

๘ ๑๖ ๑๙๓๖  
ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต  
กรุงเทพมหานคร เขตประเวศ

นาย ปรัชวินี สิริรัตนกุล

๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕ ๑๖ ๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๒๕ ๒๖ ๒๗ ๒๘ ๒๙ ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐

๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕ ๑๖ ๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๒๕ ๒๖ ๒๗ ๒๘ ๒๙ ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐

๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕ ๑๖ ๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๒๕ ๒๖ ๒๗ ๒๘ ๒๙ ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐

๑๑ ๑๒ ๑๓ ๑๔ ๑๕ ๑๖ ๑๗ ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ ๒๓ ๒๔ ๒๕ ๒๖ ๒๗ ๒๘ ๒๙ ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐

ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร เขตประเวศ  
Quality of life Development Center; Bangkok ,Prawet district

นายปรัชวัฒน์ ศิรินันติกุล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2554-2555

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติ  
ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
บัณฑิต

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล  
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล

1. รองศาสตราจารย์ วัชรวิ วัชรสินธุ์

2. อาจารย์ ดร. รวิช ครอบประเสริฐ

3. รองศาสตราจารย์ สุพัฒน์ บุญยฤทธิกิจ

4. อาจารย์ สิริลักษณ์ แสงสงวน

5. อาจารย์ ดร. ปณายู ไชยรัตนานนท์

ที่ปรึกษา

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ



ดร.สาลิณี ศุกลรัตนเมธี

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ. พรพรรณ ชินพงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร เขตประเวศ

(Quality of life development center, Bangkok Prawet District)

นักศึกษา นาย ปรชวัจน์ ศิรินันติกุล

รหัสประจำตัว 50020040

ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมและการวางแผน

ปีการศึกษา 2554-2555

## บทคัดย่อ

คุณภาพชีวิต (quality of life) หมายถึง ชีวิตของบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นภาระและไม่ก่อให้เกิดปัญหากับสังคมเป็นชีวิตที่มีความสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถดำรงชีวิตที่ขอบรรวม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ค่านิยมของสังคม สามารถแก้ไขปัญหา ตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ตนปรารถนาให้ได้มาอย่างถูกต้องภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ (ศิริ ฮามสุโพธิ์ 2536 , หน้า 33) ซึ่งความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีนับเป็นสิ่งสำคัญและเป็นจุดหมายปลายทางของบุคคล ชุมชนและประเทศชาติโดยส่วนรวม ประเทศไทยหากประชากรในชาติโดยส่วนรวมต้องคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใด ก็ไม่อาจทำให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้ทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ คุณภาพของประชากรจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญและชี้ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศใดจะเจริญก้าวหน้ากว่าอีกประเทศ ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่น หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สภาพบ้านเมืองได้รับผลของสงคราม แต่ด้วยการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของประชากรญี่ปุ่น ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นยกฐานะเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็ว (ศูนย์ประสานงานการพัฒนาชนบทแห่งชาติ 2532 , หน้า 19) ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพชีวิต ถือว่าเป็นสิ่งที่ควรกระทำ เพราะปัญหาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ส่วนใหญ่ก็มีสาเหตุมาจากมนุษย์นั่นเอง เช่น ปัญหาจำนวนประชากรมากเกินไป ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหา ทางสังคม รวมถึงค่านิยมต่างๆ ของสังคม ดังนั้นหากจะกล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ซึ่ง องค์การสหประชาชาติ มีแนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต 9 องค์ประกอบคือ ด้านสุขภาพ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการศึกษาด้านอาชีพ และสภาพของงานที่ทำ ด้านบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ด้านหลักประกันทางสังคม ด้าน

เครื่องนุ่งห่ม ด้านสถานที่พักผ่อนและเวลาพักผ่อน และ ด้านสิทธิมนุษยชน ( คุณภาพชีวิต วิไล  
ลักษณ์ ตั่งเจริญ ,2544, หน้า 30)

และภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาคคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้  
ในระยะ 5 ปี ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 9 และต่อเนื่องไปจนถึงแผนที่ 10 ให้ความสำคัญกับการ  
พัฒนาคคนใน 3 มิติ คือ การพัฒนาคคุณธรรมนำความรู้ โดยมุ่งให้เกิดการส่งเสริมความรู้ตามความ  
เหมาะสม ของคนทุกกลุ่มทุกวัย เพื่อให้สามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ก้าวสู่สังคมความรู้ได้  
อย่างมั่นคง และสนับสนุน การเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ ในขณะที่เดียวกัน มุ่งเสริมสร้าง  
คนไทยให้มีสุขภาพที่ดี ควบคู่กับการเสริมสร้างคนไทยให้อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข การ  
คุ้มครองทางเศรษฐกิจและสังคม กระบวนการยุติธรรม การคุ้มครองสิทธิเสรีภาพ และมีความ  
ปลอดภัยในการดำรงชีวิต (ยุทธศาสตร์การพัฒนาคคน และสังคมแห่งภูมิปัญญา แผนพัฒนา  
เศรษฐกิจฉบับที่ 9 และ 10, 2550-2554)

ดังนั้นศูนย์ชุมชนเพื่อพัฒนาคคุณภาพชีวิตในปัจจุบันนั้นมุ่งเน้นไปในการพัฒนาคคุณภาพ  
ชีวิตตามองค์ประกอบพื้นฐานของการพัฒนาคคุณภาพชีวิตซึ่งได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านการบริโภค  
อาหาร ด้านการศึกษาด้านอาชีพ และสภาพของงานที่ทำ ด้านบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ด้าน  
หลักประกันทางสังคม ด้านเครื่องนุ่งห่ม ด้านสถานที่พักผ่อนและเวลาพักผ่อน และ ด้านสิทธิ  
มนุษยชน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชากรให้มีการพัฒนาต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีส่วนหนึ่งเพราะความกรุณาและความช่วยเหลือต่างๆที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้

ขอขอบคุณคุณพ่อคุณแม่และกำลังใจจากครอบครัว

ดร.สาธิตินี ศุภรัตน์เมธี

รศ.พรพรรณ ชินพงษ์

สำหรับการสั่งสอนและคำปรึกษาที่ดีในทุกๆขั้นตอนของการศึกษา  
วิทยานิพนธ์

คณะกรรมการวิทยานิพนธ์

สำหรับคำแนะนำและการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ขั้นตอนแรกจนสำเร็จ  
ลุล่วงไปด้วยดี

อาจารย์ทุกท่าน

สำหรับการสั่งสอนอบรมตลอดระยะเวลา 5 ปี

เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตวังทองหลาง

เจ้าหน้าที่สำนักงานฝึกอาชีพดินแดง

สำหรับข้อมูลที่สำคัญในการนำไปใช้ในอาคารกรณีศึกษา

เพื่อนรุ่น 500200xx ทุกคนในชีวิต 5 ปี ที่เต็มเต็มให้กันตลอดมา ขอเก็บความ  
ทรงจำดีๆไว้ตลอดไปและพี่น้องรหัส 40+74 ทุกคนครับ

คุณภูริวัจน์      รุ่นห่าน (พีเนย์)

คุณฤกษ์ระพี      ไสภณ (พีเข้ม)

คุณประพันธ์      แผ่นดินทอง (พีแป้ง)

คุณศักดิ์ชัย      อรุณรัตน์ (พีอาร์ม)

และน้องๆรหัสที่น่ารักทุกคนครับ.....

ปรัชญวัจน์ ศิรินันติกุล

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูปภาพ	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-2
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	1-2
1.4 ประโยชน์การศึกษาโครงการ	1-3
1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	1-3
1.6 ขอบเขตโครงการ	1-4
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
2.1 ความหมายและบทบาทของศูนย์ชุมชนในสังคมไทย	2-1
2.2 ความหมายและความสำคัญของคุณภาพชีวิต	2-3
2.3 ดัชนีชี้วัด และการประเมินคุณภาพชีวิต	2-7
2.4 นโยบายที่สอดคล้องกับโครงการ	2-11
บทที่ 3 องค์ประกอบของโครงการ	
3.1 วิเคราะห์หน่วยงานรองรับในโครงการ	3-1
3.2 ระบุหน่วยงานรองรับและส่วนดำเนินการในโครงการ	3-10
3.3 ระบุองค์ประกอบและองค์ประกอบย่อยจากหน่วยงานรองรับ	3-17
3.4 รายละเอียดขององค์ประกอบในโครงการ	3-24
บทที่ 4 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการและการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	
4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ	4-1
4.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	4-2
4.3 จำนวนผู้ใช้โครงการ	4-3
4.3.1. การศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่	4-4
4.3.2. การศึกษาจำนวนผู้ใช้บริการโครงการ	4-14

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	4-16
4.5 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	4-38
4.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	4-39
<b>บทที่ 5 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ</b>	
5.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับมหภาพ	5-1
5.2 เกณฑ์การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ	5-7
5.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการระดับจุลภาค	5-9
5.4 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ	5-18
<b>บทที่ 6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง</b>	
6.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ	6-1
6.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	6-13
<b>บทที่ 7 การศึกษางานระบบสำหรับโครงการ</b>	
7.1 การศึกษาลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร	
7.1.1 เสาเข็มและฐานราก	7-1
7.1.2 โครงสร้างหลักอาคาร	7-3
7.1.3 โครงสร้างพื้น	7-3
7.1.4 โครงสร้างผนัง	7-3
7.1.5 โครงสร้างหลังคา	7-4
7.1.6 การเลือกใช้วัสดุพื้น	7-5
7.2 งานระบบประกอบอาคาร	
7.2.1 แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ	7-7
7.2.2 ระบบไฟฟ้า	7-7
7.2.3 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย	7-9
7.2.4 ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITIONING SYSTEM)	7-13
7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง	7-16
7.2.7 ระบบรักษาความปลอดภัย	7-18
7.2.8 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	7-19

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
7.2.9 การป้องกันน้ำท่วม	7-20
7.2.10 ระบบป้องกันสัตว์กัดแทะ และพาหะนำโรค	7-21
7.2.11 การป้องกันมลพิษในอากาศในอาคาร	7-22
7.2.12 ระบบเสียงและการป้องกันมลพิษทางเสียงในอาคาร	7-23
7.2.13 การใช้พลังงานอาคาร	7-24
<b>บทที่ 8 สรุปผลการออกแบบ</b>	
8.1 แนวความคิดในการออกแบบ	
8.1.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร	8-1
8.1.2 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร	8-2
8.2 ผลงานออกแบบ	8-4
<b>บรรณานุกรม</b>	
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก	ผ-1

# สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงความจำเป็นพื้นฐาน	2-7
ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์หน่วยงานรองรับและองค์ประกอบ จากวัตถุประสงค์ของโครงการ	3-1
ตารางที่ 3.2 แสดงกิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์ฯ	3-5
ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อกำหนดส่วนดำเนินการโครงการ	3-8
ตารางที่ 3.4 แสดงการสรุปส่วนดำเนินงานของโครงการศูนย์การเรียนรู้ฯ และหน้าที่ของส่วนต่างๆ	3-11
ตารางที่ 3.5 แสดงการกำหนดตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และโครงสร้างการบริหารภายในโครงการ	3-14
ตารางที่ 3.6 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ จากหน่วยงานรองรับในโครงการ	3-19
ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน	4-5
ตารางที่ 4.2 แสดงกิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์ฯ	4-14
ตารางที่ 4.3 สรุปพื้นที่ส่วนสำนักงาน	4-23
ตารางที่ 4.4 สรุปพื้นที่ส่วนห้องสมุดสื่อผสม	4-25
ตารางที่ 4.5 สรุปพื้นที่ส่วนกิจกรรม และฝึกอบรม	4-34
ตารางที่ 4.6 สรุปพื้นที่ส่วนนิทรรศการ	4-36
ตารางที่ 4.7 สรุปพื้นที่ส่วนส่งเสริมสุขภาพ	4-40
ตารางที่ 4.8 สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ	4-45
ตารางที่ 4.9 สรุปพื้นที่ส่วนบริการ	4-48
ตารางที่ 4.10 สรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	4-49
ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550-2551	5-5
ตารางที่ 5.2 แสดงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนที่ตั้งโครงการ	5-17

# สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
รูปที่ 3.1 แสดงโครงสร้างหน่วยงานของศูนย์ชุมชน	3-10
รูปที่ 4.1 รูปแสดงผังการบริหารงานของ ศูนย์ชุมชนฯ	4-4
รูปที่ 4.2 รูปภาพแสดงการจัดพื้นที่ส่วนบริหาร	4-17
รูปที่ 4.3 รูปภาพแสดงการจัดพื้นที่ส่วนสำนักงาน	4-18
รูปที่ 4.4 รูปภาพแสดงการจัดพื้นที่ Pantry	4-18
รูปที่ 4.5 รูปภาพแสดง การจัดพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร	4-19
รูปที่ 4.6 รูปภาพแสดงระยะการจัดวางของชั้นหนังสือ	4-24
รูปที่ 4.7 รูปภาพแสดงระยะการจัดวางของโต๊ะอ่านหนังสือ	4-24
รูปที่ 4.8 รูปแสดงตัวอย่างการจัดห้องเรียนส่วนปฏิบัติการ Electronics	4-26
รูปที่ 4.9 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียน ส่วนอาหารและโภชนาการ	4-27
รูปที่ 4.10 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องปฏิบัติการครัว ส่วนอาหารและโภชนาการ	4-28
รูปที่ 4.11 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียนภาษาและการสื่อสาร	4-29
รูปที่ 4.12 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียนเย็บปักถักร้อย	4-30
รูปที่ 4.13 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียน Computer Program	4-30
รูปที่ 4.14 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียน Music	4-31
รูปที่ 4.15 รูปภาพแสดงรูปแบบเตียงนอน	4-32
รูปที่ 4.16 ภาพแสดงการวางตำแหน่ง และระยะที่เหมาะสมในการจัดนิทรรศการ	4-35
รูปที่ 4.17 รูปภาพแสดง การจัดพื้นที่ห้องออกกำลังกายในร่ม และเครื่องออกกำลังกาย	4-37
รูปที่ 4.18 รูปภาพแสดง ขนาดและ รูปแบบสนามกีฬาในร่ม	4-38
รูปที่ 4.19 รูปภาพแสดง การจัดพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร	4-39
รูปที่ 4.20 รูปภาพแสดง ขนาดและ รูปแบบของการจัดร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน	4-41
รูปที่ 4.21 รูปภาพแสดง ขนาดและ รูปแบบของการจัดส่วนอาหารและเครื่องดื่ม	4-43
รูปที่ 4.22 แสดงแผนภูมิสรุปองค์ประกอบโครงการ	4-49
รูปที่ 4.23 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	4-50
รูปที่ 4.24 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนธุรการ วิชาการ และติดต่อประสานงาน	4-50
รูปที่ 4.25 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด และโสตทัศนศึกษา	4-51

## สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปภาพ	หน้า
รูปที่ 4.26 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนกิจกรรมฝึกอาชีพ และส่วนบรรยายฝึกอบรม	4-51
รูปที่ 4.27 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ	4-52
รูปที่ 4.28 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	4-52
รูปที่ 4.29 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	4-53
รูปที่ 4.30 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริการเทคนิค	4-53
รูปที่ 5.1 รูปภาพแสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ ตามกฎหมายกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมกทม.2549	5-3
รูปที่ 5.2 แสดงรายละเอียดความหมายของพื้นที่โซนสีต่างๆ	5-4
รูปที่ 5.3 แสดงรายละเอียด SITE A บริเวณข้างสวนหลวง ร.9	5-9
รูปที่ 5.4 แสดงรายละเอียด SITE B บริเวณแยกที่ ตัดระหว่างถนน ประเสริฐมนูกิจ กับ ประดิษมนุธรรม	5-10
รูปที่ 5.4 แสดงรายละเอียด SITE C บริเวณตรงข้ามกับ Crystal Design Center	5-10
รูปที่ 5.5 แสดงตำแหน่งตั้งโครงการ A	5-11
รูปที่ 5.6 ทรรศนียภาพภายในโครงการ	5-12
รูปที่ 5.7 ทรรศนียภาพภายในโครงการ	5-12
รูปที่ 5.8 แสดงตำแหน่งตั้งโครงการ B	5-13
รูปที่ 5.9 ทรรศนียบริเวณด้านหน้าโครงการ	5-14
รูปที่ 5.10 ทรรศนียภาพภายในโครงการ	5-14
รูปที่ 5.11 แสดงตำแหน่งตั้งโครงการ B	5-15
รูปที่ 5.12 ทรรศนียบริเวณด้านหน้าโครงการ	5-16
รูปที่ 5.13 ทรรศนียภาพภายในโครงการ	5-16
รูปที่ 5.14 ภาพแสดงที่ตั้ง บริเวณข้างสวนหลวง ร.9	5-18
รูปที่ 5.15 ภาพแสดงขอบเขตที่ดินโครงการ	5-18
รูปที่ 5.16 แสดงบริบทโดยรอบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับที่ตั้งโครงการ	5-19
รูปที่ 5.17 แสดงบริบทโดยรอบ	5-19
รูปที่ 5.18 แสดงการวิเคราะห์มุมมองจากภายในโครงการสู่ภายนอก	5-20

## สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปภาพ	หน้า
รูปที่ 5.19 แสดงการวิเคราะห์มุมมองจากภายนอกโครงการสู่ภายในโครงการ	5-21
รูปที่ 5.20 แสดงการวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ	5-22
รูปที่ 5.21 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบจากเสียง และฝุ่นควัน	5-23
รูปที่ 5.22 แสดงการวิเคราะห์การถ่ายเทอากาศ (Orientation)	5-24
รูปที่ 5.23 แสดงการวิเคราะห์การให้บริการระบบสาธารณูปโภค	5-25
รูปที่ 5.24 แสดงกำหนดประเภทของผังเมือง	5-26
รูปที่ 8.1 รูปภาพแสดง Conceptual Design	8-1
รูปที่ 8.2 รูปภาพแสดง Principle Of Design	8-2
รูปที่ 8.3 รูปภาพแสดงแนวความคิดในการวางผัง	8-2
รูปที่ 8.4 รูปภาพแสดงแนวความคิดในการวางผัง	8-3
รูปที่ 8.5 รูปภาพแสดงแนวความคิดในการวางผัง	8-3
รูปที่ 8.6 รูปภาพแสดง Layout Plan	8-4
รูปที่ 8.7 รูปภาพแสดงผังพื้นที่ชั้น 1	8-4
รูปที่ 8.8 รูปภาพแสดงผังพื้นที่ชั้น 2	8-5
รูปที่ 8.9 รูปภาพแสดงผังพื้นที่ชั้น 3	8-5
รูปที่ 8.10 รูปภาพแสดงรูปตัดของโครงการ	8-6
รูปที่ 8.11 รูปภาพแสดงรูปด้านของโครงการ	8-6
รูปที่ 8.12 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ	8-7
รูปที่ 8.13 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ	8-8
รูปที่ 8.14 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ	8-9
รูปที่ 8.15 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ	8-10
รูปที่ 8.16 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ	8-11
รูปที่ 8.17 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ	8-12

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

คุณภาพชีวิต (quality of life) หมายถึง ชีวิตของบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นภาระและไม่ก่อให้เกิดปัญหา กับสังคมเป็นชีวิตที่มีความสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถดำรงชีวิตที่ชอบธรรม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ค่านิยมของสังคม สามารถแก้ไขปัญหา ตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ตนปรารถนาให้ได้มาอย่างถูกต้องภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ (ศิริ ฮามสุโพธิ์ 2536 , หน้า 33) ซึ่งความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี นับเป็นสิ่งสำคัญและเป็นจุดหมายปลายทางของบุคคล ชุมชนและประเทศชาติโดยส่วนรวม ประเทศใด หากประชากรในชาติโดยส่วนรวมด้อยคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใด ก็ไม่อาจทำให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้ทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ คุณภาพของประชากรจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญและชี้ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศใดจะเจริญก้าวหน้ากว่าอีกประเทศ ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่น หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สภาพบ้านเมืองได้รับผลของสงคราม แต่ด้วยการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของประชากรญี่ปุ่น ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นยกฐานะเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็ว (ศูนย์ประสานงานการพัฒนาชนบทแห่งชาติ 2532 , หน้า 19) ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพชีวิต ถือว่าเป็นสิ่งที่ควรกระทำ เพราะปัญหาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ส่วนใหญ่ก็มีสาเหตุมาจากมนุษย์นั่นเอง เช่น ปัญหาจำนวนประชากรมากเกินไป ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหา ทางสังคม รวมถึงค่านิยมต่างๆ ของสังคม ดังนั้นหากจะกล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ซึ่ง องค์การสหประชาชาติ มีแนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต 9 องค์ประกอบคือ ด้านสุขภาพ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และสภาพของงานที่ทำ ด้านบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ด้านหลักประกันทางสังคม ด้านเครื่องนุ่งห่ม ด้านสถานที่พักผ่อนและเวลาพักผ่อน และ ด้านสิทธิมนุษยชน (คุณภาพชีวิต วิไลลักษณ์ ตั้งเจริญ ,2544, หน้า 30)

ปัจจุบันในกรุงเทพมหานครนั้น มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตขึ้นจากแผนนโยบายจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) กรุงเทพฯ มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน โดยยึดเอา ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนากรุงเทพฯ ให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดี และมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม (Providing Good Quality of Life in Cultural MegaCity) จึงทำให้เกิดการจัดตั้งโครงการ ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร(เขตวังทองหลาง) เพื่อ

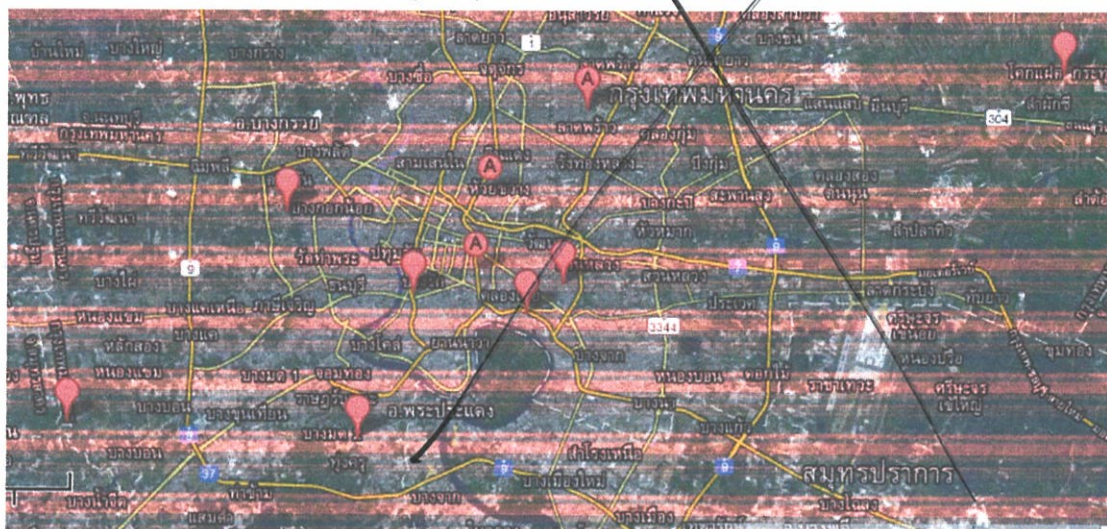
ให้บริการเป็นศูนย์กลางในการสร้างโอกาสให้กับประชาชน เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้าน วิชาชีพ สุขภาพ โดยมีกิจกรรมและนันทนาการหลากหลายให้บริการแก่สมาชิกผู้มาใช้บริการ เช่น นาฏศิลป์ ศิลปะ ดนตรี สถานที่ออกกำลังกายในร่ม ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ ฯลฯ ซึ่งจุดประสงค์หลักของทางศูนย์ต้องการเน้นหนักไปในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านการฝึกอาชีพโดยมีกิจกรรมของการฝึกดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 ตารางกิจกรรมและผู้เข้าใช้งานเฉลี่ยของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต

หลักสูตรเรียนวันจันทร์ – วันศุกร์				
รอบเรียน	ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	ผู้เข้าใช้งานต่อรอบ
รอบเช้า	1.	นวดเท้าเพื่อสุขภาพ	160	26
	2.	เสริมสวย	200	15
	3.	ศิลปะประดิษฐ์	80	-
	4.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	160	23
	5.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	34
	6.	ภาษาจีน (ระดับพื้นฐาน)	48	33
	7.	ภาษาจีน (ระดับ1)	60	26
	8.	ภาษาจีน (ระดับ2)	60	15
	9.	ภาษาจีน (ระดับ3)	60	-
	10.	การทำของชำร่วยต่าง ๆ	60	25
รอบบ่าย	1.	ศิลปะงานเพ้นท์ต่าง ๆ	60	16
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	35
	3.	การแปรรูปสมุนไพร	-	17
	4.	ศิลปะประยุกต์ (การทำผลิตภัณฑ์)	60	18
รอบค่ำ	1.	ซ่อมคอมพิวเตอร์	120	35
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	25
	3.	ศิลปะประดิษฐ์	60	10
	4.	แกะสลักผัก-ผลไม้	60	18
	5.	จัดดอกไม้สด/งานใบตองต่างๆ	60	21

(ที่มา : กิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต เขตวังทองหลาง)

จากตารางนี้ ทำให้แสดงให้เห็นว่า ในปัจจุบันนี้ประชาชน ยังเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านการฝึกอาชีพ ซึ่งในปัจจุบันกรุงเทพมหานครนั้น ได้มีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอาชีพทั้งหมด 10 แห่งกระจายอยู่ทั่วกรุงเทพ ได้แก่



รูปที่ 1.1 ภาพแสดงตำแหน่งของสถานที่ตั้งโรงเรียนฝึกอาชีพ กรุงเทพมหานคร

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (ดินแดง 1)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (บางรัก)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (ดินแดง 2)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (บ่อนไก่)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (อหฺรสังฆะวัฒนธนะ)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (หลวงพ่อทวิศักดิ์)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (คลองเตย)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (ม่วน บำรุงศิลป์)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (หนองจอก)

โรงเรียนฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร (กาญจนลิ่งหาสน์)

(ที่มา : <http://www.rtw-homestay.com/forum/index.php?topic=240.0>)

โรงเรียนที่เปิดสอนวิชาชีพ หลักสูตรระยะสั้นให้กับประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อย ขาดโอกาสทางการศึกษา เยาวชนที่จบการศึกษาภาคบังคับแล้วไม่มีโอกาสที่จะเรียนต่อ ให้มีโอกาสรับการฝึกอาชีพระยะสั้น เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในวิชาชีพ นำไปประกอบอาชีพหารายได้เลี้ยงตนเองและครอบครัว โดยจุดประสงค์หลักของการก่อตั้งนั้น ก็เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวกรุงเทพให้ดียิ่งขึ้น จากการมีรายได้ที่ได้จากการประกอบอาชีพที่ได้ฝึกอบรม

ดังนั้นโครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร (เขตลาดพร้าว) จึงเป็นการสนับสนุนแผนนโยบายจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) กรุงเทพมหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืนโดยยึดเอา ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนากรุงเทพฯ ให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม (Providing Good Quality of Life in Cultural MegaCity) ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตมีความสำคัญที่สุด โดยมีกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ประชาชนได้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อให้กระบวนการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้มีการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ และได้นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง และส่วนรวมต่อไป

## 1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งโครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

1.2.1. เพื่อให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชน ได้รับบริการ ทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ได้อย่างครบถ้วน

1.2.2. เพื่อส่งเสริมให้สถานที่ในมีการรวมตัวกันของคนในชุมชน และเป็นการพัฒนาสังคม

1.2.3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชน ได้ศึกษาข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

1.3.4. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของในด้านเศรษฐกิจ และสังคม อย่างมั่นคงและยั่งยืน

1.3.5. เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนและเป็นพื้นที่สุขภาพสำหรับคนในชุมชน

## 1.3 ประโยชน์ของโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

1.3.1 ประชาชนมีการพัฒนาด้านองค์ประกอบพื้นฐานของคุณภาพชีวิตที่ดีในด้านต่างๆ

1.3.2. เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยบรรเทาปัญหาต่างๆของคุณภาพชีวิต

1.3.3 ประชาชนผู้ไร้โอกาสทางการศึกษา สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประกอบวิชาชีพได้

1.3.4 ก่อให้เกิด ความรู้รักสามัคคี กันภายในหมู่คณะ มีความรักชุมชน เข้าใจวิถีชีวิตในสังคมและชุมชนที่อยู่อาศัยมากยิ่งขึ้น

1.3.5 ก่อให้เกิด สถานที่พบปะ แหล่งรวม หรือจัดแสดงข้อมูลของชุมชนท้องถิ่น

#### 1.4. ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการศึกษา ดังนี้

1.4.1. ได้ศึกษาอาคารประเภท ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตพัฒนาชุมชน ในระดับเมือง จากกรณีศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

1.4.2. ได้ศึกษาและสามารถเข้าใจถึงระบบการทำงานของโครงการศูนย์พัฒนาชุมชน เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และเข้าใจถึงหน้าที่ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

1.4.3. ได้ศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งในเรื่องพฤติกรรมการใช้สอยและประเภทของผู้ใช้ ซึ่งทำให้เกิดความสัมพันธ์กันของกิจกรรมที่เกิดกับพื้นที่ใช้สอยโครงการ

1.4.4. ได้ศึกษาระบบบริหารจัดการโดยคนในชุมชน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

1.4.5. ได้ศึกษาเพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเป็นศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

1.4.6. ได้ศึกษากฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.4.7. ได้ศึกษาการออกแบบรูปแบบอาคารให้มีความสัมพันธ์เหมาะสมกับลักษณะแวดล้อม ของโครงการและเหมาะกับตัวโครงการ

1.4.8. ได้ศึกษาระบบอุปกรณ์อาคารต่างๆที่ใช้ในโครงการและเลือกใช้ได้เหมาะสม

1.4.9. ได้ศึกษาและนำกระบวนการพัฒนาความคิดซึ่งได้มาจากการศึกษาข้อมูลของโครงการ การแก้ปัญหาในการออกแบบ ไปปรับใช้ในการประกอบวิชาชีพ

#### 1.5. ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.5.1 ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.5.1.1 สภาพชุมชนที่ตั้งโครงการ -กิจกรรมและการดำเนินการ

1.5.2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงการ

1.5.2.1 การศึกษาวิเคราะห์โครงการตัวอย่าง -การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกิจกรรมของโครงการ

1.5.2.2 การวิเคราะห์กิจกรรมโครงการและพัฒนาศักยภาพในพื้นที่

1.5.3 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบ

1.5.3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านจำนวนและพฤติกรรมของผู้ใช้สอย - การศึกษาขนาดพื้นที่ใช้สอย

#### 1.5.4 การศึกษาวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

- 1.5.4.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่มีผลต่อโครงการ
- 1.5.4.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีผลต่อโครงการ
- 1.5.4.3 การศึกษาระบบสาธารณูปโภคที่เข้าถึงโครงการ
- 1.5.4.4 การศึกษาทัศนียภาพมุมมองที่ดีต่อโครงการ
- 1.5.4.5 การศึกษาประวัติและความสำคัญของที่ตั้งพอสังเขป

#### 1.5.5 การศึกษาอิทธิพลที่มีผลเกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ

- 1.5.5.1 การศึกษาโครงสร้างที่เหมาะสมของโครงการ
- 1.5.5.2 การศึกษางานระบบที่สัมพันธ์กับโครงการ
- 1.5.5.3 การศึกษากฎหมายข้อบัญญัติและที่เกี่ยวข้องกับตัวอาคาร
- 1.5.5.4 การศึกษาแนวทางอาคารประหยัดพลังงาน

### 1.6 ขอบเขตของโครงการ

โครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตเป็นโครงการศูนย์ชุมชนและศูนย์ฝึกอาชีพ โดยจะแยกขอบเขตเป็นส่วนๆดังต่อไปนี้

1.6.1 กลุ่มผู้ใช้โครงการหลัก คือประชาชนทั่วไป ทุกกลุ่มอายุ ที่มีความสนใจ และต้องการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองในด้านต่างๆ

1.6.2 พื้นที่เป้าหมายของโครงการจะอยู่ในบริเวณชุมชนรอบข้างเป็นหลัก

1.6.3 โครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตจะเน้นที่ กิจกรรมการเรียนรู้เป็นหลักโดยมุ่งเน้นให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตพื้นฐาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น ระหว่างคนกับคน คนกับสิ่งรอบตัว และคนกับสื่อโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1.6.3.1 ส่วนกิจกรรมฝึกอบรม

1.6.3.2 ส่วนห้องสมุด

1.6.3.3 ส่วนนิทรรศการ

โดยกิจกรรมทั้งหมดนี้จะผสมผสานความรู้หลายศาสตร์เข้าด้วยกัน และเปลี่ยนแปลงเป็นองค์ประกอบ คือ ส่วนฝึกอบรมอาชีพ ที่เน้นการปฏิบัติจริง และส่วนนิทรรศการชั่วคราวที่คอยให้ความรู้ในสิ่งที่แตกต่างออกไปจากการเรียนการสอนปกติ และส่วนห้องสมุดที่เป็นแหล่งความรู้ให้กับคนในชุมชนได้เข้ามาศึกษา

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ

#### 2.1 ความหมายและความสำคัญของคุณภาพชีวิต

##### 2.1.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต หมายถึง ชีวิตของบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นภาระและไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคมเป็นชีวิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถดำรงชีวิตที่ขบธรรมเนียม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ค่านิยมของสังคม สามารถแก้ไขปัญหา ตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ตนปรารถนาให้ได้มาอย่างถูกต้องภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ (ศิริ ฮามสุโพธิ์ 2536 , หน้า 33)

คุณภาพชีวิต หมายถึง ระดับสภาพการดำรงชีวิตของมนุษย์ตามองค์ประกอบของชีวิต อันได้แก่ ทางร่างกาย ทางอารมณ์ ทางสังคม ทางความคิดและ จิตใจ (นิพนธ์ คันธเสวี 2537 , หน้า 10)

คุณภาพของชีวิต หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ที่ดี มีอุปการะและเกื้อกูลซึ่งกันและกันภายในของแต่ละหน่วยชีวิตและระหว่างสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งแวดล้อม (ชัยนาท จิตตวัฒน์ 2539 , หน้า 45)

นอกจากนี้จากรายงานคุณภาพชีวิตของคนไทย ปี 2539 ของศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบทกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย (วิไลลักษณ์ ตั้งเจริญ, 2544 หน้า 29) กล่าวถึงคุณภาพชีวิตว่าเป็นการดำรงชีวิตของมนุษย์ในระดับที่เหมาะสมตามความจำเป็นพื้นฐาน ที่ได้กำหนดไว้ในสังคมหนึ่งๆ ในช่วงเวลาหนึ่งๆ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจึงสรุปได้ว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง การดำรงชีวิตในระดับที่เหมาะสมของมนุษย์ ตามสภาพความจำเป็นพื้นฐานในสังคม ซึ่งสนองต่อสิ่งที่ต้องการทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและความคิดอย่างเพียงพอ จนก่อให้เกิดความสุขตลอดทั้งการมีสุขภาพทางร่างกายและจิตใจที่ดี

### 2.1.2 ความสำคัญของคุณภาพชีวิต

ศูนย์ประสานงานการพัฒนาชนบทแห่งชาติ (2532 , หน้า 19) กล่าวถึงความสำคัญของคุณภาพชีวิตว่า คุณภาพชีวิตที่ดีนับเป็นสิ่งสำคัญและเป็นจุดหมายปลายทางของบุคคล ชุมชนและประเทศชาติโดยส่วนรวม ประเทศใดหากประชากรในชาติโดยส่วนรวมด้อยคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใด ก็ไม่อาจทำให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้ทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ คุณภาพของประชากรจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญและชี้ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศใดจะเจริญก้าวหน้ากว่าอีกประเทศ ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่น หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สภาพบ้านเมืองได้รับผลของสงคราม แต่ด้วยการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของประชากรญี่ปุ่น ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นยกฐานะเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้น จะเห็นว่าคุณภาพชีวิตมีความสำคัญต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ ทุกคนจึงควรรู้จักและเข้าใจในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตให้ถูกต้องและช่วยกันพัฒนาปรับปรุงตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การมีคุณภาพที่ดีร่วมกันได้ในที่สุด

### 2.1.3 แนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต

การพัฒนาคุณภาพชีวิต ถือว่าเป็นสิ่งที่ควรกระทำ เพราะปัญหาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ส่วนใหญ่ก็มีสาเหตุมาจากมนุษย์นั่นเอง เช่น ปัญหาจำนวนประชากรมากเกินไป ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหา ทางสังคม รวมถึงค่านิยมต่างๆ ของสังคม ดังนั้นหากจะกล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ก็ควรพิจารณาที่องค์ประกอบคุณภาพชีวิตว่ามีสิ่งใดเป็นองค์ประกอบอยู่บ้าง มีหลายหน่วยงานได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตว่าควรมีองค์ประกอบ แตกต่างกันดังต่อไปนี้

องค์การสหประชาชาติ มีแนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต 9 องค์ประกอบคือ (วิไลลักษณ์ ตั้งเจริญ, 2544, หน้า 30)

1. ด้านสุขภาพ
2. ด้านการบริโภคอาหาร
3. ด้านการศึกษา
4. ด้านอาชีพและสภาพของงานที่ทำ
5. ด้านบ้านเรือนที่อยู่อาศัย
6. ด้านหลักประกันทางสังคม
7. ด้านเครื่องนุ่งห่ม
8. ด้านสถานที่พักผ่อนและเวลาพักผ่อน
9. ด้านสิทธิมนุษยชน

โดยได้อธิบายเพิ่มเติมว่าสุขภาพเป็นองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบแรกที่มีความสำคัญมาก สามารถชี้บอคุณภาพชีวิตได้อย่างดี การบริโภคอาหารต้องครบถ้วน ถูกสุขลักษณะ ได้รับการศึกษาตามเกณฑ์อายุ

อาร์ ซี ชาร์มา (Sharma) ผู้เชี่ยวชาญของยูเนสโก (Unesco) กล่าวถึงองค์ประกอบของ คุณภาพชีวิตไว้ 5 ประการ คือ (ศิริ ฮามสุโพธิ์ , 2536 หน้า 34)

1. มาตรฐานการครองชีพ (standard of living) หมายถึง มาตรฐานความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของประชากร เกี่ยวข้องกับรายได้ต่อบุคคล สุขภาพ การศึกษา ที่อยู่อาศัย และการสังคมสงเคราะห์ สิ่งต่างๆ นี้ เป็นส่วนสำคัญทำให้มาตรฐานการครองชีพของมนุษย์เปลี่ยนแปลงได้
2. การเปลี่ยนแปลงของประชากร (population dynamics) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงประชากรอันเป็นผลมาจากการเกิด การตาย และการย้ายถิ่นที่อยู่อาศัย มีผลให้ประชากรเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เพิ่มจำนวนหรือลดลง การเปลี่ยนแปลงประชากรมีผลกระทบต่อสถานการณ์หลายด้าน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนการจัดบริการสาธารณสุข ปัจจัยต่างๆ ล้วนมีผลต่อคุณภาพชีวิต

3. ระบบสังคมและวัฒนธรรม (socio – cultural factors) มนุษย์เมื่อรวมกันมาก จำเป็นต้อง มีระบบ มีกฎเกณฑ์ที่เรียกว่า รูปแบบการปกครอง กฎหมาย และมีแนวปฏิบัติอัน เกิดจากความเชื่อและศรัทธาในลักษณะเดียวกัน เพื่อให้การดำรงชีวิตร่วมกันมีความสงบสุขซึ่งจะ นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

4. กระบวนการพัฒนา (process of development) การพัฒนาเป็นกระบวนการที่ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น โดยจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องกันและสัมพันธ์กับปัจจัย ทางสังคม สภาพแวดล้อมและทรัพยากร ด้านคุณภาพชีวิตทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศนั้น ประชากรแต่ละกลุ่มจะต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายการมี คุณภาพชีวิตที่ดี

5. ทรัพยากร (resources) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ประเทศที่มี ทรัพยากรธรรมชาติสมบูรณ์จะมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ จะมีผลทำให้มาตรฐานการ ดำรงชีวิตอยู่ในระดับสูง ประเทศใดมีสภาพตรงกันข้าม ก็จะมีมาตรฐานในการดำรงชีวิตอยู่ในระดับ ต่ำ ดังนั้น ทรัพยากรจึงเป็นเครื่องกำหนดลักษณะประเทศที่ร่ำรวยและประเทศที่ยากจนได้

จากองค์ประกอบของการพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังกล่าว สามารถนำมาเป็นแนวทางใน การพัฒนาคุณภาพชีวิตได้เป็น 2 แนวทาง ดังนี้

แนวทางหลักที่ 1 การพัฒนา “เชิงรุก” มี 2 แนวทางย่อย

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพการพัฒนา ทั้งด้านทรัพยากรมนุษย์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี และทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

2. ปรับปรุงโครงสร้างการผลิต และการบริการ เพื่อลดต้นทุนสร้างการผลิตซึ่งจะ สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ดียิ่งขึ้น

แนวทางหลักที่ 2 การพัฒนา “เชิงแก้ปัญหาในอดีต” มี 1 แนวทางย่อย

1. การกระจายความเจริญ และสร้างความเป็นธรรมเพื่อให้กลุ่มคนที่ด้อยโอกาสทาง เศรษฐกิจและสังคมได้รับประโยชน์จากการพัฒนามากขึ้น

## 2.2 ดัชนีชี้วัด และการประเมินคุณภาพชีวิต

มีหลายหน่วยงานได้สร้างดัชนีวัดคุณภาพชีวิตไว้แตกต่างกัน ดังนี้

คณะกรรมการธิการ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจและสังคมภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (ESCAP) ได้กำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพชีวิต ดังนี้

1. เศรษฐกิจและการกระจายรายได้
2. การเรียนรู้ และวัฒนธรรมการดำรงชีวิต
3. ชีวิตการทำงาน

กลุ่มประเทศความร่วมมือพัฒนาการทางเศรษฐกิจยุโรป (OECD) ได้กำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพชีวิต ดังนี้

1. การมีงานทำ และคุณภาพชีวิตการทำงาน
2. ความสามารถของบุคคลในการควบคุมสินค้าและบริการ
3. การเรียนรู้ของบุคคล

องค์การสหประชาชาติ กำหนดดัชนีชี้วัดการพัฒนามนุษย์ ดังนี้

1. อายุขัยเฉลี่ยของประชากร
2. อัตราการรู้หนังสือของผู้ใหญ่
3. จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่ประชากรได้รับการศึกษา
4. ดัชนีการรู้หนังสือ
5. ดัชนีการได้รับการศึกษา
6. ความสำเร็จในการรับการศึกษา
7. รายได้ประชาชาติโดยรวม

ส่วนประเทศไทยมีการศึกษาทดลองกำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพชีวิตตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ซึ่งจะมีการกำหนดความจำเป็นพื้นฐาน (basic minimum need หรือ BMN หรือ จปฐ.) เพราะการดำรงชีวิตจะดีหรือไม่ดีนั้นต้องอาศัยเครื่องชี้วัด โดยมีเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) ซึ่งหมายถึง ความจำเป็น ขั้นต่ำสุด ที่ทุกคนในชุมชนควรมี หรือควรจะเป็นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้มีชีวิตที่ดีและสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขตามสมควร

การนำเครื่องชี้วัดความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) มาเป็นเครื่องมือในการวัด เพื่อให้ประชาชนในหมู่บ้านทราบถึงสภาพความเป็นอยู่ของตนเอง ครอบครัวและชุมชนว่า บรรลุตามเกณฑ์ความจำเป็น พื้นฐานแล้วหรือไม่ รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา นับตั้งแต่การกำหนดปัญหาตามต้องการที่แท้จริงของชุมชน ตลอดจนค้นหาสาเหตุและแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูล จปฐ. ที่มีอยู่เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดมากขึ้น

ความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) จะประกอบด้วย 9 หมวด 37 ดัชนีชี้วัด ดังนี้

### ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.)

**หมวดที่ 1 อาหารดี** (ประชาชนได้กินอาหารที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย)

- \*1. เด็กแรกเกิดมีน้ำหนัก 3,000 กรัม ขึ้นไป
- \*2. เด็ก 0-5 ปี ไม่ขาดสารอาหาร
- \*3. เด็ก 6-14 ปี ได้รับสารอาหารครบ
- \*4. ครรภ์เรื้อนไม่กินอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ดิบหรือสุกๆ ดิบๆ
- \*5. ครรภ์เรื้อนกินอาหารที่มีฉลาก อย.

## ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) (ต่อ)

**หมวดที่ 2** มีบ้านอาศัย (ประชาชนมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม)

- \*6. ครั้วเรือนมีที่อยู่อาศัยคงทน 5 ปี
- \*7. ครั้วเรือนจัดบ้านถูกสุขลักษณะ
- \*8. ครั้วเรือนมีและใช้ส้วมถูกหลักสุขาภิบาล
- \*9. ครั้วเรือนมีน้ำสะอาดดื่มเพียงพอ (5 ลิตร/คน/วัน)
- \*10. ครั้วเรือนไม่ถูกรบกวนจากสิ่งรำคาญ ที่เป็นอันตราย

**หมวดที่ 3** การศึกษานามัยถ้วนทั่ว (ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงบริการสังคมขั้นพื้นฐานที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิต)

\*11. หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลก่อนคลอด มีการตรวจสุขภาพและฉีดวัคซีนครบตามกำหนด

\*12. หญิงตั้งครรภ์ได้รับการทำคลอดและดูแลหลังคลอด

\*13. เด็กต่ำกว่า 1 ปี ได้รับวัคซีนป้องกันโรคครบตามเกณฑ์อายุ

\*14. เด็กประถมศึกษาได้รับวัคซีนครบ

15. ครั้วเรือนมีความรู้เรื่องโรคเอดส์

16. ครั้วเรือนรู้จักวิธีป้องกันโรคเอดส์

\*17. เด็ก 3-6 ปีทุกคน ได้รับการเลี้ยงดูถูกต้อง และเตรียมพร้อมก่อนวัยเรียน

\*18. เด็กวัยประถมศึกษาได้เข้าเรียนภาคบังคับ

\*19. เด็กจบภาคบังคับได้เรียนต่อระดับมัธยมศึกษา

\*20. เด็กไม่ได้เรียนต่อ ได้รับการฝึกอาชีพ

\*21. ครั้วเรือนได้รับข่าวสารที่เป็นประโยชน์อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

\*22. คนอายุ 14-50 ปี อ่านออกเขียนได้

**หมวดที่ 4** ครอบครัวปลอดภัย (ประชาชนมีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน)

\*23. ครั้วเรือนปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

\*24. ครั้วเรือนปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

**หมวดที่ 5** รายได้ดี (ประชาชนมีการประกอบอาชีพและมีรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต)

25. ครั้วเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่น้อยกว่าคนละ 15,000 บาทต่อปี

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) (ต่อ)

**หมวดที่ 6** มีลูกไม่มาก (ครอบครัวสามารถควบคุมช่วงเวลา และจำนวนของการมีลูกได้ตามต้องการ)

\*26. คู่สมรสใช้บริการคุมกำเนิด

\*27. คู่สมรสมีลูกไม่เกิน 2 คน

**หมวดที่ 7** อยากร่วมพัฒนา (ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาความเป็นอยู่และการกำหนดชีวิตของตนเองและชุมชน)

\*28. ครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มที่ตั้งขึ้นในหมู่บ้านอย่างน้อย 1 กลุ่ม

29. คนไปใช้สิทธิเลือกตั้งด้วยความบริสุทธิ์ใจ

30. ครัวเรือนร่วมรักษาสาธารณสุขสมบัติและกิจกรรมการพัฒนา

**หมวดที่ 8** พาสู่คุณธรรม (ประชาชนมีการพัฒนาจิตใจของตนเองได้ดีขึ้น)

31. ครัวเรือนปฏิบัติศาสนกิจสม่ำเสมอ

\*32. คนในครัวเรือนไม่ติดสุรา

\*33. คนในครัวเรือนไม่ติดบุหรี่

34. ครัวเรือนเข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณี ศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น

\*35. คนอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ได้รับการดูแลจากคนในครัวเรือนหรือชุมชนหรือ สถาบันอื่นๆ

## ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) (ต่อ)

<p><b>หมวดที่ 9</b> บำรุงสิ่งแวดล้อม (ประชาชนมีจิตสำนึก และร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)</p> <p>36. คริวเรือนได้ร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>*37. คริวเรือนได้ร่วมป้องกันสิ่งแวดล้อม</p>
--

ที่มา (วิไลลักษณ์ ตั้งเจริญ, 2544, หน้า 36-37)

ถ้าบรรลุเกณฑ์ จปฐ. ทั้ง 37 ข้อ นับได้ว่าบรรลุการมีคุณภาพชีวิตที่ดี แต่หากบรรลุเฉพาะข้อที่มีเครื่องหมาย \* ถือได้ว่าบรรลุการมีสุขภาพดีถ้วนหน้า (health for all : HFA) ซึ่งหมายถึง การที่ทุกคนเกิดมามีชีวิตยืนยาวและอยู่อย่างมีคุณภาพ ไม่เจ็บป่วย ด้วยสาเหตุที่ไม่จำเป็นและสามารถเข้าถึงบริการ สาธารณสุขที่เหมาะสม สามารถดำรงชีวิตอยู่และสร้างสรรค์ประโยชน์ให้แก่สังคมอย่างมีคุณภาพและเสียชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรี

## 2.2 การศึกษาการดำเนินการของโครงการ

### 2.2.1 เจ้าของโครงการ

โครงการนี้ขึ้นตรงกับกรุงเทพมหานคร ซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบในการ จัดตั้งโครงการและสนับสนุนในด้านต่างๆ โดยร่วมมือกับสำนักงานการศึกษา ในเรื่องหลักสูตรที่เปิดอบรม ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนตั้งโครงการ การดำเนินการตลอดการจัดการจัดหาทุนและ งบประมาณรายจ่าย โดยมุ่งหวังที่จะสร้างความสนใจให้แก่ประชาชน ที่ต้องการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ ซึ่งสามารถเข้ามาเพื่อรับข้อมูลได้อย่างอิสระในด้านแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ตนเองสนใจ

## 2.2.2 บทบาทและหน้าที่ของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต

ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร จัดตั้งเพื่อสนองนโยบาย จากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) กรุงเทพฯ มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน เพื่อให้บริการเป็นศูนย์กลางในการสร้างโอกาสให้กับประชาชน เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านวิชาชีพ สุขภาพ โดยมีกิจกรรมและนันทนาการหลากหลายให้บริการแก่สมาชิกผู้มาใช้บริการ โดยเล็งเห็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นสิ่งสำคัญและเป็นจุดหมายปลายทางของบุคคล ชุมชนและประเทศชาติโดยส่วนรวม ประเทศใดหากประชากรเ็นชาติโดยส่วนรวมด้อยคุณภาพ แม้ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เพียงใด ก็ไม่อาจทำให้ประเทศชาตินั้นเจริญและพัฒนาให้ทันหรือเท่าเทียมกับประเทศที่มีประชากรที่มีคุณภาพได้ คุณภาพของประชากรจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญและชี้ว่า การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศใดจะเจริญก้าวหน้ากว่าอีกประเทศ โดยศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตจะมีบทบาทในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังนี้

2.2.2.1. เพื่อให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชน ได้รับการ ทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในด้านองค์ประกอบการพัฒนาคุณภาพชีวิตขั้นพื้นฐานได้อย่างครบถ้วน

2.2.2.2. เพื่อส่งเสริมให้สถานที่ในมีการรวมตัวกันของคนในชุมชน และเป็นการพัฒนาความสัมพันธ์ทางสังคมให้กับชุมชน

2.2.2.3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชน ได้ศึกษาข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

2.2.2.4. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของในด้านเศรษฐกิจ และสังคม อย่างมั่นคงและยั่งยืน

2.2.2.5. เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนและเป็นพื้นที่สุขภาพสำหรับคนในชุมชน

**หน้าที่รับผิดชอบของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้**

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้แก่ ประชาชนทั่วไป ในรูปแบบต่างๆ เช่น นิทรรศการชั่วคราว นิทรรศการเคลื่อนที่ การฝึกอบรมเพื่อให้ข้อมูล เป็นต้น
2. พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรม หลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย
3. ส่งเสริม สนับสนุนและประสานงานกับหน่วยงานเครือข่าย ในการจัดและให้บริการเรียนรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่กลุ่มเป้าหมาย

4.เผยแพร่และให้บริการด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้วยองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆ แก่กลุ่มเป้าหมาย

5.ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

## เป้าหมายในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต

### 1.ด้านปริมาณ

ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นแหล่งให้ความรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยอาศัยหลักองค์ประกอบพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ เยาวชน และประชาชนทั่วไป ที่สนใจและต้องการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ ในแต่ละเขตพื้นที่รับผิดชอบ

### 2.ด้านคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมายที่มาใช้บริการกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต มีความรู้ความเข้าใจในความรู้เบื้องต้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับการดำเนินชีวิต ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมนั้นๆ

### 2.2.3 กิจกรรมภายในโครงการ

พัฒนาคุณภาพชีวิต ได้จัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บริการแก่นักเรียน เยาวชน และประชาชน เพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการ การเรียนรู้และนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังต่อไปนี้

#### ส่วนนิทรรศการ

จากการศึกษารายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตนั้น เพื่อนำเนื้อหาต่างๆ ที่ศึกษาและวิเคราะห์มาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการของศูนย์ชุมชนเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตซึ่งภายในนิทรรศการนั้นจะมีกิจกรรมต่างๆ การฝึกอบรมที่จะเกิดขึ้น ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต จะมีการจัดแสดงแบบเรียนรู้เชิงประจักษ์ คือให้สมาชิกได้ทดลอง ได้เห็นจริงลงมือปฏิบัติจริง เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 -21.00 น. โดยจะอยู่ในส่วนต่างๆ ของ

ส่วนนิทรรศการซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ ส่วนนิทรรศการชั่วคราว ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง และจะ แยกทั้ง 2 ส่วนนี้ออกเป็นดังนี้

## ส่วนนิทรรศการ

### นิทรรศการชั่วคราว

เป็นการจัดแสดงในช่วงเวลาสั้นๆ อาจจะเป็น 1-2 สัปดาห์ หรือ 3-4 เดือน จะมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ซึ่งการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงชั่วคราวนี้จะรองรับการจัดแสดงของทางศูนย์ฯเองและการแสดงของหน่วยงานอื่นภายนอก

### นิทรรศการกลางแจ้ง

ส่วนนิทรรศการกลางแจ้งเป็นส่วนจัดแสดงที่มีกิจกรรมให้ผู้ใช้บริการได้ปฏิบัติ และมีเรื่องราวบางอย่างที่ต่อเนื่องจากส่วนนิทรรศการถาวร เช่นจากการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า จึงให้เห็นและลงมือปฏิบัติจริง

## ส่วนห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้

### ห้องสมุด

ให้บริการหนังสือ สื่อต่างๆที่มีประโยชน์แก่สมาชิกภายในศูนย์ โดยจะแบ่งหมวดหมู่ของหนังสือออกเป็นประเภทต่างๆดังนี้ ส่วนวารสาร ส่วนหนังสือเสริมทักษะต่างๆ ส่วนหนังสือกระตุ้นการเรียนรู้ ส่วนหนังสือความรู้ ห้องหนังสืออ้างอิง เป็นต้น เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น.

### ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ (Computer & Multimedia)

ให้บริการทางด้านสื่อที่มีประโยชน์ อาทิเช่น Computer ห้อง Sound Lab (ฟังเดี่ยวหรือกลุ่ม) ละMultimedia ต่างๆ จะจัดให้บริการแก่สมาชิกภายในศูนย์ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น.

## ส่วนกิจกรรมฝึกอาชีพ

จะเป็นส่วนฝึกอาชีพของศูนย์ ได้แก่ -อาหารและโภชนาการ -ภาษา -เย็บปักถักร้อย -computer Program-ดนตรี -นวดแผนไทย+นวดสปา -เสริมสวย-ส่วนออกแบบประสงค์ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น. โดยแต่ละกิจกรรมฝึกอาชีพนั้น จะมีพื้นที่ให้ได้ลงปฏิบัติจริง และ ทุกๆส่วนจะมีห้องปฏิบัติการประจำอยู่ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น.

## ส่วนฝึกอบรม

เป็นส่วนที่ใช้ฝึกอาชีพและฝึกอบรม แก่สมาชิกและผู้ที่สนใจ โดยจะใช้งานใน ส่วนของห้องเอนกประสงค์ ซึ่งเป็นห้องที่ใช้งานร่วมกับส่วนจัดกิจกรรมอื่นๆ จะบรรยายและ ฝึกอบรมก่อนการลงมือปฏิบัติจริงในส่วนต่างๆของศูนย์ โดยที่จะประสานของกับส่วนกิจกรรมเพื่อ การอบรมที่สอดคล้องกับกิจกรรมในศูนย์ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น.

## ส่วนจัดการแสดง

### ลานกิจกรรมกลางแจ้ง

เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดแสดงวิถีทางการพัฒนาต่างๆ และยังเป็นส่วน แสดงกิจกรรม งานเทศกาลประจำปี ต่างๆของชุมชน

### ส่วนจัดแสดงสินค้าชุมชนท้องถิ่น

เป็นส่วนที่จะสามารถ สร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ ที่ทางศูนย์และชุมชนได้ร่วมกัน พัฒนา ต่อยอดความคิด ให้เกิดการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีความทันสมัย และสามารถเป็น สินค้าของฝากของแต่ละชุมชนได้

## ส่วนงานส่งเสริมสุขภาพ

### ส่วนส่งเสริมสุขภาพ

เป็นส่วนที่ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ แก่สมาชิกและผู้ที่สนใจ โดย จะใช้งานในส่วนของห้องออกกำลังกายในร่ม ซึ่งเป็นห้องที่ใช้งานในกิจกรรมออกกำลังกาย และ จะจัดกิจกรรม ให้ความรู้ด้านสุขภาพ โดยการบรรยายจะมีเนื้อหาดังต่อไปนี้ การสัมมนาทาง วิชาการ การรักษาสุขภาพ เป็นต้น เปิดบริการตั้งแต่ 16.00 - 21.00 น.

### ส่วนศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ

เป็นส่วนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อนำไปใช้ในการจัด กิจกรรมตรวจสุขภาพ ที่จะจัดขึ้นประจำทุกๆเดือน เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 16.00 น.

### ลานกิจกรรมกลางแจ้ง

เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ที่สามารถใช้เป็นจุดศูนย์รวมต่างๆ และยังเป็นส่วนแสดง กิจกรรม งานเทศกาลประจำปี ต่างๆของชุมชน

### ส่วนสวนสุขภาพ และสวนหย่อม

เป็นส่วนบริการพื้นที่พักผ่อนที่เป็นสวนธรรมชาติ มีไว้บริการบุคคลทั่วไปใน โครงการไม่ได้เฉพาะเจาะจง บางครั้งอาจใช้งานเป็นพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆขึ้นซึ่งใช้ร่วมกับ ลาน แสดงกลางแจ้งหรือพื้นที่สำหรับเยาวชน และประชาชนทั่วไป

## 2.2.4 หลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมอาชีพ

ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต มีจุดประสงค์ที่เน้นหนักไปในการพัฒนาด้านวิชาชีพ โดยเปิดหลักสูตรระยะสั้นให้กับประชาชนทั่วไป โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนา เฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อย ขาดโอกาสทางการศึกษา เยาวชนที่จบการศึกษาภาคบังคับแล้วไม่มีโอกาสที่จะเรียนต่อ ให้มีโอกาสเข้ารับการฝึกอาชีพระยะสั้น เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในวิชาชีพ นำไปประกอบอาชีพหารายได้เลี้ยงตนเองและครอบครัว โดยนำหลักสูตรมาจากสำนักพัฒนาการศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่มอบหลักสูตรให้กับตัวศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและโรงเรียนฝึกอาชีพ กรุงเทพมหานคร ได้นำไปใช้ในการฝึกอบรม

ปัจจุบัน ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต เขตวังทองหลาง มีสาขาวิชาช่างเปิดสอน ดังนี้

### หลักสูตร 402 ชั่วโมง วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 09.00 – 16.00 น.

ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ,คอมพิวเตอร์\*, ช่างเชื่อมโลหะ ,ช่างวิทยุและเครื่องเสียงงมช่างโทรทัศน์และวิดีโอ,ช่างเจียรระโนพลอย, ช่างทำตัวเรือนเครื่องประดับ,ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ,ช่างเดินสายไฟฟ้าและเครื่องกลไฟฟ้า,ช่างเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น,ช่างเสื้อผ้าสตรีชั้นสูง,ช่างเสริมสวยเบื้องต้น,ช่างเสริมสวยชั้นสูง,ช่างตัดผมชาย,ช่างเสื้อผ้าชาย, ช่างสร้างแบบเสื้อผ้า,ช่างออกแบบเสื้อผ้า, อาหารและโภชนาการ\*, ศิลปประดิษฐ์, ศิลปประยุกต์,ดนตรีสากล, เครื่องหอมและของชำร่วย, ช่างตัดผมชายชั้นสูง

หมายเหตุ วิชาที่มีเครื่องหมาย \* เป็นหลักสูตร 201 ชม. เปิดสอนเป็น 2 รอบ เวลา 9.00 – 12.00 น. และ 13.00 – 16.00 น.

