

ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอกใหญ่

PRE – SCHOOL CHILDREN DEVELOPMENT CENTRE BANGKOK YAI



นางสาวปภาพร หนูมา

MISS PAPHAPORN NOOMA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณิกา สวัสดิ์ศิริ

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.พงศ์สันต์ สุวรรณะชฎ

ประธานคณะกรรมการ

ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ

กรรมการ

ผศ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

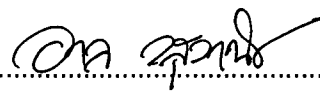
กรรมการ

อาจารย์ธีรชัย ลีสุพลานนท์

กรรมการ

ดร.มนสิณี อรรถวานิช

กรรมการและเลขานุการ

.....


ผศ. อาจ วสุวานิช

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอกใหญ่
หัวข้อวิทยานิพนธ์(ภาษาอังกฤษ)	PRE – SCHOOL DEVELOPMENT CENTRE BANGKOK YAI
นักศึกษา	นางสาวปภาพร หนูมา
รหัสประจำตัว	56020040
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2560-2561

บทคัดย่อ

ในยุคปัจจุบัน สภาพะการดำรงชีวิตของคนกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน ที่มีทั้งการแข่งขันและการใช้ชีวิตที่ต้องเร่งรีบของผู้ปกครองที่มีรายได้น้อย มีผลให้เด็กไม่ได้รับการพัฒนาทางด้านสติปัญญาและอารมณ์อย่างทีควรจะเป็น นอกจากนั้นการขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กปฐมวัยเหล่านี้ไม่ได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับเด็กที่มีต้นทุนชีวิตน้อย ในการพัฒนาสมอง ร่างกาย สังคม และ จิตใจ โดยผลสรุปการวิเคราะห์ความต้องการของโครงการคือ โครงการควรจัดตั้งในเขตบางกอกใหญ่ โดยจัดให้มีการรับฝากเลี้ยงและดูแลเด็กก่อนวัยเรียน จัดให้มีนิทรรศการและการอบรมให้ความรู้สำหรับพ่อแม่่มือใหม่ และการจัดนิทรรศการเวียนสำหรับเด็ก เพื่อตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) ระยะยาว พ.ศ. 2550-2559 ในการส่งเสริมให้เด็กไทยที่อยู่ในช่วงอายุปฐมวัย ได้รับการดูแลและช่วยเหลือ มีชีวิตอยู่อย่างปลอดภัย ได้รับการคุ้มครองและการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ และได้มีโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียม เพื่อการพัฒนาทรัพยากรทางมนุษย์ และการขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. อัจ วสุวานิช ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะ ช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีต่อข้าพเจ้า และขอกราบขอบพระคุณท่านคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ และให้ข้อคิดต่าง ๆ ทำให้การจัดทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณพ่อคุณแม่พี่สาว และครอบครัว ทั้ง ครอบครัวหนูมา และอยู่นาค ที่คอยเป็นกำลังใจถามไถ่ คอยดูแล ให้ข้าวให้น้ำมาเป็นเวลาทั้ง 23 ปี ขอขอบคุณที่เป็นครอบครัวที่อบอุ่นมากๆขนาดนี้

ขอขอบคุณ นายแพทย์ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ ที่ได้ให้ความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการพัฒนาเด็กเล็ก ถึงแม้จะไม่เคยได้คุยกับท่านโดยตรงแม้ทางโซเชียลก็ตาม แต่ความรู้ต่างๆที่คุณหมอได้เผยแพร่ไว้ มีประโยชน์มาก ทั้งการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทั้งแง่คิดต่อการใช้ชีวิต การมองปัญหาของผู้อื่น และการใช้ชีวิตในต่อไป

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ บุหลัน 41 ที่น่ารักทุกคน โดยเฉพาะ บลิ่งค์ ที่ทะเลาะกันยาวนาน แต่สุดท้ายก็กลับมาคุยกัน และ โม ที่คอยลุ้นให้คืนดีกันซักที และเป็นเพื่อนที่ดีเสมอมา ขอขอบคุณ กลุ่มหิมะวันดา ที่ได้ร่วมงานกันอย่างสนุกมากๆ ขอขอบคุณ กลุ่มเด็กอาจารย์รัช ที่ยอมให้เกาะมาพักอาศัยอยู่ด้วย ขอขอบคุณ สายรหัส 40+74 ที่เป็นเหมือนครอบครัวที่น่ารัก โดยเฉพาะ พี่เบงค์ ที่หนีไปเที่ยวแต่ก็ยังช่วยทำรูปด้าน พี่วินที่ตอนแรกจะหนีไปเรียนต่อ แต่ก็ยังมาช่วยตัดโม พี่จินนี่ที่มาช่วยทำรูปตัด ฟีนกที่ช่วยแต่งตีป และพี่แบ่งที่ซื้อขนมมาเยี่ยมมั่งๆ ขอขอบคุณน้องๆที่น่ารัก ทั้ง ปิ่น พังค์ หมู โบน แอล ตะวัน เพลล์ และ ป๊อปปี้ ที่มาช่วยตัดโมและช่วยให้ปี 5 คนนี้หายเหงา และขอขอบคุณ นายภูริ ศรีสุข เป็นอย่างมาก ที่คอยรับฟัง อยู่เป็นเพื่อน และให้รอยยิ้มตลอด

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่าน และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง สำหรับความรู้ทั้งปวงให้แก่ข้าพเจ้าในระดับปริญญาตรีนี้ จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

นางสาวปภาพร หนูมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวปภาพร หนูมา
วันเดือน ปี เกิด 27 ธันวาคม 2537
ที่อยู่ 511/874 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 37 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี
 บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา 2550 โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย
 2555 โรงเรียนโพธิสารพิทยากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
ประวัติผู้เขียน	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1. ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.3. วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	5
1.4. ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	5
บทที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้นและการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	6
2.1.1 นิยามศัพท์	6
2.1.2 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยในกรุงเทพมหานคร	6
2.1.3 ประเภทของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน	7
2.1.4 เกณฑ์มาตรฐานศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน	8
2.2 ธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน	10
2.2.1 ลักษณะทางธรรมชาติ	10
2.2.2 พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน	11
2.2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ	18
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	22
2.3.1 การศึกษาด้านนโยบายที่เกี่ยวข้อง	22
2.3.2 การศึกษาความต้องการของโครงการ	24
2.3.3 การศึกษาด้านกายภาพในเขตบางกอกใหญ่	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ	29
3.1 ขนาดและสัดส่วนร่างกายของเด็กก่อนวัยเรียน	29
3.2 ขนาดมาตรฐานของใช้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน	30
3.3 เด็กกับการรับรู้ที่ว่างและมาตราส่วน	32
3.4 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับเด็ก	33
3.5 แนวทางการวางผังและออกแบบอาคาร	37
3.6 สีในการออกแบบอาคาร	40
3.7 แนวทางการเลือกใช้วัสดุ	42
3.8 การออกแบบที่คำนึงถึงความปลอดภัยของเด็ก	46
บทที่ 4 การศึกษาตัวอย่างอาคารที่ใกล้เคียงกับโครงการ	48
4.1 วัตถุประสงค์การศึกษาอาคารตัวอย่าง	48
4.2 ตัวอย่างอาคารภายในประเทศ	49
4.3 ตัวอย่างอาคารในต่างประเทศ	65
บทที่ 5 องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	82
5.1 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	82
5.2 จำนวนผู้ใช้โครงการ	85
5.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	89
5.3.1 จากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	89
5.3.2 จากวัตถุประสงค์	93
5.4 สรุปองค์ประกอบของโครงการ	93
5.5 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	95
5.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	113
5.7 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	118
บทที่ 6 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	119
6.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	119
6.2 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ	120

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	
6.3 การเปรียบเทียบเลือกที่ตั้งโครงการ	130
6.4 ผลสรุปที่ตั้งโครงการ	131
บทที่ 7 งานระบบอาคารที่เหมาะสมและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	132
7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร	132
7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	136
7.3 ระบบสื่อสารภายในโครงการ	138
7.4 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	139
7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	141
7.6 ระบบสุขาภิบาล	142
7.7 ระบบระบายน้ำ	143
7.8 ระบบรักษาความปลอดภัย	144
บทที่ 8 สรุปผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม	132
8.1 แนวความคิดในการออกแบบ	146
8.2 ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม	136
8.2.1 ผังบริเวณ	148
8.2.2 ผังพื้นที่ชั้น 1	149
8.2.3 ผังพื้นที่ชั้น 2	150
8.2.4 ผังพื้นที่ชั้น 3	151
8.2.5 รูปด้าน	152
8.2.6 รูปตัด	153
8.3 ทักษะภาพ	154
8.4 แบบแสดงการนำเสนอ และ หุ่นจำลอง	157
บรรณานุกรม	158
ภาคผนวก ก	161
ภาคผนวก ข	174

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 จำนวนสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร 50 เขต (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2558)	3
ตารางที่ 2.1 จำนวนสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่ บางกอกใหญ่และโดยรอบ (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2558)	24
ตารางที่ 2.2 จำนวนประชากรแยกตามอายุ (ปี) เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2559)	25
ตารางที่ 2.3 ชุมชนในเขตบางกอกใหญ่ แบ่งตามแขวง	27
ตารางที่ 2.4 วัดและมัสยิดในเขตบางกอกใหญ่ แบ่งตามแขวง	27
ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์	55
ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา	64
ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์โครงการ OB Kindergarten and Nursery	73
ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์โครงการ Hokusui Nursery School	81
ตารางที่ 5.1 แสดงตำแหน่ง จำนวน ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆของส่วนบริหารโครงการ	87
ตารางที่ 5.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (เด็กก่อนวัยเรียนและผู้ปกครอง)	89
ตารางที่ 5.3 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (ครูและเจ้าหน้าที่ต่างๆ)	91
ตารางที่ 5.4 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	93
ตารางที่ 5.5 สรุปผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	94
ตารางที่ 5.6 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำ สำหรับเด็กระดับอายุ 2 ปี	101
ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำ สำหรับเด็กระดับอายุ 3 - 6 ปี	102
ตารางที่ 5.8 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำครูและเจ้าหน้าที่	103
ตารางที่ 5.9 สรุปพื้นที่ทั้งหมดในส่วนการเรียนการสอน	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.10 สรุปพื้นที่ทั้งหมดในส่วนส่งเสริมพัฒนาการ	107
ตารางที่ 5.11 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยของส่วนทำงานครูและเจ้าหน้าที่	108
ตารางที่ 5.12 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำผู้ปกครอง	111
ตารางที่ 5.13 สรุปพื้นที่ทั้งหมดในส่วนบริการโครงการ	112
ตารางที่ 5.14 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ	114
ตารางที่ 5.15 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนการเรียนการสอน	115
ตารางที่ 5.16 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมพัฒนาการ	116
ตารางที่ 5.17 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนส่วนบริหารโครงการ	117
ตารางที่ 5.18 สรุปพื้นที่โครงการทั้งหมด	118
ตารางที่ 6.1 ตารางการเปรียบเทียบคะแนน	131
ตารางที่ 7.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่างๆ	

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 การกระจายตัวของสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ในพื้นที่บางกอกใหญ่และโดยรอบ	25
รูปที่ 3.1 แสดงระยะขนาดและสัดส่วนของร่างกายเด็กอายุ 2- 6 ปี	30
รูปที่ 3.2 แสดงขนาดมาตรฐานของใช้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน	31
รูปที่ 3.3 แสดงขนาดมาตรฐานของใช้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน	32
รูปที่ 4.1 แสดงอาคารเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา	49
รูปที่ 4.2 แสดงภายในอาคารเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา	50
รูปที่ 4.3 แสดงโครงสร้างการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน พิศักขา	51
รูปที่ 4.4 แสดงห้องเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา ระดับอายุ 3 ปี	52
รูปที่ 4.5 แสดงห้องเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา ระดับอายุ 2 ปี	52
รูปที่ 4.6 แสดงบริเวณลานเอนกประสงค์ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา	53
รูปที่ 4.7 แสดงบริเวณลานเอนกประสงค์ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา	53
รูปที่ 4.8 แสดงภายในห้องน้ำของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา	54
รูปที่ 4.9 แสดงอาคารเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนมิตรปลูกศรัทธา	56
รูปที่ 4.10 แสดงบริเวณด้านหน้าของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา	57
รูปที่ 4.11 แสดงบริเวณห้องเอนกประสงค์ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา	57
รูปที่ 4.12 แสดงบริเวณวางสัมภาระของเด็กภายในห้องเรียน	59
รูปที่ 4.13 แสดงโต๊ะเรียน ภายในห้องเรียน	59
รูปที่ 4.14 แสดงการทำกิจกรรมนั่งล้อมวง	60
รูปที่ 4.15 แสดงภายในห้องน้ำของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา	60
รูปที่ 4.16 แสดงโถงชั้น 2 ใช้เป็นพื้นที่สำหรับการนอนตอนกลางวัน	61
รูปที่ 4.17 แสดงห้องรับประทานอาหารกลางวัน	61
รูปที่ 4.18 แสดงบริเวณด้านหน้าของห้องเรียน	62
รูปที่ 4.19 แสดงการทำกิจกรรมของเด็กระดับอายุ 3 ปี	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปร่างภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.20 แสดงการทำกิจกรรมภายนอกของเด็กระดับอายุ 2 ปี	63
รูปที่ 4.21 แสดงบริเวณสนามเด็กเล่น ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน63 ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา	63
รูปที่ 4.22 แสดงด้านหน้าโครงการ OB Kindergarten and Nursery	65
รูปที่ 4.23 แสดงภายในโครงการ OB Kindergarten and Nursery บริเวณที่รับประทานอาหาร ของเด็กนักเรียน	66
รูปที่ 4.24 แสดงภายในโครงการ OB Kindergarten and Nursery บริเวณรับประทานอาหาร ของเด็กนักเรียน	68
รูปที่ 4.25 แสดงภายในโครงการ OB Kindergarten and Nursery เส้นสำหรับปีนไต่ ขึ้นไปบนคาดฟ้า	68
รูปที่ 4.26 แสดงชั้นคาดฟ้าโครงการ OB Kindergarten and Nursery	69
รูปที่ 4.27 แสดงชั้นคาดฟ้าโครงการ OB Kindergarten and Nursery ส่วนที่เชื่อมต่อกับเส้นทาง การไต่เชือก	69
รูปที่ 4.28 แสดงพื้นที่ภายในของโครงการ OB Kindergarten and Nursery โซนเล่นทั่วไป	70
รูปที่ 4.29 แสดงพื้นที่ภายในของโครงการ OB Kindergarten and Nursery พื้นที่เชื่อมต่อกับครัว – ห้องอาหาร	70
รูปที่ 4.30 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery	71
รูปที่ 4.31 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery	71
รูปที่ 4.32 แสดงผังหลังคา ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery	72
รูปที่ 4.33 แสดงรูปตัด ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery	72
รูปที่ 4.34 แสดงรูปด้าน ของโครงการ Hokusui Nursery School	74
รูปที่ 4.35 แสดงภายในของโครงการ Hokusui Nursery School	75
รูปที่ 4.36 แสดงรูปด้านข้างของโครงการ Hokusui Nursery School	76
รูปที่ 4.37 แสดงระเบียบภายนอกของโครงการ Hokusui Nursery School	77
รูปที่ 4.38 แสดงภายในของโครงการ Hokusui Nursery School	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.39 แสดงภายในของโครงการ Hokusui Nursery School	78
รูปที่ 4.40 แสดงผังพื้นที่ของโครงการ Hokusui Nursery School	79
รูปที่ 4.41 รูปตัดและรูปด้านของโครงการ Hokusui Nursery School	80
รูปที่ 5.1 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	114
รูปที่ 5.2 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการเรียนการสอน	115
รูปที่ 5.3 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมพัฒนาการ	116
รูปที่ 5.4 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารโครงการ	117
รูปที่ 5.5 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	118
รูปที่ 6.1 แผนที่แสดงที่ตั้ง (ก)	120
รูปที่ 6.2 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครแสดงที่ตั้ง (ก)	121
รูปที่ 6.3 แผนที่แสดงที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ของที่ตั้ง (ก)	121
รูปที่ 6.4 แสดงอาคารข้างเคียงของที่ตั้ง (ก)	122
รูปที่ 6.5 แสดงบริเวณด้านหน้าที่ตั้ง (ก) จากถนนวังเดิม	122
รูปที่ 6.6 แผนที่แสดงที่ตั้ง (ข)	123
รูปที่ 6.7 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครแสดงที่ตั้ง (ข)	124
รูปที่ 6.8 แผนที่แสดงที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ของที่ตั้ง (ข)	124
รูปที่ 6.9 แสดงที่ตั้ง (ข) จากถนนซอยจรัญฯ 12 มีการใช้พื้นที่ลักษณะชั่วคราว	125
รูปที่ 6.10 แสดงภายในที่ตั้ง (ข)	126
รูปที่ 6.11 แผนที่แสดงที่ตั้ง (ค)	127
รูปที่ 6.12 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครแสดงที่ตั้ง (ค)	128
รูปที่ 6.13 แผนที่แสดงที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ของที่ตั้ง (ค)	128
รูปที่ 6.14 แสดงที่ตั้ง (ค) จากถนนซอยจรัญฯ 12 มีการใช้พื้นที่เป็นที่จอดรถ	129
รูปที่ 8.1 ที่มาของโครงการ	146
รูปที่ 8.2 กระบวนการออกแบบ 1	146
รูปที่ 8.3 กระบวนการออกแบบ 2	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 8.4 ผังบริเวณ	148
รูปที่ 8.5 ผังพื้นที่ 1	149
รูปที่ 8.6 ผังพื้นที่ 2	150
รูปที่ 8.7 ผังพื้นที่ 3	151
รูปที่ 8.8 รูปด้าน 1	152
รูปที่ 8.9 รูปด้าน 2	152
รูปที่ 8.10 รูปด้าน 3	152
รูปที่ 8.11 รูปด้าน 4	152
รูปที่ 8.12 รูปด้าน 5	153
รูปที่ 8.13 รูปด้าน 6	153
รูปที่ 8.14 รูปตัด A	153
รูปที่ 8.15 รูปตัด B	153
รูปที่ 8.16 รูปตัด C	154
รูปที่ 8.17 รูปตัด D	155
รูปที่ 8.18 ทศนิยมภาพด้านหน้าโครงการ	154
รูปที่ 8.19 ทศนิยมภาพด้านหลังโครงการ	155
รูปที่ 8.20 ทศนิยมภาพด้านข้างโครงการ	155
รูปที่ 8.21 ทศนิยมภาพลานชุมชน	156
รูปที่ 8.22 ทศนิยมภาพทางเข้าอาคาร	156
รูปที่ 8.23 ทศนิยมภาพด้านในโครงการ	156
รูปที่ 8.24 แบบการนำเสนอ	157
รูปที่ 8.25 รูปหุ่นจำลอง	157

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การศึกษาถือเป็นหนึ่งปัจจัยหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจ การให้ความสำคัญกับการศึกษาและความเท่าเทียมทางการศึกษาเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องดำเนินการในทุกระดับที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ที่ได้จัดการศึกษาภาคบังคับไว้คือ ตั้งแต่ ประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 หมายความว่า เยาวชนไทยทุกคนจะต้องรับการศึกษาอย่างน้อย 9 ปี (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544) แต่จากการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทยโดยเวทีเศรษฐกิจโลก พ.ศ. 2558 – 2559 ประเทศไทยมีอัตราการเข้าเรียนระดับประถมศึกษาสุทธิ ร้อยละ 95.6 อยู่ในอันดับที่ 11 จาก 15 ประเทศในกลุ่ม ASEAN+6 (ไม่รวมบรูไน) และอยู่ในอันดับที่ 54 จาก 140 ประเทศที่เข้าร่วมการจัดอันดับ ซึ่งให้เห็นว่า ยังมีเด็กไทยบางส่วนที่ยังเข้าไม่ถึงโอกาสทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของประเทศไทยโดยเวทีเศรษฐกิจโลก พ.ศ. 2558 – 2559: หน้า 62-64)

การจัดให้มีการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นส่วนหนึ่งของการให้ความสำคัญในการศึกษาอย่างเท่าเทียมของเด็กไทย แต่ยังไม่สามารถครอบคลุมถึงเด็กก่อนวัยเรียน หรือ เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี โดยข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ในปี พ.ศ. 2555 พบว่ามีเด็กอายุ 2-5 ปี จำนวน 365,506 คน หรือร้อยละ 12 ของเด็กในช่วงนี้ ยังไม่ได้รับการศึกษา(สุริยา ช้องเสนาะ 2558) ซึ่งจากหลากหลายงานศึกษาและวิจัยได้พบว่า ช่วงระยะเวลาที่สำคัญในการเรียนรู้และการเจริญเติบโตของสมองในมนุษย์คือ 0-7 ปีแรก เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่มีการพัฒนาสมองมากถึง 80% เมื่อเทียบกับของผู้ใหญ่ (เปรมวดี เด่นศิริอักษร 2558: หน้า 20) การพัฒนาสมองของเด็กก่อนวัยเรียนนั้น จะต้องถูกพัฒนาทั้งด้านสติปัญญา และอารมณ์จิตใจควบคู่กันไป ซึ่งการได้รับการเลี้ยงดูจากพ่อแม่ของเด็กอย่างมีประสิทธิภาพนั้นถือเป็นการเลี้ยงดูที่ดีที่สุด เพื่อให้เด็กได้รับความอบอุ่นอย่างเต็มที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางอารมณ์และจิตใจ ที่เป็นพื้นฐานหลักในการพัฒนาบุคลิกภาพ และการปรับตัวให้เข้ากับสังคม

จากนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์เด็กปฐมวัย (0-5 ปี) ระยะยาว พ.ศ. 2550-2559 มีนโยบายหลักคือ พัฒนาเด็กปฐมวัยช่วงอายุ 1-5 ปี ทุกคน อย่างมีคุณภาพ เต็มศักยภาพ มีครอบครัวเป็นแกนหลัก ผู้มีหน้าที่ดูแลเด็กและทุกภาคส่วนของสังคมได้มีส่วนร่วมในการจัดบริการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสิ่งแวดล้อมที่ดี เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่นและการพัฒนาเด็กตามวัยเพื่อให้เด็กปฐมวัยทุกคนได้รับการเลี้ยงดูที่ส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคม คุณธรรมจริยธรรม มีสิทธิที่จะได้รับการดูแลและการช่วยเหลือ มีชีวิตอยู่รอดปลอดภัย ได้รับการคุ้มครองและการพัฒนาเต็มศักยภาพ และสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและสร้างสรรค์ โดยมีเป้าหมายคือ ให้ครอบครัวเป็นแกนหลักสำคัญในการดูแลและส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้าน หรือได้รับการดูแลจากสถาบันพัฒนาเด็ก สถานศึกษา หรือรูปแบบอื่นโดยให้พ่อแม่และครอบครัวมีส่วนร่วมมากที่สุด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับปฐมวัย (0-5 ปี) ระยะยาว พ.ศ. 2550-2559 : หน้า 54)

แต่จากสภาวะการดำรงชีวิตของคนกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน ที่มีทั้งการแข่งขัน และ การใช้ชีวิตที่ต้องเร่งรีบ ทั้งพ่อและแม่ต้องรับหน้าที่ในการหารายได้ หรือปัญหาค่าใช้จ่ายในครอบครัวของผู้มีรายได้น้อยทำให้ไม่มีเวลาให้แก่เด็ก หรือการที่ต้องฝากภาระการดูแลเด็กไว้กับผู้สูงอายุ เช่น ปู่ ย่า ตา ยาย ของเด็กทั้งที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร หรือฝากไว้ยัง ถิ่นฐานเดิมที่ย้ายมา มีผลให้เด็กไม่ได้รับการพัฒนาทางด้านสติปัญญาและอารมณ์อย่างที่ควรจะเป็น นอกจากนี้การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กปฐมวัยเหล่านี้ไม่ได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

เขตบางกอกใหญ่ 1 ใน 50 เขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร และเป็นหนึ่งในเขตอนุรักษเมืองเก่า แหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมของฝั่งธนบุรี ด้วยแต่เดิมที่เคยเป็นที่ตั้งของกรุงธนบุรีในสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์มากมาย ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ในบางกอกใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง-มาก มีย่านชุมชนเก่า ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ห้างสรรพสินค้า หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ และกำลังมีโครงการเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกิดขึ้น เช่น โครงการรถไฟฟ้าสีน้ำเงิน โดยรวมแล้ว พื้นที่ในเขตบางกอกใหญ่ ถือเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในหลายๆด้าน แต่อีกมุมหนึ่ง การให้ความสำคัญของการศึกษาและพัฒนาการในเด็กวัยก่อนเรียนนั้นค่อนข้างต่ำ โดยจากจำนวนสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 50 เขต (ตาราง 1.1) พบว่า เขตบางกอกใหญ่เป็นเขตที่มีสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนเพียง 2 แห่ง เมื่อเทียบกับเขตบริเวณโดยรอบคือ เขตบางกอกน้อย มี 7 แห่ง เขตธนบุรี มี 17 แห่ง เขตตลิ่งชัน มี 8 แห่ง และ เขตภาษีเจริญ มี 7 แห่ง

ตารางที่ 1.1 จำนวนสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 50 เขต (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2558)

ลำดับ	เขต	จำนวนรวม	เอกชน	รัฐบาล
1	คลองเตย	38	24	14
2	หนองจอก	36	3	33
3	ลาดกระบัง	28	11	17
4	จอมทอง	26	21	5
5	บางขุนเทียน	25	18	7
6	มีนบุรี	24	3	21
7	ยานนาวา	24	13	11
8	ประเวศ	23	13	10
9	ห้วยขวาง	22	10	12
10	จตุจักร	20	8	12
11	สวนหลวง	20	5	15
12	บางเขน	19	9	10
13	วัฒนา	19	16	3
14	สาทร	19	15	4
15	ธนบุรี	17	10	7
16	ดุสิต	16	3	13
17	พญาไท	16	8	8
18	วังทองหลาง	16	12	4
19	หนองแขม	16	5	11
20	ดินแดน	15	12	3
21	ทุ่งครุ	15	4	11
22	บางบอน	15	15	-
23	ราษฎร์บูรณะ	15	10	5
24	บางคอแหลม	14	7	7
25	บางนา	14	7	7
26	บึงกุ่ม	14	6	8
27	หลักสี่	14	5	9
28	ราชเทวี	13	6	7
29	คลองสาน	12	8	4
30	คันนายาว	12	5	7
31	บางกะปิ	12	6	6
32	ปทุมวัน	12	7	5
33	บางซื่อ	10	3	7
34	บางพลัด	10	4	6
35	ลาดพร้าว	10	7	3
36	บางแค	9	7	2
37	ดอนเมือง	8	1	7
38	ตลิ่งชัน	8	2	6
39	คลองสามวา	7	1	6
40	บางกอกน้อย	7	3	4
41	บางรัก	7	7	-

หมายเหตุ: จากฐานข้อมูลกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.1 (ต่อ) จำนวนสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 50 เขต (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2558)

ลำดับ	เขต	จำนวนรวม	เอกชน	รัฐบาล
42	พระโขนง	7	6	1
43	ภาษีเจริญ	7	5	2
44	สายไหม	7	4	3
45	สะพานสูง	5	1	4
46	ป้อมปราบศัตรูพ่าย	4	1	-
47	สัมพันธวงศ์	3	3	-
48	ทวีวัฒนา	2	-	2
49	บางกอกใหญ่	2	1	1
50	พระนคร	2	2	-
	รวม	716	363	353

หมายเหตุ: จากฐานข้อมูลกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลทีกล่าวก่อนหน้านี้ข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการจัดตั้งโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ภายในชุมชนเขตบางกอกใหญ่ เป็นสถานที่รับเลี้ยงเด็กและดูแลเด็กก่อนวัยเรียน ตั้งอยู่ในชุมชน และดำเนินงานในรูปของคณะกรรมการภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการชุมชน เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยจัดให้มีการรับฝากเลี้ยงและดูแลเด็กก่อนวัยเรียน จัดให้มีนันทนาการและการอบรมให้ความรู้สำหรับพ่อแม่่มือใหม่ และการจัดนันทนาการเวียนสำหรับเด็ก เพื่อตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบปฐมวัย (0-5 ปี) ระยะยาว พ.ศ. 2550-2559 ในการส่งเสริมให้เด็กไทยที่อยู่ในช่วงอายุปฐมวัย ได้รับการดูแลและช่วยเหลือ มีชีวิตอยู่อย่างปลอดภัย ได้รับการคุ้มครองและการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ และได้มีโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียม เพื่อการพัฒนาทรัพยากรทางมนุษย์ และการขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจของชาติ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบปฐมวัย (0-5 ปี) ระยะยาว พ.ศ. 2550-2559
- 2.2 เพื่อส่งเสริมและให้ความสำคัญในการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่พ่อแม่เป็นผู้มีรายได้น้อย
- 2.3 เพื่อเป็นสถานที่สำหรับเด็กอายุ 2 – 6 ปี ในการพัฒนาอย่างเหมาะสมตามวัย
- 2.4 เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงดูบุตรด้วยตนเอง อย่างเข้าใจ และถูกวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 3.1 ศึกษาความสัมพันธ์ของเด็กกับการเรียนรู้ เพื่อการออกแบบอาคารที่ส่งเสริมการพัฒนาของเด็กให้เหมาะสมกับวัยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านสติปัญญา และ ด้านจิตใจ
- 3.2 ศึกษาการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน การจัดการเรียนการสอน การทำกิจกรรมของเด็กก่อนวัยเรียน
- 3.3 ศึกษาการพัฒนาการ และ จิตวิทยาพัฒนาการ ของเด็กในช่วยอายุ 2 – 6 ปี

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

- 4.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน
- 4.2 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียน
- 4.3 ศึกษาวัสดุและงานระบบที่เหมาะสมกับโครงการ
- 4.4 ศึกษาและออกแบบอาคารศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

บทที่ 2

ข้อมูลเบื้องต้นและการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1.1 นิยามศัพท์

“ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน” หมายความว่า สถานที่รับเลี้ยงเด็กและดูแลเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งตั้งอยู่ในชุมชน และดำเนินงานในรูปของคณะกรรมการภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการชุมชน

“เด็กก่อนวัยเรียน” (Preschool Children) หมายความว่า เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี

“เด็กปฐมวัย” (Early Childhood) หมายความว่า เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 0 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี

“พัฒนาการ” (Development) หมายความว่า กระบวนการที่มีการประสานงานกัน พร้อมกันไปทั้งหมดทั้งร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ การเจริญเติบโตทางร่างกาย พัฒนาการทางอารมณ์ และสติปัญญาจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างใกล้ชิด (ทศนา แวมมณี. 2536 : 60)

2.1.2 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครมีการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยมีการแบ่งช่วงเวลาไว้ 2 ช่วงคือ ช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครอง และหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง โดยในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครอง สามารถแบ่งออกย่อยเป็น 2 ช่วงเวลาคือ

1. สมัยที่ยังไม่มีระบบการศึกษาอย่างชัดเจน คือตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1.1 การศึกษาในระดับเจ้านายที่เป็นเชื้อพระวงศ์ จะจัดตั้งโรงเรียนสำหรับเจ้านายโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การศึกษาในระดับของสามัญชน คือ ครอบครัวที่มีฐานะ อาจจะมีการเรียนการสอน โดยพ่อแม่ ส่วนพ่อแม่ที่ไม่มีเวลาว่างหรือครอบครัวที่มีฐานะยากจน ก็จะนำไปฝากไว้ที่วัด ให้พระ อาจารย์สอนหนังสือและอบรมเลี้ยงดูให้เติบโตเป็นคนดี

2. สมัยที่การศึกษาเริ่มมีระบบ คือ ปีพุทธศักราช 2441 ได้มีการจัดโครงการศึกษาขึ้น โดยเรียงลำดับขั้นของการศึกษาสามัญคือ มูลศึกษา(อนุบาล) ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และ อุดมศึกษา ซึ่งในส่วนของการศึกษาขั้นมูล มีการปรากฏของคำว่า กินเดอกาเตน หรือ Kindergarten ที่หมายถึงอนุบาล โดยใช้วิธีสอนของ เฟรเดอริค บิดาแห่งการอนุบาล และ มอนเตส เซอรี ซึ่งเป็นการเรียนปนเล่นเพื่อนเตรียมพร้อมให้แก่เด็กก่อนชั้นประถม

ในช่วงหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง การศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยได้รับความสนใจจาก นักการศึกษามากขึ้น ในปี พ.ศ. 2477 กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการพิจารณาถึงปัญหาเด็กก่อน ประถมศึกษา และจัดตั้งโรงเรียนเด็กเล็ก ที่เรียกว่าโรงเรียนอนุบาล สำหรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ การศึกษาภาคบังคับ เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของมารดาในขณะที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน เน้น ให้เด็กสามารถอ่านออกเขียนได้ เพื่อสำหรับการเรียนรู้ต่อในระดับประถมศึกษา

โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่จัดในรูปแบบต่างๆ มีจุดประสงค์ ดังนี้ (กองนโยบายและ แผนงาน. 2550 : 6 – 7)

1. เพื่อพัฒนาสติปัญญาตลอดจนการอบรมเลี้ยงดูให้เป็นไปตามสังคม
2. เพื่อพัฒนาอารมณ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็ก
3. เพื่อเป็นการช่วยมารดาในการอบรมเลี้ยงดู
4. เพื่อช่วงพัฒนาด้านภาษา
5. เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเข้าเรียนในระบบโรงเรียน
6. เพื่ออบรมคุณธรรมและศีลธรรม

กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนใน กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย และต้องประกอบอาชีพ นอกบ้าน ทำให้ไม่สามารถเลี้ยงดูบุตรหลานที่อยู่ในวัยก่อนเข้าเรียนภาคบังคับ และไม่มีค่าใช้จ่าย ในการส่งบุตรหลานเข้าโรงเรียนอนุบาลให้มีโอกาสเตรียมความพร้อม

2.1.3 ประเภทของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

สำนักงานการสงเคราะห์และสวัสดิภาพสังคม สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร เป็น หน่วยงานหลักที่ดูแลรับผิดชอบศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนของกรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย (กองนโยบายและแผนงาน. 2550 : 6 - 7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3.1. ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในชุมชน (สำนักพัฒนาชุมชนเดิม) จัดให้มีบริการสังคมในการแบ่งเบาภาระครอบครัว โดยมุ่งพัฒนาเด็กอายุ 2-6 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มด้อยโอกาสในสังคม ได้มีโอกาสพัฒนาความพร้อมก่อนเข้าโรงเรียนระดับประถมศึกษา โดยจัดตั้งเป็นศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในชุมชน

2.1.3.2 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ในวัด (กรมการศาสนากระทรวงศึกษาธิการ) โดยมุ่งเน้นเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาครบทุกด้านตามวัย ซึ่งกรุงเทพมหานครได้รับการถ่ายโอนจากกรมการศาสนา แต่การบริหารจัดการอบรมเด็กก่อนเกณฑ์ยังเป็นหน้าที่ของวัด และคณะกรรมการบริหารศูนย์ องค์การปกครองท้องถิ่นรับโอนเพียงภาระหน้าที่ในการสนับสนุนงบประมาณและวิชาการเท่านั้น

2.1.3.3 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับโอนถ่ายจากกรมประชาสงเคราะห์ มุ่งเสริมให้ภาคเอกชน ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็ก

2.1.3.4 ศูนย์สงเคราะห์เด็กในอาคารสงเคราะห์ชุมชนและในแหล่งก่อสร้าง(สำนักสวัสดิการสังคมเดิม) ดำเนินการจัดเป็นศูนย์สงเคราะห์เด็กในอาคารสงเคราะห์กรุงเทพมหานคร และศูนย์สงเคราะห์เด็กในแหล่งก่อสร้าง

2.1.4 เกณฑ์มาตรฐานศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน (กอนนโยบายและแผนงาน กรุงเทพมหานคร. 2550 : 13-14)

2.1.4.1 ด้านการส่งเสริมสุขภาพ

- เด็กทุกคนได้รับการเฝ้าระวังภาวะโภชนาการ โดยชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ทุก 3 เดือน
- เด็กทุกคนแปรงฟันหลังรับประทานอาหารกลางวันทุกวัน
- เด็กได้รับการตรวจสุขภาพทั่วไปจากแพทย์ ปีละ 1 ครั้ง
- เด็กได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ครบ 5 หมู่
- เด็กได้รับการตรวจความสะอาดของร่างกาย ทุกวัน
- เด็กได้รับอาหารว่าง มีคุณค่าทางโภชนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.2 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

- เด็กทุกคนได้รับการประเมินพัฒนาการตามเกณฑ์อายุโดยผู้ดูแลเด็ก
- เด็กได้รับการพัฒนาการตามวัย มีของเล่นเด็กและหนังสือนิทานเหมาะสมกับวัย และมีกิจกรรมการเล่นนิทาน
- เด็กได้รับการฝึกให้ช่วยเหลือตนเองได้ตามวัย
- มีมุมการเรียนรู้สำหรับผู้ปกครอง
- ผู้ดูแลเด็กให้คำปรึกษาด้านการดูแลเด็กแก่ผู้ปกครองได้

2.1.4.3 ด้านอาหารสะอาดปลอดภัย

- สถานที่เตรียมหรือปรุงอาหารสะอาดและถูกสุขลักษณะ
- น้ำดื่ม น้ำใช้ สะอาดและพอเพียง
- อุปกรณ์ / ภาชนะ ที่ประกอบอาหารและใส่อาหารปลอดภัยและสะอาด
- ผักสด / ผลไม้ ต้องล้างสะอาด เนื้อสัตว์ต้องปรุงให้สุก มีการปกปิดอาหารที่พร้อมบริโภค
- ผู้ประกอบอาหารมีสุขภาพดี แต่งกายสะอาด มีสุขอนามัยที่ดี

2.1.4.4 ด้านสถานที่สะอาดปลอดภัย

- บริเวณสถานที่ภายใน / ภายนอกอาคารสะอาด และปลอดภัย
- ห้องน้ำ / ห้องส้วมสะอาดถูกสุขลักษณะ
- พื้นที่ใช้สอยจัดเป็นสัดส่วน
- วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับเด็กสะอาดและเพียงพอ
- มีการป้องกันแมลง และพาหนะโรค
- มีการจัดการขยะที่ดี

2.1.4.5 ด้านบุคลากร

- บุคลากรมีสุขภาพที่ดี
- บุคลากรได้เข้าร่วมอบรมหลักสูตรผู้ดูแลเด็กหรือหลักสูตรอื่นๆ
- บุคลากรมีอัตราส่วนการดูแลอย่างเหมาะสม
- บุคลากรมีวุฒิการศึกษาที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.6 ด้านการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

- จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย
- จัดกิจกรรมการสอนเกี่ยวกับมารยาทให้กับเด็ก เช่นการไหว้ / การขอบคุณ/ การขอโทษ
- จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมวัฒนธรรม ประเพณี
- จัดกิจกรรมการเล่านิทาน / การสาธิตในเรื่องของการออม / ประหยัด / ซื่อสัตย์
- จัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกสถานที่

2.1.4.7 ด้านการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ปกครอง / ชุมชน มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกิจกรรมต่างๆของศูนย์ฯ
- มีกิจกรรมการสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ดูแลเด็กและผู้ปกครอง
- การประสานความร่วมมือ / สนับสนุนด้านทรัพยากรจากบุคคล หรือหน่วยงานต่างๆ

2.2 ธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

2.2.1 ลักษณะทางธรรมชาติ

เด็กก่อนวัยเรียนที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 2 – 6 ปี เป็นช่วงที่มีการพัฒนาและเจริญเติบโตในหลายด้านไปพร้อมๆกัน โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจและอารมณ์ ด้านสังคม และ ทางด้านสติปัญญา

2.2.1.1 ธรรมชาติทางร่างกาย

เด็กก่อนวัยเรียนจะมีการพัฒนาทางร่างกายที่ช้าลงกว่าช่วงวัยทารก แต่จะเป็นการพัฒนาเพื่อการทำงานอย่างเต็มที่ คือ สามารถเดิน หรือขยับตัวได้คล่องขึ้น มีกระดูกที่แข็งแรงขึ้น กล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสสามารถทำงานได้สัมพันธ์มากขึ้น ธรรมชาติของเด็กในช่วงนี้จะอยู่ไม่นิ่ง จะมีความสุขกับการได้ออกแรง เช่น วิ่ง กระโดด สิ่งในช่วงส่งเสริมและการเตรียมพร้อมทางร่างกายของเด็กวัยนี้คือ การได้รับอาหารอย่างครบถ้วน การเล่นและเรียนรู้ในสถานที่ที่ปลอดภัย การพักผ่อนอย่างเต็มที่ และ การรักษาความสะอาดของร่างกาย และ ภูมิคุ้มกันโรค

2.2.1.2 ธรรมชาติทางจิตใจและอารมณ์

ลักษณะเด่นทางอารมณ์ของเด็กวัยนี้คือ การอยากเป็นอิสระ อยากเป็นตัวของตัวเอง มีอารมณ์หงุดหงิดง่ายกว่าช่วงวัยทารก เริ่มเอาแต่ใจ และ เริ่มเรียนรู้ที่จะปฏิเสธ แต่ยังมีอารมณ์เห็นอกเห็นใจผู้อื่น และ ยังต้องการความรักความเอาใจใส่ ส่วนอีกลักษณะหนึ่งของเด็กวัยนี้คือ ช่างสงสัย อยากรู้ อยากเห็น และ ชอบตั้งคำถาม ซึ่งอารมณ์ทั้งหมดเหล่านี้จะถูกแสดงออกมาอย่างเปิดเผย

2.2.1.3 ธรรมชาติทางสังคม

เด็กจะเริ่มสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นที่ไม่ใช่พ่อแม่ ต่างจากวัยทารกที่จะกลัวคนแปลกหน้า เริ่มมีเพื่อนวัยเดียวกันเป็นกลุ่ม 1 – 2 คน เล่นด้วยกัน แต่จะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ มีทะเลาะเบาะแว้ง แต่สามารถลืมนัดได้ภายในเวลาอันสั้น ส่วนใหญ่จะเป็นเพศเดียวกัน เริ่มเห็นความแตกต่างระหว่างเพศ แต่ยังไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาททางเพศ

2.2.1.4 ธรรมชาติทางสติปัญญา

ช่วงต้นของเด็กวัยก่อนเรียนยังไม่สามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม แต่สามารถเรียนรู้จากสิ่งง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน จนถึงช่วงปลายจึงจะสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ โดยหาเหตุผลและหลักเกณฑ์ง่าย ๆ ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับความเป็นจริงมากนัก เด็กช่วงนี้ยังมีความสนใจที่สั้น แต่มีความสนใจในหลายๆสิ่ง มีการตั้งคำถาม มีจินตนาการและความเพ้อฝัน มีการใช้ภาษาที่ดีขึ้น สามารถเรียบเรียงคำให้เป็นประโยคที่มีความหมายมากขึ้น

2.2.2 พัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

ธรรมชาติโดยรวมของเด็กก่อนวัยเรียนที่แสดงออกมาแต่ละด้านนั้น ส่วนใหญ่มีผลมาจากการพัฒนาของเด็ก โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2546 : 10-13) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของเด็กปฐมวัยแต่ละช่วง (สรุปเรียบเรียงมาเพียงช่วงเด็กก่อนวัยเรียน คือ 2 – 6 ปี) ดังต่อไปนี้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ

2.2.2.1 พัฒนาการด้านร่างกาย

การพัฒนาของร่างกายในเด็กก่อนวัยเรียน จะเป็นช่วงที่กล้ามเนื้อพัฒนาให้แข็งแรงขึ้น ทั้งกล้ามเนื้อมัดเล็กและกล้ามเนื้อมัดใหญ่ มีความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหวมากขึ้น การใช้ตา และมีประสานกันในการทำงานมีความแม่นยำมากขึ้น

อายุ 2 – 3 ปี

- วิ่งคล่องขึ้น แต่ไม่สามารถหยุดได้ทันที
- เดินถอยหลังนั่ง
- ขึ้นบันไดได้เอง โดยวางเท้า 2 ข้าง บนบันไดขั้นเดียว
- หยิบของชิ้นเล็กๆ ได้
- จับดินสอแท่งใหญ่ๆ ได้ด้วยนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือ

อายุ 3 – 4 ปี

- กล้ามเนื้อมัดใหญ่
- คว้าลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง
- เดินขึ้นลงบันไดได้ด้วยตนเอง
- กระโดดขึ้น ลงอยู่กับที่ และ วิ่งตามลำพัง
- กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาด
- เขียนรูปร่างกลมตามแบบ
- ร้อยลูกปัดขนาดใหญ่

อายุ 4 – 5 ปี

- กล้ามเนื้อมัดใหญ่
- คว้าลูกบอลได้ด้วยมือทั้ง 2 ข้าง
- เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้
- กระโดดขาเดียวอยู่กับที่
- วิ่งและหยุดได้คล่อง
- กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้อยู่ในแนวเส้นตรงตามที่กำหนด
- เขียนรูปสี่เหลี่ยมตามแบบ
- ร้อยลูกปัดขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 5 – 6 ปี

- กล้ามเนื้อมัดใหญ่
- รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้ง 2 ข้าง
- เดินขึ้นลงบันได สลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว
- กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง
- วิ่งเร็วและหยุดได้ทันที
- กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้อยู่ในแนวเส้นโค้งตามที่กำหนด
- เขียนรูปตามแบบ
- ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้แม่นยำขึ้น เช่น ตัดกระดาษ ผูกเชือกทรงเท้า

2.2.2.2 พัฒนาการด้านจิตใจและอารมณ์

อายุ 2 – 3 ปี

- แสดงอารมณ์ต่างๆด้วยคำพูด
- มีความรู้สึกดีต่อตนเองเมื่อได้รับการยอมรับและชมเชย
- ความเป็นตัวของตัวเอง

อายุ 3 – 4 ปี

- การแสดงออกด้านอารมณ์
- ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจ และได้รับคำชม
- แสดงอารมณ์ตามความรู้สึก
- ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
- เริ่มรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง
- เริ่มรู้จักเลือกเล่นสิ่งที่ตนเองชอบและสนใจ
- คุณธรรมจริยธรรม
- แสดงความรักต่อเพื่อน และสัตว์เลี้ยง
- ไม่ทำร้ายผู้อื่นเมื่อไม่พอใจ
- เริ่มรู้ว่าของสิ่งใดเป็นของตน
- เริ่มรู้จักเก็บของเล่น
- เริ่มรู้จักรอคอย
- เริ่มตัดสินใจในสิ่งง่ายๆได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 4 – 5 ปี

- การแสดงออกด้านอารมณ์
- ชอบทำท่ายผู้ใหญ่
- เริ่มควบคุมอารมณ์ได้ในบางขณะ
- ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
- เริ่มรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง
- เริ่มรู้จักเลือกเล่นสิ่งที่ตนเองชอบและสนใจ
- เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถ ผลงานของตนเองและผู้อื่น
- คุณธรรมจริยธรรม
- แสดงความรักต่อเพื่อน และสัตว์เลี้ยง
- ไม่ทำร้ายผู้อื่นและทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน
- ไม่แย่งหรือหยิบของคนอื่นมาเป็นของตน
- เริ่มรู้จักเก็บของเข้าที่
- เริ่มรู้จักรอคอยอย่างเหมาะสมกับวัย
- เริ่มตัดสินใจในสิ่งง่ายๆ และเรียนรู้ผลที่เกิดขึ้น

อายุ 5 – 6 ปี

- การแสดงออกด้านอารมณ์
- รักครูผู้สอน
- เริ่มควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น มีเหตุผล
- ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
- เริ่มรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- เริ่มรู้จักเลือกเล่น ทำงานตามที่ตนเองชอบ ที่สนใจ และสามารถทำได้
- เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถ ผลงานของตนเองและผู้อื่น
- คุณธรรมจริยธรรม
- แสดงความรักเด็กที่เล็กกว่า และสัตว์ต่างๆ
- ไม่ทำร้ายผู้อื่นและทำให้ผู้อื่นเสียใจ
- ไม่หยิบของคนอื่นมาเป็นของตน
- เริ่มรู้จักเก็บของเข้าที่
- เริ่มรู้จักรอคอยและเข้าแถวตามลำดับก่อนหลัง
- รู้จักการตัดสินใจในเรื่องง่ายๆ และยอมรับผลที่เกิดขึ้น

2.2.2.3 พัฒนาการด้านสังคม

อายุ 2 – 3 ปี

- เล่นร่วมกับผู้อื่น แต่ต่างคนต่างเล่น
- เริ่มรู้จักเล่นเป็นกลุ่มกับเด็กด้วยกัน
- พยายามช่วยตัวเองในเรื่องารแต่งตัว
- เริ่มรู้จักขอ และรู้จักให้
- เริ่มรู้จักการรอคอย

อายุ 3 – 4 ปี

- การช่วยเหลือตนเอง
- - ขอบล้างมือได้
 - รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
 - เริ่มรู้จักการใช้ห้องน้ำ
- การอยู่ร่วมกับผู้อื่น
- - ชอบเล่นแบบคู่ขนาน (เล่นแบบเดียวกันแต่ต่างคนต่างเล่น)
 - ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง
 - เริ่มปฏิบัติตามกฎ กติกาต่างๆ
 - รู้จักทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- การอนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
- - เริ่มรู้จักแสดงความเคารพ
 - ทิ้งขยะถูกที่
 - ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้

อายุ 4 – 5 ปี

- การช่วยเหลือตนเอง
- - แต่งตัวได้
 - รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง โดยไม่หกเลอะเทอะ
 - รู้จักทำความสะอาดหลังจากเข้าห้องน้ำ
- การอยู่ร่วมกับผู้อื่น
- - เล่นร่วมกับผู้อื่นได้
 - เริ่มช่วยเหลือผู้อื่น
 - ปฏิบัติตามกฎ กติกาที่ตกลงร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
- การอนุรักษ์ขนบวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
- เริ่มรู้จักแสดงความเคารพ
- ทักษะถูกที่
- ไม่ทำลายสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน

