อย่างเหมาะสมในขนาดและสภาพขององค์ประกอบชุมชน อาทิเช่น ถนนสาธารณะ ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ คู่อสายโทรศัพท์ รวมถึง ตลาดสด สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง โรงพยาบาลหรืออนามัย โรงเรียนระดับต่างๆ สวนสาธารณะ เป็นต้น
4. ความสะดวกของการเข้าถึงที่ตั้ง พิจารณาถึงทำเลที่มีความสะดวกของการเข้าถึงจากตำแหน่งระบบถนน ระบบการขนส่ง และระบบการจราจร และพิจารณาจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย อาทิเช่น ปัญหารถติด คุณภาพของผิวจราจร

ข้อพิจารณาในด้านสังคมและวัฒนธรรม

1. ความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากร จากลักษณะของโครงการควรพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งที่อยู่ใกล้เคียงกับชุมชนแออัดมากกว่า
2. ความเหมาะสมทางด้านประเภทอาคาร พิจารณาเลือกทำเลที่มีความเหมาะสมกันระหว่างประเภทอาคารของโครงการกับประเภทของอาคารที่มีอยู่เดิม
3. ความเหมาะสมทางด้านเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เป็นข้อที่สามารถส่งเสริมโครงการให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ซึ่งการเลือกทำเลที่มีเอกลักษณ์ในตัวอยู่แล้วจะเป็นข้อดีของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาด้านสภาวะแวดล้อม

1. ปัญหาทางด้านมลภาวะ มลภาวะที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมข้างเคียง อาจเป็นมลภาวะทางเสียง กลิ่น ฝุ่น คิวบ์ หรือแม้แต่ความร้อนและแสงสะท้อนจากอาคารข้างเคียง การพิจารณาควรเลือกทำเลที่มีปัญหาด้านมลภาวะที่น้อยที่สุด

2. ความเหมาะสมต่อสภาวะแวดล้อมที่ดี จากลักษณะโครงการเป็นอาคารทางสาธารณะ ควรพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งที่มีสภาวะแวดล้อมที่ดี และนอกจากนี้การเลือกทำเลที่มองเห็นตัวโครงการได้ง่ายและชัดเจน เป็นประเด็นหนึ่งที่พิจารณา

ข้อพิจารณาในด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต

เป็นการพิจารณาจากผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ควรพิจารณาเลือกทำเลที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางที่ดีในอนาคต เช่น ทำเลที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งง่ายต่อการขยายตัวของโครงการ เป็นต้น

ตารางที่ 2.7 ตารางวิเคราะห์เลือกทำเลที่ตั้ง ในเขตฝั่งธนบุรี

เกณฑ์การพิจารณา	ค่าคะแนน	เขตฝั่งธนบุรี															
		บางพลัด		ตลิ่งชัน		บางกอกน้อย		บางกอกใหญ่		ภาษีเจริญ		หนองแขม		ทวีวัฒนา			
1. ด้านนโยบายของมูลนิธิวัดวงพระทิว																	
-ความเร่งด่วนของพื้นที่	3	3	9	1	3	4	12	3	9	2	6	1	3	1	3		
-สภาพปัญหาภายในชุมชน	4	2	8	1	4	3	12	3	9	2	8	1	4	1	4		
2. ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน																	
-ความเหมาะสมในการตลาด	2	3	6	2	4	3	6	3	6	1	2	1	2	1	2		
-ความเป็นไปได้ด้านการเงิน	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.	ด้านเทคนิค															
	-ความเป็นไปได้ด้านการผลิต	2	3	6	1	2	3	6	3	6	2	4	1	2	1	2
	-ความเป็นไปได้ด้านกฎหมายฯ	3	2	6	3	9	2	6	2	6	3	9	3	9	3	9
	-ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3	4	12	3	9	4	12	4	12	4	12	3	9	3	9
	-ความสะดวกของการเข้าถึงที่ตั้ง	3	2	6	2	6	3	9	2	6	2	6	1	3	1	3
4.	ด้านสังคมและวัฒนธรรม															
	-ความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากร	4	4	16	2	8	4	16	4	16	4	16	2	8	1	4
	-ความเหมาะสมทางด้านประเภทอาคาร	1	2	2	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
	-ความเหมาะสมทางด้านเอกลักษณ์ของท้องถิ่น	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5.	ด้านสภาวะแวดล้อม															
	-ปัญหาทางด้านมลภาวะ	3	3	9	4	12	2	6	2	6	3	9	4	12	4	12
	-ความเหมาะสมต่อสภาวะแวดล้อมที่ดี	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
6.	ด้านการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในอนาคต	2	3	6	4	8	1	2	1	2	2	4	4	8	4	8
รวม				72		70		87		81		80		68		64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ) ตารางวิเคราะห์เลือกทำเลที่ตั้ง ในเขตฝั่งธนบุรี

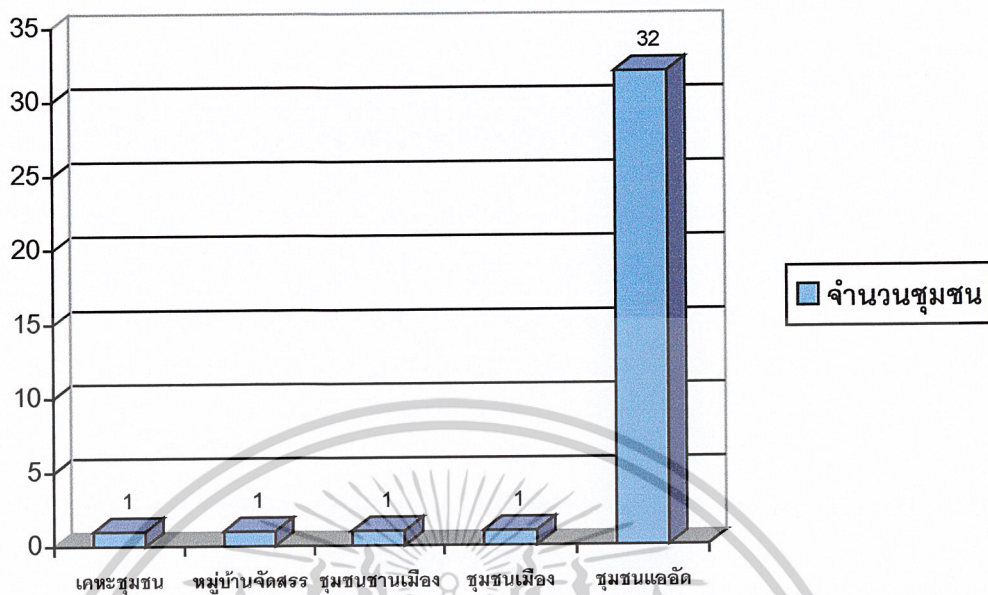
	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าคะแนน	เขตฝั่งธนบุรี													
			บางบอน		จอมทอง		ราษฎร์บูรณ		ทุ่งครุ		ธนบุรี		คลองสาน		บางแค	
1.	ด้านนโยบายของมูลนิธิดวงประทีป															
	-ความเร่งด่วนของพื้นที่	3	2	6	2	6	3	9	1	3	3	9	3	9	1	3
	-สภาพปัญหาภายในชุมชน	4	1	4	2	8	3	1	1	4	3	1	3	1	1	4
2.	ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน															
	-ความเหมาะสมในด้านการตลาด	2	1	2	3	6	3	6	2	4	2	4	2	4	2	4
	-ความเป็นไปได้ด้านการเงิน	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3.	ด้านเทคนิค															
	-ความเป็นไปได้ด้านการผลิต	2	1	2	2	4	2	4	1	2	3	6	4	8	1	2
	-ความเป็นไปได้ด้านกฎหมายฯลฯ	3	3	9	3	9	2	6	3	9	2	6	2	6	3	9
	-ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3	2	6	3	9	3	9	2	6	3	9	3	9	2	6
	-ความสะดวกของการเข้าถึงที่ตั้ง	3	2	6	2	6	3	9	1	3	3	9	3	9	1	3
4.	ด้านสังคมและวัฒนธรรม															
	-ความเหมาะสมทางด้านลักษณะประชากร	4	1	4	3	1	2	8	2	8	4	1	3	1	2	8
	-ความเหมาะสมทางด้านประเภทอาคาร	1	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

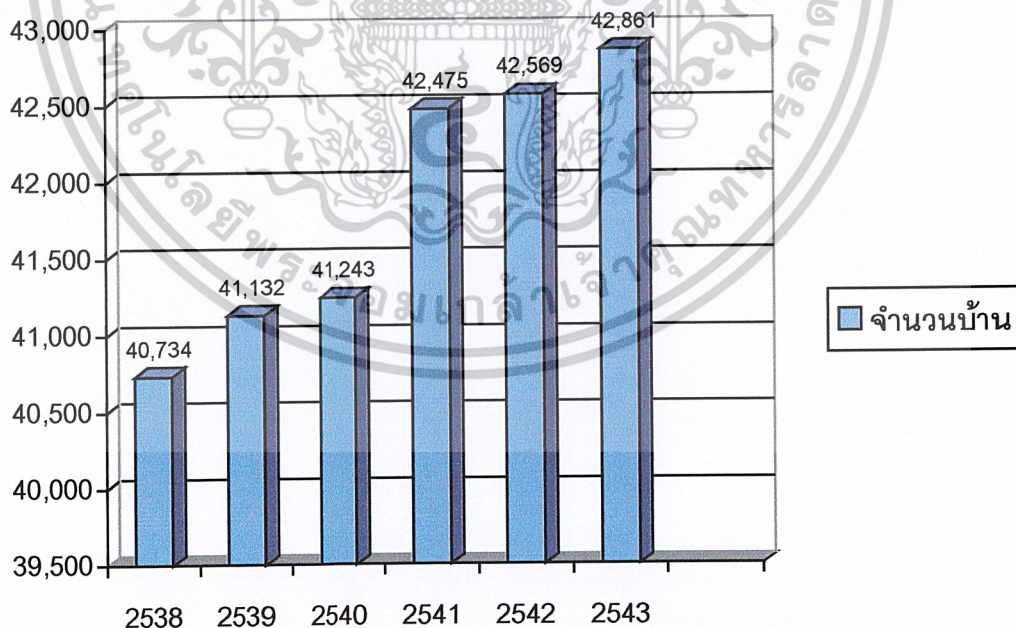
	-ความเหมาะสมทางด้าน เอกลักษณ์ของท้องถิ่น	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5.	ด้านสภาวะแวดล้อม															
	-ปัญหาทางด้านมลภาวะ	3	3	9	2	6	1	3	3	9	1	3	1	3	4	12
	-ความเหมาะสมต่อ สภาวะแวดล้อมที่ดี	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
6.	ด้านการเปลี่ยนแปลง ของชุมชนในอนาคต	2	3	6	2	6	1	2	2	4	1	2	1	2	3	6
รวม				65		80		77		59		83		81	64	

จากการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังหัวข้อข้างต้น แล้ว สรุปเลือกทำเลของโครงการในกลุ่มฝั่งธนบุรี พื้นที่ของเขตบางกอกน้อย ซึ่งมีค่าจากตารางพิจารณามากที่สุด เนื่องด้วยความเร่งด่วนในชุมชนที่ทางมูลนิธิเร่งให้ความช่วยเหลือ เพราะสภาพปัญหาที่มีความรุนแรงขึ้น ขาดแคลนสถานศึกษา โดยที่ประชากรในชุมชนมีจำนวนมากที่ยังต้องการความช่วยเหลือ นอกจากนี้เขตบางกอกน้อยเป็นเขตที่อยู่ส่วนกลางของกลุ่มฝั่งธนบุรี สามารถครอบคลุมพื้นที่ในเขตข้างเคียง คือ เขตบางกอกใหญ่ บางพลัด และตลิ่งชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



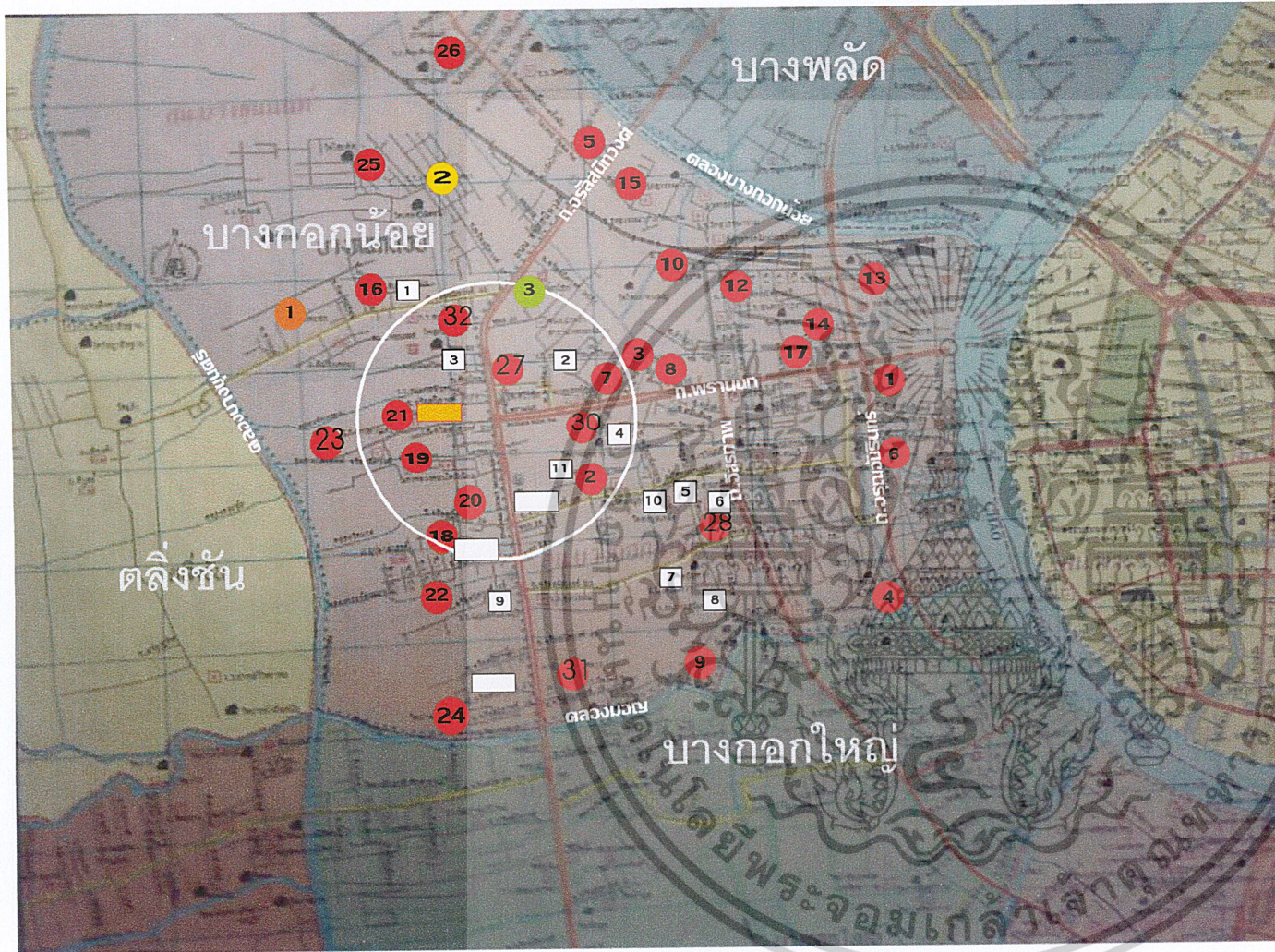
แผนภูมิที่ 2.7 แสดงลักษณะชุมชนในเขตบางกอกน้อย
ที่มา : กองวิชาการและแผนงาน สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร



แผนภูมิที่ 2.8 แสดงจำนวนบ้าน ในเขตบางกอกน้อยตั้งแต่ พ.ศ.2538 - 2543

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ในเขตบางกอกน้อย

- | | | | |
|----|---------------------------|---|---|
| 26 | ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนแออัด | 8 | ตำแหน่งที่ตั้งโรงเรียนระดับอนุบาล , ประถม |
| 1 | ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนจัดสรร | ■ | ที่ตั้งโครงการ(จากการพิจารณาเลือกแล้ว) |
| 2 | ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนเมือง | □ | ที่ตั้งที่ใช้พิจารณาเลือก |
| 3 | ตำแหน่งที่ตั้งเคหะชุมชน | ○ | ขนาดพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย |

รายชื่อชุมชนในเขตบางกอกน้อย

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. ชุมชนตรอกวังหลัง | 1. ชุมชนหมู่บ้านเป็ดมอ |
| 2. ชุมชนวัดดงมูลเหล็ก | 3. ชุมชนเคหะชุมชนสถานีตำรวจบางกอกน้อย |
| 3. ชุมชนตรอกข้าวเฝ้า | 2. ชุมชนวัดเพลงวิปัสณา |
| 4. ชุมชนวัดพระยาทัก | |
| 5. ชุมชนวัดใหม่ยายแป้น | |
| 6. ชุมชนวัดระฆัง | รายชื่อโรงเรียน |
| 7. ชุมชนสุดสาคร | 1. ร.ร.อนุบาลสุรินทร์ |
| 8. ชุมชนสันติสุข | 2. ร.ร.อนุบาลวรรณคดีวิทยา |
| 9. ชุมชนวัดครุฑ | 3. ร.ร.อนันท์วิทยา |
| 10. ชุมชนวัดอมรทวาริการาม | 4. ร.ร.วัดยางสุทธาราม |
| 11. ชุมชนสวนหลวง | 5. ร.ร.สวนอนันต์ |
| 12. ชุมชนสันติชนสงเคราะห์ | 6. ร.ร.เทพกาญจนา |
| 13. ชุมชนวัดคูสีตาราม | 7. ร.ร.วัดอัมพวา |
| 14. ชุมชนวัดวิเศษการ | 8. ร.ร.อนุบาลสุนันท์ |
| 15. ชุมชนวัดสุวรรณาราม | 9. ร.ร.นฤมลทินธนบุรี |
| 16. ชุมชนวัดมะลิ2 | 10. ร.ร.วัดดงมูลเหล็ก |
| 17. ชุมชนซอยบ้านช่างหล่อ | 11. ร.ร.อนุบาลจันทยานนท์ |
| 18. ชุมชนปลายซอยจรัญสนิทวงศ์29(ฝั่งซ้าย) | |
| 19. ชุมชนหลังตลาดนครหลวง | |
| 20. ชุมชนปลายซอยจรัญสนิทวงศ์29(ฝั่งขวา) | |
| 21. ชุมชนวัดรวกสุทธาราม | |
| 22. ชุมชนซอยประชาภิรมย์ | |
| 23. ชุมชนบางขุนศรี | |
| 24. ชุมชนตรอกไผ่-วัดบางเสาธง | |
| 25. ชุมชนวัดไชยทิศ | |
| 26. ชุมชนวัดบางขุนนท์ | |
| 27. ชุมชนเหนือวัดสีห์ไกรสร | |
| 28. ชุมชนวัดอัมพวา | |
| 29. ชุมชนสายใต้เก่า | |
| 30. ชุมชนวัดยางสุทธาราม | |
| 31. ชุมชนวัดโพธิ์เรียง | |
| 32. ชุมชนซอยวัดมะลิ1 | |

ตารางที่ 2.8 แสดงลักษณะชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ในเขตบางกอกน้อย

ชื่อชุมชน	ประเภท	สถานที่ตั้งชุมชน	แขวง	เนื้อที่	ชาย	หญิง	รวม	ครัว	บ้าน
1.ชุมชนวัดดงมูลเหล็ก	แออัด	ช. วัดดงมูลเหล็ก ถ. อิศรภาพ	บ้าน ข้าง หล่อ	29	5,137	6,738	11,875	2,375	950
2.ชุมชนซอยสุดสาคร	แออัด	ช. สุดสาคร ถ. พrawnนก	บ้าน ข้าง หล่อ	30	1,690	1,810	3,500	700	300
3.ชุมชนปลายซอยจรัลฯ 29 (ฝั่งซ้าย)	แออัด	ช. จรัลสนิทวงศ์ 29 ด้านฝั่งซ้าย ถ. จรัลสนิทวงศ์	บาง ศรี	5	745	755	1,500	270	200
4.ชุมชนหลังตลาดนครหลวง	แออัด	หลังศูนย์การค้า ตลาดนครหลวง	บาง ขุนศรี	14	405	440	845	200	150
5.ชุมชนปลายซอยจรัลฯ 29 (ฝั่งขวา)	แออัด	ช. จรัลสนิทวงศ์ 29 ด้านฝั่งขวา ถ. จรัลสนิทวงศ์	บาง ขุนศรี	7	745	755	1,500	270	200
6.ชุมชนวัดรวกสุทธาราม	แออัด	ช. จรัลสนิทวงศ์ 33 ถ. จรัลสนิทวงศ์	บาง ขุนศรี	25	1,458	1,642	3,100	500	482
7.ชุมชนเคหะชุมชนสถานีตำรวจบางกอกน้อย	เคหะชุมชน	หลังสถานีตำรวจ นครบาลบางกอก น้อย ถ. จรัลสนิทวงศ์	บ้าน ข้าง หล่อ	4.54	425	575	1,000	200	100
8.ชุมชนเหนือวัดสี่นไกรสร	แออัด	ช. วัดสี่นไกรสร ถ. พrawnนก	บ้าน ข้าง หล่อ	11	450	575	1,025	90	50
9.ชุมชนวัดยางสุทธาราม	แออัด	ช. วัดยางสุท ธาราม ถ. พrawnนก	บ้าน ข้าง หล่อ	30	1,920	2,080	4,000	900	700
10.ชุมชนซอยวัดมะลิ 1	แออัด	ช. จรัลสนิทวงศ์ 35 ถ. จรัลสนิทวงศ์	บาง ขุนศรี	25	875	925	1,800	450	300
รวม				180.54	13,850	17,490	30,145	5,955	3,432

ที่มา : กองวิชาการและแผนงาน สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลการพัฒนาที่ดินของกรมผังเมือง¹ ซึ่งนอกจากการวางระบบการพัฒนาเมืองในระดับภาคและปริมาณแล้ว กรุงเทพมหานครยังได้ศึกษากำหนดระบบชุมชนเมืองในระดับต่างๆ ด้วย เพื่อเน้นการกระจายการพัฒนาไปสู่ระดับชุมชนขนาดเล็กด้วย โดยพิจารณาจากรัศมีการให้บริการขององค์ประกอบพื้นฐานของชุมชนและจำนวนประชากรในพื้นที่ ซึ่งสามารถที่จะแบ่งระดับของชุมชนออกเป็น 4 ระดับ และโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด เป็นชุมชนระดับย่าน (District Center) พื้นที่ชุมชนประมาณ 36 ตารางกิโลเมตร ประชากรประมาณ 450,000 คน รัศมีการให้บริการขององค์ประกอบชุมชนประมาณ 3 กิโลเมตร โครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย สถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา อุดมศึกษา สวนสาธารณะขนาดใหญ่ ย่านธุรกิจการค้า และแหล่งงานต่างๆ เป็นต้น

ดังนั้นโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดฯ กำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้โครงการโดยรอบที่ตั้งโครงการเป็นรัศมี 3 กิโลเมตร ซึ่งครอบคลุมเกือบ 30 ชุมชน บริเวณโดยรอบมีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการมากมาย อาทิเช่น ธนาคาร โรงพยาบาลศิริราช และวัด ซึ่งโดยมากบริเวณใกล้วัดมักจะมีโรงเรียนวัดด้วย สำหรับโรงเรียนในระดับการศึกษาก่อนประถมวัย ซึ่งภายในรัศมีที่กำหนดไว้ประกอบด้วยโรงเรียนอนุบาล 3 แห่ง และโรงเรียนระดับประถมอีก 2 แห่ง ซึ่งทั้งหมดเป็นโรงเรียนเอกชน และมีที่ตั้งใกล้เคียงเส้นทางสัญจรสายหลักในเขตบางกอกน้อย เป็นผลให้ประชากรในชุมชนแออัดที่อยู่บริเวณหลังชุมชนไม่สะดวกในการเดินทาง ซึ่งโครงการนี้รองรับเป้าหมายในกลุ่มที่ยังขาดโอกาสในระแวกใกล้เคียงมากกว่าจะหวังผลในเชิงปริมาณ

2.3.3 ด้านสังคม วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ท้องถิ่น

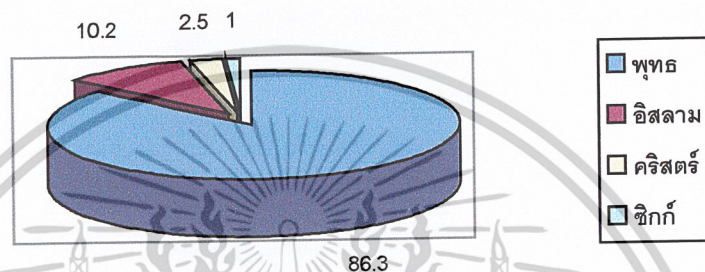
วิถีชีวิตความเป็นอยู่อันแสดงถึงความเจริญทางด้านวัตถุและจิตใจ ตลอดจนความคิดและความรู้สึกอันเป็นลักษณะประจำชาติไทยนั้น เป็นผลสืบเนื่องจากสิ่งที่บรรพบุรุษได้สร้างขึ้นสะสมไว้และได้ถ่ายทอดสืบต่อกันมา ทั้งการผสมผสานเข้ากับวัฒนธรรมของชนชาติต่างๆ ที่เข้ามา มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง ในที่สุดก็กลายมาเป็นวัฒนธรรมไทย โดยเฉพาะลักษณะเด่นบางประการของวัฒนธรรมก็มี ดังนี้

ด้านศาสนา การนับถือศาสนาต่างๆ ในประเทศไทยที่วราชอาณาจักร² ปี พ.ศ. 2543 มีอัตราส่วนการนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 95.4 ศาสนาอิสลามร้อยละ 4 และศาสนาคริสต์ ร้อย

¹ ที่มา : กองวางผังเมือง สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, เอกสารประกอบการสัมมนา ผังเมืองรวมฉบับใหม่กับการบริหารพัฒนากรุงเทพมหานครในศตวรรษที่ 21, 2545 , หน้า 2-4 ถึง 2-5

² ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ , ข้อมูลการสำรวจสำมะโนประชากร ปี พ.ศ. 2544 , หน้า 102
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละ 0.6 โดยในสังคมไทยมีผู้นับถือพระพุทธศาสนามากที่สุด และโดยที่พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาคู่บ้านคู่เมืองมาช้านาน สำหรับเขตบางกอกน้อยส่วนใหญ่ผู้นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 86.3 ศาสนาอิสลามร้อยละ 10.2 ศาสนาคริสต์ร้อยละ 2.5 และศาสนาซิกข์ร้อยละ 1 จากจำนวนประชากรในเขตบางกอกน้อย ดังนั้นคำสอนของพระพุทธเจ้าจึงมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยเป็นอย่างมาก



แผนภูมิที่ 2.9 แสดงอัตราผู้นับถือศาสนาต่างๆ ในเขตบางกอกน้อย

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ด้านภาษา สังคมไทยมีภาษาและอักษรของตนเองมาตั้งแต่โบราณตลอดระยะเวลาอันยาวนานเราได้ติดต่อกับชนชาติต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเมือง สังคม วัฒนธรรม จึงได้มีคำภาษาต่างชาติเข้ามาปะปนอยู่ในสังคมไทยมากขึ้น โดยเฉพาะคำภาษาบาลีสันสกฤต มีมากเป็นพิเศษ เพราะเป็นภาษาที่ใช้เป็นคำสอนของพระพุทธศาสนา แต่ก็ได้มีการดัดแปลงมาเป็นภาษาไทยแล้ว รองลงมาเป็นภาษาอังกฤษ เนื่องจากเป็นคำที่ใช้ในด้านความรู้ตามวิทยาการแผนใหม่

ด้านศิลปกรรม ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อความสวยงามยังก่อให้เกิดความสุขทางจิตใจช่างศิลป์ไทยโบราณสร้างศิลปะขึ้นด้วยแรงบันดาลใจจากพระพุทธศาสนาและความจงรักภักดีต่อองค์พระมหากษัตริย์ ดังจะเห็นได้จากผลงานที่ปรากฏ

ด้านประเพณีไทย คนในแต่ละสังคมยึดถือและสืบทอดกันมาด้วยเห็นว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องดีงาม เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม ประเพณีไทยที่ปฏิบัติอย่างกว้างขวาง เช่น ประเพณีที่เกี่ยวกับชีวิตเป็นประเพณีในครอบครัว การเกิด การโกนจุก การบวช การแต่งงาน การทำบุญ การตาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 ด้านการสาธารณสุข

การจัดการด้านการสาธารณสุขในเขตกรุงเทพมหานคร มีหน่วยงานรับผิดชอบทั้งในสังกัดสำนักงานแพทย์และกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจากการสำรวจพบว่า จำนวนโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานแพทย์ของกรุงเทพมหานครมี 8 แห่ง จำนวนแพทย์ 480 คน จำนวนเภสัชกร 53 คน จำนวนทันตแพทย์ 43 คน จำนวนเตียง 2,298 เตียง จำนวนพยาบาลวิชาชีพ 2,080 คน จำนวนเจ้าหน้าที่พยาบาล 366 คน จำนวนผู้ป่วยใน 121,037 คน จำนวนผู้ป่วยนอก 1,997,538 คน จำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์ 16,946 คน จำนวนศูนย์บริการสาธารณสุข 63 แห่ง

2.3.5 ด้านการประกอบอาชีพและรายได้

การประกอบอาชีพของประชากรในชุมชนแออัด ส่วนมากประกอบอาชีพค้าขายและช่าง สัดส่วนการประกอบอาชีพของชายมากที่สุด คือ ช่างร้อยละ 23 รองลงมาคือหมวดพนักงานขายยานพาหนะ ร้อยละ 20 สำหรับหญิงมีอาชีพค้าขายมากที่สุด คือ ร้อยละ 33 รองลงมาคือ ช่างร้อยละ 18 และลักษณะของอาชีพของประชากรในชุมชนแออัดมักไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

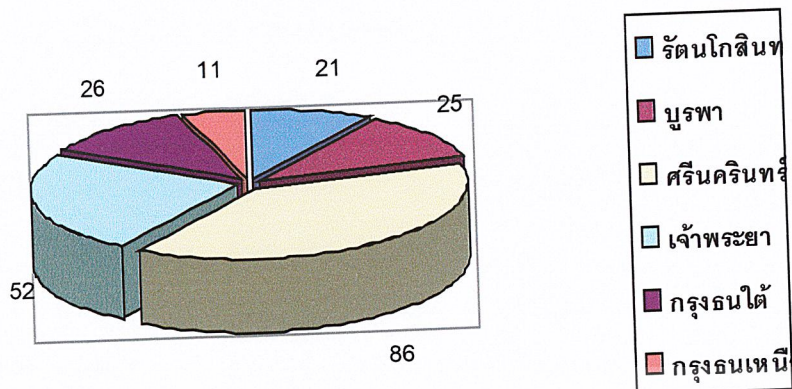
อาชีพที่ประชากรส่วนใหญ่ในชุมชนแออัดทำมักเป็นอาชีพที่ไม่ค่อยใช้ความรู้ทางด้านวิชาการมากนัก แต่เป็นอาชีพที่ต้องใช้ทักษะความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น ช่างทาสี ช่างไฟฟ้า การขับรถ ตัดเสื้อ ฯลฯ นอกจากนี้การค้าขายก็เป็นทางเลือกหนึ่งของผู้ที่อาศัยในชุมชนแออัด โดยเฉพาะคนค้าหาบเร่ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นอาชีพอิสระที่ผู้มีความรู้ความสามารถทำได้ และมีการลงทุนค่อนข้างต่ำ

จากลักษณะอาชีพ ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น เป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงานมากกว่าใช้ความรู้ ซึ่งเป็นผลให้รายได้ของประชากรเหล่านี้อยู่ในระดับต่ำ ถึงระดับปานกลาง และในบางครั้งยังเสี่ยงต่อปัญหาความไม่มั่นคงในอาชีพอีกด้วย

2.3.6 ด้านการศึกษา

การจัดการศึกษาในกรุงเทพมหานครมีหลายส่วนที่ดูแลรับผิดชอบอยู่ อาทิ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และที่สังกัดในส่วนของกรุงเทพมหานคร ในปีพ.ศ. 2544 จำนวนโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครมี 431 โรง จำนวนครู 12,727 คน จำนวนนักเรียน 328,313 คน สัดส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน 33 : 1 สัดส่วนนักเรียนต่อครู 26 : 1 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อนักเรียน 1 คน / ปี จำนวน 18,152 บาท จำนวนนักเรียนที่จบภาคบังคับที่ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นจำนวน 30,940 คน จำนวนนักเรียนที่ไม่ได้ศึกษาต่อและไม่ได้ประกอบอาชีพ 388 คน จำนวนนักเรียนประกอบอาชีพ 349 คน จำนวนนักเรียนติดตามไม่ได้ 914 คน จำนวนโรงเรียนฝึกอาชีพ 51 แห่ง จำนวนนักศึกษา 23,425 คน จำนวนครู 539 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.10 แสดงจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ในกรุงเทพมหานคร จำแนก

ตามการแบ่งกลุ่มของสำนักพัฒนาชุมชน
ที่มา : สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร

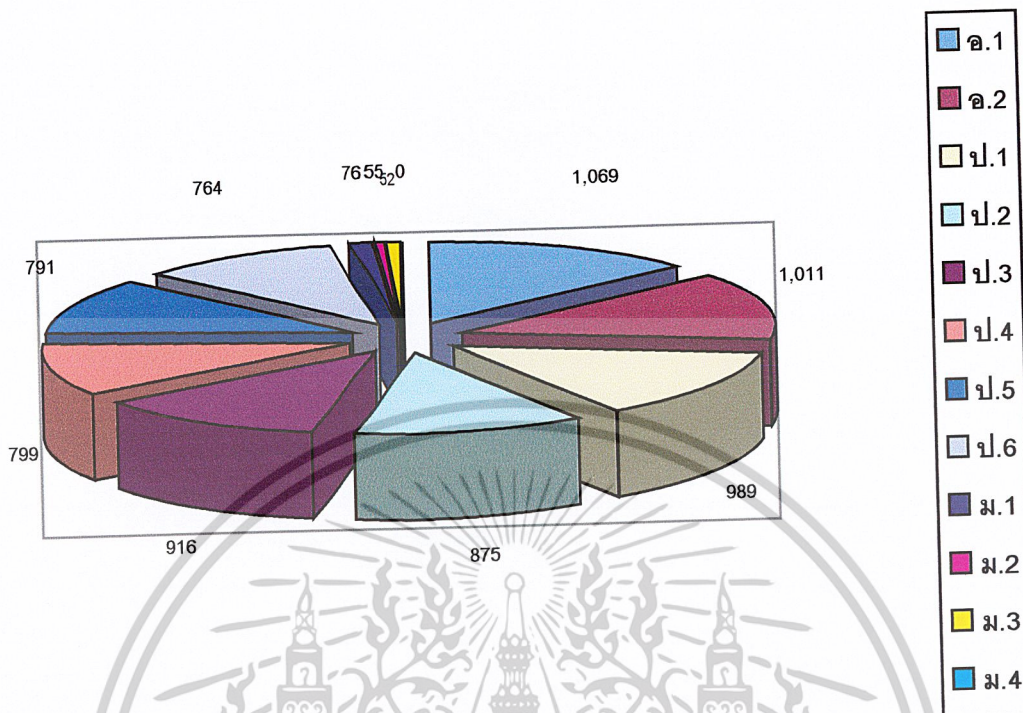
จากแผนภูมิที่ 2.10 แสดงจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเขตพบว่า ในเขตศรีนครินทร์มีจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมากที่สุดถึง 86 ศูนย์คิดเป็นร้อยละ 38 รองลงมาคือกลุ่มเจ้าพระยามี 52 ศูนย์ คิดเป็นร้อยละ 24 และกลุ่มที่มีศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนน้อยที่สุด คือในกลุ่มกรุงธนเหนือจำนวน 11 ศูนย์คิดเป็นร้อยละ 5 ของทั้งหมด ในกลุ่มกรุงธนเหนือประกอบด้วยเขตต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.9 แสดงจำนวนศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน จำแนกในกลุ่มกรุงธนเหนือ

ที่	เขต	จำนวนศูนย์	เด็กชาย	เด็กหญิง	รวม	จำนวนอาสาสมัคร
1.	เขตบางพลัด	3	66	89	155	8
2.	ตลิ่งชัน	1	66	58	124	7
3.	ภาษีเจริญ	2	27	28	55	3
4.	หนองแขม	2	274	229	503	22
5.	ทวีวัฒนา	1	30	28	58	3
6.	บางกอกน้อย	2	221	209	430	20
7.	บางแค	0	0	0	0	0
8.	บางกอกใหญ่	0	0	0	0	0

ที่มา : สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.11 แสดงจำนวนนักเรียน จำแนกตามชั้นเรียนอนุบาล1 ถึงมัธยม 6 ปีการศึกษา 2544 ในเขตบางกอกน้อย
ที่มา : สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.6.1 การศึกษาข้อมูลด้านหลักสูตรระดับปฐมวัย

หลักสูตรพัฒนาการเด็กก่อน เป็นหลักปฏิบัติตามความต้องการพื้นฐานของเด็ก พัฒนาการของเด็กตามวัย แสดงดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 แสดงความสามารถตามวัย และการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กวัย 0-5

อายุ เดือน/ปี	ความสามารถตามวัย	วิธีการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก
1 เดือน	สบตาจ้องมองสิ่งต่างๆ	ให้กินนมแม่อย่างเพียงพอ ยิ้มแย้ม มองสบตา เล่น พูดคุย เอียงหน้าไปมาให้เด็กตามองตาม อุ้มบ่อยๆ อุ้มพาดบ่าบ้าง ร้องเพลงให้ฟังบ้าง
2 เดือน	คุยอ้อแอ้ ยิ้ม มองตา และหันคอในท่านอนคว่ำ	เล่นกับเด็กโดยแขนของที่มีสี่สไลด์เคลื่อนไหวได้ห่างจากหน้าเด็กประมาณ 1 ศอก ให้เด็กมองตาม พูดคุย ทำเสียงต่างๆ และร้องเพลง
3 เดือน	หันคอได้ตรงในท่าอุ้มนั่ง ส่งเสียงโต้ตอบอ้อแอ้	ให้เด็กนอนคว่ำในที่นอนที่ไม่นุ่มเกินไป อุ้มในท่านั่ง พูดคุยทำเสียงโต้ตอบกับเด็ก ให้เด็กนอนในเปล
4 เดือน	มือไขว่คว้า หัวเราะเสียงดัง	จัดที่ปลอดภัยให้เด็กหัดคว้า เล่นกับเด็กโดยชูของเล่นให้เด็กได้ไขว่คว้า ชมเชยให้กำลังใจ
5 เดือน	คืบ พลิกคว่ำ พลิกหงาย	พูดคุยโต้ตอบ เล่นยิ้มกับเด็ก พูดคุยถึงสิ่งที่กำลังทำอยู่กับเด็ก เช่น อาบน้ำ กินข้าว
6 เดือน	คว่ำของมือเดียว หันหา จำเสียงเรียกชื่อ ส่งเสียงโต้ตอบ	เวลาพูดคุยให้เรียกชื่อเด็กบ่อยๆ จับตัวโยกเยก หายของให้จับ
7 เดือน	นั่งทรงตัวได้เอง สลับมือถือของได้	อุ้มลงให้เด็กได้คืบ และนั่งเล่นเองโดยมีผู้ดูแลคอยระวังอยู่ ให้เล่นสิ่งที่มีสีและขนาดต่างๆกัน
8 เดือน	มองตามของที่ตก กลัวคนแปลกหน้า	กลิ้งของเล่นให้เด็กมองตาม พูดและทำท่าทางเล่นกับเด็ก เช่น จ๊ะเอ๋ ตบมือ จับปู้ด้าแมงมุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 เดือน	เข้าใจเสียงห้าม เล่นจะเอ้ ตบมือ ใช้นิ้วชี้และหัวแม่มือหยิบของชิ้นเล็กๆ	หัดให้ เกาะ ยืน เดิน ใช้นิ้วหยิบจับของกินชิ้นเล็กเข้าปาก เช่น ข้าวสุก มะละกอก้อน
10 เดือน	เหนียวตัวเกาะยืน เดิน ส่งเสียงต่างๆ	จัดที่ให้เด็กคลาน เกาะเดิน อย่างปลอดภัย เรียกเด็กและชูของเล่นให้เด็ก เพื่อลูกให้จับ
1 ปี	ตั้งไข่ พุดเป็นคำ มีความหมาย เช่น พ่อแม่ เลียนเสียง ท่าทางเสียงพุด	ให้เด็กมีโอกาสเล่นสิ่งของโดยอยู่ในสายตาผู้ดูแล พุดชมเชยเมื่อเด็กทำสิ่งต่างๆได้ พุดบอกชื่อส่วนต่างๆของร่างกาย ให้รู้จักฟัน แปรงสีฟัน การแปรงฟัน
1 ปี 3 เดือน	เดินได้เอง ชี้อื่นต่างๆของร่างกาย พุดตามคำบอก ดื่มน้ำจากถ้วย	พุดคุยโต้ตอบชื่อชวนให้เด็กสังเกตของและคนรอบข้าง ให้หาของที่ซ่อนใต้ผ้า ชี้ให้ดูภาพและเล่าเรื่องสั้นๆให้เด็กฟัง ให้หัดตักอาหารดื่มน้ำและนมจากถ้วย ให้แต่งตัวด้วยความช่วยเหลือตามสมควร
1 ปี 6 เดือน	เดินได้ คล่อง รู้จักขอและทำตามคำสั่งง่ายๆได้	ให้โอกาสเด็กเดิน วิ่ง และหยิบจับสิ่งของโดยระวังความปลอดภัย ร้องเพลง คุยกับเด็กเรื่องสิ่งรอบตัว เล่นเกมง่ายๆ
1 ปี 9 เดือน	พุดแสดงความต้องการ พุด 2-3 คำติดต่อกัน เริ่มพุด ได้ตอบขีดเขียนเป็นเส้นได้	เมื่อเด็กพยายามทำสิ่งใดควรสนใจที่แนะนำและให้กำลังใจ โดยให้คิดและทำเองบ้าง ฝึกให้ช่วยตัวเอง เช่น ชักถ่ายให้เป็นที่
2 ปี	เรียกชื่อ สิ่งต่างๆ และคนที่คุ้นเคย กินอาหารเอง	ผู้ดูแลต้องทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดี สม่่าเสมอและอบรมสั่งสอนเด็กด้วยเหตุผลต่างๆ
2 ปี 6 เดือน	ซักถาม "อะไร" พุดคำคล้องจอง ร้องเพลงสั้นๆ เลียนแบบท่าทาง	พาเด็กเดินเล่น ชี้อื่นให้สังเกตสิ่งที่พบเห็น หมั่นพุดคุยด้วยคำพุดที่ชัดเจน ไม่ดู
3 ปี	บอกชื่อและเพศตนเองได้ รู้จักให้ รับ รอค	สนับสนุนให้พุดเล่าเรื่อง ร้องเพลง ขีดเขียน และทำท่าทางต่างๆ สังเกตท่าทางความรู้สึก
3 ปี 6 เดือน	ซักถาม "ทำไม" ล้างหน้า แปรงฟันได้ บอกขนาดได้ รู้จัก	ตอบคำถามของเด็ก ให้หัดสังเกตเล่าเรื่องจากภาพ คุย ซักถามเรื่องที่เล่า ฝึกให้เด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	สี่ 4 สี ไม่ปัสสาวะรดที่นอน เล่น	ใส่เสื้อผ้า ตัดและกลัดกระดุม รูดซิปและ สวมรองเท้า
4 ปี	ยืนทรงตัวขาเดียว เดิน กิน อาหารเองได้	ให้เด็กหัดเดินบนไม้แผ่นเดียว หัดยืนทรงตัว ขาเดียว และกระโดดข้ามเชือกเตี้ย ผี๊กหัด นับเลข
5 ปี	พบผู้ใหญ่รู้จักไหว้ทำความ เคารพ รู้จักขอบคุณ รู้จักเล่า เรื่องสั้นๆ รู้ค่านับ 1-10	อ่านหนังสือให้ฟัง ผี๊กอ่านและเขียนอักษร และตัวเลข พุดคุยกับเด็กเกี่ยวกับบุคคลและ ประเพณีในท้องถิ่น

ที่มา : สำนักงานศูนย์พัฒนาเด็กอ่อนในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระพี่นางเธอ

หลักสูตรการสอนเด็กอนุบาล การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย แบ่งได้เป็นดังนี้

1. การเล่นชนิดต่างๆ
2. การฝึกทักษะต่างๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ
3. การเสริมสร้างจินตนาการ และทัศนคติที่ดีและถูกต้องให้กับเด็ก
การจัดกิจกรรมจะต้องไปสู่การพัฒนา
 1. พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กวัย 3-6 ปี
 - พัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่
 - พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็ก
 - พัฒนาการทรงตัว และประสาทสัมผัส
 2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กวัย 3-6 ปี
 - พัฒนาการทางด้านภาษา
 - พัฒนาการทางด้านความคิดและการสังเกต
 3. พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคมของเด็กวัย 3-6 ปี
 - พัฒนาการทางการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น
 - พัฒนาการด้านลักษณะนิสัย
 - พัฒนาการด้านทัศนคติและบุคลิกภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การจัดหลักสูตรควรเน้นในสิ่งที่จะช่วยให้เด็กสามารถมีพัฒนาการดีขึ้น จนกระทั่งมีระดับใกล้เคียงกับเด็กปกติ หลักสูตรจึงเน้นเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมของเด็ก การสื่อสาร พฤติกรรมทางสังคมของเด็ก ตลอดจนความรู้ และทักษะทางวิชาการ มีขั้นตอนดังนี้

