

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็กกรุงเทพฯ BCDC

(RECOMMENDATION FOR INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN BANGKOK CHILD
DEVELOPMENT CENTER)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็กกรุงเทพฯ BCDC
(Recommendation for Interior Architecture Design Bangkok Child
Development Center)



นางสาว พิชามณัฐ ปิยชาติ รหัสนักศึกษา 55020145
MISS PHICHAMON PIYACHART CODE 55020145

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้รับ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. พิเชฐ โสวิทยสกุล

ผศ.ดร.วิรัชญา บัวศรี

ผศ.ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี

อ.นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์

ประธาน

กรรมการ

กรรมการ

เลขานุการกลม

กรรมการและเลขานุการ

..........อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อ นางสาวพิจามณูชู่ ปิยชาติ

รหัสนักศึกษา 55020145

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ที่อยู่ 77/660 หมู่บ้านชลลดา ซอย18 ถ.สายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์ 087-545-2341

E-mail phimon_ann@hotmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. อัญธิกา สวัสดิ์ศรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ

ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็กกรุงเทพฯ BCDC

(Recommendation for Interior Architecture Design Bangkok
Child Development Center)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมของกรุงเทพมหานคร มีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้บิดา มารดาต้องทำงานหารายได้เลี้ยงดูครอบครัว จึงขาดการอบรมดูแลบุตรด้วยตนเอง จากสภาพการขาดความเอาใจใส่ และการเลี้ยงดูที่เหมาะสม จึงสร้างปัญหาที่มีผลกระทบโดยตรงต่อระบบพัฒนาการทางร่างกายและสภาพจิตใจของเด็ก ตลอดจนความรู้สึกรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมการแสดงออกที่สังเกตได้ง่ายจากกิจกรรมรายทและท่าทีในการออกสังคม

วัยเด็ก (3-12ปี) เป็นวัยที่มีลักษณะเฉพาะของพัฒนาการทางสติปัญญา เริ่มมีทักษะในการใช้ภาษาที่จะอธิบายสิ่งต่างๆ มีความคิดคำนึง มีความตั้งใจที่ละเอียด และยังไม่สามารถจะพิจารณาหลายๆเรื่องรวมกันได้

ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก คือสถานที่ที่มากกว่าโรงเรียนอนุบาล และศูนย์รับเลี้ยงเด็กทั่วไป เป็นสถานที่ที่เกิดจากการรวมตัวของบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กกลุ่มต่างๆ โดยมีความเชื่อว่าเด็กแต่ละคนมีศักยภาพที่แตกต่างกัน หากได้รับโอกาสอย่างเหมาะสม เด็กก็จะสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ

โครงการศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็กกรุงเทพ BCDC (Bangkok Child Development Center) จึงเป็นโครงการที่เสนอขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองที่ต้องการให้บุตรหลานได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้องและเหมาะสม มุ่งที่จะกระตุ้นพัฒนาการให้เด็กแต่ละคน ปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องได้ตรงประเด็นปัญหาของเด็กแต่ละคนที่มีศักยภาพที่แตกต่างกัน หากได้รับโอกาสอย่างเหมาะสม เด็กก็จะสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ มีพัฒนาการอย่างสมดุลทั้งสี่ด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ความรู้สึก กระบวนการคิดและความคิดสร้างสรรค์ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นบทสรุปของกระบวนการศึกษาและจัดการการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีหัวข้อโครงการคือ “โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็กกรุงเทพฯ BCDC (Recommendation for Interior Architecture Design Bangkok Child Development Center)” ซึ่งเป็นโครงการเสนอแนะสถาปัตยกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาศักยภาพของเด็กทั้ง 4 ด้าน โดยผ่านกิจกรรม การเรียน การเล่น และการรับรู้ผ่านทาง Interior Space ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งทางภูมิสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมภายใน ที่ต้องการการออกแบบที่เหมาะสมกับพื้นที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเดิม และปลอดภัยที่สุดสำหรับเด็ก

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ให้กับผู้ค้นคว้า และช่วยเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจ หากมีข้อผิดพลาดประการใดในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าน้อมรับเพื่อที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไขในโอกาสอันสมควรต่อไป และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

พิชามญชุ์ ปิยชาติ

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ “โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก กรุงเทพฯ BCDC (Recommendation for Interior Architecture Design Bangkok Child Development Center)” สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ทั้งนี้ต้องขอขอบคุณ

- ครอบครัว ขอบคุณป้า แม่ และเอมีที่คอยเป็นแรงสนับสนุนจากด้านหลังเสมอมา ตั้งแต่แรกที่เลือกจะสอบเข้าที่นี่ จนถึงงานสุดท้ายคือการทำทีสิส
- ผศ.ดร. อันธิกา สวัสดิ์ศรี (อาจารย์วิว) อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ ถึงแม้จะมีเวลาตรวจไม่เท่ากลุ่มอื่นๆ แต่ทุกครั้งที่ไปหาอาจารย์วิว ก็จะได้ทั้งความรู้ และความสุขกลับมาเสมอ ตลอด 1ปีในการทำทีสิสนี้
- ผศ.ดร.วิรัชภา บัวศรี และ อ.นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์ อาจารย์กลุ่ม 9 อีกสองท่าน สำหรับคำชี้แนะต่างๆ ทำให้ได้เห็นมุมมองที่กว้างมากยิ่งขึ้น
- ผศ.วีระยุต ชัยศร อ.ดร.นิจสิริ แวฆาญ และ อ.จวัลลภณ์ วัชรพรธนัทคน อาจารย์กลุ่ม 8 ที่ตรวจในวันจูลี สำหรับคำติชมที่ได้รับมา จะนำไปคิดทบทวน พัฒนา และปรับใช้ในวันข้างหน้าอย่างแน่นอน
- พี่สมิว พี่นุ่น พี่มน พี่ปาปี รุ่นพี่ในสายรหัสที่คอยตอบคำถามทุกอย่างไม่ว่าจะเรื่องเล็กหรือใหญ่ กำลังใจที่ไม่ว่าจะมาหา หรือแค่โทรมาถาม มันช่วยเป็นอีกหนึ่งแรงผลักดัน
- น้องมุ น้องพลอยใส น้องมิลค์ น้องแพรวพลอย น้องโนสายรหัส 49 ที่มาช่วยเติมเต็มงานให้สมบูรณ์มากขึ้น ที่เข้ามาคอยถามตลอดว่ามีอะไรให้ช่วยรีเปล่า เป็นช่วงเวลาที่ทำให้เราได้คุยกันได้สนิทกันมากขึ้นเลย
- เพื่อนในกลุ่ม ปู นัท กระแต ถึงเทอมสุดท้ายจะแทบไม่ได้เจอกันเลย แต่ก็ยังคุยกันตลอด คอยถามความคืบหน้า ให้กำลังใจกันมาตลอด เพื่อนไม่ทิ้งกันจริงๆนะ
- สุดท้ายคงเป็นทุกกำลังใจ จากทุกคนรอบข้างที่ส่งมาให้ ไม่ว่าจะจากเพื่อนในรุ่น เพื่อนเก่า สมัยเรียน คนที่ญี่ปุ่น รุ่นพี่รุ่นน้องทุกคน มันเป็นกำลังใจที่สำคัญมากจริงๆ... :)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลในการเลือกโครงการเสนอแนะ	3
1.3	จุดประสงค์ของโครงการ	3
1.4	จุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์	3
1.5	กลุ่มเป้าหมาย	4
1.6	ภาพลักษณ์ของโครงการ	4
1.7	ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ	5
1.7.1	ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	5
1.7.2	ลักษณะที่ตั้งของโครงการ	5
1.7.3	การเข้าถึงโครงการโครงการ	6
1.7.4	สภาพแวดล้อมรอบโครงการ	6
1.8	ลักษณะอาคาร	8
1.8.1	ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร	8
1.8.2	อาคารทอตะวัน พิพิธภัณฑ์เด็กกรุงเทพมหานคร แห่งที่1	8
1.9	องค์ประกอบของโครงการ	11
1.10	ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ	12
1.11	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	14

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1	ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	15
2.1.1	ความเป็นมาของลักษณะโครงการ	15
2.1.2	ประเภทของเด็ก(แบ่งตามช่วงอายุ)	17
2.1.3	ลักษณะของเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียน	18
2.1.4	องค์ประกอบพื้นฐาน	21
	- ห้องเรียนและกิจกรรม	21
2.1.5	สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน	28
2.1.6	รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน	29
	- การออกแบบห้องสมุด	29
	- การออกแบบสนามเด็กเล่น	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะและสัดส่วนเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก	34
- ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านการเล่น	36
- ข้อมูลเรื่องสื่อกับการเรียนรู้ของเด็ก	38
2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	41
2.2.1 ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	42
2.2.2 Gymboree	45
2.2.3 The Rainbow Room	47
2.2.4 Kensington International Kindergarten	49
2.2.5 Imaginia : The Playland of Imagination	52
2.2.6 A Little Something	54
2.2.7 TK Park	56
2.2.7 ตารางสรุปกรณีศึกษาเปรียบเทียบ	58
2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ	59
2.3.1 ที่มาของโครงการ	59
2.3.2 เอกลักษณะของโครงการ	61
2.3.3 สายการบริหารและอัตรากำลัง	62
2.3.4 องค์ประกอบของโครงการ	63
2.4 ระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคาร และวัสดุในการตกแต่งภายใน	65
2.4.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	65
2.4.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร	66
2.4.3 ระบบควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศภายในอาคาร	72
2.4.4ระบบเสียงและการควบคุมเสียง	73
2.4.5ระบบสุขาภิบาล	74
2.4.6ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย	75
2.4.7การออกแบบสนามเด็กเล่นให้ปลอดภัย	75
2.4.8การใช้สีในการตกแต่งอาคาร	83
2.4.9วัสดุที่ใช้ภายในโครงการ	84
บทที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และพื้นที่ที่ต้องการ	
3.1 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย	88
3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ	89
3.3 พฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ	91
3.4 พื้นที่ที่ต้องการ	94
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล และแนวความคิดในการออกแบบ	
4.1 การวิเคราะห์อาคารและที่ตั้ง	100
4.1.1 ทำเลที่ตั้งของโครงการ	100
4.1.2 การเข้าถึงโครงการ	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ	101
4.1.4 อาคารทอตะวัน พิพิธภัณฑสถานเด็กกรุงเทพมหานคร แห่งที่1	103
4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์	106
4.3 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่	107
4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	108
4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์การใช้สอย	108
4.6 การวิเคราะห์โปรแกรมการเรียนรู้	109
4.7 แนวความคิดในการออกแบบ	111
บทที่ 5 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	
5.1 ผังบริเวณของโครงการ	112
5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ	113
5.3 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการ	117
5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ	121
5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ	123
5.6 ภาพไอโซเมตริก	133
5.7 หุ่นจำลอง	134
บรรณานุกรม	135
ภาคผนวก	137



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สืบเนื่องมาจากความรู้สึกที่เปลี่ยนไปเมื่อโลกได้มีการพัฒนาแบบก้าวกระโดด สภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของประเทศไทยนั้น ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยตามกระแสโลกาภิวัตน์ไม่มีความถาวรของสภาวะเช่นนี้ อันส่งผลกระทบให้ในระบบสาระนิเวศวิทยาได้เปลี่ยนแปลง และขัดแย้งกันอยู่เสมอ เด็กและเยาวชนก็เช่นกัน พ่อแม่ผู้ปกครองไม่มีเวลาให้กับลูกหลานของตนเอง มีแต่ใช้เวลาทั้งหมดกับหน้าที่การงาน ทำให้เด็กและเยาวชนขาดแบบอย่างในการดำรงชีวิตที่ดี เด็กและเยาวชนถูกปล่อยประหละเลยในสังคมเป็นจำนวนมาก ทำให้เด็กและเยาวชนรู้สึกขัดแย้งกับครอบครัวของตนเอง การที่เขาไม่ได้รับความรัก ความอบอุ่น ขาดการดูแลและเอาใจใส่ ทำให้เขาไม่ได้รับการพัฒนาในความสามารถเชิงความคิด ความรู้สึก และความต้องการ ไม่ได้รับแรงกระตุ้นที่เหมาะสมจากพ่อแม่ผู้ปกครอง แถมยังขาดโอกาส และการส่งเสริมในด้านต่างๆ เช่น โอกาสทางการศึกษา โอกาสทางความคิดความสามารถ โอกาสที่จะแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง อันเป็นผลเนื่องมาจากสภาวะเศรษฐกิจ ความยากจนเป็นสำคัญ

ปัจจุบันการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมของกรุงเทพมหานคร มีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการกระจายตัวของศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจไปยังส่วนต่างๆของเมืองมากขึ้น จากความจำเป็นทางเศรษฐกิจของประชากรในเมืองหลวง ซึ่งมีอัตราค่าครองชีพสูงขึ้น ทำให้บิดามารดาต้องทำงานหารายได้เลี้ยงดูครอบครัว จึงขาดการอบรมดูแลบุตรด้วยตนเอง

จากสภาพการขาดความเอาใจใส่ และการเลี้ยงดูที่เหมาะสม เนื่องจากเงื่อนไขของเวลาและภาระกิจการงานที่เร่งรัดของคู่สมรส จึงสร้างปัญหาที่มีผลกระทบต่อเด็กเล็กทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้เด็กขาดสภาพแวดล้อมที่ดีในการเลี้ยงดู รวมทั้งความอบอุ่นและความรักของผู้ปกครองต่อเด็ก ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อระบบพัฒนาการทางร่างกายและสภาพจิตใจของเด็ก ตลอดจนความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมการแสดงออกที่สังเกตได้ง่ายจากกิริยามารยาทและท่าทีในการออกสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัยเด็ก (3-12ปี) เป็นวัยที่มีลักษณะเฉพาะของพัฒนาการทางสติปัญญา เริ่มมีทักษะในการใช้ภาษาที่จะอธิบายสิ่งต่างๆ มีความคิดคำนึง มีความตั้งใจที่ละเอียด และยังไม่สามารถจะพิจารณาหลายๆเรื่องรวมกันได้ เด็กควรได้รับโอกาสในการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้สำรวจ เล่น ทดลอง ค้นพบสิ่งต่างๆด้วยตนเอง ได้มีโอกาสคิดแก้ปัญหา เลือก ตัดสินใจ ใช้ภาษาสื่อความหมาย ได้ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้เล่นกับเพื่อน กิจกรรมเหล่านี้จะส่งเสริมให้เด็กน้อยมีความรู้สึกที่ดีต่อตัวเองและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก คือสถานที่ที่มากกว่าโรงเรียนอนุบาล และศูนย์รับเลี้ยงเด็กทั่วไป เป็นสถานที่ที่เกิดจากการรวมตัวของบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กกลุ่มต่างๆ โดยมีความเชื่อว่าเด็กแต่ละคนมีศักยภาพที่แตกต่างกัน หากได้รับโอกาสอย่างเหมาะสม เด็กก็จะสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นเราจึงตั้งใจพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมศักยภาพเด็กอย่างรอบด้าน จะมีการแบ่งคอร์ส ตามระดับอายุเด็ก และศักยภาพด้านต่างๆที่เด็กต้องการจะได้รับ ซึ่งในประเทศไทยศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็กยังเป็นส่วนเล็กๆ ที่แทรกอยู่ตามสถานที่ใหญ่ๆต่างๆ เช่นห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล เป็นต้น ไม่ได้มีอาคารเป็นของตัวเอง จึงทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเด็กและผู้ปกครอง รวมไปถึงกิจกรรมต่างๆที่จะมารองรับเพื่อให้เด็กมีศักยภาพ และพัฒนาการทั้งสี่ด้าน อาจจะเป็นไปได้ช้า และไม่เกิดประสิทธิภาพมากเท่าที่ควร

โครงการศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็กกรุงเทพ BCDC (Bangkok Child Development Center) จึงเป็นโครงการที่เสนอขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองที่ต้องการให้บุตรหลายได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้องและเหมาะสม มุ่งที่จะกระตุ้นพัฒนาการให้เด็กแต่ละคน ปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องได้ตรงประเด็นปัญหาของเด็กแต่ละคนที่มีศักยภาพที่แตกต่างกัน หากได้รับโอกาสอย่างเหมาะสม เด็กก็จะสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ มีพัฒนาการอย่างสมดุลทั้งสี่ด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ความรู้สึก กระบวนการคิดและความคิดสร้างสรรค์ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก ที่ครบวงจรยังไม่มีในประเทศไทย
2. เพื่อให้เด็กได้มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญา ได้อย่างถูกต้อง สมวัย
3. เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของผู้ปกครอง ในสภาวะสังคมที่มีการเติบโตของเศรษฐกิจ

1.3 จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นศูนย์ที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเด็กแต่ละช่วงวัย
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้เด็กได้เล่นเพลิดเพลิน สนุกสนาน ได้ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
3. เพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้ในการเลี้ยงดูเด็กในวัย3-12ปี ระหว่างผู้ปกครอง และปรึกษาสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก
4. เพื่อเป็นสถานที่ขายของและสื่อเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก
5. เพื่อเสนอแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำหรับ สถานที่เพื่อเด็กแบบครบวงจร

1.4 จุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้งานภายใน โครงการศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก
2. เพื่อศึกษาการจัดพื้นที่ว่างภายในอาคารประเภท ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก ที่สอดคล้อง ต่อพฤติกรรมและกิจกรรมของ ผู้ใช้งาน
3. เพื่อเสนอการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภท ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก ให้สอดคล้องกับเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

จากการศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถจำแนกกลุ่มเป้าหมายลักษณะความต้องการ และปริมาณของกลุ่มเป้าหมาย โดยสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	ลักษณะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
1.เด็กวัย 3-12 ปีที่ผู้ปกครองเห็นว่ามีการพัฒนาการทางด้านต่างๆช้า หรือไม่ เป็นไปในทางที่ถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. เด็กที่มีพัฒนาการด้านร่างกายช้า เช่น เดินช้า พูดช้า 2. เด็กที่มีพฤติกรรมก้าวร้าว อารมณ์แปรปรวนง่าย 3. เด็กที่ไม่ชอบเข้าสังคม
2.เด็กวัย 3-12 ปีที่ผู้ปกครองต้องการให้มีพัฒนาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา	<ol style="list-style-type: none"> 1. เด็กที่ต้องการมีศักยภาพครบถ้วนสมบูรณ์ 2. เด็กที่ผู้ปกครองไม่มีเวลาเลี้ยงดู 3. เด็กที่ทางบ้านไม่มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาการเด็ก
3. ผู้ปกครองหรือผู้ที่สนใจหรือสงสัย ต้องการสอบถามข้อมูล หรือได้ความรู้ ในด้านพัฒนาการ พฤติกรรมของเด็ก ในแต่ละช่วงวัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครอบครัวที่ต้องการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางเด็ก 2. ครอบครัวที่สนใจและต้องการเรียนรู้เรื่องการเลี้ยงดูลูกที่ถูกต้อง

ตารางที่ 1.5 ตารางแสดงกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

1.6 ภาพลักษณ์ของโครงการ

โครงการศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็กที่ครบวงจรซึ่งจะรองรับเด็กวัย 3-12 ปี และทุกคนในครอบครัว รวมถึงผู้ที่สนใจที่จะหาความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงดูบุตรให้มีศักยภาพสมบูรณ์ สมวัย โดยการออกแบบจะมีความทันสมัยแต่ในขณะเดียวกันก็ยังคงให้ความรู้สึกอบอุ่นราวกับอยู่บ้าน ซึ่งจะใช้กราฟิกที่มีความน่ารัก สีสันสดใส แทรกอยู่ภายในโครงการเพื่อให้เกิดความสนุกสนาน น่าสนใจ ตอบสนองกลุ่มเป้าหมายหลักที่เป็นเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

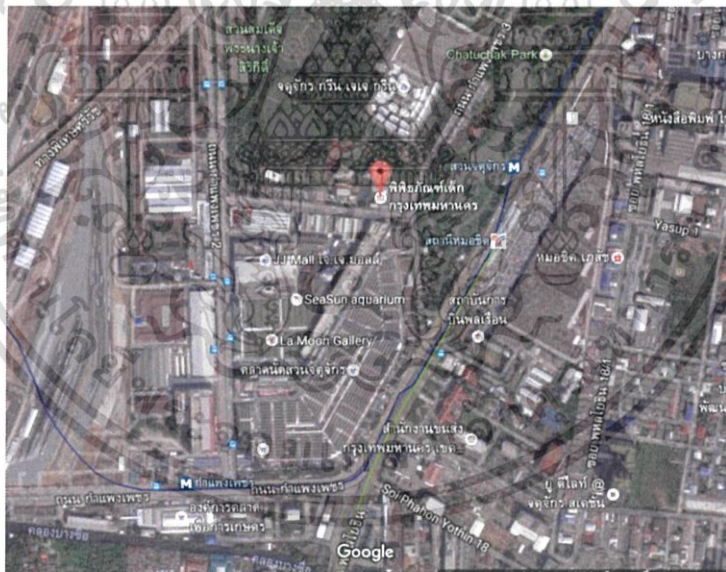
1.7 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

1.7.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

1. อยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีประชากรมากที่สุดในประเทศไทย
2. อยู่ในแหล่งที่รองรับกลุ่มเป้าหมายทั้งเด็กและครอบครัวได้
3. มีพื้นที่เพียงพอที่จะรองรับศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็กอย่างครบวงจร
4. ตำแหน่งที่ตั้งสามารถเข้าถึงได้สะดวกด้วยรถยนต์ส่วนตัวหรือบริการขนส่งสาธารณะ

1.7.2 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ : สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
ถนนกำแพงเพชร 4 เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 1.7.2 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณพิกัดที่ตั้งกรุงเทพมหานครแห่งที่ 1 จตุจักร

สถานที่ตั้งนี้อยู่ภายใต้การดูแลของกรุงเทพมหานคร สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว(สวท.) มีการรับผิดชอบดูแลและสนับสนุนที่มั่นคง มีพื้นที่ที่เพียงพอ และมีส่วนที่ต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง สามารถขยายโครงการต่อในอนาคตพื้นที่โดยรอบ(จตุจักร) มีทั้งแหล่งชุมชน โรงเรียน บริษัท ซึ่งเป็นที่ที่ผู้ใช้งานโครงการอาศัยอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.3 การเข้าถึงโครงการ



EASY ACCESS



รถไฟฟ้า :BTS หมอชิต

รถไฟใต้ดิน :MRT สวนจตุจักร

รถประจำทาง :4 26 27 28 29 34 38 39 54
59 63 74 77 97 108 13 502
503 509 510 513

มอเตอร์ไซค์รับจ้าง

รถยนต์ส่วนบุคคล

ภาพที่ 1.7.3 ภาพแสดงการเข้าถึงโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการติดถนนใหญ่สามารถเข้าถึงได้สะดวกด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล และบริการขนส่งสาธารณะ เช่น รถประจำทาง รถไฟฟ้า(BTS)ลงสถานีหมอชิต รถไฟใต้ดิน (MRT)ลงสถานีสวนจตุจักร และรถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง

1.7.4 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ



ภาพที่ 1.7.4.1 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทิศเหนือ ติดกับ สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
- ทิศตะวันออก ติดกับ สวนจตุจักร (ถนนกำแพงเพชร3)
- ทิศใต้ ติดกับ ตลาดนัดสวนจตุจักร (ถนนกำแพงเพชร4)
- ทิศตะวันตก ติดกับ ที่จอดรถเจเกอร์น (อยู่ภายในสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์)



ภาพที่ 1.7.4.2 ทักษณภาพทางทิศเหนือ



ภาพที่ 1.7.4.3 ทักษณภาพทางทิศตะวันออก



ภาพที่ 1.7.4.4 ทักษณภาพทางทิศใต้



ภาพที่ 1.7.4.5 ทักษณภาพทางทิศตะวันตก

นอกจากนี้ยังมีสถานที่สำคัญในละแวกใกล้เคียงโครงการดังนี้

- School**
โรงเรียนหอวัง/โรงเรียนเซนต์จอร์น
โรงเรียนวัดไผ่ตัน/SRT Vocational
- Office**
Universal Utilities PCL/Fujixerox
Thai Airways International Public
- Village**
หมู่บ้านซีเคอร์/หมู่บ้านจตุรมิตร
หมู่บ้านพงษ์ศรีจันทร์/หมู่บ้านเรือนทอง
- Shopping**
เซ็นทรัลลาดพร้าว/ตลาดนัดสวนจตุจักร
- Park**
สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
สวนวชิรเบญจทัศ
- BTS & MRT**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ลักษณะอาคาร

1.8.1 ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร

1. รูปทรงอาคารไม่เป็นสี่เหลี่ยมตรงๆ ต้องเหมาะกับการทำกิจกรรมสำหรับเด็ก
2. มีพื้นที่เพียงพอสำหรับห้องทำกิจกรรมต่างๆ
3. มีพื้นที่เชื่อมต่อกับภายนอกอาคารเพื่อเป็นลานกิจกรรมและนันทนาการ
4. มีทางสัญจรภายในที่สะดวก

1.8.2 อาคารทอตะวัน พิพิธภัณฑ์เด็กกรุงเทพมหานคร แห่งที่1

เป็นอาคารสำหรับเด็กโดยเฉพาะสูง 3 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโดยประมาณ 4,480 ตารางเมตร มีสีเส้นหลากหลายสวยงาม โครงสร้างอาคารที่แข็งแรง มีพื้นที่โดยรอบสำหรับทำกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม มีพื้นที่ตรงกลางระหว่างอาคาร เป็นสนามเด็กเล่นที่สามารถมองเห็นได้ทั่วถึง สร้างความโล่งโปร่ง และความปลอดภัยของตัวเด็ก จึงเป็นอาคารที่เหมาะสมกับโครงการศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็กอย่างมาก

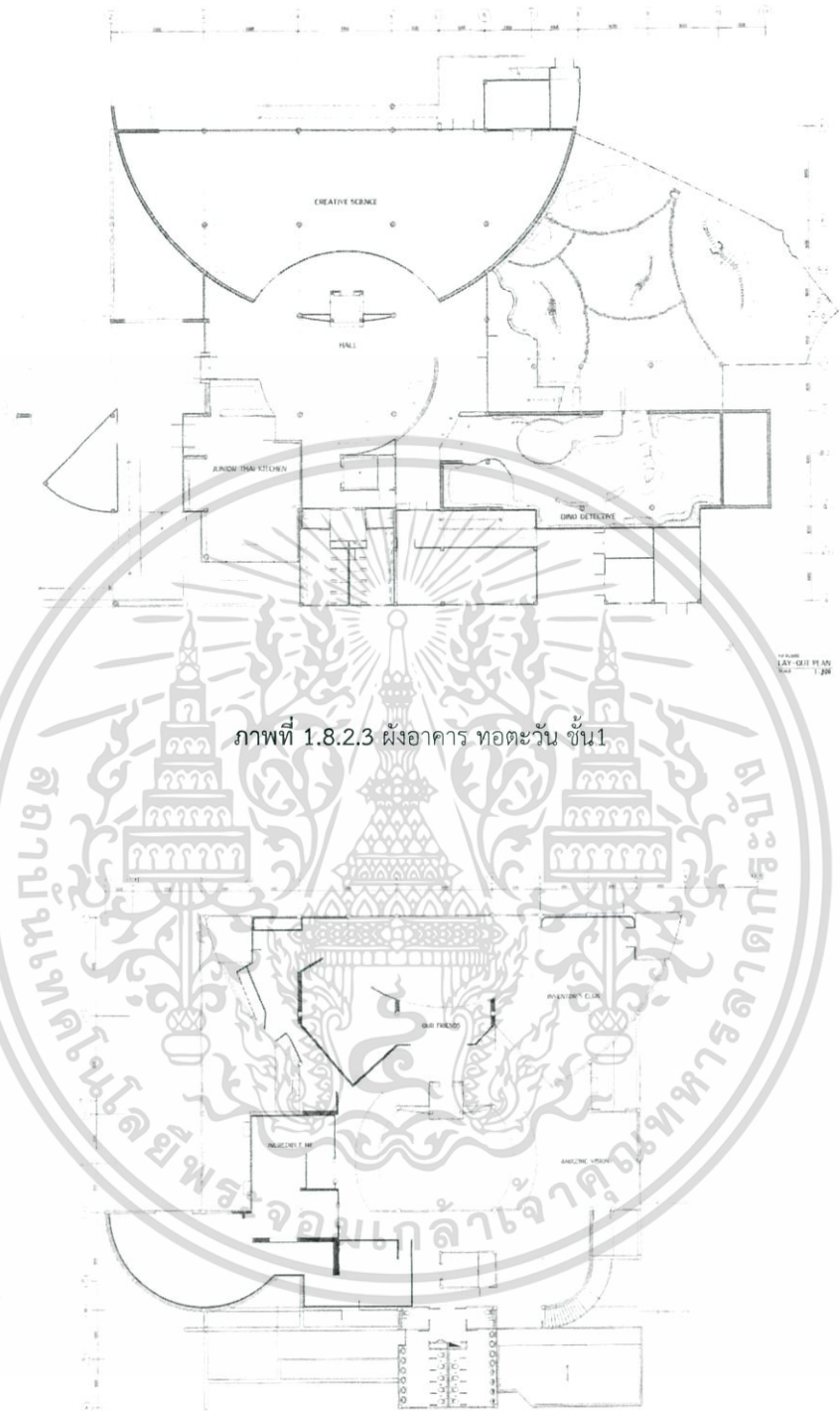


ภาพที่ 1.8.2.1 ทศนียภาพด้านนอกอาคารทอตะวัน



ภาพที่ 1.8.2.2 ทศนียภาพด้านในอาคารทอตะวัน

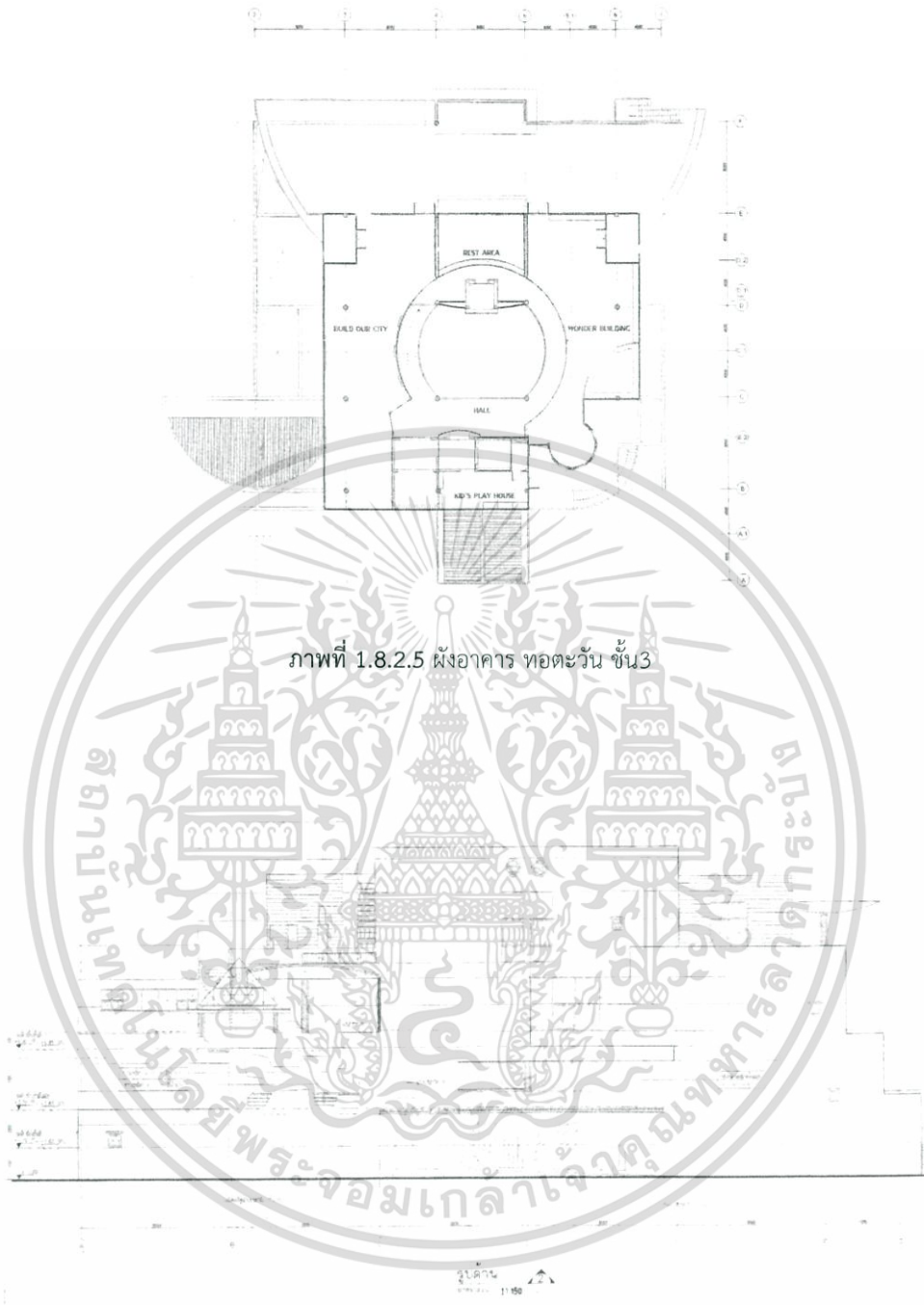
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.8.2.3 ผังอาคาร ทอตะวัน ชั้น1

ภาพที่ 1.8.2.4 ผังอาคาร ทอตะวัน ชั้น2

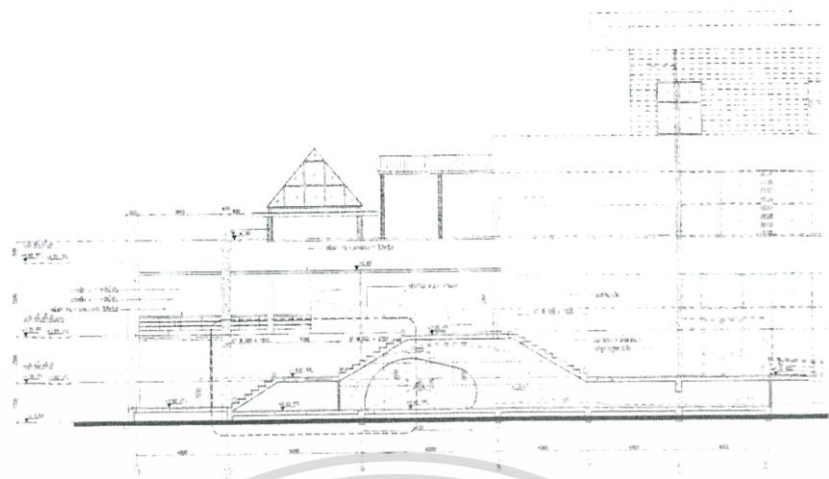
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.8.2.5 ผังอาคาร ทอตะวัน ชั้น 3

ภาพที่ 1.8.2.6 รูปด้านอาคาร ทอตะวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.8.2.7 รูปตัดอาคาร ทอดะวัน

1.9 องค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบโครงการ
1. เพื่อเป็นศูนย์ที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเด็กแต่ละช่วงวัย	- เล่นผ่านประสาทสัมผัส - เล่นผ่านเครื่องเล่นเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อ - เล่นเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้การเข้าสังคม	- สนามเด็กเล่นในร่มและกลางแจ้ง - ลานกิจกรรม
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้เด็กได้เล่น เพลิดเพลิน สนุกสนาน ได้ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์	- ฟังเพลง เล่นดนตรี - ทำงานศิลปะ เพื่อใช้ความคิดสร้างสรรค์ - ทำขนม หรืออาหารง่ายๆ	- ห้องเสริมทักษะด้านดนตรี - ห้องเสริมทักษะด้านศิลปะ - ห้องเสริมทักษะด้านทำอาหาร
3. เพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้-ผลิตภัณฑ์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ระหว่างผู้ประกอบการและปรึกษาสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก	- พูดคุยกันระหว่างครอบครัว - ค้นหาหาข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงลูก - ซื้อผลิตภัณฑ์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก - ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางเด็ก	- ห้องหรือลานอเนกประสงค์ - ห้องสมุด - ร้านขายผลิตภัณฑ์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก - ร้านขายเครื่องดื่ม - ห้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1.9 ตารางแสดงองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

จากการวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบต่างๆของโครงการสามารถบอกถึงขอบเขตและขอบข่ายของโครงการตามขั้นตอนต่างๆ และการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้โดยสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่(ตร.ม.)
1. ส่วนบริการสาธารณะ			1,105.00
- ส่วนประชาสัมพันธ์	●	●	10.00
- ส่วนโถงทางเข้าออก	●	●	50.00
- ส่วนพักผ่อน	●	●	25.00
- ห้องน้ำ	●	●	100.00
- ห้องพยาบาล	●	●	20.00
- ส่วนทางสัญจรนอกอาคาร	●	●	100.00
- ลานจอดรถ	●	●	800.00
2.ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 ส่วนห้องเสริมทักษะด้านการเล่น			50.00
- พื้นที่เล่น	●	●	40.00
- พื้นที่เก็บของ	●	●	10.00
2.2 ส่วนห้องเสริมทักษะด้านดนตรี			50.00
- พื้นที่เล่นดนตรี	●	●	30.00
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●	●	5.00
- ส่วนแสดงผลงาน	●	●	15.00
2.3 ส่วนห้องเสริมทักษะด้านศิลปะ			55.00
- พื้นที่ปฏิบัติงาน	●	●	30.00
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●	●	5.00
- ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์	●	●	5.00
- ส่วนแสดงผลงาน	●	●	15.00
2.4 ส่วนห้องเสริมทักษะด้านทำอาหาร			70.00
- พื้นที่ปฏิบัติงาน	●	●	40.00
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●	●	5.00
- ส่วนรับประทานอาหาร	●	●	20.00
- ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์	●	●	5.00
3. ส่วนสนทนากา และพบปะสังสรรค์			
3.1 ส่วนห้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ			100.00
- พื้นที่นั่งปรึกษา	●	●	30.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ทำกิจกรรมร่วมกัน	●	●	50.00
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	●		20.00
3.2 ส่วนห้องสมุด			350.00
- ส่วนบริการห้องสมุด	●	●	5.00
- พื้นที่เก็บหนังสือ	●	●	100.00
- พื้นที่นั่งอ่าน	●	●	200.00
- ส่วนรับฝากของ	●	●	45.00
3.3 สนามเด็กเล่น			430.00
- ส่วนเคาท์เตอร์	●	●	5.00
- พื้นที่ฝากของ	●	●	25.00
- สนามเด็กเล่นในอาคาร	●	●	400.00
3.4 ร้านขายเครื่องดื่ม			125.00
- ส่วนนั่งรับประทาน	●	●	60.00
- คริว	●	●	30.00
- ส่วนชำระเงิน	●	●	5.00
- ส่วนเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์	●		30.00
3.5 ส่วนร้านขายผลิตภัณฑ์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก			145.00
- ส่วนบริการร้านขายผลิตภัณฑ์	●	●	60.00
- พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์	●	●	30.00
- ส่วนชำระเงิน	●	●	5.00
- ส่วนเก็บของ	●		50.00
4. ส่วนสำนักงาน			250.00
- ส่วนทำงานแยกตามแผนกต่างๆ	●	●	200.00
- ส่วนรับรองแขกและห้องประชุม	●	●	20.00
- ส่วนพักผ่อนสำหรับพนักงาน	●	●	30.00
5. ส่วนบริการงานอาคาร			415.00
- ส่วนรักษาและบำรุงอาคารสถานที่	●		55.00
- ส่วนดูแลและบำรุงงานระบบ	●		55.00
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	●		50.00
- ส่วนซ่อมบำรุง	●		45.00
- ส่วนรักษาความสะอาด	●		60.00
- ส่วนคลังศูนย์การเรียนรู้และรักษาอุปกรณ์	●		150.00
รวมพื้นที่ทั้งหมด	46		3,145.00
รวมพื้นที่ในการออกแบบ		37	2,630.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.11 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้งานภายใน โครงการศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก
2. ได้ศึกษาการจัดพื้นที่ว่างภายในอาคารประเภท ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก ที่สอดคล้องต่อพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้งาน
3. นำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารประเภท ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก ให้สอดคล้องกับเนื้อหา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1.1 ความเป็นมาของลักษณะโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง การจัดพื้นที่การเรียนรู้ทางกายภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือผู้เรียนในกลุ่มเล็ก ตามงานที่โปรแกรมกำหนดให้ โดยจัดเป็นคูหาหรือโต๊ะ และมีสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่อประสม ช่วยในการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำ

ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้มีพื้นฐานจากแนวคิดการศึกษาระบบเปิดในช่วงทศวรรษ 1960s ถึง 1970s โดยการจัดพื้นฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสควบคุมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมด้วยตนเองหรือโดยกลุ่ม จะจัดโดยแบ่งกลุ่ม ตามที่ได้รับมอบหมาย การจัดพื้นที่นี้สามารถจัดภายในห้องเรียนในห้องปฏิบัติการ จะจัดโดยแบ่งออกเป็น 4-6 ศูนย์ ภายในห้องหรือศูนย์เดี่ยวกลางห้องหรือมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรือแม้แต่ระเบียงทางเดินก็ได้แต่ต้องสามารถกำจัดเสียงรบกวนต่าง ๆ ได้ หรือจัดไว้ในห้องสมุด แต่ละศูนย์จะจัดในลักษณะเป็นโต๊ะ 1 ตัว และมีเก้าอี้โดยรอบเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนอภิปราย วิจัย แก้ปัญหา หรือทดลองร่วมกัน หรืออาจจัดโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ต่อเนื่อง เครือข่าย หรือในลักษณะที่สามารถทำกิจกรรมคนเดียวหรือเป็นกลุ่มเล็กได้

ในการเรียนที่แต่ละศูนย์แยกตามกิจกรรมการเรียนรู้ออกจากกัน ผู้เรียนที่แบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มต้องเรียนให้ครบทุกศูนย์ ส่วนศูนย์การเรียนรู้ที่จัดทุกกิจกรรมไว้ในศูนย์เดียว แต่ละกลุ่มต้องเปลี่ยนกันเข้าไปเรียน

ข้อดีของศูนย์การเรียนรู้

1. เรียนตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนหรือภายในกลุ่ม (Self-Pacing) ศูนย์การเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเรียนตามความต้องการความสามารถของแต่ละคนหรือผู้เรียนภายในกลุ่ม
2. เรียนรู้อย่างกระฉับกระเฉง (Active Learning) ศูนย์การเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในประสบการณ์การเรียนรู้ การตอบสนอง และให้ผลย้อนกลับทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บทบาทของผู้สอน (Teacher Role) ศูนย์การเรียนรู้จะเปลี่ยนบทบาทของผู้สอน มาเป็นผู้แนะนำและคอยช่วยเหลือการเรียนรู้มากขึ้น
4. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม ภาวะเป็นผู้นำ ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

ข้อจำกัดของศูนย์การเรียนรู้

1. ต้นทุนมาก (Cost) การวางแผน การจัดสร้างศูนย์ การรวบรวมและการจัดวัสดุ ต้องใช้เวลามาก รวมทั้งการซื้อวัสดุอุปกรณ์การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในศูนย์ก็ต้องใช้เงินจำนวนมาก
2. การจัดการ (Management) ผู้สอนที่จัดการศูนย์การเรียนรู้ต้องมีการจัดระบบ และการจัดการห้องเรียนที่ดี

การประยุกต์ใช้ศูนย์การเรียนรู้

1. ศูนย์การเรียนรู้สามารถนำไปใช้กับทุกระดับการศึกษา ทุกระดับวิชา
2. ศูนย์ฝึกทักษะ (Skill Centers) ศูนย์นี้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพิ่มขึ้น โดยได้รับการสอนจากบทเรียนผ่านสื่อหรือวิธีการอื่นมาก่อน ทักษะพื้นฐานจะทำให้ฝึกและปฏิบัติในศูนย์ จนทำให้มีความชำนาญด้วยตัวผู้เรียนเอง
3. ศูนย์ความสนใจ (Interest Centers) เป็นศูนย์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจใหม่ๆ และให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. ศูนย์สอนเสริม (Remedial Centers) เป็นศูนย์ที่จะช่วยผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือความรู้หรือทักษะที่ยังไม่เพียงพอจากการเรียนปกติ หรือแยกผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
5. ศูนย์เพิ่มพูนความรู้ (Enrichment Centers) ศูนย์นี้จะกระตุ้นประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่ผู้เรียน ได้เรียนหรือทำกิจกรรมบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว เช่น ผู้เรียนที่มีความสามารถสูงเรียนบทเรียนคณิตศาสตร์จบแล้ว แต่ยังมีเวลาให้ไปเรียนในศูนย์นั้นที่มีบทเรียนยากเพิ่มขึ้น หรือมีกิจกรรมอื่นให้ทำเพิ่มความชำนาญ หรืออาจจะเป็นศูนย์ที่มีคอมพิวเตอร์ที่มีเกมทางคณิตศาสตร์
6. ศูนย์สำรอง (Reserved Centers) อาจจะมีศูนย์สำรองไว้ในกรณีที่มีศูนย์แยกกิจกรรม เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมในศูนย์ใดเสร็จแล้วจะเข้าไปทำกิจกรรมในศูนย์อื่น แต่ศูนย์นั้นยังไม่ว่างเนื่องจากผู้เรียนในศูนย์นั้นยังทำกิจกรรมไม่เสร็จ ก็ให้มารอในศูนย์สำรองนี้โดยมีกิจกรรม ที่สอดคล้องกับเรื่องที่ศึกษาเตรียมไว้อาจเป็นกิจกรรมในลักษณะผ่อนคลาย ซึ่งจะทำให้ไม่ว่างในขณะที่รอหรือรบกวนผู้ที่กำลังทำกิจกรรมในศูนย์อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ประเภทของเด็ก(แบ่งตามช่วงอายุ)

เด็ก (Child หรือ Childhood หรือ Pediatrics) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 นิยามว่า เด็ก คือ คนที่มีอายุน้อย หรือผู้เยาว์ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ คือ ผู้ซึ่งอายุไม่ครบ 18 ปีบริบูรณ์และยังไม่บรรลุนิติภาวะด้วยการสมรส หรือบุคคลอายุเกิน 7 ปีบริบูรณ์แต่ยังไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์ หรือบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีลงมา หรือบุคคลที่มีอายุไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ ส่วนเด็กหญิง คือ คำนำหน้าชื่อเด็กหญิงที่มีอายุไม่ถึง 15 ปีบริบูรณ์ และ เด็ก ชาย คือ คำนำหน้าชื่อเด็กชายที่มีอายุไม่ถึง 15 ปีบริบูรณ์

ในทางการแพทย์ เด็ก คือ ผู้ที่มีอายุไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์ หรือเมื่อใช้คำนำหน้าชื่อว่า เด็ก หญิง หรือ เด็กชาย

นอกจากนั้น ยังมีนิยามที่เกี่ยวข้องกับคำว่าเด็กอีก ได้แก่

เด็กแรกเกิด หรือทารกแรกเกิด หรือเด็กแดง (New born หรือ Neonate) ซึ่งหมายถึง เด็กตั้งแต่เกิดจนอายุ 28 วันหรือ 1 เดือน

- เด็กอ่อน หรือเด็กทารก (Infant) หมายถึงเด็กอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 1 ปี
- เด็กวัยเตาะแตะ (Toddler) คือช่วงอายุ 1 - 3 ปี
- เด็กก่อนวัยเรียน (Preschool age) คือ ช่วงอายุ 3 - 5 ปี
- เด็กวัยเรียน (School age) คือ ช่วงอายุ 6 - 12 ปี
- เด็กวัยรุ่น หรือวัยรุ่น (Adolescence) คือ ช่วงอายุ 11 - 21 ปี โดยอาจแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ
 - วัยรุ่นช่วงแรก อายุอยู่ในช่วง 11 - 14 ปี
 - วัยรุ่นช่วงกลาง อายุอยู่ในช่วง 15 - 17 ปี
 - วัยรุ่นช่วงท้าย อายุช่วง 18 - 21 ปี

ทั้งนี้ ในบ้านเรายังแบ่งเด็ก เป็นเด็กเล็กและเด็กโต กล่าวคือ

- เด็กเล็ก ได้แก่ ช่วงอายุ 1 - 5 ปี
- เด็กโต คือ อายุช่วง 6 - 12 ปี

การแบ่งเด็กเป็นวัยต่าง ๆ นั้น เนื่องจากเด็กเป็นวัยที่ร่างกายและจิตใจยังเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ ร่างกายและจิตใจจึงมีการเจริญเติบโตและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละช่วงวัยดังกล่าว และแตกต่างกับผู้ใหญ่ การแยกเด็กเป็นวัยต่างๆ จึงช่วยให้การดูแลเด็กทั้งด้านการศึกษาและด้านสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมกับวัยของเด็ก

2.1.3 ลักษณะเฉพาะของเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียน

เด็กก่อนวัยเรียน (Preschool age) อายุ 3 - 5 ปี

1. การเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย

1.1 การเจริญเติบโตของร่างกาย

1. การเจริญเติบโตของร่างกายโดยทั่วไป รูปร่างและสัดส่วนของเด็กวัยก่อนเรียนจะเปลี่ยนไปจากวัยทารกมาก รูปร่างเดิมที่เคยอ้วนกลม ศีรษะใหญ่ และสั้นในวัยทารกนั้น จะค่อยๆ ยึดตัวออก ใบหน้าและศีรษะจะเล็กลงเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดของลำตัว และส่วนแขน ขา

2. น้ำหนัก ส่วนใหญ่มาจากการเจริญเติบโตของกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่โดยพบว่า เราอาจที่จะประมาณค่าน้ำหนักของเด็กวัยก่อนเรียนที่เพิ่มขึ้นตามอายุได้

3. ส่วนสูง โดยเฉลี่ยแล้วจะมีความสูงเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 7.5 เซนติเมตร โดยเฉลี่ยอายุ 3 ขวบนั้น จะมีความสูงประมาณ 1.75 เท่าความยาวแรกเกิด คือประมาณ 85-89 เซนติเมตร

4. ศีรษะและสมอง เส้นรอบศีรษะเด็กก่อนวัยเรียนจะค่อยๆ ขยายใหญ่ขึ้นเมื่อมีอายุ 3 ปี ศีรษะของเด็กจะโตเป็นร้อยละ 90 ของศีรษะผู้ใหญ่

5. ฟัน เมื่อเด็กก้าวสู่วัยก่อนเรียน จะมีฟันน้ำนมงอกออกมาครบ 20 ซี่ เมื่ออายุได้ประมาณ 3 ปีและฟันแท้จะเริ่มขึ้นปลายของวัยเด็ก คืออายุประมาณ 6 ปี

1.2 พัฒนาการทางด้านร่างกาย

1. อายุ 3 ปี เด็กในอายุขนาดนี้จะสามารถปีนป่ายและกระโดดโนนได้ เดินถอยหลัง ซี่งรถสามล้อถีบ

2. อายุ 4 ปี จะสามารถเดินสลับขาขึ้นบันไดได้ กระโดดข้ามสิ่งของ หรือกระโดดขาเดียวได้ รวมถึงการเขย่งปลายเท้าก็สามารถทำได้เช่นกัน

3. อายุ 5 ปี เด็กสามารถกระโดดสลับขา หรือกระโดดเชือกได้ รวมถึงมีความสามารถในการทรงตัวเป็นอย่างดี

4. อายุได้ 6 ปี ในอายุขนาดนี้ เด็กวัยก่อนเรียน จะสามารถโดดจากที่สูง และสามารถเล่นฟุตบอลแบบเด็กโตได้ มีความสามารถในการทรงตัวมากยิ่งขึ้น

2. พัฒนาการทางด้านอารมณ์

เด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยที่มีอารมณ์ค่อนข้างรุนแรงมาก เมื่อไม่ได้สิ่งที่ต้องการ ก็จะแสดงอารมณ์ออกมาได้อย่างชัดเจน ล้มตัวลงนอนไปกับพื้น ดิ้นเร่าๆ ทบตีผู้อื่น หรือกรีดร้องเสียดัง โดยลักษณะอารมณ์ของเด็กจะเกิดขึ้นเพียงชั่วครู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็หายเปลี่ยนแปลงได้ง่ายมาก พัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กในวัยนี้จะไม่สามารถจำแนกออกเป็นช่วงอายุในแต่ละปีได้อย่างชัดเจนนัก หากแต่พบว่าเมื่ออายุ 2-3 ปี เด็กจะมีอารมณ์อิจฉาริษยา โดยอารมณ์นี้จะลดลงเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

3. พัฒนาการทางด้านสังคม

เป็นวัยที่เริ่มเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น มีความต้องการเป็นอิสระ ดังนั้นจึงเริ่มออกห่างจากพ่อแม่ ชอบที่จะมีเพื่อนเล่น จะเห็นว่าในช่วงต้นๆ จะเล่นแบบต่างคนต่างเล่น แต่เล่นอยู่ในบริเวณเดียวกัน และอายุมากขึ้นจะเริ่มเล่นเป็นกลุ่มและจะเปลี่ยนเรื่อยๆ ตามลักษณะที่ตัวเองสนใจ

4. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

โดยทั่วไปแล้ว พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนจะเป็นไปตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น

5. พัฒนาการทางด้านจริยธรรม

เด็กอายุ 3 ขวบยังไม่รู้ว่าอะไรคือความผิดหรือความถูกต้องสามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์ต่างๆ รู้ว่าตนเองทำอะไรบางอย่างไม่ได้ เช่น ตนจะเตะเตาไฟไม่ได้ แต่ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถเข้าใจในเรื่องของความดี หรือความไม่ดีก็ได้ก็ตาม แต่เด็กเรียนรู้ว่าเขาจะเป็นเด็กดี เมื่อเขาประพฤติดีหรือประพฤติตามที่พ่อแม่บอกให้ทำ และเขาจะกลายเป็นเด็กไม่ดีเมื่อเขาประพฤติหรือกระทำในสิ่งที่พ่อแม่ไม่อนุญาตให้ทำ

เด็กวัยเรียน (School age) อายุ 6 - 12 ปี

คือเริ่มตั้งแต่เข้าเรียนประถมศึกษา จนเข้าวัยรุ่น เด็กวัยนี้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการอย่างกว้างขวางกว่าเด็กก่อนเรียน โดยมีอิทธิพลมาจาก 2 แหล่งด้วยกันคือ

1. อิทธิพลจากครอบครัว ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ พี่น้องกับตัวเด็ก จะมีผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กโดยเฉพาะด้านจิตใจ
2. อิทธิพลจากโรงเรียน โดนเฉพาะระหว่างครูกับเด็กและความสัมพันธ์ในระหว่างกลุ่มเพื่อน

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย

โดยส่วนใหญ่การเจริญเติบโตด้านร่างกายจะเริ่มช้าลง ส่วนสูงจะเพิ่มร้อยละ 5-6 ต่อปี ปลายเป็นร้อยละ 10 เมื่ออายุ 11-12 ขวบ โดยจะไปเพิ่มอย่างรวดเร็วในช่วงวัยรุ่น โดยทั่วไปพบว่าเด็กชายจะมีส่วนสูงมากกว่าเด็กผู้หญิงในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 6-10 ขวบ จากนั้นเด็กหญิงจะมีส่วนสูงมากกว่า เมื่ออายุ 11-15 ปี เด็กในวัยนี้จะมีการใช้กล้ามเนื้อในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น โดยพบว่าเด็กชายจะมีความแข็งแรง ความว่องไวมากกว่าและมีโครงสร้างของร่างกายใกล้เคียงกับผู้ใหญ่มากกว่าในเรื่องของฟันนั้นพบว่าฟันน้ำนมจะเริ่มหักเมื่อมีอายุประมาณ 6 ขวบและจะมีฟันแท้ขึ้นครบเมื่ออายุประมาณ 18-30 ปี

2. พัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคม

เด็กจะต้องมีการปรับตัวอย่างมากในช่วงต้นของวัย เนื่องจากการเข้าโรงเรียนจะต้องมีการปรับตัวเข้ากับครู เพื่อน และบรรยากาศในโรงเรียน ซึ่งแตกต่างออกไปจากบรรยากาศที่บ้าน โดยเด็กมักจะมีความเครียดอย่างมาก คิดว่าพ่อแม่ไม่รักตน การไปโรงเรียนคือการทำโทษ เด็กจะรู้สึกโดดเดี่ยว ดังนั้นพ่อแม่จึงต้องอธิบายให้เด็กเข้าใจ และต้องเตรียมความพร้อมให้เด็กล่วงหน้าก่อนจะเข้าโรงเรียน และคอยช่วยเหลือเมื่อเด็กเกิดปัญหาในการเรียนหรือการเข้ากับเพื่อนที่โรงเรียน และในช่วงอายุ 10-12 ปีเด็กจะเริ่มมีการแบ่งกลุ่มระหว่างเพศหญิงและเพศชายอย่างเด่นชัด และจะเลือกทำกิจกรรมที่เหมาะสมของเพศของตน เพื่อนวัยเดียวกันจะมีอิทธิพลต่อความคิดและการกระทำมากขึ้น ผู้ใกล้ชิดจึงควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคบหาเพื่อนของเด็ก

3. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กเกิดกระบวนการคิดมากขึ้น สามารถเรียนรู้สิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้ดีขึ้น มีความเข้าใจในภาษาพูดมากขึ้นและควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้มากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงอายุ 6-9 ขวบ เด็กจะมีความสามารถในการใช้ภาษาอากัปกิริยาเป็นสื่อเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การเรียนรู้ที่มีรูปภาพประกอบจึงช่วยดึงดูดความสนใจของเด็กอย่างมากและเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้นก็จะสามารถใช้ภาษาได้ดีมากขึ้น โดยในช่วงอายุ 10-12 ขวบ เด็กจะเริ่มมีแนวคิดของตนเอง สามารถประเมินสถานการณ์และตัดสินใจเองได้ มีลักษณะหุ่นหันปล้นแล่นน้อยลง ชอบกิจกรรมรู้จักวางแผนและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากขึ้นด้วย

2.1.4 องค์ประกอบพื้นฐาน

ห้องเรียนและกิจกรรม

- ห้องเรียนศิลปะและงานประดิษฐ์

งานศิลปะของเด็ก ย่อมแสดงออกง่ายๆ ตรงไปตรงมาแต่ก็มีความลึกซึ้งมากมาย เป็นการแสดงออกซึ่งความคิดคำนึงและความรู้สึกของเด็กเอง เด็กมีความคิดพัฒนาที่จะแสดงออกอยู่ตลอดเวลา และวัยเด็กเป็นวัยที่มีระยะเวลาเพียงสั้นๆ ระยะเวลาที่เท่ากันที่เขาจะไม่ตกอยู่ในอิทธิพลของแบบแผนที่สังคมวางไว้ เป็นระยะที่เด็กมีโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่ ควรแก่การศึกษาอย่างยิ่ง

นักจิตวิทยาส่วนมากเชื่อกันว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวและประจำตัวเชื่อกันว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวและประจำตัวสำหรับเด็ก ซึ่งจะพัฒนาการไปได้มากน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและโอกาสที่ผู้เกี่ยวข้องกับเด็กจะจัดสรรส่งเสริมให้ความคิดสร้างสรรค์นี้จะส่งผลสะท้อนถึง เด็กในหลายๆ ด้าน เช่น ระดับความเชื่อมั่นในตนเองการแสดงออกซึ่งความคิดเห็นและสติปัญญา การแสดงออกเหล่านี้เราพอจะมองเห็นได้จากการวาดภาพระบายสี การปั้น เป็นต้น

วิกเตอร์โลเวนเฟลด์ (Victor Lowenfeld) นักจิตวิทยาการศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้างานทางด้านศิลปะของเด็ก และการคิดสร้างสรรค์จากงานทางศิลปะ โดยให้เด็กแสดงออกทุกอย่างอย่างอิสระเขาทดลองกับเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง อายุตั้งแต่ 2 ปีครึ่งขึ้นไปให้เด็กวาดภาพด้วยสีเทียน จะสีอะไรก็ได้ พบว่าเด็กมีพัฒนาการในการวาดขีดเขียนเป็น 5 ขั้นด้วยกัน

1.ขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) ประมาณอายุระหว่าง 2-4 ปี ขั้นนี้แบ่งระยะของพัฒนาการ ได้ออกเป็น 4 ขั้น คือ

ก.)Disordered Scribbling (2 ปี) การขีดเขียนยังเป็นแบบสะเปะสะปะ กล่าวคือการขีดเขียนจะเป็นเส้นยุ่งเหยิงโดยปราศจากความหมายทั้งนี้เนื่องมาจากการประสานงานของกล้ามเนื้อยังไม่ดี เช่น การบังคับกล้ามเนื้อเล็กๆ ยังไม่ได้ จะทดลองง่ายๆ โดยให้เด็กวัยนี้กำมือ แล้วให้เด็กยกนิ้วที่ละนิ้ว หรือสองนิ้วก็ได้ เด็กจะทำไม่ได้ หรือลองให้เด็กขกเรา เด็กจะยกแขนขกพร้อมๆ กันทั้ง 2 แขน เป็นต้น

ข.)Longitudinal Scribbling ขั้นขีดเป็นเส้นยาว เด็กจะเคลื่อนแขนขีดได้เป็นเส้นแนวยาว ขีดเขียนซ้ำๆ หลายครั้ง ทั้งแนวตั้งและแนวนอน แสดงให้เห็นพัฒนาการทางกล้ามเนื้อว่าเด็กค่อยๆ ควบคุมกล้ามเนื้อของการเคลื่อนไหวของตนเองให้ดีขึ้น ระยะนี้เด็กจะเริ่มรู้สึกสนุกและสนใจเป็นครั้งแรก

ค.)Circular Scribbling เป็นขั้นที่เด็กสามารถขีดลากเป็นวงกลม ระยะนี้การประสานงานของกล้ามเนื้อ (motor Coordination) ดีขึ้นการประสานงานของกล้ามเนื้อมือและสายตา (Eye-hand Coordination) ดีขึ้นเด็กสามารถขีดเส้น ซึ่งมีเค้าเป็นวงกลมเป็นวงกลมเป็นระยะเด็กเคลื่อนไหวได้ตลอดทั้งแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง.) Naming Scribbling ขั้นให้ชื่อรอยขีดเขียน การขีดเขียนซ้ำมีความหมายขึ้น เช่น จะวาดเป็นรูป น้อง พี่ พ่อ แม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก ขณะขีดเขียนไปเด็กก็จะบรรยายไปด้วย ถ่ายทอดออกมาในรูปการขีดเขียนและความคิดคำนึงในภาพ พัฒนาการทั้ง 4 ระยะนี้ ย่อมขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละบุคคลไม่คงตัวเสมอไป เด็กที่มีพัฒนาการขึ้นเร็วจะถึงขั้น Naming Scribbling ก่อนซึ่งนับเป็นขั้นพัฒนาการที่สำคัญมาก จากการใช้ความคิดนึกคิดในการเคลื่อนไหวของเด็ก ทั้งๆที่ภาพนั้นจะไม่เป็นรูปร่างดังกล่าวเลย ซึ่งเด็กจะบรรลุถึงขั้นนี้เมื่อใกล้ 4 ขวบ

2. ขั้นเริ่มขีดเขียน (Pre-Schematic Stage) (4-7 ปี) เป็นระยะเริ่มต้นการขีดเขียนภาพอย่างมีความหมาย การขีดเขียนจะปรากฏเป็นรูปร่างขึ้น สัมพันธ์กับความจริงของโลกภายนอกมากขึ้น มีความหมายกับเด็กมากขึ้น ซึ่งจะสังเกตได้จาก

- ก.) คนที่วาดอาจเป็น พ่อ แม่ พี่ น้อง ตุ๊กตาที่รัก ฯลฯ
- ข.) ชอบใช้สีที่สะดุดตาไม่คำนึงถึงความเป็นจริงตามธรรมชาติการแล้วแต่สีไหน ประทับใจ
- ค.) ช่องไฟ (Space) ภายในภาพยังไม่เป็นระเบียบสิ่งที่เขียนมักกระจัดกระจาย
- ง.) การออกแบบ (Design) ไม่ค่อยมีหรือไม่มีเอาเลยแล้วแต่นึกคิดหรือคิดว่าเป็นอย่างนั้นอย่างนี้

3. ขั้นขีดเขียน (Schematic Stage) (7-9 ปี) เป็นขั้นที่ขีดเขียนให้คล้ายของจริง และความเป็นจริงจะพิจารณาได้ตามลำดับดังนี้

ก.) คน รูปที่ออกมาจะแสดงพอเป็นสัญลักษณ์ ถ้าวาดรูปคนเราอาจไม่รู้ว่าเป็นคนรูปคน และภาพที่ออกมาเป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น ส่วนใดที่เด็กเห็นว่าสำคัญ น่าสนใจก็จะวาดส่วนใหญ่เป็นพิเศษ ส่วนไหนที่ไม่สำคัญอาจตัดทิ้งไปเลย ฉะนั้นเราจะเห็นเด็กวัยนี้วาดภาพส่วนต่างๆ ขาดหายไป เช่น ลำตัว ขา เท้า ฯลฯ ซึ่งไม่ใช่เรื่องประหลาดอะไรเลย บางทีอาจเป็นเด็กหัวโต ตาโต แขนโต ฯลฯ แล้วแต่เด็กจะให้ความสำคัญอะไร และบางทีในรูปหนึ่งจะย่ำหลายๆ อย่าง(ซ้ำกัน) ในภาพ

ข.) การใช้สี ส่วนมากใช้สีตรงกับความจริงแต่มักใช้สีเดียวตลอดเช่น พระอาทิตย์ต้องสีแดงตลอด ท้องฟ้าต้องสีฟ้าตลอด ประสบการณ์ของเด็กจะทำให้ใช้สีได้ถูกต้อง และตรงกับความเป็นจริงขึ้น ถ้าไปไม้สัดต้องสีเขียว ถ้าไปไม้แห้งต้องสีน้ำตาล เป็นต้น

ค.) ช่องว่าง (Space) มีการใช้เส้นฐาน (based line) แล้วเขียนทุกอย่างสัมพันธ์กันบนเส้นฐาน เช่น วาดรูป คน สุนัข ต้นไม้ บ้าน อยู่บนเส้นเดียวกันภาพที่ออกมาจะเป็นแบบลำดับเหตุการณ์ส่วนสูง ขนาด ยัง

ไม่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ดวงอาทิตย์ อยู่บนขอบของกระดาษ รูปคนก็ อาจสูงถึงใกล้ขอบกระดาษ เป็นต้น

ง.)งานออกแบบ ไม่ค่อยดี มักจะเขียนตามลักษณะที่ตนพอใจ

4. ขั้นวาดภาพของจริง (The Drawing Realism) (9-11 ปี) เป็นขั้น เริ่มต้นการขีดเขียนอย่างของจริงเนื่องจากระยะนี้ตามหลักจิตวิทยา พัฒนาการ เด็ก เริ่มรวมกลุ่มกัน โดยแยกชาย หญิง เด็กผู้ชาย ชอบวาดผืน เดิน ทางไกล เด็กผู้หญิงสนใจเครื่องแต่งตัวเพื่อแต่งตัวงานรื่นเริง ฉะนั้นการขีดเขียนจะ แสดงออกในทำนองต่อไปนี้คือ

ก.)คน จะเน้นเรื่องเพศด้วยเครื่องแต่งตัว แต่กระด้างๆ

ข.)สี ใช้ตามความเป็นจริง แต่อาจเพิ่มความรู้สึก เช่น บ้านคน จนอาจใช้สีม่วง ๆ บ้านคนรวยอาจใช้สีสดๆ มีชีวิตชีวา

ค.)ช่องว่าง ทุกอย่างในช่องว่างเหลื่อมล้ำกันได้ เช่น ต้นไม้บังฟ้า ได้ วาดฟ้าคลุมไปถึงดินเส้นระดับ (Based Line) ค่อยๆ หายไป รูปผู้หญิง มักเน้นลวดลาย เครื่องแต่งกายมีดอกดวง รูปผู้ชายก็ต้องเป็นรูปคาวบอย การจัดวัตถุให้สัมพันธ์กันเป็นเรื่องสำคัญมากในระยะนี้ เพราะเป็น ระยะแรกของการพัฒนาการทางการรับรู้ทางสายตา ซึ่งจะนำไปสู่การวาด ภาพสามมิติได้อีกต่อหนึ่ง

ง.)การออกแบบ ประสบการณ์ของเด็กจะทำให้การออกแบบดีขึ้น เป็นธรรมชาติขึ้นรู้จักการวางหน้าที่ของวัตถุต่างๆ

5. ขั้นการใช้เหตุผล (The Stage of Reasoning) (11-12 ปี) ขั้นการใช้ เหตุผล ระยะเข้าสู่วัยรุ่น เป็นระยะที่เด็กแสดงออกมาอย่างไม่รู้สึกตัว เช่น เอา บรรทัด ดินสอมาร่อนแล้วทำเสียงอย่างเครื่องบิน เป็นต้น เด็กจะทำอย่าง เป็น อีสาระ และสนุกสนาน ถ้าผู้ใหญ่ทำก็เท่ากับไม่เต็มบาท ถ้าพิจารณาจากขั้นนี้จะ สังเกตว่า

ก.)การวาดคนจะเห็นข้อต่อของคนซึ่งเป็นระยะเด็กเริ่มค้นพบ เสื้อผ้าก็มีรอยพลิ้วไหว มีรอยย่นรอยยับคนแก่-เด็กต่างกันด้านสัดส่วนก็ใกล้ ความจริงขึ้นมีรายละเอียดมากขึ้นแต่รายละเอียดที่ จำเป็นเท่านั้นเน้นส่วน สำคัญที่เกินความจริงชอบวาดตนเองแสดงความรู้สึกทางร่างกายมากกว่า คุณลักษณะภายนอก

ข.)สี แบ่งเป็น 2 พวก พวกแรกจะใช้สีตามความเป็นจริง (Visually Minded) ส่วนอีกพวก (Non visually minded) มักใช้สีตาม อารมณ์และความรู้สึกตนเอง เช่น ตอนเศร้าตอนมีความสุข มักแสดงออก โดยเน้นความสัมพันธ์ทางอารมณ์กับโลกภายนอก นับเป็นงานแสดงออกซึ่ง การสร้างสรรค์งานทางศิลปะ

ค.)ช่องว่าง พวก Visually Minded รู้จักเส้นระดับ รูปเริ่มมี 3 มิติโดยการจัดขนาดวัตถุเล็กลงตามลำดับ ระยะใกล้ไกล ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวก Non Visually Minded ไม่ค่อยใช้รูป 3 มิติชอบวาดภาพคนและมักเขียนโดยใช้ตนเองเป็นผู้แสดง สิ่งแวดล้อมจะเขียนเมื่อจำเป็นหรือเห็นว่าสำคัญเท่านั้น

ง.)การออกแบบ พวก Visually Minded ชอบออกแบบทางสวยงาม พวก Non Visually Minded มองทางประโยชน์ อารมณ์แต่ทั้งนี้เป็นเพียงการเริ่มต้นเท่านั้น ยังไม่เข้าใจการออกแบบอย่างจริงจัง (ศรียานิยมธรรม. 2544)

กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยอนุบาลแบ่งแยกออกเป็น 5 สาขาใหญ่ๆ คือ

- กิจกรรมวาดเส้น (Drawing)
- กิจกรรมระบายสี (Painting)
- กิจกรรมภาพพิมพ์ (Print making)
- กิจกรรมประติมากรรม (Sculpture)
- กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง (Crafts)

ดังนั้นจึงพิจารณาได้ว่า

- เป็นคอร์สที่สามารถเรียนได้ เหมาะสมกับทุกเพศทุกวัย
- สะดวกต่อการหาอุปกรณ์และพื้นที่รองรับ

ประโยชน์ของการเรียนศิลปะ

- ฝึกจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์

อุปกรณ์และพื้นที่รองรับ

กิจกรรมวาดเส้น (Drawing)

- กระดาษและอุปกรณ์วาดเขียน เช่น ดินสอตา, ดินสอสี, สีเทียน, สีชอล์ค, ชอล์คเขียนกระดานดำ, ถ่านเกรยอง, ถ่านชาร์โคล, ปากกากรูกลิ้น, ปากกาหมึกซึม, สีเมจิก, ปากกาปลายสักหลาด, พู่กัน (ดินสอตาไส้อ่อน, ปากกาปลายสักหลาด, สีเมจิก, และปากกาลูกลิ้นจะเหมาะกับเด็กเล็ก)

กิจกรรมระบายสี (Painting)

- กระดาษหรือเฟรมชิงด้วยผ้าใบ

- ขาหยั่งเขียนรูป / แผ่นรองเขียน

- สีที่เหมาะสมกับเด็กคือสีฝุ่น (ผู้สอนจะต้องผสมผงสีฝุ่นกับน้ำเตรียมไว้ก่อน), สีโปสเตอร์(ผสมสำเร็จรูปในขวด นามาใช้ได้เลย), สีเทียน-สีเมจิก(ระบายง่ายไม่ต้องผสมกับอะไรก็ระบายได้เลย)

กิจกรรมภาพพิมพ์ (Print making)

- กระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สี และอุปกรณ์ที่ใช้พิมพ์ (ใบไม้, ขนนก, ลูกโป่ง, ลูกกัญแจ, ก้านไม้ขีด เป็นต้น)
- กิจกรรมประติมากรรม (Sculpture)
- ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งโด

พื้นที่ปฏิบัติงาน

-โต๊ะ และเก้าอี้ที่เคลื่อนย้ายได้ง่าย (โต๊ะปฏิบัติงานควรบุด้วยแผ่นโฟมเมก้า หรือแผ่นโลหะเพื่อให้ง่ายต่อการทำความสะอาด ถ้าเป็นโต๊ะไม้ธรรมชาติควรใช้สีน้ำมัน ก็พอใช้แทนได้ หรือถ้ามีงบประมาณไม่พอก็ใช้แค่แผ่นพลาสติก หรือผ้ายางปูคลุมโต๊ะ)

พื้นที่เก็บของ

- Art Cart
- ที่แขวนเสื้อคลุมกันเปื้อนของเด็ก (Smock)

• ห้องเรียนทำอาหาร

ห้องครัวที่ใช้สอนทั้งเด็กและผู้ใหญ่ควรมีสัดส่วนที่พอเหมาะสำหรับทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ส่วนการทำงานที่ต้องใช้มีด จะมีมีดสำหรับเด็ก คือจะไม่คมมาก ส่วนการใช้เตาหรือเครื่องทำความร้อนจะให้ผู้ใหญ่เป็นคนทำให้ การสอนเด็กเล็กจะต้องบอกขั้นตอนการทำ โดยมีภาพประกอบให้ดู มีการสาธิตวิธีใช้เครื่องมือแต่ละชนิด กฎการใช้ห้องครัวอย่างปลอดภัย รวมถึงการทำความสะอาด

ห้องเรียนทำอาหารควรออกแบบให้สภาพแวดล้อมและบรรยากาศเหมือนกับบ้าน เพื่อให้เด็กรู้สึกคุ้นชิน ควรแบ่งห้องเรียนตามอายุของเด็กเช่น อายุ 3 – 6 ปี และ 7 – 12 ปี เพื่อที่จะจัดโต๊ะของเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะกับอายุ ควรมีบริเวณนั่งเล่นและรับประทานอาหาร เพื่อให้ครอบครัวได้นั่งพักผ่อนและรับประทานอาหารร่วมกัน

ประโยชน์ของการเรียนทำอาหาร

- เด็กๆ ได้ลงมือทำจริง ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาความแข็งแรงและการควบคุมกล้ามเนื้อ ทั้งยังรวมไปถึงการพัฒนาประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยเฉพาะการชิม
- ส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัว และการทำอาหารยังเป็นกิจกรรมที่ทุกคนในครอบครัวสามารถร่วมกันทำได้
- ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการต่างๆอย่างเต็มที่ เช่น การปั้น การปรุงรส ผสมสี
- คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ถูกเรียนรู้ไปโดยอัตโนมัติในการทำอาหาร เช่น การชั่ง ตวง วัด การผสมสี และการเปลี่ยนสถานะ