อายุ 5 – 6 ปี

- การช่วยเหลือตนเอง
- เลือกเครื่องแต่งกายของตนเอง และแต่งตัวเอง
- ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการรับประทานอาหาร
- ทำความสะอาดร่างกาย
- การอยู่ร่วมกับผู้อื่น
- รู้จักการให้และการรับ
- ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
- การอนุรักษ์ขนบวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
- แสดงความเคารพได้เหมาะสมกับวัยและโอกาส
- ทักษะถูกที่
- ช่วยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมรอบตัว

2.2.2.4 พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

อายุ 2 – 3 ปี

- มีช่วงความสนใจกับของบางอย่างได้นาน 3 – 5 นาที
- ขอบดูหนังสือภาพ
- ชอบฟังบทกลอน นิทาน คำคล้องจอง
- สนใจค้นคว้าสำรวจสิ่งต่างๆ
- เริ่มถามด้วยคำว่า “อะไร”
- สนใจอยากรู้อยากเห็นสิ่งใกล้ตัว
- ชีดเส้นตรงเป็นแนวตั้งได้
- วาดของซ้อนกันได้ 4 – 6 ชั้น

อายุ 3 – 4 ปี

- ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถบอกชื่อตนเอง
- รู้จักใช้คำถามว่า "อะไร" มากขึ้น
- ชีตเส้นอย่างอิสระ
- จับคู่สีต่างๆ ประมาณ 3- 4 สี
- จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5
- อยากรู้อยากเห็นทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัว
- วาดภาพตามความพอใจของตน
- สนทนาตอบโต้ เล่าเรื่องด้วยประโยคสั้นๆ
- เลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหวต่างๆ
- เรียนรู้จากการสังเกตและเลียนแบบผู้อื่น

อายุ 4 – 5 ปี

- สามารถปฏิบัติตามคำสั่งต่อเนื่อง
- สามารถบอกชื่อ นามสกุลของตนเอง
- ชอบถามด้วยคำว่า "ทำไม"
- เขียนภาพและสัญลักษณ์ตามความต้องการของตน
- ชีและบอกสีได้ 4 – 6 สี
- รู้ความหมายของ "เมื่อวาน", "วันนี้", "พรุ่งนี้"
- จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาททั้ง 5 ได้ดีขึ้น
- สำรวจทดลองเล่นกับของเล่น ตามความคิดของตน
- วาดภาพตามความคิดสร้างสรรค์ของตน
- เล่านิทานหรือเรื่องราวตามจินตนาการ
- เรียนรู้จากการสังเกต และการฟัง ด้วยตนเองได้

อายุ 5 – 6 ปี

- ถ่ายทอดเรื่องราวจากเรื่องที่ฟังได้มากขึ้น
- บอกชื่อ – นามสกุล อายุ ที่อยู่ ของตนเองได้
- ถามด้วยคำว่า "ทำไม", "อย่างไร", "ที่ไหน"
- เขียนชื่อนามสกุลของตนเองตามแบบได้
- บอกและจำแนกสีต่างๆได้
- จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาททั้ง 5 ได้ดีขึ้น
- ใช้สิ่งของเป็นสื่อสมมติในการเล่น เล่นบทบาทสมมติตามจินตนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วาดภาพตามความคิดสร้างสรรค์ของตน
- เล่านิทาน เล่าสิ่งที่ตนคิด หรือเรื่องราวตามจินตนาการได้
- เคลื่อนไหวท่าทางตามความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการได้

โดยลักษณะของการพัฒนาทั้งหลายด้านที่กล่าวมาข้างต้น อาจยังไม่ครอบคลุมพฤติกรรมของเด็กทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง การพิจารณาพฤติกรรมของเด็กก่อนวัยเรียนนี้ต้องอาศัยประสบการณ์ และขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคนที่อาจจะมีความสามารถไม่เท่ากัน มีความโดดเด่นกันคนละด้าน และลักษณะอุปนิสัยที่แตกต่างกัน

2.2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาพัฒนาการโดยสำคัญจะมีอยู่ 5 ทฤษฎี คือ

2.2.3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางเพศของฟรอยด์

ทฤษฎีพัฒนาการทางเพศของฟรอยด์ มีหลักสำคัญคือ พฤติกรรมทุกอย่างของมนุษย์เกิดมาจากสัญชาตญาณทางเพศและความก้าวร้าว โดยขั้นตอนของพัฒนาการทางเพศแบ่งเป็น 5 ขั้น คือ ขั้นปาก ขั้นทวารหนัก ขั้นอวัยวะสืบพันธุ์ ขั้นระยะแฝง และ ขั้นระยะมีเพศสัมพันธ์ การแสดงออกของพฤติกรรมนั้นจะดูที่ความพึงพอใจและความเป็นจริง ในกรณีที่ไม่สามารถจะแสดงออกตามความพอใจของตนได้ บุคคลนั้นจะใช้กลไกป้องกันตนเองทันที

จากทฤษฎีพัฒนาการทางเพศของฟรอยด์ เด็กก่อนวัยเรียนที่อยู่ในช่วงอายุ 2 – 6 ปี ถูกจัดให้อยู่ในขั้นทวารหนัก และ ขั้นอวัยวะสืบพันธุ์

ขั้นทวารหนัก (Anal stage) ช่วงนี้จะมีอายุประมาณ 1 – 3 ปี เด็กจะมีความสุขอยู่บริเวณทวารหนักของตน ความสุขของเด็กจะเป็นเรื่องของการขับถ่าย จะมีความสุขมากที่สุดเมื่อได้ปล่อยอุจจาระที่ตนได้กักไว้

การฝึกการขับถ่ายในช่วงนี้จำเป็นจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่เข้มงวดจนเกินไป หรือปล่อยปละละเลยจนเกินไป เนื่องจากการฝึกการขับถ่ายในช่วงนี้ มีผลเป็นอย่างมากต่อบุคลิกนิสัยของเด็ก เช่น การเข้มงวดเกินไป อาจจะทำให้เด็กมีนิสัยก้าวร้าว มีอาการฉุนเฉียว โกรธง่าย หรือ การปล่อยปละละเลย อาจจะทำให้เด็ก มีลักษณะไม่เรียบร้อย มีความมั่งง่าย

ขั้นอวัยวะสืบพันธุ์ (Phallic stage) จะมีอายุประมาณ 3 – 6 ปี ความสุขของเด็กจะอยู่บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ ในระยะนี้ ทั้งเด็กชายและเด็กหญิง จะเห็นคุณค่าของอวัยวะเพศของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างฝ่ายจะรู้ว่าเพศชายและหญิงมีอวัยวะเพศที่ต่างกัน เด็กชายจะมีความกังวลว่าอวัยวะเพศของตนจะหายไปกลายเป็นเหมือนของผู้หญิง และเด็กผู้หญิงอาจจะมีคำถามที่ตอบไม่ได้มีอวัยวะเพศแบบผู้ชายในช่วงนี้จะมีปรากฏการณ์ทางจิตของเด็กที่สำคัญคือ สภาพจิตใจของเด็กช่วงนี้จะมีความรักและห่วงหาอาทรในพ่อหรือแม่ คือ เด็กผู้หญิงจะรักและห่วงหาอาทรพ่อ และรู้สึกเป็นศัตรูกับแม่ เช่นเดียวกันกับเด็กผู้ชาย คือจะรักและห่วงหาอาทรแม่ และ รู้สึกเป็นศัตรูกับพ่อ ช่วงนี้ทั้งเด็กชายและหญิง จะมีความรู้สึกไม่สบายใจ กังวลใจ กลัวว่าพ่อหรือแม่จะรู้ความคิดของตน เกิดความรู้สึกผิดต่อพ่อหรือแม่เนื่องจากรับรู้ได้แล้วว่า พ่อและแม่มีบุญคุณที่เลี้ยงดูมา จึงเริ่มมีความคิดที่อยากจะทำร้ายความรักของพ่อหรือแม่ มาเป็นของตนเพียงคนเดียว เพราะรู้สึกถูกแย่งความรักไป เช่นกันกับการถูกแย่งความรักจากพ่อหรือแม่จาก พี่น้อง โดยเริ่มเรียนรู้ที่จะเลียนแบบพ่อหรือแม่ โดยเด็กผู้หญิงจะพยายามเลียนแบบท่าทางกิริยาของแม่ เพื่อให้พ่อรัก จึงเกิดการรับท่าทาง ทักษะ และบทบาทของเพศหญิงจากผู้เป็นแม่ ลักษณะเช่นเดียวกับเด็กชายที่จะเลียนแบบผู้เป็นพ่อ ลักษณะเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทำให้เด็กมีการเรียนรู้บทบาททางเพศของตน

2.2.3.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของแอตเลอร์

ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของแอตเลอร์ เน้นในเรื่องของการมีปมด้อยเป็นสำคัญ เพราะมนุษย์ทุกคนจะต้องรู้สึกมีปมด้อยเพื่อที่จะพยายามเพื่อชนะปมด้อยนั้นแล้วเปลี่ยนให้กลายเป็นจุดเด่นขึ้นมา หลักสำคัญของทฤษฎีนี้ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. การเข้าร่วมสังคม

เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์ที่ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ตั้งแต่แรกเกิด การเข้าร่วมสังคมจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ สังคมแรกเริ่มของมนุษย์เราก็คือ ครอบครัว หรือ พ่อแม่ ครอบครัวจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญมาก การเข้าร่วมสังคมถูกแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 อายุประมาณ 1 – 3 ขวบ เป็นช่วงที่เด็กไม่สามารถทำอะไรได้ด้วยตนเอง มีความลำบากใจเกี่ยวกับตนเอง เนื่องจากจะต้องให้ผู้อื่นคอยช่วยเหลือ

ระยะที่ 2 อายุประมาณ 4 – 5 ขวบ เป็นช่วงระยะที่เด็กจะมีความคิดและคาดหวังต่างๆเกิดขึ้น การเกิดความรู้สึกปมด้อยในช่วงนี้ เด็กจะพยายามวางแผนของการดำเนินชีวิตเพื่อเอาชนะปมด้อยในใจนั้น

2. ความรู้สึกมีปมด้อย

เป็นความรู้สึกในส่วนลึกของตัวบุคคล โดยทั่วไปปมด้อยจะมี 2 ลักษณะคือ ปมด้อยทางร่างกาย และปมด้อยทางสังคม

3. วิธีชีวิต

วิธีชีวิตของบุคคลมีลักษณะที่แตกต่างกัน เป็นวิถีเพื่อที่จะสร้างปมเด่นออกมา มีแรงผลักดันจากสิ่งสำคัญ 2 สิ่งคือ แรงขับภายในร่างกายของตน ที่มักจะเป็นผลที่ได้รับอิทธิพลมาจากพันธุกรรม และอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก

4. เป้าหมายในชีวิต หรือจุดมุ่งหมายในชีวิต

ลักษณะเป้าหมายในชีวิตของแต่ละบุคคลจะเป็นลักษณะที่ผสมผสานกันระหว่างแรงขับภายในและอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม การตั้งเป้าหมายในชีวิตหรือจุดมุ่งหมายของแต่ละบุคคลจะต่างกันไป สิ่งสำคัญของการตั้งเป้าหมายจึงเป็นความพอใจของแต่ละบุคคล

2.2.3.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านบุคลิกภาพของอีริกสัน

ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านบุคลิกภาพของอีริกสัน มีลักษณะที่สำคัญคือ เน้นถึงพัฒนาการตามวุฒิภาวะของเด็ก ถ้าเด็กคนใดสามารถผ่านขั้นพัฒนาการเหล่านี้ไปได้ตามขั้นตอนที่ควรจะเป็น จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในขั้นตอนต่อไปได้อย่างเหมาะสม

ขั้นพัฒนาการของอีริกสันทั้งหมด มี 8 ขั้นตอน เด็กก่อนวัยเรียนนั้น จะอยู่ในขั้นที่ 2 คือ อายุ 1 ปีครึ่ง – 3 ปี และขั้นที่ 3 อายุ 3 – 5 ปี

ขั้นที่ 2 ของทฤษฎีการพัฒนาทางด้านบุคลิกภาพของอีริกสัน เป็นขั้นที่เด็กเริ่มเป็นตัวของตัวเองหรือสงสัยละอายใจ (Autonomy & Shame and doubt) เด็กมักจะมี ความขัดแย้งระหว่างการทำตามความพอใจของพ่อแม่และความต้องการทางร่างกายของตน เพราะกลัวแม่เมื่อเด็กเริ่มทำงานได้ดี สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น การเดิน หรือการคลาน เมื่อเด็กเริ่มช่วยตัวเองได้ จึงมีความรู้สึกอยากทำอะไรได้ด้วยตนเอง ผลจากการให้แรงสนับสนุนเพื่อให้เด็กได้สามารถได้ช่วยตัวเองนั้น สามารถกระตุ้นให้เด็กมีบุคลิกภาพเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) แต่ถ้าเด็กไม่ได้รับการส่งเสริม เด็กอาจจะมีบุคลิกภาพที่พึ่งตนเองไม่ได้ ไม่กล้าทำ ไม่มีความสามารถ (Shame and doubt)

ขั้นที่ 3 สร้างความคิดริเริ่มหรือความรู้สึกผิด (Initiative & Guilty) เด็กที่อยู่ในช่วงอายุ 3 – 5 ปี จะมีความสามารถในด้านต่างๆเพิ่มมากขึ้น มีความอยากรู้อยากเห็น อยากทำสิ่งใหม่ เริ่มฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทักษะทางด้านกรให้ความร่วมมือ รู้จักการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้อง เด็กจะมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำสิ่งต่างๆ (Initiative) แต่ถ้าเด็กเกิดความขัดแย้งหรือไม่ได้รับการตอบสนองที่ถูกต้อง จะทำให้เด็กมีบุคลิกภาพที่ไม่กล้าทำ จนกลายเป็นรู้สึกผิด (Guilt) ทำให้เด็กขาดความคิดริเริ่ม ขาดทักษะในการร่วมมือกับผู้อื่น และขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

ทฤษฎีพัฒนาการของอิริกสัน เป็นทฤษฎีที่มีลักษณะการทำให้ผลสำเร็จลุล่วงไปตามขั้นตอน แต่ละขั้นตอนมีความสำคัญไม่แพ้กัน โดยเฉพาะระยะแรกของการพัฒนาที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาในขั้นตอนต่อมาตามลำดับ

2.2.3.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเพียเจต์

สติปัญญาที่แสดงออกมาของแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกันตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดย 2 ปัจจัยหลักที่สำคัญ คือพันธุกรรมที่ต่างกัน และสภาพแวดล้อมที่เด็กได้รับในแง่มุมต่างๆ

ทฤษฎีของเพียเจต์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้น โดยเด็กที่อยู่ในวัยก่อนวัยเรียน จะอยู่ในขั้นที่ 2 คือ ระยะเวลาคิดในขั้นก่อนปฏิบัติการ

ขั้นที่ 2 ระยะเวลาคิดในขั้นก่อนปฏิบัติการ (The Period of Preoperational Thought) หรืออีกชื่อหนึ่งคือ ขั้นก่อนมีความคิดรวบยอด ขั้นนี้จะอยู่ในช่วง 2 – 7 ปี สามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 ระยะย่อย คือ ระยะ 2 – 4 ปี เป็นขั้นก่อนเกิดสังเขป (Preconceptual Thought) เด็กจะมีลักษณะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ลักษณะการคุยตอบโต้ จะไม่ได้ถามเพื่อรอคำตอบ แต่มีคำตอบอยู่เองแล้ว เด็กยังมีขีดจำกัดในการรับรู้ ยังเข้าใจได้เพียงมิติเดียว อีกระยะหนึ่งคือ ระยะ 5 – 7 ปี เด็กจะย่างเข้าสู่ขั้นการคิดแบบญาณหยั่งรู้ นึกออกเองโดยไม่ใช้เหตุผล (Intuitive Thought) ระยะนี้จะเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของการคิดที่ขึ้นอยู่กับการรับรู้กับการคิดอย่างมีเหตุผลตามความจริง ช่วงนี้เด็กจะเริ่มสามารถรับรู้ในหลายๆมิติได้ในเวลาเดียว เริ่มมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัวมากขึ้น แต่ยังคิดและตัดสินผลของการกระทำต่างๆ จากสิ่งที่เห็นภายนอก ส่วนการพัฒนาด้านภาษาและสังคม เริ่มมีการพัฒนามากขึ้นกว่าช่วงขั้นก่อนเกิดสังเขปคือ การพูดคุยจะเป็นการคุยโต้ตอบที่เกิดขึ้นจริง มีการเกิดขึ้นของความสัมพันธ์ในแต่ละประโยคมากขึ้น

2.2.3.5 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์

อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow, 1908 – 1970) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ว่ามีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ความต้องการของมนุษย์จะมีความแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งความต้องการในแต่ละขั้นจะต้องได้รับการตอบสนองก่อนถึงจะทำให้เกิดความต้องการในขั้นต่อไป

ลำดับความต้องการของมนุษย์ ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางด้านร่างกาย

ขั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย

ขั้นที่ 3 ความต้องการการเป็นเจ้าของและต้องการได้รับความรัก

ขั้นที่ 4 ความต้องการได้รับการยกย่องนับถือ

ขั้นที่ 5 ความต้องการให้มีความสามารถทางสติปัญญา

ขั้นที่ 6 ความต้องการทางด้านสุนทรียะ และ

ขั้นที่ 7 ความต้องการที่จะบรรลุถึงความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง

ตามทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโลว์ เด็กที่อยู่ในช่วงอายุ 2 – 6 ปีนั้น ควรได้รับการตอบสนองความต้องการในขั้นที่ 1 และ 2 เป็นอย่างต่ำ คือ ความต้องการทางด้านร่างกาย ได้แก่ การได้รับประทานอาหารเพื่อคลายหิว เป็นต้น เป็นความต้องการที่จำเป็นสำหรับการมีชีวิตรอด และ ความต้องการความปลอดภัย คือความต้องการให้ชีวิตดำรงอยู่ได้ด้วยความมั่นใจ อบอุ่น และมีความรู้สึกที่ปลอดภัย

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.3.1 การศึกษาด้านนโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.3.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ยึดหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” โดยยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

ข้อ 4.1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ข้อ (2) พัฒนาศักยภาพคนให้มี

ทักษะ ความรู้ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า อาทิ ส่งเสริมเด็กปฐมวัยให้มีการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาทางสมองและทางสังคมที่เหมาะสม และ ข้อ (3) ยกกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ข้อ 4.2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ข้อ (1) การเพิ่มโอกาสให้กับกลุ่มเป้าหมายประชากรร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุดสามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพของรัฐและมีอาชีพ ข้อ (2) การกระจายการให้บริการภาครัฐทั้งด้านการศึกษา สาธารณสุข และสวัสดิการที่คุณภาพให้ครอบคลุมและทั่วถึง และ ข้อ (3) เสริมสร้างศักยภาพชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการสร้างความเข้มแข็งตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.3.1.2 แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2579)

วิสัยทัศน์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2579) ได้กล่าวไว้ว่า คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” โดยมีทั้งหมด 6 ยุทธศาสตร์ โดยมี 2 ยุทธศาสตร์ ที่มีเป้าหมายส่งเสริมการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน และ การจัดตั้งโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 3 และ 4

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมาย คือ ร้อยละของเด็กแรกเกิด – 5 ปี มีพัฒนาที่สมวัย และ จำนวนสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา มีเป้าหมาย คือ สัดส่วนนักเรียนปฐมวัย ต่อประชากร อายุเท่ากัน เพิ่มขึ้น

2.3.1.3 นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กปฐมวัย ระยะยาว (พ.ศ. 2550 – 2559)

นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กปฐมวัย ระยะยาว (พ.ศ. 2550 – 2559) ได้กล่าววิสัยทัศน์ไว้ว่า ต้องการให้เด็กปฐมวัยทุกคนได้รับและมีการพัฒนาที่ดีและเหมาะสมอย่างรอบด้าน สมดุล เต็มศักยภาพ เพื่อเป็นรากฐานอันสำคัญยิ่งในการพัฒนาเด็กในระยะต่อไป ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์ คือ

1. ส่งเสริมการพัฒนาเด็กปฐมวัย
2. ส่งเสริมพ่อแม่ และผู้เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย
3. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาด้านนโยบายต่างๆของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เห็นได้ว่าภาครัฐเห็นให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก และเน้นในเรื่องของการได้รับโอกาสอย่างเท่าเทียม

2.3.2 การศึกษาความต้องการของโครงการ

ความต้องการของโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เขตบางกอกใหญ่ ศึกษาด้วย 2 ลักษณะ คือ

2.3.2.1 ศึกษาจำนวนและการกระจายตัวของโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

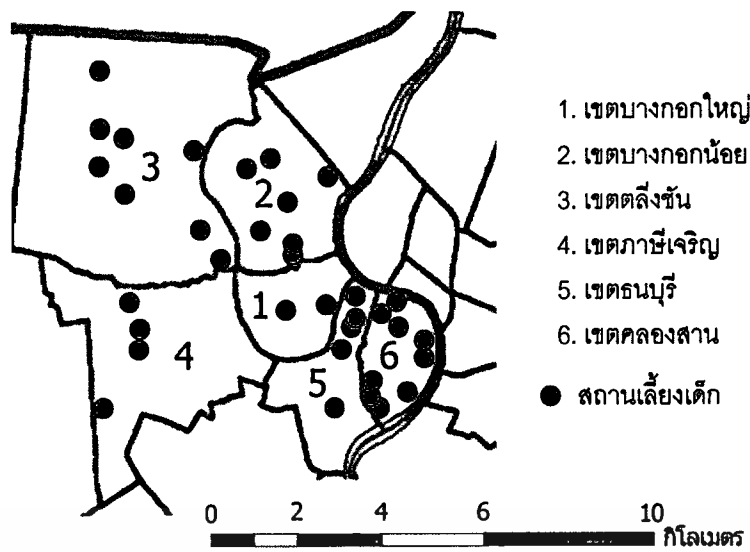
จำนวนและการกระจายตัวของโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน และโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงในเขตบางกอกใหญ่ และเขตที่อยู่ติดกันในฝั่งธนบุรี คือ เขตบางกอกน้อย เขตตลิ่งชัน เขตภาษีเจริญ เขตธนบุรี และ เขตคลองสาน

ซึ่งผลจากการศึกษา (ตาราง 2.1) เขตบางกอกใหญ่ เป็นเขตที่มีจำนวน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน และโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง น้อยที่สุด คือ มีเพียง 2 แห่ง โดย 1 แห่งเป็นของเอกชน และ 1 แห่ง ดำเนินการโดยภาครัฐ

ตารางที่ 2.1 จำนวนสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่บางกอกใหญ่และโดยรอบ (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2558)

ลำดับ	เขต	จำนวนรวม	เอกชน	รัฐบาล
1	ธนบุรี	17	10	7
2	คลองสาน	12	8	4
3	ตลิ่งชัน	8	2	6
4	บางกอกน้อย	7	3	4
5	ภาษีเจริญ	7	5	2
6	บางกอกใหญ่	2	1	1

หมายเหตุ: จากฐานข้อมูลกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร



รูปที่ 2.1 การกระจายตัวของสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในพื้นที่บางกอกใหญ่และโดยรอบ
 หมายเหตุ: จากฐานข้อมูลกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร

จากรูป 2.1 แสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวของสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัน
 เรียนในเขตบางกอกใหญ่และบริเวณโดยรอบ ค่อนข้างกระจายตัว และครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่
 โดยมีรัศมีรอบสถานเลี้ยงเด็ก 2 กิโลเมตร (จากระยะที่สามารถเดินได้)

2.3.2.2. ศึกษาจำนวนกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ เด็กก่อนวัยเรียน หรือ เด็กที่มีอายุระหว่าง 2 – 6 ปี ที่อยู่ในเขต
 บางกอกใหญ่ พบว่า มีจำนวนเด็กทั้งสิ้น 2,523 คน เป็นเด็กหญิง 1,250 คน และ เด็กชาย 1,273
 คน (ตาราง 2.2)

ตารางที่ 2.2 จำนวนประชากรแยกตามอายุ (ปี) เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2559)

อายุ/เพศ	ชาย	หญิง	รวม
2 ปี	215	251	466
3 ปี	238	229	467
4 ปี	304	276	580
5 ปี	253	258	511
รวม	1,273	1,250	2,523

หมายเหตุ: จากฐานข้อมูลสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาจำนวนและการกระจายตัวของโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนและโครงการที่คล้ายกัน ในเขตบางกอกใหญ่ และบริเวณใกล้เคียง ซึ่งให้เห็นว่า การกระจายตัวของโครงการนั้นค่อนข้างกระจายตัวได้ครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ แต่จำนวนที่มีอยู่นั้นค่อนข้างน้อยและไม่พอเพียงสำหรับกลุ่มเป้าหมาย หรือ เด็กที่มีอายุระหว่าง 2 – 6 ปี ในเขตบางกอกใหญ่ ที่มีจำนวนทั้งสิ้น 2,523 คน

2.3.3 การศึกษาด้านกายภาพของเขตบางกอกใหญ่

เขตบางกอกใหญ่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นกลางด้านฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา หรือฝั่งธน ในอดีตพื้นที่ในเขตบางกอกใหญ่ บริเวณแขวงวัดอรุณ เคยเป็นเมืองหลวงในสมัยกรุงธนบุรี โดยปัจจุบันยังปรากฏสภาพของเมืองหลวงเก่า คือ มีพระราชวังเดิมสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช มีกำแพงเมือง และวัดสำคัญต่างๆ ที่เหลืออยู่เป็นอนุสรณ์

ปัจจุบัน เขตบางกอกใหญ่มีพื้นที่ทั้งหมด 6.18 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 2 แขวง คือ แขวงวัดอรุณ และ แขวงวัดท่าพระ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มลักษณะเป็นเกาะ มีแม่น้ำและคลองล้อมรอบ การใช้งานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชน มีบ้านเรือนอยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ และสถานที่ราชการต่างๆ

มีอาณาเขตติดต่อกับเขตต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือจรดคลองมอญติดต่อเขตบางกอกน้อย

ทิศใต้จรดคลองบางกอกใหญ่ต่อเขตธนบุรีและเขตภาษีเจริญ

ทิศตะวันออกจรดแม่น้ำเจ้าพระยาติดต่อเขตพระนคร

ทิศตะวันตกจรดคลองบางกอกใหญ่ติดต่อเขตภาษีเจริญและเขตบางกอกน้อย

มีประชากรโดยรวม 67,887 คน มีชุมชนที่จัดตั้งขึ้นตามระเบียบกรุงเทพมหานครทั้งหมด 32 ชุมชน (ตาราง 2.3) การคมนาคมโดยทั่วไปมีถนนหลัก 4 เส้น ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนเจริญสนิทวงศ์ ถนนอิสรภาพ และถนนรัชดาภิเษก และมีคลองหลักสำคัญ 2 คลอง ได้แก่ คลองบางกอกใหญ่ และคลองมอญ (รูป 2.2) มีสถานที่สำคัญได้แก่ วัดทางพระพุทธศาสนาที่สำคัญ 14 วัด มัสยิด 3 แห่ง (ตาราง 2.4) และ พระราชวังเดิม มีสถานศึกษา 28 แห่ง มีสถานที่ราชการได้แก่ กองทัพเรือ สถานีตำรวจ 2 แห่ง และศูนย์ให้บริการ ได้แก่ สำนักงานเขตบางกอกใหญ่ ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์บริการสาธารณสุข ศูนย์ก่อสร้างและบูรณะ ศูนย์เยาวชน อย่างละ 1 แห่ง และห้องสมุด 2 แห่ง

ตารางที่ 2.3 ชุมชนในเขตบางกอกใหญ่ แบ่งตามแขวง

แขวงวัดอรุณ	แขวงวัดท่าพระ 23 ชุมชน
1. ชุมชนวัดโมลีโลกยาราม	1. ชุมชนวัดประดู่ฉิมพลี
2. ชุมชนวัดใหม่พิเรนทร์	2. ชุมชนตรอกกระเจก
3. ชุมชนวัดเครือวัลย์	3. ชุมชนศาลเจ้าพ่อเขาตก
4. ชุมชนวัดหงส์รัตนาราม	4. ชุมชนเพชรเกษม 1
5. ชุมชนวัดนาคกลาง	5. ชุมชนวัดใหม่วิเชียร
6. ชุมชนข้างโรงเรียนพาณิชย์การ	6. ชุมชนหลังวัดใหม่วิเชียร
7. ชุมชนปรกอรุณ	7. ชุมชนปลายซอยศักดิ์เจริญ
8. ชุมชนลานมะขามบ้านหม้อ-	8. ชุมชนหลังโรงเรียนเสสะเวช
9. ชุมชนพัฒนาอยู่สุข	9. ชุมชนข้างโรงเรียนเสสะเวช
รวม 9 ชุมชน	10. ชุมชนตรอกตาแทน
	11. ชุมชนวัดตีตวาด
	12. ชุมชนวัดท่าพระ
	13. ชุมชนซอยสมบุญพัฒนา
	14. ชุมชนวัดราชสิทธิาราม
	15. ชุมชนโค้งกระเทียม
	16. ชุมชนริมคลองบางกอกใหญ่
	17. ชุมชนหลังโรงเคือบ
	18. ชุมชนหลังโรงกรองน้ำภาษีเจริญ
	19. ชุมชนวัดสังข์กระจาย
	20. ชุมชนจำเนียรสุข 3
	21. ชุมชนรวมพล
	22. ชุมชนลานโพธิ์
	23. ชุมชนสัมพันธ์
	รวม 23 ชุมชน

หมายเหตุ: จากฐานข้อมูลสำนักงานเขตบางกอกใหญ่

ตารางที่ 2.4 วัดและมัสยิดในเขตบางกอกใหญ่ แบ่งตามแขวง

แขวงวัดอรุณ	แขวงวัดท่าพระ 23 ชุมชน
วัด	วัด
1. วัดอรุณราชวราราม	1. วัดสังข์กระจาย
2. วัดหงส์รัตนาราม	2. วัดท่าพระ
3. วัดโมลีโลกยาราม	3. วัดตีตวาด
4. วัดเครือวัลย์วรวิหาร	4. วัดเจ้ามูล
5. วัดนาคกลาง	5. วัดประดู่ฉิมพลี
6. วัดใหม่พิเรนทร์	6. วัดประดู่ในทองธรรม
7. วัดราชสิทธิาราม	
8. วัดใหม่วิเชียร (วัดร้าง)	
รวม 8 แห่ง	รวม 23 ชุมชน
มัสยิด	
1. มัสยิดต้นสน	
2. มัสยิดดิลพัลลาร์	
3. มัสยิดมดุงธรรมอิสลาม	
รวม 3 แห่ง	

หมายเหตุ: จากฐานข้อมูลสำนักงานเขตบางกอกใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาด้านกายภาพ เขตบางกอกใหญ่มีความโดดเด่นในความเป็นเขตอนุรักษ์เมืองเก่าที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน ตั้งแต่สมัยของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช สมัยกรุงธนบุรี มีวัดที่สำคัญ เช่น วัดอรุณราชวราราม มีสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม มีสถานที่ราชการและศูนย์บริการครบถ้วน มีชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่น ถือว่าเขตบางกอกใหญ่เป็นหนึ่งในเขตของกรุงเทพมหานครที่มีศักยภาพสูงในการใช้พื้นที่เพื่ออยู่อาศัยที่มีประวัติศาสตร์อันเป็นเอกลักษณ์

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ ทางด้านกายภาพและความต้องการของโครงการ ในเขตบางกอกใหญ่ คือ เขตบางกอกใหญ่เป็นมีศักยภาพในการใช้พื้นที่เพื่ออยู่อาศัยที่มีเอกลักษณ์ทางด้านประวัติศาสตร์ มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน แต่อาจจะยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ โดยหนึ่งในสิ่งอำนวยความสะดวกที่เขตบางกอกใหญ่ยังมีไม่เพียงพอต่อจำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมายคือ ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน และด้วยนโยบายของภาครัฐที่พยายามส่งเสริมการพัฒนาการของเด็กปฐมวัยอย่างเท่าเทียม การจัดตั้งโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอกใหญ่ จึงมีความเป็นไปได้สูง

บทที่ 3

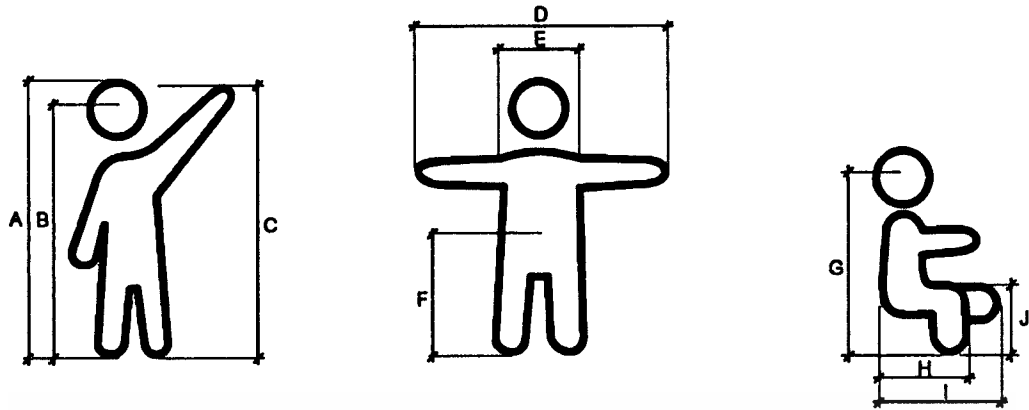
การศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

3.1 ขนาดและสัดส่วนร่างกายของเด็กก่อนวัยเรียน

การออกแบบโครงการ สถาปัตยกรรม หรือพื้นที่ใช้สอยที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็ก สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การออกแบบให้มีการใช้งานได้เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนร่างกายของเด็ก เนื่องจากการเจริญเติบโตทางร่างกายของเด็กนั้นยังไม่เต็มที่เท่าผู้ใหญ่ การเลือกใช้ขนาดต่างๆ ในการออกแบบโครงการทั่วไปที่มีผู้ใช้งานหลักเป็นผู้ที่เจริญเติบโตทางร่างกายเต็มที่แล้วคงไม่สมควร

การตระหนักถึงขนาดและสัดส่วนต่างๆ ของร่างกายของเด็กทำให้ผู้ออกแบบสามารถควบคุมคุณภาพของงานออกแบบได้ดียิ่งขึ้น เช่นการใช้งานได้อย่างสะดวก การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และการส่งเสริมการพัฒนาด้านต่างๆ เป็นการส่งเสริมให้เด็กได้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างเต็มที่ และผู้ที่รับหน้าที่ดูแลเด็กสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลเด็กได้ดีขึ้น

ซึ่งขนาดและสัดส่วนร่างกายของเด็กที่ควรจะคำนึงในโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอกใหญ่ คือเด็กที่อยู่ในวัยก่อนวัยเรียน หรือ เด็กที่อยู่ในช่วงอายุ 2 – 6 ปี มีขนาดและสัดส่วนของร่างกายหลักๆ ดังนี้



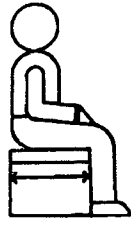
ระยะขนาดและสัดส่วนร่างกายเด็ก อายุ 2 - 6 ปี

ระยะ (เซนติเมตร) / อายุ (ปี)	2	3	4	5	6
ความสูง (A)	81	93.5	99.5	106	112
น้ำหนัก	10	12.5	14.5	16	17
ระดับสายตา ขึ้นตรง (B)	71	83	88	93	110
ระยะเอื้อมมือ (C)	93.5	98	112	117	124
ความกว้างมือกางแขน (D)	83	89	94	103	108
ความกว้างไหล่ (E)	21	23	24	25	26.5
ระยะจุดศูนย์ถ่วงจากพื้น (F)	53	55.5	58	60.5	63
ระดับสายตา นั่ง (G)	40	42	44.5	47	49.5
ระยะจากหมักถึงถึงเก้าอี้ (H)	21	24	28	30	32
ระยะจากหมักถึงปลายเท้า (I)	45	55	62	68	73
ระยะจากพื้นถึงเก้าอี้ (J)	22	25	29	31	33
ความกว้างหัว	13	13.5	14	14.5	15
ความยาวมือ	8.5	9.3	10	10.5	11.5
ความกว้างมือ	5	5.5	6	6.5	7
ความยาวเท้า	12	13.5	14.5	16	17
ความกว้างเท้า	5	5.5	6	6.5	7

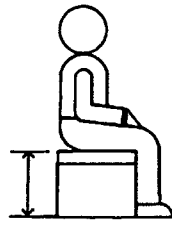
รูปที่ 3.1 แสดงระยะขนาดและสัดส่วนของร่างกายเด็กอายุ 2- 6 ปี

3.2 ขนาดมาตรฐานของใช้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

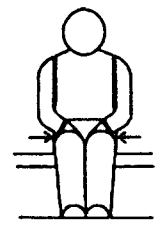
ขนาดสิ่งของเครื่องใช้สำหรับเด็กจำเป็นที่จะต้องสามารถใช้งานได้สอดคล้องกับขนาดร่างกายของเด็ก เพื่อให้เด็กได้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้อย่างเต็มที่และเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในขั้นต้น (Ruth. 2000 : 21-35)



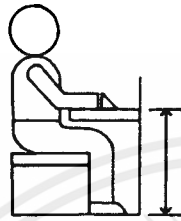
ความลึกของเก้าอี้ 25 เซนติเมตร



ความสูงของเก้าอี้ 25 เซนติเมตร



ความกว้างของเก้าอี้ 28 เซนติเมตร



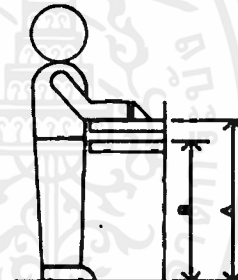
ความสูงของโต๊ะ 45 เซนติเมตร



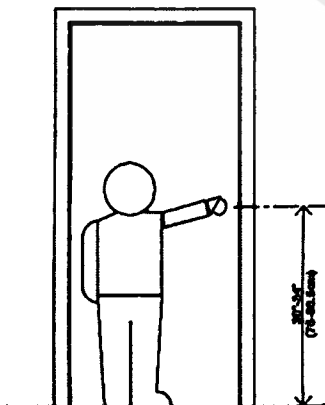
ความลึกของโต๊ะ 40 เซนติเมตร



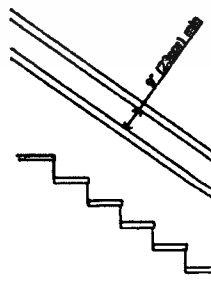
ความลึกของโต๊ะ 45 เซนติเมตร



ความสูงของเคาน์เตอร์ A 60 เซนติเมตร
ความสูงของเคาน์เตอร์ B 50 เซนติเมตร



ความสูงลูกบิดประตู 25 เซนติเมตร

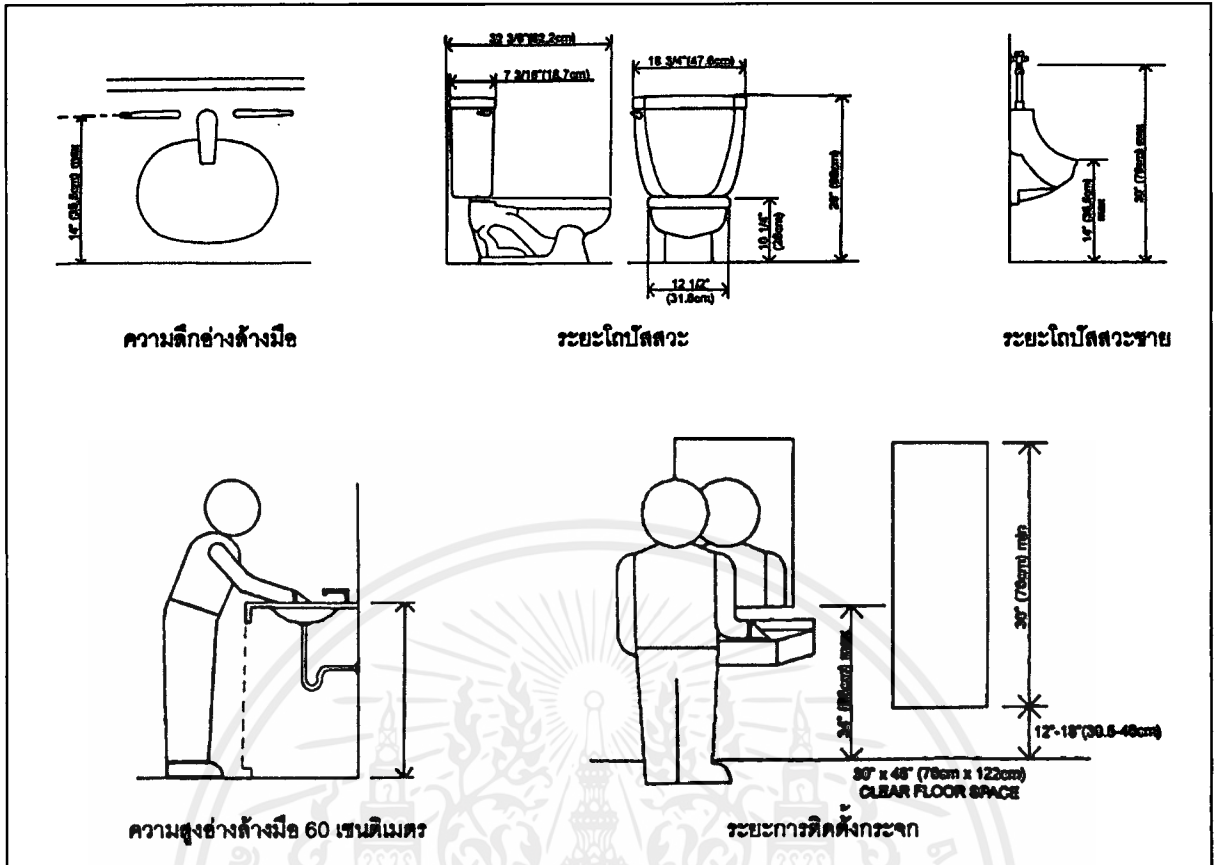


ความสูงราวจับสำหรับเด็ก 51-71 เซนติเมตร
ความสูงราวจับสำหรับผู้ใหญ่ 88.4-98.5 เซนติเมตร



เส้นผ่านศูนย์กลางราวจับ 2.5 เซนติเมตร
Age 2-8: 1' (2.5cm)
Age 8-12: 1 1/4" (2.8-3cm)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 3.2 แสดงขนาดมาตรฐานของใช้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แสดงขนาดมาตรฐานของใช้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

3.3 เด็กกับการรับรู้ที่ว่างและมาตราส่วน

ความสามารถการรับรู้ที่ว่างของสถาปัตยกรรมหรือขนาดมาตราส่วนในเด็กต่างจากผู้ใหญ่ เนื่องจากสมองของเด็กยังไม่ได้ถูกพัฒนาอย่างเต็มที่และประสบการณ์ที่พบเจอ (Piaget and Inhelder 1948 : 12) การออกแบบสำหรับเด็กจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาความสามารถของเด็ก เพื่อที่เด็กหรือผู้ใช้งานหลักของโครงการได้ใช้งานและได้เรียนรู้อย่างเต็มที่

การรับรู้ของเด็กเกี่ยวกับ Space และ Scale ตามการศึกษาของ Jean Piaget นักจิตวิทยาชาวสวิสเซอร์แลนด์ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ

1. ในระยะแรกของการรับรู้ (First stage)

เด็กจะเรียนรู้และหาความสัมพันธ์ของ

- ระยะใกล้ ไกล
- การแยกแยะวัตถุและเนื้อที่รอบวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดลำดับและแยกความสำคัญ เช่น สิ่งเร้า จะเป็นสิ่งที่สนใจก่อน
- การปิดล้อมของที่ว่าง และสิ่งแวดล้อมที่ว่าง

เด็กในวัยนี้ มีความสามารถในการจดจำทิศทางโดยการใช้การอ้างอิงต่างๆ เช่น แยกบันไดได้ดี แต่ไม่สามารถหาความสัมพันธ์เทียบเคียงกับสิ่งอื่น เช่น สามารถหาทางไปได้ แต่จะหาทางกลับเองไม่ได้ เพราะการคิดย้อนกลับยังไม่ดีนัก ดังนั้น การมีจุดอ้างอิงจะช่วยให้เด็กสามารถใช้อาคารได้ดียิ่งขึ้น

2. ในระยะที่ 2 (Pre – Operational space)

- ความสามารถในการรับรู้ Space มีมากขึ้น เด็กมีความสามารถในการจัดหาความสัมพันธ์แบบ Planning เด็กสามารถหาความสัมพันธ์ในลำดับของวัตถุ และสถานที่ที่ตั้ง สามารถหาความสัมพันธ์แบบย้อนกลับและเลือกเส้นทางใหม่ได้ โดยใช้ประสบการณ์เทียบเคียง
- การรับรู้ Scale จะสามารถเทียบได้ค่อนข้างตรงกับความเป็นจริง และรู้สึกใกล้เคียงกับผู้ใหญ่มากขึ้น

ดังนั้นในการจัดวางผังอาคารสำหรับเด็กนั้น ควรจัดอาคารให้มีลักษณะที่ตรงไปตรงมาง่ายต่อการจัดความสัมพันธ์ และมีจุดอ้างอิงที่เด่นชัด อีกทั้งไม่ควรมีทางแยกซับซ้อนมากเกินไป

3.4 การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับเด็ก

การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับเด็กถือได้ว่า มีอิทธิพลต่อเด็กปฐมวัย เพราะสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน ของใช้ อุปกรณ์และเครื่องเล่น ถือเป็นส่วนส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัย

3.4.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

ห้องเรียนระดับอนุบาล

ควรจัดให้เป็นที่เล่น ที่เรียนและพักผ่อนของเด็กได้ด้วย และจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เด็กสามารถเลือกหาประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและตามความต้องการของเด็ก เด็กจะได้เจริญเติบโตเต็มที่ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

การจัดมุมความสนใจในห้องเรียน

มุมความสนใจ หมายถึง แหล่งรวมสื่อต่าง ๆ ไว้เป็นหมวดหมู่ เป็นกลุ่ม เพื่อให้เด็กสามารถเลือกเล่นตามความสนใจ มุมความสนใจสามารถสร้างเสริมประสบการณ์ในการเรียนรู้ของเด็กด้วยการเล่นตามมุมต่าง ๆ เหล่านั้น จะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ซ้ำ มีพัฒนาการทางกล้ามเนื้อและยังเป็นการแสดงออกด้านจินตนาการของเด็ก ๆ การเล่นนั้นจะนำไปสู่การคิด ค้นพบ การหาเหตุผล และเป็น การเตรียมการเพื่อชีวิต และความพร้อมที่จะเรียนในระดับประถมศึกษา การจัดมุมเล่นในห้องเรียน ดังนี้

- มุมตุ๊กตา หรือ มุมบ้าน มีการเล่นบทบาทสมมติอื่น ๆ ซึ่งเลียนแบบความเป็นไปของชีวิตจริง ในปัจจุบันมีเครื่องใช้ในบ้าน ถ้วย ชาม เครื่องครัว สิ่งของสารพัดที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เสื้อผ้าที่ใช้แล้วนำมาดัดแปลงให้เล็กลง กระเป๋าเก่า ๆ รองเท้า หมวก หมวกทหาร หมวกตำรวจ ตุ๊กตาตัวเล็ก ตัวใหญ่ เด็กจะเล่นตามที่เขาเห็นมา มุมตุ๊กตา คือ โลกของเขา ครูจะคอยสังเกตดูว่าเขาพูดอะไร เขาทำอย่างไร แนะนำบ้าง ต่อเติมบ้าง

- มุมของเล่น เป็นที่รวมของเล่นนานาชนิด นับตั้งแต่ลูกบอลสี ภาพต่อของเล่นที่ต่อเป็นรูป คน สัตว์ สิ่งของ ของเล่นที่เป็นเกม เครื่องตอกแผ่นไม้ หรือ กระดาษรูปเรขาคณิต แป้นไม้สวม ลูกบิดไม้ เครื่องเคาะจังหวะ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้จัดเป็นกลุ่มเป็นชุดวางไว้ เด็กดูก็เข้าใจ สามารถหยิบเอามาเล่น และครูควรสอนให้เด็กรู้จักเก็บของเข้าที่ด้วย บางแห่งจัดของเล่น เป็นชนิดแยกเป็นมุมหลายมุม

- มุมบล็อก บล็อก คือ แท่งไม้ซึ่งมีรูปร่างต่าง ๆ อาจเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมจัตุรัส สามเหลี่ยม แท่งไม้กลมเป็นรูปกระบอก ไม้รูปครึ่งวงกลม กล่องกระดาษที่แข็งก็ใช้เล่นแทนบล็อกได้เช่นกัน เด็ก ๆ จะได้ออกกำลัง ใช้แขน มือและความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมศิลปะ มุมนี้มีวัสดุต่าง ๆ เช่น กระดาษ กระดาษสี ดินสอสี สีฝุ่นละลายในขวด แบ่งเป็ยกกรรไกรปลายป้าน ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งปั้น ภาพทรายยาง แปรง พู่กัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้วางไว้เป็นหมวดหมู่สำหรับหยิบใช้ บางแห่งจัดมุมศิลปะแยกเป็นหลายมุม

- มุมธรรมชาติ หรือมุมวิทยาศาสตร์ เป็นมุมที่ครูและเด็กช่วยกันรวบรวมสิ่งของที่หาได้หรือ มีอยู่ตามธรรมชาติ มุมนี้จึงเป็นมุมที่สนองความต้องการของเด็กด้วย เด็กจะเก็บสิ่งที่เห็นว่าแปลก หรือสิ่งที่เขาสนใจ