1. ให้เด็กมีปฏิริยาตอบสนอง ต่อสิ่งแวดลอมด้วยความพอใจ
2. ให้เด็กมีปฏิริยาตอบสนอง ต่อสิ่งแวดลอมด้วยความรู้สึกสำเร็จ
3. ให้เด็กพัฒนาทักษะด้วยการเรียนรู้
4. ให้เด็กสามารถเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มได้
5. ให้สามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้

จุดประสงค์ คือ ให้เด็กสามารถลดข้อบกพร่อง ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

2.3.5.2 การศึกษาข้อมูลด้านหลักสูตรการฝึกอาชีพ

เป็นการอบรมทักษะวิชาชีพให้กับผู้มีรายได้น้อย ผู้ไร้อาชีพ และผู้ด้อยโอกาส เพื่อจะได้นำความรู้ไปประกอบอาชีพเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ครอบครัว ช่วยจัดปัญหาการว่างงาน เปิดสอน 28 วิชาชีพ ทั้งหลักสูตร 1, 3 และ 6 เดือน

ภาคปกติ 2 รุ่น หลักสูตร 402 ชั่วโมง

วิชาช่างที่เปิดสอน

- ช่างเดินสายไฟฟ้า
- ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- ช่างวิทยุและเครื่องเสียง
- ช่างโทรทัศน์และวีดีโอ
- ช่างเครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์
- ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์
- ช่างเสริมสวยระดับ 1 และ 2
- ช่างตัดผมสุภาพบุรุษ ระดับ 1 และ 2
- ช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี ระดับ 1 และ 2
- ช่างสร้างแบบเสื้อผ้า
- อาหารและโภชนาการ
- ศิลปะประยุกต์ ศิลปะประดิษฐ์ และพิมพ์ดีด
- นวดแผนโบราณ เครื่องหอมและสมุนไพร

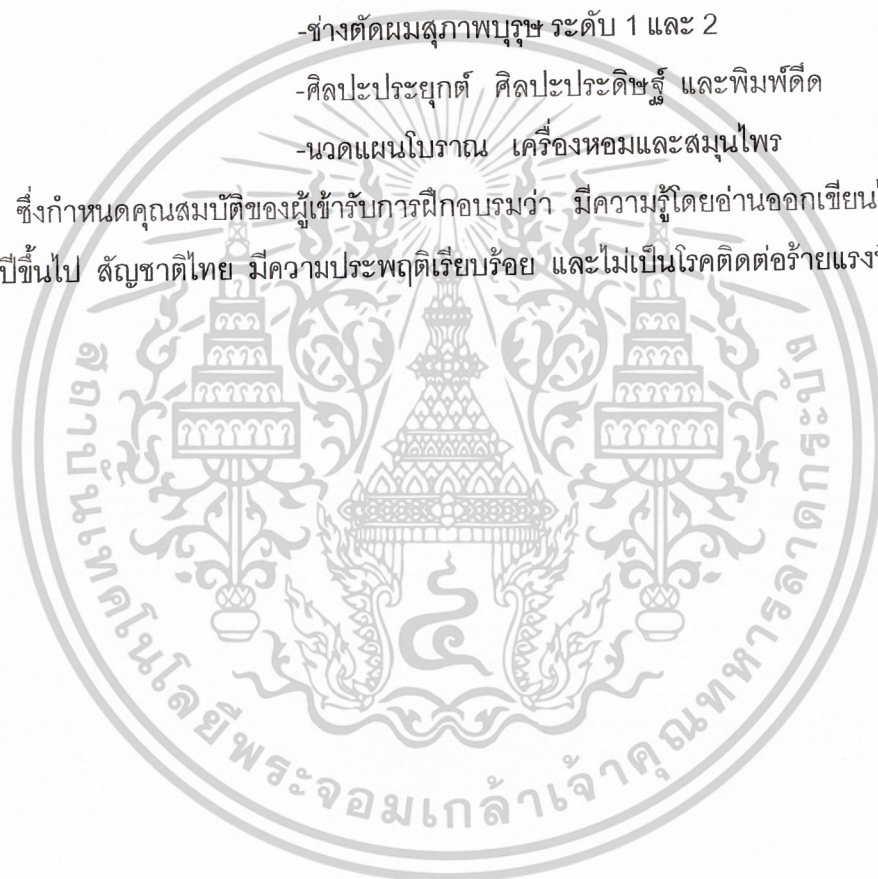
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคคำ 1 รุ่น หลักสูตร 201 ชั่วโมง

วิชาช่างที่เปิดสอน

- ช่างเดินสายไฟฟ้า
- ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- ช่างวิทยุและเครื่องเสียง
- ช่างเครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์
- ช่างตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี ระดับ 1 และ 2
- ช่างเสริมสวยระดับ 1 และ 2
- ช่างตัดผมสุภาพบุรุษ ระดับ 1 และ 2
- ศิลปะประยุกต์ ศิลปะประดิษฐ์ และพิมพ์ดีด
- นวดแผนโบราณ เครื่องหอมและสมุนไพร

ซึ่งกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษาว่า มีความรู้โดยอ่านออกเขียนได้ มีอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป สัญชาติไทย มีความประพฤติเรียบร้อย และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่น่ารังเกียจ

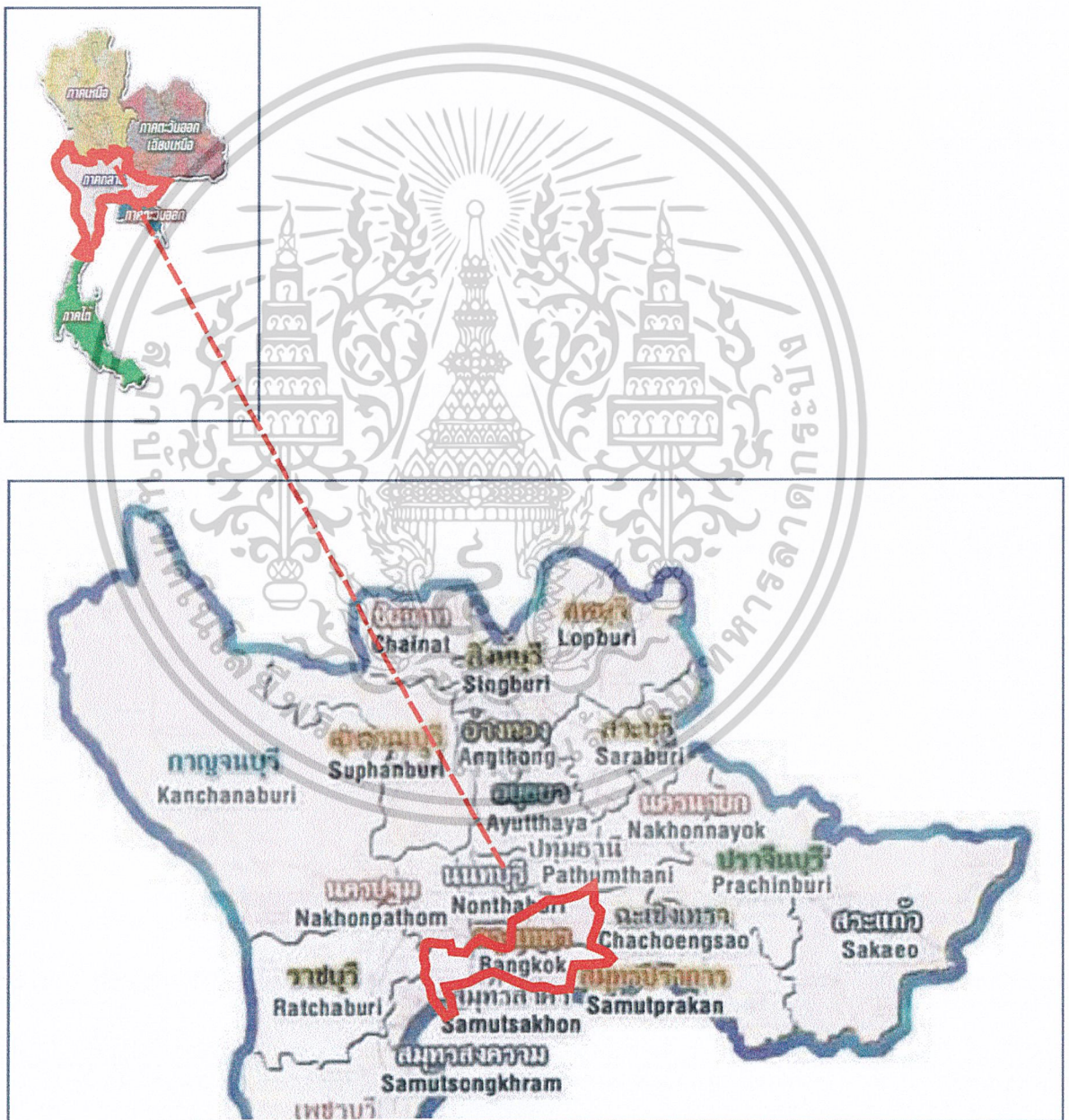


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 ลักษณะทางกายภาพประเทศไทย

ประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและหุบเขา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตร.กม. ตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น ภาคเหนือเป็นทิวเขา หุบเขา และป่าทึบ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง ภาคตะวันออกเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ภาคใต้เป็นภูเขาและชายทะเล



ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะกายภาพของประเทศไทยและภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ลักษณะทางกายภาพกรุงเทพมหานคร

ลักษณะที่ตั้งและขนาดของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย ประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก ตั้งอยู่เหนือปากอ่าวไทย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,758 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของพื้นที่ทั้งประเทศ แบ่งออกเป็น กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และสระบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ ติดต่อกับ อ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสงคราม ราชบุรี และกาญจนบุรี

2.4.2.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มเหมาะกับการเพาะปลูก แม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นแม่น้ำที่สำคัญของประเทศ ไหลผ่านตอนกลางของภาค ผ่านจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการลงสู่อ่าวไทย ด้านตะวันตกของภาคมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจังหวัดนครปฐม แล้วไหลลงอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังมีลำคลองหลายสายที่แยกออกจากแม่น้ำและแยกออกเป็นคลองไหลผ่านอาราบริเวณหลายสาย รวมทั้งแหล่งน้ำชลประทานเป็นแหล่งน้ำตามโครงการขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ทำการเกษตร

2.4.2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไป ปกติฤดูร้อนเริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ และสิ้นสุดประมาณเดือนพฤษภาคม ประมาณเดือนมีนาคม และเมษายนของทุกปี จะมีความกดอากาศสูงจากประเทศจีน แผ่เข้ามาปกคลุมหลายระลอก ทำให้มีฝนพายุฝนฟ้าคะนองเป็นระยะๆ ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยของกรุงเทพมหานครวัดได้ 1,753.2 มิลลิเมตร มีฝนตก 150 วัน ฤดูหนาวอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร ประมาณ 28 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ลักษณะทางกายภาพเขตบางกอกน้อย

โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นชุมชนขนาดต่างๆ อยู่ใกล้ชิดกันโดยรอบในเขตบางกอกน้อย นอกจากนี้ยังมีวัด จำนวนมากรายล้อมอยู่โดยรอบพื้นที่ เช่น วัดสุวรรณาราม วัดสุทธาวาส และ วัดอัมรินทร์าราม โรงเรียนส่วนมากเป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษา เวลาโรงเรียนเลิกจะมีนักเรียนจำนวนมาก ในพื้นที่ที่ค่อนข้างแคบเนื่องจากแหล่งชุมชนจะอยู่รวมกันเป็นศูนย์กลาง ชุมชนโดยรอบยังขาดพื้นที่โล่งเพื่อการสาธารณะและเป็นที่พักผ่อนของชุมชน

2.4.3.1 ระบบคมนาคมขนส่ง

การเข้าถึงโครงการมีความสะดวกสบายเนื่องด้วยระบบถนนสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้หลายเส้นทาง เช่น ถนนจรัลสนิทวงศ์ ถนนพรานนก สะพานอรุณอัมรินทร์ และยังมีระบบคมนาคมสนับสนุน เช่น ทางยกระดับปิ่นเกล้า โครงการเชื่อมต่อถนนอรุณอัมรินทร์ และสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา (สะพานพระรามที่ 8) ส่วนด้านระบบขนส่ง ในพื้นที่มีบริการรถโดยสารประจำทาง และยังมีบริการของจักรยานยนต์รับจ้าง สามล้อ แท็กซี่ หรือรถสองแถว รวมทั้งมีท่าเรือที่บริการทั้งข้ามฟากและเรือด่วนเจ้าพระยา สามารถแยกการเข้าถึงของโครงการได้เป็น 2 ทางได้แก่

ทางบก มีถนนสายสำคัญดังนี้

-ถนนอรุณอัมรินทร์ เป็นถนน 6 ช่องทาง ไปกลับด้านละ 3 ช่องทาง มีเกาะกลาง เป็นถนนแยกจากปิ่นเกล้า รองรับรถที่มาจากฝั่งรัตนโกสินทร์ และรถที่มาจากจรัลสนิทวงศ์ ที่มาจากด้านเหนือของกรุงเทพฯ

-ถนนจรัลสนิทวงศ์ เป็นถนนสายสำคัญสายหนึ่งในเขตบางกอกน้อย มีบทบาทการเชื่อมต่อกับถนนรัชดาภิเษก เป็นวงแหวนชั้นในสุดของกรุงเทพมหานคร เป็นถนน 6 ช่อง มีเกาะกลาง การจราจรคับคั่งมาตลอดวัน สามารถเข้าถึงได้ทางซอยวัดสุทธาวาส ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรขนานกับทางรถไฟ เป็นเส้นทางลัดเพื่อช่วยลดการจราจรที่ติดขัด

-ถนนอิสรภาพ เป็นถนนขนาด 4 ช่องทางจราจร รองรับรถที่มาจากทางทิศใต้ และฝั่งธนบุรี เนื่องจากเป็นถนนที่เชื่อมต่อกับถนนสายสำคัญทางฝั่งธนบุรี เช่น ประชาธิปก วงเวียนใหญ่ ตากสิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แสดงระบบคมนาคมในเขตบางกอกน้อย

-ถนนพรานนก แยกจากถนนจรัลสนิทวงศ์ ไปสุดที่ท่าน้ำพรานนก โรงพยาบาลศิริราช มีบทบาทการเชื่อมโยงถนนทั้ง 3 สายที่กล่าวมาข้างต้น และเป็นแหล่งกระจุกตัวด้านการค้าพาณิชยกรรม โดยเฉพาะบริเวณแยกที่ติดกับถนนอิสรภาพซึ่งมีกิจกรรมเกิดขึ้นอย่างคึกคัก

ทางน้ำ มีบทบาทสำคัญเท่าๆ กับทางบก เนื่องด้วยการคมนาคมทางน้ำมีความสำคัญมาแต่อดีตและมีผู้โดยสารจำนวนมาก การสัญจรทางน้ำ ดังนี้

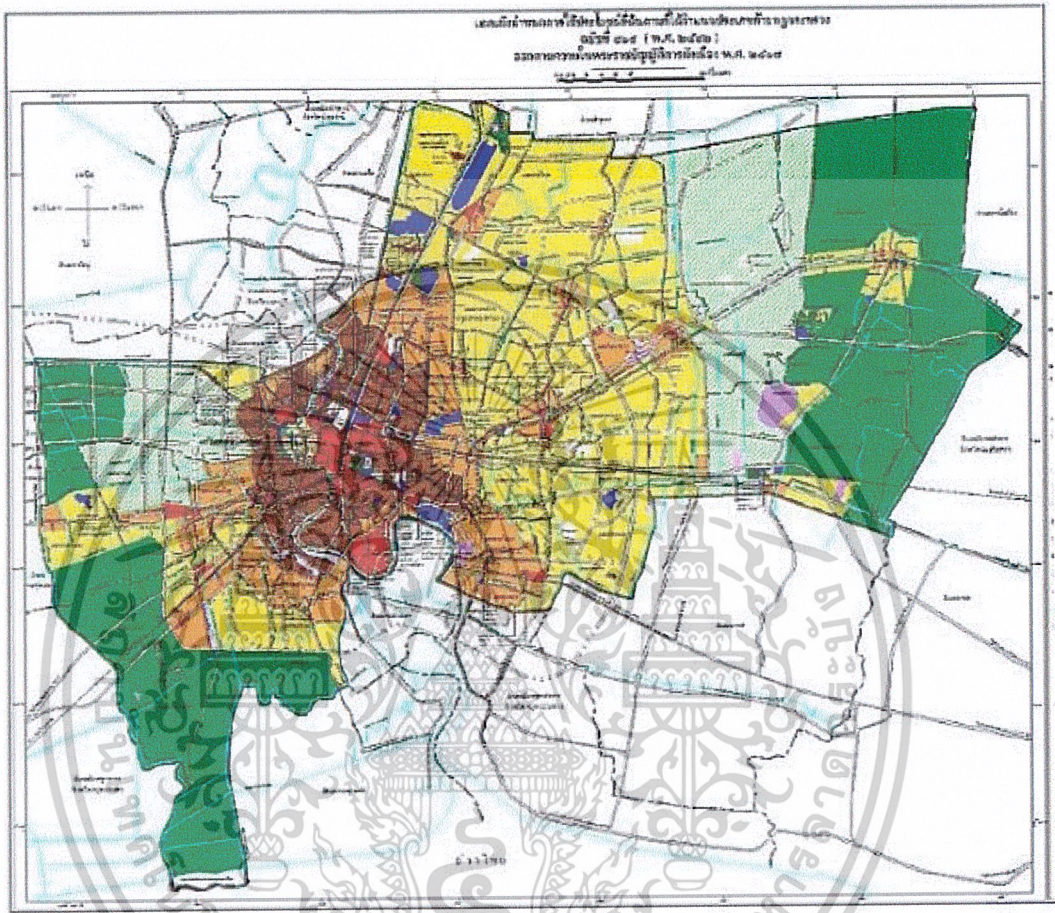
-เรือข้ามฟาก ใช้ข้ามฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาจากเกาะรัตนโกสินทร์

-เรือด่วนเจ้าพระยา รับส่งผู้โดยสารจากปากเกร็ด-นนทบุรี สุดสายที่วัดพระยา

ไกร ถนนเจริญกรุง และเรือด่วนของบริษัทแหลมทอง ที่จอดท่าพระจันทร์เหนือก็สามารถข้ามฟากมาสถานีรถไฟได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.2 ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน



ภาพที่ 2.5 แสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกรมผังเมืองในกรุงเทพฯ
ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 แสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศของกรมผังเมืองในเขตบางกอกน้อย

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

เขตบางกอกน้อย ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่สีน้ำตาล เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก มีอาณาเขตติดกับ

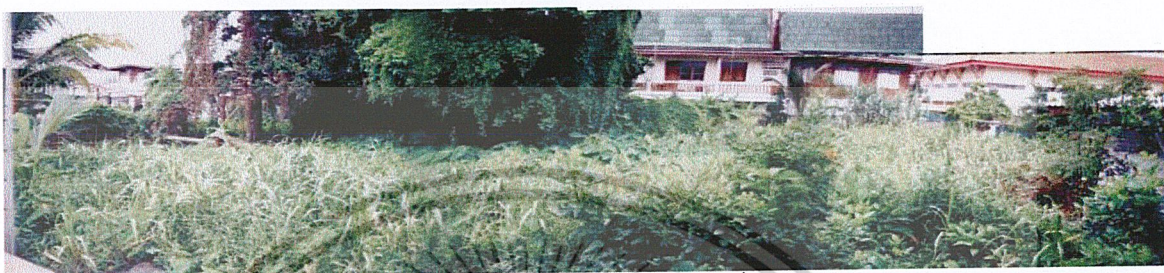
- | | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | จดแนวเขตเส้นแบ่งจังหวัดระหว่าง กรุงเทพมหานครกับจังหวัดนนทบุรี และคลองบางพลัดฝั่งใต้ |
| ทิศใต้ | จดถนนบรมราชชนนี ฟากเหนือ |
| ทิศตะวันออก | จดถนนจรัลสนิทวงศ์ ฟากตะวันตก |
| ทิศตะวันตก | จดคลองบางบำหรุ ฝั่งตะวันออก |

นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เขตสีแดง ซึ่งเป็นพื้นที่ประเภทพาณิชยกรรม บริเวณรอบถนนจรัลสนิทวงศ์และด้านเขตบางยี่ขัน พื้นที่สีน้ำเงิน เป็นประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และพื้นที่สีน้ำตาลอ่อน เป็นประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรมไทย ซึ่งอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา

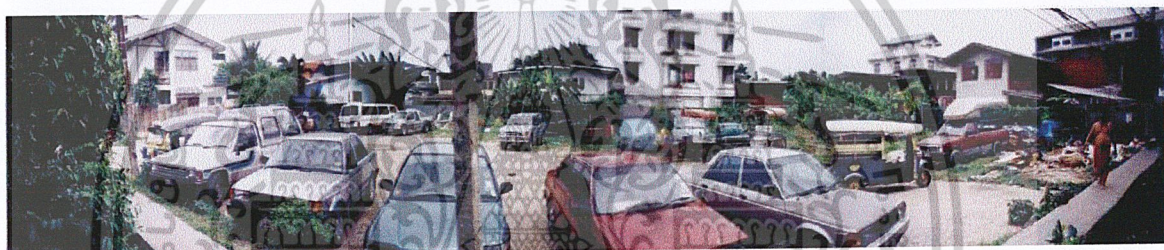
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในเขตบางกอกน้อย

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปในเขตบางกอกน้อยและลักษณะทั่วไปของชุมชน เพื่อนำมาพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการภายในเขตบางกอกน้อย จากการสำรวจพื้นที่ที่สามารถเลือกที่ตั้งได้ 4 ที่ตั้ง และวิเคราะห์หัวข้อที่ใช้ในการพิจารณา ดังนี้



ภาพที่ 2.7 แสดงที่ตั้งที่ 1 ถ.จรัลสนิทวงศ์ ซ.21 เป็นที่ดินของวัดบางเสาธง



ภาพที่ 2.8 แสดงที่ตั้งที่ 2 ถ.จรัลสนิทวงศ์ ซ.23 เป็นที่ดินของเอกชน ถนนทางเข้า 8 ม.



ภาพที่ 2.9 แสดงที่ตั้งที่ 3 ถ.จรัลสนิทวงศ์ ซ.31 ที่ดินของการเคหะแห่งชาติ ถนนทางเข้า ก.18 ม.



ภาพที่ 2.10 แสดงที่ตั้งที่ 4 ถ.จรัลสนิทวงศ์ ซ.29 เป็นที่ดินของเอกชน ถนนทางเข้ากว้าง 12 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 ตารางพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ในเขตบางกอกน้อย

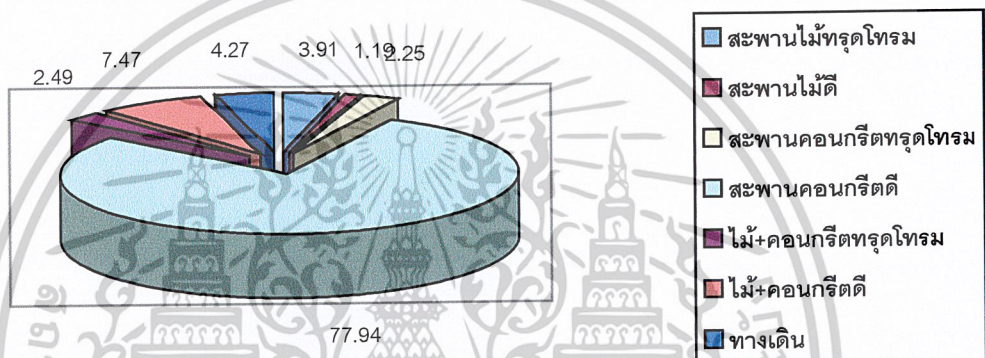
ลำดับ	เกณฑ์พิจารณา	ค่า คะแนน	ที่ตั้งที่ 1		ที่ตั้งที่ 2		ที่ตั้งที่ 3		ที่ตั้งที่ 4	
1.	ความเหมาะสมของขนาดที่ดิน	4	2	8	3	12	4	16	3	12
2.	รูปร่างของที่ดิน	3	2	6	4	12	3	9	3	9
3.	สภาพทั่วไปของที่ดิน	3	1	3	4	12	4	12	2	6
4.	ศักยภาพของการขยายตัวในอนาคต	3	1	3	2	6	4	16	2	6
5.	การได้มาซึ่งที่ดิน	3	4	12	2	6	4	12	2	6
6.	สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3	2	6	3	9	3	9	4	12
7.	การเข้าถึงโครงการ	3	2	6	3	9	3	9	3	9
8.	สภาวะแวดล้อม	2	4	8	3	9	3	9	1	2
9.	ต่อเนื่องกับแหล่งกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง	2	2	4	2	4	3	6	2	4
10.	สภาพทิศทางแดด-ลม	2	1	2	3	6	4	8	2	4
11.	มุมมอง	2	2	4	2	4	3	6	2	4
12.	ความปลอดภัย	1	3	3	3	3	3	3	2	2
รวม			65		92		108		76	

จากตารางที่ 2.11 พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ โดยสรุปค่าคะแนนของที่ตั้งที่ 3 มีคะแนนสูงสุด จากเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาซึ่งมีความเหมาะสมมากในด้านความเหมาะสมของขนาดที่ดิน ศักยภาพของการขยายตัวในอนาคต สภาพทั่วไปโดยรอบ และสภาพทิศทางแดด ลม กับแนวด้านแคบของที่ดิน ดังนั้นที่ตั้งที่ 3 จึงมีความเหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ลักษณะทางกายภาพชุมชนแออัด

ชุมชนแออัด เป็นลักษณะชุมชนที่มีอาคารบ้านเรือนหนาแน่น มีสภาพทางเดินเท้าภายในชุมชนแออัดหลายลักษณะแบ่งไปตามขอบเขตความเจริญและงบประมาณที่ได้รับ บางชุมชนทางเดินเท้าเป็นคอนกรีต บางชุมชนเป็นทางเดินสะพานไม้ บางแห่งสภาพดี บางแห่งมีสภาพทรุดโทรมสรุปสภาพทางเดินในชุมชนดังนี้



แผนภูมิที่ 2.12 แสดงสภาพทางเดินเท้าในชุมชนแออัด

ที่มา : ข้อมูลชุมชนกรุงเทพมหานคร สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร

การใช้น้ำประปาในชุมชนแออัด ในส่วนกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีระบบประปาเข้าถึงชุมชน โดยมีมิเตอร์ของตนเอง ร้อยละ 98.93 และไม่มีระบบประปาเข้าถึงโดยต่อบริเวณใกล้เคียง หรือซื้อน้ำจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 1.07

การใช้ไฟฟ้าภายในชุมชนแออัด ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีระบบไฟฟ้าเข้าถึงชุมชน โดยมีมิเตอร์ของตนเอง ร้อยละ 99.76 และไม่มีระบบเข้าถึง ใช้ไฟฟ้าโดยการต่อบริเวณใกล้เคียง ร้อยละ 0.24

การระบายน้ำในชุมชน ส่วนใหญ่จะมีการระบายภายในชุมชน ที่มีการปรับปรุงทางเดินแล้ว ร้อยละ 84.93 และชุมชนที่ยังไม่มีหน่วยงานเข้าปรับปรุง จะระบายน้ำตามธรรมชาติ ไม่มีระบบระบายน้ำ ร้อยละ 7.71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ

2.4.5.1 สภาพโดยทั่วไปของที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนดงประทีป เขตบางกอกน้อย ตั้งอยู่บริเวณ ถนนจรัลสนิทวงศ์ ซอยที่ 31 (ซอยมารดานุเคราะห์) ขนาดซอยกว้าง 12 เมตร โดยรอบเป็นอาคารบ้านพักอาศัยและอาคารพาณิชย์กรรมเป็นส่วนใหญ่ ทางเข้าซอยเป็นถนนที่แยกไปถนนพรานนกได้ ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมไปสู่เขตบางกอกใหญ่ และบางพลัด บริเวณดังกล่าวเป็นศูนย์กลางของเขตทั้งสาม มีพื้นที่ประมาณ 7 ไร่ ลักษณะที่ดินเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้า แต่เดิมเป็นที่ของการเคหะแห่งชาติ (กคช.) ต่อมาได้อนุญาตให้เปิดเป็นโรงเรียนมารดานุเคราะห์ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับอนุบาลเพื่อรองรับประชากรโดยรอบซึ่งอาศัยอยู่หนาแน่น แต่ด้วยเหตุบางประการทำให้ต้องปิดกิจการลงขณะนี้พื้นที่บริเวณดังกล่าว เป็นที่โล่ง มีอาคารเดิมเพียงหนึ่งหลังเป็นอาคารโล่งมีผู้มาใช้ทำเป็นที่จอดรถ

2.4.5.2 เส้นทางและการคมนาคมขนส่ง

เส้นทางที่สามารถเข้าถึงโครงการมีหลายเส้นทางด้วยกัน ทั้งถนนจรัลสนิทวงศ์ ถนนพรานนก และถนนอรุณอมรินทร์ โดยมีทั้งรถประจำทางผ่าน 2 สาย รถรับจ้างสามล้อ จักรยานยนต์และแท็กซี่ เป็นเส้นทางสำหรับผู้ที่จะมาใช้โครงการจากบริเวณใกล้เคียง สำหรับกลุ่มประชากรเป้าหมายหลัก ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดจะอยู่บริเวณในซอยตามแนวถนนจรัลสนิทวงศ์ เส้นทางที่ใช้เดินทางสามารถเชื่อมต่อกันในแต่ละซอยได้หมด เป็นเส้นทางที่ค่อนข้างซับซ้อนแต่คนในพื้นที่ใช้เป็นเส้นทางหลักในการเดินทาง และทางน้ำซึ่งเป็นเส้นทางหลักบริเวณด้านหลังชุมชนด้วย

2.4.5.3 ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

ในด้านความพร้อมของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ระบบไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม อีกทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่มีความจำเป็นในการก่อสร้าง ซึ่งในบริเวณที่ตั้งมีความพร้อมในด้านนี้อยู่แล้ว เนื่องจากอยู่ใจกลางเมือง และมีความพร้อมของสาธารณูปการต่างๆ โดยรอบ เช่น สถานีตำรวจ สถานีรถไฟ โรงพยาบาล โรงเรียนจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษาในสังกัดโรงเรียนวัด เป็นต้น

2.4.5.4 ด้านมลภาวะที่มีผลกับที่ตั้งโครงการ

ปัญหาด้านมลภาวะซึ่งเป็นผลกระทบจากบริเวณโดยรอบ มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะดังนี้

-ปัญหาด้านฝุ่นควัน จากรถที่วิ่งผ่านไปมา คับคั่งตลอดเวลาบนถนนจรัลสนิทวงศ์ ซึ่งมีปริมาณรถที่วิ่งอยู่ตลอดวัน หากแต่ที่ตั้งของโครงการอยู่บริเวณในซอยห่างจากถนน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 200 เมตรทำให้ปริมาณฝุ่นและควันที่มาจากถนนมีปริมาณน้อยลง นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องกลิ่นอันไม่พึงประสงค์อยู่บ้าง เนื่องด้วยมีตลาดมารดานุเคราะห์อยู่บริเวณด้านหน้าซอยทางเข้า

-ผลกระทบด้านเสียง เกิดจากเสียงรถที่วิ่งผ่านเข้ามาในซอยมารดานุเคราะห์ ปริมาณไม่มากนักแต่มีเกือบตลอดวัน ส่งผลกระทบกับพื้นที่โครงการไม่มากนัก

-ผลกระทบต่อชุมชน โครงการตั้งอยู่ระหว่างแหล่งชุมชนแออัดและศูนย์กลางความเจริญในบริเวณนั้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างทั้งสองบริเวณสามารถใช้บริการจากโครงการได้โดยสะดวก รวมทั้งโครงการเป็นส่วนเชื่อมต่อระหว่างชุมชนอื่นๆด้วยเข้าด้วยกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

3.1.1 การศึกษาอาคารสำนักงานมูลนิธิดวงประทีป

ชื่อโครงการ มูลนิธิดวงประทีป

สังกัด องค์การเอกชน (NGO)

ที่ตั้ง 34 ถ.อาจณรังค์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

เหตุผลการจัดตั้ง ด้วยความตั้งใจของครูประทีป อึ้งทรงธรรม จัดตั้งขึ้นเพื่อต้องการช่วยเหลือประชากรในชุมชนแออัด แต่เดิมเน้นในเรื่องการศึกษาสำหรับเด็กเล็ก ในปัจจุบันให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในทุกด้านในทุกด้าน

การบริการ 1. สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับเด็กในชุมชนแออัดที่ขาดแคลน

2. ส่งเสริมการพัฒนารายได้และอาชีพในชุมชน

3. ให้ความช่วยเหลือผู้พิการและผู้สูงอายุ

4. ให้ความช่วยเหลือผู้ติดยาเสพติด



ภาพที่ 3.1 แสดงทัศนียภาพมูลนิธิดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การศึกษาอาคารศูนย์อนุบาลดวงประทีป

ชื่อโครงการ ศูนย์อนุบาลดวงประทีป

สังกัด มูลนิธิดวงประทีป

ที่ตั้ง ตรงข้ามมูลนิธิดวงประทีป

เหตุผลการจัดตั้ง เกิดจากแนวนโยบายของมูลนิธิดวงประทีปซึ่งต้องการให้บริการด้านการดูแลเด็กในระดับปฐมวัย สำหรับชุมชนแออัด

การบริการ

1. ดูแลเด็กวัย แรกเกิด – 6 ขวบ
2. ดูแลเด็กพิเศษ (บกพร่องทางการได้ยิน)
3. บริการทั่วไปแก่เด็กเล็กในชุมชน

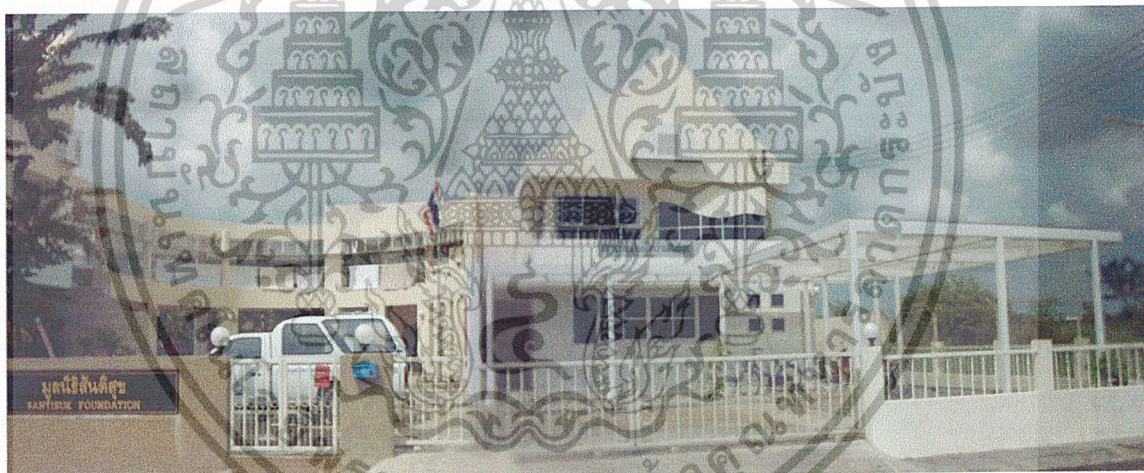


ภาพที่ 3.2 แสดงทัศนียภาพโรงเรียนอนุบาลดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การศึกษาอาคารศูนย์เด็กอนุบาลบ้านสันติสุข

ชื่อโครงการ	ศูนย์เด็กอนุบาลบ้านสันติสุข
สังกัด	มูลนิธิสันติสุข
ที่ตั้ง	ชุมชนคลองกรุง แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี
เหตุผลการจัดตั้ง	เกิดจากแนวนโยบายของมูลนิธิสันติสุข ซึ่งต้องการให้บริการด้านการดูแลเด็กในระดับปฐมวัย สำหรับชุมชนแออัด
การบริการ	1. ดูแลเด็กวัย 3 ขวบ – 6 ขวบ 2. ให้บริการทั่วไปกับเด็กเล็กในชุมชน



ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพศูนย์เด็กอนุบาลบ้านสันติสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 การศึกษาอาคารโรงเรียนฝึกอาชีพกาญจนสิงหาสน์อุปถัมภ์

ชื่อโครงการ	โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร กาญจนสิงหาสน์อุปถัมภ์
สังกัด	ฝ่ายการศึกษาอาชีพ กองส่งเสริมอาชีพ สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพฯ
ที่ตั้ง	686 ถ. จรัลสนิทวงศ์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ
เหตุผลการจัดตั้ง	ต้องการเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้วยการฝึกอาชีพพัฒนารายได้ตามแนวนโยบายของแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร
การบริการ	1. ฝึกอบรมอาชีพระยะสั้น 2. ให้คำแนะนำด้านการตลาด

3.1.5 การศึกษาอาคารศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานครจตุจักร 2 เขตมีนบุรี

ชื่อโครงการ	ศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานครจตุจักร 2 เขตมีนบุรี
สังกัด	สำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพฯ
ที่ตั้ง	
เหตุผลการจัดตั้ง	ต้องการเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้วยการฝึกอาชีพพัฒนารายได้ตามแนวนโยบายของแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร
การบริการ	1. ฝึกอบรมอาชีพระยะสั้น 2. ให้คำแนะนำด้านการตลาด



ภาพที่ 3.5 แสดงทัศนียภาพศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานครจตุจักร 2 เขตมีนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

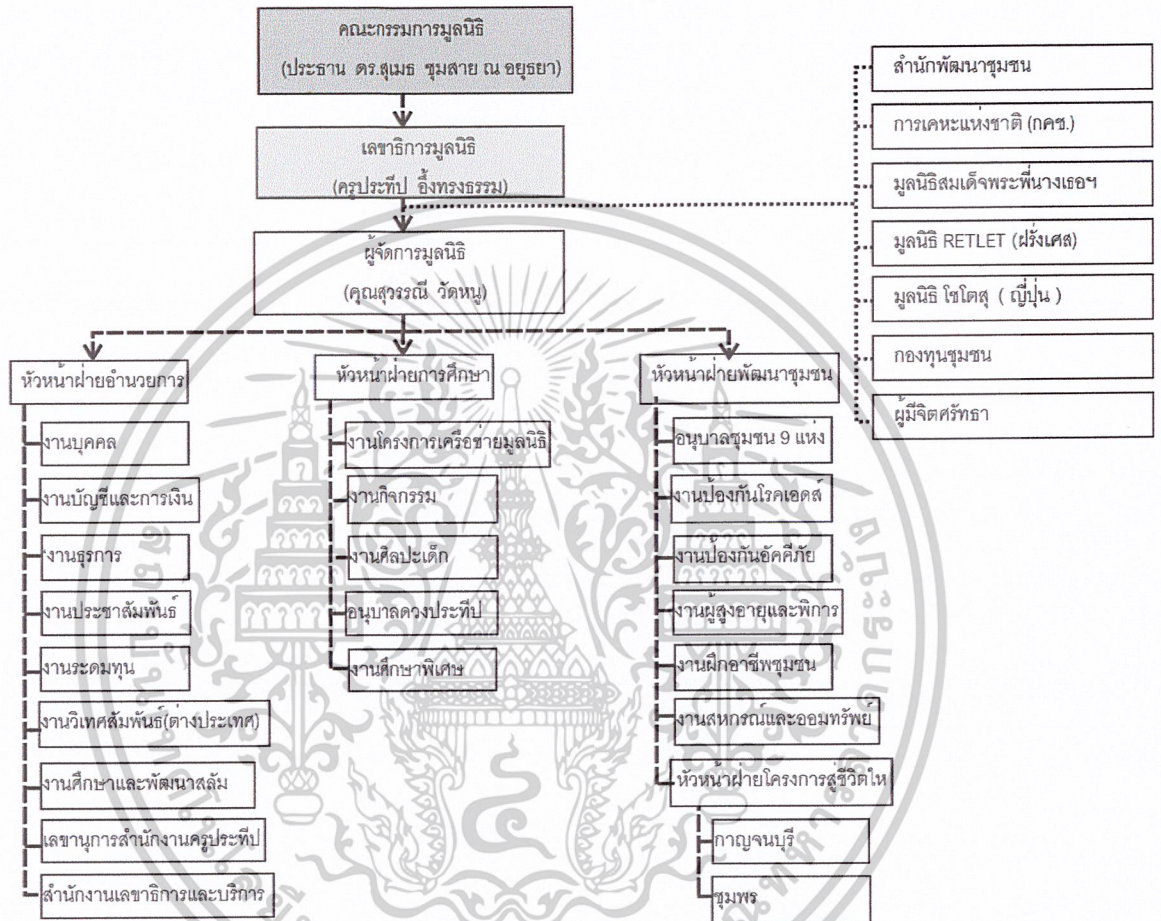
ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบอาคารตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ

ลำดับ	องค์ประกอบ	สำนักงาน มูล นิธิตว ง ประทีป	ร.ร.อนุบาล ดวง ประทีป	ศ.เด็ก อนุบาล บ้านสัน ติสุข	ร.ร.ฝึก อาชีพ กาญจน สิงหาส์	ศ.ฝึก อาชีพ จตุจักร 2มีนบุรี	ศูนย์ พัฒนา ชุมชน แอ๊ด
1.	ส่วนสำนักงานอำนวยการ มูลนิธิฯ	/					/
	- ส่วนบริหารและธุรการ	/					/
	- ส่วนพัฒนาและวางแผน	/					/
	- ส่วนการเงินและบัญชี	/					/
	- ส่วนบริการทั่วไป	/					/
	- ส่วนสหกรณ์ชุมชน	/					/
2.	ส่วนการศึกษาระดับปฐมวัย		/	/			/
	- ส่วนเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด - 1 خواب						/
	- ส่วนเลี้ยงดูเด็ก 1 خواب - 2 خواب		/	/			/
	- ส่วนการศึกษาระดับ อนุบาล 1-3		/	/			/
	- ส่วนการศึกษาเด็กบก พร่องทางการได้ยิน (3 خواب - 6 خواب)		/				/
	- ส่วนสนับสนุนการศึกษา			/			/
3.	ส่วนฝึกอาชีพชุมชน				/	/	/
	- ส่วนบริหารและธุรการ				/	/	/
	- ส่วนฝึกอบรมอาชีพ				/	/	/
	- ส่วนบริการทั่วไป				/	/	/
4.	ส่วนสาธารณะสุขพื้นฐาน						/
	- ส่วนตรวจรักษา						/
5.	ส่วนเทคนิค	/	/	/	/	/	/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

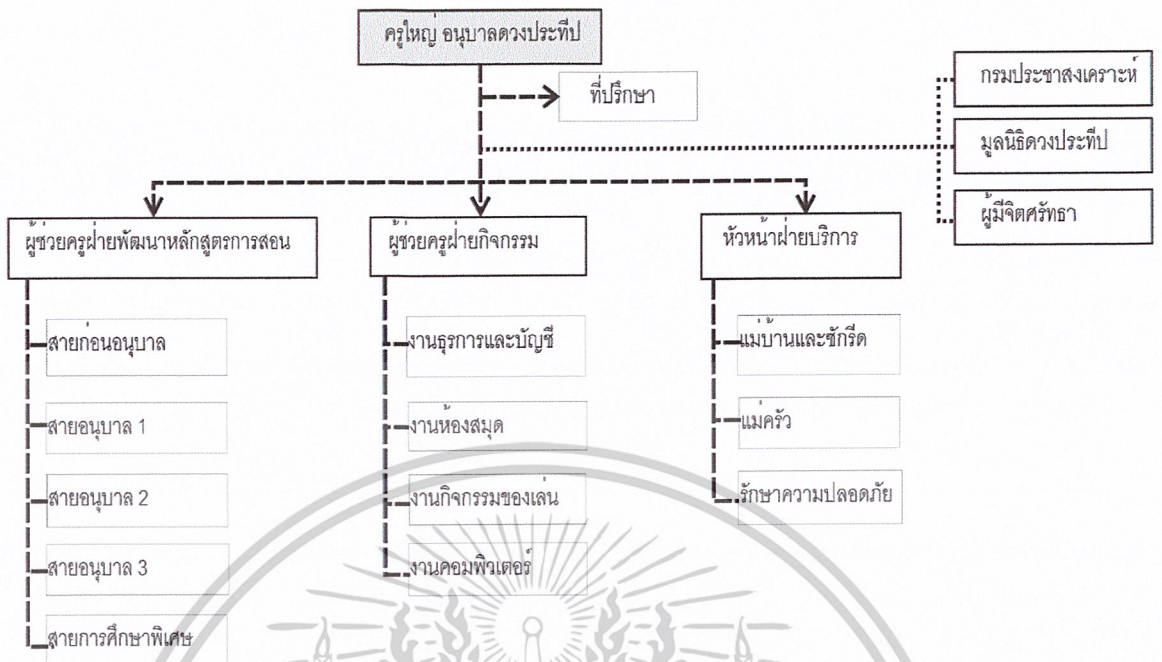
3.2.1 การดำเนินงานโครงการ



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการบริหารงานภายในมูลนิธิดงประทีป