อุปกรณ์และพื้นที่รองรับ

- พื้นที่เตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ทำอาหาร
- พื้นที่ล้างทำความสะอาด
- พื้นที่สำหรับเก็บวัตถุดิบ และอุปกรณ์

พื้นที่ปฏิบัติงาน

- พื้น :ควรเป็นวัสดุที่ง่ายต่อการทำความสะอาด นิยมใช้กระเบื้องแบบ none-slip floor tile ซึ่งเป็นกระเบื้องผิวหยาบอาจมีลายปมูนเพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มความหยาบเอาไว้กันลื่นด้านบน นอกจากนี้นักเรียนที่มาเรียนจะต้องใส่รองเท้ากันลื่นด้วยจึงจะทำให้ไม่เป็นอันตรายในส่วนนี้
- ผนัง :ควรเป็นผนังที่ง่ายต่อการทำความสะอาด นิยมใช้วัสดุประเภทกระเบื้องกรุผนังเพื่อให้ทำความสะอาดง่าย หรืออาจจะใช้สแตนเลสปมลายนูนเพื่อใช้ในการตกแต่งก็ได้
- เพดาน :ควรเป็นวัสดุที่ป้องกันเสียงรบกวนและป้องกันไฟด้วย สามารถทำความสะอาด ง่าย ป้องกันควัน และถ่ายเทอากาศได้ดี

พื้นที่เก็บของ

- เก็บอุปกรณ์การทำอาหาร
- เก็บวัตถุดิบในการประกอบอาหาร
- ที่แขวนเสื้อคลุมกันเปื้อนของเด็ก (Smock)

• ห้องเรียนดนตรี

กิจกรรมดนตรีที่เหมาะสมกับเด็ก ได้แก่ กิจกรรมที่ทำร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่นการร้องเพลง เล่นเกมประกอบเพลง และบรรเลงเครื่องดนตรีอย่างง่าย เป็นต้น เด็กจะสนุกกับกิจกรรมที่เขาได้ออกความคิด ได้เคลื่อนไหว ได้ใช้ภาษา บรรเลงเครื่องดนตรี และร้องเพลง กิจกรรมดนตรีจะเป็นพื้นฐาน ของเด็กในการที่จะพัฒนาการดนตรีของเขาให้ดีขึ้นในอนาคต

ประโยชน์ของการเรียนดนตรี

ผลจากคุณค่าของเสียงดนตรีที่มีต่อการพัฒนาทางด้านจิตใจของเด็ก นักจิตวิทยา สังคมต่างให้การยอมรับและได้กล่าวถึงคุณค่าของดนตรีไว้ว่า

1. ดนตรีก่อให้เกิดความสว่างแก่จิตใจ (Enlightenment)
2. ดนตรีก่อให้เกิดความสุข (Well - Being)
3. ดนตรีก่อให้เกิดความผูกพันรักใคร่ (Affection)

ดนตรีเป็นศาสตร์ หรือวิชาที่ทำให้เด็กระดับปฐมวัยได้รับการพัฒนาทุก ๆ ด้านของการเจริญเติบโต ไม่ว่าจะเป็นความรู้ ความจำ สังคม ค่านิยม การคิดหาเหตุผล การสร้างสรรค์ การพัฒนากล้ามเนื้อ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การพัฒนาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตนเองให้เข้ากับกลุ่ม หรือสภาพแวดล้อมของสังคมต่าง ๆ ดนตรีจึงน่าจะเป็นวิชาเดียวเท่านั้นที่ทำให้เด็กสนุกสนานรื่นเริงอย่างเต็มที่ ทั้งการแสดงออกทางร่างกาย ความคิด ตลอดจนพัฒนาการทางจิตใจ อารมณ์ และนอกจากนี้ ดนตรีนอกจากนี้ ดนตรียังสามารถนำไปสัมพันธ์ เชื่อมโยงหรือบูรณาการ กับวิชาการ องค์ความรู้ และกิจกรรมต่าง ๆ แก่เด็กปฐมวัยอย่างสำคัญทีเดียว

อุปกรณ์และพื้นที่รองรับ

- พื้นที่สอนและเรียนดนตรี
- พื้นที่แสดงความสามารถ
- พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์

พื้นที่ปฏิบัติงาน

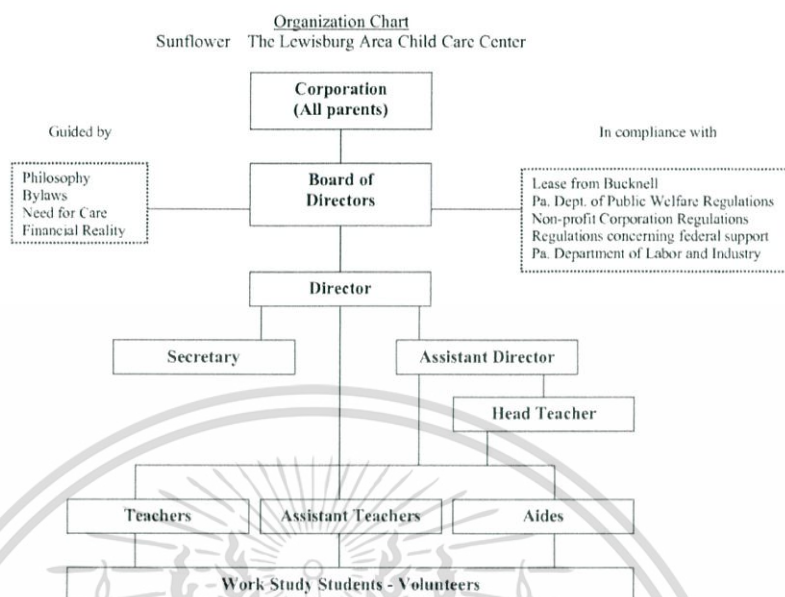
- SPACE :ควรเลือกห้องรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะจะช่วยให้เสียงเพลงใสกว่าห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส เนื่องจากคลื่นเสียงหักล้างกันหมดพอดี
- LIGHTING :แสงไฟมีผลต่ออารมณ์ในการเล่นดนตรี จึงควรเลือกใช้แสงไฟสีส้ม (Warm White) ซึ่งให้แสงที่นวลตาและผ่อนคลาย
- SPECIAL FEATURE :คุณสมบัติการเก็บเสียงให้เล็ดลอดออกไปน้อยที่สุดเป็นเรื่องสำคัญสำหรับห้องซ้อมดนตรี แต่ทั้งนี้ก็ควรคำนึงถึงสุนทรีย์ภาพของเสียงที่เราจะได้ยินด้วย ในขณะเดียวกันหากติดแผ่นดูดซับเสียงมากเกินไปก็จะเกิดผลเสียได้เช่นกัน เพราะจะทำให้เสียงดนตรีที่ออกมาฟังดูแห้ง ๆ ไม่ไพเราะ
- FLOOR :พื้นห้องก็มีความสำคัญในการทำห้องดนตรีเช่นกัน ถ้าพื้นเป็นแบบกระเบื้องผิวแข็งและกว้างจะทำให้เกิดเสียงสะท้อนไปมา สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการปูพรมพรมสำหรับห้องดนตรีควรเป็นพรมดัดที่ไม่มีรอยต่อและมีความหนาแน่น นำมาปูทับลงบนพื้น ปูนโดยตรงได้เลย หรือถ้าจะให้ดีนิยมใช้พรมอัดชนิดลูกฟูก เนื่องจากมีราคาไม่สูงติดตั้งง่ายด้วยกาวหรือเทปกาว 1 ม้วน ยาว 2 เมตร กว้าง 25 มิลลิเมตร

พื้นที่เก็บของ

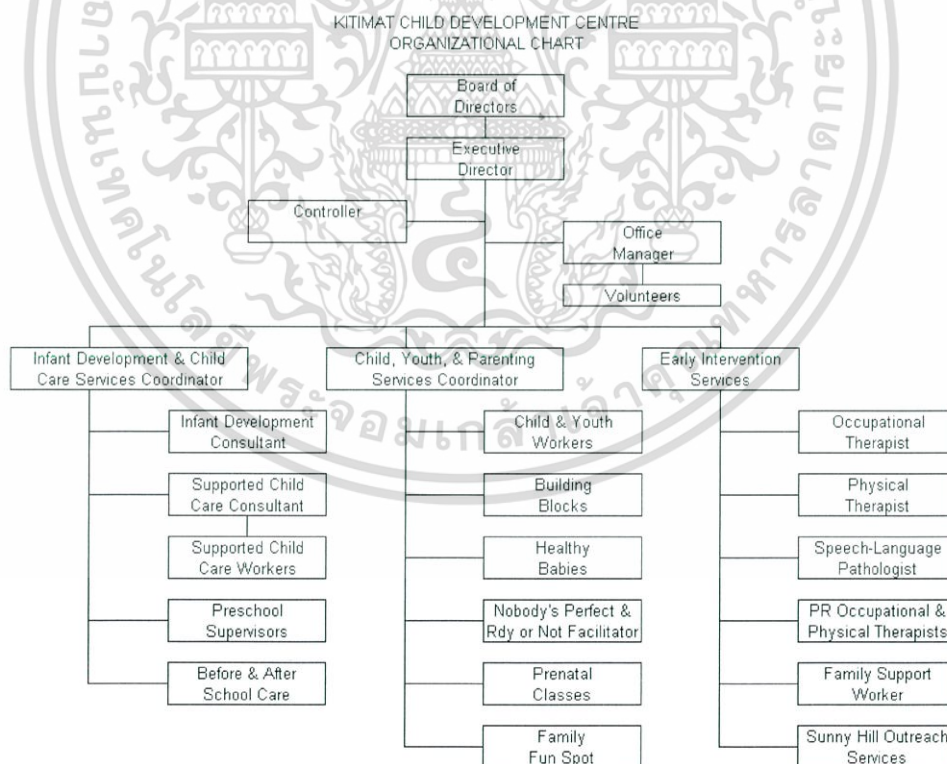
- พื้นที่สำหรับเก็บเครื่องดนตรี
- พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน



ภาพที่ 2.1.5.1 ภาพตัวอย่างสายการบริหาร



ภาพที่ 2.1.5.2 ภาพตัวอย่างสายการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน

การออกแบบห้องสมุด

การออกแบบทั้งภายในและภายนอกห้องสมุดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญประการหนึ่งในการดึงดูดให้คนทั่วไปสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการ เราจะเห็นได้ว่าห้องสมุดใดที่มีคนทั่วไปเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก แสดงว่าห้องสมุดประสบความสำเร็จในการให้บริการ เนื่องจากช่วยอำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่ผู้ใช้ และสามารถให้บริการได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการในระยะเวลาที่รวดเร็วทันต่อการใช้งานของผู้ใช้ อีกทั้งห้องสมุดมีการจัดบริการภายในห้องสมุดที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการจัดให้มีร้านกาแฟ ร้านขายอาหาร ร้านขายเครื่องดื่ม ร้านขายของที่ระลึกจากห้องสมุด ลานแสดงกิจกรรม มุมสำหรับฟังเพลง ดูวิดีโอ ห้องออกกำลังกาย ร้านถ่ายเอกสาร ห้องเรียนพิเศษ ลานกิจกรรม และอื่นๆ นับว่าเป็นสิ่งที่จะดึงดูดให้ผู้คนหันมาใช้บริการห้องสมุดมากขึ้น และมีแนวโน้มที่ดีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งยังช่วยปรับเปลี่ยนทัศนคติของคนทั่วไป ที่มีความคิดความเข้าใจที่ผิดว่า ห้องสมุดเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ เพราะ เป็นสถานที่ที่มีแต่หนังสือ จึงเป็นสถานที่ที่มีไว้อ่านหนังสือหรือทวารายงานทางการบ้าน ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าลักษณะการใช้ชีวิตของคนในปัจจุบันปรับเปลี่ยนไป ห้องสมุดจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับวิถีชีวิตของคนในสังคมให้มากขึ้น

การออกแบบห้องสมุดมีความสำคัญต่อการดึงดูดให้ผู้ใช้เข้ามาใช้บริการมากที่สุด ในปัจจุบันเราจะเห็นได้ว่าหลายๆประเทศมีความพยายามที่จะให้คนเข้ามาใช้บริการในห้องสมุดมากขึ้น โดยมีการออกแบบห้องสมุดให้เกิดความน่าสนใจและดึงดูดต่างๆ ดังนี้

- 1) ภายนอกอาคาร ควรมีความทันสมัย และมีความแปลกใหม่ที่น่าสนใจ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว อย่างเช่น การออกแบบอาคารให้มีรูปร่างเหมือนห้างสรรพสินค้า ซึ่งทำให้คนทั่วไปเกิดความสนใจและดึงดูดให้เข้ามาใช้บริการห้องสมุด
- 2) ภายในอาคาร ควรเน้นความหรูหราซึ่งจะช่วยทำให้ผู้ใช้เกิดความประทับใจในการใช้บริการของห้องสมุด ประกอบกับรูปลักษณ์ที่ทันสมัย ย่อมดึงดูดให้ผู้ใช้เข้ามาใช้บริการ อีกทั้งมีการใช้โทนสีในการตกแต่งในแต่ละส่วนของห้องสมุดได้อย่างลงตัวและมีความน่าดึงดูด รวมถึงชั้นวางหนังสือที่มีการตกแต่งชั้นวางหนังสือให้เกิดความแปลกใหม่และสวยงาม เหมาะสมต่อการใช้งาน และมีความหลากหลาย นอกจากนี้โต๊ะและเก้าอี้ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเน้นความสวยงาม มีความแปลกใหม่ ทันสมัย มีรูปทรงที่หลากหลาย และสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมต่อการใช้งานได้ มีการออกแบบที่ทันสมัยเพื่อปรับให้เข้ากับยุคสมัยใหม่ เพื่อดึงดูดให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกประทับใจและมีความต้องการอยากที่จะกลับมาใช้บริการที่ห้องสมุดอีกครั้ง
- 3) สีสนของห้องสมุด จะพบว่ามีการใช้สีสนที่สดใสภายในห้องสมุดมากขึ้น นอกจากใช้สีโทนเรียบๆ หรือสีอ่อน ๆ เพื่อให้ห้องสมุดรู้สึกมีชีวิตชีวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องสมุดเด็กนับว่าสีสนเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดอย่างหนึ่งในห้องสมุดเด็กๆ สีสนจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้เด็กๆ เข้ามาใช้บริการในห้องสมุดมากขึ้น ช่วยทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่ดีให้แก่เด็ก

4) แสงสว่าง ห้องสมุดที่ติดจะต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอ มีการเน้นใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในห้องสมุด อีกทั้งยังช่วยให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาอ่านหนังสือจำเป็นต้องใช้แสงสว่างที่เพียงพอเพื่อไม่ให้เสียสายตา เวลาอ่านหนังสือหรือขณะใช้คอมพิวเตอร์

5) ความสะดวกสบายของผู้ใช้ สามารถเคลื่อนย้ายโต๊ะหรือเก้าอี้ได้ตามความต้องการของผู้ใช้ จากเมื่อก่อนจะเน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องสมุด แต่ในปัจจุบันผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามต้องการ แม้ว่าจะทำให้ห้องสมุดขาดความเป็นระเบียบ แต่จะทำให้ผู้ใช้ได้มีการปรับเปลี่ยนอิริยาบถได้ตามต้องการ ไม่ว่าจะนั่ง นอนก็สามารถทำได้ ซึ่งเป็นการพักผ่อนไปในตัว ผู้ใช้จะเกิดความรู้สึกพึงพอใจและผ่อนคลาย ให้ความรู้สึกเหมือนอยู่ที่บ้าน

6) ป้ายและสัญลักษณ์ เป็นสิ่งที่ช่วยแจ้งบริการที่มีอยู่ในห้องสมุดและยังเป็นสิ่งที่ช่วยนำทางให้ผู้ใช้บริการสามารถไปยังบริการต่างๆ ที่ห้องสมุดจัดบริการไว้ได้อย่างถูกต้อง ไม่เกิดการหลงทางหรือสับสน นอกจากนี้ยังเป็นสิ่งที่ช่วยแจ้งการเดินทางภายในห้องสมุด กฎการใช้ห้องสมุด บทบาทหน้าที่ของห้องสมุด แสดงสถานที่ตั้งของห้องสมุด แผนผังห้องสมุด แสดงเลขหมู่หนังสือที่ชั้นหนังสือ ป้ายแสดงการห้ามสูบบุหรี่ แสดงข้อมูลที่จะใช้ประชาสัมพันธ์ข่าวสารของห้องสมุด ป้ายโฆษณาการอ่าน รวมทั้งคาถาหรือข้อคิดดีๆ ให้แก่ผู้ที่มาใช้บริการได้อีกด้วย อีกทั้งการทำป้ายที่ดีจึงต้องมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย มีการจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม คือสามารถมองเห็นป้ายได้ง่าย ไม่ถูกบดบังหรืออยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ ย่อมก่อให้เกิดปัญหาในการใช้บริการ

7) เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้องสมุดต้องมีความทันสมัย มีโต๊ะและเก้าอี้ที่มีรูปทรงที่แปลกใหม่ หลากหลายรูปแบบ เต็มไปด้วยสีสน จะช่วยทำให้ห้องสมุดดูมีชีวิตชีวา อีกทั้งยังต้องมีการออกแบบเพื่อให้ดึงดูดให้ผู้ใช้เกิดความต้องการอยากมาใช้บริการภายในห้องสมุดมากขึ้น รวมทั้งมีการนำรูปปั้นหรือศิลปะอื่นๆ เช่น ภาพวาดจิตรกรรม มาตกแต่งในห้องสมุดเพื่อเพิ่มความสวยงามในห้องสมุด โดยคำนึงถึงความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด และยังช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุดได้อีกด้วย

8) อุปกรณ์ มีความสำคัญต่อห้องสมุดเป็นอย่างมาก จะต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ไว้บริการผู้ใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้ เช่น กระดานไวท์บอร์ด ปากกาและ
แปรงลบกระดานไวท์บอร์ด โปรเจคเตอร์ที่มีไว้นาเสนองานภายในห้องสมุด
หรือเพื่อประกอบการเรียนการสอน

10 สิ่งที่ใช้ต้องการจากห้องสมุด มีดังนี้

1. Comfortable places (soft furniture, fireplaces, lights)สถานที่
ต้องสะดวกสบาย เช่น มีการจัดเฟอร์นิเจอร์สวยงาม มีแสงไฟสว่างเพียงพอ
อากาศถ่ายเทสะดวก
2. Meeting rooms and study rooms มีห้องประชุมกลุ่ม และห้องที่
สามารถใช้ศึกษาร่วมกันได้
3. Supported services (self-check out, drive-up windows,
outside pick-up lockers)มีการสนับสนุนในงานบริการต่างๆ เพื่อความ
สะดวกของผู้ใช้ เช่น บริการยืมคืนด้วยตัวเอง, ที่ฝากของหรือตู้ล็อกเกอร์
เก็บของ
4. Food service (Vending is more practical than coffee shops)มี
บริการในส่วนอาหาร โดยอาจจะแยกมุมให้บริการต่างหาก
5. Multi-functional children's areas (with special sized doors,
murals)มีมุมเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก เช่น หนังสือเด็ก ของเล่นเด็ก
6. Teen friendly areas มุมสำหรับวัยรุ่น
7. Retail-oriented merchandising (bookstore-like open face
shelving)นอกจากยืมคืนหนังสือ หรือบริการอ่านแล้ว ห้องสมุดควรมีส่วนที่
เป็นการค้าด้วย เช่น ขายหนังสือที่น่าสนใจ หรืออุปกรณ์อื่นๆ
8. Technology (unobtrusive stations, wireless patios, RFD
checkout)เทคโนโลยีในห้องสมุดก็ต้องมีความทันสมัยตามยุค หรือตาม
สังคมให้ทัน เช่นมีบริการ wifi, ใช้ชิป rfid
9. Good way finding (more than just good signs – good paths)มี
วิธีเพื่อช่วยให้ผู้ใช้หาหนังสือได้เร็วขึ้น เช่น ทำป้ายบอกหมวดหมู่ติดตามชั้น
หนังสือให้ชัดเจน บอกรายละเอียดครบถ้วน
10. Sustainable environment (energy efficiency, green materials,
pollution free)ดูแลสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น มุมไหนที่มีผู้ใช้น้อยก็อาจจะเปิด
เครื่องปรับอากาศให้น้อยลง บางที่ผมเคยเห็นว่าเครื่องใช้บางอย่างใช้แผงโซ
ล่าร์เซลล์ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบสนามเด็กเล่น

คู่มือการเตรียมความพร้อมในการเตรียมสนามเด็กเล่นปลอดภัยสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการเตรียมพร้อมสนามเด็กเล่นปลอดภัยมีดังนี้

1) อุปกรณ์เครื่องเล่นที่ปลอดภัย

1.1 อุปกรณ์เครื่องเล่นสนามต้องได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับอายุของเด็กโดยแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ เด็กเล็ก2-5ปีและเด็กโต5-12ปี

1.2 เครื่องเล่นต้องได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงระยะก้าว ระยะโหน การก้ามือ การป้องกันการตกจากเครื่องเล่นการป้องกันอวัยวะเข้าไปได้ตูด เช่น นิ้ว เท้า ขา ศีรษะ และประเภทของวัสดุที่ใช้

1.3 น็อต-สกรูที่ใช้ในการยึดต้องเป็นระบบกันคลาย และซ่อนหัวน็อตหรือปลายตัดหัวน็อตที่มีส่วนยื่นไม่เกิน8มิลลิเมตร

2) พื้นที่สนามปลอดภัย

พื้นที่สนามเป็นปัจจัยความปลอดภัยที่สำคัญมากที่สุด พื้นสนามที่ดีต้องประกอบด้วยวัสดุอ่อนนุ่มดูดซับพลังงานได้ เช่นทราย หรือยางสังเคราะห์ ไม่ควรใช้พื้นที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บศีรษะรุนแรง เช่น พื้นซีเมนต์ อิฐสนาม ก้อนกรวด ยางมะตอย ทรายอัดแข็ง พื้นหญ้า

2.1 เครื่องเล่นสูงไม่เกิน 1.20 เมตรพื้นทรายต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 20 ซม.

2.2 เครื่องเล่นสูงไม่เกิน 1.20 เมตรพื้นทรายต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 30 ซม.

3) การใช้อุปกรณ์ที่ถูกต้อง และแบ่งโซนที่ถูกต้อง

3.1 เด็กควรเล่นอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับอายุเพื่อความปลอดภัย และเหมาะสมกับการพัฒนาการของตนเอง

3.2 การแบ่งโซน: พื้นที่เล่นของเด็กเล็ก และเด็กโต ควรแยกออกจากกันเพื่อความปลอดภัย

4) การออกแบบพื้นที่เพื่อความปลอดภัย การวางผังที่ถูกต้องควรคำนึงถึง

4.1 ทิศทางการเล่น พื้นที่สัญจร

4.2 ทิศทางของเครื่องเล่น

4.3 ระยะห่างของเครื่องเล่น พื้นที่ว่าง

4.4 พื้นที่การตก: ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่ก่อให้เกิดอันตรายเมื่อเด็กตกจากเครื่องเล่น เช่น เครื่องเล่นสูงน้อยกว่า 1.50 เมตร พื้นที่ตกควรมีอย่างน้อย 1.50 เมตรโดยรอบ (ไม่รวมถึงเครื่องเล่นประเภทชิงช้า)

5) การติดตั้งที่ถูกต้อง

เครื่องเล่นสนามต้องสามารถรับแรงสูงสุดที่กระทำต่อตำแหน่งที่ออกแบบสำหรับใช้งาน ต้องไม่พลิกคว่ำ เอียง เลื่อน หรือเคลื่อนตัวได้ ความแข็งแรงในการยึดหรือฝังฐานของเครื่องเล่นถือเป็นหัวใจสำคัญในการติดตั้งเครื่องเล่นแต่ละชนิดจะถูกออกแบบให้มีรากฐานที่มีขนาดและความลึกแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับน้ำหนักและแรงที่กระทำในเครื่องเล่นนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การตรวจสอบและบำรุงรักษาในระยะเวลาสมควร

ควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์ และสนามเด็กเล่นทุกวัน และการตรวจสอบพร้อมบันทึกเป็นหลักฐานทุก 3 เดือน แลควรมีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญทางวิศวกรรมตรวจสอบและบันทึกเป็นหลักฐานทุกปี

7) ผู้ดูแลเด็กที่มีความรู้

ควรมีการอบรมผู้ดูแลเด็กให้มีความรู้ในการเล่น การใช้เครื่องเล่น การระวัง การบาดเจ็บ

สนามเด็กเล่นจะประสบความสำเร็จมากน้อยเท่าไรนั้น วัดได้จากจำนวนครั้งของผู้ใช้ พื้นที่ที่น่าสนใจ และให้ความเพลิดเพลิน ทำให้เด็กๆที่มาเล่นแล้วกลับมาเล่นอีก ดังนั้นการออกแบบจึงต้องสนองความต้องการของเด็กๆ (ผู้ใช้) ไม่ใช่กำหนดโดยผู้ออกแบบแต่ฝ่ายเดียว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเมื่อออกแบบพื้นที่สนาม เด็กเล่น มีหลักๆ ดังนี้

1. ขนาดของพื้นที่ -พื้นที่ที่คับแคบทำให้มีเสียงรบกวน การเบียดแย่งกันของผู้ใช้ ทำให้ผู้มาเล่นไม่สนุก และเครียดได้ พื้นที่ที่มีรูปทรงยาวไม่มีความยืดหยุ่นเท่าพื้นที่รูปทรงอื่นๆ
2. การจัดพื้นที่เว้นว่าง -เด็กๆ ชอบเล่นเป็นกลุ่มย่อยหรือบางครั้งเล่นคนเดียว ดังนั้นพื้นที่สนามเด็กเล่น ควรจะสามารถขอย่อยย่อยให้เด็กๆแยกไปเล่นเองได้ เช่น มีพื้นที่เปิดโล่ง อย่างน้อย 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด เพื่อให้มีพื้นที่ สำหรับการวิ่ง และการเคลื่อนไหวที่ใช้ความเร็ว มีพื้นที่สำหรับการเล่นแบบเงียบๆ เช่น บ่อทราย เป็นต้น มีพื้นที่สำหรับการเล่นด้วยเครื่องเล่นต่างๆ พื้นที่นี้ ควรแบ่งย่อย เป็นพื้นที่สำหรับชิงช้าพื้นที่สำหรับที่ปีนปาย และการห้อยโหนผู้ออกแบบอาจต้องเตรียมพื้นที่สำหรับเด็กเล็กด้วย เพื่อให้กลุ่มนี้มีความปลอดภัย และไม่ถูกรังแกโดยเด็กที่โตกว่า
3. การเข้าถึง -ควรมีความสะดวกในการเข้าถึง ซึ่งรวมไปถึงทางเดิน พื้นผิวที่เด็กจับต้องได้และเป็นไปตามสัดส่วนของร่างกายและวัยของเด็ก หากเป็นไปได้ควรมีห้องน้ำด้วย
4. สัดส่วนของการจัดวางพื้นที่และเครื่องเล่น ควรมีส่วนที่เด็กๆสามารถมองเห็นผู้ปกครองได้ และให้ความรู้สึกปลอดภัย สัดส่วนเหล่านี้มีผลต่อการพัฒนาการของเด็กๆเป็นอย่างยิ่ง
5. สิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นการพัฒนาการของเด็ก เช่น การมองเห็น การจับต้อง เสียง แสง สี การสังเกตการณ์ เพื่อสนองความต้องการสำรวจความอยากรู้อยากเห็นของเด็กๆ เป็นต้น
6. ความแตกต่างและความหลากหลายของการออกแบบการเล่น การเล่นที่ให้ความหลากหลายจะทำให้เด็กๆสนใจได้ตลอดเวลาและไม่เบื่อ
7. ความยืดหยุ่นของเครื่องเล่น ยิ่งมีความยืดหยุ่นยิ่งดี เพราะจะทำให้เด็กๆได้สร้างจินตนาการ และเกิดความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. คุณค่าของการเล่น เด็กๆมักชอบสร้าง และทำลายแล้วสร้างใหม่ ผู้ออกแบบควรศึกษารูปแบบเหล่านี้ เช่น มีพื้นที่ที่ให้โอกาสเด็กนำวัสดุมาสร้างสิ่งใหม่ๆเล่นได้ไม่รู้จักจบ

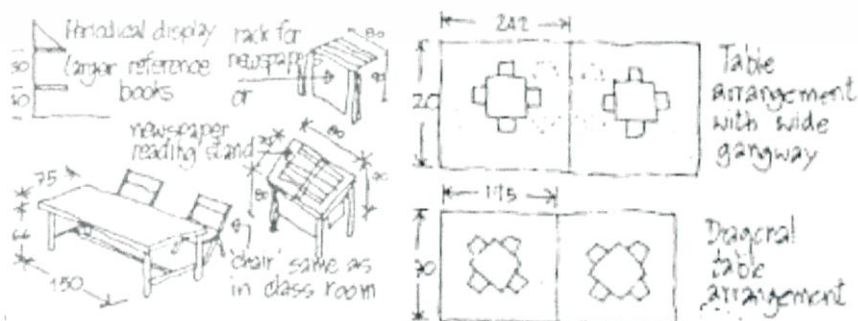
9. กิจกรรมของเด็กแต่ละคน มีการศึกษาว่าเด็กแต่ละคนจะทากิจกรรมเฉลี่ย 4.5 ชนิดในการเล่นแต่ละครั้ง ดังนั้นสถานที่ที่พื้นที่หรือเครื่องเล่นควรเปิดโอกาสให้เด็กทากิจกรรมของตนได้หลายอย่าง เพื่อมิให้เกิดความขัดแย้งระหว่างคนเล่นและเกิดอุบัติเหตุกับพื้นที่

10. ความปลอดภัย และการดูแลจากผู้ใหญ่รอบข้าง - พื้นที่สนามเด็กเล่นควรเป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัย เด็กๆควรได้รับการดูแล และให้โอกาสในการประเมินความปลอดภัยของตน เพื่อฝึกให้พึ่งตนเองในสภาพแวดล้อมต่างๆสำหรับการออกแบบสนามเด็กเล่นแล้ว ความสมดุลเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

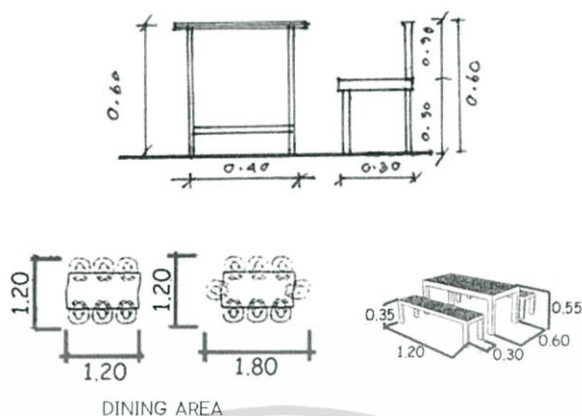
ลักษณะและสัดส่วนเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก

เครื่องเรือนเด็กที่ดัดนั้นควรเป็นลักษณะที่มีความยืดหยุ่นทางด้านการใช้สอยและเป็นส่วนหนึ่งของการเสริมสร้างพัฒนาการต่างๆในตัวเด็กด้วย มีความสวยงาม ปลอดภัย แข็งแรง ทนทาน สัดส่วนเหมาะสมกับเด็ก แยกเป็นลักษณะใหญ่ๆดังนี้

- **เก้าอี้** เมื่อเด็กนั่งแล้วเท้าเด็กจะต้องจรดพื้น และมีที่วางใต้โต๊ะให้เคลื่อนไหวสะดวก ควรมีความแข็งแรง ทนทาน มีน้ำหนักเบา แยกเป็นตัวเดียวอิสระ ให้เด็กสามารถยกเคลื่อนย้ายเองได้
 - ความกว้าง เท่ากับ $\frac{2}{3}$ ของความยาวจากข้อเท้าถึงสะโพก (30-36 ซม.)
 - ความสูง ต้องให้เวลานั่งแล้วหัวเข่างอได้มุม 90 องศา(24-30 ซม.)
 - ความลึกของที่นั่ง 25-30 ซม. ควรเว้นเป็นแอ่งเพื่อรองรับ ไมให้ลื่นตกได้ง่าย
 - พนักพิง ควรเว้นช่องเพื่อความไม่อึดอัด และมีขนาด 22-25 ซม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DINING AREA

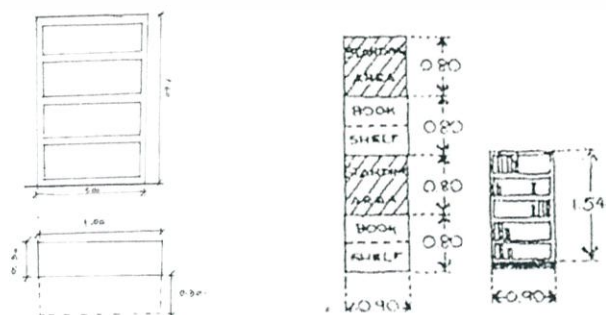
ภาพที่ 2.1.4.1 ภาพสัดส่วนโต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็ก

- ตู้เก็บของส่วนตัว แบ่งเป็นช่องไม่มีบานปิด ขนาดช่องละ 20-30 ซม. สูง 80 ซม. โดยภายในอาจแบ่งเป็นช่องย่อยตามต้องการ อาจทาสีในแต่ละช่องต่างกันได้ ติดชื่อหรือสัญลักษณ์เพื่อให้เด็กจำได้ ด้านหลังควรถ่วงน้ำหนักกันล้ม



ภาพที่ 2.1.4.2 ภาพสัดส่วนตู้และชั้นวางของ

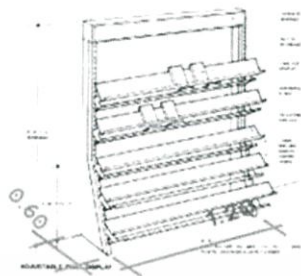
- ตู้เก็บของเล่น ควรจะมีทั้งบานเปิด บานเลื่อน และลิ้นชัก แบ่งช่องขนาดความสูง 60 ซม. ลึก 30 ซม. ความสูงรวมของตู้ไม่ควรเกิน 1.30 ม.



ภาพที่ 2.1.4.3 ภาพสัดส่วนชั้นวางของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ชั้นหนังสือ** ชั้นวางควรลาดเอียงมองเห็นง่าย อาจทำจากไม้หรือตะแกรง ลวด ความสูงไม่เกิน 1.00 ม.



ภาพที่ 2.1.4.4 ภาพสัดส่วนชั้นวางหนังสือ

- **กระดานดำ** กระดานติดรูปภาพ ติดสูงจากพื้น 45 ซม. เพื่อให้เด็กสามารถเขียนเล่นได้
- **ที่แขวนเสื้อ** ติดสูงจากพื้น 97 ซม. ห่างกัน 7 ซม.

ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านการเล่น

เป็นที่ทราบกันดีว่า เด็กจะมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ต้องเริ่มจากการเรียนรู้ และการเรียนรู้ที่ดีนั้นก็คือ การเรียนรู้ด้วยการเล่น วันนี้เรามีคำแนะนำดีๆ จาก ผศ.นพ.ชาตรี วิชुरชาติ จิตแพทย์เด็ก รพ.ศิริราช มาเล่าสู่ท่านผู้ปกครองที่ต้องการให้ลูกๆ มีพัฒนาการที่ดี ซึ่งพัฒนาการของเด็กจะผ่านการเล่นเป็นสื่อกลาง ตั้งแต่การพัฒนาสติปัญญา ภาษาการสื่อสารของกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่และสังคมจริยธรรม ลองศึกษาดูนะค่ะ..