- มุมหนังสือ มีชั้นวางหนังสือภาพ ภาพพลิก แผ่นภาพ สมุดภาพ หนังสือนิทาน ถ้าไม่มีชั้นเราอาจใช้โต๊ะ แล้วทำกล่องใส่หนังสือชนิดต่าง ๆ วางไว้หรือวางหนังสือบนโต๊ะก็ได้ หรืออาจใช้ผ้าดิบเย็บเป็นช่อง ๆ สำหรับเสียบหนังสือแขวนผนังก็ได้ เด็กชอบดูรูปภาพ มุมนี้เองที่ส่งเสริมให้เด็กสนใจอ่านและรักการอ่านเมื่อโตขึ้น ปกติแล้วควรมีโต๊ะ เก้าอี้ ซึ่งเด็กจะนั่งอ่านหนังสือได้ 4-6 คน หรืออาจใช้เสื่อปูมมือนเล็ก ๆ ทิ้งไว้ 2-3 โย เด็กก็จะนั่ง นอนอ่าน

การจัดโต๊ะ เก้าอี้

การจัดโต๊ะ เก้าอี้ในห้องเด็กปฐมวัยได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ครูจัดให้เด็ก ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- แบบเรียนเฉพาะตัว เด็กปฐมวัยบางทีก็เล่นและทำงานคนเดียว เช่น นั่งต่อภาพ วาดรูป จึงมักจะจัดโต๊ะ เก้าอี้เป็นรูปวงกลม เพื่อครู ผู้ดูแลเด็ก หรือพี่เลี้ยงเด็ก จะได้สามารถดูเด็กและเดินแนะนำเด็กได้โดยรอบ

- แบบเรียนเป็นกลุ่ม มักใช้กับการเรียนที่ทำกิจกรรมกลุ่มเป็นหลักในการสอนเด็ก

ส่วนมากใช้โต๊ะ เก้าอี้ ชุด 6 คน ในห้องเรียนปฐมวัย บางแห่งก็ใช้โต๊ะเตี้ยรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เมื่อถึงเวลากิจกรรมร่วมกันก็ยกมารวมกันให้เด็กลงนั่งด้วยกัน

-แบบฟังนิทาน-สนทนา-ร้องเพลง จะไม่ใช้โต๊ะใช้แต่เก้าอี้เป็นครึ่งวงกลมหรือรูปคางหมูก็ได้ โดยมีครูหรือผู้ดูแลนั่งอยู่ข้างหน้า

-แบบตามหน่วยการสอน หรือตามความต้องการของเด็ก เพื่อทำให้เด็กสนใจหรือชักจูงให้เด็กปฏิบัติ

อาจให้เด็กช่วยกันจัดโต๊ะ เก้าอี้เป็นรูปต่าง ๆ ที่เด็กต้องการก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนที่ดีจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางอารมณ์ที่ดี มีสุขภาพแข็งแรง ควรจัดตกแต่งให้สวยงามและได้ประโยชน์ เช่น การปลูกไม้ดอกไม้ประดับและต้นไม้ใหญ่ เพื่อให้ร่มเงา เพื่อความสวยงาม และเพื่อความปลอดภัย พื้นสนามควรปรับให้เรียบอยู่ เสมอ ควรดูแลความปลอดภัย ไม่มีเศษแก้ว หินคม เพราะอาจเป็นอันตรายแก่เด็กได้ ควรดูแลรักษาให้สะอาดเรียบร้อย มีที่ทิ้งขยะเป็นสัดส่วน มีเครื่องเล่นสนาม และเครื่องเล่นสำหรับออกกำลังกาย นอกจากนี้ควรมีสัตว์เลี้ยงเพื่อฝึกฝนความรักความเมตตาสัตว์

6.4.2.1 การจัดสนามสำหรับเด็ก

เด็กปฐมวัยชอบสถานที่กว้าง เพื่อใช้กระโดด วิ่ง เล่น เด็กชอบการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย การจัดสนามสำหรับเด็กแบ่งได้ 2 ส่วนคือ

- สนามหญ้า ส่วนหนึ่งซึ่งปลูกหญ้าเป็นที่สำหรับเด็กวิ่งเล่น และเล่นกับเพื่อน อาจใช้เหมือนเป็นห้องเรียนเด็กก็ได้ เช่น ครูเล่านิทานที่สนาม เด็กวาดภาพที่สนาม สนามส่วนนี้ควรมีต้นไม้ใหญ่ เพื่อให้ร่มเงาแก่เด็ก ริมสนามอาจปลูกดอกไม้ ทำให้สนามสวยงาม และเด็กก็จะเป็นบานใจที่ได้เห็นธรรมชาติที่มีสีสันน่าชื่นชม

- สนามเด็กเล่น ส่วนนี้มีการจัดตั้งเครื่องเล่นสนามของเด็ก เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้เคลื่อนไหว ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ได้แก่ แขน ขาและลำตัว เด็กชอบปีนป่าย กระโดด ห้อยโหน เครื่องเล่นสนามจึงมีลักษณะให้เด็กได้เล่นตามความต้องการโดยใช้แขน ขา ออกกำลังโดยส่วนมาก เช่น ชิงช้า สะพานเชือก ราวไต่ ราวโหน ฯลฯ

3.5 แนวทางการวางผังและออกแบบอาคาร

3.5.1 แนวทางการวางผังอาคารเรียน

รูปแบบการวางผังอาคารเรียนมีหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ในการจัดการ กับพื้นที่ตั้งโครงการ ประกอบกับความต่อเนื่องของกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนเพื่อให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมด้านความสัมพันธ์ในแต่ละ ส่วน สามารถสรุปได้ ดังนี้

3.5.1.1 แบบ OPEN-PLAN CLUSTER

มีการจัดห้องเรียนโดยแบ่งออกเป็น Units แยกเป็นอิสระจากกัน เชื่อมต่อกันด้วยบันได ห้องเรียนส่วนใหญ่ วางตัวอยู่ที่มุมอาคาร ใช้พื้นที่สำหรับ Corridor น้อยมีการใช้โครงสร้างซ้ำ

3.5.1.2 แบบ OPEN-PLAN CONCEPT

เป็นการจัดพื้นที่การเรียนกลุ่มเล็กๆ ที่จัดเรียงอยู่รอบกลุ่มพื้นที่การเรียนขนาดใหญ่สำหรับ นักเรียน 3 ช่วงอายุ เชื่อมต่อกับ Study Center ตรงกลาง

3.5.1.3 แบบ CLUSTER PLAN

การแบ่งห้องเรียนตามกลุ่มอายุของนักเรียน โดยใช้พื้นที่โถงทางเข้าส่วนกลางร่วมกัน เป็น ส่วนเชื่อมและแบ่งพื้นที่ผังลักษณะ Residential Scale

3.5.1.4 แบบ PRIVATE COURTYARD

โดยกลุ่มห้องเรียนจะเปิดสู่ Private Courtyard เชื่อมต่อกันโดย ทางเดินหลัก ส่วน Facility ส่วนกลาง ที่อยู่กลางอาคาร สามารถเข้าถึงได้สะดวก

3.5.1.5 แบบ COURT ตรงกลาง

อาคารล้อม Court ส่วน Facility ส่วนกลางอยู่ชั้นล่าง มีบันไดอยู่ 4 มุมขึ้นไปยังห้องเรียนชั้นบนซึ่งมองเห็น Court ด้านล่าง

3.5.1.6 แบบ BLOCK ห้องเรียนเชื่อมต่อกับ CENTRAL RESOURCE AREA

โดย Block ห้องเรียนและห้องกิจกรรมต่างๆ เชื่อมต่อกับ Central Resource Area อาคารแต่ละ Unit มีการจัดการแยกกันอย่างชัดเจนด้วยบันไดบริเวณมุมอาคาร ส่วนสระว่ายน้ำเพิ่มเติมในภายหลัง

3.5.1.7 แบบจัดกลุ่มอาคารตามลักษณะพื้นที่ใช้สอย

โดยการจัดเป็น Space ที่เรียบง่าย จัดส่วน Public และทางเข้าหลักอยู่ทางซ้าย เน้นทางเดินปีกอาคารที่มองเห็นทัศนียภาพที่สวยงาม

3.5.1.8 แบบ COMPACT PLAN

จัดแบบเชื่อมต่ออาคารโดย ส่วน Cafeteria ส่วนกลาง 2 ชั้น เป็นอาคาร See-through ประกอบด้วยส่วน Study, Lobby, Balcony, Circulation และมีห้องสมุดอยู่ชั้นบนจากสภาพของพื้นดินโดยรอบมีความลาดเอียง ทำให้สามารถออกจากอาคารโดยไม่ใช้บันได

3.5.1.9 แบบวางกลุ่มห้องปฏิบัติการออกเป็น 2 ปีก

มี Concept ในการออกแบบที่น่าสนใจ โดยการวางกลุ่มอาคารห้องปฏิบัติการออกเป็น 2 ปีกและพาด Ramp ยาวผ่านกลางในแนวเฉียง เพื่อเชื่อมพื้นที่ระดับที่เปลี่ยนแปลงไปตาม Site

3.5.1.10 แบบผังโรงเรียนที่รองรับการขยายตัวหลายครั้ง

โดยวางตัวอาคารล้อมรอบ Courtyards แยกออกเป็น 4 Sub School และแต่ละส่วนจะมี Resource Center, Dining Facilities ของตัวเอง รวมทั้ง Core Classrooms ที่ช่วยสร้างพัฒนาการเรียนรู้ และ Scale ที่เหมาะสมกับเด็ก

3.5.2 แนวทางการออกแบบอาคารเรียน

อาคารเรียนเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมด้านการเรียนการสอน จึงมีความสำคัญในการออกแบบ เพื่อให้สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยให้ได้มากที่สุด โดยมีการจำแนกบริเวณอาคารเรียนเป็น 2 ส่วน คือ

3.5.2.1 บริเวณที่ใช้เรียน (Learning Space)

บริเวณที่เป็นศูนย์กลางของปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน กับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน กับครูหรือกับสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ บริเวณเหล่านี้ได้แก่ ห้องเรียนเด็กเล็ก ห้องเรียนทั่วไป ห้องเรียนเฉพาะวิชา ห้องฝึกดนตรี ห้องปฏิบัติการ ห้องทดลอง โรงยิมเนเซียม ห้องสมุด ห้องศึกษาพิเศษ เป็นต้น

อาคารเรียนระดับชั้นอนุบาลจัดเป็นกลุ่มตามระดับชั้น รวมทั้งแยกส่วน Facility บางส่วนออกมาด้วย เช่น พื้นที่เอนกประสงค์ ห้องพักรุแผนกอนุบาล

6.6.2.2 บริเวณประกอบ (Auxiliary Space)

บริเวณที่ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน คณะครู ตลอดจนเพื่อ บริการชุมชน บริเวณเหล่านี้ได้แก่ ห้องเอนกประสงค์ที่สามารถทำกิจกรรมได้หลายชนิด ห้องประชุม ห้องพักรุ ห้องนั่งเล่น ห้องพักผ่อนสำหรับนักเรียน ห้องอาหาร ห้องบริหาร ได้แก่ ห้องครูใหญ่ ห้องแนะแนว ห้องพยาบาล ห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นต้น

3.6 สีในการออกแบบอาคาร

สีเป็นส่วนหนึ่งของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สีต่างๆที่มนุษย์มองเห็นเกิดจากการรับรู้ความยาวคลื่นและความถี่ของแสงที่แตกต่างกัน การรับรู้สีที่แตกต่างผ่านดวงตานั้น เปรียบเสมือนการรับรู้ความยาวคลื่นและความถี่ที่แตกต่างกันไป ซึ่งความยาวคลื่นและความถี่ที่แตกต่างนี้ มีผลต่อสมอง อารมณ์และร่างกายของมนุษย์

3.6.1 สีและการตอบสนองทางกายภาพในเด็ก

เด็กมีการตอบสนองทางร่างกายต่อสีเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ โดยการตอบสนองเกิดจาก สีหรือแสงที่ร่างกายรับรู้ผ่านดวงตา ผ่านเข้าไปถึงสมองส่วนไฮโปทาลามัส ทำหน้าที่เชื่อมโยงการทำงานของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ เป็นส่วนที่คอยควบคุมส่วนกลางของระบบประสาท การเต้นของหัวใจ และการหายใจ แต่ความยาวและความถี่คลื่นที่แตกต่างจะมีผลต่อเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน สีต่างๆสามารถเพิ่มหรือลดการหลั่งของเหงื่อ อัตราการกระพริบตา และกระตุ้นกล้ามเนื้อ (Gaines and Curry, 2011) แต่โดยส่วนใหญ่เด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยประถมศึกษาจะสนใจและเลือกสีโทนร้อนมากกว่า (Engelbrecht, 2003)

3.6.2 จิตวิทยาสีในเด็ก

- สีโทนร้อน เป็นโทนสีที่นำความสุขและความกระตือรือร้น เจดสีแดง สีส้ม และสีเหลือง สามารถกระตุ้นจิตใจและเพิ่มพลังในร่างกาย แต่การกระตุ้นที่มากเกินไปอาจจะไม่ใช่ผลดี การใช้สีโทนร้อนควรใช้เพียงผนังด้านเดียว หรือจับคู่สีโทนร้อนละโทนเย็นให้เกิดความสมดุล
- สีโทนเย็น ทำให้ร่างกายรู้สึกสงบ ทำให้รู้สึกว่ห้องกว้างขึ้น ทำให้เด็กรู้สึกถึงพื้นที่ที่กว้างขวางและผ่อนคลาย แต่สีโทนเย็นที่เป็นสีเข้มจะทำให้รู้สึกหดหู่และเศร้ายิ่ง
- สีฟ้า ช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์และการตื่นสภาพแวดล้อมให้รู้สึกผ่อนคลาย แต่การใช้สีฟ้าในอาคารมากเกินไปอาจจะทำให้หดหู่และเศร้าหมอง

- สีแดง เป็นสีของความหลงใหลและความรู้สึกที่รุนแรง เป็นสีแห่งความรัก ช่วยเพิ่มความสามารถทางกีฬา แต่ก็อาจจะทำให้เด็กเกิดอาการก้าวร้าว การนำมาใช้ในห้องเรียนอาจจะนำมาใช้ในส่วนที่เป็นรายละเอียด หรือ สิ่งของที่มีอยู่หลายๆอย่าง
- สีเหลือง เป็นสีของความสุข เปรียบเสมือนแสงแดดสำหรับเด็ก สีเหลืองช่วยกระตุ้นสติปัญญาและเหมาะสำหรับใช้ในห้องเรียนและพื้นที่เล่น แต่สีเหลืองที่เยอะเกินไปก็สามารถทำให้รู้สึกเครียดได้
- สีเขียว เป็นสีของความอุดมสมบูรณ์ ช่วยให้ผ่อนคลาย และช่วยให้มีสุขภาพที่ดี
- สีชมพู เป็นสีที่สงบ สามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจ
- สีม่วง เป็นสีที่เหมาะสมสำหรับเด็ก เนื่องจากเป็นสีที่ช่วยให้ดึงดูดความสนใจ
- สีส้ม เป็นสีที่ช่วยเพิ่มความคิดและความจำที่สำคัญ

3.6.2 การเลือกใช้สีสำหรับเด็ก

การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับเด็ก วิธีที่เปรียบเทียบง่ายที่สุดคือ การทำให้เด็กรู้สึกเสมือนบ้าน คือมีความอบอุ่น เป็นกันเอง และปลอดภัย (Dudek, 2005 : 56) การเลือกใช้สีโทนธรรมชาติเป็นโทนสีหลักของอาคารทำให้ไม่รู้สึกอึดอัด และเพิ่มลูกเล่นด้วยสีต่างๆให้เกิดความตื่นเต้น ถ้าต้องการให้ภายในห้องรู้สึกกว้างขึ้น อาจจะเลือกใช้สีโทนผสมสีขาว หรือ Pastel การใช้แม่สีที่สดและให้ความรู้สึกรุนแรง อาจจะนำมาใช้สำหรับเฟอร์นิเจอร์แทนการใช้เป็นสีบนผนังทั้งผืน ใช้สีโทนร้อนเพื่อเพิ่มความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการทำกิจกรรม และใช้สีโทนเย็นในบริเวณที่ใช้สำหรับการพักผ่อน แต่หากวัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่มีความสวยงามอยู่แล้ว อาจจะใช้ความธรรมชาติของวัสดุให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้

สีต่างๆมีผลต่อร่างกายและจิตใจ ทั้งทางที่ดีและไม่ดี หากใช้สีไม่ถูกวิธี นอกจากการเลือกความเหมาะสมและปริมาณของแต่ละสีแล้ว ยังมีเรื่องของความสด ความเข้ม ความอ่อน ของสีเพิ่มเข้ามาอีก การเลือกใช้สีในแต่ละพื้นที่จึงเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนและควรระมัดระวังไม่ให้สีมีผลกระทบในทางที่ไม่ได้มากเกินไป

3.7 แนวทางในการเลือกใช้วัสดุ

3.7.1 วัสดุพื้น

การเลือกใช้วัสดุพื้นควรพิจารณาถึงอุณหภูมิและลักษณะของพื้นผิว เนื่องจากเป็นพื้นที่ๆเด็ก อยู่ในวัยที่ยังเดินไม่คล่อง (LGA Architectural Partners, 2016 : 129-134) เช่นพื้นคอนกรีตที่ไม่มี หลังคาคลุมจะมีความร้อนสูงมาก หรือพื้นกระเบื้องที่เปียกน้ำ การเลือกใช้วัสดุพื้นจะเป็นส่วนที่ช่วยให้ลดการเกิดอุบัติเหตุ ควรเลือกวัสดุที่ทนทานและทำความสะอาดได้ง่าย พื้นผิวทางลาดหรือบันได ต้องมีการกันลื่น และมีความคมชัดของสีและเส้นขอบเพื่อกำหนดขอบเขต พื้นสำหรับห้องอาหาร หรือในส่วนที่คาดว่าจะมีน้ำหรือของเหลวหกใส่ ควรเป็นวัสดุพื้นที่ไม่ดูดซับน้ำ เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราในพื้นที่

3.7.2 วัสดุผนัง

ควรใช้แผ่นซีเมนต์หรือผนังซีเมนต์ในส่วนที่คาดว่าจะเป็นที่โดนฝนหรือมีความชื้น หรือหากเป็นกระจก ควรมีการเคลือบทั้งภายในและภายนอก เพื่อเพิ่มความแข็งแรง มีการติดแผ่นป้องกันที่ผนังในส่วนที่เป็นมุม เพื่อลดอุบัติเหตุ ผนังภายในควรเลือกวัสดุ ที่ไม่เป็นฝุ่น ไม่เป็นขุย สามารถทำความสะอาดได้ง่าย บางพื้นที่อาจจะต้องการติดวัสดุเพิ่มเติมเพื่อลงเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น เนื่องจากห้องเรียนที่มีเด็กเยอะและเสียงดัง การควบคุมคุณภาพเสียงก็เป็นสิ่งที่สำคัญ ไม่ควรใช้วัสดุปิดผนัง อย่างเช่น วอลเปเปอร์ เนื่องจากสามารถเกิดเชื้อราได้ง่าย สีที่ทาทั้งภายในและภายนอก ควรเป็นสีที่ทำความสะอาดได้ มีคุณภาพ ไม่ลอก และได้รับประกันในเรื่องการระเหยของสีที่เป็นพิษต่อเด็ก (LGA Architectural Partners, 2016 : 135-140)

3.7.3 การศึกษาวัสดุประเภทต่างๆ

3.7.3.1 วัสดุประเภทหิน

เหมาะสมสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มี เนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ สามารถใช้กับผนังหรือพื้นที่มีการใช้งานสมบูรณ์ตลอดจนเนื้อที่ที่มีคนพลุกพล่าน เนื่องจากหินมีความทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

- **หินอ่อน** สามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด มักใช้กับพื้นและผนังภายในอาคาร หินอ่อนให้ความรู้สึกที่มีค่ามากกว่าหินประเภทอื่นๆ มีสีและลวดลายให้เลือกมาก
- **หินแกรนิต** ส่วนมากใช้กรุผนังและพื้นทางเดินส่วนต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่มีความทนทานมากที่สุด เมื่อขัดให้ขึ้นเงา จะมีลักษณะ คล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย
- **หินชนวน** มีหลายสีต่างๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีเทา และสีน้ำตาล ค่อนข้างราคาแพง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษา
- **หินหล่อ** คือ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ราคาค่อนข้างต่ำกว่าหินแท้ แต่มีความงดงามทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายกว่าหินแท้

3.7.3.2 วัสดุดินเผา

วัสดุดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ Terra Cotta สามารถใช้กรุพื้นและผนังห้องโถง ราคาถูกกว่าหิน ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนต่อการสีกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลวดลายให้เลือกอย่างกว้างขวาง

- **อิฐ** สามารถนำมาใช้โดยใช้สีธรรมชาติของตัวมันเอง หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐสีแดง สีแสด สีเทา สีขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากนำไปใช้อย่างเหมาะสมก็จะได้รับความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้กรุวัดต่างๆ มีสีสันลวดลาย และพื้นผิวให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสาและผนัง

3.7.3.3 วัสดุประเภทผสม

วัสดุผสมไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต้ออิฐหรือใช้ฉาบหน้าผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการ กรวดหินบนผนังหรือพื้น ย่อมต้องการวัสดุผสมเหล่านี้ เช่น อิฐ กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRACOTTA

- Plaster and Stucco ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด แต่แยกในการดูแลรักษา เหมาะสำหรับการตกแต่งผนังภายนอกที่ต้องการให้ผิวเรียบ เหมาะกับการติดป้ายต่างๆ และเครื่องหมายอื่นๆ

- หินขัด การทำพื้นหินขัด คือการนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมหินปูน เกล็ดสีส่วนที่ต้องการตกแต่งแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง สามารถออกแบบลวดลาย (Pattern) พื้นได้ตามใจชอบ โดยการผสมปูนสีลงในปูนขาว ที่ความรู้สึกสง่างามทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้ได้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

3.7.3.3 วัสดุประเภทไม้

ไม้เป็นวัสดุสำคัญอีกชนิด ซึ่งขาดไม่ได้ในการออกแบบ สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น เพดาน ตลอดจนเครื่องเรือน และอุปกรณ์ภายในอาคารทั่วไป โดยใช้ไม้ในรูปแบบต่างๆ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์ของวัสดุประเภทไม้ คือ มีความยืดหยุ่นในการใช้งานได้ดี สามารถก่อสร้างได้รวดเร็ว สามารถรีดถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ทำความสะอาดง่าย ให้ความงดงามและความรู้สึกที่อ่อนนุ่มเป็นธรรมชาติอีกด้วย แบ่งออกเป็นประเภทได้ ดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับการใช้งานได้ง่าย มีลวดลายธรรมชาติที่น่าสนใจและสวยงามอยู่ในตัวมันเอง สามารถใช้เป็นโครงผนังและกรุผนังอาคาร และสามารถนำมาทำเป็นเครื่องเรือนแบบต่างๆ ได้มากมาย

- **ไม้อัด** มีหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนความหนาที่แตกต่างกัน ออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น ไม้อัดมีคุณสมบัติพิเศษ คือโครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสีเคลือบขลาค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้

3.7.3.4 วัสดุประเภทโลหะ

ปัจจุบันโลหะได้รับความนิยมมากในการตกแต่งอาคาร ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เป็นโครงสร้าง และอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ โลหะพื้นฐานที่ใช้ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กหล่อดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูป รีดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปลักษณะต่างๆ

- **เหล็กกล้า** โดยมากจะฝังตัวอยู่ในโครงสร้างตึก นำมาใช้เป็นกรอบกระจก หน้าต่าง โครงสร้างเหล็กสามารถใช้เป็นส่วนตกแต่งได้ ให้ความรู้สึกทันสมัย โชว์โครงสร้าง

- **เหล็กปลอดสนิม** โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ดี เหล็กปลอดสนิมทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ทันสมัย นิยมใช้ตกแต่งทั้งภายนอก และภายในอาคาร

- **อลูมิเนียม** โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้เป็นส่วนประกอบต่างๆ เช่น กรอบกระจก หน้าต่าง และสามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

- **บรอนซ์** บรอนซ์ให้สีธรรมชาติ ดูมีคุณค่าแต่มีราคาแพง และดูแลรักษา จึงไม่เป็นที่นิยมเท่ากับอลูมิเนียมแต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา ฟุ่มเฟือย นอกจากนี้ บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็งแรง จึงได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน

-

3.7.3.5 วัสดุอื่นๆ ได้แก่

- **กระจก** มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก กระจกใสมักนำมาใช้ในส่วนที่ต้องการความรู้สึกโปร่ง ไม่อับทึบ กระจกเงาก็มี บทบาทไม่ใช่น้อย เช่นใช้กรุเสา เพื่อลดความทึบตันของเสา

- **ผ้า วัสดุประเภทผ้า** มีหลาย สีแบบ ให้เลือกมากมาย ใช้ผ้าม่าน และบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พลาสติก เป็นวัสดุใหม่ ทนน้ำ ทนทาน ราคาไม่แพง และทนความสะอาดได้ง่าย เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกมีรูปแบบลวดลาย สี สัน ให้เลือกมากมาย รวมทั้งเป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถดัด โค้งงอ ได้ตามใจชอบ เหมาะสำหรับการกรุผนัง ประตู พื้น ใต้ เนื่องจากกันน้ำและมีความทนทาน

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะที่อยู่ในประเทศเขตร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวก และเชื้อรา ที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความชื้น จากแสงธรรมชาติแสงสะท้อนของวัสดุ รูปฟอร์มผิวหน้า ลวดลาย ดังนั้นก่อนทำการออกแบบ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด

สำหรับวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในห้องหรืออาคารสำหรับเด็กนั้น ยิ่งต้องให้ความสำคัญมากขึ้น โดยวัสดุที่เหมาะสมควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ทนทาน แข็งแรง ดูใหม่อยู่เสมอ
2. มีความปลอดภัยแก่เด็ก
3. ดูแลรักษา ทำความสะอาดง่าย
4. มีสี สัน ลวดลาย สดใส สวยงาม สมวัย

นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึง ความต้องการ และ Function ของแต่ละห้องด้วย เช่น ห้องประชุม ห้องสมุด ซึ่งต้องการความเงียบสงบ ควรเลือกใช้วัสดุที่ช่วยลดเสียงสะท้อนด้วย

3.8 การออกแบบที่คำนึงถึงความปลอดภัยของเด็ก

3.8.1 ความปลอดภัยของตัวอาคาร

- ควรจัดวางตัวอาคารให้ดูแลได้ทั่วถึง ความสูงของอาคารไม่ควรเกิน 2 ชั้น หากอยู่ในอาคารหลายชั้นควรจัดให้ดูแลเด็กอยู่ได้ไม่เกิน 2 ชั้น
- ทางเดินภายในตัวอาคารไม่ควรยาวเกินไป
- ความสูงของห้องระดับพื้นถึงระดับเพดานต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.6 เมตร
- ตัวอาคารต้องมีทางเข้า-ออกอาคารไม่น้อยกว่า 2 ทาง และมีประตูฉุกเฉินอีก 1 ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าต่างต้องไม่เป็นกระจกบานเกล็ด และไม่ควรถັังสิ่งของใดๆในลักษณะกีดขวางช่องทางลมและแสงสว่าง

3.8.2 ความปลอดภัยภายในอาคาร

พื้นที่ใช้สอยต้องจัดให้มีบริการพื้นที่ในอาคารที่สะอาด คำนึงถึงความปลอดภัย สามารถมองเห็นเด็กได้อย่างทั่วถึงไม่มีมุมอับ และมีพื้นที่เพียงพอเหมาะสมกับการปฏิบัติกิจกรรมของเด็ก เช่น บริเวณพื้นที่สำหรับการเล่น การเรียนรู้ การรับประทานอาหาร การนอน (Dudek, 2005 : 88)

- ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก อากาศถ่ายเทได้สะดวก อุปกรณ์เครื่องใช้เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนเด็ก ตลอดจนมีมาตรการป้องกันยุงและแมลง
- ลักษณะของห้องควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ไม่ควรมีเสากลางห้อง
- บริเวณที่พักเด็กป่วยแยกเป็นสัดส่วน มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลดูยา เครื่องเวชภัณฑ์ที่จำเป็นเก็บไว้อย่างดีและปลอดภัย เด็กไม่สามารถหยิบเองได้
- กรณีไม่สามารถจัดห้องพักเด็กป่วยได้ ต้องจัดให้มีพื้นที่เด็กป่วยแยกเป็นสัดส่วนและมีแผงกั้น
- หากมีช่องสี่ลูกกรงบันได หรือ ระเบียง ช่องทางระหว่างซี่ราวกันตกต้องมีระยะห่างกว้างไม่เกิน 0.08 เมตร และมีความสูงจากระดับนั้นๆ 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการติดของศีรษะและคอของเด็ก และ ไม่ควรมีซี่ราวกันตกที่เป็นแนวนอน เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กปีนป่ายได้
- ไม่ใช้วัสดุปูพื้นที่ทำให้เด็กลื่นล้มได้ง่าย
- ควรดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ และดูแลพื้นห้องน้ำให้แห้งและปราศจากตะไคร่น้ำ
- ห้องน้ำควรมีช่องระบายอากาศ ให้อากาศไหลเวียน และสำหรับการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงอาทิตย์
- ห้องน้ำควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเรียนหรือห้องกิจกรรม หรือหากอยู่ห่างควรจัดให้มีทางเดินที่มีความกว้างเพียงพอ และไม่ให้อยู่ในมุมอับมากเกินไป หลีกเลี่ยงปัญหาการดูแลไม่ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาโครงการตัวอย่างที่ใกล้เคียง

การศึกษาโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการใช้งาน พฤติกรรมของผู้ใช้งาน และขนาดพื้นที่ของอาคารที่ใกล้เคียงกัน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับใช้ในโครงการอย่างเหมาะสม

ปัจจุบันโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ที่อยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของสำนักงานการสงเคราะห์และสวัสดิภาพสังคม สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร มีทั้งสิ้น 307 แห่ง แบ่งเป็นขนาดเล็ก (มีเด็กภายในศูนย์น้อยกว่า 50 คน) ขนาดกลาง (มีเด็กภายในศูนย์ 50 - 100 คน) และขนาดใหญ่ (มีเด็กภายในศูนย์มากกว่า 100 คน)

โดยผลสรุปสถิติศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร ของ สำนักงานการสงเคราะห์และสวัสดิภาพสังคม สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร คือมีเด็กเข้าใช้บริการรวม 25,975 มีศูนย์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกรุงเทพมหานครระดับดีมาก 123 แห่ง ผ่านเกณฑ์ฯระดับดี 142 แห่ง ผ่านเกณฑ์ฯในระดับพื้นฐาน 40 และไม่ผ่านเกณฑ์ฯ 2 แห่ง

4.1 วัตถุประสงค์การศึกษาอาคารตัวอย่าง

4.1.1 ศึกษาจุดประสงค์และองค์ประกอบของโครงการ

4.1.2 ศึกษาแนวความคิดของการออกแบบโครงการ

4.1.3 ศึกษาการวางผังและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการระวางพื้นที่ภายในและภายนอก

4.1.4 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน

โครงการที่นำมาศึกษานั้นจะมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. โครงการตัวอย่างในประเทศที่เป็นโครงการลักษณะเดียวกันกับโครงการที่จัดทำ คือเป็นโครงการที่อยู่ภายใต้การดูแลของกรุงเทพมหานคร

2. โครงการตัวอย่างในต่างประเทศ ที่มีลักษณะการใช้งานที่คล้ายกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 โครงการตัวอย่างในประเทศ

4.2.1 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์ฯ

4.2.2 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา

4.3 โครงการตัวอย่างในต่างประเทศ

4.3.1 OB Kindergarten and Nursery

4.3.2 Hakusui Nursery School

4.2.1 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์ฯ

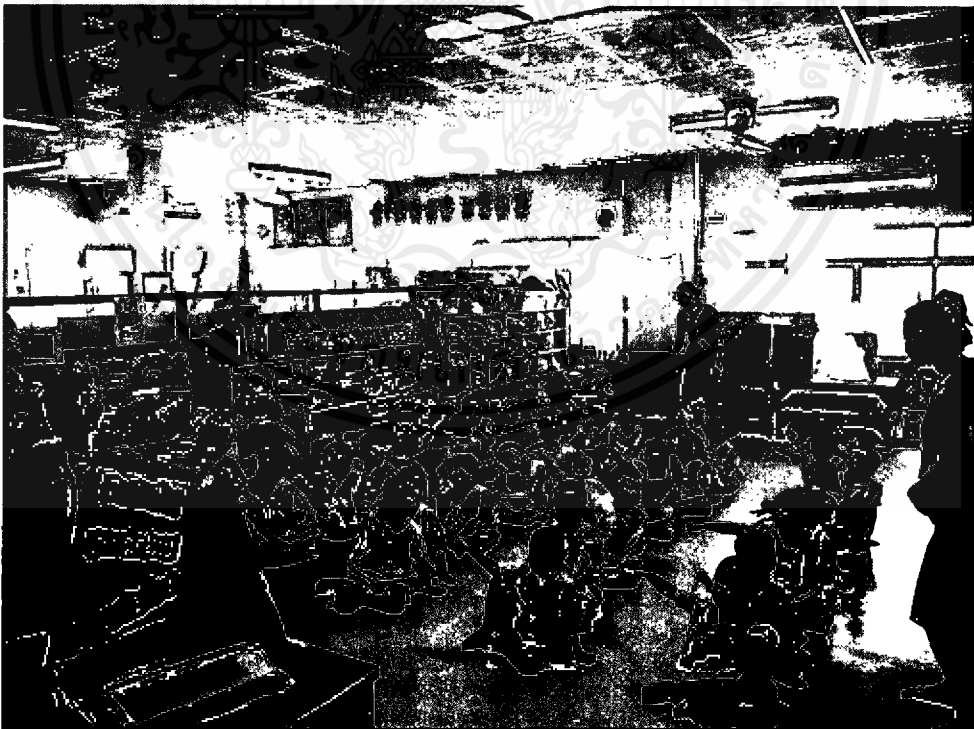


รูปที่ 4.1 แสดงอาคารเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.1 รายละเอียดโครงการ

ที่ตั้ง	727/68 ถนนอิสรภาพ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กทม 10700
ขนาดโครงการ	ขนาดใหญ่
ระดับการประเมิน	ผ่านเกณฑ์ระดับดีมาก
จำนวนเด็ก	407
จำนวนครู	36
ลักษณะอาคาร	อาคาร 3 ชั้น
พื้นที่โครงการ	ประมาณ 1 ไร่

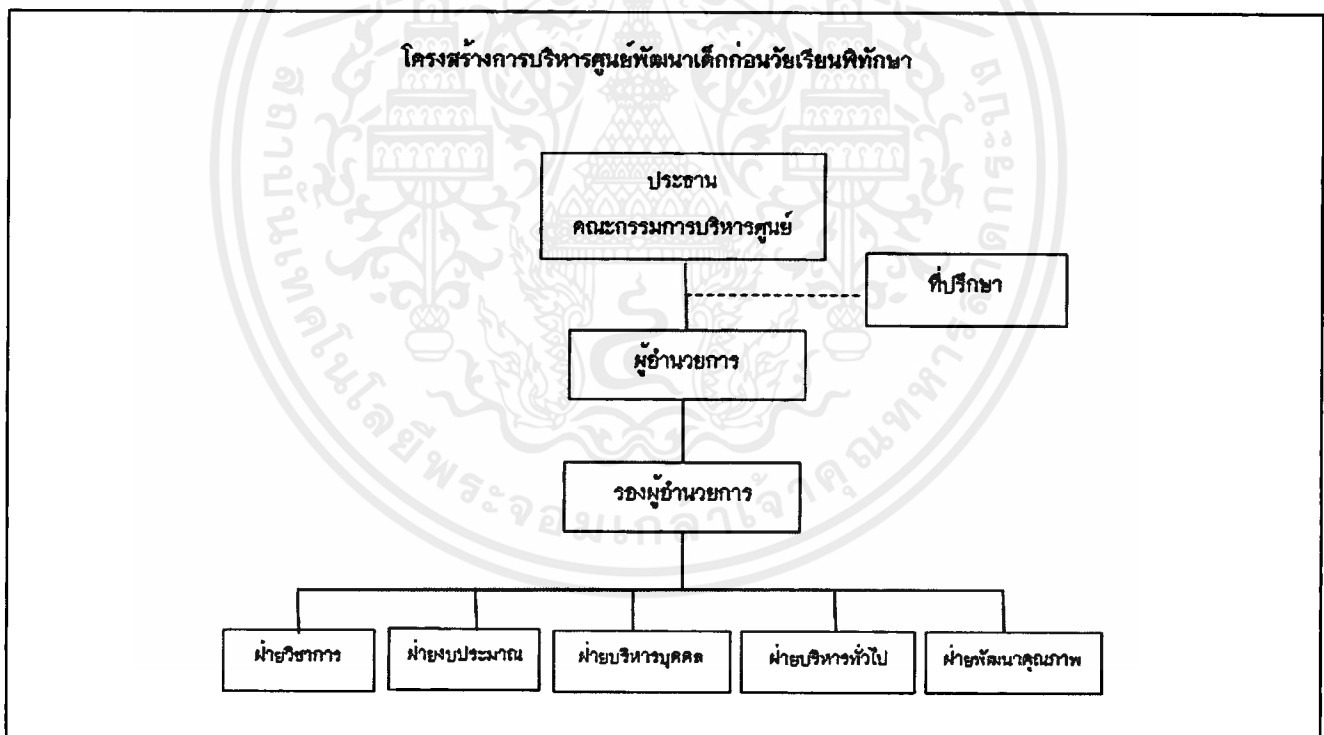


รูปที่ 4.2 แสดงภายในอาคารเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.2 องค์ประกอบของโครงการ

1. ห้องเรียน
2. ห้องประชุม
3. ห้องพักอาจารย์
4. โรงอาหาร
5. ลานเอนกประสงค์
6. สนามเด็กเล่น



รูปที่ 4.3 แสดงโครงสร้างการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน พิทักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.3 ความเป็นมาของโครงการ

ในบริเวณชุมชนวัดอมรทวยการาม ได้สำรวจปัญหาในชุมชนพบว่า มีปัญหา 2 ประการคือ ปัญหายาเสพติด และปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพเด็ก โดยได้ขอความอนุเคราะห์สถานที่จาก เจ้าอาวาส วัดอมรทวยการาม แต่เดิมเป็นกุฏิเก่าต่อมาแล้วจึงพัฒนาเป็นอาคาร 3 ชั้นที่ได้รับการสนับสนุนทุนสร้างจากสำนักงานเขตบางกอกน้อย ผู้ปกครองนักเรียน และครู เปิดเป็นทางการเมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2527



รูปที่ 4.4 แสดงห้องเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์ ระดับอายุ 3 ปี



รูปที่ 4.5 แสดงห้องเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์ ระดับอายุ 2 ปี



รูปที่ 4.6 แสดงบริเวณลานเอนกประสงค์ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์



รูปที่ 4.7 แสดงบริเวณลานเอนกประสงค์ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แสดงภายในห้องน้ำของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์

4.2.1.4 ข้อมูลจากการศึกษาโครงการ

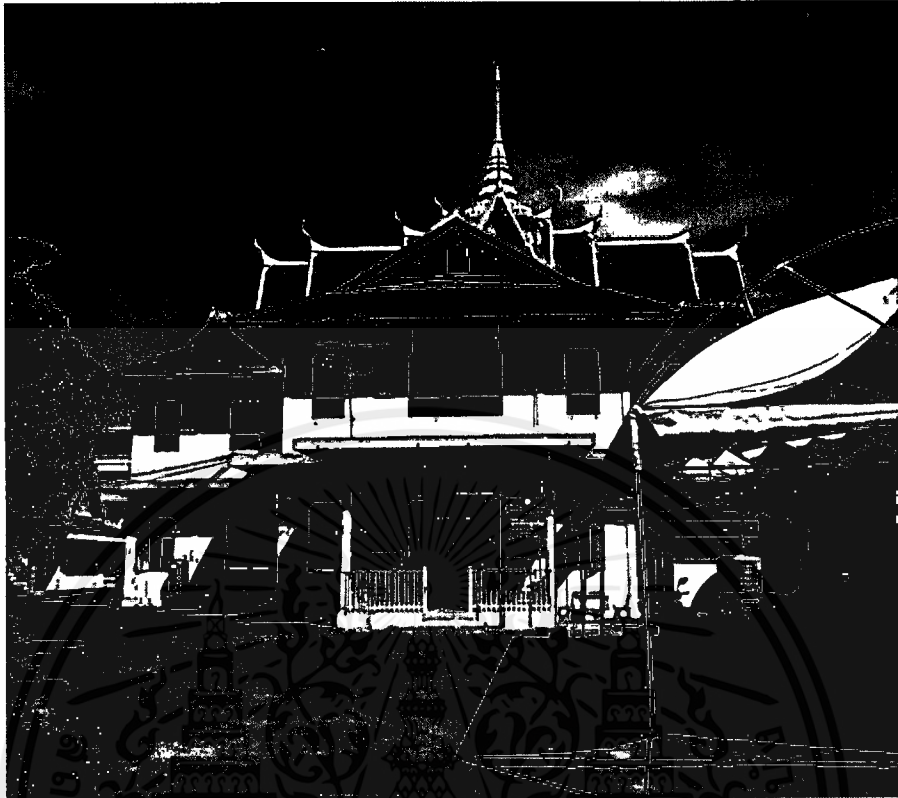
โครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์ อยู่ในเขตบางกอกน้อย เป็นเขตที่อยู่ใกล้เคียงกับเขตบางกอกใหญ่ซึ่งเป็นเขตที่ตั้งของโครงการที่กำลังจะจัดตั้งขึ้น และลักษณะของชุมชนบริเวณใกล้เคียงของทั้ง 2 โครงการ เป็นชุมชนแออัดในบริเวณกรุงเทพมหานครที่จัดตั้งขึ้นมานาน การใช้ชีวิตภายในชุมชนค่อนข้างจะคล้ายกันมากกว่าลักษณะที่เป็นชุมชนที่จัดตั้งขึ้นในลักษณะของการเคหะแห่งชาติ เป็นศูนย์ที่ผ่านเกณฑ์ฯในระดับดีมาก มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับในบริเวณรอบข้าง โครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพิทักษ์จึงเป็นโครงการตัวอย่างที่น่าสนใจ

ลักษณะของอาคารจะไม่ได้ถูกออกแบบไว้เฉพาะเจาะจง เป็นเพียงอาคารออกแบบที่มีใช้ทั่วไปในงานลักษณะอาคารเรียนของภาครัฐ การใช้พื้นที่ภายใน มีการแบ่งห้องเรียนต่างๆ เชื่อมแต่ละห้องด้วยทางเดิน ห้องเรียนจะอยู่เพียงฝั่งเดียวของทางเดิน บางห้องเรียนเป็นห้องเดี่ยว บางห้องเรียนมีการใช้ผนังแบ่งโซนห้องแต่ละห้อง ห้องน้ำของโครงการ จะมีอ่างล้างหน้ารวม (รูปที่ **) และห้องส้วมจะมีการแยกห้องเป็นแต่ละห้อง แต่จะเว้นช่องได้ประตูให้สูงขึ้นมาน้อย เพื่อป้องกันเมื่อเกิดเหตุต่างๆ หรือกันไม่ให้เด็กถูกขังไว้ภายใน ภายนอกอาคารมีสนามเด็กเล่นที่ปูด้วยวัสดุพื้นยางหลากสีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และมีลานเอนกประสงค์ในร่มไว้ทำกิจกรรมช่วงเช้าเช่นเคารพธงชาติ แอโรบิค และกิจกรรมพลละ

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพัทธศึกษา

<p style="text-align: center;">การวิเคราะห์โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนพัทธศึกษา</p>
<p>1. การออกแบบรูปทรงอาคารและวัสดุที่ใช้ในโครงการ</p> <p>1.1 รูปทรงอาคารมีลักษณะคล้ายอาคารเรียนทั่วไปของภาครัฐที่ไม่ได้ออกแบบอะไรที่เป็นพิเศษ</p> <p>1.2 วัสดุที่ใช้ภายนอกใช้เป็นผนังคอนกรีตทาสี ส่วนภายในมีการแบ่งห้องเป็นส่วนๆแบ่งเป็นห้องตามขนาดจำนวนเด็ก ใช้วัสดุเป็นแผงกันพลาสติก</p> <p>1.3 มีการใช้โครงสร้างถักสำหรับลานเอนกประสงค์ในร่ม เพื่อเพิ่มระยะเสาในการใช้งานพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆ</p>
<p>2. การออกแบบสำหรับเด็ก</p> <p>2.1 แต่ละห้องเรียนจะมีโซนสำหรับวางสัมภาระส่วนตัว และโซนของเล่น การเรียนการสอนหรือกิจกรรมต่างๆจะนั่งบนพื้น</p> <p>2.2 การแบ่งห้องแต่ละส่วนค่อนข้างทำได้ดี คือ เพียงพอต่อการทำกิจกรรมสำหรับเด็ก แต่ละห้อง ไม่เล็กเกินไปหรือไม่ใหญ่จนโล่งเกินไป</p> <p>2.3 ลักษณะการออกแบบห้องน้ำที่ใช้อ่างล้างมือรวมใหญ่ ความสูงพอดีสำหรับเด็ก ทำให้เด็กใช้งานได้ง่าย</p>
<p>3. ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ</p> <p>3.1 เนื่องจากการแบ่งห้องใหญ่เป็นห้องเล็กย่อยๆ โดยไม่ได้ใช้ที่กันห้องกันสุดถึงผ้า ทำให้เกิดปัญหาเสียงตีกันระหว่างห้อง</p> <p>3.2 ด้วยสถานที่ที่มีจำกัดจึงเกิดความแออัดบ้างในบางสถานที่ เช่นลานเอนกประสงค์ในร่ม การจัดกิจกรรมต่างๆจึงยังไม่สะดวกเท่าที่ควร</p> <p>3.3 ทางเข้าของโครงการค่อนข้างคับแคบ การรับส่งนักเรียนบางครั้งก็เกิดการติดขัดพอสมควร</p>

4.2.2 ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนมิตรปลูกศรัทธา

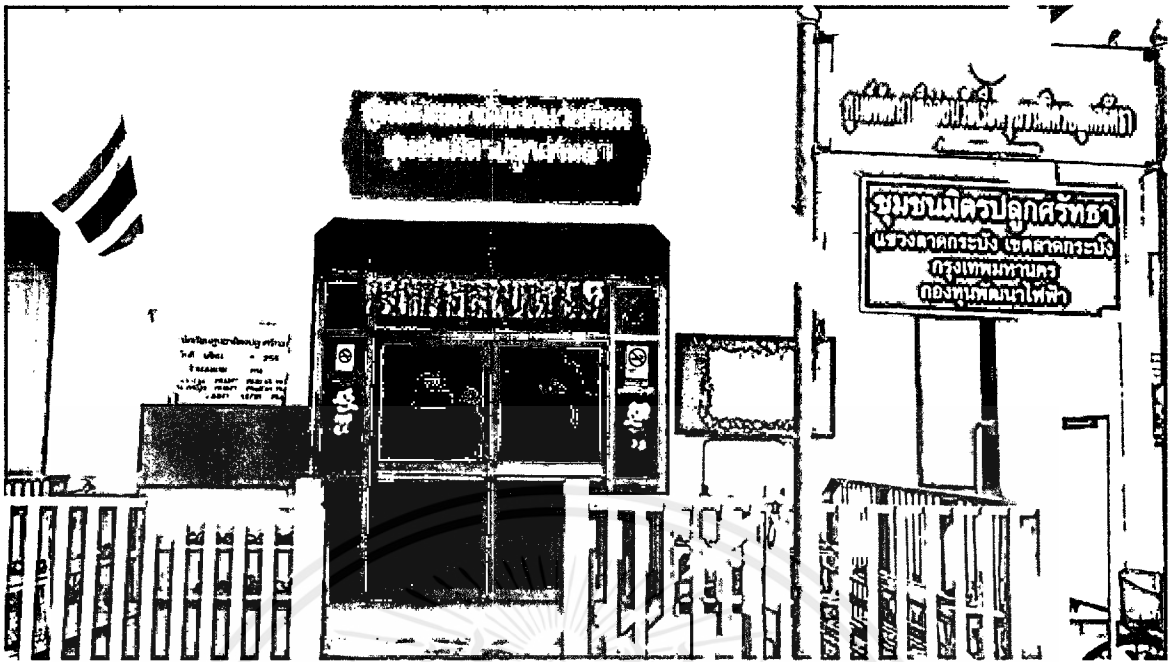


รูปที่ 4.9 แสดงอาคารเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนชุมชนมิตรปลูกศรัทธา

4.2.2.1 รายละเอียดโครงการ

ที่ตั้ง	ม. 3 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กทม. 10520 อยู่ภายในบริเวณของวัดปลูกศรัทธา
ขนาดโครงการ	ขนาดใหญ่
ระดับการประเมิน	ผ่านเกณฑ์ระดับดีมาก
จำนวนเด็ก	107
จำนวนครู	10
ลักษณะอาคาร	อาคาร 2 ชั้น (ศาลาวัด)
พื้นที่โครงการ	ประมาณ 1 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แสดงบริเวณด้านหน้าของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลุกศรัทธา

บริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคาร จะมีรั้วกั้นก่อนอีกรอบหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหลุดออกไปได้ง่าย มีที่นั่งรอรับ-ส่งเด็กสำหรับครูเวร ทั้งในตอนเช้าและตอนเย็น



รูปที่ 4.11 แสดงบริเวณห้องเอนกประสงค์ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลุกศรัทธา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.2 องค์ประกอบของโครงการ

1. ห้องเรียน
2. ห้องนอน
3. ห้องน้ำ
4. ครุ
5. โรงอาหาร
6. ลานเอนกประสงค์
7. สนามเด็กเล่น

4.2.2.3 ข้อมูลจากการศึกษาโครงการ

โครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธาเป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากความต้องการของชุมชน ในการแบ่งเบาภาระของพ่อแม่ที่ต้องทำงานในช่วงกลางวัน ไม่สามารถเลี้ยงดูบุตรได้อย่างเต็มที่ ทางเขตลาดกระบังจึงจัดตั้งศูนย์ฯ โดยได้รับความอนุเคราะห์จากทางวัดปลูกศรัทธา ในเรื่องอาคารสถานที่ ทั้งศาลาวัดที่ใช้เป็นอาคารเรียน บริเวณข้างใต้ของกุฏิวัดใช้งานเป็นที่รับประทานอาหารของเด็กนักเรียน และสวนด้านหน้าปรับปรุงเป็นสนามเด็กเล่น