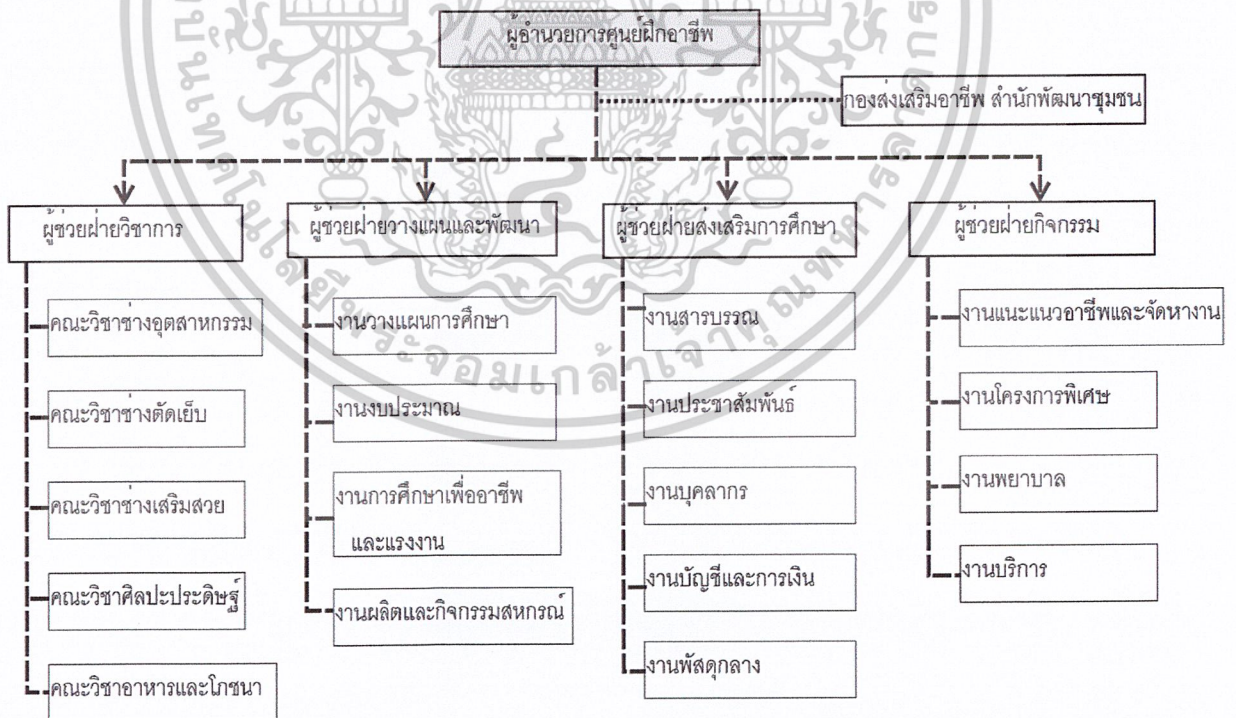
ที่มา: สำนักเลขาธิการ มูลนิธิดงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการบริหารงานภายในศูนย์อนุบาล

ที่มา : ฝ่ายบริหาร ศูนย์อนุบาลดวงประทีป มูลนิธิดวงประทีป

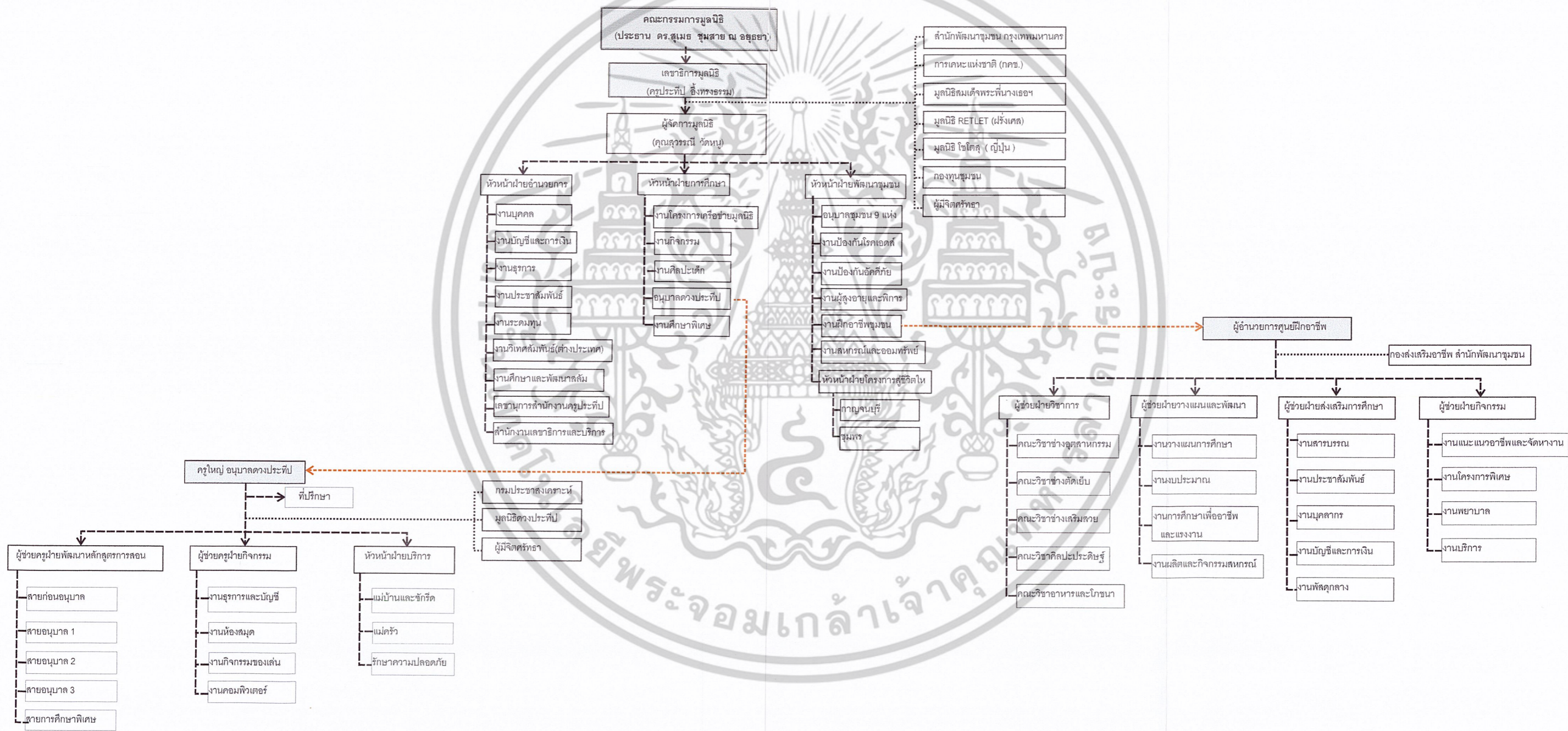


แผนภูมิที่ 3.3 แสดงการบริหารงานภายในศูนย์ฝึกอาชีพ

ที่มา : ฝ่ายบริหาร ศูนย์ฝึกอาชีพกรุงเทพมหานครจตุจักร 2 เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.4 แสดงการบริหารงานโดยรวมของโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนดงประทีป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

1. ประเภทผู้ใช้โครงการ

1.1 ผู้ใช้ภายในโครงการ

- คณะผู้บริหารโครงการ
- เจ้าหน้าที่ พนักงาน หรือบุคคลที่ทำงานในโครงการ
- อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพ
- ครูใหญ่และครูประจำโรงเรียนอนุบาล
- เจ้าหน้าที่บริการ

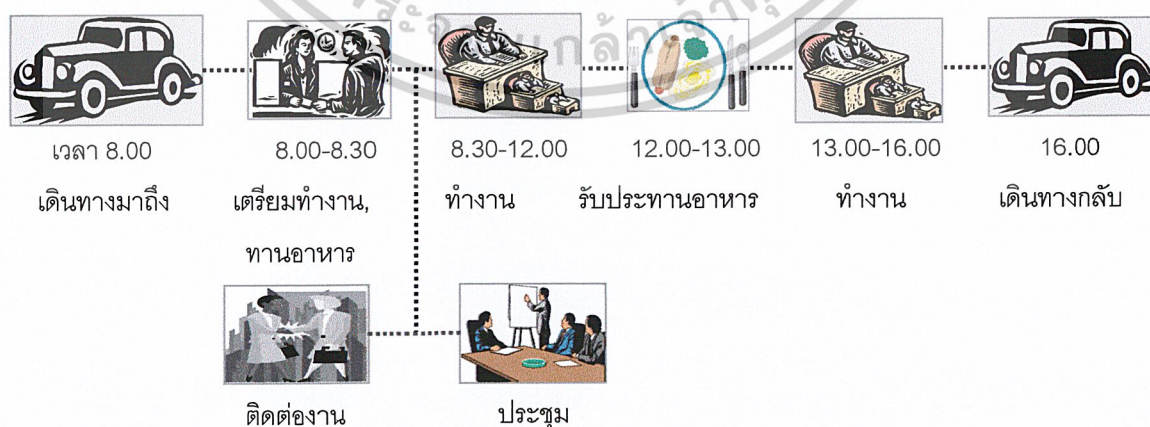
1.2 ผู้ใช้ภายนอกโครงการ

- บุคคลภายนอกที่มาติดต่อ
- ผู้ฝึกวิชาชีพ
- เด็กเล็ก
- เด็กปฐมวัย
- ผู้ปกครองเด็ก

2. พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

2.1 พฤติกรรมผู้ใช้ภายในโครงการ

คณะผู้บริหารโครงการ



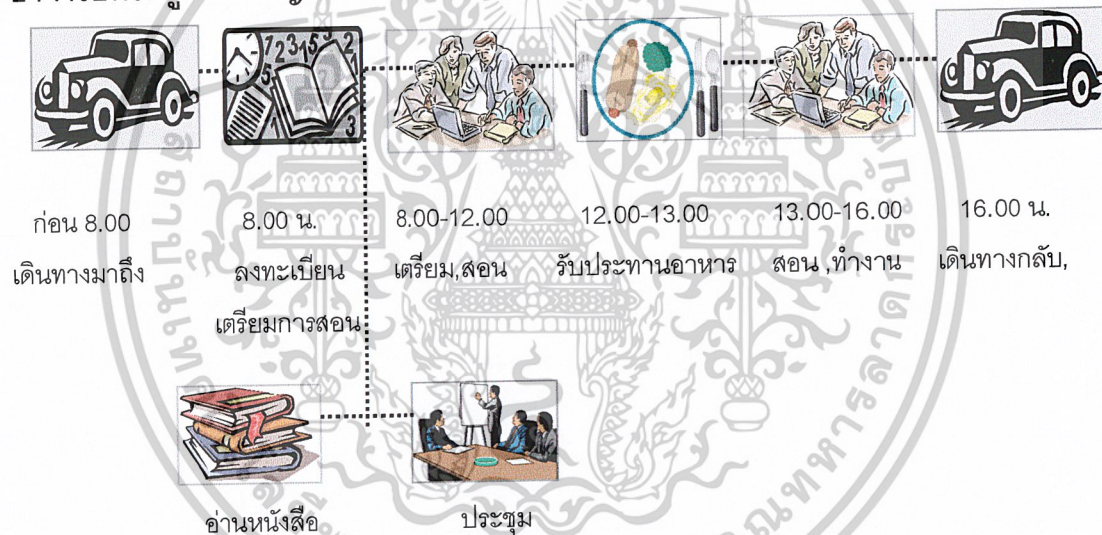
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของผู้บริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ พนักงาน หรือบุคคลที่ทำงานในโครงการ



แผนภูมิที่ 3.6 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ พนักงาน หรือบุคคลในโครงการ อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพ



แผนภูมิที่ 3.7 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของครูประจำโรงเรียนอนุบาล

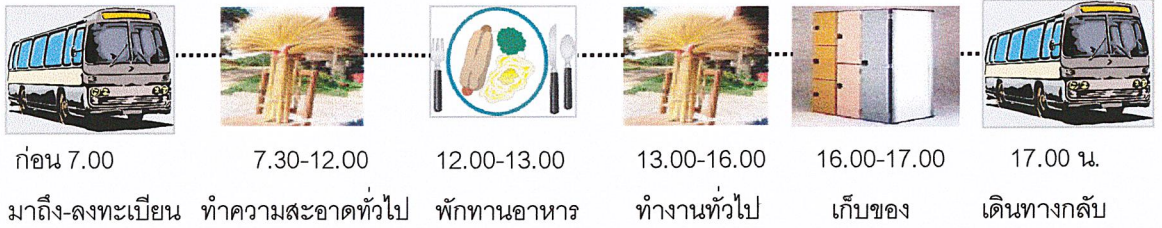
ครูประจำโรงเรียนอนุบาล



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของครูประจำโรงเรียนอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แม่บ้าน



แผนภูมิที่ 3.11 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของแม่บ้าน

2.2 ผู้ใช้ภายนอกโครงการ

บุคคลภายนอกที่มาติดต่อ



แผนภูมิที่ 3.12 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของบุคคลผู้มาติดต่อ

ระดับเด็กเล็ก



แผนภูมิที่ 3.13 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของเด็กเล็ก

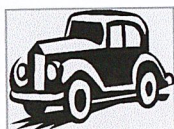
ระดับเด็กปฐมวัย



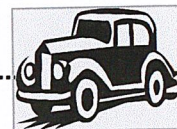
แผนภูมิที่ 3.14 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ปกครอง



8.00 น.
มาส่งเด็ก



15.00 น.
มารับกลับ

แผนภูมิที่ 3.15 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของผู้ปกครอง

ผู้ฝึกวิชาชีพ



ก่อน 9.00
มาถึง



9.00-12.00

ฝึกวิชาชีพพร้อมเช้า



12.00-13.00

พักทานอาหาร



13.00-16.00

ฝึกวิชาชีพพร้อมบ่าย



16.00
เดินทางกลับ

แผนภูมิที่ 3.16 แสดงช่วงเวลาและพฤติกรรมของผู้ฝึกวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวิเคราะห์อัตรากำลัง

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลัง จำนวนบุคลากรภายในโครงการ

ลำดับ	เจ้าหน้าที่	จำนวนคน	หน้าที่รับผิดชอบ
1.	ส่วนสำนักงานอำนวยการมูลนิธิ		
	- คณะกรรมการ	20	- บริหารกิจการมูลนิธิทั้งหมด
	- เลขานุการ ผู้จัดการ	2	- ทำงานที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการ
	- หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ การศึกษา พัฒนาชุมชน ฝ่ายโครงการชีวิตใหม่	4	- ทำงานที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการและเลขาธิการ
	- งานบุคคล	1	- ทำบัญชีเวลาทำงานบุคคล
	- งานบัญชีและการเงิน	2	- ทำบัญชีการเงิน
	- งานธุรการ	2	- งานเอกสารทั้งหมด
	- งานประชาสัมพันธ์	3	- บริการต้อนรับ เผยแพร่ข่าวสาร
	- งานระดมทุน	10	- งานติดต่อขอความอนุเคราะห์
	- งานวิเทศสัมพันธ์(ต่างประเทศ)	3	- ติดต่อความอนุเคราะห์จากต่างประเทศ
	- งานศึกษาและพัฒนาสังคม	4	- ศึกษา-สำรวจความก้าวหน้า
	- งานกิจกรรม งานศิลปะเด็ก	2	- จัดกิจกรรมโครงการสำคัญ
	- งานอนุบาลชุมชน และป้องกันโรค เอดส์และอักคิภัย	9	- ช่วยชุมชนเสริมการเรียนรู้เด็ก และอบรมป้องกันเอดส์-อักคิภัย
	- งานผู้สูงอายุและพิการ	4	- สำรวจและช่วยเหลือ
	- งานสหกรณ์และออมทรัพย์	3	- จำหน่ายสินค้าและช่วยเหลือ ด้านการเงิน
	- งานบริการ แม่บ้าน คนขับรถ รักษา ความปลอดภัย	10	- ด้านรักษาทำความสะอาดบำรุง อาคาร
	รวม	59	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.	ส่วนการศึกษาระดับปฐมวัย - ครูใหญ่ -งานธุรการและบัญชี -ผู้ช่วยฝ่ายพัฒนาหลักสูตร ฝ่ายกิจกรรม -เจ้าหน้าที่ดูแลเด็กเล็ก -ครูระดับอนุบาล -ผู้ช่วยครู -งานห้องสมุด -งานกิจกรรมของเล่นและคอมพิวเตอร์	1 2 2 12 16 15 1 1	-บริหารโรงเรียนอนุบาล -งานเอกสารและบัญชีทั้งหมดของโรงเรียนอนุบาล -ผู้ช่วยครูใหญ่ -เลี้ยงดูเด็กเล็กและเด็กปฐมวัยเพื่อการพัฒนาทางด้านการศึกษาและพัฒนาการ -ดูแล จัดหาหนังสือ -ดูแล จัดหาของเล่นและสื่อ
	รวม	50	
3.	ส่วนฝึกอาชีพชุมชน -หัวหน้าศูนย์ฝึกอาชีพ -เลขานุการ -ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาและฝ่ายกิจกรรม -วิทยากรผู้เชี่ยวชาญอาชีพด้านต่างๆ -งานวางแผนการศึกษา เพื่ออาชีพและรายได้ -งานงบประมาณ -งานสารบรรณ ประชาสัมพันธ์ บุคลากร บัญชี-การเงิน และพัสดุกลาง -งานแนะแนวอาชีพ-จัดหางาน และงานโครงการพิเศษ	1 1 4 14 1 1 2 1	-บริหารงานศูนย์ฝึกอาชีพ -ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ -ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการศูนย์ฯ -ทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนและสร้างประสบการณ์ฝึกอาชีพ -ศึกษาและพัฒนา ตามความต้องการของตลาด -ศึกษา-ประเมินผลเพื่อพัฒนา -ดูแลเรื่องงานฝ่ายธุรการ
	รวม	25	
รวมจำนวนบุคลากรทั้งหมด			134

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปบุคลากรในโครงการ 1. สำนักงานอำนวยการ	59	คน
2. ส่วนศูนย์อนุบาลดวงประทีป	50	คน
3. ส่วนฝึกอาชีพ	25	คน
รวม	134	คน

3.2.2 การกำหนดองค์ประกอบพื้นฐานของศูนย์พัฒนาชุมชนฯ

3.2.2.1 การกำหนดความต้องการของโครงการ

- ความต้องการของโครงการ ประกอบด้วย

1. ส่วนบริหาร ส่วนทำงานของบุคลากร ทั้งฝ่ายบริหารและธุรการ
2. ส่วนศึกษาระดับปฐมวัย ส่วนห้องเรียนและส่วนพักผ่อน
3. ส่วนฝึกอาชีพ ส่วนปฏิบัติการฝึกประสบการณ์เหมือนจริง
4. ส่วนสนับสนุนการศึกษาและกิจกรรม เช่น ส่วนห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องของเล่น ห้องสหกรณ์และออมทรัพย์ เป็นต้น
5. ส่วนบริการ เพื่อบริการความสะดวกต่างๆ เช่น ที่จอดรถ โถงทางเข้า ห้องน้ำ รวมถึง ห้องเครื่องไฟฟ้า ประปา เป็นต้น

- จากหลักสูตรการเรียนการสอนองค์ประกอบเพื่อเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนให้
เป็นไปตามหลักสูตรนั้นได้ โดยจำแนกตามประเภทของวิชาได้แก่

1. คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม
2. คณะวิชาช่างตัดเย็บ
3. คณะวิชาช่างเสริมสวย
4. คณะวิชาศิลปะประดิษฐ์
5. คณะวิชาอาหารและโภชนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงสรุปชั่วโมงเรียน และจำนวนห้องเรียน

หลักสูตร	ห้อง	ชั่วโมงเรียน		จำนวนห้อง	หมายเหตุ
อนุบาล ก่อนวัย เรียน	ห้องเรียน+นอนเด็กอนุบาล 1-3 (1ห้อง 15 คน)	160	160	9	สามารถใช้ ประโยชน์ ทั้ง
	ห้องเด็กเล็ก (1ห้อง 30 คน)	160	160	3	ห้องนอน ห้อง
	ห้องเด็กบกพร่องทางการได้ยิน (1ห้อง 15 คน)	160	160	2	ทานอาหารด้วย
	ห้องสมุด	80	80	1	
	ห้องคอมพิวเตอร์	80	80	1	
	ห้องกิจกรรม	80	80	1	
	สนามเด็กเล่น	80	80	1	

ที่มา: ฝ่ายวิชาการ ศูนย์อนุบาลดวงประทีป มูลนิธิดวงประทีป

3.2.3.2 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีปนี้ การหาพื้นที่ส่วนใหญ่ จะกำหนดพื้นที่ใช้สอยโดยอ้างอิงจาก

A = เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

B = หนังสืออ้างอิงต่างประเทศ ได้แก่ ARCHITECH DATA , TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE , BUILDING PLAIN AND DESIGN STANDARD

C = การเปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง ได้แก่ มูลนิธิดวงประทีป , โรงเรียนอนุบาลดวงประทีป , ศูนย์อนุบาลบ้านเด็กสันติสุข , ศูนย์ฝึกอาชีพจตุจักร 2 (มีนบุรี),โรงเรียนฝึกอาชีพกาญจนสิงหาส์

D = มาตรฐานกระทรวงศึกษา

E = มาตรฐานพื้นฐานในการจัดบริหารรับเลี้ยงและพัฒนาเด็กปฐมวัย (1-6 ปี)

G = จากมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521

H = จากการคำนวณ ,เปรียบเทียบ และสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I = จากเกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ใช้สอยของสถานีนอนามัย

ใช้มาตรฐานเหล่านี้ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาพื้นที่ นำไปสู่ขั้นตอนในการออกแบบโครงการ ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดต่อไป สำหรับการวิเคราะห์พื้นที่ จะทำการคิดจากองค์ประกอบใหญ่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนสำนักงานอำนวยการ
2. ส่วนการศึกษาระดับปฐมวัย
3. ส่วนฝึกอาชีพชุมชน
4. ส่วนบริการสาธารณสุขพื้นฐาน

ประกอบด้วยองค์ประกอบรอง ซึ่งแสดงรายละเอียดการวิเคราะห์พื้นที่ ดังนี้

1. ส่วนสำนักงานอำนวยการมูลนิธิฯ

ฝ่ายบริหารและธุรการ

- ห้องประธานคณะกรรมการ (รวมห้องน้ำ-ส้วม)	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 1 คน	ใช้พื้นที่ 18 ตร.ม. มีพื้นที่ 18 ตร.ม.
- ห้องรับรองคณะกรรมการ	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 20 คน	ใช้พื้นที่ 2.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 50 ตร.ม.
- ห้องเลขานุการมูลนิธิ	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 1 คน	ใช้พื้นที่ 15 ตร.ม. มีพื้นที่ 15 ตร.ม.
- ห้องผู้จัดการ	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 1 คน	ใช้พื้นที่ 15 ตร.ม. มีพื้นที่ 15 ตร.ม.
- ส่วนเลขานุการ	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 1 คน	ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 4.5 ตร.ม.
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 4 คน	ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม. มีพื้นที่ 24 ตร.ม.
- ส่วนงานบุคคล	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 3 คน	ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 13.5 ตร.ม.
- ห้องงานบัญชีและการเงิน	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 2 คน	ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 9 ตร.ม.
- ส่วนประชาสัมพันธ์	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 2 คน	ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 9 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องระดมทุน	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	4.5	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 10 คน	มีพื้นที่	40.5	ตร.ม.
-ห้องศึกษาและพัฒนา	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	4.5	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 6 คน	มีพื้นที่	27	ตร.ม.
-ห้องกิจกรรม	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	4.5	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 4 คน	มีพื้นที่	18	ตร.ม.
- ห้องพัฒนาชุมชน	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	4.5	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 4 คน	มีพื้นที่	18	ตร.ม.
-ห้องสหกรณ์และออมทรัพย์				
ห้องเบิก-จ่าย	คิดจากเกณฑ์ H	ใช้พื้นที่	6	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 2 คน	มีพื้นที่	12	ตร.ม.
ส่วนเก็บเงิน	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่	9	ตร.ม.
ห้องแสดงสินค้า	คิดจากเกณฑ์ C และ H	มีพื้นที่	80	ตร.ม.
-ห้องรับแขก	คิดจากเกณฑ์ A	มีพื้นที่	9	ตร.ม.
-เตรียมอาหาร	คิดจากเกณฑ์ B	มีพื้นที่	6	ตร.ม.
-ห้องเก็บเอกสาร	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่	6	ตร.ม.
-โถงทางเข้า	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่	20	ตร.ม.
-พักคอย	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่	30	ตร.ม.
-ห้องน้ำ-ล้าง	คิดจากเกณฑ์ G	กำหนดพื้นที่	75	ตร.ม./1 ชุด
	มีพื้นที่ 479 ตร.ม.	จำนวน 6 ชุด / 3 ตร.ม.	มีพื้นที่	18 ตร.ม.
	ฝ่ายบริหารและธุรการ		451	ตร.ม.
	คิดพื้นที่สำรอง 30 %		135.45	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ฝ่ายบริหารและธุรการ		586.45	ตร.ม.

ฝ่ายบริการทั่วไป

-ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุง	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	10	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 1 คน	มีพื้นที่	10	ตร.ม.
-ห้องสมุด	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	2.3	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 322 คน คิด 20 % ของผู้ใช้ 64 คน	มีพื้นที่	147	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องพักยาม	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 2 คน	ใช้พื้นที่ 2.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 5 ตร.ม.
-ห้องพักแม่บ้าน	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 5 คน	ใช้พื้นที่ 2.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 12.5 ตร.ม.
-ห้องพักพนักงานชาย	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 2 คน	ใช้พื้นที่ 2.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 5 ตร.ม.
-ห้องไฟฟ้า	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.
-ห้องปั้มน้ำ	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.

ฝ่ายบริการ	251.50	ตร.ม.
พื้นที่สัญญา 30%	75.45	ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายบริการ	326.95	ตร.ม.
รวมพื้นที่สำนักงานอำนวยการมูลนิธิ	867.35	ตร.ม.

2. ส่วนการศึกษาระดับปฐมวัย

ฝ่ายบริหารและธุรการ

-ครูใหญ่	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 1 คน	ใช้พื้นที่ 15 ตร.ม. มีพื้นที่ 15 ตร.ม.
-ผู้ช่วยฝ่าย	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 2 คน	ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม. มีพื้นที่ 12 ตร.ม.
-งานธุรการ	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 3 คน	ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 13.5 ตร.ม.
-ห้องประชุม	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 12 คน	ใช้พื้นที่ 2.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 30 ตร.ม.
-ห้องพักครู	คิดจากเกณฑ์ A มีผู้ใช้ 28 คน/2	ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม. มีพื้นที่ 63 ตร.ม.
-ห้องรับแขก	คิดจากเกณฑ์ A	มีพื้นที่ 9 ตร.ม.
-ห้องเตรียมอาหาร	คิดจากเกณฑ์ A	มีพื้นที่ 6 ตร.ม.
-ห้องเก็บพัสดุ	คิดจากเกณฑ์ A	มีพื้นที่ 9 ตร.ม.
	พื้นที่ฝ่ายบริหารและธุรการ	206.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	พื้นที่สัญญาจร 30 %	61.95	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ฝ่ายบริหารและธุรการ	268.45	ตร.ม.
<u>ส่วนศึกษา</u>			
-ห้องดูแลเด็กทารก	คิดจากเกณฑ์ E	ใช้พื้นที่ 1.5	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 30 คน	มีพื้นที่ 50	ตร.ม.
-ห้องเรียนและนอนเด็กอนุบาล	คิดจากเกณฑ์ D	ใช้พื้นที่ 2.7	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 15 คน /ห้อง จำนวน 6 ห้อง	ใช้พื้นที่ 243	ตร.ม.
-ห้องเรียนเด็กบกพร่องฯ	คิดจากเกณฑ์ D	ใช้พื้นที่ 2.7	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 15 คน /ห้อง จำนวน 2 ห้อง	ใช้พื้นที่ 81	ตร.ม.
	พื้นที่ส่วนการศึกษา	374	ตร.ม.
	พื้นที่สัญญาจร 30 %	112.2	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ส่วนศึกษา	486.2	ตร.ม.
<u>ส่วนสนับสนุนการศึกษา</u>			
-ห้องซงนมและอาหารเด็กเล็ก	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่ 12	ตร.ม.
-ห้องทำความสะอาดทารก	คิดจากเกณฑ์ E	ใช้พื้นที่ 1.5	ตร.ม./คน
	เฉลี่ยเด็ก 4 คน/ 1 ที่ ต้องใช้ 7 ที่	ใช้พื้นที่ 10.5	ตร.ม.
-ห้องสังเกตการณ์	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่ 10	ตร.ม.
-ห้องสมุด	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่ 40	ตร.ม.
-ห้องคอมพิวเตอร์	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่ 40	ตร.ม.
-ห้องของเล่น	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่ 40	ตร.ม.
-สนามเด็กเล่น	คิดจากเกณฑ์ E	ใช้พื้นที่ 2	ตร.ม./คน
	มีผู้ใช้ 150 คน	มีพื้นที่ 300	ตร.ม.
-ห้องน้ำ-ส้วมเด็ก	คิดจากเกณฑ์ E	ใช้พื้นที่ 2	ตร.ม./คน
	ห้องน้ำ 1 ชุด/เด็ก 12 คน.ผู้ใช้ 150 คน มี12 ชุด	มีพื้นที่ 24	ตร.ม.
	ส่วนสนับสนุนการศึกษา	476.5	ตร.ม.
	พื้นที่สัญญาจร 30 %	142.95	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนการศึกษา	619.45	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ

-รับประทานอาหารเด็ก	คิดจากเกณฑ์ E	ใช้พื้นที่	2	ตร.ม.
มีผู้ใช้ 150 คน	มีพื้นที่ 300 ตร.ม. แบ่ง 2 ผลัด	มีพื้นที่	150	ตร.ม.
-ครัว	คิดจากเกณฑ์ B	พื้นที่ครัวเท่ากับ	1/3	ของพื้นที่
ที่ส่วนรับประทานอาหาร	มีพื้นที่	50	ตร.ม.	
-ปรุงอาหาร	คิดจากเกณฑ์ B 55 % ของห้องครัว	มีพื้นที่	27	ตร.ม.
-เก็บของสดของแห้ง	คิดจากเกณฑ์ B 25 % ของห้องครัว	มีพื้นที่	12	ตร.ม.
-ซักล้าง	คิดจากเกณฑ์ B 10 % ของห้องครัว	มีพื้นที่	5	ตร.ม.
-เก็บขยะ	คิดจากเกณฑ์ B 5 % ของห้องครัว	มีพื้นที่	2.5	ตร.ม.
		พื้นที่ครัว	96	ตร.ม.
-ห้องน้ำ-ส้วม	คิดจากเกณฑ์ G	กำหนดพื้นที่	75	ตร.ม./1 ชุด
มีพื้นที่ 364.45 ตร.ม.	จำนวน 4 ชุด / 3 ตร.ม.	มีพื้นที่	12	ตร.ม.
	พื้นที่ส่วนบริการ		258	ตร.ม.
	พื้นที่ส้วมจร 30 %		77.4	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ส่วนบริการ		335.4	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ส่วนศึกษาระดับปฐมวัย		1,669.5	ตร.ม.

3. ส่วนฝึกอาชีพชุมชน

ฝ่ายบริหารและธุรการ

-หัวหน้าศูนย์ฯ	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	15	ตร.ม.
มีผู้ใช้ 1 คน		มีพื้นที่	15	ตร.ม.
-ส่วนเลขานุการ	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	4.5	ตร.ม.
มีผู้ใช้ 1 คน		มีพื้นที่	4.5	ตร.ม.
-ห้องผู้ช่วยฝ่ายฯ	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	6	ตร.ม.
มีผู้ใช้ 4 คน		มีพื้นที่	24	ตร.ม.
-ห้องธุรการ	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	4.5	ตร.ม.
มีผู้ใช้ 6 คน		มีพื้นที่	27	ตร.ม.
-ห้องพักอาจารย์	คิดจากเกณฑ์ A	ใช้พื้นที่	2.5	ตร.ม.
มีผู้ใช้ 14 คน		มีพื้นที่	35	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องรับแขก	คิดจากเกณฑ์ A	มีพื้นที่	9	ตร.ม.
-เตรียมอาหาร	คิดจากเกณฑ์ A	มีพื้นที่	6	ตร.ม.
-ห้องเก็บพัสดุ	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม.
-ห้องน้ำ – ส่วน	คิดจากเกณฑ์ G	กำหนดพื้นที่	75	ตร.ม./1 ชุด
มีพื้นที่	135.5 ตร.ม.	จำนวน 2 ชุด / 3 ตร.ม.	มีพื้นที่	6 ตร.ม.
	พื้นที่ส่วนบริหารและธุรการศูนย์ฝึกฯ		141.5	ตร.ม.
	พื้นที่สัญญา 30 %		42.45	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ส่วนบริหารและธุรการศูนย์ฝึกฯ		183.95	ตร.ม.

ส่วนฝึกอาชีพชุมชน

-ห้องเรียนปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่	3	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 40 คน	มีพื้นที่	120	ตร.ม.
-ห้องเรียนปฏิบัติการงานตัดเย็บ	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่	4.2	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 28 คน	มีพื้นที่	120	ตร.ม.
-ห้องเรียนปฏิบัติการงานเสริมสวย	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่	3	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 40 คน	มีพื้นที่	120	ตร.ม.
-ห้องเรียนปฏิบัติการศิลปะประดิษฐ์	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่	3	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 40 คน	มีพื้นที่	120	ตร.ม.
-ห้องเรียนปฏิบัติการอาหารและโภชนาการ	คิดจากเกณฑ์ C	ใช้พื้นที่	3	ตร.ม.
	มีผู้ใช้ 40 คน	มีพื้นที่	120	ตร.ม.
-ห้องน้ำ – ส่วน	คิดจากเกณฑ์ G	กำหนดพื้นที่	75	ตร.ม./1 ชุด
มีพื้นที่	600 ตร.ม.	จำนวน 8 ชุด / 3 ตร.ม.	มีพื้นที่	24 ตร.ม.
-ห้องเก็บวัสดุ อุปกรณ์	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่	12	ตร.ม.
-ส่วนพักผ่อน	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่	240	ตร.ม.
-ส่วนแปลงพืชสมุนไพร	คิดจากเกณฑ์ C	มีพื้นที่	900	ตร.ม.
-โถงทางเข้า	คิดจากเกณฑ์ H	มีพื้นที่	40	ตร.ม.
	พื้นที่ส่วนฝึกอาชีพชุมชน		1816	ตร.ม.
	พื้นที่สัญญา 30 %		544.8	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	รวมพื้นที่สวนฝึกอาชีพ	2360	ตร.ม.
	รวมพื้นที่ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน	2543.95	ตร.ม.
4. ส่วนบริการสาธารณะสุขพื้นฐาน			
- ส่วนสำนักงานและพักแพทย์	คิดจากเกณฑ์ I	ใช้พื้นที่	30 ตร.ม.
ส่วนให้บริการ			
-ส่งเสริมสุขภาพ ปฐมพยาบาล	คิดจากเกณฑ์ I	ใช้พื้นที่	34 ตร.ม.
-ตรวจ วิเคราะห์ ปรีกษา	คิดจากเกณฑ์ I	ใช้พื้นที่	30 ตร.ม.
-คลีนิกทันตกรรม	คิดจากเกณฑ์ I	ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
-คลังยา เวชภัณฑ์และวัสดุ	คิดจากเกณฑ์ I	ใช้พื้นที่	4 ตร.ม.
-โรงพักคอย ห้องน้ำ ทางเดิน	คิดจากเกณฑ์ I	ใช้พื้นที่	40 ตร.ม.
	รวมพื้นที่บริการสาธารณะสุข	150	ตร.ม.
	รวมพื้นที่จอดรถ	1,505	ตร.ม.
	รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	6,709	ตร.ม.

ตารางที่ 3.4 แสดงการสรุปพื้นที่องค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พื้นที่/ คน	พื้นที่ สัญญา	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
1.สำนักงานอำนวยการมูลนิธิ						
1.1ส่วนบริหาร						
-ห้องรับรองประธานและคณะกรรมการ	20	2.5		1	50	A
-ห้องประธานคณะกรรมการ	1	18		1	18	A
-ห้องผู้จัดการ	1	15		1	15	A
-ห้องเลขานุการ	1	15		1	15	A
-ส่วนเลขานุการ	1	4.5		1	4.5	A
-ห้องหัวหน้าฝ่ายอำนวยการ, การศึกษา, พัฒนาชุมชน, โครงการสู่ชีวิตใหม่	4	6		1	24	A
-ห้องน้ำ ห้องส้วม		3		6	18	G
-เตรียมอาหาร	-	-		1	2	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมส่วนบริหาร	28				146.5	
1.2 ส่วนธุรการ						
-ห้องธุรการ						
งานบัญชีและการเงิน	2	4.5		1	9	A
งานบุคลากร	3	4.5		1	13.5	A
งานกิจกรรม	3	4.5		1	13.5	A
-ห้องประชาสัมพันธ์	2	4.5		1	9	A
-ห้องศึกษาและพัฒนา	4	4.5		1	18	A
-ห้องพัฒนาชุมชน	4	4.5		1	18	A
-ห้องระดมทุน	10	4.5		1	40.5	A
งานระดมทุน (ในประเทศ)						
งานวิเทศสัมพันธ์ (ต่างประเทศ)						
-ส่วนเก็บเอกสารและพัสดุ	-	-		1	6	B
รวมพื้นที่ส่วนธุรการ	28				127.5	
1.3 ส่วนสหกรณ์และออมทรัพย์						
-ห้องเบิก-จ่ายเงิน	2	6		1	12	H
-ส่วนเก็บเงิน	-	-		1	9	C
-ห้องแสดงสินค้า	1	-		1	80	C
รวมพื้นที่ส่วนสหกรณ์ฯ	3				101	
1.4 ส่วนบริการ						
-ห้องสมุด	60	2.3		1	120	C
-โถงทางเข้า	-	-		1	16	C
-โถงอเนกประสงค์	-	-		1	60	C
-ยาม	2	2.5		1	5	A
-ห้องพักรับงาน	7	2.5		1	17.5	A
-ห้องควบคุม	-	-		1	12	C
-ห้องไฟฟ้า	-	-		1	30	C
-ห้องปั้มน้ำ	-	-		1	30	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องควบคุม	-	-	1	12	C
-ห้องปฏิบัติการซ่อมบำรุง	-	-	1	10	C
รวมพื้นที่ส่วนบริการ	9			290.5	
พื้นที่สำนักงานอำนวยการมูลนิธิ				665.50	ตร.ม.
พื้นที่สัญจร 30 %				199.65	ตร.ม.
รวมพื้นที่สำนักงานทั้งหมด				865.15	ตร.ม.

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พื้นที่/ คน	พื้นที่ สัญจร	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
2. ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน						
2.1 ส่วนบริหาร						
-ห้องหัวหน้าศูนย์ฝึกอาชีพ	1	15		1	15	A
-ห้องผู้ช่วยฝ่าย	4	6		1	24	A
-ส่วนเลขานุการ	1	4.5		1	4.5	A
-เตรียมอาหาร	-	-		1	2	A
รวมส่วนบริหาร	6				45.5	
2.2 ส่วนธุรการ						
-ห้องธุรการ	6	4.5		1	27	A
-ห้องพักรักษา	14	2.5		1	35	A
-ห้องเก็บพัสดุ	-	-		1	12	C
-ห้องรับแขก	-	-		1	9	A
-ห้องน้ำ ห้องส้วม	14	-		1	6	G
รวมพื้นที่ส่วนธุรการ	20				89	
2.3 ส่วนฝึกอาชีพ						
-ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	40	3		1	120	C
-ห้องปฏิบัติการงานตัดเย็บ	30	4.2		1	120	C
-ห้องปฏิบัติการงานเสริมสวย	40	3		1	120	C
-ห้องปฏิบัติการอาหารและโภชนาการ	40	3		1	120	C
-ห้องปฏิบัติการงานศิลปะประดิษฐ์	40	3		1	120	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องน้ำ ห้องส้วม		3		8	24	C
-ห้องเก็บวัสดุ อุปกรณ์	-	-		1	12	C
-สวนพักผ่อน				1	240	C
-สวนแปลงพืชสมุนไพร				1	900	C
-โถงทางเข้า				1	40	H
รวมพื้นที่ส่วนฝึกอาชีพ					1816	
พื้นที่ศูนย์ฝึกอาชีพ					1950.50	ตร.ม.
พื้นที่สัญญา 30 %					585.15	ตร.ม.
รวมพื้นที่ศูนย์ฝึกอาชีพทั้งหมด					2535.65	ตร.ม.

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	พื้นที่/ คน	พื้นที่ สัญญา	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
3. ศูนย์อนุบาลดวงประทีป						
3.1 ส่วนบริหาร						
-ห้องครูใหญ่	1	15		1	15	A
-ห้องผู้ช่วยฝ่ายพัฒนาหลักสูตร, กิจกรรม	2	6		1	12	A
-เตรียมอาหาร	-	-		1	2	B
รวมส่วนบริหาร	3				29	
3.2 ส่วนธุรการ						
-ส่วนธุรการ	3	4.5		1	13.5	A
-ห้องพักครู	14	4.5		1	63	C
-ห้องประชุม	12	2.5		1	30	A
-ห้องเก็บพัสดุ	-	-		1	12	C
-ห้องรับแขก	-	-		1	9	A
-ห้องเก็บพัสดุ เอกสาร	-	-		1	9	A
-ห้องน้ำ ห้องส้วม	17	-		1	8	G

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ส่วนธุรการ	17				144.5	
3.3 ส่วนศึกษา						
-ห้องดูแลเด็กทารก	30	1.5		3	50	E
-ห้องเรียนเด็กอนุบาล	90	2.7		9	243	D
-ห้องเรียนเด็กบกพร่องทางการได้ยิน	30	2.7		2	81	D
รวมพื้นที่ส่วนศึกษา	150				374	
3.4 ส่วนสนับสนุนการศึกษา						
-ห้องซงนมและอาหารเด็กเล็ก				1	12	C
-ห้องทำความสะอาดทารก	30	1.5		7	10.5	C
-ห้องสมุด	-	-		1	40	C
-ห้องคอมพิวเตอร์	-	-		1	40	C
-ห้องของเล่น	-	-		1	40	C
-สนามเด็กเล่น	150	2		1	300	E
-ห้องน้ำ ห้องส้วมเด็ก	150	2		12	24	E
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนการศึกษา	195				466.5	
3.5 ส่วนบริการ						
-ห้องครัว				1	96	B
-ห้องพักผ่อน(แม่บ้าน แม่ครัว ยาม)	4	2.5		1	12	C
-โรงอเนกประสงค์				1	150	E
รวมพื้นที่ส่วนบริการ					258	
พื้นที่ศูนย์อนุบาลดวงประทีป					1,272.00	ตร.ม.
พื้นที่สัญญา 30 %					381.60	ตร.ม.
รวมพื้นที่ศูนย์อนุบาลทั้งหมด					1,653.60	ตร.ม.