การเล่นของเด็ก ดูเหมือนเป็นเรื่องเล่นๆ แต่ความจริงแล้วเป็นเรื่องที่สำคัญและมีคุณค่ามหาศาล ไม่ว่าจะเล่นด้วยวิธีใด ก็เป็นการส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้งสิ้น เรามาดูซิว่าการเล่นแต่ละอย่างของเด็กนั้น ให้ความสำคัญต่อร่างกายของเขาอย่างไร

- กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง การใช้มือ การหยิบจับ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการที่เด็กจะพัฒนาการ การเขียน การทำงานในชีวิตประจำวัน และการช่วยเหลือตัวเอง
- กล้ามเนื้อมัดใหญ่ คือ กล้ามเนื้อแขนขา การทรงตัว ทำให้เด็กสุขภาพดี แข็งแรง คล่องแคล่ว ทะมัดทะแมงเล่นกีฬาได้ดี

ด้านสังคมและจริยธรรม การที่เด็กเล่นเป็นกลุ่ม จะเรียนรู้การปรับตัวอยู่กับผู้อื่น พอใจที่จะอยู่ร่วมกับสังคมและมีกิจกรรมร่วมกัน รวมทั้งเรียนรู้ว่าทำอะไรให้เป็นที่ยอมรับ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของคนอื่น (การเล่นของเด็กโตก็จะมีกติกาเกิดขึ้น นั่นก็คือ พื้นฐานที่เด็กจะได้พัฒนาในด้านของการที่จะเติบโตขึ้นมาอยู่ในกฎระเบียบของครอบครัว โรงเรียน และสังคมได้)

ด้านภาษา ในการเล่นหลายๆ อย่าง เด็กจะต้องมีการพูดจา สื่อสาร มีการตอบโต้ โดยเฉพาะการเล่นบางอย่างจะต้องใช้การพูดในการเล่น เช่น การเล่นเป็นหมอ พยาบาล พ่อแม่ลูก เป็นการพัฒนาทางด้านภาษาอย่างดี

ในแต่ละวัย แน่แน่นอนว่าจะมีการเล่นที่แตกต่างกัน เนื่องจากความพร้อมทางร่างกาย และระดับพัฒนาการของสมองต่างกัน ซึ่งมีความสำคัญมากถ้าพ่อแม่เข้าใจว่าในแต่ละวัยเหมาะที่จะเล่นอะไร พ่อแม่จะได้ช่วยสนับสนุนส่งเสริมได้อย่างถูกต้อง

จริงๆ แล้วเด็กนั้นชอบเล่นตั้งแต่แรกเกิด อย่าคิดว่าเด็กเล็กๆ จะเล่นอะไรไม่เป็น เรา จะเห็นว่า ปัจจุบันนี้จะมีของเล่นสำหรับเด็กตั้งแต่วัยขวบปีแรกซึ่งยังเดินไม่ได้ ของเล่นวัยนี้ ควรจะมีสีสันสดใส ของที่เคลื่อนไหวได้มีเสียงดัง หยิบได้เขย่าได้ กลิ้งได้ ของเล่นวัยนี้จะทำให้เด็กได้พัฒนาในด้านของการใช้มือ การมองตามความเคลื่อนไหว สีสันสดใสจะทำให้มองตาม เป็นการฝึกกล้ามเนื้อด้วย

การเล่นของเด็กช่วงขวบปีแรก มักเป็นการเล่นคนเดียว เด็กที่โตขึ้นคือประมาณ 2-3 ขวบ เด็กจะเริ่มเล่นรวมกลุ่ม เมื่อเด็กเห็นคนอื่นเล่น ก็จะสนใจและเดินเข้ามาเล่นด้วย แต่เวลาเล่นกลับเล่นคนเดียว ไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กัน ของเล่นเด็กวัยนี้จะเป็นของเล่นที่เริ่มใช้กล้ามเนื้อด้วยและมัดใหญ่เข้ามาบ้าง เช่น การขีดเขียนของเล่น ตอก เรียง เตาะ ขว้าง เกิดขึ้นบ้าง สามารถที่จะเรียงบล็อก สามารถต่อภาพจิ๊กซอว์ได้บ้าง เล่นตุ๊กตาได้ เมื่อเด็กอายุ 3 ขวบขึ้นไป ก็จะเริ่มเล่นเป็นกลุ่ม แบบมีปฏิสัมพันธ์กัน วัยนี้จะชอบเล่นซุกซนวิ่ง ปีนป่าย กระโดดในที่กว้าง เช่น วิ่งเล่น ไล่จับ ไปวิ่งเล่น ไปขี่จักรยานเล่นเครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น

เมื่ออายุ 6 ขวบขึ้นไป จะเพิ่มการเล่นแบบเกมซึ่งมีกติกาจะเริ่มเข้ามา เช่น หมากฮอส เกมเศรษฐี ู้ไต่บันได ซึ่งเด็กวัยนี้จะเริ่มเข้าใจกติกาการเล่นได้บ้างแล้ว เด็กจะเริ่มสนใจกีฬามากขึ้นเช่น บิงปอง, แบดมินตัน, ฟุตบอล การเล่นวัยนี้จะช่วยพัฒนาในเรื่องของการเข้าสังคมได้มาก

การเล่นของเด็กปฐมวัยมีทั้งการเล่นที่มีกฎกติกาหรือเรียกว่า เกม ที่มีการแข่งขันเพื่อการแข่งขัน กับการเล่นที่ไม่มีกฎกติกาที่ผู้เล่นจินตนาการการเล่นอย่างอิสระ ประเภทของการเล่นแบ่งเป็น 6 ประเภทคือ

1. **การเล่นเพื่อการค้นคว้า** เป็นการเล่นที่เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสในการทดลองหรือหยิบจับ ตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เนื่องจากเด็กมีความอยากรู้อยากเห็นทำให้เด็กได้เรียนรู้รูปร่าง ขนาด ความละเอียดของวัตถุ ความแตกต่างของเสียง สังเกตความแก่ อ่อนของสี เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การเล่นที่ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะทางมือ เป็นการเล่นที่เด็กนำสิ่งของต่าง ๆ มาประกอบเป็นของเล่นอย่างง่ายได้ การกระทำนั้น ทำให้เด็กได้รับความสุขความพอใจ
3. การเล่นเป็นตัวละครหรือจินตนาการ เป็นการเล่นเลียนแบบจากสิ่งที่เห็นในชีวิตประจำวัน เด็กจะดัดแปลงสถานที่เล่นให้เป็นสถานที่ตามความคิดของเขาเอง และนำสิ่งต่าง ๆ มาดัดแปลงให้เป็นไปตามความคิดของตนเอง
4. การเล่นออกกำลังกาย เป็นการเล่นที่ใช้พลังงานของร่างกาย ซึ่งเด็กที่จะมาเล่นร่วมกันต้องเคารพกฎกติกาของการเล่น เรียนรู้การแพ้ การชนะ และทำให้เด็กปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนได้ดี
5. การเล่นเกมในบ้าน เป็นการเล่นร่วมกับพี่ๆ น้องๆ ภายในครอบครัว
6. การเล่นที่ช่วยทำให้เพลิดเพลิน จากการดู ฟัง สังเกต เป็นการเล่นที่อาศัยดูคนอื่นเล่นหรือดูผู้ใหญ่ทำงาน หรือสังเกตการณ์แสดงท่าทางของสัตว์ หรือชอบที่จะฟังเรื่องราวต่างๆ ฟังเพลง ฟังนิทาน จึงทำให้เกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนานได้

ข้อมูลเรื่องสีกับการเรียนรู้ของเด็ก

ปัจจุบัน ในวงการแพทย์ยอมรับว่าสีส่งผลต่อจิตใจของมนุษย์ ทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ ได้ สีล้วนรอบๆ ตัวเรานั้นมีอิทธิพลอย่างมากต่อชีวิตของเรา เช่น ท้องฟ้าสีฟ้าใส ทำให้จิตใจรู้สึกสดชื่น สีเทาทึบของท้องฟ้ายามมีเมฆอาจทำให้หดหู แสงแดดทำให้รู้สึกร่าเริง ซึ่งสีนั้นมีความถี่ของการสั่นสะเทือนบริสุทธิ์ เมื่อร่างกายหรือจิตใจมีความผิดปกติ สีจึงสามารถนำพาให้กลับคืนสู่สภาพปกติได้ จึงก่อให้เกิดการใช้ “สีบำบัด” ในวงการแพทย์ขึ้น

ธรรมชาติมีสีมากมายหลายสี และพลังของสียังส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด และการตัดสินใจของเราอีกด้วย การใช้สีบำบัดจึงไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วย แต่คนทั่วไปก็สามารถใช้สีเพื่อประโยชน์ของตนได้ เช่น ช่วยในการเจริญเติบโต และพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กได้

หลักการทำงานของสี

ผลของสีที่มีต่อชีวิตคนเรานี้ดีกว่าสิ่งที่ตาเรามองเห็น ในร่างกายเราต่อมไพเนียลทำหน้าที่ควบคุมจังหวะการดำเนินชีวิตในแต่ละวันของเรา เช่น การกิน การนอน เมื่อตาเรามองสีต่างๆ ผ่านจอประสาทตา ซึ่งสีแต่ละสีก็มีความยาวคลื่น (Wave Length) และความถี่ (Frequency) ที่แตกต่างกัน ต่อมไพเนียลก็จะมีปฏิกิริยาในการตอบสนองต่อสีแต่ละสีแตกต่างกันออกไป ปฏิกิริยาของ ต่อมไพเนียลจะส่งผลให้ความรู้สึก จิตใจ ฮอโมน และอารมณ์ในร่างกายของเราในขณะนั้น มีความรู้สึกแตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีกับการเรียนรู้

ปัจจุบัน ได้มีการคำนึงถึงหลักการของสีบำบัดกับการเรียนรู้ของเด็ก จึงได้มีการนำสีบางสีที่คิดว่าจะส่งผลดีกับเด็กมาใช้ในห้องเรียน เช่น การทาสีห้องเรียนด้วยสีฟ้าหรือสีเขียว ที่ทำให้การเต้นของหัวใจของเด็กลดลง ช่วยลดความดันโลหิต ทำให้เกิดความสงบ เกิดสมาธิ ส่งผลที่ดีต่อการเรียนรู้ เพราะเป็นการกระตุ้นพลังงานและช่วยชะลอความล้าของดวงตาให้ช้าลง หรือเสื่อนักเรียนที่เป็นสีขาวยังช่วยดึงพลังต่าง ๆ ให้ส่งผ่านเข้าสู่สมองได้ดี ทางเก่งเป็นสีน้ำเงิน สีเขียว หรือสีในกลุ่มเอิร์ธโทน จะช่วยในเรื่องการเรียนรู้ของเด็กได้เป็นอย่างดี โต้ะ เก้าอี้ ควรเป็นสีธรรมชาติอย่างสีไม้ เป็นต้น (คำสัมภาษณ์ของ ผศ.ดร.อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ รองประธานโครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กอัจฉริยะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

การนำสีไปใช้ในบ้าน

สำหรับคนเป็นพ่อแม่ หากต้องการนำสีมาใช้กับลูกให้ได้ประโยชน์ที่สุด ต้องรู้ถึงผลของแต่ละสีที่ให้อด้วย และสามารถยึดหลักสีโทนร้อนโทนครึ่งเย็นดังนี้

สีโทนครึ่งเย็น : ฟ้า เขียว น้ำเงิน

สีฟ้า เป็นสีของน้ำ เป็นสีที่สงบ แต่มีความเคลื่อนไหว และดูฉลาด ให้ความรู้สึกถึงเสรีภาพและการปลดปล่อย สีฟ้าเป็นสีที่ได้รับการยอมรับว่าจะช่วยให้นอนหลับได้ลึกที่สุด ผลการวิจัยพบว่า การใช้ยาหลอก (Placebo Tablets) เม็ดสีฟ้า โดยหลอกว่าเป็นยานอนหลับนั้นได้ผลดีกว่ายาเม็ดสีชมพู สีฟ้าจึงเหมาะจะใช้เป็นสีของห้องนอน เพราะให้ความรู้สึกสงบและเยือกเย็น

สีเขียว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกร่มเย็น สบายตา ผ่อนคลาย ปลอดภัย ทำให้เกิดความหวังและความสมดุล เป็นสีที่อยู่ระหว่างกลางของสีรุ้ง สามารถสร้างความกลมกลืน มั่นคงและเยียวยาได้ เป็นสีที่สว่างและชัดเจน พลังของสีเขียวสามารถทำให้ประสาทตาผ่อนคลาย และความดันโลหิตลดลงได้

สภาพแวดล้อมสีเขียว จะช่วยให้หายเหนื่อย สบาย เราจึงสามารถใช้สีเขียวกับทุกๆ ห้องภายในบ้าน เพราะเป็นสีแห่งความสมดุลที่สุด สำหรับเด็กๆ แล้ว สีเขียวช่วยให้อารมณ์ของเขาสงบลง ลดอาการขุ่นมัว ชัดเคืองใจ อารมณ์องแอได้

สีน้ำเงิน เป็นสีที่สร้างความสุขุม เยือกเย็น หนักแน่น และละเอียดรอบคอบ พลังของสีน้ำเงินทำให้ระบบหายใจเกิดความสมดุลและแข็งแรงขึ้น อีกทั้งเป็นสีที่ใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจและการแสดงออกทางศิลปะได้ดี

สีน้ำเงินเป็นส่วนผสมที่ลงตัวระหว่างสีฟ้ากับสีแดง สีนี้เหมาะกับการใช้กับเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และสีของสิ่งของชิ้นเล็กๆ แต่ถ้าอยู่ในบรรยากาศห้องที่เป็นสีน้ำเงิน กลับจะทำให้รู้สึกอึดอัดเหมือนถูกกด ทำให้พื้นที่กว้างดูแคบลง สีนี้จึงไม่เหมาะที่จะเลือกใช้กับที่อยู่อาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีโทนร้อน : เหลือง ส้ม แดง ม่วง

สีเหลือง เป็นสีแห่งความสนุกสนาน ความฉลาดรอบรู้ สดใส ร่าเริง และทำให้มีอารมณ์ขัน พลังของสีเหลืองช่วยให้ระบบการทำงานของน้ำดีและลำไส้เป็นไปตามปกติ ช่วยปรับสมดุลของระบบทางเดินอาหาร ทำให้ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่ายทำงานดีขึ้น หากต้องการกระตุ้นสมอง ลองให้ลูกสวมใส่เสื้อผ้าสีเหลืองหรือตกแต่งบ้านด้วยดอกไม้สีเหลืองก็น่าจะดี สีเหลืองมักจะทำให้คนรู้สึกดี หากใช้เวลาอยู่ภายในห้องสีเหลืองจะช่วยเสริมให้มีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น เด็กที่อารมณ์หดหู่ ไม่เบิกบาน จึงเหมาะกับสีเหลือง

สีส้ม เป็นสีแห่งความสร้างสรรค์ ความกระตือรือร้น อบอุ่น สดใส มองโลกในแง่ดี มีสติปัญญา ความทะเยอทะยานที่เต็มเปี่ยมไปด้วยพลัง เป็นสีที่ทำให้คนรู้สึกอีกเต็ม พลังของสีส้มช่วยในการดูดซึมอาหารของกระเพาะและลำไส้ได้เป็นอย่างดี นิยมใช้สีส้มกับห้องอาหาร เพราะช่วยเรียกน้ำย่อยได้ดีด้วย สีส้มจะเป็นตัวเสริมให้เกิดความขี้บ่นและเร่งเร้าให้คนกระตือรือร้นในการทำงาน บางบริษัทจึงทาสีส้มบริเวณทางเข้า

สีแดง เป็นสีที่กระตุ้นระบบประสาทของเราได้รุนแรงที่สุด ให้ความรู้สึกเร้าใจ ตื่นเต้น ทำท่าย ตื่นตัว พลังของสีแดงกระตุ้นพลังชีวิตให้มีความเข้มแข็ง กระตือรือร้นและมีชีวิตชีวา เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นสีแดง ความดันโลหิตจะเพิ่มขึ้น ทำให้การเต้นของหัวใจเร็วขึ้น หายใจถี่ขึ้น สมองตื่นตัว เป็นการกระตุ้นกลไกการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เหมาะกับเด็กที่มีอาการซึมเศร้า ไม่มั่นใจในตนเอง ส่วนเด็กที่ชอบทำอะไรเร็วๆ อารมณ์รุนแรงควรหลีกเลี่ยงสีแดง เพราะจะเพิ่มพลังของอะดรีนาลีน จะยิ่งกระตุ้นอารมณ์ให้รุนแรงขึ้น

สีชมพู อยู่ในโทนสีแดง แต่มีสีขาผสมอยู่ด้วย เป็นสีที่ให้ความสงบเยือกเย็น ให้พลังและอบอุ่นใจ เมื่อปี 1978 เคยมีการทดสอบให้นักโทษในรัฐซีแอตเติล สหรัฐอเมริกา อยู่ในห้องสีชมพูนาน 15 นาที พบว่า นักโทษจะมีอารมณ์สงบ และอารมณ์สงบนี้ยังอยู่ต่อเนื่องอีก 30 นาทีหลังถูกปล่อยตัวออกจากห้อง ทั้งนี้เพราะสีชมพูจะทำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนชนิดหนึ่งออกมา ซึ่งทำให้การเต้นของกล้ามเนื้อหัวใจช้าลง ความเครียดและความก้าวร้าวก็น้อยลงไปด้วย

สีม่วง เป็นสีที่ช่วยให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย กระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ และสร้างความสงบในจิตใจได้เป็นอย่างดี พลังของสีม่วงช่วยปรับสมดุลในร่างกายของเราในกลับมาเป็นปกติ จากการวิจัยพบว่าพลังของสีม่วง ช่วยให้สมองผ่อนคลาย และสามารถสร้างแรงบันดาลใจก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ แต่สีม่วงเป็นสีที่หนัก ดังนั้นควรใช้แต่น้อย เพราะถ้าใช้สีม่วงทั้งห้อง แทนที่จะดูสง่างามกลับจะให้ความรู้สึกกดดันมากเกินไป การนำสีมาใช้กับลูกนั้น อาจจะใช้ผ่านสีห้อง ข้าวของเครื่องใช้ เสื้อผ้า ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าพึ่งสีเพียงอย่างเดียว อาจจะไม่ได้ช่วยลูกให้เรียนรู้ได้มากเท่ากับการดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่ สีเป็นแค่ตัวเสริมเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

กรณีศึกษาลักษณะตัวอย่าง จะเลือกโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ หรืออาจจะเลือกศึกษาโครงการประเภทใกล้เคียงทางด้านการใช้งาน มีหัวข้อในกรณีศึกษาดังนี้

- ศึกษาข้อมูลทั่วไปเพื่อให้ทราบข้อมูลและขอบเขตของโครงการ
- ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้โครงการ
- ศึกษาลักษณะของการออกแบบการวางแนวคิดในการออกแบบ

กรณีศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กและโรงเรียน

2.2.1 ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

2.2.2 Gymboree

2.2.3 The Rainbow Room

2.2.4 Kensington International kindergarten

กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.2.5 Imaginia : The Playland of Imagination

2.2.6 A Little Something

2.2.7 TK Park

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กและโรงเรียน

2.2.1 ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

พื้นที่ใช้สอย : ประมาณ 1,500 ตารางเมตร

กลุ่มเป้าหมาย : เด็ก 6 สัปดาห์ – 3 ปี หรือก่อนเข้าอนุบาล

ประเภท : ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาลักษณะของโครงการ
- เพื่อศึกษาแนวทางการเรียนการสอน
- เพื่อศึกษาการแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ

ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2542 เป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้คณะพยาบาลศาสตร์ ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นอาคารปฏิบัติการที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการดูแลเด็กสุขภาพดีและส่งเสริมสุขภาพเด็กปฐมวัยสำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ทั้งระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งเป็นแหล่งบริการวิชาการแก่สังคมโดยให้การเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นบุตรหลานบุคลากรของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และชุมชนใกล้เคียงที่มีอายุตั้งแต่ 6 สัปดาห์ ถึง 3 ปีหรือก่อนเข้าอนุบาล นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยด้านการเจริญเติบโต พัฒนาการและพฤติกรรมเด็กปฐมวัยเป็นแหล่งบริการวิชาการแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบ่งห้องเรียนออกเป็น 3 ระดับคือ

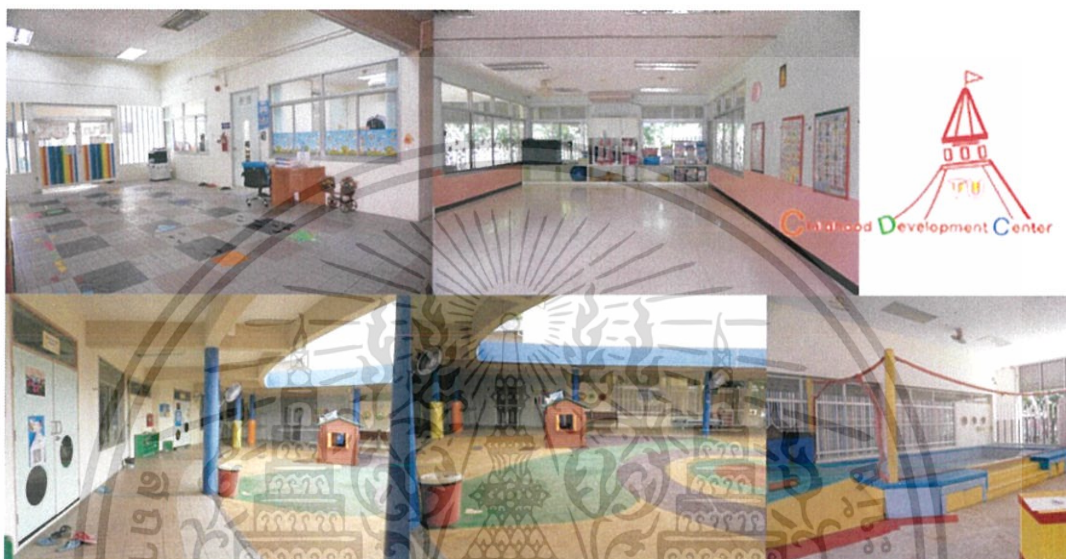
- ห้องเดซี่ : สำหรับเด็ก 6 สัปดาห์ – 1 ปี
- ห้องไอวีและไอริส: สำหรับเด็ก 1 – 2 ปี
- ห้องดอกบัว ดอกมะลิ ดอกทานตะวัน : สำหรับเด็ก 2 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

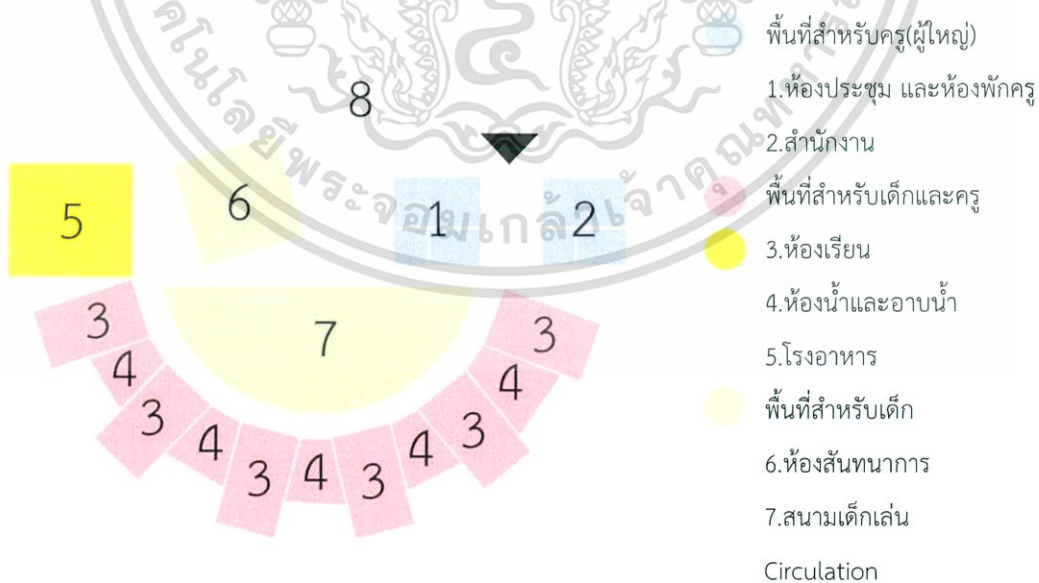
ข้อดี :ใช้สีสันสดใสในการตกแต่งสร้างความสนุกสนานในการเรียน

ข้อเสีย :ขนาดโครงการไม่เพียงพอต่อความต้องการและจำนวนเด็ก

การนำไปใช้ :ตารางเรียนและกิจกรรม รวมถึงการแบ่งโซนต่างๆ



ภาพที่ 2.2.1.1 ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ภาพที่ 2.2.1.2 พื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา	กิจกรรม
7.30 – 8.30	รับเด็ก ประเมินสุขภาพร่างกายทั่วไป
8.30 – 9.00	กิจกรรมเสรี (ห้องกิจกรรม)
9.00 – 9.20	เคารพธงชาติ สวดมนต์ กิจกรรมยามเช้า
9.20 – 9.40	พักรับประทานอาหารว่าง
9.40 - 10.00	กิจกรรมเสริมประสบการณ์
10.00 – 10.20	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
10.20 – 10.40	กิจกรรมกลางแจ้ง
10.40 – 11.20	พักรับประทานอาหารกลางวัน
11.20 – 14.30	อาบน้ำ แปรงฟัน นอนพักผ่อน
14.30 – 14.50	เก็บที่นอน ล้างหน้า
14.50 – 15.10	พักรับประทานอาหารว่าง
15.10 – 15.30	กิจกรรมสร้างสรรค์
15.30 – 15.50	กิจกรรมเกมการศึกษา
15.50 – 16.10	กิจกรรมเล่านิทาน / เล่นเสรีในห้อง
16.10 – 16.30	ผู้ปกครองรับเด็กกลับบ้าน
16.30 – 17.30	โครงการเสริมทักษะหลังเลิกเรียน

ตารางที่ 2.2.1.1 ตารางกิจกรรมประจำวันของห้อง 2 (เด็ก 1-2ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 Gymboree

ที่ตั้ง : 145 อาคารแรกเกิดคลับ3 ชั้น1-3 ซ.สุขุมวิท 49 (กลาง) ถ.สุขุมวิท แขวง
คลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 (สาขาใหญ่)

พื้นที่ใช้สอย : ขึ้นอยู่กับแต่ละสาขา

กลุ่มเป้าหมาย : เด็กแรกเกิด – 6 ปี

ประเภท : ศูนย์กิจกรรมพัฒนาเด็กเล็ก

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาลักษณะของโครงการ
- เพื่อศึกษาแนวทางการเรียนการสอน
- เพื่อศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้งาน

สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับเด็ก ๆ ในการที่จะมีอิสระในการเคลื่อนไหว, การเล่น และการสำรวจอย่างปลอดภัย อุปกรณ์ของจิมโบริทูก ๆ ขึ้น ได้ถูกออกแบบและจัดลิตธิปไตยโดย เจย์ เบ็ควิท (Jay Beckwith) นักออกแบบสนามเด็กเล่นชื่อดัง ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 30 ปี ที่ได้รับการยอมรับจากหลาย ๆ ประเทศ ซึ่งนักออกแบบท่านนี้ ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามความต้องการของเด็กในช่วงวัยนี้ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเล่นนี้ ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อการเรียนรู้ที่ดีและมีคุณภาพที่ดีที่สุดตามที่คุณพ่อคุณแม่อยากที่จะมอบให้กับ ลูกน้อย โดยแบ่งคอร์สเรียนต่าง ๆ ดังนี้

- Gymboree Play & Learn : 0 - 5ปี
- Music : 6เดือน – 5ปี
- Art : 18เดือน – 5ปี
- School Skills : 3 – 5ปี
- Pre School : Multi-age

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี :มีการแบ่งคอร์สเรียนตามเด็กแต่ละช่วงอายุชัดเจน

ข้อเสีย :ภายในมีแสงธรรมชาติเข้าถึงน้อย

การนำไปใช้ :แนวคิดในการเรียนการสอนเน้นเสริมสร้างศักยภาพเด็ก



ภาพที่ 2.2.2.1 Gymboree สาขาสุขุมวิท

Gymboree Program Schedule
Sukhumvit
Tel. 0-2018-7888
Moblie. 086-339-9795

	Level 1 18-24 mos	Level 2 24-30 mos	Level 3 30-36 mos	Level 4 36-42 mos	Level 5 42-48 mos	Level 6 48-60 mos	School Skill 6-8 mos
Core Programs							School Skill
Play & Learn	Tu 1200	We 1300 Th 1400 Sa 1300 Su 1000	Tu 1000 We 1400 Th 1100 Fr 1300 Sa 1000 Su 1300	Tu 1100 We 1400 Th 1100 Fr 1000 Sa 1100 Su 1500	Tu 1300 We 1000 Th 1100 Fr 1100 Sa 0900 Su 1400	We 1000 Th 1300 Su 1100	Tu 1600 Sa 1430
Music	Music I (6-16mos) We 1300 Th 1000 Fr 1100 Sa 1400 Su 1400		Music II (16-26mos) Tu 1000 We 1000 We 1400 Th 1100 Th 1400 Fr 1000 Sa 1000 Su 1100		Music III (26-5yrs) Tu 1500 We 1100 Fr 1500 Sa 1100 Su 1000		
Art			Art I (18-30 mos) Tu 0930 Tu 1100 We 0930 We 1100 Th 1345 Fr 0930 Fr 1100 Sa 1045 Sa 1430 Su 1300		Art II (30-42 mos) Tu 1430 We 1430 Th 1045 Sa 0915 Sa 1300 Su 0915		Art III (42-60 mos.) Sa 1600 Su 1100

*Class to confirm

PlayGym for Members available on Tue - Sun (12.00 - 12.45)

**Please call to confirm make up or absence * 1 Hour* before Schedule.

** Parents have to wear socks.

Like us on "GYMBOREE SUKHUMVIT"

Open 08.30 - 17.30
Update 4/2/2014

ภาพที่ 2.2.2.2 ตารางเรียน Gymboree สาขาสุขุมวิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 The Rainbow Room

- ที่ตั้ง : 11/13 ทองหล่อ 25 สุขุมวิท 55 กรุงเทพฯ
- พื้นที่ใช้สอย : -
- กลุ่มเป้าหมาย : ผู้ปกครองและเด็กที่มีความต้องการพิเศษหรือผู้มีความผิดปกติทาง
พันธุกรรม
- ประเภท : มุลินีธิ

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาลักษณะของโครงการ
- เพื่อศึกษาดารงในการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ปกครอง
- เพื่อศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้งาน

เดอะ เรนโบว์ รูม ศูนย์ความเข้าใจในด้านบวกเกี่ยวกับความต้องการพิเศษ ที่ไม่
แสวงหากำไร เราเป็นกลุ่มพ่อแม่, ครอบครัว และเพื่อนของบุคคลที่มีความต้องการพิเศษด้าน
พัฒนาการและพฤติกรรม รวมถึงดาวนซินโดรม, ออทิสซึม, แอสเพอร์เกอร์ส, พีดีดี เอ็นโอเอส
, เซเรบรัล พัลซี, เอดีเอชดี และความท้าทายด้านพันธุกรรมอื่นๆ เราส่งเสริมความเข้าใจใน
ด้านบวกผ่านการแบ่งปันข้อมูล, ประสบการณ์, กำลังใจ และพลังเสริม แบบ “พ่อแม่สู่พ่อ
แม่”

สนับสนุนการช่วยเหลือตนเอง, เสริมความมั่นใจ และความภาคภูมิใจในความ
แตกต่างเฉพาะบุคคล วัตถุประสงค์ของเราคือ การเป็นแรงบันดาลใจเพื่อโอกาสที่ดีกว่า ผ่าน
การยอมรับของชุมชนโปรแกรมที่เปิดสอน

- ข้อดี : มีกิจกรรมที่หลากหลายและสามารถรับข้อมูลโดยตรงผ่านผู้เชี่ยวชาญ
- ข้อเสีย : พื้นที่มีขนาดเล็กไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้
- การนำไปใช้ : ตารางกิจกรรมและแนวความคิดสำหรับผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2.3.1 The Rainbow Room

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	
หมายเหตุ	☎ โทรเพื่อนัดหมาย	☀ กิจกรรมพิเศษ	☁ เสวนากาแฟ	👤 โซนความลับอดิศักดิ์	👤 ซูเปอร์ฮีป	👤 กลุ่มเล่นร่วม

*** ตารางอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า กรุณาตรวจสอบในเฟสบุ๊ค หรือโทรศัพท์เพื่อสอบถามข้อมูลได้ที่ 02 023 2396 WWW.THERAINBOWROOM.ORG

ภาพที่ 2.2.3.2 พื้นที่ ตารางกิจกรรมของThe Rainbow Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 Kensington International Kindergarten

ที่ตั้ง : 88 บางพรหม 16 ถนนราชพฤกษ์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170

พื้นที่ใช้สอย : ประมาณ 2,270 ตารางเมตร

กลุ่มเป้าหมาย : เด็ก 1ปี6เดือน – 6ปี

ประเภท : โรงเรียนอนุบาลนานาชาติ

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาลักษณะของโครงการ
- เพื่อศึกษาองค์ประกอบ
- เพื่อศึกษาการแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ
- เพื่อศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้งาน

โรงเรียนอนุบาลนานาชาติเคนซิงตันเป็นโรงเรียนนานาชาติหลักสูตรอังกฤษ มุ่งมั่นที่จะให้เป็นเลิศในการศึกษาปฐมวัย จุดมุ่งหมายคือการสรรหาแนวคิดใหม่ๆ สำหรับพื้นที่ทำกิจกรรมของนักเรียน ถือเป็นกาเปิดโอกาสให้เด็กๆ ได้ใช้จินตนาการสร้างสรรค์อย่างเต็มที่ ทั้งนี้รูปทรงของโรงเรียนหรือพื้นที่สีนทาการต้องดึงดูดความสนใจของเด็กเล็กได้ ด้วยความคิดนี้จึงออกแบบให้มีความโค้งมน โค้งเว้า มีห้องเรียนที่ไม่อาจกำหนดขนาดได้สำหรับกิจกรรมต่างๆ สำหรับผนังกระจกโค้งมนบานใหญ่ เปรียบเสมือนชั้นบางๆ ที่คั่นกลางระหว่างชั้นเรียนและพื้นที่ทำกิจกรรม เพื่อให้เด็กๆ ได้ใกล้ชิดกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

โปรแกรมที่เปิดสอน

โปรแกรม Creche

สำหรับเด็กอายุ 1 ปี 6 เดือน - 2 ปี เข้าเรียน 3 - 5 วัน/สัปดาห์ เวลา 8.30 - 11.30 น. เน้นให้เด็กทำกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการทางอารมณ์และสังคม

โปรแกรม Toddlers

สำหรับเด็กอายุ 2 - 3 ปี เข้าเรียน 3 - 5 วัน/สัปดาห์ เวลา 8.00 - 12.00 น. เด็กวัยหัดเดินจะเน้นพัฒนา 3 ด้าน คือ 1.ด้านบุคคล 2.พัฒนาการด้านอารมณ์และสังคม 3.การสื่อสาร ภาษาและพัฒนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม Nursery

สำหรับเด็กอายุ 3 - 4 ปี เข้าเรียน 5 วัน/สัปดาห์ เวลา 8.00 - 14.00 น. เริ่มสอนความรู้พื้นฐานทางการคำนวณ แต่ยังมีกิจกรรมเพื่อพัฒนาการทางความคิดและการเรียนรู้ของเด็ก

โปรแกรม Reception

สำหรับเด็กอายุ 4 - 5 ปี เข้าเรียน 5 วัน/สัปดาห์ เวลา 8.00 - 14.00 น. พัฒนาความรู้พื้นฐานทางการคำนวณ และสอนให้เด็กรู้จักตัวอักษรและเสียง เพื่อเตรียมตัวสำหรับการอ่าน

โปรแกรม Year 1

สำหรับเด็กอายุ 5 - 6 ปี เข้าเรียน 5 วัน/สัปดาห์ เวลา 8.00 - 14.00 น. เริ่มมีการเรียนการสอนเป็นรายวิชา โดยวิชาที่สอนในช่วงชั้นที่ 1 คือ ศิลปะและการออกแบบ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การออกแบบและเทคโนโลยี ดนตรี วิทยาศาสตร์ พลศึกษา และการศึกษาความเป็นพลเมือง

โปรแกรม Thai Language and Culture

เป็นโปรแกรมพิเศษที่จะสอนภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อที่จะช่วยให้เด็กๆ เรียนรู้และชื่นชมภาษาและวัฒนธรรมไทย โดยจะสอนในด้าน การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และยังสอนให้เรียนรู้วัฒนธรรมต่างๆ เช่น ประเพณีลอยกระทง ประเพณีสงกรานต์ โดยจะสอนเด็ก

3-5 ครั้ง/สัปดาห์

ข้อดี : อาคารมีรูปทรงโค้ง มน เหมาะกับเด็ก และใกล้ชิดธรรมชาติ

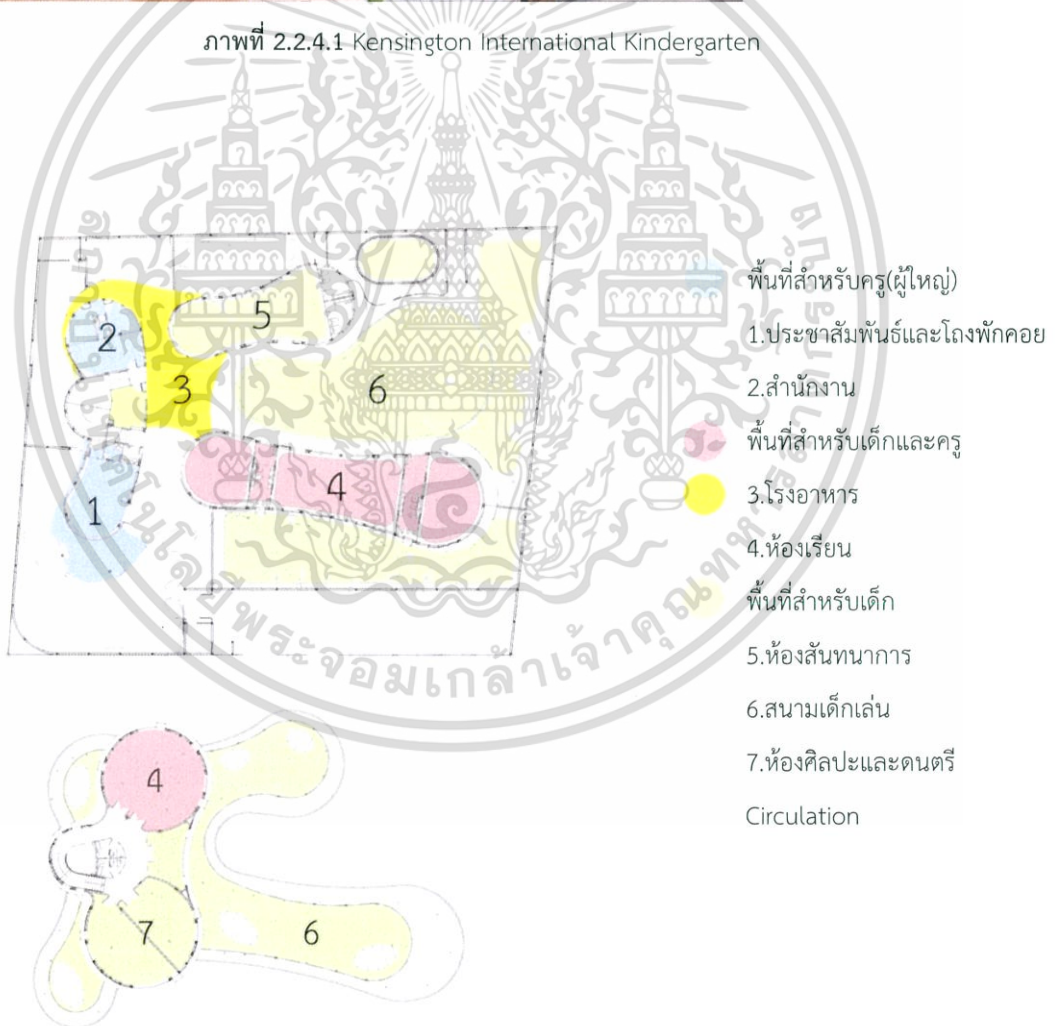
ข้อเสีย : พื้นที่ยังไม่เป็นสัดส่วน

การนำไปใช้ : การกำหนดพื้นที่ในโครงการ และแนวคิดการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2.4.1 Kensington International Kindergarten



ภาพที่ 2.2.4.2 พื้นที่ Kensington International Kindergarten

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.2.5 Imaginia : The Playland of Imagination