### หลักสูตร 201 ชั่วโมง วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 17.00 – 20.00 น.

ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์, คอมพิวเตอร์, ช่างเครื่องทำความเย็น,ช่างเดินสายไฟฟ้าช่างเครื่องกลไฟฟ้า,ช่างเจียรระโนพลอย,ช่างทำตัวเรือนเครื่องประดับ, ช่างเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น, ช่างเสื้อผ้าสตรีชั้นสูง, ช่างเสื้อผ้าชาย, ช่างเย็บจักรอุตสาหกรรม, ช่างสร้างแบบเสื้อผ้า, ช่างออกแบบเสื้อผ้า, อาหารและโภชนาการ, ช่างตัดผมชาย, ช่างเสริมสวย, ช่างเสริมสวยชั้นสูง, พิมพ์ดีด, ศิลปประดิษฐ์, ดนตรีสากล, เครื่องหอมและของชำร่วย, ช่างตัดผมชายชั้นสูง

หลักสูตร 48 ชม. วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 09.00 – 16.00 น. สาขาวิชาเช่นเดียวกับภาคปกติ

ตั้งแต่ละหลักสูตร มีเกณฑ์ในการรับสมัครผู้ที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรม

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอาชีพทั่วไป

ชาย – หญิง อายุ 14 ปีขึ้นไป โดย มีความรู้โดยอ่านออกเขียนได้ สุขภาพแข็งแรง ไม่มีอุปสรรคต่อการเรียน และความประพฤติเรียบร้อย

การที่จะเข้ารับสมัครนั้น ต้องใช้หลักฐานในการสมัคร ดังนี้

สำเนาทะเบียนบ้านหรือบัตรประชาชน , ใบสุทธิ หรือเอกสารแสดงความรู้ ,รูปถ่ายขนาด 2" จำนวน 2 รูป ,เงินค่าสมัคร 5 บาท

ซึ่งมีค่าบำรุงการศึกษา เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมดังต่อไปนี้

เงินบำรุงการศึกษา 100 บาท (อาชีวะทั่วไป)

เงินบำรุงการศึกษา 500 บาท (คอมพิวเตอร์)

(ที่มา : "ข้อมูลหลักสูตรการฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร" สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร)

## 2.2.5 งบประมาณของโครงการ

ในเรื่องของงบประมาณของโครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร นั้น สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภท คือ

2.2.5.1 งบลงทุน (Capital Fund) ได้แก่ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในระยะแรก เพื่อสามารถจัดตั้งโครงการได้บรรลุเป้าหมาย เช่น ค่าอาคารสถานที่ ค่าออกแบบ ค่าก่อสร้างอาคาร ค่าออกแบบตกแต่งภายใน ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้ ค่าจัดแสดง ซึ่ง งบประมาณเหล่านี้จะได้มาจาก

- กรุงเทพมหานคร หรือคณะกรรมการบริหาร (Government or Trust) อันเป็น งบประมาณลงทุนหลักเนื่องจากรัฐบาลเป็นเจ้าของโครงการ

- สถาบันองค์การและมูลนิธิต่างๆ (Foundation) ทั้งภายในและต่างประเทศ

2.2.5.2 งบประมาณการดำเนินการ (Operation Fund) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในแขนงต่าง ๆ เพื่อบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายตามจุดประสงค์ ได้แก่ เงินเดือน เจ้าหน้าที่ ค่าใช้สอย ตลอดจน ค่าจัดซื้ออุปกรณ์และค่าบริการต่างๆ งบประมาณนี้ได้มาจาก

- เป็นการบริจาคของเอกชนและมูลนิธิต่างๆ (Private Gift) ซึ่งบริจาคในรูปแบบของเงินที่ดินหรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

- รายได้จากค่าบำรุงสมาชิกศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต (Membership) ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้ที่สนใจรวมกันโดยจะได้รับสิทธิพิเศษบางอย่างจากศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

- ผลประโยชน์จากการค้า (Sale Shop) ได้แก่ ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ร้านขายหนังสือและเอกสาร

- ทุนช่วยเหลือ ซึ่งเป็นทุนที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเป็นงบประมาณของประเทศ

- จากการใช้เข้าสถานที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่น การประชุม การสัมมนา การจัด  
ฉายภาพยนตร์

## 2.3 นโยบายและแผนพัฒนาที่สอดคล้องกับโครงการ

ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาคคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ใน  
ระยะ 5 ปี ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 9 และต่อเนื่องไปจนถึงแผนที่ 10 ให้มีความสำคัญกับการ  
พัฒนาคคนใน 3 มิติ คือ การพัฒนาคคุณธรรมนำความรู้ โดยมุ่งให้เกิดการส่งเสริมความรู้ตามความ  
เหมาะสม ของคนทุกกลุ่มทุกวัย เพื่อให้สามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ก้าวสู่สังคมความรู้ได้  
อย่างมั่นคง และสนับสนุน การเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ ในขณะเดียวกัน มุ่งเสริมสร้าง  
คนไทยให้มีสุขภาพที่ดี ควบคู่กับการเสริมสร้างคนไทยให้อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสันติสุข การ  
คุ้มครองทางเศรษฐกิจและสังคม กระบวนการยุติธรรม การคุ้มครองสิทธิเสรีภาพ และมีความ  
ปลอดภัยในการดำรงชีวิต (ยุทธศาสตร์การพัฒนาคคน และสังคมแห่งภูมิปัญญา แผนพัฒนา  
เศรษฐกิจฉบับที่ 9 และ 10, 2550-2554)

จากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563)

กรุงเทพฯ มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน

ในช่วงระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา กรุงเทพมหานคร ได้มีการกำหนดกรอบชี้แนะและ  
ควบคุม การพัฒนาโดยจัดทำเป็นแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2520-2524) ถึง  
ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545-2549) ซึ่งแต่ละฉบับนั้นมีเป้าหมายของการพัฒนาที่แตกต่างกัน ตาม  
สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตามบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2540 ได้กำหนดแนวนโยบาย  
พื้นฐานแห่งรัฐให้รัฐบาลที่เข้ามาบริหารงานต้องดำเนินการประกอบกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วย  
หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 โดยรัฐบาลได้จัดทำแผนการบริหาร  
ราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2548-2551 ขึ้น และกำหนดให้ส่วนราชการต่างๆทำแผนปฏิบัติการให้  
สอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดินดังกล่าว

กรุงเทพมหานครในฐานะองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษมีภาระหน้าที่ในการบริหาร  
จัดการตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 ตลอดจนกฎหมาย  
อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่กรุงเทพฯ ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม

สุขอนามัย การศึกษา ฯลฯ ดังนั้น เพื่อให้การบริหารและพัฒนากรุงเทพฯ มีทิศทางดำเนินงานที่ชัดเจน จึงได้มีการจัดทำแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานครขึ้น ซึ่งแผนบริหารราชการกรุงเทพมหานครฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันจะสิ้นสุดลงใน พ.ศ. 2551

กรุงเทพมหานครมีความเห็นว่าควรกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนากทม. ระยะยาว กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนาในระยะยาว เพื่อเป็นกรอบแนวทางหลักในการพัฒนากทม. ให้เป็นมหานครน่าอยู่อย่างยั่งยืนจึงได้จัดทำแผนพัฒนากทม. ระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) โดยจะแบ่งช่วงการพัฒนาเป็น 3 ระยะ ระยะละ 4 ปี ตามวาระของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเพื่อประโยชน์ของกรุงเทพฯ ในระยะยาวต่อไป

โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของโครงการอยู่ในประเด็นยุทธศาสตร์เป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพชีวิต อยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนากทม. ให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม จากยุทธศาสตร์ทั้งหมด 5 ข้อ

**ชุมชนน่าอยู่ ดำรงเอกลักษณ์ความเป็นไทยในสากล : ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนากทม. ให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม (Providing Good Quality of Life in Cultural MegaCity)**

กรุงเทพมหานครในฐานะหน่วยงานที่ดูแลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่กรุงเทพฯ ต้องให้ความสำคัญในการให้บริการด้านสุขภาพ ด้วยการปรับปรุงและพัฒนาระบบงานสาธารณสุขเพื่อให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ครอบคลุมประชากรอย่างทั่วถึง โดยการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ในการดูแลรักษาสุขภาพ รวมทั้งเสริมสร้างประสิทธิภาพและคุณภาพการรักษาพยาบาลโรคเฉพาะทางของสถานพยาบาลในสังกัด กรุงเทพมหานครเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางการแพทย์ ตลอดจนการพัฒนาภูมิทัศน์และสนับสนุนวัสดุ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่จะส่งเสริมให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของกรุงเทพมหานครเป็นไปตามมาตรฐานการพัฒนา คุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation: HA) และมาตรฐานการบริการสาธารณสุข (Health Center Accreditation: HCA) เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและมุ่งให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองสุขภาพดี ผู้คนมีความสุข

**ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาสุขภาพและสร้างสังคมแห่งสุขภาวะ**

เป็นการป้องกันและรักษาโรคอันตราย ต่างๆ ที่มีผลต่อชีวิตของประชาชน และส่งเสริมให้ประชาชนมีภาวะโภชนาการที่ดี ด้วยการให้ความรู้แก่ประชาชน และให้ความสำคัญกับการรวมกลุ่มในระดับย่อยเพื่อการป้องกันโรคต่างๆ โดยมีกลยุทธ์หลัก 7 กลยุทธ์ดังนี้

- ส่งเสริมให้ประชาชนลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคสำคัญที่ป้องกันได้

- พัฒนาศักยภาพชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรค
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนได้บริโภคอาหารปลอดภัย
- พัฒนาความเป็นเลิศและเพิ่มการเข้าถึงการรักษาพยาบาลโรคเฉพาะทางใน

สถานพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร

- เร่งรัดการพัฒนาโรงพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุขสังกัดกรุงเทพมหานครเพื่อให้บริการประชาชนแบบครบวงจร และมีคุณภาพเทียบได้กับมาตรฐานสากล
- เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการแพทย์ฉุกเฉินในการช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินและสถานการณวิฤกตหรือภัยพิบัติในเขตกรุงเทพฯเร่งรัดการส่งเสริมสุขภาพกายของเด็กและเยาวชนในโรงเรียนทั้งในและนอกสังกัดกรุงเทพมหานคร

ส่วนด้านการพัฒนาสังคมและสังคมสงเคราะห์ กรุงเทพมหานครได้ทำการส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชน องค์กรชุมชน และเครือข่ายชุมชน ให้ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนเพื่อนำไปสู่ชุมชนเข้มแข็งสามารถพึ่งตนเองได้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ เด็ก สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ และผู้ด้อยโอกาสต้องได้รับบริการด้านสวัสดิการและสังคมสงเคราะห์

### ประเด็นยุทธศาสตร์การสร้างเสริมความเข้มแข็งของครอบครัว สังคม และสวัสดิการสังคมสงเคราะห์

มีเป้าหมายเพื่อจะสร้างบุคลากรที่มีประสิทธิภาพโดยผ่านครอบครัวและชุมชนซึ่งเป็นหน่วยทางสังคมที่เล็กที่สุด และใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด และมีการจัดทาสวัสดิการให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะและข้อจำกัดของ แต่ละกลุ่มบุคคล โดยมีกลยุทธ์หลัก 5 กลยุทธ์ ได้แก่

- ส่งเสริมและพัฒนาผู้นำชุมชน และประชาชนรวมทั้งภาคีด้านการพัฒนาชุมชน
- ส่งเสริมและพัฒนาสถาบันครอบครัว
- ส่งเสริมระบบและการจัดบริการสวัสดิการและสังคมสงเคราะห์เด็ก เยาวชน สตรี

ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาส

- ส่งเสริมและพัฒนาศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนและสถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน  
เพิ่มศักยภาพการให้บริการด้านที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชน รวมทั้งข้าราชการและลูกจ้างที่มีความต้องการด้านการบริหารและจัดการด้านกีฬาและนันทนาการ

กรุงเทพฯ มีพื้นที่ว่างที่สามารถจัดกิจกรรมด้านกีฬาและนันทนาการกระจายอยู่ตามเขตต่างๆ มีบริการการเรียนการสอนกีฬาขั้นพื้นฐานและการจัดกิจกรรมในศูนย์กีฬา ศูนย์เยาวชน และยังมีโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานครที่ส่งเสริมพัฒนาทักษะความสามารถทางการกีฬาให้แก่นักเรียน

### ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านกีฬาและนันทนาการ

เป็นการส่งเสริมสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจของประชาชนด้วยวิธีการเชิงรุก เพื่อให้ประชาชนได้ออกกำลังกายและมีทักษะทางกีฬาที่เหมาะสมกับวัยและข้อจำกัดด้านอื่นๆ ของแต่ละบุคคล โดยมีกลยุทธ์หลัก 5 กลยุทธ์ดังนี้

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของสถานบริการด้านการกีฬาและนันทนาการ
- ส่งเสริมการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพให้กับประชาชน
- ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรด้านการกีฬาและนันทนาการ
- พัฒนาการบริหารจัดการด้านกีฬาและนันทนาการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- ส่งเสริมและพัฒนาบริการกีฬาและนันทนาการ

นโยบายระดับชาติและในระดับกรุงเทพมหานครให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยจากอาชญากรรมและสาธารณภัย และกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางของหน่วยงาน บุคลากร ข้อมูลข่าวสาร และองค์ความรู้ด้านการรักษาความปลอดภัยทุกระดับ รวมทั้งประชากรเมืองมีความตระหนักรู้และให้ความสนใจในเรื่องความปลอดภัยจากอาชญากรรมและสาธารณภัย เชื้อต่อการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของกรุงเทพมหานครได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของเมือง

ซึ่งเป็นการสร้างคุณภาพในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชน ทั้งด้านอาชญากรรม อัคคีภัย อุบัติเหตุและความรุนแรง และความสะอาด ทั้งในแง่ของการป้องกันและการบรรเทาสาธารณภัยในกรณีที่เกิดภัยพิบัติขึ้นแล้ว โดยมีกลยุทธ์หลัก 7 กลยุทธ์ดังนี้

- ใฝ่ระวังและลดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม
- สนับสนุนทรัพยากรในการจัดการด้านความปลอดภัย
- เสริมสร้างความปลอดภัยในโรงเรียน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- เพิ่มประสิทธิภาพในการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนหลังเกิดเหตุสาธารณภัย

## ควบคุมความเป็นระเบียบเรียบร้อย

### ประเด็นยุทธศาสตร์การสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ มีวิถีชีวิตพอเพียง

มีเป้าหมายเพื่อสร้างโอกาสในการทำงานให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน เพื่อให้ประชาชนก้าวพ้นจากการว่างงานและความยากจน โดยมีกลยุทธ์หลัก 5 กลยุทธ์ดังนี้

- สร้างกระบวนการส่งเสริมอาชีพแบบครบวงจร และสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นไปสู่การเพิ่มรายได้

- ส่งเสริมและพัฒนาการผลิต การประกอบการภาคเกษตรกรรม

เพิ่มประสิทธิภาพงานสถานธนาขานุบาลกรุงเทพมหานครเพื่อเสริมศักยภาพการบริการ เสริมสภาพคล่องทางเศรษฐกิจแก่ประชาชนให้ครอบคลุม ทั่วถึง และมีภาพลักษณ์ที่ดี

- เพิ่มประสิทธิภาพงานตลาดของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของชุมชน พร้อมปรับปรุงตลาด ให้ถูกสุขลักษณะและทันสมัย ส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าที่เป็นธรรมชาติและส่งเสริมการจำหน่ายโภคภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ

- ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานตลาดนัดกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย

- มีประสิทธิภาพสามารถสร้างความประทับใจเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาใช้บริการตลาดนัดเพิ่มขึ้น

### ประเด็นยุทธศาสตร์การเสริมสร้างเสน่ห์กรุงเทพฯ เพื่อเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของเมือง

และเป็นแรงดึงดูดด้านการท่องเที่ยวในเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม โดยมีกลยุทธ์หลัก 4 กลยุทธ์ดังนี้

- พัฒนาพื้นที่ลักษณะพิเศษต่างๆ เช่น พื้นที่อนุรักษ์ประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรม

- การบูรณะฟื้นฟูเมืองและเสริมสร้างภูมิทัศน์เมืองอนุรักษ์ ฟื้นฟู และส่งเสริม

ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรทางศาสนาในการสร้างเสน่ห์กรุงเทพฯ ให้เป็นเมืองแห่งศาสนา (แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี พ.ศ. 2552-2563 กรุงเทพมหานคร มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน)

เนื้อหาในบทนี้เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการทำความเข้าใจกับโครงการให้ชัดเจน และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ในด้านต่างๆ เช่นการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย เพื่อนำข้อมูลทั้งหลายเหล่านี้เชื่อมโยง  
ในกระบวนการขั้นต่อไปคือ การวิเคราะห์รายละเอียดทางด้านการศึกษากิจกรรมภายในโครงการ  
การกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนด  
พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

## บทที่ 3

# องค์ประกอบของโครงการ

ในส่วนนี้จะเป็นบทที่จะสรุปองค์ประกอบของโครงการ โดยวิธีการนี้จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบจาก

1. วัตถุประสงค์โครงการและขอบเขตของโครงการ
2. อาคารกรณีศึกษา

### 3.1 วิเคราะห์หน่วยงานรองรับในโครงการ

#### 3.1.1 จากวัตถุประสงค์ของโครงการและขอบเขตของโครงการ

จากวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ สามารถนำมาวิเคราะห์กิจกรรมในโครงการได้โดยวิธีการวิเคราะห์รายละเอียดเป็นตาราง ซึ่งแยกวิเคราะห์เป็น กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากวัตถุประสงค์และขอบเขตที่กล่าวไว้ อันจะนำไปสู่หน่วยงานที่รองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้น และองค์ประกอบของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์หน่วยงานรองรับและองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์หน่วยงานรองรับและองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์และขอบเขต	กิจกรรมที่รองรับ	หน่วยงานที่รองรับ	องค์ประกอบโครงการ
1. เพื่อให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชน ได้รับบริการทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ได้อย่างครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นพื้นที่ๆคอยให้การบริการทางด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ข้อมูล ข่าวสาร หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆอย่าง ดีเยี่ยม</li> <li>- แนะนำกิจกรรมแก่สมาชิกศูนย์ฯ เพื่อเป็นการสร้างรากฐานที่มั่นคงในการพัฒนาคุณภาพชีวิตต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-งานอาคารสถานที่</li> <li>-งานกิจกรรม</li> <li>-งานประชาสัมพันธ์</li> <li>-งานบริการข่าวสาร</li> <li>-งานทะเบียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ลานกิจกรรมกลางแจ้ง</li> <li>-ลานและสวนธรรมชาติ</li> <li>-โถงต้อนรับ</li> <li>-ส่วนลงทะเบียน</li> <li>- ส่วนศูนย์ให้บริการสุขภาพ</li> </ul>

ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์หน่วยงานรองรับและองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ(ต่อ)

วัตถุประสงค์และขอบเขต	กิจกรรมที่รองรับ	หน่วยงานที่รองรับ	องค์ประกอบโครงการ
2. เพื่อส่งเสริมให้สถานที่ในมีการรวมตัวกันของคนในชุมชน เพื่อเป็นการพัฒนาสังคม	- เกิดกิจกรรมพบปะ พูดคุย และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นต่างๆ ทั้งในเรื่องของชุมชนเอง และเรื่องอื่นๆ - สร้างความสามัคคี ก่อให้เกิดสร้างให้ความเพื่อความมั่นคงของชุมชน	- งานกิจกรรม - งานบรรยายฝึกอบรม - งานอาคารสถานที่	- พื้นที่เอนกประสงค์ - ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ - ส่วนบรรยายฝึกอบรม - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง - ลานและสวนธรรมชาติ
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชน ได้ศึกษาข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	- มีกิจกรรมการให้ความรู้แก่สมาชิกศูนย์ฯ และผู้คนที่สนใจ มาเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ - มีการจัดอบรมโดยวิทยากร และนักวิชาการ สำหรับการให้ความรู้ทางการประกอบอาชีพ โดยใช้งานร่วมกับองค์ประกอบในโครงการส่วนอื่นด้วย - กิจกรรมสามารถประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ - รวบรวมกิจกรรม ที่จะเสริมสร้างและเกิดการพัฒนาการทางความรู้แก่ประชาชนผู้เข้าร่วมในโครงการ และผู้สนใจ - จัดรวบรวมหนังสือและสื่อทางโสตทัศนศึกษา เพื่อรองรับความต้องการของสมาชิกและผู้สนใจ	- งานบรรยายฝึกอบรม  - งานบรรยายฝึกอบรม  - งานกิจกรรม  - งานบรรณารักษ์	- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ - ส่วนบรรยายฝึกอบรม - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง  - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ - ส่วนบรรยายฝึกอบรม - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง  - ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง  - ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้

ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์หน่วยงานรองรับและองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ (ต่อ)

วัตถุประสงค์และขอบเขต	กิจกรรมที่รองรับ	หน่วยงานที่รองรับ	องค์ประกอบโครงการ
4. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของในด้านเศรษฐกิจ และสังคม อย่างมั่นคงและยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแสดงสินค้าผลิตภัณฑ์ ที่เกิดจากการผลิตกันเองภายในชุมชน เพื่อเป็นการเสริมสร้างรายได้ในการพัฒนาและสร้างรากฐานของการพัฒนาคุณภาพชีวิตต่อไป</li> <li>- จัดแสดง และอบรมการเรียนรู้เรื่องการบริหาร และการตัดการการออมทรัพย์ ภายในชุมชนเอง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการออมทรัพย์กันเองภายในชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานอาคารสถานที่</li> <li>- งานกิจกรรม</li> <li>- งานประชาสัมพันธ์</li> <li>- งานบรรยายฝึกอบรม</li> <li>- งานอาคารสถานที่</li> <li>- งานกิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่จัดแสดงสินค้า</li> <li>- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</li> <li>- ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้</li> <li>- ส่วนบรรยายฝึกอบรม</li> <li>- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง</li> </ul>
5. เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อน และเป็นพื้นที่สุขภาพ สำหรับคนในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นพื้นที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ</li> <li>- ส่งเสริมให้คนในชุมชนเกิดความต้องการที่จะรักษาสุขภาพให้แข็งแรง</li> <li>- ส่งเสริมให้เยาวชนของชุมชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานอาคารสถานที่</li> <li>- งานกีฬา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนศูนย์สุขภาพ</li> <li>- ลานกิจกรรมกลางแจ้ง</li> <li>- ส่วนศูนย์สุขภาพ</li> <li>- ลานกิจกรรมกลางแจ้ง</li> </ul>

### 3.1.2 จากอาคารตัวอย่าง

เนื้อหาในส่วนนี้ที่จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาองค์ประกอบของโครงการ รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ กิจกรรมในโครงการ และผังโครงสร้างองค์กร จากอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ โครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต จากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบจากอาคารตัวอย่างนี้แล้วจะนำองค์ประกอบที่ได้ไปเปรียบเทียบและคัดเลือกมาใช้ใน โครงการศูนย์การเรียนรู้ต่อไปวิเคราะห์ห้องค์ประกอบจากอาคารตัวอย่างนี้แล้วจะนำองค์ประกอบที่ได้ไปเปรียบเทียบและคัดเลือกมาใช้ใน โครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตต่อไป

#### 3.1.3.1 โครงการ ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร (เขตวังทองหลาง)

พื้นที่ : เนื้อที่ 1000 ตารางเมตร

ที่ตั้ง : ถนนลาดพร้าว แขวงโชคชัย เขตวังทองหลาง

ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร (เขตวังทองหลาง) เป็นหน่วยงานสังกัดสำนักงานเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ให้บริการเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อสร้างโอกาสให้กับประชาชน เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านวิชาชีพ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ทำให้คนในเขตวังทองหลางมีสถานที่ฝึกอาชีพเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีกิจกรรมและนันทนาการหลากหลายให้บริการแก่สมาชิกผู้มาใช้บริการ เช่น นาฏศิลป์ ศิลปะ ดนตรี สถานที่ออกกำลังกายในร่ม ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ ฯลฯ

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นศูนย์กลางเพื่อการพักผ่อน หย่อนใจของเยาวชนและประชาชนโดยทั่วไป
2. ให้บริการด้าน การอบรม การเรียน การฝึกอาชีพ ให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
3. พัฒนาคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพให้แก่ประชาชน เพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจ

#### องค์ประกอบโครงการ

##### ด้านการฝึกอาชีพ

ประกอบด้วยห้องเรียน ฝึกอาชีพที่ฝึกอาชีพเบื้องต้นที่หลากหลาย อาทิเช่น วิชาอาหารและโภชนาการ วิชาเบเกอรี่ วิชาแปรรูปอาหารและสมุนไพร วิชาแกะสลักผลไม้ วิชาตัดผมชาย เป็นต้น โดยในส่วนนี้จะเป็นส่วนองค์ประกอบหลักที่ให้บริการแก่ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการศูนย์ฯ

ตารางที่ 3.2 แสดงกิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์ฯ

หลักสูตรเรียนวันจันทร์ - วันศุกร์				
รอบเรียน	ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	เวลาเรียน
รอบเช้า	1.	นวดเท้าเพื่อสุขภาพ	160	09.00 - 13.00
	2.	เสริมสวย	200	09.00 - 15.00
	3.	ศิลปประดิษฐ์	80	09.00 - 13.00
	4.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	160	09.00 - 13.00
	5.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	09.00 - 12.00
	6.	ภาษาจีน (ระดับพื้นฐาน)	48	09.00 - 12.00
	7.	ภาษาจีน (ระดับ1)	60	09.00 - 12.00
	8.	ภาษาจีน (ระดับ2)	60	09.00 - 12.00
	9.	ภาษาจีน (ระดับ3)	60	09.00 - 12.00
	10.	การทำของชำร่วยต่าง ๆ	60	-
รอบบ่าย	1.	ศิลปะงานเพ้นท์ต่าง ๆ	60	13.00 - 16.00
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	13.00 - 16.00
	3.	การแปรรูปสมุนไพร	-	13.00 - 16.00
	4.	ศิลปประยุกต์ (การทำผลิตภัณฑ์)	60	13.00 - 16.00
รอบค่ำ	1.	ซ่อมคอมพิวเตอร์	120	17.00 - 20.00
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	17.00 - 20.00
	3.	ศิลปประดิษฐ์	60	17.00 - 20.00
	4.	แกะสลักผัก-ผลไม้	60	17.00 - 20.00
	5.	จัดดอกไม้สด/งานใบตองต่างๆ	60	17.00 - 20.00
หลักสูตรเรียนวันเสาร์ - อาทิตย์				
รอบเรียน	ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	เวลาเรียน
รอบเช้า	1.	นวดไทยเพื่อสุขภาพ	200	09.00 - 15.00
	2.	ศิลปประดิษฐ์	48	09.00 - 12.00
	3.	โปรแกรม Photoshop	48	09.00 - 12.00
	4.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	160	09.00 - 15.00
	5.	ตัดผมชาย	120	09.00 - 15.00
	6.	ซ่อมโทรศัพท์มือถือ	48	09.00 - 12.00
	7.	ซ่อมคอมพิวเตอร์	120	09.00 - 15.00
	8.	เพ้นท์เล็บ	-	09.00 - 14.00
	9.	อาหารและโภชนาการ	48	09.00 - 12.00
	10.	ดนตรีสากล (กีตาร์)	48	13.00 - 16.00
รอบบ่าย	1.	เบเกอรี่	48	13.00 - 16.00

กิจกรรมฝึกอาชีพที่กล่าวไปข้างต้น ได้นำหลักสูตรมาจาก สำนักการศึกษา โดยมีหลักเกณฑ์ในการรับสมัครผู้เข้าอบรมคือ สำเนาบัตรประชาชนและรูปถ่าย และรับผู้เข้าเรียนแต่ละหลักสูตร หลักสูตรละ 20 คน ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรตามความต้องการของประชาชน และตามตลาดความต้องการแรงงาน

### ด้านสุขภาพ

ห้องออกกำลังกายในร่ม ไว้สำหรับบริการผู้ที่เป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีนโยบายต้องการให้ประชาชนสนใจในการดูแลสุขภาพด้วยการออกกำลังกายมากขึ้น เพื่อให้สุขภาพของประชาชนแข็งแรงมากขึ้น

ศูนย์ปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยของอาหาร การตรวจสอบอาหารนั้นจะทำภายในพื้นที่บริเวณตลาดโชคชัยสี่ โดยจะตรวจสอบมาตรฐานของอาหารจากมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยจะสุ่มตรวจในทุกๆหนึ่งเดือน เพื่อควบคุมมาตรฐานและสร้างความปลอดภัยแก่สุขภาพของประชาชน

ชมรมผู้สูงอายุของเขตวังทองหลาง ที่จะมีการตรวจสุขภาพประจำทุกๆสัปดาห์ จากกลุ่มแพทย์อาสา โดยจะมีการตรวจโรคทั่วไป และโรคที่เกิดทั่วไปในวัยชรา อาทิเช่น โรคความดัน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โดยจะให้บริการเฉพาะ ผู้ที่ลงทะเบียนกับฝ่ายพัฒนาสังคมฯของเขตวังทองหลาง การรับลงทะเบียนนั้น จะให้บริการเฉพาะคนที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในเขตวังทองหลาง เท่านั้น

### ด้านการศึกษาและนันทนาการ

ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ ภายในห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย พื้นที่บริการด้วยหนังสือประเภทสื่อการสอนสำหรับเยาวชน และนิตยสารทั่วไปสำหรับประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ ส่วนหนังสือที่อยู่ในห้องสมุดนั้น ได้มาจากการจัดซื้อของทางศูนย์ และการรับบริจาคจากผู้เข้ามาใช้บริการของทางศูนย์ฯ

ศูนย์ข้อมูลของดีเขตวังทองหลาง ภายในศูนย์ข้อมูลนี้ต้องการที่จะจัดทำให้เป็นศูนย์กลางที่แสดงถึงข้อมูลของดีเขตวังทองหลาง โดยทางศูนย์รวบรวมเอาข้อมูลมาจากทั้งเขตวังทองหลาง การแสดงผลิตภัณฑ์ของชุมชนนั้น เพื่อเป็นแหล่งความรู้ของเขตวังทองหลาง และเป็นเสมือนจุดเชื่อมโยงทางธุรกิจ สำหรับผู้ที่สนใจติดต่อสินค้า

### แนวความคิดด้านการออกแบบพื้นที่ใช้สอย

เนื่องจากตัวอาคารเป็นอาคารห้องแถวเก่าที่ได้รับการอนุรักษ์ จากภาคเอกชน และนำมาปรับปรุงให้เกิดเป็นศูนย์ฯ รูปแบบของการจัดวางพื้นที่ จึงต้องจัดวางให้มีความยืดหยุ่น และเกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วย

ชั้นที่ 1 – ส่วนต้อนรับและลงทะเบียน ผู้ที่มาใช้บริการ

ชั้นที่ 2 – ห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมโครงการ – ศูนย์ข้อมูลของดีเขตวังทองหลาง – วิชาอาหารและโภชนาการ – วิชาเบเกอรี่ – วิชาแปรรูปสมุนไพร – วิชาแกะสลักผลไม้ เป็นต้น

ชั้นที่ 3 – ห้องปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยของอาหาร – ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ – วิชาภาษาจีนกลาง ภาษาอังกฤษ – วิชาวัฒนธรรมไทย นวดสปา – ห้องเย็บเสื้อผ้าสตรี เป็นต้น

ซึ่งห้องเรียนและการใช้งานนั้น จะปรับตามตารางเรียน ตามความสนใจของประชาชน และความต้องการของตลาดวิชาชีพนั้น

ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาเป็นกรณีศึกษาด้านองค์ประกอบโครงการ

- องค์ประกอบของโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้
- ด้านการออกแบบอาคารให้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้สอยที่หลากหลาย
- การสร้างอาคารที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพพื้นที่ที่มีข้อจำกัดมาก
- ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตมีลักษณะที่เด่น ทางด้านการฝึกอาชีพ และนันทนาการ จึงสามารถนำเอารูปแบบของการดำเนินการ มาประยุกต์ใช้กับโครงการได้

ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อกำหนดส่วนดำเนินการโครงการ

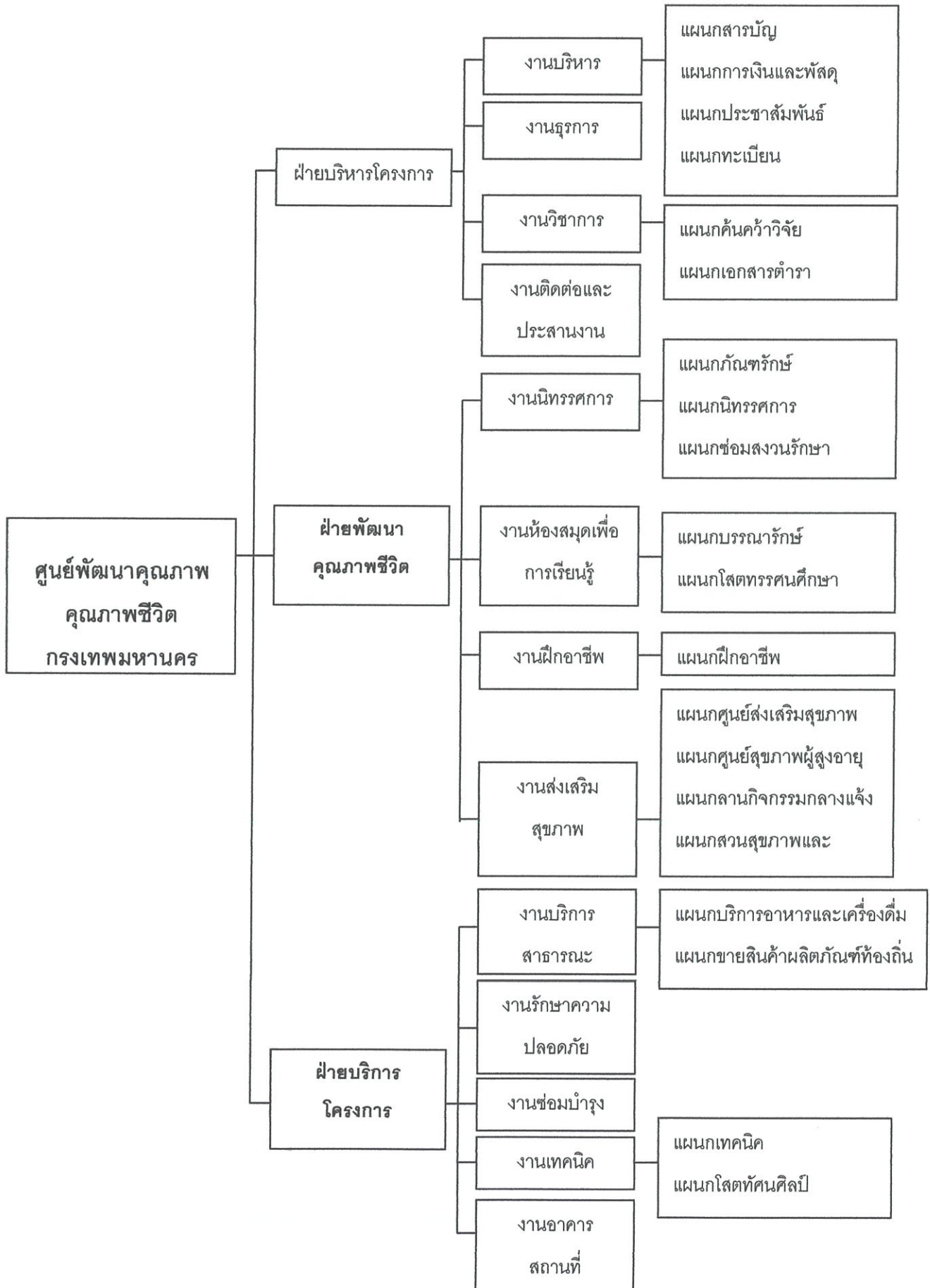
หน่วยงานวิเคราะห์จาก วัตถุประสงค์และขอบเขต	หน่วยงานวิเคราะห์จาก อาคารตัวอย่าง	หน่วยงานของศูนย์พัฒนา คุณภาพชีวิต
ฝ่ายบริหาร	ฝ่ายบริหาร	ฝ่ายบริหาร
-	-งานบริหารโครงการ	-งานบริหารโครงการ
-	-งานธุรการ	-งานธุรการ
-	แผนกสารบรรณ	แผนกสารบรรณ
-	แผนกการเงินและพัสดุ	แผนกการเงินและพัสดุ
-งานประชาสัมพันธ์	แผนกประชาสัมพันธ์	แผนกประชาสัมพันธ์
แผนกบริการข่าวสาร	แผนกบริการข่าวสาร	แผนกบริการข่าวสาร
แผนกทะเบียน	แผนกทะเบียน	แผนกทะเบียน
-	-งานวิชาการ	-งานวิชาการ
-	แผนกค้ำคว้าและวิจัย	แผนกค้ำคว้าและวิจัย
-	แผนกเอกสารและตำรา	แผนกเอกสารและตำรา
-งานอาคารสถานที่	-งานติดต่อและอาคารสถานที่	-งานติดต่อประสานงาน
<u>ฝ่ายกิจกรรม</u>	<u>ฝ่ายกิจกรรม</u>	<u>ฝ่ายกิจกรรม</u>
-งานกิจกรรม	-งานกิจกรรม	-งานกิจกรรม
-งานนิทรรศการ	-งานนิทรรศการ	-งานนิทรรศการ
แผนกนิทรรศการ	แผนกนิทรรศการ	แผนกนิทรรศการ
-	แผนกภัณฑารักษ์	แผนกภัณฑารักษ์
-	แผนกซ่อมสงวนรักษา	แผนกซ่อมสงวนรักษา
-		
-งานฝึกอาชีพ	-งานฝึกอาชีพ	-งานฝึกอาชีพ
	-งานสังคมสงเคราะห์	-งานสังคมสงเคราะห์
	-งานกีฬา	-งานกีฬา

ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อกำหนดส่วนดำเนินการโครงการ(ต่อ)

หน่วยงานวิเคราะห์จาก วัตถุประสงค์และขอบเขต	หน่วยงานวิเคราะห์จาก อาคารตัวอย่าง	หน่วยงานของศูนย์พัฒนา คุณภาพชีวิต
<b>ฝ่ายบริการสาธารณะ</b> -งานห้องสมุด แผนกบรรณารักษ์ แผนกโสตทัศนศึกษาและสื่อ -งานอาคารสถานที่ แผนกบริการอาหารและ เครื่องดื่ม แผนกบริการห้องน้ำ แผนกพื้นที่พักผ่อน แผนกร้านขายของที่ระลึก -พื้นที่จอดรถ	<b>ฝ่ายบริการสาธารณะ</b> -งานห้องสมุด แผนกบรรณารักษ์ - - -งานอาคารสถานที่ แผนกบริการอาหารและ เครื่องดื่ม แผนกบริการห้องน้ำ แผนกร้านขายของที่ระลึก -พื้นที่จอดรถ	<b>ฝ่ายบริการสาธารณะ</b> -งานห้องสมุด แผนกบรรณารักษ์ แผนกโสตทัศนศึกษาและสื่อ -งานอาคารสถานที่ แผนกบริการอาหารและ เครื่องดื่ม แผนกบริการห้องน้ำ แผนกพื้นที่พักผ่อน แผนกร้านขายของที่ระลึก -พื้นที่จอดรถ
<b>ฝ่ายบริการโครงการ</b> -แผนกรักษาความปลอดภัย -แผนกซ่อมบำรุง -แผนกเทคนิค -แผนกทำความสะอาด	<b>ฝ่ายบริการโครงการ</b> -แผนกรักษาความปลอดภัย -แผนกซ่อมบำรุง -แผนกเทคนิค -แผนกทำความสะอาด	<b>ฝ่ายบริการโครงการ</b> -แผนกรักษาความปลอดภัย -แผนกซ่อมบำรุง -แผนกเทคนิค -แผนกทำความสะอาด

จากตารางที่ 3.3 ที่ได้มีการเปรียบเทียบหน่วยงานจากการวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ จนในที่สุดได้มาซึ่งหน่วยงานที่เหมาะสมสำหรับโครงการ ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีโครงสร้างของหน่วยงานดังต่อไปนี้

แผนภูมิรูปภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างหน่วยงานของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต



จากการวิเคราะห์จนสรุปได้ โครงสร้างหน่วยงานของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต  
แล้วนั้น จะทำการศึกษาหน้าที่ของส่วนดำเนินงานโดยแบ่งหน่วยงานตามโครงสร้างหน่วยงานของ  
ศูนย์ฯ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงการสรุปส่วนดำเนินงานของโครงการศูนย์การเรียนรู้และหน้าที่ของส่วนต่างๆ

ส่วนดำเนินงาน	หน้าที่ของส่วนดำเนินงาน
<p><b>1.ฝ่ายบริหารโครงการ</b></p> <p><b>1.1 งานบริหาร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการบริหารงานของศูนย์</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ</li> </ul> <p><b>1.2 งานธุรการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกสารบรรณ</li> <li>- แผนกการเงินและพัสดุ</li> <li>- แผนกประชาสัมพันธ์</li> <li>- แผนกทะเบียน</li> </ul> <p><b>1.3 งานวิชาการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกค้นคว้าและวิจัย</li> <li>- แผนกเอกสารและตำรา</li> </ul> <p><b>1.4 งานติดต่อประสานงาน</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกแต่งตั้งอนุกรรมการจากองค์กรต่างๆตามรูปแบบของศูนย์ฯ</li> <li>- ติดต่อและประสานงานกับองค์กรต่างๆ</li> <li>- งานเลขานุการ</li> <li>- งานวางแผนและประเมินผล</li> <li>- จัดเก็บเงิน การบัญชีของศูนย์ฯ</li> <li>- ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ</li> <li>- ดูแล ซ่อมแซมพัสดุและครุภัณฑ์</li> <li>- จัดซื้อและจัดจ้างพัสดุหรือครุภัณฑ์ต่างๆ</li> <li>- เป็นศูนย์การติดต่อประสานงานภายในศูนย์และนอกศูนย์</li> <li>- ให้ความรู้เบื้องต้นในการใช้งานโครงการ</li> <li>- แจ้งข่าวสารภายในโครงการให้ผู้ใช้โครงการได้ทราบ</li> <li>- เก็บรวบรวมสถิติของผู้เข้าชมโครงการและข้อมูลที่เป็นประโยชน์</li> <li>- ทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้าและวิจัย เพื่อรวบรวมข้อมูลภายในพื้นที่ และข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิต</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานอื่น เพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าและวิจัย เกี่ยวกับข้อมูลภายในพื้นที่ที่สำคัญ</li> <li>- จัดทำเอกสาร ตำรา และสื่อที่เป็นประโยชน์สำหรับเยาวชนเพื่อการเผยแพร่ภายในโครงการ และที่สาธารณะ</li> <li>- จัดหาวัสดุ ให้บริการการพิมพ์ จัดสำเนาเอกสารและตำราต่างๆ</li> <li>- บำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ใช้ในการพิมพ์เอกสารและตำรา</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก ในการขอใช้สถานที่ภายในโครงการ</li> </ul>

ส่วนดำเนินงาน	หน้าที่ของส่วนดำเนินงาน
<p><b>2. ฝ่ายพัฒนาคุณภาพชีวิต</b></p> <p><b>2.1 งานนิทรรศการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกภัณฑารักษ์</li> <li>- แผนกซ่อมสงวนรักษา</li> <li>- แผนกนิทรรศการ</li> </ul> <p><b>2.2 งานห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกบรรณารักษ์</li> <li>- แผนกสารสนเทศศึกษาและสื่อ</li> </ul> <p><b>2.3 งานฝึกอบรม กิจกรรม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกฝึกอบรม</li> <li>- แผนกกิจกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาโครงสร้างและส่วนประกอบของวัตถุที่นำมาจัดแสดง</li> <li>- ศึกษาแหล่งที่มีหน้าที่ป้องกันและซ่อมแซมวัตถุที่นำมาจัดแสดง</li> <li>- จัดหาและรวบรวมวัตถุที่จัดแสดงตามหมวดหมู่</li> <li>- ลงทะเบียนวัตถุตามหมวดหมู่</li> <li>- ลงบัตร์รายการและบัตร์ข้อมูลของวัตถุที่นำมาจัดแสดง</li> <li>- รับผิดชอบการยืมสิ่งของจากศูนย์ฯ</li> <li>- ตั้งงบประมาณและจัดซื้อวัสดุ และสิ่งของต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียน</li> <li>- ควบคุมดูแลรักษาตลอดจนซ่อมบำรุงวัตถุ อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการการจัดการแสดง หรืออื่นๆ</li> <li>- จัดทำป้าย แผนภูมิ ที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและวัตถุที่จัดแสดง</li> <li>- นิทรรศการหมุนเวียน และนิทรรศการในโอกาสที่สำคัญ</li> <li>- จัดหาอุปกรณ์ สื่อ และวิธีการจัดแสดงที่เหมาะสมกับโครงการมาใช้</li> <li>- ให้บริการด้านหนังสือและสื่อที่มีประโยชน์สำหรับเด็กและเยาวชน</li> <li>- รับผิดชอบการให้บริการในห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ จัดรวบรวมและพิจารณาคัดเลือกหนังสือเอกสาร และสื่อต่างๆที่เป็นประโยชน์เช่น เทป วีดีโอ มาจัดเก็บรวบรวมให้บริการแก่ผู้ใช้</li> <li>- จัดหาสื่อที่มีประโยชน์ให้บริการแก่ผู้ใช้งานในส่วนนี้</li> <li>- ให้บริการห้อง Sound Lab (ฟังเดี่ยวหรือกลุ่ม) ส่วนดูวีดีทัศน์ และส่วนคอมพิวเตอร์</li> <li>- ให้บริการฝึกอาชีพ แก่เยาวชนและประชาชนที่สนใจ มีเนื้อหาดังต่อไปนี้ การสัมมนาทางวิชาการ ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น</li> <li>- ศึกษาและกำหนดกิจกรรมต่างๆในโครงการ โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะใช้ องค์ประกอบอื่นๆในโครงการทั้งหมด</li> <li>- จัดหาสื่อ และวิธีการในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมที่ให้เกิดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตามหลักสูตรที่สำนักงานการศึกษาของกรุงเทพมหานครได้มีหลักสูตรเป็นหลักเกณฑ์</li> <li>- ดูแลและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่ประชาชนในกิจกรรมการฝึกอบรมทุกๆกิจกรรม</li> </ul>

ส่วนดำเนินงาน	หน้าที่ของส่วนดำเนินงาน
<p><b>2.4 งานส่งเสริมสุขภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-แผนกศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ</li> <li>-แผนกศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ</li> </ul> <p><b>3. ฝ่ายบริการโครงการ</b></p> <p><b>3.1 งานบริการสาธารณะ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม</li> <li>- แผนกร้านขายของที่ระลึก</li> </ul> <p><b>3.2 งานรักษาความปลอดภัย</b></p> <p><b>3.3 งานซ่อมบำรุง</b></p> <p><b>3.4 งานเทคนิค</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-แผนกเทคนิค</li> </ul> <p>-แผนกโสตทัศนศิลป์</p> <p><b>3.5 งานอาคารสถานที่</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ให้บริการศูนย์บริการสุขภาพ เป็นพื้นที่สำหรับออกกำลังกาย และกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพต่างๆ แก่ผู้ใช้งาน</li> <li>-เป็นสถานที่รวบรวมเอาข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการทำกิจกรรมตรวจสุขภาพ ให้แก่กลุ่มแพทย์อาสาที่เข้ามาตรวจสุขภาพ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม แก่ผู้ใช้งานทั้งหมดในโครงการ</li> <li>- จัดจำหน่ายสินค้าที่จัดทำขึ้นในศูนย์ และจากการทำกิจกรรมต่างๆของผู้ใช้บริการในศูนย์</li> <li>- ดูแลในบริเวณที่มีสิ่งของสำคัญรวมถึงการดูแลความปลอดภัยของส่วนต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคารให้ทั่วถึงทั้งศูนย์</li> <li>- ควบคุมดูแลรักษาตลอดจนซ่อมบำรุง ดูแลห้องสมุด ส่วนแสดงกลางแจ้งสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และบริเวณอื่นๆทั้งหมดในโครงการ</li> <li>- เพื่อให้การจัดกิจกรรมต่างๆภายในโครงการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการบำรุงรักษาสภาพของโครงการให้ดำเนินไปได้อย่างปกติ อีกทั้งยังช่วยให้เกิดงานที่ตื่นตาตื่นใจในการจัดการแสดงได้ ซึ่งงานเทคนิคที่มีบทบาทได้แก่</li> <li>- งานเทคนิคแสง-เสียง</li> <li>- งานไฟฟ้า</li> <li>- งานเครื่องยนต์</li> <li>- งานถ่ายภาพ</li> <li>- งานทำหุ่นจำลอง</li> <li>- จัดหาสื่อ และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในส่วนต่างๆของโครงการ</li> <li>- ควบคุมดูแลการใช้งานและรักษาความสะอาดอาคารของทั้งศูนย์ เช่น ส่วนของห้องน้ำพื้นที่ต่างๆในศูนย์ รวมถึงการบำรุงรักษาต้นไม้และภูมิสถาปัตยกรรมภายในศูนย์</li> </ul>

จากการสรุปส่วนดำเนินงานและหน้าที่ของส่วนดำเนินงานของโครงการในตารางที่ 3.4  
 จนสามารถกำหนดสรุปตำแหน่งเจ้าหน้าที่ของโครงการ และโครงสร้างการบริหารโครงการได้ดัง  
 ตารางที่ 3.5 ดังนี้  
 ตารางที่ 3.5 แสดงการกำหนดตำแหน่งของเจ้าหน้าที่และโครงสร้างการบริหารภายในโครงการ

ส่วนดำเนินงาน	หน้าที่ของส่วนดำเนินงาน
1.ฝ่ายบริหารโครงการ	ผู้อำนวยการศูนย์ฯ
1.1 งานบริหาร	รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ
1.2 งานธุรการ	คณะกรรมการบริหาร
- แผนกสารบรรณ	เลขานุการ
- แผนกการเงินและพัสดุ	หัวหน้างานธุรการ
- แผนกประชาสัมพันธ์	หัวหน้าแผนกสารบรรณ
- แผนกทะเบียน	เจ้าหน้าที่แผนก
	เจ้าหน้าที่สารนิเทศน์
	เสมียน
	สมุหบัญชี
	ผู้ช่วยสมุหบัญชี
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ
	เสมียน
	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
	หัวหน้าแผนกทะเบียน
	เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียน
1.3 งานวิชาการ	หัวหน้างานวิชาการ
- แผนกคั่นคว่ำและวิจัย	หัวหน้าแผนกคั่นคว่ำ และวิจัย
- แผนกเอกสารและตำรา	เจ้าหน้าที่ทำงานวิจัย
	ผู้ช่วยทำงานวิจัย
	เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสาร
	หัวหน้าแผนกเอกสารและตำรา
	เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสาร
1.4 งานติดต่อประสานงาน	หัวหน้างานติดต่อประสานงาน
	เจ้าหน้าที่ติดต่อประสานงาน

## ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

ส่วนดำเนินงาน	หน้าที่ของส่วนดำเนินงาน
<p><b>2. ฝ่ายกิจกรรมการเรียนรู้</b></p> <p><b>2.1 งานนิทรรศการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกภัณฑารักษ์</li> <li>- แผนกซ่อมสงวนรักษา</li> <li>- แผนกนิทรรศการ</li> </ul> <p><b>2.2 งานห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้</b></p> <p>แผนกบรรณารักษ์</p> <p>แผนกโสตทัศนศึกษาและสื่อ</p> <p><b>2.3 งานฝึกอาชีพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกฝึกอาชีพ</li> </ul> <p><b>2.4 งานส่งเสริมสุขภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ</li> <li>- แผนกศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ</li> </ul>	<p>หัวหน้าฝ่ายกิจกรรม</p> <p>หัวหน้างานนิทรรศการ</p> <p>หัวหน้าแผนกภัณฑารักษ์</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกภัณฑารักษ์</p> <p>หัวหน้าแผนกซ่อมสงวนรักษา</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมสงวนรักษา</p> <p>หัวหน้าแผนกนิทรรศการ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกนิทรรศการ</p> <p>หัวหน้างานห้องสมุด</p> <p>เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์</p> <p>ผู้ช่วยบรรณารักษ์</p> <p>หัวหน้าแผนกโสตทัศนศึกษาและสื่อ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกโสตทัศนศึกษาและสื่อ</p> <p>หัวหน้างานอาชีพ</p> <p>หัวหน้าแผนกฝึกอาชีพ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกฝึกอาชีพ</p> <p>ผู้ช่วยแผนกฝึกอาชีพและอาสาสมัคร</p> <p>เจ้าหน้าที่อุปกรณ์</p> <p>หัวหน้างานส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>หัวหน้าแผนกส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>หัวหน้าแผนกข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ</p>

## ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

ส่วนดำเนินงาน	หน้าที่ของส่วนดำเนินงาน
<p><b>3. ฝ่ายบริการโครงการ</b></p> <p><b>3.1 งานบริการสาธารณะ</b> แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม แผนกร้านขายของที่ระลึก</p> <p>ส่วนแสดงสินค้าของชุมชน</p> <p><b>3.2 งานรักษาความปลอดภัย</b></p> <p><b>3.3 งานซ่อมบำรุง</b></p> <p><b>3.4 งานเทคนิค</b> แผนกเทคนิค แผนกโสตทัศนศิลป์</p> <p><b>3.5 งานอาคารสถานที่</b></p>	<p>หัวหน้าฝ่ายบริการโครงการ</p> <p>หัวหน้างานบริการสาธารณะ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม</p> <p>ผู้ประกอบการ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกร้านขายของที่ระลึก</p> <p>หัวหน้าส่วนแสดงสินค้าของชุมชน</p> <p>เจ้าหน้าที่ส่วนแสดงสินค้าของชุมชน</p> <p>หัวหน้ายาม</p> <p>ยาม</p> <p>หัวหน้างานซ่อมบำรุง</p> <p>ช่างไฟฟ้า</p> <p>ช่างประปา</p> <p>ช่างยนต์</p> <p>หัวหน้างานเทคนิค</p> <p>ช่างเทคนิคแสงเสียง</p> <p>ช่างไม้ ช่างปูน ช่างโลหะ ช่างสี</p> <p>ช่างทำหุ่นจำลอง ช่างภาพ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกโสตทัศนศิลป์</p> <p>หัวหน้างานอาคารสถานที่</p> <p>พนักงานทำความสะอาด</p> <p>นักการภารโรง</p> <p>คนสวน</p>

### 3.3 สรุปองค์ประกอบและองค์ประกอบย่อยจากหน่วยงานรองรับ

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อกำหนดหน่วยงานที่เหมาะสมสำหรับโครงการ แล้วนั้นและกำหนดตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ในโครงการ ซึ่งทำให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

#### 1. ส่วนสำนักงาน

- 1.1 ฝ่ายบริหาร
- 1.2 ฝ่ายธุรการ
- 1.3 ฝ่ายวิชาการ
- 1.4 ฝ่ายติดต่อประสานงาน

#### 2. ส่วนนิทรรศการ

- 2.1 ส่วนนิทรรศการ
- 2.2 ส่วนภัณฑารักษ์
- 2.3 ส่วนซ่อมสงวนรักษา

#### 3. ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้

- 3.1 ห้องสมุด
- 3.2 ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ

#### 4. ส่วนฝึกอาชีพ

- 4.1 ส่วนฝึกอาชีพ

#### 5.งานส่งเสริมสุขภาพ

- 5.1 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ
- 5.2 ศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ
- 5.3 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
- 5.4 สวนสุขภาพ และสวนหย่อม

## 6. ส่วนบริการสาธารณะ

- 6.1 ส่วนร้านจัดสินค้าและผลิตภัณฑ์ของชุมชน
- 6.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม
- 6.3 ส่วนพื้นที่จอดรถ

## 7. ส่วนบริการ

- 7.1 ส่วนรักษาความปลอดภัย
- 7.2 ส่วนซ่อมบำรุง
- 7.3 ส่วนอาคารสถานที่
- 7.4 ส่วนเทคนิค

จากการวิเคราะห์จึงสามารถกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการได้แล้วนั้น จะทำการวิเคราะห์ต่อไปเพื่อหาองค์ประกอบย่อยของโครงโดยอาศัยหลักในการพิจารณาดังนี้

1. องค์ประกอบหลักของโครงการ
2. ความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
3. นโยบายและการบริหารงานของศูนย์พัฒนา

ตารางที่ 3.6 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการจากหน่วยงานรองรับในโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้งาน	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนสำนักงาน		
1.1 ฝ่ายบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการศูนย์ฯ</li> <li>- รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ</li> <li>- คณะกรรมการบริหาร</li> <li>- เลขานุการ</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายธุรการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ</li> <li>- ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ</li> <li>- ห้องทำงานคณะกรรมการบริหาร</li> <li>- ส่วนพื้นที่ทำงานเลขานุการ</li> <li>- ห้องประชุม</li> <li>- โถงรับรองและส่วนพักคอย</li> <li>- ส่วน PANTRY</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul>
1.2 ฝ่ายธุรการ		
- แผนกสารบรรณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หัวหน้าแผนกสารบรรณ</li> <li>เจ้าหน้าที่แผนก</li> <li>เจ้าหน้าที่สารนิเทศน์</li> <li>เสมียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ</li> </ul>
- แผนกการเงินและพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สมุหบัญชี</li> <li>ผู้ช่วยสมุหบัญชี</li> <li>เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ</li> <li>เสมียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานสมุหบัญชี</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกการเงินและพัสดุ</li> </ul>
- แผนกประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</li> <li>เจ้าหน้าที่บริการข้อมูลทั่วไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม</li> <li>- เคาน์เตอร์ให้ข้อมูลทั่วไป</li> </ul>
- แผนกทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>หัวหน้าแผนกทะเบียน</li> <li>เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ</li> </ul>
1.3 ฝ่ายวิชาการ		
- แผนกคั่นคว่ำและวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>หัวหน้างานวิชาการ</li> <li>หัวหน้าแผนกคั่นคว่ำ และวิจัย</li> <li>เจ้าหน้าที่ทำงานวิจัย</li> <li>ผู้ช่วยทำงานวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกคั่นคว่ำและวิจัย</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกคั่นคว่ำและวิจัย</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกเอกสารและตำรา</li> <li>- ส่วนทำงานพิมพ์เอกสาร</li> </ul>
- แผนกเอกสารและตำรา	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสาร</li> <li>หัวหน้าแผนกเอกสารและตำรา</li> <li>เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสาร</li> </ul>	

ตารางที่ 3.6 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการจากหน่วยงานรองรับในโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้งาน	องค์ประกอบย่อย
1.4 ฝ่ายติดต่อประสานงาน	หัวหน้าฝ่ายติดต่อประสานงาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายติดต่อประสานงาน เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายติดต่อประสานงาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายติดต่อประสานงาน</li> <li>- ส่วน PANTRY</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul>
<b>2. ส่วนนิทรรศการ</b> 2.1 ส่วนนิทรรศการ	<b>หัวหน้าส่วนนิทรรศการ</b> เจ้าหน้าที่นิทรรศการภายใน ผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนนิทรรศการ</li> <li>- ส่วนนิทรรศการ</li> <li>- คลังวัตถุจัดแสดง</li> <li>- โถงทางเข้า ส่วนพักคอย</li> <li>- บริเวณรับฝากของ</li> <li>- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม</li> <li>- นิทรรศการชั่วคราว</li> <li>- นิทรรศการกลางแจ้ง</li> <li>- พื้นที่พักผ่อนระหว่างชมนิทรรศการ</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul>
2.2 ส่วนภัณฑารักษ์	หัวหน้าแผนกภัณฑารักษ์ เจ้าหน้าที่แผนกภัณฑารักษ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกภัณฑารักษ์</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกภัณฑารักษ์</li> </ul>
2.3 ส่วนซ่อมสงวนรักษา	หัวหน้าแผนกซ่อมสงวนรักษา เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมสงวนรักษา เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกซ่อมสงวนรักษา</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมสงวนรักษา</li> <li>- โรงปฏิบัติการงานช่าง</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul>

ตารางที่ 3.6 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการจากหน่วยงานรองรับในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้งาน	องค์ประกอบย่อย
<p>3. ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้</p> <p>3.1 ห้องสมุด</p>	<p>หัวหน้าส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ บรรณารักษ์ ผู้ช่วยบรรณารักษ์ ผู้ใช้บริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนส่งเสริมการเรียนรู้</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้</li> <li>- ห้องเก็บหนังสือ และอุปกรณ์สื่อ</li> <li>- ห้องซ่อมแซมหนังสือ</li> <li>- ส่วนขายหนังสือและสื่อ</li> <li>- โถงทางเข้า และชั้นฝากของ</li> <li>- พื้นที่ตรวจคนเข้า-ออก</li> <li>- บริเวณถ่ายเอกสาร</li> <li>- ส่วนชั้นวางหนังสือ</li> </ul> <p>ส่วนวารสาร</p> <p>ส่วนหนังสือเสริมทักษะต่างๆ</p> <p>ส่วนหนังสือกระตุ้นการเรียนรู้</p> <p>ส่วนหนังสือความรู้ท้องถิ่น ห้องหนังสืออ้างอิง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณที่นั่งอ่าน</li> </ul>
<p>3.2 ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ</p>	<p>หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษาและสื่อ เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษาและสื่อ ผู้ใช้บริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษาและสื่อ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษาและสื่อ</li> <li>- ห้องเก็บสื่อ และอุปกรณ์เสริมการเรียนรู้</li> <li>- ห้องโสตทัศนศึกษา Computer &amp; Multimedia</li> <li>ห้อง Sound Lab (ฟังเดี่ยว)</li> </ul> <p>ส่วนคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วน PANTRY</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul>
	<p>เจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ</p>	

ตารางที่ 3.6 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการจากหน่วยงานรองรับในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้งาน	องค์ประกอบย่อย
<p>4. ส่วนส่วนฝึกอาชีพ</p> <p>4.1 ส่วนฝึกอาชีพ</p>	<p>หัวหน้าส่วนฝึกอาชีพ</p> <p>หัวหน้าฝ่ายฝึกอาชีพ</p> <p>เจ้าหน้าที่ฝึกอาชีพ</p> <p>ผู้ให้บริการ</p> <p>เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนฝึกอาชีพ</li> <li>- ห้องกิจกรรมฝึกอาชีพ Electronic</li> <li>- ห้องกิจกรรมฝึกอาชีพ อาหารและโภชนาการ</li> <li>- ห้องกิจกรรมฝึกอาชีพ ภาษา</li> <li>- ห้องกิจกรรมฝึกอาชีพ เย็บปักถักร้อย</li> <li>- ห้องกิจกรรมฝึกอาชีพ Computer Program</li> <li>- ห้องกิจกรรมฝึกอาชีพ แผนกดนตรี</li> <li>- ห้องกิจกรรมฝึกอาชีพสปาและนวดแผนไทย</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายฝึกอาชีพ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝึกอาชีพ</li> <li>- ห้องเก็บสื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม</li> <li>- โถงทางเข้า และส่วนพักผ่อน</li> <li>- ห้องเอนกประสงค์</li> <li>- ส่วน PANTRY</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul>
<p>5.งานส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>5.1 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>5.2 ศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ</p>	<p>หัวหน้าส่วนงานส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกงานส่งเสริมสุขภาพ</p> <p>ผู้ให้บริการ</p> <p>หัวหน้าส่วนงานข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ</p> <p>เจ้าหน้าที่แผนกงานข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ</p> <p>ผู้ให้บริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนงานส่งเสริมสุขภาพ</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานส่งเสริมสุขภาพ</li> <li>- ห้องเก็บของและอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>- ห้องออกกำลังกายในร่ม</li> <li>- สนามกีฬาในร่ม</li> <li>- โถงทางเข้า</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> <li>- โถงทางเข้า ส่วนพักผ่อน</li> <li>- ห้องข้อมูลสุขภาพ ผู้สูงอายุ</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> </ul>
<p>5.3 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง</p> <p>5.4 ส่วนสวนสุขภาพและ</p>	<p>เจ้าหน้าที่แผนกส่วนกิจกรรมกลางแจ้ง</p> <p>ผู้ให้บริการ</p> <p>เจ้าหน้าที่สวนสาธารณะ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานกิจกรรมกลางแจ้ง</li> <li>- ห้องน้ำห้องส้วม</li> <li>- สวนสุขภาพ และสวนหย่อม</li> </ul>

สวนหย่อม	ผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ	- สนามเด็กเล่น สนามกีฬาากลางแจ้ง - ห้องน้ำห้องส้วม
----------	--	---

ตารางที่ 3.6 แสดงการกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการจากหน่วยงานรองรับในโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้งาน	องค์ประกอบย่อย
6. ส่วนบริการสาธารณะ	เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร หัวหน้าส่วนบริการสาธารณะ	- โถงทางเข้าใหญ่  - ห้องทำงานหัวหน้าส่วนบริการสาธารณะ
6.1 ส่วนแสดงสินค้าจากชุมชน	เจ้าหน้าที่แผนกส่วนแสดงสินค้าจาก ชุมชน	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนแสดงสินค้า - ร้านค้าของแต่ละชุมชน - ห้องน้ำห้องส้วม
6.2 ส่วนบริการอาหาร เครื่องดื่ม	เจ้าหน้าที่แผนกบริการอาหาร เครื่องดื่ม ผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกบริการอาหาร และเครื่องดื่ม - ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม - ส่วนครัว - ส่วนประกอบอาหาร - ส่วนบริการครัว - บริเวณส่งของ - ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม
6.3 ส่วนพื้นที่จอดรถ	เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่ส่วนพื้นที่จอดรถ เจ้าหน้าที่ในโครงการ ผู้ให้บริการและผู้มาติดต่อ ส่วนบริการ	- ห้องน้ำห้องส้วม - บริเวณที่จอดรถทั้งหมด - ที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถเป็นหมู่คณะ ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถยนต์ส่วนตัว - ที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ - ที่จอดรถบริการ

### 3.4 รายละเอียดขององค์ประกอบในโครงการ

ในส่วนนี้จะอธิบายรายละเอียดต่างๆขององค์ประกอบของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต เพื่อที่จะได้รู้และเข้าใจถึงขอบเขต หน้าที่ขององค์ประกอบต่างๆภายในศูนย์ฯ ซึ่งจะแยกตามองค์ประกอบหลักของศูนย์ฯ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.4.1. ส่วนสำนักงาน

##### 3.4.1.1 ฝ่ายบริหาร

เป็นส่วนที่วางแผนดำเนินการ สรุปผล ดูแลการใช้งานในด้านต่างๆของผู้ใช้งาน และควบคุมเจ้าหน้าที่ในศูนย์ฯ เพื่อให้ศูนย์ฯดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพ

##### 3.4.1.2 ฝ่ายธุรการ

จัดการในส่วนเกี่ยวกับการจัดการต่างๆภายในศูนย์ฯ ข้อมูลต่างๆ เช่น งานเอกสาร สถิติการใช้งานศูนย์ฯ งบประมาณต่างๆที่ใช้ภายในศูนย์ฯรายรับรายจ่าย วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ งานด้านทะเบียนต่างๆ งานประชาสัมพันธ์และบริการข่าวสาร เป็นต้น

##### 3.4.1.3 ฝ่ายวิชาการ

วางแผนกิจกรรมและสาระความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ในส่วนต่างๆของศูนย์ฯ คือส่วนบริการด้านการศึกษา ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนนิทรรศการ และส่วนจัดการแสดง

##### 3.4.1.4 ฝ่ายติดต่อประสานงาน

ประสานงานและอำนวยความสะดวกในการติดต่อและขอใช้อาคารและสถานที่ในศูนย์ฯ ทั้งจากเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ฯ และหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่มาติดต่อขอใช้

#### 3.4.2. ส่วนนิทรรศการ

จากการศึกษารายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตนั้น เพื่อนำเนื้อหาต่างๆที่ศึกษาและวิเคราะห์มาจัดแสดงในส่วนนิทรรศการของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตซึ่งภายในนิทรรศการนั้นจะมีกิจกรรมต่างๆ การฝึกอบรมที่จะเกิดขึ้น ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต จะมีการจัดแสดงแบบเรียนรู้เชิงประจักษ์ คือให้สมาชิกได้ทดลอง ได้เห็นจริงลงมือปฏิบัติจริง เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 -21.00 น. โดยจะอยู่ในส่วนต่างๆของส่วนนิทรรศการซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ ส่วนนิทรรศการชั่วคราว ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง และจะ แยกทั้ง 2 ส่วนนี้ออกเป็นดังนี้

### 3.4.2.1. ส่วนนิทรรศการ

#### นิทรรศการชั่วคราว

เป็นการจัดแสดงในช่วงเวลาสั้นๆ อาจจะเป็น 1-2 สัปดาห์ หรือ 3-4 เดือน จะมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ซึ่งการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงชั่วคราวนี้จะรองรับการจัดแสดงของทางศูนย์ฯเองและการแสดงของหน่วยงานอื่นภายนอก

#### นิทรรศการกลางแจ้ง

ส่วนนิทรรศการกลางแจ้งเป็นส่วนจัดแสดงที่มีกิจกรรมให้ผู้ให้บริการได้ปฏิบัติ และมีเรื่องราวบางอย่างที่ต่อเนื่องจากส่วนนิทรรศการถาวร เช่นจากการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าจึงให้เห็นและลงมือปฏิบัติจริง

### 3.4.2.2 ส่วนภัณฑารักษ์

เป็นส่วนที่วางแผนจัดการและแผนการให้บริการ ดูแลรักษาวัตถุ สิ่งของที่นำมาจัดแสดง นิทรรศการทุกชิ้นให้อยู่ในสภาพดี ควบคุมการจัดนิทรรศการ การจัดหา จัดหมวดหมู่ และจัดแสดงวัตถุในที่จัดแสดง รวมถึงการดูแล ซ่อมแซมวัตถุที่นำมาจัดแสดงทั้งหมดภายในส่วนนิทรรศการ

### 3.4.2.3 ส่วนซ่อมสวณรักษา

รวบรวมข้อมูลการค้นคว้า วิจัย การปฏิบัติการทดลอง เพื่อหาวิธีสวณรักษาที่ดี ควบคุมการเคลื่อนย้าย การเก็บรักษาวัตถุที่ใช้จัดแสดงนิทรรศการภายใน และนิทรรศการกลางแจ้ง ควบคุมการตรวจสอบสภาพ การบำรุงรักษาวัตถุจัดแสดง และปฏิบัติการรักษาในส่วนของโรงปฏิบัติการงานช่างต่อไป

### 3.4.3. ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้

#### 3.4.3.1 ห้องสมุด

ให้บริการหนังสือ สื่อต่างๆที่มีประโยชน์แก่สมาชิกภายในศูนย์ โดยจะแบ่งหมวดหมู่ของหนังสือออกเป็นประเภทต่างๆดังนี้ ส่วนวารสาร ส่วนหนังสือเสริมทักษะต่างๆ ส่วนหนังสือกระตุ้นการเรียนรู้ ส่วนหนังสือความรู้ ห้องหนังสืออ้างอิง เป็นต้น เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 -16.00 น.

#### 3.4.3.2 ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ (Computer & Multimedia)

ให้บริการทางด้านสื่อที่มีประโยชน์ อาทิเช่น Computer ห้อง Sound Lab (ฟังเดี่ยวหรือกลุ่ม) ละMultimedia ต่างๆ จะจัดให้บริการแก่สมาชิกภายในศูนย์ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น.

### 3.4.4. ส่วนกิจกรรม และฝึกอบรม

#### 3.4.4.1 ส่วนฝึกอาชีพ

จะเป็นส่วนฝึกอาชีพของศูนย์ โดยจำแนกหมวดหมู่มาจากหลักสูตรของ สำนักการศึกษา ได้แก่ -อาหารและโภชนาการ -ภาษา -เย็บปักถักร้อย -computer Program-ดนตรี -นวดแผนไทย+นวดสปา -เสริมสวย-ส่วนอเนกประสงค์ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น. โดยแต่ละกิจกรรมฝึกอาชีพนั้น จะมีพื้นที่ให้ได้ลองปฏิบัติจริง และ ทุกๆส่วนจะมีห้องปฏิบัติการประจำอยู่ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น.

### 3.4.5. ส่วนงานส่งเสริมสุขภาพ

#### 3.4.5.1 ส่วนส่งเสริมสุขภาพ

เป็นส่วนที่ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ แก่สมาชิกและผู้สนใจ โดยจะใช้งานในส่วนของห้องออกกำลังกายในร่ม ซึ่งเป็นห้องที่ใช้งานในกิจกรรมออกกำลังกาย และ จะจัดกิจกรรม ให้ความรู้ด้านสุขภาพ โดยการบรรยายจะมีเนื้อหาดังต่อไปนี้ การสัมมนาทางวิชาการ การรักษาสุขภาพ เป็นต้น เปิดบริการตั้งแต่ 16.00 - 21.00 น.

#### 3.4.5.2 ส่วนศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ

เป็นส่วนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ ที่จะจัดขึ้นประจำทุกๆเดือน เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 16.00 น.