ลักษณะอาคารเป็นอาคาร 2 ชั้น ที่เดิมเป็นศาลาวัด ชั้น 1 มีการแบ่งโรงรวมของศาลาวัดออกเป็น 1 ห้องเอนกประสงค์และ 5 ห้องเล็กๆ แต่ละห้องเป็นห้องเรียนของเด็กๆ โดยแบ่งตามอายุ คือ เด็ก 2 ขวบ เด็ก 3 ขวบ และ เด็กโต (4 – 6 ขวบ) ภายในแต่ละห้องจะถูกจัดให้มีโต๊ะรวม 1 ชุด โต๊ะคุณครู และผู้ช่วยคุณครู บริเวณเก็บของเล่นและของสำหรับจัดกิจกรรม บริเวณวางสัมภาระประจำตัวเช่น แก้วน้ำ ผ้าเช็ดหน้า กระเป่า และที่กदन้า พื้นที่ของแต่ละห้องค่อนข้างเล็กสำหรับการทำกิจกรรมต่างๆ หลายครั้งที่จะต้องพาเด็กออกไปเล่นหรือทำกิจกรรมด้านนอกอาคารเนื่องจากสถานที่ไม่เอื้ออำนวย ชั้น 2 เป็นห้องโรงรวม ใช้เป็นห้องนอนสำหรับเด็กๆ



รูปที่ 4.12 แสดงบริเวณวางสัมภาระของเด็กภายในห้องเรียน



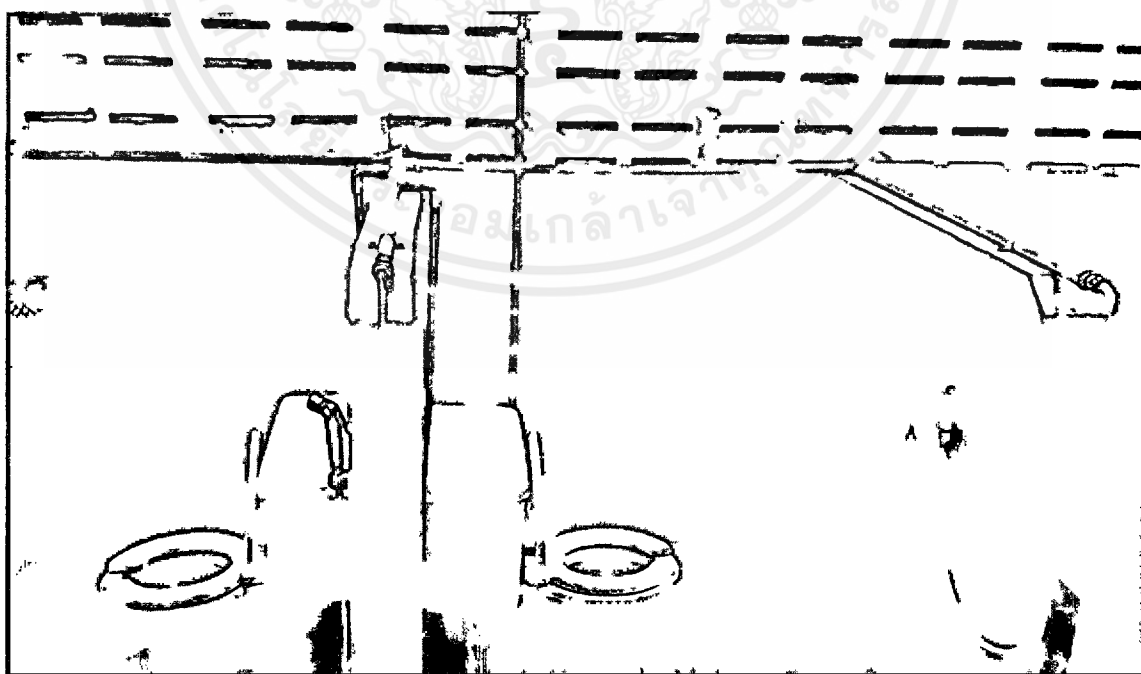
รูปที่ 4.13 แสดงโต๊ะเรียน ภายในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 แสดงการทำกิจกรรมนังล้อมวง

จากรูปที่ 4.14 จะเห็นได้ว่าพื้นที่ห้องเรียนมีขนาดเล็กเกินไปในการทำกิจกรรมต่างๆ



รูปที่ 4.15 แสดงภายในห้องน้ำ ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.16 แสดงโถงชั้น 2 ใช้เป็นพื้นที่สำหรับการขนตอนกลางวัน

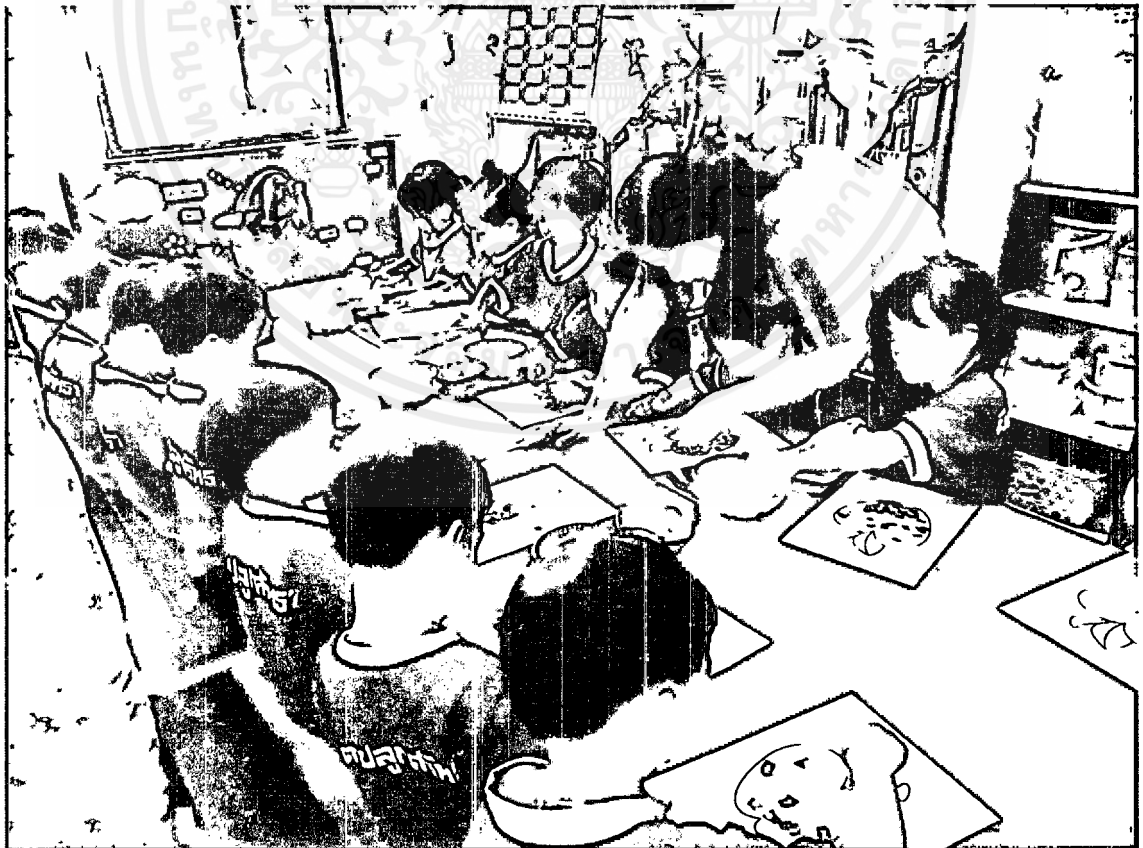


รูปที่ 4.17 แสดงห้องรับประทานอาหารกลางวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 แสดงบริเวณด้านหน้าของห้องเรียน



รูปที่ 4.19 แสดงการทำกิจกรรมของเด็กระดับอายุ 3 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 แสดงการทำกิจกรรมภายนอกของเด็กระดับอายุ 2 ปี

เนื่องจากห้องเรียนภายในที่ค่อนข้างคับแคบ คุณครูจึงเลือกที่จะพาเด็กนักเรียนออกมาทำกิจกรรมฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ด้านนอก



รูปที่ 4.21 แสดงบริเวณสนามเด็กเล่น ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา

เนื่องจากโครงการอยู่ภายในบริเวณวัด จึงจำเป็นต้องสร้างรั้วกันเพื่อป้องกันไม่ให้เด็กวิ่ง

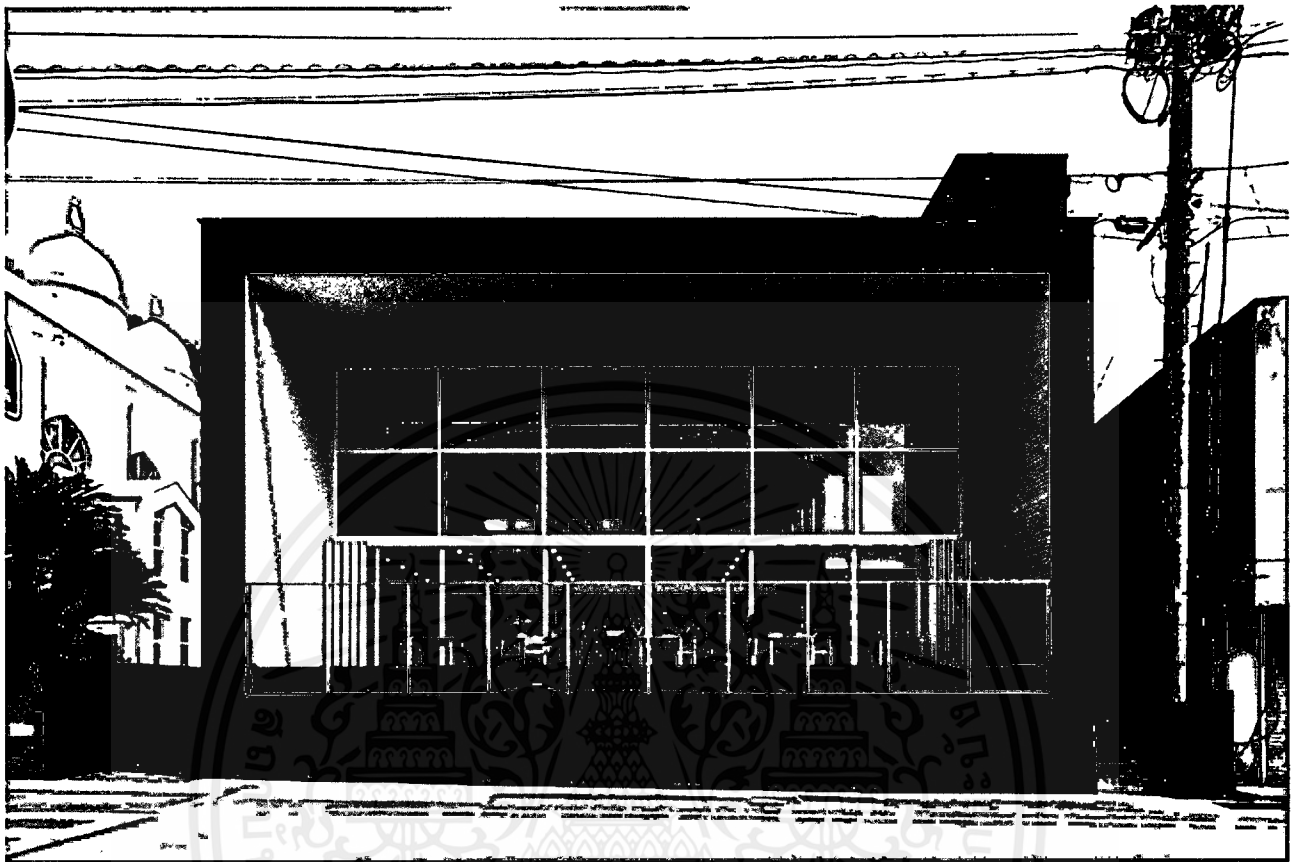
ออกไปบริเวณอื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา

<p style="text-align: center;">การวิเคราะห์โครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ชุมชนมิตรปลูกศรัทธา</p>
<p>1. การออกแบบรูปทรงอาคารและวัสดุที่ใช้ในโครงการ</p> <p>1.1 ไม่ได้มีการออกแบบเฉพาะเพื่ออาคารเรียนสำหรับเด็ก</p> <p>1.2 วัสดุที่ใช้ภายนอกใช้เป็นผนังคอนกรีตทาสี ส่วนภายในมีการแบ่งห้องเป็นส่วนๆแบ่งเป็นห้องตามขนาดจำนวนเด็ก ใช้วัสดุเป็นแผงกั้นพลาสติก</p>
<p>2. การออกแบบสำหรับเด็ก</p> <p>2.1 แต่ละห้องเรียนจะมีโซนสำหรับวางสัมภาระส่วนตัว และโซนของเล่น การเรียนการสอนหรือการกิจกรรมต่างๆจะใช้ทั้งโต๊ะ และนั่งบนพื้น</p> <p>2.2 มีการออกแบบเพื่อความปลอดภัย คือป้องกันไม่ให้เด็กออกไปจากตัวอาคารได้เอง หรือในส่วนสนามเด็กเล่นที่สร้างรั้วไว้ไม่ให้เด็กออกไปได้โดยลำพัง</p> <p>2.3 มีการใช้เฟอร์นิเจอร์ เช่น โต๊ะ และสุขภัณฑ์ ที่มีขนาดเหมาะสมกับเด็ก</p>
<p>3. ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ</p> <p>2.1 เนื่องจากการแบ่งห้องใหญ่เป็นห้องเล็กย่อยๆ โดยไม่ได้ใช้ที่กันห้องกันสุดถึงฝ้า ทำให้เกิดปัญหาเสียงตีกันระหว่างห้อง</p> <p>2.2 ด้วยสถานที่ที่มีจำกัดจึงเกิดความแออัด ทั้งในห้องเรียนและโถงเอนกประสงค์</p> <p>2.3 มีเสาอยู่กลางห้องทำให้ต้องนำผ้ามาพันไว้ ป้องกันเด็กวิ่งชนแล้วเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>2.3 ไม่ได้มีห้องพักรูและห้องประชุมสำหรับคุณครู</p>

4.3.1 OB Kindergarten and Nursery



รูปที่ 4.22 แสดงด้านหน้าโครงการ OB Kindergarten and Nursery

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

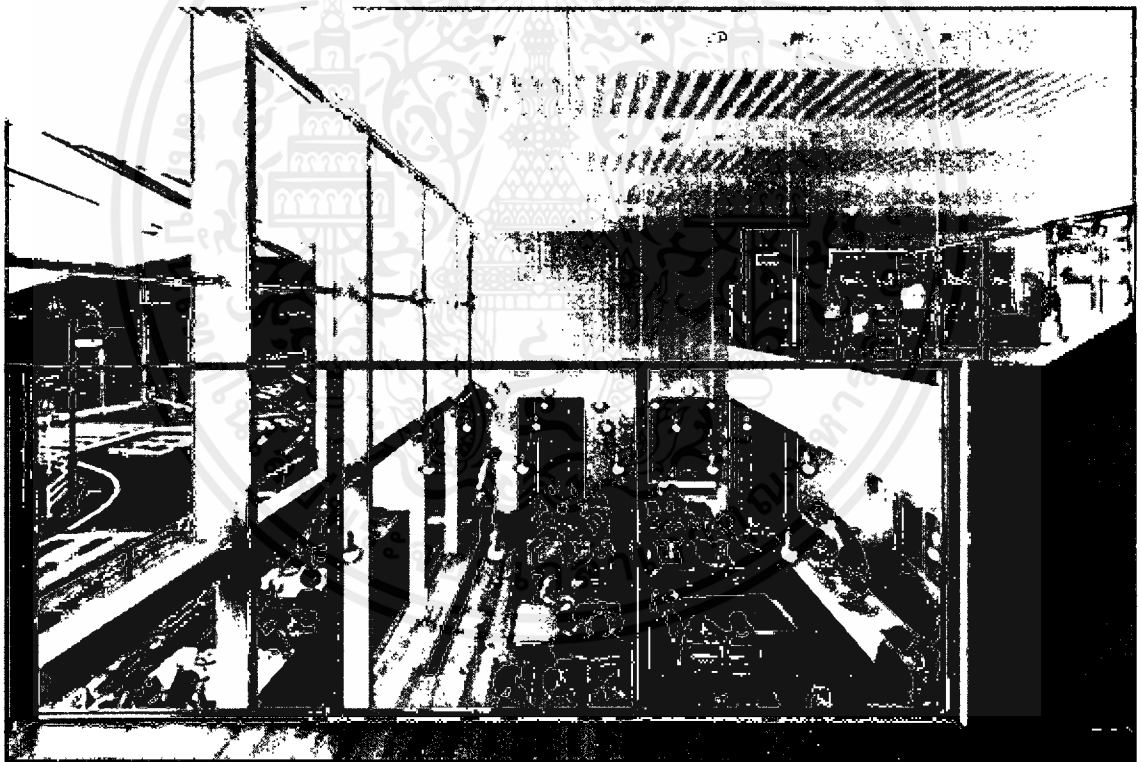
4.3.1.1 รายละเอียดโครงการ

ที่ตั้ง	จังหวัดนางาซากิ ประเทศญี่ปุ่น
ประเภทโครงการ	โรงเรียนอนุบาลและสถานรับเลี้ยงเด็ก
จำนวนเด็ก	100
ลักษณะอาคาร	อาคาร 2 ชั้น มีดาดฟ้า
พื้นที่โครงการ	2,704 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1.2 องค์ประกอบของโครงการ

1. ห้องเรียน
2. ห้องทานอาหารและระเบียงที่เชื่อมต่อ
3. ห้องครัว
4. ห้องทำงานคุณครู
5. ห้องน้ำ
6. ระเบียงชมวิว

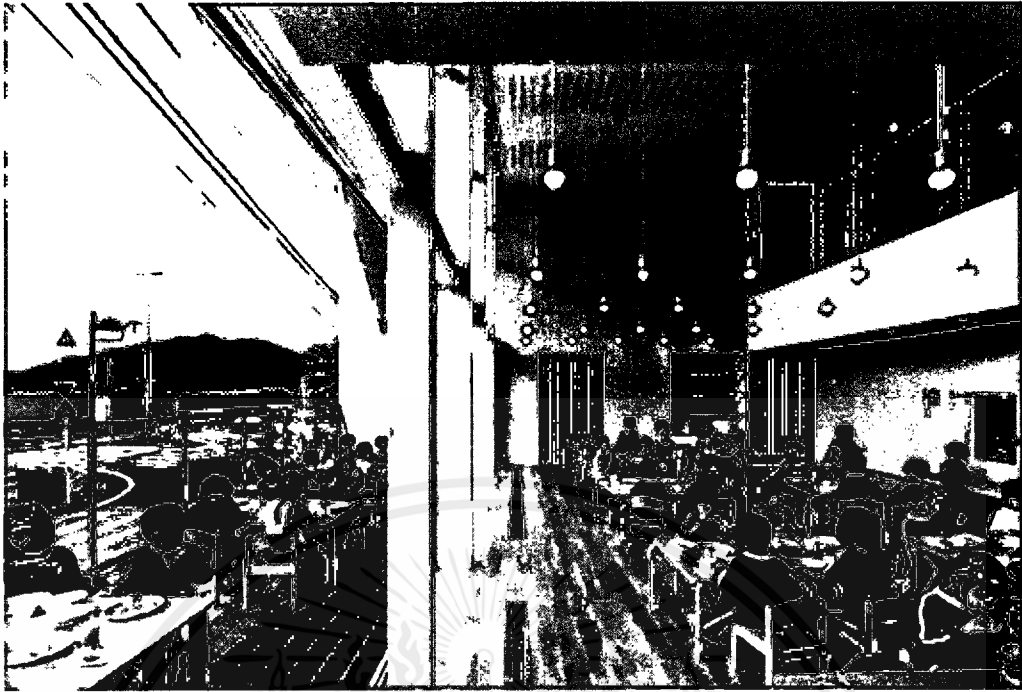


รูปที่ 4.23 แสดงภายในโครงการ OB Kindergarten and Nursery บริเวณที่รับประทานอาหารของเด็กนักเรียน
ที่มา : ArchDaily
(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

4.3.1.3 ความเป็นมาโครงการ

ห้องเรียนแบบที่พบได้ทั่วไปคือการปิดเพื่อสร้างสภาวะให้เอื้อต่อการเกิดสมาธิที่กระดานหรือจอหน้าชั้นเรียน สาเหตุที่การออกแบบโรงเรียนยุคก่อนเน้นไปที่แนวคิดปิดมากกว่าเปิดเนื่องจากคนรุ่นก่อนเป็นแบบมีสมาธิสูง โดมาแบบการตั้งสมาธิไปสู่จุดเดียว แต่กับเด็กรุ่นใหม่ที่เราเรียก Gen Z เป็นอีกรุ่นที่สังคมกำลังเจอและพวกเขาโตมากับการทำอะไรหลายอย่างพร้อมกัน ในขณะเดียวกันแนวคิดในการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ใหม่ๆ ควรให้ทันกับคนในรุ่นใหม่มากขึ้น

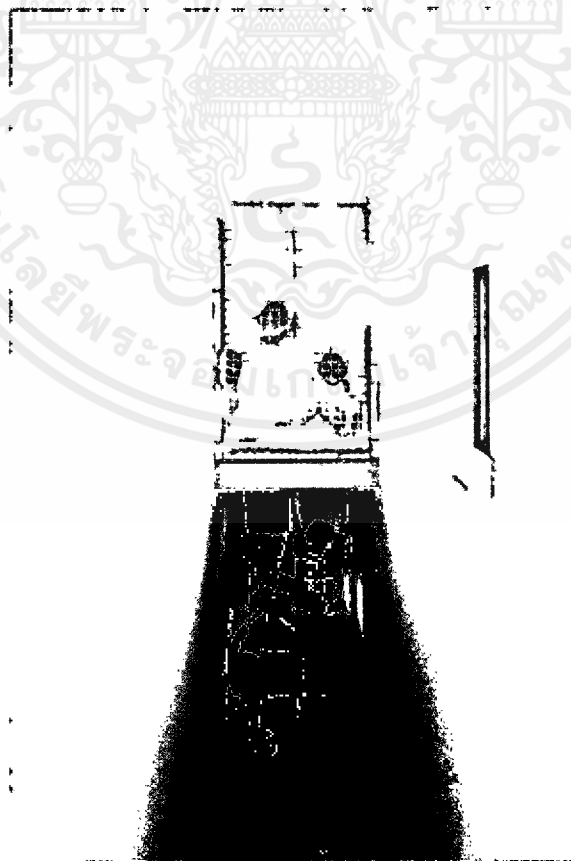
ในจังหวัดนากะซะคิ ประเทศญี่ปุ่น ได้มีการตั้งคำถามเหล่านี้ผ่านการออกแบบโรงเรียนอนุบาลและสถานรับเลี้ยงเด็กโอบี ด้วยมีมีการออกแบบจากกลุ่มสถาปนิก HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro ที่ออกแบบพื้นที่สำหรับเด็กด้วยนิยามใหม่และมีวิธีการแก้ปัญหาของพื้นที่ที่น่าสนใจ ตัวโรงเรียนนั้นตั้งอยู่ใกล้ทะเล แต่เนื่องจากพื้นที่จำกัดจึงออกแบบให้พื้นที่การเรียนเป็นไปในแนวตั้ง ด้วยอาคารสูง 12 เมตรที่แตกต่างจากโรงเรียนสำหรับเด็กที่เราคุ้นชินซึ่งมีลักษณะแผ่ราบมากกว่า แต่เมื่อต้องออกแบบให้สูงกว่าทั่วไป สถาปนิกจึงทำการเติมพื้นที่เล่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กตลอดเส้นทางการใช้งานในส่วนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบพื้นที่การปีนป่ายจากเชือกในส่วนต่างๆ ที่เด่นสุดคือพื้นที่ให้เด็กกระโดดเล่นตาข่ายเชือกด้วยการเจาะโล่งจากชั้น 2 ไปจนดาดฟ้า หรือการเติมเชือกให้ปีนได้ตามบันได้เอื้อให้เด็กเรียนรู้พื้นที่ในแนวตั้งมากขึ้น และยังสร้างพื้นที่ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับโรงเรียนด้วยการเติมกระดานดำให้เด็กเข้าไปเล่นเข้าไปเติมเรื่องราวตามจินตนาการ เด็กสามารถวาดเขียน ลบ เติม และเล่นเพื่อเรียนรู้ และสถาปนิกเลือกใช้ประโยชน์จากที่ตั้งที่อยู่ริมทะเลให้เด็กสามารถรับรู้ธรรมชาติจากการเปิดโล่งในส่วนของพื้นที่โรงอาหารเพื่อให้เด็กได้เข้าถึงธรรมชาติ ให้ทั้งเล่นและเรียนในเวลาเดียวกันได้ (สาโรช พระวงศ์ 2558)



รูปที่ 4.24 แสดงภายในโครงการ OB Kindergarten and Nursery บริเวณรับประทานอาหารของเด็กนักเรียน

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

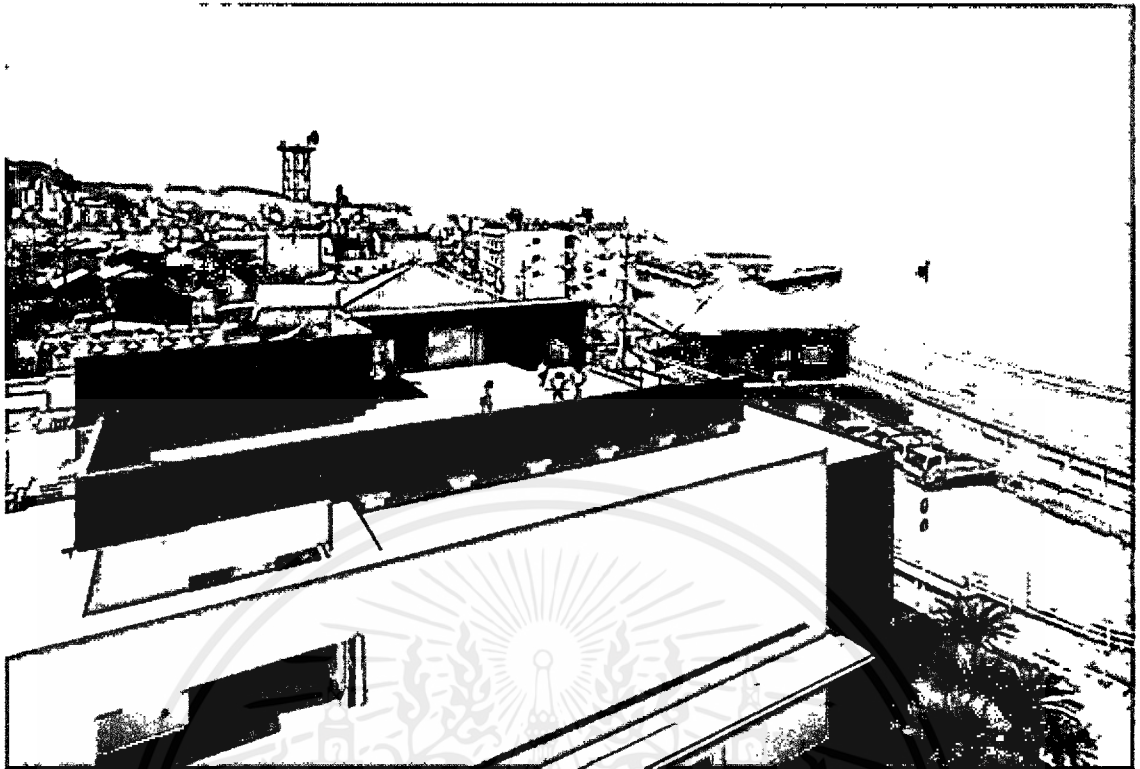


รูปที่ 4.25 แสดงภายในโครงการ OB Kindergarten and Nursery เส้นสำหรับปีนไต่ขึ้นไปบนดาดฟ้า

ที่มา : ArchDaily

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

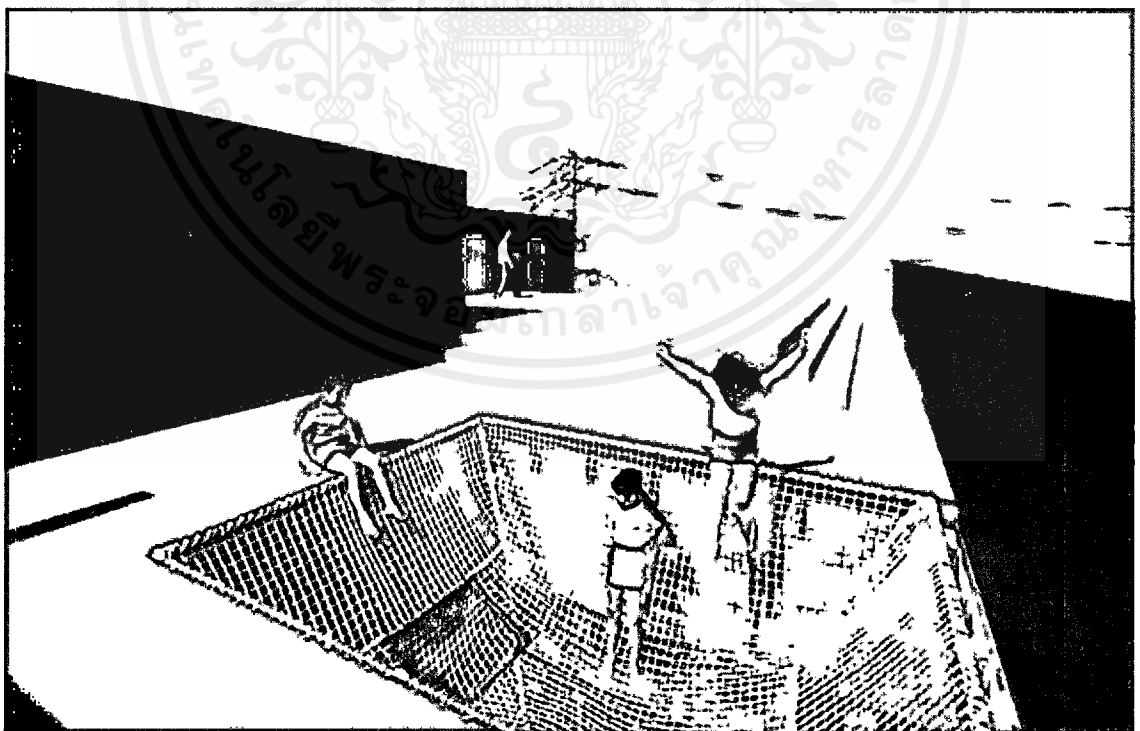
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและเผยแพร่ข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.26 แสดงชั้นดาดฟ้าโครงการ OB Kindergarten and Nursery

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)



รูปที่ 4.27 แสดงชั้นดาดฟ้าโครงการ OB Kindergarten and Nursery ส่วนที่เชื่อมต่อกับเส้นทางกราวด์เชือก

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.28 แสดงพื้นที่ภายในของโครงการ OB Kindergarten and Nursery โชนเล่นทั่วไป

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)



รูปที่ 4.29 แสดงพื้นที่ภายในของโครงการ OB Kindergarten and Nursery พื้นที่เชื่อมตอครัว - ห้องอาหาร

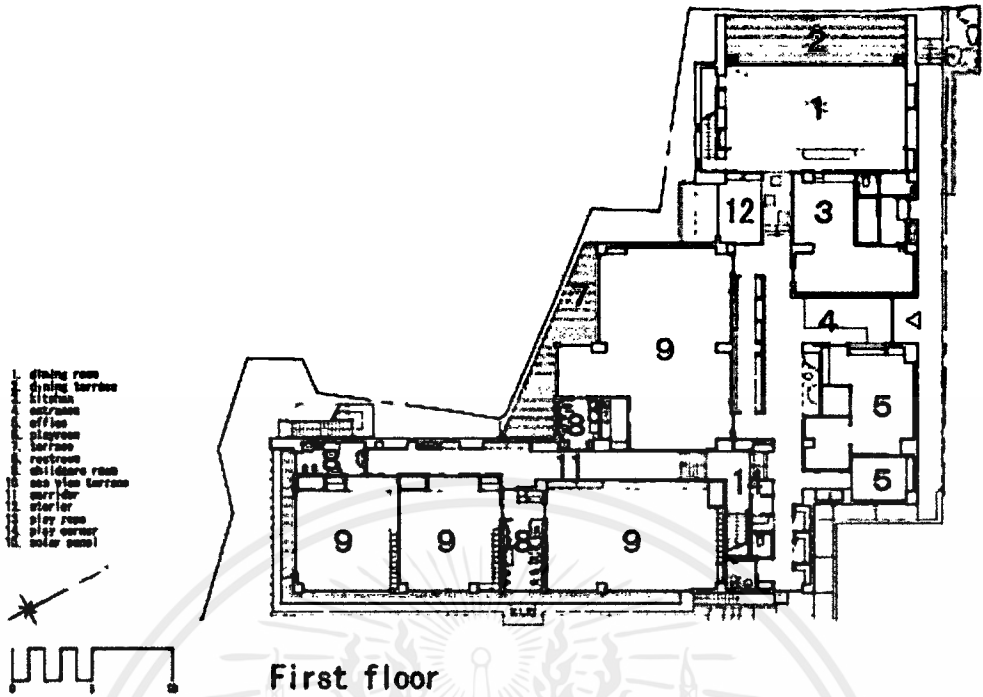
ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

รูปที่ 4.23 แสดงให้เห็นถึงการออกแบบการใช้ระดับที่ต่างกันของ เด็ก-ผู้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

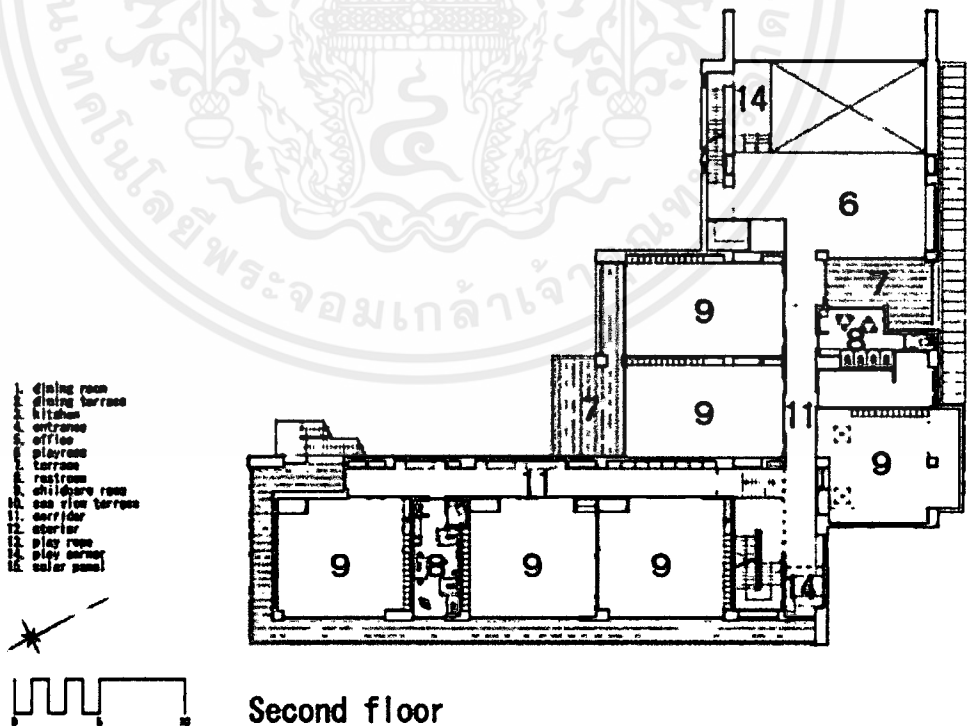


First floor

รูปที่ 4.30 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)



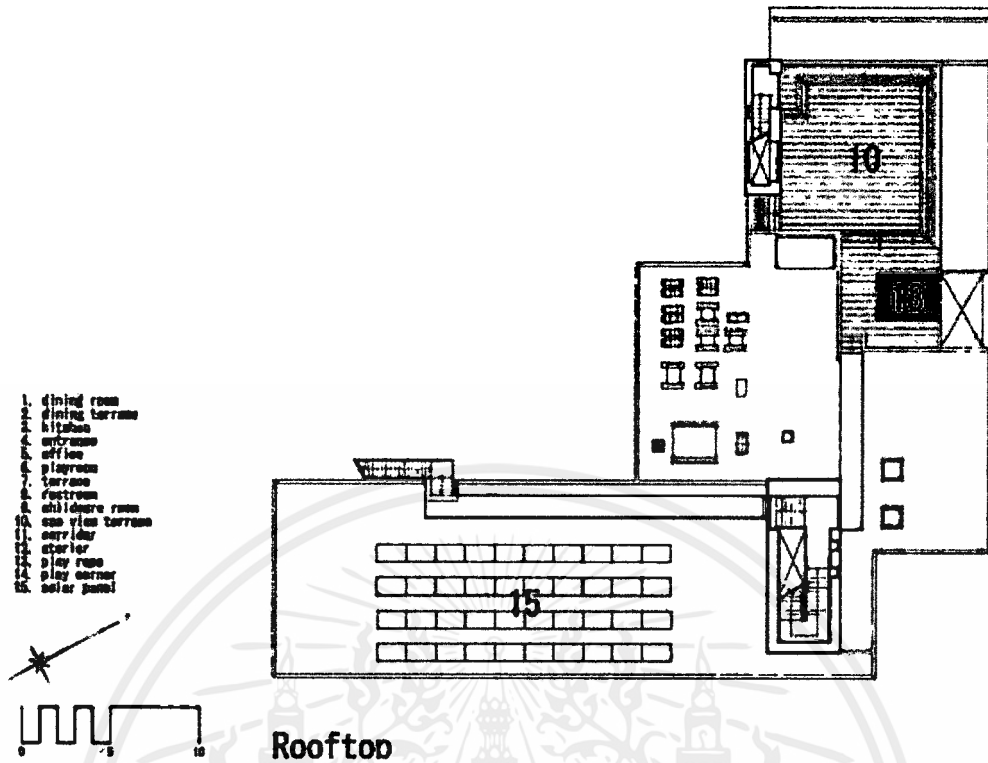
Second floor

รูปที่ 4.31 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

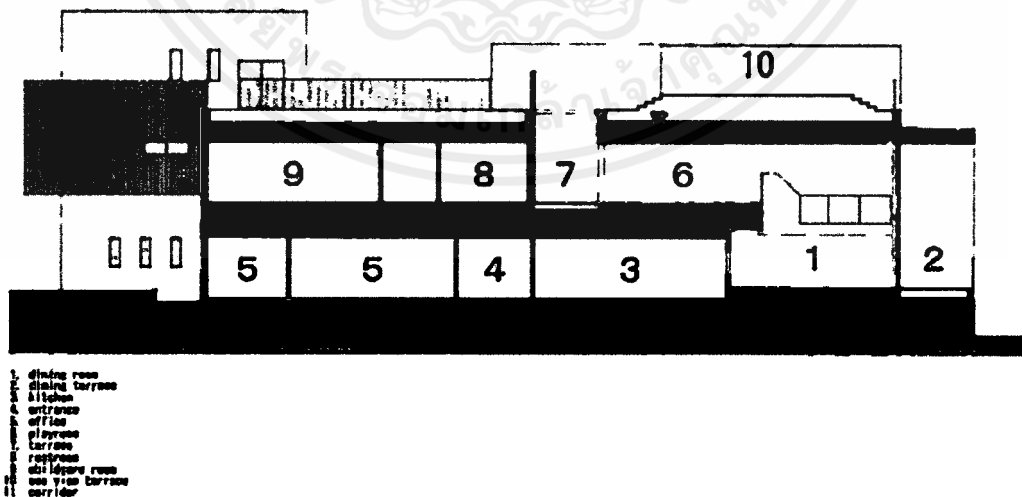
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.32 แสดงผังหลังคา ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)



รูปที่ 4.33 แสดงรูปตัด ของโครงการ OB Kindergarten and Nursery

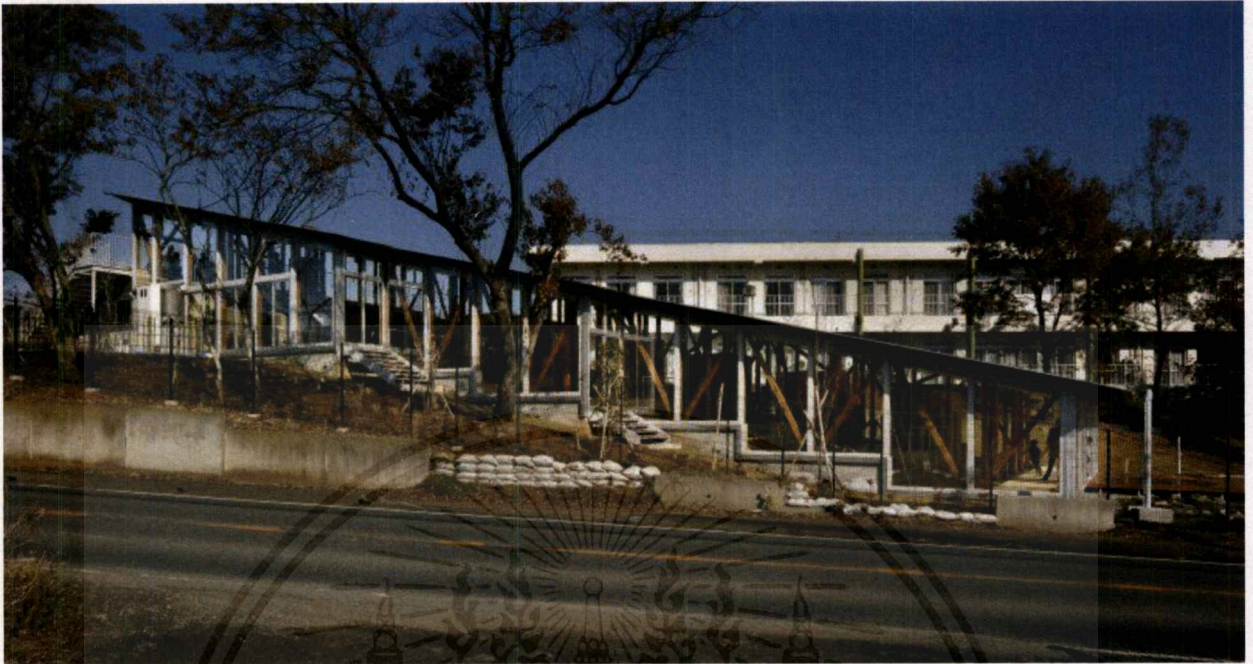
ที่มา : ArchDaily

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์โครงการ OB Kindergarten and Nursery

<p style="text-align: center;">การวิเคราะห์โครงการ OB Kindergarten and Nursery</p>
<p>1. การออกแบบรูปทรงอาคารและวัสดุที่ใช้ในโครงการ</p> <p>1.1 รูปทรงอาคารออกแบบอย่างเรียบง่าย มีspace ที่น่าสนใจหลายที่</p> <p>1.2 วัสดุที่ใช้ภายนอกใช้เป็นผนังคอนกรีตทาสี ส่วนภายในมีการใช้วัสดุไม้มาช่วยให้ดูนิ่มนวลไม่รู้สึกแข็งทื่อ ทำให้รู้สึกอบอุ่น</p> <p>1.3 มีการเปิดช่องรับแสงที่ใหญ่ในบริเวณห้องรับประทานอาหารที่อยู่ติดกับภายนอก ทำให้อาคารดูมีชีวิตชีวา</p>
<p>2. การออกแบบสำหรับเด็ก</p> <p>2.1 มีการออกแบบที่กันตกสำหรับเด็กในชั้นดาดฟ้า ใช้เป็นกระจกทั้งผืนปิดสนิทตั้งแต่พื้นจนถึงความสูง 1.10 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และทำให้เห็นวิวรอบข้างได้เต็มที่</p> <p>2.2 มีการเพิ่มเส้นทางไต่เชือก ที่เป็นเส้นทางพิเศษสำหรับเด็กในการได้ออกกำลังกาย เป็นเสมือนสนามเด็กเล่นที่อยู่ภายในอาคาร</p> <p>2.3 มีการใช้ระดับที่ต่างกันระหว่างพื้นที่ของ เด็ก- ผู้ใหญ่</p>
<p>3. ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ</p> <p>2.1 เนื่องจากการโครงการมีพื้นที่เล็ก จึงไม่มีสนามเด็กเล่นภายนอกสำหรับเด็ก</p> <p>2.2 ด้านหน้าโครงการไม่มีจุดเด่น หรือจุดแสดงว่าเป็นโรงเรียนอนุบาล</p> <p>2.3 การใช้กระจก ทำให้อาคารไม่เกิดความส่วนตัวเนื่องจากสามารถมองจากภายนอกได้อย่างชัดเจน อาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับเด็กในบางกรณี</p>

4.3.2 Hokusui Nursery School



รูปที่ 4.34 แสดงรูปด้าน ของโครงการ Hokusui Nursery School

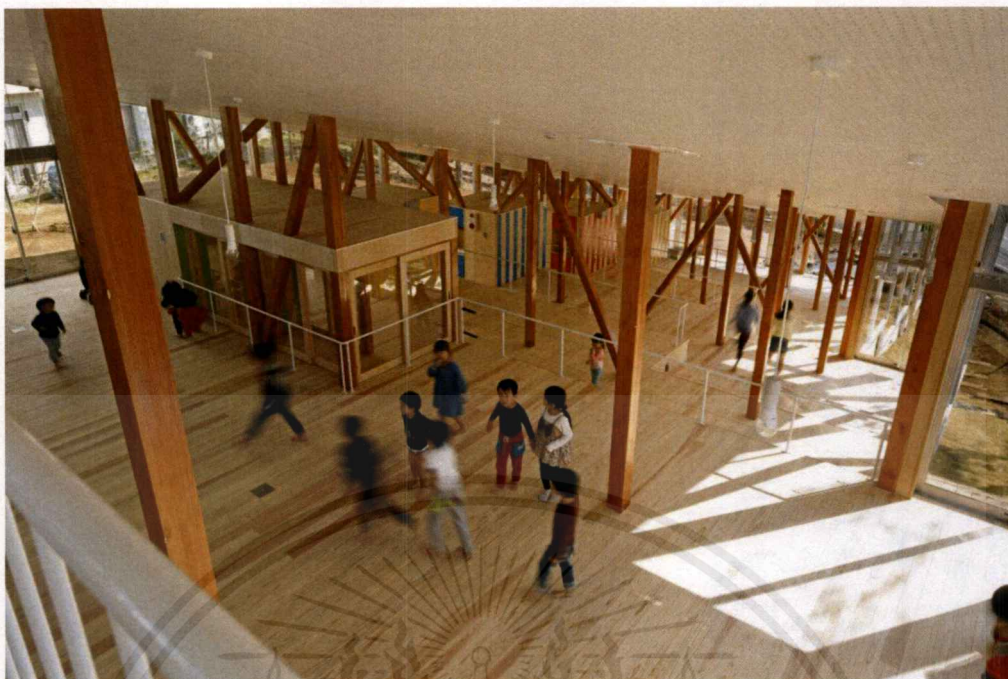
ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

4.3.2.1 รายละเอียดโครงการ

ที่ตั้ง	จังหวัดชิบะ ประเทศญี่ปุ่น
ประเภทโครงการ	สถานรับเลี้ยงเด็ก
จำนวนเด็ก	60
ลักษณะอาคาร	อาคาร 1 ชั้น
พื้นที่ใช้สอย	530 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.35 แสดงภายในของโครงการ Hokusui Nursery School

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

4.3.2.2 องค์ประกอบของโครงการ

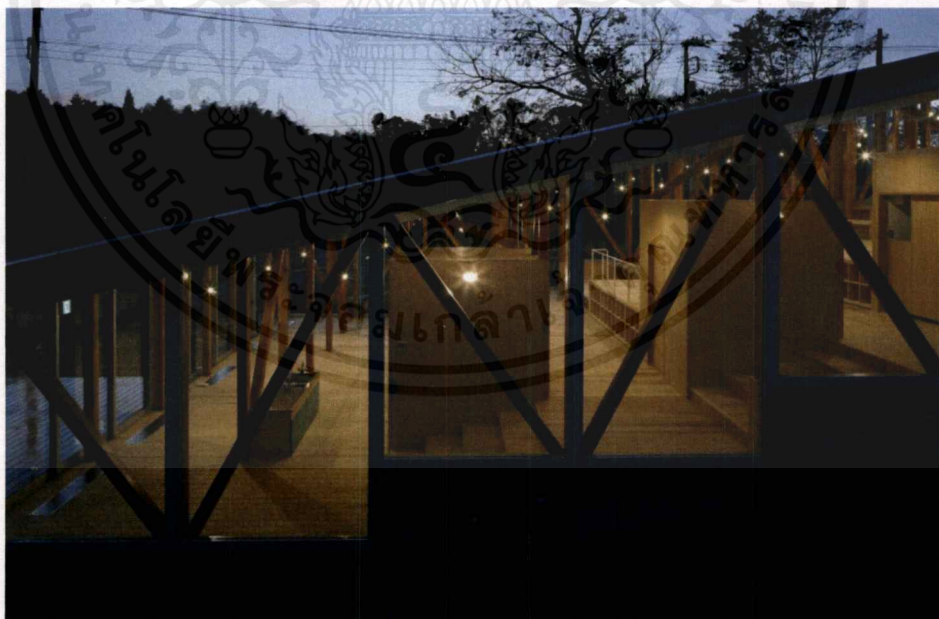
1. ห้องเรียน
2. ห้องทานอาหารและระเบียงที่เชื่อมต่อ
3. ห้องครัว
4. ห้องทำงานคุณครู
5. ห้องน้ำ
6. ระเบียงชมวิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2.3 ความเป็นมาของโครงการ