ที่ตั้ง : The Emporium Shopping Complex ชั้น3 ถนนสุขุมวิท24 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

พื้นที่ใช้สอย :ประมาณ 1,400ตารางเมตร

กลุ่มเป้าหมาย :เด็กแรกเกิด – 12ปี

ประเภท :สวนสนุกสำหรับเด็ก

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก
- เพื่อศึกษากิจกรรมสำหรับเด็ก
- เพื่อศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มผู้ใช้งาน

IMAGINIA เป็นโครงการที่ช่วยปลูกจินตนาการและเสริมสร้างการเรียนรู้สำหรับเด็กอายุตั้งแต่ 1-15 ปี บนพื้นที่กว่า 1,400 ตารางเมตร เน้นใช้ภาพ เสียงเพลง และวรรณกรรมมาสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีอินเตอร์แอคทีฟเป็นสื่อหลัก ทำให้เด็ก ๆ สนุกเพลิดเพลินกับการเรียนรู้ตลอดเวลาที่ได้อยู่ในเมืองขนาดย่อมแห่งนี้ถึง 19 โซนกิจกรรม

อัตราค่าเช่าบริการ

-Mini Traveler(newborn-70cm.) : 100 บาท

-Little Traveler(71-100cm.) : 250 บาท

-Traveler(101cm.-12ปี) : 480 บาท

-Guardian : 200 บาท

*(สำหรับผู้ปกครองที่มีอายุ13ปีขึ้นไปโดยต้องมีเด็กมาด้วย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี : มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเสริมสร้างจินตนาการให้เด็ก และกราฟฟิกตลอดโครงการ

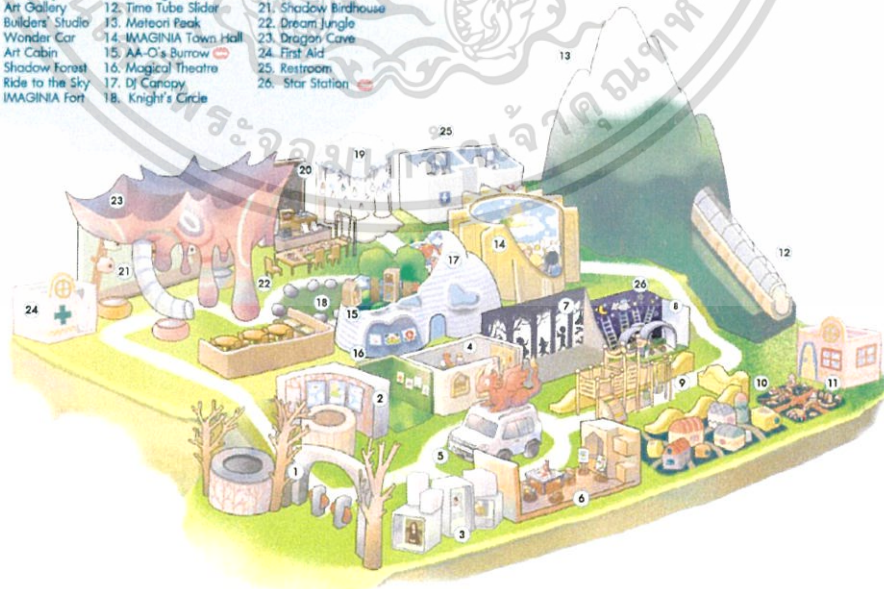
ข้อเสีย : ไม่มีพื้นที่ด้านนอก ขาดแสงธรรมชาติส่องผ่าน

การนำไปใช้ : แนวคิดในการออกแบบ และการใช้กราฟฟิกในส่วนต่างๆ



ภาพที่ 2.2.5.1 Imaginia : The Playland of Imagination

- | | | |
|---------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Welcome Zone | 10. Twinkle Little Town | 19. Sound Cloud |
| 2. Gateway | 11. Nursing Room | 20. Napa's Kitchen |
| 3. Art Gallery | 12. Time Tube Slider | 21. Shadow Birdhouse |
| 4. Builders' Studio | 13. Meteor Peak | 22. Dream Jungle |
| 5. Wonder Car | 14. IMAGINIA Town Hall | 23. Dragon Cave |
| 6. Art Cabin | 15. AA-O's Burrow | 24. First Aid |
| 7. Shadow Forest | 16. Magical Theatre | 25. Restroom |
| 8. Ride to the Sky | 17. DJ Canopy | 26. Star Station |
| 9. IMAGINIA Fort | 18. Knight's Circle | |



ภาพที่ 2.2.5.2 พื้นที่ Imaginia : The Playland of Imagination

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 A Little Something

ที่ตั้ง : 165 อาคารเรีกเก็ตคลับ3 ชั้น4 ซ.สุขุมวิท 49 (กลาง)
 ถ.สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 (สาขาใหญ่)

พื้นที่ใช้สอย :ประมาณ 170ตารางเมตร

กลุ่มเป้าหมาย :เด็กอายุ 3ปีขึ้นไป ครอบครัว และผู้ที่สนใจทำขนม

ประเภท :โรงเรียนสอนทำอาหารสำหรับเด็ก

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาแนวทางการเรียนการสอน
- เพื่อศึกษาการตกแต่งและแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ

เป็นสถาบันเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กผ่านการทำอาหาร เพราะการทำอาหารไม่เพียงแต่เด็กจะได้รับความเพลิดเพลินแล้ว แต่ยังได้ใช้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการฝึกคำนวณจากการชั่งตวงวัตถุดิบ ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ เด็กๆ จะใช้ฝึกทักษะด้านภาษาอังกฤษ เนื่องจากหลักสูตรการเรียนการสอนเป็นภาคภาษาอังกฤษ ที่แม้เด็กที่ไม่ได้มีพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษมากนักก็สามารถเรียนได้ 1 คลาส / นักเรียน 6 คน /เซฟ 1 คน/ผู้ช่วย 1-2 คน

ข้อดี :อุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับเด็กโดยเฉพาะ

ข้อเสีย :ขนาดพื้นที่เล็กไม่เพียงพอต่อผู้ใช้งาน

การนำไปใช้ :การจัดแบ่งพื้นที่และกราฟฟิกภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2.6.1 A Little Something



ภาพที่ 2.2.6.2 แสดงผังโครงการ A Little Something

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.7 TK Park

ที่ตั้ง : ชั้น 8 อาคารศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์

พื้นที่ใช้สอย : ประมาณ 3,700 ตารางเมตร

กลุ่มเป้าหมาย : ทุกวัย

ประเภท : แหล่งการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาการออกแบบพื้นที่สำหรับเด็ก
- เพื่อศึกษาพฤติกรรมของเด็ก

TK Park ตั้งอยู่บนชั้น 8 ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ เปิดบริการมาตั้งแต่วันที่ 24 มกราคม 2548 ซึ่งเมื่อครั้งแรกที่เปิดนั้น สร้างความสนใจให้กับผู้คนเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นห้องสมุดในยุคใหม่ที่มีสีสันจัดจ้าน และเปิดโอกาสให้คนทั่วไปเข้ามาใช้บริการได้ง่ายๆ อีกทั้งยังมีพื้นที่ให้กับคนทุกกลุ่มทุกวัยได้เข้ามาใช้ประโยชน์

คอนเซ็ปต์ของที่นี่คือ “ห้องสมุดมีชีวิต” ห้องสมุดไม่ใช่สถานที่เก็บหนังสือเพียงเท่านั้น ยังเป็นพื้นที่ของการเรียนรู้อย่างไม่มีขีดจำกัด ฉะนั้น ที่ TK Park จึงรวบรวมทั้งหนังสือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และมัลติมีเดียต่างๆ ไว้ด้วยกันเพื่อช่วยสร้างสรรค์จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงเป็นการปลูกฝังและส่งเสริมนิสัยการรักการอ่านและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้กับคนทุกวัย กลายมาเป็นพื้นที่อุทยานการเรียนรู้ต้นแบบที่เราเห็นในปัจจุบัน

กิจกรรมในโครงการ

- Open Square
- Learning Auditorium
- Library
- Playground
- Research room
- Digital TK Music Library
- Mini Theater
- Space for rent

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี :มีการแบ่งโซนให้เลือกใช้งานได้ตามความต้องการ

ข้อเสีย :ไม่ค่อยมีพื้นที่ความเป็นส่วนตัว

การนำไปใช้ :การออกแบบพื้นที่พักผ่อนสำหรับเด็กและผู้ปกครอง









ภาพที่ 2.2.7.1 TK Park



ภาพที่ 2.2.7.2 พื้นที่ TK Park

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.8 ตารางสรุปกรณีศึกษาเปรียบเทียบ

หัวชื่อ/กรณีศึกษา						
พื้นที่(ตรม.)	1,500	2,270	1,500	1,400	170	3,700
ประเภทโครงการ	ศูนย์พัฒนาเด็ก อนุบาล	โรงเรียนอนุบาล นานาชาติ	ศูนย์ออกกำลังกาย เด็กเล็ก	สวนสนุกสำหรับเด็ก	โรงเรียนสอน ภาษาอังกฤษสำหรับเด็ก	แหล่งการเรียนรู้ สำหรับเด็ก
จำนวนชั้น	1	2	1	1	1	1
รูปแบบสถาปัตยกรรม	สถาปัตยกรรม สมัยใหม่	สถาปัตยกรรม สมัยใหม่	สถาปัตยกรรม สมัยใหม่	สถาปัตยกรรม สมัยใหม่	สถาปัตยกรรม สมัยใหม่	สถาปัตยกรรม สมัยใหม่
ลักษณะการวางผัง	ใช้พื้นที่ตรงกลาง รวมกัน	กระจายพื้นที่จาก ศูนย์กลาง	แบ่งเป็นสองส่วน	แบ่งเป็นโซนต่างๆ	กระจายพื้นที่จาก ศูนย์กลาง	แบ่งเป็นโซนต่างๆ
แนวคิดการออกแบบ	อบอุ่น เป็นกันเอง	แปลกใหม่ตอบสนอง ธรรมชาติที่รุนแรง	เสริมสร้างศักยภาพ ทางด้านร่างกาย	เสริมสร้าง จินตนาการ	สนุกสนาน	อุทยานการเรียนรู้
วัสดุ	ผนังทาสี/กระจก	ผนังทาสี/กระจก/ ไม้	ผนังทาสี/กระจก	ไม้/กระจกเงา/ไฟ ไฟส่อง	ผนังทาสี/กระจก	กระจก/ไม้
สี	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีส้ม	สีส้ม สีขาว
ข้อดี	ใช้สีน้ำตาลโทน กลางสร้างภาพ ลักษณ์ที่ทันสมัย เรียบง่าย	ใช้สีน้ำตาลโทน เข้มและสีน้ำตาล อ่อนที่ดูอบอุ่น สบายตา	ใช้สีน้ำตาลโทน เข้มและสีน้ำตาล อ่อนที่ดูอบอุ่น สบายตา	ใช้สีน้ำตาลโทน เข้มและสีน้ำตาล อ่อนที่ดูอบอุ่น สบายตา	ใช้สีน้ำตาลโทน เข้มและสีน้ำตาล อ่อนที่ดูอบอุ่น สบายตา	ใช้สีน้ำตาลโทน เข้มและสีน้ำตาล อ่อนที่ดูอบอุ่น สบายตา
ข้อเสีย	พื้นที่ใช้สอย น้อยเกินไป	พื้นที่ใช้สอย น้อยเกินไป	พื้นที่ใช้สอย น้อยเกินไป	พื้นที่ใช้สอย น้อยเกินไป	พื้นที่ใช้สอย น้อยเกินไป	พื้นที่ใช้สอย น้อยเกินไป
การบูรณะ/ปรับปรุง	การบูรณะ/ปรับปรุง พื้นที่ใช้สอย	การบูรณะ/ปรับปรุง พื้นที่ใช้สอย	การบูรณะ/ปรับปรุง พื้นที่ใช้สอย	การบูรณะ/ปรับปรุง พื้นที่ใช้สอย	การบูรณะ/ปรับปรุง พื้นที่ใช้สอย	การบูรณะ/ปรับปรุง พื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 2.2.7 ตารางสรุปกรณีศึกษาเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

2.3.1 ที่มาของโครงการ

สืบเนื่องมาจากความรู้สึกที่เปลี่ยนไปเมื่อโลกได้มีการพัฒนาแบบก้าวกระโดด สภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของประเทศไทยนั้น ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยตามกระแสโลกาภิวัตน์ไม่มีความถาวรของสภาวะเช่นนี้ อันส่งผลกระทบต่อในระบบสาระนิเวศวิทยาได้เปลี่ยนแปลง และขัดแย้งกันอยู่เสมอ เด็กและเยาวชนก็เช่นกัน พ่อแม่ผู้ปกครองไม่มีเวลาให้กับลูกหลานของตนเอง มัวแต่ใช้เวลาทั้งหมดกับหน้าที่การงาน ทำให้เด็กและเยาวชนขาดแบบอย่างในการดำรงชีวิตที่ดี เด็กและเยาวชนถูกปล่อยประละเลยในสังคมเป็นจำนวนมาก ทำให้เด็กและเยาวชนรู้สึกขัดแย้งกับครอบครัวของตนเอง การที่เขาไม่ได้รับความรัก ความอบอุ่น ขาดการดูแลและเอาใจใส่ ทำให้เขาไม่ได้รับการพัฒนาในความสามารถเชิงความคิด ความรู้สึก และความต้องการ ไม่ได้รับแรงกระตุ้นที่เหมาะสมจากพ่อแม่ผู้ปกครอง แถมยังขาดโอกาส และการส่งเสริมในด้านต่างๆ เช่น โอกาสทางการศึกษา โอกาสทางความคิดความสามารถ โอกาสที่จะแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง อันเป็นผลเนื่องมาจากสภาวะเศรษฐกิจ ความยากจนเป็นสำคัญ

ปัจจุบันการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมของกรุงเทพมหานคร มีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้เกิดการกระจายตัวของศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจไปยังส่วนต่างๆของเมืองมากขึ้น จากความจำเป็นทางเศรษฐกิจของประชากรในเมืองหลวง ซึ่งมีอัตราค่าครองชีพสูงขึ้น ทำให้บิดามารดาต้องทำงานหารายได้เลี้ยงดูครอบครัว จึงขาดการอบรมดูแลบุตรด้วยตนเอง

จากสภาพการขาดความเอาใจใส่ และการเลี้ยงดูที่เหมาะสม เนื่องจากเงื่อนไขของเวลาและภาระกิจการงานที่เร่งรัดของคู่สมรส จึงสร้างปัญหาที่มีผลกระทบต่อเด็กเล็กทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้เด็กขาดสภาพแวดล้อมที่ดีในการเลี้ยงดู รวมทั้งความอบอุ่นและความรักของผู้ปกครองต่อเด็ก ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบพัฒนาการทางร่างกายและสภาพจิตใจของเด็ก ตลอดจนความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมที่แสดงออกที่สังเกตได้ง่ายจากกิริยามารยาทและท่าทีในการออกสังคม

วัยเด็ก (3-12ปี) เป็นวัยที่มีลักษณะเฉพาะของพัฒนาการทางสติปัญญา เริ่มมีทักษะในการใช้ภาษาที่จะอธิบายสิ่งต่างๆ มีความคิดคำนึง มีความตั้งใจที่ละเอียด และยังไม่สามารถจะพิจารณาหลายๆเรื่องรวมกันได้ เด็กควรได้รับโอกาสในการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้สำรวจ เล่น ทดลอง ค้นพบสิ่งต่างๆด้วยตนเอง ได้มีโอกาสคิดแก้ปัญหา เลือก ตัดสินใจ ใช้ภาษาสื่อความหมาย ได้ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้เล่นกับเพื่อน กิจกรรมเหล่านี้จะส่งเสริมให้เด็กน้อยมีความรู้สึกที่ดีต่อตัวเองและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็ก คือสถานที่ที่มากกว่าโรงเรียนอนุบาล และศูนย์รับเลี้ยงเด็กทั่วไป เป็นสถานที่ที่เกิดจากการรวมตัวของบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กกลุ่มต่างๆ โดยมีความเชื่อว่าเด็กแต่ละคนมีศักยภาพที่แตกต่างกัน หากได้รับโอกาสอย่างเหมาะสม เด็กก็จะสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นเราจึงตั้งใจพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมศักยภาพเด็กอย่างรอบด้าน จะมีการแบ่งคอร์ส ตามระดับอายุเด็ก และศักยภาพด้านต่างๆที่เด็กต้องการจะได้รับ ซึ่งในประเทศไทยศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็กยังเป็นส่วนเล็กๆ ที่แทรกอยู่ตามสถานที่ใหญ่ๆต่างๆ เช่นห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล เป็นต้น ไม่ได้มีอาคารเป็นของตัวเอง จึงทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเด็กและผู้ปกครอง รวมไปถึงกิจกรรมต่างๆที่จะมารองรับเพื่อให้เด็กมีศักยภาพ และพัฒนาการทั้งสี่ด้าน อาจจะเป็นไปได้ช้า และไม่เกิดประสิทธิภาพมากเท่าที่ควร

โครงการศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็ก (Children's Center for Development) จึงเป็นโครงการที่เสนอขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองที่ต้องการให้บุตรหลายได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้องและเหมาะสม มุ่งที่จะกระตุ้นพัฒนาการให้เด็กแต่ละคน ปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องได้ตรงประเด็นปัญหาของเด็กแต่ละคนที่มีศักยภาพที่แตกต่างกัน หากได้รับโอกาสอย่างเหมาะสม เด็กก็จะสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ มีพัฒนาการอย่างสมดุลทั้งสี่ด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ความรู้สึก กระบวนการคิดและความคิดสร้างสรรค์ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นศูนย์ที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเด็กแต่ละช่วงวัย
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้เด็กได้เล่นเพลินเพลิน สนุกสนาน ได้ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
3. เพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้ในการเลี้ยงดูเด็กในวัย3-12ปี ระหว่างผู้ปกครอง และปรึกษาสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก
4. เพื่อเป็นสถานที่ขายของและสื่อเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก
5. เพื่อเสนอแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำหรับ สถานที่เพื่อเด็กแบบครบวงจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 เอกลักษณ์ของโครงการ

ตราสัญลักษณ์(LOGO)

ตราสัญลักษณ์ของ BCDC (Bangkok Child Development Center) ได้แรงบันดาลใจมาจากบล็อกหยอด ซึ่งเป็นของเล่นเด็กชิ้นแรกๆที่มักจะมีถึง บล็อกหยอดแต่ละตัวเปรียบเหมือนเด็กแต่ละคน ที่มีความแตกต่างกัน หากแต่ถ้าเจอที่ๆเหมาะสม การดูแลที่เหมาะสม ก็จะเกิดความพอดี และดึงศักยภาพออกมาได้อย่างดีที่สุด



ภาพที่ 2.3.2.1 ตราสัญลักษณ์ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก BCDC

สีที่ใช้

สีชมพู ฟ้า เหลือง และเขียว เป็นตัวแทนของสีหลักๆในวงจรสี และนำเอาสีขาวมาผสมเพื่อลดความเข้มข้นของเนื้อสีลงจนกลายเป็นสีพาสเทล (pastel color) เพื่อให้ดูสบายตา รู้สึกอบอุ่น น่ารัก และยังแฝงความสนุกสนานเข้าไปด้วย

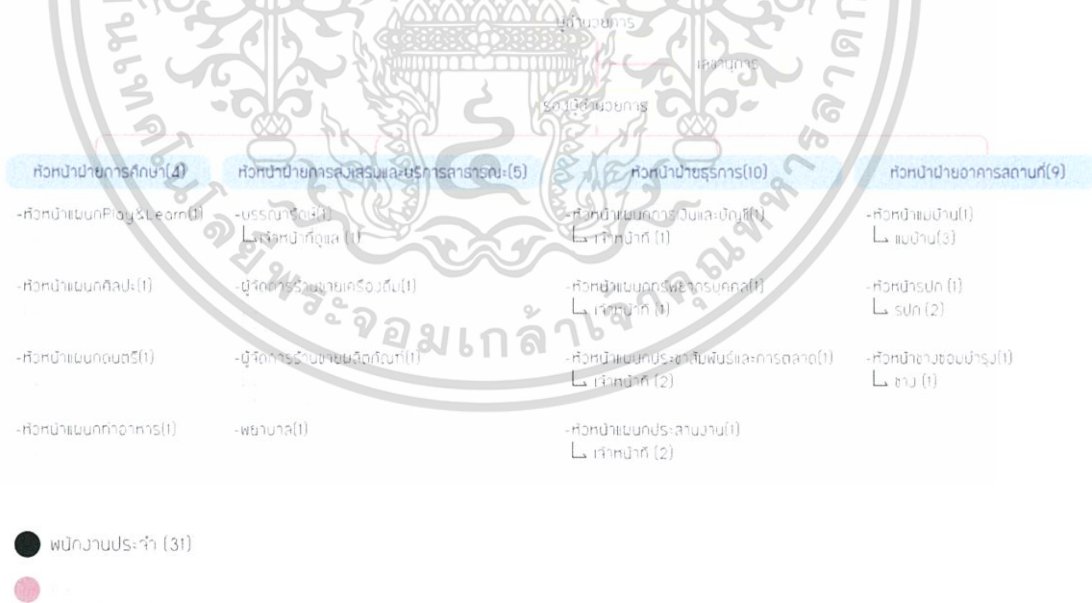
- สีเขียว ให้ความรู้สึกสดชื่น สงบ และน่าทะนุถนอม เป็นสีที่ดีที่สุดที่จะใช้ในเพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของเด็กๆ
- สีเหลือง ให้ความรู้สึกสดใส ร่าเริง และกระปรี้กระเปร่า สีเหลืองอ่อนๆ จะช่วยให้เด็กมีสมาธิและอารมณ์ที่คงที่
- สีฟ้า ให้ความรู้สึกอบอุ่น สบาย ใจเย็น สงบ ควรเลือกทาสีฟ้าอ่อนหรือฟ้าสดใส เพราะจะทำให้ลูกรู้สึกอบอุ่น
- สีชมพู ให้ความรู้สึกถึงความรัก ความโรแมนติก และความเป็นอิสระ สีชมพูช่วยให้เด็กที่มีซีโมโทหรือกำลังโกรธสงบลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3.2.2 ภาพลักษณ์โครงการ BCDC

2.3.3 สายการบริหารและอัตรากำลัง



ภาพที่ 2.3.3 สายการบริหารและอัตรากำลังของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 องค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนโถงทางเข้าออก
- ส่วนพักผ่อน
- ห้องน้ำ
- ห้องพยาบาล
- ส่วนทางสัญจรนอกอาคาร
- ส่วนลานกิจกรรมนอกอาคาร
- ลานจอดรถ

2. ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 ส่วนห้องเสริมทักษะการเล่น

- พื้นที่เล่น
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์

2.2 ส่วนห้องเสริมทักษะด้านดนตรี

- พื้นที่เล่นดนตรี
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์
- ส่วนแสดงผลงาน

2.3 ส่วนห้องเสริมทักษะด้านศิลปะ

- พื้นที่ปฏิบัติงาน
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์
- ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์
- ส่วนแสดงผลงาน

2.4 ส่วนห้องเสริมทักษะด้านทำอาหาร

- พื้นที่ปฏิบัติงาน
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์
- ส่วนรับประทานอาหาร
- ส่วนทำความสะอาดอุปกรณ์

3. ส่วนสันทนาการ และพบปะสังสรรค์

3.1 ส่วนห้องสมุด

- ส่วนบริการห้องสมุด
- พื้นที่เก็บหนังสือ
- พื้นที่นั่งอ่าน
- ส่วนรับฝากของ

3.2 ส่วนห้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

- พื้นที่นั่งปรึกษา
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์
- พื้นที่ทำกิจกรรมร่วมกัน

3.3 สนามเด็กเล่น

- สนามเด็กเล่นในอาคาร
- ส่วนฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ร้านขายเครื่องดื่ม

- ส่วนนั่งรับประทาน
- ส่วนชำระเงิน
- ครั้ว
- ส่วนเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์

3.5 ส่วนร้านขายผลิตภัณฑ์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

- ส่วนบริการร้านขายผลิตภัณฑ์
- พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์
- ส่วนชำระเงิน

4.ส่วนสำนักงาน

- ส่วนทำงานแยกตามแผนกต่างๆ
- ส่วนรับรองแขกและห้องประชุม
- ส่วนพักผ่อนสำหรับพนักงาน

5. ส่วนบริการงานอาคาร

- ส่วนรักษาและบำรุงอาคารสถานที่
- ส่วนดูแลและบำรุงงานระบบ
- ส่วนรักษาความปลอดภัย
- ส่วนซ่อมบำรุง
- ส่วนคลังศูนย์การเรียนรู้และรักษาอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคารและวัสดุในการตกแต่งภายใน

2.4.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคารทอตะวัน พิพิธภัณฑสถานเด็กกรุงเทพมหานคร แห่งที่ 1

เป็นอาคารสำหรับเด็กโดยเฉพาะสูง 3 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโดยประมาณ 4,480 ตารางเมตร มีสีเส้นหลากหลายสวยงาม โครงสร้างอาคารที่แข็งแรง มีพื้นที่โดยรอบสำหรับทำกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม มีพื้นที่ตรงกลางระหว่างอาคาร เป็นสนามเด็กเล่นที่สามารถมองเห็นได้ทั่วถึง สร้างความโล่งโปร่ง และความปลอดภัยของเด็กๆ จึงเป็นอาคารที่เหมาะสมกับโครงการศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็กอย่างมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

- การใช้แสงสว่างจากหลอดประดิษฐ์

การส่องสว่างภายในโรงเรียนต่างจากการให้แสงสว่างในสำนักงานตรงที่ว่า การใช้สายตาในโรงเรียนมีทั้งการมองที่โต๊ะเรียนและการมองในแนวระดับเพื่อดูกระดานหรือผู้สอน ดังนั้นการให้แสงสว่างภายในโรงเรียนจึงต้องระวังเรื่องแสงบาดตามากกว่าการให้แสงสว่างในสำนักงาน

โคมไฟที่ใช้ในโรงเรียนโดยทั่วไปเป็นโคมฟลูออเรสเซนต์ตะแกรงคือ มีตะแกรงเพื่อไม่ให้เกิดแสงบาดตาเมื่อต้องใช้สายตาในแนวระดับมากดังแสดงในรูปที่ 5.16 โคมมีตะแกรงหรือเซลล์ประมาณ 11-14 เซลล์ต่อหลอดเพื่อลดแสงบาดตา และใช้แขนจากเพดานในกรณีที่เพดานสูงโดยมีแสงออกทางด้านบนของโคมด้วยทั้งนี้เพื่อทำให้เพดานสว่างดูไม่อึดอัด โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ควรติดตั้งแนวยาวของโคมตามทิศทางการมอง เพื่อไม่ให้เกิดเงาระหว่างโคมที่โต๊ะเรียน โคมที่ใช้ตัวสะท้อนแสงอาจใช้อะลูมิเนียมที่มีสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงที่ดีเพื่อการประหยัดพลังงาน โคมไฟฟ้าสำหรับโรงเรียนควรเป็นโคมที่มีแสงบาดตาน้อยตัวสะท้อนแสงของโคมอาจใช้อะลูมิเนียมที่มี สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงสูง แต่ทั้งนี้ต้องระวังเรื่องแสงบาดตา

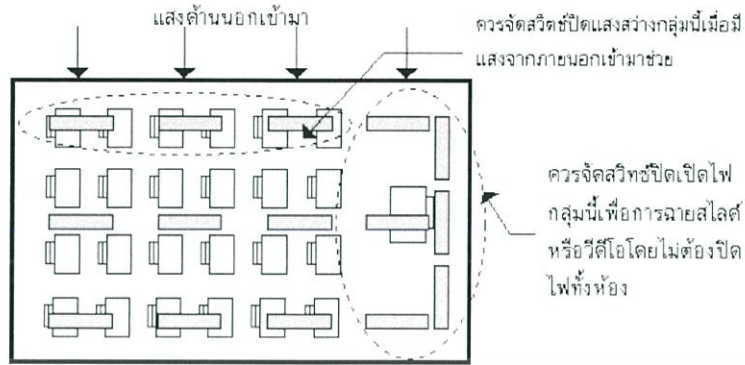
โรงเรียนมีพื้นที่การใช้งานหลายอย่างตั้งแต่ ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องทดลอง ห้องประชุมใหญ่ ห้องสัมมนา อาคารเอนกประสงค์ ห้องสมุด เป็นต้น



ภาพที่ 2.4.2.1 โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ตะแกรง

ห้องบรรยาย ห้องบรรยายควรมีแสงสว่างให้เพียงพอทั่วทั้งห้องเพื่อการใช้สายตาของผู้ที่ฟังการบรรยาย ความส่องสว่างในห้องบรรยายประมาณ 500 ลักซ์ และให้แสงสว่างที่หน้ากระดานมากพอสมควรเพื่อให้การมองเห็นได้ชัดจากผู้ฟัง ความส่องสว่างที่หน้ากระดานประมาณ 700 ลักซ์ และแสงสว่างที่กระดานต้องไม่ให้เกิดแสงบาดตากับผู้ฟังการบรรยาย ดังนั้นการติดตั้งโคมที่ด้านหน้ากระดานต้องพิจารณาแสงสะท้อนจากโคมเข้ากระดานและสะท้อนมาหาผู้ฟัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4.2.2 แสดงทิศทางของแสงในห้องบรรยาย

นอกจากความส่องสว่างดังกล่าวแล้วการปิดเปิดสวิตช์ไฟค่อนข้างสำคัญสำหรับงานให้แสงสว่างในโรงเรียนเพราะการใช้งานในห้องเรียนมีหลายรูปแบบ และมักใช้งานในเวลากลางวัน คือ มีทั้งการบรรยาย การฉายสไลด์ เป็นต้น ดังนั้นควรมีสวิตช์แยกปิดเปิดไฟด้านหน้าห้องเรียนโดยเฉพาะเมื่อต้องการฉายสไลด์ และมีสวิตช์ไฟเพื่อปิดโคมที่อยู่ใกล้หน้าต่างเพื่อประหยัดพลังงานเพราะมีแสงจากภายนอกมาช่วยเมื่อตอนกลางวัน และเปิดสวิตช์เฉพาะบริเวณด้านในที่ไม่อยู่ใกล้หน้าต่างเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า ห้องบรรยายควรจัดโคมและสวิตช์ดังนี้

- โคมฟลูออเรสเซนต์วางตามทิศทางการมอง
- ความส่องสว่างในห้อง 500 ลักซ์ และที่หน้าเวที 700 ลักซ์
- การจัดสวิตช์ให้ปิดเปิดโคมตามแนวยาวและกลุ่มโคมที่หน้าห้องด้วย

ห้องปฏิบัติการ การให้แสงในห้องปฏิบัติการควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอทั้งห้อง ความส่องสว่างในห้องปฏิบัติการประมาณ 500 ลักซ์ สำหรับบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเพราะชิ้นส่วนมีขนาดเล็กต้องมีการให้แสงเพิ่มมากขึ้น การให้แสงมากขึ้นกว่า 500 ลักซ์ควรเป็นการให้แสงที่มาจากโคมที่ติดตั้งตามโต๊ะปฏิบัติการ ในกรณีที่ต้องการความส่องสว่างมาก เพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่ต้องใช้สายตามาก เพื่อการมองเห็นวัตถุขนาดเล็กก็ควรติดตั้งโคมไฟใกล้ๆ กับชิ้นงาน เพื่อไม่ให้เกิดความสิ้นเปลืองมากเกินไป นอกจากนี้การวางโคมก็ใช้หลักการเหมือนในห้องเรียน คือวางโคมขนานกับหน้าต่างเพื่อสามารถแบ่งการปิดเปิดสวิตช์ได้เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประหยัดพลังงานไฟฟ้าเพราะบริเวณที่อยู่ใกล้หน้าต่างอาจไม่จำเป็นต้องเปิดไฟในเวลา กลางวัน ยกเว้นวันที่ฟ้ามีดครึ้มหรือมีการเรียนการสอนในเวลาากลางคืน

ห้องประชุมใหญ่ การให้แสงในห้องประชุมใหญ่ของโรงเรียนมีด้วยการหลาย วัตถุประสงค์ นอกจากใช้ในการประชุมแล้วยังอาจใช้ห้องประชุมสำหรับการแสดงที่ต้องมี การให้แสงหน้าเวทีด้วย ความส่องสว่างโดยทั่วไปในห้องประชุมประมาณ 200 ลักซ์ ส่วน ความส่องสว่างที่หน้าเวทีก็เหมือนกับ การให้แสงสว่างเพื่อใช้ในการแสดงทั่วไปที่อาจใช้ความ ส่องสว่างขนาด 1000 - 2000 ลักซ์ แต่ทั้งนี้ก็ต้องระวังเรื่องแสงบาดตาที่อาจเกิดแก่เด็กด้วย นอกจากนี้ควรมีระบบการหรี่ไฟด้วยเพื่อให้มีระดับการส่องสว่างได้หลายระดับ

ห้องประชุมใหญ่ดังกล่าวถ้าใช้เพื่อการบรรยายและการเรียนด้วย ความส่องสว่างก็ ต้องมากถึง 500 ลักซ์โดยใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ ส่วนโคมไฟส่องลงหลอดอินแคนเดสเซนต์ก็ ควรมีเพื่อการหรี่ไฟด้วยเมื่อต้องการฉายสไลด์หรือวิดีโอ

ห้องสมุด การให้แสงห้องสมุดที่ต้องการแสงสว่างเพื่อการมอง อ่าน หรือเขียน ประมาณ 3 ที คือ ทีหิ้งหนังสือ โต๊ะอ่านหนังสือ และบริเวณตู้คั่นดัชนีหนังสือ ความส่องสว่าง ในห้องสมุดประมาณ 300 ลักซ์ และตำแหน่งของดวงโคมต้องให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ด้วย เช่น หิ้งวางหนังสือต้องวางดวงโคมให้แสงส่องให้เห็นตัวหนังสือที่ชั้นวางหนังสือทุกชั้น ดังนั้นการติดตั้งโคมควรให้อยู่ระหว่างชั้นหนังสือ ส่วนบริเวณโต๊ะอ่านหนังสือก็ต้องติดตั้งโคม ให้มีความส่องสว่างมากพอประมาณ 300 ลักซ์

บางครั้งบริเวณห้องสมุดบางพื้นที่อาจมีการติดตั้งคอมพิวเตอร์เป็นบริเวณใหญ่เพื่อ การค้นข้อมูลหรือการติดต่ออินเทอร์เน็ตหรือการค้นหาดัชนีหนังสือผ่านคอมพิวเตอร์ ก็ต้อง พิจารณาในเรื่องโคมที่เลือกใช้ด้วยเพื่อไม่ให้มีแสงสะท้อนตัวโคมไปปรากฏที่หน้า จอคอมพิวเตอร์ โคมที่จะใช้ในกรณีนี้ก็เหมือนโคมที่ติดตั้งในสำนักงานที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ กันมาก

กรณีที่มีการพิถีพิถันมากในเรื่องของแสงในห้องสมุดก็ต้องพิจารณาในเรื่องของการ กระปริบของแสงเนื่องจากความถี่หรือที่เรียกว่า สโตรโบสโคปิกเอฟเฟค (Stroboscopic Effect) ก็อาจแก้ไขในเรื่องการจ่ายไฟสามเฟสเข้าโคมเดียวที่มีสามหลอดโดยจ่ายหลอดละ หนึ่งเฟส แต่แบบนี้ค่อนข้างยุ่งยาก ปัญหาดังกล่าวอาจทำให้ลดลงได้ด้วยการใช้บัลลาสต์ อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งให้ผลทางด้านสโตรโบสโคปิกเอฟเฟคน้อยกว่าการใช้บัลลาสต์แกนเหล็ก ธรรมดา เพราะบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ให้ความถี่สูงประมาณ 23-30 Khz เข้าหลอดทำให้ ปัญหาดังกล่าวไม่เกิดกับการใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้แสงสว่างธรรมชาติภายในอาคาร (Daylight Use Buildings)

วิธีการประยุกต์ใช้แสงสว่างธรรมชาติภายในอาคารสำนักงานและอาคารที่ใช้งานในช่วงกลางวัน คู่มือนี้ไม่ใช่ทั้งคู่มือการออกแบบอาคารสำหรับสถาปนิกและคู่มือสำหรับการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง แต่เป็นคู่มือเพิ่มเติมที่ใช้ประกอบการออกแบบเพื่อการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติในอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

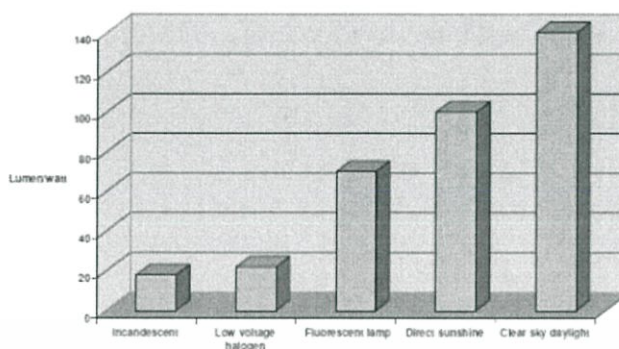
แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเหมาะสมสูงสุดและมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการใช้งานของมนุษย์ และปัจจุบันได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่ามนุษย์มีความพึงพอใจในแสงสว่างธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นในห้องทำงานหรือในร้านค้าต่างๆ ในโรงเรียนที่ใช้แสงสว่างธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้น แสงสว่างธรรมชาติยังมีข้อได้เปรียบคือ เป็นแสงสว่างที่ได้มาเปล่าๆไม่ต้องลงทุน และสามารถใช้งานได้ตลอดช่วงเวลาใช้งานของอาคารที่มีการใช้งานในเวลากลางวัน

สำหรับประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในเขตอากาศแบบร้อนชื้น มีอากาศร้อนตลอดทั้งปี การนำแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาช่วยในการส่องสว่างภายในอาคารนับว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของผู้ออกแบบมาก เนื่องจากแสงสว่างจะนำเอาความร้อนเข้ามาในอาคารด้วย และความร้อนก็เป็นสิ่งต้องห้ามสำหรับอาคารในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารที่มีการปรับอากาศ เพราะความร้อนจะทำให้ภาระของการปรับอากาศสูงขึ้น ดังนั้นการนำแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาใช้งานในอาคารจึงต้องหลีกเลี่ยงรังสีดวงอาทิตย์โดยตรง (Direct Sunlight) และเลือกใช้เฉพาะแสงสว่างจากรังสีแบบกระจาย(Diffuse Daylight)เท่านั้น ประเทศไทยในเขตร้อนที่อยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร จะมีความยาวของช่วงกลางวันประมาณ 12 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้นอาคารที่ใช้งานในช่วงกลางวัน เช่น อาคารสำนักงานและสถานศึกษาจึงสามารถออกแบบให้ใช้งานแสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างหลักสำหรับอาคารได้ตลอดช่วงเวลาการใช้งานของอาคาร

แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงมาก เราสามารถประเมินประสิทธิภาพของแสงสว่างธรรมชาติได้โดย นาปริมาณแสงสว่าง มีหน่วยเป็น ลูเมน(Lumen) เปรียบเทียบกับความร้อนที่มาพร้อมกับแสงสว่าง มีหน่วยเป็น วัตต์ (Watts) ซึ่งความร้อนดังกล่าวเป็นสิ่งที่เราไม่ต้องการ แสงสว่างจากรังสีแบบกระจายของดวงอาทิตย์มีค่าประสิทธิภาพของแสงสว่างประมาณ 120 ลูเมน/วัตต์ ซึ่งมีค่าเป็น 2 เท่าของประสิทธิภาพของแสงสว่างจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ธรรมดา ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพของแสงสว่างประมาณ 600 ลูเมน/วัตต์ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าแสงสว่างจากรังสีแบบกระจายจะมีประสิทธิภาพสูง แต่ก็ทำให้เกิดความร้อนขึ้นภายในอาคารและยังทำให้เกิดภาวะที่ไม่สบาย(discomfort) แก่ผู้ใช้อาคารด้วย ทั้งนี้เพราะโดยปกติแล้ว ปริมาณแสงสว่างและความร้อนของรังสีกระจายที่ผ่านเข้ามาภายในอาคารมีค่าสูงกว่าความต้องการในการให้แสงสว่างภายในห้องหรืออาคารมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Luminous Efficacy of Light Sources



ภาพที่ 2.4.2.3 แผนภูมิแท่งแสดงแหล่งและปริมาณของแสงสว่างชนิดต่างๆ

จากแผนภูมิเมื่อเปรียบเทียบปริมาณแสงสว่างของรังสีอาทิตย์โดยตรง รังสีกระจายที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยตลอดทั้งวัน ซึ่งทำให้ง่ายในการออกแบบอาคารและระบบช่องเปิดอาคารเพื่อการนำแสงสว่างมาใช้ หากเปรียบเทียบแสงสว่างจากรังสีกระจายกับหลอดฟลูออเรสเซนต์จะพบว่า ปริมาณแสงสว่างที่ได้จากรังสีกระจายจะมีค่าสูงกว่าปริมาณแสงสว่างที่จำเป็นต้องใช้ในห้องถึงประมาณ 2 เท่า ขณะที่ปริมาณความร้อนที่มาพร้อมกับรังสีกระจายนี้มีค่าไม่แตกต่างไปจากความร้อนที่ได้จากหลอดฟลูออเรสเซนต์ และที่สำคัญคือ แสงสว่างที่ได้เป็นแสงสว่างที่ได้เปล่า

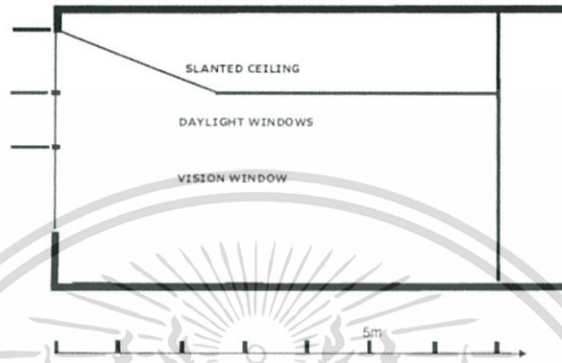
ในส่วนนี้ของคู่มือฯ จะกล่าวถึงการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติภายในอาคารเพื่อลดปริมาณการใช้แสงสว่างประดิษฐ์ (artificial lighting) ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบแสงสว่าง ตลอดจนประหยัดพลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศด้วย การออกแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารจะต้องมีความเหมาะสมและเอื้อต่อการนำเอาแสงสว่างเข้ามาใช้งานภายในอาคารได้อย่างทั่วถึง และการออกแบบระบบแสงสว่างประดิษฐ์ก็จะต้องมีความสอดคล้องกับการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติด้วย เช่น ออกแบบให้แสงสว่างประดิษฐ์เปิดใช้งานเฉพาะเวลาที่แสงสว่างธรรมชาติไม่เพียงพอแก่การใช้งานเท่านั้น การออกแบบอาคารเพื่อการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติ (Building Design for daylight use)

ค่าความส่องสว่างของแสงสว่างธรรมชาติที่ได้จากรังสีกระจายบนพื้นผิวระนาบภายนอกอาคารในช่วงกลางวัน จะมีค่าอยู่ระหว่าง 10,000-20,000 ลักซ์ แสงสว่างที่สามารถผ่านเข้ามาในอาคารจะมีค่าเพียงประมาณ 2-3% ของค่าความส่องสว่างที่ภายนอกอาคารเท่านั้น

เมื่อแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาในห้องผ่านทางหน้าต่าง ช่องเปิด หรือผนังโปร่งแสง ค่าความส่องสว่างที่บริเวณใกล้กับช่องเปิดจะมีค่าสูงกว่าบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในห้อง แผนภูมิด้านล่างแสดงค่าความส่องสว่างของห้องที่มีช่องแสงด้านข้าง ผู้ออกแบบควรพยายามออกแบบให้แสงสว่างกระจายเข้าไปภายในห้องให้ได้มากที่สุด โดยอาจใช้การออกแบบส่วนของอาคารหรือใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการสะท้อนแสงติดตั้งไว้ที่ช่องแสงเพื่อสะท้อนแสงสว่างเข้าไปในอาคารได้ลึกมากขึ้น ตัวอย่างของอุปกรณ์ดังกล่าวได้แก่ หิ้งสะท้อนแสง (light shelf)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยหึ่งสะท้อนแสงจะสะท้อนแสงสว่างจากภายนอกขึ้นไปยังเพดาน แล้วสะท้อนเพดานเข้าไปยังส่วนที่ลึกเข้าไปของห้อง ระดับแสงสว่างที่บริเวณดังกล่าวจึงสูงขึ้นอีกเล็กน้อย ขณะเดียวกันระดับแสงสว่างที่บริเวณใกล้กับช่องแสงก็จะลดลง และที่สำคัญที่สุดคือ ช่วยลดค่าความแตกต่างของระดับความสว่างใน 2 บริเวณ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสบายตาแก่ผู้ใช้อาคาร



ภาพที่ 2.4.2.4 ภาพตัดขวางของห้องที่มีเพดานลาดเอียงลึกเข้าไปจากบริเวณริมอาคาร

ปริมาณแสงสว่างธรรมชาติทั้งหมดภายในห้อง ณ จุดที่พิจารณาได้จากผลรวมของแสงสว่างที่ได้จากแสงสว่างโดยตรงจากด้านนอกของอาคาร (sum of direct light from outside) กับแสงสว่างที่เป็นแสงสะท้อน (reflected light) จากพื้นผิวและเครื่องเรือน เครื่องใช้ต่างๆ ภายในห้องนั้น ยิ่งในบริเวณที่ห่างจากช่องเปิดมากสัดส่วนของแสงสว่างที่เป็นแสงสะท้อนจะมีค่าเพิ่มขึ้น ดังนั้นพื้นและผนังภายในห้องจึงควรมีสีสว่างหรือสีอ่อน (light color) เพื่อให้สะท้อนแสงได้ดี ห้องที่มีพื้นและผนังสีเข้ม แม้ว่าปริมาณแสงสว่างที่บริเวณใกล้กับช่องเปิดอาจจะมีค่าเพียงพอ แต่ในส่วนถึงเข้าไปในห้องจะมีดี แสงสว่างไม่เพียงพอแก่การใช้งาน

ตารางต่อไปนี้จะแสดงค่าการสะท้อนเพื่อการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพของพื้นผิวส่วนต่างๆ ของอาคาร

พื้นผิว	ค่าการสะท้อนแสง (%)
เพดาน	80
ผนัง	50-70
พื้น	20-40
เครื่องเรือน	20-45

ค่าการสะท้อนแสงที่แสดงในตารางเป็นค่าเมื่อเพดานเป็นสีขาวหรือเกือบขาว ผนังสีอ่อนมาก และพื้นเป็นสีอ่อนถึงเข้มปานกลาง (light to medium dark) ค่าการสะท้อนแสงของผนังและเพดานเป็นส่วนที่สำคัญที่ต้องพิจารณา ทั้งนี้เพราะพื้นที่ทั้ง 2 ส่วนดังกล่าวสามารถสะท้อนแสงสว่างเข้าไปภายในอาคารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ระบบควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศภายในอาคาร

เป็น ระบบปรับอากาศแบบ Split Type ขนาดใหญ่ ที่ใช้น้ำยาปรับอากาศเป็นสื่อความเย็น โดยมีความสามารถปรับปริมาณน้ำยาทาความเย็นที่ส่งออกจากตัวคอมเพรสเซอร์ (CDU) สู่ Fan Coil (FCU) เปลี่ยนแปลงตามความต้องการ ระบบนี้ใช้พลังงานน้อยกว่าระบบ CRV (Constant Refrigerant Volume) ที่ปริมาณน้ำยาทาความเย็นที่ส่งออกจากคอมเพรสเซอร์จะมีปริมาณคงที่ตลอดเวลา การที่ระบบ VRV สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณน้ำยาทาความเย็นส่งผลให้สามารถควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่ปรับอากาศได้ดีกว่าระบบเดิม

ข้อดี

1. มีความยุ่งยากซับซ้อนน้อยกว่าระบบปรับอากาศแบบ WATER COOLED CHILLER SYSTEM
2. สามารถเดินท่อน้ำยาปรับอากาศได้ไกลกว่าระบบ Split Type แบบเดิม
3. สามารถ Share Load ของ CDU. หนึ่งตัวกับ FCU. ได้หลายตัว
4. การเพิ่มระบบควบคุม CDU. ให้คอมเพรสเซอร์สามารถทำงานเป็นขั้นได้ส่งผลให้ ประหยัดพลังงาน และ สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในห้องปรับอากาศได้ดียิ่งขึ้น
5. การเพิ่มระบบควบคุมแบบ ดิจิตอล เข้าไปเป็น อุปกรณ์มาตรฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานและง่ายต่อการบำรุงรักษา

ข้อเสีย

1. เนื่องจากตัวควบคุมระบบของเครื่อง VRV เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมด ถ้าคุณภาพของไฟฟ้าในบริเวณที่ติดตั้งเครื่องมีคุณภาพไม่ดี เช่น มีโอกาสเกิด กระแสไฟฟ้าตก, กระแสไฟฟ้าเกิน, ไฟกระชาก บ่อยครั้ง จะทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ภายในเครื่องเสียหายได้
2. ราคาของระบบ VRV ที่เข้ามาในตลาดในประเทศไทยขณะนี้ มีราคาสูงกว่าระบบอื่น เมื่อเทียบกับปริมาณตันทาความเย็นที่เท่ากัน
3. ขาดแคลนช่างเพื่อการซ่อมบำรุง เนื่องจากเป็นระบบปรับอากาศชนิดใหม่สำหรับประเทศไทย ช่างระบบปรับอากาศทั่วไปไม่สามารถซ่อมบำรุงระบบชนิดนี้ได้ ต้องใช้ช่างโดยเฉพาะของผู้ขายเท่านั้น โดยเฉพาะการติดตั้งงานในต่างจังหวัด ที่ไม่มีตัวแทนขาย จะเป็นอุปสรรคสำคัญในการติดตั้ง และบำรุงรักษา

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในส่วนต่างๆของโครงการ

จากข้อมูลเรื่องการปรับอากาศข้างต้นสามารถนำมาพิจารณาการใช้ระบบปรับอากาศโดยแยกตามองค์ประกอบหลัก ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงกิจกรรมอเนกประสงค์

1. เป็นส่วนที่มีการใช้งานตลอดเวลา เนื่องจากต่อเนื่องกับบริเวณทางเข้าหลัก
2. มีการปิด-เปิด ตามเวลาทำการ
3. มีปริมาตรห้องขนาดใหญ่

จึงเลือกใช้ ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

ห้องสมุด

1. เป็นส่วนที่มีการใช้งานตลอดเวลา
2. มีการปิด-เปิด ตามเวลาทำการ
3. มีปริมาตรห้องขนาดใหญ่

จึงเลือกใช้ ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

ร้านอาหาร

1. เป็นส่วนที่มีการใช้งานตลอดเวลา
2. มีการปิด-เปิด ตามเวลาทำการ

จึงเลือกใช้ ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

2.4.4 ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

เสียงและการป้องกันเสียงรบกวน

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้ความเกี่ยวข้องกันของการออกแบบห้อง การวางเครื่องเรือนและการเลือกใช้วัสดุ ด้วย

ระบบการสะท้อนและการหักเหเสียง

คือการใช้ระนาบเป็นตัวสะท้อนและหักเหไปในทิศทางที่ต้องการ เช่น บริเวณ MUSIC HALL AUDITORIUM

ระบบการดูดซับเสียง

คือการใช้การ ABSORPTION เสียง เป็นตัวกักเสียงด้วยวัสดุผิวนุ่มลดการเกิดเสียงก้อง นิยมใช้ในห้องขนาดเล็ก เช่น โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก เป็นต้น

การกระจายเสียง

เป็นระบบที่เกิดจากการพัฒนาทฤษฎีการสะท้อนและหักเหของเสียงโดยคุณสมบัติการกระจายทั่วทิศทางโดยมีการเปลี่ยนเฟสไปตามธรรมชาติและมีการเฉลี่ยความเข้มของเสียงออกไป

ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION MATERIAL)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความหนาแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. PREFABRICATED ACOUSTICAL UNIT ดึงวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC ITEM ที่ทำขายตามท้องตลาดเป็นแผ่น ๆ
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุรูปพูนพวกพลาสติกและวัสดุมีใย (BINDER UNIT)
3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุจากพวก MINERAL WOOL, WOOD WOOL, FIBER GLASS, KAPOK BATTS AND HAIR FELT

2.4.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบท่อสุขาภิบาลภายในอาคารมีอยู่ 7 ระบบ ได้แก่

- 1) ระบบน้ำดี (หรือน้ำประปา) Cold water pipe system เป็นระบบท่อที่ใช้งานในการลำเลียงน้ำสะอาดไปใช้งานตามจุดต่างๆ ที่ต้องการใช้ภายในอาคาร
- 2) ระบบระบายน้ำโสโครก Soil pipe system เป็นระบบท่อนำน้ำเสียที่ถูกใช้งานจากโถส้วม หรือโถปัสสาวะออกจากพื้นที่และนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกอาคาร
- 3) ระบบระบายน้ำทิ้ง Waste pipe system เป็นระบบท่อนำน้ำเสียที่ถูกใช้งานจากกิจกรรมอื่นๆ ออกจากพื้นที่ และนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกอาคาร
- 4) ระบบบำบัดน้ำเสีย Water treatment system เป็นระบบที่ใช้บำบัดน้ำจากการใช้งานภายในอาคาร ให้มีค่าดัชนีวัดค่าคุณสมบัติต่างๆ ของน้ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
- 5) ระบบท่อระบายอากาศ Vent pipe system หรือเรียกสั้นๆ ว่าท่ออากาศ ระบบท่อ vent นี้จะติดตั้งเข้ากับระบบท่อระบายน้ำป้องกันปัญหาสุญญากาศในเส้นท่อระบายน้ำ ทำให้ระบบระบายน้ำในเส้นท่อสามารถระบายน้ำได้สะดวก
- 6) ระบบท่อระบายน้ำฝน Rain drainage pipe system ระบบท่อที่ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำฝนที่เกิดขึ้นกรณีฝนตก ออกจากตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร Building sewer system เป็นระบบที่ระบายน้ำบริเวณโดยรอบของอาคาร ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำออกจากบริเวณอาคารเข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

2.4.6 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโรงทั่วไป
2. ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโรงทั่วไป และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบลม ในส่วนของโรงทางเดิน ส่วนสำนักงานและบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป
2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ แบบ WET PIPE (คือระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของตัวอาคาร (BACK OF THE HOUSE) เช่น บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลนอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลุกไหม้ของระบบเผาไหม้จากโมเมกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟได้โดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์)
4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมและท่อน้ำระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกกระยะ 20 เมตร

2.4.7 การออกแบบสนามเด็กเล่นให้ปลอดภัย

- การเลือกพื้นที่สำหรับสร้างสนามเด็กเล่น
 - ควรเลือกพื้นที่ที่เปิดโล่งปลอดภัยไม่เป็นมุมอับ ไม่ใช่ทางสัญจรของยานพาหนะใดๆ หรือหารพื้นที่นั้นติดถนนควรมีรั้วกันที่แข็งแรงกันไม่ให้เด็กออกบริเวณถนนได้เพื่อลดอุบัติเหตุ
 - มีพื้นที่ว่างกว้างระหว่างเครื่องเล่น พอให้เด็กๆทำกิจกรรมอื่นๆนอกจากเล่นเครื่องเล่นเพียงอย่างเดียว และเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีพื้นที่สนามที่ออกแบบสำหรับให้เด็กเล่นได้อย่างปลอดภัย คือ กว้างไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร หรือมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 53 ตารางเมตร และเป็นพื้นเรียบ
- สนามเด็กเล่นที่ดีควรมีพื้นที่ 3 ส่วน คือ สนามหญ้า เครื่องเล่นที่เหมาะสม และ กระจับปี่ทราย ซึ่งจัดวางสัดส่วนและตำแหน่งอย่างเหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

- พื้นสนามเด็กเล่น

พื้นสนามต้องเป็นแบบที่สามารถดูดซับพลังงาน ป้องกันการกระแทกของศีรษะ มีความหนานุ่ม เช่นพื้นทราย ,พื้นซีเมนต์หรือพื้นยางสังเคราะห์ ไม่ควรเป็นพื้นแข็งๆ อย่างพื้นซีเมนต์,ยางมะตอย ทรายอัดแข็ง โดย พื้นทรายซึ่งมีคุณสมบัติที่ดีในการดูดซับพลังงานนั้น มีความหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร สำหรับเครื่องเล่นสูงไม่เกิน 1.20 เมตร หากเครื่องเล่นสูงเกินกว่านั้น ความหนาของพื้นทราย ก็ไม่ควรน้อยกว่า 30 เซนติเมตร ควรเลือกใช้ทรายแม่น้ำ เพราะมันมีสิ่งปนเปื้อนและสิ่งแปลกปลอมน้อยกว่า ทรายทะเล

พื้นที่ว่างระหว่างเครื่องเล่น ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือสิ่งเกะกะใดๆ เครื่องเล่นที่มีพื้นยกระดับสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 เมตร พื้นที่การตกในบริเวณรอบๆนั้น ควรมีที่ว่าง 1.50 เมตร แต่ถ้าเครื่องเล่นนั้นสูงเกินกว่า 1.5 เมตร พื้นที่การตกควรเป็น 1.80 เมตร โดยรอบพื้นต่างระดับชั้นบน ขานพัก หรือ ทางลาด ต้องได้รับการติดตั้งราวจับ หรือผนังกันตก

- เครื่องเล่นที่เหมาะสมกับวัยของผู้เล่น (ความสูงวัดจากพื้นสนามถึงพื้นยกระดับของเครื่องเล่น)

- 1) เด็กก่อนวัยเรียน(เด็กอนุบาล) ไม่ควรเล่นเครื่องเล่นที่สูงเกิน 1.20 เมตร
- 2) เด็กวัยเรียน(เด็กประถม) ไม่ควรเล่นที่สูงเกิน 1.80 เมตร

- นอกจากนั้นเครื่องเล่นสำหรับวัยก่อนเรียน ที่มีความสูงของพื้นยกระดับที่สูงมากกว่า 50 เซนติเมตรหรือเครื่องเล่นสำหรับเด็กวัยเรียนที่มีความสูงมากกว่า 75 เซนติเมตร จะต้องมีการกั้นหรือผนังกัน - ช่องว่างของเครื่องเล่นต่างๆต้องมีขนาดน้อยกว่า 9 เซนติเมตร เพื่อกันไม่ให้หัวของเด็กลอดเข้าไปได้ หรือ มากกว่า 23 เซนติเมตร เพื่อศีรษะที่ลอดเข้าไปและออกมาได้ โดยไม่ติดค้าง - การป้องกันเท้า หรือขาเข้าไปติด จะต้องช่องว่างไม่เกิน 3 เซนติเมตร และ ป้องกันนิ้วเข้าไปติด โดยการแห่หรือลอด จะต้องไม่มีช่องว่างที่อยู่ขนาด 0.5 เซนติเมตร ถึง 1.2 เซนติเมตร

- วัสดุที่ใช้ต้องไม่เป็นพิษและมีสารโลหะหนักเจือปนไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานในของเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประเภทของเครื่องเล่นสนาม

- 1) อุปกรณ์ไกว

- ชิงช้า (swing)
- เครื่องโยกสปริง (spring rocker)

- 2) อุปกรณ์ลื่น

- ไม้ลื่น (slides)
- อุโมงค์ลอด (tunnel slides)

- 3) อุปกรณ์การปีนป่าย ห้อยโหน

- ที่ปีนป่ายแบบโค้ง (arch climber, dome climber)
- ราวโหน (overhead horizontal ladder)
- ท่วงโหน (overhead horizontal ring)
- เสาผจญเพลิง (fire poles)
- บันไดปีน และไต่ยาง (ladders and tire climbers)
- คานทรงตัว (balance beams)
- บาร์คู (parallel bars)

- 4) อุปกรณ์เคลื่อนไหว เช่น

- แแท่งหมุน (turning bars)
- ม้าหมุน (merry go round)
- ไม้โยก (seesaw)

- 5) เครื่องเล่นอื่นๆ

- อุโมงค์ ท่อลอด

- พื้นที่ที่ต้องการและขนาดของเครื่องเล่นแต่ละชนิด

ชิงช้า

- ที่นั่งของชิงช้าแต่ละตัวจะต้องห่างกันมากกว่าหรือเท่ากับ 60 เซนติเมตร
- โครงสร้างด้านบนสูงจากพื้นมากกว่า 1.50 เมตร
- โครงด้านข้าง และที่นั่งชิงช้า จะต้องห่างจากกันข้างละไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ด้านหลังของชิงช้าในรัศมีการแกว่ง ต้องเป็นพื้นที่โล่ง และไม่ใช้ทางสัญจรหลัก

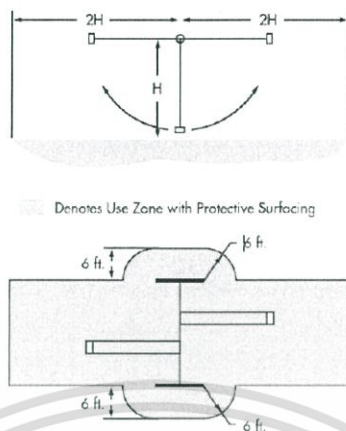


Figure 2. Use Zone for Single-Axis Swings

ภาพที่ 2.4.7.1 แสดงอัตราส่วนระวางความสูงและพื้นที่แนวราบของการแกว่งชิงช้า

เครื่องแกว่งลักษณะอื่นๆ

- เว้นพื้นที่ว่างโดยรอบเครื่องเล่น ขนาดเท่ากับความยาวของเชือกที่แขวน + 1.80 เมตร

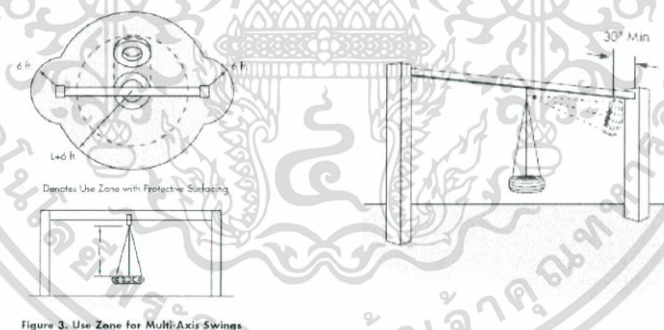


Figure 3. Use Zone for Multi-Axis Swings

ภาพที่ 2.4.7.2 แสดงอัตราส่วนระวางความสูงและพื้นที่แนวราบของเครื่องแกว่งอื่นๆ

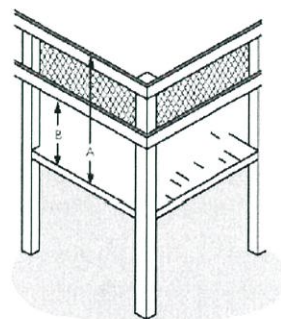
ราวกันตก

A = 75-85 ซม. สำหรับเด็กอายุ 2-5 ปี

90-100 ซม. สำหรับเด็กอายุ 5-12 ปี

B= ไม่เกิน 55 ซม. สำหรับเด็กอายุ 2-5 ปี

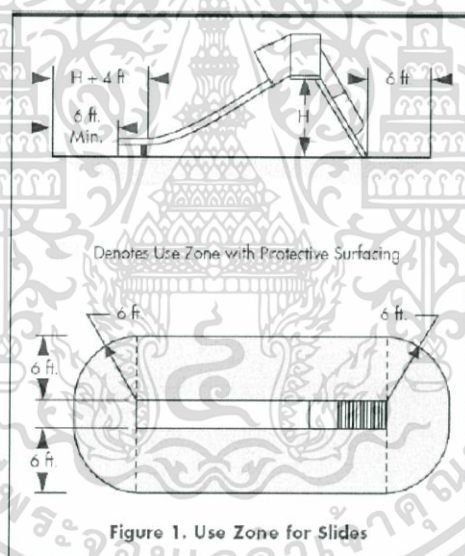
ไม่เกิน 70 ซม. สำหรับเด็กอายุ 5-12 ปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดานลื่น

- กระดานลื่นที่ปลอดภัยจะต้องมีราวจับทั้ง 2 ข้าง และราวจับก็ต้องทอดยาวตลอด ตั้งแต่บันไดขั้นแรกกระทั่งถึงพื้นยกระดับ ราวจับก็ต้องมีขนาดที่เด็กจะก้าได้โดยรอบ คือ ขนาด 19 – 38 มิลลิเมตร
- ความกว้างของรางลื่น ควรจะอยู่ที่ 30 – 40 เซนติเมตร รางลื่นทำจากวัสดุ เรียบเสมอกัน ไม่มีส่วนแหลมคม และไม่เก็บความร้อน ในกรณีที่เครื่องเล่นอยู่กลางแจ้งเพราะเมื่อเด็กลื่นลงมาอาจทำให้เกิดรอยไหม้ได้ ในส่วนของพื้นที่ยกระดับ(เพื่อให้เด็กๆจะได้เปลี่ยนจากทำยืน มาเป็นทำนั่ง เตรียมลื่นลงกระดานโดยปลอดภัย)พื้นยกระดับก็ควรมีความยาวอย่างน้อย 55 เซนติเมตร และ มีความกว้างเท่ากับ ความกว้างของรางลื่น



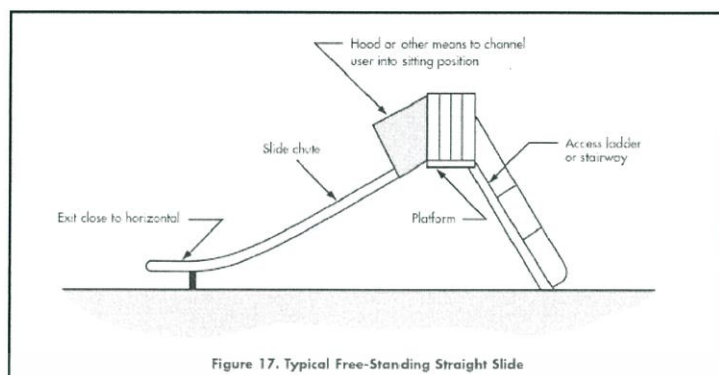
ภาพที่ 2.4.7.3 แสดงอัตราส่วนระวางความสูงและพื้นที่แนวราบของกระดานลื่น

ตัวอย่างพื้นที่การตกของกระดานลื่นที่สูง มากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีพื้นรองรับที่ดูดซับพลังงานโดยรอบ พื้นที่สำหรับหยุด มีความยาว = ความสูงของกระดานลื่น + 1.20 เมตร

- ขนาดพื้นที่รอบกระดานลื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

- มีพื้นที่หน้ากระดานลื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4.7.4 แสดงส่วนประกอบของกระดานลื่น

กระดานลื่น แบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้ 1. ทางขึ้น (Access Ladder/Stairway) คูตารางในส่วน เครื่องเล่นปั่นได้ ประกอบด้วย 2. ที่ยืน (Platform) มีขนาดด้านลึก ไม่ต่ำกว่า 55.9 ซม. (22 นิ้ว) 3. กระดานลื่น (Slide Chute) ส่วนเริ่มควรมีความลาดเอียงไม่เกิน 30 องศา – สัดส่วน สูง/ยาวไม่เกินกว่า 0.577 - ส่วนกลาง ลาดเอียงไม่เกิน 50 องศา กระดานลื่นแผ่นแบน ควรมีขอบที่สูงไม่ต่ำกว่า 4 นิ้ว 4. ส่วนลื่นออก (Exit) มีลักษณะราบไปกับพื้นดิน ความยาวไม่ต่ำกว่า 11 นิ้ว

เครื่องเล่นปีนป่าย

อุปกรณ์ปีนป่ายแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. Climbing Frame อุปกรณ์การปีน หรือโครงปีนป่าย สามารถออกแบบได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ราวโค้ง (arch climbers) เสากรูด (sliding poles) ราวโหน (overhead horizontal ladder) ห่วงโหน (overhead horizontal ring) โดม (dome climbers) ราวคู่ (parallel bars) อุปกรณ์การปีนมักออกแบบมาเพื่อเพิ่มความท้าทาย ให้มากขึ้นกว่าอุปกรณ์ชนิดอื่นๆ ในสนามเด็กเล่น

2. Rope Climbing บันไดตาข่ายหรือบันไดโซ่ (chain or net climbers) และเชือกโหน เป็นต้น

ขนาดของเครื่องเล่นปีนป่าย และข้อควรคำนึงเพื่อความปลอดภัย

- การลงจากอุปกรณ์ปีนป่ายจะต้องมีความง่ายพอ ๆ กับการขึ้น แนะนำว่า ควรเพิ่มทางลงที่ง่ายเพื่อให้เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่ง เช่นการมีบันไดธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กเล็กอายุ 2-5 ปี ซึ่งความสามารถในการปีนลงของเด็กวัยนี้จะมีน้อยกว่าการปีนขึ้น จึงจำเป็นต้องมีทางลงชนิดที่ลงง่าย

- ช่องว่างแต่ละช่อง จะต้องห่างกันน้อยกว่า 9 ซม.หรือมากกว่า 23 ซม.ขึ้นไปเพื่อกันส่วนเท้า, ขา จะต้องกว้างไม่เกิน 3 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องเล่นปีนป่ายที่ปลอดภัยสำหรับเด็กเล็กนั้น จะต้องมีความสูงจากจุดสูงสุดของระดับที่เด็กเหยียบได้ถึงพื้นล่าง ไม่ควรเกิน 120 เซนติเมตร สำหรับเด็กโตนั้น ความสูงตรงนี้ไม่ควรสูงเกิน 180 เซนติเมตร

- ส่วนของเชือกที่นำมาใช้ และการมัดปมเชือกในอุปกรณ์ปีนป่าย จะต้องใช้เชือกพลาสติก หรือเชือกมะนิลา โดยสภาพของผิวเชือก ต้องไม่มีความคม มีความเหนียว แข็งแรง มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตรมีเส้นใยแกนกลาง ไม่เป็นเส้นใยเดี่ยว ปมในการมัดต้องไม่เลื่อนหลุด และไม่เกิดช่องว่างที่อยู่ในช่วง 0.5 – 1.2 เซนติเมตร ซึ่งจะทำให้นิ้วเด็กเข้าไปติดได้



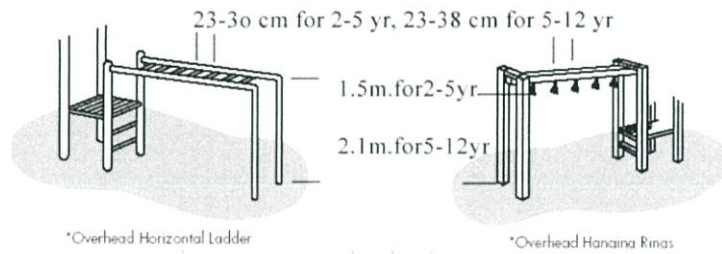
ราวโหน ห่วงโหนและเสาผจญเพลิง

ราวโหน สำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ช่องว่างระหว่างราว ต้องมากกว่า 23 เซนติเมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการติดของศีรษะ ระยะห่างระหว่างราว (วัดจากจุดกึ่งกลาง) ต้องไม่เกิน 30 เซนติเมตร และไม่เกิน 38 เซนติเมตร สำหรับเด็กอายุ 5-12 ปี

ความสูงสำหรับราวโหนและห่วงโหน ซึ่งวัดจากจุดกึ่งกลางของราวจับ ถึงพื้นที่ปลอดภัยสำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ไม่เกิน 1.50 เมตร และสำหรับเด็กอายุ 5-12 ปี ไม่เกิน 2.10 เมตร

เสา รูด หรือเสาผจญเพลิงต้องตรงลงมา ไม่คดงอ และต้องไม่มีจุดใด ๆ บนเสายื่นเป็นปม หรือเป็นตะเข็บออกมา มีระยะห่างจากเสาถึงขานพัก รอบ ๆ เสา หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอุปกรณ์ ตลอดแนวตั้งของเสา อย่างน้อย 45 เซนติเมตร เสาต้องสูงจากระดับขานพัก ที่ใช้เป็นทางเข้าสู่เสาขึ้นไป อย่างน้อย 150 เซนติเมตร และขนาดของเสาจะต้องไม่เกิน 5 เซนติเมตร

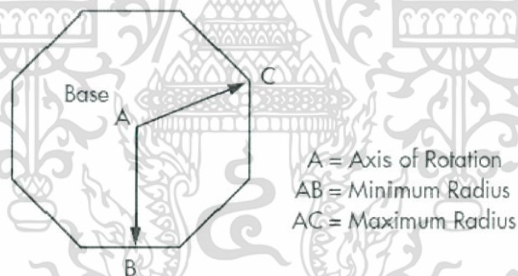
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4.7.6 แสดงความถี่ของซีกรังที่เหมาะสม

ม้าหมุน

ม้าหมุนเป็นเครื่องเล่นยึดติดกับพื้น เล่นโดยการเหวี่ยงหมุนให้เป็นวงกลมซึ่งจำเป็นต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรงทนต่อน้ำหนักของเด็กหลายคน และแรงเหวี่ยงที่จะเกิดขึ้นขณะเล่นด้วย ม้าหมุนจำเป็นต้องมีที่จับที่มั่นคงและที่นั่งที่เหมาะสมสำหรับเด็กด้วย มีมือจับที่สูงกว่า 10 เซนติเมตร จากระดับที่นั่งระดับที่นั่งสูงจากพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร ส่วนพื้นที่ว่างรอบๆเครื่องเล่นควรมีอย่างน้อย 1.50 เมตร รัศมีที่มากที่สุดกับรัศมีที่น้อยที่สุด ควรมีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร



A = Axis of Rotation
AB = Minimum Radius
AC = Maximum Radius

The difference between dimensions AC and AB should not exceed 2.0 inches.