4. ศูนย์บริการสาธารณสุข						
-ส่วนสำนักงานและพักแพทย์	2	-		1	30	I
-ส่งเสริมสุขภาพ ปฐมพยาบาล	-	-		1	34	I
-ตรวจ วิเคราะห์ ปรีกษา	-	-		1	30	I
-คลินิกทันตกรรม	-	-		1	12	I

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-คลังยา เวชภัณฑ์และวัสดุ	-	-	1	4	1
-โรงพักคอย ห้องน้ำ ทางเดิน	-	-	1	40	1
รวมพื้นที่บริการสาธารณะสุข	2			150	

สรุปพื้นที่ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีป

1. สำนักงานอำนวยการมูลนิธิฯ	865.15	ตร.ม.
2. ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน	2,535.65	ตร.ม.
3. ศูนย์อนุบาลดวงประทีป	1,653.60	ตร.ม.
4. ศูนย์บริการสาธารณะสุข	150.00	ตร.ม.
รวม	5,204.40	ตร.ม.
พื้นที่จอดรถ	1,505.00	ตร.ม.
พื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด	6,709.00	ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

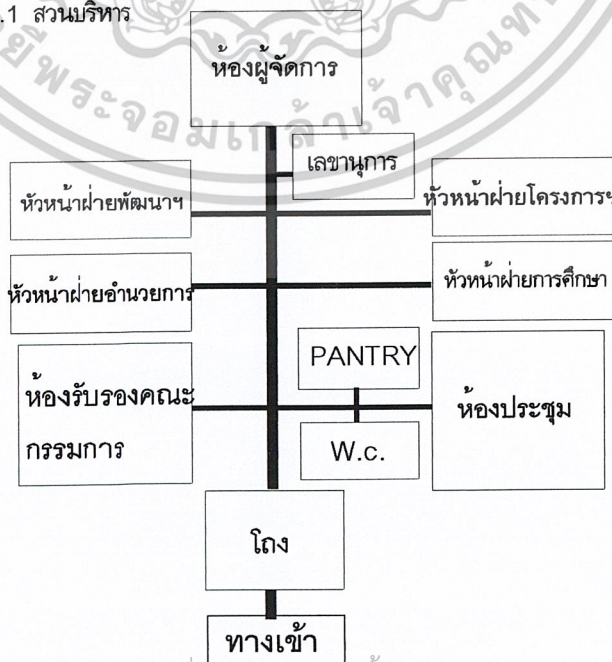
1. สำนักงานอำนวยการมูลนิธิ

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร สำนักงานอำนวยการมูลนิธิ

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
	1.1 ส่วนบริหาร												
1.	ห้องรับรองคณะกรรมการ		3	3	3	3	3	3	4	2	2	1	27
2.	ห้องผู้จัดการ	●		4	3	3	3	3	4	2	2	1	28
3.	สวนเลขานุการ	●	●		3	3	3	3	4	4	2	1	30
4.	ห้องหัวหน้าฝ่ายอำนวยการ	●	●	●		3	3	3	4	2	2	1	27
5.	ห้องหัวหน้าฝ่ายพัฒนาฯ	●	●	●	●		3	3	4	2	2	1	27
6.	ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา	●	●	●	●	●		3	4	2	2	1	27
7.	ห้องหัวหน้าฝ่ายโครงการฯ	●	●	●	●	●	●		4	2	2	1	27
8.	ห้องประชุม	●	●	●	●	●	●	●		3	3	3	44
9.	โถง	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	23
10.	ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	22
11.	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		15

 บริหารสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์
 ติดต่อสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 1.1 ส่วนบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **แผนภูมิที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร**
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

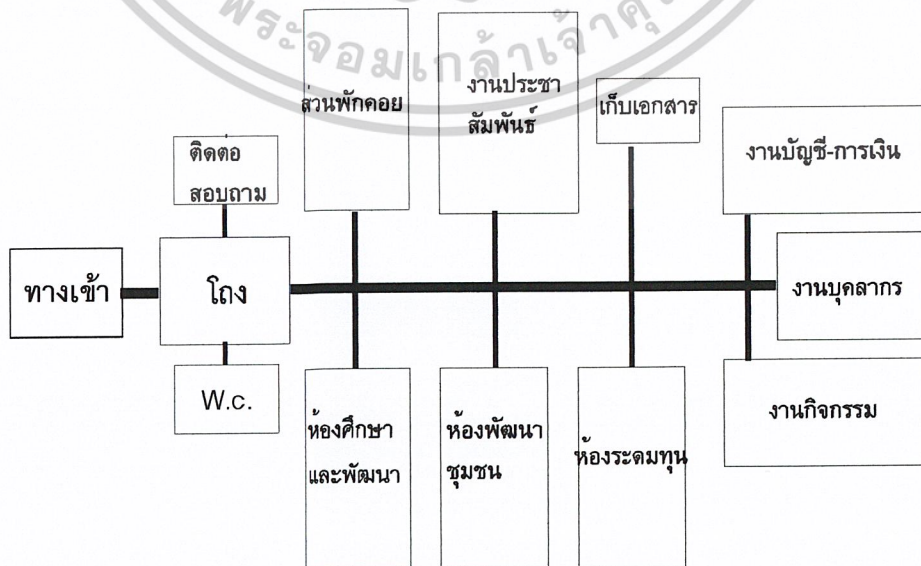
1.2 ส่วนธุรการ

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรการ สำนักงานอำนวยการมูลนิธิ

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
	1.2 ส่วนธุรการ												
1.	ธุรการงานบัญชี-การเงิน		3	3	2	3	2	3	3	3	4	2	28
2.	ธุรการงานบุคลากร	●		3	2	3	2	3	3	3	3	2	27
3.	ธุรการงานกิจกรรม	●	●		2	3	2	3	3	3	2	2	26
4.	สวนติดตอสอบถาม	●	●	●		3	4	2	2	2	2	2	23
5.	งานประชาสัมพันธ์	●	●	●	●		4	3	3	3	2	2	24
6.	สวนพักคอย	●	●	●	●	●		2	2	2	1	3	24
7.	ห้องศึกษาและพัฒนา	●	●	●	●	●	●		3	3	2	2	26
8.	ห้องพัฒนาชุมชน	●	●	●	●	●	●	●		3	2	2	26
9.	ห้องระดมทุน	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	26
10.	สวนเก็บเอกสาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	21
11.	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		20



สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังผู้ประโยชน์ด้านการค้า
แผนภูมิที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนธุรการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ส่วนสหกรณ์-ออมทรัพย์

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสหกรณ์ ออมทรัพย์

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
	1.3 ส่วนสหกรณ์-ออมทรัพย์								
1.	ห้องเบิก-จ่ายเงิน		4	3	4	2	2	1	16
2.	ส่วนเก็บเงิน	●		2	2	2	2	1	13
3.	ส่วนติดต่อ	●	●		4	3	4	2	18
4.	ส่วนพักคอย	●	●	●		3	3	1	17
5.	ห้องแสดงสินค้า	●	●	●	●		4	4	18
6.	โถง	●	●	●	●	●		3	18
7.	เก็บของ	●	●	●	●	●	●		12



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

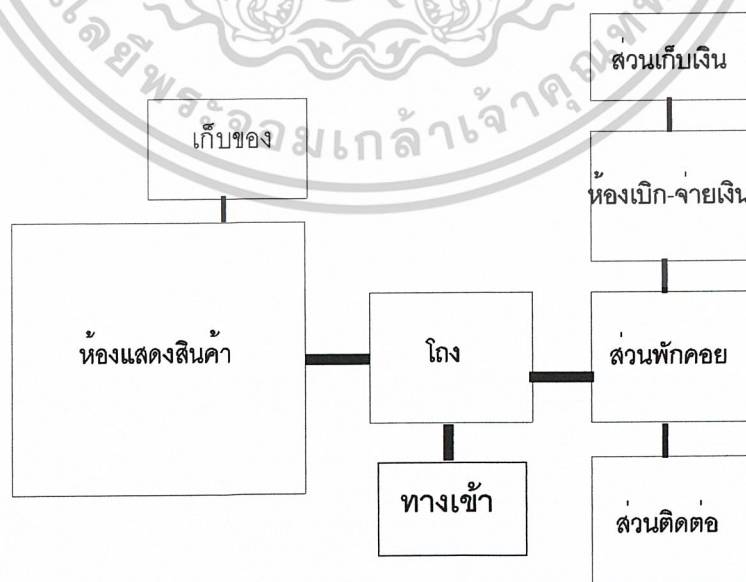


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสหกรณ์ ออมทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

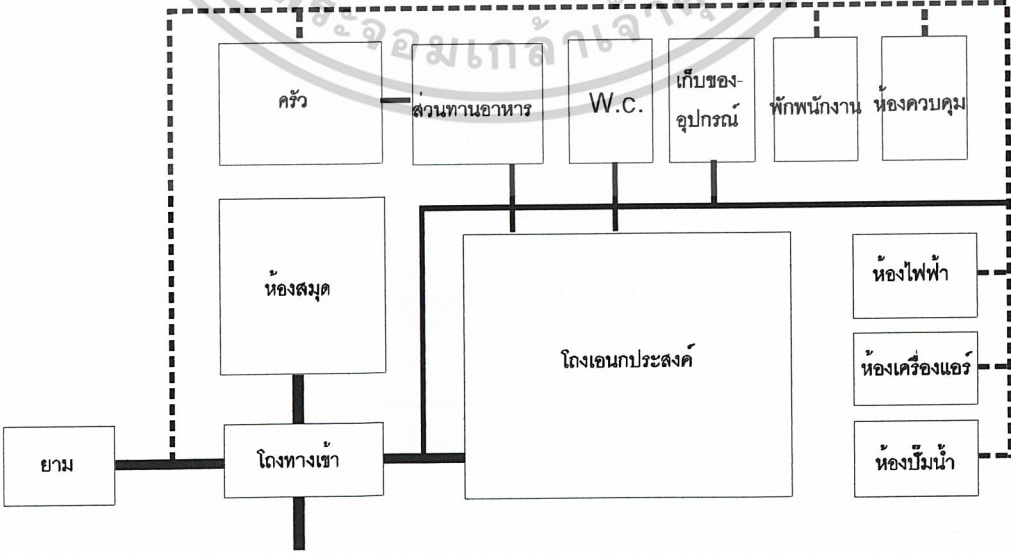
1.4 ส่วนบริการ

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
	1.4 ส่วนบริการ														
1.	ห้องสมุด		4	3	2	1	2	1	2	2	1	2	3	2	22
2.	โถงทางเข้า	●		4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	2	23
3.	โถงเอนกประสงค์	●	●		3	3	3	2	2	2	1	2	4	3	32
4.	ยาม	●	●	●		2	2	2	1	1	1	1	1	2	22
5.	ครัว	●	●	●	●		4	3	2	1	1	1	3	3	25
6.	สวนทานอาหาร	●	●	●	●	●		2	1	1	1	1	2	3	25
7.	ห้องพักพนักงาน	●	●	●	●	●	●		2	1	1	1	3	3	23
8.	ห้องควบคุม	●	●	●	●	●	●	●		2	2	2	1	1	19
9.	ห้องไฟฟ้า	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	1	0	14
10.	ห้องป้อนน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	0	12
11.	ห้องเครื่องแอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	0	14
12.	ห้องเก็บของ-อุปกรณ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		0	21
13.	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		19



สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแผนภูมิที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน

2.1 ส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.9 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหาร ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
	2.1 ส่วนบริหาร								
1.	ห้องหัวหน้าศูนย์ฝึกอาชีพ		4	4	3	2	2	2	17
2.	ห้องผู้ช่วยฝ่าย	●		3	3	2	2	2	16
3.	ส่วนเลขานุการ	●	●		4	3	2	4	20
4.	ส่วนพักคอย	●	●	●		3	4	4	21
5.	ห้องเตรียมอาหาร	●	●	●	●		4	3	17
6.	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●		2	15
7.	โถง	●	●	●	●	●	●		17



บริหารสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์

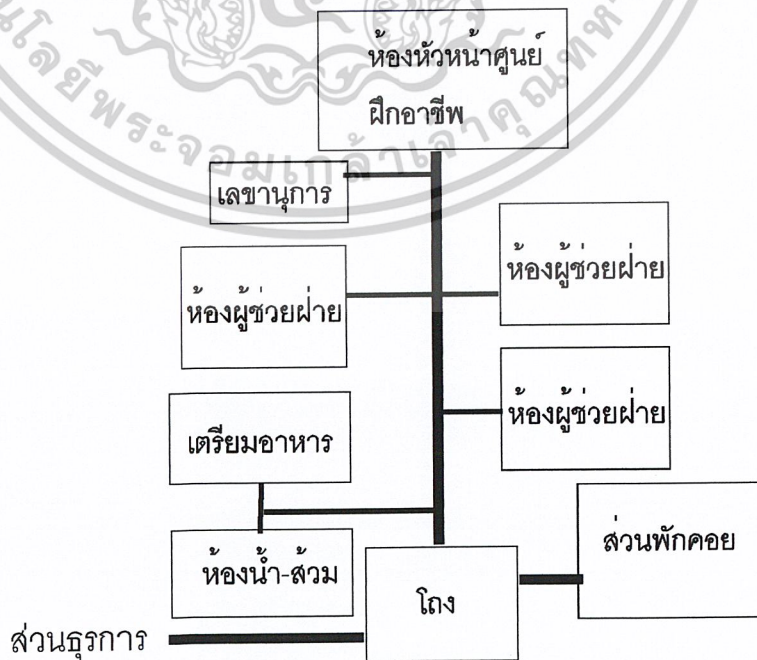


บริการสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
แผนภูมิที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหาร ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ส่วนธุรการ

ตารางที่ 3.10 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนธุรการ ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
	2.2 ส่วนธุรการ								
1.	ห้องธุรการ		4	4	2	2	2	3	17
2.	ห้องพักรักษา	●		3	3	2	2	3	17
3.	ห้องเก็บพัสดุ	●	●		1	2	2	2	14
4.	ส่วนพักรักษา	●	●	●		2	3	4	16
5.	ห้องเตรียมอาหาร	●	●	●	●		3	2	13
6.	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●		3	15
7.	โถง	●	●	●	●	●	●		17



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

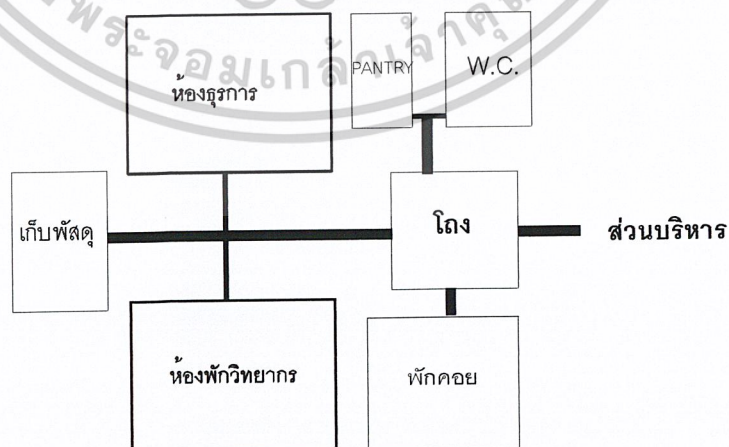


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนธุรการ ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

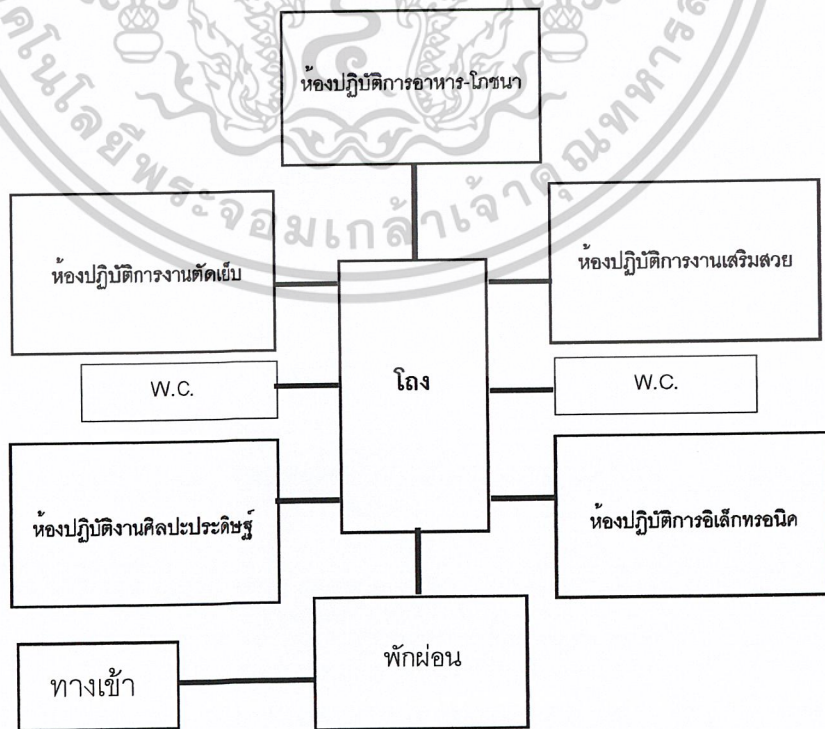
2.3 ส่วนฝึกอาชีพ

ตารางที่ 3.11 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนฝึกอาชีพชุมชน

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6		รวม
	2.3 ส่วนฝึกอาชีพ								
1.	ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์		3	3	3	3	2	4	18
2.	ห้องปฏิบัติการงานตัดเย็บ	●		2	2	3	2	4	16
3.	ห้องปฏิบัติการงานเสริมสวย	●	●		2	2	2	4	15
4.	ห้องปฏิบัติการอาหาร-โภชนา	●	●	●		3	2	4	16
5.	ห้องปฏิบัติงานศิลปะประดิษฐ์	●	●	●	●		2	4	17
6.	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	●	●	●	●	●		4	14
7.	โถง	●	●	●	●	●	●		24



สัญลักษณ์ประกอบกรวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่ 3.23 ในแสดงคัมภีร์สัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนฝึกอาชีพชุมชนผ่านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย ดวงประทีป

3.1 ส่วนบริหารและธุรการ

ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหารและธุรการ ศูนย์พัฒนาเด็ก

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
	3.1 ส่วนบริหารและธุรการ												
1.	ห้องครูใหญ่		4	4	4	3	3	2	3	3	2	2	30
2.	ห้องผู้ช่วยฝ่ายหลักสูตร	✕		4	4	3	3	2	3	3	3	2	31
3.	ห้องผู้ช่วยฝ่ายกิจกรรม	✕	✕		4	3	3	2	3	3	2	2	30
4.	ห้องธุรการ	✕	✕	✕		4	4	4	4	4	2	2	36
5.	ห้องพัสดุ	✕	✕	✕	✕		3	3	3	3	2	2	29
6.	ห้องประชุม	✕	✕	✕	✕	✕		4	2	3	4	4	33
7.	ห้องเก็บพัสดุ และเอกสาร	✕	✕	✕	✕	✕	✕		1	2	2	0	22
8.	ส่วนต้อนรับ	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		4	3	3	29
9.	โถง	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		2	2	29
10.	เตรียมอาหาร	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		4	26
11.	ห้องน้ำ-ห้องส้วม	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		23



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

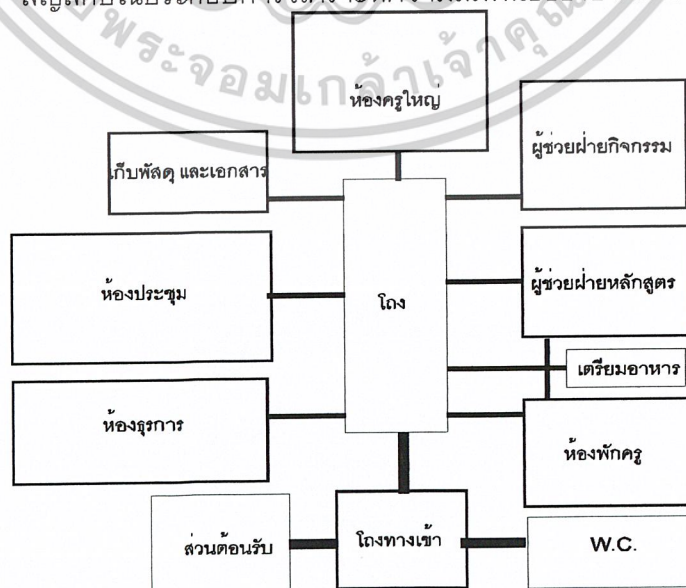


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แผนภูมิที่ 3-24 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหารและธุรการ ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนศึกษาดังเล็ก

ตารางที่ 3.13 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนศึกษาดังเล็ก

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
	3.2 ส่วนศึกษาดังเล็ก							
1.	ห้องเรียนเด็กเล็ก		4	3	3	4	3	17
2.	ห้องนอนเด็กเล็ก	●		3	3	4	2	16
3.	ห้องซงนมและอาหารเสริม	●	●		2	2	2	12
4.	ห้องทำความสะอาด	●	●	●		4	3	15
5.	สวนครูผู้ดูแล	●	●	●	●		3	17
6.	โถง	●	●	●	●	●		13



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

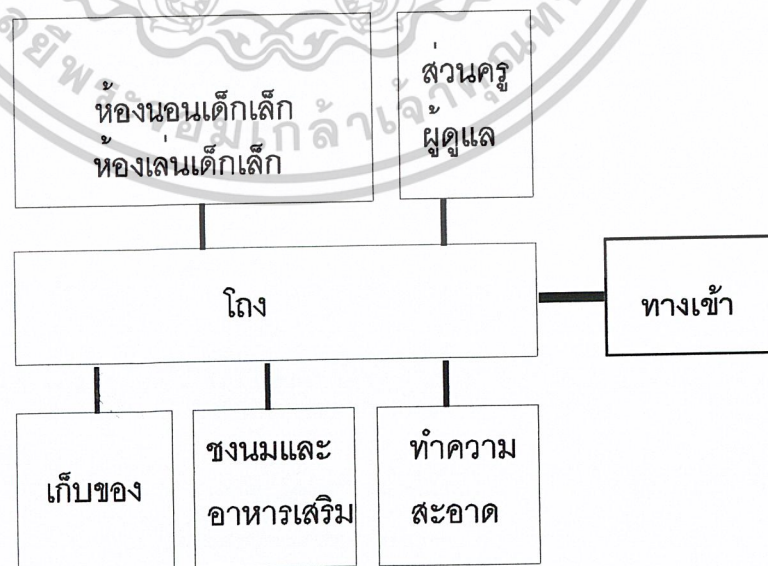


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนศึกษาดังเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

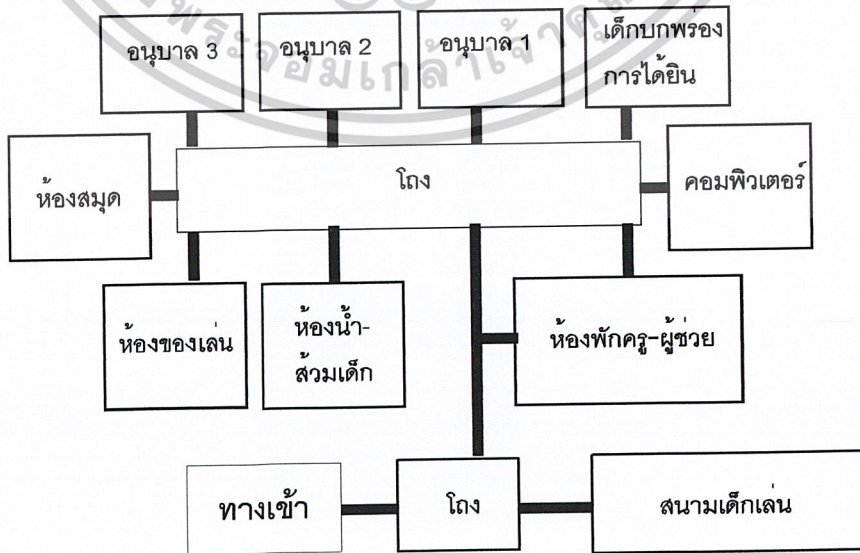
3.3 ส่วนศึกษาและสนับสนุนการศึกษา

ตารางที่ 3.14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนศึกษาและสนับสนุนการศึกษา

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
	3.3ส่วนศึกษา,สนับสนุนอนุบาล												
1.	ห้องเรียนเด็กอนุบาล 1		4	3	3	3	3	2	2	2	3	2	27
2.	ห้องเรียนเด็กอนุบาล 2	●		4	3	3	3	2	2	2	3	2	28
3.	ห้องเรียนเด็กอนุบาล 3	●	●		3	3	3	2	2	2	3	2	27
4.	ห้องเด็กบกพร่องการได้ยิน	●	●	●		3	3	2	2	2	3	2	26
5.	ห้องสมุด	●	●	●	●		3	2	2	2	3	2	26
6.	ห้องคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●		3	2	2	3	2	27
7.	ห้องของเล่น	●	●	●	●	●	●		2	2	3	2	22
8.	สนามเด็กเล่น	●	●	●	●	●	●	●		2	3	3	22
9.	โถง	●	●	●	●	●	●	●	●		2	4	22
10.	ห้องพักครูและผู้ช่วย	●	●	●	●	●	●	●	●	●		4	30
11.	ห้องน้ำ-ห้องส้วมเด็ก	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		27



สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนศึกษาและสนับสนุนการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ส่วนบริการ

ตารางที่ 3.15 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการ

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
	3.4 ส่วนบริการ										
1.	ห้องผลิตสื่อ-นิทาน		2	1	1	2	1	2	2	1	12
2.	ห้องครัว	●		4	2	2	2	4	2	3	21
3.	สวนซั๊กกลาง	●	●		2	2	2	2	2	1	16
4.	สวนซั๊ก-ริต	●	●	●		4	2	2	2	1	16
5.	ห้องพักแม่บ้าน	●	●	●	●		4	2	2	2	20
6.	ห้องพักแม่ครัว	●	●	●	●	●		2	2	2	17
7.	โถงเอนกประสงค์	●	●	●	●	●	●		4	3	21
8.	ห้องน้ำ - ห้องส้วม	●	●	●	●	●	●	●		2	18
9.	ที่จอดรถ	●	●	●	●	●	●	●	●		15



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

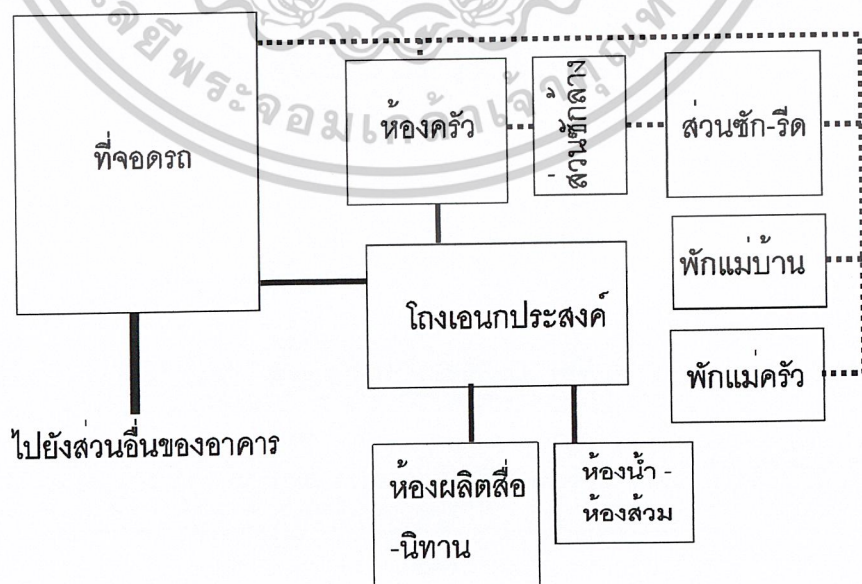


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนบริการสาธารณสุข

ตารางที่ 3.16 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการสาธารณสุข

ที่	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
	4.1 ส่วนบริการสาธารณสุข							
1.	ห้องปฐมพยาบาล		3	3	2	2	2	12
2.	ห้องตรวจ วิเคราะห์	●		3	2	2	2	12
3.	ห้องพักแพทย์, อาสาสมัคร	●	●		2	2	2	12
4.	ห้องเก็บยา เวชภัณฑ์	●	●	●		2	2	10
5.	ห้องน้ำ - ห้องส้วม	●	●	●	●		2	10
6.	โถง	●	●	●	●	●		10



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

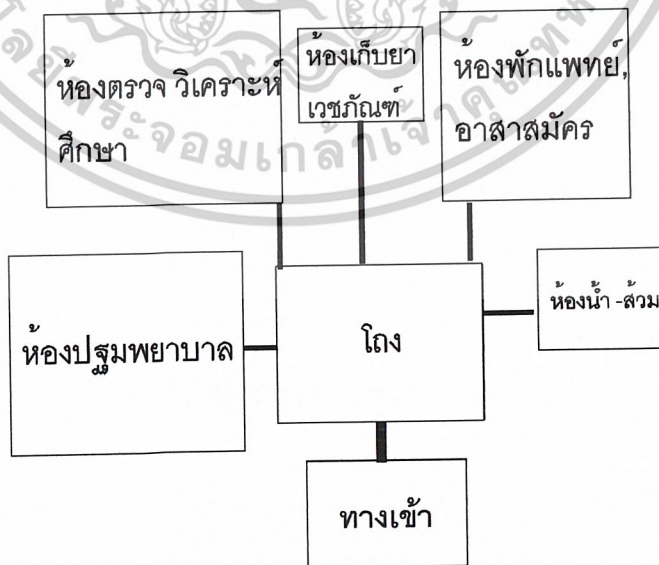


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

สัญลักษณ์ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.2.4.1 ระบบโครงสร้าง

1. ระบบฐานรากและเสาเข็ม

การรับน้ำหนักของเสาเข็มมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ

-เสาเข็มรับความฝืด จะเป็นการตอกเสาเข็มขนาดสั้นในบริเวณที่มีดินเป็นดินแข็ง ให้ดินซึ่งมีความหนาแน่นมากเกาะยึดเสาเข็มเอาไว้โดยไม่ต้องตอกลงไปจนถึงชั้นดินแข็ง ส่วนใหญ่เป็นเสาเข็มตอก ข้อเสียอาจมีเสียงรบกวน เกิดแรงสั่นสะเทือน

-เสาเข็มรับความฝืดและปลายเข็ม เป็นการใช้เข็มขนาดยาวที่สามารถหยั่งปลายเข็มลงบนดินแข็งได้ และอาศัยแรงฝืดระหว่างดินกับเสาเข็มเป็นตัวช่วยให้มั่นคงขึ้น

-เสาเข็มรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม เป็นเสาเข็มที่ตอกโดยรับน้ำหนักทั้งตัวเสาเองและตัวอาคารโดยไม่อาศัยแรงฝืดของดิน อาทิเช่น การใช้เสาเข็มเจาะซึ่งต้องใช้งบประมาณการก่อสร้างสูง แต่ข้อดีคือเหมาะกับสภาพดินที่มีน้ำขังและน้ำใต้ดิน และไม่จำกัดความยาวเข็ม

ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกใช้เสาเข็มที่เหมาะสมกับโครงการ

การเลือกใช้เสาเข็ม	เสาเข็มตอก	เสาเข็มเจาะ	เสาเข็มเจาะกด
-เขตบางกอกน้อยดินอ่อน -เป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมถึง -จำเป็นต้องใช้เสาเข็ม -เพื่อรับน้ำหนักและป้องกันการทรุดตัว	-เสาเข็มสำเร็จรูป -เสียหายง่ายระหว่าง การขนส่ง -เสียงดัง -สั่นสะเทือน -กระทบอาคารข้าง เคียง -สะดวก รวดเร็ว -ราคาถูกกว่า -มีขนาดมาตรฐาน เลือกได้ -แข็งแรง	-เสาเข็มหล่อในที่ -ต้องเจาะดินก่อน -ไม่กระทบอาคารข้าง เคียง -ใช้เวลาในการก่อสร้างนาน -ตรวจสอบความผิดพลาดยาก -ราคาสูงกว่า -เหมาะกับอาคารสูง	-เสาเข็มสำเร็จรูป -ต้องเจาะดิน -ไม่กระทบอาคารข้าง เคียง -สะดวก รวดเร็ว -ความผิดพลาดน้อย -เสียหายง่ายระหว่าง การขนส่ง -มีขนาดให้เลือก มาตรฐาน -ราคาสูง
สรุป เลือกใช้เสาเข็มตอก เป็นเสาเข็มสำเร็จรูป			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบฐานรากเป็นส่วนที่อยู่เหนือขึ้นมาจากเสาเข็ม ซึ่งสำหรับอาคารในบางบริเวณที่มีดินแข็งมาก สามารถก่อสร้างได้โดยไม่ต้องตอกเสาเข็ม อาจใช้เพียงฐานรากเท่านั้น

ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงการวิเคราะห์เลือกใช้ฐานรากที่เหมาะสมกับโครงการ

การเลือกใช้ฐานราก	ฐานเดี่ยว	ฐานร่วม
- ต้องใช้ฐานรากวางบนเสาเข็ม (Piled Foundation)	- การก่อสร้างง่าย - ใช้ช่างที่มีอยู่ทั่วไป - มีปัญหาการทรุดตัวไม่เท่ากัน ของอาคาร - เหมาะกับอาคารทั่วไป	- การก่อสร้างยุ่งยาก - ใช้ช่างที่มีความรู้ - ไม่มีปัญหาการทรุดตัวไม่เท่า กันของอาคาร - เหมาะกับอาคารสูง - ราคาสูง
สรุป เลือกใช้ฐานรากเดี่ยว		

2. ระบบโครงสร้าง โดยทั่วไปแล้วโครงสร้างของอาคารจะรับและถ่ายแรงอยู่ 2 ทาง คือ ทางแนวนราบ (Horizontal System) และทางแนวตั้ง (Vertical System)

- ทางแนวนราบ ได้แก่ พื้นคาน หรือโครงหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสา หรือแบบรับน้ำหนัก ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

ก. Long Span การคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้างๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น ไม่มีเสามาขวางเพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ

ข. Short Span เป็นการคลุมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็กๆ ที่จุดรับน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนที่ใช้สอย ซึ่งจะประหยัดกว่า Long Span

- ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพงรับน้ำหนัก ซึ่งรับแรงจากพื้น คาน และโครงหลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคาน หรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับกรอบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ Short Span ในที่นี้หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งมีข้อพิจารณาในการเลือก คือ ความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ ซึ่งจะพิจารณาประกอบร่วมกับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยมาตรฐานยาว 10.00 เมตรและเทคนิคการทำพื้น และคาน (การหักค่อม้าและหักมุม) ซึ่งเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงการวิเคราะห์ความยาวเหล็กกับระยะช่วงเสา (Span)

ความยาวช่วงเสา	ความประหยัด	ความเหมาะสม
ระยะ 6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออก เสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับ Stack
ระยะ 8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
ระยะ 10 เมตรขึ้นไป	สั่งทำเหล็กขึ้นพิเศษหรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ Stack มีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โครงสร้างใช้เหล็กขนาด 8-9 เมตรเหมาะสมที่สุด และสามารถแบ่งครึ่งจะได้ 4.00-4.50 เมตร และมีเสารองรับจะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3.20 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

ไม้	เหล็ก	คอนกรีต	คอนกรีตกึ่งสำเร็จรูป
-วิธีการก่อสร้างยุ่งยาก	-มีขนาดมาตรฐานให้เลือก	-ต้องสร้างไม้แบบ	-มีขนาดมาตรฐานให้เลือก
-แข็งแรง ไม่ทนทาน	-แข็งแรง ทนทาน	-แข็งแรง ทนทาน	-แข็งแรง ทนทาน
-ราคาแพง หายาก	-น้ำหนักเบา	-ก่อสร้างยุ่งยาก	-ก่อสร้างง่าย
-ใช้ช่างที่มีความรู้และมีฝีมือปรารถดี	-ก่อสร้างง่าย ใช้ร่วมกับวัสดุอื่นได้	-เวลานาน	-รวดเร็ว
	-รวดเร็ว	-ใช้ช่างที่มีอยู่ทั่วไป	-ใช้ช่างที่มีอยู่ทั่วไป
	-เกิดสนิมง่าย ไม่ทนไฟ	-ราคาสูง	-ราคาถูกกว่าเหล็ก
	ใช้ช่างที่มีความรู้ด้านนี้		
สรุป เลือกใช้โครงสร้างคอนกรีตกึ่งสำเร็จรูป			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้โครงสร้างหลังคาที่เหมาะสมกับโครงการ

โครงหลังคาไม้	โครงหลังคาเหล็ก	โครงหลังคาคอนกรีต
-ราคาแพง หายาก -มีปัญหาบิดงอ -ก่อสร้างง่าย -ใช้ช่างที่มีความรู้ด้านนี้ -ไม่ทน ฝุ่นผง มดปลวก	-ราคาถูกกว่าคอนกรีต -น้ำหนักเบา -แข็งแรง ทนทาน -ก่อสร้างง่าย -มีขนาดมาตรฐานให้เลือกใช้ -ใช้ช่างที่มีความรู้ด้านนี้ -ปัญหาสนิม	-น้ำหนักมาก -ใช้ระยะเวลานาน -การก่อสร้างยุ่งยากกว่า -ใช้แรงงานมาก -ราคาแพงกว่าเหล็ก
สรุป เลือกใช้โครงหลังคาเหล็ก		

3.2.4.2. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศปัจจุบันที่นิยมมีหลายระบบ แต่ที่นิยมใช้ทั่วไปมีดังนี้

- ระบบทำความเย็นโดยตรง (Direct Refrigeration System) เป็นระบบที่ให้อากาศที่จะถูกนำไปใช้ในการทำความเย็น พัดผ่านหน่วยทำความเย็น (Air Cooling Unit) ของเครื่องปรับอากาศโดยตรง เช่น เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในห้องที่มีขนาดเล็ก ซึ่งเรียกว่า แบบหน้าต่าง

- ระบบทำความเย็นโดยทางอ้อม (Indirect Refrigeration System) เป็นระบบที่มีหน่วยทำความเย็น ดูแลความร้อนจากตัวกลาง ซึ่งอาจจะเป็นน้ำหรือน้ำเกลือ ทำให้ตัวกลางเย็นลงเสียก่อนแล้วจึงนำตัวกลางนี้ไปหมุนเวียนทำความเย็นให้อากาศที่ถูกนำไปใช้อีกทีหนึ่ง

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศจำแนกได้เป็น 3 ระบบ

1. Unit air conditioner เป็นเครื่องปรับอากาศที่ทำมาสำเร็จรูปติดตั้งได้รวดเร็ว เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน ระบบ Window unit เหมาะสำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย และแบบ Package unit ซึ่งมีลักษณะแบบเดียวกัน แต่ Package unit มีขนาดใหญ่กว่าของเครื่อง 3-10 ตัน (0.90 x 1.50 x 2.00 เมตร) สะดวกมากในการติดตั้งและไม่ต้องทำ Duct ใช้ในพื้นที่ที่กว้างกว่าแบบ Window unit

วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของระบบนี้

- ข้อดี - มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
- มีราคาถูก เหมาะสมที่จะนำมาใช้ตามบ้านเรือน หรือสำนักงานขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การบำรุงรักษาง่าย โดยการถอดเครื่องปรับอากาศมาทั้งเครื่อง
- ข้อเสีย - ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศจำเป็นต้องเจาะผนังที่ติดตั้ง ทำให้อาคารขาดความสวยงามไป และถ้าติดตั้งเป็นจำนวนมากก็จะทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นของความสวยงาม
- มีเสียงดังกว่าแบบอื่น

2. Split system มีขนาดใกล้เคียงกับแบบหน้าต่าง แบบนี้จะมีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน การติดตั้งสะดวกเช่นกัน เป็นระบบที่แยกส่วน Compressor ออกจาก Fan coil ขนาดตั้งแต่ 10-40 ตัน เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนภายในห้อง

วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของระบบนี้

- ข้อดี - เครื่องเดินเงียบ เพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่นอกอาคาร
- มีหลายขนาดตั้งแต่เล็กจนถึงใหญ่มาก
- หน่วยทำความเย็น สามารถตกแต่งให้สวยงามเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้
- ข้อเสีย - มีท่อน้ำยาต่อระหว่างหน่วยทำความเย็น กับระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนังอาคาร
- ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่างๆ ได้ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
- กระจายอากาศไม่ทั่ว

3. Central air condition เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มาก ใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารขนาดใหญ่ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดดๆ และมีท่อต่อถึงกัน และอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย ระบบนี้เหมาะกับอาคารที่ใช้ตั้งแต่ 50 ตันขึ้นไปและเหมาะที่สุดตั้งแต่ 100 ตันขึ้นไป ระบบอื่นยังไม่สามารถใช้ในพื้นที่ที่กว้างได้ดีเท่าระบบนี้

วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของระบบนี้

- ข้อดี - มีท่ออากาศอย่างทั่วถึงไปทั้งอาคาร ทำให้กระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอสามารถควบคุมความเย็นได้ตลอดอาคาร
- มีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
- ไม่มีเสียงดัง
- ข้อเสีย - ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
- มีความร้อนแทรกซึมเข้าไปตามท่อส่งอากาศ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้งาน

ลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบนี้ ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อต่างๆ
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา



จากการศึกษาระบบปรับอากาศ วิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละชนิด ทำให้ทราบถึงคุณสมบัติของระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงพระทีป ซึ่งเลือกใช้ระบบ Unit air conditioner ซึ่งเป็นระบบที่ติดตั้งง่าย ขนาดเล็ก ราคาถูก และดูแลรักษาง่าย เหมาะสมกับห้องขนาดเล็กหรืออาคารสำนักงานขนาดเล็ก ร่วมกับการใช้ระบบระบายอากาศตามธรรมชาติและการประหยัดพลังงาน ซึ่งมีแนวทางการให้ความเย็นแก่อาคาร ดังนี้

1. การลดปริมาณรังสีความร้อนที่จะผ่านเข้าทางกระจกและหน้าต่าง

- ใช้อุปกรณ์บังแดดภายนอกอาคาร เพื่อไม่ให้หน้าต่าง ประตู หรือผนังที่เป็นกระจกถูกแสงแดดโดยตรง เช่น
 - ติดตั้งผ้าใบ (Awning) เหมาะสำหรับการบังแสงแดดให้กับผนังกระจกแผ่นใหญ่ เช่นในบริเวณหน้าห้างสรรพสินค้า
 - แผงครีป (Fin) เหมาะสำหรับการให้ร่มเงาแก่หน้าต่างกระจกที่อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก
 - กันสาด (Overhang) จะให้ผลดีในการบังแสงแดดสำหรับกระจกที่หันไปทางทิศใต้ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หรือทิศตะวันตกเฉียงใต้
 - ปลูกต้นไม้ (Tree) สามารถให้ร่มเงาได้อย่างดีแก่หน้าต่าง ประตู หรือผนังที่เป็นกระจกที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก และควรเลือกปลูกต้นไม้ชนิดที่มีความสูงพอที่จะบังแสงแดดให้กับตัวบ้านหรืออาคาร
 - ชายคา (Eaves) ออกแบบให้ชายคายื่นยาวมากๆ โดยเฉพาะด้านที่ถูกแสงแดดมาก คือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก
- ติดตั้งผ้าม่านหรือมู่ลี่บังแสงแดดภายในอาคารให้กับหน้าต่างหรือประตูที่เป็นกระจก เพื่อเป็นการป้องกันรังสีความร้อนทางอ้อม ควรเลือกมู่ลี่ชนิดใบอยู่ในแนวอนสำหรับหน้าต่างหรือประตูที่อยู่ด้านทิศใต้ เลือกมู่ลี่ชนิดใบอยู่ในแนวตั้ง สำหรับหน้าต่างหรือประตูที่อยู่ด้านทิศตะวันออกและตก
- เลือกใช้ผนังกระจกที่สามารถป้องกันความร้อนได้ดีแต่ให้แสงที่ช่วยในการมองเห็นผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้มาก เช่น

- . กระจกสะท้อนความร้อน (Heat Mirror) จะช่วยสะท้อนความร้อนได้ประมาณร้อยละ 60
 - . กระจกติดฟิล์มสะท้อนความร้อน โดยติดฟิล์มสะท้อนความร้อนที่กระจกด้านในอาคาร จะช่วยสะท้อนความร้อนได้ถึงประมาณร้อยละ 72
 - . กระจก 2 ชั้น โดยที่ผิวด้านในของกระจกชั้นนอกจะมีแผ่นฟิล์มเคลือบสารที่การแผ่รังสีต่ำ ตรงกลางจะเป็นช่องว่างอากาศ ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉนวนอีกชั้นหนึ่ง ส่วนกระจกชั้นในที่อยู่ด้านในของอาคารเป็นกระจกใสธรรมดาช่วยสะท้อนความร้อนประมาณร้อยละ 80
- หลีกเลียงการทำช่องแสงบนหลังคา (Skylight) เนื่องจากรังสีความร้อนที่ส่งผ่าน Skylight จะมากกว่าที่ผ่านเข้ามาทางผนังหรือหน้าต่างกระจกที่อยู่ทางทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก เพราะรับรังสีความร้อนอยู่ตลอดวัน แต่ถ้าจำเป็นต้องออกแบบให้มี Skylight ควรทำแผงบานเกล็ดบังแสงแดดซึ่งสามารถปรับเอียงได้ตามความต้องการแสง และติดตั้งให้ถูกทิศทาง

2. การลดการนำความร้อนผ่านผนังทึบ

- ใช้ฉนวนกันความร้อน เช่น ทำผนังอาคารโดยใช้วัสดุฉนวนประเภทโพลีเอทิลีนโฟม (Polyethylene Foam) ที่ปิดทับผิวทั้งสองด้านด้วยวัสดุทนไฟ ซึ่งได้แก่ ซีเมนต์บล็อกที่มีโฟมอยู่แกนกลาง หรือทำการบุด้วยฉนวนอื่นๆ ซึ่งควรจะบุทีผนังด้านนอกอาคาร เพราะจะป้องกันความร้อนไม่ให้ผ่านเข้าสู่อาคารได้ตั้งแต่แรก
- ทาสีด้านนอกของกำแพงหรือตัวอาคารด้วยสีอ่อน เช่น สีขาว สีครีมหรือใช้วัสดุที่มีผิวมันสีอ่อน
- ทำที่บังแดด อาจเป็นแผงครีบบนแนวตั้งหรือแนวนอน เพื่อให้กำแพงอยู่ในร่มเงาตลอดทั้งวัน แต่ควรให้อากาศภายนอกไหลผ่านช่องว่างระหว่างที่บังแดดและตัวผนังได้โดยสะดวกเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของความร้อนขึ้น

3. การลดการนำความร้อนผ่านหลังคา

- ใช้ฉนวนกันความร้อนจำพวกเดียวกับที่ใ้บนผนัง โดยบุแนบกับพื้นล่างของหลังคาส่วนที่ทึบแสงหรือบนเพดานใต้หลังคา เพื่อลดการถ่ายเทความร้อน
- ใช้สีสะท้อนแสง หรือสีกันความร้อนที่ผลิตจากวัสดุประเภทเซรามิก (Ceramic Coating) หรือใช้กระเบื้องสีอ่อนหรือก้อนกรวดสีขาวบุทีผิวด้านบนของหลังคา เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำหลังคาบังแสงแดดซึ่งอาจเป็นหลังคาชนิดเบาอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้อากาศสามารถถ่ายเทระหว่างกลางได้สะดวก เป็นการป้องกันไม่ให้หลังคาอาคารถูกแสงแดดโดยตรง
- ใช้แผ่นฟิล์มอลูมิเนียมบางๆ ที่สะท้อนรังสีความร้อนได้ดี (Reflective Aluminum Film) ติดตั้งไว้ที่ด้านล่างของหลังคา

4. การลดอัตราการระบายอากาศ

อาคารที่มีการปรับอากาศทุกหลัง ต้องนำอากาศบริสุทธิ์ภายนอกส่วนหนึ่งเข้ามาเพื่อระบายกลิ่นตัวคน สารเคมีที่เกิดจากสิ่งตกแต่งอาคาร และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ โดยเหตุที่อากาศภายนอกที่นำเข้ามาทั้งร้อนและชื้น หากนำอากาศภายนอกเข้ามาจะทำให้สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