#### 3.4.5.3 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง

เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ที่สามารถใช้เป็นจุดศูนย์รวมต่างๆ และยังเป็นส่วนแสดงกิจกรรม งานเทศกาลประจำปี ต่างๆของชุมชน

#### 3.4.5.4 ส่วนสุขภาพและสวนหย่อม

เป็นส่วนบริการพื้นที่พักผ่อนที่เป็นสวนธรรมชาติ มีไว้บริการบุคคลทั่วไปในโครงการไม่ได้เฉพาะเจาะจง บางครั้งอาจใช้งานเป็นพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆขึ้นซึ่งใช้ร่วมกับ ลานแสดงกลางแจ้งหรือพื้นที่กิจกรรมสำหรับเยาวชน

### 3.4.6. ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนที่มีไว้บริการผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการทั้งหมดในศูนย์ฯ เป็นส่วนที่จะขาดไปไม่ได้เลยในศูนย์ฯ ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆดังต่อไปนี้

#### 3.4.6.1 ส่วนจัดแสดงสินค้าชุมชนท้องถิ่น

เป็นส่วนที่จะสามารถ สร้างรายได้จากผลิตภัณฑ์ ที่ทางศูนย์และชุมชนได้ร่วมกัน พัฒนา ต่อยอดความคิด ให้เกิดการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีความทันสมัย และสามารถเป็น สินค้าของฝากของแต่ละชุมชนได้

#### 3.4.6.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

เป็นส่วนที่บริการอาหารและเครื่องดื่มแก่ บุคคลต่างๆในศูนย์ โดยมีเจ้าหน้าที่ คอยควบคุมการให้บริการของผู้ประกอบการรายต่างๆที่มาเช่าพื้นที่ในส่วนบริการอาหารและ เครื่องดื่มนี้

#### 3.4.6.3 ส่วนพื้นที่จอดรถ

เป็นส่วนที่มีไว้บริการจอดรถของการใช้งานของรถยนต์ส่วนตัว ของบุคคลในศูนย์ หรือรถยนต์ของศูนย์ มีพื้นที่จอดทั้ง จักรยาน จักรยานยนต์ รถยนต์ส่วนตัว รถBus และรถบริการ ในศูนย์

### 3.4.7. ส่วนบริการ

เป็นส่วนที่มีไว้บริการที่เน้นไปทางการดูแลรักษาสิ่งต่างๆภายในศูนย์ ซึ่งจะ เป็น ส่วนที่รักษาและทำให้ศูนย์ดูสะอาดเรียบร้อยและมีความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

#### 3.4.7.1 ส่วนรักษาความปลอดภัย

เป็นส่วนที่คอยตรวจตราความปลอดภัยบุคคลที่มาใช้งานภายในศูนย์ ไม่ว่าจะ เป็นผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ และคอยอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆตามความเหมาะสม

#### 3.4.7.2 ส่วนซ่อมบำรุง

เป็นส่วนที่คอยตรวจสอบ และซ่อมบำรุงอาคารและสถานที่ต่างๆให้พร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ โดยภาระหน้าที่ส่วนใหญ่จะเน้นไปทางอาคารและสถานที่ ทั้งระบบประกอบ อาคาร ไฟฟ้าแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ พื้น ผนัง ส่วนต่างๆ เป็นต้น คอยดูแลอาคาร สถานที่ให้ พร้อมให้บริการอยู่เสมอ

#### 3.4.7.3 ส่วนอาคารสถานที่

เป็นส่วนบริการด้านความสะอาดภายในศูนย์ทั้งหมด ทำความสะอาดส่วนต่างๆ ของศูนย์ให้สะอาดเรียบร้อย ไม่ว่าจะ เป็นอาคารสถานที่ สวนสาธารณะ หรือส่วนที่มีไว้บริการ ต่างๆ เพื่อความพร้อมสำหรับการให้บริการอยู่เสมอ

#### 3.4.7.4 ส่วนเทคนิค

เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานเทคนิคเฉพาะทั้งหมด ที่จะทำให้อุทยานมีความพร้อมในการให้บริการมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ งานด้านเทคนิคแสงเสียง ด้านศิลปกรรมต่างๆที่ใช้ในสวน นิทรรศการด้านงานไม้ งานปูน งานโลหะ งานสี ด้านการทำหุ่นจำลอง และด้านการถ่ายภาพต่างๆ ซึ่งงานต่างๆเหล่านี้จะต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญมาทำ จึงเป็นที่สำคัญของศูนย์เช่นกัน

## บทที่ 4

# การศึกษาองค์ประกอบโครงการ และพื้นที่ใช้สอยอาคาร

ในส่วนนี้เป็นบทที่จะสรุปองค์ประกอบของโครงการ โดยนำวิธีการทางการวิเคราะห์จากประเภทผู้ใช้อาคาร ผู้ให้บริการ พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด ก่อนทำการ สรุปพื้นที่ใช้สอยอาคารของโครงการ ซึ่งใช้วิเคราะห์ดังต่อไปนี้

### 4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต จัดเป็นอาคารประเภทหนึ่ง ซึ่งเปิดให้บริการแก่ประชาชน ที่มีความต้องการเข้าร่วมเป็นสมาชิก เพื่อพัฒนาศักยภาพ ทางด้านต่างๆ และบุคคลภายนอกที่มีความสนใจ โดยผู้ใช้อาคาร อาจจำแนกออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

4.1.1. ผู้ให้บริการ เป็นบุคคลทั้งในและนอกศูนย์ฯ ซึ่งจะทำให้บริการแก่ผู้ใช้โครงการทั้งหมด ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

4.1.1.1 เจ้าหน้าที่ประจำ

ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐประจำศูนย์ฯ จากฝ่ายพัฒนาสังคมสำนักงานเขตลาดพร้าว

4.1.1.2 คณะกรรมการ ซึ่งได้รับเชิญหรือแต่งตั้งให้มาร่วมทำงานด้านการกำหนดนโยบาย ดูแลดำเนินงานตามแผนงานให้ได้ดังวัตถุประสงค์ของโครงการ

4.1.1.3 วิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะมาให้ความรู้แก่ ผู้ใช้โครงการและสมาชิกในโครงการ เป็นครั้งคราว

4.1.1.4 อาสาสมัคร ได้แก่ นิสิต นักศึกษา จากมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ความสามารถ ในกิจกรรมต่างๆ ที่ศูนย์เปิดให้บริการ โดยสมัครเข้ามาเป็นผู้สอนและแนะนำทักษะที่ ถูกต้องให้กับสมาชิก

4.1.2. ผู้ให้บริการ เป็นบุคคลภายนอกที่มาใช้งานใน โครงการศูนย์ฯ ซึ่งเป็นแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

4.1.2.1 สมาชิกของศูนย์พัฒนาฯ เป็นบุคคลที่ได้รับการลงทะเบียนเป็นสมาชิกของโครงการศูนย์ฯ การเรียนรู้สามารถใช้งานโครงการได้โดยการแสดงบัตรสมาชิกก่อนใช้งาน ซึ่งการใช้นั้นสมาชิกในโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็นการมาใช้งานดังนี้

- ผู้มาใช้งานเดี่ยว

- ผู้มาใช้งานเป็นกลุ่ม

ซึ่งการมาใช้งานของสมาชิกที่กล่าว 2 ประเภทมีผลต่อการจัดเตรียมพื้นที่ และบุคลากรในการนำชม ใช้งานโครงการ

4.1.2.2 บุคคลทั่วไป ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือรอรับบุตรหลานที่เข้ามาใช้งานในโครงการ โดยมีพื้นที่ตรวจสอบการใช้งาน และกำหนดบริเวณที่สามารถเข้าไปใช้งานได้

4.1.2.3 ผู้มาติดต่อกับโครงการ เป็นบุคคลที่มาติดต่อสอบถามในด้านต่างๆ เช่น ด้านธุรการ ด้านการโฆษณา ด้านการประสานงานกับองค์กรต่างๆ การส่งของในโครงการ จากภายนอก เป็นต้น

## 4.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารนั้น ศึกษาเพื่อนำไปสู่การกำหนดพื้นที่ใช้สอยและความสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งจากหัวข้อ 4.1 ได้แบ่งประเภทผู้ใช้อาคารเป็น 2 ประเภทคือ ผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการ

### 4.2.1. ผู้ให้บริการ

4.2.1.1 เจ้าหน้าที่ประจำ เนื่องจากศูนย์ฯเปิดบริการ ในวันอังคารถึงอาทิตย์ และจะหยุดให้บริการในวันจันทร์ของทุกสัปดาห์ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น.เจ้าหน้าที่อาจจะมาก่อนเวลาเล็กน้อย เมื่อมาถึงก็จะเซ็นชื่อลงเวลาทำงาน จากนั้นก็จะแยกย้ายไปปฏิบัติตามหน้าที่ของตน ช่วงเวลา 12.00 - 13.00 น.ก็จะพักรับประทานอาหารและ พักผ่อนตามสมควร แล้วทำงานต่อจนถึงเวลา 21.00 น.จากนั้นก็เซ็นชื่อลงเวลาเลิกงาน กรณีที่มีกรณีล่วงเวลา เช่นมีการแข่งขันกีฬาหรือจัดกิจกรรม เจ้าหน้าที่บางส่วนต้องอยู่ ช่วยเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ โดยจะได้เบี่ยเลี้ยงเพิ่มเติมจากรายได้ประจำ ส่วน เจ้าหน้าที่ที่จะต้องทำงานถึง 23.00 น.ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของห้องสมุดเจ้าหน้าที่ส่วน COMPUTER & MULTIMEDIA และพนักงานทำความสะอาด

4.2.1.2 คณะกรรมการ จะเดินทางมายังศูนย์โดยรถยนต์ของศูนย์หรือรถยนต์ส่วนบุคคลจะมาในช่วงเวลาตั้งแต่ 10.00 - 17.00 น. และจะไปยังส่วนบริหารงานของโครงการ เพื่อร่วมมือการวางแผนและเดินเนื้องานของโครงการ และจะกลับในเวลา 18.00 น.

4.2.1.3 วิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ จะเดินทางมายังศูนย์โดยรถยนต์ของศูนย์หรือรถยนต์ส่วนบุคคล จะมาในช่วงเวลาตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น. และจะไปยังส่วนฝึกอาชีพ เพื่อรายงานตัว เตรียมเอกสารข้อมูล และอุปกรณ์ประกอบการสอน แล้ว จึงทำการบรรยายที่ห้องเรียน

หรือห้องอเนกประสงค์ จนแล้วเสร็จก็จะกลับมายังส่วนฝึกอาชีพ เพื่อเก็บเอกสารและอุปกรณ์ แล้วจึง สรุปผลงานก่อนจะเดินทางกลับ

4.2.1.4 อาสาสมัคร ได้แก่ นิสิต นักศึกษา จากมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ความสามารถในกิจกรรมต่างๆที่ศูนย์เปิดบริการ จะมารายงานตัวในเวลา 10.00 น. ที่ส่วนกิจกรรมเพื่อรับมอบหมายงานจากหัวหน้าส่วนกิจกรรม แล้วจึงทำหน้าที่ในส่วนกิจกรรม และส่วนนิทรรศการต่างๆต่อไป จะทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนถึงเวลา 18.00 น.ก็จะเดินทางกลับ

#### 4.2.2. ผู้ใช้บริการ

4.2.2.1 สมาชิกของศูนย์ฯ ช่วงวันธรรมดาคือวันอังคารถึงศุกร์ สมาชิกจะมาใช้บริการมากในช่วงเย็น เนื่องจากเป็นเวลาที่เว้นว่างจากการทำงานประจำ ส่วนในวันเสาร์และอาทิตย์ก็มีสมาชิกมาใช้บริการตลอดเวลาทำการมากเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นวันหยุด โดยปกติเมื่อสมาชิกมาถึงศูนย์ก็จะแยกย้ายไปตามสถานที่ต่างๆในอาคารเพื่อไปยังเป้าหมายกิจกรรมของตน อาคารทุกหลังของศูนย์จะมีการควบคุมให้เฉพาะสมาชิกเข้าไปใช้กิจกรรมได้ ดังนั้นสมาชิกจึงต้องแสดงบัตรทุกครั้งก่อนเข้าไปใช้บริการของศูนย์

- ผู้มาใช้งานเดี่ยว สามารถเดินชมและใช้งานตามความต้องการ โดยสามารถสอบถามข้อสงสัยจากเจ้าหน้าที่ในแต่ละส่วนได้

- ผู้มาใช้งานเป็นกลุ่ม จะมีเจ้าหน้าที่ในโครงการ พาเดินชมและใช้งาน

4.2.2.2 บุคคลทั่วไป จะเข้ามาใช้สถานที่ของศูนย์ได้หลายกรณี เช่น มาขาย ของทำกิจกรรมต่างๆ ออกกำลังกาย ร่วมกับศูนย์ฯหรือแวะมารับประทานอาหาร แต่ ในอาคารหลักก็จะสามารถใช้งานได้เช่นกันได้ คือ ห้องสมุด โถงนิทรรศการ ลานแสดง กลางแจ้ง หอประชุม กรณีที่มีการแสดง โดยมีพื้นที่ตรวจสอบการใช้งาน และกำหนดบริเวณที่สามารถเข้าไปใช้งานได้

4.2.2.3 ผู้มาติดต่อกับโครงการ ในด้านธุรการจะต้องมาที่อาคารหลัก ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารของศูนย์ฯก่อน กรณีที่จะต้องไปติดต่อยังอาคารอื่นๆเช่น พนักงานส่งของ จะต้องมีเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมกำกับอยู่

#### 4.3 จำนวนผู้ใช้โครงการ

ในส่วนนี้จะเป็นเรื่องการศึกษาจำนวนของผู้ใช้โครงการ ซึ่งทำการวิเคราะห์ อัตรากำลังผู้ใช้งานจากอาคารตัวอย่าง จากการวิเคราะห์ขึ้นมาเอง จากมาตรฐานหน่วยงานต่างๆ แบ่งได้ 2 ประเภท ใหญ่ดังนี้

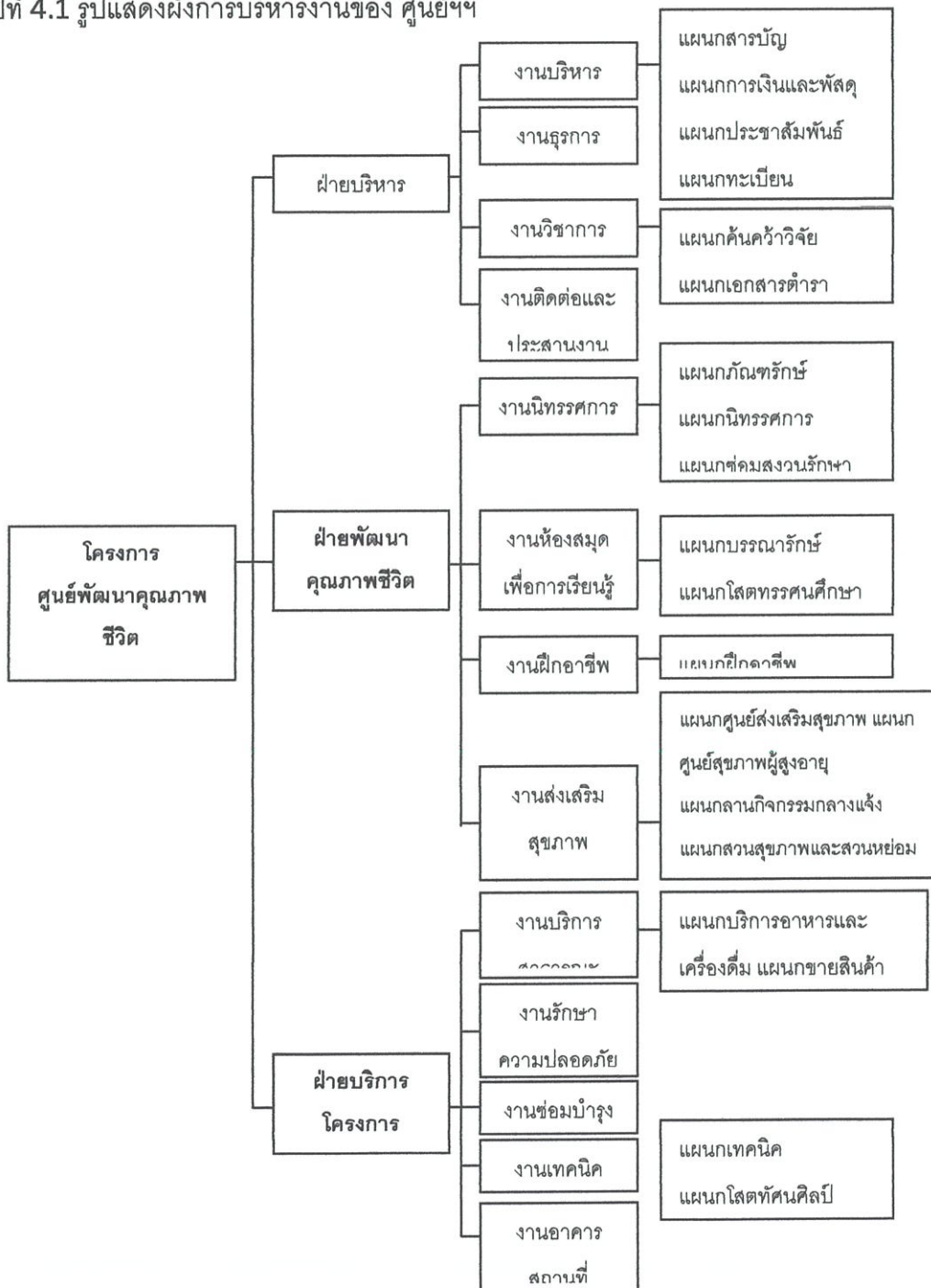
4.3.1. การศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

4.3.2. การศึกษาจำนวนผู้ใช้บริการโครงการ

4.3.1. การศึกษาโครงสร้างการดำเนินงานและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ศูนย์ฯ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นสถานที่ทางเลือกสำหรับประชาชนที่มีความต้องการ ในการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ก่อให้เกิดการเรียนรู้และสร้างพื้นฐานเพื่อช่วยลดปัญหาต่างๆของคุณภาพชีวิตในปัจจุบัน และเสริมสร้างทักษะนอกเหนือจากประกอบอาชีพพื้นฐานในปัจจุบัน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถแก่ตัวประชาชน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยลักษณะการจัดรูปแบบขององค์กรบริหารของศูนย์ฯ เป็นลักษณะโครงสร้างประสานงานหลัก และสายงานรองจากบุคคลฝ่ายต่างๆ

รูปที่ 4.1 รูปแสดงผังการบริหารงานของ ศูนย์ฯฯ



ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
<p>1. ส่วนบริหาร</p> <p>1.1 ฝ่ายบริหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้อำนวยการศูนย์ฯ</li> <li>- รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ</li> <li>- คณะกรรมการบริหาร</li> <li>- เลขานุการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นหัวหน้าในการรับผิดชอบ บริหารงาน และวางแผนปฏิบัติงานหน่วยงานทั้งหมดของศูนย์ฯ ให้ดำเนินไปตามนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและตรงตามนโยบาย</li> <li>- ช่วยเหลืองานของหัวหน้าศูนย์ฯ</li> <li>- ปฏิบัติงานแทนหัวหน้าศูนย์ฯเมื่อหัวหน้าติดธุระ</li> <li>- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</li> <li>- ร่วมปรึกษา วิเคราะห์ปัญหา และแนะนำข้อเสนอต่างๆ เพื่อให้การบริหารเป็นไปตามวัตถุประสงค์</li> <li>- นำหนังสือจากหน่วยงานต่างๆเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ฯเพื่อพิจารณา</li> <li>- จัดทำกำหนดนัดหมายที่สำคัญของหัวหน้าศูนย์ฯ</li> <li>- บันทึกการประชุมแต่ละครั้ง</li> <li>- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ทั้งภายในและนอกศูนย์ฯ</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>1</p>

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
1.2 ฝ่ายธุรการ	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	- จัดการงานด้านธุรการต่างๆของศูนย์ - ติดตามเรื่องราวและงานที่ฝ่ายต่างๆปฏิบัติ รวบรวมรายงานการ ประเมินผลการปฏิบัติงาน ของฝ่ายธุรการ	1
- แผนกสารบรรณ	หัวหน้าแผนกสารบรรณ เจ้าหน้าที่แผนก	- รับผิดชอบงานด้านสารบรรณ เอกสารต่างๆ - รับผิดชอบด้านเอกสาร ติดต่อสอบถาม ทำ จดหมายโต้ตอบ รวบรวมเอกสารของฝ่ายต่างๆ	1 1
	เจ้าหน้าที่สารนิเทศ	- ให้บริการเผยแพร่ด้านข้อมูล จัดทำสถิติ และ จัดทำการประเมินผลข้อมูลสถิติดังกล่าว	1
	เสมียน	- พิมพ์จดหมาย เอกสาร และจัดเก็บเอกสาร	1
- แผนกการเงินและ พัสดุ	สมุห์บัญชี	- รับผิดชอบงานด้านการเงินของศูนย์ ควบคุมดูแลรายรับ-รายจ่ายต่างๆของศูนย์ให้ เป็นไปอย่างถูกต้อง	1
		- จัดการด้านงบประมาณและนำเสนอต่อ หัวหน้าศูนย์ เพื่อ พิจารณานอนุมัติการใช้จ่าย - เสนอรายงานการใช้จ่ายประจำเดือนต่อ หัวหน้าศูนย์	
	ผู้ช่วยสมุห์บัญชี	- แบ่งเบาภาระหน้าที่ของสมุห์บัญชี รวมทั้ง งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ เสมียน	- ดำเนินการด้านการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ ใช้ภายในศูนย์ - รับผิดชอบการจัดทำเอกสารด้านการเงิน - แนะนำและให้รายละเอียดต่างๆแก่ผู้มาติดต่อ ศูนย์	1 1
- แผนกประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- ประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมต่างๆของศูนย์ แก่สื่อมวลชน - ให้ข้อมูลทั่วไปของโครงการแก่ผู้ที่มาติดต่อ และจัดทำเอกสารข้อมูลทั่วไปของโครงการ	1
- แผนกทะเบียน	หัวหน้าแผนกทะเบียน เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียน	- รับผิดชอบงานด้านทะเบียนสถิติ ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้งานด้านต่างๆของศูนย์ - จัดทำบัญชี ตารางสถิติต่างๆเกี่ยวกับการมาใช้ กิจกรรมของ สมาชิกศูนย์ - เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆของศูนย์	1

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
1.3 ฝ่ายวิชาการ	หัวหน้างานวิชาการ	- ควบคุมดูแลการศึกษา ค้นคว้า และการให้บริการทางความรู้	1
- แผนกค้นคว้าและวิจัย	หัวหน้าแผนกค้นคว้าและวิจัย	- ดำเนินการควบคุม ดูแลการค้นคว้า และวิจัยด้านที่เป็นประโยชน์	1
	เจ้าหน้าที่ทำงานค้นคว้าและวิจัย	- นักวิชาการทำงานที่ค้นคว้าวิจัย งานด้านงานด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ	1
	ผู้ช่วยทำงานวิจัย	- คอยช่วยเหลือ ในการทำการค้นคว้า วิจัย จัดหาข้อมูล	1
- แผนกเอกสารและตำรา	เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสาร	- จัดพิมพ์เอกสารของฝ่ายวิชาการ ส่งไปเอกสารและตำรา เพื่อเตรียมข้อมูลต่อไป	1
1.4 ฝ่ายติดต่อประสานงาน	หัวหน้าแผนกเอกสารและตำรา	- รับผิดชอบในการติดต่อการใช้งานอาคารสถานที่ในศูนย์	1
	หัวหน้าฝ่ายติดต่อประสานงาน	- ประสานงานและอำนวยความสะดวก ดูแลตรวจเช็คสภาพอาคารโดยทั่วไป ควบคุมกุญแจของส่วนต่างๆในศูนย์	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายติดต่อประสานงาน		1
<b>2. ส่วนนิทรรศการ</b>			
2.1 ส่วนนิทรรศการ	หัวหน้าส่วนนิทรรศการ	- รับผิดชอบ ควบคุมการดำเนินการด้านกิจกรรมการเรียนรู้	1
	หัวหน้า ส่วนนิทรรศการ	- ดูแลรับผิดชอบงานส่วนนิทรรศการทั้งหมดในศูนย์ให้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ	
- แผนกนิทรรศการชั่วคราว	เจ้าหน้าที่นิทรรศการชั่วคราว	- จัดแสดงนิทรรศการในส่วนนิทรรศการภายใน	1
		- ให้บริการอธิบายกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในส่วนนิทรรศการภายใน	
- แผนกนิทรรศการกลางแจ้ง	เจ้าหน้าที่นิทรรศการกลางแจ้ง	- จัดแสดงนิทรรศการในส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	1
		- ให้บริการอธิบายกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
2.2 ส่วนภัณฑารักษ์	หัวหน้าแผนก	- ดูแลรับผิดชอบงานส่วนภัณฑารักษ์ในศูนย์ วางแผนจัดการและแผนการให้บริการ ให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1
	เจ้าหน้าที่แผนก	- ดูแลรักษาวัตถุ สิ่งของที่นำมาจัดแสดง นิทรรศการทุกชิ้นให้อยู่ในสภาพดี ควบคุม การจัดนิทรรศการ - การจัดหา จัดหมวดหมู่ และจัดแสดงวัตถุ ในที่จัดแสดง รวมถึงการดูแล ซ่อมแซม - ดูแลรับผิดชอบ และควบคุมการลงทะเบียน สิ่งของที่จัดแสดง ดูแลตรวจสอบสภาพของ สิ่งของและวัตถุที่จัดแสดง	1
2.3 ส่วนทะเบียนและ วัตถุ	เจ้าหน้าที่แผนก	- ทำทะเบียนของวัตถุที่จัดแสดง ตรวจสอบ สภาพ ทำรายงานเสนอหัวหน้าแผนก - รวบรวมข้อมูลการค้นคว้า วิจัย การ ปฏิบัติการทดลอง เพื่อหาวิธีสงวนรักษาที่ดี - ควบคุมการเคลื่อนย้าย การเก็บรักษาวัตถุ ที่ใช้จัดแสดงนิทรรศการภายใน และ นิทรรศการกลางแจ้ง	1
2.4 ส่วนซ่อมสงวน รักษา	หัวหน้าแผนกซ่อม สงวนรักษา	- ควบคุมการตรวจสอบสภาพ การ บำรุงรักษาวัตถุจัดแสดง	1
	เจ้าหน้าที่แผนกซ่อม สงวนรักษา	- เคลื่อนย้ายวัตถุเข้า-ออกจากส่วน นิทรรศการกับห้องเก็บอุปกรณ์ ตรวจสอบ สภาพบำรุงรักษา และซ่อมแซมวัตถุที่ใช้ใน การจัดแสดงและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการ จัดแสดง	1
3. ห้องสมุดเพื่อการ เรียนรู้	หัวหน้าส่วนห้องสมุด สื่อผสม	- รับผิดชอบการให้บริการในส่วนของส่วน ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้	
3.1 ห้องสมุด	บรรณารักษ์	- รับผิดชอบการให้บริการในห้องสมุดเพื่อ การเรียนรู้จัดรวบรวมและพิจารณาคัดเลือก หนังสือเอกสาร และสื่อต่างๆที่เป็นประโยชน์ เช่น เทปวีดีโอ มาจัดเก็บรวบรวมให้บริการ แก่ผู้ใช้	1

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
	ผู้ช่วยบรรณารักษ์	- ช่วยเหลืองานภายในห้องสมุดเช่น แยกหมวดหมู่หนังสือ และสื่อต่างๆ ทำบัตรรายการ เก็บหนังสือเข้าชั้นวาง ซ่อมแซมหนังสือ ให้บริการยืมคืนและจำหน่ายหนังสือที่ศูนย์จัดทำ เป็นต้น	3
3.2 ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ	หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษาและสื่อ เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษาและสื่อ	- ดูแลรับผิดชอบงานในส่วนของโสตทัศนศึกษาและสื่อ (Computer & Multimedia) ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ - อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำในการใช้งานแก่ผู้ใช้บริการ - จัดหาสื่อที่มีประโยชน์ไว้บริการแก่ผู้ใช้งานในส่วนนี้	2
4.ฝึกอาชีพ	หัวหน้าส่วนฝึกอาชีพ	- ดูแลรับผิดชอบ คัดกิจกรรม และประสานงานต่างๆที่ในศูนย์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความรู้ อย่างเข้าใจ	1
4.1 ส่วนฝึกอาชีพ	เจ้าหน้าที่ส่วนฝึกอาชีพ	- ดูแลและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่เป็นสมาชิก กิจกรรมที่ฝึกอาชีพ - คัดกิจกรรม และติดต่อประสาน กับส่วนต่างๆในการจัดศูนย์เพื่อจัดกิจกรรม - ดูแลรับผิดชอบงานฝึกอาชีพ และ สัมมนาในศูนย์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ - จัดให้มีการบรรยาย ฝึกอบรม และการลงมือปฏิบัติงานจริงในส่วนต่างๆของศูนย์ - จัดให้มีการสัมมนาทางวิชาการ และความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นขึ้น เช่น การทำสมุนไพร การรีไซเคิลขยะ เป็นต้น	4

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
5.งานส่งเสริมสุขภาพ	หัวหน้าส่วนงานส่งเสริมสุขภาพ	- ควบคุมดูแลการดำเนินงานของส่วนสุขภาพให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย	1
5.1 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ	เจ้าหน้าที่แผนกงานส่งเสริมสุขภาพ	- ช่วยเหลือ บริการอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูล ต่อผู้ใช้บริการส่วนส่งเสริมสุขภาพ	1
5.2 ศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ	หัวหน้าส่วนงานข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ	-- ควบคุมดูแลการดำเนินงานของส่วนสุขภาพให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย	1
	เจ้าหน้าที่แผนกงานข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ	- ช่วยเหลือ บริการอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูล ต่อผู้ใช้บริการส่วนข้อมูลฯ	1
5.3 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง	เจ้าหน้าที่แผนกส่วนกิจกรรมกลางแจ้ง	- อำนวยความสะดวก ต่อผู้ใช้บริการกิจกรรมกลางแจ้ง	1
5.4 ส่วนสวนสุขภาพและสวนหย่อม	เจ้าหน้าที่สวนสุขภาพ	-ดูแลความเรียบร้อย และ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานของสวนฯ	2
6. ส่วนบริการสาธารณะ	หัวหน้าส่วนบริการสาธารณะ		
6.1 ส่วนแสดงสินค้าจากชุมชน	เจ้าหน้าที่ส่วนแสดงสินค้าจากชุมชน	-- อำนวยความสะดวก และดูแลในส่วนแสดงสินค้าจากชุมชน - ประกอบการด้านการขายสินค้าและของที่ระลึกภายในโครงการโดยเป็นการเช่าพื้นที่ของศูนย์	2
6.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	เจ้าหน้าที่ส่วนบริการสาธารณะและอาสาสมัคร	- อำนวยความสะดวก และดูแลในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	2
	เจ้าหน้าที่แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม	- ประกอบการด้านการขายอาหารและเครื่องดื่มภายในโครงการโดยเป็นการเช่าพื้นที่ของศูนย์	1
	ผู้ประกอบการ	- ทำความสะอาดภาชนะต่างๆที่ใช้แล้ว - ทำความสะอาดโต๊ะเก้าอี้ และอาคารเฉพาะในส่วนบริการอาหารเท่านั้น	Vary
	พนักงานทำความสะอาด		vary

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
6.3 ส่วนพื้นที่จอดรถ	เจ้าหน้าที่ส่วนพื้นที่ จอดรถ	- ควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกใน ส่วนของพื้นที่จอดรถทั้งหมดของศูนย์ แก่ ผู้ใช้งาน  - ควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกใน ส่วนของสวนสาธารณะ ทั้งส่วนพื้นที่สำหรับ เยาวชนและสวนสาธารณะ	1
7. ส่วนบริการ	หัวหน้าส่วนบริการ	- ดูแลรับผิดชอบงานส่วนบริการทั้งหมดใน ศูนย์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	Vary
7.1 ส่วนรักษาความปลอดภัย	ยาม	- ดูแลรักษาความปลอดภัยทั้งของผู้มาใช้ โครงการและทรัพย์สินทั้งภายนอกและ ภายในโครงการ	
7.2 ส่วนซ่อมบำรุง	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	- ทำหน้าที่ตรวจสอบ ควบคุมการจัดการและ การซ่อมบำรุงงานระบบประกอบอาคาร ทั้งหมด	
	ช่างไฟฟ้า	- ตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ดูแลการ ใช้งานรวมถึงการบำรุงรักษาและซ่อมแซม อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าของโครงการ	1
	ช่างประปา	- ตรวจสอบคุณภาพ ดูแลการใช้งาน รวมถึง การบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ใน ระบบประปาของโครงการ	1
	ช่างยนต์	- ตรวจสอบคุณภาพ ดูแลการใช้งาน รวมถึง การบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องยนต์ที่เป็นส่วนประกอบของงานระบบ ประกอบอาคาร และยานพาหนะของ โครงการ	1
7.3 ส่วนอาคาร สถานที่	หัวหน้าแผนกอาคาร สถานที่	- ดูแลรับผิดชอบ ความสะอาดของอาคาร สถานที่ และควบคุมการทำงานของพนักงาน ภายในส่วนทำความสะอาด	1
	พนักงานทำความสะอาด นักรถการโรง	- ดูแลรักษาทำความสะอาดโดยทั่วไปภายใน ศูนย์	1

ตารางที่ 4.1 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน(ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
7.4 ส่วนเทคนิค	คนสวน	- รับส่งหนังสือ เอกสารภายในศูนย์ - ดูแลรักษาทำความสะอาดบริเวณสวน ตกแต่งและบำรุงรักษาต้นไม้ภายในโครงการให้สวยงาม	1
	หัวหน้าส่วนเทคนิค	- ควบคุมดูแลการทำงานของช่างในฝ่ายเทคนิคทั้งหมด	1
	ช่างศิลปกรรม	- ทำหน้าที่ออกแบบตกแต่งภายในศูนย์ รวมทั้งการออกแบบและจัดทำสิ่งพิมพ์ ฉากที่ใช้ในการจัดแสดง อุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการจัดแสดงของศูนย์	1
	ช่างเทคนิคแสงเสียง	- ทำหน้าที่ควบคุมระบบแสงและเสียงที่ใช้ประกอบการจัดแสดงในส่วนนิทรรศการ การแสดงในส่วนการแสดงผล รวมถึงการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ	1
	ช่างไม้ ช่างปูน ช่างโลหะ ช่างสี	- ช่วยเหลือการจัดทำผลงานและวัตถุต่างๆที่ออกแบบโดยช่างศิลปกรรมบางส่วน รวมทั้งการซ่อมแซมอาคารซึ่งประกอบด้วยงานไม้ งานปูน งานโลหะ งานทาสี	1
	ช่างทำหุ่นจำลอง ช่างภาพ	- จัดทำหุ่นจำลองเพื่อประกอบการจัดแสดง - รับผิดชอบการถ่ายภาพ ภาพยนตร์ วิดีโอ ภายในศูนย์เพื่อเป็นข้อมูลทางวิชาการ และ ประชาสัมพันธ์ของศูนย์	1
	ช่างโสตทัศนศิลป์	- รับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์ด้านสื่อโสตทัศนศิลป์ ให้บริการและส่งเสริมการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น แก่ส่วนต่างๆที่ใช้บริการผู้ใช้งานทั้งหมดในศูนย์	1

จากตารางที่ 4.1 สามารถสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (ผู้ให้บริการ) ภายในศูนย์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยจำแนกตามองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

<b>1. ส่วนบริหาร</b>	1 (ผู้อำนวยการศูนย์)
1.1 ฝ่ายบริหาร	7
1.2 ฝ่ายธุรการ	9
1.3 ฝ่ายวิชาการ	5
1.4 ฝ่ายติดต่อประสานงาน	3
<b>2. ส่วนนิทรรศการ</b>	1 (หัวหน้าส่วน)
2.1 ส่วนนิทรรศการ	2
2.2 ส่วนภัณฑารักษ์	2
2.3 ส่วนทะเบียนและวัตถุ	1
2.4 ส่วนซ่อมสงวนรักษา	2
<b>3. ส่วนห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้</b>	1 (หัวหน้าส่วน)
3.1 ห้องสมุด	3
3.2 ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ	2
<b>4. ส่วนฝึกอาชีพ</b>	1 (หัวหน้าส่วน)
4.1 ส่วนฝึกอาชีพ	4
<b>5. ส่วนส่งเสริมสุขภาพ</b>	1 (หัวหน้าส่วน)
5.1 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ	2
5.2 ศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ	2
5.3 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง	1
5.4 ส่วนสุขภาพ และสวนหย่อม	2
<b>6. ส่วนบริการสาธารณะ</b>	3 (เจ้าหน้าที่)
6.1 ส่วนแสดงสินค้าชุมชน	vary
6.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	vary
6.3 ส่วนพื้นที่จอดรถ	1
<b>7. ส่วนบริการ</b>	1 (หัวหน้าส่วน)
7.1 ส่วนรักษาความปลอดภัย	vary
7.2 ส่วนซ่อมบำรุง	4
7.3 ส่วนอาคารสถานที่	3
7.4 ส่วนเทคนิค	6
<b>รวมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมดได้ 70 คน</b>	

#### 4.3.2. การศึกษาจำนวนผู้ใช้บริการโครงการ

การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้บริการของโครงการศูนย์ฯ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตนั้น จำเป็นต้องศึกษาจำนวนผู้ใช้บริการจากหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะวัตถุประสงค์และโครงการใกล้เคียงกันมาร่วมพิจารณาเพื่อหาจำนวนผู้ใช้บริการ เพื่อการคิดพื้นที่ใช้สอยต่อไป เนื่องจากเป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่มีสถิติผู้ใช้บริการมาก่อน ดังนั้นจึงเลือกพิจารณา จากข้อมูลผู้เข้าใช้งานของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร(เขตวังทองหลาง) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1.จำนวนผู้ใช้บริการศูนย์ออกกำลังกายในร่ม ประมาณ 50 คน/วัน
- 2.จำนวนผู้มาใช้บริการฝึกอาชีพ

#### ตารางที่ 4.2 แสดงกิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์ฯ

หลักสูตรเรียนวันจันทร์ - วันศุกร์				
รอบเรียน	ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	เวลาเรียน
รอบเช้า	1.	นวดเท้าเพื่อสุขภาพ	160	09.00 - 13.00
	2.	เสริมสวย	200	09.00 - 15.00
	3.	ศิลปะประดิษฐ์	80	09.00 - 13.00
	4.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	160	09.00 - 13.00
	5.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	09.00 - 12.00
	6.	ภาษาจีน (ระดับพื้นฐาน)	48	09.00 - 12.00
	7.	ภาษาจีน (ระดับ1)	60	09.00 - 12.00
	8.	ภาษาจีน (ระดับ2)	60	09.00 - 12.00
	9.	ภาษาจีน (ระดับ3)	60	09.00 - 12.00
	10.	การทำของชำร่วยต่าง ๆ	60	-
รอบบ่าย	1.	ศิลปะงานเพ้นท์ต่าง ๆ	60	13.00 - 16.00
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	13.00 - 16.00
	3.	การแปรรูปสมุนไพร	-	13.00 - 16.00
	4.	ศิลปะประยุกต์ (การทำผลิตภัณฑ์)	60	13.00 - 16.00
รอบค่ำ	1.	ซ่อมคอมพิวเตอร์	120	17.00 - 20.00
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	17.00 - 20.00
	3.	ศิลปะประดิษฐ์	60	17.00 - 20.00
	4.	แกะสลักผัก-ผลไม้	60	17.00 - 20.00
	5.	จัดดอกไม้สด/งานใบตองต่างๆ	60	17.00 - 20.00

ตารางที่ 4.2 แสดงกิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์ฯ (ต่อ)

หลักสูตรเรียนวันเสาร์ - อาทิตย์				
รอบเรียน	ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	เวลาเรียน
รอบเช้า	1.	นวดไทยเพื่อสุขภาพ	200	09.00 - 15.00
	2.	ศิลปประดิษฐ์	48	09.00 - 12.00
	3.	โปรแกรม Photoshop	48	09.00 - 12.00
	4.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	160	09.00 - 15.00
	5.	ตัดผมชาย	120	09.00 - 15.00
	6.	ซ่อมโทรศัพท์มือถือ	48	09.00 - 12.00
	7.	ซ่อมคอมพิวเตอร์	120	09.00 - 15.00
	8.	เพ้นท์เล็บ	-	09.00 - 14.00
	9.	อาหารและโภชนาการ	48	09.00 - 12.00
	10.	ดนตรีสากล (กีตาร์)	48	13.00 - 16.00
รอบบ่าย	1.	เบเกอรี่	48	13.00 - 16.00

จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลโครงการได้บอกว่าจำนวนผู้ที่เข้ามาใช้งานของโครงการนั้น จะมีจำนวนการรับ คน/หลักสูตร ที่รับเรียน อย่างน้อย 20 คน/หลักสูตร และรับจำนวนมากที่สุด 40 คน/หลักสูตร ซึ่งในโครงการนั้นมีหลักสูตรที่เปิดสอนได้ต่อรอบ 10 หลักสูตร ซึ่งเมื่อนำมาคำนวณหาจำนวนผู้ฝึกอาชีพจะได้ ค่าประมาณ ผู้ใช้งานสูงสุดเท่ากับ 400 คน

3.จำนวนผู้มาใช้บริการในศูนย์บริการสุขภาพผู้สูงอายุเขตวังทองหลาง  
จำนวนประมาณ 256 คน/ครั้ง

ซึ่งเมื่อรวมเอาจำนวนผู้ใช้งานผู้ใช้งานทั้งหมดของโครงการ จากปัจจัยที่ได้จากกรณีศึกษา ทำให้ได้จำนวนผู้ใช้งานโดยประมาณทั้งหมดจากโครงการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต กรุงเทพมหานคร (เขตวังทองหลาง) ได้  $50 + 400 + 156 = 706$  คน/วัน

#### 4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

การพิจารณาในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการมีหลักการดังนี้

- ลักษณะการใช้สอยและการจัดผัง
- จำนวนผู้ใช้อาคาร พฤติกรรมการใช้อาคารในส่วนต่างๆ
- ระยะเวลาในการใช้งาน
- ความต้องการพื้นฐานในการใช้งาน อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของโครงการศูนย์ฯเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถวิเคราะห์มาจากข้อมูลแหล่งต่างๆ ตัวอย่างเช่น

- จากกรณีศึกษาโครงการประเภทเดียวกัน
- จากข้อมูลมาตรฐาน ARCHITECT'S DATA
- จากกฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- จากการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลความต้องการของผู้ใช้โครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อการกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการจะแบ่งการวิเคราะห์ตามองค์ประกอบหลักของโครงการ ดังนี้

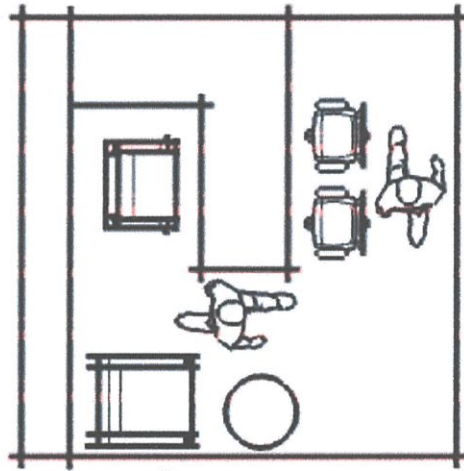
- 4.4.1. ส่วนสำนักงาน
- 4.4.2. ส่วนห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้
- 4.4.3. ส่วนกิจกรรม และฝึกอบรม
- 4.4.4. ส่วนนิทรรศการ
- 4.4.5. ส่วนจัดการแสดง
- 4.4.6. ส่วนบริการสาธารณะ
- 4.4.7. ส่วนสวนสาธารณะ
- 4.4.8. ส่วนบริการ

#### 4.4.1. ส่วนสำนักงาน

##### 4.4.1.1 ฝ่ายบริหาร

- ห้องทำงานผู้อำนวยการศูนย์ฯ
- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 5-6 คน
- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- Side Board

พื้นที่ 4.00 x 5.00 = 20.00 ตร.ม.



รูปที่ 4.1 รูปภาพแสดงการจัดพื้นที่ส่วนบริหาร (ที่มา : Time saver Standard)

- ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต
- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน
- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- Side Board

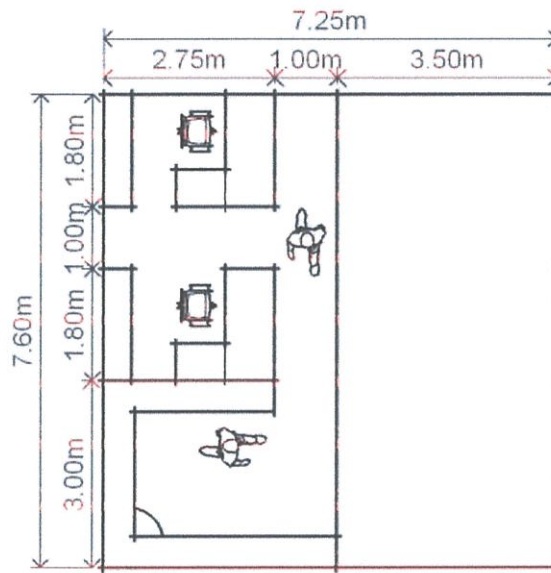
พื้นที่ 3.50 x 4.00 = 14.00 ตร.ม.

- ห้องทำงานคณะกรรมการบริหาร
- โต๊ะทำงาน 5 ที่ - ตู้เก็บเอกสาร 5 ตู้
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 5 ตู้ - Side Board

พื้นที่ 5.00 x 6.00 = 30.00 ตร.ม.

- ส่วนพื้นที่ทำงานเลขานุการ
- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
- ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่ 2.50 x 3.50 = 8.75 ตร.ม.



รูปที่ 4.2 รูปภาพแสดงการจัดพื้นที่ส่วนสำนักงาน (ที่มา : Time saver Standard)

- ห้องประชุม 15 คน
- โต๊ะประชุม
- ตู้เก็บเอกสาร
- อุปกรณ์การนำเสนอ (Projector)

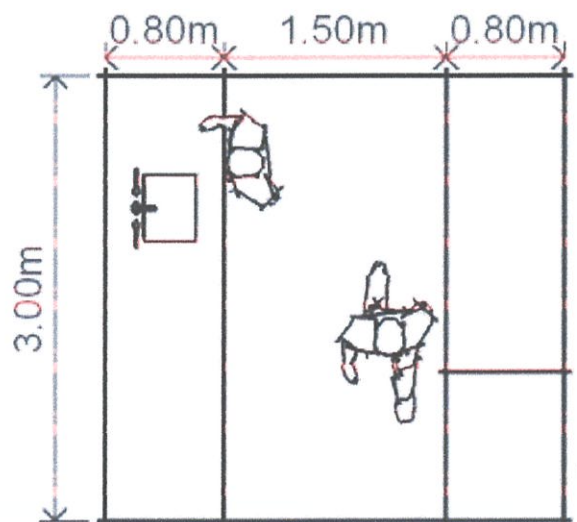
พื้นที่ 5.00 x 12.50 = 62.50 ตร.ม.

- โถงรับรองและส่วนพักคอย

พื้นที่ 3.00 x 3.50 = 10.50 ตร.ม.

- ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry)

พื้นที่ 2.00 x 3.00 = 6.00 ตร.ม.

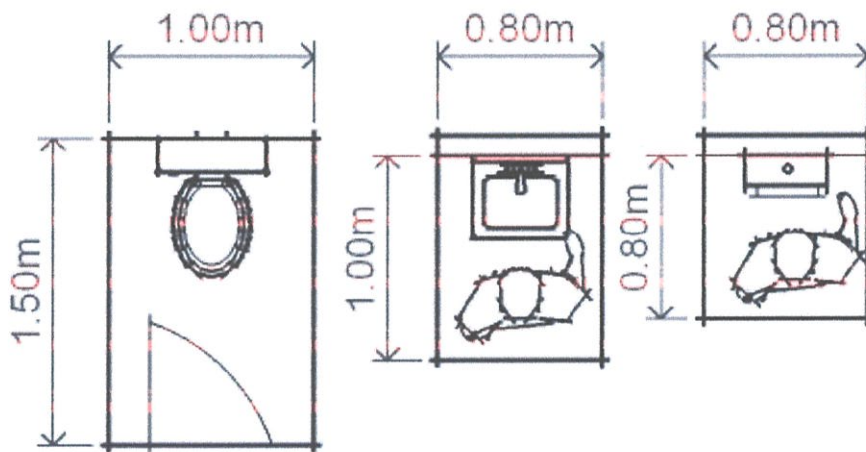


รูปที่ 4.3 รูปภาพแสดงการจัดพื้นที่ Pantry (ที่มา : Time saver Standard)

## - ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย	= 2 wc, 2 urinal, 2 lav
	= $(2 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (2 \times 1.44)$
	= 8.66 ตร.ม.
หญิง	= 2 wc, 2 lav
	= $(2 \times 2.25) + (2 \times 1.44)$
	= 7.38 ตร.ม.

พื้นที่รวม = 8.66 + 7.38 = 16.04 ตร.ม.



รูปที่ 4,4 รูปภาพแสดง การจัดพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร  
(ที่มา : Time saver Standard)

## 4.4.1.2 ฝ่ายธุรการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ
- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- Side Board
- ชุดรับแขก 3-4 คน
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร

พื้นที่ 3.50 x 4.00 = 14.00 ตร.ม.

- แผนกสารบรรณ
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ
- โต๊ะทำงาน
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- ตู้เก็บเอกสาร
- Side Board

พื้นที่ 3.50 x 3.50 = 12.25 ตร.ม.

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร
- พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน
- $5 \text{ คน} = 5 \times 5.00 = 25.00$  ตร.ม.

- แผนกการเงินและพัสดุ
- ห้องทำงานสมุหบัญชี
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร - Side Board
- พื้นที่  $3.50 \times 3.50 = 12.25$  ตร.ม.

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกการเงินและพัสดุ
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร
- พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน
- $3 \text{ คน} = 3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

- แผนกประชาสัมพันธ์
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม
- พื้นที่  $2.00 \times 2.20 = 4.40$  ตร.ม.

- เคาน์เตอร์จำหน่ายบัตร
- พื้นที่  $2.00 \times 2.20 = 4.40$  ตร.ม.

- แผนกบริการข่าวสาร
- เคาน์เตอร์ให้ข้อมูลทั่วไป
- พื้นที่  $2.00 \times 2.20 = 4.40$  ตร.ม.

- แผนกทะเบียน
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร - Side Board
- พื้นที่  $3.50 \times 3.50 = 12.25$  ตร.ม.

#### 4.4.1.3 ฝ่ายวิชาการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน
- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- Side Board

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 4.00 = 14.00 \text{ ตร.ม.}$$

- แผนกคั่นคว่ำและวิจัย
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกคั่นคว่ำและวิจัย
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร - Side Board

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 3.50 = 12.25 \text{ ตร.ม.}$$

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกคั่นคว่ำและวิจัย 5 คน
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

$$\text{พื้นที่ } 2.00 \times 2.50 = 5.00 \text{ ตร.ม. ต่อคน}$$

$$5 \text{ คน} = 5 \times 5.00 = 25.00 \text{ ตร.ม.}$$

- แผนกเอกสารและตำรา
- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกเอกสารและตำรา
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร - Side Board

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 3.50 = 12.25 \text{ ตร.ม.}$$

- ส่วนทำงานพิมพ์เอกสาร
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

$$\text{พื้นที่ } 2.00 \times 2.00 = 4.00 \text{ ตร.ม.}$$

$$2 \text{ คน} = 2 \times 4.00 = 8.00 \text{ ตร.ม.}$$

#### 4.4.1.4 ฝ้ายติดต่อและอาคารสถานที่

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ้ายติดต่อและอาคารสถานที่

- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน

- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ้ายติดต่อและอาคารสถานที่

- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน  $2$  คน =  $2 \times 5.00 = 10.00$  ตร.ม.

- ส่วน PANTRY

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

- ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$

= 16.04 ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$

= 14.76 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $16.04 + 14.76 = 30.80$  ตร.ม.

ตารางที่ 4.3 สรุปพื้นที่ส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
ฝ้ายบริหาร	151.75
ฝ้ายธุรการ	103.95
ฝ้ายวิชาการ	71.50
ฝ้ายติดต่อและอาคารสถานที่	30.00
ห้องน้ำห้องส้วม	46.12
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนสำนักงาน</b>	<b>403.32</b>
<b>เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%</b>	<b>524.31</b>

#### 4.4.2. ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้

##### 4.4.2.1 ห้องสมุด เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 20.00 น.

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

4 คน =  $4 \times 5.00 = 20.00$  ตร.ม.

- ห้องเก็บหนังสือ และอุปกรณ์สื่อ

พื้นที่  $5.00 \times 6.00 = 30.00$  ตร.ม.

- ห้องซ่อมแซมหนังสือ

พื้นที่  $3.00 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

- ส่วนขายหนังสือและสื่อ

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

#### ห้องสมุด

ผู้ใช้โครงการเฉลี่ยต่อวันคือ 706 คน

ผู้ใช้ห้องสมุดคิดเป็น 1 ใน 3 ของผู้ใช้โครงการคือ 235 คน

1 คนใช้เวลาในการใช้ห้องสมุด 3 ชั่วโมง ดังนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วงเวลา

ดังนั้น ผู้ใช้ห้องสมุด 1 ครั้ง คือ 118 คน

มาตรฐานสำหรับผู้อ่าน 1 คนจะใช้หนังสือได้ไม่เกิน 30 เล่ม (ARCHITECT'S DATA)

ดังนั้น จำนวนหนังสือคือ  $118 \times 30 = 3,540$  เล่ม

- โถงทางเข้า ชั้นฝากของ และพื้นที่ตรวจคนเข้า-ออก

10 % ของบริเวณที่นั่งอ่าน (TIME SAVER STANDARD)

ดังนั้น ใช้พื้นที่ =  $318.60 \times 10 / 100 = 31.86$  ตร.ม.

- บริเวณถ่ายเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

- ส่วนชั้นวางหนังสือ

ส่วนวารสาร

ส่วนหนังสือเสริมทักษะต่างๆ

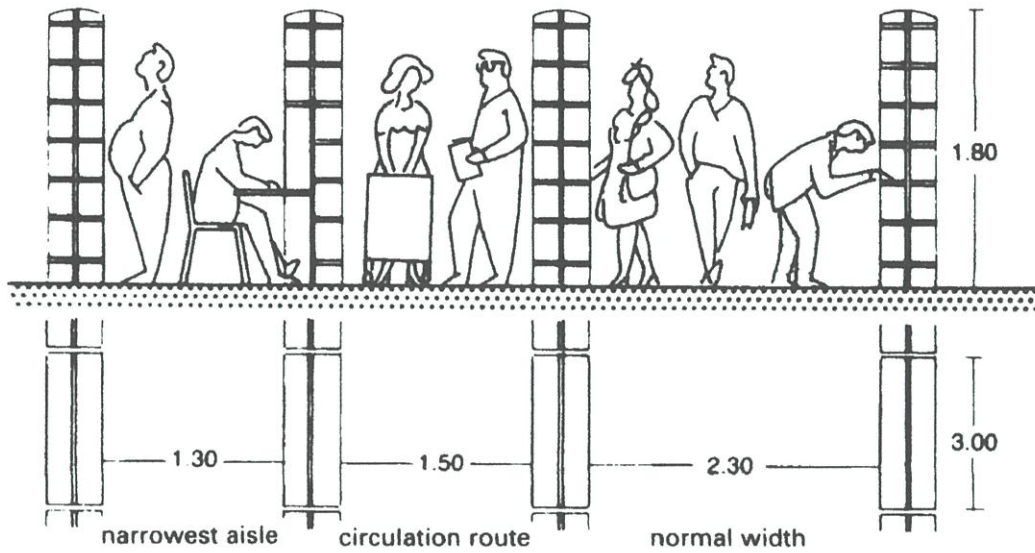
ส่วนหนังสือการเรียนรู้เกี่ยวกับชุมชน

ส่วนหนังสือความรู้ท้องถิ่น

ห้องหนังสืออ้างอิง

250 เล่มใช้พื้นที่ 1.30 ตร.ม. (BUILDING TYPE) ดังนั้น หนังสือ 3,540 เล่มใช้

พื้นที่ 18.40 ตร.ม.

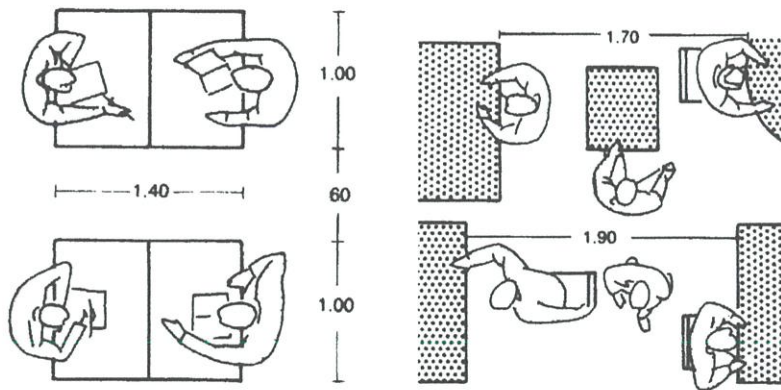


รูปที่ 4.5 รูปภาพแสดงระยะการจัดวางของชั้นหนังสือ  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

- บริเวณที่นั่งอ่าน

1 คน ใช้พื้นที่ในการอ่าน 2.70 ตร.ม. (BUILDING TYPE)

ดังนั้น 118 คน ใช้พื้นที่ในการอ่าน 318.60 ตร.ม.



รูปที่ 4.6 รูปภาพแสดงระยะการจัดวางของโต๊ะอ่านหนังสือ  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

#### 4.4.2.2 ส่วนโสตทัศนศึกษาและสื่อ (Computer & Multimedia)

เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 20.00 น.

- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษาและสื่อ 3 คน

- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

3 คน =  $3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

- ห้องเก็บสื่อ และอุปกรณ์เสริมการเรียนรู้

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

- ส่วนโสตทัศนศึกษา

จำนวนผู้ใช้คิดเป็น 40 % ของจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด

ดังนั้น ผู้ใช้งานในส่วนห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อคือ 48 คน

พื้นที่ต่อ 1 คน = 0.96 ตร.ม.

ส่วน Sound Lab (ฟังเดียว)

รองรับผู้ใช้จำนวน 24 คน =  $24 \times 0.96 = 23.04$  ตร.ม.

ส่วนคอมพิวเตอร์

รองรับผู้ใช้จำนวน 24 คน =  $24 \times 0.96 = 23.04$  ตร.ม.

พื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ควบคุม = 5.00 ตร.ม.

- ส่วน PANTRY

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

- ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$

= 16.04 ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$

= 14.76 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $16.04 + 14.76 = 30.08$  ตร.ม.

ตารางที่ 4.4 สรุปพื้นที่ส่วนห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้	318.19
ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ	95.08
ห้องน้ำห้องส้วม	30.08
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนด้านการศึกษา</b>	<b><u>443.35</u></b>
เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%	<b><u>576.355</u></b>

### 4.4.3. ส่วนฝึกอาชีพ

ส่วนฝึกอาชีพ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ส่วนฝึกอบรม ไว้สำหรับการสอนได้แก่ ส่วน Electronic -อาหารและโภชนาการ – ภาษา –เย็บปักถักร้อย -computer Program-ดนตรี –นวดแผนไทย+นวดสปา –เสริมสวย-ส่วน อเนกประสงค์ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 21.00 น. โดยแต่ละกิจกรรมฝึกอาชีพนั้น จะมีพื้นที่ๆ ให้ ได้ลองปฏิบัติจริง และ ทุกๆส่วนจะมีห้องปฏิบัติการประจำอยู่

1.1 แผนก Electronics เปิดสอนในหลักสูตร ซ่อมเครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ทัวไป อาทิ เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ วิทยุ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้อง Lecture

-พื้นที่เรียน,วางชิ้นงาน,วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

-อ่างล้างมือ สำหรับเก็บอุปกรณ์

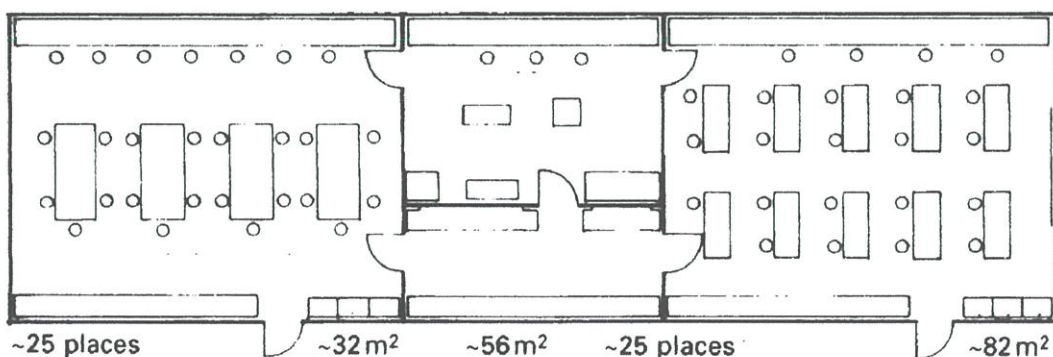
รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

เนื่องจากมีความจำเป็นต้องเปิดหลักสูตร 2 หลักสูตร ต่อรอบการฝึกอาชีพ เพื่อให้ เพียงพอ ต่อความต้องการฝึกอาชีพ จึงกำหนดให้มีห้อง Lecture จำนวน 2 ห้อง เพื่อให้เพียงพอต่อ ผู้เข้าใช้บริการโครงการ

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้อง LECTURE =  $173.25 \times 2 = 346.5$  ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.7 รูปแสดงตัวอย่างการจัดห้องเรียนส่วนปฏิบัติการ Electronics

(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนก Electronics ทั้งหมด= 354.00 ตารางเมตร

1.2 แผนก อาหารและโภชนาการ เปิดสอนในหลักสูตร การทำอาหารทั่วไป ทั้งอาหารไทยและ นานาชาติ โดยมุ่งเน้นให้บริการที่ถูกสุขลักษณะและถูกหลักโภชนาการ โดยเปิดสอนหลักสูตรต่างๆ เช่น เบเกอรี่ อาหารทั่วไป โภชนาการ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้อง Lecture

-พื้นที่เรียน,วางชิ้นงาน,วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

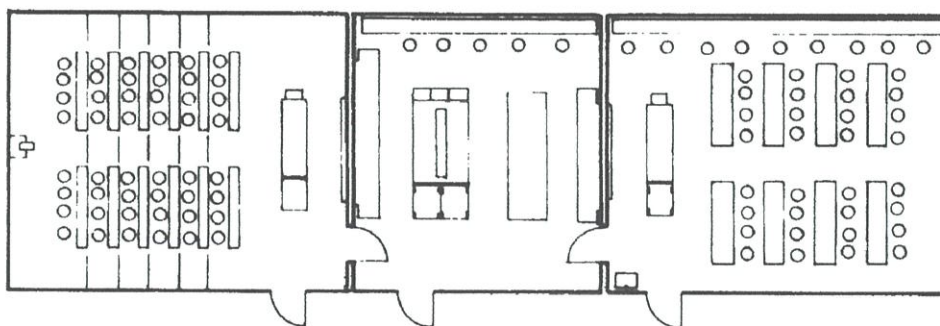
-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

-อ่างล้างมือ ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ และโซฟิผลงาน

รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

เนื่องจากมีความจำเป็นต้องเปิดหลักสูตร 2 หลักสูตร อาทิเช่น เบเกอรี่ กับ อาหารไทย ต่อรอบการฝึกอาชีพ เพื่อให้เพียงพอ ต่อความต้องการฝึกอาชีพ จึงกำหนดให้มีห้อง Lecture จำนวน 2 ห้อง เพื่อให้เพียงพอต่อผู้เข้าใช้บริการโครงการ

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้อง LECTURE =  $173.25 \times 2 = 346.5$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.8 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียน ส่วนอาหารและโภชนาการ  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

- ห้องเอนกประสงค์

สำหรับในกรณีที่มีการฝึกอาชีพในภาคปฏิบัติ และพื้นที่ในการทำการเรียนการสอนนั้นเกินกว่าที่กำหนด จึงต้องจัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับรองรับ การปฏิบัติงานของผู้ใช้งานของส่วนฝึกอาชีพ

พื้นที่  $8.00 \times 10.00 = 80.00$  ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร

- ห้องปฏิบัติการครัว

ประกอบด้วย

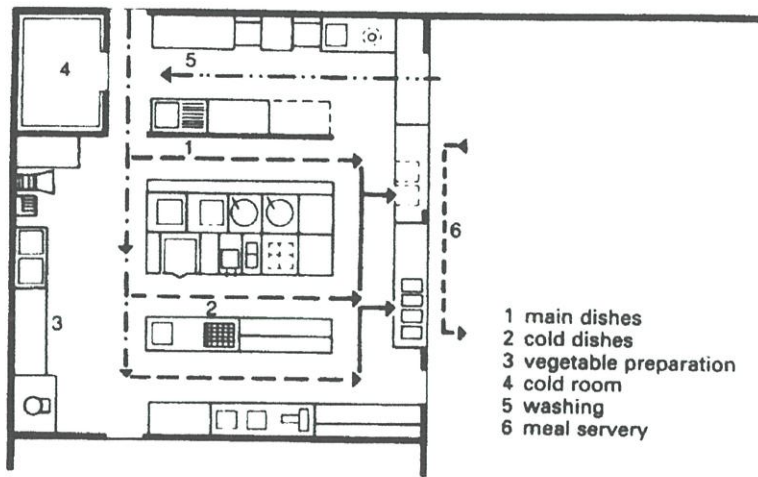
-ส่วนจัดเตรียมภาชนะ

-ส่วนซักล้าง

-ห้องแช่ของสด

-ส่วนจัดเตรียมผักและเนื้อสัตว์

พื้นที่  $8.5 \times 10.5 = 80.25$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.8 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องปฏิบัติการครัว ส่วนอาหารและโภชนาการ  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนกอาหารและโภชนาการทั้งหมด = 506.75 ตารางเมตร

1.3 แผนก ภาษาและการติดต่อสื่อสาร เปิดสอนในหลักสูตร ภาษาอังกฤษ และ ภาษาจีนขั้นพื้นฐาน ไปจนถึงขั้นสูงสุด โดยมุ่งเน้นให้บริการเพื่อที่จะนำภาษาสากลเหล่านี้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ในอนาคต ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้อง Lecture

-พื้นที่เรียน,วางชั้นงาน,วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

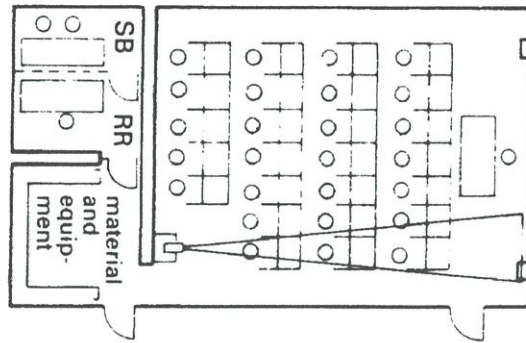
-อ่างล้างมือ สำหรับเก็บอุปกรณ์ และใช้วีผลงาน

รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

กำหนดให้มีห้อง Lecture จำนวน 2 ห้อง เพื่อให้เพียงพอต่อผู้เข้าใช้บริการโครงการ รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้อง LECTURE =  $173.25 \times 2 = 346.5$  ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.9 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียนภาษาและการสื่อสาร  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนกภาษาและการติดต่อสื่อสาร ทั้งหมด= 354.00 ตารางเมตร

1.4 แผนก เย็บปักถักร้อย เปิดสอนในหลักสูตร การทำงานศิลปะหัตถกรรมจาก  
หลักสูตรมาตรฐานและจากท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้เกิดการสร้างรายได้ให้กับผู้ที่เข้ารับการฝึกอาชีพ  
โดยมีหลักสูตรที่เปิดสอน เช่น ศิลปะประดิษฐ์ทั่วไป งานใบตอง งานเย็บปักถักร้อย ตัดเย็บเสื้อผ้า  
บุรุษ สตรี เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้อง Lecture

-พื้นที่เรียน,วางชิ้นงาน,วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

- ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ และโชว์ผลงาน

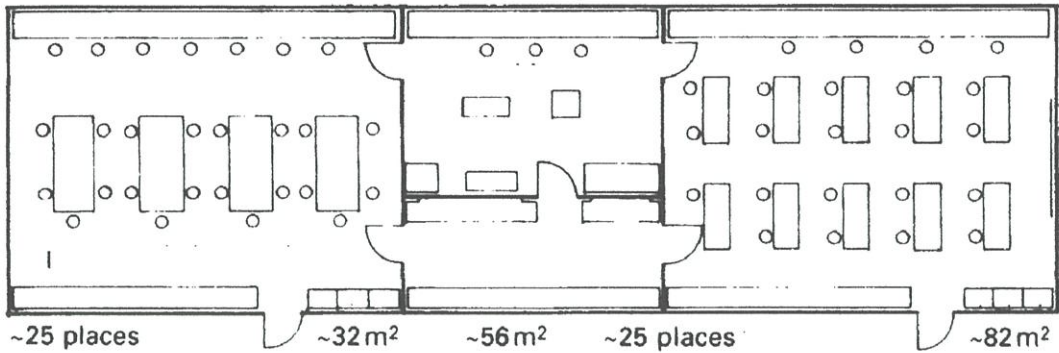
รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

จึงกำหนดให้มีห้อง Lecture จำนวน 2 ห้อง เพื่อให้เพียงพอต่อผู้เข้าใช้บริการ

โครงการ รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้อง LECTURE =  $173.25 \times 2 = 346.5$  ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.10 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียนภาษาและการสื่อสาร  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนกเย็บปักถักร้อย ทั้งหมด = 354.00 ตารางเมตร

1.5 แผนก Computer Program เปิดสอนในหลักสูตร ความรู้ทั่วไปของคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงการนำความรู้ไปใช้ในการออกแบบในเชิงศิลปะจากคอมพิวเตอร์ โดยมีหลักสูตรที่เปิดสอน อาทิเช่น การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น, โปรแกรม Office, โปรแกรม Photoshop เบื้องต้น ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้อง Lecture & Computer Room

-พื้นที่เรียน,วางชิ้นงาน,วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

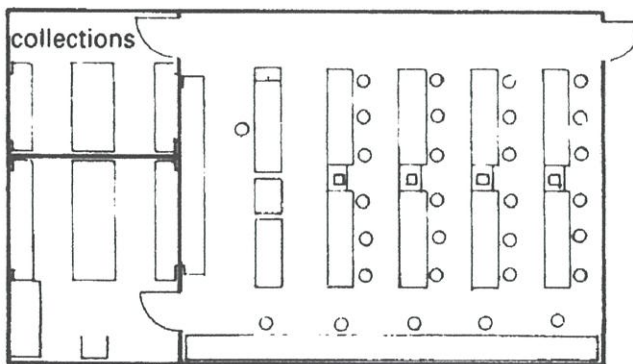
-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

กำหนดให้มีห้อง Lecture จำนวน 2 ห้อง เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เข้าใช้บริการโครงการ รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้อง LECTURE =  $173.25 \times 2 = 346.5$  ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.11 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียน Computer Program  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนก Computer Program = 354.00 ตารางเมตร

1.5 แผนก ดนตรี เปิดสอนในหลักสูตรดนตรีสากลทั่วไป โดยมุ่งหวังให้เยาวชนและประชาชนที่เข้าฝึกรวมได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และเกิดการผ่อนคลายจากการได้เล่นดนตรี โดยมีหลักสูตรที่เปิดสอน อาทิเช่น กีตาร์สากล ดนตรีพื้นบ้าน เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้องเรียนดนตรีสากล

-พื้นที่เรียน, วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

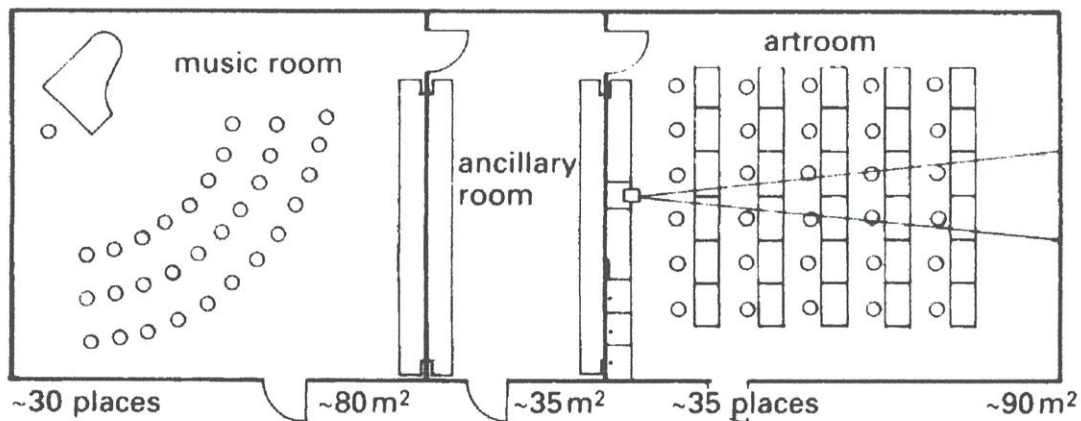
เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.12 รูปภาพแสดง รูปแบบการจัดห้องเรียน Music

(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนก Music = 180.75 ตารางเมตร

1.6 แผนก นวดสปาและนวดแผนไทย เปิดสอนในหลักสูตรนวดสปาและนวดแผนไทย โดยมุ่งหวังให้สามารถ นำความรู้ความสามารถที่ได้ ไปใช้ในการประกอบอาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในเรื่องอาชีพต่อไป ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้องเรียนนวดแผนไทย และ สปา

-พื้นที่เรียน, วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร

- ห้องเรียนนวด (Massage Room) เป็นห้องสำหรับการเรียนนวดในชั้นตอนภาคปฏิบัติ โดยเตียงนอนมีขนาด  $1.20 \times 2.0$  ม. สูง  $0.40$  ม.