ภาพที่ 2.4.7.7 แสดงรัศมีของม้าหมุน

ไม้กระดก

เครื่องเล่นทามูมไม่เกิน 25 องศา มีที่นั่งที่มีมือจับที่แข็งแรงควรมีห่วงยางหรือสปริงเพื่อลดแรงกระแทก (ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุโมงค์ ท่อลอด

ควรทาจากวัสดุที่เรียบลื่นและมีความแข็งแรงในการรับน้ำหนัก ทนต่อสภาพอากาศเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 75 เซนติเมตร อุโมงค์ต้องมีช่องระบายอากาศและช่องโปร่งแสงที่มองเข้าไปภายในได้ทุกๆ 3 เมตร มีจุดพักทุกๆ 5 เมตร และประตูฉุกเฉิน ทุกๆ 10 เมตร

2.4.8 การใช้สีในการตกแต่งอาคาร

สีและจิตวิทยาของสี

- สีเทา เพิ่มความรู้สึกปลอดภัย ให้ความรู้สึกเป็นมิตร ช่วยควบคุมอารมณ์ที่แปรปรวน
- สีฟ้า ให้ความรู้สึกสุขุมเยือกเย็น กระตุ้นความสดชื่นเบิกบาน ลดความตึงเครียด ช่วยให้ผ่อนคลายสนิทสบาย
- สีเขียว ให้ความสมดุลมั่นคง เพิ่มความสงบเยือกเย็น เพิ่มพลังแห่งชีวิตชีวา ช่วยลดความหดหู่สิ้นหวัง
- สีเหลือง ให้ความสดใสเบิกบาน ลดความเครียดกังวล เพิ่มความมั่นคงให้จิตใจ กระตุ้นให้มีพลังความคิด
- สีส้ม กระตุ้นให้มีความร่าเริงสดใส ผ่อนคลายความเหนื่อยล้า เพิ่มความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพิ่มความกระชุ่มกระชวย
- สีแดง กระตุ้นให้เกิดความมั่นใจ เพิ่มความกล้าหาญให้แก่จิตใจ เพิ่มความอบอุ่น มีชีวิตชีวา เพิ่มพลังใจ ลดความหดหู่หม่นหมอง
- สีม่วง ช่วยให้เกิดความสงบ เพิ่มความสมดุลให้แก่จิตใจ แก้ไขความคิดสับสนฟุ้งซ่าน ช่วยเสริมแรงบันดาลใจ ช่วยให้มีความมั่นใจมากขึ้น
- สีชมพู กระตุ้นความอ่อนโยนในจิตใจ ช่วยให้คลายเครียดคลายกังวล

ใช้สี ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม แดง ในการแบ่งแต่ละโซนให้เข้ากับกิจกรรมที่สื่อถึงอารมณ์นั้นๆ ในปริมาณที่พอเหมาะ ไม่ดูฉูดฉาด หรือ มีดที่บจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.9 วัสดุที่ใช้ภายในโครงการ

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น โรงละคร อาคารเพื่อการศึกษา อาคารสมาคม จะต้องมีความสมบัติที่สะอาดตา คงทนถาวร และราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษาวัสดุที่ดูแลไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจกและผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสมดังต่อไปนี้

1. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานแต่สภาพดินฟ้าอากาศและใช้กันผนังและพื้นที่ใช้งานสวมบุกสบบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงามเป็นที่ประทับใจ มีค่าและดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคารได้แก่ บันไดทางเข้าบริเวณทางเข้าผนังด้านทางเข้าเป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้าง บางชนิดมักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีคุณค่ากว่าหินประเภทอื่น มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรผนังหรือพื้นทางเดินต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งแรงที่สุด เนื้อแน่น และทนทานเมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อนและบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่างๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์มีค่าน้อยกว่าหินแท้แต่มีความงามทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

ส่วนหินชนิดอื่นๆ ที่มีได้นามากกล่าว ณ ที่นี้ ได้แก่ LIMESTON, TRAVERTINE, FILDSTONE

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโรงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสีกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสี และลายได้มากกว่าชนิดอื่น ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิฐ อิฐสามารถนำไปใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมันหรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีก็ได้รับความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่างๆ มีสี พื้นผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับอาคารสาธารณะได้เป็นอย่างดีและยังมีราคาถูกอีกด้วย

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนัง และพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนัง หรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทน และประหยัดมากที่สุด และยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาานาน ทำให้ส่วนอื่นๆของอาคารสกปรกทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่มีใครใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปทั้งยังเหมาะกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือจะต้องทาสีบ่อยๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าชั้นผิวผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีที่ทาอาจลอกออกมาให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่างๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่งซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลาบาก ไม่สามารถรับการสัมผัสบ่อยๆ อาจทาสีฉาบสกปรกและต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทาพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งเป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีราคาถูก และดูแลรักษาได้ง่าย เพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียม หรือพลาสติกได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาว ให้สว่างม ทนทาน ทาความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

4. ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นปกกันความร้อน ปกกันเสียงสะท้อน เป็นต้น สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดลอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภท ดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย ความเป็นธรรมชาติ ความงดงาม และมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือมาใช้ในการทาโครงผนัง และเครื่องเรือนต่างๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 6 มม. 10 มม. เป็นต้น ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสี เคลือบเซแลลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนัง หรือทาเครื่องเรือนก็ตาม

PARTICAL BOARD ได้แก่ วัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเซลไม้ หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่างๆ นานาหนาเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ผลดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทน และทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

5. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นนิเวีย ไม้อัด โฟโต้บอร์ด เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาทำความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกระผนังที่ทำจากพลาสติกจึงตัดปัญหานี้ ออกไป

6. โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุ ใช้ในโครงสร้างหรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ก็ตามโลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม ทองเหลือง แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ซึ่งสามารถขึ้นรูปรีดเป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้ คือ

เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึก โดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสาคาน ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความมันวาว มีราคาถูก จึงเป็นที่นิยมใช้กันมาก ทั้งงานตกแต่งภายใน และนอกมาทาเครื่องเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทองเหลือง เป็นโลหะผสม เป็นวัสดุที่ดูมีค่า เมื่อนามาใช้ในงานตกแต่งภายใน ก็จะทำให้เกิดความหรูหรา สง่างาม สามารถใช้ได้ทั้งในงานเฟอร์นิเจอร์ และใช้เป็นวัสดุตกแต่งโดยทั่วไป

บรอนซ์ บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็งและได้รับความนิยมมาเป็นเวลานานในการใช้ตกแต่งภายใน เช่น เติ้นคิ้วฝ้าเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ให้สีธรรมชาติมีคุณค่า แต่ราคาแพง และต้องดูแลรักษาบ่อยๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอะลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา สง่างามได้

7. วัสดุอื่นๆ ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งในปัจจุบันเป็นอย่างมาก เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง และทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมีใช้น้อย ใช้กระเสาะเพื่อโปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา

ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่านกรุ และบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งภายใน

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกไฟโฟมก็มักมีบทบาทในการทำเครื่องเรือนเหมือนกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนังประตูและพื้นโต๊ะ กันน้ำและทนความร้อนได้ดี ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนัง และเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้วยังมีสี และกรรมวิธีอื่นๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

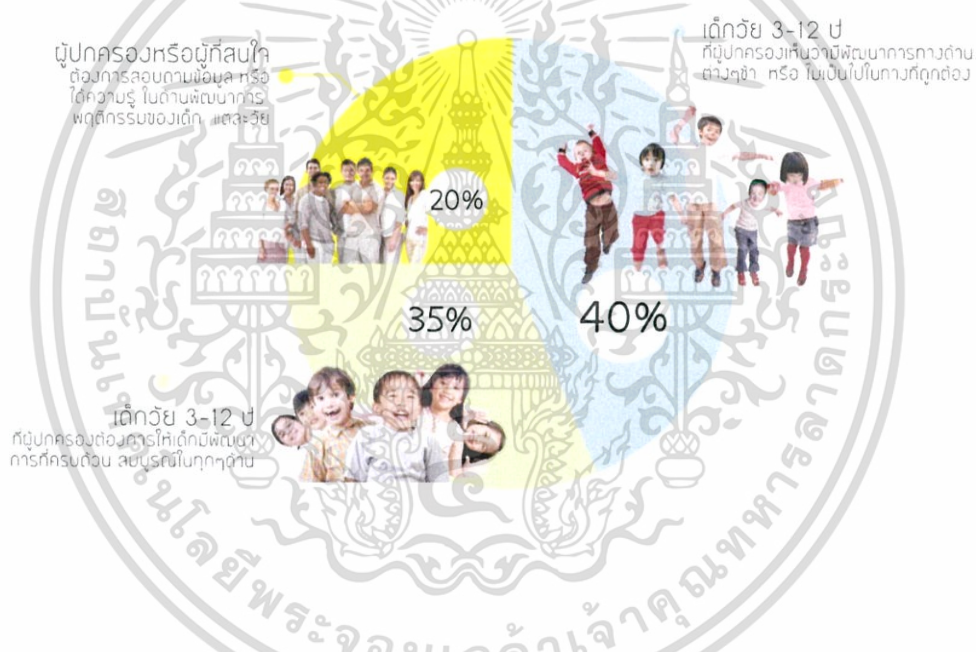
สี วัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อยทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อยๆ ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความทนทานกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาได้ด้วย

บทที่ 3

กลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และพื้นที่ที่ต้องการ

3.1 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย

ผู้ให้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความต้องการพื้นที่ภายในโครงการเพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น



ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงาน
ในโครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าชม
หรือผู้รับบริการ

3.1.1 เด็กวัย 3-12 ปี ที่มีปัญหา

ประกอบด้วยเด็กอายุ 3-12 ปีทั้งชาย-หญิง ที่ผู้ปกครองเห็นว่ามีการพัฒนาการทางด้าน
ต่างๆช้า หรือไม่ไปในทางที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 เด็กวัย 3-12 ปี ที่ไม่มีปัญหา

ประกอบด้วยเด็กอายุ 3-12 ปี ทั้งชาย-หญิง ที่ผู้ปกครองต้องการให้พัฒนาการที่ครบถ้วน สมบูรณ์ในทุกๆด้าน

3.1.3 ผู้ปกครองหรือผู้ที่สนใจ

ประกอบด้วยครอบครัวหรือผู้ที่สนใจต้องการสอบถามข้อมูลหรือได้ความรู้ที่เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย

3.1.4 ผู้ให้บริการ

ประกอบด้วยผู้ให้บริการ และอำนวยความสะดวกในกิจกรรมต่างของโครงการ เช่น ส่วนโรงเรียน ส่วนร้านอาหาร และร้านค้า เป็นต้น

3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ

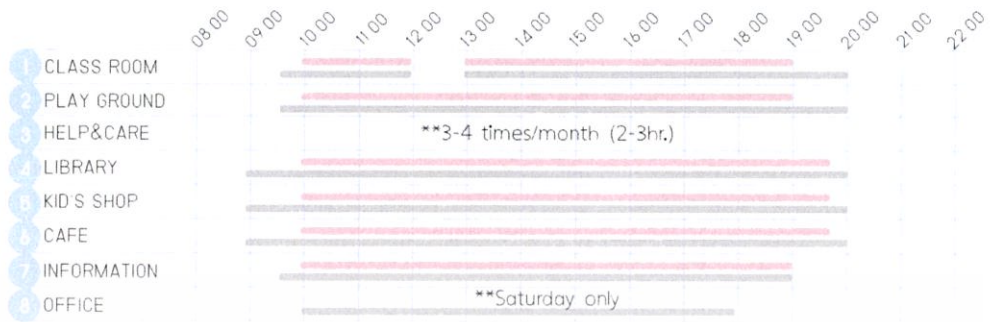
- 1 CLASS ROOM
- 2 PLAY GROUND
- 3 HELP&CARE
- 4 LIBRARY
- 5 KID'S SHOP
- 6 CAFE
- 7 INFORMATION
- 8 OFFICE

TUE.-FRI.

- ผู้ให้บริการ
- ผู้ใช้บริการ

ภาพที่ 3.2.1 แสดงตารางเวลาในการเปิด/ปิด ในวันอังคาร-ศุกร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SAT.-SUN.

— ผู้ให้บริการ
— ผู้ใช้บริการ

ภาพที่ 3.2.2 แสดงตารางเวลาในการเปิด/ปิด ในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์

3.2.1 พื้นที่ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้

ให้บริการ กับเด็กอายุ 3-12 ปี ที่สมัครเรียนในคลาสต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Play-a-tion Class , Art Class , Music Class , Cooking Class โดยเปิดบริการในวันธรรมดาเวลา 10.30-19.00 น. และวันหยุดเสาร์อาทิตย์เวลา 09.30-20.00 น.

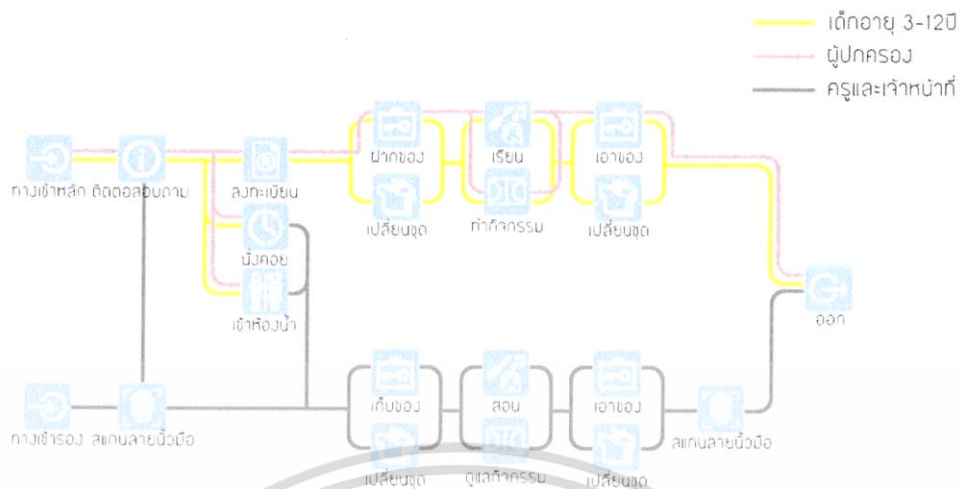
3.2.2 พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะและสันทนาการ

ให้บริการ กับบุคคลทั่วไป เน้นกลุ่มเป้าหมายหลักคือเด็กอายุ 3-12 ปี และครอบครัว ร้านค้า และส่วนบริการต่างๆ เปิดบริการในวันธรรมดาเวลา 10.00-19.00 น. และวันหยุดเสาร์อาทิตย์เวลา 09.00-20.00 น. ยกเว้นส่วนของ Help & Care ที่จะเปิดเฉพาะเวลาจัดกิจกรรม ซึ่งจะมี 3-4 ครั้ง/เดือน ครั้งละ 2-3 ชั่วโมง

3.2.3 พื้นที่ส่วนสำนักงาน(OFFICE)

ให้บริการ สำหรับผู้ที่มาติดต่อกงานภายในโครงการ โดยเปิดทำการทุกวันอังคาร-เสาร์ เวลา 10.00 น.-18-00 น.

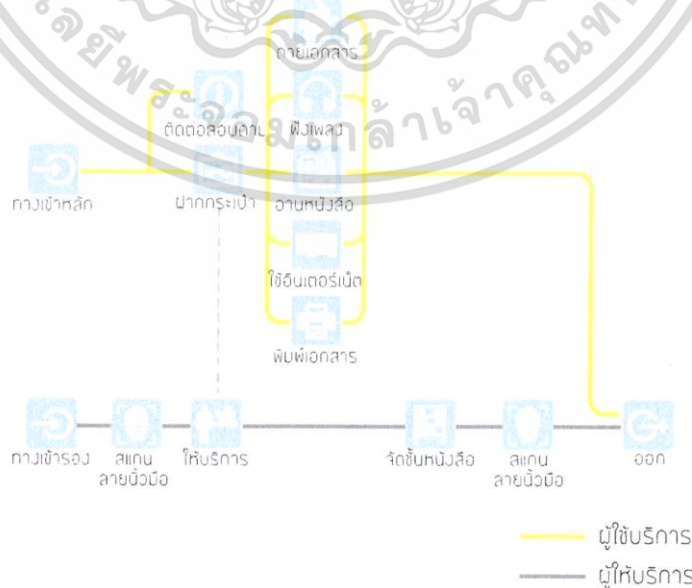
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการส่วนการเรียนรู้

พฤติกรรมผู้รับบริการ เมื่อนักเรียนมาถึงแล้วต้องมาลงทะเบียน แล้วสามารถนั่งพักเพื่อรอเวลาเรียน เมื่อถึงเวลาเรียนต้องเปลี่ยนชุดและเข้าเรียนตามหลักสูตรที่เลือกเรียนไว้ ในส่วนของผู้ปกครองสามารถนั่งคอยในโรงเรียนหรือเข้าใช้บริการในส่วนกิจกรรมต่างของโครงการได้

พฤติกรรมผู้ให้บริการ พนักงานเมื่อเดินทางมาถึงต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาเข้าทำงาน เก็บสัมภาระ เปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นแบบฟอร์มของโครงการและเข้าไปทำงานในส่วนต่างๆตามหน้าที่และเมื่อหมดเวลาทำงานก็เปลี่ยนชุด และต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาออกด้วยเช่นกัน

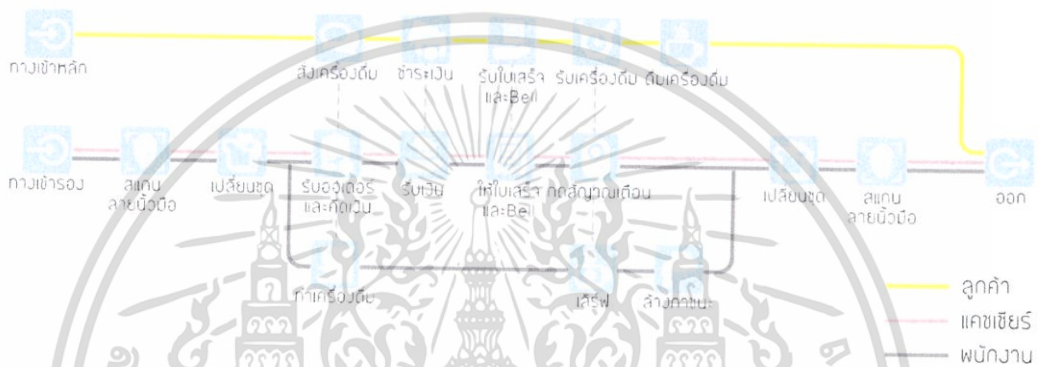


ภาพที่ 3.3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้รับบริการ เมื่อผู้ใช้บริการมาถึงสามารถติดต่อสอบถามและฝากสัมภาระก่อนเข้าใช้บริการ ซึ่งสามารถเลือกบริการได้ทั้งถ่ายเอกสาร ฟังเพลง อ่านหนังสือ ใช้อินเทอร์เน็ต หรือพิมพ์เอกสาร

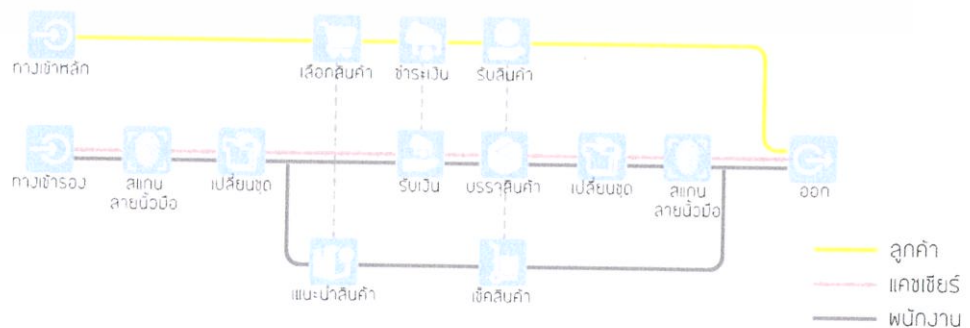
พฤติกรรมผู้ให้บริการ พนักงานเมื่อเดินทางมาถึงต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาเข้าทำงาน และเข้าไปทำงานในส่วนต่างๆตามหน้าที่และเมื่อหมดเวลาทำงานก็ต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาออกด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 3.3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการส่วนร้านขายเครื่องดื่ม

พฤติกรรมของผู้รับบริการ ในร้านเป็นแบบบริการตัวเองเมื่อเข้ามาในร้าน สั่งอาหาร-จ่ายเงินแล้วจึงรอรับอาหารเพื่อไปนั่งทานที่โต๊ะ

พฤติกรรมของผู้ให้บริการ พนักงานเมื่อเดินทางมาถึงต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาเข้าทำงาน เปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นแบบฟอร์มของโครงการและเข้าไปทำงานในส่วนต่างๆตามหน้าที่และเมื่อหมดเวลาทำงานก็เปลี่ยนชุด และต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาออกด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 3.3.5 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการส่วนร้านขายของส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการ เมื่อมาถึงร้านลูกค้าสามารถเลือกสินค้าและนำไปจ่ายเงิน

พฤติกรรมของผู้ให้บริการ พนักงานเมื่อเดินทางมาถึงต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาเข้าทำงาน เปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นแบบฟอร์มของร้านและทำงานในส่วนต่างๆ คือตรวจเช็คสินค้า จัดเรียงสินค้า แคชเชียร์ และเมื่อหมดเวลาทำงานก็เปลี่ยนชุด และต้องสแกนลายนิ้วมือลงเวลาออกด้วยเช่นกัน

3.4 พื้นที่ที่ต้องการ

ส่วนโถงต้อนรับ

MAIN HALL

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Information	2.40	2	4.80	Case
Waiting Area	1.80	15	27.00	H.D.
Hall	0.85	35	29.75	A.D.
Restroom	18.00	6	108.00	H.D.
พื้นที่รวม			169.55sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30%ทางสัญจร)			220.42sq.m.	

ภาพที่ 3.4.1 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนโถงต้อนรับ

ส่วนห้องปฐมพยาบาล

FIRST AID

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Patient Area	2.97	2	5.94	H.D.
Medicine Cabinet	0.60	1	0.60	A.D.
Check-up Area	2.50	1	2.50	A.D.
พื้นที่รวม			9.04sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30%ทางสัญจร)			11.75sq.m.	

ภาพที่ 3.4.2 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนห้องปฐมพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนร้านขายเครื่องดื่ม

CAFE'

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Counter/Cashier	4.00	2	8.00	Case
Coffee zone	7.00	1	7.00	Case
Seating : Bar	0.80	5	4.00	A.D.
Seating : 2 seats	1.50	10	15.00	A.D.
Seating : 4 seats	4.00	5	20.00	A.D.
Back of House	25.00	1	25.00	Case
พื้นที่รวม			79.00sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทางสัญจร)			102.70sq.m.	

ภาพที่ 3.4.3 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนร้านขายเครื่องดื่ม

ส่วนร้านขายของส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

KID'S SHOP

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Cashier	4.00	1	4.00	Case
Shop Shlef	1.30	12	15.60	A.D.
Display	6.00	1	6.00	Case
Storage	30.00	1	30.00	Case
พื้นที่รวม			55.60sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทางสัญจร)			72.28sq.m.	

ภาพที่ 3.4.4 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนร้านขายของส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุด

LIBRARY

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Counter	4.50	2	9.00	Case
Locker	0.72	10	7.20	Case
Book Shelf	1.20	30	36.00	Case
Seating Area	4.00	20	80.00	A.D.
Online : Seating	1.00	10	10.00	A.D.
Online : Bar	0.55	5	2.75	A.D.
Kid's Zone	120.00	1	120.00	Case
พื้นที่รวม			264.95sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30%ทางสัญจร)			344.44sq.m.	

ภาพที่ 3.4.5 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนห้องสมุด

ส่วนห้อง Help & Care

HELP & CARE

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Activity zone	0.85	50	42.5	A.D.
Stage	12.50	1	12.50	A.D.
Seating	0.54	40	21.60	A.D.
Storage	20.00	1	20.00	A.D.
พื้นที่รวม			96.60sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30%ทางสัญจร)			125.58sq.m.	

ภาพที่ 3.4.6 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนห้อง Help & Care

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสนามเด็กเล่น

PLAYGROUND

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Counter	4.00	1	4.00	Case
Locker	0.72	20	14.40	Case
Play Area	300.00	1	300.00	Case
พื้นที่รวม			318.40sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทางสัญจร)			413.92sq.m.	

ภาพที่ 3.4.7 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนสนามเด็กเล่น

ส่วนห้องเรียนดนตรี

x3 MUSIC CLASS

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Playing Area	25.00	1	25.00	Case
Shelf/Storage	4.20	2	8.40	Case
พื้นที่รวม			33.40sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทางสัญจร)			43.42sq.m.	
			130.26sq.m.	

ภาพที่ 3.4.8 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนห้องเรียนดนตรี

ส่วนห้องเรียนศิลปะ

x3 ART CLASS

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Working Area	1.08	15	16.20	H.D.
Shelf/Storage	4.20	2	8.40	Case
พื้นที่รวม			24.60sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทางสัญจร)			31.98sq.m.	
			95.94sq.m.	

ภาพที่ 3.4.9 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนห้องเรียนศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องเรียนทำอาหาร

x3 COOKING CLASS

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Cooking Area	6.00	1	6.00	H.D.
Washing Area	4.00	1	4.00	H.D.
Mix&Preparation Area	5.00	3	15.00	Case
Shelf/Storage	4.20	2	8.40	Case
พื้นที่รวม			33.40sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทิวาสัญจร)			43.42sq.m.	
			130.26sq.m.	

ภาพที่ 3.4.10 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนห้องเรียนทำอาหาร

ส่วนห้องเรียนและเล่น

x3 EDUPLAYTION CLASS

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Playing Area	30.00	1	30.00	H.D.
Shelf/Storage	4.20	2	8.40	Case
พื้นที่รวม			38.40sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทิวาสัญจร)			49.92sq.m.	
			149.76sq.m.	

ภาพที่ 3.4.11 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนห้องเรียนและเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

OFFICE

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Information	2.40	1	2.40	H.D.
Waiting Area	1.80	2	3.60	H.D.
Working Space	1.80	6	10.80	H.D.
Working Space (Head of Department)	3.25	9	29.25	H.D.
Working Space (Chairmant&Vice Chairmant)	5.60	2	11.20	H.D.
Meeting Room	12.00	1	12.00	H.D.
Pantry	3.00	2	6.00	A.D.
Restroom	10.50	2	21.00	H.D.
พื้นที่รวม			96.25sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+30*ทางสัญจร)			125.13sq.m.	

ภาพที่ 3.4.12 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนสำนักงาน

ส่วนลาดจอดรถ

PARKING

Area	Area/Unit (sq.m.)	Unit	Area (sq.m.)	Ref.
Car Parking	13.75	30	412.50	A.D.
Disabled Parking	17.50	2	35.00	A.D.
Motorcycle Parking	4.50	15	67.50	A.D.
พื้นที่รวม			515.00sq.m.	
พื้นที่ทั้งหมด(+40*ทางสัญจร)			721.00sq.m.	

ภาพที่ 3.4.13 แสดงพื้นที่ที่ต้องการ สำหรับส่วนลาดจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

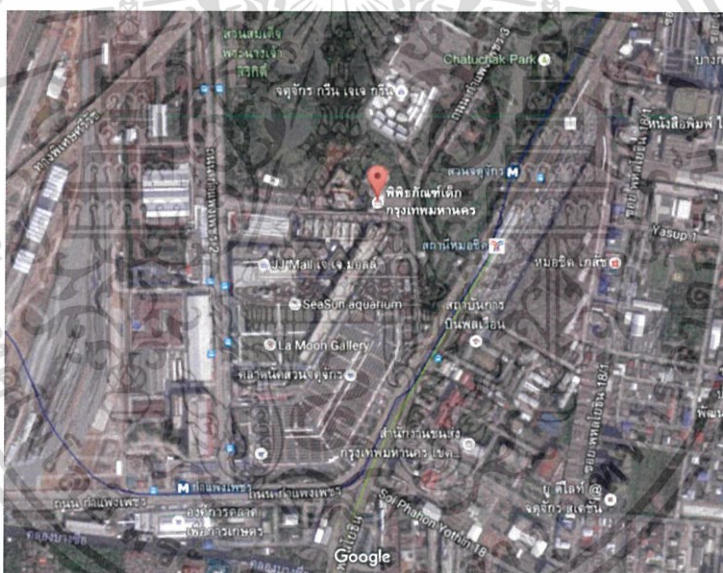
การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์อาคารและที่ตั้ง

4.1.1 ท่าเลที่ตั้งของโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ : สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

ถนนกำแพงเพชร 4 เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 4.1.1 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณพิกัดพื้นที่เด็กกรุงเทพมหานครแห่งที่ 1 จตุจักร

สถานที่ตั้งนี้อยู่ภายใต้การดูแลของกรุงเทพมหานคร สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว(สวท.) มีการรับผิดชอบดูแลและสนับสนุนที่มั่นคง มีพื้นที่ที่เพียงพอ และมีส่วนที่ต่อกับพื้นที่โล่ง สามารถขยายโครงการต่อในอนาคตพื้นที่โดยรอบ(จตุจักร) มีทั้งแหล่งชุมชน โรงเรียน บริษัท ซึ่งเป็นที่ที่ผู้ใช้งานโครงการอาศัยอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การเข้าถึงโครงการ



EASY ACCESS



รถไฟฟ้า :BTS หมอชิต

รถไฟใต้ดิน :MRT สวนจตุจักร

รถประจำทาง :4 26 27 28 29 34 38 39 54
59 63 74 77 97 108 13 502
503 509 510 513

มอเตอร์ไซค์รับจ้าง

รถยนต์ส่วนบุคคล

ภาพที่ 4.1.2 ภาพแสดงการเข้าถึงโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการติดถนนใหญ่สามารถเข้าถึงได้สะดวกด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล และบริการขนส่งสาธารณะ เช่น รถประจำทาง รถไฟฟ้า(BTS)ลงสถานีหมอชิต รถไฟใต้ดิน (MRT)ลงสถานีสวนจตุจักร และรถมอเตอร์ไซค์รับจ้าง

4.1.3 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ



ภาพที่ 4.1.3.1 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

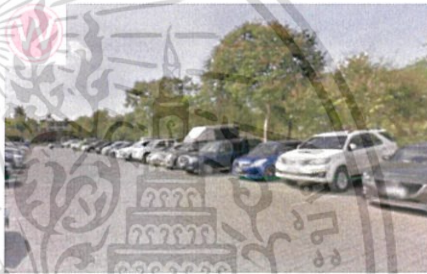
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทิศเหนือ ติดกับ สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
- ทิศตะวันออก ติดกับ สวนจตุจักร (ถนนกำแพงเพชร3)
- ทิศใต้ ติดกับ ตลาดนัดสวนจตุจักร (ถนนกำแพงเพชร4)
- ทิศตะวันตก ติดกับ ที่จอดรถเจจกรีน (อยู่ภายในสวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์)



ภาพที่ 4.1.3.2 ทักษะภาพทางทิศเหนือ

ภาพที่ 4.1.3.3 ทักษะภาพทางทิศตะวันออก



ภาพที่ 4.1.3.4 ทักษะภาพทางทิศใต้

ภาพที่ 4.1.3.5 ทักษะภาพทางทิศตะวันตก

นอกจากนี้ยังมีสถานที่สำคัญในละแวกใกล้เคียงโครงการดังนี้

- School**
โรงเรียนทอวัง/โรงเรียนเซนต์จอร์น
โรงเรียนวัดไผ่ตัน/SRT Vocational
- Office**
Universal Utilities PCL/Fujixerox
Thai Airways International Public
- Village**
หมู่บ้านซีเคอร์/หมู่บ้านจตุรมิตร
หมู่บ้านพงษ์ศรีจันทร์/หมู่บ้านเรือนทอง
- Shopping**
เซ็นทรัลลาดพร้าว/ตลาดนัดสวนจตุจักร
- Park**
สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
สวนวชิรเบญจทัศ
- BTS & MRT**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 อาคารทอตะวัน พิพิธภัณฑสถานเด็กกรุงเทพมหานคร แห่งที่1

เป็นอาคารสำหรับเด็กโดยเฉพาะสูง 3 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโดยประมาณ 4,480 ตารางเมตร มีสีฉูดฉาดหลายสวยงาม โครงสร้างอาคารที่แข็งแรง มีพื้นที่โดยรอบสำหรับทำกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม มีพื้นที่ตรงกลางระหว่างอาคาร เป็นสนามเด็กเล่นที่สามารถมองเห็นได้ทั่วถึง สร้างความโล่งโปร่ง และความปลอดภัยของตัวเด็ก จึงเป็นอาคารที่เหมาะสมกับโครงการศูนย์กระตุ้นและพัฒนาศักยภาพเด็กอย่างมาก



ภาพที่ 4.1.4.1 ทศนิยมภาพด้านนอกอาคารทอตะวัน



ภาพที่ 4.1.4.2 ทศนิยมภาพด้านในอาคารทอตะวัน

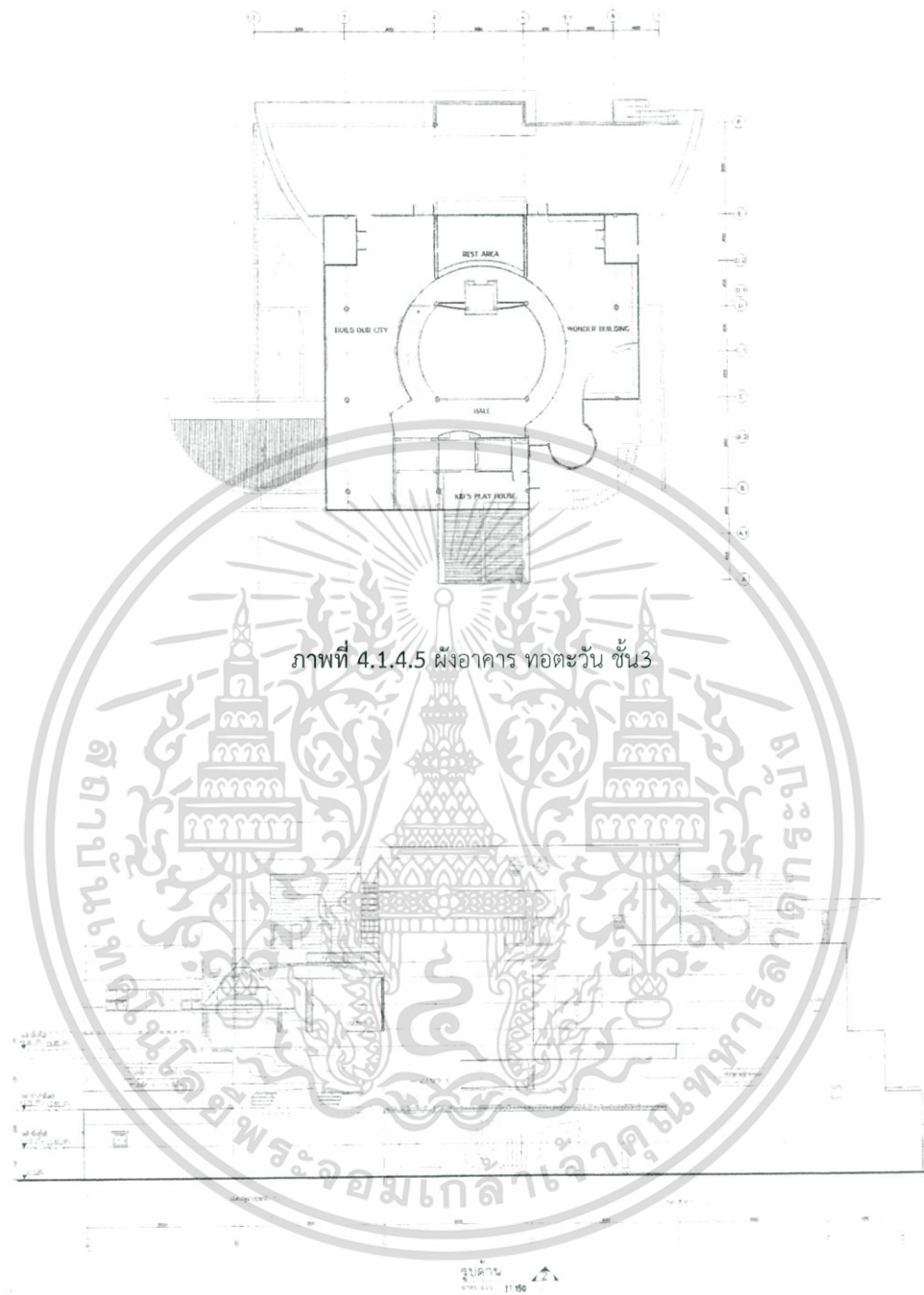
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1.4.3 ผังอาคาร ทอตะวัน ชั้น1

ภาพที่ 4.1.4.4 ผังอาคาร ทอตะวัน ชั้น2

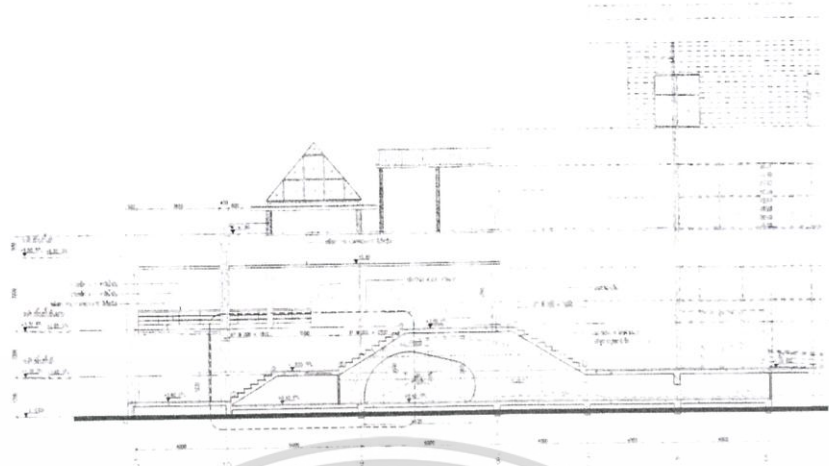
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1.4.5 ผังอาคาร ทอตะวัน ชั้น3

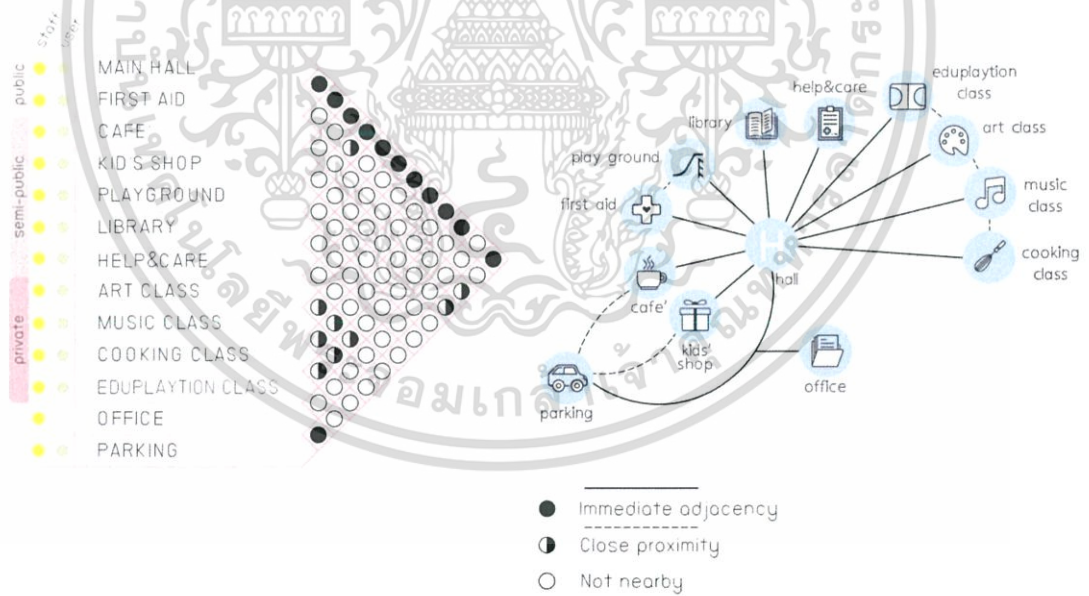
ภาพที่ 4.1.4.6 รูปด้านอาคาร ทอตะวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1.4.7 รูปตัดอาคาร ทอดตะวัน