- ควรจัดให้มีห้องสูบบุหรี่แยกต่างหากจากห้องทำงาน
- ติดตั้งแผ่นกรองอากาศซึ่งทำจากผงถ่านหรือใช้เครื่องฟอกอากาศเพื่อลดกลิ่น
- ติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน ระหว่างอากาศเสียที่เย็นภายในอาคารซึ่งต้องการดูดทิ้งไป กับอากาศร้อนที่บริสุทธิ์ซึ่งจะนำเข้ามาในอาคาร
- ในช่วงเวลาที่ภายในอาคารมีคนอยู่น้อย เช่น ในตอนเช้าก่อนเริ่มทำงานประมาณ 1 ชั่วโมง ช่วงพักเที่ยง หรือตอนเย็นก่อนเลิกงานครึ่งชั่วโมง ควรปิดพัดลมดูดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคารแต่ใช้อากาศเย็นภายในอาคารหมุนเวียนผ่านเครื่องกรองฝุ่นและกรองกลิ่นเป็นการชั่วคราว

5. การติดตั้งเครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธี

- ติดตั้งชุดคอนเดนเซอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Condenser) และหอน้ำผึ้งเย็น (Cooling Tower) ไว้ในที่ร่มหรือถูกแสงแดดน้อยที่สุด
- ขจัดสิ่งกีดขวางทางลมเข้าและออกจากชุดคอนเดนเซอร์ระบายความร้อน
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในลักษณะที่ลมร้อนจากชุดคอนเดนเซอร์ระบายความร้อนไหลสวนทางกับลมธรรมชาติโดยตรง
- ติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต (Fan Coil Unit) ในตำแหน่งที่ลมเย็นสามารถจ่ายออกเครื่องและลมเย็นกลับสามารถไหลเข้าสู่เครื่องได้สะดวก

หากอาคารได้รับการออกแบบตั้งแต่ต้นโดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนนำความร้อนเข้าในอาคารและเลือกใช้วัสดุที่กันความร้อนได้ดีให้กับอาคาร ทำให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำความเย็นให้กับอาคารได้อย่างประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

- ระบบไฟฟ้ากำลัง

เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า โดยทั่วไปกระแสไฟฟ้าที่ใช้ภายใน จะเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขนาด เคลื่อนแรง 12 K.V. ผ่านเข้าสู่มือแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 K.V. จำนวน 1 ลูกแปลง เป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลท์ (ตามมาตรฐานของเครื่องจักรภาพอังกฤษ) นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสไฟฟ้า เมื่อหม้อแปลงมีระดับความร้อนสูงเกินขีดการทำงาน (Temperature Monitoring System) จากนั้นจะจ่ายกระแสไฟสู่วงจรไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ และแจกจ่ายไฟฟ้าแรงสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามลำดับ

- การให้แสงสว่าง การให้แสงสว่างภายในอาคารมี 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การให้แสงสว่างจากแสงประดิษฐ์

- หลอด Incandescent ที่มีไส้ให้แสงสว่าง 10% ให้ความร้อน 90% ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงาน
- หลอด Discharge ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ให้แสงสว่าง 25% ให้ความร้อน 75% ในจำนวนวัตต์ที่เท่ากันจะสามารถให้แสงสว่างได้มากกว่า

2. การให้แสงสว่างจากธรรมชาติ

การให้แสงสว่างจากธรรมชาติจะสามารถทำการออกแบบได้หลายวิธี เช่น การเปิดช่องแสงของหลังคา หรือผนัง การวางตำแหน่งของอาคารที่เหมาะสม แต่ในการควบคุมแสงสว่างที่จะนำเข้าสู่อาคารให้เป็นไปตามปริมาณที่ต้องการ ทำได้หลายวิธี เช่น การติดตั้งด้วยกระจกฝ้า กระจกตัดแสง การทาสีภายในอาคาร

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นนั้น โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดดวงประทีปสรุปเลือกการให้แสงสว่างแก่อาคารโดยอาศัยทั้ง 2 แบบ

3.2.4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ดับเพลิง และการหนีไฟ เป็นระบบที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ที่ใช้อาคาร การป้องกันอัคคีภัยสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทดังนี้

1. การป้องกันด้วยการออกแบบ

- เลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟ เช่น ประตูทำด้วยยิปซัมทนไฟ ฝ้าบานทอด้วยใยสังเคราะห์โครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

- จัดให้มีทางหนีไฟ เช่น บันได ลิฟต์ ทางลาด โดยมีความลาดชัน 1: 8 ถึง 1: 10 ระยะห่างไม่ควรเกิน 30 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แยกส่วนที่มีโอกาสเกิดไฟไหม้ง่าย เช่น ครัว ห้องเครื่อง ออกจากส่วนอื่นๆของอาคาร
- เดินสายไฟทั้งหมดในท่อเหล็กเพื่อป้องกันการติดไฟในกรณีไฟฟ้าลัดวงจร
- ไม่ควรใช้ท่อลมร่วม เพื่อป้องกันจากห้องหนึ่งถูกดูดไปอีกห้องหนึ่ง

2. การป้องกันและการดับเพลิง แบ่งเป็นหลายแบบด้วยกัน ดังนี้

- ระบบท่อเปียกเป็นระบบใช้หัวฉีดอัตโนมัติซึ่งต่อกับท่อที่มีน้ำเปียกเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะทำให้หัวฉีดเปิดออก
- ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อแต่มีหัวฉีดอัตโนมัติอยู่ และอัดลมไว้ด้วยความดันที่เหมาะสม เมื่อเกิดความร้อนหัวฉีดจะเปิดออก ความดันจะลดลงทำให้ท่อน้ำเปิดออก
- ระบบชะลอการฉีด เป็นระบบแห้งซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะไม่ส่งน้ำมาทันที แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณทำงานไประยะหนึ่งก่อนเพื่อให้บุคคลใกล้เคียงเข้ามาดับเพลิงได้ก่อน
- Deluge system เป็นระบบที่ทำงานพร้อมกันทั้งอาคาร โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน ระบบนี้เหมาะกับพื้นที่ไม่มากนัก

ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมีหลายแบบ มีความเหมาะสมต่างกันทั้งลักษณะการดับและการใช้สอยของอาคาร ดังนี้

- ระบบดับเพลิงโดยใช้น้ำ ได้มีการแบ่งการดับเพลิงด้วยน้ำออกเป็น 2 ชนิดคือ ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบลมและระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย หรือพ่นน้ำเป็นฝอย

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบลม เหมาะสำหรับใช้ในการดับเพลิงวัตถุที่เป็นสารประกอบของธาตุคาร์บอน เช่น ไม้ กระดาษ ผ้า เศษขยะ เพราะน้ำอาศัยอำนาจของความเย็นเข้าไปดึงเอาความร้อนจากวัสดุเชื้อเพลิงเหล่านั้นจนกระทั่งถึงจุดที่ไม่สามารถติดไฟได้อีก แยกระบบการดับเพลิงชนิดนี้ออกเป็น 2 แบบคือ

ก. ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อในภาวะปกติ แต่จะประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมให้การส่งน้ำมาในท่อดับเพลิงเมื่อในระบบมีความต้องการน้ำ มักนิยมใช้กับประเทศที่มีปัญหาเกี่ยวกับการแข็งตัวของน้ำอยู่ในท่อส่งน้ำเนื่องจากอากาศหนาวเย็น

ข. ระบบท่อเปียก เป็นระบบที่มีน้ำอยู่ในท่อที่มีความดันซึ่งพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา มักได้นำดันจากถังเก็บน้ำสูงด้วยแรงดึงดูดของโลกและเครื่องสูบน้ำ หรือถังอัดความดันที่ได้มีการออกแบบกันมาแล้ว ถังเก็บน้ำสูงจะตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้าและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน ในถังน้ำสูงจะบรรจุน้ำสำรองไว้ได้อย่างน้อย 15 ลูกบาศก์เมตร ส่วนข้อต่อดับเพลิงนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารจะติดตั้งไว้บนอาคารในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ได้สะดวก เพื่อให้พนักงานดับเพลิงสามารถเข้ามาต่อท่อน้ำส่งขึ้นไปใช้ดับเพลิงภายนอกอาคารได้อีกที่หนึ่ง

2. ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำเป็นฝอย (Sprink System) เป็นระบบอัตโนมัติแบบโปรยน้ำเป็นฝอย จากที่ได้กล่าวไว้ถึงระบบท่อแห้งและท่อเปียกไว้ในระบบสายสูบลแล้ว แต่ระบบที่ใช้มากที่สุดคือระบบท่อเปียก ประกอบด้วยท่อน้ำเดินไว้ในเพดานของอาคาร โดยเว้นระยะห่างของท่อเพื่อให้หัวฉีด (Sprinkler) กระจายน้ำออกมาเป็นฝอยจนครอบคลุมพื้นที่ทุกจุดของอาคาร ส่วนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะต่อกับระบบท่อซึ่งมีการอัดความดันอยู่ในท่อให้พร้อมที่จะจ่ายน้ำได้ทันที ในส่วนหัวฉีดจะอุดอยู่มิให้ฉีดน้ำออกมาจนกว่าจะได้รับความร้อนถึงอุณหภูมิที่กำหนด

ในส่วนของชนิดหัวฉีดแบบติดตั้งที่เพดานที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ ชนิดหัวตั้ง (Up-Right) และชนิดหัวห้อย (Pen-dent) ส่วนมากจะใช้หัวฉีดแบบหัวห้อยมากกว่า เพราะสามารถที่จะเดินท่อซ่อนอยู่ใต้เพดานได้

3. ระบบดับเพลิงแบบพ่นน้ำฝอย (Water spany system) สำหรับระบบดับเพลิงคล้ายกับระบบโปรยน้ำฝอยแต่เป็นการเจาะจงออกแบบสำหรับพื้นที่เป็นพิเศษ เช่น หม้อแปลงไฟฟ้า ถังเก็บน้ำมัน ถังน้ำยาเคมีที่ติดไฟง่าย หัวฉีดแบบฝอยสามารถพ่นน้ำออกมาในทิศทางใดก็ได้ จะฉีดออกมาในทิศทางใดก็ได้ จะฉีดออกมาโดยตรง และน้ำจะกระจายออกไปเป็นเม็ดเล็กๆ หัวฉีดเหล่านี้จะติดตั้งอยู่รอบวัตถุที่จะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายที่สุดมีระยะที่พอเหมาะ เมื่อเกิดเพลิงไหม้บริเวณใกล้เคียง อุปกรณ์ตรวจความร้อนจะเปิดวาล์วน้ำ และหัวฉีดทุกหัวจะพ่นน้ำตรงไปยังผิวของวัตถุเพื่อทำการเคลือบผิวถึงให้เย็นลง โดยปกติอัตราการไหลของน้ำจะสูงกว่าระบบโปรยน้ำฝอยมาก มีความดันประมาณ 3-10 บาร์ เป็นต้น

- ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ (Foam system) เป็นเครื่องดับเพลิงที่ใช้ความดันจากปฏิกิริยาทางเคมีของตัวยาที่บรรจุภายในเครื่องให้ดันน้ำยาออกมาเป็นฟอง ภายในฟองมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดับเพลิงชนิดฟองก๊าซ มีส่วนภายในเครื่องแยกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนภายใน เป็นรูปทรงกระบอก สามารถหย่อนลงไปห้อยแขวนอยู่ในเครื่องดับเพลิงมีตัวสารเคมีคือ อะลูมิเนียมซัลเฟตผสมน้ำอุ่นละลาย แล้วบรรจุในกระบอกนั้น ส่วนปากกระบอกมีช่องพอน้ำยาไหลออกได้เมื่อคว่ำเครื่องดับเพลิงลง

ส่วนภายนอก คือ ตัวภาชนะของเครื่องดับเพลิงบรรจุโซเดียมไบคาร์บอเนตผสมกับน้ำ
อุณหภูมิ 90 องศาฟาเรนไฮต์ให้ละลาย และมีตัวยาบางชนิดทำให้เกิดความเหนียวและเป็น
ฟองผสมอยู่

- **ระบบดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์เหลว** (แบบสะสมความดัน) เป็นเครื่องดับ
เพลิงที่บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ภายใต้ความดัน 800-900 ปอนด์ต่อตารางนิ้วในอุณหภูมิ
ปกติบรรจุอยู่ในถังทนความดันได้ไม่ต่ำกว่า 3,375 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ประกอบด้วยกระบอกฉีด
รูปแตรทำฟุ้งออกให้หันปากกระบอกแตรไปทางวัสดุที่เกิดเพลิงไหม้ ผิวหน้าของเชื้อเพลิงจะเกิดการ
อัดอากาศ เหมาะกับการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากน้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะฟุ้งออก
ไปได้ไกล 3 ฟุต

- **ระบบดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง** เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดที่มีตัวยาหลายชนิดบรรจุอยู่
ซึ่งตัวยาที่มีอัตราส่วนผสมน้อยจะช่วยป้องกันมิให้ผงโซเดียมไบคาร์บอเนตเกาะตัวเป็นก้อน
ประกอบด้วยส่วนผสมดังนี้ โซเดียมไบคาร์บอเนต ร้อยละ 97

แมกนีเซียม สเตเรต ร้อยละ 1.5

แมกนีเซียม คาร์บอเนต ร้อยละ 1

ไตรคัลเซียม ฟอสเฟต ร้อยละ 0.5

ส่วนมากบรรจุส่วนผสมในเครื่องดับเพลิงรูปทรงกระบอก มีความหนาแน่นพอที่จะคลุมทับ
ผิวหน้าของเชื้อเพลิง

- ระบบแก๊สฮาโลน

การดับเพลิงด้วยก๊าซในปัจจุบันที่นิยมกันมากในปัจจุบัน คือ ก๊าซฮาโลน 1301 และก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว สำหรับก๊าซ ฮาโลน 1301 นั้นทำหน้าที่หยุดปฏิกิริยาลูกโซ่
ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งไปยังอีกโมเลกุลหนึ่ง ได้ภายในระยะเวลา 10 วินาที ลักษณะ
ของก๊าซฮาโลน 1301 เป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคนและมีประสิทธิภาพสูงสุด เหมาะกับ
ห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่สามารดับไฟโดยการใช้น้ำได้ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์
อัตราส่วนในการใช้ก๊าซฮาโลน 1301 ในการดับเพลิงคิดเป็นอัตราส่วนก๊าซฮาโลน 1 ก.ก. ต่อ
ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร การควบคุมการทำงานของระบบนี้ควบคุมโดยใช้เครื่องจับความร้อน-
ควัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

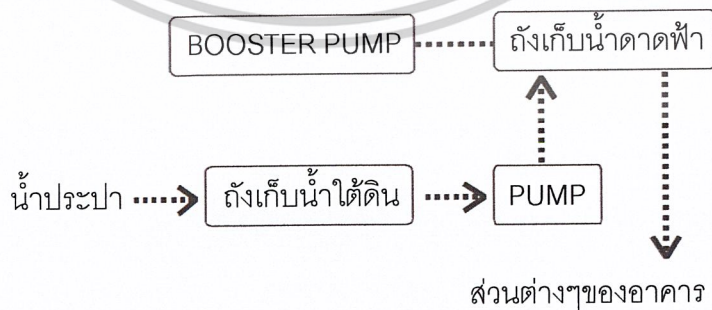
ระบบสัญญาณเตือนภัย

- Smoke detector เมื่อมีควันขึ้นในระดับที่เป็นอันตรายเครื่องจะส่งสัญญาณเตือนภัยขึ้นที่อาคาร และส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมรักษาความปลอดภัย
- Heat detector เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่อันตรายเครื่องจะส่งสัญญาณเตือนภัยทันที
- Flame detector จะส่งสัญญาณดังขึ้นเมื่อเกิดเปลวไฟ

จากข้อมูลที่ได้ศึกษาเรื่องงานระบบป้องกัน การดับเพลิงและการเตือนภัยในโครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดคงประทีปได้เลือกใช้ระบบการป้องกันเพลิงไหม้ด้วยการออกแบบอาคารให้มีความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ ซึ่งเป็นระบบท่อแห่งในทุกชั้นของอาคาร โดยแต่ละจุดจะต้องติดตั้งห่างกันไม่เกิน 60 เมตร และในบางจุดของโครงการเลือกใช้ระบบดับเพลิงด้วยแก๊สฮาโลน เช่น ในห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเครื่อง ห้องควบคุม และห้องปฏิบัติการช่างอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยด้วยระบบ Smoke detector เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่เป็นสาธารณะจึงผู้ใช้โครงการมีหลากหลาย ทั้งเด็กอนุบาล คนชรา หรือผู้ป่วย ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบนี้เพราะระบบนี้จะเตือนเมื่อเริ่มเกิดควันที่เป็นอันตราย เป็นระบบเตือนภัยที่มีความปลอดภัยมากกว่าระบบอื่นๆ

3.2.4.5 ระบบสุขาภิบาล

ตามมาตรฐานฐานสากลน้ำในเส้นท่อจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดินเป็นเส้นตรงไปยังจุด เพื่อความประหยัดและในเส้นท่อควรมีความดันไม่ต่ำกว่า 2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือเท่ากับ ความสูงของน้ำ 20 เมตร ซึ่งอาจแบ่งลักษณะการจ่ายน้ำได้เป็น ระบบจ่ายขึ้น (Up-feed syrtem) และระบบจ่ายลง (Down-feed system)



แผนภูมิที่ 3.29 แสดงหลักการทำงานของระบบสุขาภิบาลแบบระบบจ่ายขึ้น (Up-feed syrtem)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบระบายน้ำฝน

วางระบายน้ำ และความลึกของราง ควรมีขนาดที่ถูกต้องที่กำหนดโดยลักษณะของลักษณะของหลังคา และความลาดเอียง

ช่องระบายน้ำฝน มีหลายลักษณะตามการใช้งาน และช่องที่น้ำไหลไม่น้อยกว่าเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดท่อ

ท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาและอัตราการตกของฝน จำนวนช่องท่อควรมีช่วง 2 ช่วงต่อ 1,000 ตารางเมตร และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรถัดไป

- ระบบระบายน้ำทิ้ง การระบายน้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่างๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วมและปัสสาวะ ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่ไม่สกปรกมากจึงสามารถระบายลงสู่ท่อสาธารณะได้

- ระบบกำจัดน้ำโสโครก น้ำโสโครกเป็นน้ำจากส้วมและปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง แต่ต้องผ่านกรรมวิธี 2 หลักใหญ่ๆ คือ

ขั้นที่แรก Anaerobic เป็นการตกตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยให้ขี้มอดสุกขึ้น

ขั้นที่สอง Aerobic เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกล และสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.2.5.1 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33¹ ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ส่งผลต่อรูปแบบสถาปัตยกรรมดังนี้

1. หมวด 5 ส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ขนาดพื้นที่ ความกว้าง ความสูง (ข้อ 31-46)
2. หมวด 7 แนวอาคารและระยะต่างๆ เช่น แนวร่น พื้นที่เปิดโล่ง ช่องเปิด (ข้อ 69 –82)
3. หมวด 8 การสุขาภิบาล เช่น การระบายน้ำทิ้ง จำนวนสุขภัณฑ์ ขนาดห้องน้ำ การเก็บขยะ (ข้อ 84-91)

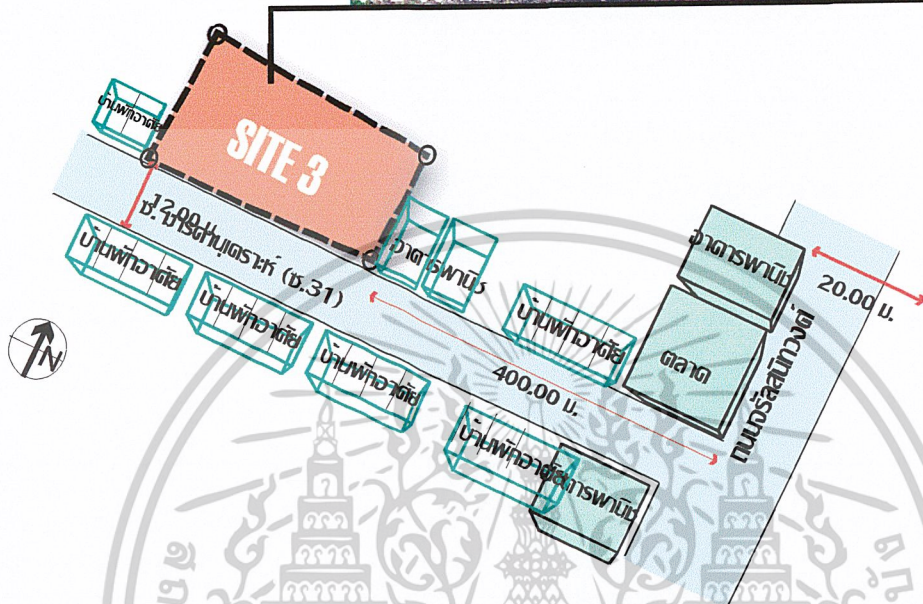


¹ ที่มา : สังขกร บุญชวน , กฎหมายด้วยลายเส้น , พฤศจิกายน 2544 , หน้า 4 – 42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

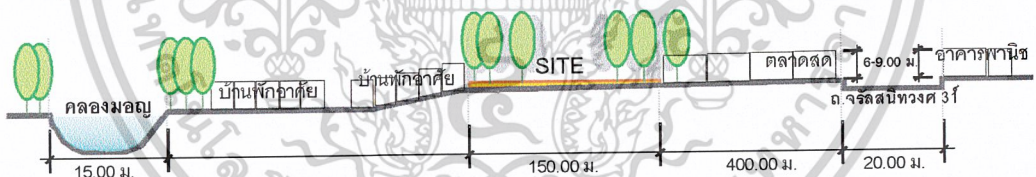
3.2.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- สภาพแวดล้อมทั่วไปของที่ดิน



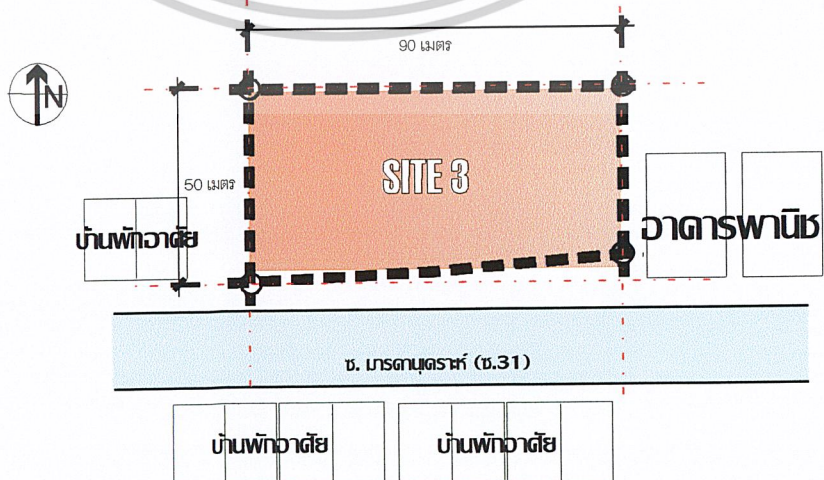
ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพแวดล้อมทั่วไปของที่ดิน

- ความสูงต่ำ-ความลาดชันที่ตั้ง



ภาพที่ 3.7 แสดงสภาพความสูงต่ำ-ความลาดชันของที่ตั้ง

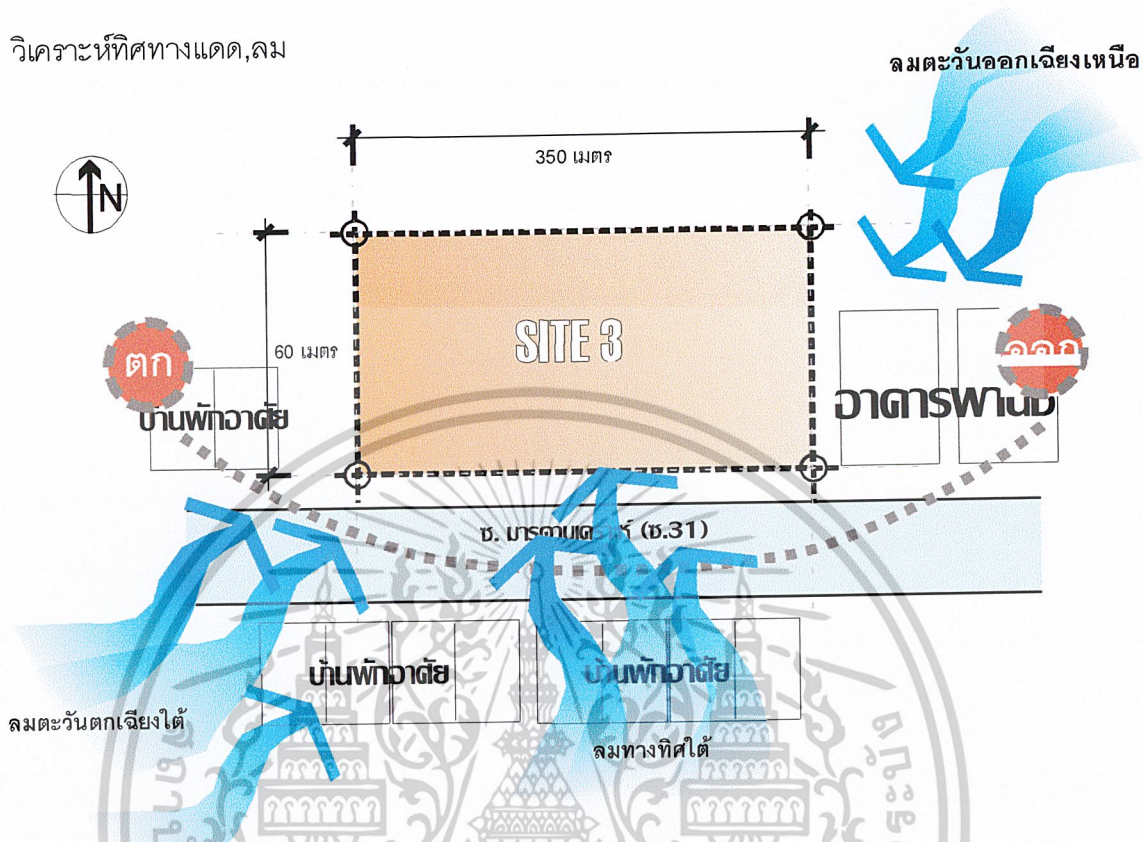
- รูปร่าง และขนาดที่ดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 3.8 แสดงรูปร่างและขนาดของที่ดิน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

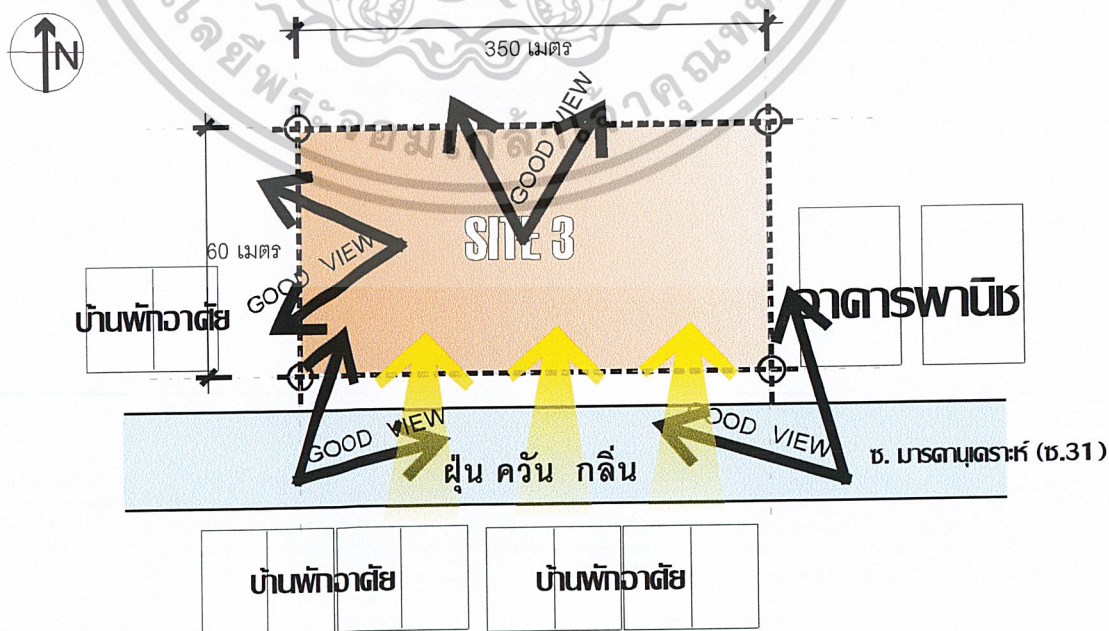
3.2.5.3 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ

- วิเคราะห์ทิศทางแดด,ลม



ภาพที่ 3.9 แสดงทิศทางแดด - ลมของที่ตั้งโครงการ

- วิเคราะห์มุมมอง มลภาวะ ฝุ่น คิว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงนิเวศและยั่งยืน จะกล่าวถึงการออกแบบให้ ผู้ใช้โครงการสามารถอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติ ให้มากที่สุด โดยการอยู่อย่างพึ่งพากันและกัน รวมทั้ง รักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้มากที่สุด เกิดผลกระทบน้อยที่สุด การนำสภาพแวดล้อม มาประยุกต์กับการออกแบบสถาปัตยกรรมทำให้ผู้อยู่อาศัย เกิดความสบายในการอยู่อาศัยในอาคารนั้น

โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป จึงได้แนวความคิดหลักจากที่กล่าวข้างต้นมาประยุกต์ใช้กับโครงการให้มากที่สุด ซึ่งรวมถึงการประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้วย

4.1.1.1 การใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งอาคาร (Site Elements)

- การใช้ประโยชน์จากต้นไม้ใหญ่

ในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นแบบบ้านเรานั้นการมีต้นไม้ขนาดใหญ่เป็นจำนวนมากเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่จะช่วยลดความรุนแรงของอุณหภูมิอากาศ ในเวลากลางวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะต้นไม้จะให้พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ และสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตโดยการดูดเอาน้ำจากใต้ดินขึ้นมาแปลงสภาพให้เป็นไอน้ำผ่านทางปากใบ กระบวนการ สังเคราะห์แสงดังกล่าวจะต้องใช้พลังงานความร้อนประมาณ 220 BTU เพื่อทำให้น้ำ 1 ลิตรเปลี่ยนเป็นไอ ดังนั้นอาจประมาณการได้ว่า ถ้าหากต้นไม้ขนาดใหญ่ต้นหนึ่งสามารถดูดน้ำจากดินขึ้นมาแล้ว แปลงสภาพน้ำให้เป็นไอน้ำอัตราประมาณ 130 ลิตรต่อวัน ต้นไม้ต้นนั้นจะมีความสามารถในการลด ความร้อนให้กับสภาพแวดล้อมเทียบเท่ากับเครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตันเลยทีเดียว (12,000BTU)

จากการที่ต้นไม้ใหญ่แต่ละต้นสามารถช่วยลดความร้อนให้กับสภาพแวดล้อมได้มาก ดังนั้นถ้าต้องการใช้ประโยชน์จากการมีต้นไม้ใหญ่อย่างเต็มที่ ควรสร้างสภาพแวดล้อมเบื้องต้นอาคาร ให้ปกคลุมด้วยต้นไม้ใหญ่ เพราะนอกจากจะช่วยบังเงาให้แก่อาคารแล้วยังทำให้เกิดการระเหยของน้ำ โดยการแปลงสภาพรังสีจากดวงอาทิตย์ให้กลายเป็นไอน้ำก่อนที่จะผ่านลงมายังบ้าน การเลือกใช้ต้นไม้ ประเภทต่างๆ อย่างเข้าใจ เช่น ใช้ต้นไม้สูงเพื่อการกรองแดด หรือสกัดกั้นแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างจากด้านบน โดยมีพุ่มใบของต้นไม้เป็นตัวแปลงสภาพแวดล้อมให้เย็น จากการใช้รากดูดน้ำ และคายน้ำที่ใบ ผลที่ได้ก็คือ ความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิด้านบนเหนือพุ่มใบมาก

การใช้ต้นไม้ขนาดใหญ่และขนาดกลางปลูกในบริเวณรอบ ๆ อาคาร นอกจากจะช่วยให้สภาพแวดล้อมใต้ต้นไม้เหล่านั้น เย็นกว่าอากาศภายนอกทั่วไปเนื่อง จากกระบวนการสังเคราะห์แสง แล้วใบของต้นไม้ยังช่วยกรองแสงแดดที่จะส่งลงมายังผิวดินโดยตรง เป็นการป้องกันการถ่ายเทความร้อนที่เกิดจากแสงแดดโดยตรงสู่ดิน และช่วยในการบังแสงแดดที่จะส่องเข้าสู่ช่องเปิดของตัวอาคารในบางมุมหรือบางช่วงเวลาที่ไม่ต้องการ เป็นการลดความร้อนที่เกิดจากรังสีดวงอาทิตย์โดยตรง (Direct Solar Radiation)

- การใช้ประโยชน์จากพืชคลุมดิน

การปรุงแต่งสภาพแวดล้อมในระดับที่ต่ำลงมาจากพุ่มใบของต้นไม้ใหญ่ก็คือ การใช้พืชคลุมดินโดยเป็นส่วนมากที่ทำหน้าที่ในการดูดซับน้ำเอามาใต้ดินมาระเหย ทำให้ระดับผิวดินมีอุณหภูมิต่ำกว่าอากาศมาก ในบางกรณีอุณหภูมิที่ผิวดินภายใต้พุ่มใบของพุ่มไม้ อาจมีอุณหภูมิลดลงใกล้เคียงกับอุณหภูมิกระเปาะเปียก หรือ wet Bulb Temperature ซึ่งจะทำให้ดินบริเวณนั้นเย็นและความเย็นดังกล่าวจะถูกดูดซึมเข้าสู่ผิวดินจนสามารถทำให้ดินในบริเวณนั้นส่งผ่านความเย็นต่อเนื่องกันไปถึงพื้นที่ใต้อาคารได้

นอกจากนี้แล้วยังพบว่าในบริเวณสนามหญ้าก็มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิอากาศ ถึงแม้ว่าจะไม่เย็นมากเท่าอุณหภูมิภายใต้พืชคลุมดินก็ตาม แต่เป็นการแสดงให้เห็นว่าการที่จะทำให้สภาพแวดล้อมเย็นได้นั้น จะต้องทำให้อุณหภูมิที่ผิวดินเย็นลงเสียก่อนเพราะนอกจากจะทำให้ลมที่พัดผ่านมาเย็นลงแล้ว ยังทำให้เกิดผิวของสภาพแวดล้อมที่เย็นเป็นผลให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกเย็นสบาย เนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างผิวกายกับสภาพแวดล้อมที่เย็นกว่าอีกด้วย เทคนิคนี้เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมไทยในการสร้างสภาวะแวดล้อมบริเวณใต้ถุนบ้านให้เย็นสบาย

การปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเป็นเสมือนฉนวนป้องกันความร้อนให้กับดินในขณะเดียวกัน ก็เป็นการเหนี่ยวนำความเย็นลงสู่ดิน ซึ่งจะมีผลทางด้าน การแลกเปลี่ยนรังสีความร้อนสู่ผิวดินที่เย็นกว่า เนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมिनอกเหนือจากนั้นยังเป็นการเสริมสร้างบรรยากาศที่ร่มรื่นต่อสายตาและป้องกันการสะท้อนของแสงที่อาจทำให้เกิดความจ้า (Glare) ของสายตาและป้องกันฝุ่นที่เกิดจากดินที่แห้งได้อีกด้วย

- การใช้ประโยชน์จากวัสดุผิวดิน

นอกจากการใช้ประโยชน์จากพืชคลุมดินแล้ว การเลือกใช้วัสดุผิวดินที่เหมาะสมที่จะช่วยให้สภาพแวดล้อมเย็นลงได้นั้น โดยควรเลือกใช้วัสดุที่มีค่าการดูดซับความร้อนต่ำ และมีค่าการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจายความร้อนสูง หรือเป็นวัสดุที่สามารถนำน้ำจากใต้ดินมาระเหยเป็นไอน้ำได้ดี และควรหลีกเลี่ยงการใช้การใช้วัสดุที่มีสีเข้มและมีค่าการดูดความร้อนสูง เช่น ฝอยยางมะตอย โดยเฉพาะในที่ที่มีลมพัดผ่าน เพราะจะทำให้เกิดการดูดซับความร้อนไว้มาก

- ดินและการใช้ประโยชน์จากดิน

จากการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยของดินประมาณ 26-27 องศาเซลเซียส ที่ระดับความลึก 0.60 เมตรจากผิวดินการที่เราจะใช้ประโยชน์จากดินให้ได้มีประสิทธิภาพจึงต้องมีการปรับปรุงสภาพของดินทั้งในส่วนผิวดินและใต้ดินให้เย็นที่สุด การปรับสภาพดินดังกล่าวขึ้นอยู่กับปริมาณและขนาดของต้นไม้ที่ใช้ ผสมผสานกับการทำให้ดินเปียกและมีกระแสลมพัดผ่านเพื่อทำให้เกิดการระเหยของน้ำ รวมถึงความสามารถของการกระจายความร้อนของผิวดินให้กับห้องฟ้า และใช้ต้นไม้พืชคลุมดินที่มีลมพัดผ่านได้พุ่มใบเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เย็น ถ้าสามารถทำปรับสภาพของดินได้อย่างเหมาะสมโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ข้างต้นแล้ว จะเป็นผลทำให้อุณหภูมิของดินเย็นลงมาก จนอาจทำให้ดินมีอุณหภูมิกระเปาะเปียกได้

- การใช้ประโยชน์จากลม

การใช้ประโยชน์จากลมให้ได้มากที่สุดนั้น ต้องทำให้ลมร้อนจากสภาพแวดล้อมพัดผ่านบริเวณที่เย็นก่อนที่จะพัดเข้าสู่ตัวบ้าน เช่น ใต้ร่มไม้ หรือใกล้ระดับผิวดิน ซึ่งจะช่วยให้ภายในบ้านได้รับอากาศที่มีอุณหภูมิเย็นลงจากสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตามกระบวนการดังกล่าวถึงแม้จะทำให้ได้อากาศที่เย็นลงแต่ก็เป็นอากาศที่มีความชื้นสูงมาก ถ้ามีการนำเอาอากาศดังกล่าวเข้ามาในอาคารที่มีการปรับอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศก็เกิดผลเสียมากกว่าดี เนื่องจากปริมาณความชื้นในอากาศนั้นสูงเกินไป จากการศึกษพบว่าการนำเอาอากาศร้อนและแห้งเข้ามาในระบบปรับอากาศ จะสามารถประหยัดพลังงานได้มากกว่า

ในการออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงานในอาคารที่มีระบบปรับอากาศนั้น บางครั้ง พบว่า ถ้าเปิดประตูหน้าต่างทั้งหมด โดยปล่อยให้กระแสลมภายนอกที่เย็นและชื้นพัดผ่านเฉพาะรอบอาคารภายนอกกลับจะเป็นผลดีมากกว่าการปล่อยให้อากาศดังกล่าวผ่านเข้ามาภายในอาคาร แต่ต้องมีการป้องกันการรั่วซึมของอากาศเป็นอย่างดี การนำเอาอากาศที่เย็นแต่ชื้นเข้ามาภายในอาคารที่ปรับอากาศนั้น ถ้าเป็นช่วงเวลาที่สภาพอากาศภายนอกมีความร้อนและความชื้นสูง พบว่าทำให้ต้องใช้พลังงานในการรีดความร้อนและความชื้นมาก ถ้าต้องการระบายอากาศด้วยระบบธรรมชาติ สำหรับอาคารที่ได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องแล้วนั้น ช่วงเวลาที่สามารถนำระบบธรรมชาติมาใช้ได้อย่างเป็นเวลาหวัค้ำจนถึงเข้าฤดูหนาว เพราะเป็นช่วงที่อากาศภายนอกมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้สรีระสภาพจะน่าสบายมากที่สุด ดังนั้นถ้าสามารถออกแบบบ้านที่ดี และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีอุณหภูมิภายในต่ำกว่าอุณหภูมิภายนอกได้จึงเป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยลดความร้อนของสภาพอากาศและทำให้ไม่จำเป็นต้องเปิดประตู-หน้าต่างให้อากาศภายนอกผ่านเข้ามาภายในอาคารอีกต่อไป

- การใช้ประโยชน์จากความลาดเอียงของพื้นดิน

ในด้านที่ต้องการให้พื้นดินเย็นหากไม่มีต้นไม้หรือร่มเงาปกคลุม อาจใช้วิธีปรับความลาดเอียงของพื้นดินให้รับแสงแดดน้อยลงในเวลากลางวันในภูมิภาคแบบร้อนชื้นนี้การทำให้พื้นดินเอียงไปทางด้านทิศเหนือจะทำให้รับแสงแดดเฉลี่ยตลอดปีน้อยลง เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นดินในระนาบปกติและพื้นดินที่เอียงไปทางทิศใต้ แนวความคิดนี้จะตรงกันข้ามกับเมืองหนาวซึ่งต้องการให้สภาพแวดล้อมรอบอาคารร้อนกว่าปกติ โดยการใช้พื้นผิวที่ลาดเอียงไปด้านทิศใต้ (South Slope) ผสมกับวัสดุที่มีค่าการดูดซับความร้อนสูงเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาสำหรับเมืองหนาว แต่ในประเทศไทยต้องการให้สภาพแวดล้อมเย็นที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดังนั้นความลาดเอียงของพื้นดินหากสามารถทำได้จึงควรลาดเอียงไปด้านทิศเหนือ (North Slope) จะมีความเหมาะสมอย่างมาก และควรเลือกใช้วัสดุผิวที่มีค่าการดูดซับความร้อนน้อย การใช้พืชคลุมดินหรือหญ้าเป็นวัสดุผิวดินจะมีความเหมาะสมมากกว่าการใช้คอนกรีตคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือถนนลาดยางอย่างไรก็ตามหากไม่สามารถปรับความลาดเอียงของพื้นดินตามความต้องการได้ ทางออกทางหนึ่งก็คือการใช้ต้นไม้หรือพืชคลุมดินช่วยสร้างร่มเงาให้กับพื้นดินให้ได้รับแสงแดดน้อยที่สุด

นอกจากนี้แล้วความลาดเอียงของพื้นดินยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยปรับแต่งเส้นแนวการไหลเวียนของอากาศให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ ในกรณีนี้อาจใช้ความลาดเอียงของพื้นดินเป็นตัวควบคุมให้กระแสลมถูกปรับเปลี่ยนแนวให้เคลื่อนที่ไปในทิศทางซึ่งจะช่วยให้สภาพแวดล้อมเย็นลงหรือเพิ่มความเร็วลมได้

- การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ (Water Bodies)

แหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่มีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป สามารถใช้เป็นแหล่งสร้างความเย็นให้กับสภาพแวดล้อมได้ โดยการให้กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณผิวน้ำของน้ำที่เย็นและแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศนั้นน้ำเข้ามาภายในอาคาร แต่มีข้อระวังในเรื่องของความชื้นที่มากับลมด้วย จะพบว่าเมื่อลมพัดผ่านผิวน้ำในระยะทางที่ยาวเพียงพอ อุณหภูมิจะค่อย ๆ เย็นลงไปพร้อมๆ กับความชื้นที่เพิ่มขึ้น ผลที่ได้ก็คืออากาศที่มีอุณหภูมิเย็นลงกว่าเดิมแต่มีความชื้นเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น อากาศที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส ความชื้น 50 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพัดผ่านพื้นที่ที่มีอุณหภูมิประมาณ 28 องศาเซลเซียสในบริเวณกว้าง จะทำให้อุณหภูมิของอากาศที่พัดผ่านแหล่งน้ำนั้นมีอุณหภูมิลดต่ำลงได้ถึง 3 องศาเซลเซียส หรือมีอุณหภูมิประมาณ 32 องศาเซลเซียส ในขณะที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความชื้นเพิ่มขึ้นจาก 50 เปอร์เซ็นต์เป็น 58 เปอร์เซ็นต์ในเชิงปฏิบัติแล้วถ้านำเอาอากาศดังกล่าวมาใช้ในอาคาร (Fresh Air) จะไม่เป็นการช่วยลดการใช้พลังงาน เนื่องจากอากาศนั้นมีความชื้นมากขึ้นกว่าเดิม แต่ในสภาพทั่วไปที่ลมพัดหรือมีอากาศถ่ายเทสะดวก ความชื้นก็จะไม่สะสมมากนัก แต่จะเป็นการสร้างความร้อนให้กับสภาพแวดล้อมและช่วยลดความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในอาคาร ซึ่งจะเป็นการลดภาระในการทำความเย็น (Cooling Load) ให้กับอาคาร

4.1.1.2 การเลือกรูปแบบและตำแหน่งของอาคาร (Building Placement and Orientation)