พื้นที่การเรียนรู้ได้ปรับเปลี่ยนไปอย่างช้าๆ ภาพของห้องเรียนตั้งแต่ยุค 100 ปีที่แล้วยังสามารถมีให้เห็นอยู่ คือ ห้องเรียนที่เน้นการเรียนทางเดียว บังคับให้นักเรียนจ้องมาที่กระดานเพื่อฟังครูสอน แต่ในปัจจุบันการสร้างพื้นที่ห้องเรียนแบบใหม่เพื่อการเรียนรู้ใหม่ๆ ให้กับเด็กก็คงต้องเปลี่ยนไปตามยุคสมัย

โรงเรียนนิรุตเชอริยะคุซุย จังหวัดชิบะ ประเทศญี่ปุ่น โดยสถาปนิก Yamazaki Kentaro Design Workshop ได้นำเสนอโรงเรียนที่ปล่อยให้เด็กเข้าไปเล่นกับสถาปัตยกรรมอย่างเต็มที่ เนื่องด้วยโรงเรียนตั้งอยู่ในที่ลาดเอียงเล็กน้อยสไตล์แผ่นดินเชิงเขาทั่วไปในญี่ปุ่น ภายในโรงเรียนจึงออกแบบให้ล้อกับสภาพภูมิประเทศด้วยการออกแบบเป็นบันไดขนาดใหญ่ พร้อมกับแทรกทั้งพื้นที่เล่น พื้นที่เรียนเข้าไปยังภายในโรงเรียน บันไดนี้มีลักษณะโค้งไปรงเพื่อให้กิจกรรมไหลต่อเนื่องกันมากที่สุด จนสามารถเปิดปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนในโรงเรียนทุกวัย ไม่ว่าจะเป็นนักเรียนวัย 3 ขวบก็สามารถวิ่งเล่นสวนกันกับเด็ก 5 ขวบได้ หรือแอบงีบหลับในขณะที่อีกวัยกำลังเล่นกันอยู่ภายใน

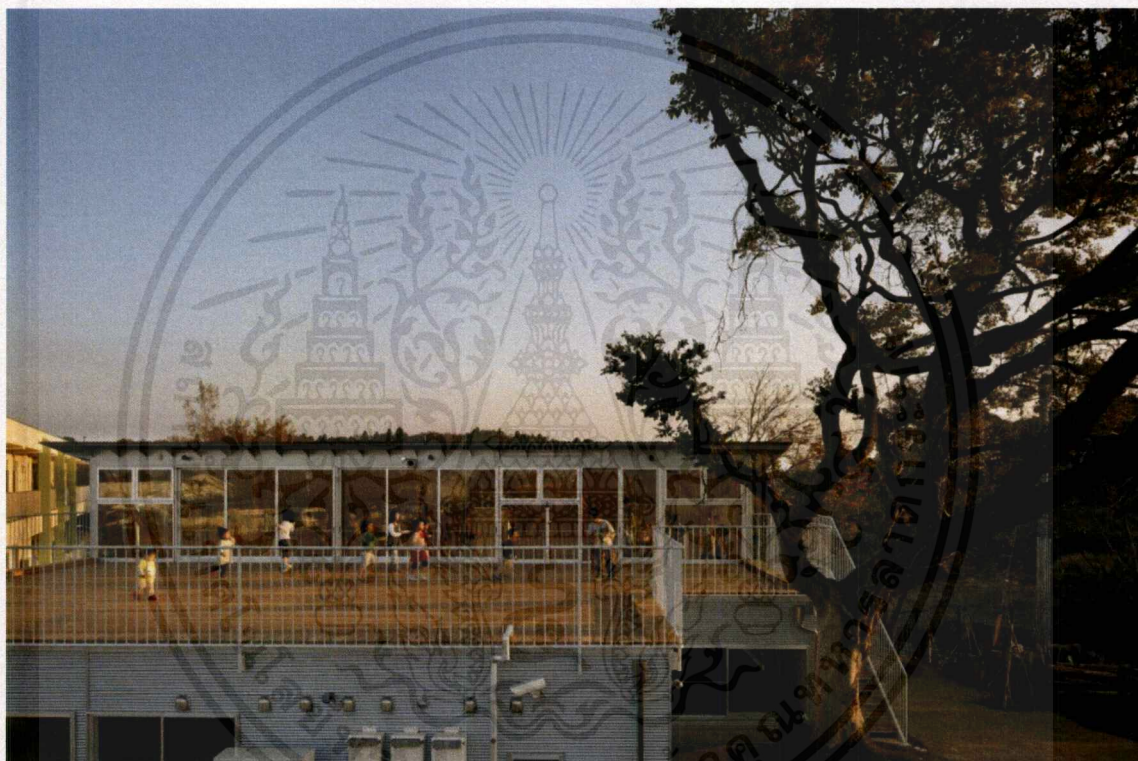


รูปที่ 4.36 แสดงรูปด้านข้างของโครงการ Hokusui Nursery School

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

เป็นกระจกใสให้พื้นที่โดยรอบที่เป็นต้นไม้ ถนน เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งภายในให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอีกด้วย ทางด้านทิศเหนือซึ่งอยู่บนสลุปล้อยให้เป็นเฉลียงวิ่งเล่นกลางแจ้ง ด้านทิศใต้เป็นบ่อรับน้ำจากหลังคาที่ลาดเอียงจากทิศเหนือเพื่อให้เด็กสามารถเล่นกับน้ำได้ด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ทั้งนั้นเพื่อให้ครูสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง สถาปนิกได้ออกแบบให้ลดชอกมมเพื่อลดอันตรายจากการเล่นกับเด็ก (สาโรช พระวงศ์ 2560)



รูปที่ 4.37 แสดงระเบียงภายนอกของโครงการ Hakusui Nursery School

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

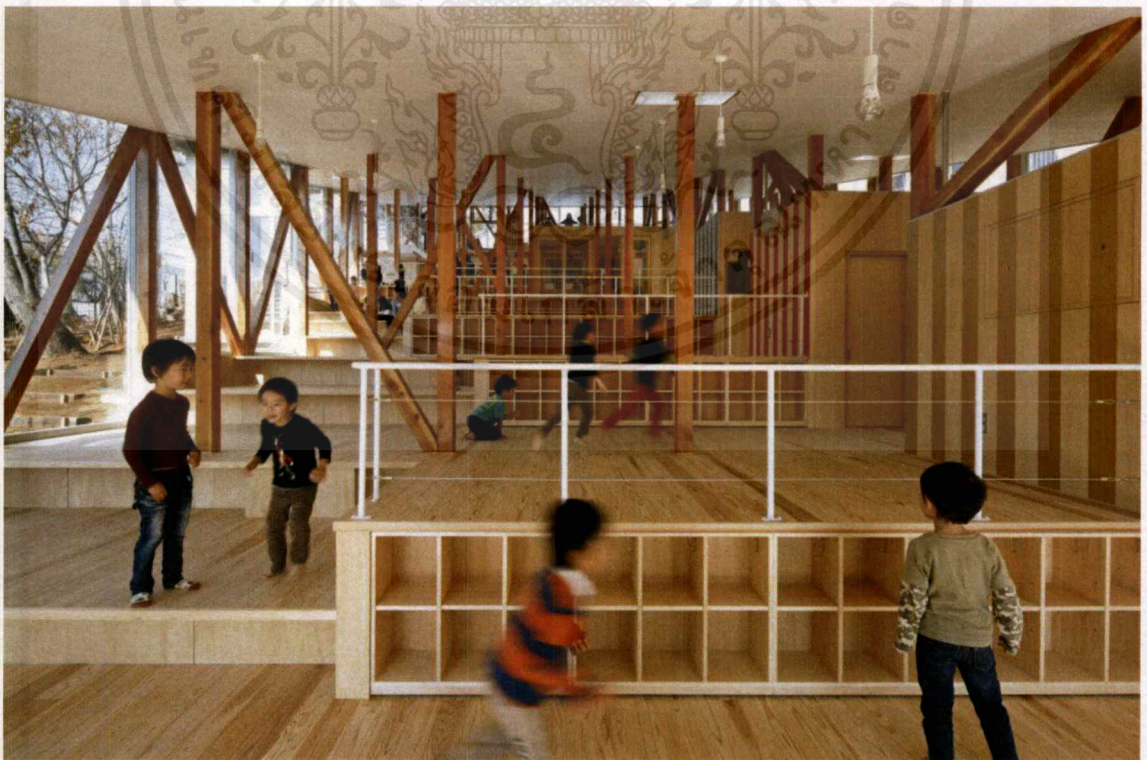
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.38 แสดงภายในของโครงการ Hokusui Nursery School

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)



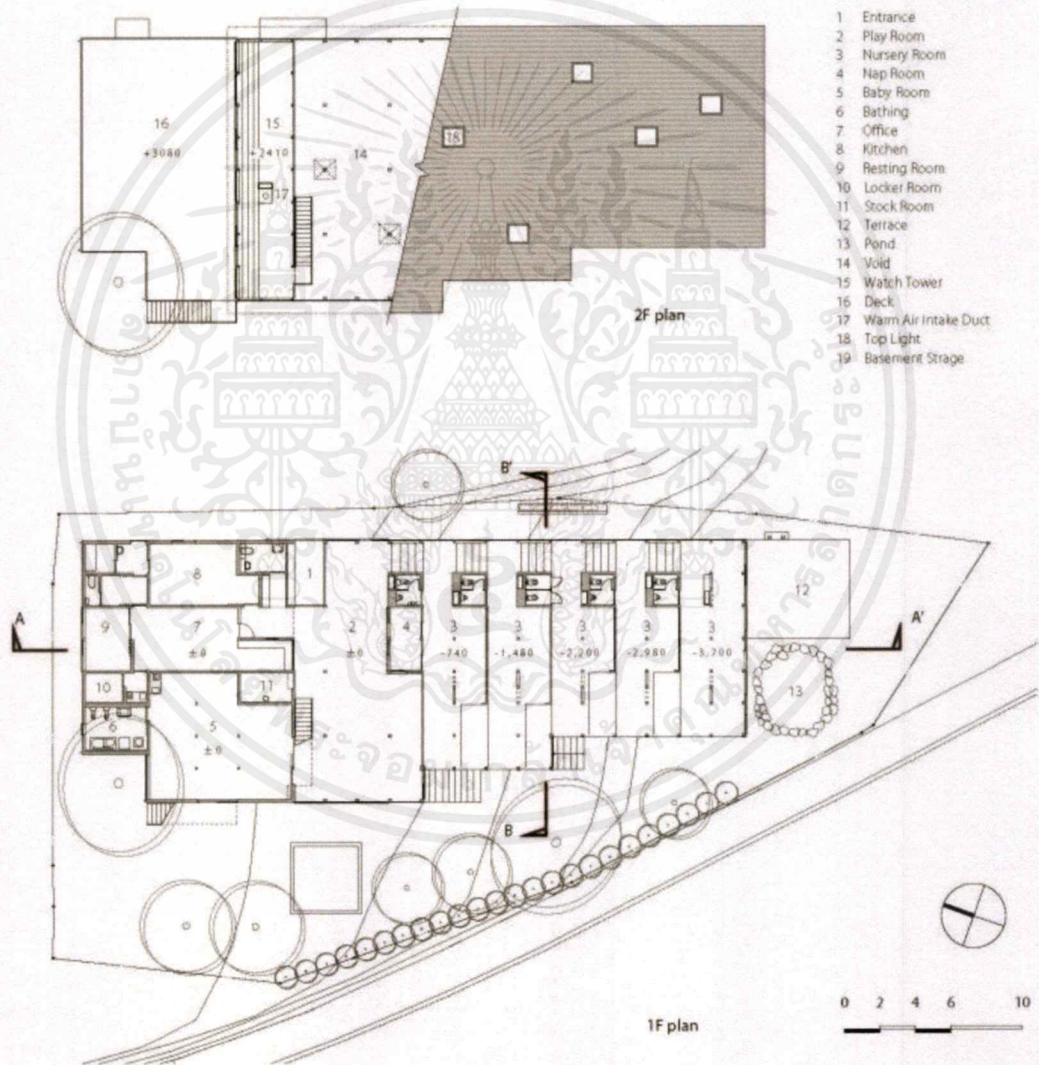
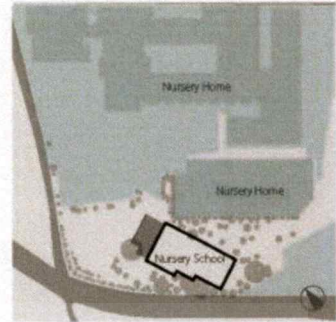
รูปที่ 4.39 แสดงภายในของโครงการ Hokusui Nursery School

ที่มา : ArchDaily

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

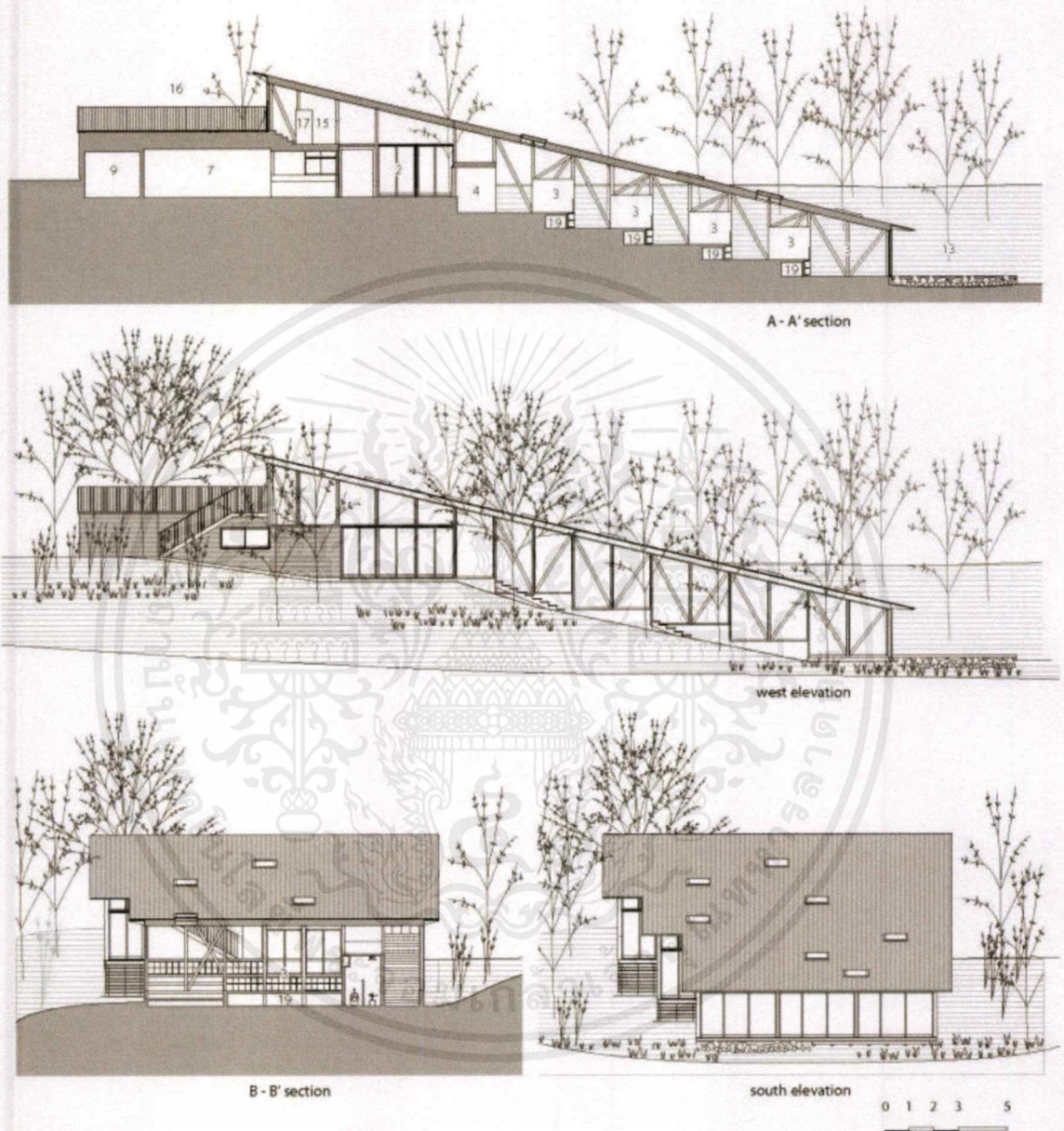


รูปที่ 4.40 แสดงผังพื้นของโครงการ Hokusui Nursery School

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.41 รูปตัดและรูปด้านของโครงการ Hakusui Nursery School

ที่มา : ArchDaily

(สืบค้นเมื่อ : วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์โครงการ Hokusui Nursery School

การวิเคราะห์โครงการ Hokusui Nursery School
<p>1. การออกแบบรูปทรงอาคารและวัสดุที่ใช้ในโครงการ</p> <p>1.1 รูปทรงอาคารมีการออกแบบเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่เดิม ที่เป็น Contour ต่างระดับ</p> <p>1.2 วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นไม้ ทำให้ดูกลมกลืนไปกับพื้นที่ภายนอกที่เป็นธรรมชาติ</p> <p>1.3 ลักษณะโครงสร้างคล้ายโครงถัก ใช้ระดับและเสาทะแยงในการแบ่งพื้นที่ต่างๆ</p>
<p>2. การออกแบบสำหรับเด็ก</p> <p>2.1 มีการใช้ราวกันตกที่แตกต่างกัน บริเวณที่มีระดับต่างกันไม่มาก จะไม่มีซี่กรงแนวตั้ง ปลดปล่อยอิสระให้เด็กได้คลานหรือมุด แต่หากเป็นระดับที่ต่างกันมาก จะมีซี่กรงที่ถี่เพื่อกันไม่ให้เด็กตกลงไป</p> <p>2.2 การแบ่งห้องแต่ละส่วนไม่ชัดเจน เป็นการแบ่งโดยใช้ระดับ</p> <p>2.3 บันไดที่มีแต่ระดับ จะเป็นบันไดที่กว้าง เพียงพอสำหรับการวิ่งเล่น และการเดินขึ้นลงด้วยตนเอง</p>
<p>3. ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ</p> <p>2.1 เป็นโครงการที่ค่อนข้างมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้สูง</p> <p>2.2 เสาที่อยู่กลางห้องอาจถือเป็นสิ่งอุปสรรคในการวิ่งเล่น และเป็นอุปสรรคในการวิ่งเล่นได้</p> <p>2.3 มีการใช้วัสดุไม่ค่อนข้างมาก อาจมีค่าบำรุงรักษาที่สูง</p>

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ เป็นการศึกษาลักษณะของการเรียนการสอน ผู้ใช้งานและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบแลหาพื้นที่ใช้สอยให้มีความเหมาะสมในแต่ละส่วนของโครงการ โดยแบ่งหัวข้อหลักๆดังนี้

- 5.1 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- 5.2 จำนวนผู้ใช้โครงการ
- 5.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ
- 5.4 สรุปองค์ประกอบของโครงการ
- 5.5 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- 5.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- 5.7 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

5.1 ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

5.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.) ผู้ใช้บริการ

- เด็กก่อนวัยเรียน อายุ 2 – 6 ปี
- ผู้ปกครอง

2.) ผู้ให้บริการ

- คุณครู
- ผู้ช่วยคุณครู
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

2.1) โครงสร้างการบริหารของโครงการ

2.1.1) ฝ่ายบริหาร

- ผู้อำนวยการ

- รองผู้อำนวยการ

- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

- เลขานุการ

2.1.2) ฝ่ายวิชาการ

- หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

- รองหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

- คณบดี

- ผู้ช่วยคณบดี

- บรรณารักษ์ห้องสมุด

2.1.3) ฝ่ายงานธุรการ

- หัวหน้าฝ่ายธุรการ

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ

- ประชาสัมพันธ์

2.1.5) ส่วนส่งเสริมโครงการ

- นักโภชนาการ

- เจ้าหน้าที่พยาบาล

2.1.6) ฝ่ายงานบริการ

- แม่ครัวและผู้ช่วย

- พนักงานทำความสะอาด

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง

5.1.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

โดยทั่วไปศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนเปิดทำการวันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่ 7.30 น. – 15.30 น. แต่อาจมีความล่าช้าจนถึงประมาณ 17.30 น. เนื่องจากผู้ปกครองที่ต้องทำงานจนถึงช่วงเย็นผู้ใช้บริการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.) ผู้ใช้บริการ

1.1) เด็กก่อนวัยเรียน อายุ 2 – 6 ปี ที่ผู้ปกครองมีรายได้น้อยไม่สามารถเลี้ยงดูได้ตลอดเวลาเนื่องจากต้องออกไปทำงานในตอนกลางวัน เด็กช่วงอายุ 2 – 6 ปี เป็นช่วงอายุที่ต้องการการกระตุ้นให้พัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นรากฐานที่ดีในการพัฒนาในขั้นต่อไป

1.2) ผู้ปกครอง ของเด็กที่เข้ารับการศึกษาโดยศูนย์ อาจมีการเข้าร่วมกิจกรรมของทางศูนย์เป็นครั้งคราวที่ให้บริการเพิ่มเติมในวันเสาร์-อาทิตย์

2.) ผู้ให้บริการ

2.1) **คุณครู** ทำหน้าที่ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้ความรู้ กระตุ้น ดูแล และช่วยเหลือเด็กๆ ให้ได้เติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้คอยให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง หรือหากมีเหตุต่างๆคุณครูจะมีหน้าที่หลักในการติดต่อผู้ปกครอง โดยทั่วไปคุณครูค่อนข้างมีหน้าที่หลักในการให้บริการของโครงการ

2.2) **ผู้ช่วยคุณครู** มีหน้าที่ช่วยแบ่งเบาภาระของคุณครู คือการช่วยดูแลเด็กให้ได้อย่างทั่วถึง เป็นผู้คอยสอดส่องเรื่องความปลอดภัยและความสะอาดของเด็กก่อนวัยเรียน อาจเป็นอาสาสมัครจากในชุมชน

2.3) **เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ** มีหน้าที่ดูแล จัดการ และบริหารงานต่างๆภายในโครงการ ซึ่ง สามารถแบ่งตามประเภทงานได้ดังนี้

- ฝ่ายงานบริหาร
- ฝ่ายงานวิชาการ
- ฝ่ายงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายงานบริการ

5.2 จำนวนผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในแต่ละกลุ่มสามารถนำมาวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ โดยแบ่งตามโครงสร้างการดำเนินงานของศูนย์ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

5.2.1 ส่วนการศึกษา

5.2.2 ส่วนบริหารโครงการ

5.2.1 ส่วนการศึกษา

ลักษณะการเรียนการสอนของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนแตกต่างจากโรงเรียนอนุบาลทั่วไป คือ ไม่มีหลักสูตรการสอนอย่างชัดเจน จึงไม่มีการเรียนการสอนอย่างจริงจัง มีเพียงแนวทางในการพัฒนาเด็กในแต่ละชั้น โดยคุณครูผู้ดูแลจะประเมินการพัฒนาของเด็กแต่ละกลุ่มแล้วจัดกิจกรรมตามการพัฒนาที่เหมาะสม

ผู้ใช้โครงการในส่วนการศึกษาได้แก่ เด็กก่อนวัยเรียน คุณครูประจำชั้น ครูประจำวิชา และผู้ช่วยคุณครู การกำหนดจำนวนผู้ใช้โครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนเริ่มจากการศึกษาจำนวนความต้องการของเด็กก่อนวัยเรียน โดยทั่วไปศูนย์ฯทั้งหมดในกรุงเทพมหานครมีตั้งแต่โครงการขนาดเล็ก (มีจำนวนเด็กภายในโครงการเพียง 20 คน) จนถึงโครงการขนาดใหญ่ (มีเด็กภายในโครงการ 460 คน)

จากข้อมูลศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร (มกราคม 2559) พบว่ามีเด็กก่อนวัยเรียนที่เข้ารับการพัฒนาทั้งหมด 25,734 คน จากศูนย์ทั้งหมด 312 ศูนย์ และจากสถิติจำนวนประชากรแยกอายุ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2559 มีเด็กที่อยู่ระหว่างอายุ 2 – 6 ปี 211,780 คน จึงได้ข้อมูลว่าเด็กอายุ 2 – 6 ปี ในกรุงเทพมหานครได้รับการดูแลจากศูนย์ประมาณ ร้อยละ 12

เนื่องจากภายในเขตบางกอกใหญ่ มีเด็กที่อยู่ระหว่างอายุ 2 – 6 ปี ทั้งหมด 2,024 คน จำนวนขั้นต่ำของเด็กที่ควรได้รับการดูแลจากศูนย์ฯ จึงควรเป็น 243 คน แต่มีเพียง 25 คนที่อยู่ภายในศูนย์ฯภายใต้เขตบางกอกใหญ่ จึงสรุปได้ถึงความต้องการของเด็กก่อนวัยเรียนในเขตบางกอกใหญ่ คือไม่ต่ำกว่า 220 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งห้องประสบการณ์หรือห้องเรียนจะแบ่งตามอายุเป็น 2 ระดับ คือ ระดับเด็กอายุ 2 ปี และ ระดับเด็กอายุ 3 – 6 ปี โดยแต่ละห้องเรียนมีนักเรียน 20 คน หากเศษเกิน 10 ให้จัดเพิ่มอีก 1 ห้อง มีการกำหนดอัตราส่วนนักเรียนอายุ 2 ปี 10 คน ต่อ ครู 1 คน หากมีเศษเกิน 5 คนขึ้นไป ให้เพิ่มครู 1 คน และอัตราส่วนนักเรียนอายุ 3 - 6 ปี 15 คน ต่อ ครู 1 คน หากมีเศษเกิน 5 คนขึ้นไป ให้เพิ่มครู 1 คน (มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็ก 2559)

ระดับอายุ 2 ปี

จากการศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมต่อการรับนักเรียนต่อห้องในระดับอายุ 2 ปี และอัตราส่วนระหว่างเด็กต่อคุณครู สามารถจัดชั้นเรียนให้เหมาะสมได้ดังนี้

ห้องเรียน		1	ห้อง
นักเรียน/ ห้อง	$20 \times 1 =$	20	คน
จำนวนครู/ ห้อง	$1 \times 1 =$	1	คน
ครูผู้ช่วย/ ห้อง	$1 \times 1 =$	1	คน

ระดับอายุ 3-6 ปี

จากการศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมต่อการรับนักเรียนต่อห้องในระดับอายุ 3 - 6 ปี และอัตราส่วนระหว่างเด็กต่อคุณครู สามารถจัดชั้นเรียนให้เหมาะสมได้ดังนี้

ห้องเรียน		8	ห้อง
นักเรียน/ ห้อง	$25 \times 8 =$	200	คน
จำนวนครู/ ห้อง	$1 \times 8 =$	8	คน
ครูผู้ช่วย/ ห้อง	$1 \times 8 =$	8	คน

นอกจากนี้แล้วยังมีครูประจำวิชาในส่วนส่งเสริมพัฒนาการ และเจ้าหน้าที่ในส่วนส่งเสริมโครงการ ซึ่งแบ่งได้ตามหมวดวิชาดังนี้

ครูพลະและว้ยน้ำ	2 คน
ครูสอนศิลปะ	2 คน
เจ้าหน้าที่พยาบาล	1 คน
รวม	5 คน

สรุป จำนวนห้องเรียนทั้งหมด	9 ห้อง
จำนวนนักเรียนทั้งหมด	220 คน
จำนวนครูประจำชั้น	9 คน
จำนวนครูผู้ช่วย	9 คน
จำนวนครูและเจ้าหน้าที่พิเศษ	5 คน
รวมจำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนของการศึกษา	245 คน

5.2.2 ส่วนบริหารโครงการ

มีหน้าที่ในการรับผิดชอบในการบริหาร ควบคุม ดำเนินกิจการ และประสานงานในด้านต่างๆ ของโครงการ อ้างอิงจากกรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง โครงสร้างการบริหาร

ตารางที่ 5.1 แสดงตำแหน่ง จำนวน ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆของส่วนบริหารโครงการ

ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	จำนวน
1. ส่วนงานบริหาร	- ผู้อำนวยการ	1
	- รองผู้อำนวยการ	1
	รวม	2
2. ส่วนงานบริหารทั่วไป	- หัวหน้าฝ่ายฯ	1
	- รองหัวหน้าฝ่ายฯ	1
	- เลขานุการฝ่ายฯ	1
	- งานอาคารสถานที่	1
	- งานวัสดุ / ครุภัณฑ์	1
	- งานโสตทัศนูปกรณ์	1
	- งานปรับภูมิทัศน์	1
	- งานประชาสัมพันธ์/กิจกรรม	1
	รวม	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) แสดงตำแหน่ง จำนวน ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆของส่วนบริหารโครงการ

ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	จำนวน
3. ส่วนงานบริหารงบประมาณ	- หัวหน้าฝ่ายฯ	1
	- เลขานุการฝ่ายฯ	1
	- ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายฯ	1
	- เจ้าหน้าที่ฝ่าย	2
	รวม	5
4. ส่วนงานวิชาการ	- หัวหน้าฝ่ายฯ	1
	- คณบดีประจำชั้น	9
	- ผู้ช่วยคณบดี	9
	- คณบดีและเจ้าหน้าที่พิเศษ	5
	รวม	24
5. ส่วนงานพัฒนาคุณภาพ	- หัวหน้าฝ่ายฯ	1
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	1
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	2
	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2
	- แม่บ้าน	2
	- แม่ครัว	2
	รวม	10
รวมทั้งสิ้น		50

สรุป อัตรากำลังบุคลากรประจำโครงการ 50 คน

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 220 คน

รวม จำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด 270 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

5.3.1 องค์ประกอบอันเกิดจากประเภทพฤติกรรมของผู้ใช้งาน

- เด็กก่อนวัยเรียนและผู้ปกครอง ประกอบไปด้วย เด็กก่อนวัยเรียน อายุ 2 – 6 ปี และผู้ปกครอง หรือผู้ที่มารับส่งเด็ก ซึ่งจะเข้ามาใช้โครงการในเวลาเช้าและเย็นในการรับส่งเด็ก ควรให้อำนวยความสะดวกในการรับส่ง และมีที่พักคอยที่เหมาะสม

ตารางที่ 5.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (เด็กก่อนวัยเรียนและผู้ปกครอง)

ประเภทผู้ใช้โครงการ	ช่วงเวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบรองรับ
1. เด็กก่อนวัยเรียน อายุ 2 – 6 ปี	7.30 – 11.30	- ถึงโรงเรียนเก็บสัมภาระเข้าที่ - เข้าแถวเคารพธงชาติ ทำกิจกรรมเคลื่อนไหว - รับประทานอาหารว่าง - ทำกิจกรรมช่วงเช้า	- ส่วนการเรียนการสอน - ส่วนส่งเสริมและพัฒนา	-จุดรับส่งเด็ก -สนาม/ลาน -อเนกประสงค์ -ส่วนพักผู้ปกครอง -สนามหญ้า/หน้าห้องเรียน -ห้องเรียน/นอกห้องเรียน -พื้นที่ทำกิจกรรม
	11.30-12.30	- รับประทานอาหารกลางวัน	- ส่วนส่งเสริมและพัฒนา	-โรงอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (เด็กก่อนวัยเรียนและผู้ปกครอง) (ต่อ)

ประเภทผู้ใช้โครงการ	ช่วงเวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบรองรับ
1. เด็กก่อนวัยเรียน อายุ 2 – 6 ปี	12.30–17.30	- แปร่งฟัน และนอนพักกลางวัน - ตื่นนอน - กิจกรรมตอนบ่าย - รอรับกลับบ้าน	- ส่วนการเรียนการสอน - ส่วนส่งเสริมและพัฒนา	- ห้องน้ำ - ห้องนอนกลางวัน - ห้องน้ำ/บริเวณล้างหน้า - ห้องเรียน - สนามเด็กเล่น - บริเวณรอรับเด็กกลับบ้าน
2. ผู้ปกครอง	7.30-9.00	- มาส่งเด็ก - ติดต่อส่วนบริหาร - คุยกับครู	- ส่วนจอดรถ - ส่วนการเรียนการสอน - ส่วนส่งเสริมและพัฒนา - ส่วนบริหารโครงการ	- จุดรับส่งเด็ก - บริเวณจุดพักคอยผู้ปกครอง - ส่วนบริหารโครงการ - ลานอเนกประสงค์
	15.30-17.30	- รับเด็กกลับบ้าน	- ส่วนส่งเสริมและพัฒนา - ส่วนจอดรถ	- จุดรับส่งเด็ก - ส่วนจอดรถ - บริเวณจุดพักคอยผู้ปกครอง
	7.30-17.30	- ติดต่อส่วนบริหาร	- ส่วนบริหารโครงการ	- ส่วนต้อนรับ - ส่วนบริหารโครงการ

-ครู ครูผู้ช่วยและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆได้แก่ผู้ทำหน้าที่ดูแลเด็ก รวมไปถึงผู้ช่วย และเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆของโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปได้อย่างสะดวกเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (ครูและ
เจ้าหน้าที่ต่างๆ)

ประเภทผู้ใช้ โครงการ	ช่วงเวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบ รองรับ
1. คุณครูและผู้ช่วย ครู	7.30-8.00	-ครูเวรมาถึง โรงเรียนเพื่อดูแล เด็ก	- ส่วนจอดรถ - ส่วนการเรียนการสอน - ส่วนบริหาร โครงการ	-พื้นที่จอดรถ -ห้องธุรการ -พื้นที่ทำงานของครู ในห้องเรียน
	8.00-11.30	-รับเด็กจาก ผู้ปกครองและดูแล เด็กช่วงเช้าก่อนเข้า เรียน -เตรียมการสอน -ทานอาหารเช้า -เริ่มกิจกรรมการ เรียนการสอนช่วง เช้า	- ส่วนส่งเสริมและ พัฒนาการเด็ก - ส่วนบริการ โครงการ	-บริเวณรับส่งเด็ก -สนามเด็กเล่น -พื้นที่ทำงานของครู ในห้องเรียน -ห้องอาหาร เจ้าหน้าที่ -ห้องเรียน -พื้นที่ทำกิจกรรม -พื้นที่ทำงานของครู ในห้องเรียน
	11.30-12.30	ดูแลเด็กทานอาหาร กลางวันและแปรง ฟันแต่งตัว -พักทานอาหาร กลางวัน	- ส่วนการเรียนการสอน	-โรงอาหาร -ลิคเกอร์ และ ห้องน้ำ -ห้องอาหาร เจ้าหน้าที่

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (ครูและ
เจ้าหน้าที่ต่างๆ)

ประเภทผู้ใช้ โครงการ	ช่วงเวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบ	องค์ประกอบ รองรับ
1. ครูและผู้ช่วยครู	12.30-15.30	-เริ่มกิจกรรมการ เรียนการสอนช่วง บ่าย	- ส่วนการเรียนการ สอน - ส่วนส่งเสริมและ พัฒนาการเด็ก	-ห้องเรียน -พื้นที่ทำกิจกรรม -พื้นที่ทำงานของครู ในห้องเรียน
	15.30-17.30	-ครูเวรดูแลเด็กและ ส่งเด็กให้ผู้ปกครอง -ทำงานที่ค้างค้างใน วันก่อนกลับ	- ส่วนการเรียนการ สอน - ส่วนส่งเสริมและ พัฒนาการเด็ก	-บริเวณรับส่งเด็ก -สนามเด็กเล่น/ลาน อเนกประสงค์ -พื้นที่ทำงานของครู ในห้องเรียน
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	8.00-12.00	-เดินทางมาถึง โรงเรียน -เซ็นชื่อเข้าทำงาน -ทานอาหารเช้า -ทำงานตามแต่ละ ฝ่าย	- ส่วนจอดรถ - ส่วนบริหาร โครงการ - ส่วนบริการ โครงการ	-พื้นที่จอดรถ -ห้องธุรการ -ห้องอาหาร เจ้าหน้าที่ -ส่วนบริหารโครงการ
	12.00-13.00	-พักทานอาหาร กลางวัน	- ส่วนบริการ โครงการ	-ห้องอาหาร เจ้าหน้าที่
	13.00-16.00	-ทำงานตามแต่ละ ฝ่าย	- ส่วนบริหาร โครงการ	-ส่วนบริหารโครงการ -บริเวณโรงเรียน
	16.00-17.00	-เซ็นชื่อกลับ	- ส่วนบริหาร โครงการ - ส่วนจอดรถ	-ห้องธุรการ -พื้นที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 องค์ประกอบอันเกิดจากวัตถุประสงค์

จากวัตถุประสงค์ของโครงการสามารถนำมาพิจารณาหาองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 5.4 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	องค์ประกอบ
2.2 เพื่อส่งเสริมและให้ความสำคัญในการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	- ส่วนการเรียนการสอน และส่วนส่งเสริมพัฒนาการ
2.3 เพื่อเป็นสถานที่สำหรับเด็กอายุ 2 – 6 ปี ในการพัฒนาอย่างเหมาะสมตามวัย	- ส่วนการเรียนการสอน และส่วนส่งเสริมพัฒนาการ
2.3 เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงดูบุตรด้วยตนเองคือ ไม่นำบุตรไปฝากเลี้ยงไว้กับญาติที่อยู่ห่างไกลในผู้ที่มีรายได้น้อย หรือ ไม่มีเวลาเลี้ยงดู	- ส่วนการเรียนการสอน และส่วนส่งเสริมพัฒนาการ
2.4 เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงดูบุตรอย่างเข้าใจและถูกวิธี	- ห้องนิทรรศการเวียนสำหรับเด็ก

5.4 สรุปองค์ประกอบของโครงการ

จากวิเคราะห์การกำหนดองค์ประกอบของโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอกใหญ่ สามารถแบ่งองค์ประกอบได้ดังนี้

5.4.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ

1. ส่วนการเรียนการสอน
2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการ

5.4.2 องค์ประกอบรองของโครงการ

1. ส่วนบริหารโครงการ
2. ส่วนบริการโครงการ
3. ที่จอดรถ

ตารางที่ 5.5 สรุปผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนการเรียนการสอน	ห้องเรียน ห้องน้ำและห้องอาบน้ำสำหรับเด็ก
	ห้องเก็บอุปกรณ์
	ห้องน้ำครูและเจ้าหน้าที่
2. ส่วนส่งเสริมและพัฒนาการเด็ก	ห้องพยาบาล
	สระว่ายน้ำ
	สนามเด็กเล่น โถงอเนกประสงค์ ห้องแสดงผลงาน
3. ส่วนบริหารโครงการ	ห้องผู้อำนวยการ
	พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารทั่วไป
	พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบริหารงบประมาณ พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารงบประมาณ
	พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ
	พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายพัฒนาคุณภาพ พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาคุณภาพ
	ห้องประชุม PANTRY
	พื้นที่พักคอยผู้ติดต่อ
	ห้องน้ำเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	องค์ประกอบย่อย
4. ส่วนบริการโครงการ	บริเวณรับ – ส่งเด็ก พื้นที่พักคอย ห้องน้ำผู้ปกครอง โรงอาหารและห้องครัว
	พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ ห้องซ่อมบำรุง ห้องเครื่อง พื้นที่ทิ้งขยะ
5. ส่วนอาคาร	พื้นที่จอดรถบุคลากร พื้นที่จอดรถผู้ปกครอง

5.5 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการและความสัมพันธ์ของโครงการ

5.5.1 ส่วนการเรียนการสอน

5.5.1.1. ห้องเรียนระดับอายุ 2 ปี

ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยพื้นที่ต่างๆดังนี้

หน้าที่ใช้สอย: ห้องเรียน สำหรับเด็กอายุ 2 ปี ส่วนใหญ่ใช้ในการเตรียมความพร้อม ทำ

กิจกรรมเสริมทักษะ เล่น และพักผ่อน

ตำแหน่ง: สามารถเข้าถึงได้สะดวก อยู่ในที่ที่ไม่มีเสียงรบกวนมากนัก ควรอยู่ในบริเวณ
ชั้นหนึ่ง เพื่อความปลอดภัย

ผู้ใช้สอย: ครูประจำชั้น 1 คน ครูผู้ช่วย 1 คน ต่อเด็กนักเรียน 20 คน / 1 ห้องเรียน

การคิดพื้นที่ห้องเรียน

ห้องเรียนระดับก่อนประถมศึกษา แต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อย

กว่า 35 ตารางเมตร และต้องเป็นห้องโล่งไม่มีเสาหรือสิ่งกีดขวาง

ในกรณีที่ห้องเรียนเป็นรูปสี่เหลี่ยมความกว้างของห้องไม่น้อยกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.00 เมตร และกรณีที่เป็นห้องเรียนรูปอื่น ส่วนที่แคบที่สุดของห้องไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร โดยสัดส่วนพื้นที่ห้องสำหรับจัดกิจกรรมให้เด็กต้องไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร ต่อเด็ก 1 คน และพื้นที่สำหรับนอนกลางวัน 1.62 ตารางเมตร ต่อเด็ก 1 คน (มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็ก 2559)

-พื้นที่ส่วนเรียนและทำกิจกรรม

นักเรียน 20 คน/ห้อง ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ดังนั้น พื้นที่ส่วนเรียนและทำกิจกรรม $1.5 \times 20 = 30$ ตร.ม.

-พื้นที่สำหรับนอนกลางวัน

นักเรียน 20 คน/ห้อง ใช้พื้นที่ 1.62 ตร.ม./คน

ดังนั้น พื้นที่สำหรับนอนกลางวัน $1.62 \times 20 = 32.4$ ตร.ม.

หมายเหตุ : พื้นที่ส่วนเรียนและพื้นที่สำหรับนอนกลางวันสามารถใช้เป็นพื้นที่เดียวกันได้ จึงเลือกเอาเฉพาะพื้นที่ที่มากกว่า คือพื้นที่สำหรับนอนกลางวัน 32.4 ตร.ม.

ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ต่างๆดังนี้

- โต๊ะนักเรียน สามารถโยกย้ายได้ตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยใช้เป็นโต๊ะกลม เพื่อไม่ให้เกิดขอบมุม ที่เป็นอันตรายต่อเด็กเล็ก

โต๊ะวงกลม 1 ตัว ขนาด 0.60×0.60 ตร.ม. = 0.36 ตร.ม./ตัว โดย 1 ตัว เด็ก

สามารถนั่งได้ 5 คน

ดังนั้น นักเรียน 20 คน ใช้โต๊ะเรียน 4 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ $0.36 \times 4 = 1.44$

ตร.ม.

- เก้าอี้นักเรียน สามารถเคลื่อนย้ายไปตามจุดต่างๆได้อย่างสะดวก มีจำนวนเท่ากับจำนวนนักเรียนภายในห้องคือ 25 ตัว

เก้าอี้เด็กมีขนาด 0.40×0.30 ตร.ม. = 0.12 ตร.ม./ตัว

ดังนั้น ในห้องเรียนใช้เก้าอี้ 20 ตัว คิดเป็นพื้นที่ 2.40 ตร.ม.

- มุมเก็บของใช้ส่วนตัวและเสื้อผ้าอาจใช้เป็นที่ ลักษณะเป็นชั้นวางของแบ่งเป็นช่องๆสำหรับเด็กแต่ละคน

ตู้ 1 ใบ มีขนาด 1.20×0.40 ตร.ม. = 0.48 ตร.ม./ตัว โดยตู้ 1 ใบ มีทั้งหมด 9 ช่องสำหรับเด็ก 9 คน 1 ห้องเรียนต้องใช้ตู้ทั้งหมด 3 ใบ

ดังนั้น ห้องเรียนใช้พื้นที่สำหรับวางตู้ทั้งหมด $0.48 \times 3 = 1.44$ ตร.ม.

- มุมเก็บที่นอน หมอน ผ้าห่มใช้เป็นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การนอนของแต่ละห้อง

ตู้ 1 ใบ มีขนาด $1.00 \times 0.60 = 0.60$ ตร.ม. โดยตู้ 1 ใบ สามารถเก็บที่นอนได้ 5 ชุด

ดังนั้น ต้องใช้ตู้จำนวน 4 ใบ ใช้พื้นที่ประมาณ $0.60 \times 4 = 2.40$ ตร.ม.

- มุมเก็บของเล่นและอุปกรณ์การสอนอาจเก็บเป็นถังใส่ของที่สามารถวางเรียงหรือซ้อนกันได้ เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ขนาดของถังเก็บของ 1 ใบ $0.40 \times 0.40 = 0.16$ ตร.ม.

ดังนั้น ห้องเรียน 1 ห้อง ใช้ถังเก็บของ 5 ใบ ใช้พื้นที่ $0.16 \times 5 = 0.80$ ตร.ม.

- ชั้นเก็บสื่อการสอนขนาด $1.20 \times 0.45 = 0.54$ ตร.ม. 1 ห้องเรียนควรมี 2 ชั้น

ดังนั้น ใช้พื้นที่เก็บสื่อการสอน $0.54 \times 2 = 1.08$ ตร.ม.

- มุมหนังสือใช้สำหรับวางหนังสือ ขนาดชั้นวาง $0.80 \times 1.00 = 0.80$ ตร.ม. 1 ห้องเรียน ควรมี 2 ชั้น

ดังนั้น มุมหนังสือ ใช้พื้นที่ $0.80 \times 2 = 1.60$ ตร.ม.

- พื้นที่ส่วนทำงานครูประกอบไปด้วย โต๊ะทำงานครูและครูที่เลี้ยง 2 คน ชั้นวางของ

ดังนั้น พื้นที่ส่วนทำงานครูและที่เลี้ยง ประมาณ ≈ 8 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียนระดับ 2 ปี 51.56 ตร.ม.

รวมพื้นที่สัญจรร้อยละ 10 = $51.56 + 10\% = 56.71$

สรุป พื้นที่ทั้งหมดภายในห้องเรียนระดับ 2 ปี 1 ห้อง 56.71 ตร.ม.

5.5.1.2 ห้องเรียนระดับอายุ 3 - 6 ปี

ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยพื้นที่ต่างๆดังนี้

หน้าที่ใช้สอย: ห้องเรียน สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี ส่วนใหญ่ใช้ในการเตรียมความพร้อม ทำกิจกรรมเสริมทักษะ เล่น และพักผ่อน

ตำแหน่ง: สามารถเข้าถึงได้สะดวก อยู่ในที่ที่ไม่มีเสียงรบกวนมากนัก ควรอยู่ในบริเวณชั้นหนึ่ง เพื่อความปลอดภัย

ผู้ใช้สอย: ครูประจำชั้น 1 คน ครูผู้ช่วย 1 คน ต่อเด็กนักเรียน 25 คน / 1 ห้องเรียน

การคิดพื้นที่ห้องเรียน ห้องเรียนระดับก่อนประถมศึกษา แต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร และต้องเป็นห้องโล่งไม่มีเสาหรือสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่ห้องเรียนเป็นรูปสี่เหลี่ยมความกว้างของห้องไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และกรณีที่เป็นห้องเรียนรูปอื่น ส่วนที่แคบที่สุดของห้องไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร โดยสัดส่วนพื้นที่ห้องสำหรับจัดกิจกรรมให้เด็กต้องไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร ต่อเด็ก 1 คน และพื้นที่สำหรับนอนกลางวัน 1.62 ตารางเมตร ต่อเด็ก 1 คน (มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็ก 2559)

-พื้นที่ส่วนเรียนและทำกิจกรรม

นักเรียน 25 คน/ห้อง ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม./คน

ดังนั้น พื้นที่ส่วนเรียนและทำกิจกรรม $1.5 \times 25 = 37.5$ ตร.ม.

-พื้นที่สำหรับนอนกลางวัน

นักเรียน 25 คน/ห้อง ใช้พื้นที่ 1.62 ตร.ม./คน

ดังนั้น พื้นที่สำหรับนอนกลางวัน $1.62 \times 25 = 40.5$ ตร.ม.

หมายเหตุ : พื้นที่ส่วนเรียนและพื้นที่สำหรับนอนกลางวันสามารถใช้เป็นพื้นที่เดียวกันได้ จึงเลือกเอาเฉพาะพื้นที่ที่มากกว่า คือพื้นที่สำหรับนอนกลางวัน 40.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ต่างๆดังนี้

- โต๊ะนักเรียน สามารถโยกย้ายได้ตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยใช้เป็นโต๊ะกลม เพื่อไม่ให้เกิดขอบมุม ที่เป็นอันตรายต่อเด็กเล็ก

โต๊ะวงกลม 1 ตัว ขนาด 0.60×0.60 ตร.ม. = 0.36 ตร.ม./ตัว โดย 1 ตัว เด็กสามารถนั่งได้ 5 คน

ดังนั้น นักเรียน 25 คน ใช้โต๊ะเรียน 5 ตัว ใช้พื้นที่ $0.36 \times 5 = 1.80$ ตร.ม.

- เก้าอี้นักเรียน สามารถเคลื่อนย้ายไปตามจุดต่างๆได้อย่างสะดวก มีจำนวนเท่ากับจำนวนนักเรียนภายในห้องคือ 25 ตัว

เก้าอี้เด็กมีขนาด 0.40×0.30 ตร.ม. = 0.12 ตร.ม./ตัว

ดังนั้น ในห้องเรียนใช้เก้าอี้ 25 ตัว คิดเป็นพื้นที่ 3.00 ตร.ม.

- มุมเก็บของใช้ส่วนตัวและเสื้อผ้าอาจใช้เป็นที่ ลักษณะเป็นชั้นวางของแบ่งเป็นช่องๆสำหรับเด็กแต่ละคน

ตู้ 1 ใบ มีขนาด 1.20×0.40 ตร.ม. = 0.48 ตร.ม./ตัว โดยตู้ 1 ใบ มีทั้งหมด 9 ช่อง สำหรับเด็ก 9 คน 1 ห้องเรียนต้องใช้ตู้ทั้งหมด 3 ใบ

ดังนั้น ห้องเรียนใช้พื้นที่สำหรับวางตู้ทั้งหมด $0.48 \times 3 = 1.44$ ตร.ม.

- มุมเก็บที่นอน หมอน ผ้าห่มใช้เป็นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การนอนของแต่ละห้อง

ตู้ 1 ใบ มีขนาด $1.00 \times 0.60 = 0.60$ ตร.ม. โดยตู้ 1 ใบ สามารถเก็บที่นอนได้ 5 ชุด

ดังนั้น ต้องใช้ตู้จำนวน 5 ใบ ใช้พื้นที่ประมาณ $0.60 \times 5 = 3.00$ ตร.ม.