มีพื้นที่ประมาณ  $8.00 \times 12.00 = 96.00$  ตารางเมตร



ที่ 4.12 รูปภาพแสดงรูปแบบเตียงนวด

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนก นวดสปาและนวดแผนไทย ทั้งหมด = 276.75 ตารางเมตร

1.7 แผนก เสริมสวยและความงาม เปิดสอนในหลักสูตรการเสริมสวยทั่วไป ทั้งชายและหญิงโดยมุ่งหวังให้สามารถ นำความรู้ความสามารถที่ได้ ไปใช้ในการประกอบอาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในเรื่องอาชีพต่อไป โดยมีหลักสูตรที่เปิดสอน อาทิเช่น ตัดผมชาย ทำเล็บ ตัดผมสุภาพสตรี ซึ่งสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยได้ดังนี้

- ห้องเรียนเสริมสวย

-พื้นที่เรียน, วัสดุอุปกรณ์ 4 ตร.ม.ต่อคน

เรียนครั้งละ 30 -40 คน/รอบ รวมพื้นที่  $40.00 \times 4.00 = 160$  ตร.ม.

-กระดาน white board พท.หน้าห้อง กว้าง 2 เมตร

รวมพื้นที่  $10.5 \times 16.5 = 173.25$  ตร.ม.

- ห้องเก็บของและจัดเตรียม อุปกรณ์

พื้นที่  $2.50 \times 3.00 = 7.50$  ตารางเมตร

- ห้องอเนกประสงค์

ไว้สำหรับรองรับกิจกรรมภาคปฏิบัติของสำหรับการเรียนการสอนแผนกเสริมสวย

พื้นที่  $8.00 \times 10.00 = 80$  ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยแผนก เสริมสวยและความงาม ทั้งหมด = 260.75 ตารางเมตร

## 2. ส่วนสำนักงานฝึกอาชีพ และห้องประชุมอเนกประสงค์

### - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายฝึกอาชีพ

- โต๊ะทำงาน
- ชุดรับแขก 3-4 คน
- ตู้เก็บเอกสาร
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

### - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่บรรยายและฝึกอบรม 4 คน

- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

### - โถงทางเข้า และส่วนพักผ่อน

พื้นที่โถงทางเข้าคิด 1 ใน 6 ของจำนวนที่นั่ง (ARCHITECT'S DATA) จาก 400 คน คือ 66 คน ดังนั้นพื้นที่โถงทางเข้า =  $0.64 \times 66 = 42.24$  ตร.ม.

### - ห้องบรรยายอเนกประสงค์

จากการพิจารณาจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดของศูนย์ฯนั้น เมื่อวิเคราะห์จำนวนผู้ที่เข้ารับการบรรยายและฝึกอบรมนั้นจำนวนที่เหมาะสมที่รองรับได้ คือ 150 คน กับ 50 คน ดังนั้นห้องอเนกประสงค์ที่จะใช้งานด้านการบรรยายฝึกอบรม และการจัดการแสดงของส่วนต่างๆของโครงการ จึงมี 2 ห้อง คือ ความจุ 150 คน และความจุ 50 คน ซึ่งห้องทั้ง 2 สามารถเปิดใช้งานร่วมกันได้

ในบางโอกาส

พื้นที่ส่วนนั่งฟังบรรยาย 50 คน =  $50 \times 0.60 = 30$  ตร.ม. + เวที 20.00 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนนั่งฟังบรรยาย 150 คน =  $150 \times 0.60 = 90$  ตร.ม. + เวที 30.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องอเนกประสงค์  $30.00 + 20.00 + 90.00 + 30.00 = 170.00$  ตร.ม.

### - ส่วน PANTRY

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

#### - ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$

= 16.04 ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$

= 14.76 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $16.04 + 14.76 = 30.80$  ตร.ม.

ตารางที่ 4.6 สรุปพื้นที่ส่วนฝึกอาชีพ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
แผนกฝึกอาชีพ	2641.00
ส่วนสำนักงานและห้องประชุมอนุภาคประสงค์	215.08
ห้องน้ำห้องส้วม	46.12
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนกิจกรรมการเรียนรู้</b>	<b><u>2902.2</u></b>
<b>เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%</b>	<b><u>3772.86</u></b>

## 4.4.4. ส่วนนิทรรศการ เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 - 17.00 น.

## ส่วนสำนักงาน

- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนนิทรรศการ
  - โต๊ะทำงาน
  - ตู้เก็บเอกสาร
  - Side Board
- ชูด์รับแขก 3-4 คน
- ลินชักเก็บเอกสาร
- พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.
- โถงทางเข้า ส่วนพักคอย
  - พื้นที่  $3.00 \times 3.50 = 10.50$  ตร.ม.
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม และบริเวณรับฝากของ
  - พื้นที่  $2.00 \times 2.20 = 4.40$  ตร.ม.

## 4.4.4.1 นิทรรศการ

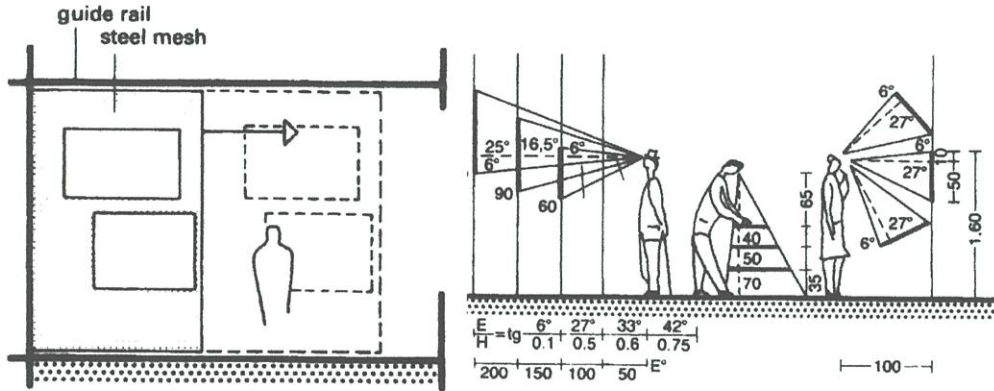
## นิทรรศการชั่วคราว

เป็นการจัดแสดงในช่วงเวลาสั้นๆ อาจจะเป็น 1-2 สัปดาห์ หรือ 3-4 เดือน จะมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ซึ่งการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงชั่วคราวนี้จะรองรับการจัดแสดงของทางศูนย์ฯเอง และการแสดงของหน่วยงานอื่นภายนอก ประเภทของการจัดแสดงในส่วนนี้ได้แก่

- งานหรือกิจกรรมหรืองานที่เด็กและเยาวชนได้ปฏิบัติงานภายในศูนย์ฯ เช่น ภาพวาดภาพพิมพ์ งานหัตถกรรม การรีไซเคิลของเหลือใช้
- นิทรรศการที่เกี่ยวกับวันสำคัญประจำปีต่างๆ เช่น วันพ่อแห่งชาติ วันแม่แห่งชาติ วันเด็ก เป็นต้น

จากการพิจารณาจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดของศูนย์ฯ นั้น กฎเกณฑ์ฯ ให้นิทรรศการสามารถรองรับได้ 200 คน ดังนั้นห้องอเนกประสงค์ที่จะใช้งาน ด้านการจัดการแสดงของส่วนจัดแสดง จึงมี 2 ห้อง คือ ความจุ 200 คน

พื้นที่ส่วนนิทรรศการชั่วคราว 200 คน =  $200 \times 1 = 200$  ตร.ม.



รูปที่ 4.13 ภาพแสดงการวางตำแหน่ง และระยะที่เหมาะสมในการจัดนิทรรศการ

- โถงทางเข้าส่วนจัดแสดง

พื้นที่คนละ 0.64 ตร.ม.ต่อคน

จำนวนผู้เข้าชม 200 คน ได้  $200 \times 0.64 = 128$  ตร.ม.

พื้นที่จัดแสดงบอร์ดประชาสัมพันธ์ก่อนทางเข้า 50.00 ตารางเมตร

- พื้นที่โถงทางเข้าเท่ากับ 178.54 ตารางเมตร

- พื้นที่พักผ่อนระหว่างชมนิทรรศการ

- ส่วนที่นั่งพักคอย

พื้นที่พักคอยขนาด  $6 \times 28 = 48$  ตารางเมตร

- ร้านอาหารว่าง และที่นั่งพัก

ร้านขนาด  $2 \times 2 = 4$  ตารางเมตร

- ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$

= 16.04 ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$

= 14.76 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $16.04 + 14.76 = 30.80$  ตร.ม.

- คลังวัตถุจัดแสดง
- คลังนิทรรศการชั่วคราว
  - คลังนิทรรศการชั่วคราวคิดเป็นพื้นที่ 30% ของส่วนจัดแสดงชั่วคราว
  - พื้นที่  $200 \times 30/100 = 36$  ตร.ม.
- ลานรับส่งของ 20.00 ตร.ม.
- ห้องเก็บของชั่วคราว 30.00 ตร.ม.

#### 4.4.4.2 ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

- จัดแสดงงานประติมากรรมต่างๆที่สามารถทนแดด ทนฝนได้ จำนวน 8 ชั้น  
พื้นที่ใช้สอยต่อ 1 หน่วย ประมาณรวมทางเดินโดยรอบ
- $$[1.20 + (2.40 \times 2)] \times [1.20 + (2.40 \times 2)] = 36$$
- มีทั้งหมด 8 ชั้น  $36 \times 8 = 288$  ตร.ม.
- ดังนั้นส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง ใช้พื้นที่ เท่ากับ 288 ตร.ม.

ตารางที่ 4.7 สรุปพื้นที่ส่วนนิทรรศการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	200.00
โถงทางเข้าส่วนจัดแสดง	178.54
พื้นที่พักผ่อนระหว่างรอชมนิทรรศการ	52.00
ห้องน้ำห้องส้วม	30.08
คลังวัตถุจัดแสดง	60.00
ลานรับส่งของ	20.00
ห้องเก็บของชั่วคราว	30.00
ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	288.00
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนนิทรรศการ</b>	<b><u>858.62</u></b>
<b>เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%</b>	<b><u>1,116.206</u></b>

#### 4.4.5. ส่วนส่งเสริมสุขภาพ

##### 4.4.5.1 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ

- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนส่งเสริมสุขภาพ

- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน

- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนงานส่งเสริมคุณภาพ 2 คน

- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

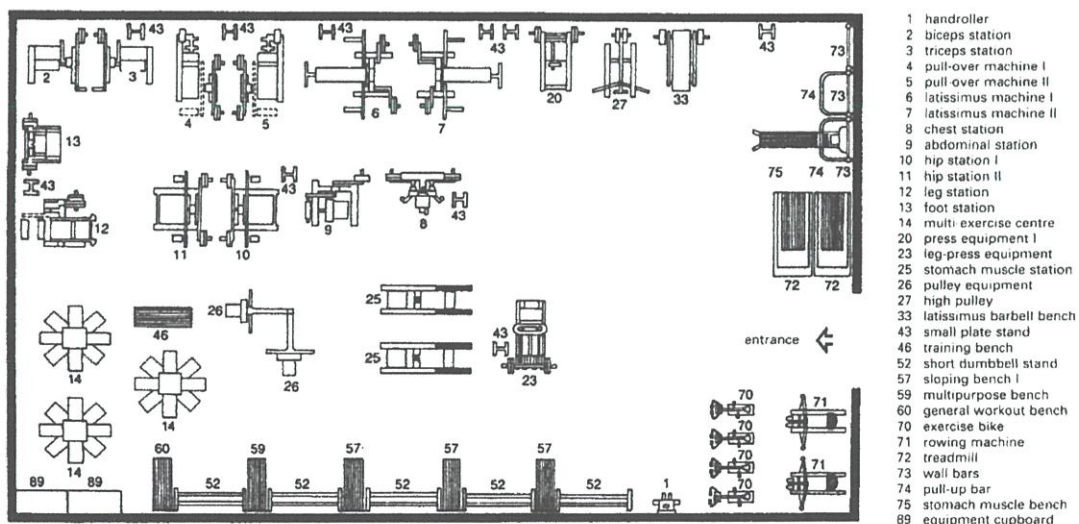
2 คน =  $2 \times 5.00 = 10.00$  ตร.ม.

- ห้องเก็บของและอุปกรณ์ต่างๆ

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

- ห้องออกกำลังกายในร่ม (Fitness Room)

เป็นส่วนที่ช่วยให้สุขภาพของผู้ใช้โครงการ ที่มายังโครงการ มีความสมบูรณ์แข็งแรงมากยิ่งขึ้น โดยจะมีพนักงาน หรือเทรนเนอร์ช่วยให้คำแนะนำด้านการออกกำลังกาย แบ่งเป็นพื้นที่ต่างๆได้ดังต่อไปนี้ สรุปพื้นที่อุปกรณ์ห้องออกกำลังกาย



⑥ Example fitness room (approximately 200 m<sup>2</sup>)

รูปที่ 4.14 รูปภาพแสดง การจัดพื้นที่ห้องออกกำลังกายในร่ม และเครื่องออกกำลังกาย

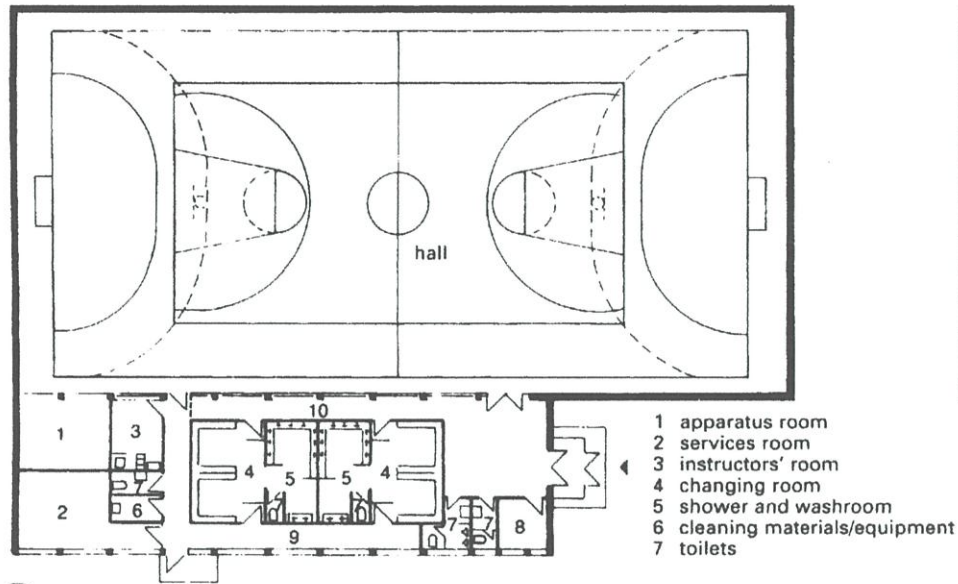
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

พื้นที่ ประมาณ  $10.00 \times 20.00 = 200.00$  ตารางเมตร

-สนามกีฬาในร่ม (Indoor Pitch)

เป็นสนามกีฬาที่ใช้ในการจัดแข่งขันกีฬาในร่ม โดยกำหนดให้ สนามกีฬาภายในรองรับ สนามฟุตบอล บาสเกตบอล และ แบดมินตัน และ กิจกรรมการแข่งขันกีฬา ภายในต่างๆ จากข้อมูล (Architect Data) ทำให้ทราบถึงข้อมูลของ สนามกีฬาในร่ม ที่จะต้องมีความสูงอย่างน้อย 7.6 เมตร เพื่อให้สามารถ เล่นกีฬาดังกล่าวได้

พื้นที่ประมาณ  $38.00 \times 46.00 = 1748.00$  ตารางเมตร



รูปที่ 4.15 รูปภาพแสดง ขนาดและ รูปแบบสนามกีฬาในร่ม

(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย

พื้นที่  $5.00 \times 6.00 = 30.00$  ตารางเมตร

- ห้องเก็บของและอุปกรณ์ต่างๆ

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

- ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav

$= (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$

$= 16.04$  ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav

$= (4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$

$= 14.76$  ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $16.04 + 14.76 = 30.08$  ตร.ม.

## 4.4.5.2 ศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ 2 คน

- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

2 คน =  $2 \times 5.00 = 10.00$  ตร.ม.

- ห้องเก็บเอกสาร และอุปกรณ์ต่างๆ

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

## 4.4.5.3 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง

- ลานกิจกรรมกลางแจ้ง พิจารณาจำนวนผู้เข้าชมจากผู้เข้าชมงาน

โดยประมาณ 1,000 – 1,500 คน

พื้นที่ส่วนของเวทีที่เป็นลานแสดงพื้นที่ประมาณ 220 ตร.ม.

- ส่วนนั่งชม

พื้นที่นั่งชมการแสดง 0.375 ต่อ 1 คน (SPORT : STADIAM , ARCHITECT'S DATA)

ใช้จำนวนผู้เข้าชม 1,000 คน =  $1,000 \times 0.375 = 375$  ตร.ม.

- ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav

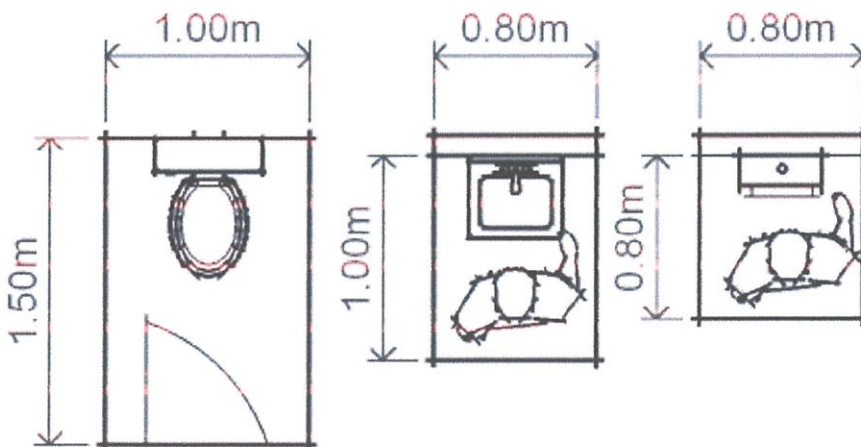
=  $(4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$

= 16.04 ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav

=  $(4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$

= 14.76 ตร.ม.



รูปที่ 4.16 รูปภาพแสดง การจัดพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร

(ที่มา : Time saver Standard)

## 4.4.5.4 สวนสุขภาพและสวนหย่อม

- พื้นที่ลานกีฬากลางแจ้ง
- สวนสุขภาพ
- สนามเด็กเล่น
- ห้องน้ำห้องส้วม

$$\begin{aligned} \text{ชาย} &= 4 \text{ wc, } 2 \text{ urinal, } 4 \text{ lav} \\ &= (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44) \\ &= 16.04 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หญิง} &= 4 \text{ wc, } 4 \text{ lav} \\ &= (4 \times 2.25) + (4 \times 1.44) \\ &= 14.76 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.8 สรุปพื้นที่ส่วนส่งเสริมสุขภาพ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ	1981.00
ศูนย์ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ	19.00
ลานกิจกรรมกลางแจ้ง	575
สวนสุขภาพและสวนหย่อม	Vary
ห้องน้ำห้องส้วม	44.84
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง</b>	<b><u>2619.84</u></b>
<b>เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%</b>	<b><u>3405.80</u></b>

## 4.4.6. ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงทางเข้าใหญ่

- ส่วนที่พักคอย

ใช้จำนวนคน 10% ของจำนวนคนทั้งหมดได้ 71 คน

ใช้พื้นที่คนละ 0.64 ตร.ม. ใช้พื้นที่ทั้งหมด

พื้นที่ส่วนพักคอยเท่ากับ  $71 \times 0.64 = 45.44$  ตร.ม.

-ห้องน้ำห้องส้วม

$$\begin{aligned} \text{ชาย} &= 4 \text{ wc, } 2 \text{ urinal, } 4 \text{ lav} \\ &= (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44) \\ &= 16.04 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หญิง} &= 4 \text{ wc, } 4 \text{ lav} \\ &= (4 \times 2.25) + (4 \times 1.44) \\ &= 14.76 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

-โทรศัพท์สาธารณะ

$$\begin{aligned} \text{จำนวน 4 หน่วย พื้นที่หน่วยละ } &0.64 \text{ ตร.ม.} \\ \text{พื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ} &2.56 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

-บอร์ดประชาสัมพันธ์ 1.44 ตร.ม.

ส่วนแนะนำโครงการ

$$\text{แผ่นผังของโครงการ ขนาด } 0.91 \times 1.20 = 1.98 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ตู้แจ้งโครงการ ขนาด } 0.80 \times 1.60 \times 1.20 = 14.51 \text{ ตร.ม.}$$

รวมพื้นที่ส่วนโถงทางเข้าใหญ่  $45.44 + 14.76 + 2.56 + 1.44 + 1.98 + 14.51 = 80.69$  ตร.ม.

- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนบริการสาธารณะ

- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน

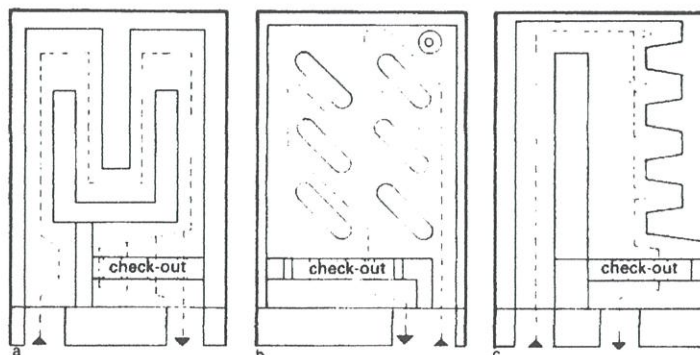
- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 4.00 = 14.00 \text{ ตร.ม.}$$

#### 4.4.6.1 ส่วนร้านขายของผลิตภัณฑ์ของชุมชน

กำหนดให้มีพื้นที่ในส่วนนี้ 65.00 ตร.ม.



รูปที่ 4.17 รูปภาพแสดง ขนาดและ รูปแบบของการจัดร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน

(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

#### 4.4.6.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม

- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน

- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

- ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

พิจารณาจำนวนผู้ใช้ส่วนบริการอาหาร

จำนวนผู้เข้าชมโครงการทั้งหมดเฉลี่ยใน 1 วัน 706 คน

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดในโครงการ 115 คน

เวลาในการใช้ส่วนบริการอาหารสูงสุดคือ ช่วง 12.00 – 13.00 น.

จำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมดในช่วงเวลาดังกล่าว =  $706 + 115 = 821$  คน

ดังนั้น จำนวนผู้ใช้บริการอาหารและเครื่องดื่มคิดเป็น 70 % = 575 คนใน 1 ชั่วโมง

(จาก TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES)

ผู้มาใช้บริการใช้เวลาประมาณคนละ 20 นาที ในเวลา 1 ชั่วโมง จึงแบ่งได้เป็น 3 ช่วง

ดังนั้น จำนวนผู้ใช้บริการอาหารและเครื่องดื่มมากที่สุด คือ  $575/3 = 192$  คน

การจัดที่นั่งใช้แบบ โต๊ะพร้อมเก้าอี้ 4 ตัว สามารถจัดได้  $192/4 = 48$  ชุด

พื้นที่โต๊ะพร้อมเก้าอี้ 4 ตัว = 4.50 ตร.ม./ตัว (ARCHITECT'S DATA)

ดังนั้น พื้นที่ส่วนทานอาหารและเครื่องดื่มเท่ากับ  $48 \times 4.50 = 216.00$  ตร.ม.

- ส่วนร้านค้าบริการอาหารและเครื่องดื่ม

ร้านค้าบริการอาหารทั้งหมด 4 ร้าน แต่ละร้านประกอบด้วย

พื้นที่ประกอบอาหาร ที่วางอาหาร

พื้นที่ล้างทำความสะอาด พื้นที่วางของทั่วไป

พื้นที่  $3.00 \times 6.00 = 18.00$  ตร.ม.

ร้านค้าบริการเครื่องดื่มทั้งหมด 1 ร้าน

พื้นที่ประกอบอาหาร ที่วางอาหาร

พื้นที่ล้างทำความสะอาด พื้นที่วางของทั่วไป

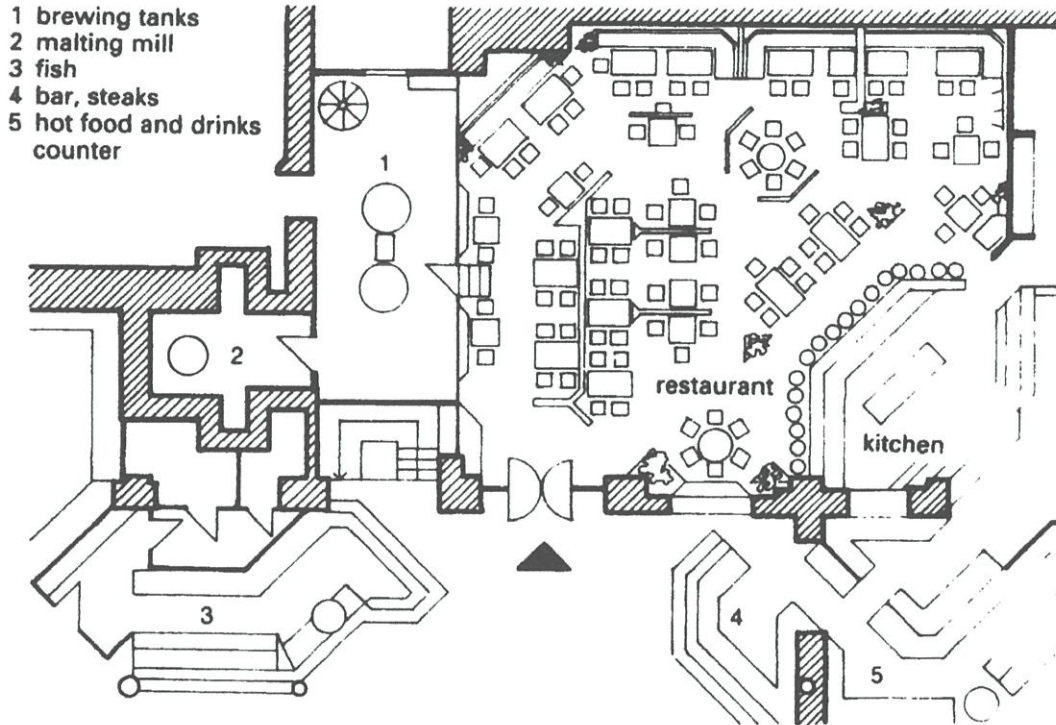
พื้นที่  $3.00 \times 6.00 = 18.00$  ตร.ม.

พื้นที่ร้านค้าบริการอาหารทั้งหมด = 90.00 ตร.ม.

ที่เก็บขยะ 5 % ของพื้นที่ร้านค้า 4.50 ตร.ม.

รวม Circulation 15 % ของพื้นที่ครัว 13.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดในส่วนนี้  $90.00 + 4.50 + 13.50 = 108.00$  ตร.ม.



ที่ 4.17 รูปภาพแสดง ขนาดและ รูปแบบของการจัดส่วนอาหารและเครื่องดื่ม  
(ที่มา : Neufert's Architect Data 3<sup>rd</sup> Edition)

- บริเวณส่งของ

พื้นที่  $2.50 \times 4.00 = 10.00$  ตร.ม.

- ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav

$= (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$

$= 16.04$  ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav

$= (4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$

$= 14.76$  ตร.ม.\_

#### 4.4.6.3 ส่วนพื้นที่จอดรถ

- ที่จอดรถยนต์ผู้ใช้บริการ

รถยนต์ส่วนตัว

คิดตามกฎหมายของอาคารขนาดใหญ่จำนวนที่จอดรถ = พื้นที่อาคาร/240 ตร.ม.

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถของโครงการ =  $5614.307 / 240 = 24$  คัน

คิดตามกฎหมายของโรงพยาบาล = 40 คน / 1 คัน

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถของส่วนจัดการแสดง

คิดที่ห้องเอนกประสงค์คือ  $200 / 40 = 5$  คัน

ดังนั้นที่จอดรถส่วนตัวของผู้ใช้บริการคือ  $22 + 5 = 29$  คัน

รถบัสดีมาเป็นหมู่คณะ

จำนวนหมู่คณะที่นำมาคิดคือ 50-150 คน

รถบัสดี 1 คัน รองรับผู้โดยสารได้ 40 คน

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถบัสดีคือ 4 คัน

รถจักรยานและจักรยานยนต์

คิดเป็น 30 % ของผู้มาใช้โครงการ =  $706 \times 30 / 100 = 212$  คน

กำหนดให้รถจักรยาน และรถจักรยานยนต์จู่คน 2 คนต่อคัน

จำนวนที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ 106 คัน

- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

รถยนต์ส่วนตัว

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดในโครงการคือ 116 คน

จากสถิติประชากร 10 คนมีรถยนต์ 1 คัน

ได้จำนวนที่จอดรถยนต์ =  $116 / 10 = 11.60$  ประมาณเป็น 12 คัน

รถจักรยานและจักรยานยนต์

คิดเป็น 30 % ของผู้เจ้าหน้าที่ในโครงการ =  $116 \times 30/100 = 34.8$ คน

ประมาณเป็น 35 คน

กำหนดให้รถจักรยาน และรถจักรยานยนต์จู่คน 2 คนต่อคัน

ได้จำนวนที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ 18 คัน

- ที่จอดรถบริการ

รถบริการส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 2 คัน

รถบริการส่วนโรงปฏิบัติการงานช่าง จำนวน 1 คัน

รถบริการส่วนคลังนิทรรศการ จำนวน 1 คัน

รถบริการของทางศูนย์ฯ จำนวน 2 คัน

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถบริการมีจำนวน 6 คัน

**สรุปพื้นที่ของที่จอดรถ**

รถยนต์ผู้ใช้บริการ 29 คัน  $\times$  (2.50 $\times$ 5.00) = 350 ตร.ม.

รถบัส 4 คัน  $\times$  (4.00 $\times$ 12.00) = 192.00 ตร.ม.

รถจักรยานและจักรยานยนต์ 106  $\times$  1.32 ตร.ม. = 139.92 ตร.ม.

รถยนต์เจ้าหน้าที่ 12 คัน  $\times$  (2.50 $\times$ 5.00) = 150.00 ตร.ม.

รถบริการ 6 คัน  $\times$  (2.50 $\times$ 5.00) = 75.00 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่จอดรถ 906.92 ตร.ม. + CIR. 100% = 1,813.84 ตร.ม.

ตารางที่ 4.9 สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
โถงทางเข้าใหญ่	65.93
ส่วนร้านขายของผลิตภัณฑ์ชุมชน	65.00
ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	353.40
ส่วนพื้นที่จอดรถ	1813.84 (ไม่นำไปคิดพื้นที่)
ห้องน้ำห้องส้วม	29.52
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนบริการสาธารณะ</b>	<b>513.85</b>
<b>เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%</b>	<b>668.00</b>

4.4.8. ส่วนบริการ

- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนบริการ

- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน

- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

พื้นที่ 3.50  $\times$  4.00 = 14.00 ตร.ม.

#### 4.4.8.1 ส่วนรักษาความปลอดภัย

- ป้อมยาม

พื้นที่  $2.00 \times 2.00 = 4.00$  ตร.ม.

- ห้องพักยาม

ใช้พื้นที่ 1.50 ต่อ 1 คน ยามทั้งหมด 6 คน =  $1.50 \times 6 = 9.00$  ตร.ม.

#### 4.4.8.2 ส่วนซ่อมบำรุง

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน

- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุง 3 คน

- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

3 คน =  $3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

#### 4.4.8.3 ส่วนทำความสะอาด

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกทำความสะอาด

- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน

- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

- ห้องพักผ่อนพนักงานและนักการภารโรง

ใช้พื้นที่ 1.50 ต่อ 1 คน พนักงานทั้งหมด 9 คน =  $1.50 \times 9 = 13.50$  ตร.ม.

- ห้องเก็บของ

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน และส่วนพักผ่อน

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

#### 4.4.8.4 ส่วนเทคนิค

- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนเทคนิค
- โต๊ะทำงาน - ชุดรับแขก 3-4 คน
- ตู้เก็บเอกสาร - ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

- ห้องทำงานช่างศิลปกรรม 2 คน และช่างภาพ 1 คน
- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

3 คน =  $3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

- โรงปฏิบัติการงานช่าง

ส่วนปฏิบัติการงานไม้ 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานโลหะ 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานปูน 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานทำหุ่นจำลอง 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานสี 20.00 ตร.ม.

(จาก GRAPHIC DATA)

รวมพื้นที่ทั้งหมดในโรงปฏิบัติการงานช่าง 180.00 ตร.ม.

- ห้องเก็บของ และอุปกรณ์

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ใช้พื้นที่ 1.50 ต่อ 1 คน พนักงานทั้งหมด 9 คน =  $1.50 \times 13 = 19.50$  ตร.ม.

- ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 2 wc, 2 urinal, 2 lav

=  $(2 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (2 \times 1.44)$

= 8.66 ตร.ม.

หญิง = 2 wc, 2 lav

=  $(2 \times 2.25) + (2 \times 1.44)$

= 7.38 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $8.66 + 7.38 = 16.04$  ตร.ม.

#### 4.4.8.5. ส่วนงานระบบ

1. ห้องแปลงกระแสไฟฟ้าโครงการ Translator
2. ห้องควบคุมการจ่ายไฟฟ้าโครงการ ประกอบด้วยตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า
3. ส่วนห้องผลิตไฟฟ้าสำรอง Generator
4. ส่วนห้องเครื่องปั๊มโครงการ Pump
5. ส่วนห้องเครื่องปั๊มดับเพลิงของโครงการ Fire pump
6. ส่วนกักเก็บน้ำใช้ใต้ดิน
7. ส่วนถังกรองและถังบำบัด

ซึ่งจากพื้นที่ของโครงการรวม ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ทั้งลักษณะอาคารยังเป็นอาคารที่มีลักษณะ แยกกลุ่มจากกัน จึงได้วิเคราะห์ขนาดของส่วนงานระบบดังนี้

$$\text{พื้นที่} (10+3.8+12.5) \times 15.00 = 394.5 \text{ ตารางเมตร}$$

ตารางที่ 4.10 สรุปพื้นที่ส่วนบริการ

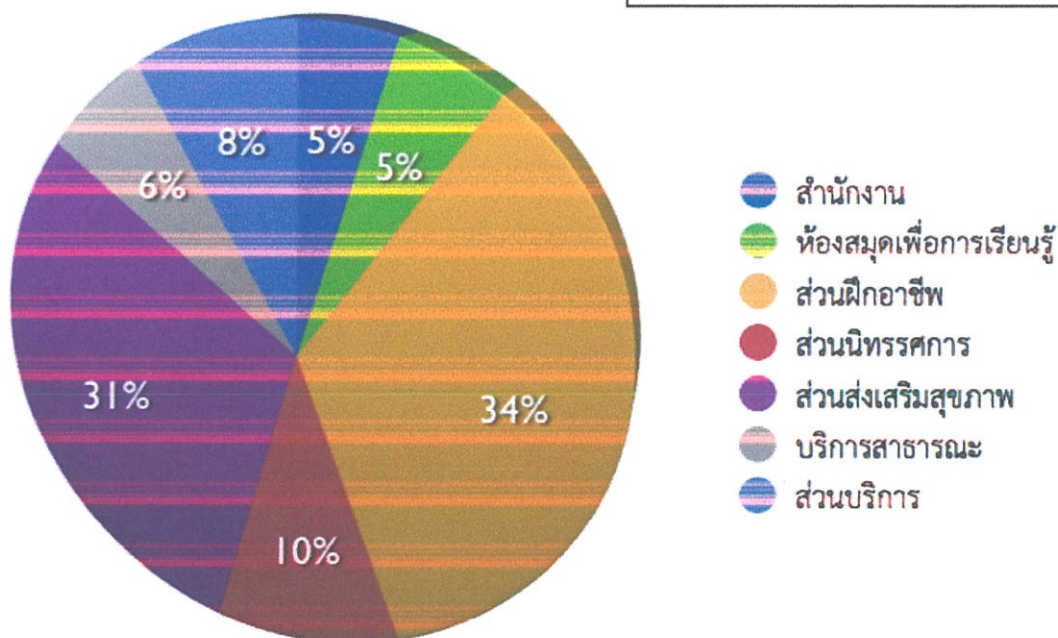
องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
ส่วนสำนักงานบริการ	14.00
ส่วนรักษาความปลอดภัย	13.00
ส่วนซ่อมบำรุง	29.00
ส่วนทำความสะอาด	45.50
ส่วนเทคนิค	237.50
ห้องน้ำห้องส้วม	16.04
ส่วนงานระบบ	394.85
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนบริการ</b>	<b>749.89</b>
<b>เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%</b>	<b>974.857</b>

#### 4.5 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ตารางที่ 4.10 สรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
ส่วนสำนักงาน	524.00
ส่วนห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้	576.36
ส่วนฝึกอาชีพ	3772.86
ส่วนนิทรรศการ	1116.21
ส่วนส่งเสริมสุขภาพ	3405.80
ส่วนบริการสาธารณะ	668.00
ส่วนบริการ	924.857
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>10988.073</b>
ที่จอดรถ	1813.84
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>	<b>12801.953</b>

#### สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ



รูปภาพที่ 4.18 แสดงแผนภูมิสรุปองค์ประกอบโครงการ

สรุปองค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ

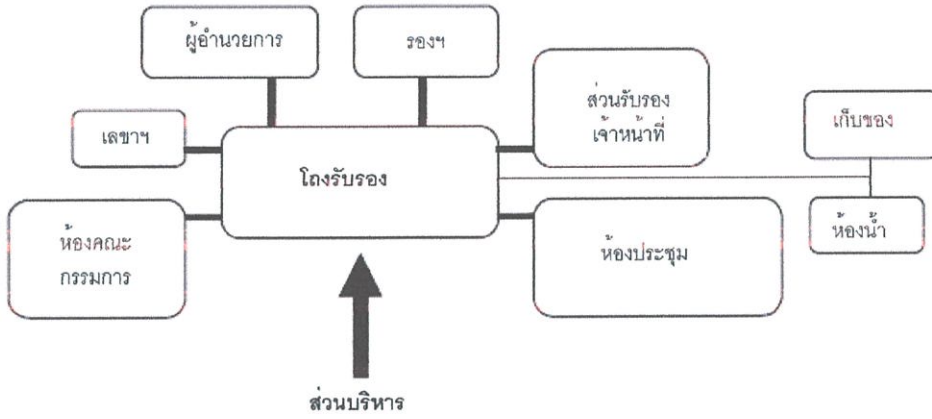
พื้นที่ใช้สอย รวมทางเดิน = 10988.073 ตารางเมตร

พื้นที่ของที่จอดรถ = 1,813.84 ตารางเมตร

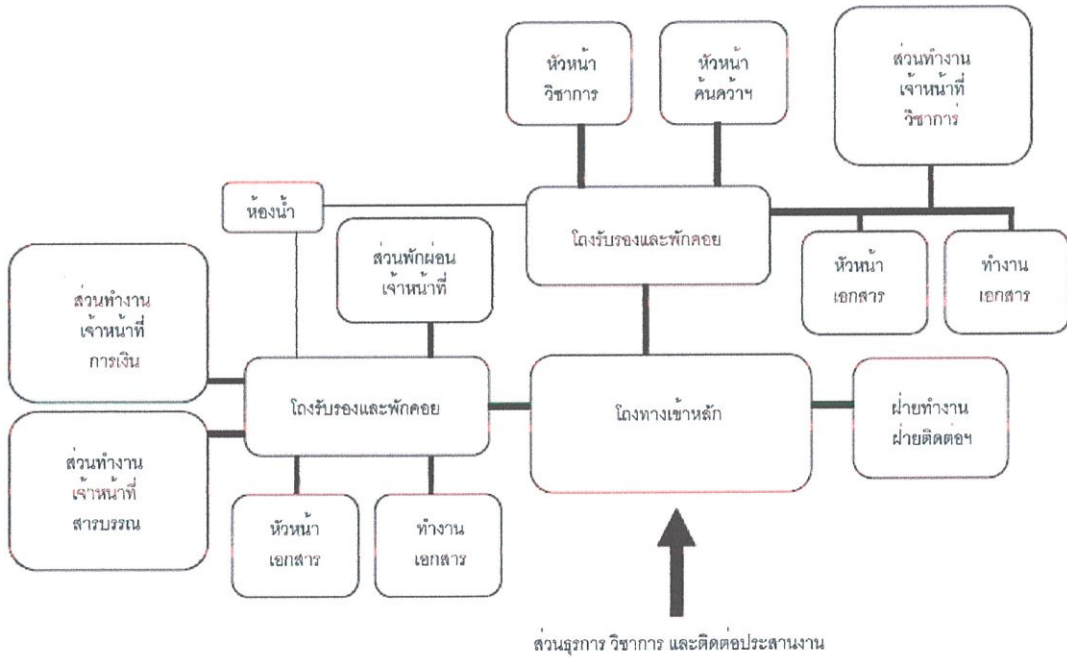
**รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 12801.953 ตารางเมตร**

## 4.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

### 4.6.1 ส่วนสำนักงาน

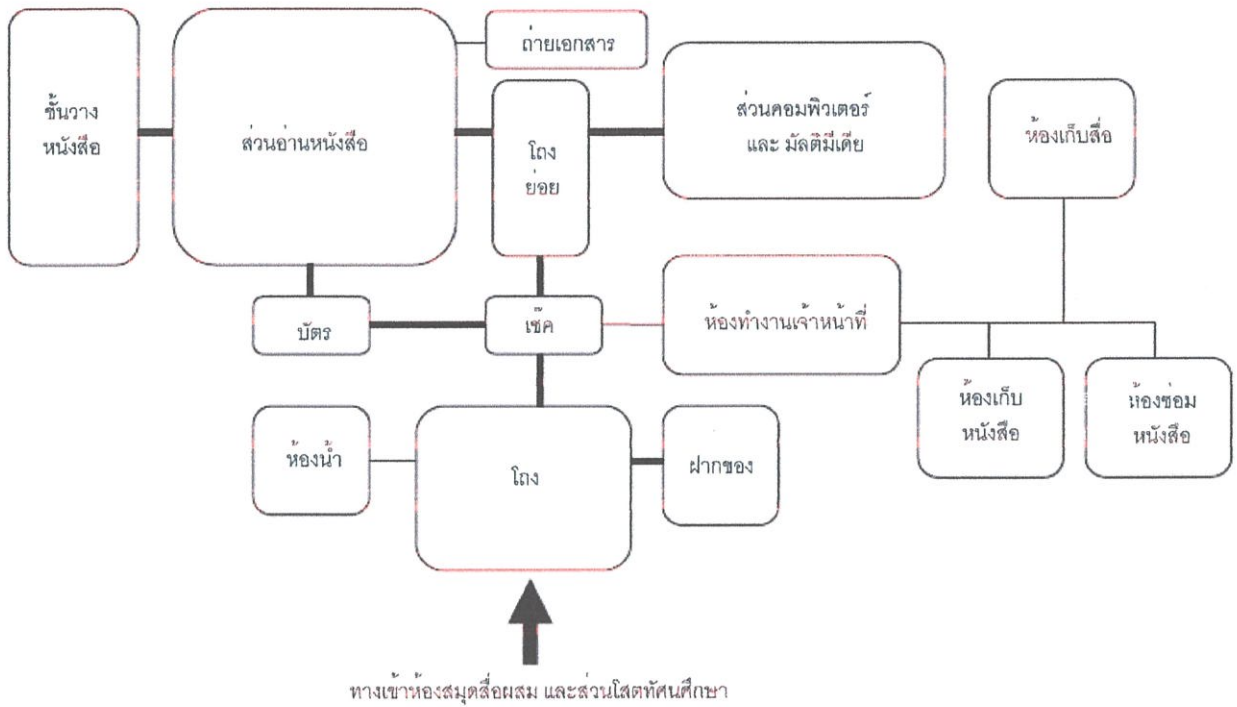


รูปที่ 4.20 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร



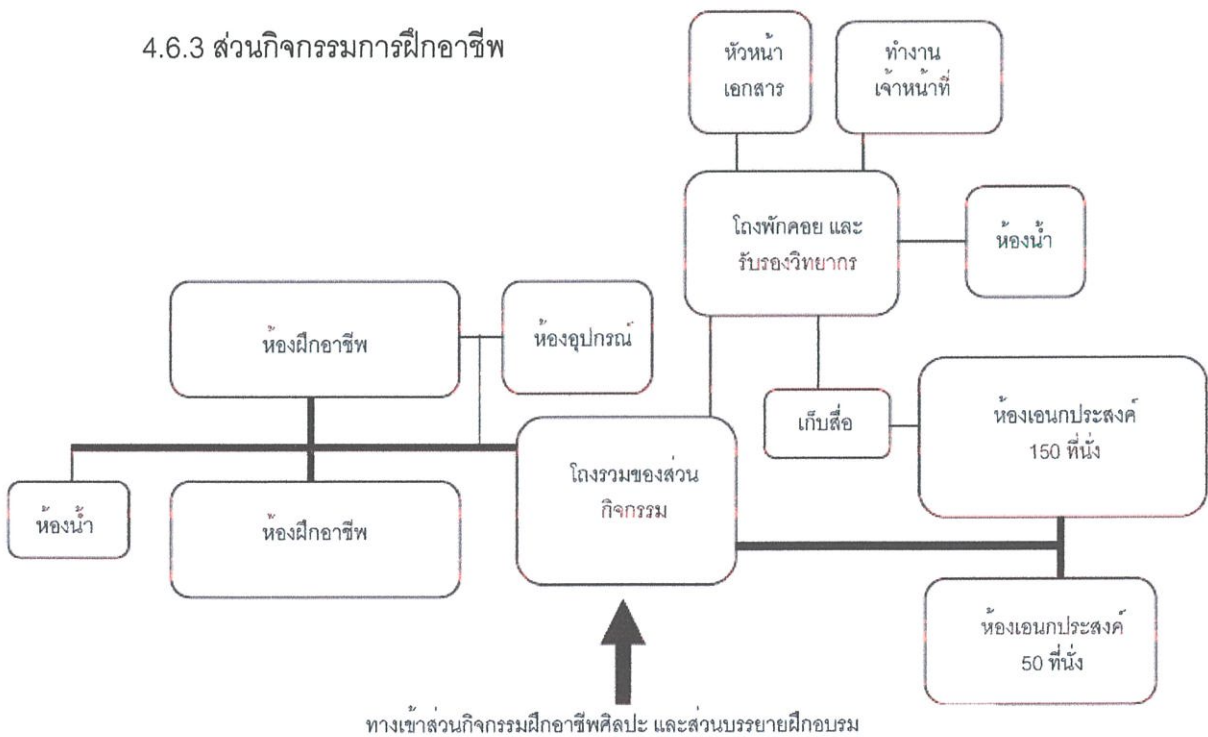
รูปที่ 4.21 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนธุรการ วิชาการ และติดต่อประสานงาน

4.6.2. ส่วนบริการด้านการศึกษา



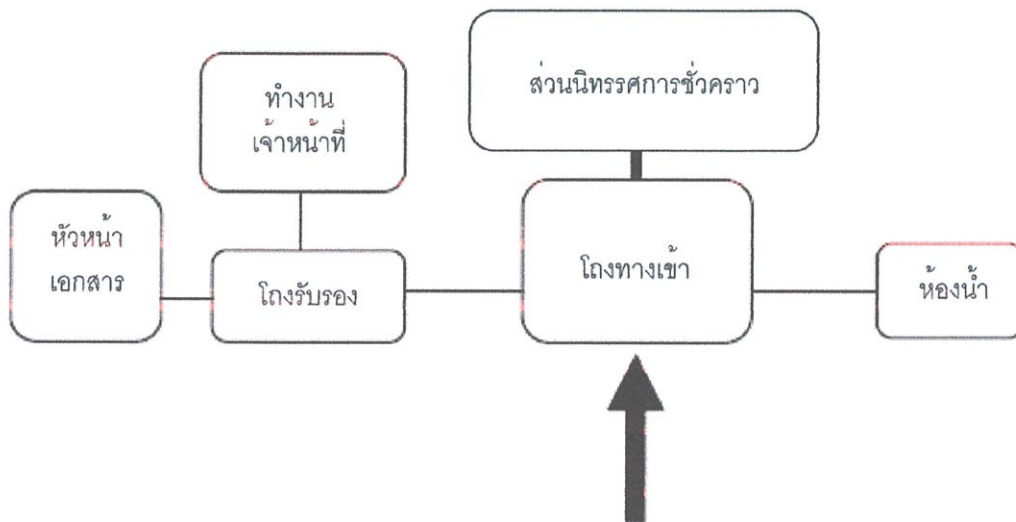
รูปที่ 4.22 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด และโสตทัศนศึกษา

4.6.3 ส่วนกิจกรรมการฝึกอาชีพ



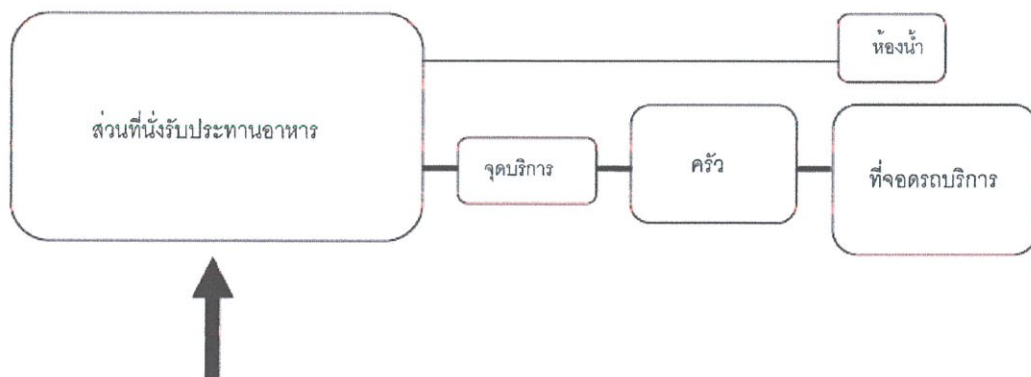
รูปที่ 4.23 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนกิจกรรมฝึกอาชีพ และส่วนบรรยายฝึกอบรม

## 4.6.4 ส่วนนิทรรศการ



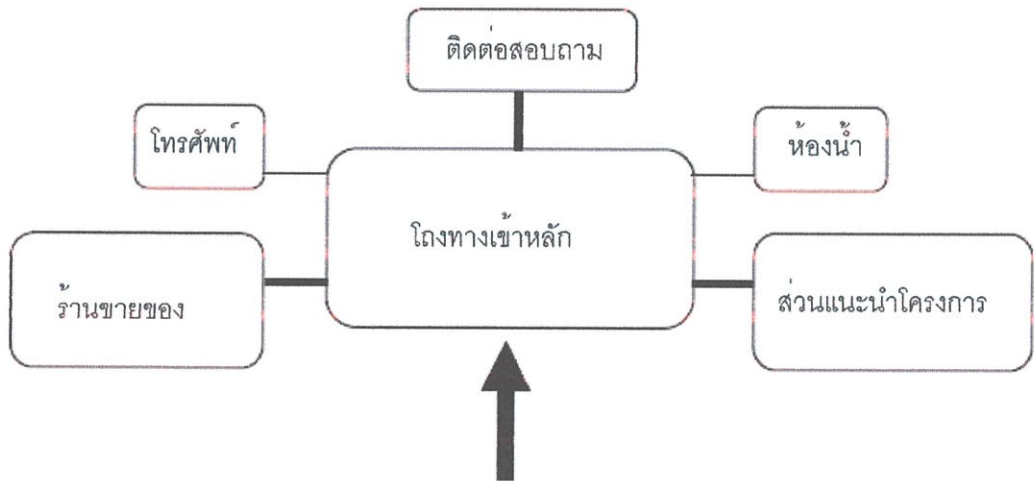
รูปที่ 4.24 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ

## 4.6.5 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม



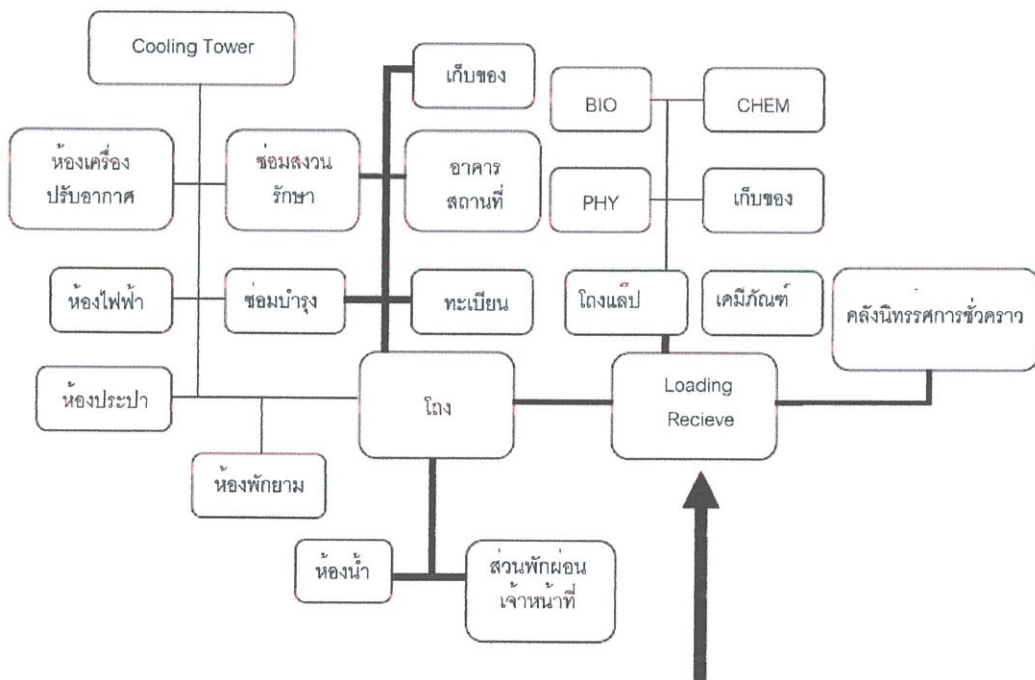
รูปที่ 4.25 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

## 4.6.6 ส่วนบริการสาธารณะ



รูปที่ 4.26 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ

## 4.6.7 ส่วนบริการเทคนิค



รูปที่ 4.27 รูปแสดงผังความสัมพันธ์ของส่วนบริการเทคนิค

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ในบทนี้จะเป็นส่วนที่พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการจนกระทั่งได้ที่ตั้งและทำการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการอย่างละเอียด เพื่อเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อไปในการออกแบบ โดยการเลือกที่ตั้งโครงการนั้น จะมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ระดับคือ ตั้งแต่ ระดับมหภาค และระดับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยในการวิเคราะห์แต่ละส่วนนั้นจะมีเกณฑ์ต่างๆเพื่อเป็นการให้ได้มาซึ่งที่ตั้งโครงการที่เป็นไปได้มากที่สุด วิธีการคือการให้คะแนนตามคำแนะนำนักการพิจารณา จะแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 5.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับมหภาค
- 5.2 เกณฑ์การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ
- 5.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการระดับจุลภาค
- 5.4 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

#### 5.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับมหภาค

##### 5.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพแวดล้อมด้านผังเมือง

5.1.1.1 เนื่องจากศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตมีจุดประสงค์ต้องการให้จัดตั้งเพื่อเป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชน ดังนั้น จึงควรตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนย่านพักอาศัย ในเขตที่มีโครงสร้างประชากรหนาแน่นพอสมควร เพื่อตอบสนองต่อจำนวนประชากร ที่พักอาศัยจำนวนมากในแหล่งชุมชนพักอาศัยต่างๆ และเพื่อความสะดวกในการเดินทาง ของผู้เข้าใช้โครงการ

5.1.1.2 ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถติดต่อหรือเชื่อมต่อกับย่านต่างๆ เช่น แหล่งนันทนาการ แหล่งส่งเสริมความรู้ต่างๆ ย่านการศึกษาของสถาบันโรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนโครงการอีกวิธีหนึ่ง

5.1.1.3 ควรตั้งอยู่ในที่สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป ไม่อยู่ในแหล่งอบายมุข แหล่งมั่วสุม แหล่งเสื่อมโทรม หรือแหล่งอุตสาหกรรม และมลพิษจากเครื่องจักรกล รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เป็นพิษอื่นๆ

5.1.1.4 ควรตั้งอยู่ในเขตที่มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอ

5.1.1.5 ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีแนวโน้มการพัฒนาที่ดินในอนาคต เพื่อให้ดึงดูดผู้มาใช้โครงการมากขึ้น

### 5.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพการจราจร

5.1.2.1 สภาพที่ตั้งอยู่บนถนนสายหลักของชุมชน เพื่อความสะดวกในการเดินทางของผู้เข้าใช้โครงการ นอกจากนี้การตั้งโครงการอยู่บนถนนสายหลักยังช่วยให้ผู้คนทั่วไปที่ผ่านถนน สามารถมองเห็นโครงการได้ง่าย- สภาพที่ตั้งควรจะเข้าถึงโครงการได้ง่าย สะดวก ทั้งทางเท้า ทางรถยนต์ ทางรถประจำทาง อื่นๆ และมีสภาพผิวจราจรที่กว้างขวางเพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรเพิ่มขึ้นเมื่อจัดตั้งโครงการแล้วเสร็จ

5.1.2.2 ไม่ควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีปัญหาของการเกิดอุบัติเหตุบ่อย หรือมีเสียงรบกวนเนื่องจากการจราจรคับคั่ง เช่น บริเวณสี่แยกไฟจราจรในชุมชนที่มีเสียง คิวรถ กลิ้นไอเสียรบกวนสุขภาพและกิจกรรมภายในโครงการ

5.1.2.3 ถนนหลักที่ผ่านโครงการควรเป็นถนนที่มีระบบการคมนาคมที่ดี เช่น รถไฟฟ้า รถไฟใต้ดิน เพื่อความสะดวกในการมาโครงการในอนาคต

5.1.2.4 ถนนหลักที่ผ่านที่ตั้งโครงการ ควรมีทางเท้าและฟุตบาทรทางเท้า รวมทั้งแสงสว่างจากแสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืน เพื่อความปลอดภัยของนักเรียน ผู้ที่จะเข้ามาติดต่อโครงการ และเจ้าหน้าที่ให้ได้รับความสะดวกและส่งผลให้เกิดความปลอดภัยกับโครงการด้วย

### 5.1.3 ความสัมพันธ์ลักษณะที่ตั้งโครงการ

5.1.3.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ระดับสูงต่ำ ความลาดเอียง การระบายน้ำ ตลอดจนระดับน้ำใต้ดิน และการรับน้ำหนักของดิน ควรเป็นสภาพที่เหมาะสมหรือทำการพัฒนาที่ดินไม่มาก

5.1.3.2 สภาพบริเวณที่ตั้งไม่ควรมีหลุมบ่อ หรือมีความลาดชันมาก เพราะจะทำให้เกิดปัญหาในการก่อสร้าง และการระบายน้ำ ทั้งยังเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับเด็ก

5.1.3.3 สภาพที่ตั้งโครงการไม่ควรอยู่ใกล้สิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่างๆแก่เด็ก

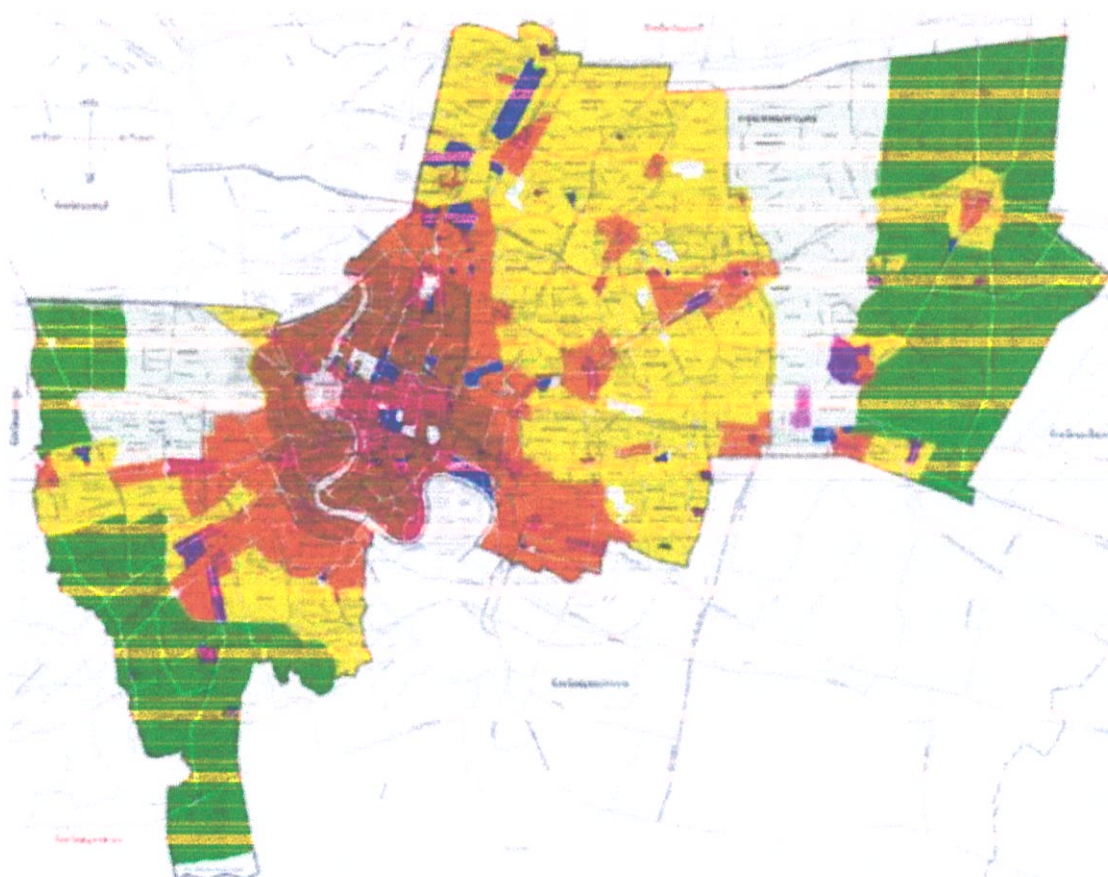
5.1.3.4 ขนาดของพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการพื้นที่ใช้สอยและเพียงพอต่อการขยายตัวของพื้นที่โครงการ

5.1.3.5 ที่ตั้งโครงการควรมีสภาพแวดล้อมที่เงียบสงบและร่มรื่น มีบรรยากาศที่  
 เกื้อหนุนส่งผลให้บริเวณต่างๆของโครงการมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมและการกระทำ  
 ต่างๆที่จะเกิดขึ้นในโครงการ เหมาะแก่การศึกษาหาความรู้

#### 5.1.4 ข้อมูลทั่วไปในการเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาที่ตั้งระดับย่านนั้น อาศัยจากหลักการเลือกที่ตั้งของศูนย์กลาง  
 นันทนาการของเมืองและชุมชน เพื่อนำเกณฑ์มาพิจารณาถึงกลุ่มประชากร กลุ่มเป้าหมายของ  
 โครงการ และสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยอ้างอิงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงแห่งราชอาณาจักรไทย และเป็นเมืองที่มี  
 ประชากรมากที่สุดในประเทศไทย รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการปกครอง การศึกษา การคมนาคม  
 ขนส่ง การเงินการธนาคาร การพาณิชย์ การสื่อสาร และความเจริญก้าวหน้าด้านอื่น ๆ ของ  
 ประเทศไทย



รูปที่ 5.1 รูปภาพแสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ ตามกฎกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวม  
 กทม.2549 (ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง)

๑. เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
๒. เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
๓. เขตสีน้ำตาล		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
๔. เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรม
๕. เขตสีม่วง		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
๖. เขตสีเขียวเข้มบาง		ที่ดินประเภทสวนสัตว์
๗. เขตสีเข้มน้ำตาล และเส้นทแยงสีเขียว		ที่ดินประเภทสวนรุกขชาติและสวนสาธารณะ
๘. เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทสวนและเกษตรกรรม
๙. เขตสีน้ำเงินอ่อน		ที่ดินประเภทธุรกิจ เพื่อส่งเสริมการค้ากับต่างประเทศ
๑๐. เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ภาพที่ 5.2 แสดงรายละเอียดความหมายของพื้นที่โซนสีต่างๆ

จากการพิจารณาในแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น ที่ตั้งโครงการศูนย์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต จึงควรตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง คือเป็นเขตพื้นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย เนื่องจากเป็นที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นที่ดินพื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นแหล่งพักอาศัย ชุมชนต่างๆ ซึ่งเป็นการรองรับการขยายตัวจากเขตเมืองชั้นในโดยตามแผนผังประโยชน์การใช้ที่ดินนั้น ได้กำหนดให้อยู่ในบริเวณรอบนอกของพื้นที่ต่อเมือง และพื้นที่ชานเมืองในบริเวณซึ่งระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครอบคลุมถึงสภาพปัจจุบันยังมีพื้นที่ว่างที่สามารถมาพัฒนาและให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัย

และในปัจจุบันศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานครได้กระจายตัวอยู่ ทั่วกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 10 แห่งเพื่อรองรับการเติบโตของเมืองและเป็นไปตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร จึงได้นำข้อมูลที่ตั้งของศูนย์ฝึกอาชีวดังกล่าวมาเป็นข้อมูลในการเลือกที่ตั้งของโครงการในลำดับถัดไป

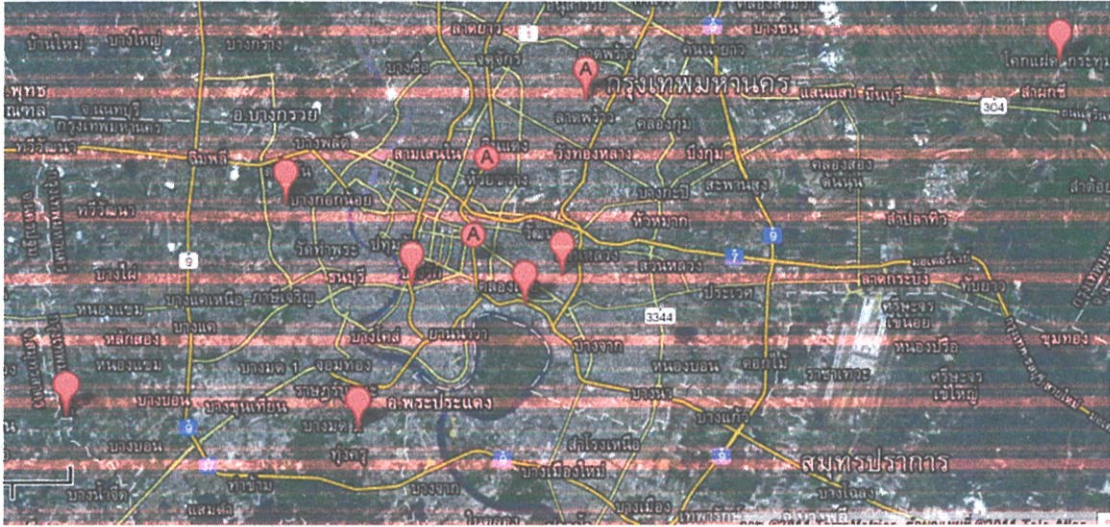
ซึ่งพื้นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ประกอบด้วย บางเขน ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางกะปิ วังทองหลาง สวนหลวง จตุจักร ราชเทวี และประเวศ ประกอบกับการวิเคราะห์จำนวนประชากร ในแต่ละเขตของกลุ่มที่อยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง และเป็นเขตที่ไม่มีศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพตั้งอยู่ใกล้เคียง

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบประชากรในเขตกรุงเทพฯ พ.ศ.2550-2551