- รูปทรงของอาคาร และอิทธิพลของลม

รูปทรงของบ้านที่ได้รับคานออกแบบเพื่อให้กระแสลมสามารถไหลผ่านได้ทั่วถึง เมื่อมีตัวบ้านตั้งขวางทิศทางของลมที่พัดทำให้กระแสลมปะทะตัวบ้านและพัดผ่านผิวอาคารได้ทั่วทั้งด้านหน้า ด้านข้าง รวมทั้งด้านบนของบ้านด้วย เป็นจุดที่มีความกดอากาศสูง (Positive Pressure) ส่วนด้านหลัง ด้านข้าง รวมทั้งด้านบนของบ้านด้วย เป็นจุดที่มีความกดอากาศต่ำ (Negative Pressure) เนื่องจากธรรมชาติของลมจะเคลื่อนที่จากความกดอากาศสูงไปยังความกดอากาศต่ำ ดังนั้นการเจาะช่องหน้าต่างของบ้านหลังนี้จึงเจาะช่องบริเวณด้านหน้าใช้สำหรับรับลมเข้าสู่ตัวบ้าน และเจาะช่องเปิดด้านหลังบ้านสำหรับทางลมออก การออกแบบรูปทรงของบ้านกำหนดให้ด้านหลังเป็นเป็นด้านที่มีความกดอากาศต่ำกว่า ดังนั้นไม่ว่าลมจะกระทำในทิศทางใด กระแสของลมจะถูกบังคับให้ไหลผ่านตัวบ้านโดยบริเวณบ้านจะเป็นจุดที่เกิดความกดอากาศ

การออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านมีลักษณะเป็นพื้นที่ต่อเนื่อง ซึ่งมีพื้นที่ส่วนกลางของบ้านที่เชื่อมต่อกันได้หมดโดยทำเป็นโถงเปิดกลางบ้าน (Atrium) ทำให้มีพื้นที่เปิดโล่งตลอดตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 3 การออกแบบลักษณะนี้เป็นข้อได้เปรียบในการระบายอากาศในกรณีที่ใช้การระบายอากาศโดยกระแสลมธรรมชาติ เนื่องจากลมสามารถพัดผ่านส่วนต่าง ๆ ของบ้านได้สะดวกทั่วถึงทุกส่วนของบ้าน และทำให้สามารถกำหนดช่องเปิดหรือหน้าต่างของบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลมที่พัดผ่านการเจาะช่องหน้าต่างด้านความกดอากาศสูง จะสามารถพัดผ่านเข้าสู่ตัวอาคารและระบายออกสู่ด้านความกดอากาศต่ำโดยผ่านส่วนกลางของบ้านได้ในทุกๆ ชั้น ห้องทุกห้องสามารถเลือกที่จะรับลมได้ เนื่องจากช่องเปิดของห้องอยู่ในจุดที่มีความกดอากาศสูง การจัดวางห้องน้ำจะอยู่ในจุดที่มีความกดอากาศต่ำทั้งหมด ทำให้ลมไม่สามารถพัดพาเอากลิ่นของห้องน้ำเข้าสู่ตัวบ้านได้รวมถึงห้องครัวด้วยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคในการนำลมเข้าสู่ตัวบ้านโดยใช้การเจาะช่องเปิดด้านความกดอากาศสูง และช่องเปิดในด้านความกดอากาศต่ำในบริเวณชั้นที่ 1, 2 และ 3 ที่มีความกดอากาศต่างกัน ทำให้ลมพัดผ่านจากด้านหนึ่งไปสู่อีกด้านหนึ่งได้โดยตลอด และเนื่องจากตัวบ้านเป็นลักษณะเป็นพื้นที่ต่อเนื่อง ทำให้สามารถดึงลมเข้าจากชั้นที่ 1 และพัดผ่านออกสู่หน้าต่างในชั้นเดียวกันได้ หรือปิดหน้าต่างในชั้นที่ 1 โดยเปิดหน้าต่างในชั้นที่ 2 หรือ 3 แทนลมก็สามารถพัดผ่านเข้าและออกข้ามชั้นถึงกันได้ โดยผ่านส่วนที่เป็นพื้นที่เปิดโล่งกลางบ้านนั่นเอง ในกรณีการเปิดหน้าต่างด้านความกดอากาศสูง บริเวณชั้น 2 หรือ 3 ลมก็สามารถออกทางด้านความกดอากาศต่ำได้ทั้งในชั้นที่ 1, 2 และ 3 ได้เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกเปิดหน้าต่างนั่นเอง สำหรับการระบายอากาศของส่วนหลังคาได้ออกแบบให้บริเวณใต้ชายตาด้วยความกดอากาศสูงมีการเจาะช่องระบายอากาศ เพื่อให้ลมเข้าไประบายอากาศให้แก่หลังคาอีกด้วย

- การทำให้เกิดกระแสลม โดยอาศัยผลของความแตกต่างของ อุณหภูมิ (Stack Effect)

นอกจากวิธีการนำลมเข้าสู่อาคารโดยการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านความกดอากาศสูง (Positive Pressure) และเปิดช่องทางให้ลมออกทางด้านความกดอากาศต่ำ (Negative Pressure) หรือที่เรียกว่า Cross ventilation แล้ว ยังมีเทคนิคในการทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของกระแสลมโดยอาศัยผลของความแตกต่างของอุณหภูมิหรือเรียกว่า Stack Ventilation แนวความคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ในบ้านหลังนี้คือการทำให้หลังคาซึ่งเป็นส่วนที่สูงที่สุดของบ้านเกิดความร้อนมากๆ อากาศบริเวณใต้หลังคาเมื่อร้อนก็จะขยายตัวและลอยตัวสูงขึ้น เมื่อลอยตัวถึงส่วนที่สูงสุดก็จะถูกดูดออกไปโดยพัดลมดูดอากาศที่ติดตั้งไว้ ทำให้อากาศที่เย็นและมีมวลมากกว่าเข้ามาแทนที่ เกิดเป็นการเคลื่อนที่ของอากาศที่ต่อเนื่องขึ้นจากชั้นล่าง ถึงหลังคาในลักษณะการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง

วิธีทำให้ผิวหลังคาของอาคาร ทำได้โดยการออกแบบหลังคาเป็นทรงปั้นหยามีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ สามารถรับแดดที่เป็นรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ยังเลือกใช้วัสดุผนังหลังคาเป็นแผ่น Shingle สีคอนกรีตเข้มทึบ ที่ไม่มีการสะท้อนรังสีความร้อนของดวงอาทิตย์และภายในโครงสร้างหลังคาไม่มีฉนวนกันความร้อนทำให้หลังคาดูดซับความร้อนได้อย่างเต็มที่ ตลอดวัน แต่จำเป็นต้องมีการป้องกันความร้อนจากหลังคาแผ่นเข้าสู่ตัวอาคารมากเกินไป โดยการใช้วัสดุที่มีลักษณะคล้ายโฟมเป็นฝ้าเพดานยึดติดกับด้านเดียวกันระนาบของหลังคาซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อนที่ดีในการป้องกันการแผ่รังสีความร้อนจากหลังคาสู่ภายในบ้าน ส่งผลให้ภาระการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศไม่เพิ่มขึ้นจากความร้อนที่เข้าสู่ตัวบ้านและการที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีพัดลมดูดอากาศรั้นออกไปนั้น ยังเป็นการช่วยดูดฝุ่นละอองที่ปนเปื้อนในอากาศออกไปด้วย ซึ่งเป็นผลดีต่อการลดมลภาวะที่จะสะสมภายในบ้าน

- รูปทรงของหลังคา

การออกแบบรูปทรงของหลังคาบ้าน คำนึงถึงความสามารถที่จะเอื้ออำนวยต่อการระบายอากาศได้โดยสะดวก โดยใช้หลังคาที่มีความชันมากกว่า 30 องศา เพื่อให้เกิดความกดอากาศต่ำ (Negative Pressure) ที่แรงมากเพียงพอจะช่วยดึงให้กระแสลมพัดผ่านตลอดทั่วทั้งอาคาร ทำให้สามารถใช้การระบายอากาศแบบธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพในกรณีที่มีความต้องการ แต่โดยทั่วไป แล้วจะใช้ก็ต่อเมื่อสภาพอากาศภายนอกเอื้ออำนวยเท่านั้น จากการศึกษาพบว่าอยู่ที่ช่วงเวลาประมาณ 2 ทุ่ม ถึง 6 โมงเช้า การเย็นของหลังคาในแต่ละด้านจะขึ้นอยู่กับวัสดุประสงค์แต่ละส่วนของหลังคา โดยทั่วไปหลังคาจะมีชายคายยื่นออกมาเพื่อให้สามารถกันแดดได้ตั้งแต่เวลา 8 โมงเช้า จนถึง 4 โมงเย็น และบางส่วนจะยื่นออกไปคลุมพื้นที่ใช้งานส่วนที่เป็นระเบียงด้วย

- การกันแดด

ปัจจัยที่สำคัญในการออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงานอีกประการหนึ่งคือ การกันแดดให้กับตัวอาคารเพราะผนังทั่วไป เช่น ผนังก่ออิฐฉาบปูน 4 นิ้ว ที่ไม่โดนแดดโดยตรงมีปริมาณความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารถึงประมาณ 30-50 BTU/sq.ft.-hr. ถ้าเป็นผนังกระจกที่โดนแดดมีความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารเพิ่มสูงขึ้นอีก 6-7 เท่า (มากกว่า 200 BTU/sq.ft.-hr) ดังนั้นการป้องกันไม่ให้ผนังหรือกระจกโดนแดดจึงเป็นสิ่งสำคัญ แต่ต้องคำนึงถึงปริมาณแสงธรรมชาติที่จะเข้าสู่ภายในอาคารได้อย่างพอเหมาะประโยชน์ของการออกแบบให้อาคารสามารถกันแดดอีกประการหนึ่ง ใช้ในกรณีที่ต้องการออกแบบอาคารที่มีผนังเป็นสีเข้ม เพราะถ้าผนังนั้นไม่โดนแดดก็จะช่วยลดความร้อนเข้าสู่อาคารได้ หรือถ้าไม่สามารถกันแดดได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ก็ต้องเลือกผนังที่มีค่าความเป็นฉนวนมาก ๆ เพราะถ้าผนังมีค่าความเป็นฉนวนมาก ๆ เล่ม อิทธิพลของสีผิวผนังไม่ว่าจะอ่อนหรือเข้มจะไม่ มีผลต่อความร้อนเข้าสู่อาคารมากนัก

การกันแดดในการออกแบบอาคาร ต้องคำนึงถึงผลจากรังสีดวงอาทิตย์ที่กระทำต่ออาคารในมุมต่างๆ เป็นสำคัญ เนื่องจากความร้อนที่จะเข้าสู่อาคารโดยการแผ่รังสีความร้อน (Radiation) มีผลกระทบโดยตรงต่อผู้ใช้อาคาร ดังนั้นในการออกแบบโครงการนี้ จะคำนึงทิศทางของรังสีจากดวงอาทิตย์ที่จะเข้ามาในอาคารทิศใต้และทิศตะวันตก ซึ่งมีทิศทางและมุมของแดดที่ลาดเอียงต่ำกว่าด้านอื่นๆ ทำให้แดดเข้าสู่ภายในบ้านได้ลึก การกันแดดด้านทิศใต้ใช้ระเบียงที่ชั้น 2 ซึ่งยื่นโครงสร้างออกจากตัวอาคารยาวถึง 4.20 เมตรเป็นส่วนบังแดด ในด้านทิศตะวันตกใช้โรงรถทำหน้าที่เป็นส่วนที่กัน (Buffer Zone) ไม่ให้ผนังโดนแดด และออกแบบช่องเปิดให้มีแผ่นทึบเป็น Shutter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ต้องการกันแดด 100 เปอร์เซ็นต์ ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเจาะช่องเปิดที่ผนังด้านทิศตะวันตกให้มึนน้อยที่สุด เพื่อลดความรุนแรงจากการนำแสงอาทิตย์เข้าสู่อาคารโดยตรง นอกจากนี้ยังมี การออกแบบแผงกันแดด (Fin) ที่นอกจากจะสามารถกันแดดได้แล้วยังยอมให้มีการระบายอากาศ ผ่านขึ้นไปเบื้องบนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

- สัดส่วนของพื้นที่อาคาร

ในการออกแบบคำนึงถึงสัดส่วนระหว่างพื้นที่ผิวภายนอกอาคารต่อพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโดยออกแบบให้มึนน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (Minimize Surface Area) เพื่อลดปริมาณความร้อน (Heat Gain) เข้าสู่ภายในอาคารที่เกิดจากผนังและหลังคา และออกแบบให้อาคารมีพื้นที่ชั้นล่างสัมผัสผืนดินให้มากที่สุด (Maximize Surface Contact To Ground) โดยการทำเนินดินให้สูงขึ้น เพื่อประโยชน์ในการนำความร้อนจากดินมาใช้

- ระเบียบขนาดใหญ่

1. ระเบียบนี้มีจุดประสงค์และหน้าที่หลายประการ ได้แก่เพื่อประโยชน์ในการสร้างความเย็นให้แก่อาคารในเวลากลางวัน
2. ช่วยลดแรงดันอากาศที่จะเข้าสู่อาคารในด้านหน้าของตัวอาคาร
3. เพื่อดักฝุ่นไม่ให้เข้าไปภายในอาคารโดยการทำผนังกันตกรูปแบบทึบ ทำให้เมื่อมีลมพัดมาปะทะตัวอาคาร แรงลมที่พัดข้ามตัวระเบียบจะไม่สามารถนำฝุ่นเข้าสู่ตัวบ้านได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากเกิดแรงลมย้อนกลับ และมีระยะของระเบียบที่ยาวพอที่จะทำให้ฝุ่นตกกองอยู่บริเวณระเบียบ
4. เนื่องจากข้อจำกัดของที่ดินที่ค่อนข้างแคบ ทำให้ต้องใช้พื้นที่ที่มีอยู่ทั้งหมด ให้เป็นประโยชน์และจากความต้องการที่จะมีสนามสำหรับเดินเล่น หรือทำกิจกรรมกลางแจ้ง จึงออกแบบให้มีสนามที่เป็น "ระเบียบขนาดใหญ่" ที่ระดับพื้นที่ 2 ของบตดแทนสนาม โดยระเบียบดังกล่าวยังทำหน้าที่บังแดดให้กับชั้นล่างอีกด้วย

4.1.1.3 การพิจารณาออกแบบและเลือกระบบเปลือกอาคาร (Envelope Component Consideration)

- วัสดุผนังระบบกันความร้อนภายนอก (DIFS)

ถ้าต้องการให้มีการสะสมความร้อนในผนังน้อยที่สุด ผนังระบบ EIFS หรือ Exterior Insulation and Finish System น่าจะเป็นระบบที่น่าสนใจที่สุดอันหนึ่ง เพราะมีการใช้ฉนวนประเภทโฟม ไฟเบอร์กลาส และระบบเคลือบกันความเสียหายจากความร้อนและความชื้นด้านนอกอาคารไว้โดยรอบและยังมีน้ำหนักเบา ทำให้ทำงานง่าย จุดเด่นของระบบผนัง DIFS คือ เมื่อ

นำไปใช้กับผนังภายนอกอาคารแล้ว จะสามารถป้องกันการแตกร้าวได้ดีมาก อีกทั้งวัสดุที่ใช้เคลือบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอกก็เป็นสารผสม "ทราย" ที่กันรัง UV ได้ดี กับมีสารบางตัวซึ่งทำหน้าที่ป้องกันผนังจากรอยร้าวและความชื้น ทำให้ผนังมีสภาพคงทนสวยงามได้มากกว่า 30 ปี

ถ้าเลือกใช้ระบบผนัง EIFS จำเป็นต้องมีแผ่นยับยั้งร่วมอยู่ในระบบด้วย เพื่อทำหน้าที่ป้องกันไฟ (Fire Protection) ให้กับโครงสร้างทั้ง 2 ด้าน โดยผนังยับยั้งภายในเป็นวัสดุที่สามารถตกแต่งเพื่อความสวยงามได้ง่าย ระบบที่ใช้จึงเป็นโครงสร้างเหล็กที่ประกบด้วยแผ่นยับยั้งทั้ง 2 ด้าน ทำให้กลายเป็นระบบที่สามารถกันร้อน กันชื้น กันเสียง และกันไฟได้ (การกันเสียงจากภายนอกได้ดีของระบบ EIFS เกิดขึ้น เนื่องจากเป็นระบบที่สามารถห่อหุ้มอาคารได้อย่างสมบูรณ์ โดยเสียงจากภายนอกจะผ่านเข้ามาได้น้อยมาก)

- ระบบกันความร้อนของหลังคา

ในการพิจารณาเรื่องความสามารถในการกันความร้อนของระบบหลังคาโดยรวมนั้น ต้องอาศัยความเข้าใจถึง ระบบการถ่ายเทอากาศที่สมบูรณ์ภายใต้ผิวหลังคา สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบระบบกันความร้อนในส่วนหลังคาคือ การทำให้มีอุณหภูมิบริเวณเหนือผิวหลังค่อนข้างสูง (ร้อนมาก ๆ) เพื่อเป็นการป้องกันนก, หนู หรือแมลงต่าง ๆ เข้ามาอาศัยอยู่ใต้หลังคาเหนือฝ้าเพดาน แต่ต้องคำนึงถึงการระบายอากาศภายใต้หลังคาด้วย และในระดับต่ำจากผิวหลังคามาดังกล่าวต้องมีระบบฉนวน เพื่อป้องกันความร้อนไม่ให้เข้ามาภายในอาคารได้อย่างสมบูรณ์ ระบบกันความร้อนของหลังคาบ้านประกอบด้วย

อลูมิเนียมฟลอยด์ 1 ชั้น

โฟมหนา 6 นิ้ว

ชั้นในสุดประกบ (Laminated) ด้วยแผ่นยับยั้ง

จากแนวความคิดในการออกแบบ และการเลือกใช้วัสดุหลังคานี้ทำให้ผิวหลังคาทุกด้าน มีอุณหภูมิที่สูงกว่าที่หลังคาทั่วไปในเวลากลางวัน (ประมาณ 55 องศาเซลเซียส) และในเวลากลางคืนจะเกิดปรากฏการณ์ของการคายรังสีความร้อนสู่ท้องฟ้าในเวลากลางคืน (Night Sky Radiation) ประกอบกับเป็นวัสดุที่ไม่มีการสะสมความร้อน ดังนั้นอุณหภูมิผิวหลังคาจึงเย็นลงอย่างรวดเร็ว

- กระจก

ในการออกแบบอาคารทั่วๆ ไปนั้น มักจะไม่คำนึงถึงปัญหาที่เกิดจากการแผ่รังสีความร้อนจากผิวกระจกที่ร้อนไปยังผู้ใช้อาคาร เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีค่าการนำความร้อนที่ดี จึงสามารถถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคารได้มาก ทำให้มีปริมาณความร้อนผ่านเข้ามาในอาคารมาก แต่การนำกระจกมาใช้ในอาคารก็มีข้อดีในเรื่องการนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคารได้ ดังนั้นในการเลือกใช้กระจกจึงควรใช้กระจกที่สามารถนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคารให้ได้มากที่สุด ในขณะที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันก็ต้องยอมให้ความร้อนเข้ามาในอาคารน้อยที่สุดด้วย ในกรณีอาคารหลังนี้ได้เลือกใช้กระจก Heat Mirror หรือกระจกสะท้อนคลื่นความร้อน และกระจก Heat Stop ซึ่งเป็นกระจกชนิดที่ยอมให้แสงเข้ามาได้มาก แต่ความร้อนเข้ามาได้น้อย

บางส่วนใช้กระจก Heat Stop เช่น บริเวณส่วนทานอาหาร และส่วนกลางของช่องเปิด ด้านบนกระจก Heat Stop เป็นกระจกฉนวน (Insulate Glass) ภายในช่องว่างระหว่างกระจกเคลือบด้วยสาร Low-E และบรรจุช่องว่างระหว่างกระจกด้วยแก๊สเฉื่อย เพื่อลดค่าการถ่ายเทความร้อนระหว่างภายนอกอาคารกับภายในอาคาร กระจกดังกล่าวมีค่า U ประมาณ 0.25 BTU/SF.F.hr (1.4Watt/mK) ซึ่งนับว่าเป็นกระจกที่มีประสิทธิภาพมาก ข้อแตกต่างระหว่างกระจก Heat Mirror และ Heat Stop ที่เห็นได้ชัดก็คือ กระจก Heat Mirror จะป้องกันรังสี UV ได้ดีกว่ากระจก Heat Stop เล็กน้อย แต่กระจก Heat Stop จะมีค่าการสะท้อนแสงจากภายในน้อยกว่า ทำให้การมองผ่านกระจก Heat Stop สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ชัดเจนกว่ามองผ่านกระจก Heat Mirror

- วัสดุฝ้าเพดานระหว่างชั้นและฝ้าหลังคา

วัสดุฝ้าเพดานระหว่างชั้นที่เป็นยิปซัมประกบกันฉนวนหนา 1 นิ้ว เพื่อให้สามารถแยกส่วน (Zone) ในแนวตั้ง (Vertical) ได้โดยสมบูรณ์ และไม่เกิดการถ่ายเทความร้อนผ่านจากแต่ละชั้น จะพบว่าเมื่อมีความจำเป็นต้องเปิดเครื่องปรับอากาศระหว่างชั้นแล้ว การมีฝ้าเพดานที่มีค่าความเป็นฉนวนนอกจากจะแยกการถ่ายเทความร้อนแล้ว ยังช่วยลดค่าการสะสมความร้อนของพื้นที่อยู่ในฝ้า โดยการหน่วงเหนี่ยวความร้อนที่สะสมอยู่ในฝ้าให้เข้ามาในห้องช้ากว่าปกติ เป็นการลดภาระในการทำความเย็น (Cooling Load) ในช่วงที่เริ่มเปิดเครื่องปรับอากาศให้น้อยกว่าปกติอีกด้วย

สำหรับฝ้าหลังคามีการเพิ่มความหนาและเพิ่มฉนวนให้กับหลังคา เพื่อให้ช่องว่างใต้หลังคาเรือนน้อยที่สุดในช่วงวันที่มีแดดจัดและไม่มลม ถึงแม้จะมีการระบายอากาศใต้หลังคาที่ดีก็ตาม จะพบว่าการทำงานให้หลังคาเรือนเช่นนี้ทำให้แมลงและสัตว์ต่าง ๆ ไม่สามารถอาศัยอยู่ใต้หลังคาได้ ในขณะที่เดียวกันระบบฉนวนของหลังคาจะนำมาใช้เหนือพื้นที่ห้อง ซึ่งเป็นส่วนใช้งานของอาคาร โดยเพิ่มปริมาณฉนวนให้เพียงพอต่อการสกัดกั้นความร้อนที่ จะทะลุผ่านหลังคาเข้ามาภายในตัวบ้าน จากการวิจัยพบว่าการใช้ฉนวนบาง ๆ หรือฉนวนที่ไม่นับพลอยดีใต้หลังคาเพื่อสกัดกั้นความร้อนจากหลังคา ในขณะที่เหนือพื้นที่ใช้งานในอาคารไม่มีฉนวนที่ดี เพื่อป้องกันความร้อนที่จะเข้ามาสู่ตัวห้องอีกชั้นหนึ่งนั้นไม่เป็นการเพียงพอเนื่องจากความร้อนใต้หลังคายังมีปริมาณมาก กับทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณเหนือฝ้ายังไม่ร้อนเพียงพอที่จะกำจัดแมลงหรือสัตว์ต่าง ๆ ทำให้ภายใต้หลังคาของบ้านหลาย ๆ หลังกลายเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงหรือหนู

4.1.1.4 การพิจารณาเลือกระบบที่มาใช้ภายในอาคาร (Indoor Environment Consideration)

- การออกแบบและควบคุมระบบปรับอากาศ

โดยทั่วไปในการออกแบบระบบปรับอากาศของบ้าน จะมีความแตกต่างจากระบบปรับอากาศในอาคารสำนักงาน เนื่องจากในอาคารสำนักงานมีลักษณะการใช้งานที่ผู้ใช้อาคารมีกิจกรรม (Activity) สูง ทำให้ต้องใช้แรงลมค่อนข้างสูงและไม่สม่ำเสมอ โดยขึ้นอยู่กับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ เช่น มีการจ่ายลมเย็นเฉพาะจุดที่เป็นโต๊ะทำงาน (Work Station) หรือจัดให้มีการกระจายลมค่อนข้างเร็ว ถ้ามีกิจกรรมน้อยจะทำให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกเย็นเกินไป แต่ในการออกแบบระบบปรับอากาศของบ้านต้องคำนึงถึงการใช้งานในพื้นที่ส่วนต่าง ๆ โดยละเอียด บ้านพักอาศัยจะมีพื้นที่ที่มีกิจกรรมสูงไม่มากนัก เช่น ในส่วนรับแขก ส่วนทานอาหาร จึงควรมีการปรับให้อัตราความเร็วสูง แต่ถ้าเป็นส่วนอื่น ๆ ที่มีกิจกรรมต่ำ เช่น ห้องนอน ส่วนพักผ่อน ซึ่งผู้อยู่อาศัยจะแต่งตัวด้วยเสื้อผ้าค่อนข้างเบาบางหรือมีค่า Clo Value¹ น้อย ดังนั้นอุณหภูมิภายในอาคารจึงควรสูงกว่าปกติเล็กน้อยเพื่อความสบายและคุณภาพชีวิตที่ดี โดยเฉพาะห้องนอนต้องให้มีการไหลเวียนของอากาศค่อนข้างต่ำ และมีอุณหภูมิไม่เย็นมากการควบคุมระบบปรับอากาศ เน้นให้มีระดับเอนทัลปีสูงสุด โดยยังคงสภาพของสภาวะน้ำสลายภายในบ้านได้ ซึ่งหมายถึงจะทำให้สามารถใช้ระบบปรับอากาศภายในบ้านโดยใช้พลังงานน้อยที่สุด แต่สภาวะภายในบ้านยังคงอยู่ในเขตสบาย

- การใช้แสงภายในบ้าน

แนวความคิดที่สำคัญเพื่อการประหยัดพลังงานในด้านแสงสว่างก็คือ การพยายามลดการใช้พลังงานสำหรับแสงประดิษฐ์หรือหลอดไฟต่าง ๆ น้อยที่สุดเท่านี้จะทำได้ และใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติที่มีคุณภาพดีกว่าในเวลากลางวัน เป็นแนวความคิดในการอิงกับระบบธรรมชาติให้มากที่สุดในเวลากลางวันโดยไม่ต้องใช้แสงไฟ แนวความคิดนี้ทำได้โดยควบคุมความสม่ำเสมอของแสงสะท้อนจากท้องฟ้า และสภาพแวดล้อมข้างเคียง (Indirect Light) ซึ่งในการออกแบบพยายาม

¹ Benjamin Stein and John S.Reynolds , Mechanical /And Electrical Equipment For Buildings Eighth Edition , John Wiley & Sons, Inc , page 36-37

ให้มีแสงเข้าสู่ตัวอาคารได้มากที่สุดโดยปราศจากแสงจากดวงอาทิตย์โดยตรง (Direct Sun) ยกเว้นเฉพาะในช่วงเช้ามาก ๆ และเย็นมาก ๆ (เช่นก่อน 8 โมงเช้า และหลัง 4 โมงเย็น)

ในการออกแบบได้ใช้ทั้งส่วนยื่นของอาคาร แผงบังแดด ต้นไม้รอบ ๆ บริเวณ และเทคนิคอื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงรังสีโดยตรงจากดวงอาทิตย์ หรือ Direct Sun ทั้งนี้เนื่องจากแสงโดยตรงจากดวงอาทิตย์เมื่อส่องทะลุหน้าต่างเข้ามาภายในบ้านจะเกิดความจ้ามาก ซึ่งเป็นบรรยากาศที่ไม่พึงปรารถนาสำหรับเขตร้อนชื้น การออกแบบช่องเปิดด้านทิศเหนือในส่วนของบนของอาคาร แล้วสะท้อนแสงช่องเปิดดังกล่าวผ่านกระจกเงาลงมาในชั้นล่างสุด แสงบางส่วนปล่อยให้สะท้อนจากผนังสีขาวเพื่อกระจายแสงไปได้ทั่วห้อง เป็นการสร้างบรรยากาศให้สว่างไสวไปทั่วทั้งบริเวณชั้นสองและชั้นล่าง ปริมาณแสงสว่างถูกปรุงแต่งให้ดีขึ้นโดยการเลือกใช้กระจก Heat Mirror และกระจก Heat Stop ซึ่งเป็นกระจกฉนวนชนิดพิเศษที่ยอมให้แสงผ่านเข้ามาได้มากแต่ความร้อนเข้ามาได้น้อย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การบังแดดหรือ SC ของกระจกประมาณ 0.35 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติหรือ Daylight Transmission ประมาณ 0.45

- คุณภาพอากาศภายในบ้าน (Indoor Air Quality)

คุณภาพอากาศภายในเน้นให้มีความชื้นต่ำ ประกอบกับวัสดุที่ใช้ภายในทุกชนิดถูกเลือกสรรเฉพาะที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และมีคุณสมบัติการดูดซับความชื้นน้อยมาก ทั้งนี้เพื่อให้สามารถควบคุมการปรับอากาศในระดับความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ ได้ตลอดเวลา ซึ่งทำให้ช่วยลดโอกาสในการเกิดแบคทีเรียหรือเชื้อราต่าง ๆ น้อยลงและไม่เกิดความรู้สึกอับชื้นบรรยากาศภายในจึงแห้งและสะอาดอยู่ตลอดเวลา โดยที่อัตราการรั่วซึมของอากาศโดยเฉลี่ยของอาคารเมื่อปิดช่องเปิดทั้งหมดมีค่าประมาณ 52 CFM ต่อคน (คำนวณโดยมีจำนวนผู้อยู่อาศัย 8 คน) ซึ่งเป็นปริมาณที่มากเกินไปสำหรับการถ่ายเทอากาศเพื่อการหายใจในสภาวะปกติ ส่วนระบบที่มีกลิ่นจากการปรุงอาหาร จะถูกจัดให้อยู่ในพื้นที่ (Zone) ส่วนที่กลิ่นและความสกปรกต่าง ๆ ไม่สามารถย้อนกลับเข้ามาภายในบ้านได้ เนื่องจากวางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมคือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ลมเกือบทุกฤดูกาล สามารถพัดเอากลิ่นต่าง ๆ ออกจากตัวบ้านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1.5 การควบคุมสภาวะภายในอาคารอย่างสมบูรณ์โดยเสริมด้วยระบบเครื่องกล (Airconditioning System)

- รูปแบบต่าง ๆ (Mode) ที่ใช้ในการควบคุมอาคาร

การออกแบบระบบในการควบคุมอาคาร โดยคำนึงถึงระบบธรรมชาติและเสริมด้วยระบบเครื่องกลทำให้สามารถแบ่งรูปแบบ (Mode) ของการควบคุมสภาวะภายในอาคารออกได้เป็น 3 แบบ ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและการใช้งาน ได้แก่

1. แบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศเป็นหลัก ในการควบคุมสภาวะภายในบ้าน หรือ Air Condition Mode
2. แบบที่ใช้ระบบธรรมชาติเป็นหลัก ในการควบคุมสภาวะในบ้าน หรือ Natural Mode
3. แบบที่ใช้การผสมผสานระหว่างเครื่องปรับอากาศและระบบธรรมชาติ

1. แบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศ (Air Condition Mode)

ในการออกแบบโดยใช้ระบบควบคุมอาคารที่เป็นระบบปรับอากาศโดยสมบูรณ์ โดยทั่วไปสามารถควบคุมสภาวะภายในบ้านได้ด้วยเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเพียง 1.5 ตันเท่านั้น (คิดเป็นพื้นที่ปรับอากาศประมาณ 220 ตารางเมตรต่อตัน) แต่ได้ออกแบบให้ระบบมีเครื่องปรับอากาศขนาด 1.5 ตัน 2 เครื่อง (คิดเป็นพื้นที่ปรับอากาศประมาณ 110 ตารางเมตรต่อตัน) อยู่ในระบบเดียวกัน ทำให้สามารถควบคุมให้มีการปรับอากาศเฉพาะบางส่วนได้ ทำให้อุณหภูมิ ในทุก ๆ ส่วนของอาคาร แม้กระทั่งห้องน้ำใช้ระบบปรับอากาศทั้งหมดส่งผลให้บรรยากาศภายในอาคารมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Uniform) เวลาที่ผู้อยู่อาศัยเดินไปมาภายในบ้านจะรู้สึกร้อน ๆ หนาว ๆ เพราะอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์จะคงที่ตลอดทุกจุดทั่วทั้งบ้าน โดยมีการควบคุมให้ทั้งอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในสภาวะน่าสบายตลอดเวลา การควบคุมดังกล่าวทำให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกว่าบ้านทั้งหลังมีสภาวะภายในบ้านอยู่ในเขตสบายคงที่ (Stable) ในทุก ๆ สภาวะอากาศ

2. แบบที่ใช้ระบบธรรมชาติ (Natural Mode)

เมื่อสภาวะหรืออุณหภูมิอากาศภายนอกบ้านเอื้ออำนวย บ้านหลังนี้สามารถใช้ระบบการระบายอากาศแบบธรรมชาติได้ โดยการดึงกระแสลมจากสภาพแวดล้อมภายนอกเข้ามาภายในอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเปิด-ปิดหน้าต่างของบ้านในชั้นต่าง ๆ โดยการออกแบบเพื่อการระบายอากาศได้อย่างทั่วถึงครบวงจร แต่ส่วนมากจะพบว่าในเวลากลางวันอุณหภูมิภายในอาคารจะต่ำกว่าภายนอกมาก ดังนั้นอาคารจึงไม่เปิดหน้าต่างในเวลากลางวันแต่จะใช้ท่อดึงความเย็นจากใต้ดินเข้ามาในอาคาร (Ground Loop) และใช้พัดลมช่วยเพิ่มความเร็วลม (Air Motion Effect) ซึ่งเป็นเทคนิคของการใช้ประโยชน์จากความเร็วลมเพื่อสร้างความรู้สึกเย็นให้กับผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลจากการใช้เทคนิคนี้ทำให้อุณหภูมิต่ำกว่าภายนอกได้ไม่น้อยกว่า 5 องศาเซลเซียส ในช่วงของวันที่ร้อนที่สุดของวัน โดยมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยไม่เกิน 31 องศาเซลเซียส และเมื่อใช้พัดลมความเร็วปกติที่ความเร็วลมประมาณ 550 FPM หรือ 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะทำให้ผู้ใช้อาคารจะรู้สึกเสมือนอยู่ในเขตสบายคืออุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส เพราะอิทธิพลของลมที่พัดผ่านผิวกายด้วยความเร็วลมประมาณ 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะทำให้คนเรารู้สึกเสมือนอุณหภูมิเย็นลงประมาณ 4 องศาเซลเซียส ทั้ง ๆ ที่อุณหภูมิอากาศไม่ได้ลดลงจริง การใช้พัดลมในอาคารหลังนี้ จะให้ผลที่แตกต่างจากการใช้ในอาคารทั่วไป เนื่องจากแรงลมจะก่อให้เกิดการไหลเวียนของอากาศที่เย็นและแห้งต่อผู้ใช้อาคาร เพราะอุณหภูมิภายในค่อนข้างต่ำมาก ตลอดฤดูกาล (ต่ำกว่าอุณหภูมิภายนอก) ในขณะที่อาคารทั่ว ๆ ไปอุณหภูมิภายในบ้านจะสูงกว่าภายนอก

อย่างไรก็ตามโดยปกติแล้วการควบคุมด้วยระบบธรรมชาตินั้น จะสามารถควบคุมได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ถึงแม้จะดีที่สุดแล้วก็ยังยากที่จะควบคุมได้อย่างสมบูรณ์ ถ้าไม่มีระบบเครื่องกล (Mechanical System) ช่วย เพราะสภาวะภายนอกแปรปรวนอยู่ตลอดเวลาและมีหลายช่วงเวลาที่ไม่ว่าจะใช้กรรมวิธีใด ๆ สภาพธรรมชาติก็ไม่สามารถสร้างสภาวะแวดล้อมภายในอาคารให้อยู่ในเขตสบายอย่างสมบูรณ์ได้ เพราะยังมีหลายช่วงเวลาที่สภาวะภายในบ้านอยู่นอกเขตสบายแต่ก็มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากปริมาณความชื้นภายในบ้านที่มากเกินไปจนเกินเขตสบาย ในช่วงเวลาดังกล่าวที่สภาวะภายในบ้านอยู่นอกเขตสบายก็จะใช้การปรุงแต่งด้วยระบบเครื่องกล เพื่อช่วยเสริมให้สภาวะภายในเป็นไปตามเจตนาหรือจินตนาการของผู้ใช้อาคารผลลัพธ์ที่ได้ก็คือ ความสามารถในการควบคุมที่อิงระบบธรรมชาติก่อน แล้วจึงเสริมแต่งด้วยระบบเครื่องกล ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการประหยัดพลังงานในอาคารหลังนี้

4.1.1.6 วัสดุและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

-วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น

หลักการและแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืนได้กล่าวถึงการใช่วัสดุท้องถิ่นไว้ว่า “ สถาปัตยกรรมควรจะออกแบบโดยการใช้วัสดุในท้องถิ่นชนิดที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก “ (renewable indigenous building materials) ตามความเหมาะสม เพราะจะเป็นการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างเกิดประโยชน์และคุ้มค่า”

วิริตส์ เตมียพันธ์ (2541:63) ได้กล่าวถึงการใช่วัสดุในท้องถิ่นไว้ว่า "การนำปรัชญาทาง Intermedia Technology หรือการพัฒนาเทคโนโลยีระดับกลางมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมนั้นก็คือ การแปรวิทยาการออกแบบที่ก้าวหน้ามาปรับปรุงให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพและวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น ฉะนั้นสถาปนิกจึงควรที่จะหันกลับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาสนใจศึกษาค้นคว้างานสถาปัตยกรรมท้องถิ่นในแต่ละท้องถิ่นที่จะได้เข้าใจวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับรูปลักษณะของอาคารท้องถิ่นให้กระจ่างชัด นำความเข้าใจและองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านั้นมาแปรเป็นพลังสร้างสรรค์ให้สอดคล้องสัมพันธ์กับการออกแบบที่เป็นวิวัฒนาการอันก้าวหน้า เพื่อเป็นการเชื่อมประสานอดีตที่ต่อเนื่องกับปัจจุบันอย่างเหมาะสม"

- การใช้วัสดุโดยคำนึงถึงอายุการใช้งานและการบำรุงรักษา

การออกแบบและกำหนดวัสดุที่จะใช้นั้น สถาปนิกจะต้องเข้าใจถึงคุณสมบัติของวัสดุนั้นได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่อง อายุการใช้งานหรือที่เรียกว่า "life-cycle" ของวัสดุต่างๆ เหล่านี้ว่ามีมากน้อยเพียงใด การดูแลรักษาเป็นวัฏจักรหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณาด้วยเช่นกันดังที่สถาปนิก มติ ตั้งพานิช ได้ให้แนวคิดไว้ว่า "ในการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพดี งบประมาณของการก่อสร้างเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เพราะในการออกแบบและเลือกใช้วัสดุต้องเกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา เรื่องเทคโนโลยีของอาคาร รวมทั้งรูปแบบและการใช้วัสดุด้วย สิ่งเหล่านี้จะประสานสัมพันธ์กันทั้งหมด นอกจากนั้นการจะเลือกวัสดุใดจะต้องคำนึงด้วยว่า จะต้องอยู่ในงบประมาณที่จะไม่ทำให้ค่าก่อสร้างบานปลาย สถาปนิกจะต้องชั่งน้ำหนักระหว่างงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ซึ่งในทั้ง 2 ด้านนี้ จะมีข้อจำกัดที่จะให้สถาปนิกเลือกในขอบเขตที่เหมาะสม "

- การใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ลอรา ซีเออร์ (Laura Zeiher) (1996:67) ได้กล่าวถึงการใช้วัสดุไว้ว่า "ต้องคำนึงถึงการใช้วัสดุที่ลงตัว ไม่ใช้วัสดุจนเหลือเศษเล็กเศษน้อย เพราะนั่นคือ การสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติอันไร้ประโยชน์"

ในการออกแบบอาคารและการตัดสินใจที่จะเลือกวัสดุที่ใช้นั้น มีผลเกี่ยวเนื่องไปถึงค่าก่อสร้างอาคาร ดังที่ อัครวิณ พิชญโยธิน สถาปนิกที่มีความสนใจและมีพื้นฐานทางด้านอาคารที่เหมาะสมแล้ว การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพสูงสุดก็เป็นสิ่งที่สำคัญ ไม่ได้หมายความว่าใช้วัสดุราคาถูก แต่ควรเป็นการใช้วัสดุให้เต็มความสามารถของวัสดุที่จะใช้ เช่น วัสดุปูพื้น ฝ้าเพดาน หรือมีการตัดเศษให้น้อยที่สุดก็จะเกิดความน่าดูในด้านสถาปัตยกรรมและประหยัดในเรื่องของวัสดุด้วย"

- การใช้วัสดุให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ

สถาปัตยกรรมในเขตร้อนชื้นอย่างประเทศไทย สถาปนิกก็ยังคงคำนึงถึงในเรื่องนี้มาก "เพราะถ้าสร้างไปแล้วอาคารเราเสื่อมโทรมด้วยปัญหาจากแดด ฝน และความชื้น แสดงว่าสถาปนิกไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรับผิดชอบ ปัญหาเรื่องนี้มีมากและค่อยเรียนรู้ไปเรื่องฝน ลม และการกั้นน้ำ ที่คิดว่าเตรียมไว้ให้พร้อมแล้ว แต่จริงๆ แล้วมันไม่พอเลย มีปัญหาอยู่เยอะ" นอกจากนั้นการเลือกใช้วัสดุในแต่ละส่วนในอาคารสถาปนิกเห็นว่า การกำหนดคุณสมบัติในด้านความเหมาะสมกับทิศทางตั้งแต่ในการออกแบบผังพื้นอาคารสถาปนิกเห็นว่า การกำหนดคุณสมบัติในด้านความเหมาะสมกับทิศทางตั้งแต่ในการออกแบบผังพื้นอาคารไม่ใช่เป็นวัสดุที่ปิดทับเข้าไปภายหลัง เพื่อออกแบบรูปร่างหน้าตาของอาคาร

- การใช้วัสดุที่สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

หลังจากมีแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development) วงการสถาปนิกทั่วโลกได้ตื่นตัวกันในเรื่องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งแนวทางการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด กลุ่มสถาปนิกสหภาพยุโรป (EU) ได้กำหนดแนวทางในการออกแบบแห่งอนาคต ในจำนวนนั้นให้ชี้ให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรประเภทที่กลับฟื้นตัวได้ใหม่อีก (renewable resources) นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องนำวัสดุที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่อีกด้วย หรือเรียกว่า การหมุนใช้ (recycling) นั่นเอง

พระธรรมปิฎก (2541:83-84) ได้กล่าวถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ในหนังสือ "การพัฒนาที่ยั่งยืน" ไว้อย่างน่าสนใจถึงการหมุนใช้ทรัพยากรว่า "วิธีใช้ใหม่อีก (reuse) ที่เอาใจใส่กันอย่างยิ่งในขณะนี้ ได้แก่ การปริวรรตหรือการหมุนเวียนใช้ (recycling) คือ การนำเอาสิ่งที่เสียแล้วไปผลิตกับมาใช้ใหม่ หรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษที่ใช้แล้วก็เอาไปเข้าโรงงานผลิตเป็นกระดาษใหม่ขึ้นมาใช้อีกได้ เป็นกระดาษหมุนใช้ (recycled paper) ขวดที่ใช้แล้ว กระจกที่ใช้แล้วก็เอาไปเข้าโรงงานหล่อหลอมออกมาเป็นภาชนะใหม่ แม้กระทั่งน้ำที่ใช้แล้วเสียเป็นแล้ว ก็เอาไปผ่านเครื่องทำให้เป็นน้ำดีนำกลับมาใช้ใหม่อย่างนี้เรียกว่า การหมุนใช้ (recycling) ซึ่งเป็นทางออกที่สำคัญอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและป็นวิธีที่ประหยัดพลังงานด้วย คือ การใช้พลังงานน้อยลง เพราะขบวนการในการจะผลิตของนั้นเหลือขึ้นเดียว คือ ขึ้นเอาของที่ใช้แล้วนี้เข้าโรงงานหล่อหลอมขึ้นมาใหม่แทนที่จะต้องทำเต็มทุกขั้นตอนอย่างเดิม ซึ่งจะต้องมีการขนส่งไปเอาวัตถุดิบมาเข้าโรงงาน เป็นต้น เสียพลังงาน เสียทรัพยากร เสียเงินทอง ไปมากมาย ก็ตัดทอนไปหมด เป็นการสงวนทรัพยากรธรรมชาติ พิทักษ์ป่า และสร้างโรงงานให้คนทำเพิ่มเติมด้วย นอกจากนั้น ขั้นตอนการผลิตที่ลดลงไปนั้น ก็เป็นการลดมลภาวะลงไปด้วย

- หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีสารพิษและมีอันตรายต่อสุขภาพ

ในยุโรปและอเมริกาได้ตื่นตัวในเรื่อง สารพิษและวัสดุอันตราย (toxic) โดยมีข้อตกลงร่วมกันในการหลีกเลี่ยงการใช้สารพวกนี้อันได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากแร่ใยหิน (asbestos) ในวัสดุก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากมาย สารตะกั่วในอุปกรณ์พวกท่อต่าง ๆ สีเหลืองแม่ในอัลลอยด์และสารฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde) ในไม้อัด เป็นต้น เพราะวัสดุภัณฑ์เหล่านี้ก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า มลภาวะภายในอาคาร (indoor air pollution)