- มุมเก็บของเล่นและอุปกรณ์การสอนเก็บเป็นถังใส่ของที่สามารถวางเรียงหรือซ้อนกันได้ เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ขนาดของถังเก็บของ 1 ใบ $0.40 \times 0.40 = 0.16$ ตร.ม.

ดังนั้น ห้องเรียน 1 ห้อง ใช้ถังเก็บของ 5 ใบ ใช้พื้นที่ $0.16 \times 5 = 0.80$ ตร.ม.

- ชั้นเก็บสื่อการสอนขนาด $1.20 \times 0.45 = 0.54$ ตร.ม. 1 ห้องเรียนควรมี 2 ชั้น

ดังนั้น ใช้พื้นที่เก็บสื่อการสอน $0.54 \times 2 = 1.08$ ตร.ม.

- มุมหนังสือใช้สำหรับวางหนังสือ ขนาดชั้นวาง $0.80 \times 1.00 = 0.80$ ตร.ม. 1 ห้องเรียน ควร มี 2 ชั้น

ดังนั้นมุมหนังสือ ใช้พื้นที่ $0.80 \times 2 = 1.60$ ตร.ม.

- พื้นที่ส่วนทำงานครูประกอบไปด้วย โต๊ะทำงานครูและครูพี่เลี้ยง 2 คน ชั้นวางของ ดังนั้น พื้นที่ส่วนทำงานครูและพี่เลี้ยง ประมาณ ≈ 8 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียนระดับอายุ 3 – 6 ปี 61.22 ตร.ม.

รวมพื้นที่สัญจรร้อยละ 10 = $61.22 + 10\% = 67.34$

สรุป พื้นที่ทั้งหมดภายในห้องเรียนระดับ 3-6 ปี 67.34 ตร.ม. มีทั้งสิ้น 8 ห้อง รวม 538.72 ตร.ม.

5.5.1.3 ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 2 ปี

หน้าที่ใช้สอย : สำหรับทำความสะอาดร่างกาย และขับถ่าย

ตำแหน่ง : สามารถเข้าถึงได้สะดวก และอยู่ไม่ไกลจากห้องเรียนมากนัก

ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 20 คน

ตามแนวการจัดโรงเรียนอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้ ห้องน้ำ - ส้วม มีจำนวนดังนี้

- นักเรียน 1-100 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 25 คน
- นักเรียน 101-600 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน
- นักเรียน 601 คนขึ้นไป มี 1 ที่ต่อนักเรียน 75 คน

จัดอุปกรณ์และสุขภัณฑ์ของห้องน้ำต่อ 1 ห้อง ดังนี้

- อ่างล้างมือ 2 ที่ พื้นที่อ่างล้างมือ 0.35 ตร.ม./1ที่ = 0.70 ตร.ม.
- โถส้วมนั่งราบสำหรับเด็ก 2 ที่ พื้นที่ 0.65 ตร.ม./1 ที่ = 1.30 ตร.ม.
- บริเวณอาบน้ำเด็ก 1 ที่ พื้นที่ 0.75 ตร.ม./1 ที่ = 0.75 ตร.ม.
- บริเวณสำหรับแต่งตัวหลังอาบน้ำ 4 ตร.ม.

ตารางที่ 5.6 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับ
อายุ 2 ปี

ประเภท	สุขภัณฑ์	ขนาดพื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม
ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ	0.35	2	0.70
	โถปัสสาวะ	0.65	2	1.30
	อาบน้ำ	0.75	1	0.75
	บริเวณ แต่งตัว	4.00	1	4.00
รวมพื้นที่ใช้สอย				6.75
รวมพื้นที่ส้วมจร ร้อยละ 30 ห้องน้ำจะมีพื้นที่ทั้งหมด				8.775

สรุป พื้นที่ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 2 ปี 8.775 ตร.ม.

5.5.1.4 ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 3 - 6 ปี

หน้าที่ใช้สอย : สำหรับทำความสะอาดร่างกาย และขับถ่าย

ตำแหน่ง : สามารถเข้าถึงได้สะดวก และอยู่ไม่ไกลจากห้องเรียนมากนัก

ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 100 คน/ 1ห้อง

ตามแนวการจัดโรงเรียนอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้ ห้องน้ำ - ส้วม มีจำนวนดังนี้

- นักเรียน 1-100 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 25 คน
- นักเรียน 101-600 คน มี 1 ที่ ต่อนักเรียน 50 คน
- นักเรียน 601 คนขึ้นไป มี 1 ที่ ต่อนักเรียน 75 คน

จัดอุปกรณ์และสุขภัณฑ์ของห้องน้ำต่อ 1 ห้อง ดังนี้

- อ่างล้างมือ 4 ที่ พื้นที่อ่างล้างมือ 0.35 ตร.ม./1ที่ = 1.40 ตร.ม.
- โถส้วมนั่งราบสำหรับเด็ก 4 ที่ พื้นที่ 0.65 ตร.ม./1 ที่ = 2.60 ตร.ม.
- บริเวณอาบน้ำเด็ก 2 ที่ พื้นที่ 0.75 ตร.ม./1 ที่ = 1.50 ตร.ม.
- บริเวณสำหรับแต่งตัวหลังอาบน้ำ 4 ตร.ม.

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับ
อายุ 3 - 6 ปี

ประเภท	สุขภัณฑ์	ขนาดพื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม
ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ	0.35	4	1.40
	โถปัสสาวะ	0.65	4	2.60
	อาบน้ำ	0.75	2	1.50
	บริเวณ แต่งตัว	4.00	1	4.00
รวมพื้นที่ใช้สอย				9.50
รวมพื้นที่สัญจร ร้อยละ 30 ห้องน้ำจะมีพื้นที่ทั้งหมด				12.35

สรุป พื้นที่ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 3 - 6 ปี 12.35 ตร.ม. มีทั้งหมด 2 ห้อง
รวม 24.70 ตร.ม.

5.5.1.5 ห้องน้ำครูและเจ้าหน้าที่

พื้นที่ใช้สอย : เป็นห้องน้ำสำหรับครูและเจ้าหน้าที่
ตำแหน่ง : ควรอยู่ใกล้ส่วนเรียนของเด็ก เพื่อความสะดวก
ผู้ใช้สอย : ครูและเจ้าหน้าที่

การวิเคราะห์หาขนาดพื้นที่ห้องน้ำ สามารถวิเคราะห์ได้จากข้อกำหนดทางกฎหมาย
ข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พุทธศักราช 2544 หมวดที่ 6 เรื่องแบบ
และจำนวนห้องน้ำห้องส้วม กำหนดให้อัตราส่วนจำนวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำต่อผู้ใช้ 100 คน
หรือต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร โดยใน 1 ชุด ประกอบด้วยจำนวนสุขภัณฑ์ แยกตาม
เพศ ดังนี้

- ชาย: โถสุขภัณฑ์ 1 โถ, อ่างล้างมือ 1 อ่าง และโถปัสสาวะ 2 โถ
- หญิง: โถสุขภัณฑ์ 2 โถ และอ่างล้างมือ 1 อ่าง

สำหรับพื้นที่โถอเนกประสงค์สามารถรองรับผู้ใช้งานได้มากที่สุด 300 คน
จะได้จำนวนสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ ดังนี้

- ชาย: โถสุขภัณฑ์ 3 โถ, อ่างล้างมือ 3 อ่าง และโถปัสสาวะ 6 โถ
- หญิง: โถสุขภัณฑ์ 6 โถ และ อ่างล้างมือ 3 อ่าง

ตารางที่ 5.8 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำครูและเจ้าหน้าที่

ประเภท	สุขภัณฑ์	ขนาดพื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม
ห้องน้ำชาย	โถสุขภัณฑ์	0.90 x 1.50	3	4.05
	โถปัสสาวะ	0.70 x 0.80	6	3.36
	อ่างล้างมือ	1.00 x 0.80	3	2.40
ห้องน้ำหญิง	โถสุขภัณฑ์	0.90 x 1.50	6	8.10
	อ่างล้างมือ	1.00 x 0.80	3	2.40
รวมพื้นที่ใช้สอย				20.31
รวมพื้นที่สัญญา ร้อยละ 30 ห้องน้ำจะมีพื้นที่ทั้งหมด				26.40

ดังนั้น พื้นที่ห้องน้ำครูและเจ้าหน้าที่ 26.40 ตร.ม.

5.5.1.6 ห้องเก็บอุปกรณ์

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ในการทำความสะอาดและซ่อมบำรุง

ตำแหน่ง : ควรอยู่ในส่วนที่เด็กเข้าถึงได้ยาก เพื่อความปลอดภัย

ผู้ใช้สอย : ครู เจ้าหน้าที่ และพนักงานบริการ

ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยบริเวณห้องเก็บอุปกรณ์ 15 ตร.ม.

ตารางที่ 5.9 สรุปพื้นที่ทั้งหมดในส่วนการเรียนการสอน

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1. ห้องเรียนระดับอายุ 2 ปี (1 ห้อง)	56.71
2. ห้องเรียนระดับอายุ 3 – 6 ปี (8 ห้อง)	67.34 x 8
3. ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 2 ปี (1 ห้อง)	8.78
4. ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 3 – 6 ปี (2 ห้อง)	12.35 x 2
5 ห้องน้ำครูและเจ้าหน้าที่	26.40
6. ห้องเก็บอุปกรณ์	15.00
รวม	896.15
พื้นที่ circulation 30%	269.40
รวมพื้นที่ส่วนการเรียนการสอน	1165.55

5.5.2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการ

5.5.2.1 ห้องเรียนศิลปะ

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องเรียนเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ช่วยฝึกสมาธิ
รวมทั้งฝึกพัฒนาการทางด้านประสาทสัมผัส

ตำแหน่ง : จัดอยู่ร่วมกับส่วนเรียนเสริมพิเศษและส่วนกิจกรรมต่างๆ

ผู้ใช้สอย : ครูสอนศิลปะและเด็กก่อนวัยเรียน

- พื้นที่เรียนศิลปะสำหรับเด็ก

พื้นที่ 1.2 ตร.ม./เด็ก 1 คน จำนวนการใช้งานมากที่สุดคือ 25 คน $1.2 \times 25 = 30$ ตร.ม.

- พื้นที่ทำงานของครู

พื้นที่ 2 ตร.ม./ครู 1 คน ครู 1 คน/นักเรียน 20 คน

นักเรียน 25 คน จึงมีครู 2 คน ใช้พื้นที่ $2 \times 2 = 4$ ตร.ม.

- พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์

อาจเก็บเป็นถังใส่ของที่สามารถวางเรียงหรือซ้อนกันได้ เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่เกะกะ ขนาดของถังเก็บของ 1 ใบ $0.40 \times 0.40 = 0.16$ ตร.ม.

ห้องเรียนศิลปะ 1 ห้อง ใช้ถังเก็บของ 12 ใบ ใช้พื้นที่ $0.16 \times 12 = 1.92$ ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่ห้องเรียนศิลปะ $30 + 4 + 1.92 = 35.92$ ตร.ม.

5.5.2.2 สนามเด็กเล่น

- สนามเด็กเล่นกลางแจ้งและพื้นที่เคารพธงชาติ สวดมนต์ ออกกำลังกาย

พื้นที่ใช้สอย : เป็นพื้นที่ต่อเนื่องกันกลางแจ้ง ให้เด็กใช้เข้าแถวเคารพธงชาติ ใช้

เป็นห้องเรียนกลางแจ้ง เล่น และพักผ่อน

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับอาคารเรียนและบริเวณรับส่งเด็ก

ผู้ใช้สอย : เด็กก่อนวัยเรียนรวมถึงครูที่ทำหน้าที่คอยดูแล

พื้นที่ใช้สอย 3.6 ตร.ม./นักเรียน 1 คน นักเรียนทั้งหมด 100 คน เป็นพื้นที่ 360 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่สนามเด็กเล่น 360 ตร.ม.

5.5.2.3 สระว่ายน้ำ

พื้นที่ใช้สอย : เป็นสระว่ายน้ำขนาดเล็ก ใช้สำหรับการฝึกว่ายน้ำและลอยตัว

ตำแหน่ง : จัดอยู่ร่วมกับสวนส่งเสริมพัฒนาการต่างๆ

ผู้ใช้สอย : ครูสอนว่ายน้ำและเด็กก่อนวัยเรียน

- สระว่ายน้ำขนาด 60 ตร.ม.

- ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ 15 ตร.ม.

- ห้องอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้านักเรียน ต่อ 1 ห้อง มี 2 ห้อง

- อ่างล้างมือ 4 ที่ พื้นที่อ่างล้างมือ 0.35 ตร.ม./1ที่ = 1.05 ตร.ม.

- โถส้วมนั่งราบสำหรับเด็ก 4 ที่ พื้นที่ 0.65 ตร.ม./1 ที่ = 2.60 ตร.ม.

- บริเวณอาบน้ำเด็ก 4 ที่ พื้นที่ 0.75 ตร.ม./1 ที่ = 3.00 ตร.ม.

- บริเวณสำหรับแต่งตัวหลังอาบน้ำ 4 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้านักเรียน ต่อ 1 ห้อง 10.65 ตร.ม.

รวมพื้นที่สัญจร 10 % 11.72 ตร.ม.

มีทั้งสิ้น 2 ห้อง 23.43 ตร.ม.3

- พื้นที่ทำงานและห้องอาบน้ำครู 30 ตร.ม.

- ที่พักคอยรอบสระเว้นจากขอบสระทุกด้าน 1.50 ม. รวมทุกด้าน 57 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่สระว่ายน้ำทั้งหมด 204.00 ตร.ม.

5.2.3.4 ห้องพยาบาล

- ห้องตรวจอาการและทำแผล 1 ห้อง พื้นที่ 12 ตร.ม.

- ห้องนอนสำหรับนอนพัก สามารถนอนได้สูงสุด 3 คน พื้นที่ 15 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่ส่วนห้องพยาบาล 27 ตร.ม.

5.2.3.5 โถงอเนกประสงค์

หน้าที่ใช้สอย : ใช้เป็นที่ทำกิจกรรมตอนเช้าก่อนเข้าเรียน จัดการประชุม หรือการ
แสดงต่างๆ

ตำแหน่ง : จัดอยู่ใกล้กับส่วนบริหารงานวิชาการ และงานธุรการ

ผู้ใช้สอย : ผู้ปกครอง เด็กนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่

- พื้นที่พักคอย

- พื้นที่จัดประชุม

- พื้นที่สำหรับจัดแสดงของเด็ก

มีความจุประมาณ 350 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.80 ตร.ม./คน รวมพื้นที่สัญจร 20%

ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยบริเวณโถงอเนกประสงค์ 336 ตร.ม.

5.2.3.6 ห้องนิทรรศการ

- หน้าที่ใช้สอย : ใช้เป็นที่จัดนิทรรศการเวียนสำหรับเด็ก
 ตำแหน่ง : จัดอยู่ใกล้กับสวนโถงอเนกประสงค์
 ผู้ใช้สอย : ผู้ปกครอง เด็กนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่

- พื้นที่สำหรับจัดแสดงสำหรับ

มีความจุประมาณ 200 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.80 ตร.ม./คน รวมพื้นที่สัญญา 20%

ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยบริเวณโถงอเนกประสงค์ 192 ตร.ม.

ตารางที่ 5.10 สรุปพื้นที่ทั้งหมดในส่วนส่งเสริมพัฒนาการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1. ห้องเรียนศิลปะ	35.92
2. สนามเด็กเล่น	780.00
3. สระว่ายน้ำ	105.00
4. ห้องพยาบาล	27.00
5. โถงอเนกประสงค์	336.00
6. ห้องนิทรรศการ	192.00
รวม	1697.46
พื้นที่ circulation 30%	346.47
รวมพื้นที่ส่วนส่งเสริมพัฒนาการ	2206.71

5.5.3 ส่วนบริหารโครงการ

5.5.3.1 ส่วนทำงานครูและเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 5.11 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยของส่วนทำงานครูและเจ้าหน้าที่

สำนักงาน	องค์ประกอบย่อยในส่วนทำงานครูและเจ้าหน้าที่	จำนวน (คน)	พื้นที่ (ตร.ม.)
ฝ่ายงานบริหาร	- ห้องผู้อำนวยการ (รวมห้องน้ำ)	1	25.00
	- ห้องรองผู้อำนวยการ (รวมห้องน้ำ)	1	20.00
	- ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	1	30.00
	- ส่วนรับรอง (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ห้องประชุม)	1	15.00
	- ส่วนเตรียมอาหาร	1	8.00
	- ห้องน้ำ (จำนวนไม่เกิน 25 คน ต่อ 1 ห้อง)	2	5.40
	รวมพื้นที่ฝ่ายบริหาร		
ฝ่ายงานบริหาร ทั่วไป	- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	20.00
	- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร (6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน)	8	48.00
	- ห้องประชุมฝ่ายธุรการ	9	20.00
	- ห้องน้ำ (จำนวนไม่เกิน 25 คน ต่อ 1 ห้อง)	1	5.40
	รวมพื้นที่ฝ่ายบริหารทั่วไป		
ฝ่ายงานวิชาการ	- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	20.00
	- ห้องพักรู (6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน)	9	54.00
	- ห้องพักรูช่วยครู (6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน)	9	54.00
	- ห้องเก็บสื่อการสอน	1	20.00
	- ห้องประชุม	1	30.00
	- ห้องน้ำ (จำนวนไม่เกิน 25 คน ต่อ 1 ห้อง)	1	5.40
	รวมพื้นที่ฝ่ายวิชาการ		
ฝ่ายงานบริหาร งบประมาณ	- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารงบประมาณ	1	20.00
	- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร (6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน)	4	24.00
	- ห้องประชุมฝ่ายบริหารงบประมาณ	5	10.00
	- ห้องน้ำ (จำนวนไม่เกิน 25 คน ต่อ 1 ห้อง)	1	5.40
	รวมพื้นที่ฝ่ายบริหารงบประมาณ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 (ต่อ) การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยของส่วนทำงานครูและเจ้าหน้าที่

สำนักงาน	องค์ประกอบย่อยในส่วนทำงานครูและเจ้าหน้าที่	จำนวน (คน)	พื้นที่ (ตร.ม.)
ฝ่ายงานพัฒนา คุณภาพ	- ห้องหัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาคุณภาพ	1	20.00
	- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	1	20.00
	- ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	2	6.00
	- ห้องควบคุมโทรทัศน์วงจรปิด	1	15.00
	- ป้อมยามประจำจุดต่างๆ (จุดละ 1 คน)	1	5.00
	- ห้องพักพนักงานทำความสะอาด	2	10.00
	- ห้องพักยามและคนดูแลสวน	4	16.00
	- ห้องล็อกเกอร์	6	12.00
	- ห้องน้ำ(จำนวนไม่เกิน 25 คน ต่อ 1 ห้อง)	1	5.40
		รวมพื้นที่ฝ่ายอาคารสถานที่	
รวมพื้นที่สำนักงาน			395.40
รวมพื้นที่สัญญา ร้อยละ 15			454.73

5.5.4 ส่วนบริการโครงการ

5.5.4.1 บริเวณรับ - ส่งเด็ก

พื้นที่ใช้สอย : เป็นพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ ครู คอยควบคุมการรับ-ส่งเด็ก จากผู้ปกครอง ทั้งในเวลาเช้า และเย็น

ตำแหน่ง : ควรอยู่ใกล้โรงอเนกประสงค์และสนามเด็กเล่น

ผู้ใช้สอย : ครู ผู้ปกครอง และเด็กทุกคน

- ที่เทียบรถชั่วคราว

- จุดเช็คการรับ-ส่ง เพื่อความปลอดภัย

ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยบริเวณรับ-ส่งเด็ก 60 ตร.ม.

5.5.4.2 พื้นที่พักคอย

หน้าที่ใช้สอย : ใช้เป็นที่นั่งพักคอย

ตำแหน่ง : จัดอยู่ใกล้กับพื้นที่รับส่งเด็ก ครอบอยู่ในตำแหน่งที่ร่มรื่น

ผู้ใช้สอย : ผู้ปกครอง

คิดจาก 25 % ของจำนวนเด็กนักเรียน 220 คน คือ 55 คน

โดยคิดเป็นพื้นที่ 0.80 ตร.ม./คน $0.80 \times 55 = 44.00$ ตร.ม.

พื้นที่สัญญา ร้อยละ 30 % = $44.00 + 30\% = 57.20$

ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยบริเวณพื้นที่พักคอย 57.20 ตร.ม.

5.5.4.3 ห้องน้ำผู้ปกครอง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องน้ำสำหรับผู้ปกครอง และผู้มาติดต่อ

ตำแหน่ง : ครอบอยู่ใกล้โถงอเนกประสงค์และบริเวณรับส่งเด็ก

ผู้ใช้สอย : ผู้ปกครอง และผู้มาติดต่อ

การวิเคราะห์หาขนาดพื้นที่ห้องน้ำ สามารถวิเคราะห์ได้จากข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พุทธศักราช 2544 หมวดที่ 6 เรื่องแบบ และจำนวนห้องน้ำห้องส้วม กำหนดให้อัตราส่วนจำนวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำต่อผู้ใช้ 100 คน หรือต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร โดยใน 1 ชุด ประกอบด้วยจำนวนสุขภัณฑ์ แยกตามเพศ ดังนี้

- ชาย: โถสุขภัณฑ์ 1 โถ, อ่างล้างมือ 1 อ่าง และโถปัสสาวะ 2 โถ

- หญิง: โถสุขภัณฑ์ 2 โถ และอ่างล้างมือ 1 อ่าง

สำหรับพื้นที่โถงอเนกประสงค์สามารถรองรับผู้ใช้งานได้มากที่สุด 300 คน

ดังนั้นจะได้จำนวนสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ ดังนี้

- ชาย: โถสุขภัณฑ์ 3 โถ, อ่างล้างมือ 3 อ่าง และโถปัสสาวะ 6 โถ

- หญิง: โถสุขภัณฑ์ 6 โถ และ อ่างล้างมือ 3 อ่าง

ตารางที่ 5.12 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์เพื่อกำหนดพื้นที่ห้องน้ำผู้ปกครอง

ประเภท	สุขภัณฑ์	ขนาดพื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม
ห้องน้ำชาย	โถสุขภัณฑ์	0.90 x 1.50	3	4.05
	โถปัสสาวะ	0.70 x 0.80	6	3.36
	อ่านล้างมือ	1.00 x 0.80	3	2.40
ห้องน้ำหญิง	โถสุขภัณฑ์	0.90 x 1.50	6	8.10
	อ่านล้างมือ	1.00 x 0.80	3	2.40
รวมพื้นที่ใช้สอย				20.31
รวมพื้นที่สัญญา ร้อยละ 30 ห้องน้ำจะมีพื้นที่ทั้งหมด				26.40

ดังนั้น พื้นที่ห้องน้ำผู้ปกครอง 26.40 ตร.ม.

5.5.4.4 โรงอาหารและห้องครัว

1. ห้องครัว

พื้นที่ใช้สอย : ใช้เพื่อประกอบอาหารให้ถูกต้องตามสุขลักษณะ แก่เด็กนักเรียน
และ เจ้าหน้าที่ต่างๆภายในโครงการ

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับห้องรับประทานอาหาร

ผู้ใช้สอย : พนักงานครัว

- พื้นที่ล้างเตรียมอาหาร 10 ตร.ม.
- พื้นที่จัดเตรียมและประกอบอาหาร 30 ตร.ม.
- Pantry 5 ตร.ม.
- พื้นที่เก็บอาหาร 12 ตร.ม.
- บริเวณสำหรับล้างภาชนะ 8 ตร.ม.
- บริเวณทิ้งขยะและเศษอาหาร 5 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่ห้องครัว 70.00 ตร.ม.

2. ห้องรับประทานอาหาร

พื้นที่รับประทานอาหาร 1 คน ใช้พื้นที่ 0.36 ตารางเมตร นักเรียนทั้งหมด 220 คน

$$0.36 \times 220 = 79.20 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่สัญญา ร้อยละ } 30 = 79.20 + 30\% = 102.96$$

ดังนั้นพื้นที่ห้องรับประทานอาหาร 102.96 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่โรงอาหารและห้องครัว 172.96 ตร.ม.

ตารางที่ 5.13 สรุปพื้นที่ทั้งหมดในส่วนบริการโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1. บริเวณรับ - ส่งเด็ก	60.00
2. พื้นที่พักคอย	57.20
3. ห้องนำผู้ปกครอง	26.40
4. โรงอาหารและห้องครัว	302.96
รวม	411.28
พื้นที่ circulation 30%	122.49
รวมพื้นที่ส่วนบริการโครงการ	534.67

5.5.5 ที่จอดรถ

5.5.5.1 ส่วนจอดรถสำหรับบุคลากร

- ส่วนจอดรถสำหรับบุคลากร คิดเป็น 10% ของจำนวนเจ้าหน้าที่ 50 คน = 5 คัน
พื้นที่จอดรถ 13.75 ตร.ม./คัน = 68.75 ตร.ม. + circulation 50% = 103.125 ตร.ม.

- ส่วนจอดรถจักรยานยนต์ คิดเป็น 10% ของจำนวนเจ้าหน้าที่ 50 คน = 5 คัน
พื้นที่จอดรถ 2 ตร.ม./คัน = 10 ตร.ม. + circulation 50% = 15.00 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่จอดรถสำหรับบุคลากร 118.12 ตร.ม.

5.5.5.2 ส่วนจัดรถสำหรับผู้ปกครอง

- ส่วนจัดรถสำหรับผู้ปกครอง คิดเป็น 5% ของนักเรียนทั้งหมด 220 คน = 11 คัน

พื้นที่จัดรถ 13.75 ตร.ม./คัน รวม 151.25 ตร.ม. + circulation 50%

สรุปพื้นที่จัดรถผู้ปกครอง 226.87 ตร.ม.

- ส่วนจัดรถจักรยานยนต์สำหรับผู้ปกครอง

คิดเป็น 10 % ของนักเรียนทั้งหมด 220 คน = 22 คัน

พื้นที่จัดรถ 2 ตร.ม./คัน รวม 44.00 ตร.ม. + circulation 50%

สรุปพื้นที่จัดรถผู้ปกครอง 66.00 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่จัดรถสำหรับผู้ปกครอง 292.87 ตร.ม.

รวมที่จัดรถทั้งโครงการ 408.34 ตร.ม.

5.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

การค้นหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักทั้งหมดของโครงการ สามารถสร้างได้โดยการใช้ตารางเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ดังนี้

ระดับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

0 = ไม่มีความสัมพันธ์เลย

1 = มีความสัมพันธ์

2 = มีความสัมพันธ์มาก

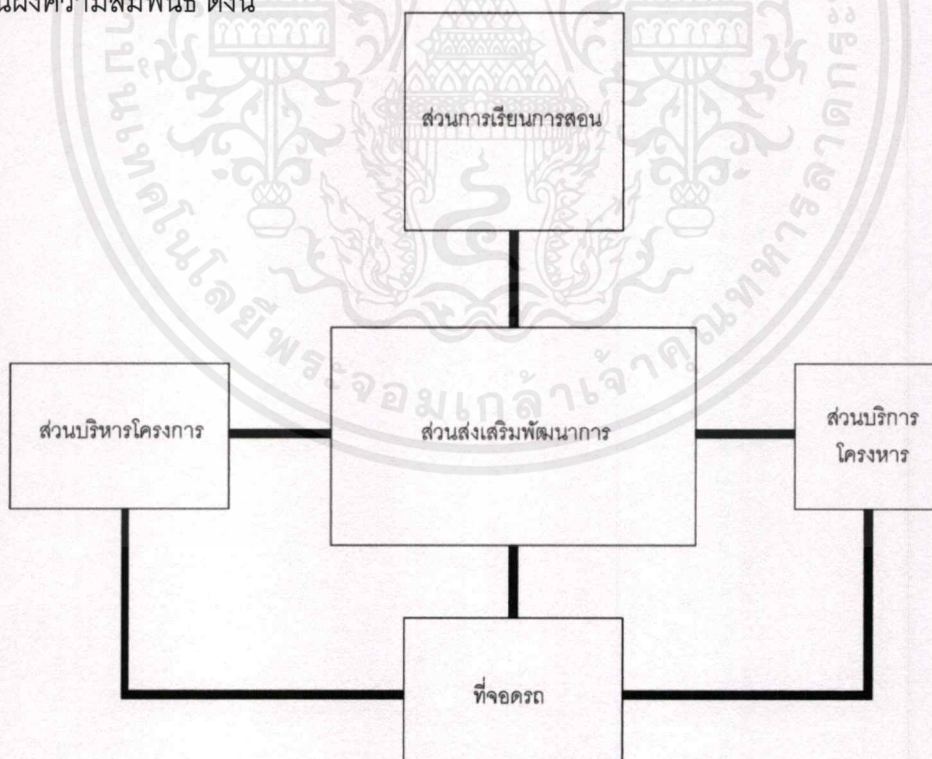
5.6.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

ตารางที่ 5.14 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5
1	ส่วนการเรียนการสอน					
2	ส่วนส่งเสริมพัฒนาการ	2				
3	ส่วนบริหารโครงการ	1	1			
4	ส่วนบริการโครงการ	1	1	1		
5	ที่จอดรถ	0	0	0	1	

จากตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดในโครงการ
แผนผังความสัมพันธ์ ดังนี้

นำมาสรุปเป็น



รูปที่ 5.1 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ

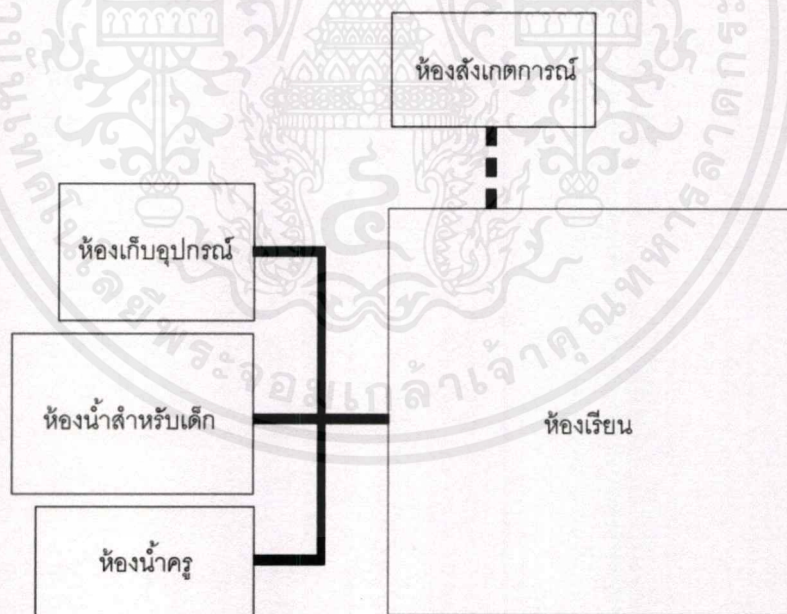
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนการเรียนการสอน

ตารางที่ 5.15 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนการเรียนการสอน

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7
1	ห้องเรียนระดับอายุ 2 ปี (1 ห้อง)							
2	ห้องเรียนระดับอายุ 3 – 6 ปี (8 ห้อง)	1						
3	ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 2 ปี (1 ห้อง)	2	0					
4	ห้องน้ำสำหรับเด็กระดับอายุ 3 – 6 ปี (2 ห้อง)	0	2	1				
5	ห้องสังเกตการณ์	2	2	0	0			
6	ห้องน้ำครูและเจ้าหน้าที่	1	1	1	1	1		
7	ห้องเก็บอุปกรณ์	1	1	1	1	0	1	

จากตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการเรียนการสอน นำมาสรุปเป็นแผนผังความสัมพันธ์ ดังนี้



รูปที่ 5.2 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการเรียนการสอน

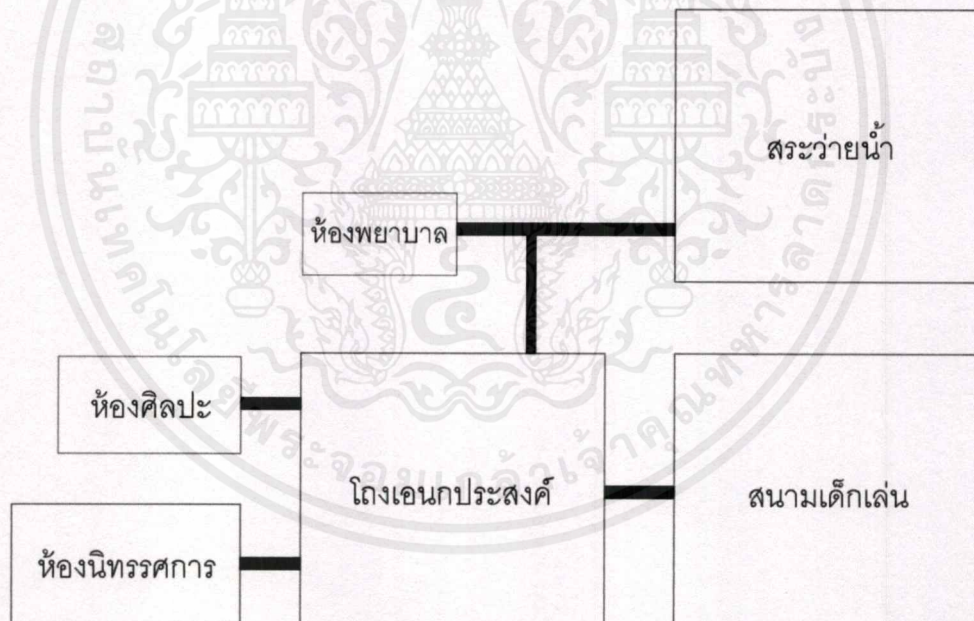
5.6.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมพัฒนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมพัฒนาการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6
1	ห้องเรียนศิลปะ						
2	สนามเด็กเล่น	0					
3	สระว่ายน้ำ	0	1				
4	ห้องพยาบาล	0	0	0			
5	โถงเอนกประสงค์	1	1	1	1		
6	ห้องนิทรรศการ	0	0	0	0	2	

จากตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมพัฒนาการ นำมาสรุปเป็นแผนผังความสัมพันธ์ ดังนี้



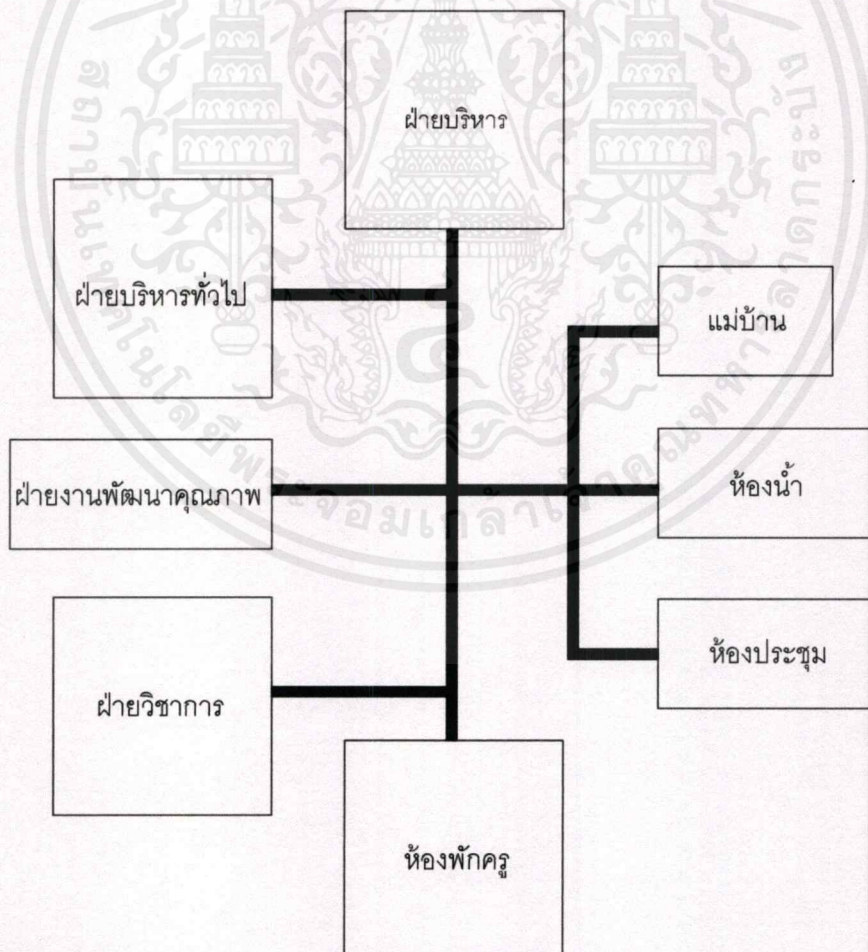
รูปที่ 5.3 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมพัฒนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมพัฒนาการ

ตารางที่ 5.17 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบส่วนส่วนบริหารโครงการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6
1	ฝ่ายงานบริหาร						
2	ฝ่ายงานบริหารทั่วไป	1					
3	ฝ่ายงานวิชาการ	1	1				
4	ฝ่ายงานบริหารงบประมาณ	1	1	1			
5	ฝ่ายงานพัฒนาคุณภาพ	1	1	1	1		
6	ห้องประชุม	1	1	1	1	1	



รูปที่ 5.4 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

6.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

โครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน เป็นโครงการที่อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานการสงเคราะห์และสวัสดิภาพสังคม สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการที่ช่วยส่งเสริมและช่วยพัฒนาศักยภาพของเด็กก่อนวัยเรียนที่ผู้ปกครองมีรายได้น้อย ซึ่งลักษณะของโครงการจะคล้ายคลึงกับโรงเรียนอนุบาลแต่ไม่ได้มีการเรียนการสอนอย่างแบบแผน หลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งของโครงการจึงควรมีคุณสมบัติเทียบเท่าโรงเรียนอนุบาลหรือสถานศึกษา

การพิจารณาเพื่อคัดเลือกทำเลที่ตั้งสถานศึกษา มีแนวทางในการพิจารณาตามหลักธรรมชาติ บรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่ดี รวมถึงความสะดวกสบายในการมีระบบ สาธารณูปโภคต่าง ๆ ครบถ้วน (พีระ มุทธากาญจน์, 2550)

6.1.1 ที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการ

1. ทำเลที่ตั้งของสถานศึกษาควรตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน ไม่ควรอยู่ห่างจากย่านชุมชนเกินกว่า 500 เมตร
2. ชุมชนบริเวณใกล้เคียงต้องมีความต้องการสอดคล้องกับโครงการ และมีศักยภาพที่พร้อมต่อการเกิดโครงการ
3. สามารถเข้าถึงได้ง่าย คือ มีขนส่งสาธารณะเข้าถึงได้
4. ไม่อยู่ในบริเวณที่มีการจราจรคับคั่งมากนัก เนื่องจากโครงการอาจจะทำให้เพิ่มปริมาณการจราจรได้ หรือบริเวณนั้นควรมีทางจราจรที่สามารถรองรับการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้
5. ที่ตั้งควรมีสภาพบรรยากาศโดยรอบที่ดี คือมีความร่มรื่น ไม่แออัดมากจนเกินไป
6. ไม่ควรอยู่ใกล้แหล่งอบายมุขต่างๆ หรือสถานที่ที่ไม่เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ของเด็ก
7. ไม่ควรอยู่ใกล้สิ่งโสโครกและกองขยะ ซึ่งเป็นสาเหตุในการแพร่กระจายเชื้อโรคมาสู่เด็กนักเรียน
8. ขนาดของพื้นที่สัมพันธ์กับพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
9. พื้นที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือมีองศาของมุมมากกว่า 90 องศา

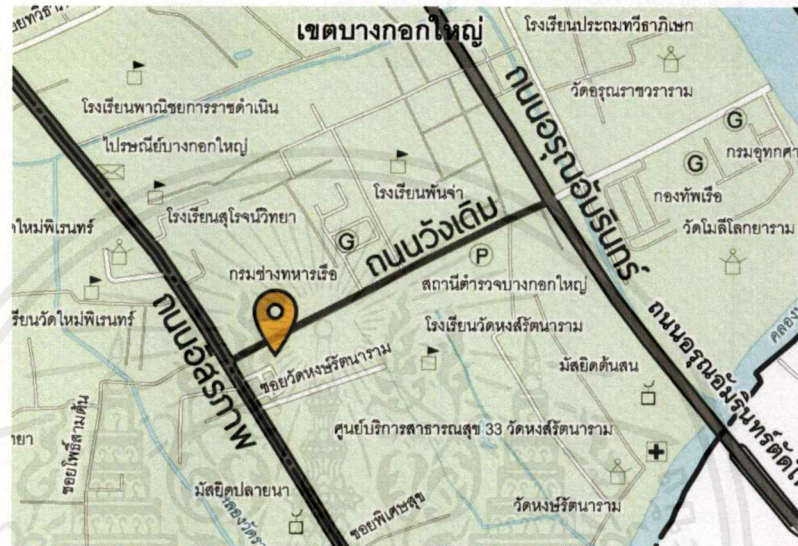
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. บริเวณพื้นที่ไม่สูงชันหรือลาดเอียง และไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีน้ำขัง

11. อยู่ในบริเวณที่มีระบบสาธารณูปโภค

6.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

6.2.1 ที่ตั้งโครงการ (ก)



รูปที่ 6.1 แผนที่แสดงที่ตั้ง (ก)

ที่มา : http://cpd.bangkok.go.th/db/doc/khetmap_A3/bangkokyai.pdf

1. ที่ตั้งและอาณาเขต

ตั้งอยู่บนถนนวิภาวดีรังสิต และถนนชอยอิสรภาพ 38 ในลักษณะขนานทิศเหนือ-ใต้ ด้านข้างของพื้นที่เป็นคอนโดมิเนียม 8 ชั้น และบ้านพักอาศัย อยู่ในเขตพื้นที่สีน้ำตาล (ที่อยู่อาศัยหนาแน่น) ย ๘-๑๕

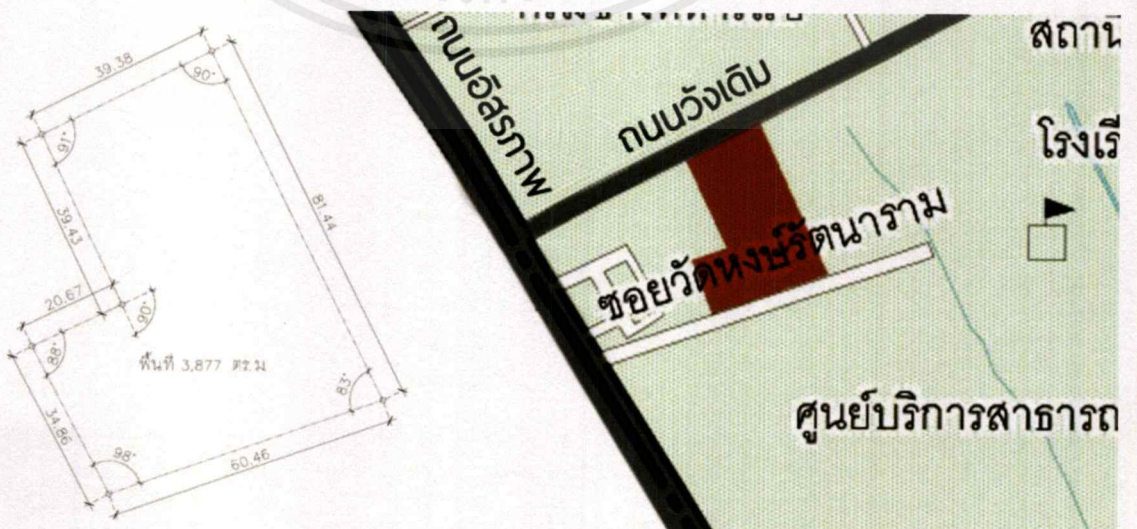
- ด้านทิศเหนือ ถนนวิภาวดีรังสิต
- ด้านทิศตะวันออก บ้านพักอาศัย
- ด้านทิศใต้ ถนนชอย อิสรภาพ 38
- ด้านทิศตะวันตก คอนโดมิเนียม

2. ศักยภาพของชุมชนในบริเวณรัศมี 500 เมตร

- ในบริเวณรัศมี 500 เมตร มีชุมชนทั้งหมด 7 ชุมชน คือ ชุมชนวัดหงส์รัตนาราม ชุมชนตรอกตาแทน ชุมชนลานโพธิ์ ชุมชนปรกอรุณ ชุมชนลานมะขาม-บ้านหม้อ ชุมชนวัดโมลีโลกยาราม และ ชุมชนวัดใหม่พิเรนทร์
- มีที่บ้านเรือนรวมทั้งหมด 1,496 หลัง
- จากการสอบถามประธานชุมชนวัดหงส์รัตนาราม บริเวณแขวงวัดอรุณยังมีโรงเรียนหรือสถาบันที่รับดูแลเด็กก่อนเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาไม่เพียงพอ และยังไม่มียุทธศาสตร์สำหรับการจัดตั้งสนามเด็กเล่นภายในชุมชน
- ภายในบริเวณวัดหงส์รัตนารามมีศูนย์บริการสาธารณสุข 33 ที่มีการให้ความรู้ในการดูแลเด็ก



รูปที่ 6.2 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครแสดงที่ตั้ง (ก)



รูปที่ 6.3 แผนที่แสดงที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ของที่ตั้ง (ก) นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การเข้าถึงโครงการและการคมนาคม

- ด้านทิศเหนือติดกับถนนวังเดิม เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่างถนนอิสรภาพ และถนนอรุณอมรินทร์
- ระยะทางจากที่ตั้งถึงที่จอดรถโดยสารประจำทางบนถนนอิสรภาพ 140 เมตร และระยะทางจากที่ตั้งถึงที่จอดรถโดยสารประจำทางบนถนนอรุณอมรินทร์ 500 เมตร
- ด้านทิศใต้ติดกับถนนซอยอิสรภาพ 38 มีทางเดินเชื่อมต่อไปยัง ถนนซอยวังเดิม 2

4) สภาพแวดล้อม

- อยู่ในบริเวณใกล้กับพื้นที่อนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์บริเวณที่เคยเป็นเมืองกรุงเก่าในสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช
- มีวัดอยู่บริเวณใกล้เคียง เช่น วัดหงส์รัตนาราม วัดอรุณราชวราราม
- ใกล้กับโรงเรียนหงส์รัตนาราม
- โดยรอบเป็นชุมชนบ้านพักอาศัยต่างๆ



รูปที่ 6.4 แสดงอาคารข้างเคียงของที่ตั้ง (ก)



รูปที่ 6.5 แสดงบริเวณด้านหน้าที่ตั้ง (ก) จากถนนวังเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

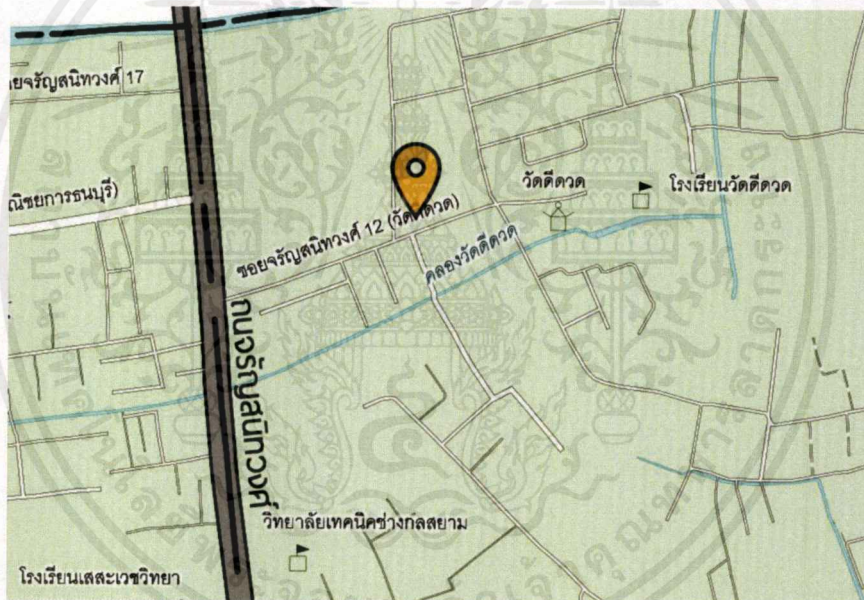
5) ภูมิสัญลักษณ์

- บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนอิสรภาพและถนนวังเดิม ถูกเรียกว่า แยกโพธิ์สามต้น เป็นแยกที่ผู้คนในชุมชนบริเวณนั้นรู้จักดี

6) สาธารณูปการและสาธารณูปโภค

- มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน ทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ตสาธารณะ ระบบระบายน้ำเสีย และอื่นๆ
- พื้นที่ใกล้ตลาดโพธิ์สามต้น สถานีตำรวจบางกอกใหญ่ วัดหงส์รัตนาราม ศูนย์บริการสาธารณสุข 33

6.2.2 ที่ตั้งโครงการ (ข)



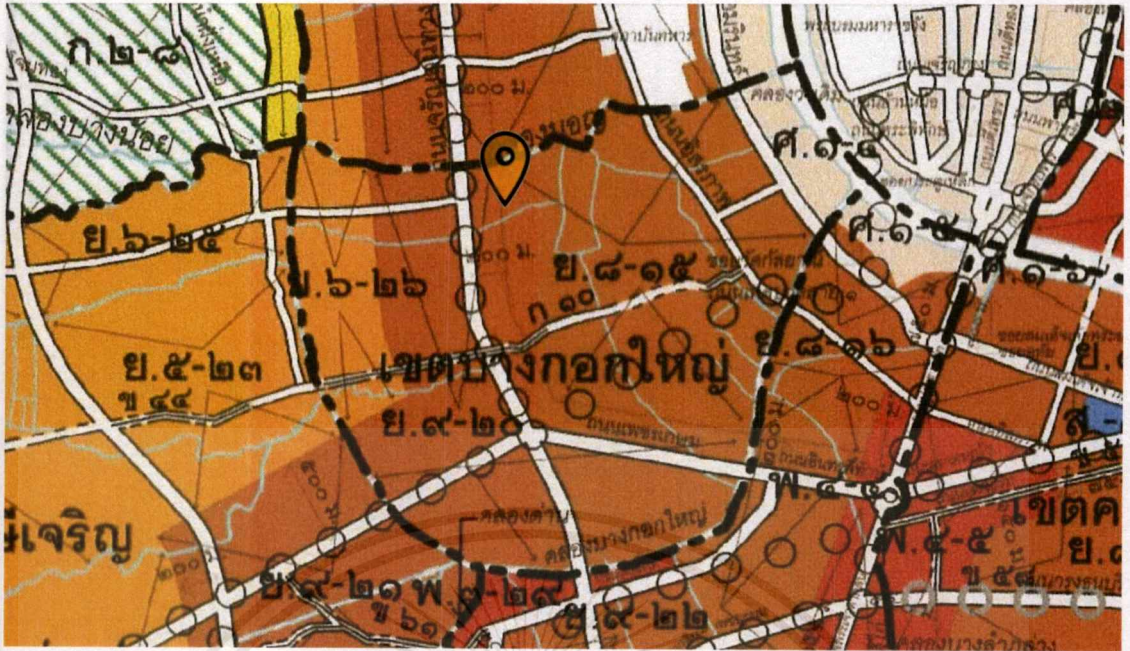
รูปที่ 6.6 แผนที่แสดงที่ตั้ง (ข)