ลำดับ	สำนักงานเขต	พ.ศ.	
		2550	2551
1.	พระนคร	64,356	62,966
2.	ป้อมปราบศัตรูพ่าย	57,461	56,464
3.	สัมพันธวงศ์	30,646	30,088
4.	บางรัก	49,124	48,506
5.	ปทุมวัน	61,040	60,275
6.	ยานนาวา	88,061	87,386
7.	ดุสิต	117,867	116,742
8.	พญาไท	77,202	76,477
9.	ห้วยขวาง	77,033	76,948
10.	พระโขนง	98,496	97,794
11.	บางกะปิ	150,139	150,286
12.	บางเขน	182,335	183,836
13.	มีนบุรี	127,727	134,035
14.	ลาดกระบัง	144,800	147,482
15.	หนองจอก	138,667	143,675
16.	ธนบุรี	132,034	129,662
17.	คลองสาน	84,821	82,824
18.	บางกอกใหญ่	79,637	78,307
19.	บางกอกน้อย	130,540	129,401
20.	ตลิ่งชัน	107,812	107,513
21.	ภาษีเจริญ	134,407	133,622
22.	หนองแขม	135,554	139,585
23.	บางขุนเทียน	141,698	145,294

24.	ราษฎรปุรณะ	92,929	92,094
25.	ดอนเมือง	163,080	164,570
26.	จตุจักร	166,581	165,438
27.	ลาดพร้าว	120,417	121,366
28.	บึงกุ่ม	145,172	147,466
29.	สาทร	92,021	90,937
30.	บางคอแหลม	103,391	101,862
31.	บางซื่อ	147,797	145,671
32.	ราชเทวี	97,747	78,147
33.	คลองเตย	119,909	118,412
34.	ประเวศ	149,883	152,669
35.	บางพลัด	105,347	103,852
36.	จอมทอง	165,070	163,846
37.	ดินแดง	141,765	139,322
38.	สวนหลวง	116,293	116,067
39.	วัฒนา	80,744	81,053
40.	บางแค	192,597	193,449
41.	หลักสี่	116,055	115,518
42.	สายไหม	173,076	176,376
43.	คันนายาว	85,027	85,586
44.	สะพานสูง	86,043	87,082
45.	วังทองหลาง	114,984	115,685
46.	คลองสามวา	144,423	149,776
47.	บางนา	101,360	100,474
48.	ทวีวัฒนา	70,196	69,026
49.	ทุ่งครุ	111,621	113,008
50.	บางบอน	101,263	102,963
	<b>รวม</b>	<b>5,716,248</b>	<b>5,710,883</b>

ซึ่งจากการดูตารางที่ 5.1 คือ ตารางแสดงจำนวนประชากรรวมของกรุงเทพมหานคร ในแต่ละเขต และจะแสดงให้เห็นถึงจำนวนประชากรในพื้นที่ต่างๆ และความหนาแน่นที่เกิดขึ้น ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านนี้จะต้องอาศัยเกณฑ์ในการเลือกดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5.3 แสดงจุดสีแดงบริเวณต่างๆ คือ ศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานคร

จากภาพข้างต้นนั้นเห็นได้ว่าจุดสีแดงซึ่งเป็นศูนย์ฝึกอาชีพนั้นมีการกระจายตัวค่อนข้างห่างกันในแต่ละจุดมากพอสมควร จึงยังมีพื้นที่ให้เลือกสามารถรองรับได้อยู่ดังนั้นก็ตั้งโครงการ จึงควรตั้งห่างจากโซนบริเวณจุดสีแดง และเป็นเขตที่ยังไม่มีการตั้งศูนย์ฝึกอาชีพ ของ กรุงเทพมหานครในบริเวณนั้น

ซึ่งเมื่อนาหลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการมาพิจารณาในความสัมพันธ์เรื่องต่างๆที่ได้กล่าวในข้างต้นแล้วแล้ว จึงสรุปได้ว่า เขตลาดพร้าว และประเวศ เหมาะแก่การเป็นทำเลที่ตั้งโครงการ เนื่องด้วยมีจำนวนประชากรมากมีการขยายตัวของแหล่งชุมชน มีการเกิดหมู่บ้านใหม่ๆ ขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง มีสถานที่ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นการสนับสนุน โครงการนอกจากนี้ยังมีสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะแก่การส่งเสริมพัฒนาการคุณภาพชีวิต

### 5.1.5 ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของเขตที่ได้รับเลือก

ที่ตั้งและขอบเขต ลาดพร้าว

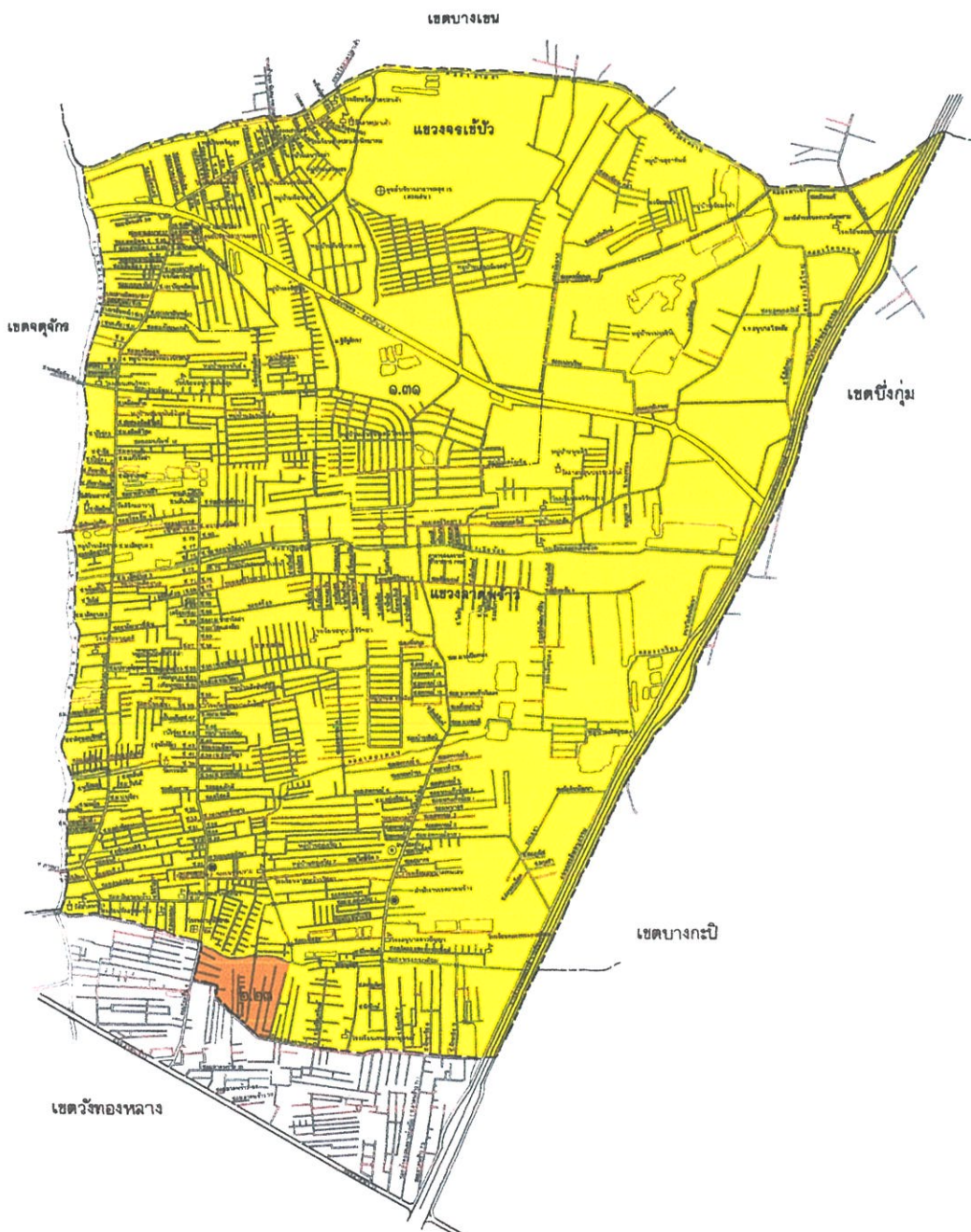
ทิศเหนือ ติดต่อกับ เขตบางเขน

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ เขตบางกะปิ และเขตบึงกุ่ม

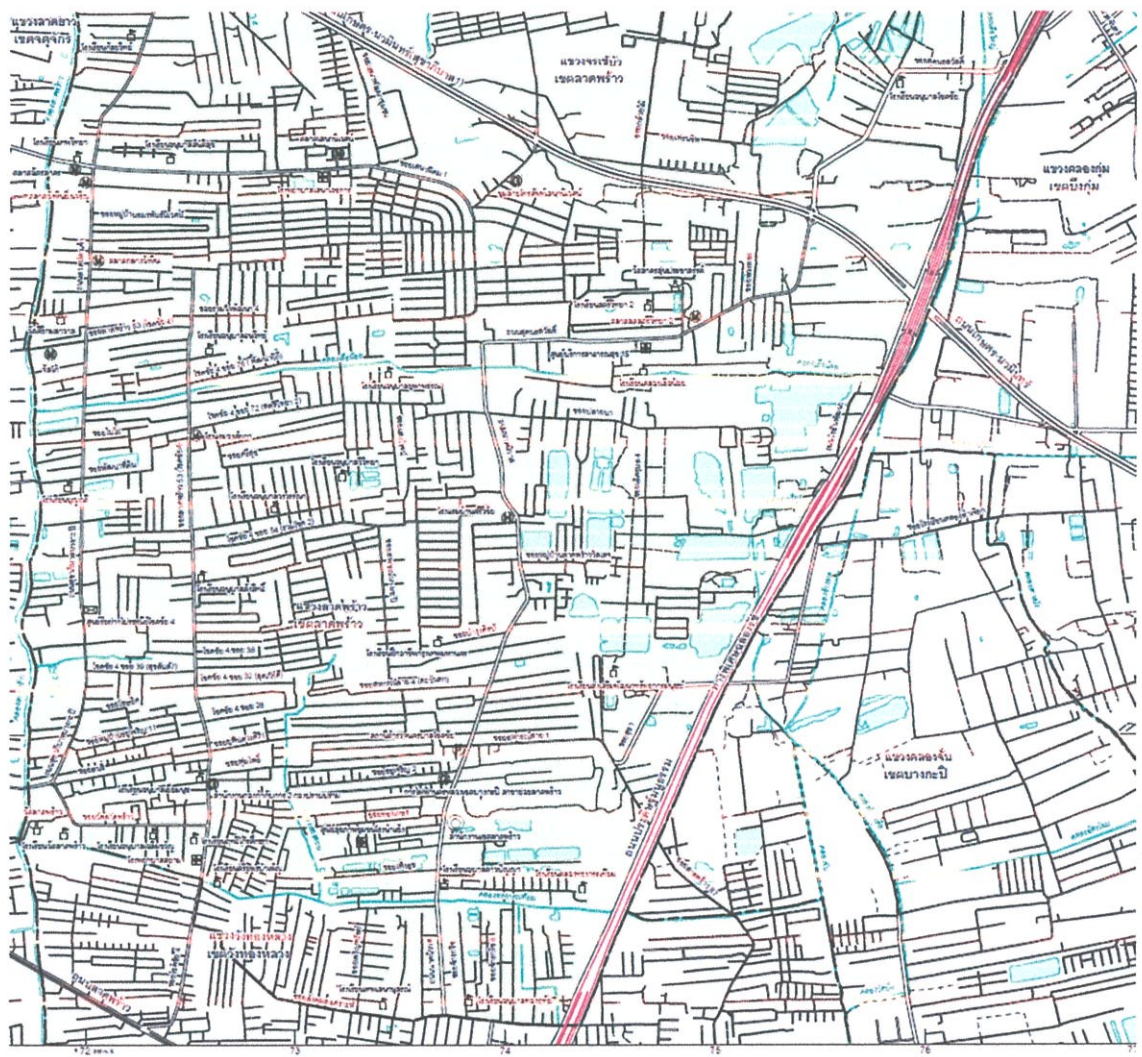
ทิศใต้ ติดต่อกับ เขตวังทองหลาง

ทิศตะวันตก เขตจตุจักร

ถนนสายหลัก 3 สาย ได้แก่ ถนน เกษตร-นวมินทร์ ถนนประดิษฐ์มนูธรรม ถนนลาดพร้าว



ภาพที่ 5.4 แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของเขตลาดพร้าว



สัญลักษณ์		แผนที่เขตลาดพร้าว	
	เขตจังหวัด		สะพานข้ามทางแยก
	เขตของเขต		แม่น้ำ, คลอง
	เขตของแขวง		สำนักงานเขต
	ทางพิเศษ		สถานับการศึกษา
	ถนน, ซอย		วัด
	ทางรถไฟลอยฟ้า BTS		มัสยิด, สุเหร่า
	ทางรถไฟใต้ดิน		โบสถ์คริสต์
	ทางรถไฟ		สถานับราชการ, รัฐวิสาหกิจ
	สถานพยาบาล		
	ที่ทำการไปรษณีย์		
	สถานีตำรวจ		
	สถานชุล, สถานางชุด		
	ตลาด, ห้างสรรพสินค้า		
	โรงแรม		

ภาพที่ 5.5 แผนที่แสดงที่ตั้งส่วนสถานที่ตั้งต่างๆ เขตลาดพร้าว

## ที่ตั้งและขอบเขตประเวศ

ขนาดพื้นที่ จำนวน 52.49 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองเป็น 3 แขวงได้แก่

แขวงประเวศ 22.81 ตารางกิโลเมตร

แขวงหนองบอน 14.51 ตารางกิโลเมตร

แขวงดอกไม้ 15.17 ตารางกิโลเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อเขตสะพานสูง

ทิศใต้ ติดต่อ อบต.บางแก้ว จังหวัดสมุทรปราการ

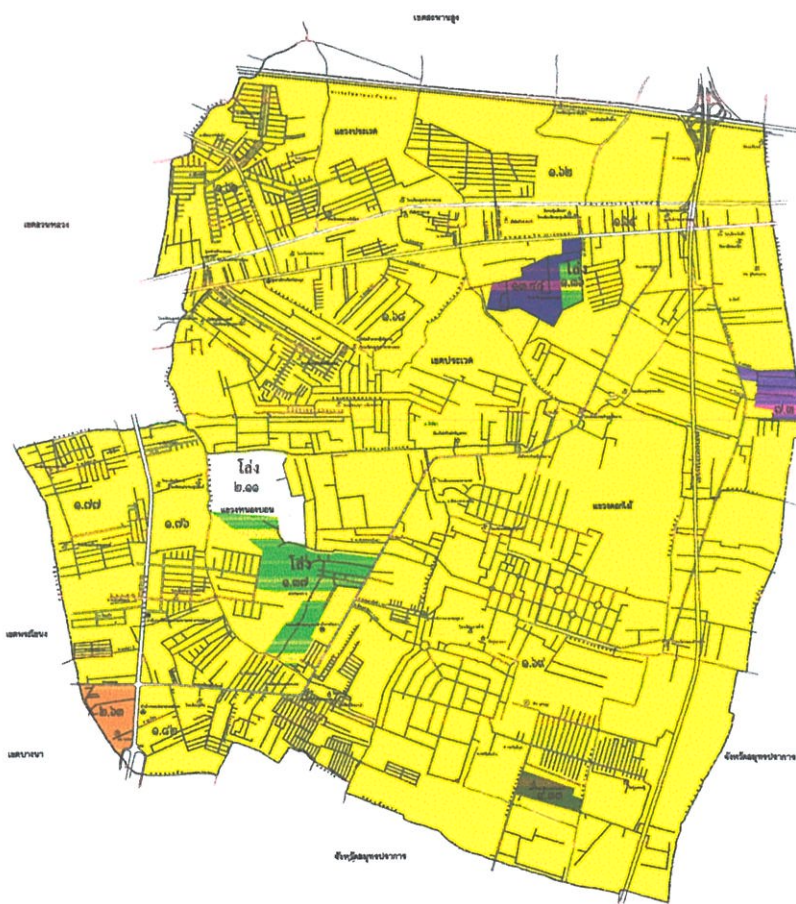
ทิศตะวันออก ติดต่อเขตลาดกระบัง และอำเภอบางพลี จ.สมุทรปราการ

ทิศตะวันตก ติดต่อเขตบางนา เขตพระโขนง และเขตสวนหลวง

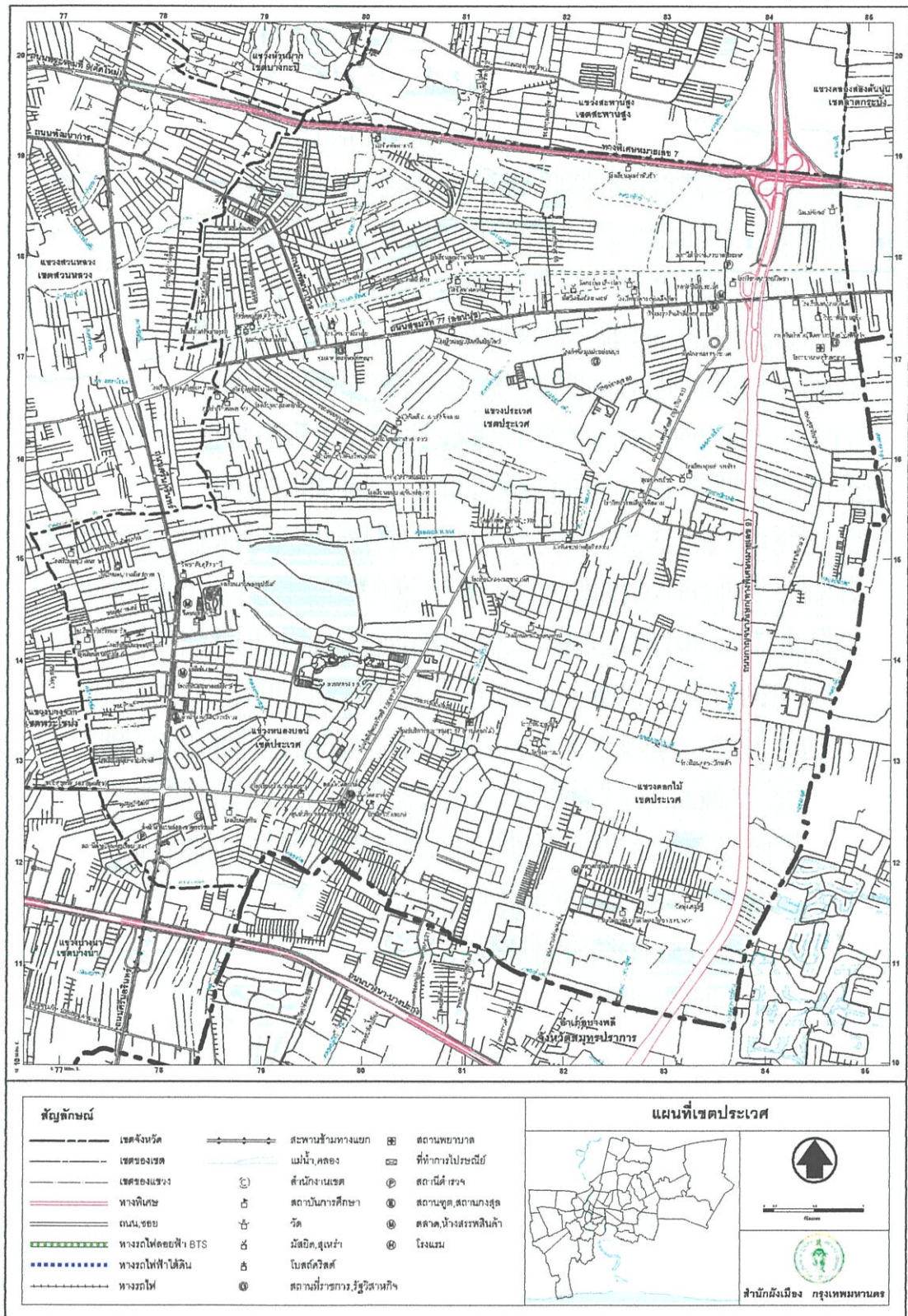
ถนนสายหลัก 6 สาย ได้แก่ ถนนหลวงพิเศษ กรุงเทพ-ชลบุรี (มอเตอร์เวย์)

ถนนวงแหวนรอบนอกฝั่งตะวันออก (บางนา-บางปะอิน) ถนนอ่อนนุช ถนนศรี

นครินทร์ ถนนพัฒนาการ ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9



ภาพที่ 5.6 แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของเขตประเวศ



ภาพที่ 5.7 แผนที่แสดงที่ตั้งชุมชน เขตประเวศ

## 5.2 การพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งของโครงการและสรุปที่ตั้งโครงการ

### 5.2.1 เกณฑ์ในการพิจารณาระดับที่ตั้งโครงการ

จากพื้นที่ต่างๆที่เลือกมานั้น จะทำการสรุปเลือกที่ตั้งโครงการเพียงที่เดียวต่อไป โดยใช้เกณฑ์ต่างๆที่มีผลต่อการพิจารณา โดยจะทำการแบ่งเกณฑ์ต่างๆออกเป็น เกณฑ์หลัก เกณฑ์รอง เกณฑ์เสริม ซึ่งจะมีน้ำหนักของคะแนนและรายละเอียดแตกต่างกันออกไป ดังต่อไปนี้

#### ก) แหล่งที่ตั้ง (Zoning)

1. ย่านที่ตั้ง (Land use) เหมาะสมตามข้อกำหนดของหลักของศูนย์กลางนั้นทางการ
2. ความหนาแน่นของประชากร (POPULATION) เป็นแหล่งที่มีความหนาแน่นของผู้ใช้โครงการหรือ มีโอกาสมาใช้โครงการได้มาก
3. ความเป็นศูนย์กลางและสัมพันธ์กับสถาบันอื่นๆ (CENTER & RELATIONSHIP) เพื่อ ความมีประสิทธิภาพต่อสังคม เช่น ย่านพักผ่อน ย่านการศึกษา ย่านที่พักอาศัย
4. ความสัมพันธ์กับสถานศึกษา (Education zone) ควรอยู่ใกล้แหล่งที่มีสถาบันการศึกษาอยู่ด้วย

#### ข) ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง (Geography)

1. รูปร่างและขนาดของที่ดิน (Existing Site) ควรมีขนาด และความเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ รวมถึงแนวการขยายตัวในอนาคตควรมีความ ยืดหยุ่น
2. สภาพที่ดิน (SITE EXISTING) ควรมีที่ดินตามมาตรฐาน และมีจำนวนเนื้อที่ดิน ไม่น้อยกว่า 20,000 ตารางเมตร
3. ราคาที่ดินและการพัฒนาที่ดิน (LAND COST) ราคาความประหยัด และสะดวกในการพัฒนาที่ดินไม่สูงมากเกินไป ควรเป็นที่ดินว่างเปล่า หรือไม่มีอาคาร

โครงสร้างถาวรปลูกสร้างในที่ดิน เพื่อความ ประหยัด และสะดวกในการพัฒนาที่ดิน และ ไม่เป็นการแบกภาระค่าใช้จ่ายแก่โครงการเกินไป

4. สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) บริเวณรอบที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะที่ เกิดประโยชน์ และ ส่งเสริมโครงการในด้านความงาม ความสงบ ร่มรื่น เหมาะแก่ การศึกษาไม่มีปัญหาเรื่องเสียง มลภาวะ

#### ค) การเข้าถึงโครงการ (Accessibility & Traffic)

1. การสัญจรของคนและรถที่มีมาสู่โครงการและการจราจรบริเวณรอบๆ ควรอยู่ใน สถานที่ที่เหมาะสมและสะดวก โครงข่ายถนนครอบคลุมพื้นที่ ทุกๆพื้นที่ เส้นทางไม่ถูกรบกวน

2. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (APPROACH & INVITAYION) ควรสังเกตเห็นได้ง่าย อยู่ในย่าน ที่รู้จักดี

3. สภาพการจราจร (Traffic Flow) ควรอยู่ในสภาพของถนน การไหลเวียนของ การจราจรที่คล่องตัวโดยมีขนาดความกว้างของผิวจราจร มีการ เชื่อมต่อโครงข่ายถนนได้ หลายๆสาย เพื่อสะดวกในการเชื่อมต่อกับย่านต่างๆ

4. การคมนาคม (Transportation) ควรมีความสะดวกในการ เข้าถึงของรถประจำ ทาง รถส่วนบุคคล หรือ การสัญจรทางเท้า

#### จ) ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

1. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (INFRASTRUCTURE) มีระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ที่สามารถเชื่อมอานวยต่อโครงการอย่างพร้อมมูล เพื่อตอบสนองโครงการได้มีประสิทธิภาพ

#### ฉ) ความปลอดภัย (Safety Factor)

1. บริเวณที่ตั้งควรอยู่ในบริเวณที่ติดต่อได้ง่าย จากเจ้าหน้าที่บ้านเมือง ทั้ง จากอค์คิภัย ภัยธรรมชาติและอาชญากรรม

2. สภาพโดยรอบที่ตั้งโครงการควรอยู่ในบริเวณที่ให้ความรู้สึกปลอดภัย

3. ระบบโครงข่ายการจราจรที่ดี เช่นขนาดของถนนไม่ควรเล็กแคบและซับซ้อนทำให้ ยากต่อการเข้าถึง

## ข) ความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่

1. ความได้เปรียบของที่ดินในอนาคต (FUTURE ADVANTAGE) ควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาในอนาคต เช่น ใกล้กับถนนตัดใหม่ เพื่อคนที่มาโครงการจะได้รับความสะดวกสบายขึ้น

2. การขยายตัวในอนาคต (EXPANSION) สามารถขยายตัวเพื่อให้รองรับความต้องการอันเพิ่มขึ้นในอนาคตได้

### 5.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการระดับจุลภาค

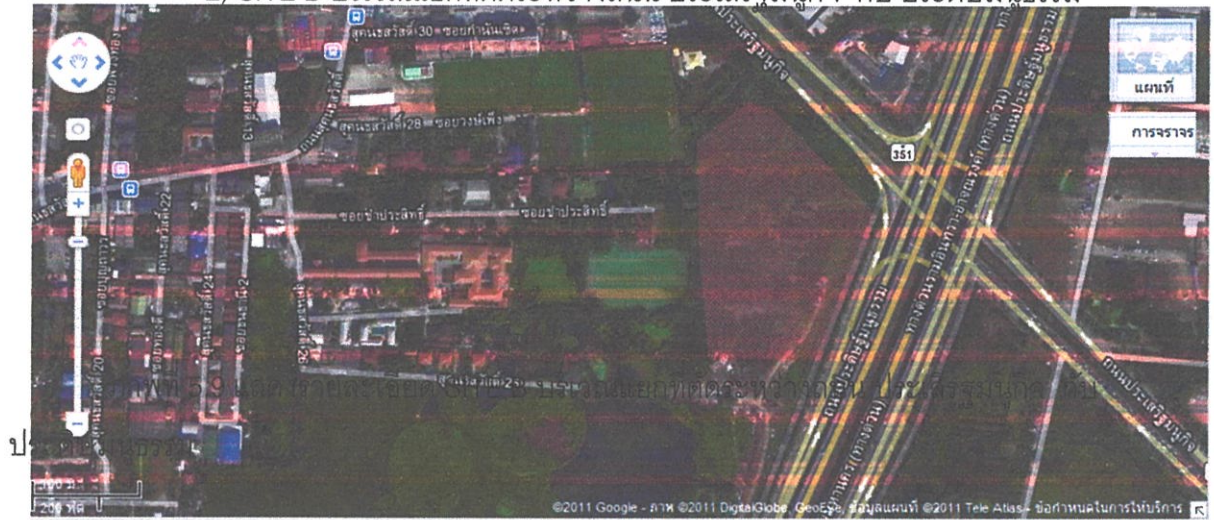
จากการสำรวจและจากการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการนั้นพบว่า มีบริเวณที่ว่างที่เพียงพอต่อการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งมีความเหมาะสมกับโครงการทั้งหมด 3 บริเวณ คือ

#### 1) SITE A บริเวณข้างสวนหลวง ร.9

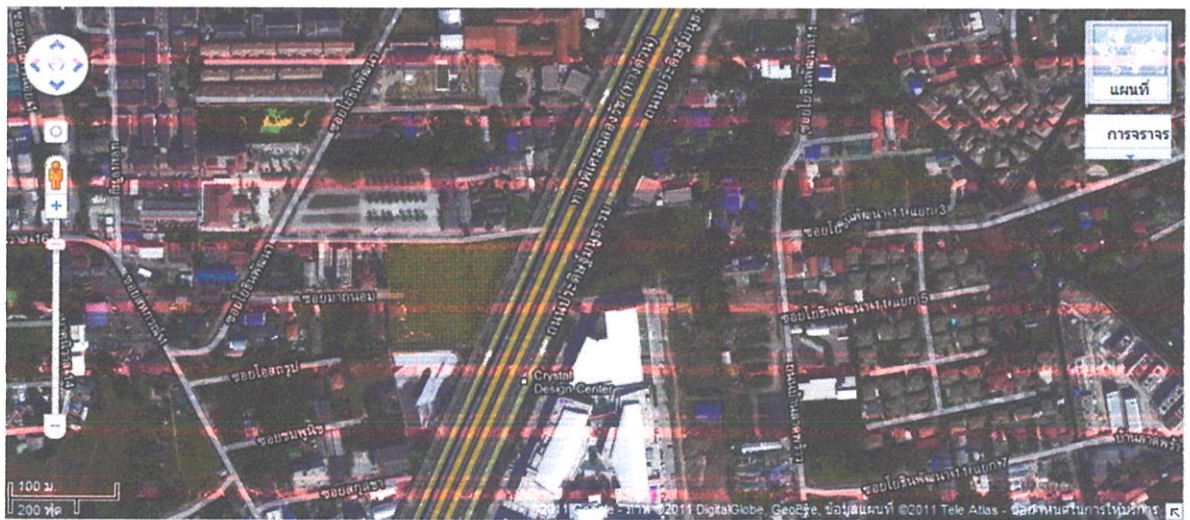


ภาพที่ 5.8 แสดงรายละเอียด SITE A บริเวณข้างสวนหลวง ร.9

2) SITE B บริเวณแยกที่ตัดระหว่างถนน ประเสริฐมนูกิจ กับ ประดิษมนธรรม



3) SITE C บริเวณตรงข้ามกับ Crystal Design Center



ภาพที่ 5.10 แสดงรายละเอียด SITE C บริเวณตรงข้ามกับ Crystal Design Center

## 1) SITE A บริเวณข้างสถานีรถไฟฟ้า มักกะสัน

### ขนาดที่ดิน

อาณาเขต ทิศเหนือ สวนหลวง ร.9  
 ทิศใต้ ติดกับ สำนักงานโยธาธิการ เขตประเวศ  
 ทิศตะวันออก ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9  
 ทิศตะวันตก สวนหลวง ร.9



ภาพที่ 5.11 แสดงตำแหน่งตั้งโครงการ A

ที่มา : Google Earth ,วันที่เก็บภาพ 4 สิงหาคม 2554

### ลักษณะกายภาพที่ดิน

เป็นพื้นที่โล่ง ราบเรียบ ลักษณะที่ดินในโครงการมีหน้าชั้นสูงปกคลุม ทั่วพื้นที่ภายในโครงการ มีต้นไม้ใหญ่ภายในโครงการในบางส่วน บริเวณที่ตั้งด้านหน้าด้าน ทิศตะวันออกติดกับ ถนนถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9

### ถนนและการคมนาคม

ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ติดกับถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 โดยเป็นถนนขนาด 4 เลน ไม่มีเกาะกึ่งกลางคั่นช่วงกลาง ทางเท้ามีขนาดกว้างประมาณ 2.4เมตร แต่มีการปลูกพุ่มไม้เล็ก และต้นไม้ขนาดกลาง ที่ทางเท้าด้านที่ติดกับถนน

การสัญจรทางรถยนต์ ปริมาณรถเข้าจะหนาแน่น มากกว่าขาออก ซึ่งจะติดขัดในเวลางานในช่วงทำงานในตอนเช้า และเลิกงานในตอนเย็น

### ความหนาแน่นของประชากร

เป็นพื้นที่ย่านพักอาศัยหนาแน่นน้อย โดยเป็นพื้นที่อยู่อาศัยในตัวเมือง มีความแออัดของประชากรมากในบางพื้นที่ พื้นที่โดยรอบโครงการอยู่ติดกับพื้นที่ชุมชนพักอาศัย ซึ่งมีสิ่งที่มีทั้งผู้คนเดินทางเข้าออกทั้งทางรถยนต์ และ ระบบขนส่งสาธารณะ

### สภาพแวดล้อม ทัศนียภาพ และความปลอดภัย

ทางเท้ามีขนาดกว้างพอ สามารถเดินได้อย่างสะดวก ถนนด้านทิศตะวันออก ของโครงการ มีการสัญจรทางรถหนาแน่น ทัศนียภาพโดยรอบโครงการ เป็นสวนหลวง ร.9 ขนาดทั้งสองฝั่ง

### ความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค

มีการให้บริการระบบสาธารณูปโภคพร้อมทั้ง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา และระบบโทรศัพท์ มีศูนย์การค้าแบบเปิด ร้านขายของสะดวกซื้อและคลินิกให้บริการ อำนวยความสะดวกในบริเวณละแวกที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 5.12 ทัศนียภาพภายในโครงการ



ภาพที่ 5.13 ทัศนียภาพภายนอกโครงการ

2) SITE B บริเวณแยกที่ตัดระหว่างถนน ประเสริฐมนูกิจ กับ ประดิษมนูธรรม

## ขนาดที่ดิน

อาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับถนน ประเสริฐมุนีกิจ

ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่โล่ง

ทิศตะวันออก ถนนประดิษมนูธรรม

ทิศตะวันตก พื้นที่โล่ง



ภาพที่ 5.14 แสดงตำแหน่งตั้งโครงการ B

(ที่มา : Google Earth ,วันที่เก็บภาพ 4 สิงหาคม 2554)

## ลักษณะกายภาพที่ดิน

เป็นพื้นที่โล่ง ราบเรียบ ลักษณะที่ดินในโครงการมีหญ้าขึ้นสูงปกคลุมทั่วพื้นที่ภายในโครงการ มีต้นไม้ใหญ่ภายในโครงการในบางส่วน บริเวณที่ตั้งด้านหน้าด้านทิศตะวันออกติดกับถนนถนนประดิษมนูธรรม

## ถนนและการคมนาคม

ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ติดกับถนนถนนประดิษมนูธรรม โดยเป็นถนนขนาด 8 เลน มีเกาะกึ่งกลางคั่นช่วงกลาง ทางเท้ามีขนาดกว้างประมาณ 2.4 เมตร แต่มีการปลูกพุ่มไม้เล็กที่ทางเท้าด้านที่ติดกับถนน การสัญจรทางรถยนต์ ปริมาณถนนขาเข้าจะหนาแน่น มากกว่าขาออก ซึ่งจะติดขัดมากในเวลาช่วงทำงานในตอนเช้าและเลิกงานในตอนเย็น ป้ายรถประจำทางอยู่ข้างๆที่ตั้งโครงการทางด้านทิศตะวันออก

## ความหนาแน่นของประชากร

บริเวณละแวกที่ตั้งโครงการ เป็นย่านสำนักงานและร้านอาหารต่างๆ สลับกับพื้นที่ว่างโล่งที่ยังไม่ใช้งาน มีบ้านพักอาศัยบ้างในบางช่วง จึงไม่มีความแออัดของประชากรมาก ซึ่งมีความเงียบสงบ ไม่มีผู้คนพลุกพล่านมากเกินไป แต่จะมีคนพลุกพล่านจำนวนมากในช่วงเย็น

## สภาพแวดล้อม ทัศนียภาพ และความปลอดภัย

มีการตกแต่งด้วยต้นไม้โดยรอบตลอดแนวถนน ทางเท้ามีขนาดกว้างพอ สามารถเดินได้อย่างสะดวก โดยมีการจัดต้นไม้ 2 ซ้ำทางเท้า บรรยากาศโดยรวมบริเวณที่ตั้งโครงการมีความเงียบสงบ ถนนด้านทิศเหนือของโครงการมีการสัญจรทางรถยนต์ในเวลากลางวัน มีเส้นทางสำหรับปั่นจักรยานเรียบหน้าโครงการเพื่อรองรับชุมชนในละแวกนั้น ทัศนียภาพโดยรอบโครงการเป็นอาคารสูง 2 ชั้น และบ้านซึ่งจัดสภาพแวดล้อมไว้ร่มรื่น ไม่มีอาคารสูงบดบัง

#### ความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค

มีการให้บริการระบบสาธารณูปโภคพร้อมทั้ง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา และระบบโทรศัพท์ มีศูนย์การค้าแบบเปิด ร้านขายของสะดวกซื้อ และคลินิกให้บริการอำนวยความสะดวกในบริเวณละแวกที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 5.15 ทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 5.16 ทัศนียภาพภายในโครงการ

3) SITE C บริเวณตรงข้ามกับ Crystal Design Center  
ขนาดที่ดิน

อาณาเขต ทิศเหนือ ถนนส่วนบุคคล  
 ทิศใต้ ติดกับ อาคารขนาดใหญ่ สูง 2 ชั้น  
 ทิศตะวันออก ถนนประดิษมนูธรรม  
 ทิศตะวันตก โรงแรม Bangkok Resort



ภาพที่ 5.17 แสดงตำแหน่งตั้งโครงการ B

ที่มา : Google Earth ,วันที่เก็บภาพ 4 สิงหาคม 2554

#### ลักษณะกายภาพที่ดิน

เป็นพื้นที่โล่ง ราบเรียบ ลักษณะที่ดินในโครงการมีหน้าขึ้นสูงปกคลุมทั่วพื้นที่ ภายในโครงการ มีต้นไม้ใหญ่ภายในโครงการในบางส่วน บริเวณที่ตั้งด้านหน้าด้านทิศตะวันออก ติดกับถนนถนนประดิษมนูธรรม

#### ถนนและการคมนาคม

ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ติดกับถนนถนนประดิษมนูธรรม โดยเป็นถนน ขนาด 8 เลน มีเกาะกึ่งกลางคั่นช่วงกลาง ทางเท้ามีขนาดกว้างประมาณ 2.4 เมตร แต่มีการปลูกพุ่มไม้เล็กที่ทางเท้าด้านที่ติดกับถนน การสัญจรทางรถยนต์ ปริมาณหนาแน่นจะหนาแน่น มากกว่า ภายนอก ซึ่งจะติดขัดมากในเวลาช่วงทำงานในตอนเช้าและเลิกงานในตอนเย็น ป้ายรถประจำทาง อยู่ข้างๆที่ตั้งโครงการทางด้านทิศตะวันออก

#### ความหนาแน่นของประชากร

บริเวณละแวกที่ตั้งโครงการ เป็นย่านสำนักงานและร้านอาหารต่างๆ หนาแน่น ตลอดแนวถนน จึงมีความแออัดของประชากรมาก ซึ่งมีความเจียบสงบน้อย จะมีคนพลุกพล่าน จำนวนมากในช่วงเย็น

### สภาพแวดล้อม ทัศนียภาพ และความปลอดภัย

มีการตกแต่งด้วยต้นไม้โดยรอบตลอดแนวถนน ทางเท้ามีขนาดกว้างพอ สามารถเดินได้อย่างสะดวก โดยมีการจัดต้นไม้ 2 ข้างทางเท้า บรรยากาศโดยรวมบริเวณที่ตั้งโครงการมีความเงียบสงบ ถนนด้านทิศเหนือของโครงการมีการสัญจรทางรถหนาแน่นในเวลาเย็น มีเส้นทางสำหรับปั่นจักรยานเรียบหน้าโครงการเพื่อรองรับชุมชนในละแวกนั้น ทัศนียภาพโดยรอบโครงการเป็นอาคารสูง 2 ชั้น และบ้านซึ่งจัดสภาพแวดล้อมไว้ร่มรื่น ไม่มีอาคารสูงบดบัง

### ความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค

มีการให้บริการระบบสาธารณูปโภคพร้อมทั้ง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา และระบบโทรศัพท์ มีศูนย์การค้าแบบเปิด ร้านขายของสะดวกซื้อ และคลินิกให้บริการอำนวยความสะดวกในบริเวณละแวกที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 5.18 ทัศนียภาพบริเวณด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 5.19 ทัศนียภาพภายในโครงการ

ตารางที่ 5.2 แสดงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้ง	ค่าน้ำหนักในการพิจารณา			ตัวเลือกที่ตั้งโครงการ					
				Site A	Site B	Site C			
<b>1. แหล่งที่ตั้ง</b>									
1.1 เป็นแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย	4	4	16	4	16	3	12	4	16
1.2 ความหนาแน่นประชากร	3	4	12	4	12	4	12	3	12
1.3 มีความเป็นศูนย์กลางและสัมพันธ์กับบริบท	3	4	12	3	9	4	12	3	12
<b>2. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง</b>									
2.1 ลักษณะที่ดิน ขนาดที่ดิน	3	4	12	3	9	4	12	2	6
2.2 สภาพปัจจุบันและการปรับปรุงพื้นที่	2	4	8	3	6	3	6	3	6
2.3 สภาพแวดล้อมของโครงการ	2	4	8	2	4	4	8	3	6
<b>3. การเข้าถึงโครงการ</b>									
3.1 การสัญจรของคนและรถ	2	4	8	4	8	4	8	4	8
3.2 การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ	3	4	12	3	9	4	12	4	12
3.3 สภาพการจราจร	2	4	8	3	4	1	4	2	4
3.4 การคมนาคม	3	4	12	4	12	3	9	3	9
<b>4. ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ</b>									
4. ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ	2	4	8	4	8	4	8	4	8
<b>5. ความปลอดภัย</b>									
5. ความปลอดภัย	3	4	12	4	12	4	12	4	12
<b>6. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่</b>									
6. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่	3	4	12	4	12	3	12	3	6
ค่าเฉลี่ย		52	140	46	119	45	121	45	117
ค่าเฉลี่ย (%)		100%		86%		85%		84%	

หลักเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ

การให้คะแนน ระดับ 4 หมายถึง ดีมาก

ระดับ 3 หมายถึง ดี

ระดับ 2 หมายถึง ปานกลาง

ระดับ 1 หมายถึง พอใช้

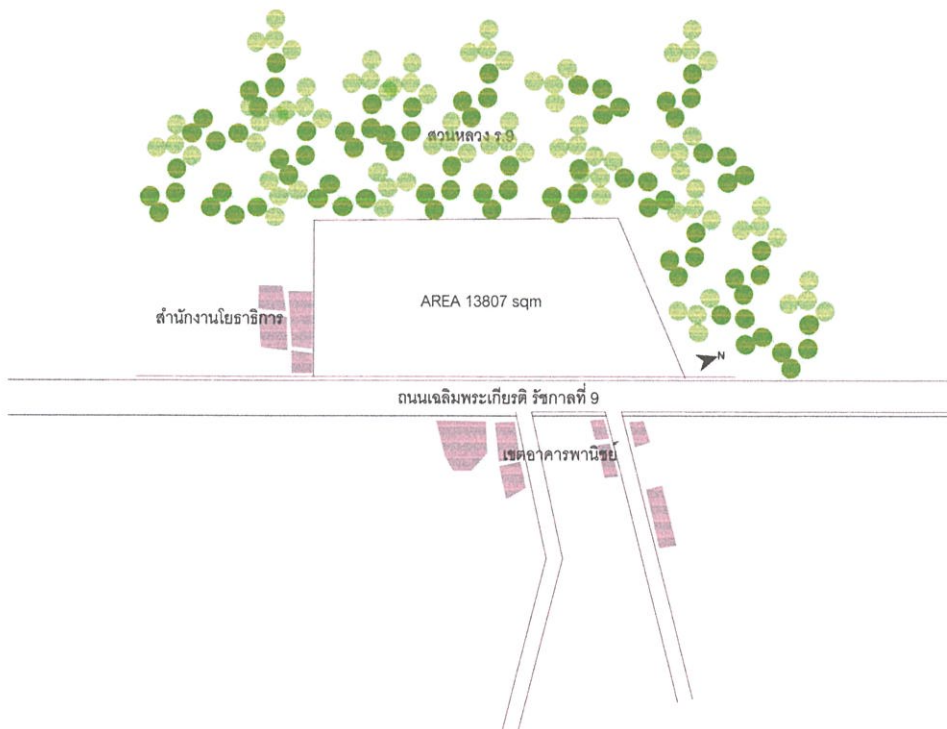
สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการศูนย์เพื่อพัฒนาคุณภาพ ได้เลือก Site A บริเวณหน้าสวน

#### 5.4 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

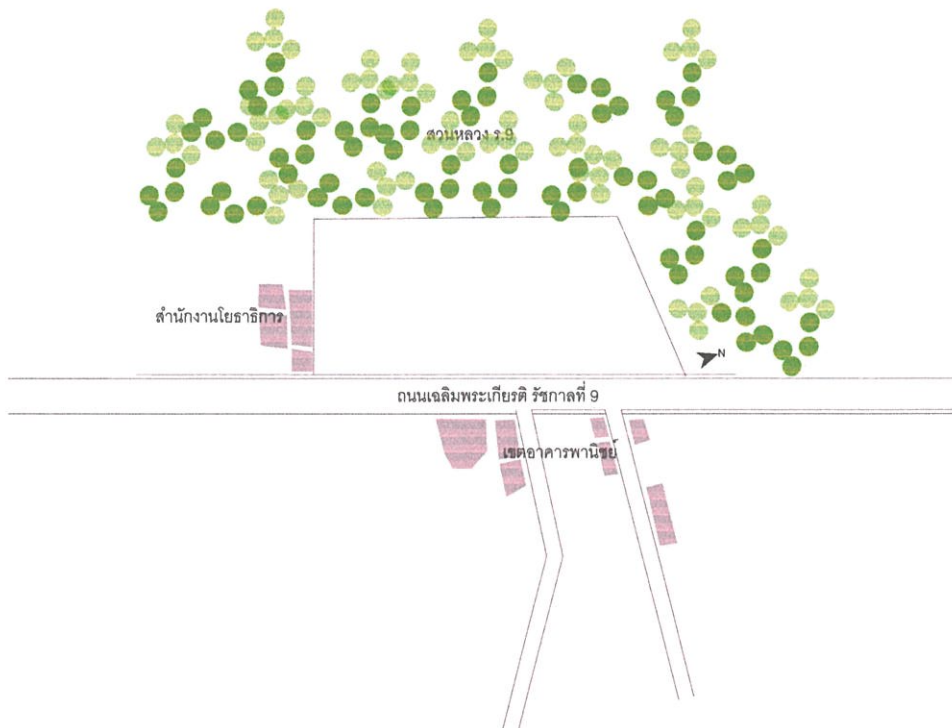
ที่ตั้ง	บริเวณข้างสวนหลวง ร.9
ขนาดพื้นที่ดิน	13807 ตารางเมตร
อาณาเขต	ทิศเหนือ สวนหลวง ร.9 ทิศใต้ ติดกับ สำนักงานโยธาธิการ เขตประเวศ ทิศตะวันออก ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ทิศตะวันตก สวนหลวง ร.9



ภาพที่ 5.14 ภาพแสดงที่ตั้ง บริเวณข้างสวนหลวง ร.9



ภาพที่ 5.15 ภาพแสดงขอบเขตที่ดินโครงการ



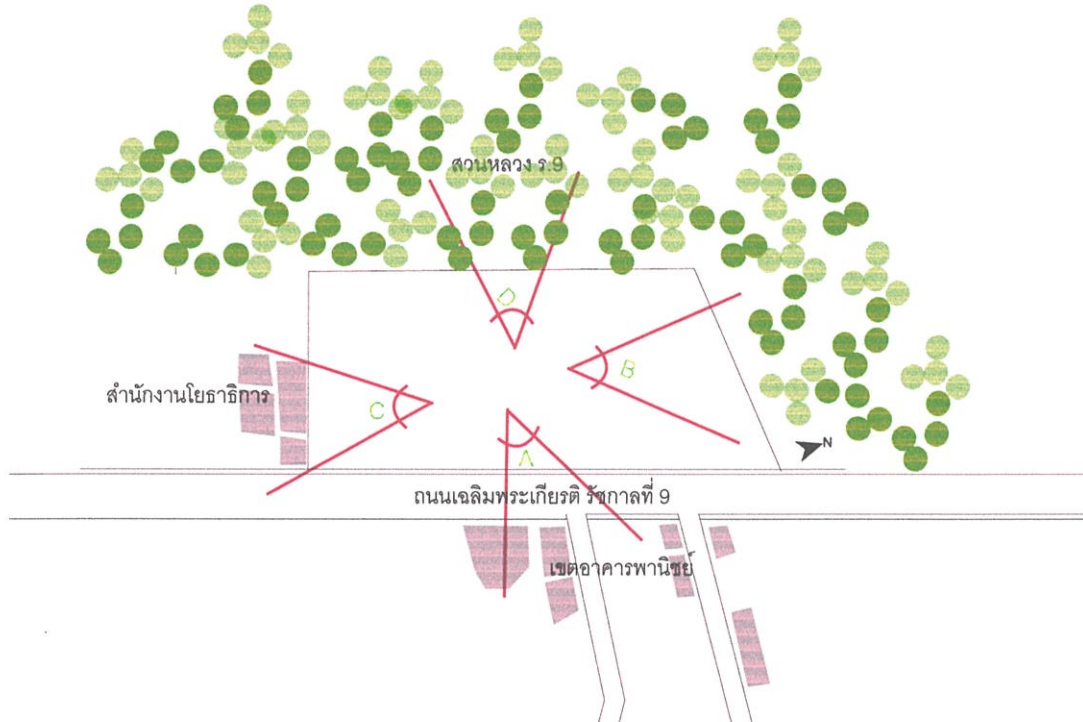
ภาพที่ 5.16 แสดงบริบทโดยรอบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 5.17 แสดงบริบทโดยรอบ

## - ทัศนียภาพ หรือมุมมอง (View)

### - มุมมองจากภายในโครงการสู่ภายนอกโครงการ



ภาพที่ 5.18 แสดงการวิเคราะห์มุมมองจากภายในโครงการสู่ภายนอก

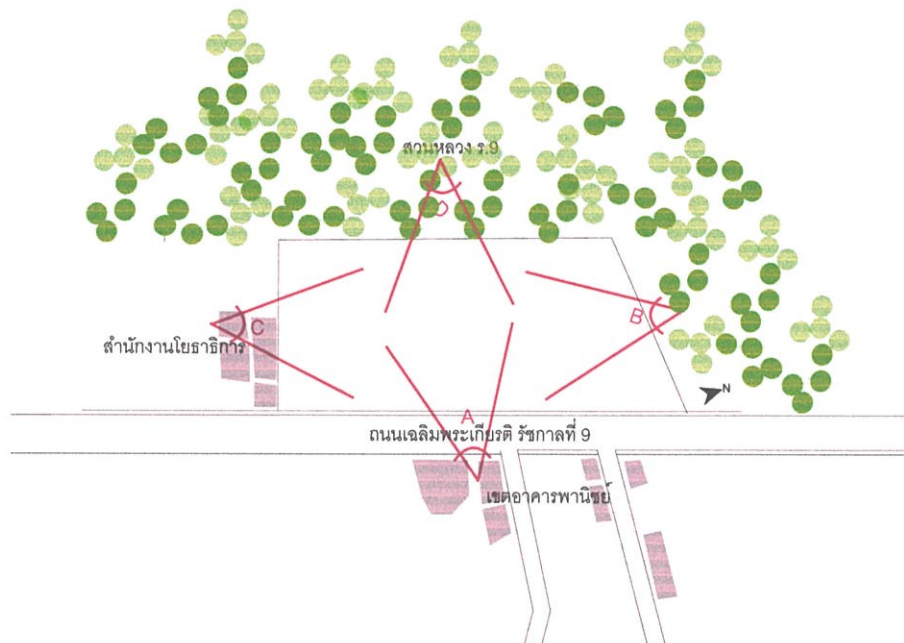
ในมุมมองด้าน A เป็นมุมมองที่มองจากที่ตั้งโครงการออกไปยัง ถนนเฉลิมพระเกียรติ รัชกาลที่ 9 ซึ่งบริเวณทางเท้าริมถนนมีการตกแต่งทางเท้าสวยงาม ด้วยต้นไม้ใหญ่และไม้ดอกไม้ประดับ

ในมุมมองด้าน B เป็นมุมมองที่มองไปยังส่วนทางเข้าของสวนหลวง ร.9 จะมองเห็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่บริเวณรอบๆโครงการได้อย่างชัดเจน

ในมุมมองด้าน C เป็นมุมมองที่มองออกไปกรมโยธาธิการเขตประเวศ จะมีการทำทางมะตอยและบดหินเพื่อใช้ในการปรับปรุงถนนในบริเวณนี้ จึงเป็นมุมมองที่ไม่ดีสำหรับโครงการ

ในมุมมองด้าน D เป็นมุมมองที่มองออกไปยังพื้นที่โล่งที่อยู่ในสวนหลวง ร.9 จะมองเห็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่บริเวณรอบๆโครงการได้อย่างชัดเจน

- มุมมองจากภายนอกโครงการสู่ภายในโครงการ



ภาพที่ 5.19 แสดงการวิเคราะห์มุมมองจากภายนอกโครงการสู่ภายในโครงการ

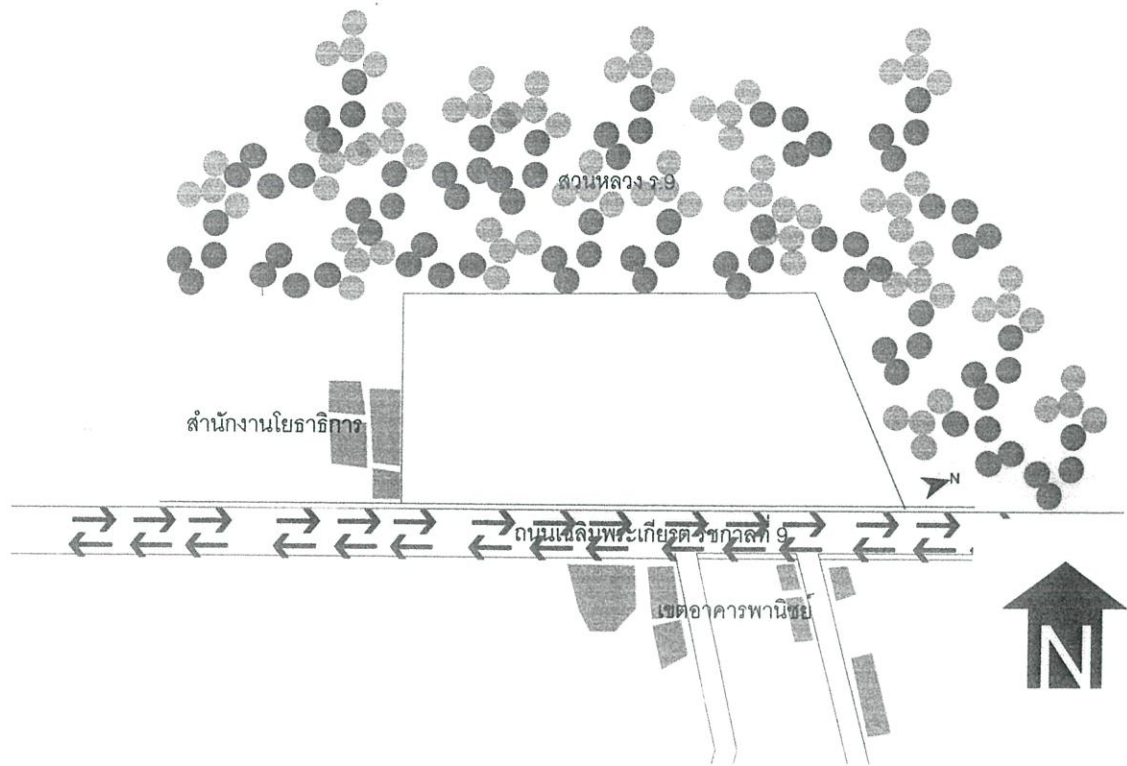
ในมุมมองด้าน A เป็นมุมมองที่มองจากยัง ถนนเฉลิมพระเกียรติรัชกาลที่ 9 เข้ามา ที่ตั้งโครงการ ซึ่งจากบริเวณทางเข้าริมถนนมีการตกแต่งทางเข้าสวยงาม ด้วยต้นไม้ใหญ่และไม้ดอกไม้ประดับเป็นเสมือนสิ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เห็นโครงการได้เด่นชัดมากขึ้น

ในมุมมองด้าน B เป็นมุมมองที่มองจากสวนหลวง ร.9 เข้ามา เมื่อมองเข้ามาแล้วจะเป็นส่วนที่ทำให้มองเห็นโครงการได้เด่นชัดได้มากที่สุด เนื่องจากเป็นมุมมองที่รถหรือคนที่เดินทางเข้าสามารถมองเห็นเข้ามาแล้วเห็นทั้งโครงการได้อย่างสะดวก

ในมุมมองด้าน C เป็นมุมมองที่มองจากอาคารข้างเคียงเข้ามาสามารถมองเห็นกิจกรรมของโครงการได้พอใช้

ในมุมมองด้าน D เป็นมุมมองที่มองจากสวนหลวง ร.9 เข้ามา เมื่อมองเข้ามาแล้วจะเป็นส่วนที่ทำให้มองเห็นโครงการได้เด่นชัดได้มากที่สุด เนื่องจากเป็นมุมมองที่รถหรือคนที่เดินทางเข้าสามารถมองเห็นเข้ามาแล้วเห็นทั้งโครงการได้อย่างสะดวก

## - การเข้าถึงโครงการ (Accessibility)



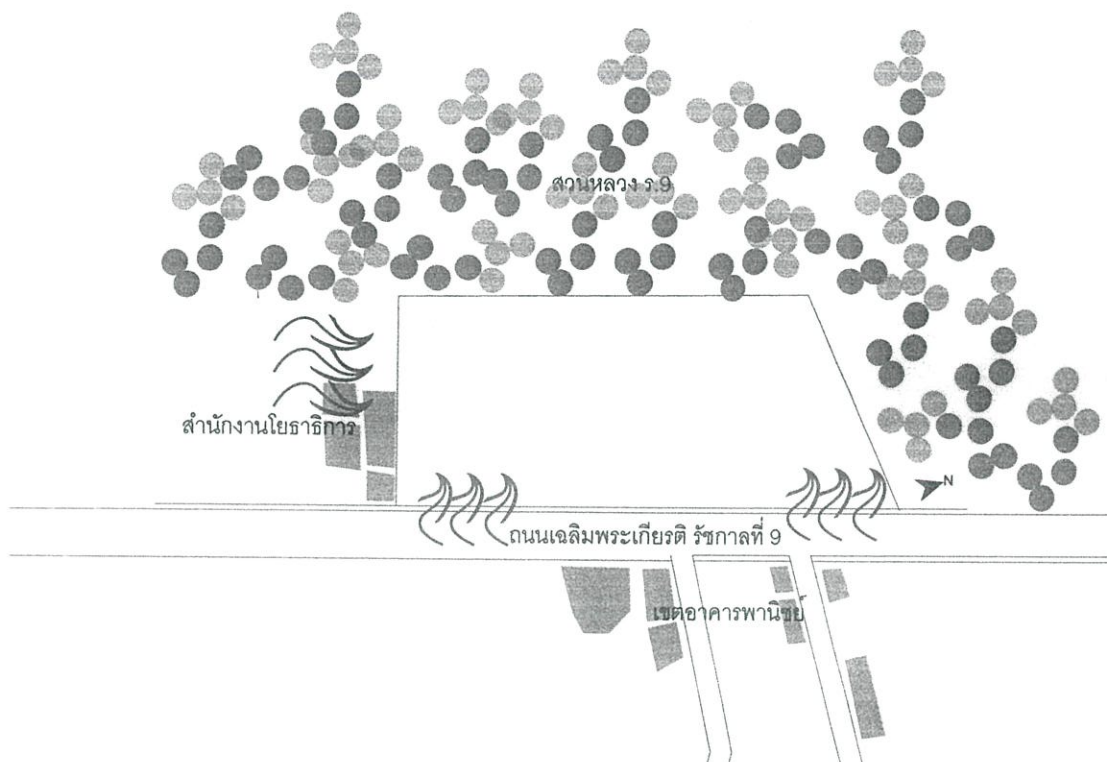
ภาพที่ 5.20 แสดงการวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ

เป็นถนนสายสำคัญของเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เดิมมีชื่อเรียกว่าซอยสุขุมวิท 103 (อุดมสุข) และถนนสุขาภิบาล 1 แต่ทางการได้ทำการเปลี่ยนชื่อเพื่อเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ประกอบกับมีสวนหลวง ร.9 ตั้งอยู่บริเวณถนนสายนี้

ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 มีระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร เป็นถนนแบบ 4 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง เริ่มตั้งแต่แยกศรีอุดม (จุดตัดระหว่างถนนศรีนครินทร์กับถนนอุดมสุข) ในพื้นที่แขวงหนองบอน ไปทางทิศตะวันออก เมื่อถึงปากซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ซอย 18 จึงวกขึ้นไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านสวนหลวง ร.9 จากนั้นข้ามคลองปลัดเปรียงเข้าพื้นที่แขวงดอกไม้ และ โค้งไปทางทิศตะวันออกและไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ข้ามคลองสองห้องเข้าพื้นที่แขวง ประเวศ ไปทางทิศเดิม จนกระทั่งถึงปากซอยเฉลิมพระเกียรติ ร.9 ซอย 81 จึงตรงไปทางทิศเหนือ ตัดกับถนนอ่อนนุชที่แยกประเวศ และตรงไปทางทิศเดิมจนสุดถนนที่ทางรถไฟสายตะวันออก

การเข้าถึงโครงการนั้น สามารถเดินทางเข้าถึงโครงการได้ทั้งทางรถยนต์ และทางเท้า โดย ทางที่สามารถเข้าได้ง่าย และสะดวกที่สุด คือ ทางทิศเหนือของโครงการที่ติดกับ ถนน ประเสริฐมนูกิจ

- ผลกระทบจากเสียง และฝุ่นควัน

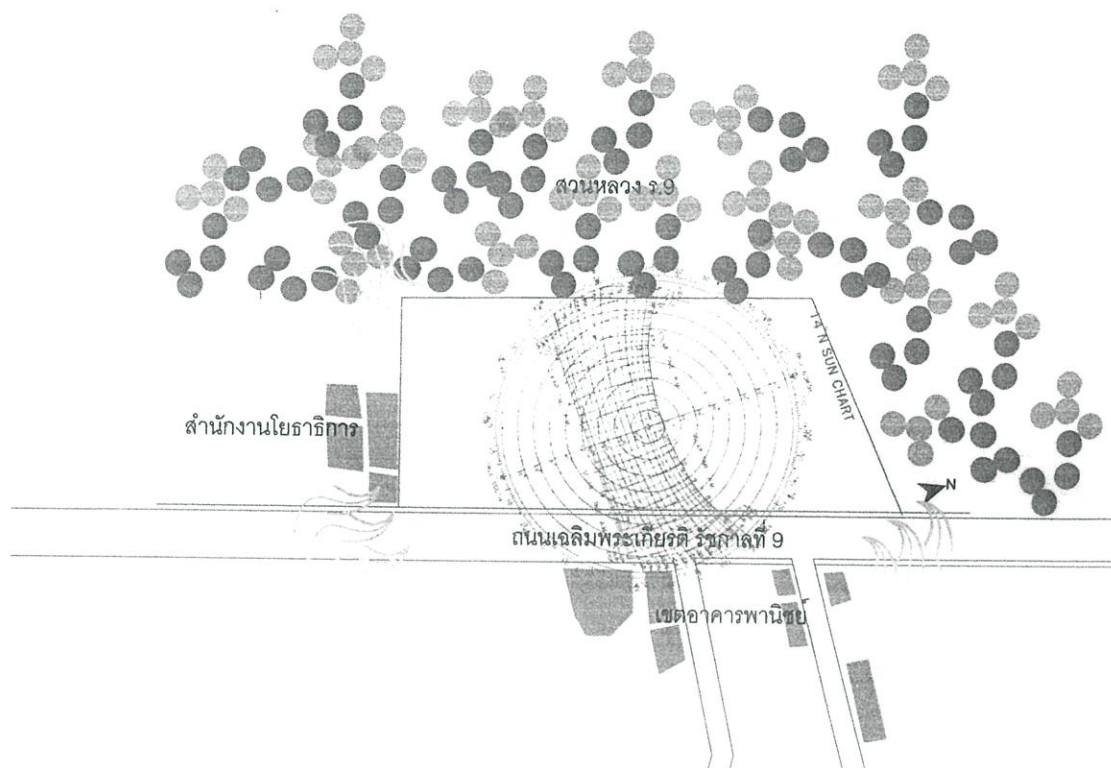


ภาพที่ 5.21 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบจากเสียง และฝุ่นควัน

มลพิษทางเสียงและฝุ่นควันเกิดจากรถยนต์ และทางสาธารณะ ซึ่งมาจากทางถนนด้านที่ติดกับโครงการ แต่ด้านทิศเหนือโครงการจะมีปัญหาด้านมลพิษทางเสียง และฝุ่นควันมากกว่าด้านทิศตะวันออก เพราะถนนค่อนข้างใหญ่ มีรถวิ่งผ่านมากกว่า แต่การจราจรบริเวณนี้ไม่พลุกพล่านติดขัด จึงไม่มีปัญหาเสียงและฝุ่นควันมากเกินไป

ดังนั้นพื้นที่ของโครงการด้านที่ติดกับถนนควรมีแนวต้นไม้ หรือสิ่งกั้นเสียง และมลภาวะจากท่อไอเสียรถยนต์

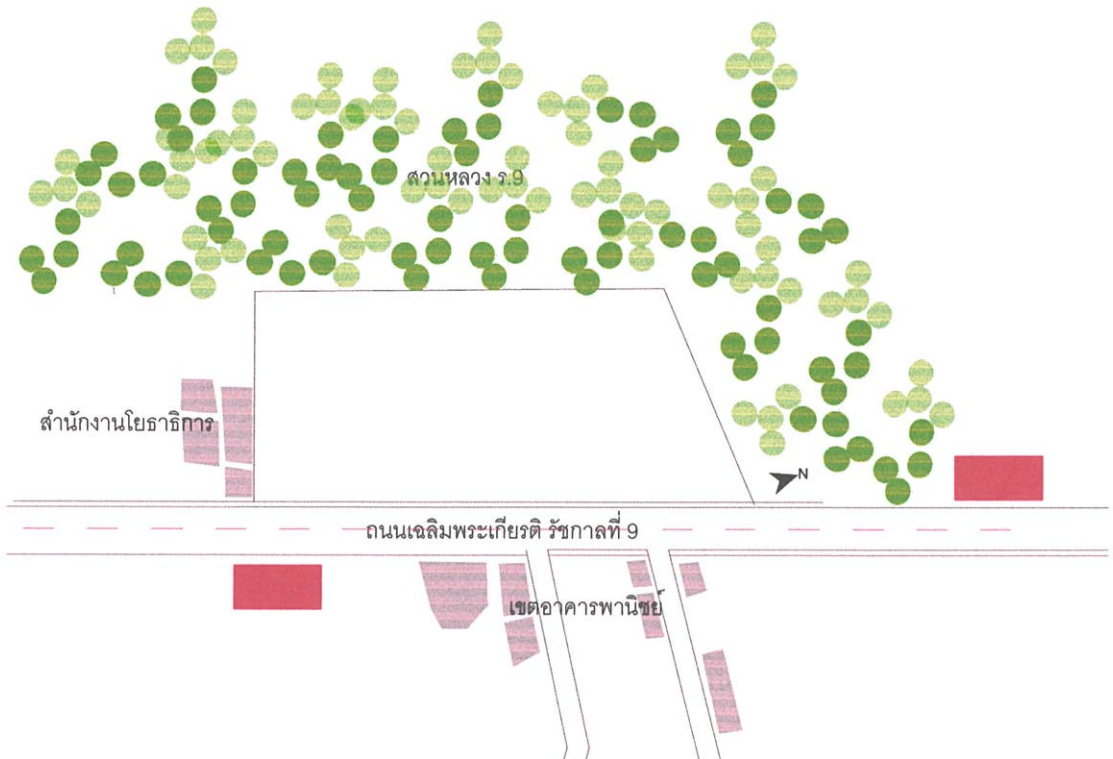
## - การถ่ายเทอากาศ (Orientation)



ภาพที่ 5.22 แสดงการวิเคราะห์การถ่ายเทอากาศ (Orientation)

จากภาพแสดงทิศทางทางลม และดวงอาทิตย์ จะเห็นว่าโครงการนี้ อยู่ในบริเวณที่ไม่มีตึกสูงมาบดบังทิศทางทางลม จึงสามารถเปิดรับทิศทางทางลมได้ ทั้งด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งสามารถทำการเปิดช่องระบายอากาศได้ ส่วนเรื่องทิศทางแดด นั้น เนื่องจากบริเวณที่ดินข้างเคียงโครงการด้านทิศใต้ เป็นที่พักอาศัยที่ไม่สูงมาก และกระจายตัวอย่างหลวมๆ จึงทำให้ทิศทางแดด มีผลต่อโครงการ บริเวณทิศตะวันออก และทิศเหนือ ควรเป็นบริเวณที่เปิดช่องรับแสงธรรมชาติ เพราะแสงแดดไม่แรง ร้อนมากส่วนทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ควรมีการติดแผงสำหรับกันแดด เพื่อกันแดดในบริเวณที่มีการติดตั้งช่องเปิด ช่องรับแสงจากธรรมชาติ หรือมีการใช้กระจกตัดแสง หรือวิธีอื่นๆ ที่ช่วยในเรื่องการลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร

## - การให้บริการระบบสาธารณูปโภค



ภาพที่ 5.23 แสดงการวิเคราะห์การให้บริการระบบสาธารณูปโภค

มีการให้บริการพร้อมทั้งระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบโทรศัพท์และระบบการคมนาคมขนส่งได้อย่างพอเพียง ทุกพื้นที่

บริเวณทางเข้า มีโคมไฟตั้งอยู่ เป็นระยะๆ ตลอดแนวถนน รวมถึง มีป้ายรถประจำทางให้บริการ ในบริเวณที่ตั้งโครงการ สองจุด คือ บริเวณด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ โดยตั้งอยู่ไม่ห่างจากโครงการเกินไป สามารถเดินได้สะดวก

## บทที่ 6

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

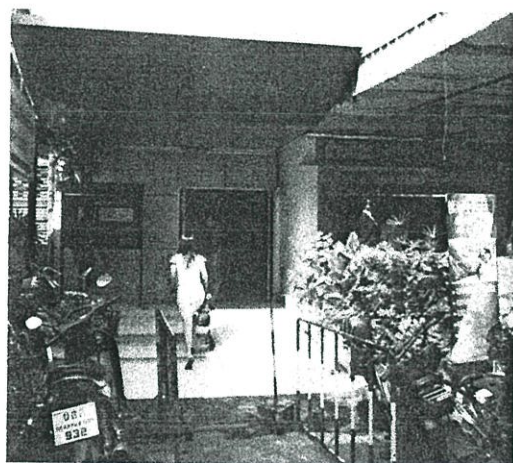
#### 6. กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

##### 6.1 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

โครงการ : ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร (เขตวังทองหลาง)

พื้นที่ : เนื้อที่ 1000 ตารางเมตร

ที่ตั้ง : ถนนลาดพร้าว แขวงโชคชัย เขตวังทองหลาง



ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตกรุงเทพมหานคร (เขตวังทองหลาง) เป็นหน่วยงานสังกัดสำนักงานเขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ให้บริการเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อสร้างโอกาสให้กับประชาชน เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านวิชาชีพ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ทำให้คนในเขตวังทองหลางมีสถานที่ฝึกอาชีพเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีกิจกรรมและนันทนาการหลากหลายให้บริการแก่สมาชิกผู้มาใช้บริการ เช่น นาฏศิลป์ ศิลปะ ดนตรี สถานที่ออกกำลังกาย ในร่ม ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ ฯลฯ ซึ่งตัวศูนย์จะให้บริการทั้งหมด 20 หลักสูตรได้แก่ นวดเท้าเพื่อสุขภาพ, นวดสปา, เจริญสวय, ศิลปะประดิษฐ์, ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี, คอมพิวเตอร์เบื้องต้น, ภาษาจีน (ระดับพื้นฐาน), ภาษาจีน (ระดับ1), ภาษาจีน (ระดับ2), ภาษาจีน (ระดับ3), การทำของชำร่วย การแปรรูปสมุนไพร, ศิลปะประยุกต์ (การทำผลิตภัณฑ์), ซ่อมคอมพิวเตอร์, แกะสลักผัก-ผลไม้ จัดดอกไม้สด/งานไปตองต่างๆ, โปรแกรม Photoshop, ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี, แฟชั่นดีไซน์, เบเกอรี่ อาหารและโภชนาการ, ตัดผมชาย, และดนตรีสากล (กีตาร์) ซึ่งหลักสูตรที่เปิดการสอนเป็นหลักสูตรที่ได้รับมาจาก สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยการจ้างครูผู้สอนที่ได้รับรองมาประจำอยู่ที่ศูนย์

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นศูนย์กลางเพื่อการพักผ่อน หย่อนใจของเยาวชนและประชาชนโดยทั่วไป
2. ให้บริการด้าน การอบรม การเรียน การฝึกอาชีพ ให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
3. พัฒนาคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพให้แก่ประชาชน เพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจ

### องค์ประกอบโครงการ

#### ด้านการฝึกอาชีพ

ประกอบด้วยห้องเรียน ฝึกอาชีพที่ฝึกอาชีพเบื้องต้นที่หลากหลาย อาทิเช่น วิชาอาหารและโภชนาการ วิชาเบเกอรี่ วิชาแปรรูปอาหารและสมุนไพร วิชาแกะสลักผลไม้ วิชาตัดผมชาย เป็นต้น โดยในส่วนนี้จะเป็นส่วนองค์ประกอบหลักที่ให้บริการแก่ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการศูนย์ฯ

#### ตารางกิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์ฯ

หลักสูตรเรียนวันจันทร์ - วันศุกร์				
รอบเรียน	ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	เวลาเรียน
รอบเช้า	1.	นวดเท้าเพื่อสุขภาพ	160	09.00 - 13.00
	2.	เสริมสวย	200	09.00 - 15.00
	3.	ศิลปะประดิษฐ์	80	09.00 - 13.00
	4.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	160	09.00 - 13.00
	5.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	09.00 - 12.00
	6.	ภาษาจีน (ระดับพื้นฐาน)	48	09.00 - 12.00
	7.	ภาษาจีน (ระดับ1)	60	09.00 - 12.00
	8.	ภาษาจีน (ระดับ2)	60	09.00 - 12.00
	9.	ภาษาจีน (ระดับ3)	60	09.00 - 12.00
	10.	การทำของชำร่วยต่าง ๆ	60	-
รอบบ่าย	1.	ศิลปะงานพื้นที่ต่าง ๆ	60	13.00 - 16.00
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	13.00 - 16.00
	3.	การแปรรูปสมุนไพร	-	13.00 - 16.00
	4.	ศิลปะประยุกต์ (การทำผลิตภัณฑ์)	60	13.00 - 16.00
รอบค่ำ	1.	ซ่อมคอมพิวเตอร์	120	17.00 - 20.00
	2.	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	96	17.00 - 20.00
	3.	ศิลปะประดิษฐ์	60	17.00 - 20.00
	4.	แกะสลักผัก-ผลไม้	60	17.00 - 20.00
	5.	จัดดอกไม้สด/งานใบตองต่างๆ	60	17.00 - 20.00

ตารางกิจกรรมการฝึกอาชีพของศูนย์ฯ (ต่อ)

หลักสูตรเรียนวันเสาร์ - อาทิตย์				
รอบเรียน	ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนชั่วโมง	เวลาเรียน
รอบเช้า	1.	ขนาดไทยเพื่อสุขภาพ	200	09.00 - 15.00
	2.	ศิลปะประดิษฐ์	48	09.00 - 12.00
	3.	โปรแกรม Photoshop	48	09.00 - 12.00
	4.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี	160	09.00 - 15.00
	5.	ตัดผมชาย	120	09.00 - 15.00
	6.	ซ่อมโทรศัพท์มือถือ	48	09.00 - 12.00
	7.	ซ่อมคอมพิวเตอร์	120	09.00 - 15.00
	8.	เพ้นท์เล็บ	-	09.00 - 14.00
	9.	อาหารและโภชนาการ	48	09.00 - 12.00
	10.	ดนตรีสากล (กีตาร์)	48	13.00 - 16.00
รอบบ่าย	1.	เบเกอรี่	48	13.00 - 16.00

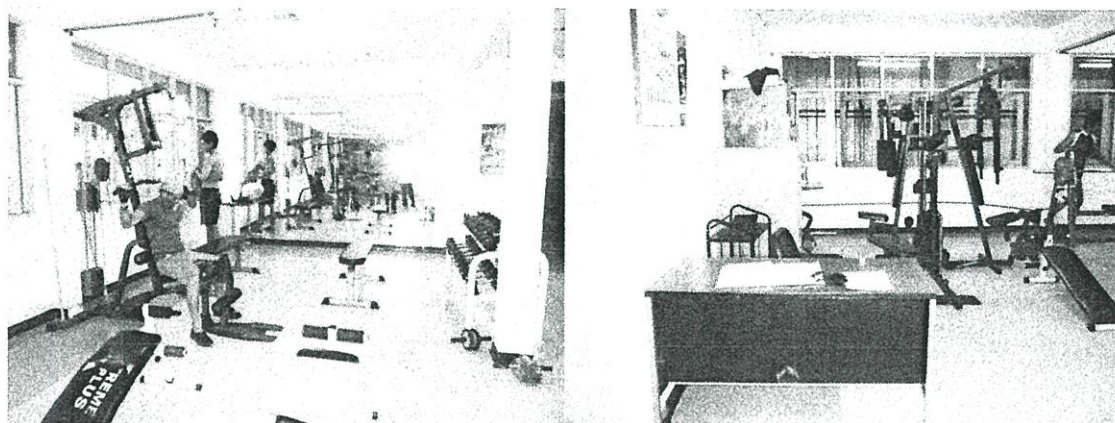
กิจกรรมฝึกอาชีพที่กล่าวไปข้างต้น ได้นำหลักสูตรมาจาก สำนักการศึกษา โดยมีหลักเกณฑ์ในการรับสมัครผู้เข้าอบรมคือ สำเนาบัตรประชาชนและรูปถ่าย และรับผู้เข้าเรียนแต่ละหลักสูตร หลักสูตรละ 20 คน ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรตามความต้องการของประชาชน และตามตลาดความต้องการแรงงาน



รูปภาพแสดงกิจกรรม การเรียนการสอนของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต

ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย

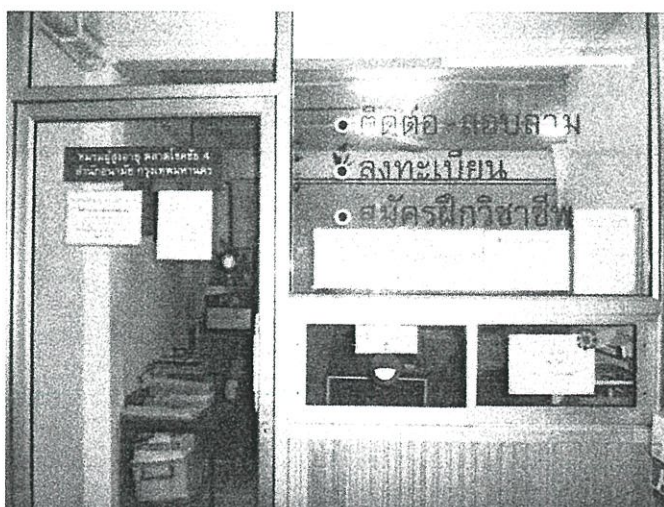
ห้องออกกำลังกายในร่ม ไว้สำหรับบริการผู้ที่เป็สมาชิกของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีนโยบายต้องการให้ประชาชนสนใจในการดูแลสุขภาพด้วยการออกกำลังกายมากขึ้น เพื่อให้สุขภาพของประชาชนแข็งแรงมากขึ้น



รูปภาพแสดงกิจกรรม การออกกำลังกายภายในศูนย์ฯ

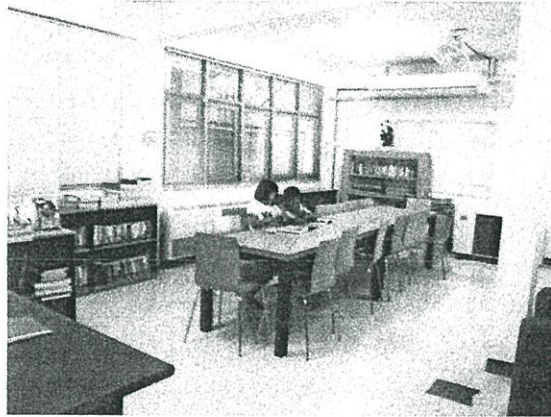
ศูนย์ปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยของอาหาร การตรวจสอบอาหารนั้นจะทำภายในพื้นที่บริเวณตลาดโชคชัยสี่ โดยจะตรวจสอบมาตรฐานของอาหารจากมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยจะสุ่มตรวจในทุกๆหนึ่งเดือน เพื่อควบคุมมาตรฐานและสร้างความปลอดภัยแก่สุขภาพของประชาชน

ชมรมผู้สูงอายุของเขตวังทองหลาง ที่จะมีการตรวจสุขภาพประจำทุกๆสัปดาห์ จากกลุ่มแพทย์อาสา โดยจะมีการตรวจโรคทั่วไป และโรคที่เกิดทั่วไปในวัยชรา อาทิเช่น โรคความดัน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โดยจะให้บริการเฉพาะ ผู้ที่ลงทะเบียนกับฝ่ายพัฒนาสังคมฯของเขตวังทองหลาง การรับลงทะเบียนนั้น จะให้บริการเฉพาะคนที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในเขตวังทองหลาง เท่านั้น

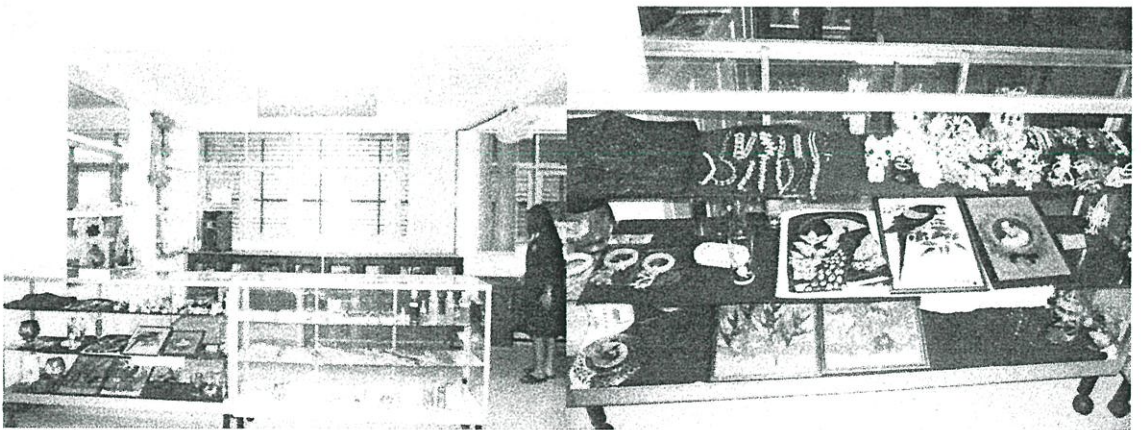


### ด้านการศึกษานันทนาการ ประกอบด้วย

ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ ภายในห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ประกอบด้วย พื้นที่บริการด้วยหนังสือประเภทสื่อการสอนสำหรับเยาวชน และนิตยสารทั่วไปสำหรับประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ ส่วนหนังสือที่อยู่ในห้องสมุดนั้น ได้มาจากการจัดซื้อของทางศูนย์ และการรับบริจาคจากผู้เข้ามาใช้บริการของทางศูนย์ฯ



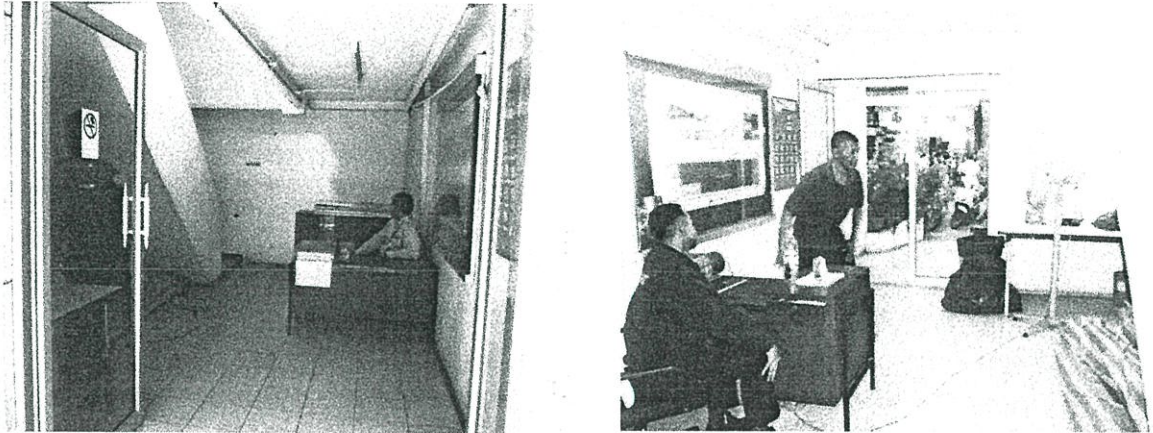
ศูนย์ข้อมูลของดีเขตวังทองกลาง ภายในศูนย์ข้อมูลนี้ต้องการที่จะจัดทำให้เป็นศูนย์กลางที่แสดงถึงข้อมูลของดีเขตวังทองกลาง โดยทางศูนย์รวบรวมเอาข้อมูลมาจากทั้งเขตวังทองกลาง การแสดงผลผลิตภัณฑ์ของชุมชนนั้น เพื่อเป็นแหล่งความรู้ของเขตวังทองกลาง และเป็นเสมือนจุดเชื่อมโยงทางธุรกิจ สำหรับผู้ที่สนใจติดต่อสินค้า



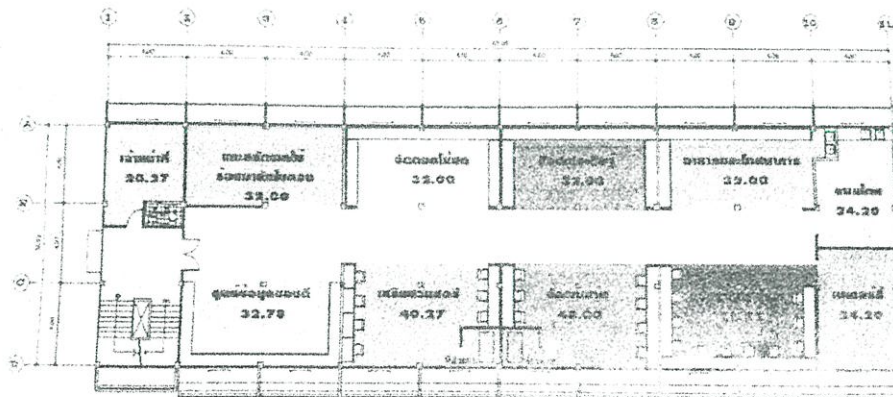
### แนวความคิดด้านการออกแบบพื้นที่ใช้สอย

เนื่องจากตัวอาคารเป็นอาคารห้องแถวเก่าที่ได้รับการอนุรักษ์ จากภาคเอกชน และนำมาปรับปรุงให้เกิดเป็นศูนย์ฯ รูปแบบของการจัดวางพื้นที่ จึงต้องจัดวางให้มีความยืดหยุ่น และเกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วย

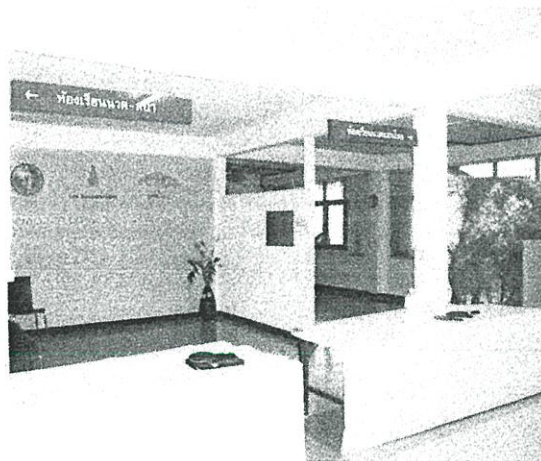
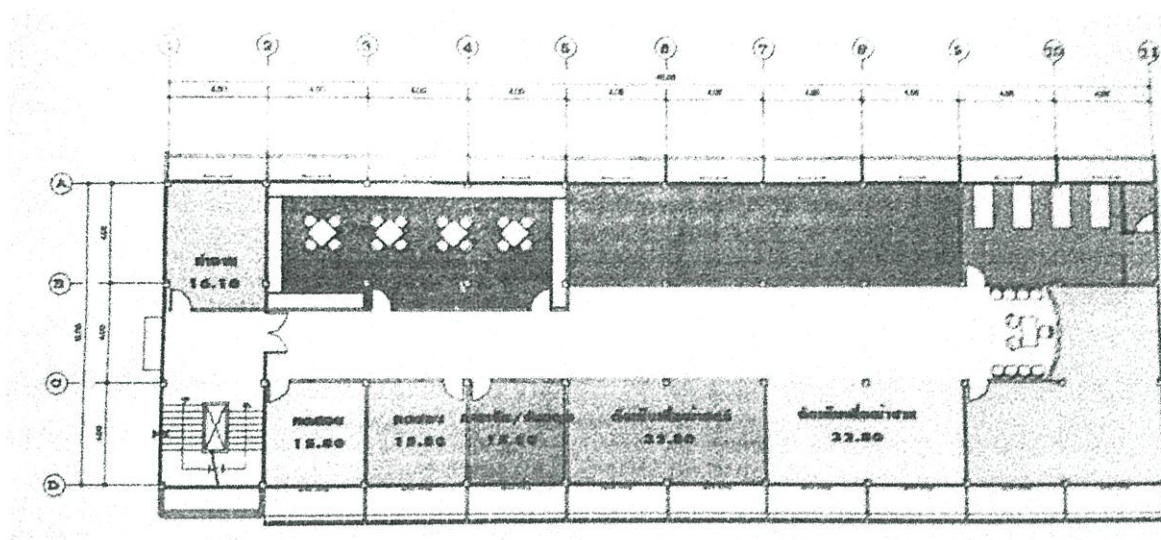
ชั้นที่ 1 – ส่วนต้อนรับและลงทะเบียน ผู้ที่มาใช้บริการ



ชั้นที่ 2 – ห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมโครงการ – ศูนย์ข้อมูลของดีเซตวังทองหลาง – วิชาอาหารและโภชนาการ – วิชาเบเกอรี่ – วิชาแปรรูปสมุนไพร – วิชาแกะสลักผลไม้ – วิชา เป็นต้น



ชั้นที่ 3 – ห้องปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยของอาหาร – ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ –  
 วิชาภาษาจีนกลาง ภาษาอังกฤษ – วิชาวางแผนไทย นวดสปา – ห้องเย็บเสื้อผ้า เป็นต้น



ซึ่งห้องเรียนและการใช้งานนั้น จะปรับตามตารางเรียน ตามความสนใจของประชาชน  
 และความต้องการของตลาดวิชาชีพนั้น

ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาเป็นกรณีศึกษาด้านองค์ประกอบโครงการ

- องค์ประกอบของโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้
- ด้านการออกแบบอาคารให้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้สอยที่หลากหลาย
- การสร้างอาคารที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพพื้นที่ที่มีข้อจำกัดมาก
- ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตมีลักษณะที่เด่น ทางด้านการฝึกอาชีพ และนันทนาการ จึง

สามารถนำเอารูปแบบของการดำเนินการ มาประยุกต์ใช้กับโครงการได้

โครงการ : ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น)

พื้นที่ : เนื้อที่ 73 ไร่

ที่ตั้ง : ถนนมิตรไมตรี แขวงดินแดง เขตห้วยขวาง



ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย – ญี่ปุ่น) เป็นหน่วยงานสังกัดสำนักวัฒนธรรม กีฬาและการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร ให้บริการด้านกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ทำให้คนกรุงเทพฯ มีสถานที่ได้มาผ่อนคลายชีวิตที่ตึงเครียดของคนเมืองหลวง โดยมีกิจกรรมกีฬาและนันทนาการหลากหลายให้บริการแก่สมาชิกผู้มาใช้บริการ เช่น แอโรบิก วายน้ำ วิ่งเพื่อสุขภาพ ฟุตบอล บาสเกตบอล เทนนิส เทเบิลเทนนิส นาฏศิลป์ ศิลปะ ดนตรี ฯลฯ

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นศูนย์กลางเพื่อการพักผ่อน หย่อนใจของเยาวชนและประชาชนโดยทั่วไป
2. ให้บริการด้านสังคมสงเคราะห์ การศึกษานอกโรงเรียน การอบรม การเรียน การฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่น
3. เพื่อส่งเสริมกีฬาสำหรับเยาวชนและประชาชน เพื่อให้มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ
4. เสริมสร้างพฤติกรรมที่ดีงามของเยาวชนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระเบียบ วินัย ขนบธรรมเนียมประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ

#### องค์ประกอบโครงการ

##### ด้านกีฬา

ประกอบด้วยสนามกีฬาทั้งกลางแจ้งและในร่ม รองรับกีฬาหลากหลายประเภทและเนื่องจากในพื้นที่ของศูนย์เยาวชนมีสำนักงาน กองการกีฬา ตั้งอยู่ภายในพื้นที่จึงทำให้การเน้นองค์ประกอบในส่วนกีฬามากกว่าศูนย์เยาวชนอื่น

### ด้านนันทนาการ

ประกอบด้วย หอประชุม เวทีการแสดง ห้องจัดฉายภาพยนตร์ เวทีแสดงกลางแจ้ง ห้องจัดแสดงนิทรรศการ ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี เป็นต้น

### ด้านการฝึกอาชีพ

ประกอบด้วยพื้นที่จัดกิจกรรม อบรม และให้ความรู้แก่เยาวชน ประชาชน ในด้านต่างๆ เช่น ตัดเย็บเสื้อผ้า ประดิษฐ์ดอกไม้และสิ่งของเครื่องใช้ งานช่างต่างๆ เป็นต้น

### ด้านหอพักเยาวชนและนันทนาการ

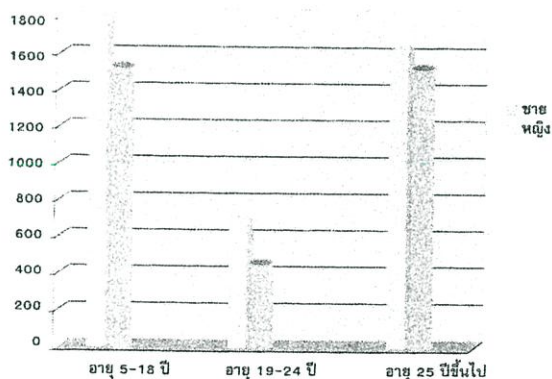
ประกอบด้วยอาคารที่พักและสำนักงานกองการกีฬา

ตัวอย่างผลงานกิจกรรม โครงการที่จัดขึ้นประจำปี 2549

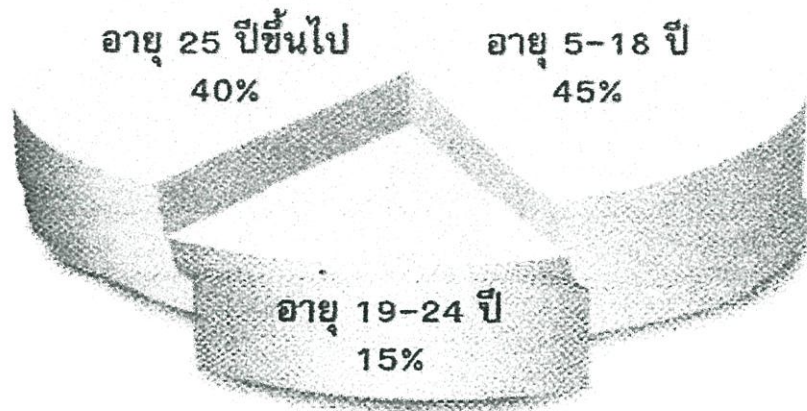
1. โครงการค่ายเยาวชน
2. โครงการการพัฒนาทักษะในการก้าวสู่ความเป็นนักแสดงอาชีพ
3. โครงการเทศกาลแสง สี เสียงและสื่อผสม
4. โครงการแข่งขันกีฬาเชื่อมความสามัคคี
5. โครงการค่ายกลางวันบุตรข้าราชการและลูกจ้างกรุงเทพมหานคร

ประเภทสมาชิกของศูนย์เยาวชน

- สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุ 8-18 ปี
- สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุ 19-24 ปี
- สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุ 25 ปีขึ้นไป



จำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ (ไทย - ภูเก็ต)



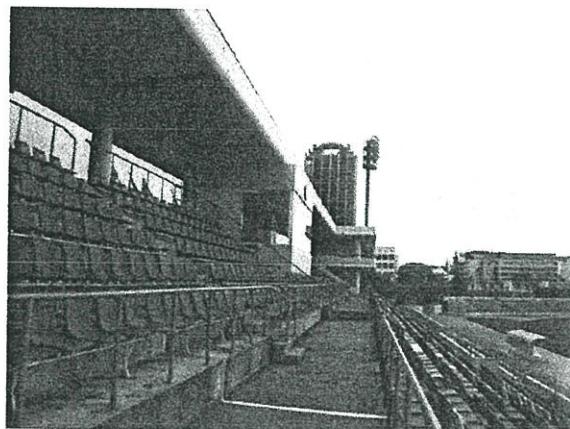
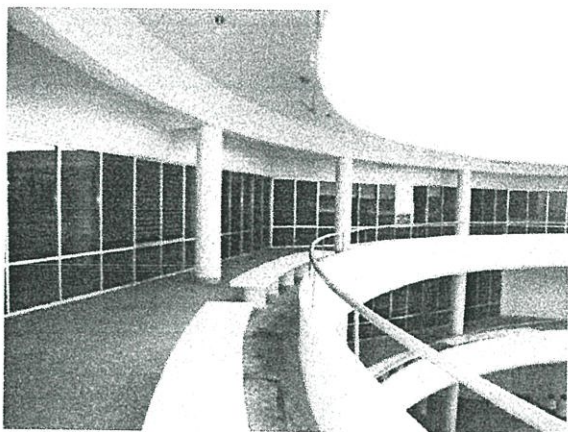
จำนวนอายุสมาชิกศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ (ไทย - ญี่ปุ่น)

#### แนวความคิดในการวางผัง

เนื่องจากลักษณะของโครงการนี้มีหลากหลายกิจกรรมดังนั้นอาคารในโครงการนี้จึงถูกออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ของกิจกรรมกับตัวอาคารเข้าด้วยกัน และอยู่ภายใต้การควบคุม ดูแลของเจ้าหน้าที่ได้อย่างใกล้ชิด



บริเวณส่วนแสดงกลางแจ้ง แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ เชื่อมต่อของผู้ใช้อาคาร



แสดงให้เห็นถึงการออกแบบที่ใช้ตัวอาคารเป็นตัวเชื่อมฟังก์ชันเข้าไว้ด้วยกัน  
แนวความคิดในด้านการออกแบบใช้สอย  
มีการออกแบบให้ตัวอาคารกับอ้อมจันทร์บริเวณสนามฟุตบอลสามารถรวมกันเป็น  
โครงสร้างเดียวกันได้ ไม่แปลกแยก และยังช่วยให้กิจกรรมซึ่งมีลักษณะกระจายตัวรวมอยู่ได้ด้วย  
ตัวสถาปัตยกรรม โดยอาคารมี 3 ชั้น

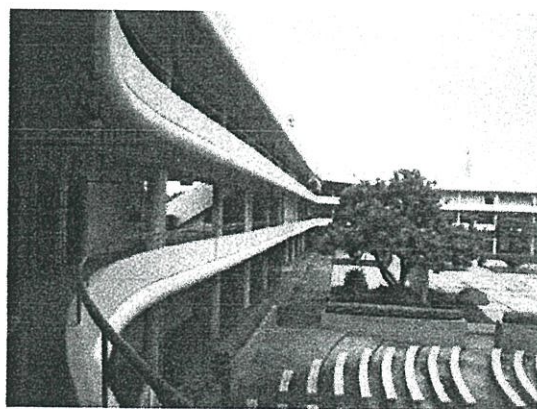
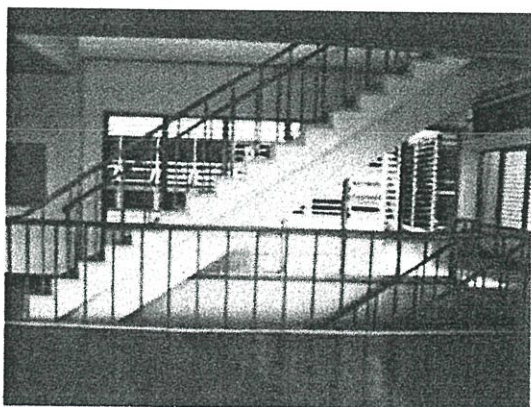
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยส่วนต่างๆเช่น - ประชาสัมพันธ์ - ห้องอาหาร - ห้องกิจกรรม -  
Amphitheater - ห้องเพาะกาย - ห้องพักนักกีฬา - อาคารเทเวศร์ 2

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยส่วนต่างๆเช่น - ส่วนสำนักงาน - ห้องประชุม - ห้องเทเบิลเทนนิส -  
Fitness room - ห้องลีลาศ

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วยส่วนต่างๆเช่น - ห้องสมุด - ห้องนาฏศิลป์ - ห้องควบคุมแสง เสียง -  
ห้องคหกรรม - ห้องเรียนภาษาอังกฤษ

แนวความคิดในด้านการออกแบบสัญจร

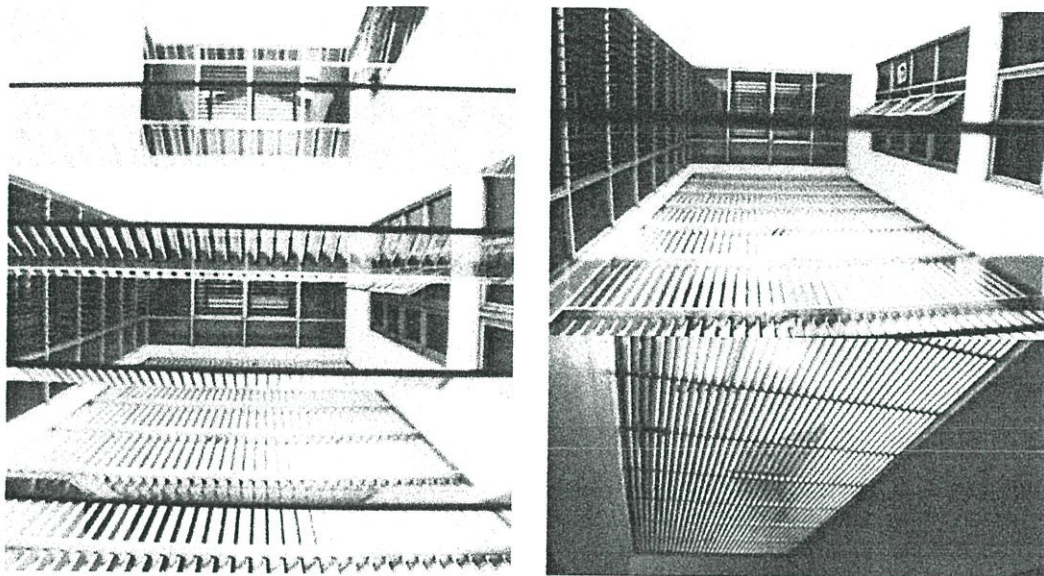
ในด้านการสัญจรแนวตั้งนั้นจะใช้บันไดเพียงอย่างเดียวเป็นตัวเชื่อมการสัญจรส่วนการ  
สัญจรในแนวราบนั้นใช้ทางเดินยาวในการแจกจ่ายไปตามฟังก์ชันต่างๆ



แสดงให้เห็นถึงทางสัญจรภายในโครงการ

### แนวความคิดในการออกแบบ SPACE ภายใน

เนื่องจากมีกิจกรรมมากมายภายในตัวอาคารในโครงการนี้ สถาปนิกจึงคำนึงเรื่องการนำแสงเข้ามาใช้ในตัวอาคาร ทำให้อาคารมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยมีการออกแบบให้มี SKYLIGHT ส่องเข้ามาถึงตัวอาคารชั้นล่างด้วยการกรองแสงไม่ให้ร้อน และสามารถใช้งานได้ตลอดวัน สร้างบรรยากาศให้กับอาคารมากยิ่งขึ้น



แสดงให้เห็นถึงแผงกันแดดซึ่งรับแสงลงไปถึงชั้นล่าง

### แนวความคิดในด้านการออกแบบเทคโนโลยีอาคาร

ระบบโครงสร้างของอาคารมีเป็นระบบ REINFORCED CONCRETE ในส่วนของอาคารหลัก และระบบ TRUSS ในส่วนของยิมเนเซียม และสระว่ายน้ำ

ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาเป็นกรณีศึกษาด้านองค์ประกอบโครงการ

- องค์ประกอบของโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้
- รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ ผังโครงสร้างองค์กร และบุคคลกรในโครงการ
- การสร้างอาคารที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของโครงการ
- SPACE ภายในอาคารที่มีการสนับสนุนพื้นที่ ฟังก์ชันการใช้งานให้มีความโดดเด่น
- การเชื่อมต่อ ฟังก์ชัน โดยใช้ตัวอาคารเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์
- ศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ (ไทย - ญี่ปุ่น) เป็นศูนย์เยาวชนที่มีความทันสมัยและใหญ่ที่สุด

เนื่องจากมีสำนักงานกองการกีฬา และสภาเยาวชนจัดตั้งอยู่ด้วยดังนั้นสัดส่วนทางด้าน กีฬาก็ถูกเน้นหนักมากกว่าด้านนันทนาการและการฝึกอาชีพ ซึ่งต่างจากศูนย์เยาวชนในเขตอื่นๆ เราสามารถนำองค์ประกอบของศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ (ไทย - ญี่ปุ่น) มาใช้ร่วมกันได้หากแต่มีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับโครงการ

## 6.2 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

### 1. Marine Parade Community club ( MPCC)

โครงการ	Marine Parade Community club ( MPCC)
เจ้าของ	เทศบาลเมือง Marine Parade
สถาปนิก	William Lim & Associates.Architects
ที่ตั้งโครงการ	Marine Parade road Singapore

#### ลักษณะและวัตถุประสงค์ของโครงการเบื้องต้น

โครงการ Marine Parade Community club ( MPCC) เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของคนในสังคมเมืองที่นอกเหนือจากการชีวิตประจำวันไปกับการทำงานอย่างเคร่งเครียดปราศจากการพักผ่อน การขาดการปฏิสัมพันธ์ของคนเมืองย่นนำไปสู่เมืองที่ขาดชีวิตชีวาสถาปัตยกรรมที่บรรลุล้ำอำนาจความสะดวกและเพื่อประกอบกิจกรรมของคนในละแวกนั้น เพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

#### ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบตัวอย่างโครงการ

เนื่องจากที่ตั้งอยู่ติดกับแหล่งที่อยู่อาศัยและการพัฒนาบล็อกพาร์ทเมนท์ จากคณะกรรมการที่ดินจัดสรร Marine Parade, ซึ่งการสร้าง the Marine Parade Community Building จะเป็นการสร้างความมีส่วนร่วมของชุมชนที่มากขึ้น ด้วยกิจกรรมและการเชื่อมต่อแบบครบวงจรสำหรับทั้งครอบครัว ซึ่งเต็มไปด้วย โปรแกรมหลายโปรแกรมชุมชน ซึ่งรูปแบบของโครงการจะสะท้อนออกมาในรูปแบบทางสถาปัตยกรรม อาคารนี้ถูกออกแบบโดย บริษัทสถาปัตยกรรมของท้องถิ่น, วิลเลียม ไชลิมสถาปนิกผู้ออกแบบ ได้นำแนวทาง Post-Modern สมัยใหม่ , แสดงออกผ่านหลากหลายของวัสดุและรูปแบบ

#### แนวความคิดในการออกแบบให้เชื่อมโยงกับที่ตั้งโครงการ

สภาพที่ดินที่มีน้อยในประเทศสิงคโปร์ เป็นผลให้โครงการได้รับการออกแบบและวางผังอาคารในลักษณะที่มีความสูงปานกลาง มีการผสมผสานหลายสิ่งอยู่ภายในอาคาร ซึ่งตอบสนองความต้องการของคนในชุมชนที่มีความหลากหลายในย่านในย่านใจกลางเมืองท่ามกลางย่านพักอาศัยที่หนาแน่น ในโครงการมีความต้องการของโครงการมีความขัดแย้งกันแต่

อยู่ร่วมกัน คือ ศูนย์กลางทางสังคม กับสถานที่พักผ่อน เช่น สนามบอลบนชั้นดาดฟ้า ห้องสมุด ประชาชน ร้านอาหาร โรงละครศิลปะการแสดง และทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการประกอบกิจกรรมของชุมชนเพื่อสังคม และมีการจัดที่ว่างไว้ สำหรับประกอบกิจกรรมอันหลากหลายสำหรับชุมชน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการใช้โครงการ

โครงการนี้แตกต่างจากบรรดาสโมสร หรือศูนย์กลางประชาคมในประเทศสิงคโปร์ ที่มีการต้อนรับเฉพาะผู้ที่มีฐานะ ซึ่งแสดงออกถึงการแบ่งชนชั้นที่ทำให้เกิดแนวความคิดในการออกแบบความยืดหยุ่นในส่วนต่างๆ เช่น บางส่วนของห้องประชุมที่คาบเกี่ยวกับช่องเปิดในส่วนสาธารณะ การวางตำแหน่งต่างๆ ความมากมายของส่วนสาธารณะ ด้วยการวางตำแหน่งของที่ว่างที่มีการผสมผสาน สามารถอยู่ร่วมกันได้ ซึ่งการบรรจุความหลากหลายความไม่แน่นอนในการใช้สอย ไม่มีการกำหนดสถานที่อย่างชัดเจนในขณะที่ว่างในโครงการมีความไม่ชัดเจนนั้น ขณะเดียวกัน มีการใช้งานซึ่งกันและกันในแต่ละประโยชน์ใช้สอย ซึ่งสภาพการผสมผสานเหล่านี้ จะสร้าง ประสบการณ์จาก 2 สิ่ง ในเวลาเดียวกัน เสมือนการอธิบายสภาพของเหลวและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าในขณะนั้น

### แนวคิดในการออกแบบที่แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน

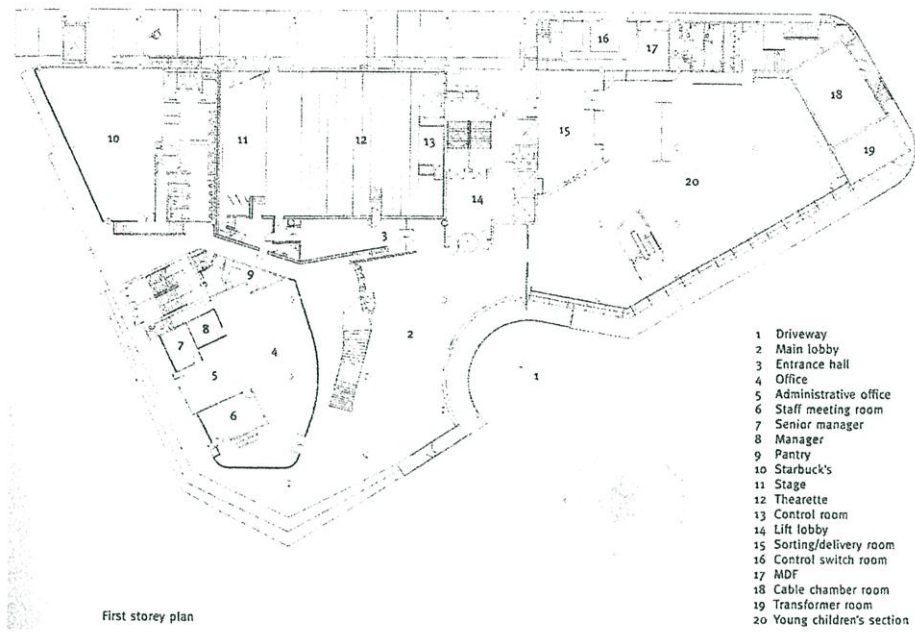
ประโยชน์ที่สามารถอธิบายความหมายของ Hybrid space หมายถึงการผสมผสานให้เกิดลักษณะของความเท่าเทียมกัน ไม่มีการแบ่งชนชั้นวรรณะ ในกระบวนการทำงานของความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างข้อแตกต่างของความต้องการ เริ่มตั้งแต่องค์ประกอบ ที่ว่างเว้น วัสดุ และสภาพสังคม การประกอบกันเข้าด้วยกันเป็นส่วนต่างๆของโครงการ และความสัมพันธ์ที่มากมายและมั่นคงได้หยุดประเพณีนิยมแบบชนชั้น และเสนอแนวทาง และความหมายที่เปิดกว้างของเส้นทางการดำเนินชีวิต การทำงาน การคิดค้น และมีวิสัยทัศน์แนวความคิดอันเป็นหนึ่งเดียวจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ ได้รับความเสมอภาค โดยขอบเขตของตั้งอยู่บนความหมายของคำว่าเป็นจริง

หนึ่งในสิ่งที่ประดับประดาตัวอาคาร MPCC และเป็นทีละจุดตา คือ Art-Mural Wall ผลงานที่ได้รับรางวัลชนะเลิศจากการแข่งขันในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยบริษัท แวนการ์ดจากประเทศไทยเป็นผู้ชนะการประกวด งานกราฟฟิคเป็นส่วนหนึ่งของผิวที่ห่อหุ้มโดยรอบในส่วนของสโมสรชุมชน และที่ตั้งของมันเป็นส่วนหนึ่งที่อยู่บนหัวมุมถนน Marine ใน

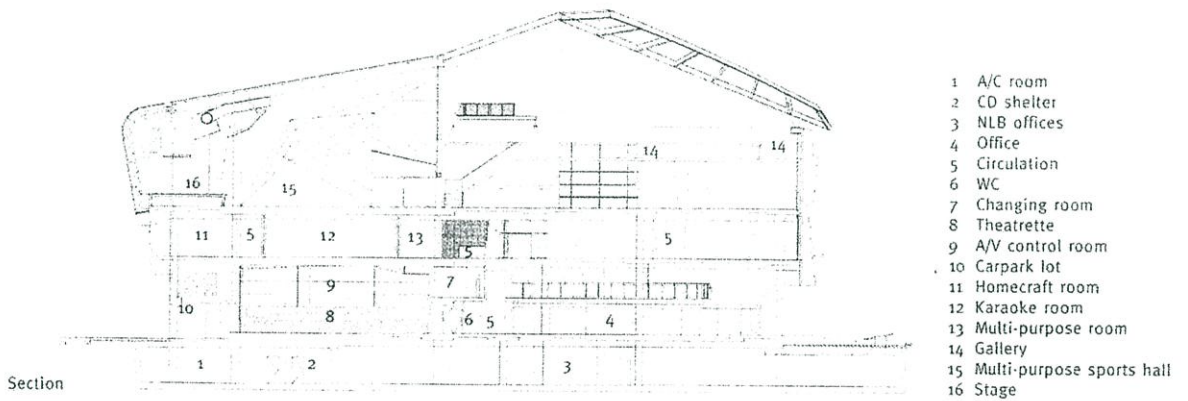
ส่วนของอวกาศปฏิกิริยาที่แสดงออกมานั้น มาจากการประกวดแบบแผนจะเสนอถึงรูปแบบของสถานที่ตั้งบริเวณห้วมถน ซึ่งใช้ในการประกวดเพื่อเป็นสัญลักษณ์ต่อสาธารณชน เพราะเป็นจุดหมายตาที่มองเห็นได้ง่าย มันเป็นงานศิลปะที่เหนือกว่าเครื่องหมายตามประเพณีนิยมที่ตั้งอยู่ในปัจจุบัน เช่น หอนาฬิกา เป็นต้น ซึ่งตัวกำแพงนั้น เป็นกำแพงที่มีผนังเป็นรูปทูน 3 มิติ กับ การแสดงแสงนีออนด้วยระบบดิจิทัล โดยสื่อความหมายจากสัญลักษณ์รูป ใจกลางที่ปิดทูน ที่เรียกว่า ดวงตาแห่งพายุ โดยอธิบายความหมายของสิ่งๆนี้ว่า เป็นส่วนประกอบที่คลุมเครือและความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องถึงกันและความหมายที่ซับซ้อน มันถูกสร้างขึ้นด้วยระยะไกลของการกระทำที่เป็นผลตอบสนองจากสมาชิกจากสาธารณะ และมันคือการตอบสนองด้วยการให้จากพื้นที่ว่างทางสังคมระหว่างอาคาร ประโยชน์ใช้สอยและผู้ใช้อาคาร

### ศึกษาการใช้วัสดุของอาคารและองค์ประกอบที่สำคัญของอาคาร

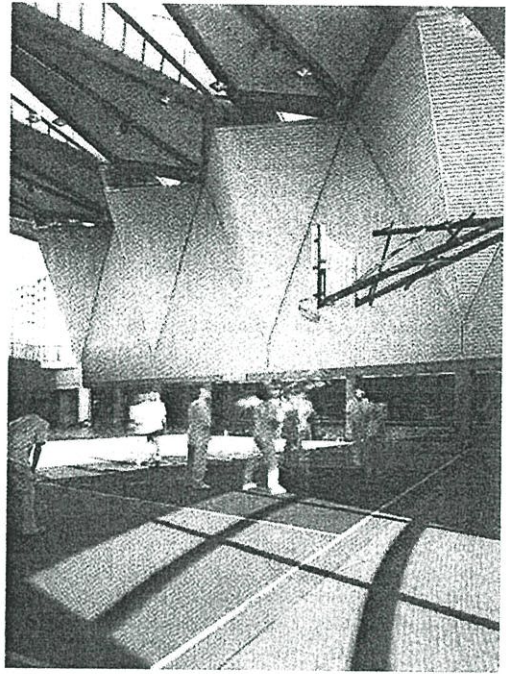
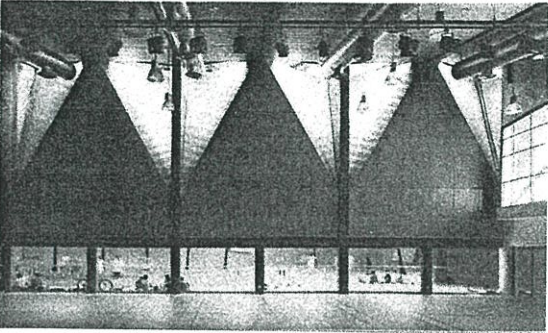
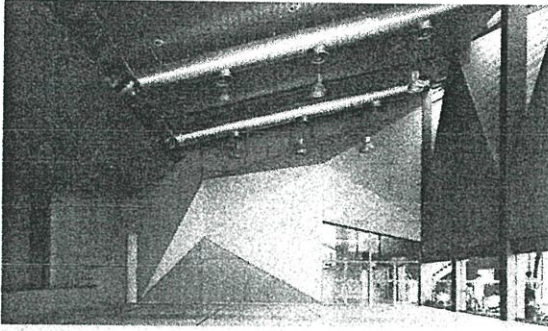
การทำให้ Hybrid space มีความเข้มข้นขึ้นนั้น เป็นการสร้างปรากฏการณ์ใหม่ในการตีความของที่ตั้งของโครงการผ่านความสนใจในวัสดุของโครงการ โดยการใช้ตัวเลือกและส่วนประกอบของวัสดุ เทคนิคการทำงานและการใช้วัสดุ การเคลื่อนไหว และวิธีการก่อสร้างในแต่ละส่วน สามารถทำให้รับรู้ได้ถึงพลังที่แตกต่างที่ปรากฏขึ้นกับรูปทรงของโครงการ ลักษณะทางกายภาพนี้ เป็นประสิทธิภาพในการแปรเปลี่ยน เพราะว่ามันสามารถนำมาสร้างประสบการณ์ที่ใหม่ๆ ในสถานที่เดิมได้จากมุมมองที่ต่างไป และมีคุณภาพที่ไม่อ่อนด้อยลงเลย ยกตัวอย่างเช่น การวางเคียงคู่กันและคาบเกี่ยวกันของส่วนที่โปร่งมองเห็นทะลุผ่านชุดหน้าต่างบริเวณห้องมสูด และส่วนที่ทึบมากของงานศิลปะบริเวณห้วมถน แสดงออกถึงความซับซ้อน ซึ่งเป็นผลงานจากสถานที่ตั้งของตัวมันด้วย การใช้กระเบื้องโมเสกที่มีสีสนสะดุดตา กระจกนูน หลอดไฟนีออน และรายละเอียดของหลังคา การเล่นกับรายละเอียดแสดงถึงส่วนที่ต้อออาศัยร่วมกัน และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ โรงภาพยนตร์ ส่วนเต้น สโมสรคาร์บาเรต์ โรงภาพยนตร์ สโมสรเยาวชน สนามบาสเก็ตบอล ส่วน ห้องประชุมชน และศูนย์การค้า ซึ่งเป็นส่วนที่อาจไม่สัมพันธ์กับแกนของสังคมสักเท่าไร แต่เพื่อตอบสนองแก่ผู้ที่อาศัยในเมือง



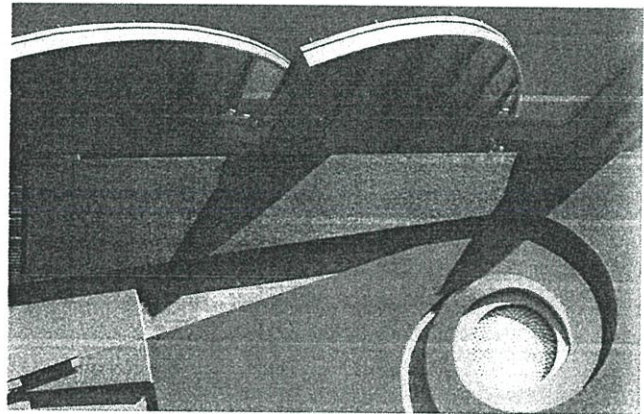
ภาพแสดงผังพื้นอาคาร



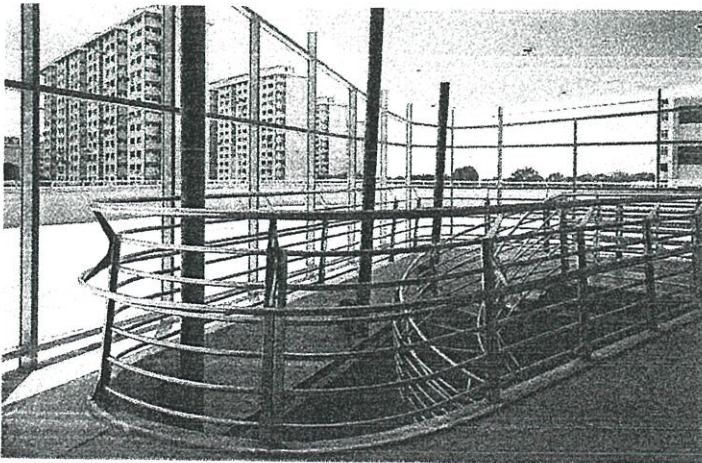
ภาพแสดงรูปตัดอาคาร



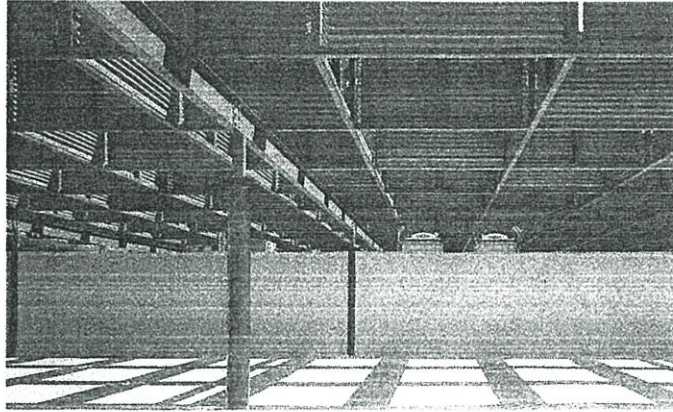
ภาพแสดงภายในห้องประชุมเอนกประสงค์ ทัดเนียบภายในสนามบาสเก็ตบอลบนชั้นดาดฟ้า



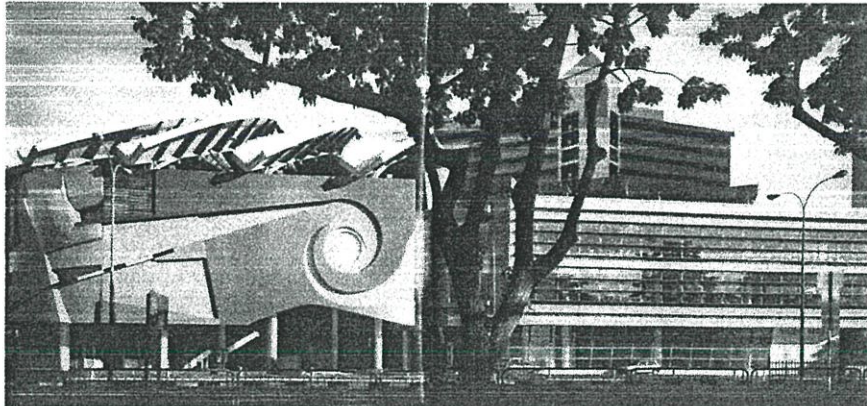
ภาพแสดงรายละเอียดรูปด้านของโครงการ



ภาพแสดงบันไดภายในโครงการที่เชื่อมต่อพื้นที่ภายในชั้นต่างๆ ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้าและ  
เชื่อมโยงไปยังที่ว่างของเมืองที่รายล้อมอาคาร



ภาพแสดงพื้นที่ใช้สอยบริเวณดาดฟ้าเหนือห้องสมุด  
ได้รับการออกแบบให้มีแสงกันแดดเพื่อสามารถใช้สอยได้



ภาพแสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร

ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาเป็นกรณีศึกษาด้านองค์ประกอบและรูปแบบ  
สถาปัตยกรรมของศูนย์ชุมชน

- ด้านการออกแบบอาคารให้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้สอยที่หลากหลาย
- องค์ประกอบของโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้

## The Sunset Community Centre

โครงการ The Sunset Community Centre

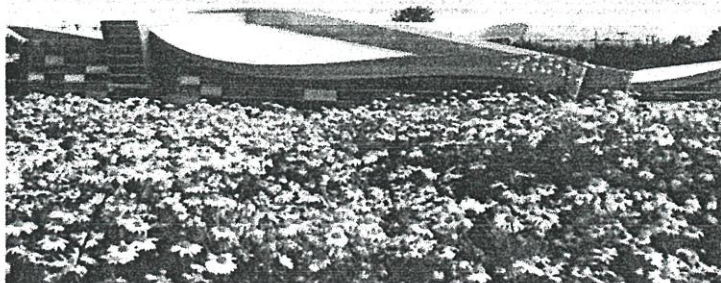
ผู้ออกแบบ: Bing Thom Architects

สถานที่: 6810 Main Street, Vancouver, British Columbia, Canada

พื้นที่โครงการ: 30,000 sqf

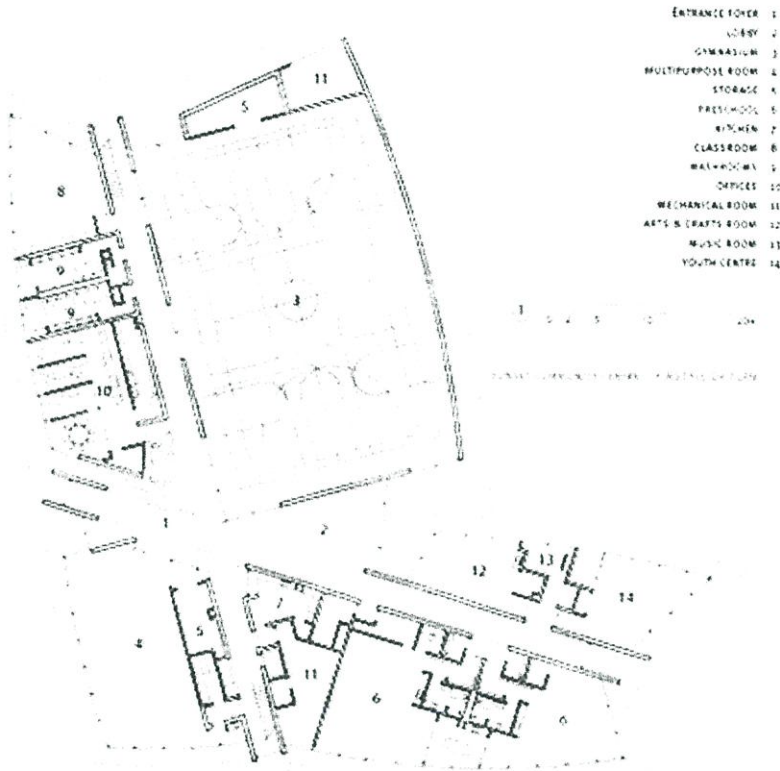


การสร้างความรู้สึกเชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติและชุมชนอันหลากหลายทางวัฒนธรรม ที่มีชีวิตชีวา ซึ่งอยู่ล้อมรอบในบริเวณนั้นนอกจากนี้ยังมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ของชุมชน ศูนย์ชุมชน Sunset เป็นอาคารที่สง่างามและโปร่งใส ,ตัวอาคารถูกตั้งในเส้นทางจราจรหลัก ของชุมชน เพื่อให้สามารถมองเห็นอาคาร และสามารถเข้าถึงชุมชน ด้านหลังและด้านข้างของอาคาร ถูกใช้เป็น พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆกลางแจ้งโดยมีลักษณะ ที่แสดงถึงความสวยงามของท้องถิ่นภาคใต้ และอยู่ท่ามกลางทุ่งนานอกจากนี้ยังอยู่ติดกับโรงเพาะปลูก และแปลงเพาะปลูกของสวนสาธารณะ Vancouver



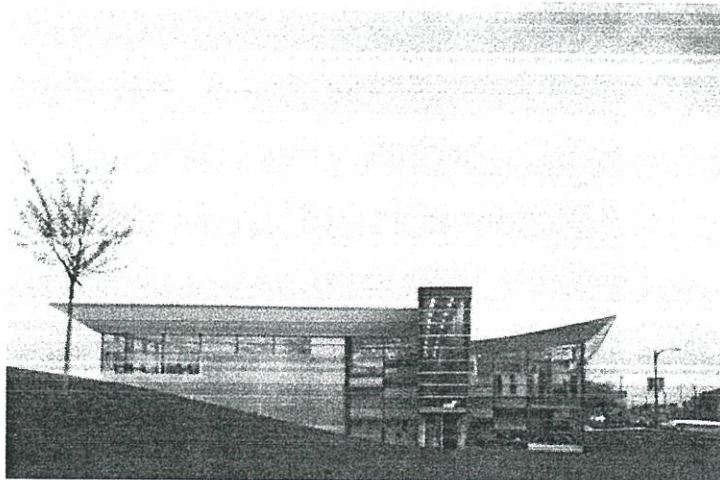
## องค์ประกอบโครงการ

ศูนย์ชุมชน Sunset ประกอบด้วยบ้านเด็กก่อนวัยเรียน, โรงยิม, ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมชุมชนอื่นๆ ซึ่งมีการจัดการพื้นที่ในแต่ละส่วนให้สื่อความเป็นเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนเป็นทางการ



## แนวความคิดในการออกแบบ

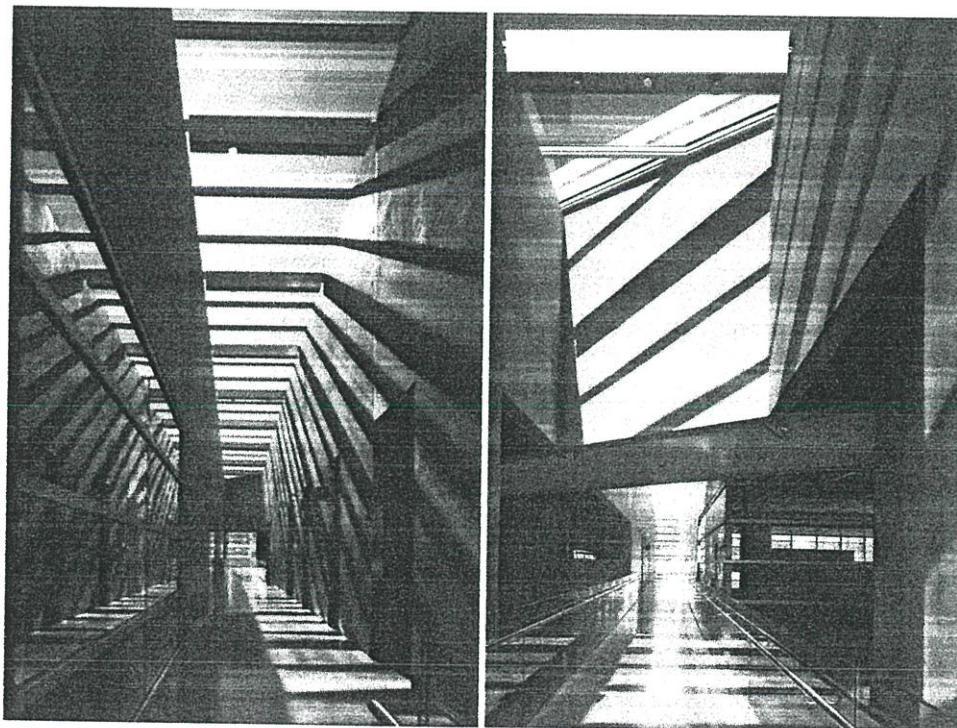
ในรูปแบบของหลังคารูปคลื่นที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากวัสดุในท้องถิ่นโดยใช้รูปแบบจากชุดของผืนหญ้าที่กำลังมีวงกลมขนาดใหญ่ ซึ่งเส้นโค้งเหล่านี้ถูกทำซ้ำในการตกแต่งภายในที่มีเพดานไม้ เป็นลักษณะดูขึ้นและลู่ลงเพื่อให้คงรูปร่างของโรงยิมและห้องอื่นๆที่สำคัญนั้นเกิดการเชื่อมต่อที่แข็งแกร่ง กับภูมิทัศน์ภายนอก



### แนวความคิดทางโครงสร้าง

องค์ประกอบทางโครงสร้างสามองค์ประกอบหลักของอาคารคือผนังที่มีความลาดเอียงขึ้น , หลังคาโค้งและcurtain wall โครงสร้างหลักประกอบด้วยผนังคอนกรีตเอียงขึ้น โดยมีความต้องการที่จะใช้เทคโนโลยี ที่ใช้โดยทั่วไปเพื่อการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีราคาถูกและผลักดันให้เป็น สิ่งที่มีคุณค่า มากกว่า

ผนังประกอบแผงรวม 46 แผงโดยแต่ละรูปไม่ซ้ำกันเพื่อให้สถาปัตยกรรมนั้นมี องค์ประกอบ ที่ดีต่อไฟฟ้า และงานระบบจึงถูกซ่อนบนผนัง หลังคาถูกสร้างด้วยการ open-web steel joists โดย Joists เองจะมีลักษณะตรงและแต่ละส่วนจะถูกหมุน ดาดฟ้าที่เป็นเหล็กคือการ จัดวางร่วมกันเพื่อสร้างเส้นโค้ง Joists ถูกวางให้เอียงขึ้นเป็นผนังบนเสาโค้งรูปคล้ายไซที่curtain wall โดยcurtain wall กระจกที่ อยู่ภายนอกเป็นหนึ่งเดียวกับรูปแบบแนวนอนที่แข็งแรงและถูก แบ่งให้แสงเกิดการกระจายตัวของกระจกใสทั้งชนิดมีลายและสีขาวขุ่น ทำให้เกิดการควบคุมการ รับความร้อนการกระจายของการติดตั้งที่แตกต่างกัน เหล่านี้จะแตกต่างกันเพื่อให้เหมาะกับการ ทำงานของช่องว่างที่ล้อมรอบและทำหน้าที่ในการควบคุม มุมมองในการเข้าและออกจากอาคาร



## Sustainable Architecture สถาปัตยกรรมยั่งยืน

ศูนย์ชุมชน Sunset เป็นอาคารได้รับการรับรองรางวัลรับรองจาก LEED Gold และโครงการรวมที่มีความซับซ้อน โดยมีกลยุทธ์การออกแบบอย่างยั่งยืนประกอบด้วย

- การควบคุมวัดแสงที่ได้รับผ่านระบบเคลือบ curtain wall ที่มีประสิทธิภาพสูงที่แตกต่างกันชัดเจน มีการกระจายตัวและทึบแสงเพื่อให้มุมมองที่อ่อนโยนเป็นส่วนตัวและเกิดเงาในส่วนที่จำเป็น

การควบคุมของการสร้างระบบผ่านแสงในตอนกลางวัน และเซ็นเซอร์ CO2 เพื่อให้มั่นใจว่าการควบคุม การใช้พลังงานเช่นเดียวกับความสะอาดภายในการอยู่อาศัย

- Low albedo roofing คือการควบคุมไม่ให้เกิดการซึมผ่านพื้นผิวรวมบริเวณที่จอดรถและอื่น ๆ อย่างกว้างขวาง

การเลือกใช้วัสดุที่คงทนเช่นคอนกรีตเอียงขึ้นช่วยลดความจำเป็นสำหรับการบำรุงรักษา และการซ่อมแซม และเพิ่มอายุการใช้งานของอาคาร

- Dual-flush low-flow toilets

- การใช้วัสดุท้องถิ่นเช่น BC Hemlock

- การใช้วัสดุที่เปล่งประกายน้อย

ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาเป็นกรณีศึกษาด้านองค์ประกอบและรูปแบบสถาปัตยกรรมของศูนย์ชุมชน

- ด้านการออกแบบอาคารให้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้สอยที่หลากหลาย
- องค์ประกอบของโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้
- การสร้างอาคารที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของโครงการ

การศึกษาอาคารตัวอย่างในบทนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์มาใช้เป็นกรณีศึกษา วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของอาคารตัวอย่างในแต่ละโครงการ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตต่อไป

## บทที่ 7 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เป็นการวิเคราะห์ที่คำนึงถึงองค์ประกอบของโครงการ ขนาดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ระยะเวลาในการใช้พื้นที่ ตลอดจนเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อโครงการและพื้นที่ข้างเคียง ในการวิเคราะห์เลือกงานระบบที่จะใช้จะส่งผลต่อการออกแบบ เพื่อให้การออกแบบไม่ผิดพลาดและมีการเตรียมพื้นที่สำหรับงานระบบเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง

### 7.1 การศึกษาลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

#### 7.1.1 เสาเข็มและฐานราก เสาเข็มรูปแบบของงานเสาที่ถูกนำมาใช้ในโครงการมีดังนี้

##### 7.1.1.1. เสาเข็มเจาะ ปัจจุบันเป็นที่นิยมมากขึ้น สำหรับอาคารขนาดเล็ก

เนื่องจากเทคนิคและวิธีการ ไม่ยุ่งยากมาก และราคาไม่แพง โดยใช้เข็มเจาะเมื่อมีความจำเป็นจะต้องตอกเข็มใกล้ๆ กับอาคารของคนอื่น เช่น ห่าง 0.80 เมตร โดยไม่ยากให้อาคารข้างเคียง มีปัญหาแตกร้าว ทรุด หรือรอยที่เข้าพื้นที่ก่อสร้าง มีขนาดแคบมากไม่สามารถจะขนส่งเสาเข็มต้นยาวๆ มาตอกได้ จึงจำเป็นจะต้อง ใช้เข็มเจาะหลักการของเข็มเจาะก็คือ ใช้การขุดดินผ่านท่อเหล็กกลมกลวง ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 35 เซนติเมตรขึ้นไป แล้วแต่การรับน้ำหนักของอาคาร โดยที่ปลาย 2 ข้างเป็นเกลียวหมุนต่อเนื่องลงไปในดิน เสาเข็มสำหรับอาคาร มักจะลึกโดยเฉลี่ย 21 เมตร (ผลการเจาะสำรวจ ชั้นดินในทางวิศวกรรม โดยปกติชั้นดินทรายที่รับน้ำหนักในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะลึกโดยประมาณ 19-22 เมตร) แล้วตอกท่อเหล็กกลมลงไปทีละท่อน แล้วขุดดินขึ้นมา ตอกลงไป จนได้ระดับความลึกที่ต้องการ แล้วจึงผูกเหล็กตามแบบ หย่อนลงไป ในท่อ เทคอนกรีตตามส่วน จากนั้นจึงค่อยๆ ดึงท่อเหล็กขึ้นมาช้าๆ ทีละท่อนจนหมด แล้วจึงปิดปากหลุม รอจนกว่าปูนแห้งก็เป็นอันเสร็จจะเห็นได้ว่าความสะเทือนที่เกิดขึ้นรอบๆ เสาเข็มะนั้นน้อยกว่าระบบการใช้เข็มตอกลงไป ต่อกันเป็นท่อนๆ

7.1.1.2. เสาเข็มกด เป็นการลดความสะเทือนในการตอกเข็มอีกวิธีหนึ่ง และไม่ค่อยยุ่งยากใช้กับโครงสร้างที่ไม่ใหญ่โตหรือรับน้ำหนักมากนัก เช่น กำแพงรั้ว หรืองานเร่งด่วนที่ไม่ต้องการตั้งบ้นจั่น เข็มกดเป็นวิธีการที่ใช้รถแบ็คโฮดึงเสาเข็มคสล. รูปหน้าตัด 6 เหลี่ยม ขนาดยาวต้นละ 6 เมตร มากดโดยใช้แขนเหล็กของรถแบ็คโฮ ลงไป ซึ่งจะไม่มีความสะเทือนกับรอบๆ ข้าง

วิธีนี้สะดวกและรวดเร็วแต่ให้ระวังแนวเสาเข็มต้องตั้งให้ตรงแล้วจึง

กดไม่เช่นนั้นเสาจะเบี้ยวหรือหัก หรือทำให้รับน้ำหนัก ได้ไม่ดีเท่าที่ควร

7.1.1.3. เสาเข็มตอก เป็นเข็มที่มีราคาค่อนข้างประหยัด เมื่อเทียบกับเข็มเจาะ สามารถทำงาน ได้รวดเร็ว จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มานาน แต่ข้อเสียคือ ก่อให้เกิดกาผ่นสะเทือนในเวลาตอกมากกว่าเข็มทุกประเภท

และเกิดแรงอัดของดินที่เข็มถูกตอกลงไปแทนที่หน้าตัดของเข็ม อาจจะเป็นรูปตัว I หรือสี่เหลี่ยมตัน โดยทั่วไปจะมีขนาดยาว ประมาณ 8-9 เมตรต่อท่อน จึงต้องต่อ 2 ท่อน เพื่อให้ได้ระยะความลึก เส้าเข็มชนิดนี้ อาจจะทำให้อาคารที่ติดกันแตกร้าว อันเนื่องมาจากแรงสั่นสะเทือนนอกจากนั้นการดำเนินการยังต้องใช้พื้นที่ เช่น การติดตั้งปั้นจั่น เข็มที่มีความยาว ก่อให้เกิดความไม่สะดวก ในการเคลื่อนย้าย ฐานราก ฐานรากเป็นโครงสร้างที่สำคัญสำหรับอาคาร โดยฐานรากจะทำหน้าที่ถ่ายน้ำหนัก จากโครงสร้างของอาคารส่วนที่อยู่เหนือดินลงสู่พื้นดิน โดยมีหลักเกณฑ์ว่าการทรุดตัวของฐานรากทุกฐานจะต้องเท่ากัน มีค่าน้อยมากหรือมีค่าเท่ากับศูนย์

และฐานรากยังทำหน้าที่คล้ายสมอเรือในการที่จะยึดโครงสร้างของอาคารส่วนบนไม่ให้เคลื่อนที่หรือยกตัวขึ้น (Uplifting) อันเนื่องมาจากแรงดันของน้ำใต้ดิน แรงกระทำจากลมพายุ แผ่นดินไหว

### ฐานรากที่นำมาใช้ในโครงการมีดังนี้

1. ฐานรากแบบมีเข็ม กรุงเทพมหานคร ต้องใช้ฐานรากแบบมีเข็มฐานรากชนิดนี้ จะรับ น้ำหนักจาก เส้าถ่ายลง เส้าเข็ม และดิน ตามลำดับ

2. ฐานรากแท่งตอม่อ เป็นฐานคอนกรีตหล่อลึกลงไปในดินหรือน้ำ จนถึงระดับที่ ต้องการสำหรับส่วนที่ไม่ต้องรับน้ำหนักอาคารมากนัก

### สรุปแนวทางการเลือกใช้โครงสร้าง

- เส้าเข็มเจาะ ในบริเวณที่มีความเสี่ยงด้านความเสียหาย
- เส้าเข็มคดบริเวณที่ต้องการการรับน้ำหนักน้อยส่วนในโครงการ
- เส้าเข็มตอกบริเวณที่ไม่มีความเสี่ยงด้านผลกระทบแรงกระทำ (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตรวจสอบสภาพชั้นหินรับน้ำหนักและขนาดและการวางฐานรากบนเส้าใน ส่วนที่เชื่อมต่อกัน)
- ฐานรากมีเข็มส่วนรับน้ำหนักมาก
- ฐานรากแบบแท่งตอม่อส่วนรับน้ำหนักน้อย

## 7.1.2 โครงสร้างหลักอาคาร

เนื่องจากโครงการเป็นโครงการที่มีขนาดอาคารไม่ใหญ่มากนักและไม่จำเป็นต้องใช้โครงสร้างพิเศษเพื่อรับน้ำหนักของอาคาร ดังนั้นจึงเลือกใช้โครงสร้างทั่วไปซึ่งประหยัดแลก่อสร้างได้ง่ายกว่าคือโครงสร้างเส้า คาน คอนกรีตเสริมเหล็กการพิจารณาช่วง กว้างของโครงสร้างเส้าและคาน

ดูจากพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารส่วนใหญ่ขนาดห้องประมาณ 4.00 X 4.00 เมตร  
 โครงสร้างอาคารจึงใช้ช่วงเสา 4.00 เมตรเป็นส่วนใหญ่  
 ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมกับระบบโครงสร้างแบบเสาและคาน ไม่ว่าจะเป็น Beam and slab , Flat slab, Ribbed slab ,Waffle  
 และมีการคำนึงถึงการรับแรงลมโดยเสริมความแข็งแรงด้วยผนังรับแรง Shear Wall ตรงส่วน Circulation ทางตั้ง

### 7.1.3 โครงสร้างพื้น

การก่อสร้างพื้นอาคารในโครงการมีโครงสร้างพื้นที่ใช้คือพื้นหล่อในที่  
 ลักษณะการวางพื้นก็สามารถแบ่งได้ 2 วิธี คือ การวางพื้นถายน้ำหนักบนคาน (Slab on beam)  
 และการวางพื้นให้ถายน้ำหนักบนดิน (slab on ground) โดยการวางพื้นบนดินนั้น  
 นิยมทำกันในชั้นที่ติด กับพื้นดินที่ต้องได้รับน้ำหนักมากๆ เช่นบริเวณจอดรถ ลดปัญหา  
 เรื่องการทรุดตัวของโครงสร้าง และคานได้  
 เนื่องจากน้ำหนักพื้นทั้งหมดได้ถ่ายลงสู่พื้นดินโดยตรงนั่นเองในเรื่องการเทพื้นนั้น  
 ควรเทต่อเนื่องให้เสร็จเสียทีเดียว จะเป็นการดีเพราะคอนกรีตจะได้เป็นเนื้อเดียวกัน  
 ตามมาตรฐานแล้ว พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องมีการเสริมเหล็กเส้นไม่น้อยกว่า 2.5  
 เซนติเมตร โดยใช้คอนกรีต ที่มีอัตราส่วน ปูน : ทราย : หิน เป็น 1:2:4

### 7.1.4 โครงสร้างผนัง

ผนังเรียกได้ว่าเป็นผิวหนังของอาคาร(Skin)  
 สำหรับผนังภายนอกนั้นคอยปกป้องอาคารจากความเปลี่ยนแปลงของ อากาศ ร้อนหนาว แดด  
 ลม ฝน ภายในอาคาร ส่วนผนังภายในนั้น ทำหน้าที่แบ่งส่วนใช้สอยต่าง ๆ  
 ภายในอาคารให้เป็นสัดส่วนตามการใช้สอย

#### ผนังที่ใช้ในโครงการ

##### 7.1.4.1. ผนังก่ออิฐฉาบปูน

เป็นผนังที่ใช้อิฐก่อขึ้นมา และฉาบทับด้วยปูน เพื่อความเรียบร้อย  
 สำหรับการก่ออิฐในผนังชนิดนี้ จะต่างจาก การก่ออิฐของ ผนังก่ออิฐโชว์แนว เพราะจะต้องก่ออิฐให้  
 ผิวคอนกรีตมีรอยบุ๋ม ลึกประมาณ 3-5 มิลลิเมตร เพื่อเวลาฉาบปูน จะได้ยึดเกาะ ผิวคอนกรีตได้แน่น  
 หนา ก่อนฉาบปูนก็ควร ทำความสะอาดผนัง ด้วยไม้กวาด หรือลมเป่า ให้เศษ หรือฝุ่นปูน  
 หลุดออกเสียก่อน และทำการรดน้ำให้ชุ่มเสีย ทั้งไว้ซักครั้งนาที่ ก่อนให้อิฐดูดน้ำให้เต็มที่  
 ป้องกันไม่ให้อิฐ ดูดน้ำ ไปจากปูน อันจะก่อให้เกิดการแตกร้าวของผนังได้ - ผนังกระจก (Curtain  
 wall) มีน้ำหนักเบา มีความโปร่งมีราคาแพงใช้ได้ง่ายแต่ต้องทำความสะอาด

##### 7.1.4.2. ผนังยิปซัมหรือผนังเบา

มีน้ำหนักเบา ประหยัด และติดตั้งได้รวดเร็ว ในการติดตั้งผนังเบา นั้น  
 ต้องคำนึงถึงตำแหน่ง สวิตช์และปลั๊กไฟต่างๆให้ครบถ้วน เพราะหากต้องการ  
 ติดเพิ่มเติมทีหลังนั้นจะมีความยุ่งยากมาก และอาจทำให้เกิด การเสียหาย กับผนังขึ้นได้  
 ผนังยิปซัมมี อายุการใช้งานสั้น และมักจะมีปัญหาในเรื่องความชื้น จึงนิยมใช้กับผนังภายใน

และผนังตกแต่ง ที่มี การปรับเปลี่ยนบ่อย ๆ ครับ สำหรับงานผนังที่นับว่า เป็นเปลือกของอาคารนั้น สามารถพิจารณาเลือกใช้ ตามประโยชน์ใช้สอย รสนิยม และความต้องการที่เหมาะสมในแต่ละอาคาร

#### 7.1.4.3. ผนังไม้ไผ่ขัดแตะ

มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ติดตั้งเร็ว ช่างท้องถิ่นมีความชำนาญ มีความโปร่ง กันฝนได้ระดับหนึ่ง(แต่อายุการใช้งานไม่นานวันแต่หากนำไปแช่น้ำเค็มได้ มอด,ผิงไฟเอาผิวไม้เก่าออก,ลงน้ำยาเคลือบ มีอายุใช้งานได้มากที่สุดประมาณ 30 ปี)

#### 7.1.4.4. ผนังไม้ตัดแต่ง

มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ติดตั้งเร็ว ช่างท้องถิ่นมีความชำนาญ มีความโปร่ง กันฝนได้ระดับดีเว้นแต่รอยต่อไม่ ลงน้ำยาเคลือบ จะมีอายุใช้งานสูง

### 7.1.5 โครงสร้างหลังคา

การเลือกใช้หลังคาในภูมิอากาศเขตร้อนชื้นมีหลักต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการดังต่อไปนี้

- หลังคาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศคือ

สภาพอากาศแบบร้อนชื้นซึ่งมีทั้งความร้อนจาแสงอาทิตย์ และความชื้นในอากาศ ดังนั้นการเลือกใช้หลังคา จึงต้อง คำนึงถึงความสามารถในการป้องกันความร้อน รวมถึงการออกแบบ ระบบการระบายความร้อนใต้หลังคา และการป้องกันความร้อน โดยวัสดุประเภท ฉนวน ที่สามารถป้องกันความร้อนได้ดี ส่วนกรณี การระบาย ความร้อนใต้หลังคา

ควรมีการเจาะช่องลมให้ลมพัดมาเอาความร้อนใต้หลังคาออกจากตัวบ้านออกไปได้สะดวก ไม่เก็บความร้อน จน ระบายผ่าน ฝ้าเพดาน ล็องด้านล่าง

รูปทรงหลังคาที่เป็นที่ยอมรับกันว่าเหมาะกับสภาพภูมิอากาศบ้านเราคือ หลังคาทรงจั่ว และหลังคาทรงปั้นหยา เพราะสามารถ กันแดดกันฝน ทั้งยังระบายความร้อนใต้หลังคาได้ดี หลังคาประเภทอื่นก็ใช้ได้ หากมีการแก้ปัญหาเรื่องกันแดดกันฝน และเรื่องการระบายความร้อนใต้หลังคากันอย่างถี่ถ้วนตลอดจนคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ

- หลังคาต้องมีความสวยงามกลมกลืนกับรูปทรงของอาคาร

หลังคาแต่ละประเภทควรมีลักษณะเฉพาะสะท้อนภาพลักษณ์ของอาคารแตกต่างกันออกไป

- หลังคาต้องเหมาะสมกับงบประมาณ หลังคาแต่ละชนิดถึงแม้ว่าในเนื้อที่เท่ากัน

แต่ราคาค่าก่อสร้างนั้นแตกต่างกัน

เนื่องจากความยากง่ายในการก่อสร้างที่แตกต่างกันรวมถึงวัสดุที่ใช้ก็น้อยต่างกัน

รูปแบบของหลังคาชนิดต่างๆ ฉบับนี้เราจะมาว่ากันถึงวัสดุที่ใช้ทำ โครงหลังคา ที่เป็นที่นิยมใช้กันมาก ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

#### 7.1.5.1. โครงหลังคาเหล็ก

โครงหลังคาที่เป็นเหล็กนั้นยังสามารถแยกเป็น โครงหลังคาเหล็กกลม ซึ่งนิยมใช้ในหลังคาที่ต้องการรูปทรงที่แปลกตา ตลอดจนมี ระยะช่วงกว้างของเสามากๆ ส่วนโครงสร้างหลังคาเหล็กอีกประเภทคือ โครงหลังคาที่เป็นเหล็กตัว C ซึ่งมัก จะเป็นเหล็กที่มีความหนา 2.3 มม. เหมาะสำหรับใช้กับกระเบื้องลอนคู่ และความหนา ขึ้นมาหน่อยขนาด

3.2 มม. ใช้กับ กระเบื้องโมเนีย นอกจากนี้เหล็กที่ใช้ต้องเป็นเหล็กที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และจำเป็นต้อง ทาด้วยสีกันสนิม ที่ได้รับมาตรฐานไม่น้อย กว่า 2 ครั้ง การเว้นระยะโครงเหล็ก สำหรับ การวางแปเหล็กเพื่อรับกระเบื้อง จะต้องเว้น ระยะช่วง ห่างประมาณ 1 - 1.5 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดกระเบื้องที่ใช้

#### 7.1.5.2. โครงหลังคาไม้เนื้อแข็ง

โครงหลังคาไม้เนื้อแข็งต้องเป็นไม้ที่ได้รับการอบ หรือผึ่งจนแห้ง จะต้องไม่มีรอยแตกร้าวบิด หรือยอดต้องเป็นไม้ที่ได้มาตรฐานของกรมป่าไม้ นอกจากนี้ควรทาน้ำยากันปลวกอย่างน้อย 2 ครั้ง เพราะปลวกในบ้านเราชุกชุมและขยันเหลือเกิน การขึ้นโครงหลังคา ที่เป็นไม้ ควรใช้ไม้เนื้อแข็งขนาดหน้า 2" x 6" หรือ 2" x 8" ขึ้นอยู่กับการรับน้ำหนัก และความกว้างของอาคารตามความเหมาะสม หากอาคารมีช่วงกว้างมากควรใช้ไม้, เหล็กค้ำยันเสริมความแข็งแรงเป็นโครงถักที่ เรียกว่าโครงทรัส (Truss) ส่วนระยะการวางจันทันต้องเว้นระยะประมาณ 1 เมตร เนื่องจาก การวางจันทันระยะที่ถี่จะช่วยลด ความเสี่ยงที่ทำให้หลังคาแอ่นได้ หลัก สำคัญในการที่จะเลือกใช้โครงหลังคาไม่ว่าจะเป็นเหล็ก หรือไม้นั้นให้ท่านคำนึงถึงอายุ การใช้งานและวัสดุที่ใช้มุงหลังคา

### 7.1.6 การเลือกใช้วัสดุพื้น

ลักษณะของพื้นแต่ละชนิดมีดังนี้

7.1.6.1. พื้นทรายล้าง กรวดล้าง หินล้าง จะมีลักษณะผิวที่ขรุขระ ไม่ให้เกิดการลื่นไถลได้ ใช้ กับพื้นทางเดิน ขึ้นบันได รอบบริเวณสระว่ายน้ำหรืออาจทำสลับกับกระเบื้องก็ได้ เหมาะสำหรับพื้นผิวที่ต้องเปียกชื้นบ่อย ๆ ซึ่งจะช่วยป้องกันอุบัติเหตุจากการเดินลื่นล้มได้ดี หรือบางที่อาจทำที่ผนังก็ ประหยัดค่าทาสีได้โดยที่ใช้งานได้ตลอด ไม่ต้องมาซ่อมแซม

7.1.6.2. พื้นปาร์เก้ให้ความงาม และความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ มีหลายรูปแบบ มีทั้งปาร์เก้ที่ให้ความสวยงามมากกว่าปาร์เก้โมเสค แต่ปาร์เก้ทุกประเภทถ้าท่านเตรียมพื้นขัดมันไว้ ถ้าพื้นไม่เรียบปาร์เก้จะไม่เรียบด้วย ต้องป้องกันการซึมให้ดี ไม่เช่นนั้นพื้นปาร์ เก้ร่อนออก เพราะพื้นปูนอมความชื้นไว้มากจนกวที่ปูปาร์เก้หลุดร่อนได้ หรือเมื่อขึ้นมากปาร์เก้ดูดำแล้วบวมขึ้นทำให้ระเบิดได้

7.1.6.3. พื้นกระเบื้องเซรามิค เป็นพื้นประเภทที่สามารถใช้ทั้งภายนอก และภายในได้อย่างดีราคาไม่สูงมาก สามารถใช้เป็นพื้นห้องโถง พื้นห้องนั่งเล่น พื้นห้องน้ำ พื้นระเบียง ห้องครัว ผนัง ห้องครัว ผนังห้องน้ำ หรือผนังภายนอกอาคาร ดูแลรักษาง่ายถ้าจะต้องปูพื้นที่ต้องเปียกแฉะ ควรใช้กระเบื้องปูพื้นที่มีผิวที่หยาบกว่ากระเบื้องปูผนังจะได้ลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการลื่นล้ม

#### 7.1.6.4. พื้นกระเบื้องดินเผา

เหมาะสำหรับงานตกแต่งพื้นที่ไม่ต้องการความเรียบร้อยอาจจะเน้นให้ออกไปทางงานศิลป์

เนื่องจากขนาดของกระเบื้องแต่ละแผ่นจะไม่ค่อยเท่ากัน เพราะผลจากการเผาดูแลรักษาทำความสะอาดไม่ค่อยจะสะดวก สกปรกร่าง่าย

ส่วนมากจะเป็นพื้นทางเดินภายนอกอาคารเพราะไม่ต้องดูแลรักษามากนัก

**7.1.6.5. พื้นหินอ่อนและแกรนิต** อันนี้ก็ใช้ได้ทั้งภายนอกและภายใน ทำพื้นได้ทุกห้อง ทำ ผนังราคาสูงมากพอสมควร ขึ้นอยู่กับชนิด ขนาดและประเภทของหิน งานภายนอกถ้าเป็นหินอ่อนอาจไม่เหมาะกับการใช้งาน เพราะแสงแดดจะทำให้ผิวเป็นฝ้า ผิวกระด้างได้ง่ายใช้ภายในจะเงางามกว่าส่วนแกรนิตจะมีผิวที่แกร่งกว่า ทนทานกว่า สวยกว่าหินอ่อนและแพงกว่า

เนื่องจากผิวที่มีความเงาหากใช้ในที่เปียกจะต้องระวังอุบัติเหตุในการลื่นล้ม

**7.1.6.6. พื้นปูพรม** ติดตั้งได้ง่าย ดูสวยมีระดับ นุ่มนวล ราคาดีพอสมควร ขึ้นอยู่กับชนิด ของพรมที่จะใช้ ส่วนการดูแลรักษาค่อนข้างจะลำบาก เพราะพรมจะเก็บกักความสกปรกไว้

สำหรับงานก่อสร้างที่เร่งด่วนแล้วการปูพรมเป็นการปิดงานที่ดีพอสมควร

ใช้งานส่วนใหญ่จะได้แทบทุกห้องที่ไม่เปียกและ

**7.1.6.7. พื้นผิวขัดมัน** เป็นผิวพื้นที่ประหยัด ทำความสะอาดง่าย จะขัดมันเป็นสีต่างๆ ก็ได้ แต่ถ้าขัดมันไม่เรียบก็อาจจะสวยน้อยลง ใช้ได้ทั้งภายนอก และภายใน ส่วนใหญ่จะเป็นทางเดินรอบบ้านพื้นโรงงาน และเตรียมผิวสำหรับการตกแต่งวัสดุอื่นต่อไปเช่น พื้นปาร์เก้ พื้นกระเบื้องยางพื้นปูพรมเป็นต้นขัดมันผนังก็นิยมใช้กับผนังปูนกันชื้นดี

**7.1.6.8. พื้นผิวขัดหยาบ** ถูกกว่าขัดมัน

ส่วนใหญ่ใช้กับที่จอดรถและพื้นทางเดินที่ไม่อยากให้มีอุบัติเหตุลื่นล้ม

**7.1.6.9. พื้นตัวหนอน** ราคาไม่สูงมาก สวยงามดี มีสี ูปร่าง

และการประยุกต์ลวดลาย ให้ เลือกหลายแบบ เหมาะสำหรับพื้นภายนอกอาคาร เช่นที่จอดรถ ทางเดินเท้า เป็นต้น ในช่วงปีแรกที่ปูส่วนใหญ่จะทรุดและต้องซ่อม 1 ครั้ง

หลังจากนั้นก็ใช้ได้อีกนาน สิ่งที่น่าสนใจอีกอย่างก็คือ สามารถรี้อแล้วปูใหม่ได้

อาจจะอยากเปลี่ยนบรรยากาศปลูกหญ้าแทนที่ แล้วตัวหนอนย้ายไปปูที่อื่น ก็ทำได้ไม่มีปัญหา

ถ้าไม่อยากจะให้ทรุดมากก็มีวิธีที่แน่นอนนามากคือ วางพื้นตัวหนอนบนพื้นคอนกรีต

หมายถึงเทพื้นคอนกรีตหนา 10 ซม. แล้วปูทรายปรับระดับ 5 ซม. ปูตัวหนอนทับหน้า

**7.1.6.10. พื้นไม้ขัดผิวตงไม้ตัดแต่งสามารถใช้กับอาคาร**

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กใน พื้นที่ที่ไม่ต้องการ ระบบปิด (เพื่อการปรับอากาศ)

สามารถมองเห็นได้เล็กน้อยมีความโปร่งในระดับลมพัดผ่านได้เล็กน้อยชาวบ้านนิยมใช้เนื่องจากเป็นรูปแบบอาคารพัก อาศัยเดิม หรือต่อเติมจากส่วนเดิม หรือต่อเติมจากโครงสร้างคอนกรีต

## 7.2 งานระบบประกอบอาคาร

### 7.2.1 แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ

- 1) ความเหมาะสมต่อกิจกรรมใช้สอยภายใน

- 2) ความเหมาะสมกับประเภทอาคาร
- 3) ความประหยัดงบประมาณของอุปกรณ์ประกอบอาคาร
- 4) การดูแลและบำรุงรักษาได้ง่าย
- 5) ความคงทน มีอายุการใช้งานสูง
- 6) ความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการ
- 7) กฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆ

## 7.2.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร มี 2 ระบบ คือ

- ระบบ 1 เฟส 2 สาย แรงดัน 220 โวลท์ สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ  
พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ

- ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 380 โวลท์  
สำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมด เดินในระบบท่อร้อยสาย  
เพื่อความปลอดภัย ทนทาน และสะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มคู่สาย  
เปลี่ยนสายไฟและเพื่อสะดวกในการติดตั้งสายดินในระบบไฟฟ้าทั้งหมด  
เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ไฟฟ้า ภายในอาคาร ท่อร้อยสายทุกแห่งที่มีการแยกสายเข้าดวงโคม  
เต้าเสียบ อุปกรณ์อื่นๆ จะต้องแยกสายในกล่องแผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า  
แผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้าย่อยประจำชั้นและแผงสวิทช์จ่ายไฟย่อย ( เบรกเกอร์  
)โดยระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ

เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

- ไฟฟ้าแรงสูง สายประธานที่เข้าในอาคาร เป็นสายขนาด 12 กิโลโวลท์ 3 เฟส  
โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดิน

จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงชั้นล่างสุดของอาคาร  
โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่งสำหรับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร  
โดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังไปยังอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ  
ซึ่งแยกต่างหากจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อใช้ในระบบไฟฟ้าที่จำเป็นภายในอาคาร

อุปกรณ์ที่ต้องใช้ไฟฟ้าฉุกเฉินหรือต้องทำงานได้ในกรณีเหตุผิดปกติในระบบ

1. ระบบแสงสว่างในบริเวณทำงาน ประมาณ 10-20% ของแสงสว่างทั้งหมด
2. ระบบแสงสว่างในทางเดินและโถง (Lobby) ประมาณ 30-50% ของแสงสว่าง  
ทั้งหมด
3. ระบบแสงสว่างในห้องเครื่อง ประมาณ 30-50%
4. แสงสว่างในลานจอดรถและทางวิ่ง ประมาณ 10-20%

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน จะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้น

โดยตัวขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine)

หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้

โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านอกจากจะเป็นแบบอัตโนมัติแล้ว ยังต้องใช้เวลาน้อยด้วย ไม่ควรเกิน 8 วินาที ซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จำเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้ว สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็จะถูกสับกลับสู่ตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติ แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงานต่อไปอีกประมาณ 5 – 10 นาที เพราะไว้ในกรณีไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาก็

สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติจะได้สับไปยังตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้

และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลย และอีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อย ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาเกิดขึ้นได้

- ไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลท์ 3 เฟส แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนแรกสำหรับใช้กับเครื่องปรับอากาศ ส่วนที่สองสำหรับเตาเสียบที่พื้น ผง ที่แปลงกระแสไฟฟ้าเป็น 220 โวลท์แล้วติดตั้งในตำแหน่งที่ใกล้โต๊ะทำงานมากที่สุด เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

- ไฟฟ้าแสงสว่าง โดยทั่วไปใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ฝังในฝ้าเพดาน โดยใช้สวิตช์เดี่ยวโถง และคูลไวท์สลับเท่าๆกัน เพื่อให้ได้แสงสว่างใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุดโดยให้

- มีความเข้มแสงสว่าง 150 ฟุต-แรงเทียน ในส่วนที่เป็นส่วนสำนักงาน 100 ฟุต-แรงเทียน ในห้องประชุม 20 ฟุต-แรงเทียน บริเวณทางเดินและบันได นอกจากนี้ จะใช้หลอด อีแอลอีดีไลท์ เสริมเฉพาะพื้นที่พิเศษ ที่ต้องการเน้นในเรื่องของความสวยงาม และบรรยากาศ

### 7.2.3 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

ระบบสุขาภิบาลภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) ระบบประปา
- 2) ระบบระบายน้ำ
- 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 7.2.3.1 ระบบประปา

ระบบน้ำประปามีส่วนสำคัญคือ การจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่าง ๆ ในปริมาณ และแรงดันที่เหมาะสม กับการใช้งาน นอกเหนือ จากนั้น ยังจะต้องมีระบบ การสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอกหรือช่วงขาดแคลนน้ำ และในอาคารบางประเภท ยังต้องสำรองน้ำสำหรับ ระบบดับเพลิงแยก ต่างหากอีกด้วย

#### ระบบจ่ายน้ำภายในโครงการ

อาคารภายในโครงการเป็นอาคารที่สูงประมาณ 3 ชั้น จึงใช้ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง (Downfeed Distribution System) โดยวิธีการจ่ายด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ตำแหน่งที่ตั้งถัง เก็บน้ำที่ใช้งานทั่วไปมีที่ตั้ง 2 แบบคือ

- ถังเก็บน้ำบนดิน ใช้ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอกับการติดตั้ง อาจติดตั้งบนพื้นดิน หรืออาคาร หรือติดตั้งบนหอสสูง เพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้แรงดันน้ำ สำหรับแจกจ่ายให้ส่วนต่างๆของอาคาร

การดูแลรักษาสามารถทำได้ง่ายแต่อาจดูไม่เรียบร้อยและไม่สวยงามนัก

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ใช้ในกรณีที่ไม่มีพื้นที่ในการติดตั้งเพียงพอและต้องการให้ดูเรียบร้อยสวยงามการบำรุงดูแลรักษา ทำได้ยาก ดังนั้นการก่อสร้าง และการเลือก ชนิดของถังต้องมีความละเอียดรอบคอบ

### ชนิดถังเก็บน้ำ

#### 1. ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล.

เป็นถังที่มีความแข็งแรงทนทานสามารถสร้างได้ทั้งแบบอยู่บนดิน และใต้ดิน แต่ที่น้ำหนักมาก การก่อสร้าง ต้องระวังเรื่องการรั่วซึม

ดังนั้นต้องทำระบบกันซึมและต้องเลือกชนิดที่ไม่เป็นพิษต่อร่างกาย

#### 2. ถังเก็บน้ำสแตนเลส เป็นถังน้ำสำเร็จรูปโดยใช้โลหะสแตนเลสที่ไม่เป็นสนิม

มีความทนทานต่อการใช้งาน นิยมติดตั้งเป็น ถังน้ำบนดิน

#### 3. ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป

ใช้วัสดุไฟเบอร์กลาสที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่แตกหักง่าย มีน้ำหนักเบา

รับแรงดันได้ดีและไม่เป็นพิษกับน้ำสามารถติดตั้ง ได้ทั้งบนดินและใต้ดิน

#### 4. ถังเก็บน้ำ PE (Poly Ethelyn)

เป็นถังเก็บน้ำที่ใช้วัสดุชนิดเดียวกับที่ใช้ทำท่อประปา สามารถ รับแรงดัน ได้ดีมีน้ำหนักเบา ใช้ติดตั้ง ได้ทั้งบนดินและ ใต้ดิน

#### 5. ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปอื่นๆ ในสมัยก่อน นิยมถังเก็บน้ำที่เป็นเหล็กชุบสังกะสี

รูปทรงสี่เหลี่ยม ลูกบาศก์ แต่เมื่อใช้ไปนานๆถึงจะผุกร่อนได้ ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้

แล้วนอกจากนั้น ยังมีถังเก็บน้ำแบบโบราณ ที่เคยนิยมใช้มานาน ได้แก่ โองน้ำขนาดต่าง ๆ

ทั้งที่เป็นแบบดินเผา และแบบหล่อคอนกรีต

การเลือกและออกแบบถังน้ำจะต้องมีข้อคำนึงถึงคือ

- ต้องคำนึงถึงอายุการใช้งานของถังเก็บน้ำ
- ขนาดและจำนวนถังเก็บน้ำจะต้องมีปริมาณน้ำสำรองที่พอเพียงพอต่อการใช้งาน ประมาณ 150 ลิตร / คน / วัน
- จะต้องจัดเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งถังเก็บน้ำสำหรับอาคารด้วย
- จะต้องมีความสะดวกสบายในการติดตั้ง การดูแลรักษาและทำความสะอาด
- ระบบท่อที่เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำจะต้องมีคุณภาพ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในภายหลัง เช่น น้ำรั่ว หรือชำรุดเป็นต้น

### ท่อส่งจ่ายน้ำ

วัสดุที่ใช้ทำท่อส่งจ่ายน้ำใช้ในปัจจุบันนั้น แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ

1. ท่อส่งจ่ายน้ำที่ทำจากโลหะ เช่น ท่อเหล็ก ท่อเหล็กหล่อ ท่อทองเหลือง ท่อเหล็กอาบสังกะสี เป็นต้น ท่อแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติต่าง ๆ กัน

โดยเฉพาะการถูกกัดกร่อนเกิดเป็นสนิมซึ่งเป็นจุดอ่อนของท่อที่ทำด้วยโลหะ

ในบรรดาท่อโลหะที่กล่าวถึง ท่อทองแดงและท่อทองเหลืองป้องกันการเป็นสนิมได้ดีที่สุด

รองลงมาด้วยท่อเหล็กอาบสังกะสี ท่อเหล็กหล่อ

และท่อเหล็กซึ่งเกิดสนิมง่ายที่สุดในด้านราคานั้นท่อทองเหลืองและท่อทองแดงมีราคาแพงกว่าท่อที่ทำจากเหล็ก ดังนั้นในการเลือกใช้

ท่อส่งจ่ายน้ำที่เป็นโลหะท่อเหล็กอาบสังกะสีจึงถูกเลือกใช้มากที่สุด

2. ท่อส่งจ่ายน้ำที่ทำจากสารสังเคราะห์

ซึ่งส่วนใหญ่สังเคราะห์จากถ่านหินและน้ำมันปิโตรเลียม

ที่ใช้กับระบบน้ำใช้ในปัจจุบันมีหลายประเภท เช่น ท่อพีอี ท่อเอบีเอส ท่อพีวีซี และท่อพี วีดีซี

เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติด้านความอ่อนแข็งยืดหยุ่นหรือทนต่ออุณหภูมิต่างกัน

ท่อกลุ่มนี้ไม่มีปัญหาเรื่องการเกิดสนิม แต่ด้อยคุณสมบัติด้านความร้อน

โดยทั่วไปใช้ส่งจ่ายน้ำที่มีอุณหภูมิสูงเกิน 180 องศาฟาเรนไฮต์ไม่ได้ ยกเว้นท่อพีวีดีซีเท่านั้น

ซึ่งทำให้สำหรับน้ำร้อนโดยเฉพาะจุดอ่อนอีกข้อหนึ่งของท่อกลุ่มนี้ คือ

การทนต่อแรงกดทับภายนอกค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับท่อกลุ่มอื่นจึงไม่ค่อยเหมาะสมกับการ

ใช้เป็นท่อส่งจ่ายน้ำนอกอาคาร ท่อกลุ่มที่ใช้มากในบ้านเราคือ ท่อพีวีซี และท่อพีอี

3. ท่อส่งจ่ายน้ำที่ทำจากวัสดุอื่น การส่งจ่ายน้ำนอกอาคาร มีอยู่หลายประเภท เช่น

ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความแข็งแรงสูง ทนแรงดันภายในได้ดี ไม่เป็นสนิม แต่มีน้ำหนักมาก มัก

ทำเป็นท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ ท่อซีเมนต์ใยหิน

ทำจากส่วนผสมของซีเมนต์และใยหินมีคุณสมบัติเหมือนท่อคอนกรีตเสริมเหล็กและได้เปรียบกว่าที่มี

น้ำหนักเบากว่า มักใช้กับท่อส่งน้ำนอก อาคารขนาดเล็ก มีท่อขนาดเล็กที่สุดที่เส้นผ่าศูนย์กลาง 4

นิ้ว และ ท่อเสริมใยแก้ว มีลักษณะพิเศษกว่าสองชนิดแรกที่มีน้ำหนักเบาที่สุด ทำจากสารใยแก้ว

จึงมีผนังท่อที่บางมาก และผลิตได้ตามความยาวที่สั่งได้ ซึ่งทำให้มีรอยต่อน้อย

**วิธีการเดินท่อประปา** โดยทั่วไปแล้วการเดินท่อประปาภายในอาคาร จะมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. การเดินท่อแบบลอย คือ การเดินท่อติดกับผนัง หรือวางบนพื้น

การเดินท่อแบบนี้จะ เห็นได้ชัดเจนสามารถ ซ่อมแซมได้ง่าย เมื่อเกิดปัญหา แต่จะดูไม่สวยงาม

2. การเดินท่อแบบฝัง คือ การเจาะสกัดผนัง แล้ว เดินท่อ

เมื่อเรียบร้อยแล้วก็ฉาบปูนทับ หรือเดินซ่อนไว้ใต้ เพดานก็ได้ ซึ่งจะดูเรียบร้อยและสวยงาม

แต่เมื่อมีปัญหาแล้ว จะซ่อมแซมยาก

**วิธีการเดินท่อประปาในส่วนที่อยู่ใต้ดิน**

การเดินท่อประปาจะมีทั้งท่อส่วนที่อยู่บนดิน และบาง ส่วนจะต้องอยู่ใต้ดิน

ในส่วนที่อยู่บนดิน อาจใช้ท่อ PVC. หรือท่อเหล็กชุบสังกะสีก็ได้ แต่สำหรับท่อ ที่อยู่นอกอาคาร

โดยเฉพาะท่อที่อยู่ใต้ดิน บริเวณใต้อาคาร ควรใช้ท่อ PE ท่อชนิดนี้ มีคุณสมบัติ

พิเศษในการบดบังได้ ในกรณีเดินผ่านเสาต่อม่อ หรือคานคอดิน สำหรับท่อธรรมดา จะมีข้อต่อมากซึ่งเสี่ยงต่อการรั่วซึม และที่สำคัญเมื่อมีการทรุด ตัวของอาคาร หากเป็นท่อ PVC. หรือท่อ เหล็กชุบสังกะสี จะทำให้ท่อแตกร้าวได้ แต่ถ้าเป็นท่อ PE จะมีความ ยืดหยุ่นกว่า ถึงแม้ จะมีราคาที่สูง แต่ก็คุ้มค่าเพราะถ้าเกิดการรั่วซึมแล้วจะไม่สามารถทราบได้เลยเพราะอยู่ใต้ดิน

### 7.2.3.2 ระบบระบายน้ำจากโครงการ

ระบบการระบายน้ำของโครงการแยกเป็น 2 ส่วนคือ

#### - การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนไหลจากบริเวณ หลังคา กันสาดและผนัง การระบายน้ำฝนจากอาคารจะต้องใช้ท่อที่มีขนาดใหญ่พอ มีจำนวนมากพอ และกระจายให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้น้ำฝนค้างอยู่บนหลังคา ซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วซึมของน้ำได้

#### อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝนซึ่งขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของ หลังคา ขนาดของรางระบาย น้ำไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายได้ ในแนวตั้งได้ทันน้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนคือ ความลึกของรางซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ใน กรณีที่ท่อระบาย น้ำฝนมีการอุดตัน

#### - ช่องระบายน้ำฝน

ที่มีชายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งานช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองติดอยู่และต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อ

#### - ท่อระบายน้ำฝน

ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่รองรับและอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง/ 1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่อง / 1,000 ตารางเมตร ต่อไป

#### - การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งเป็นของเสียที่เกิดจากการใช้งานในอาคารที่เป็นของเหลว ซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมาก ไม่มีสาร เคมี และสิ่งสกปรกมากจนเกินไป ซึ่งจะระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลง ส่วนสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิด ปัญหามลภาวะต่อสังคม การระบายน้ำทิ้งนิยมทำกัน 2 วิธี คือ

- วิธีแยก ( น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ แยกจากส่วนหรือที่ปัสสาวะ )

- วิธีรวม

โครงการนี้เลือกใช้วิธีแยก โดยน้ำจากอ่างล้างมือ ส่วนอาบน้ำ คร้ว ลงสู่บ่อพักน้ำแล้วจึงปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะนั้นจะระบายน้ำสู่บ่อเกรอะ

บ่อซึมระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก

ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบหรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียน เพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อไว้

### 7.2.3.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment System)

ระบบน้ำเสียมักมีหน้าที่หลักคือ บำบัดน้ำเสียโดยระบบที่นิยมใช้คือ Activated Sludge เป็นการนำจุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายของเสียในน้ำ โดยน้ำเสียที่บำบัดเรียบร้อยแล้วนั้นจะสามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น บ่อเกรอะ - บ่อซึม เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป และนิยมใช้มานานแล้ว วิธีการก่อสร้างมีดังนี้ คือ ใช้ถังคอนกรีต

สำเร็จรูป ทรงกระบอกมาต่อๆ กัน ผังในดินจำนวน 2 บ่อบ่อที่ 1 รับน้ำมาจากแหล่งน้ำเสียต่างๆ แล้วจะมีการบำบัดโดยธรรมชาติน้ำส่วนที่ล้นออกมาจากถังที่ 1 จะเข้าไปในถังที่ 2 คือ บ่อซึม แล้วจะมีการกระจายน้ำออกไปตามดินโดยรอบโครงการมีที่ตั้งใกล้กับแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่ง อาจจะต้องเพิ่มพื้นที่บำบัดและกักเก็บกากได้ เพื่อสามารถนำกากและน้ำที่บำบัดกลับมาใช้ใหม่ได้

ในปัจจุบันมีความนิยมใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ในการใช้บำบัดน้ำเสียทั่วไป เพราะติดตั้งสะดวกสามารถแก้ปัญหา เรื่องน้ำใต้ดิน เรื่องสิ่งปฏิกูลเต็มบ่อออกไปได้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีส่วนประกอบคือ มีตัวถังทำจากไฟเบอร์กลาส หรือวัสดุอื่นที่คงทน ภายในจะมีระบบการย่อยสลายสิ่งปฏิกูล และระบบระบายน้ำทั้งอยู่ในถังเดียวกัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่ทำขายตามท้องตลาด มีหลาย ขนาดให้เลือก เราเพียงแต่เลือกขนาดให้เหมาะกับ จำนวนคนที่ใช้งาน ก็สามารถติดตั้งและใช้งานได้ เพียงแต่ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า การทำบ่อเกรอะบ่อซึม

### 7.2.4 ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITIONING SYSTEM)

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากเพราะอุณหภูมิจะสูงมากและอากาศจะไม่มีควมบริสุทธิ์ จึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกันคือ

- โดยวิธีธรรมชาติ คือมีการออกแบบช่องเปิดเพื่อระบายอากาศให้มากพอ
- โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีความสิ้นเปลืองมากกว่าแต่ได้ผล 100%

ปัจจุบันระบบปรับอากาศมีความจำเป็น ซึ่งมีวิธีการออกแบบ 2 แบบ คือ AIR COOL ระบายอากาศโดยพัดลมดูดอากาศเสียออกไปแล้วพ่นอากาศดี เข้าไปแทน และ AIR CONDITIONING โดยจะ ทำการปรับอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสมตามความต้องการ

การนำเอาระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคารนอกจากจะเป็นการช่วยระบายอากาศที่ดี ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญแล้ว ยังสามารถช่วยเรื่องการป้องกันของเสียงรบกวนทั้งจากภายนอก และภายในอาคารได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะภายในห้องประชุมอเนกประสงค์ที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศ

### ชนิดของเครื่องปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

## SPLIT TYPE SYSTEM

เป็นระบบที่แยกส่วนการระบายความร้อน และส่วนให้ความเย็นออกจากกัน ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่ๆคือ - เครื่องระบายความร้อน (AIR COOLED CONDENSOR UNIT) เป็นส่วนที่มีคอยล์ร้อนและ คอมเพรสเซอร์ ซึ่งมีเสียงดังจึงแยกส่วนนี้ไว้ภายนอกอาคาร - เครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDING UNIT OR FAN COIL UNIT) เป็นส่วนที่มี ท่อน้ำยาจากส่วนแรกเข้ามายังคอยล์เย็น จึงจัดส่วนนี้ไว้ในห้องการให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเช่นเดียวกับระบบแรก

วิธีการติดตั้งระบบแยกส่วน ( SPLIT TYPE) แบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

1) แบบตั้งพื้น คือ ติดตั้งส่วนที่เป่าลมเย็นไว้กับพื้น วิธีนี้จะสะดวกในการติดตั้ง สามารถซ่อมท่อน้ำทิ้งได้สะดวก ดูแลรักษาง่าย แต่จะเสียพื้นที่ในการติดตั้ง ไม่เหมาะสำหรับห้องเล็ก

2) แบบติดผนัง คือส่วนที่เป่าลมเย็นไว้กับผนัง การ ติดตั้งค่อนข้างลำบาก เสียพื้นที่การใช้งาน ในส่วนผนัง แต่ไม่ เสียพื้นที่การใช้งานของห้อง ถ้าเกิดการรั่วซึม จะทำให้ห้อง เลอะเทอะบริเวณผนัง

3) แบบแขวนเพดาน คือ ติดตั้งส่วนที่เป่าลมเย็นไว้ บนเพดาน ข้อดี คือ ใช้พื้นที่ห้องได้เต็มที่มากกว่า 2 แบบ แรก การติดตั้งลำบากมาก เพราะต้องแขวนกับฝ้าเพดาน ต้องเตรียมวางแผนล่วงหน้าการดูแลรักษาอาจยิ่งเกิดการ รั่วซึมจะทำให้พื้นที่ใช้งานใต้เครื่องเปียกได้หลักการการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีหลักการทำความเย็น คือ

อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นจะป้อนสารทำความเย็นเหลว

อุณหภูมิต่ำและความดันต่ำในปริมาณที่พอเหมาะกับปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคารเข้าสู่คอยล์ทำความเย็น ซึ่งก็คือ อีวาเพอเรเตอร์ โดยมีพัดลมแบบหอยโข่ง (Centrifugal Blower)

ดูดอากาศร้อนขึ้นและสกรปรกภายในอาคารผ่านแผ่นกรองอากาศ (Air Filter)

ซึ่งวางอยู่ด้านหน้าคอยล์ เพื่อขจัดฝุ่นละอองที่ลอยปะปนมาบางส่วนออกไป

เมื่ออากาศร้อนขึ้นเคลื่อนที่ผ่านคอยล์จะคายความร้อนให้แก่สารทำความเย็นที่ไหล อยู่ภายใน ทำให้มีอุณหภูมิและความชื้นลดต่ำลง และถูกส่งเข้าสู่อาคารเพื่อรับความร้อนอีกครั้งหนึ่ง

ส่วนสารทำความเย็นเหลวภายในคอยล์

ซึ่งได้รับความร้อนจากอากาศจะระเหยกลายเป็นไอที่มีอุณหภูมิต่ำและความดันต่ำถูกคอมเพรสเซอร์ดูดเข้าไปและอัดออกมาเป็นไอที่มีอุณหภูมิสูงและความดันสูงเคลื่อนเข้าสู่คอนเดนเซอร์

เพื่อระบายความร้อนให้แก่ น้ำหรือ อากาศภายนอกอาคาร

ทำให้กลั่นตัวกลับเป็นสารทำความเย็นเหลวที่มีอุณหภูมิต่ำและความดันสูงกลับเข้าสู่อุปกรณ์ป้อนสารทำความเย็นอีกครั้งหนึ่งวนเวียนเป็นวงจรเช่นนี้

**อุปกรณ์หลักของเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน**

เครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยอุปกรณ์และชิ้นส่วนหลัก 4 คือ

1) อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็น (Metering Devices)

อุปกรณ์มีหน้าที่ป้อนสารทำความเย็นของเหลวอุณหภูมิต่ำและความดันต่ำในปริมาณที่เหมาะสมเข้าสู่ อีวาเพอเรเตอร์ (Evaporator) ในกรณีเครื่องปรับอากาศทั่วไปหรือคูลเลอร์ (Cooler)

ในกรณีของเครื่องทำน้ำเย็น ตามปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร

อุปกรณ์นี้มีหลายชนิดแตกต่างกันตามชนิดของเครื่องปรับอากาศ คือ ท่อรูเล็ก (Capillary Tube)

มักใช้ในเครื่องแบบติดหน้าต่างหรือแบบแยกส่วนขนาดเล็กไม่เกิน 2 ตันความเย็น

- วาล์วระเหยสารทำความเย็นชนิดทำงานด้วยอุณหภูมิ (Thermostatic Expansion Valve) ใช้ติดตั้งในเครื่องแบบแยกส่วนขนาดตั้งแต่ 2

ตันความเย็นขึ้นไปเครื่องแบบเป็นชุดตลอดจนเครื่องทำน้ำเย็นขนาดเล็กกว่า 200

ตันความเย็นในกรณีที่ต้องการป้อนสารทำความเย็นได้อย่างถูกต้องแม่นยำอาจใช้ Electronic Expansion Valve ที่ควบคุมการทำงานด้วยตัวประมวลผล (Microprocessor) ได้

2) อีวาเพอเรเตอร์ (Evaporator) หรือคูลเลอร์ (Cooler)

เป็นส่วนที่สารทำความเย็นของเหลวอุณหภูมิต่ำและความดันต่ำรับความร้อนจากอากาศภายในอาคาร

ทำให้อากาศมีอุณหภูมิลดลงและสารทำความเย็นเหลวระเหยกลายเป็นไอเรียกว่าอีวาเพอเรเตอร์ ในกรณีของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

3) คอมเพรสเซอร์ (Compressor) มีหน้าที่ดูดเอาไอสารทำความเย็นอุณหภูมิต่ำและความดันต่ำจากอีวาเพอเรเตอร์

หรือคูลเลอร์เข้ามาแล้วอัดออกไปเป็นไอที่มีอุณหภูมิและความดันสูงขึ้นเพื่อส่งต่อไปยังคอนเดนเซอร์ (Condenser) คอมเพรสเซอร์มีหลายชนิดแตกต่างกันไปตามประเภทของเครื่องปรับอากาศคือ

- เครื่องแบบแยกส่วน ขนาดตั้งแต่ 2 ตันความเย็นขึ้นไป เครื่องแบบเป็นชุด และเครื่องทำน้ำเย็น ขนาดไม่เกิน 200 ตันความเย็น มักใช้แบบลูกสูบ (Reciprocating Compressor)

- เครื่องแบบแยกส่วนและเครื่องทำน้ำเย็นขนาดเล็ก ซึ่งมีสมรรถนะระหว่าง 15-60 ตันความเย็นของบางผลิตภัณฑ์จะใช้แบบกันหอย (Scroll Compressor) (4) คอนเดนเซอร์

(Condenser) เป็นส่วนที่ระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ ออกสู่บรรยากาศภายนอก

ทำให้ไอสารทำความเย็นที่มีอุณหภูมิสูงและความดันสูงจากคอมเพรสเซอร์กลับตัวเป็นของเหลวเพื่อป้อนให้แก่อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นอีกครั้งหนึ่ง

ในกรณีโครงการนี้ใช้แบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled)

มักใช้กับเครื่องปรับอากาศตั้งแต่ขนาดเล็ก 1 ตัน ความเย็น จนถึงขนาดใหญ่ แต่มักไม่เกิน 400 ตันความเย็น มีลักษณะเป็นแผงคอยล์ทองแดง ที่มีดรัมอลูมิเนียมติดอยู่โดยรอบ

และมีพัดลมดูดอากาศเย็นจากภายนอกอาคารให้ไหลผ่านแผงคอยล์นี้

## 7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

การเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอย่างมาก อาคารจึงควรออกแบบเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ

ดังนั้นสำหรับโครงการจึงได้ทำการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยแบ่งขั้นตอนของการจัดระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

#### 7.2.5.1 การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ให้ออกจากส่วนอื่นทั้งหมด หรือการใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟไม่ติดไฟง่าย  
ผนังโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กและกระจก การเดินท่อสายไฟ  
ในท่อร้อยสายหรือป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

#### 7.2.5.2 การเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมักจะไม้อัจฉริยะออกสู่ภายนอกในบริเวณชั้นต่างๆในทันที แต่จะแจ้งไปยัง board ในห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ 24 ชม. เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณจะตรวจสอบบริเวณที่ได้รับสัญญาณ แล้วจึงรีบแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการต่อไป ระบบเตือนภัยที่โครงการเลือกใช้คือ การเตือนภัยโดยการใช้ระบบกดปุ่ม ปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เรียกว่า fire alarm system ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ระหว่างจุดปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ ควรมีระยะห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยมีการป้องกันการล่น โดยมีครอบเป็นกระจกสำหรับทบให้แตก

#### 7.2.5.3 ระบบผจญเพลิง ที่โครงการเลือกใช้

- ระบบใช้น้ำดับเพลิง (Sprinkle System) ในส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์การติดตั้งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบหัวห้อย (Pendent) และแบบหัวตั้ง (Up-Right) ซึ่งทั้ง 2 แบบจะมีการทำงานอย่างเดียวกันคือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัว Sprinkle จะแตกแล้วน้ำจะถูกฉีดออกมาเป็นฝอยๆ หลอดแก้วและหัว Sprinkle นี้จะไม่ขึ้นสนิม มีอายุการใช้งานชั่วอายุของ Sprinkle นั้น กล่าวคือถ้าไม่เกิดเพลิงไหม้หัว Sprinkle จะอยู่เช่นนั้นตลอดไป Sprinkle 1 ตัว สามารถ ครอบคลุมพื้นที่ในการดับไฟได้ 16 ตารางเมตร โดยการติดตั้ง แบบหัวห้อยนั้นจะติดใต้ฝ้าเพดานซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะติดภายในฝ้าเพดาน เพื่ออาจ ดับเพลิงที่เกิดใต้ฝ้าได้

ระบบการทำงานของ Sprinkle เป็นระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) ในระบบของท่อ Sprinkle จะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัว Sprinkle เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพุ่ง กระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับอาคารสถานที่ทั่วไปที่ไม่ มีการแข็งตัวของน้ำภายในท่อ

- ระบบดับเพลิงด้วยคน เป็นแบบถังเคมีในส่วนอื่นๆ
- ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ 4 ชนิดคือ
- โฟมเคมี
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- HALLON 1301 (BROMOTRIFLUOROMETHANE)
- HALLON 1211 (BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE)

สำหรับคาร์บอนไดออกไซด์ดับเพลิงได้โดยการลดความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศจนถึงจุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้ สำหรับ Hallon เมื่อถูกความร้อนจะแตกตัวเป็นไอออนและเกิดปฏิกิริยากับอากาศจนทำให้หยุดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงได้

## 7.2.6 ระบบการสื่อสาร

### 7.2.6.1 ระบบโทรศัพท์ แบ่งเป็นระบบภายนอกและภายใน

- ระบบโทรศัพท์ภายนอก คือ ระบบที่ใช้เบอร์ โทรศัพท์ ที่ติดต่อกับ เบอร์โทรที่มีตัวเลข 9 หลัก ทั้งในกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาค รวมทั้งระบบโทรศัพท์ เคลื่อนที่ต่าง ๆ หรือแม้แต่เบอร์โทรศัพท์การให้บริการต่าง ๆ เช่นการสั่งอาหาร, โทรสอบถามเส้นทาง, โทรสอบถามรายละเอียด อื่นๆ การใช้โทรศัพท์ ในรูปแบบนี้จะต้องทำเรื่องขอใช้บริการจากองค์การโทรศัพท์และบริษัทเอกชนที่รับสัมปทานจากรัฐบาล

- ระบบโทรศัพท์ภายใน คือ ระบบที่ใช้ติดต่อกันเองภายในบ้าน, อาคาร หรือภายในหน่วยงาน ระบบนี้ไม่เสียค่าบริการให้กับผู้ให้บริการ แต่ต้องเสียค่าใช้จ่าย อุปกรณ์ตามปกติ แล้ว ระบบโทรศัพท์ภายใน และภายนอกสามารถเชื่อมต่อกันได้ สามารถโอนสาย หรือพวง สาย ให้โทรศัพท์ได้หลายเครื่องตามต้องการ เราสามารถมีเครื่องอำนวยความสะดวก ในการ สื่อสารภายในบ้านได้ เช่น ระบบเสียง ตามสาย โดยการ เดินระบบ เครื่องเสียง ได้แก่ ไมโครโฟน และลำโพง กระจายเสียงไปในส่วนที่ต้องการระบบเสียงตามสาย อาจไม่ต้องมี ไมโครโฟน สื่อสารก็ได้ แต่อาจเป็นระบบเสียงเรียกแบบดนตรีหรือเสียงกริ่งได้

### 7.2.6.2 ระบบโทรทัศน์

ปกติเป็นการรับสัญญาณภาพ และเสียงจากสถานีเครือข่ายของสถานีโทรทัศน์ต่างๆ ในประเทศ ทางช่อง 3,5,7,9,11 และ ITV นอกจากนี้ ยังมี สัญญาณโทรทัศน์ ที่เก็บค่าชม โดยสัญญาณ จะแพร่มาตาม สายเคเบิล เคเบิลทีวี เป็นการส่งข้อมูลจากต้นกำเนิดผ่านสายเคเบิลใยแก้ว มาสู่เครื่องรับแต่ละส่วนซึ่งแปรออกเป็นภาพ และเสียงผ่านทางเครื่องรับโทรทัศน์ และสามารถเชื่อมโยงจาก เครื่องหนึ่งสู่เครื่องหนึ่งได้ เคเบิลทีวีมีข้อดีคือภาพคมชัด มีรายการให้รับชมมาก และหลากหลายรูปแบบ และทันเหตุการณ์ ซึ่งล้วนเป็นรายการ ที่เป็นที่ นิยมของผู้รับชมส่วนใหญ่ นอกจากนั้นยังมีการพวง สัญญาณโทรทัศน์ จากสถานีปกติทำให้สัญญาณมีความคมชัด เพราะไม่ขึ้นกับสภาพอากาศในการแพร่ภาพ แต่ข้อเสียในการใช้บริการ เคเบิลทีวีคือต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและเสียค่าใช้จ่ายรายเดือนอีกด้วย

## 7.2.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยในอาคาร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1) การมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำแต่ละอาคาร เพื่อให้สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง

2)

การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรมส่วนใหญ่จะเกิดในที่ลับตาหรือบริเวณที่มีดซึ่งรูปแบบของอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ การลักขโมย การขโมยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ การลักพาตัวนักเรียน การข่มขืน การวางเพลิง เป็นต้น

ดังนั้นการออกแบบอาคารเพื่อป้องกันอาชญากรรมสามารถทำได้โดย ออกแบบอาคารให้ไม่มีมุมที่ลับตา ซอกตึก และมีการจัดแสงสว่างบริเวณทางเดิน ถนน ที่จอดรถสวนภายในโครงการจะต้องเป็นพื้นที่โล่งที่สามารถมองเห็นได้จากทุกส่วนของโครงการ ไม่ควรมีพุ่มไม้ที่สูงจนเกินไป การเข้าออกอาคาร ควรมีทางเข้าทางเดียวเพื่อให้ง่ายในการควบคุม บริเวณโดยรอบอาคารจะต้องไม่มีส่วนที่สามารถปีนขึ้นไปได้

3) การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ระบบ CCTV จะมีอุปกรณ์เป็น กล้องโทรทัศน์ ซึ่งตั้งไว้ตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะส่วนที่ ล้อแหลมต่อ การถูกบุกรุก หรือส่วนที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ประตู ทางเข้า, รั้วบ้าน และตามทางเดินต่าง ๆ เมื่อกล้องส่งสัญญาณมาแสดงผลที่ เครื่องรับโทรทัศน์ ซึ่งอาจเป็นส่วนที่เป็น จุดรักษาการณ์หลัก ในบ้าน ระบบการแสดงผล มีหลายรูปแบบเช่นกล้องแต่ละตัว จะมี เครื่องรับโทรทัศน์ แสดงตามจำนวนกล้อง หรือมีกล้องหลายตัวแต่มีเครื่องรับเครื่องเดียวโดย การตั้งเวลา แสดงผลสลับหมุนเวียนกันไป วิธีนี้จะทำให้ ยามรักษาการณ์ไม่ต้องใช้จำนวนมาก บางครั้งอาจตั้งระบบให้สามารถ บันทึกเหตุการณ์ ทั้งหมด ลงบนม้วน วีดีโอ เทป ได้เพื่อการใช้ เห็นหลักฐานในการจับกุม หรือหาตัวคนร้ายในภายหลัง

#### 7.2.8 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยหมายถึง สิ่งที่คนไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึง เศษผ้า, เศษอาหาร, มูลสัตว์ และเศษวัสดุที่เก็บของเก็บกวาดจากเคหะสถาน, อาคารถนน, ตลาด ฯลฯ แนวคิดในการจัดเก็บขยะมูลฝอยคือ จะไม่เพียงแต่กำจัดทำลายให้หมดสิ้นไป แต่ควรเกิดประโยชน์ตอบแทนให้มากที่สุด เช่น การ RECYCLE แต่ละขั้นตอนไม่ควรเลือกวิธีที่ยุ่งยากจนเกินไปควรจะประหยัดและเหมาะสมถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการประกอบการตัดสินใจ คือควรเก็บขยะออกจากสถานที่นั้นๆด้วยความรวดเร็วเรียบร้อย ด้วยวิธีการที่ถูกต้องและประหยัด เกิดมลพิษน้อยที่สุด

#### วิธีดำเนินงาน

- 1) เก็บรวบรวม
- 2) ขนส่ง
- 3) แปรสภาพ
- 4) กำจัดหรือทำลาย

ขั้นตอนในการดำเนินการต่างๆนั้นจะต้องพิจารณาว่า

- ควรที่จะแยกชนิดของขยะต่างๆตามประเภทที่มีการแยกอยู่ทั่วไปคือ  
ขยะที่นำไปทำเป็นปุ๋ยหมักได้ เช่น ใบไม้

ขยะเปียก

ขยะอันตราย

เพื่อความสะดวกในการนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่มา Recycle อีกครั้ง  
ทำเฝการแยกกำจัดขยะในชนิดต่างๆได้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น

ควรที่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นว่าจะมีความเหมาะสมกับวิธีที่เลือกอย่างไรและควรง่ายต่อ  
การบำรุงรักษา

- คำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันปัญหาของขยะในสังคม  
ก็มีมากพออยู่แล้วควรที่จะให้ความสำคัญในจุดนี้ด้วย

- คำนึงถึงการเอาทรัพยากรบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้  
ให้ใช้ได้มากขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านพลังงาน วัสดุ และทรัพยากรธรรมชาติ

สำหรับระบบการเก็บขยะที่นำมาใช้ในโครงการนั้น จะใช้วิธีให้พนักงานเก็บกวาดรวบรวม  
ขยะจากถังมาตรฐานขนาด 75-120 ลิตร ที่วางตามจุดต่างๆของโครงการมาเก็บ รวบรวม  
ที่ถังรวมขยะ ซึ่งจะมีรถเก็บขยะจากเทศบาลมาเก็บสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

#### การแปรสภาพและการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย

การนำวัสดุเหลือใช้จากขยะมูลฝอยกลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์  
จะช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องกำจัดในขณะเดียวกันก็เป็นการสงวนทรัพยากรธรรมชาติไว้  
ได้อีกส่วนหนึ่งด้วยการใช้ประโยชน์จากสิ่งเหลือใช้ อาจใช้วิธีหมუნเวียนวัสดุ

การคัดแยกวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้วัสดุหลายอย่างในขยะมูลฝอยที่อาจนำกลับมาใช้  
ประโยชน์ได้ อีก เช่น กระดาษ แก้ว ขวด พลาสติก

เหล็กและโลหะอื่นๆการคัดเลือกวัสดุต่างๆที่รวมอยู่ในขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์  
ได้อีก นับได้ว่ามีการปฏิบัติกันมาช้านาน

จะเห็นได้ว่าตามกองขยะมูลฝอยทุกแห่งมีบุคคลกลุ่มหนึ่งไปคอยคุ้ยเขี่ยเก็บวัสดุจากกองขยะมูลฝอย  
ยตลอดเวลาเพื่อหารายได้

#### 7.2.9 การป้องกันน้ำท่วม

การป้องกันน้ำภายนอกไหลเข้าพื้นที่โครงการส่วนที่เป็นพื้นดินใช้คันดินรูปแบบต่างๆคันดินถม  
(Earth Embankments)

คันดินถมจะก่อสร้างจากวัสดุดินในพื้นที่และจะต้องมีความชันน้ำเพียงพอเพื่อหลีกเลี่ยงการรั่วซึม  
มากเกินไป ควรปลูกหญ้าแพกหรือสิ่งปกคลุมอื่นเหนือระดับน้ำที่ต่ำสุด  
เพื่อป้องกันการกัดเซาะจากฝน ทำให้เกิดการพังทลายของหน้าดิน

### หญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชพื้นบ้านของไทย

ที่มีคุณสมบัติพิเศษในการช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินและอนุรักษ์ความชุ่มชื้นใต้ดิน ซึ่งวิธีการปลูกแบบง่าย ๆ สามารถดำเนินการได้เองโดยไม่ต้องให้การดูแลหลังการปลูกมากนัก ทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าวิธีอื่น ๆ อีกด้วย มีด้วยกัน 2 สายพันธุ์คือ หญ้าแฝกดอน (Vetiveria nemoralis A. Camus) และหญ้าแฝกหอม (Vetiveria zizanioides Nash) เป็นพืชที่มีอายุได้หลายปี ขึ้นเป็นกอแน่นมีใบเป็นรูปขอบขนานแคบปลายสอบแหลม ยาว 35-80 ซม. มีส่วนกว้าง 5-9 มม. หญ้าแฝกจะมีการขยายพันธุ์ที่ได้ผลรวดเร็ว โดยการแตกหน่อจากลำต้นใต้ดิน

ในบางโอกาสสามารถแตกแขนงและรากออกในส่วนของก้านช่อดอกได้ เมื่อหญ้าแฝกโน้มลงดินทำให้มีการเจริญเติบโตเป็นกอหญ้าแฝกใหม่ได้

#### การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกเพื่อการแก้ปัญหาหน้าท่วมและอนุรักษ์ดินน้ำ

- 1) การปลูกเป็นแถวตามระดับขวางทางลาดชัน เพื่อชะลอความเร็วของน้ำและดักตะกอนดินส่วนน้ำจะไหลลงสู่ดินชั้นล่างได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มความชุ่มชื้นในดิน ส่วนรากหญ้าแฝกจะหยั่งลึกลงไปใต้ดินอาจถึง 3 เมตร ซึ่งสามารถยึดดิน ป้องกันการพังทลายได้
- 2) การปลูกเพื่อแก้ปัญหาการพังทลายของดิน
- 3) การปลูกเพื่อการอนุรักษ์ความชุ่มชื้นในดิน

โดยปลูกแถวหญ้าแฝกขนานไปกับแถวของไม้ผลปลูกแบบวงกลมรอบไม้ผล และปลูกแบบครึ่งวงกลมหยากรับฝน

4) การปลูกเพื่อป้องกันตะกอนดินทับถมลงสู่คลองส่งน้ำ ระบายน้ำ อ่างเก็บน้ำในไร่นา ตลอดจนปลูกรอบสระ หรือปลูกเป็นแถวขนานไปกับแม่น้ำ ลำคลองเพื่อกรองตะกอนดิน