- การใช้วัสดุเทียบทดแทนการใช้ทรัพยากรจากต้นกำเนิด

การใช้วัสดุทดแทนกันดูเหมือนจะเป็นทางเลือกหนึ่งของสถาปนิก เนื่องจากต้องการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุโดยตรงจากธรรมชาติ เพราะเป็นการไม่เพิ่มแรงกดดันต่อระบบนิเวศ วัสดุเหล่านี้ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภท GRG (glassfibre reinforced concrete)

- จัดการด้านสิ่งแวดล้อม

สภาพแวดล้อมภายนอกกรอบตัวเราเลวร้ายลงเรื่อย ๆ ในขณะที่มนุษย์ในยุคปัจจุบันมีความต้องการคุณภาพชีวิตที่ดีเพิ่มขึ้น แนวความคิดดั้งเดิมในการอยู่อาศัยร่วมกับธรรมชาติ โดยการนำเอาสภาพแวดล้อมที่มีอยู่มาใช้ในอาคารอย่างชาญฉลาดเหมือนเช่นบ้านไทยเรานั้นไม่สามารถทำได้อีกต่อไปในปัจจุบัน และตามเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า แต่กระแสต่อการตระหนักต่อการใช้พลังงานโดยรวม ก็ได้ส่งผลกระทบต่อทำให้แนวความคิดในการออกแบบบ้านพักอาศัยในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปเกิดเป็นปรัชญาของการอยู่อาศัยของคนยุคใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์หลักก็เพื่อที่จะเป็นคำตอบสำหรับความต้องการที่ครบถ้วนของการใช้ชีวิต 7 ประการ

4.1.2 แนวความคิดด้านการประหยัดพลังงาน

- ความคิดใหม่ของการออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงาน

ธรรมชาติมาประยุกต์ เลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมสำหรับภูมิภาค การนำเอาปัจจัยธรรมชาติและสิ่งเอื้ออำนวยที่สามารถหาได้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ในที่นี้ได้เปรียบเทียบกรรมวิธีต่าง ๆ ระหว่างการออกแบบ โดยใช้พลังงาน (new design concept with energy awareness) และการออกแบบทั่วไป (common design practice) การประหยัดพลังงานแสดงผลของการผสมผสานเทคโนโลยีในการออกแบบ (technology and design integration) ซึ่งจะพบว่า มีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนและสามารถอธิบายตามลำดับขั้นตอนได้ดังนี้

(1) การใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง (site elements)

(2) การเลือกที่ตั้งและทิศทางของอาคาร (building placement and orientation)

(3) การพิจารณาออกแบบและเลือกระบบเปลือกอาคาร (envelope component consideration)

(4) การพิจารณาเลือกระบบที่นำมาใช้ภายในอาคาร (indoor environment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

consideration)

(5) การใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งอาคาร (site elements)

(6) การเลือกที่ตั้งและทิศทางของอาคาร (building placement and orientation)

หลังจากสภาพแวดล้อมรอบบริเวณที่ตั้งอาคารถูกปรุงแต่งแล้ว ขั้นตอนต่อมาก็คือ การเลือกรูปแบบและวางตำแหน่งที่ตั้งอาคารที่จะต้องมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งอาคารเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(7) การพิจารณาออกแบบและเลือกระบบเปลือกอาคาร (envelope component consideration)

เมื่อได้ทำการเลือกรูปแบบและทิศทางของอาคารแล้ว ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบอาคารที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การออกแบบและการเลือกระบบเปลือกอาคารที่เหมาะสม ระบบเปลือกอาคาร (building envelope) หมายถึงถึงทุก ๆ ส่วนของอาคารที่สัมผัสกับอากาศภายนอก จำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ ส่วนที่บดบังและส่วนโปร่งแสง ระบบเปลือกอาคารที่ดีจะต้องช่วยลดปริมาณความร้อนและความชื้นเข้าสู่อาคาร และหากเป็นไปได้ควรมีการนำเอาความเย็นจากสภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งเข้าสู่อาคาร เพื่อนำมาใช้พร้อมกับการใช้ประโยชน์จากปัจจัยธรรมชาติ เช่น แสงธรรมชาติ และปัจจัยอื่น ๆ ที่ช่วยลดการใช้พลังงานในอาคาร ในขณะเดียวกันยังคงรักษาไว้ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อาศัยในอาคารธรรมชาติ

- การออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงาน

การออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงาน มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องเข้าใจถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลเกี่ยวกับการใช้พลังงานในอาคาร โดยเหตุที่อาคารแต่ละหลังมีองค์ประกอบของการใช้พลังงานที่แตกต่างกันออกไป ด้วยเหตุนี้การออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตร้อนชื้นด้วยแล้วจะมีลักษณะค่อนข้างพิเศษ การที่จะสร้างอาคารที่ประหยัดพลังงานอย่างแท้จริงนั้น มีความจำเป็นต้องมองภาพรวมของการใช้พลังงานในอาคารทั้งหมดตั้งแต่เริ่มออกแบบไปจนถึงรูปแบบไปจนถึงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ถูกต้องในภูมิอากาศนั้น ซึ่งจะมีบทบาทมากกว่าครึ่งหนึ่งของพลังงานที่ใช้ภายในอาคาร

(1) องค์ประกอบสำคัญในการใช้พลังงานในอาคาร ปริมาณพลังงานที่ใช้ภายในอาคารขึ้น

อยู่กับตัวแปรสำคัญมากมาย ซึ่งพอจะแบ่ง

ออกเป็นกลุ่ม ใหญ่ ๆ ได้ 3 กลุ่ม

ก. กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (site/climate) ตัวแปรในกลุ่มนี้ได้แก่ สภาพของดินฟ้าอากาศของท้องถิ่นนั้น ๆ ผนวกกับภูมิอากาศ ณ ที่ตั้งของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(micorclimate) เพื่อการประหยัดพลังงาน จึงจำเป็นต้องหาทางปรับปรุง ภูมิอากาศ ณ ที่ตั้งอาคาร ให้เอื้ออำนวยต่อการนำเอาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมมาช่วย ในการออกแบบที่ดี เพื่อให้ได้มาซึ่ง อาคารที่ประหยัดพลังงาน และหากจะมอง ภาพรวมของการออกแบบแล้ว องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมเหล่านี้มีผลโดยตรงต่อการ ออกแบบของอาคารและระบบต่าง ๆ ของอาคาร (building/systems)และการกำหนดความเป็นไปของผู้ใช้อาคารและผู้ควบคุมอาคาร (user/operation)

ข. กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับอาคารและระบบต่าง ๆ ของอาคาร (building/systems) ในเชิง การออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงานนั้นผู้ออกแบบต้องแสวงหารูปแบบของอาคาร และงาน ระบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งอาคารที่ใช้พลังงานน้อยที่สุดทุก ๆ สภาพการเมื่อมอง ภาพรวมของอาคารที่ประหยัดพลังงาน ทั้งในอาคารและระบบที่ ได้รับอิทธิพลโดยตรง จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและขณะเดียวกันก็มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้และการควบคุมอาคาร

ค. กลุ่มตัวแปรผู้ใช้อาคารและการควบคุม (user/operation) กลุ่มนี้อันที่จริงแล้ว ก็คือ ระบบที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร ซึ่งการประหยัดพลังงานในอาคารนั้น ผู้ใช้อาคารและการควบคุมมีอิทธิพลมากต่อตัวอาคารและงานระบบที่เหมาะสมภายใต้อิทธิพลของดินฟ้าอากาศ ณ ที่ตั้งของอาคารนั้น ๆ

- การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูง

การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวรวมถึง ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและ อุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ภายในอาคาร เพราะนอกจากจะทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายของการ ใช้กระแสไฟฟ้าแล้วยังช่วยลดพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคารให้น้อยกว่าปกติได้อีกด้วย

ระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพและคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก ในที่นี้หมายถึง ระบบทุกชนิด ที่ใช้ภายในอาคาร ควรมีลักษณะที่ไม่ซับซ้อน (simple) ง่ายต่อการใช้งานและการบำรุงรักษาซึ่งจะเป็นผลให้ผู้ใช้อาคารสามารถควบคุมและใช้งานระบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาความช่วยเหลือ จากผู้เชี่ยวชาญหรือช่างเทคนิค โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องคำนึงถึงการใช้งานสภาพสตรีและเด็ก

แนวความคิดใหม่ด้านอุปกรณ์อาคาร ควรใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูง และใช้ไฟน้อย เพราะ ไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดของความร้อน อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดความร้อนควรอยู่นอกบริเวณตัวอาคาร เช่น การแยกครัวแบบไทย ครัวแบบตะวันตก และการวางตู้เย็นไว้นอกอาคารหรืออยู่ในบริเวณที่ไม่ เพิ่มความร้อนให้กับระบบปรับอากาศ ส่วนระบบท่อน้ำ ท่อระบายน้ำ หรือส่วนต่าง ๆ ที่เป็นแหล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำเนิดความชื้นควรอยู่ในท่อของผนังนอกอาคารทั้งหมด เพราะเมืองไทยเป็นเมืองร้อนชื้นจึงไม่มีปัญหาเรื่องท่อต่าง ๆ จะกลายเป็นน้ำแข็งในฤดูหนาว ดังนั้น จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องให้ท่ออยู่ภายในอาคาร Passive Building ซึ่งได้ประยุกต์ใช้ระบบต่าง ๆ อย่างครบวงจร ทำให้ส่วนที่ต้องปรับอากาศน้อยมาก และเมื่อปรับอากาศแล้วก็จะใช้พลังงานเพียงส่วนน้อย

- การใช้พลังงานจากธรรมชาติ

สถาปนิกจะต้องหาวิธีในการนำพลังงานจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์หากกระทำเช่นนี้ได้จะช่วยประหยัดพลังงานเป็นจำนวนมหาศาล ซึ่งสถาปนิกจะต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอถึงระบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในตัวอาคาร

การใช้พลังงานจากธรรมชาติและพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก (green energy and renewable energy) ได้รับความนิยมมากในอเมริกาและกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป โดยเฉพาะในประเทศอังกฤษสามารถใช้พลังงานจากลมได้ถึง 20 % ของการใช้พลังงานทั้งหมดภายในประเทศ ซึ่งนับได้ว่า ลมเป็นแหล่งพลังงานอันสมบูรณ์อย่างหนึ่งที่ใช้ในยุโรป (Edward, 1996:78-79)

พลังจากธรรมชาติหรือพลังงานที่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้อีกนอกจากพลังงานลม (wind energy) แล้ว ยังมีพลังงานอีกหลายประเภทที่ได้รับความนิยมในยุโรป ได้แก่ พลังงานไฟฟ้าจากน้ำ (hydroelectric energy) พลังงานจากคลื่น (wave energy) พลังงานแสงอาทิตย์ (solar energy) และพลังงาน Photo voltaic energy conversion เป็นต้น

- การใช้น้ำ

แนวทางการออกแบบนิเวศควรจะเคารพในเรื่องแหล่งน้ำและการใช้น้ำให้มาก การอนุรักษ์แหล่งน้ำ จำเป็นต้องเข้าใจวิธีการใช้น้ำอย่างเกิดประโยชน์ การนำระบบหมุนเวียนมาใช้ การลดจำนวนของน้ำเสียให้มากที่สุด การเก็บน้ำ และการบำบัดน้ำเสีย

- การกำจัดของเสีย

การนำระบบหมุนเวียนมาใช้ (recycling systems) นับเป็นวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลก ทั้งนี้ การนำระบบหมุนเวียนมาใช้ในมักทำโดยการแยกประเภทของวัสดุ เพื่อความสะดวกในการนำกลับมาใช้ใหม่ ในยุโรปการนำระบบหมุนเวียนมาใช้ในอาคารได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร

- การมีส่วนร่วมของท้องถิ่น

การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งอีก ประการหนึ่งที่จะทำให้สถาปัตยกรรมเชิงนิเวศวิทยาและยั่งยืน เพราะการที่ชุมชนจะสามารถพัฒนาแบบยั่งยืน คนในชุมชนเป็นสิ่งที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญที่สุด คนในชุมชน จึงจำเป็นจะต้องเข้าใจ ในหลักการ "แนวทางการพัฒนาแบบยั่งยืนของชุมชน" หรือ ชุมชนยั่งยืน

(SUSTOMIMABLE COMMONITY) ซึ่งมีดังนี้

- (1) ระบบคุณค่า
- (2) ระบบการเรียนรู้
- (3) ระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืน
- (4) ระบบทุนนิยม
- (5) ระบบธุรกิจชุมชน
- (6) ระบบอุตสาหกรรมชุมชน
- (7) ระบบสิ่งแวดล้อม
- (8) ระบบสวัสดิการชุมชน
- (9) ระบบการรักษาสุขภาพชุมชน
- (10) ระบบจัดการของชุมชน

บทสรุป

อาคารประหยัดพลังงาน คืออาคารที่ได้รับการออกแบบพิเศษเพื่อปรุงแต่งสภาวะภายในอาคารให้ใกล้เคียงกับสภาวะนำสบายให้มากที่สุดด้วยระบบธรรมชาติ โดยมีการเสริมแต่งเพิ่มเติมด้วยการปรับอากาศที่เป็นระบบเครื่องกลเฉพาะในส่วนน้อยที่สภาวะภายในอาคารอยู่นอกขอบเขตของสภาวะนำสบายเท่านั้น

ในการออกแบบอาคารประหยัดพลังงานที่ถูกต้องพบว่า อุณหภูมิในบ้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลากลางวันจะเย็นกว่าภายนอกบ้านมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยหลักที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. การปรุงแต่งสภาพแวดล้อมภายนอกให้อ่อนแอวยต่อการประหยัดพลังงาน โดยการใช้อย่างปัจจัยธรรมชาติมาช่วยปรุงแต่ง ปัจจัยธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ต้นไม้ ดิน พืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน และน้ำเป็นต้น

2. การเลือกรูปแบบที่เหมาะสม โดยสามารถป้องกันความร้อนจากภายนอกได้ดีในขณะที่นำความเย็นจากพื้นดินและสภาพแวดล้อมเข้ามาใช้ภายในอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นรูปทรงที่มีพื้นผิวที่ระบความร้อนจากภายนอกน้อย (Compact Form) ผนวกกับการเลือกรูปแบบที่มี

ระบบการกันแดดที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของหน้าต่างและช่องแสงต้องสามารถป้องกันแสงเอกสาร์นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แดดโดยตรง (Direct Sun) จากดวงอาทิตย์ได้เกือบตลอดทั้งวันในทุกฤดูกาล (อาจยกเว้นเฉพาะในเวลาเช้ามาก ๆ หรือเย็นมาก ๆ)

3. การเลือกใช้วัสดุที่ป้องกันความร้อนและความชื้นจากภายนอกได้ดี ในกรณีที่เป็นการปรับอากาศก็ต้องสามารถกักเก็บความเย็นไว้ภายในโดยมีการรั่วไหลออกสู่ภายนอกน้อยที่สุด สำหรับผนังที่บดบังแสงต้องเป็นผนังที่มีค่าการป้องกันความร้อนได้ดีมาก (มีค่าความเป็นฉนวนสูง) โดยมีมวลสารน้อยเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมความร้อนและถ่ายเทเข้าสู่ภายในอาคารในเวลากลางวัน ในส่วนที่เป็นวัสดุโปร่งแสงหรือผนังกระจก ควรเลือกใช้กระจกชนิดที่ความร้อนผ่านเข้ามาในได้น้อย แต่ยอมให้แสงผ่านเข้ามาได้มาก ซึ่งเป็นการนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องทำให้ไม่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบแสงสว่าง อีกทั้งยังได้แสงที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูงกว่าแสงประดิษฐ์ (Artificial Light) มาก

4. การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งรวมถึงระบบไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ภายในบ้าน เพราะนอกจากจะทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายของการใช้กระแสไฟฟ้าแล้วยังช่วยลดพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นภายในบ้านให้น้อยกว่าปกติได้อีกด้วย

5. ระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพและคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก ในที่นี้หมายถึงระบบทุกชนิดที่ใช้ภายในอาคารควรมีลักษณะที่ไม่สลับซับซ้อน (Simple) ง่ายต่อการใช้งานและการบำรุงรักษา ซึ่งจะเป็นผลให้ผู้ใช้อาคารสามารถควบคุมและใช้งานระบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญหรือช่างเทคนิค

นอกจากอาคารหลังนี้จะประหยัดพลังงานในการใช้ระบบปรับอากาศแล้ว ในกรณีที่ไม่ต้องการใช้ระบบปรับอากาศก็สามารถเลือกใช้ระบบธรรมชาติ ทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ในทุกฤดูกาล โดยที่ยังคงความเป็นอยู่และสภาวะภายในบ้านให้ใกล้เคียงกับสภาวะน่าสบายได้เกือบตลอดทั้งปี ทั้งนี้เนื่องจากได้ออกแบบโดยคำนึงถึงการเลือกใช้ระบบธรรมชาติอย่างครบวงจร ทำให้เวลากลางวันมีอุณหภูมิเฉลี่ยภายในต่ำกว่าภายนอกมาก

ดังนั้นจะพบว่าอาคารประหยัดพลังงานไม่ได้เป็นสิ่งที่ยากเกินไป เพียงแต่ผู้ออกแบบจะต้องมีความเข้าใจตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงาน และสามารถผสมผสานกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภูมิอากาศร้อนชื้นได้ โดยต้องมีความเข้าใจถึงการนำเอาระบบและเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ในสภาพภูมิอากาศแบบเมืองไทยอย่างจริงจัง มิใช่ให้นำเอาเทคโนโลยีของเมืองหนาวมาใช้ มิฉะนั้นจะก่อให้เกิดปัญหาที่คาดไม่ถึงและต้องมีการแก้ไขปัญหาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT PROPOSAL

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

เหตุผลในการเสนอโครงการนี้

เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนแออัดที่มีประชากรจำนวนมากในเขตเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร การพัฒนาสุขภาพของชุมชนแออัดเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองอย่างยั่งยืน

ที่มาของปัญหา

จากนโยบายของมูลนิธิดวงประทีป ในการพัฒนาชุมชนแออัดให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การขาดแคลนบริการสุขภาพในพื้นที่ชุมชนแออัดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชาชนในชุมชนแออัดมีสุขภาพที่ไม่ดี

แนวทางการแก้ปัญหา

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป จะดำเนินการพัฒนาสุขภาพของชุมชนแออัดโดยเน้นการพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตเมือง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนแออัดที่มีประชากรจำนวนมากในเขตเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร การพัฒนาสุขภาพของชุมชนแออัดเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองอย่างยั่งยืน

ภาพที่ 4.3 แสดงที่มาของปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

POLICY STUDY

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

การศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาและพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนแออัดที่มีประชากรจำนวนมากในเขตเมือง
2. ศึกษาและพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนแออัดที่มีประชากรจำนวนมากในเขตเมือง
3. ศึกษาและพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนแออัดที่มีประชากรจำนวนมากในเขตเมือง
4. ศึกษาและพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนแออัดที่มีประชากรจำนวนมากในเขตเมือง
5. ศึกษาและพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชนแออัดที่มีประชากรจำนวนมากในเขตเมือง

ภาพที่ 4.4 แสดงการศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม



ภาพที่ 4.8 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปริญญาโทพัฒนศึกษาศาสตร์สาขาสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม
นางสาวอรุณระวี จินดาภินันท์ 44035004
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัชวราภรณ์ ไชยธรรมกุล
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

PHYSICAL STUDY

COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิศวพรที่ป

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

วิถีชีวิตประชากรในเขตบางกอกน้อย



ลักษณะทางกายภาพประเทศไทย



ประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นบริเวณแม่น้ำ หุบเขาที่มีพื้นที่ประมาณ 513,115 ตร.กม. ตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น

ลักษณะที่ตั้งและขนาดของกรุงเทพมหานคร
ตั้งอยู่ในภาคกลาง ของประเทศไทย ตั้งอยู่เหนืออ่าวไทยมีพื้นที่ทั้งสิ้น 7,750 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ของประเทศ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้
ทิศเหนือ ติดต่อกับ สุพรรณบุรี อุทัยธานี และนครสวรรค์
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ นครนายก และฉะเชิงเทรา
ทิศใต้ ติดต่อกับ ชลบุรี
ทิศตะวันตก ติดต่อกับ สระบุรี สิงห์บุรี และกาญจนบุรี

ลักษณะทางกายภาพภาคกลาง



ลักษณะทางกายภาพกรุงเทพมหานคร



ลักษณะภูมิประเทศ
เป็นที่ราบลุ่มเหมาะกับการเพาะปลูก แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านตอนกลางของภาค ผ่านเมืองสำคัญ 4 เมือง คือ กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ ตลอดจนอ่าวไทย นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ของจังหวัดชายแดนภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ของเขื่อนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่ให้พื้นที่บริเวณในภาคเหนือตอนล่าง



ลักษณะทางกายภาพบางกอกน้อย



ลักษณะภูมิอากาศ
ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปก็คล้ายคลึงกับประเทศไทยภาคกลาง และพื้นที่สูงประมาณ 100 เมตร แต่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า และมีความชื้นมากกว่าภาคอื่นๆ ในประเทศไทย โดยปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี จะมีความแตกต่างกันจากภาคอื่นๆ ประมาณ 10-15% และมีความชื้นสูงกว่าภาคอื่นๆ ทำให้มีฝนตกชุกในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน โดยปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีของกรุงเทพมหานครคิดได้ 1,753.2 มิลลิเมตร มีฝนตก 150 วัน คุณภาพน้ำในบริเวณบางกอกน้อยมีค่าสูงมาก น้ำดื่ม น้ำกิน น้ำใช้ของกรุงเทพมหานครประมาณ 28 องศาเซลเซียส

พื้นที่แสดงเส้นทางคมนาคมในเขตบางกอกน้อย



ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ



ปริญญาโทพัฒนศึกษาศาสตร์สาขาสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม
นางสาวอรุณระวี จินดาภินันท์ 44035004
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัชวราภรณ์ ไชยธรรมกุล
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

PHYSICAL STUDY

COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิศวพรที่ป

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

ตารางการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการจากที่ตั้ง 4 ที่ตั้ง

ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินกรุงเทพมหานคร



รูปที่ 1 โครงการที่ตั้ง 4 ที่ตั้งเพื่อพิจารณาเลือก

1. ที่ตั้ง 1: 0.4 ไร่ (เนื้อที่ 666 ตร.ม.) เนื้อที่โครงการ 100 ตร.ม.



2. ที่ตั้ง 2: 0.4 ไร่ (เนื้อที่ 666 ตร.ม.) เนื้อที่โครงการ 100 ตร.ม.



ที่ตั้ง	ขนาดที่ดิน (ไร่)	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4				
1. บริเวณถนนสุขุมวิทซอย 11	4	2	8	3	12	4	16	3	12
2. บริเวณซอยสุขุมวิท 11	3	2	8	4	12	3	9	3	9
3. ลานจอดรถหน้าซอยสุขุมวิท 11	3	1	3	4	12	4	12	2	8
4. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 1	3	1	3	2	8	4	15	2	8
5. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 2	2	4	12	2	8	4	12	2	8
6. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 3	3	2	8	3	9	3	9	4	12
7. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 4	3	2	8	3	9	3	9	3	9
8. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 5	2	4	8	3	9	3	9	1	2
9. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 6	2	2	4	2	4	3	6	2	4
10. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 7	2	1	2	3	8	4	8	2	4
11. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 8	2	2	4	2	4	3	6	2	4
12. บริเวณซอยสุขุมวิท 11 ซอย 9	1	3	3	3	3	3	2	2	2
รวม		66	92	108	76				

ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินเขตบางกอกน้อย



ตารางการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการจากที่ตั้ง 4 ที่ตั้ง

3. ที่ตั้ง 3: 0.4 ไร่ (เนื้อที่ 666 ตร.ม.) เนื้อที่โครงการ 100 ตร.ม.



4. ที่ตั้ง 4: 0.4 ไร่ (เนื้อที่ 666 ตร.ม.) เนื้อที่โครงการ 100 ตร.ม.



บางกอกน้อย ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่สีน้ำตาล เป็นที่ดินประเภทที่อนุญาตให้ปลูกพืชสวนผลไม้ได้ 3 ปี และใช้ปลูกพืชสวนผลไม้ได้ 3 ปี และใช้ปลูกพืชสวนผลไม้ได้ 3 ปี

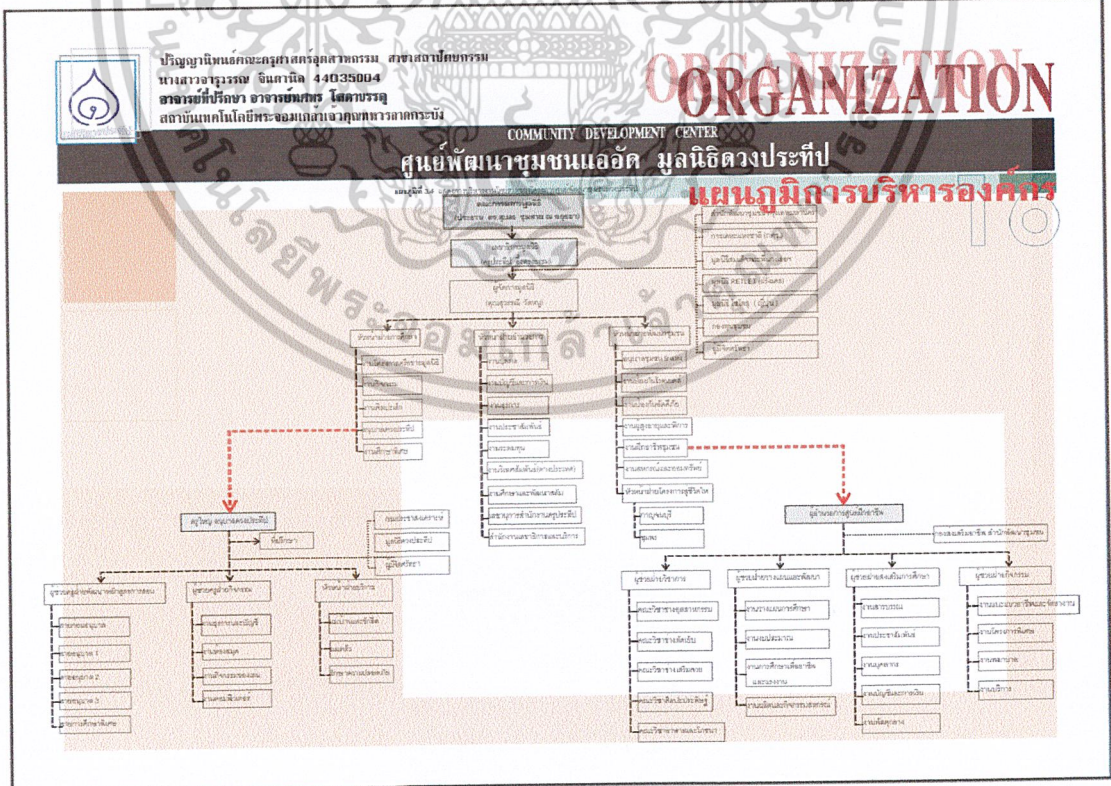
จากตาราง พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ โดยสรุปคะแนนของที่ตั้ง 3 มีคะแนนสูงสุดจากเกณฑ์ในการพิจารณาซึ่งมีความเหมาะสมมากในทางความเหมาะสมของขนาดที่ดิน ลักษณะของอาคารสวนในขนาด สภาพพื้นที่ในโครงการ และสภาพพื้นที่ทางคมนาคม กับแนวเส้นทางขนส่งมวลชน ดังนั้นที่ตั้งที่ 3 จึงมีความเหมาะสมมากที่สุด

ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 วิทยาลัยนฤมิตรศึกษา สรรพคุณ สหสาขาวิทยาการ นางสาวอรุณ จินภาณี 44035004 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศศพร ไสยบรรณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป						
<h1 style="color: red;">CASE STUDY</h1>						
<h2 style="color: red;">การศึกษาอาคารตัวอย่าง</h2>						
โครงการ	ลักษณะทั่วไป	องค์ประกอบ	ZONING	การวางผัง	เส้นทางสัญจร	จุดเด่น-ข้อดีโครงการ
5 โครงการตัวอย่าง: ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป	 มีพื้นที่ 34 ไร่ ขนาดอาคาร 3 ชั้น ครอบคลุมพื้นที่ 2,112 ตารางเมตร การบริการ - สนับสนุนทุนการศึกษา - ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ	 1. อาคาร 2. สวน 3. ที่จอดรถ				จุดเด่น-ข้อดีโครงการ - มีพื้นที่จอดรถที่สะดวกสบาย - ปลอดภัย มีรั้วรอบขอบชิด - วัสดุอาคารเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
	 มีพื้นที่ 1,500 ตารางเมตร การบริการ - ส่งเสริมอาชีพ - สนับสนุนทุนการศึกษา	 1. อาคาร 2. สวน 3. ที่จอดรถ				จุดเด่น-ข้อดีโครงการ - ปลอดภัย มีรั้วรอบขอบชิด - วัสดุอาคารเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
	 มีพื้นที่ 2,800 ตารางเมตร การบริการ - ส่งเสริมอาชีพ - สนับสนุนทุนการศึกษา	 1. อาคาร 2. สวน 3. ที่จอดรถ				จุดเด่น-ข้อดีโครงการ - ปลอดภัย มีรั้วรอบขอบชิด - วัสดุอาคารเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
	 มีพื้นที่ 3,130 ตารางเมตร การบริการ - ส่งเสริมอาชีพ - สนับสนุนทุนการศึกษา	 1. อาคาร 2. สวน 3. ที่จอดรถ				จุดเด่น-ข้อดีโครงการ - ปลอดภัย มีรั้วรอบขอบชิด - วัสดุอาคารเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
	 มีพื้นที่ 5,000 ตารางเมตร การบริการ - ส่งเสริมอาชีพ - สนับสนุนทุนการศึกษา	 1. อาคาร 2. สวน 3. ที่จอดรถ				จุดเด่น-ข้อดีโครงการ - ปลอดภัย มีรั้วรอบขอบชิด - วัสดุอาคารเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 4.15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

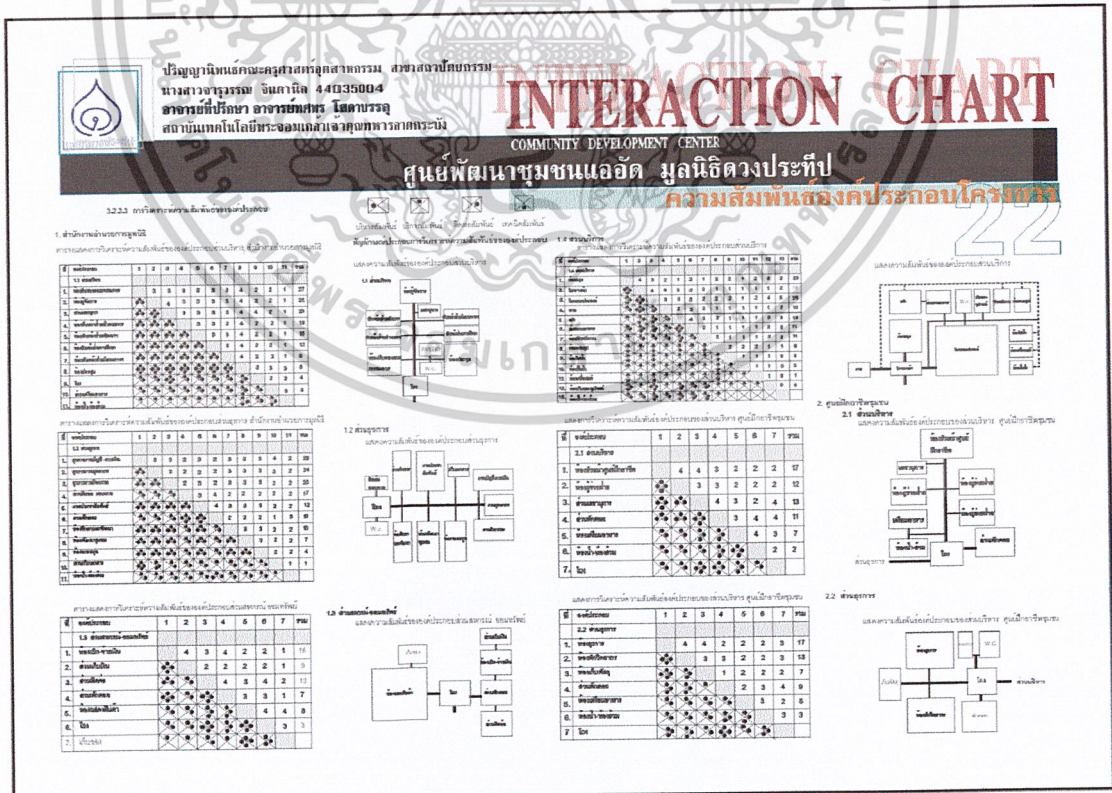


ภาพที่ 4.16 แสดงแผนภูมิการบริหารงานของศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

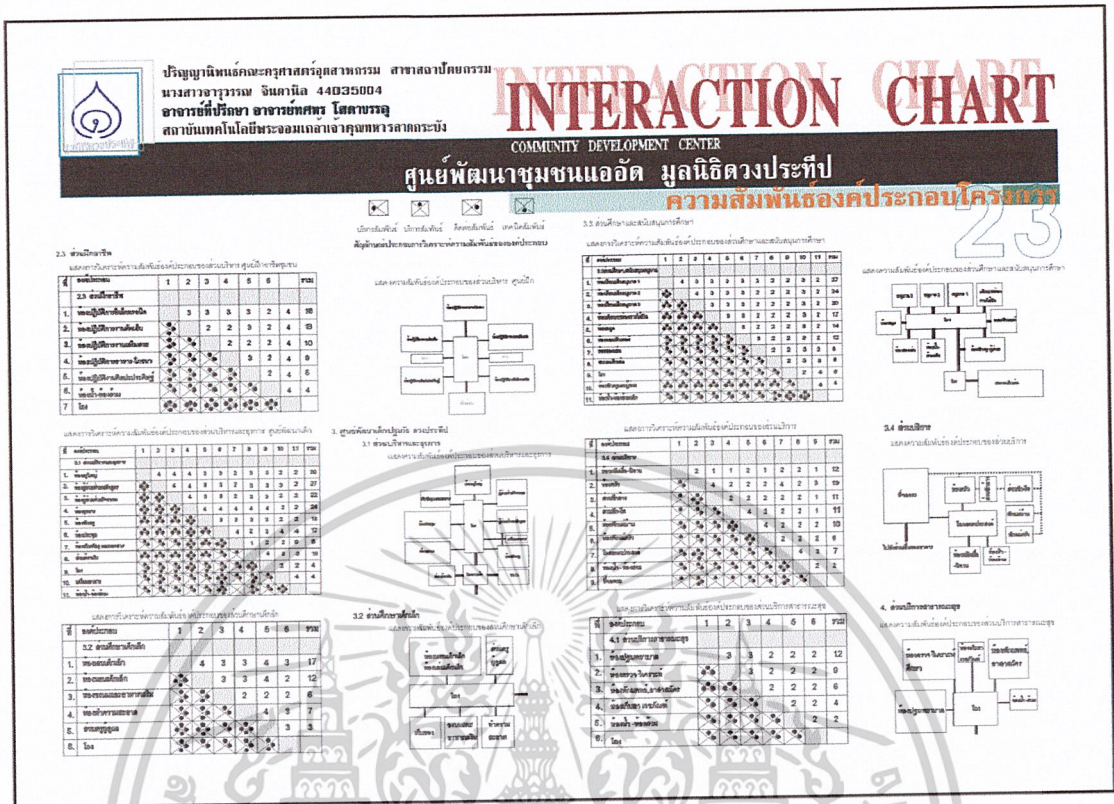


ภาพที่ 4.21 แสดงการศึกษาวิเคราะห์การใช้พื้นที่ในโครงการ

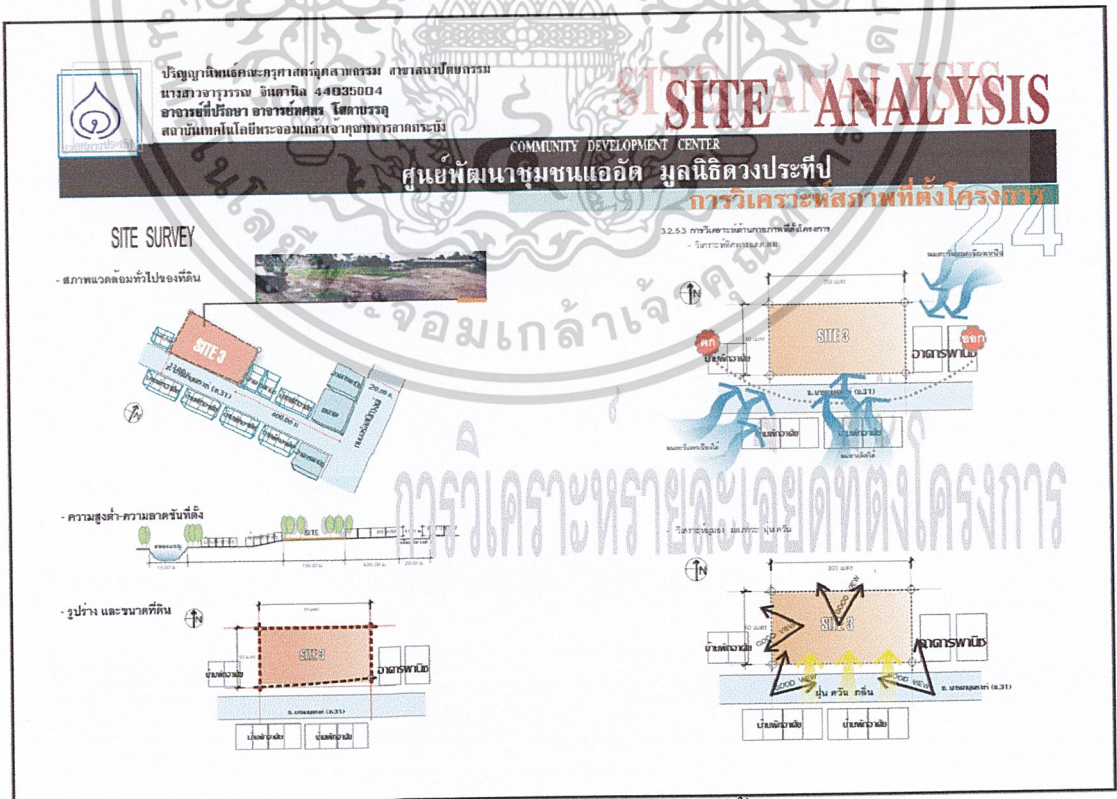


ภาพที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

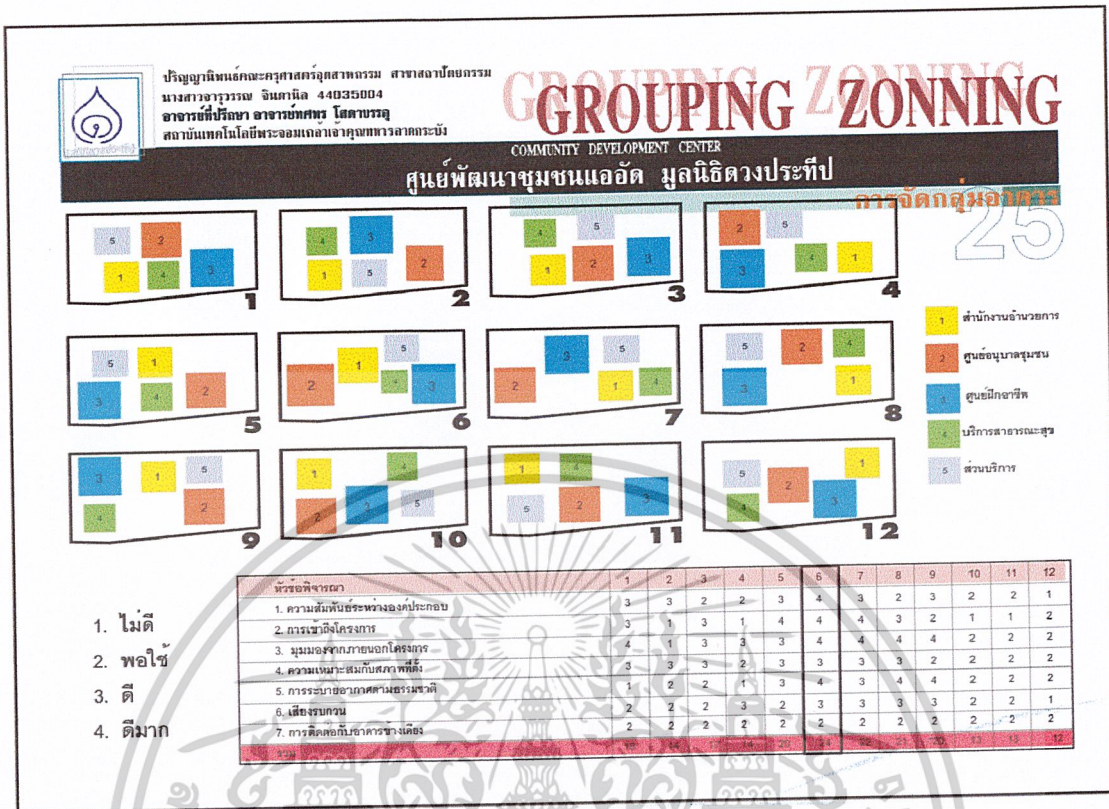


ภาพที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ

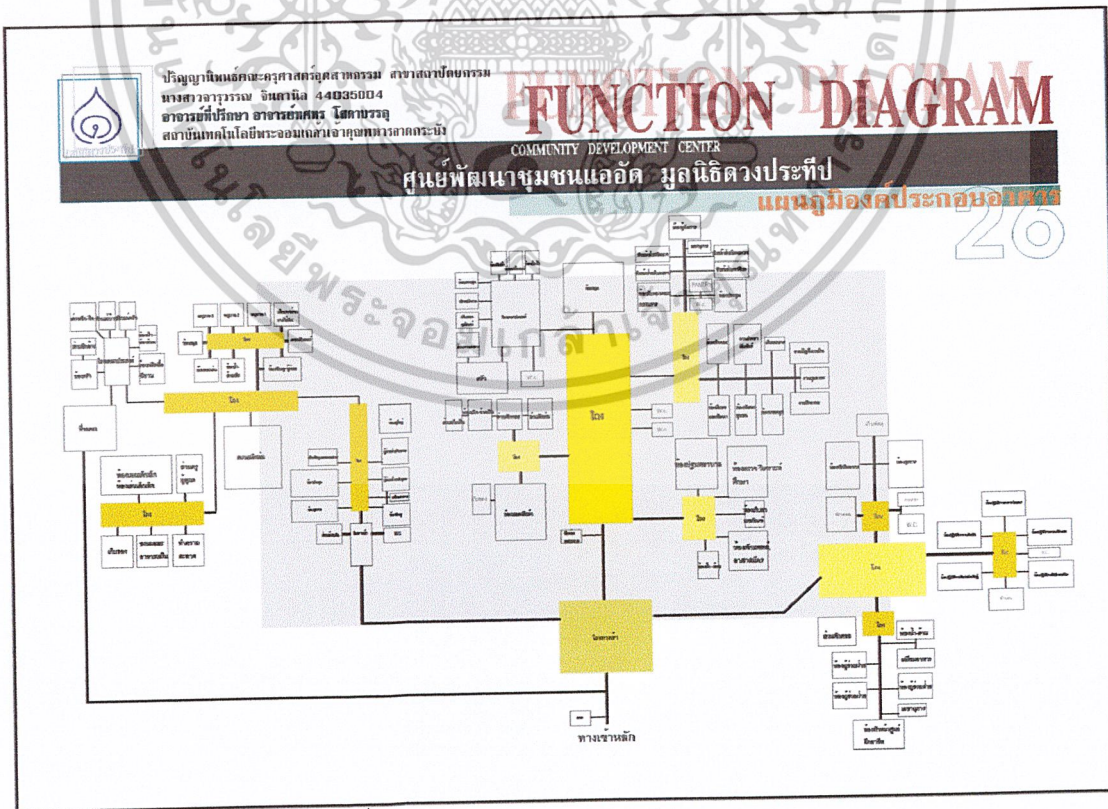


ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

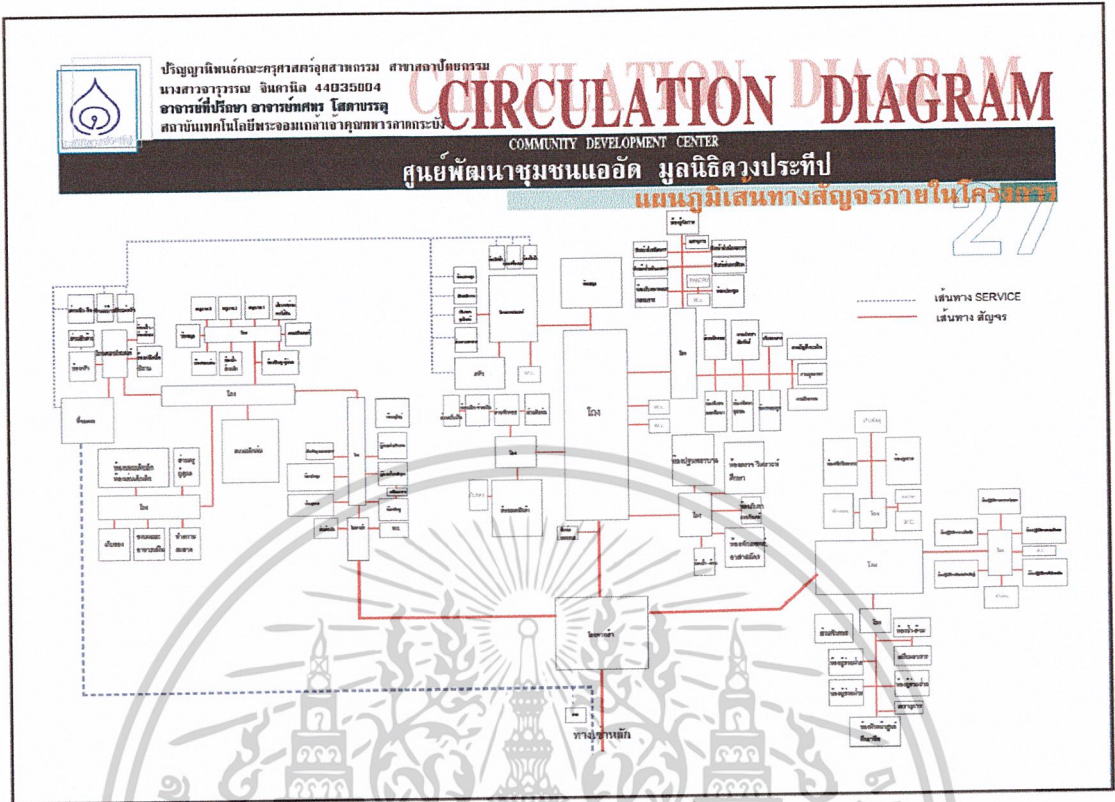


ภาพที่ 4.25 แสดงการพิจารณาเลือกกลุ่มอาคาร

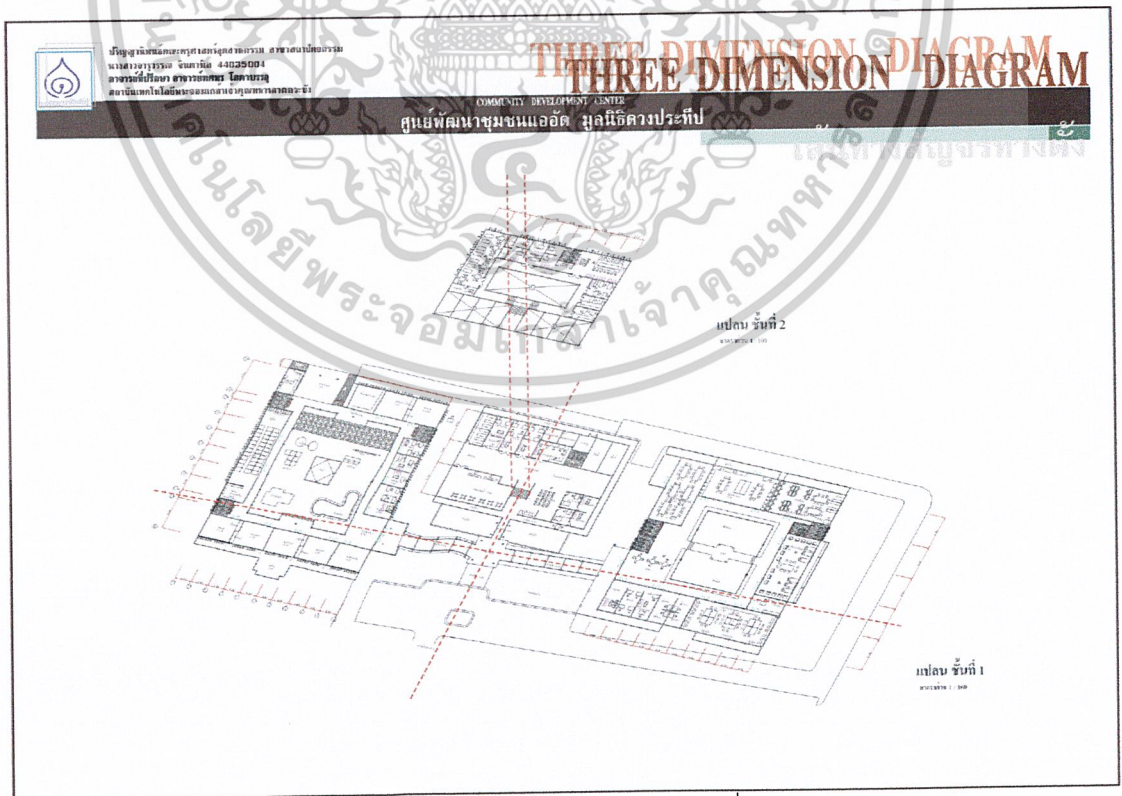


ภาพที่ 4.26 แสดงแผนภูมิองค์ประกอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.27 แสดงแผนภูมิเส้นทางสัญจรภายในโครงการ