1. ที่ตั้งและอาณาเขต

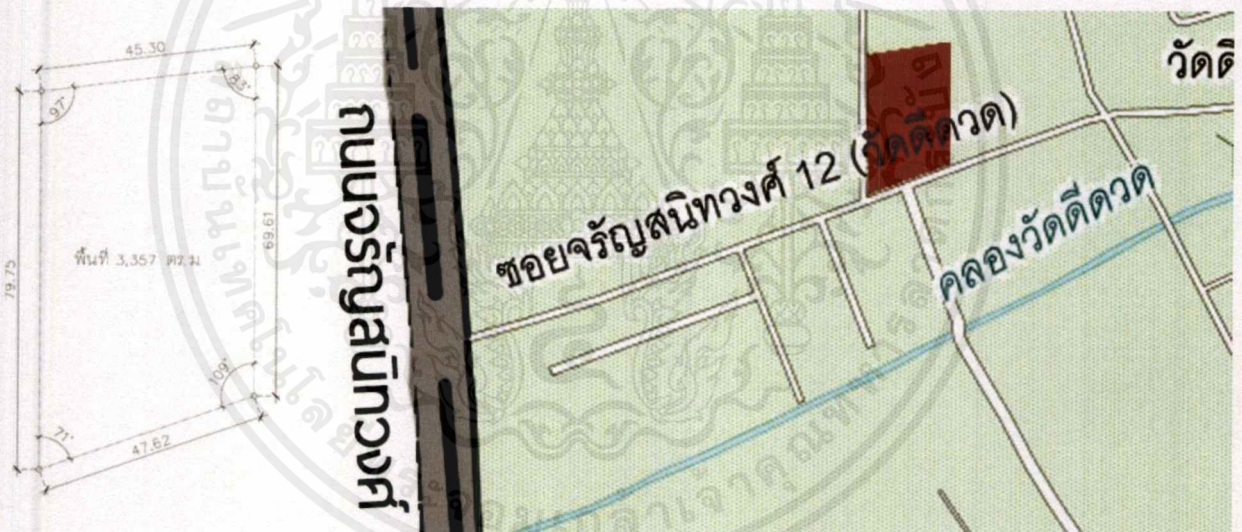
ตั้งอยู่บนถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 (ซอยวัดตี่ดวด) บริเวณโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัย ตั้งอยู่หัวมุมทางเข้า แยก 1 อยู่ในเขตพื้นที่สีน้ำตาล (ที่อยู่อาศัยหนาแน่น) ย ๘-๑๕

- ด้านทิศเหนือ บ้านพักอาศัย
- ด้านทิศตะวันออก บ้านพักอาศัย
- ด้านทิศใต้ ถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12
- ด้านทิศตะวันตก ถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 แยก 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.7 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครแสดงที่ตั้ง (ข)



รูปที่ 6.8 แผนที่แสดงที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ของที่ตั้ง (ข)

2. ศักยภาพของชุมชนในบริเวณรัศมี 500 เมตร

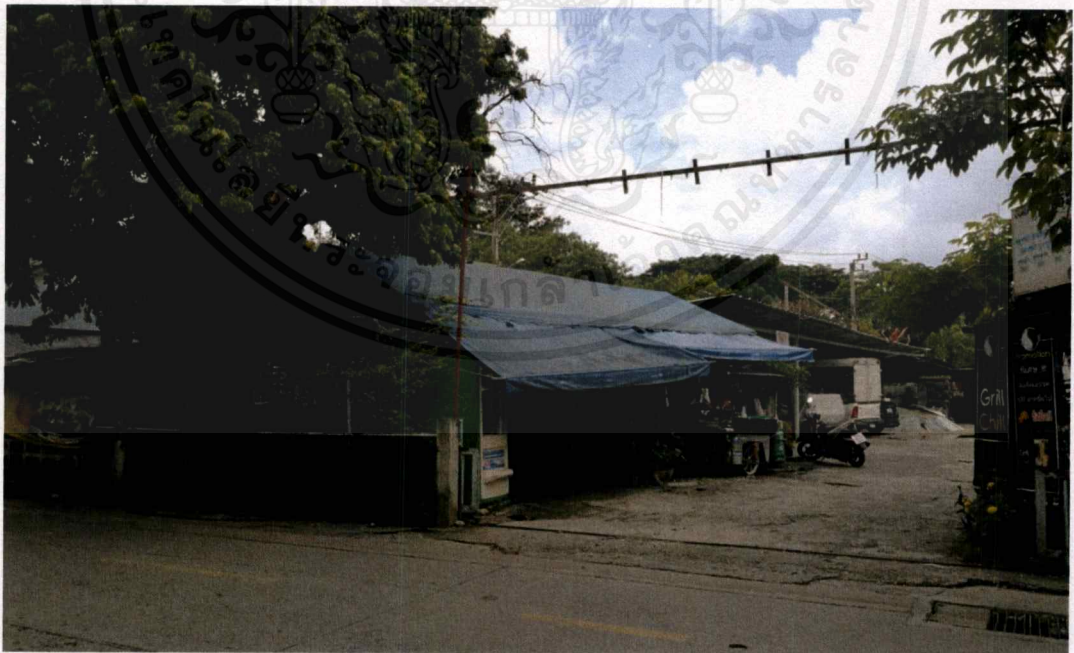
- ในบริเวณรัศมี 500 เมตร มีชุมชนทั้งหมด 5 ชุมชน คือ ชุมชนวัดติกวัด ชุมชนโค้งกระเทียม ชุมชนข้างโรงเรียนเสสะเวช ชุมชนหลังโรงเรียนเสสะเวช และชุมชนชอยสมบุญพัฒนา
- มีบ้านเรือนรวมทั้งหมด 407 หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จากการสอบถามบุคคลที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 จึงทราบว่าบริเวณแถวนั้น มีทั้งที่เป็นชุมชนที่จัดตั้งตามระเบียบกรุงเทพมหานครและบริเวณที่อยู่อาศัยทั่วไป มีทั้ง บ้านเดี่ยว ตึกแถว และ ทาวน์เฮาส์
- มีโรงเรียนอนุบาลอยู่ 4 แห่ง แต่เนื่องจากมีการเก็บค่าเล่าเรียนจึงไม่ค่อยเป็นที่นิยมของคนในชุมชน
- บริเวณในซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 เริ่มมีการพัฒนาปรับเปลี่ยนเจ้าของที่ดินเนื่องจากมีสถานีรถไฟฟ้าหน้าซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 คนที่มีรายได้สูงเริ่มนิยมมาซื้อที่ดินและปลูกบ้านขึ้นมาใหม่

3. การเข้าถึงโครงการและการคมนาคม

- ด้านทิศใต้ติดกับถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 ต่อจากถนนหลักคือ ถนนจรัญสนิทวงศ์
- ระยะทางจากที่ตั้งถึงที่จอดรถโดยสารประจำทาง และสถานีบีทีเอสบนถนนจรัญสนิทวงศ์ 200 เมตร
- มีรถโดยสารรับจ้าง รถสองแถว และ รถจักรยานยนต์ บริเวณหน้าปากซอย
- สุดถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 เชื่อมต่อกับถนนนิตยราภาพ



รูปที่ 6.9 แสดงที่ตั้ง (ข) จากถนนซอยจรัญฯ 12 มีการใช้พื้นที่ลักษณะชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.10 แสดงภายในที่ตั้ง (ข)

4. สภาพแวดล้อม

- อยู่ในบริเวณชุมชน มีที่พักอาศัยอยู่หนาแน่น
- มีวัดติดวัดอยู่ภายในซอยจรัญสนิทวงศ์ 12
- ใกล้กับโรงเรียนวัดติตตวัด โรงเรียนชาติศึกษา โรงเรียนเสตะเวชวิทยา และ โรงเรียนวัดใหม่พิเรนทร์

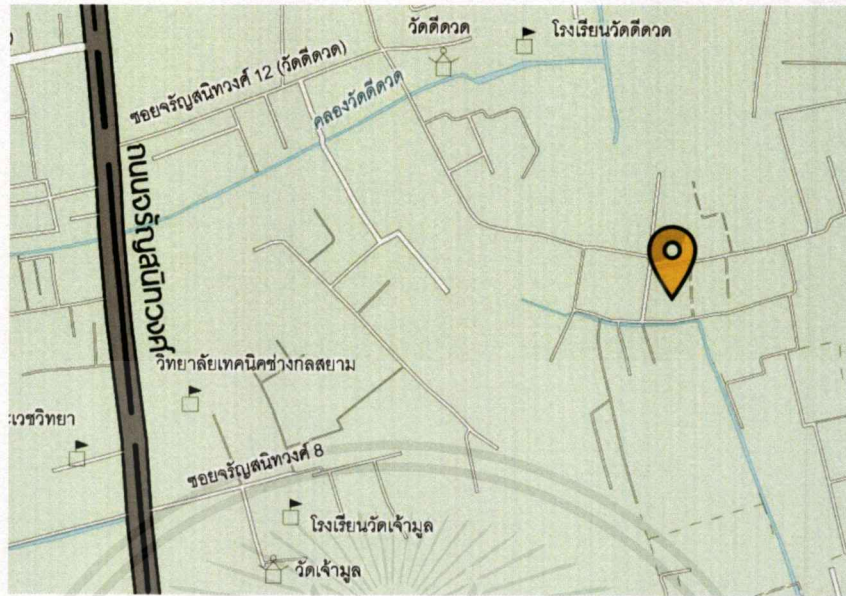
5. ภูมิสัญลักษณ์

- บริเวณปากซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 เป็นที่ตั้งของสถานีพาณิชย์การ ธนบุรี

6. สาธารณูปการและสาธารณูปโภค

- มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน ทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ตสาธารณะ ระบบระบายน้ำเสีย และอื่นๆ

6.2.3 ที่ตั้งโครงการ (ค)



รูปที่ 6.11 แผนที่แสดงที่ตั้ง (ค)

1) ที่ตั้งและอาณาเขต

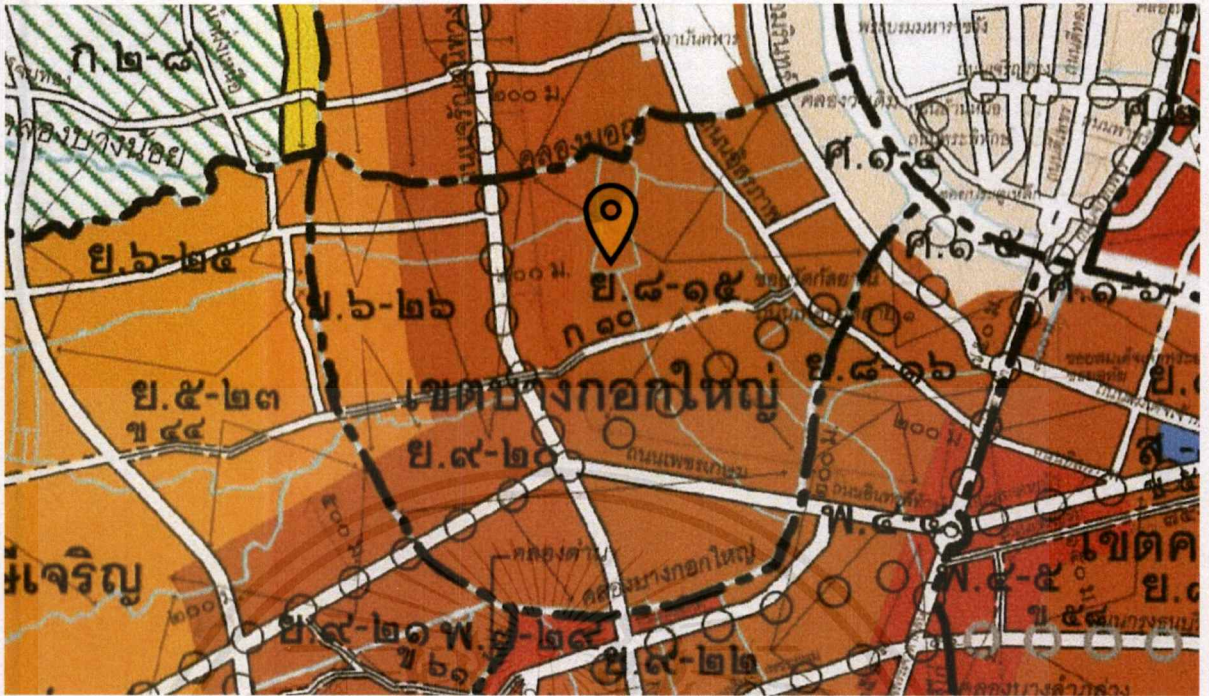
ตั้งอยู่บนถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 (ซอยวัดตีดวด) หัวมุมทางเข้า แยก 4 ทิศใต้ติดคลองวัดตีดวด บริเวณโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัย อยู่ในเขตพื้นที่สีน้ำตาล (ที่อยู่อาศัยหนาแน่น) ย ๘-๑๕

- ด้านทิศเหนือ ถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12
- ด้านทิศตะวันออก บ้านพักอาศัย
- ด้านทิศใต้ คลองวัดตีดวด
- ด้านทิศตะวันตก ถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 แยก 4

2) ศักยภาพของชุมชนในบริเวณ

- ในบริเวณรัศมี 500 เมตร มีชุมชนทั้งหมด 5 ชุมชน คือ ชุมชนวัดตีดวด ชุมชนโค้งกระเทียม ชุมชนวัดใหม่วิเชียร ชุมชนหลังวัดใหม่วิเชียร และชุมชนวัดใหม่พิเรนทร์
- มีบ้านเรือนรวมทั้งหมด 466 หลัง
- จากการสอบถามบุคคลที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 จึงทราบว่าบริเวณแถวนั้น มีทั้งที่เป็นชุมชนที่จัดตั้งตามระเบียบกรุงเทพมหานครและบริเวณที่อยู่อาศัยทั่วไป มีทั้ง บ้านเดี่ยว ตึกแถว และ ทาวน์เฮาส์
- ลักษณะเพิ่มเติมจากที่ตั้ง (ข) คือชุมชนโค้งกระเทียม ชุมชนวัดใหม่วิเชียร และชุมชนหลังวัดใหม่วิเชียร เป็นชุมชนที่ค่อนข้างห่างจากถนนใหญ่ การมีศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนที่อยู่ใกล้จึงเป็นสิ่งที่ชุมชนต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.12 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครแสดงที่ตั้ง (ค)



รูปที่ 6.13 แผนที่แสดงที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ของที่ตั้ง (ค)

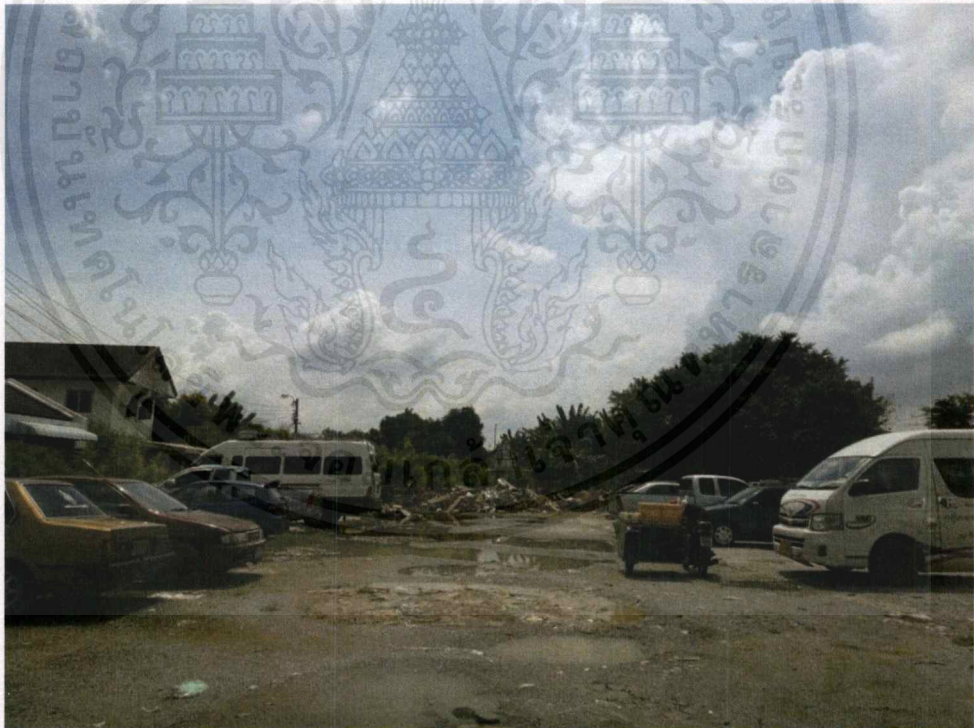
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การเข้าถึงโครงการและการคมนาคม

- ด้านทิศเหนือติดกับถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 ต่อจากถนนหลักคือ ถนนจรัญสนิทวงศ์
- ระยะทางจากที่ตั้งถึงที่จอดรถโดยสารประจำทาง และสถานีบีทีเอสบนถนนจรัญสนิทวงศ์ 700 เมตร
- มีรถโดยสารรับจ้าง รถสองแถว และ รถจักรยานยนต์ บริเวณหน้าปากซอย
- สูดถนนซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 เชื่อมต่อกับถนนอิสราภาพ

4) สภาพแวดล้อม

- อยู่ในบริเวณชุมชน มีที่พักอาศัยอยู่หนาแน่น
- มีวัดดีดวดอยู่ภายในซอยจรัญสนิทวงศ์ 12
- ใกล้กับโรงเรียนวัดดีดวด โรงเรียนชาติศึกษา โรงเรียนเสสะเวชวิทยา และ โรงเรียนวัดใหม่พิเรนทร์



รูปที่ 6.14 แสดงที่ตั้ง (ค) จากถนนซอยจรัญฯ 12 มีการใช้พื้นที่เป็นที่จอดรถ

5) ภูมิสัญลักษณ์

- บริเวณปากซอยจรัญสนิทวงศ์ 12 เป็นที่ตั้งของสถานีพาณิชย์การ ธนบุรี
- บริเวณทางเชื่อมแยก 4 เรียกว่า แยกโค้งกระเทียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) สาธารณูปการและสาธารณูปโภค

- มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน ทั้งไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ตสาธารณะ ระบบระบายน้ำเสีย และอื่นๆ

6.3 การเปรียบเทียบเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการทั้ง 3 โครงการ จึงนำข้อมูลมาสรุปเปรียบเทียบโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนให้คะแนนดังนี้

การเลือกพิจารณาที่ตั้งโครงการ

1. สภาพแวดล้อมและทัศนียภาพ	ค่าน้ำหนัก 4
2. ความปลอดภัย	ค่าน้ำหนัก 4
3. ศักยภาพของชุมชน	ค่าน้ำหนัก 3
4. การเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร	ค่าน้ำหนัก 3
5. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง	ค่าน้ำหนัก 2
6. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	ค่าน้ำหนัก 2
7. ความสามารถในการขยายตัวของที่ดิน	ค่าน้ำหนัก 2

เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือ

ระดับ 4 หมายถึง มีค่าความสำคัญกับโครงการมากที่สุด

ระดับ 3 หมายถึง มีค่าความสำคัญกับโครงการมาก

ระดับ 2 หมายถึง มีค่าความสำคัญกับโครงการพอใช้

ระดับ 1 หมายถึง มีค่าความสำคัญกับโครงการน้อย

6.4 ผลสรุปที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6.1 ตารางการเปรียบเทียบคะแนน

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ		
		Site 1	Site 2	Site 3
1.สภาพแวดล้อมและทัศนียภาพ	4	3(12)	2(8)	3(12)
2.ความปลอดภัย	4	3(12)	2(8)	2(8)
3.ความสัมพันธ์ชุมชนย่านอื่น ๆ	3	3(9)	2(6)	2(6)
4.การเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร	3	4(12)	3(9)	1(3)
5.ความหนาแน่นประชากร	2	3(6)	3(6)	3(6)
6.ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง	2	3(6)	3(6)	3(6)
7.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2	4(8)	4(8)	4(8)
8.ความสามารถในการขยายตัวของที่ดิน	2	0(0)	2(4)	2(4)
รวม		65	55	53

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ที่ตั้งที่ 1 เหมาะสมกับการพัฒนาเป็นโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอภิใหญ่มากที่สุด ที่อยู่ติดถนนวังเดิม มีสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างดี และเข้าถึงได้ง่าย

งานระบบอาคารที่เหมาะสม

อาคารหรือโครงการที่ดีควรเลือกใช้งานระบบอาคารที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงองค์ประกอบ การใช้งาน และผู้ใช้งานเป็นหลัก โครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอกใหญ่ เป็นอาคารที่ใช้สำหรับพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนเป็นหลัก ลักษณะการใช้งานคล้ายคลึงกับโรงเรียนอนุบาล เป็นอาคารไม่เกิน 2 ชั้น ที่คำนึงถึงความปลอดภัย โดยงานระบบอาคารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร
- 7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- 7.3 ระบบสื่อสารภายในโครงการ
- 7.4 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
- 7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 7.6 ระบบสุขาภิบาล
- 7.7 ระบบระวายนํ้า
- 7.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

แนวทางในการเลือกระบบโครงสร้างอาคารให้เหมาะสม ได้แก่

- ความเหมาะสมต่อกิจกรรมการใช้สอยของอาคาร
- ความสะดวกรวดเร็วและความประหยัดของงบประมาณ
- ความแข็งแรงทนทานเพียงพอต่อการใช้งาน
- ความสะดวกในการขนส่งและจัดหาวัสดุ
- การดูแลรักษา
- ข้อกฎหมาย

7.1.1 โครงสร้างฐานรากและเสาเข็ม

7.1.1.1 **เสาเข็ม** เสาเข็มมีหน้าที่รับกระจายน้ำหนักของอาคารลงสู่ดิน ประเภทของเสาเข็มตามรูปแบบของการก่อสร้าง มี 2 ประเภทกว้างๆ คือ เสาเข็มตอก และ เสาเข็มเจาะ จากที่กล่าวมาข้างต้นว่าโครงการมีลักษณะเป็นอาคารไม่เกิน 2 ชั้น แต่ด้วยข้อกำหนดระยะห่างจากอาคารต่างเจ้าของ** จึงจำเป็นจะต้องเลือกใช้ระบบเสาเข็มเจาะ เป็นประเภทเสาเข็มเจาะแบบแห้ง

- **เสาเข็มเจาะแห้ง (Dry Process)** เป็นเสาเข็มเจาะขนาดเล็กที่มีขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 0.35, 0.50, และ 0.60 ม. ความลึกประมาณ 21 ม. มีความสามารถในการรับน้ำหนักประมาณ 30-80 ตันต่อตัน ที่เรียกว่าเสาเข็มเจาะแห้ง เพราะในกระบวนการทำงานไม่ได้มีการใส่สารละลายเบนโทไนต์ (Bentonite) มาช่วยพยุงหลุมเจาะ เนื่องจากความลึกของหลุมเจาะไม่มาก

7.1.1.2 **ฐานราก** คือ ส่วนที่ติดกับหัวเสาเข็ม เป็นโครงสร้างที่สำคัญสำหรับอาคารทำหน้าที่ถ่ายน้ำหนักของอาคารที่อยู่เหนือพื้นดินลงสู่เสาเข็ม โดยโครงการเลือกใช้ฐานรากที่มีเข็ม หรือฐานรากวางบนเสาเข็ม ลักษณะเป็นฐานเดี่ยวที่เหมาะสมกับอาคารระบบเสาและคาน

- **ฐานรากวางบนเสาเข็ม (Piled foundation)** น้ำหนักอาคารที่ถ่ายลงฐานรากจะถ่ายต่อไปยังเสาเข็ม เสาเข็มอาจต้านทานน้ำหนักโดยอาศัยความฝืด หรือแรงเสียดทาน (Friction) ระหว่าง ผิวเสาเข็มกับดินที่อยู่รอบ หรือหากเสาเข็มยาวมากพอ เช่นตอกลงไปถึงชั้นดินที่แข็งมาก หรือชั้นหิน (Hard strata) ก็ต้านทานน้ำหนักโดยอาศัยทั้งความฝืด และแรงแบกทาน (Bearing) ที่ ปลายเสาเข็มนั้นกับดินแข็ง หรือชั้นหิน

- **ฐานเดี่ยว (Isolated footing)** เป็นฐานรากเพื่อรับน้ำหนักบรรทุกของเสา หรือตอม่อต้นเดี่ยว แล้วถ่ายน้ำหนักลงสู่พื้นดินหรือเสาเข็ม อาจเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือรูปอื่นก็ได้โดย ความหนาของของตัวฐานรากต้องสามารถต้านโมเมนต์ดัดและแรงเฉือนได้เพียงพอ ในบางครั้งวิศวกรอาจกำหนดความหนาที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้นหรือเฉียงขึ้นเพื่อต้านโมเมนต์ดัดและแรงเฉือนลักษณะ ของฐานรากเดี่ยวที่วิศวกรกำหนดให้ตำแหน่งของตอม่ออยู่ที่กลางคานหรือจุดศูนย์ถ่วงของฐานราก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 โครงสร้างอาคารหลัก

7.1.2.1 โครงสร้างพื้น

พื้นเป็นโครงสร้างที่ทำหน้าที่รับน้ำหนักโดยตรง แล้วค่อยถ่ายน้ำหนักลงสู่คาน เสา ฐานราก นับว่าเป็นโครงสร้างที่สำคัญของอาคาร ระบบโครงสร้างพื้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ชนิดมีคาน

แผ่นพื้นเสริมเหล็กทางเดียว (One-Way Slab) แผ่นพื้นเสริมเหล็กทางเดียวเป็นพื้นที่มีคานรับ 2 หรือ 4 ด้าน พื้นจะถ่ายแรงลงสู่คานรับพื้น หัว – ท้าย เท่านั้น ช่วงspan 1.8-3.6 เมตร

แผ่นพื้นเสริมเหล็กทางเดียวแบบมีคาน (One-Way Slab with beam) มีคานหลักตั้งเฉพาะแนวเสาที่ตั้งฉากกับเหล็กเสริมในพื้นที่และคานรอง

แผ่นพื้นเสริมเหล็กสองทาง (Two-Way Slab) เป็นพื้นที่มีคานรับ 2 หรือ 4 ด้าน เช่นเดียวกับแผ่นพื้นเสริมเหล็กทางเดียว มีspan 4.5-12 เมตร

แผ่นพื้นเสริมเหล็กสองทางระบบรังผึ้ง (Two way waffle slab) พื้นประเภทนี้จะใช้ในกรณีที่รับน้ำหนักบรรทุกทุกค่อนข้างมาก ใช้ตง (คานชอย) วางห่างกันมากกว่าหรือเท่ากับ 0.75 ม. พื้นระบบตงนี้มีตงไขว้ฉาก ลักษณะคล้ายขนมวaffles หรือรังผึ้ง

2. ชนิดไร้คาน

พื้นไร้คาน (Flat Slab) พื้นไร้คาน เป็นพื้นที่ออกแบบให้พื้นถ่ายน้ำหนักลงบนเสาโดยตรงไม่มีคานรองรับพื้น ซึ่งในกรณีนี้ต้องระวังเรื่องแรงเฉือนบริเวณหัวเสา มีspan 4.5-12 เมตร

พื้นไร้คานท้องเรียบ (Flat plate) โดยแผ่นพื้นจะหนากว่า 5 นิ้ว มีspan 4.5-10.8 เมตร

7.1.2.2 โครงสร้างผนัง

- ผนังภายนอกอาคาร เลือกใช้ผนังคอนกรีตมวลเบาแทนผนังอิฐมวลเบา เพราะมีขนาดที่เป็นมาตรฐาน จึงสามารถก่อสร้างได้สะดวกกว่าและยังช่วยประหยัดพลังงานได้มากกว่าระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผนังภายในอาคาร เลือกใช้ผนังเบา เนื่องจากมีน้ำหนักเบา ติดตั้งได้รวดเร็ว และประหยัดกว่า ในการติดตั้งควรคำนึงถึงสวิตช์และปลั๊กไฟต่างๆ เพราะหากต้องการเปลี่ยนแปลงที่หลังจะมีความยุ่งยากมาก อาจทำให้เกิดความเสียหายกับผนังได้

- ผนังกระจก (Curtain Wall) เลือกใช้ในส่วนที่ต้องการให้เห็นทัศนียภาพภายในสู่ภายนอก ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติกันความร้อนด้วย

7.1.2.3 โครงสร้างหลังคา

เป็นส่วนประกอบหนึ่งของอาคารที่มีความสำคัญมาก ทั้งในเรื่องของการป้องกันความร้อน ฝน ลม และความหนาวเย็น รวมทั้งยังเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้อาคารได้เป็นอย่างดี โดยโครงการโรงเรียนอนุบาลทางเลือกหลักสูตรการเรียนแบบโครงการและมอนเตสซอรีเป็นโครงการที่ต้องการรูปทรงอาคารเรียบง่าย ดูเป็นกันเอง อบอุ่น และใช้พื้นที่ในการเล่น หรือทำกิจกรรมได้คุ้มค่า จึงเลือกทรีส และ โครงสร้างหลังคาแบบหลังคาลาดฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก

- โครงสร้างหลังคาทรีส

โครงสร้างหลังคาทรีสเป็นโครงสร้างพาดช่วงกว้าง ใช้สำหรับพื้นที่ที่ต้องการบริเวณกว้างขวางในการทำกิจกรรมโดยไม่มีเสามารบกวน เช่น บริเวณโรงพลศึกษา โดยความลึกของทรีสจะอยู่ที่ L/20

- โครงสร้างหลังคาแบบหลังคาลาดฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก

ที่เหมาะสมควรเป็นพื้นคอนกรีตหล่อทับที่มีความหนาอย่างน้อย 10 เซนติเมตร และผสมน้ำยากันซึมมาในเนื้อคอนกรีตด้วย ระบบกันซึมและการระบายน้ำ เป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับหลังคาคอนกรีต รวมถึงติดตั้งฉนวนกันร้อนด้วย เนื่องจากประเทศไทยมีแดดแรง และฝนตกเกือบตลอดทั้งปี

7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

อาคารประเภทสถานศึกษา จำเป็นต้องมีแสงสว่างเพียงพอ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยและประสิทธิภาพการใช้งาน เพราะเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้การสอนของเด็ก จึงควรมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ระบบไฟฟ้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ ดังนี้

7.2.1 ระบบการจ่ายไฟ

ไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการได้จากเสาหลัก เป็นสายไฟแรงสูงต่อจากสายหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่สายเคเบิล เป็นไฟฟ้าแรงสูง 12 KV. เฟส 4 สาย นำเข้าสู่อาคารโดยผ่าน Transformer เป็นตัวแปลง โดยระบบที่ใช้ในอาคารมี 2 ระบบ คือ

- ระบบ 1 เฟส 2 สาย แรงดัน 220 โวลต์ ใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ เป็นต้น
- ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 380 โวลต์ ใช้กับระบบอุปกรณ์ปรับอากาศ เป็นต้น

โดยในส่วนนี้จะเป็นบริเวณที่เกิดความร้อนและอันตราย การเดินสายไฟทั้งหมดในโครงการ จะเดินในระบบท่อร้อยสายไฟ เพื่อความทนทาน ปลอดภัย และสะดวกต่อการซ่อมแซม ท่อร้อยสายไฟทุกแห่งที่มีการแยกสายเข้าดวงโคม เต้าเสียบ อุปกรณ์อื่นๆ ต้องแยกสายในกล่องแผงสวิทช์ จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า ซึ่งควรวางให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย โดยอาจแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

ระบบไฟฟ้ากำลัง สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้คอนเดนเซอร์บีมและงานระบบปรับอากาศ โดยการติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในท่อโลหะฝังดินเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อทำการลดขนาดของแรงคลื่นไฟฟ้าให้มีขนาด 380/210 V จากนั้นจึงสามารถจ่ายกระแสไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำและสูง อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามลำดับ หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ เป็นรุ่นที่นิยมใช้กัน เพราะไม่เปลืองเนื้อที่และบำรุงรักษาง่าย

ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นระบบการจ่ายไฟฟ้าสำหรับดวงโคมต่างๆและอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆทั่วไป ซึ่งควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานด้วย เพราะอุปกรณ์บางอย่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องเปิดใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง จึงควรใช้แบบประหยัดพลังงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายได้ส่วนหนึ่ง โดยแต่ละส่วนจะมีสวิตช์บอร์ดควบคุมอยู่ตามจุดต่างๆ แบบจัดแบ่งเป็นโซน เพื่อให้ควบคุมได้ง่ายและประหยัดไฟฟ้า

7.2.2 ระบบแสงสว่าง

การใช้แสงในห้องเรียน จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของนักเรียนและสุขภาพเป็นหลัก ซึ่งสามารถจำแนกได้ 3 ส่วนคือ

- **คุณภาพของแสง** จัดให้มีความเหมาะสม คำนึงถึงความสบายในการมองเห็นจากระดับความสว่างและแสงกระจายทั่วถึง ความสว่างไม่ควรแตกต่างกันมากในพื้นที่เดียวกัน เพราะจะทำให้ผู้ใช้งานตาพร่าได้

- **ปริมาณของแสง** ควรจัดปริมาณแสงสว่างให้เพียงพอ คำนึงถึงลักษณะของงานเป็นสำคัญ ให้ความสำคัญกับแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งมีผลต่อการสะท้อนและกระจายของแสง

- **ประเภทของการให้แสงสว่าง**

1. **แสงสว่างตามธรรมชาติ** ทำให้เกิดบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ แต่ไม่สามารถควบคุมการส่องสว่างได้ แต่สามารถป้องกันได้โดยการทำการบังแดด ตัดแสงด้วยกระจกตัดแสง หรือทาสีภายในอาคารให้สะท้อน

2. **แสงประดิษฐ์** สามารถแต่งบรรยากาศตามต้องการและสามารถควบคุมได้ ได้แก่ แสงไฟจากดวงโคมต่างๆ ซึ่งให้ความสว่างได้ต่างกัน จึงควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งาน แบ่งได้ 2 แบบ คือ

- **แสงแบบ Direct Light** ใช้ในบริเวณที่ต้องการความสว่างมากๆ ที่ไม่เน้นการสร้างบรรยากาศ โดยอาจใช้หลอดไฟแบบ Fluorescent ซึ่งสามารถกระจายแสงได้ในวงกว้าง แต่ไม่เหมาะกับการสร้างบรรยากาศ

- **แสงแบบ Indirect Light** ใช้ในบริเวณที่ต้องการแสงนุ่มนวล หรือต้องการบรรยากาศที่ดีในอาคาร โดยใช้หลอดไฟแบบ Incandescent Light ที่ให้แสงนุ่มนวล ความเข้มของแสงระดับธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.3 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ภายในอาคารต้องมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าเกิดการขัดข้อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินต้องสามารถผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30% ของอัตราไฟสูงสุดใดยามปกติ ระบบที่เหมาะสมกับโครงการคือ เครื่องยนต์ดีเซลเจเนอเรเตอร์ ทำงานโดยไม่รบกวนระบบไฟฟ้าในระบบปกติ โดยจะเชื่อมต่อโดยตรงกับ Transformer ตัวที่ 1 เพื่อจ่ายไฟให้แก่ อุปกรณ์และระบบต่อไปนี้

- ระบบแสงสว่างส่วนกลาง
- 50% ของไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณบันได
- 20% ของไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณบันได
- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิง
- ระบบรักษาความปลอดภัย
- ปั๊มน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภค

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง ให้แสงสว่างเป็นจุดเพื่อป้องกันการโจรกรรมในกรณีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้อง

ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ทำการจ่ายไฟไปส่วนต่างๆที่จำเป็นต้องดำเนินต่อไปไม่ให้ขาดตอน เช่นส่วนเทคนิคต่างๆของโครงการ

7.3 ระบบสื่อสารภายในโครงการ

ระบบสื่อสารภายในโครงการใช้สำหรับอำนวยความสะดวกในการติดต่อ รับส่งข่าวสารกัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับโครงการ ระบบสื่อสารที่ใช้มีดังต่อไปนี้

7.3.1 ระบบโทรศัพท์

ใช้ระบบอินเตอร์คอมร่วมกับระบบโทรศัพท์ โดยติดตั้งไว้ในห้องสำคัญของโครงการ คือ ส่วนบริหารและธุรการ ส่วนวิชาการ โทรศัพท์ทุกเครื่องจะมีรหัสประจำเครื่อง เมื่อมีสายเข้าก็จะติดต่อผ่านส่วนบริหารและธุรการก่อน ซึ่งโครงการเลือกใช้ระบบ Private Automation Branch Exchange เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในด้วยกัน หรือติดต่อกับภายนอก โดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือพนักงานรับสาย

7.3.2 ระบบโทรทัศน์

โดยรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีเครือข่ายสถานีโทรทัศน์ต่างๆในประเทศ สัญญาณจะแพร่มาตามสายเคเบิลทีวี มาสู่เครื่องรับซึ่งแปรออกเป็นภาพและเสียงผ่านทางเครื่องรับโทรทัศน์ และสามารถเชื่อมโยงจากเครื่องหนึ่งสู่อีกเครื่องหนึ่งได้

7.3.3 ระบบกระจายเสียง

ระบบกระจายเสียงในโครงการมีหน้าที่บันทึกเสียงวิทยุแล้วส่งเสียงไปยังบริเวณต่างๆของโครงการ โดยมีลำโพงติดตั้งไว้อย่างทั่วถึง เพื่อกระจายข่าวสารผ่านทางเสียง ติดตั้งระบบ Intercom ไว้ที่บริเวณห้องควบคุม รวมทั้งจุดที่มีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ห้องประชุม ห้องบรรยาย

7.4 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

7.4.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารสถานศึกษา ถือว่ามีสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าสูง ในบางแห่ง สัดส่วนการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศอาจสูงกว่า 50% ของการใช้พลังงานทั้งหมดในอาคาร ดังนั้นการออกแบบระบบปรับอากาศและระบบควบคุมที่ดีและถูกต้องจะทำให้ประหยัดพลังงานและประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงขึ้น

ตารางที่ 7.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่างๆ

Split Type	Window Type	Chiller Type
<ul style="list-style-type: none"> - ใช้กับพื้นที่ที่ใช้เครื่องปรับอากาศไม่เป็นเวลา - ใช้กับพื้นที่ขนาดเล็กถึงปานกลาง - ไม่มีเสียงดังเพราะแยกส่วนคอยล์ร้อนไว้นอกอาคาร - ติดตั้งสะดวกและบำรุงรักษาง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เหมาะกับห้องที่ต้องการความสงบเพราะมีเสียงดัง - ใช้กับพื้นที่ขนาดเล็ก - ราคาถูก - ติดตั้งง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ในส่วนที่ต้องการใช้เครื่องปรับอากาศพร้อมกันเป็นจำนวนมาก - ใช้กับพื้นที่ขนาดใหญ่

จึงเลือกใช้ระบบ Split Type ในโครงการ เพราะส่วนใหญ่เป็นห้องที่ต้องการความสงบ เช่น ห้องเรียน ห้องประชุม และสามารถเปิดปิดได้ตามต้องการ เพราะแต่ละห้องมีเวลาการใช้ที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังสะดวกในการเลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมสำหรับห้องนั้นๆด้วย

7.4.2 ระบบระบายอากาศ

การออกแบบอาคารที่ดีควรคำนึงถึงการระบายอากาศและถ่ายเทอากาศที่ดี เข้ามาในอาคาร และนำอากาศเสียพร้อมความร้อนออกสู่ภายนอกอาคาร การระบายอากาศอาจอาศัยการติดตั้งหน้าต่าง ช่องลม หรือพัดลมดูดอากาศ โดยการออกแบบระบบระบายอากาศ ต้องมีระบบที่ทำให้อากาศสะอาดเพียงพอ หลักการออกแบบสำหรับอาคารที่เลือกใช้มีดังนี้

- อาคารควรมีหน้าต่าง ประมาณ 15% ของพื้นที่แต่ละชั้นเพื่อให้มีการระบายอากาศและแสงสว่างเพียงพอ ควรเป็นแบบเปิดได้เพื่อการระบายอากาศ 50%
- ในห้องปรับอากาศควรนำอากาศภายนอกเข้าไปให้น้อยที่สุด เพื่อปรับสภาวะอากาศที่สบายพอดี

- การระบายอากาศภายในห้องต้องอาศัยอากาศที่ไหลจากแหล่งกดอากาศสูงไปต่ำ เพื่อให้เกิดลมพัดอ่อนๆในห้อง อากาศจะได้มีการถ่ายเท
- ช่องลมเข้าควรเท่ากับช่องลมออก แต่ถ้าต้องการให้ลมแรงขึ้น ต้องเพิ่มช่องลมออกให้ใหญ่กว่า
- นำฉากกันลม (Wind Break) มาใช้ในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ไม่ดี จะช่วยให้รับลมได้ดีขึ้น

7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

7.5.1 การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบที่แยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ออกจากส่วนอื่น ใช้วัสดุทนไฟ ไม่ติดไฟง่าย เดินท่อสายไฟแบบป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟลัดวงจร

7.5.2 ระบบเตือนภัยการเกิดอัคคีภัย

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยระยะห่างระหว่างจุดปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ควรห่างกันไม่เกิน 50 เมตร และทำการระจกครอบคลุมการกวดแจ้งสัญญาณหลอก ซึ่งต้องทาบให้แตกก่อนกดปุ่ม

อุปกรณ์ตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิคงที่ (Heat Detector) จะตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิ เครื่องจะแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิบริเวณนั้นสูงขึ้นกว่าค่าที่ตั้งไว้

อุปกรณ์ตรวจสอบควัน (Smoke Detector) จะตรวจสอบจากปริมาณควันหากมีจำนวนมากผิดปกติจากการเกิดเพลิงไหม้ จึงเหมาะสำหรับพื้นที่ที่ติดไฟง่าย

7.5.2 ระบบผจญเพลิง

ระบบใช้น้ำดับเพลิง (Sprinkle System) เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัว Sprinkle จะแตกแล้วน้ำจะถูกฉีดออกมาเป็นฝอยๆ โดย 1 หัว สามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับไฟได้ 16 ตรม. ระบบการทำงานจะเป็นระบบเปียก เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัว Sprinkle ฟันกระจายน้ำออกมา

ระบบดับเพลิง เป็นถังที่บรรจุเคมีที่ใช้สำหรับดับเพลิง มีหลากหลายประเภท แบ่งได้จากสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้

บันไดหนีไฟ ต้องติดต่อกันตลอดทั้งอาคาร เข้าถึงระดับพื้นถนนสู่ม้านหนีไฟ มีโถงระบายอากาศป้องกันไฟ ทางเดินหักในช่องบันไดต้องไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร สร้างด้วยโครงสร้างกันไฟ

7.6 ระบบสุขาภิบาล

7.6.1 ระบบประปา

ใช้ระบบประปาจากประปาส่วนภูมิภาคเพื่ออุปโภคบริโภค โดยโรงเรียนมีอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน โดยในโครงการนี้ ลักษณะอาคารจะเป็นแบบแนวราบสูงไม่เกิน 2 ชั้น จึงเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำประปาขึ้น โดยอาศัยแรงดันจากด้านล่างไปด้านบนอาคาร ซึ่งถ้ายิ่งเดินท่อไกลมากจะยิ่งทำให้แรงดันลดลง จึงอาจจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำหรือถังอัดความดันไว้ชั้นล่าง โดยมีบ่อสำรองน้ำที่ระดับผิวดินต่อไปยังเครื่องสูบน้ำและถังอัดความดัน ก่อนจะส่งไปส่วนต่างๆของอาคาร

7.6.2 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำฝน ต้องใช้ท่อที่มีขนาดใหญ่พอ และจำนวนมากพอ เพื่อไม่ให้น้ำค้างอยู่บนหลังคา ซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วซึมของน้ำได้ อุปกรณ์ในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝน โดยขนาดของรางจะถูกกำหนดจากลักษณะของหลังคา ความลึกของราง ก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญ ซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ในกรณีที่มีการอุดตันของท่อ
- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน จำนวนของท่อควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง/1000 ตรม. แรก และ 1 ช่อง/1000 ตรม. ต่อไป

ระบบระบายน้ำทิ้ง สำหรับโครงการนี้น้ำทิ้งเป็นน้ำจากกาการใช้งานปกติ ไม่สกปรกมาก ซึ่งจะผ่านส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่สาธารณะ มี 2 วิธี คือ วิธีแยก (จากอ่างล้างมือแยกจากส่วนปัสสาวะ) และวิธีรวมโดยโครงการนี้ใช้วิธีแบบแยกจากส่วนอ่างล้างมือ ส่วนอาบนํ้า คร้ว ลงสู่ออกพักน้ำแล้วจึงปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมจะระบายสู่ออกระบ่อซึม

ระบบบำบัดน้ำเสีย มีเพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องครัว ก่อนปล่อยสู่ท่อน้ำสาธารณะ โดยโครงการเลือกระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Treatment System) เนื่องจากเป็นวิธีที่ประหยัดพลังงานในการเติมอากาศลงไปบำบัดน้ำเสีย ใช้เนื้อที่ไม่มาก ก่อสร้างง่ายและบำบัดน้ำเสียได้ดี โดยน้ำเสียจากส่วนต่างๆของอาคารต้องใช้ระบบดังนี้

- **บ่อเกรอะ** บำบัดน้ำเสียโดยใช้จุลินทรีย์แบบไร้อากาศในการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ โดยในบ่อจะมีแผ่นกันแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งให้ได้มากที่สุด เพื่อให้เหลือสารแขวนลอยน้อยที่สุด
- **บ่อซึม** บำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วมและโถปัสสาวะ เป็นระบบที่อาศัยน้ำทิ้งจากส้วมไหลซึมผ่านบ่อซึมออกรอบบ่อ แล้วปล่อยให้ไหลซึมผ่านชั้นดิน โดยต้องให้บ่อซึมอยู่ห่างจากแหล่งน้ำใต้ดิน หรือลำธารไม่น้อยกว่า 30 เมตร เพื่อป้องกันเชื้อโรคไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำ
- **บ่อดักไขมัน** บำบัดน้ำเสียที่ออกมาจากห้องครัว อ่างล้างหน้า ห้องอาบน้ำ และน้ำทิ้งอื่นๆที่ไม่ใช่จากน้ำฝนหรือโถส้วม โดยวิธีทำให้ลอย แล้วเก็บกวาดออกจากผิวน้ำภายในบ่อ

7.7 ระบบสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำเป็นพื้นที่ที่ควรออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมกับสัดส่วนของเด็ก และเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมต่อสุขภาพ เป็นอันตรายให้น้อยที่สุด โดยโครงการเลือกใช้ระบบ skimmer เนื่องจากเป็นระบบที่ใช้ปริมาณน้ำที่น้อยกว่า ระยะทางในการให้น้ำไหลผ่านระบบทำให้ไม่เกิดการหมักหมมของเศษสกปรก

7.7.1 ระบบ Skimmer

ระบบ Skimmer นั้นจะนำน้ำไปบำบัด โดยผ่านช่องด้านข้างของผนังสระ ทำให้ผิวน้ำอยู่ในระดับต่ำกว่าพื้นรอบสระประมาณ 3-5 เซนติเมตร ระบบนี้ไม่ต้องมีถังพักน้ำ (Surge Tank) ทำให้ประหยัดน้ำ และราคาต่ำก่อสร้างของระบบ Skimmer ก็ถูกกว่าระบบ Over Flow นอกจากนี้ในปัจจุบันระบบ Skimmer ยังได้รับการพัฒนาให้สะดวกในการทำงานมากขึ้น โดยมีรูปแบบเป็นเครื่องทรงสำเร็จรูป ไม่ต้องเดินท่อ เพียงแค่มีสระและติดตั้งเครื่องไว้ที่ขอบสระ ก็ทำงานได้

ส่วนระบบที่ใช้ในการบำบัด มี 3 แบบ คือ

1. ระบบคลอรีน

เป็นระบบฆ่าเชื้อโรคที่มีราคาถูก และนิยมใช้กันมากที่สุด อยู่ในรูปของเหลว เม็ด และผง คลอรีน วิธีใช้คือค่อยๆละลายลงในสระว่ายน้ำ แต่จะสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ เมื่อค่า pH ในน้ำอยู่ระหว่าง 7.2 – 7.8 ซึ่งสารคลอรีนนี้อาจมีผลทำให้เกิดการระคายเคืองกับผิวหนังได้ ดังนั้นการละลายคลอรีนจึงควรทำในช่วงเย็นหลังจากที่ใช้สระเสร็จแล้ว และจะต้องเปิดเครื่องกรองทิ้งไว้อย่างน้อย 3-4 ชั่วโมง

2. ระบบน้ำเกลือ

เป็นระบบที่ฆ่าเชื้อโรคด้วยเกลือ ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทั้งยังช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนังอีกด้วย แต่มีราคาติดตั้งค่อนข้างสูง และมีความเป็นด่างทำให้น้ำในสระมีรสกร่อยเล็กน้อย เสียค่าดูแลรักษาหลังจากนั้นประมาณ 400 – 600 บาทต่อเดือน