5) การปลูกเพื่อฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรม

#### 7.2.10 ระบบป้องกันสัตว์กัดแทะ และพาหะนำโรค

การออกแบบอาคารและการใช้งานอาคาร ควรแก้ปัญหาโดย

##### การควบคุมยุง

- เลี้ยงปลาในแหล่งน้ำ
- ใช้เครื่องไฟฟ้าไล่ยุง มุ้งลวดไฟฟ้า
- ออกแบบให้ประตูเปิดออกนอกห้อง มุ้งลวดเปิดเข้าในห้อง ขนาดตาถี่ 3-5 มม.
- ใช้พัดลมเพื่อเพิ่มแรงลม
- เพิ่มความชันของท่อระบายน้ำให้ไม่น้อยกว่า 1:100

##### การควบคุมแมลงวัน

- ทำความสะอาดบริเวณครัวและห้องน้ำให้ดี
- ติดตั้งม่านอากาศ
- ติดตั้งตาข่ายจับแมลงวัน เครื่องฆ่าแมลงวัน
- ห้องขยะมิดชิด
- ติดตั้งปรับอากาศเพื่อลดการเจริญเติบโตของแมลงวัน

### การควบคุมแมลงสาบ

- ใ้กับดัก
- ออกแบบท่อน้ำให้มีตะแกรงถี่ มีตะแกรงดักเศษอาหาร
- ประตูควรมี DOOR SILL ไม่ควรมีช่องว่างเกิน 3 มม.
- ห้องเก็บขยะติดมุ้งลวด
- ออกแบบพื้นและผนังให้ลื่น

### การควบคุมแมลงประเภท PARASITE

- ทำความสะอาดสัตว์เลี้ยง

### การควบคุมปลวก มด มอด

- ก่อนการก่อสร้างอาคาร ทำ SOIL INJECTION และมีการดูแลทุกๆ 3 ปี
- วัสดุอาคารที่ใช้ไม้ ควรใช้ไม้ที่ปลวกไม่กินและอายุยาวนาน เช่นไม้สัก

### การควบคุมหนู

- ใ้กับดัก
- ออกแบบให้ประตูเปิดออก ควรเป็นบานเหล็กหรือไม้ที่หนากว่า 1.5 นิ้ว
- ประตู กรุ DOOR ATTACHED ด้วยโลหะสูงจากพื้นอย่างน้อย 8 นิ้ว
- ปรับระดับบางส่วน
- บ่อน้ำมีคั่นขอบ
- ออกแบบอาคารไม่ให้มีซอกมาก
- ผนังและพื้นครวลิ้น และใช้ LOOSE FURNITURE

### 7.2.11 การป้องกันมลพิษในอากาศในอาคาร

ร้านอาหาร มีควันจากการประกอบอาหาร ต้องแก้ปัญหาโดยทำ Stack Ventilation เพิ่มความเร็วลมด้วยระบบเครื่องดูดควันระบายอากาศต้องมีระบบที่ทำให้มีปริมาณอากาศเพียงพอไม่ให้มีอากาศสกปรกไหลผ่านแม้เพียงเล็กน้อยก็ตาม และติดตั้งพัดลมดูดอากาศใกล้กับแหล่งอากาศสกปรกที่ต้องการดูดออก

1. ในห้องปรับอากาศควรมีการนำอากาศบริสุทธิ์เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับสภาวะอากาศที่กำลังสบายพอดี

2. โครงการควรมีขนาดหน้าต่างประมาณ 15 % ของพื้นที่แต่ละชั้นเพื่อให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอ โดยใน 50 % ของขนาดหน้าต่างควรเป็นลักษณะที่เปิดปิดได้สำหรับการระบายอากาศ

3. ต้องมีช่องทางลมทั้งสองแบบคือ ช่องทางลมเข้าและช่องทางลมออก โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ช่องทางลมเข้ามีขนาดใหญ่กว่าช่องทางลมออก จะทำให้แรงลมที่เข้ามาในห้องมีน้อย
- ช่องทางลมเข้ามีขนาดเท่ากับช่องทางลมออก

จะทำให้แรงลมที่เข้ามาในห้องได้มากที่สุด

โดยขาดช่องทางลมมีขนาดเหมาะสม

- ช่องทางลมเข้ามีขนาดเล็กกว่าช่องทางลมออก  
จะทำให้แรงลมที่เข้ามาในห้องมีความเร็ว
- 4. ภายในอาคารบางแห่งอาจไม่มีทางระบายอากาศอย่างทั่วถึง อาจนำฉากมาช่วยเป็น Wind Break เพื่อทำให้รับลมได้อย่างทั่วถึง
- 5. อาคารบางแห่งอาจอยู่ในที่ติดชุมชน โดยไม่ได้หันรับลมเลย อาจใช้วิธีระบายอากาศทางปล่องขึ้นบนหลังคา
- 6. ต้นไม้รอบๆอาคารที่รับลมจะช่วยทำให้ลมที่พัดเข้ามาเย็น สำหรับต้นไม้บริเวณลมออกจากอาคารจะไม่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของลมพัดภายในอาคาร
- 7. ในเขตภูมิอากาศของประเทศไทยต้องการลมพัดประมาณ 2 เมตรต่อวินาที แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชื้นและภูมิอากาศด้วย
- 8. การวางอาคารควรให้ด้านยาวของอาคารอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ และให้ด้านกว้างของอาคารอยู่ในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก เพื่อให้สามารถรับลมได้เต็มที่และไม่ถูกแสงแดดมากจนเกินไป
- 9. อาคารที่ปลูกสร้างใกล้ๆกันควรมีระยะห่างซึ่งกันและกันอย่างน้อยประมาณ 2 เท่าของความสูงของอาคารที่บังลมอยู่
- 10. ภายในห้องทั่วไปควรมีการผลัดเปลี่ยนอากาศในหนึ่งครั้งทุกๆ 2 ชั่วโมง
- 11. ภายในห้องทำงาน ต้องมีการระบายอากาศที่ออกประมาณ 0.90 ลบ.ม./(คน.นาท) สำหรับห้องที่มีคนสูบบุหรี่ และสำหรับห้องที่ไม่มีคนสูบบุหรี่และไม่มีการทำงานหนักอาจใช้เพียงประมาณ 0.30ลบ.ม./(คน.นาท)
- 12. ในห้องทำงานทั่วไป ควรมีบริเวณว่างปราศจากคนข้างๆไม่ต่ำกว่า 11.5ลบ.ม.ของอากาศ
- 13. สำหรับการระบายอากาศในห้องห้องที่ไม่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ ต้องมีอัตราการระบายอากาศออก
- 14. สำหรับการระบายในห้องที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศต้องมีอัตราการระบายอากาศออก

#### 7.2.12 ระบบเสียงและการป้องกันมลพิษทางเสียงในอาคาร

ในการออกแบบศูนย์ชุมชน

จำเป็นต้องคำนึงถึงด้านระบบเสียงซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญคือจะต้องให้มีการรับฟังเสียงของผู้ประชุมในหอประชุมชุมชนอย่างเต็มที่ตามความต้องการของป้าฐก ซึ่งการรับฟังเสียงของผู้ชมในหอประชุมนั้นต้องควบคุมในด้านการรับฟังเสียง 2 ประเภท คือ

1. การป้องกันเสียงจากภายนอก

เพื่อไม่ให้เสียงจากภายนอกเข้าไปรบกวนการใช้งานในโครงการ

2. ระบบเสียงภายในอาคาร ที่ต้องใช้การออกแบบ Acoustic

เพื่อให้การรับฟังเสียงได้ชัดเจนเท่าเทียมกันทุกที่นั่ง

## การป้องกันเสียงจากภายนอก

เสียงรบกวนคือ เสียงที่ดังเกิน 120 เดซิเบลขึ้นไป แต่โดยปกติ เมื่อมีระดับความดังมากกว่า 15 เดซิเบลแล้ว ผู้ฟังจะเริ่มรู้สึกรำคาญขึ้นมาบ้าง เสียงรบกวนจะทำให้ประสิทธิภาพในการรับฟัง หรือชมการแสดงลดลง อาจเกิดผลกระทบทางด้านอารมณ์ให้ไม่เป็นที่พึงพอใจซึ่งเสียงรบกวนภายนอกที่สำคัญของโครงการ ได้แก่เสียงจากยานพาหนะต่างๆที่สัญจรผ่านที่ตั้งโครงการ ซึ่งเดินทางมาถึงโครงการได้โดยใช้อากาศเป็นตัวกลาง มีวิธีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกดังนี้

1. การวางผังอาคารให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุด โดยพิจารณาจากโซนการใช้งาน ของอาคาร และแหล่งที่ก่อให้เกิดเสียงโดยรอบที่ตั้งโครงการ ส่วนที่อยู่ในบริเวณที่เกิดเสียงดังและต้องการความสงบ คงต้องการวิธีป้องกันหรือควบคุม เช่น การทำกระจก 2 ชั้น
2. ใช้โครงการหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแต่ยืดหยุ่นได้ เช่น ผนังอิฐ ผนังคอนกรีต เพื่อช่วยดูดซับเสียง
3. ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว เพื่อดูดซับเสียง
4. ทำ Screen หรือ บังเกอร์ กำระหว่างถนนด้านหน้าและอาคาร
5. การป้องกันเสียงบนหลังคาโดยการทำสวนบนหลังคา (Roof Garden)
6. ทำหลังคาให้สูงเพื่อให้เกิดช่องว่างใต้หลังคากับฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น เพื่อช่วยระดับของเสียงลง โดยปกติหลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ 45-50 เดซิเบล กระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล และกระเบื้องแผ่นเล็กจะป้องกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

### การใช้ภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อช่วยในการลดความดังของเสียง

#### การปลูกต้นไม้หรือการจัดภูมิสถาปัตยกรรม

ก็สามารถช่วยในการลดความดังของเสียงได้ดังตัวอย่าง ในรูป การปลูกต้นไม้เป็นแนวให้หนาแน่น อย่างต่ำ 100 ฟุต จะช่วยลดความดังของเสียงได้ ประมาณ 7-11 เดซิเบล แต่ในลักษณะต้นไม้ที่ผลัดใบหรือใบไม้ร่วง ก็จะไม่สามารถ

#### ลดขนาดความดังของเสียงได้

ตัวป้องกันเสียงก็มีผลต่อการลดความดังของเสียงโดยเฉพาะเสียงที่มีความถี่สูง เช่น เสียงเสียดสี ของล้อรถยนต์ ส่วนเสียงที่มีความถี่ต่ำ เช่น เสียงของเครื่องยนต์ จะสามารถลอดผ่านตัวป้องกันออกมาได้บ้าง ซึ่งในความเป็นจริง เราสามารถลดขนาดความดังของเสียงได้ จากการวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบของตัวป้องกันเสียงที่สามารถนำมาใช้ในการจัด Landscape ได้

### 7.2.13 การใช้พลังงานอาคาร

#### ศูนย์ชุมชนได้ใช้พลังงานอาคาร

เพื่อที่จะทำให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสะดวกสบายแล้ว ยังช่วย

ลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคของเจ้าของอาคารได้อีกด้วย

โดยเฉพาะด้านสาธารณสุขปิโคด้านพลังงาน

โดยทั่วไปตัวอาคารจะได้รับความร้อนจากแหล่งต่างๆซึ่งเราสามารถป้องกันหรือลดความร้อนจากแหล่งต่างๆเหล่านั้นได้

ก็จะช่วยประหยัดการใช้พลังงานในการปรับอากาศหรือเพื่อการส่องสว่างได้ในระดับหนึ่ง

### การออกแบบอาคารควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. เน้นให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น มีช่องลม มีช่องระบายอากาศใต้หลังคา
2. เน้นให้มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติมากกว่าการใช้หลอดแสงสว่าง เพื่อลดความร้อนจากการใช้หลอดแสงสว่าง
3. ศึกษาทิศทางที่ตั้งของอาคาร เพื่อดูแนวของแสงอาทิตย์ที่จะส่องถูกผนังอาคารด้านใดบ้างและออกแบบและออกแบบให้เหมาะสม
4. ศึกษาคุณภาพแวดล้อมบริเวณที่ตั้งของอาคาร เช่น ตั้งอยู่ท่ามกลางตึกสูงอื่นๆซึ่งจะมีผลต่อการระบายความร้อนของตัวอาคาร หรือตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้อาคารมีการระบายความร้อนได้ดี
5. เน้นการป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร โดยเลือกใช้วัสดุก่อสร้างกรอบหรือผนังอาคารชนิดที่เป็นฉนวนกันความร้อนได้ดี หรือใช้กระจกหน้าต่างชนิดป้องกันรังสีความร้อน
6. เน้นการป้องกันการถูกความร้อนโดยตรง เช่น การปลูกต้นไม้ให้ร่มเงากับผนัง การทำกันสาด

### การออกแบบอาคารที่เหมาะสมในภูมิอากาศแบบเมืองไทย

ในสภาพภูมิอากาศที่ร้อนชื้นแบบเมืองไทย

เราควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและปรับปรุงสภาพแวดล้อม บริเวณที่ตั้งอาคาร เพื่อให้เกิดผลดีที่สุดต่อการประหยัดพลังงาน และควรออกแบบโดยการพิจารณาดังนี้

#### 1. หลังคา

การออกแบบหลังคาจะต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่จะถ่ายเทเข้าอาคารโดยการนำความร้อน ซึ่งทำได้โดยการเลือกวัสดุที่มีค่าความต้านทานความร้อนสูง เช่น หลังคาจาก หลังคาไม้ หรือใช้วัสดุที่มีผิวมัน วัสดุที่มีผิวโตนสีขาว จะสามารถ

สะท้อนแสงอาทิตย์ได้ดีทำให้อุณหภูมิของหลังคาลดลง

#### การใส่ฉนวนกันความร้อน

เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถป้องกันการนำความร้อนผ่านหลังคา เข้าอาคารได้โดยตรง ในกรณีที่ฉนวนกันความร้อน มีแผ่นพอยด์ที่มีผิวมันอยู่ควรเอาด้านที่มีแผ่นพอยด์ชั้นด้านบน เพื่อให้ผิวมันของแผ่นพอยด์ช่วยสะท้อนรังสีความร้อนจากหลังคา

**การระบายอากาศใต้หลังคา** เป็นวิธีลดความร้อนที่จะถ่ายเทเข้าอาคารได้ อาคารที่มีลักษณะ เป็นจั่วสูง หรืออาคารที่มีช่องว่างอากาศใต้หลังคาเปรียบเสมือนกับเป็นฉนวนความร้อนอยู่แล้วยังช่วยเพิ่มการระบายอากาศใต้หลังคาได้อีกด้วย

**การลดพื้นที่รับแสง** หรือหลีกเลี่ยงการรับแสงโดยตรง ทำได้โดยอาศัยการบังเงาจากภายนอกอาคาร เช่น การปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาแก่หลังคา การใช้อุปกรณ์บังแดดบังหลังคา หรือการใช้หลังคาสองชั้น เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดความแตกต่างของอุณหภูมิผิวหลังคาด้าน นอกด้านใน

## 2. ผนัง

เป็นส่วนของกรอบอาคารอีกส่วนหนึ่งที่ความร้อนจากแสงอาทิตย์ ถ่ายเทเข้าอาคารโดยการนำความร้อน อาคารขนาดเล็ก

จะได้รับผลกระทบจากการนำความร้อนผ่านผนังอาคารมากกว่าอาคารขนาดใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ใช้งานของอาคารเล็กจะอยู่ใกล้กับผนังอาคารมากกว่าอาคารขนาดใหญ่

**ควรเลือกวัสดุที่มีค่าความต้านทานความร้อนสูงมาใช้ทำผนังอาคาร**

จะช่วยลดปริมาณ ความร้อนที่ถ่ายเทเข้าอาคารได้มาก เช่นการใช้จากไม้หรือการใช้ผนังเบา การเพิ่มช่องว่างอากาศ

และการบูรณกันความร้อนให้กับผนังอาคารที่มีประสิทธิภาพการต้านทานความร้อนต่ำเป็นวิธีที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการต้านทานความร้อนของอาคารให้สูงขึ้น

**การใช้ประโยชน์จากมวลของผนัง (Thermal Mass)**

สำหรับอาคารขนาดใหญ่ที่มีบริเวณผนังอาคารหนาๆ เช่นแกนอาคาร (Core) หรือช่องลิฟท์ ควรจัดให้อยู่ในทิศที่ต้องรับแสงอาทิตย์ ในช่วงบ่าย เช่น ทิศตะวันตก

เนื่องจากผนังอาคารที่เป็นคอนกรีตหนาๆ จะต้านทานความร้อนได้ดี

และสามารถหน่วงความร้อนที่ร้อนจัดในช่วงบ่าย ไปไว้ในช่วงเย็นที่ไม่มีผู้ใช้อาคารได้

นอกจากนี้แล้วในเวลากลางวันยังสามารถคายความร้อนได้ดี

หรือเก็บรักษาความเย็นไว้ได้มากกว่า ซึ่งจะช่วยลดความร้อนในเวลากลางวันได้อีกทางหนึ่งด้วย

**การใช้สีอ่อนหรือวัสดุสะท้อนแสงกับผนังด้านนอกของกรอบอาคาร**

เพราะสีอ่อนหรือสีโทน สว่าง เช่น สีขาว สีเขียวอ่อน สีเหลืองอ่อน

และวัสดุสะท้อนแสงที่มีผิวมันเงา จะช่วยสะท้อนรังสีแสงอาทิตย์ได้ดี

## 3. หน้าต่าง

อาคารที่ต้องการออกแบบให้สวยงามโดยนิยมทำเป็นกระจกเกือบทั้งหลัง

ควรเลือกกระจกที่เป็นชนิดกันรังสีความร้อนได้ หรือตัดฟิล์มสะท้อนรังสีความร้อน

หรือเป็นกระจกสองชั้นชนิดกันความร้อน

เป็นต้นควรป้องกันหน้าต่างไม่ให้ถูกแสงแดดกระทบโดยตรงด้วยการทำกันสาดหรือติดฟิล์มสะท้อนรังสีความร้อน

## บทที่ 8

# สรุปผลการออกแบบ

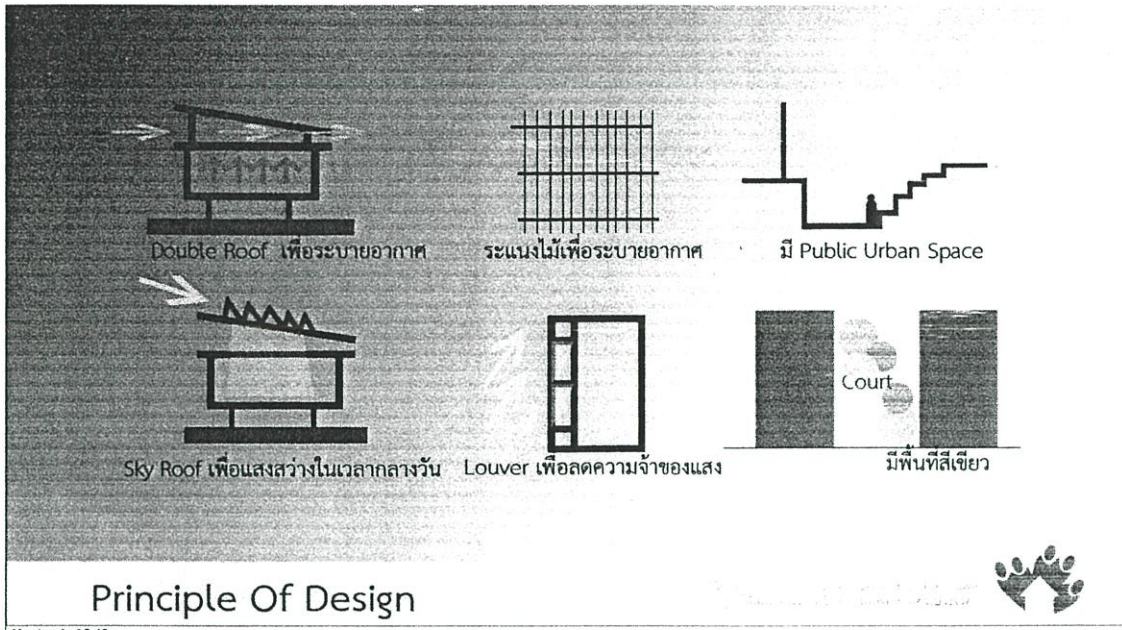
### 8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

#### 8.1.1 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

การออกแบบอาคารให้มีพื้นที่อาคารเปิดโล่ง สลับกับ พื้นที่ใช้สอยของอาคาร ช่วยให้เกิดพื้นที่ใช้สอยหลากหลายทำให้เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งานที่น่าสนใจขึ้น ทั้งการใช้ประโยชน์จาก Sun Shade ของอาคาร ในพื้นที่ที่เป็นพื้นที่กิจกรรม และการระบายอากาศที่เหมาะสมกับอาคาร ที่ตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี จึงทำให้ผู้ใช้อาคารนั้นได้ตระหนักถึง “Sustainable Design ” ไปในตัวอีกด้วย



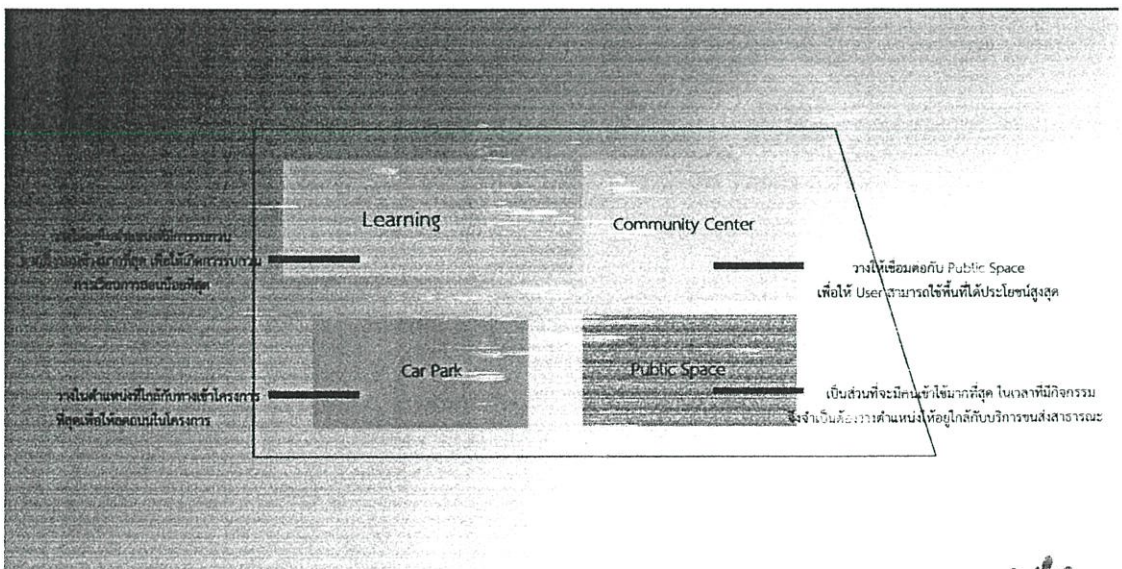
รูปที่ 8.1 รูปภาพแสดง Conceptual Design



รูปที่ 8.2 รูปภาพแสดง Principle Of Design

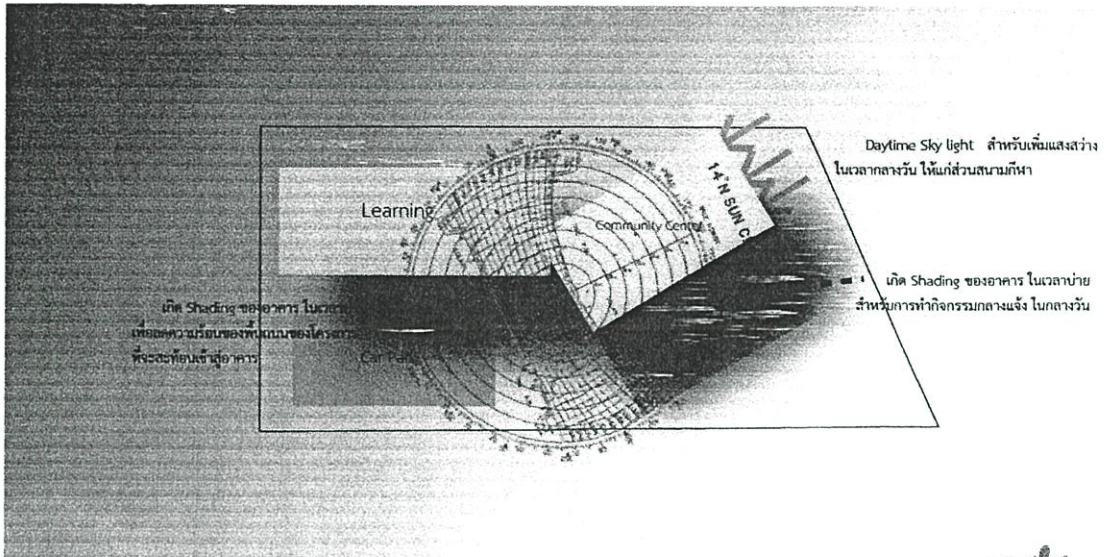
8.1.2 แนวความคิดในการวางผังอาคาร

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคารนั้นเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ โดยนำมาวิเคราะห์ร่วมกับการระบายอากาศ ทิศทางแดด ลม ฝน และสภาพที่ตั้ง เพื่อให้โครงการนั้นเป็นโครงการที่สามารถดึงเอาประโยชน์จากพื้นที่ที่ตั้งได้อย่างสูงสุด และเหมาะสมกับผู้ใช้งาน



Zoning

รูปที่ 8.3 รูปภาพแสดงแนวความคิดในการวางผัง

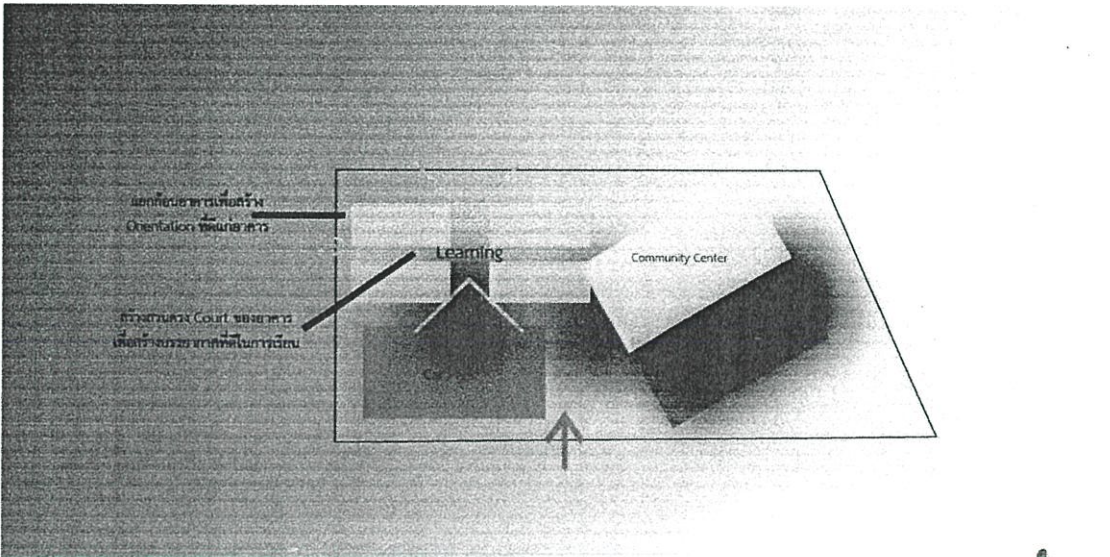


### Zoning+Orientation

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดบุรีรัมย์



รูปที่ 8.4 รูปภาพแสดงแนวความคิดในการวางผัง



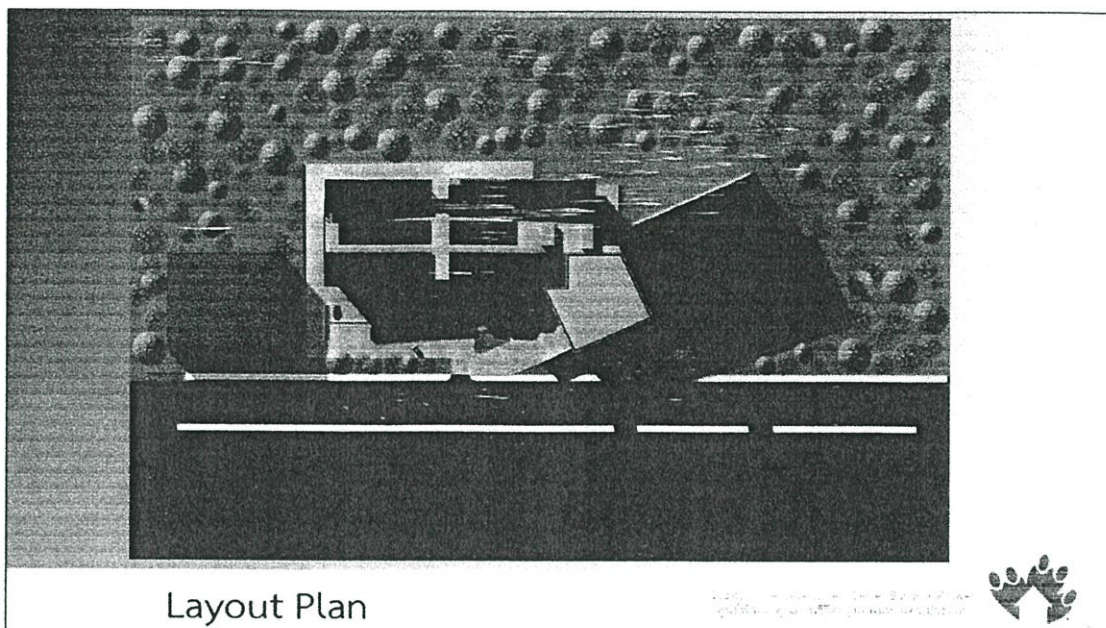
### Zoning+Climate+Orientation

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดบุรีรัมย์

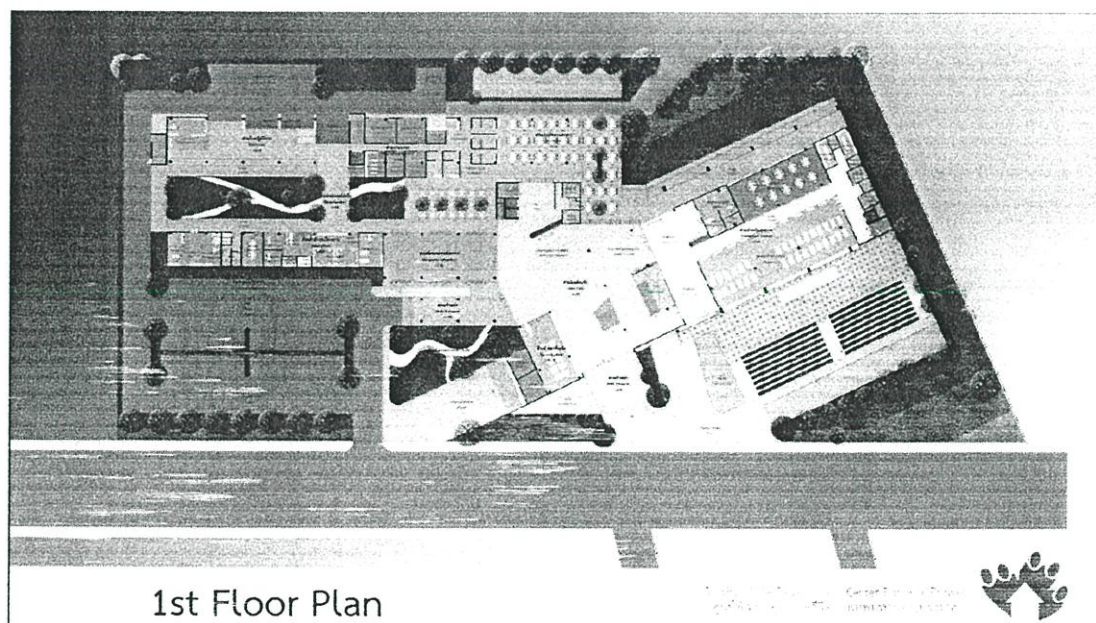


รูปที่ 8.5 รูปภาพแสดงแนวความคิดในการวางผัง

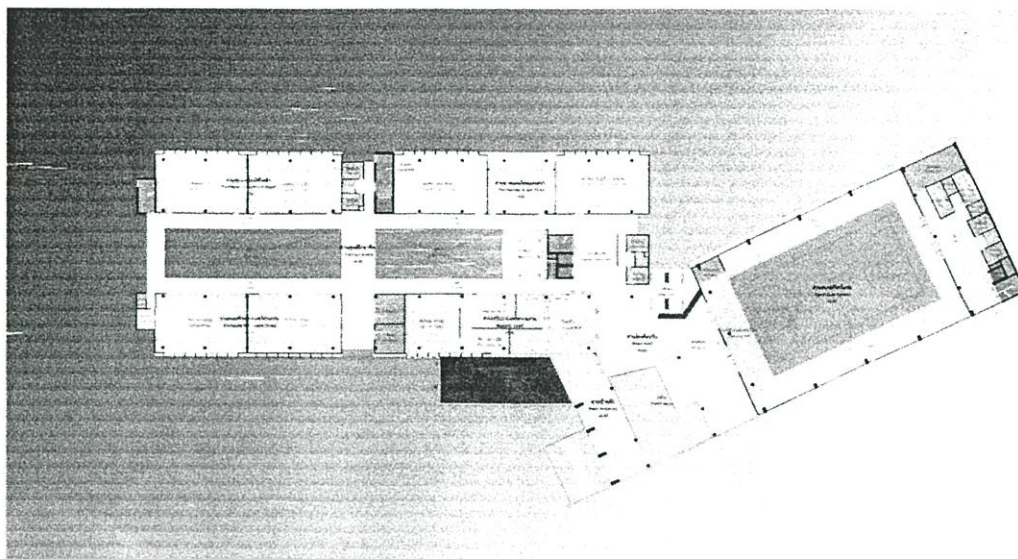
8.2 ผลงานออกแบบ



รูปที่ 8.6 รูปภาพแสดง Layout Plan



รูปที่ 8.7 รูปภาพแสดงผังพื้นที่ชั้น 1

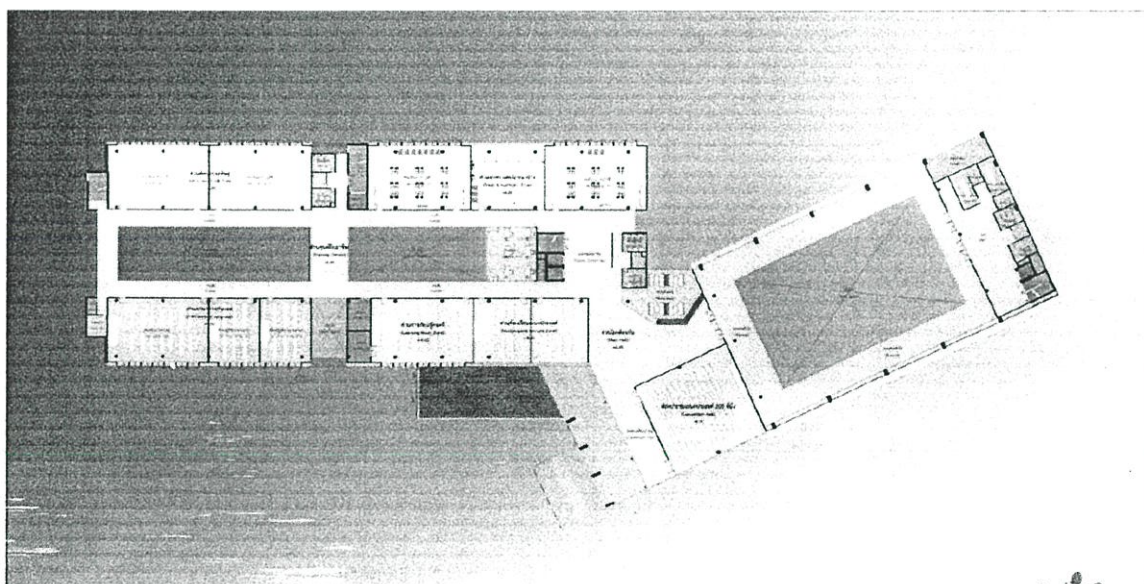


2nd Floor Plan

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน  
ศูนย์พัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูปที่ 8.8 รูปภาพแสดงผังพื้นชั้น 2



2nd Floor Plan

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน  
ศูนย์พัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์

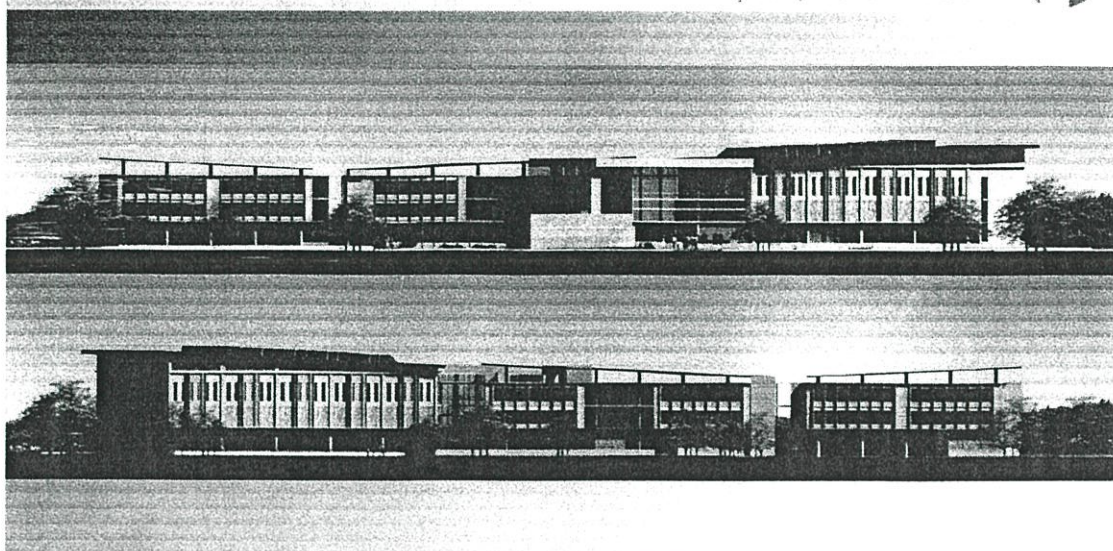


รูปที่ 8.9 รูปภาพแสดงผังพื้นชั้น 3



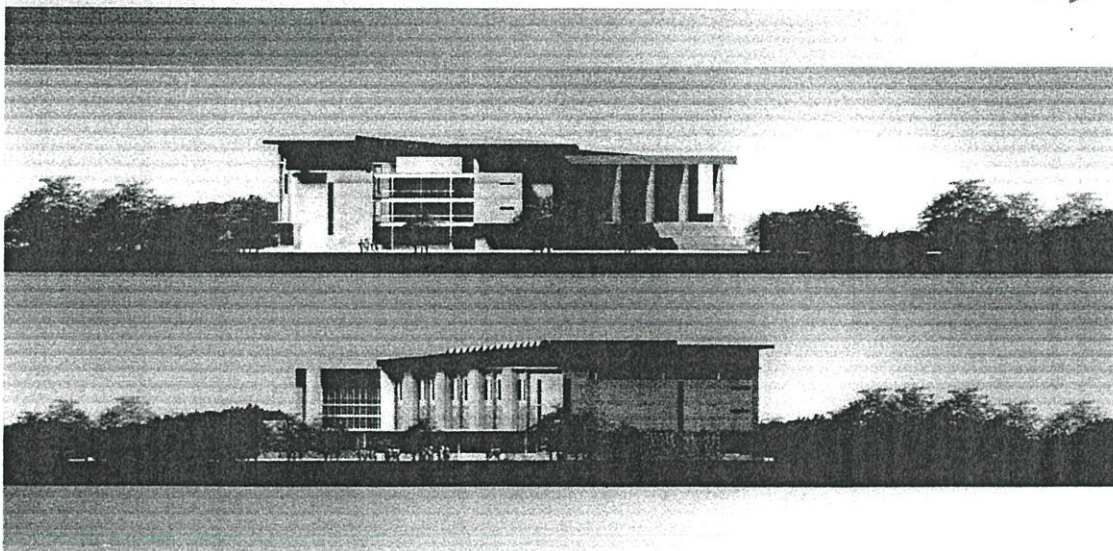
## Elevation

Quality of Life Development Center, Bangkok, Thailand  
ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพ



## Elevation

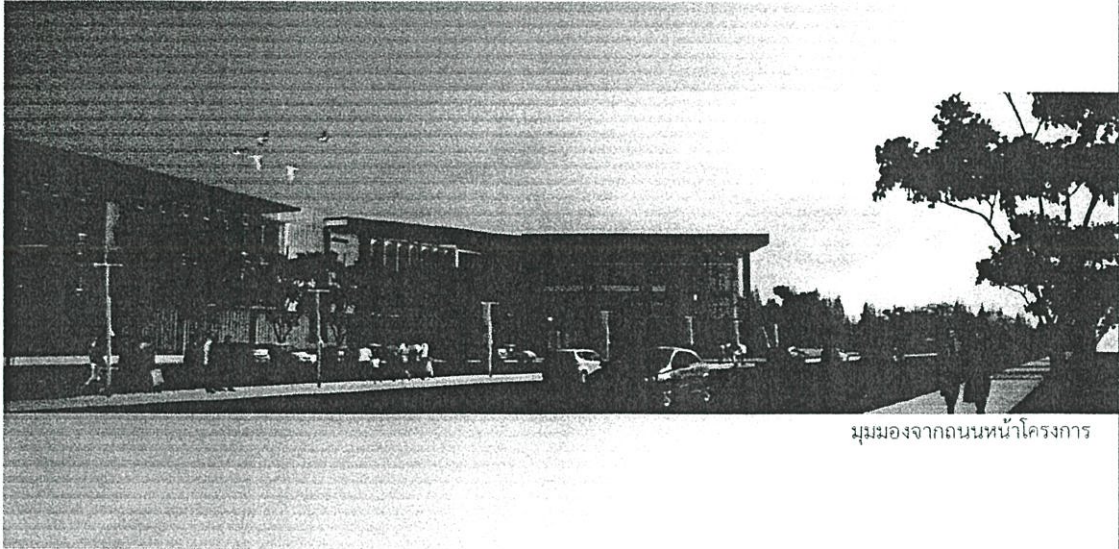
Quality of Life Development Center, Bangkok, Thailand  
ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพ



รูปที่ 8.11 รูปภาพแสดงรูปด้านของโครงการ

### Exterior Perspective

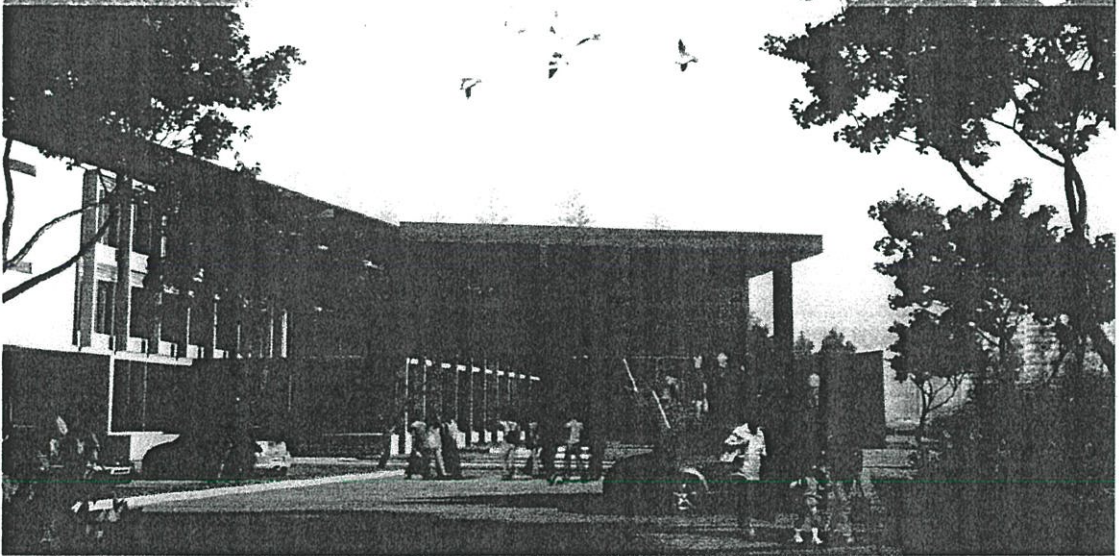
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ศูนย์พัฒนาระบบรางรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง



มุมมองจากถนนหน้าโครงการ

### Exterior Perspective

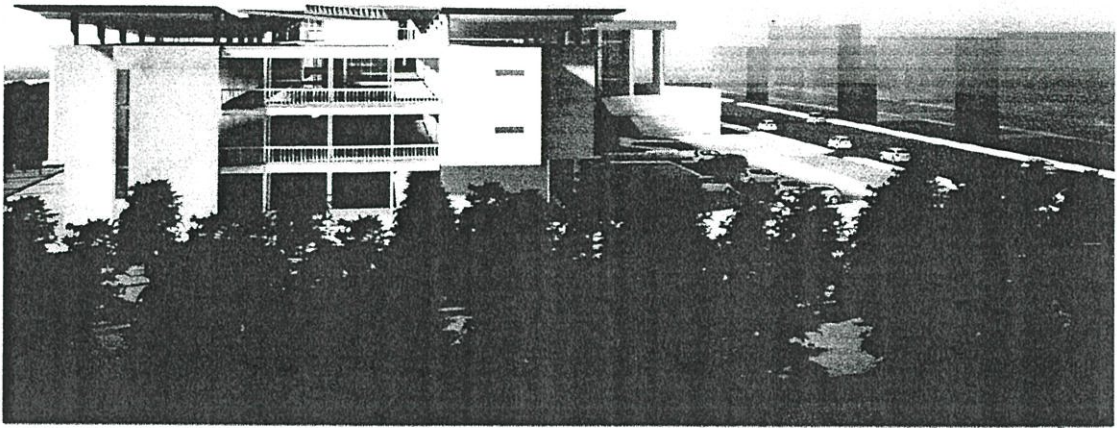
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ศูนย์พัฒนาระบบรางรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง



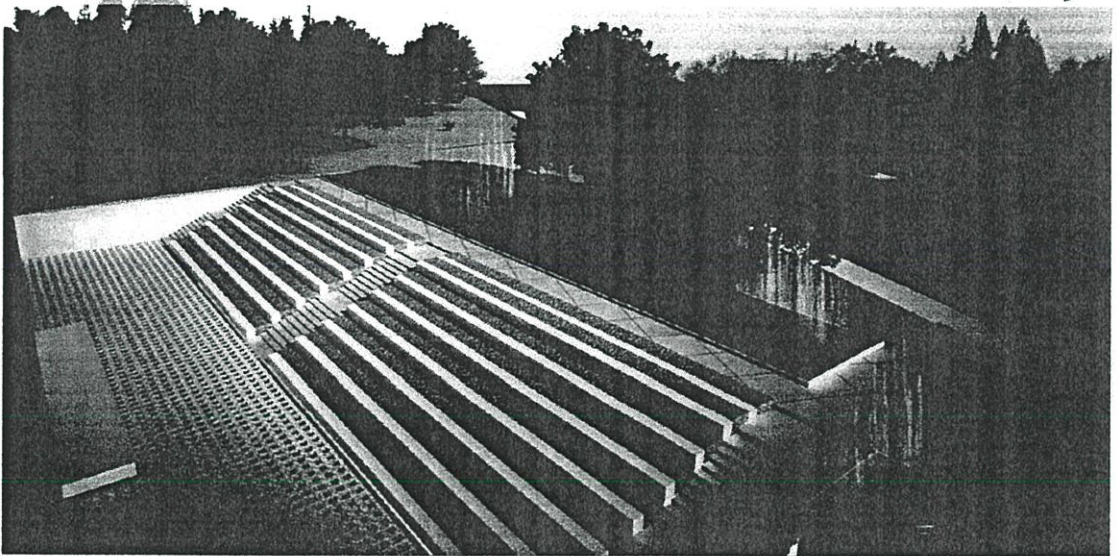
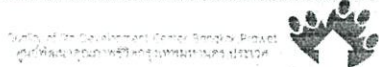
Monday, April 2, 12

รูปที่ 8.12 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ

Exterior Perspective



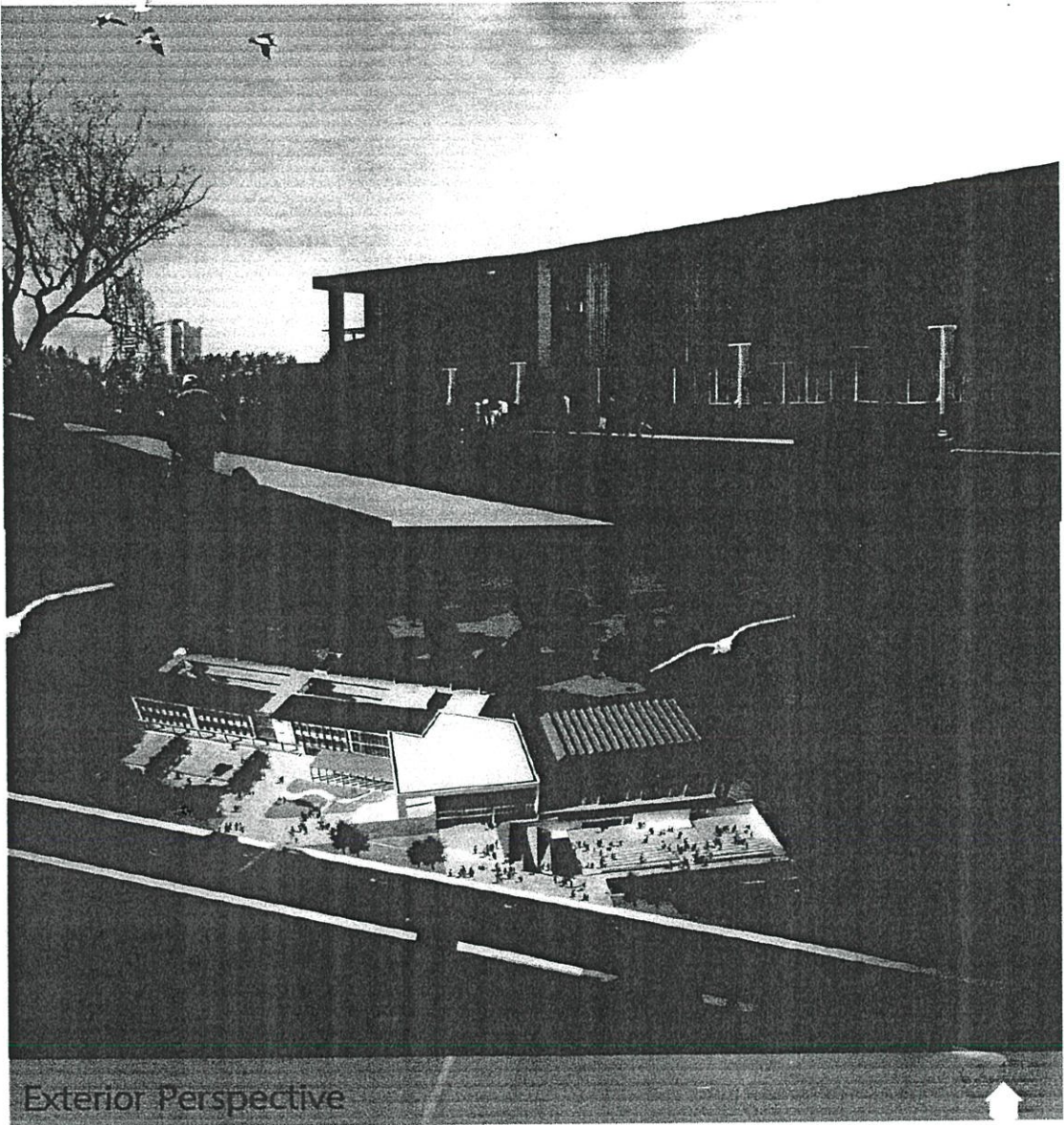
Exterior Perspective



รูปที่ 8.13 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ(ต่อ)

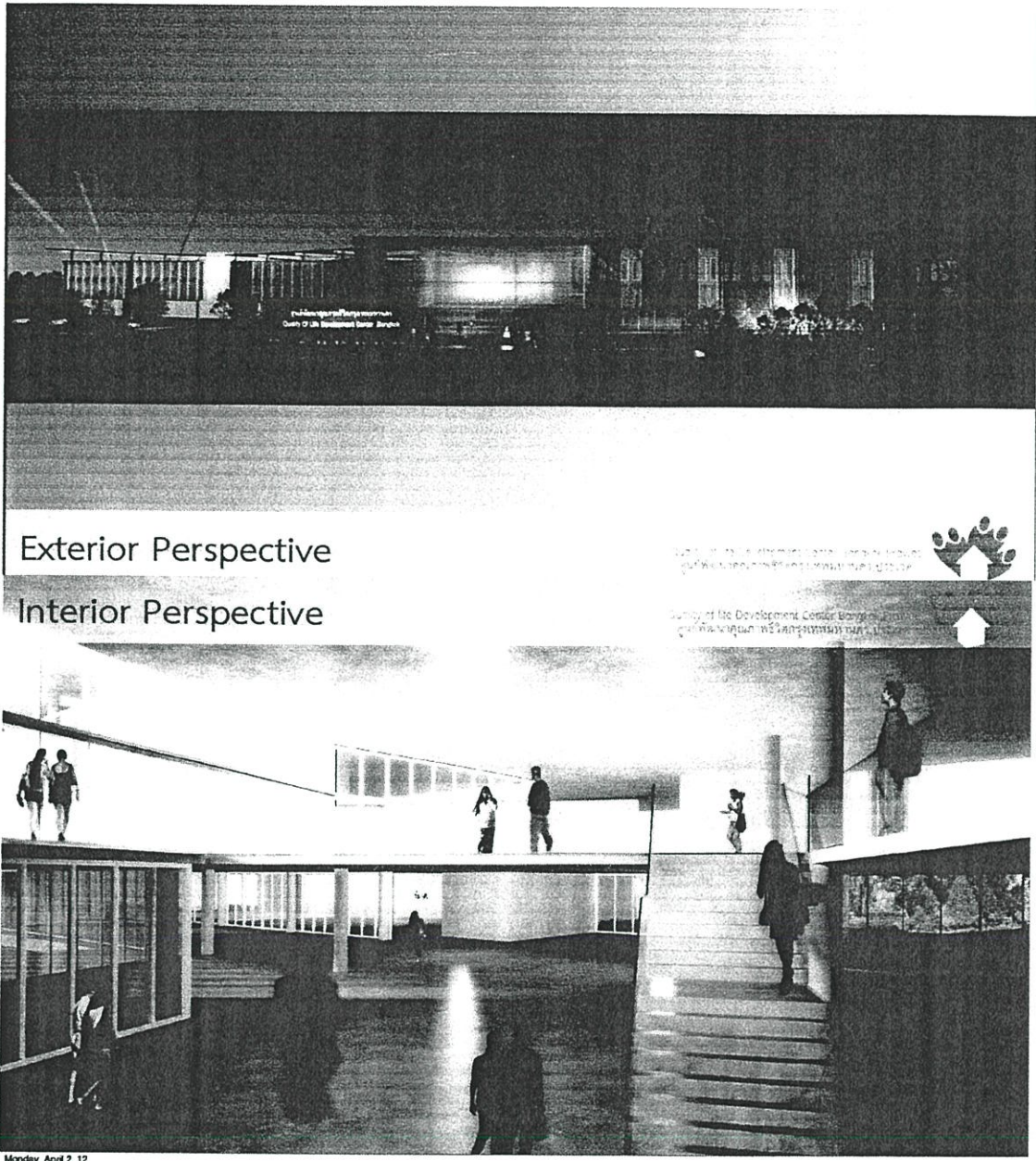
Exterior Perspective

Quality with Environment, Form and Function  
สถาปัตยกรรมศาสตร์ 2519 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

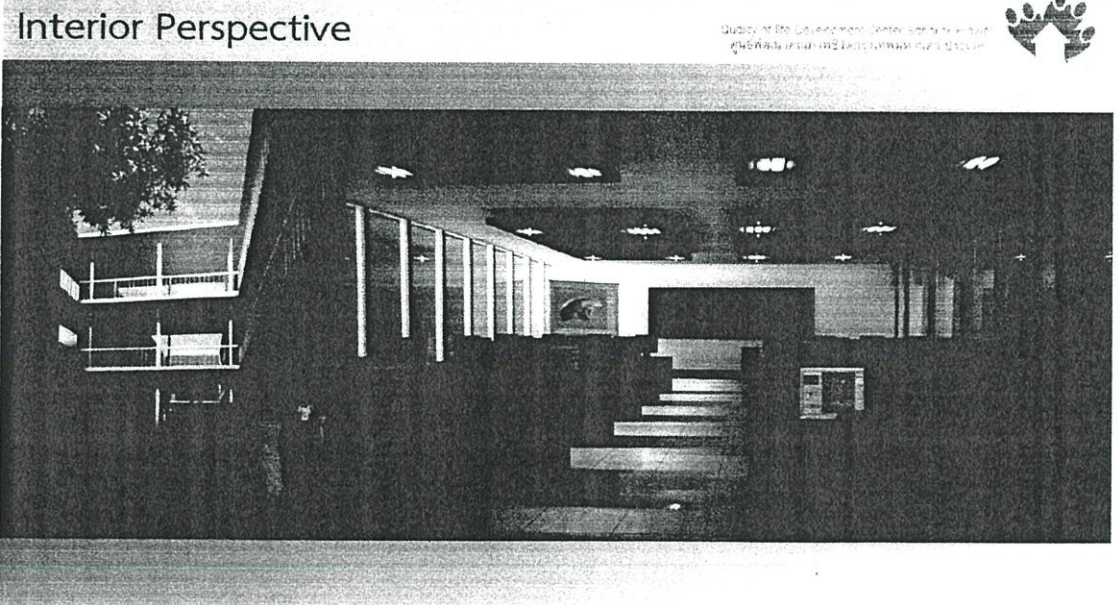
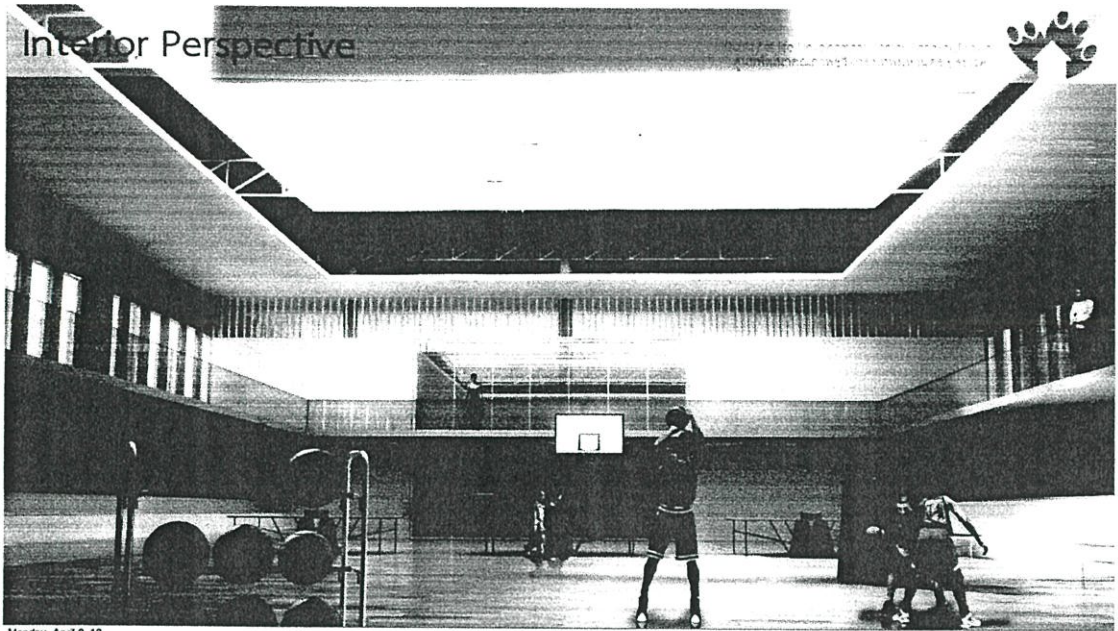


Exterior Perspective

รูปที่ 8.14 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ(ต่อ)



รูปที่ 8.15 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ(ต่อ)



รูปที่ 8.16 รูปภาพแสดงทัศนียภาพของโครงการ(ต่อ)

## บรรณานุกรม

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบ พ.ศ. 2550-2554. กรุงเทพฯ : ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์, 2549
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร, แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563). กรุงเทพฯ:ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์, 2552
- นางสาวปฐมาภรณ์ วิษณุกิจไพบูลย์.“แนวทางการพัฒนาศูนย์เยาวชนในกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์สาขาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต. ,ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา, 2541
- สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย. มาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่2, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สหธรรมมิก จำกัด, 2537
- เดชา ธีรโกเมน. ความรู้เบื้องต้นวิศวกรรมงานระบบ. พิมพ์ครั้งที่2, กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็มแอนด์ อี จำกัด, 2540.
- ปรัชญา รังสิรักษ์. การควบคุมเสียงในอาคาร. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ตริงใจ บุรณสมภพ, ศ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์, 2516
- สมสิทธิ์ นิตยะ, รศ. การออกแบบอาคารสำหรับภูมิอากาศเขตร้อนชื้น. พิมพ์ครั้งที่2, กรุงเทพฯ โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545
- สุภาวดี รัตนมาศ. ออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อน 1. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ERNST NEUFERT. ARCHITECTS' DATA -7<sup>ST</sup> Ed. LONDON : BSP PROFESSIONAL BOOK, 1991.
- HAROLD R. SLEEPER. BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD. NEW YORK : JOHN WILLEY & SONS ING., 1995
- JOSEPH E CHAIRA & JOHN HANCOCK. TIME SEVER STANDARE FOR BUILDING TYPES. NEW YORK : MC GRAW-HILL,1973.EGAN M. DAVIC. CONCEPT IN ARCHITECT ACOUSTIC. NEW YORK : MC GRAW-HILL, 1972

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.  
กฎหมาย และ เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอาคาร  
พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร  
พ.ศ. 2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน โรง เรือน ร้าน แพ คลังสินค้า  
สำนักงานและสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่น ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ และหมายรวมถึง  
(2) เขื่อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ทำน้ำ ทำจอดเรือ รั้ว  
กำแพงหรือประตู  
ที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นให้บุคคลใช้สอยได้ทั่วไป

### หมวด 1 บททั่วไป

มาตรา 8 (9) เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย  
การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง  
การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวก แก่การจราจร  
ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของ  
คณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

กฎกระทรวง  
ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร  
พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป  
เพื่อกิจกรรม ทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการหรือการ  
พาณิชยกรรม

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความปลอดภัยเป็นพิเศษ  
**(1)** โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์  
พิพิธภัณฑ์สถานหรือศาสนสถาน

**กฎกระทรวง**  
**ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)**  
**ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522**

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจการทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สถานีกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคาร จอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ศาสนสถาน
- (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของ อาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นตาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“คลังสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมี พื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือนอกอาคาร

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ตั้งกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย

หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจร ได้ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

**หมวด 2**  
**ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร**

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะตั้ง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพัก โรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล คริว สภา หรืออาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว	3.50 เมตร
4.1 ชั้นล่าง	
4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป	3.00 เมตร
5. ระเบียง	2.20 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝา หรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคาห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะหา พื้นชั้นลอย ในห้องนั้นก็ ได้โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้น ชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่ น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วยห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

### ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงานอาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถาน บริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันไดเว้นแต่

บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

### กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

“ลิฟต์” หมายความว่า

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำคนขึ้นลงระหว่างพื้นของอาคารที่ต่างระดับกันแต่ไม่ใช่บันไดเลื่อนหรือทางเลื่อน

“พื้นผิวต่างสัมผัส” หมายความว่า

พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงซึ่งคนพิการทางการมองเห็นสามารถสัมผัสได้

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า

ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใดๆกีดขวาง

ข้อ ๓ อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้

ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(๑) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานเอนามัย อาคารที่ทำการของราชการรัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑสถานของรัฐ สถานขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใหญ่ของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร

## หมวด ๑

### ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ ๔ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ

(๒) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(๓) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ ๕ สัญลักษณ์รูปผู้พิการ

เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา

และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก

สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ ๔

ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือเป็น

สีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ ๖ ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

## หมวด ๒

### ทางลาดและลิฟต์

ข้อ ๗ อาคารตามข้อ ๓ หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร

หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน ๒๐

มิลลิเมตรให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน

๒๐ มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน ๔๕ องศา

ข้อ ๘ ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น

(๒) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด

(๓) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วง รวมกันตั้งแต่ ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๔) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๕) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน ๑:๑๒ และมีความยาวช่วงละไม่เกิน

๖,๐๐๐ มิลลิเมตรในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตรคั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(๖) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตรและมีราวกันตก

(๗) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ ๒,๕๐๐ มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมี ลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

(ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๔๐ มิลลิเมตร

(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๙๐๐ มิลลิเมตร

(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร มีความสูง จากจุดยึดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรค

ต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร

(ฅ) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้น ของอาคาร

(ฎ) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

### หมวด ๓

#### บันได

ข้อ ๑๑ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ อย่างน้อยชั้นละ ๑ แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๒) มีชานพักทุกกระยะในแนวดิ่งไม่เกิน ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๓) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๗)

(๔) ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้ว เหลือความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๘๐ มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน ๒๐ มิลลิเมตร

(๕) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น

(๖) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถง

(๗) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

### หมวด ๔

#### ที่จอดรถ

ข้อ ๑๒ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย

ตามอัตราส่วน ดังนี้

(๑) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ ๑๐ คัน แต่ไม่เกิน ๕๐ คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย ๑ คัน

ข้อ ๑๓ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ

และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่ง

เก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า ๓๐๐

มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ ๑๔ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ

และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง

ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

## หมวด ๕

### ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ ๑๕ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง

หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(๒) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ

ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ ๑๖ ในกรณีที่มีอาคารตามข้อ ๓

หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถ ทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๒) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท

ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู

ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน ๑๓

มิลลิเมตรแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน

(๓) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

(๔) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน

โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร

(๕) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า

๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

(๖) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน

๑:๑๐

## หมวด ๖

### ประตู

ข้อ ๑๘ ประตูของอาคารตามข้อ ๓ ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เปิดปิดได้ง่าย

(๒) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า ๒๐ มิลลิเมตร

และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน ๔๕ องศา

เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก

(๓) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร

(๔) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก

เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

และยาวไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๕) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาด

เท่ากับราวจับตามข้อ ๘ (๗) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลาย

ด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน ๘๐๐

มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู

และในกรณีที่ประตู

บานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า

๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๙๐๐ มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู

(๖) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเคื่องหมาย

หรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้

(๗) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า

๑,๐๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร

ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้

ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราข้อ ๑๙ ข้อกำหนดตามข้อ ๑๘

ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

## หมวด ๗

### ห้องส้วม

ข้อ ๒๐ อาคารตามข้อ ๓ ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย ๑ ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

ข้อ ๒๑ ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑)

มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร

(๒) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า

ขห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด ๖

(๓) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก

ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด ๒ และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(๔)

พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(๕) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐

มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ

และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก

ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ได้อย่างสะดวก

มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถ

ส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง

ส่วนด้านที่ไม่ชิด ผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้ พิการหรือทุพพลภาพ

และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก

ในกรณีทางด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน ๕๐๐ มิลลิเมตร

ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (๗)

(๖) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว

เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน

๗๐๐ มิลลิเมตรและให้ยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิเมตร

(ข)

ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของ

ราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย ๖๐๐ มิลลิเมตรราวจับตาม (๖) (ก) และ (ข)

อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(๗) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ

เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย

มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร

และมีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๕๐ มิลลิเมตร

(๘) นอกเหนือจากราวจับตาม (๖) และ (๗) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๙๐๐ มิลลิเมตร

(๙)

ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

(๑๐) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ใต้อ่างล้างมือน้ำด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง

เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดย ขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง

(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในห้องส้วมที่

จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้

พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ

และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง

หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ข้อ ๒๓

ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีไซห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ ๒๐ และข้อ ๒๑ ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย ๑ ที่

โดยมีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตรมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิเมตร

และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิเมตรซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า ๕๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๒๔ ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ ๘ (๗) (ก) และ (ข)

## หมวด ๘ พื้นผิวต่างสัมผัส

ข้อ ๒๕ อาคารตามข้อ ๓ ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของ ประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง ๓๐๐ มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับ ความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๓๕๐ มิลลิเมตรในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร

## หมวด ๙ โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

ข้อ ๒๖ อาคารตามข้อ ๓ ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้อ อย่างน้อยหนึ่งที่นั่งทุก ๆ จำนวน ๑๐๐ ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่นั่ง อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้