ภาพที่ 4.28 แสดงเส้นทางสัญจรในแนวตั้งของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปรัชญาหม่อมหลวงศุภสวัสดิศุลศสวกรรม สาขาสถาปัตยกรรม
นางสาวจางารวม จินดาภิเษ 44035004
อาคารที่ศึกษา อาคารยศพร โสภณกรฤ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

BUILDING SYSTEM

COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

การศึกษางานระบบประกอบอาคาร

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

1. ระบบโครงสร้าง

1-1 วัสดุ

ตารางวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

การคัดเลือกวัสดุ	เสริมคอนกรีต	เสริมเหล็ก	เสริมปูน
ประเภทของวัสดุ	เสริมไม่ทำรูป	เสริมเหล็ก	เสริมปูน
คุณสมบัติ	เสริมง่าย	เสริมแข็งแรง	เสริมทนทาน
ข้อดี	เสริมง่าย	เสริมแข็งแรง	เสริมทนทาน
ข้อเสีย	เสริมง่าย	เสริมแข็งแรง	เสริมทนทาน

รูป เลือกใช้วัสดุเสริมคอนกรีต

เสาเข็มแบบตอก



ตารางวิเคราะห์การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

ไม้	เหล็ก	คอนกรีต	คอนกรีตที่สังกะสีรูป
วิธีการสร้างเสา	ใช้เหล็กเสริม	ใช้เหล็กเสริม	ใช้เหล็กเสริม
ข้อดี	ใช้เหล็กเสริม	ใช้เหล็กเสริม	ใช้เหล็กเสริม
ข้อเสีย	ใช้เหล็กเสริม	ใช้เหล็กเสริม	ใช้เหล็กเสริม

รูป เลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

ฐานราก

ตารางสรุปการเลือกใช้ฐานรากที่เหมาะสมกับโครงการ

ชนิดของฐานราก	ฐานราก	ฐานราก
ชนิดของฐานราก	ฐานราก	ฐานราก
ข้อดี	ฐานราก	ฐานราก
ข้อเสีย	ฐานราก	ฐานราก

รูป เลือกใช้ฐานราก

ฐานรากแบบตอก




ตารางสรุปการเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

โครงสร้าง	โครงสร้าง	โครงสร้าง
โครงสร้าง	โครงสร้าง	โครงสร้าง
ข้อดี	โครงสร้าง	โครงสร้าง
ข้อเสีย	โครงสร้าง	โครงสร้าง

รูป เลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

ภาพที่ 4.29 แสดงการศึกษางานระบบประกอบอาคาร



ปรัชญาหม่อมหลวงศุภสวัสดิศุลศสวกรรม สาขาสถาปัตยกรรม
นางสาวจางารวม จินดาภิเษ 44035004
อาคารที่ศึกษา อาคารยศพร โสภณกรฤ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

BUILDING SYSTEM

COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

การศึกษางานระบบประกอบอาคาร

ระบบปรับอากาศ

จากการศึกษาพบว่า... (Text describing air conditioning system analysis)

- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ
- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

รูป เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ
- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

รูป เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

ระบบปรับอากาศ

การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ
- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

รูป เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ
- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

รูป เลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการ

ภาพที่ 4.30 แสดงการศึกษางานระบบประกอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปริญญาโทหลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี 44035004
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัชพร ไชยธรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

CONCEPT DESIGN

CONCEPT DESIGN

COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

การวางผังโดยใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อม

ผลกระทบต่อการประหยัดพลังงานในอาคาร ของเครื่องขึ้น

1. รังสีดวงอาทิตย์ SOLAR RADIATION	-ทิศทางแสงของเขาค่าไม่ทางทิศตะวันออก - ตะ เพื่อไม่ให้แสงจากดวงอาทิตย์ตกกระทบบนอาคาร
2. อุณหภูมิของอากาศ AIR TEMPERATURE	-ให้มีช่องเปิดด้านทิศเหนือ - ทิศ เพื่อให้อากาศถ่ายเทภายในและป้องกันความร้อน
3. ความชื้นสัมพัทธ์ HUMIDITY & PRECIPITATION	- ทิศทางจากทิศเหนือ - ตะ สามารถรับลมได้ตลอดปี และได้ความชื้นภายในอาคาร
4. การเคลื่อนที่ของอากาศ -ลม IMPROVEMENT OR WIND	-ถ้าไม่สามารถวางอาคารได้ตามที่กล่าวมา ให้มีการออกแบบภูมิสถาปัตย์ด้วยกรรมวิธีธรรมชาติ เช่น วนต้นไม้ กำแพง

การออกแบบอาคารให้มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน
DESIGN OF ENERGY - EFFICIENT BUILDING

การวางผังอาคารเพื่อประหยัดพลังงาน




ทิศที่แสงแดดส่องลงมา
ทิศที่ลมพัดผ่าน
ทิศที่แสงแดดส่องลงมา
ทิศที่ลมพัดผ่าน
ทิศที่แสงแดดส่องลงมา
ทิศที่ลมพัดผ่าน

การคำนวณรูปทรงอาคารที่ประหยัดพลังงานที่สุด



- รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- รูปวงกลม
- รูปสามเหลี่ยม
- รูปวงรี

ภาพที่ 4.33 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



ปริญญาโทหลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี 44035004
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัชพร ไชยธรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

CONCEPT DESIGN

CONCEPT DESIGN

COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER

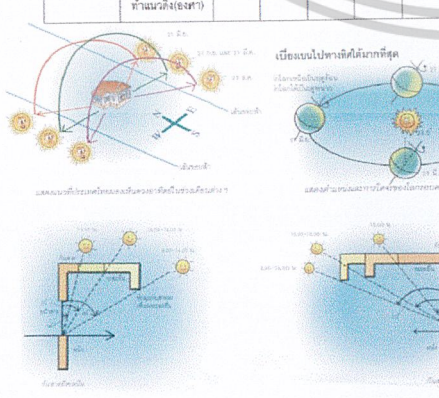
ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

การวางผังโดยคำนึงถึงที่ตั้งและทิศทางแดด

วัน	เวลา	8.00น.	10.00น.	12.00น.	14.00น.	16.00น.
21 มิถุนายน	มุมดวงอาทิตย์ ทำแนวตั้ง (องศา)	66	53	10	33	66
21 ธันวาคม	มุมดวงอาทิตย์ ทำแนวตั้ง (องศา)	72	48	37	48	72

เป็นอันดับแรกที่สุด



ทิศทางแสงแดดส่องลงมา
ทิศทางลมพัดผ่าน
ทิศทางแสงแดดส่องลงมา
ทิศทางลมพัดผ่าน

สรุปจากทฤษฎีการวิเคราะห์

1. ตั้งทิศทางให้เหมาะสม สัมพันธ์แสงสว่างจากรัศมีอาทิตย์ (แสงประดิษฐ์) ให้สว่างสว่าง มีระยะไม่เกิน 6.00 ม.
2. ทางเดิน กับแสงหรือเงาของอาคาร ระยะขึ้นยาวประมาณ 2.00 ม. เพื่อให้เกิดแสงสว่างแสงสว่างในอาคาร
3. ระยะราคาใช้ระยะขึ้นยาวประมาณ 1.50 ม. (จากทิศทางของแสงแดด)
4. เลือกใช้ FIN ตามทิศทางแดดและอุณหภูมิของ FIN แต่ละแบบ

ภาพที่ 4.34 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรม
นางสาวจรรยาณ จินดาณิล 44035004
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศุภพร ไชยสารณู
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

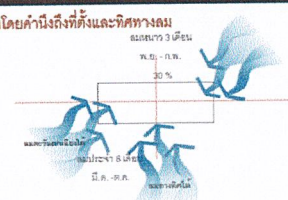
CONCEPT DESIGN

COMMUNITY DEVELOPMENT CENTER

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

การวางผังโดยคำนึงถึงที่ตั้งและทิศทางลม



ลมมรสุม 3 เดือน
พ.ย. - ก.พ.
30 %

ลมประจำ 8 เดือน
มี.ค. - ต.ค.

การวางแนวอาคารโดยคำนึงถึงทิศทางลม



ผลกระทบของลมกับความสูงของอาคาร



ช่องเปิดเพื่อรับลมที่ดี



การเปรียบเทียบเลือกวิธีการก่อสร้างที่คุ้มค่า

การเลือกใช้วัสดุที่มีราคาตลาดราฐาน



เสาคอนกรีตเสริมเหล็กค้ำโครงรูป
ขนาด 0.20 x 0.20 เมตร 4 ม.

วัสดุปูพื้น ประเภทกระเบื้อง
ขนาด 12 x 12 นิ้ว
ห้องขนาด 4.00 x 8.00 ม.
ใช้ 360 แผ่น

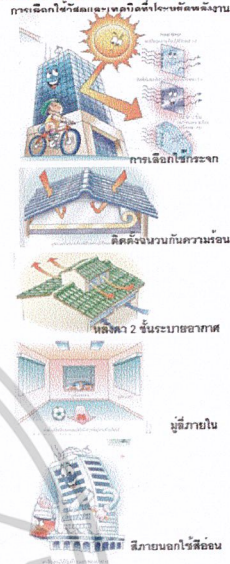
พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปู ท้องพื้นหนา 5 ซม.
ขนาด 0.40 x 4.00 ม.

TOPPING หนา 5 ซม.
จากขนาดห้อง 4.00 x 8.00 ม. ใช้ 20 แผ่น

ผนังคอนกรีตมวลเบา
ขนาดใช้ 0.20 x 0.60 x 0.07 ม.

ฝ้าเพดานวางฉาบ ฉาบผิว ปรนวิ นาน้ำหนักเบา
สีชมพู ผนังความสูงผนังไปยังฝ้า
ห้องขนาด 4.00 x 8.00 x 3.00 ม. ใช้ 270 ก้อน

การเลือกใช้วัสดุและเทคนิคที่ประหยัดพลังงาน



การเลือกใช้กระจก

ติดตั้งฉนวนกันความร้อน

หลังคา 2 ชั้นระบอบอากาศ

มีฮีทปั๊ม

มีภายนอกใช้ฉนวน

ภาพที่ 4.35 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรม
นางสาวจรรยาณ จินดาณิล 44035004
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศุภพร ไชยสารณู
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

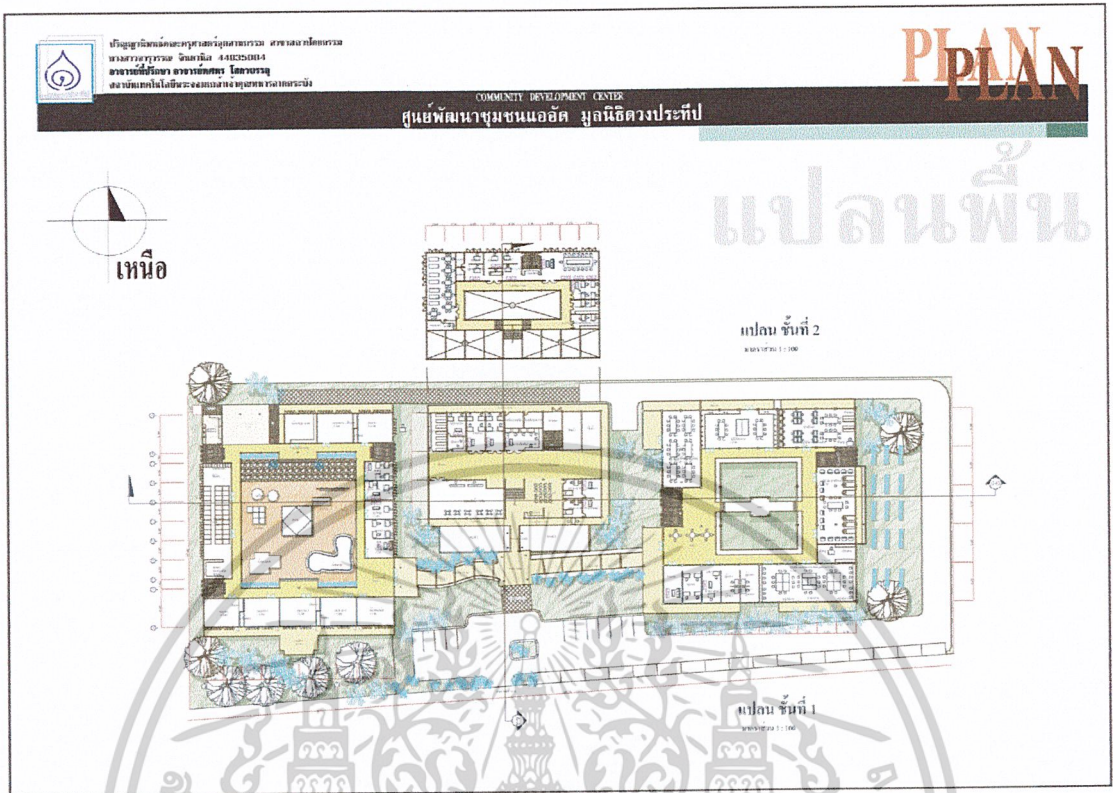
Lay out

ศูนย์พัฒนาชุมชนแออัด มูลนิธิดวงประทีป

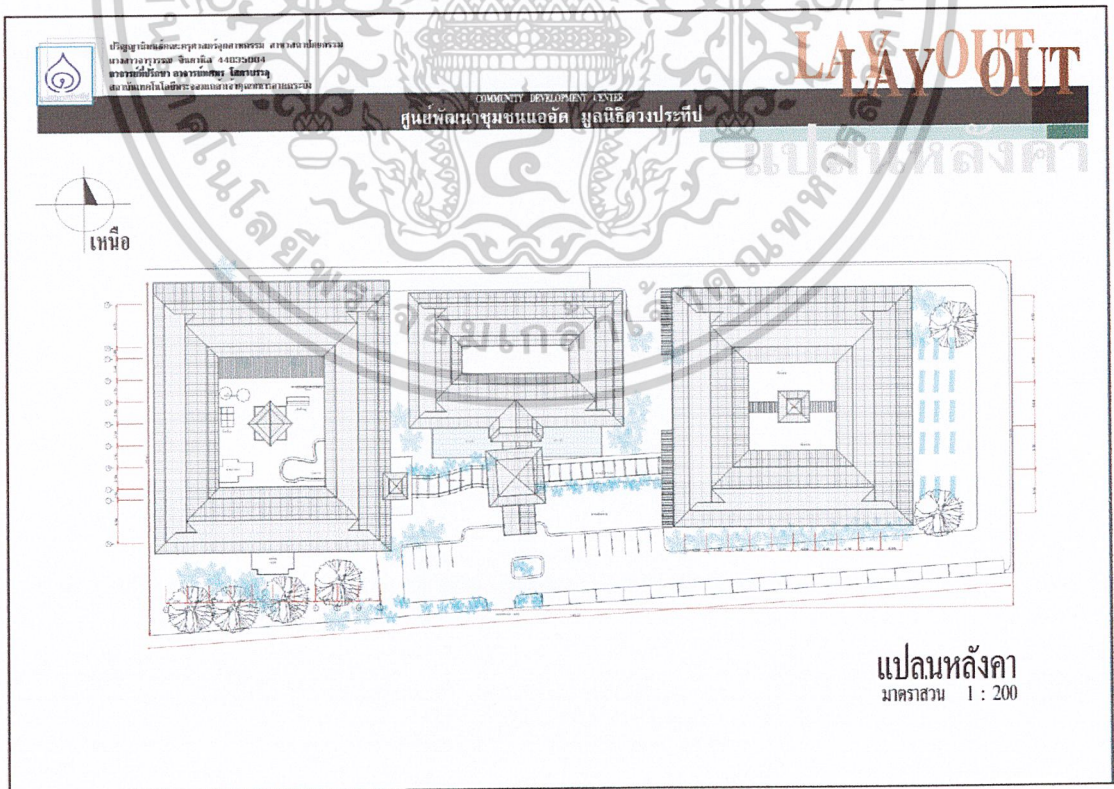


ภาพที่ 4.36 แสดงผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

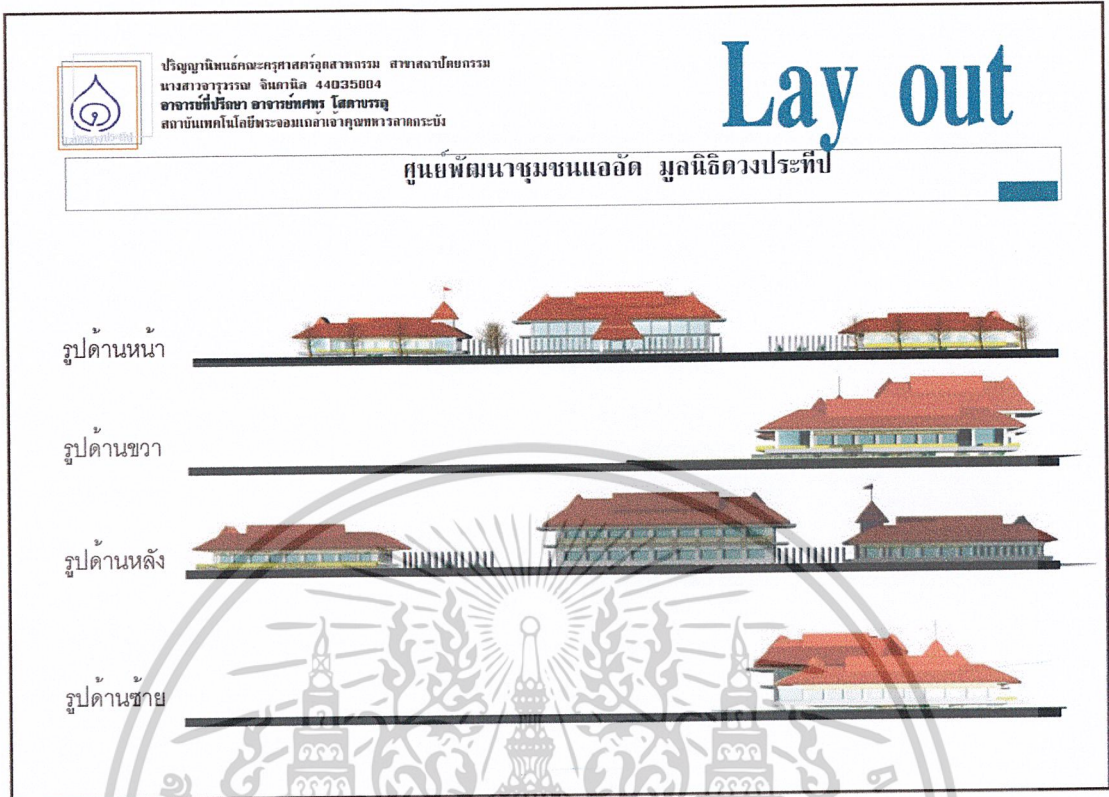


ภาพที่ 4.37 แสดงแบบแปลนของโครงการ

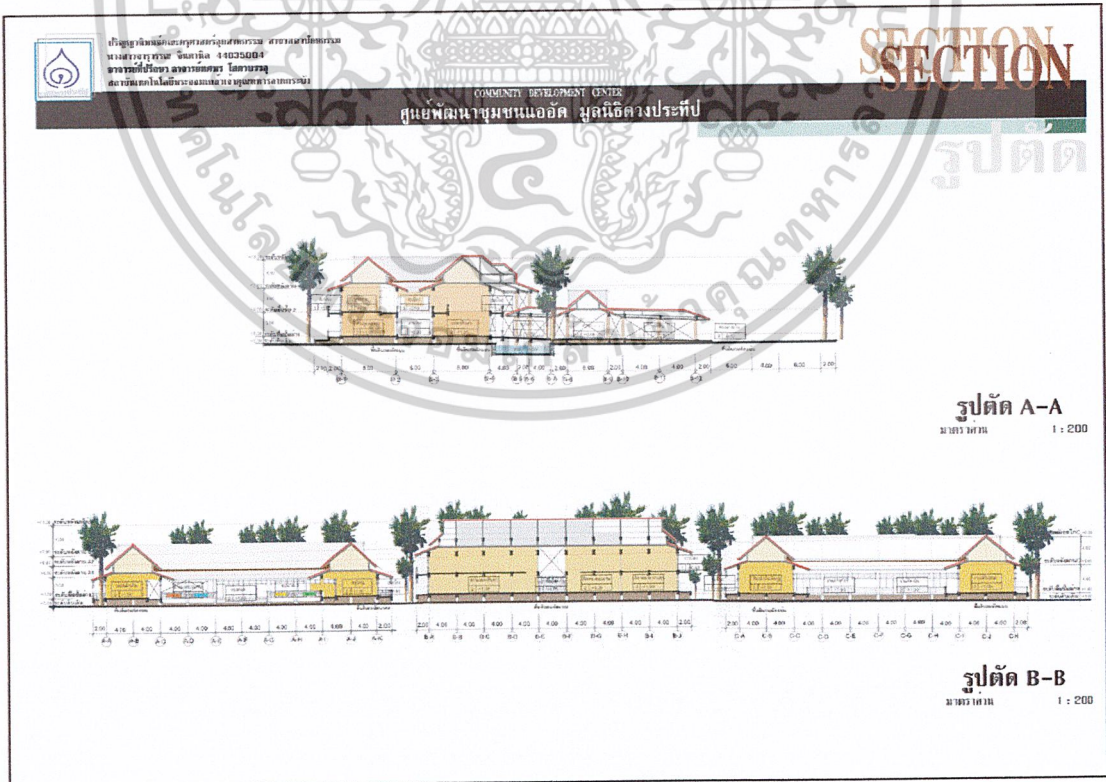


ภาพที่ 4.38 แสดงแบบแปลนหลังคาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 แสดงแบบรูปด้านของโครงการ



ภาพที่ 4.40 แสดงแบบรูปตัดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องรับรองคณะกรรมการ

ภาพที่ 4.41 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ



ห้องสมุดเด็กอนุบาล

ภาพที่ 4.42 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.43 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ



ภาพที่ 4.44 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ

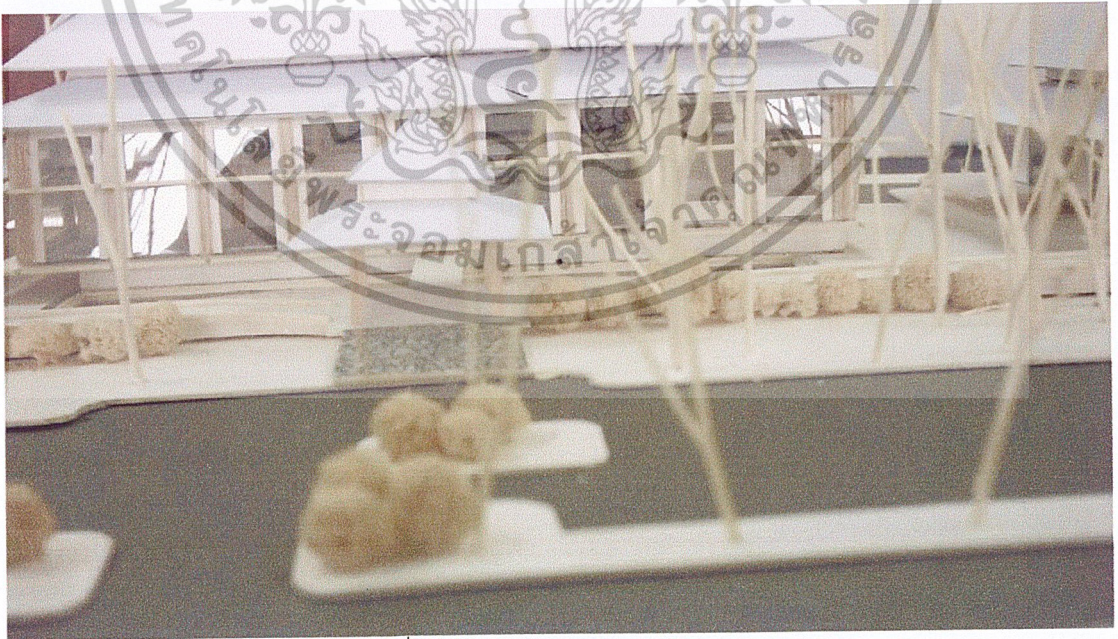
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.45 แสดงหุ่นจำลองโครงการ



ภาพที่ 4.46 แสดงหุ่นจำลองโครงการ

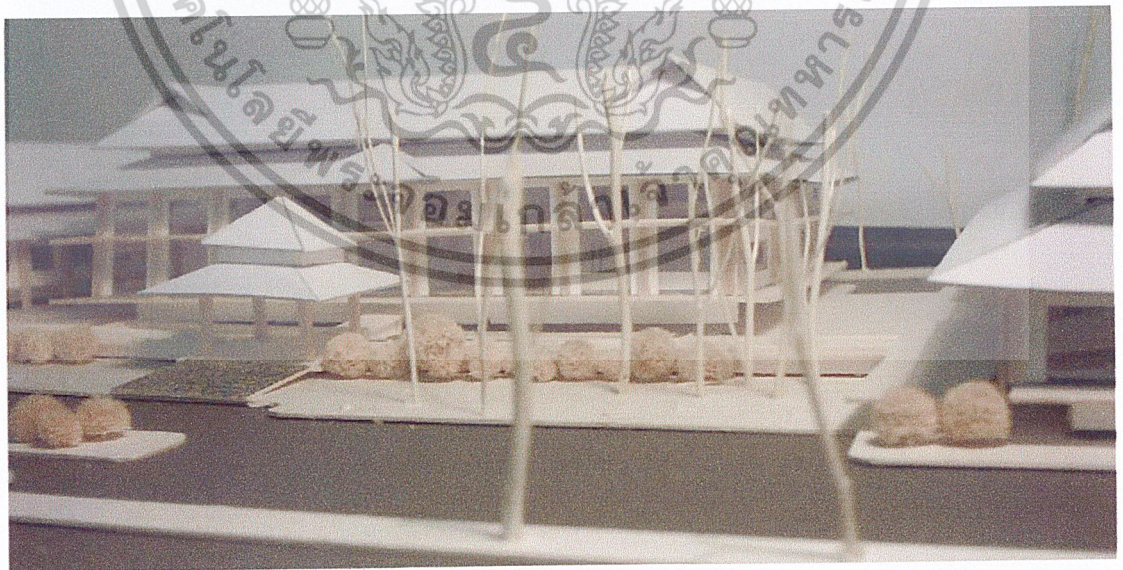


ภาพที่ 4.47 แสดงหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.48 แสดงหุ่นจำลองโครงการ



ภาพที่ 4.49 แสดงหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.50 แสดงหุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลปริญญานิพนธ์ โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดมูลนิธิดวงประทีป เขตบางกอกน้อย ตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรมและชั้นการแสดงผลงาน ซึ่งสามารถสรุปการทำปริญญานิพนธ์ ได้ดังนี้

- บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ ปัญหา แนวทางแก้ปัญหา การดำเนินงาน และผลที่คาดว่าจะได้รับ ตลอดจนวิธีการศึกษา เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการนำไปศึกษาในบทต่อไป

- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้านนโยบาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านกายภาพ การบริหารงานของโครงการ การศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอน จำนวนบุคลากร การประมาณการกลุ่มเป้าหมายและพฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้โครงการ และศึกษาผลกระทบเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนแออัด แนวโน้มกระแสของการรักษาสิ่งแวดล้อมและทฤษฎีสถาปัตยกรรมเชิงนิเวศ (SUSTAINABLE ARCHITECTURE)

- การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อการออกแบบ การวิเคราะห์โครงการประเภทเดียวกัน ซึ่งแบ่งเป็นประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียนำมาปรับใช้กับโครงการ วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อทราบถึงปัญหาและความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง วิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งของโครงการถึงสภาพแวดล้อม ผลกระทบจากภายในและภายนอกโครงการ วิเคราะห์โครงสร้าง วัสดุที่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน และการประยุกต์ทฤษฎีมาใช้กับโครงการอย่างเหมาะสม

- การจัดความสัมพันธ์ และสรุปความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

- การหาพื้นที่ของแต่ละองค์ประกอบ และสรุปความต้องการ จำนวนพื้นที่ใช้สอยของ

โครงการ

- การศึกษาพระราชบัญญัติ ข้อกำหนดทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำไปสู่แนวทางการออกแบบที่ถูกต้อง

- การออกแบบ เป็นการรวบรวมลักษณะพื้นฐานของผู้ใช้ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ กับการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น แนวความคิดในการออกแบบ และการประยุกต์ทฤษฎี SUSTAINABLE ARCHITECTURE เข้าด้วยกัน เพื่อได้แนวทางและรูปแบบศูนย์พัฒนาชุมชน

แออัดที่เหมาะสมกับการบริการและช่วยเหลือประชากรในชุมชนแออัดกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปปฏิญานิพนธ์

องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 5 ส่วน โดยมีพื้นที่ใช้สอยซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ของการเคหะแห่งชาติ บริเวณถนนจรัลสนิทวงศ์ ซอย 31 รองรับประชากรกลุ่มเป้าหมายบริเวณชุมชนแออัดภายในเขตบางกอกน้อยและพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีพื้นที่ 5,505 ตร.ม. ตั้งอยู่ในแขวงบางกอกน้อย เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ส่วนสำนักงานอำนวยการมูลนิธิฯ	865.15	ตารางเมตร
2. ส่วนฝึกอาชีพชุมชน	2,535.65	ตารางเมตร
3. ส่วนศูนย์อนุบาลดวงประทีป	1,653.60	ตารางเมตร
4. ส่วนศูนย์บริการสาธารณสุข	150.00	ตารางเมตร
5. ส่วนจอดรถ	1,505.00	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการทั้งหมด	6,709.00	ตารางเมตร

5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำปฏิญานิพนธ์ โครงการศูนย์พัฒนาชุมชนแออัดมูลนิธิดวงประทีป เขตบางกอกน้อย เพื่อเป็นกรณีศึกษาหรือการศึกษาต่อเนื่องในโอกาสต่อไป ข้อเสนอแนะมีประเด็นหลัก ดังนี้

5.2.1 ลักษณะโครงการเป็นโครงการเสนอแนะ ควรศึกษาถึงเรื่องความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ สังคมให้มากยิ่งขึ้น เพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหาและมีความเป็นไปได้ของโครงการมากขึ้น

5.2.2 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้ควรศึกษาอย่างละเอียดเพื่อทราบถึงปัญหาที่แท้จริงและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการเข้าไปศึกษาลักษณะทางสังคม ทางกายภาพค่อนข้างลำบากเนื่องด้วยระบบทางสังคมที่ค่อนข้างซับซ้อน ควรมีการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหัวหน้าชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และทราบถึงปัญหาที่แท้จริง และการศึกษาด้านจำนวนผู้ใช้ภายในโครงการ ทั้งเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในโครงการและผู้มาใช้บริการจากชุมชน ต้องมีการคำนึงถึงให้มีความเพียงพอทั้งเจ้าหน้าที่และสถานที่ เพื่อรองรับกับคนในชุมชนที่จะมาใช้บริการอย่างน้อยที่สุด โครงการนี้สามารถรองรับปัญหาให้ได้อย่างน้อยครั้งหนึ่งจากปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด

5.2.3 การศึกษาเพื่อให้โครงการเป็นโครงการที่มีการใช้ประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด มีความประหยัด และเป็นสถาปัตยกรรมยั่งยืนสามารถพึ่งพาตัวเองได้และไม่ทำให้เกิดปัญหาชุมชน ซึ่งการวิเคราะห์เลือกใช้ต้องคำนึงในหลายๆ ด้าน เช่น การเลือกที่ดินและราคา การเลือกใช้วิธีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การก่อสร้างให้เกิดความประหยัด ต้องมีการตรวจสอบ วิธี ราคา และข้อดีข้อเสียในแต่ละระบบ เพื่อเลือกใช้อย่างถูกต้อง และการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้โครงการนี้เกิดความประหยัดได้จริง

ในการทำปฏิญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำได้ทุ่มเทแรงกายแรงใจ ไว้อย่างเต็มที่เท่าที่จะทำได้และในเนื้อหาบางส่วนอาจถูกตัดออกไป เพื่อให้เกิดความกระชับแต่เนื่องจากยังมีความรู้ในแนวทางการวิชาการและปฏิบัติบางอย่างไม่เพียงพอ จึงอาจทำให้บางส่วนของปฏิญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขาดความสมบูรณ์ ทางผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน , สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ , สารระ
นำรู้เรื่องการประหยัดพลังงาน : เอกสารโครงการรวมพลังหาร 2 คิดก่อนใช้ NP
01/02/20 , NP 01/03/20 , NP 01/05/20
- กองโรงเรียนสามัญศึกษา , สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน . การขออนุญาตจัดตั้งโรง
เรียนระดับก่อนประถมศึกษา : เอกสาร กส. 1/2538
- กองวางผังพัฒนาเมือง , สำนักผังเมือง , ผังเมืองรวมฉบับใหม่กับการบริหารพัฒนา
กรุงเทพมหานครในศตวรรษที่ 21 : เอกสารประกอบการสัมมนา , 2545
- กองวิชาการและแผนงาน , สำนักพัฒนาชุมชน , ข้อมูลชุมชนกรุงเทพมหานคร . สำนักพิมพ์
วีรนิพนธ์ , ตุลาคม 2544
- กองส่งเสริมอาชีพ , สำนักพัฒนาชุมชนกรุงเทพมหานคร , แผนการสอนหลักสูตรวิชาชีพระยะ
สั้น 201 ชั่วโมง , กันยายน 2541
- เขียนศักดิ์ แสงเกลี้ยง , แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
และยั่งยืน : โรงแรมตากอากาศ , วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต , จุฬาลง
กรณ์มหาวิทยาลัย , 2542 , ISBN 974-332-803-3
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย , โครงการพัฒนาการก่อสร้างที่พัก
อาศัยโดยระบบขั้นส่วนสำเร็จรูป ในระดับอุตสาหกรรม , มีนาคม 2542
- สำนักพัฒนาชุมชนกรุงเทพมหานคร , ก้าวใหม่สำนักพัฒนาชุมชน . สำนักพิมพ์แอร์บอร์น พรินต์
จำกัด , สิงหาคม 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียนระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล)

ผู้ประสงค์จะขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 _____

1. สถานที่

สถานที่และบริเวณที่ตั้งโรงเรียนต้องมีลักษณะกว้างขวางพอแก่กิจการของโรงเรียน และไม่ขัดต่อสุขภาพลักษณะหรืออนามัยของนักเรียน มีรั้วแสดงขอบเขต และจะต้องอยู่ห่างจากโรงเรียนที่ตั้งอยู่แล้ว ไม่น้อยกว่า 300 เมตรเส้นทางคมนาคม ฯลฯ

2. ที่ดิน

2.1 ที่ดินที่ใช้จัดตั้งโรงเรียนต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียน หรือเป็นที่เช่าที่มีลักษณะดังนี้

. เป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ที่ราชพัสดุ ที่ศาสนา สมบัติกลาง ที่ธรณีสงฆ์ หรือที่องค์การของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ

. เป็นที่ดินของเอกชน แต่ต้องมีสัญญาเช่าซึ่งมีระยะเวลาเช่าเหลืออยู่นับแต่วันยื่นคำขอไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2 ที่ดินต้องเป็นผืนเดียวกัน มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางวา

3. อาคารเรียน /ห้องเรียน และห้องประกอบ

อาคารเรียน การใช้อาคารเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา ให้ใช้ได้ไม่เกินชั้นที่สอง และจะต้องมีห้องสุขาในชั้นที่สองด้วย

ห้องเรียน ห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร และจะต้องเป็นห้องโล่ง ไม่มีเสา หรือสิ่งกีดขวาง มีแสงสว่างเพียงพอ มีทางเข้าออกสองทาง แต่ละทางต้องกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ถ้ามีทางเข้าออกทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร

ห้องนอน ห้องนอนสำหรับนักเรียน ต้องมีสัดส่วนพื้นที่ต่อนักเรียนไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตรต่อคน หรืออาจใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนด้วยก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีที่นอนและอุปกรณ์ด้วย

ห้องน้ำ ต้องจัดให้เหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน

ห้องส้วม ต้องจัดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีบังตาหรือประตู ไม่มีกลิ่นประทุหรือกุกกักติดประตู ถ้าอยู่นอกอาคารเรียน ทางเดินไปส้วมต้องมีหลังคากันแดดกันฝน

ห้องบริหาร ได้แก่ ห้องสำหรับผู้บริหาร ธุรการ การเงินและบัญชี

ห้องเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่รับประทานอาหาร ต้องมีพื้นที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนหรือจะใช้ห้องเรียนเป็นที่รับประทานอาหารก็ได้
ห้องพยาบาล หรือมุมพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2

ผู้ประสงค์จะขอจัดตั้งโรงเรียน ให้ยื่นเอกสารและดำเนินการดังนี้

1. โครงการจัดตั้งโรงเรียน
2. ยื่นหนังสือขออนุญาต ใช้แบบแปลนเพื่อก่อสร้างอาคารเรียน พร้อมเอกสารประกอบ ในกรณีที่ยังไม่มีอาคาร คือ
 - (1.) แบบแปลน 3 ชุด (ถ้าใช้แบบแปลนของส่วนราชการใด ต้องมีหลักฐานการอนุญาตให้ใช้แบบแปลนของส่วนราชการนั้นด้วย)
 - (2.) หนังสือรับรองแบบแปลนของสถาปนิก และวิศวกร พร้อมสำเนาบัตรอนุญาตประกอบวิชาชีพ จำนวน 1 ชุด
 - (3.) เอกสารการเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดิน หรือสัญญาเช่าที่ดินที่ใช้เป็นที่จัดตั้งโรงเรียน ซึ่งได้รับรองสำเนาถูกต้อง
 - (4.) รายการคำนวณโครงสร้าง 1 ชุด
3. ในกรณีผู้ขอจัดตั้งโรงเรียน มีอาคารที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้
 - (1.) แบบแปลน 3 ชุด
 - (2.) หนังสือรับรองสภาพความมั่นคงของอาคารซึ่งรับรองโดยวุฒิวิศวกร
 - (3.) เอกสารแสดงความเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ ในที่ดินหรือสัญญาเช่าที่ดินที่ใช้เป็นที่จัดตั้งโรงเรียน ซึ่งได้รับรองสำเนาถูกต้อง

การยื่นเรื่อง

ส่วนกลาง ให้ยื่นเรื่องที่กองตรงเรียนสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
เอกชน

ส่วนภูมิภาค ให้ยื่นเรื่องที่อำเภอซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3

เมื่อก่อสร้างอาคารเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตจัดตั้งโรงเรียนดำเนินการยื่นเอกสาร ดังนี้

1. คำขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียน (สข.1) พร้อมเอกสารระบุท้ายคำขอ
2. คำขอรับใบอนุญาตให้เป็นผู้จัดการ (สข.4) พร้อมเอกสารระบุท้ายคำขอ
3. คำขอรับใบอนุญาตให้เป็นครูใหญ่ (สข.7) พร้อมเอกสารระบุท้ายคำขอ
4. คำร้อง ร.11 ขอเก็บค่าธรรมเนียมการเรียน และค่าธรรมเนียมอื่นๆ พร้อมเอกสารประกอบ
5. ระเบียบการโรงเรียน
6. แผนผังบริเวณโรงเรียน
7. แผนผังอาคารเรียนและห้องต่างๆ
8. รายการตรวจสอบสถานที่และสุขาภิบาล
9. ใบอนุญาตให้ใช้แบบแปลน

ที่มา : เอกสาร กส. 1/2538 กองโรงเรียนสามัญศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล นางสาวจารุวรรณ จินดานิล

เกิดวันที่ 3 มิถุนายน 2523

สัญชาติ ไทย

ที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน 6 ถ.ผังเมือง 4 ซ. 2 ต. สะเตง อ.เมือง จ.ยะลา 95000 โทร.
073 - 215323

ขณะนี้กำลังศึกษาอยู่ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม

สาขา สถาปัตยกรรม

ระดับ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ชั้น ปีที่ 2

รหัสประจำตัว 44035004

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2529 สำเร็จการศึกษาระดับอนุบาล

โรงเรียนอนุบาลศรีบำรุง จ. ยะลา

พ.ศ. 2535 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา

โรงเรียนนิงงชูปถัมภ์ จ. ยะลา

พ.ศ. 2538 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จ.ยะลา

พ.ศ. 2541 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

วิทยาลัยเทคนิคยะลา จ. ยะลา

พ.ศ. 2544 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร

สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

วิชาชีพชั้นสูง

วิทยาลัยเทคนิคยะลา จ. ยะลา

พ.ศ. 2545 - ปัจจุบัน กำลังศึกษาอยู่ใน ระดับ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า

ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

คุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชาวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาวิศวกรรมสถาปัตยกรรม

สาขาสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้