3. ระบบโอโซน

เป็นระบบที่ฆ่าเชื้อโรคในน้ำ ด้วยการผลิตก๊าซโอโซนจากเครื่องอัดอากาศมาบำบัดน้ำในสระโดยตรง เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมาก เพราะไม่มีสารตกค้างในน้ำ แต่ระบบนี้จะมีระยะเวลาในการฆ่าเชื้อโรคสั้นกว่าระบบอื่น และมีราคาติดตั้งสูง

7.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการเป็นสถานศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย เรื่องระบบรักษาความปลอดภัยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อความปลอดภัยของเด็กๆและผู้คนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ อีกทั้งยังทำให้เป็นการสร้างความเชื่อใจให้แก่ผู้ปกครอง และเชื่อมั่นในมาตรการของโรงเรียน รวมถึงป้องกันอาชญากรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโรงเรียน ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อให้ดูแลโครงการได้อย่างทั่วถึง มีการผลัดเปลี่ยนเวรกันดูแลโครงการได้ตลอดเวลา

การออกแบบอาคาร ควรออกแบบอาคารที่ไม่มีมุมลึบตา ซอกตึก หรือบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ ทางเข้าออกทางเดียวเพื่ออำนวยความสะดวก โดยรอบอาคารไม่มีส่วนที่ปีนขึ้นไปได้ง่าย

การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด เป็นการส่งสัญญาณภาพ จากกล้องวงจรปิด ที่ได้ติดตั้งตามที่ต่างๆ มายังส่วนรับภาพ/ดูภาพ ซึ่งเรียกว่า จอภาพ โดยทั่วไปจะติดตั้งอยู่คนละที่กับกล้อง เช่นห้องควบคุม ป้อมยาม ฝ่ายบุคคล



บทที่ 8

สรุปผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม

จากการศึกษา วิเคราะห์ และการวางแผนทิศทางสถาปัตยกรรม จึงได้ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม สรุปได้ดังนี้

8.1 แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ที่มาและความสำคัญ

หน่วยเรียนต่างๆ ที่อยู่ภายใต้สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร ก่อตั้งจากการเห็นความสำคัญของการเรียนรู้และการพัฒนาช่วง 0 - 7 ปีแรก และเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของบุคลากรที่มีภาระการดูแลเด็กวัยก่อนวัยเรียนจำนวนมากซึ่งมีความต้องการที่ศึกษาค้นคว้าพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกลุ่มก็อยู่ใน

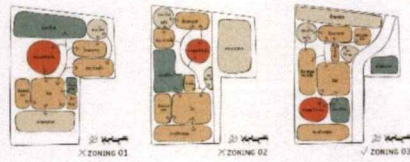
โรงเรียนต่างๆ ซึ่งยังไม่เด็กก่อนวัยเรียนอยู่ในช่วงอายุ 2-6 ปี โรงเรียนที่อยู่ในข่ายเป็นชุมชนของกรุงเทพมหานครไทย ได้ไปเกาะสมอง รามภม และ สี่กมลไม่มีประสิทธิภาพของงานบริหารหน้าที่กระ Executive Function (EF) หรือการทำงานบริหารจัดการ ที่มีข้อผิดพลาดความเข้าใจผิด โดยที่กระบวนกรในการพัฒนาตนเองของเป็นต้นได้ทำไปใช้ประสบการณ์ตรงไม่เข้ากับชีวิตประจำวัน โดยตรงงานของสถาปัตยกรรมนี้ จะเห็นได้จากการจัดกิจกรรมต่างๆ การเรียนรู้ วิชาการและเล่นเพื่อใช้เรียนรู้ เพราะอาชีพของนักศึกษาระดับ

รูปที่ 8.1 ที่มาของโครงการ

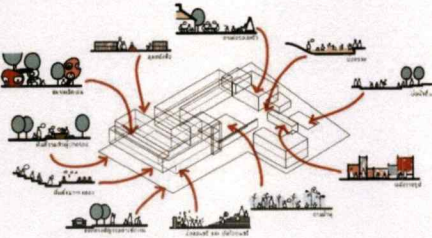
ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน บางกอกใหญ่
Pre-school Children Development Centre Bangkok Yai

รูปที่ 8.2 กระบวนการออกแบบ 1

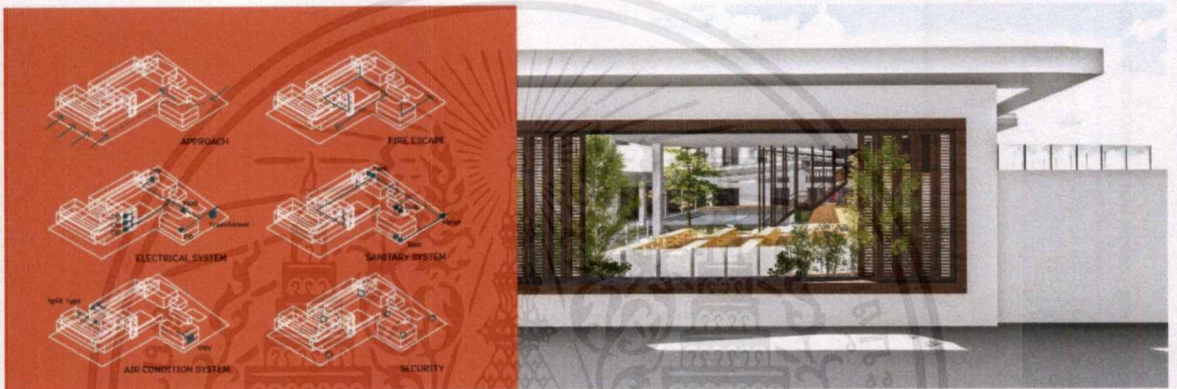
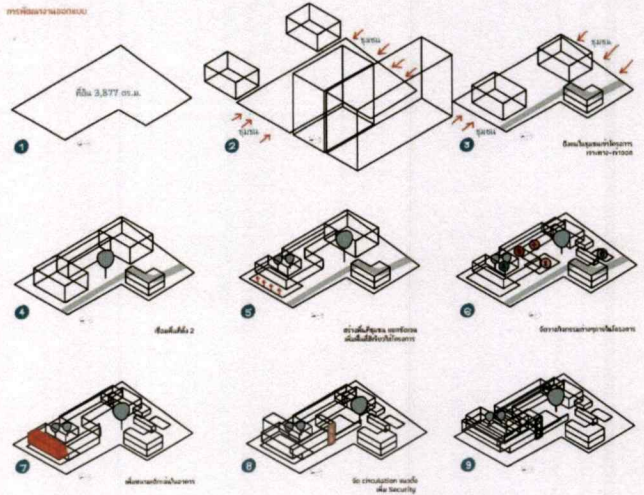
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประสานกันลักษณะอาคารกับ V&T (Verticality & Transparency)



การพัฒนารูปแบบอาคาร

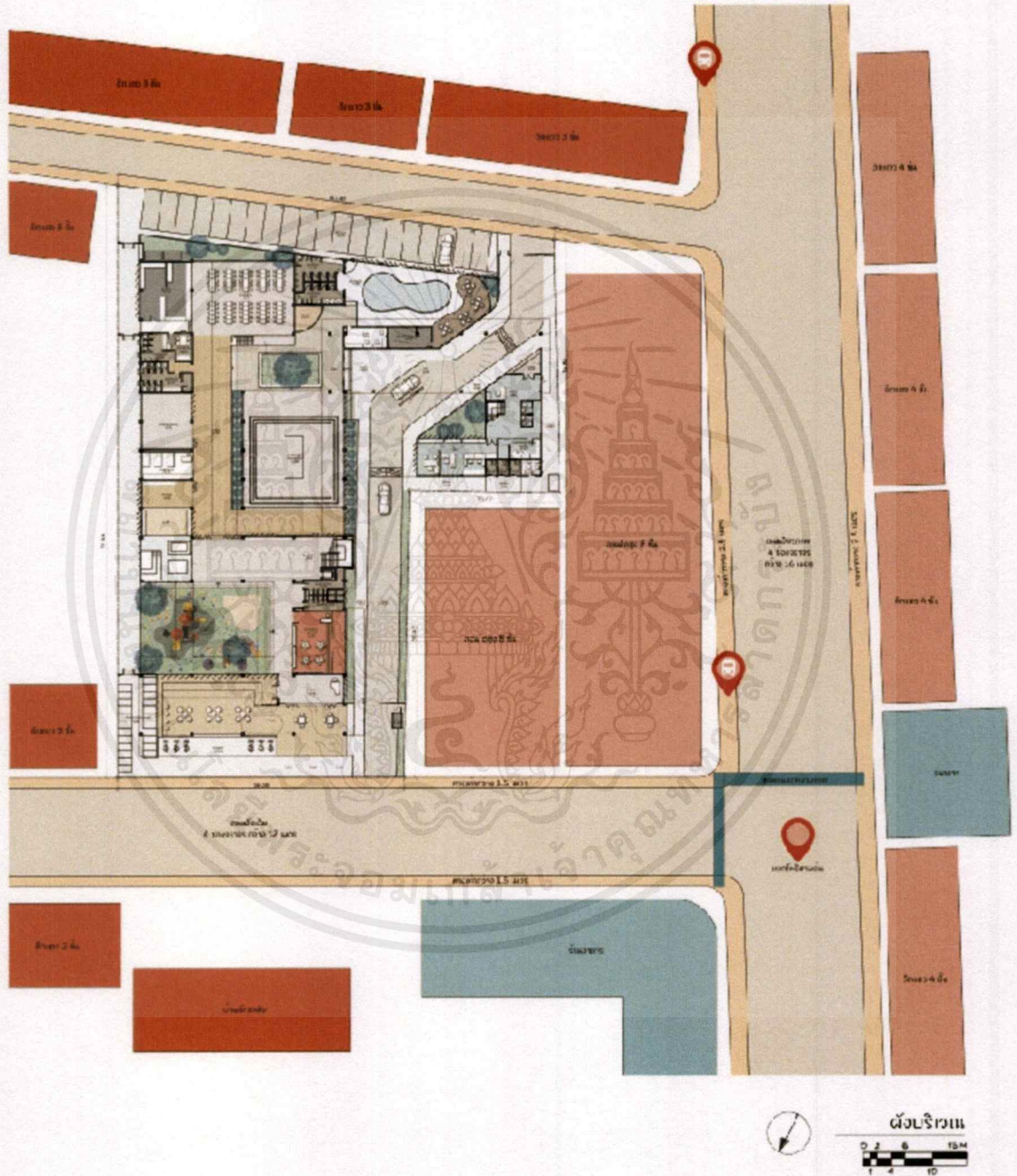


รูปที่ 8.3 กระบวนการออกแบบ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม

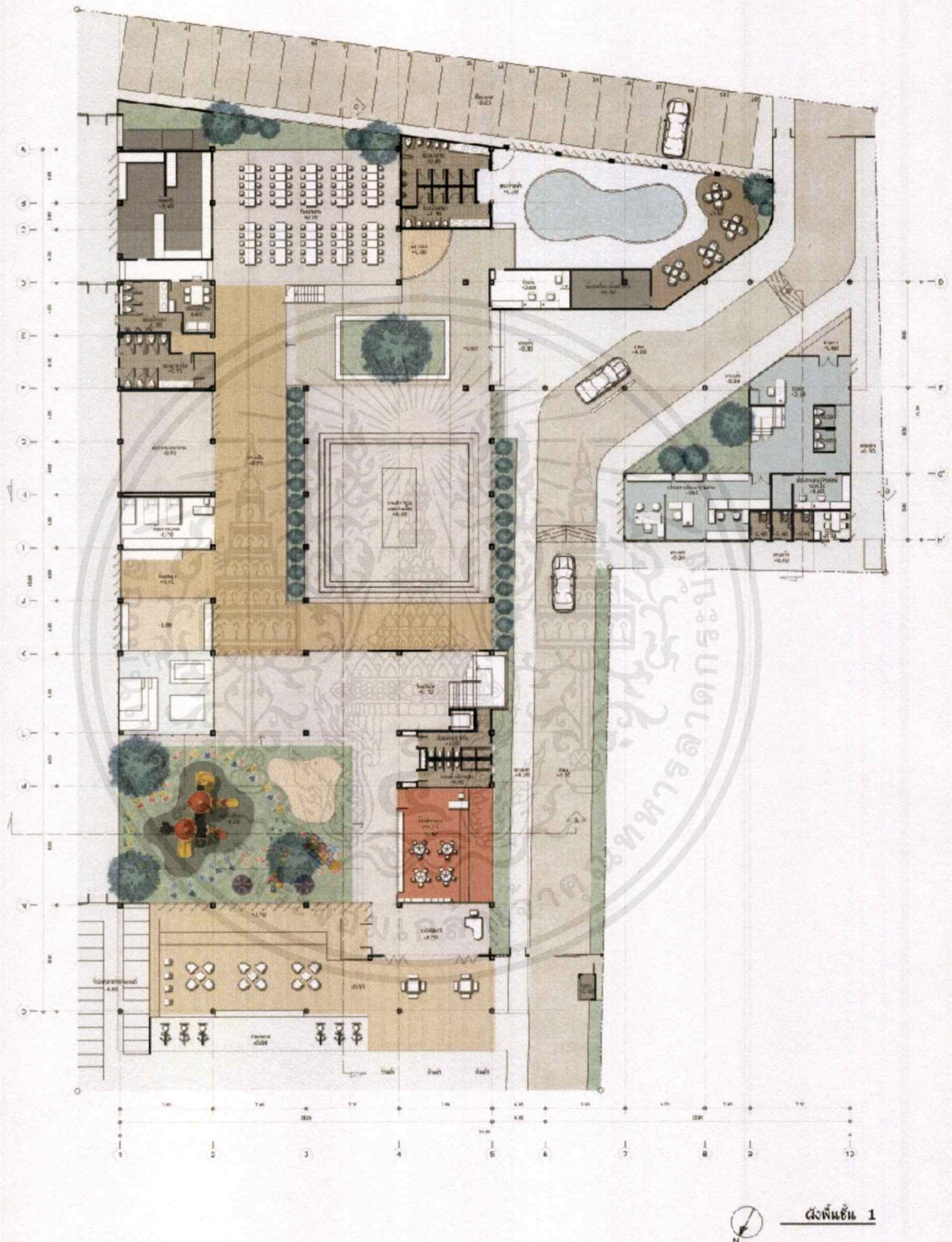
8.2.1 ผังบริเวณ



รูปที่ 8.4 ผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

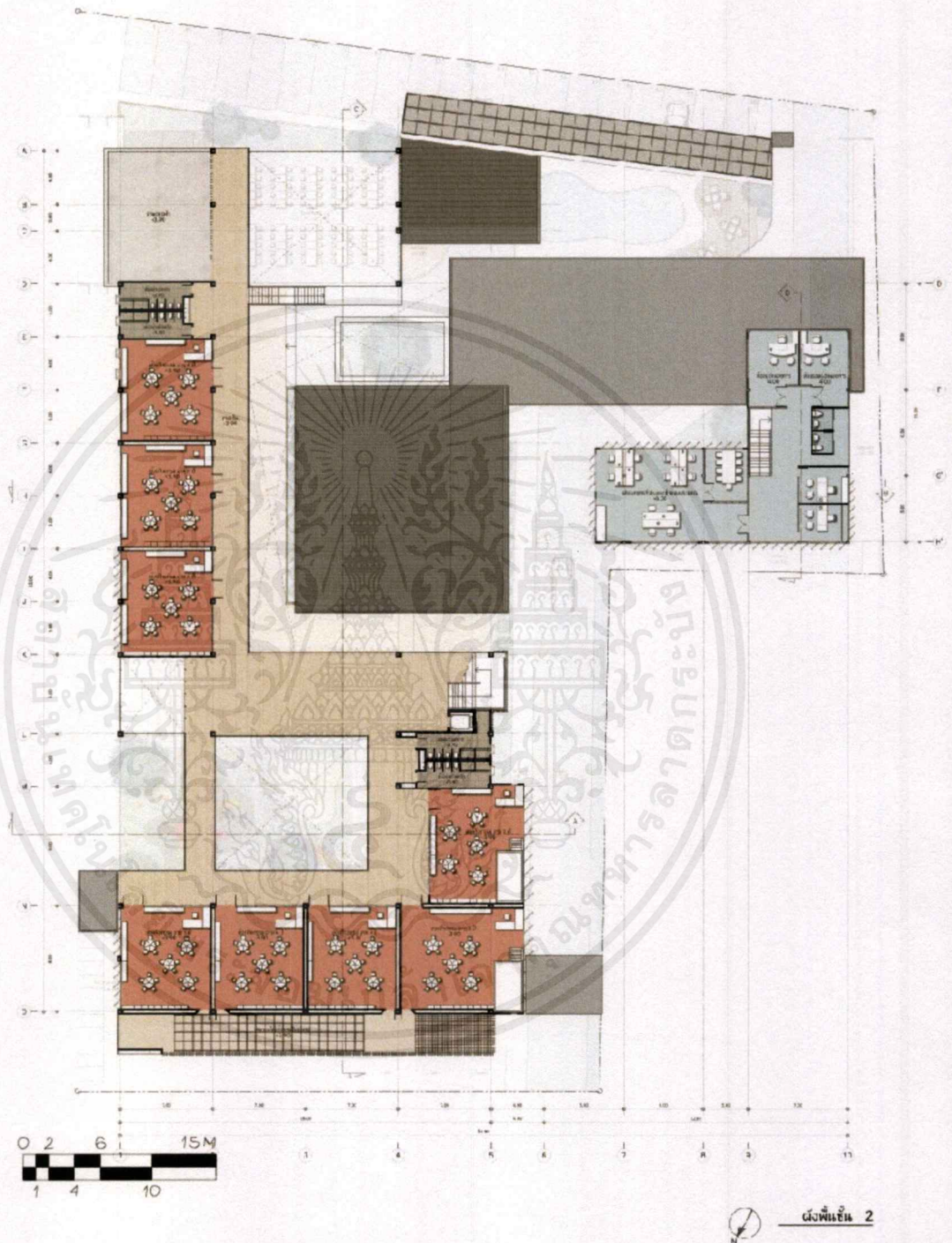
8.2.2 ผังพื้นที่ 1



รูปที่ 8.5 ผังพื้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

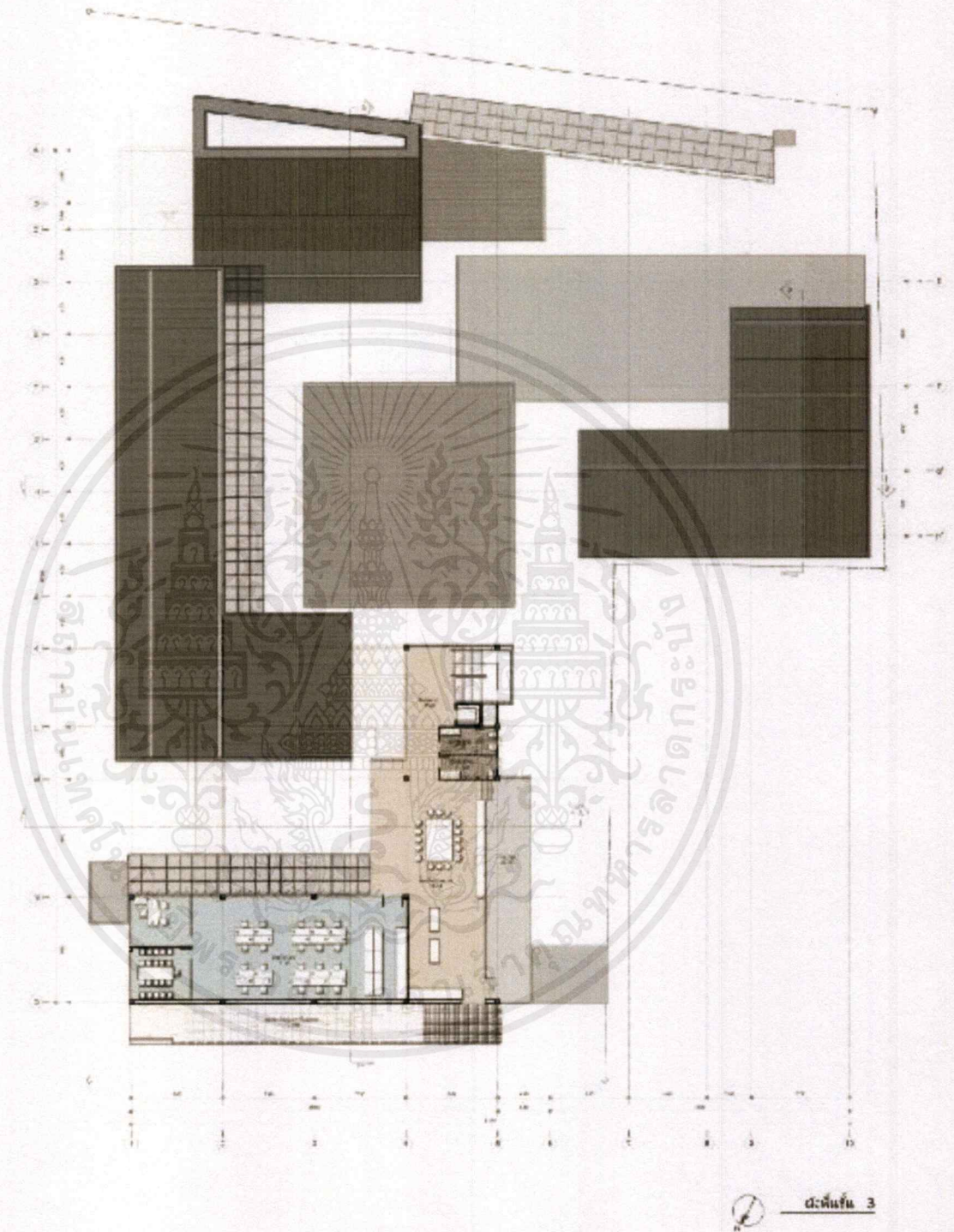
8.2.3 ผังพื้นที่ 2



รูปที่ 8.6 ผังพื้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

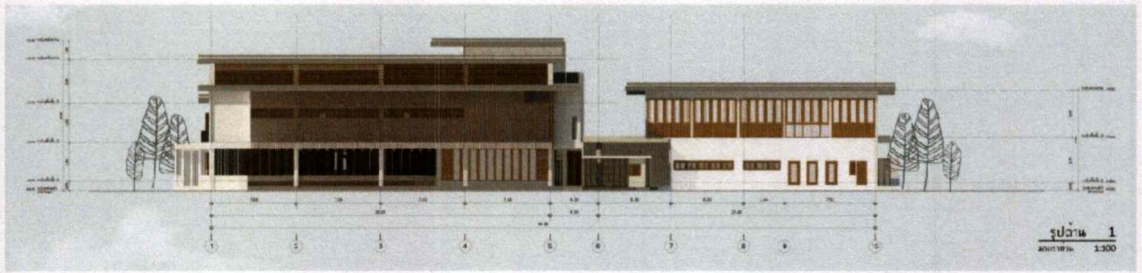
8.2.4 ผังพื้นที่ 3



รูปที่ 8.7 ผังพื้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

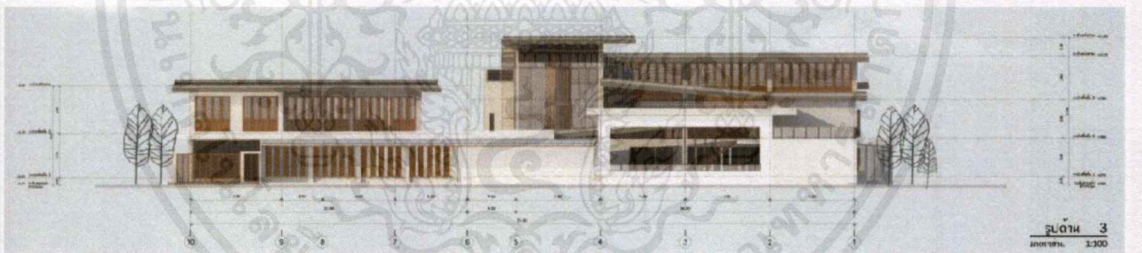
8.2.5 รูปด้าน



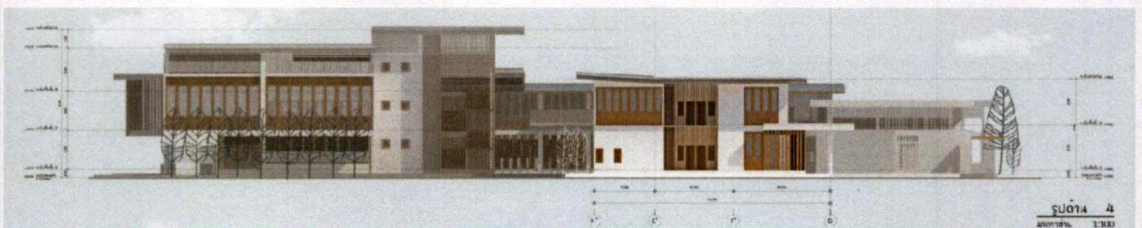
รูปที่ 8.8 รูปด้าน 1



รูปที่ 8.9 รูปด้าน 2

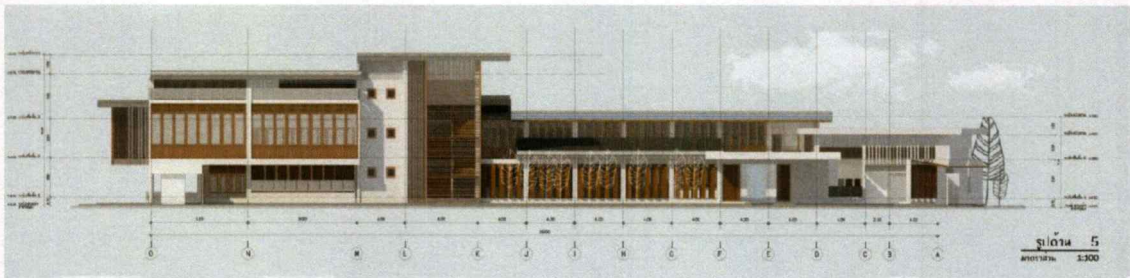


รูปที่ 8.10 รูปด้าน 3

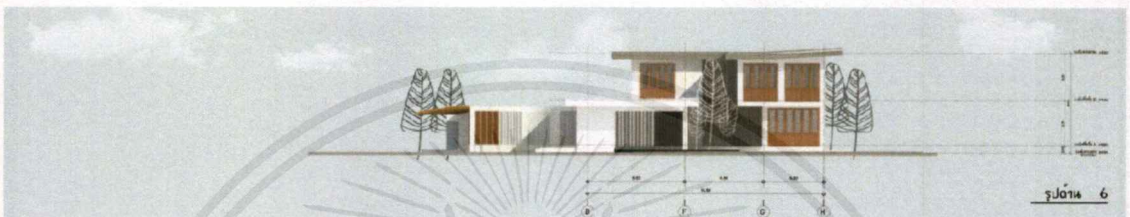


รูปที่ 8.11 รูปด้าน 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.12 รูปด้าน 5



รูปที่ 8.13 รูปด้าน 6

8.2.6 รูปตัด



รูปที่ 8.14 รูปตัด A



รูปที่ 8.15 รูปตัด B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.16 รูปตัด C



รูปที่ 8.17 รูปตัด D

8.3 ทศนิยมภาพ



รูปที่ 8.18 ทศนิยมภาพด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

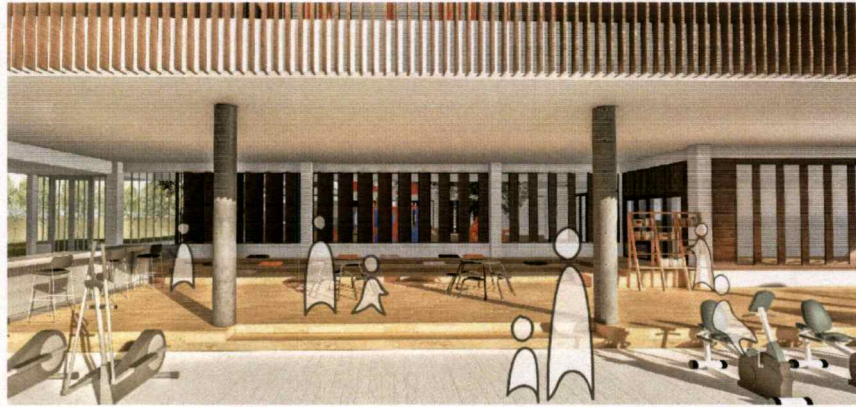


รูปที่ 8.19 ทศนียภาพด้านหน้าหลังโครงการ



รูปที่ 8.20 ทศนียภาพด้านข้างโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.21 ทศนิยมภาพลานชุมชน



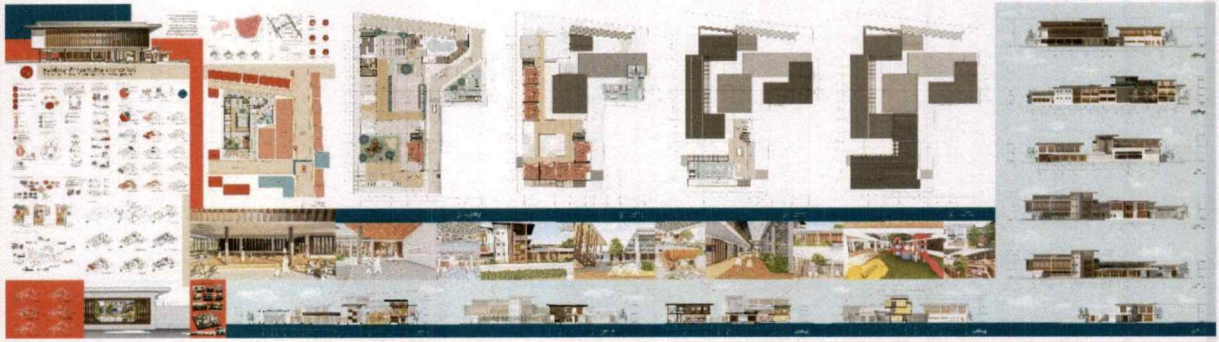
รูปที่ 8.22 ทศนิยมภาพทางเข้าอาคาร



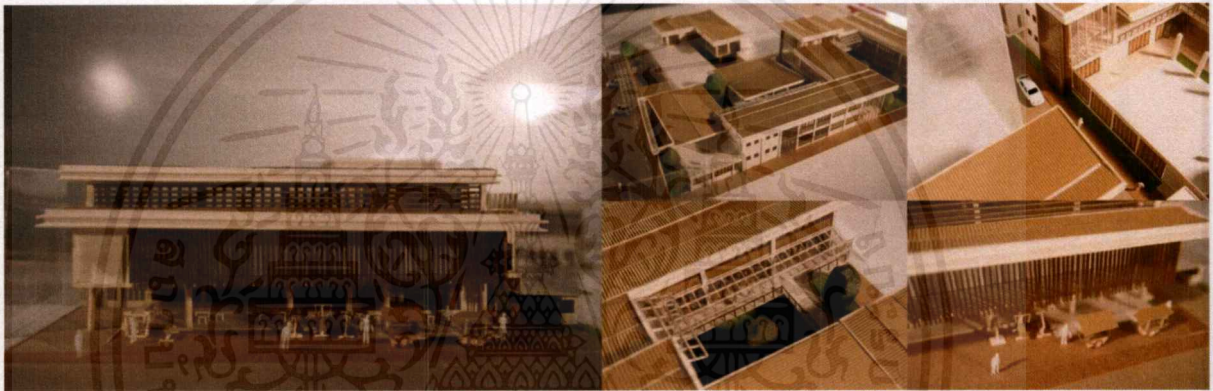
รูปที่ 8.23 ทศนิยมภาพด้านในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.5 แบบแสดงการนำเสนอและหุ่นจำลอง



รูปที่ 8.24 แบบการนำเสนอ



รูปที่ 8.25 รูปหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมือง, ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนในกรุงเทพมหานคร

พ.ศ.2550. กรุงเทพมหานคร, 2550

จงจิตต์ ฤทธิรงค์ และคณะ, โครงการ การให้บริการของศูนย์การศึกษาาก่อนวัยเรียนในเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559

จอห์น บี ทอมสัน และคณะ. เด็กตามธรรมชาติ. วิศิษฐ์ วังวิญญู. กรุงเทพมหานคร : แปลน พริน

ติ้ง, 2551

ทีศนา เขมมณี, และคนอื่นๆ. หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีไทย.

กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, วิเคราะห์เด็กและ

เยาวชน. กรุงเทพมหานคร, 2558

ศึกษานิเทศก์,กระทรวง, การจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาของ

ประเทศไทยโดยเวทีเศรษฐกิจโลก พ.ศ. 2558 – 2559. กรุงเทพมหานคร, 2559

ศึกษานิเทศก์,กระทรวง, นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) ระยะยาว

พ.ศ. 2550-2559. กรุงเทพมหานคร, 2550

นภเนตร ธรรมบวร.การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกร

มหาวิทยาลัย, 2549

บังอร เทพเทียน, ปิยฉัตร ตระกูลวงษ์. การดูแลเด็กปฐมวัยของประเทศไทย, วารสาร

สาธารณสุขและการพัฒนา. 5: 117-127, 2550

พรรณพิมล หล่อตระกูล, "พัฒนาการสมองของเด็ก," [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

<http://www.kidsradioclub.or.th/sites/default/files/files->

[download/146_phathnaakaarthaangsmngkhngedk_punpimon.pdf](http://www.kidsradioclub.or.th/sites/default/files/files-download/146_phathnaakaarthaangsmngkhngedk_punpimon.pdf) (วันที่สืบค้น

11 สิงหาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม(ต่อ)

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย.มาตรฐานความปลอดภัยสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยด้าน

อาคารและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2557.

สาโรช พระวงศ์, “โรงเรียนอนุบาลและสถานรับเลี้ยงเด็กแหวดิ่งในพื้นที่จำกัด+ติดทะเล,”

[ออนไลน์]. 2558 เข้าถึงได้จาก <http://www.creativemove.com/architecture/ob-kindergarten-and-nursery/#ixzz50c23ZYg4> (วันที่สืบค้น 4 พฤศจิกายน 2560)

สาโรช พระวงศ์, “Hakusui Nursery School: โรงเรียนอนุบาลเอียงๆ ในพื้นที่เชิงเขาประเทศญี่ปุ่น,”

[ออนไลน์]. 2560 เข้าถึงได้จาก <http://creativecitizen.com/hakusui-nursery-school/> (วันที่สืบค้น 4 พฤศจิกายน 2560)

สุรียา ช้องเสนาะ, “การศึกษาของเด็กปฐมวัย หัวใจสำคัญของการศึกษา,” [ออนไลน์]. เข้าถึง

ได้จากhttp://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=31140 (วันที่สืบค้น 14 สิงหาคม 2560)

ศึกษานิเทศการกระทรวง, “หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๔,” [ออนไลน์]. เข้าถึง

ได้จาก<http://math.ipst.ac.th/wp-content/uploads/2015/PDF/Curriculum%202544.pdf> (วันที่สืบค้น 15 สิงหาคม 2560)

C. Kenneth Tanner. **Educational facilities planning : leadership, architecture, and management.** Boston : Pearson Education, 2006

LGA Architectural Partners. **Child Care Design & Technical Guideline.** Toronto, 2016

Linda Cain Ruth. **Design standards for children's environments.** New York : McGraw-Hill, 2000

Mark Dudek. **Children's space.** Amsterdam : Elsevier, 2005

บรรณานุกรม(ต่อ)

Mark Dudek. **Schools and Kindergartens: A Design Manual**. Berlin: BrikhäuserVerlag AG, 2008.

Sharon and Peter Exley. **Design for kids**. Mulgrave : Images, 2007

Sibylle Kramer. **School - Educational Space**.Salenstein: Braun Publishing AG, 2010



ภาคผนวก ก

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลใช้อยู่อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว

“ห้องแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไป มีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“ตึกแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไป มีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“บ้านแถว” หมายความว่า ห้องแถวหรือตึกแถวที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารแต่ละคูหา และมีความสูงไม่เกินสามชั้น

“บ้านแฝด” หมายความว่า อาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยก่อสร้างติดต่อกันสองบ้าน มีผนังแบ่งอาคารเป็นบ้านมีที่ว่างระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับตัวอาคารด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของแต่ละบ้าน และมีทางเข้าออกของแต่ละบ้านแยกจากกันเป็นสัดส่วน

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตเทียบได้น้อยกว่า 5 แรงม้า และให้หมายความรวมถึงอาคารอื่นใดที่ก่อสร้างห่างจากถนนหรือทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร ซึ่งอาจใช้เป็นอาคารเพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุมโรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โประจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษเช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่สูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้
- (ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิดหรือวัสดุกระจายแพร่พิษหรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“คลังสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

“โรงงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

“วัสดุตุ๊กตาร” หมายความว่า วัสดุซึ่งตามปกติไม่แปลงสภาพได้ง่ายโดยน้ำ ไฟ หรือดินฟ้าอากาศ

“วัสดุทนไฟ” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“พื้น” หมายความว่า พื้นของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของคานหรือดาดที่รับพื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียงด้วย

“ฝา” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกั้นแบ่งพื้นภายในอาคารให้เป็นห้อง ๆ

“ผนัง” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกั้นด้านนอกหรือระหว่างหน่วยของอาคารให้เป็นหลังหรือเป็นหน่วยแยกจากกัน

“ผนังกันไฟ” หมายความว่า ผนังที่ปิดด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้อากาศผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดา หนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“อิฐธรรมดา” หมายความว่า ดินที่ทำขึ้นเป็นแท่งและได้เผาให้สุก

“หลังคา” หมายความว่า สิ่งปกคลุมส่วนบนของอาคารสำหรับป้องกันแดดและฝน รวมทั้งโครงสร้างหรือสิ่งใดซึ่งประกอบขึ้นเพื่อยึดเหนี่ยวสิ่งปกคลุมนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

“ดาดฟ้า” หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

“ช่วงบันได” หมายความว่า ระยะตั้งบันไดซึ่งมีขั้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

“ลูกตั้ง” หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

“ลูกนอน” หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใดๆ กีดขวาง

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร

ข้อ 2 ห้องแถวหรือตึกแถวแต่ละคูหา ต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาด้านหนึ่งไป

ยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร มีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร และต้องมีประตูให้คนเข้าออกได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังในกรณีที่มีความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างอยู่ริมถนนสาธารณะต้องให้ระดับพื้นชั้นล่างของห้องแถวหรือตึกแถวมีความสูง 10 เซนติเมตรจากระดับทางเท้าหน้าอาคาร หรือมีความสูง 25 เซนติเมตรจากระดับกึ่งกลางถนนสาธารณะหน้าอาคาร แล้วแต่กรณี

ข้อ 3 บ้านแถวแต่ละคูหาต้องมีความกว้างโดยวัดระยะตั้งฉากจากแนวศูนย์กลางของเสาด้านหนึ่งไปยังแนวศูนย์กลางของเสาอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 เมตร มีความลึกของอาคารโดยวัดระยะตั้งฉากกับแนวผนังด้านหน้าชั้นล่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 24 เมตร และมีพื้นที่ชั้นล่างแต่ละคูหาไม่น้อยกว่า 24 ตารางเมตร ในกรณีที่มีความลึกของอาคารเกิน 16 เมตร ต้องจัดให้มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมขึ้นบริเวณหนึ่งที่ระยะระหว่าง 12 เมตรถึง 16 เมตร โดยให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ของพื้นที่ชั้นล่างของอาคารนั้น

ข้อ 4 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวจะสร้างต่อเนื่องกันได้ไม่เกินสิบคูหา และมีความยาวของอาคารแถวหนึ่ง ๆ รวมกันไม่เกิน 40 เมตร โดยวัดระหว่างจุดศูนย์กลางของเสาแรกถึงจุดศูนย์กลางของเสาสุดท้าย ไม่ว่าจะ เป็นเจ้าของเดียวกันและใช้โครงสร้างเดียวกันหรือแยกกันก็ตาม

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตที่อยู่ชุมชนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป และมีมุมหักน้อยกว่า 135 องศา ต้องปิดมุมรั้วหรือกำแพงกั้นเขตนั้น โดยให้ส่วนที่ปิดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

ข้อ 6 สะพานส่วนบุคคลสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และมีส่วนลาดชันไม่เกิน 10 ใน 100 สะพานที่ใช้เป็นทางสาธารณะสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางเดินรถกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร มีส่วนลาดชันไม่เกิน 8 ใน 100 มีทางเท้าสองข้างกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เว้นแต่สะพานที่สร้างสำหรับรถยนต์โดยเฉพาะจะไม่มีทางเท้าก็ได้ และมีราวสะพานที่มีมั่นคง แข็งแรงยาวตลอดตัวสะพานสองข้างด้วย

ข้อ 7 บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 บ้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่เกิน 6 เมตรจากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ 9 บ้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 10 บ้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคาร ให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของป้ายไม่เกิน 60 เซนติเมตรวัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้น หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 11 บ้ายที่ติดตั้งใต้กันสาดให้ติดตั้งแนบผนังอาคาร และต้องสูงจากพื้นทางเท้าไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

ข้อ 12 บ้ายโฆษณาสำหรับโรงแรมหรือที่พักให้ติดตั้งขนานกับผนังอาคารโรงแรมหรือที่พัก แต่จะยื่นห่างจากผนังได้ไม่เกิน 50 เซนติเมตร หรือหากติดตั้งป้ายบนกันสาด จะต้องไม่ยื่นล้ำแนวปลายกันสาดนั้น และความสูงของป้ายทั้งสองกรณีต้องไม่เกินความสูงของอาคาร

ข้อ 13 บ้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

หมวด 2

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 14 สิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงแรมหรือที่พัก หอประชุม โรงงาน โรงแรมโรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 16 ผนังของตึกแถวหรือบ้านแถว ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย แต่ถ้าก่อด้วยอิฐธรรมดาหรือคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก ผนังนี้ต้องหนาไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร

ข้อ 17 ห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวที่สร้างติดต่อกัน ให้มีผนังกันไฟทุกระยะไม่เกินห้าคูหา ผนังกันไฟต้องสร้างต่อเนื่องจากพื้นดินจนถึงระดับดาดฟ้าที่สร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ กรณีที่เป็นหลังคาสร้างด้วยวัสดุไม่ทนไฟให้มีผนังกันไฟสูงเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ตามความลาดของหลังคา

ข้อ 18 ครุฑในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำ ด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

ข้อ 20 ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้
ประเภทอาคาร ความกว้าง

1. อาคารอยู่อาศัย 1.00 เมตร
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดังต่อไปนี้
ประเภทการใช้อาคาร ระยะดัง

1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครุฑสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร 2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโรงกัฏตาคาร โรงงาน 3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน 3.50 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว
 - 4.1 ชั้นล่าง 3.50 เมตร
 - 4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป 3.00 เมตร
5. ระเบียง 2.20 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือ บันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นมีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียว ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพัก บันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความ

ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้ บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออก แล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันได สูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ใกล้สุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้าง

เฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4

บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตรและต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่

บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใด

ชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

ข้อ 34 ห้องแถวหรือตึกแถวซึ่งด้านหน้าไม่ติดริมถนนสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ห้องแถวหรือตึกแถวต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อกัน โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่การสร้างบันไดหนีไฟภายนอกอาคารที่ยื่นล้ำไม่เกิน 1.40 เมตร ระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของห้องแถวหรือตึกแถว เพื่อเชื่อมกับที่ว่างหลังอาคาร

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว แต่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใด หรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือที่พักรวมมูลฝอยไม่ได้ ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่นนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิมโดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 35 ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีที่ว่างหลังอาคารตามข้อ 34 วรรคสอง และได้ร่นแนวอาคารตามข้อ 41 แล้ว ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 33(1) และ (2) อีก

ข้อ 36 บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร และ

ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร ระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่สร้างถึงสิบลูกหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่สร้างนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของบ้านแถว บ้านแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบลูกหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของ บ้านแถวที่สร้างนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถว แต่ให้ถือว่าเป็นบ้านแถวที่สร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ข้อ 37 บ้านแฝดต้องมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า

3 เมตรและ 2 เมตรตามลำดับ และมีที่ว่างด้านข้างกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 38 คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคาร ไม่น้อยกว่า 10 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ข้อ 39 โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนสองด้านโดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำเป็นผนังที่ปิดด้วยอิฐหรือคอนกรีตยกเว้นประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โรงงานที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

1 วรรคสามของข้อ 38 เพิ่มเติมโดย ข้อ 1 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทุกด้านโรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทุกด้าน 2 ความในวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสามมิให้ใช้บังคับแก่อาคารโรงงานที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เว้นแต่ด้านที่อยู่ติดต่อกับเขตที่ดินที่อยู่นอกเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้มีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ บ้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ บ้าย หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตกแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด 2 วรรคสี่ของข้อ 39 เพิ่มเติมโดย ข้อ 2 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2522

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะ สองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตรสำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

3 ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ต้องมี

ระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ ช่องแสง ระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่อง

ระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บไม่น้อยกว่า 1 เมตร

สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของดาดฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้างเป็นผนังที่บสูงจากพื้นดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตร

ขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถว

ข้อ 48 ความเดิมถูกยกเลิกโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว หรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การก่อสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังที่บ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังที่บสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

ภาคผนวก ข

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชน

ประเภทสามัญศึกษา ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

พ.ศ. 2549

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 17(1) และมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ
โรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

หมวด 1

ที่ดิน

ข้อ 6 ที่ดินที่ใช้จัดตั้งโรงเรียนต้องมีเนื้อที่ดินติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน และมีจำนวนเนื้อที่ดินดังนี้

(1) ระดับก่อนประถมศึกษา มีจำนวนไม่น้อยกว่า 90 ตารางวา

หมวด 2

สถานที่และอาคาร

ข้อ 8 สถานที่และบริเวณที่ตั้งโรงเรียนต้องไม่ขัดต่อสัญลักษณ์หรืออนามัยของนักเรียน
บริเวณโรงเรียนจะต้องเหลือที่ว่างเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนและสนามไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของบริเวณ
โรงเรียนทั้งหมด และมีรั้วแสดงบริเวณโรงเรียนที่เป็นสัดส่วน

ข้อ 10 โรงเรียนจัดให้มีห้องเรียนและห้องประกอบ ดังนี้

(1) ห้องเรียนระดับก่อนประถมศึกษา แต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร และ
ต้องเป็นห้องโล่งไม่มีเสาหรือสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยม ความกว้างของห้องไม่น้อยกว่า 5
เมตร และในกรณีที่ห้องเรียนรูปอื่นๆ ส่วนที่แคบที่สุดของห้องไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(4) ห้องเรียนที่มีทางเข้าออก 2 ทาง แต่ละทางต้องกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ในกรณีที่มิ
ทางออกทางเพียงทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร

ข้อ 12 การคำนวณความจุของนักเรียนแต่ละระดับที่เปิดสอนมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ชั้นเตรียมอนุบาลและระดับก่อนประถมศึกษา สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต่อนักเรียนต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน ให้คำนึงถึงพื้นที่ต่อนักเรียนจำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้องต้องไม่เกิน 40 คน

ข้อ 13 การคำนวณความจุสูงสุดของนักเรียนทั้งโรงเรียนให้คำนวณความจุ จำนวนนักเรียน 3 คน ต่อพื้นที่ 8 ตารางเมตร โดยให้คำนวณความจุห้องปฏิบัติการหรือห้องประกอบด้วย ทั้งนี้พื้นที่ที่ใช้ในการคำนวณความจุของนักเรียนทั้งโรงเรียน ให้คำนวณจากพื้นที่ดินของโรงเรียน

หมวด 3

ครูและนักเรียน

ข้อ 15 ชั้นเตรียมอนุบาลและระดับก่อนประถมศึกษาให้มีครูห้องเรียนละ 1 คน ต่อนักเรียน 30 คน ถ้านักเรียนเกิน 30 คน ต้องมีพี่เลี้ยง 1 คน

ข้อ 16 พี่เลี้ยงต้องมีความรู้ไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า

ข้อ 18 นักเรียน

(1) ชั้นเตรียมอนุบาลและระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนจะรับนักเรียนเข้าเรียนได้ในชั้นเตรียมอนุบาลเมื่อมีอายุครบ 2 ปี ชั้นอนุบาลเมื่อนักเรียนมีอายุครบ 3 ปี สำหรับโรงเรียนที่เปิดหลักสูตร 3 ปี และเมื่อนักเรียนอายุครบ 4 ปี สำหรับโรงเรียนที่เปิดหลักสูตร 2 ปี นับถึงวันเข้าเรียน

ระเบียบคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

ว่าด้วยการกำหนดจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนเอกชนในระบบ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ โรงเรียนต้องจัดให้มีครูที่มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพครูตามกฎหมายว่าด้วยสภาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เพียงพอแก่การจัดการศึกษาและมีจำนวนที่เหมาะสมกับนักเรียน ดังนี้

(๑) โรงเรียนประเภทสามัญศึกษา

(๑.๑) ระดับก่อนประถมศึกษา

(ก) เตรียมอนุบาล จำนวนเด็กต่อห้องไม่เกิน ๑๕ คน ให้มีครู ๑ คน และพี่เลี้ยง ๑ คน ถ้าจำนวนเด็กต่อห้องตั้งแต่ ๑๖ คนขึ้นไป ให้มีพี่เลี้ยงเพิ่มขึ้น ๑ คน ต่อเด็ก ๑๐ คน สำหรับโรงเรียนนานาชาติ ให้มีครู ๑ คน และพี่เลี้ยง ๑ คน ต่อเด็ก ๒๐ คน

(ข) อนุบาล จำนวนนักเรียนต่อห้องไม่เกิน ๓๐ คน ให้มีครูห้องเรียนละ ๑ คน แต่ถ้าจำนวนนักเรียนต่อห้องเกิน ๓๐ คน ให้มีพี่เลี้ยง ๑ คน สำหรับโรงเรียนนานาชาติ ให้มีครู ๑ คน และพี่เลี้ยง ๑ คน ต่อนักเรียน ๒๐ คน