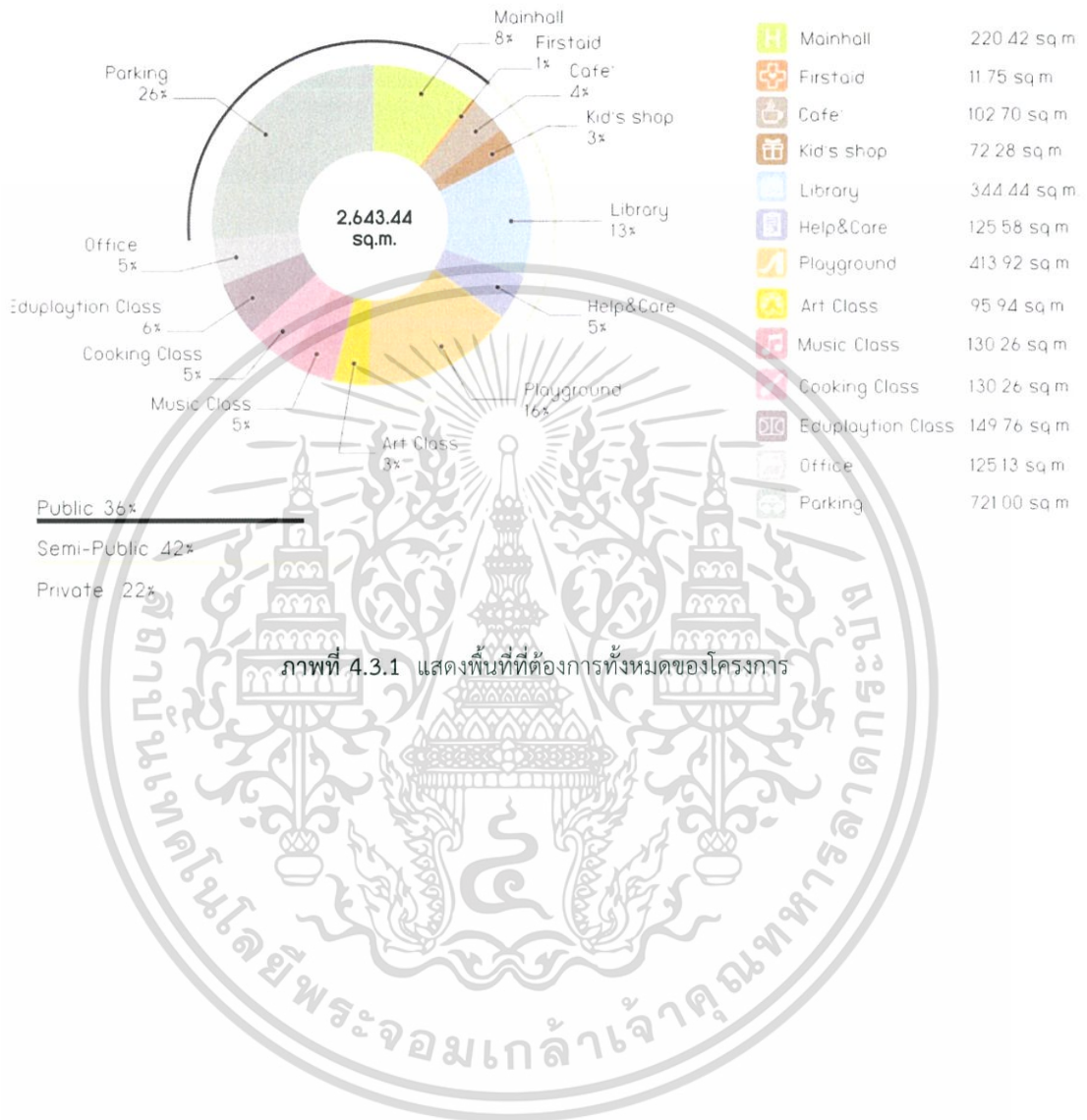
4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์



ภาพที่ 4.2 แสดงค่าความสัมพันธ์ของภาพรวมโครงการ

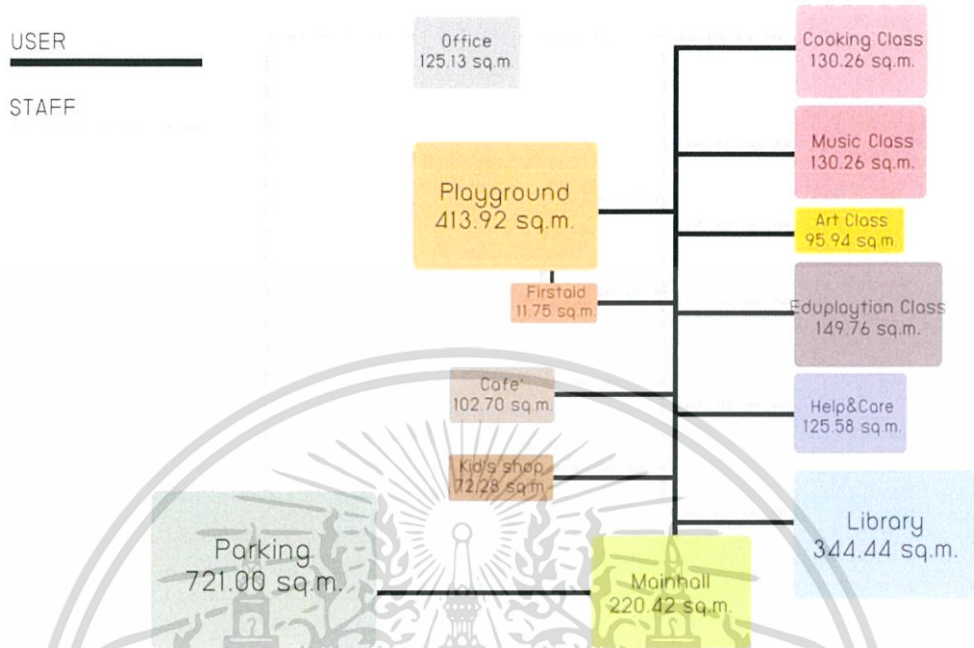
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่



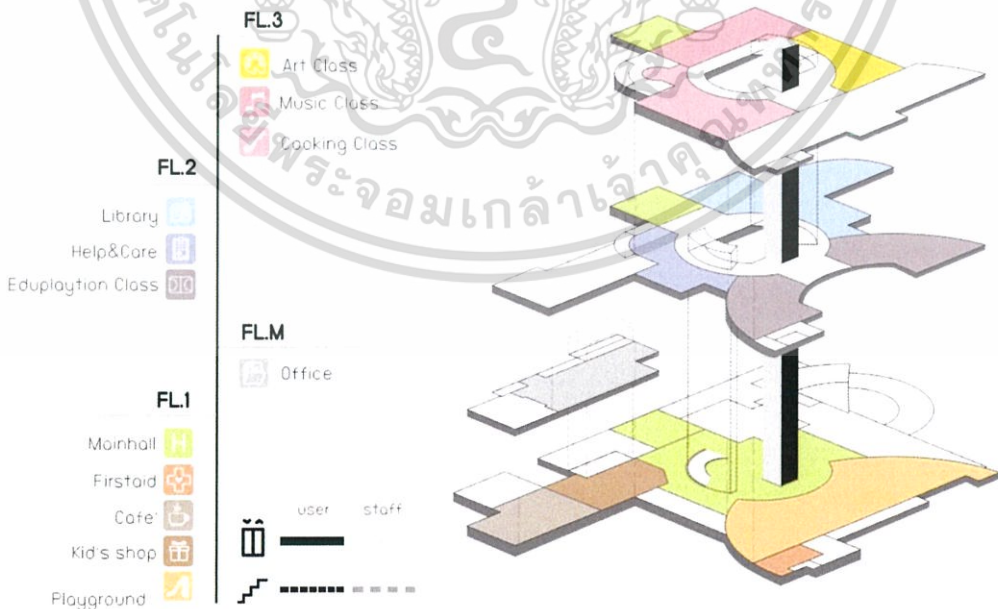
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง



ภาพที่ 4.4 แสดงค่าความสัมพันธ์ต่อเนื่องของโครงการ

4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์การใช้สอย



ภาพที่ 4.5 แสดงค่าความสัมพันธ์การใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากอาคารมีขนาด 3 ชั้นครึ่ง จึงแบ่งพื้นที่ของอาคารเป็น 3 ส่วน คือ

PLUBLIC AREA ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ ร้านขายเครื่องดื่ม ร้านขายของส่งเสริมพัฒนาการเด็ก สนามเด็กเล่น และห้องปฐมพยาบาล

SEMI-PRIVATE AREA ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนห้องสมุด ห้องHelp&Care ห้องเรียนและเล่น และสำนักงานในชั้นลอย

PRIVATE AREA ประกอบด้วยพื้นที่ห้องเรียนศิลปะ ห้องเรียนดนตรี และห้องเรียนทำอาหาร

4.6 การวิเคราะห์โปรแกรมการเรียน



ART CLASS

นอกเหนือไปจากความสุขสนุกสนาน ศิลปะยังแฝงไปด้วยประโยชน์มากมายต่อพัฒนาการและทักษะด้านต่างๆของเด็ก ที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ พัฒนาการทางด้านร่างกาย กล้ามเนื้อมือทั้งมัดเล็กและมัดใหญ่นอกจากนี้ศิลปะยังช่วยพัฒนาสมาธิ อารมณ์ ช่วยให้เด็กคิดบวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MUSIC CLASS

เสียงดนตรี นั้นมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการของเด็กได้เป็นอย่างดี เนื่องจากดนตรีจะสร้างความเพลิดเพลิน ทำให้เด็กเกิดความสนใจ มีความสนุกสนาน มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ที่สำคัญยังช่วยให้เด็กประกอบ กิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ทำให้สามารถ เข้าสังคมได้ดี

COOKING CLASS

การทำอาหารเป็นอีกหนึ่งกิจกรรม ที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างครอบครัวได้ง่าย และการได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงจะช่วยกระตุ้นพัฒนาการและกระบวนการคิดได้หลายๆ ด้าน

EDUPLAYTION CLASS

การเล่นเป็นส่วนสำคัญของชีวิตเด็ก การเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กเริ่มจากการได้เล่น ซึ่งถ้าหากผู้ใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจในการเล่น ก็จะเกิดประโยชน์ เพื่อนำมาพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้

Level1 : 3-5year

เวลาเรียน : วันอังคาร-วันศุกร์ : เวลา 11.00-12.00/13.00-14.00น.

: วันเสาร์-วันอาทิตย์ : เวลา 10.00-11.00/11.00-12.00น.

Level2 : 6-8year

เวลาเรียน : วันอังคาร-วันศุกร์ : เวลา 14.00-15.00/15.00-16.00น.

: วันเสาร์-วันอาทิตย์ : เวลา 13.00-14.00/14.00-15.00/15.00-16.00น.

Level3 : 9-12year

เวลาเรียน : วันอังคาร-วันศุกร์ : เวลา 16.00-17.00/17.00-18.00น.

: วันเสาร์-วันอาทิตย์ : เวลา 16.00-17.00/17.00-18.00/18.00-19.00น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 แนวความคิดในการออกแบบ

"place within SPACE"

"เด็กๆจะชอบอยู่ในพื้นที่ขนาดเล็ก เพราะต้องการพื้นที่ที่เป็นส่วนตัว และรู้สึกปลอดภัย"



แนวความคิดมาจากสิ่งรอบตัวเด็ก สิ่งที่ชอบ สิ่งที่เด็กต้องการ ซึ่งหนึ่งในนั้นคือความต้องการทางพื้นที่ เด็กจะชอบอยู่ในพื้นที่ขนาดเล็ก เพราะต้องการความเป็นส่วนตัว มีโลกเป็นของตัวเอง และยังรู้สึกถึงความปลอดภัย จึงเป็นที่มาของแนวความคิดที่ว่า "place Within SPACE"

Physical Development	Emotional Development	Social Development	Cognitive Development
<p>การให้เด็กมีอิสระทางด้านการกาย การเคลื่อนไหวเอง ทำอย่างอิสระต่างๆ</p> <p>buttercup yellow "ความสดใส ความรื่น สดความศรัทธา"</p>	<p>สร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย สร้างความมั่นคงทางอารมณ์ ให้กำลังใจ กล้าแสดงออก</p> <p>peach pink "ความรัก ความอบอุ่น การเมตตา"</p>	<p>การระแยะแยะ และอยู่ร่วมกับผู้อื่น</p> <p>mint green "ความสงบ ผ่อนคลาย ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้"</p>	<p>แบ่งโลกกับตนเองให้ได้ว่ารู้สิ่งไหนๆ ในเขตกับผู้อื่น</p> <p>baby blue "เป็นแบบ อยู่บน อดทน"</p>

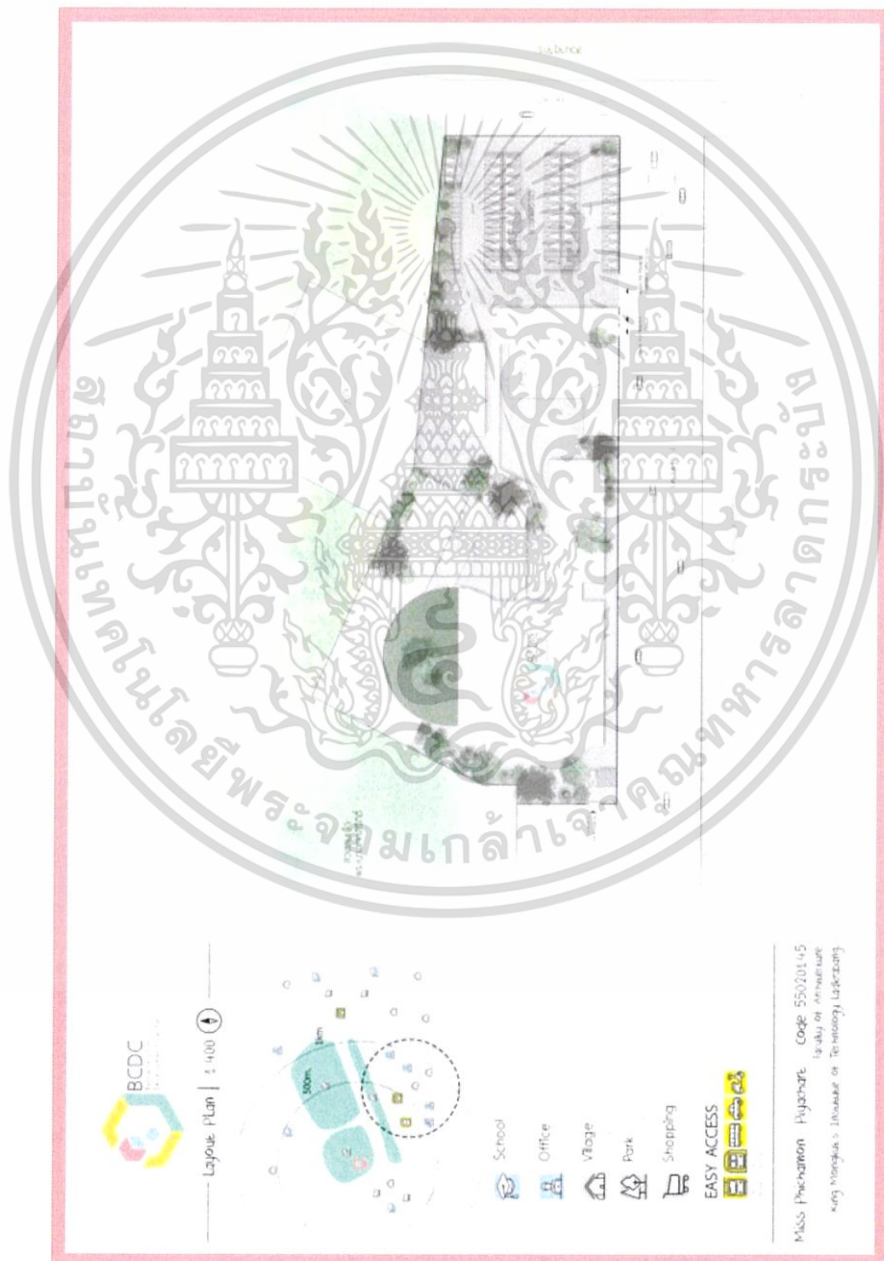
สีในแต่ละโซนจะใช้ศักยภาพของเด็กทั้ง 4ด้าน จับเข้ากับสีทั้ง4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

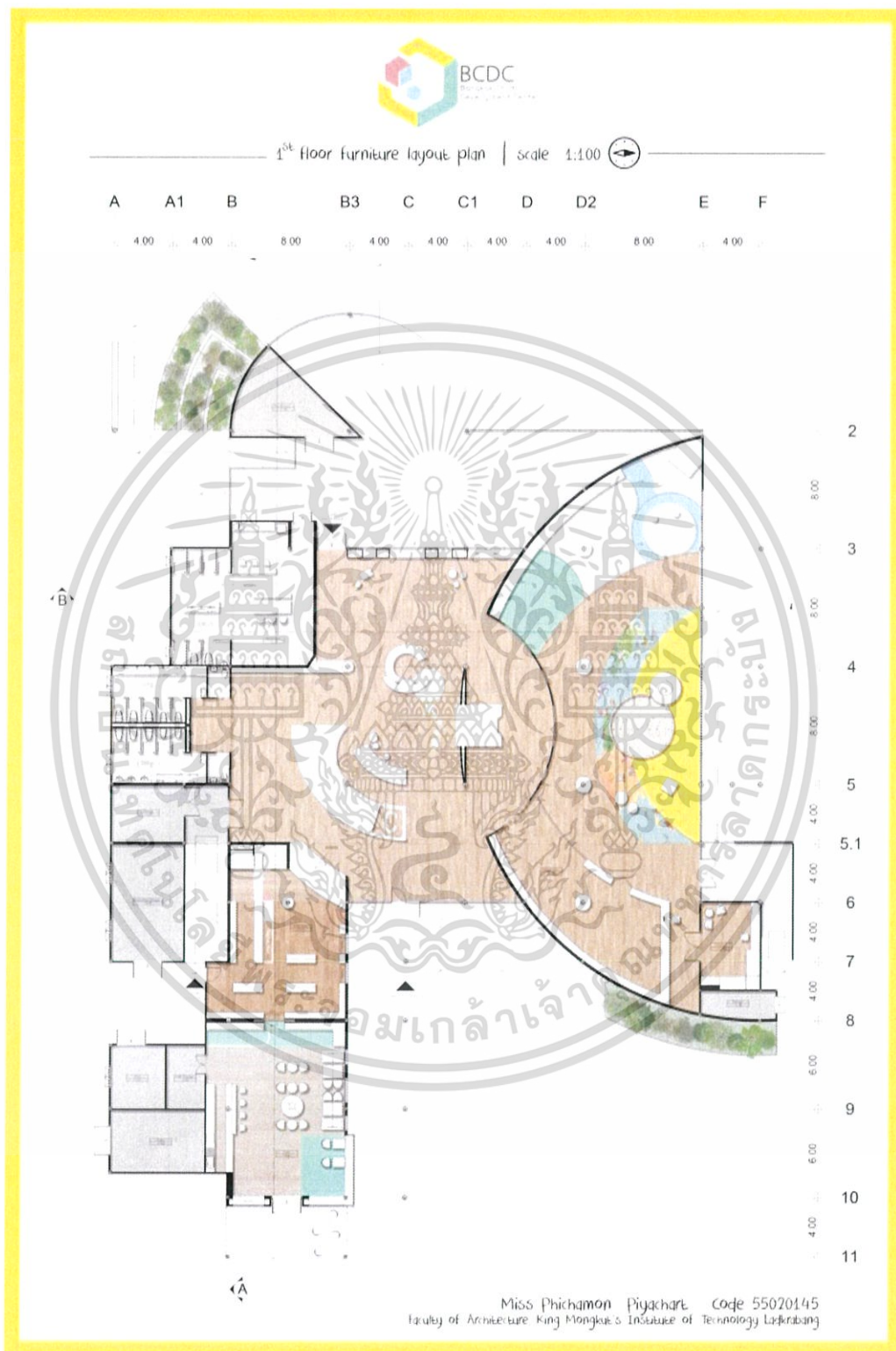
5.1 ผังบริเวณของโครงการ



ภาพที่ 5.1 ผังบริเวณของโครงการ

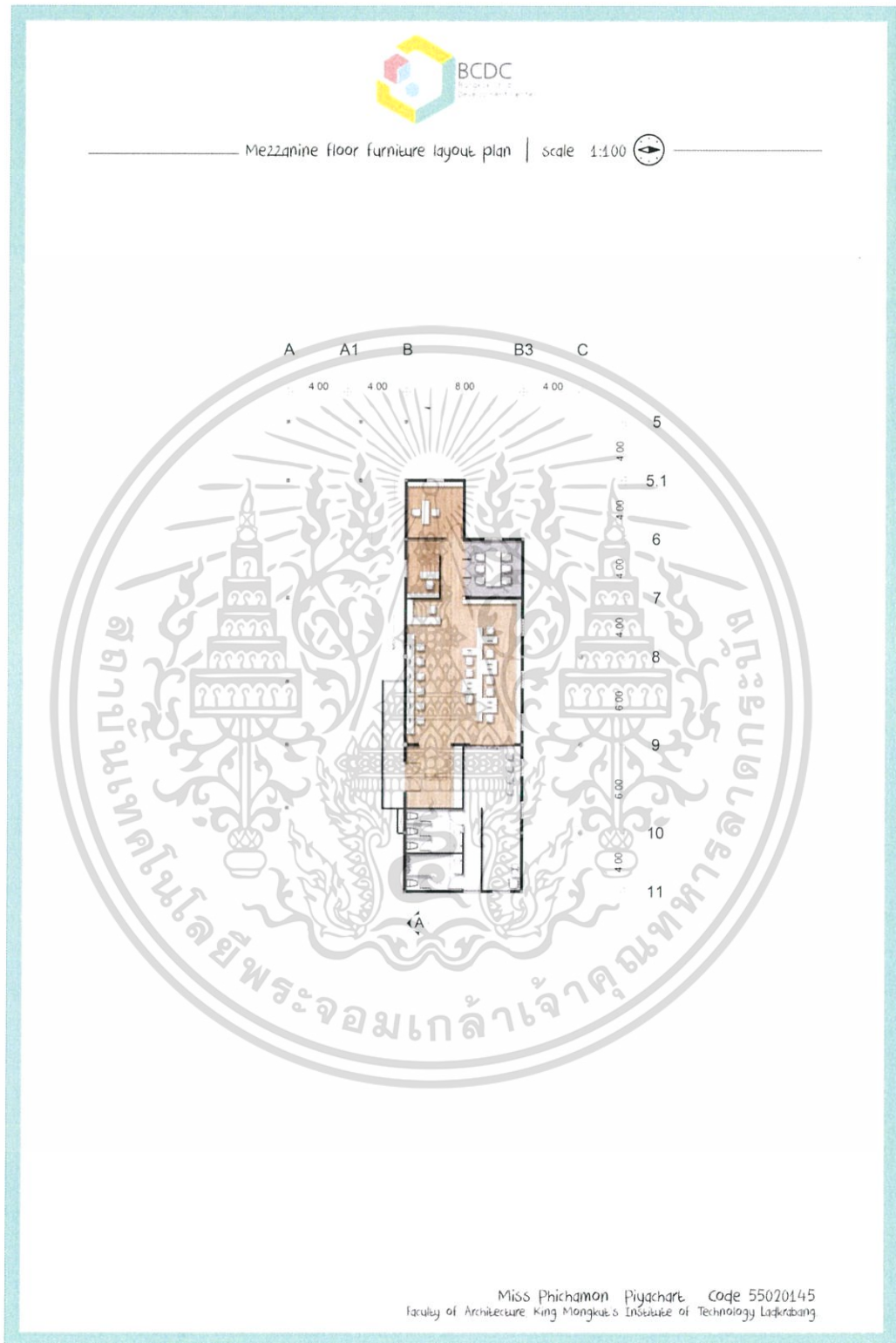
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ



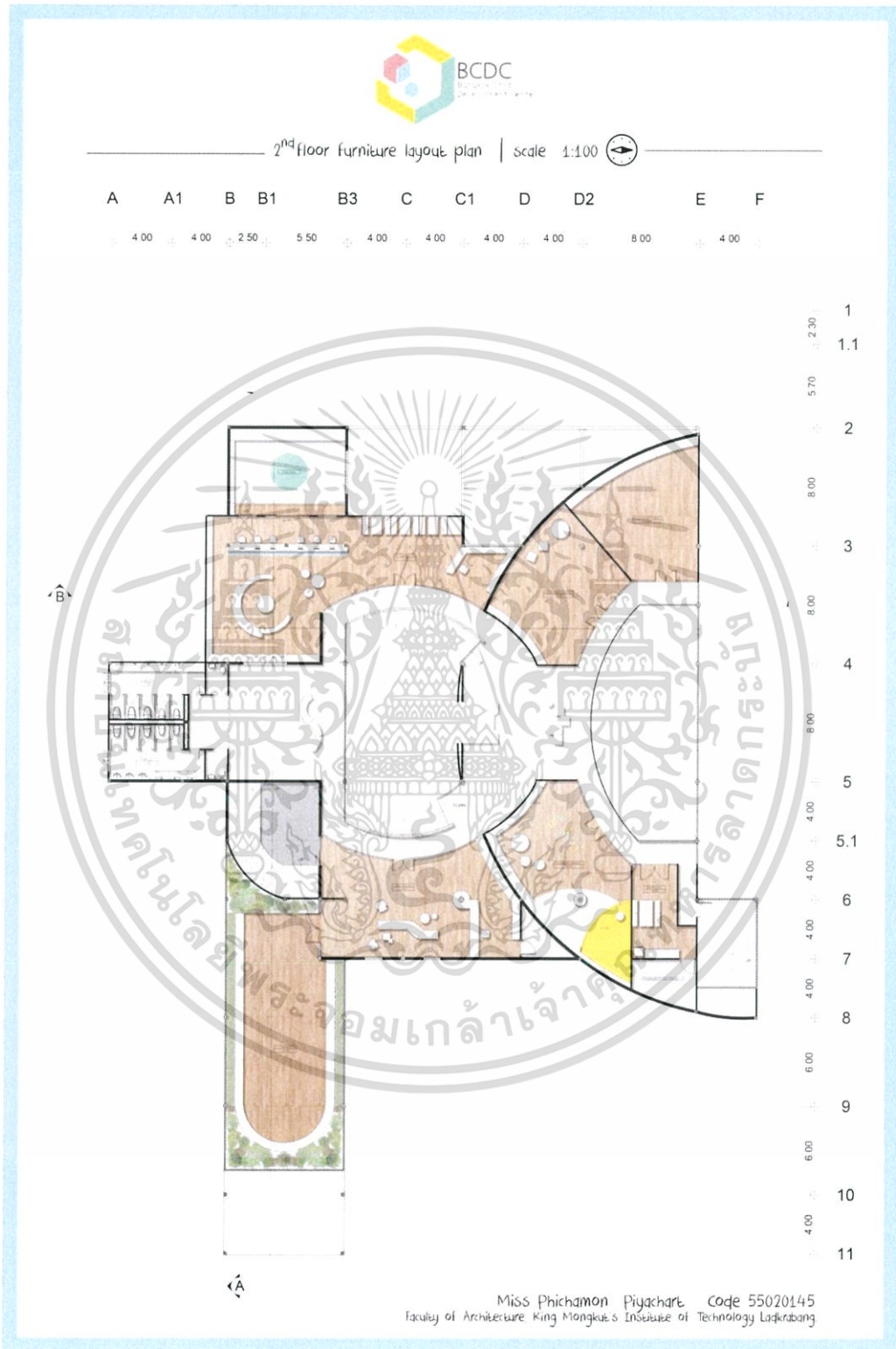
ภาพที่ 5.2.1 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



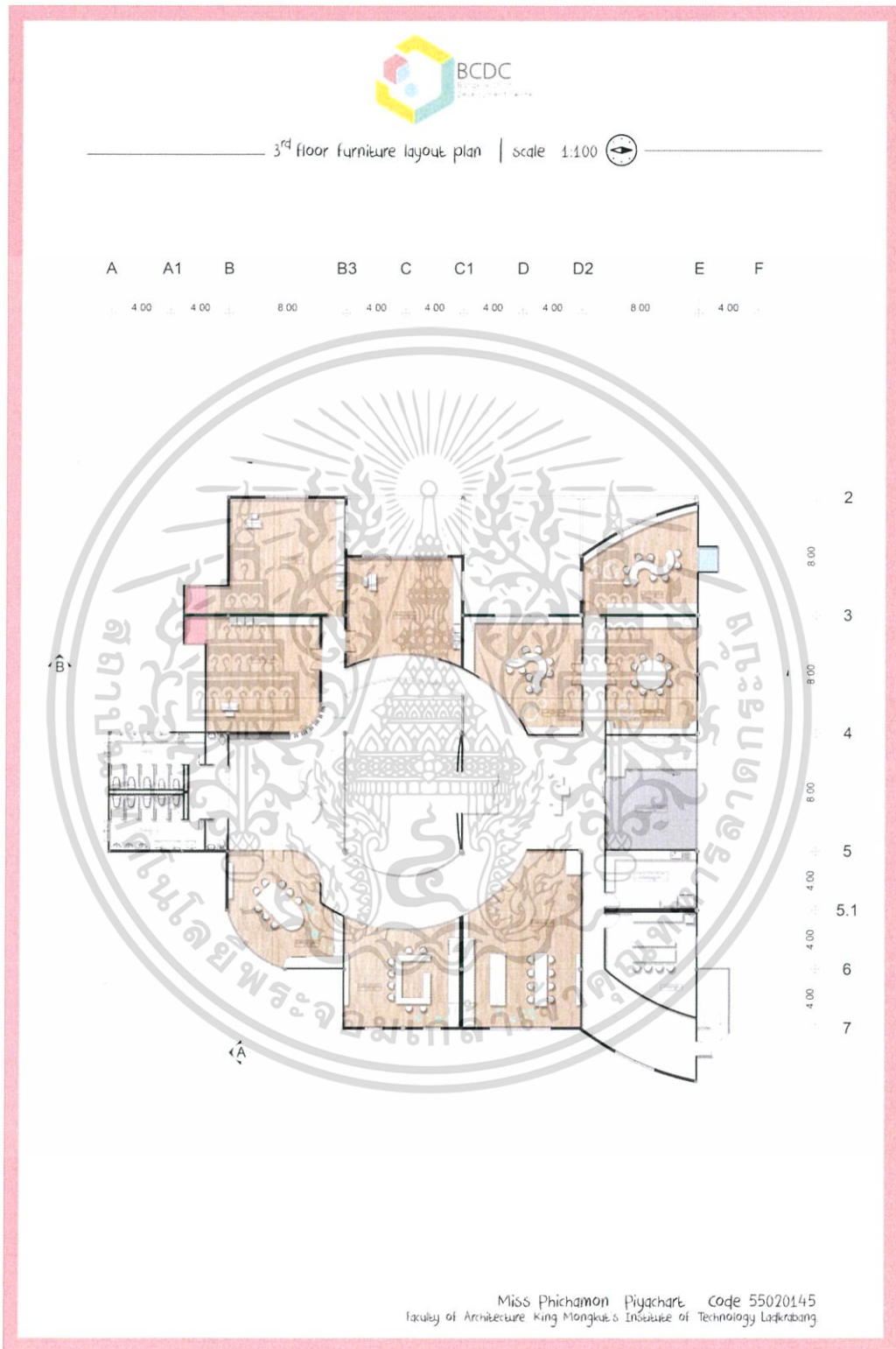
ภาพที่ 5.2.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ ชั้นลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2.3 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ ชั้น 2

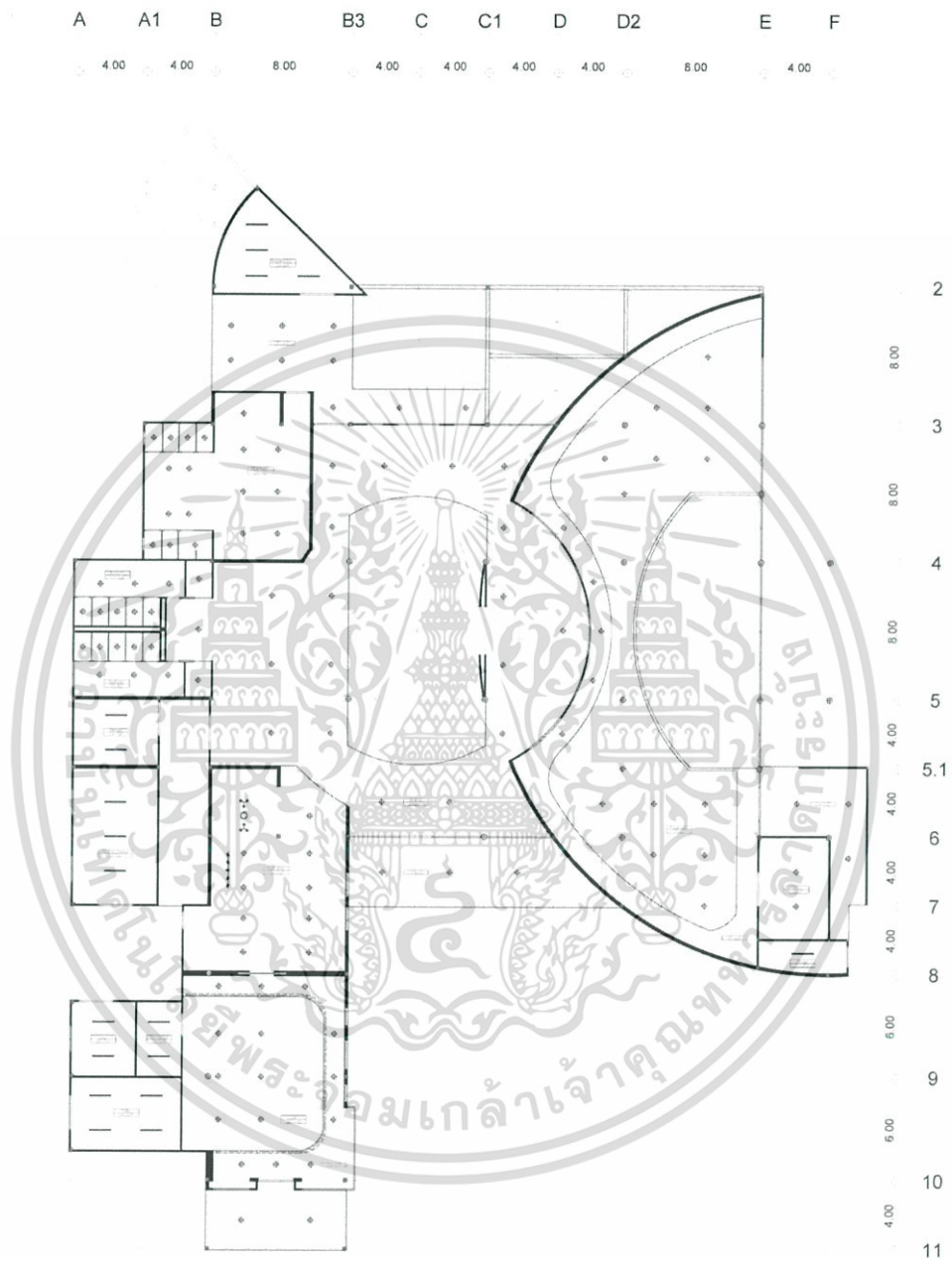
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2.4 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ ชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

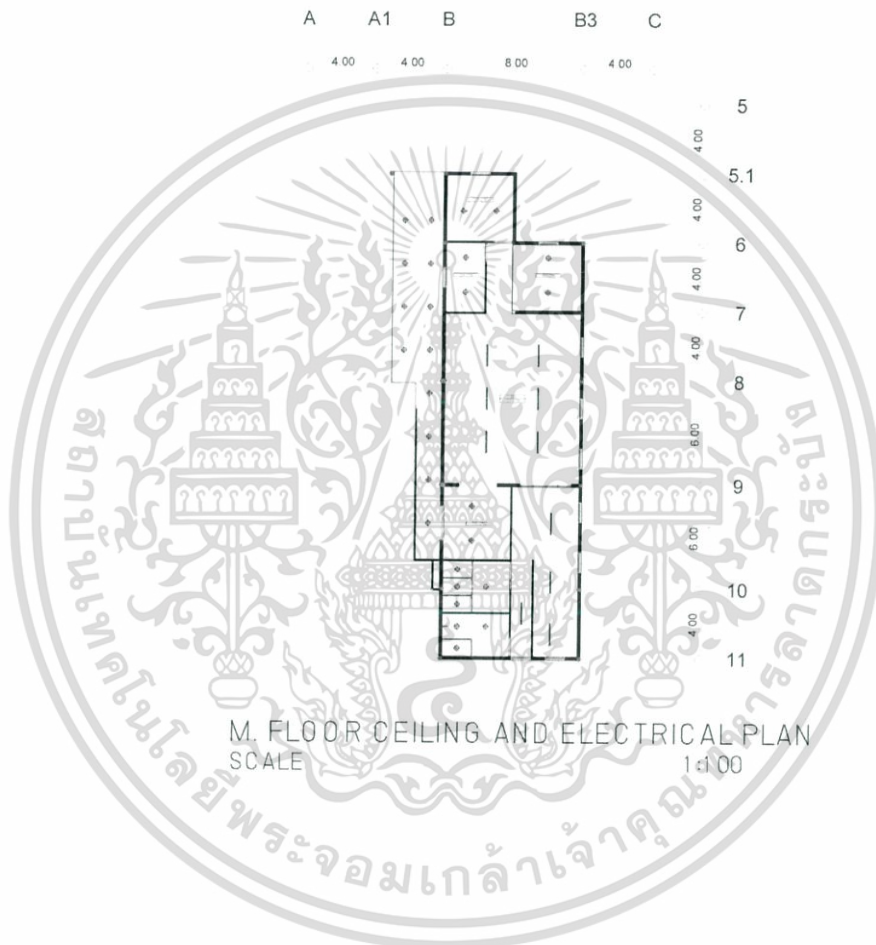
5.3 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการ



1st FLOOR CEILING AND ELECTRICAL PLAN
SCALE 1:100

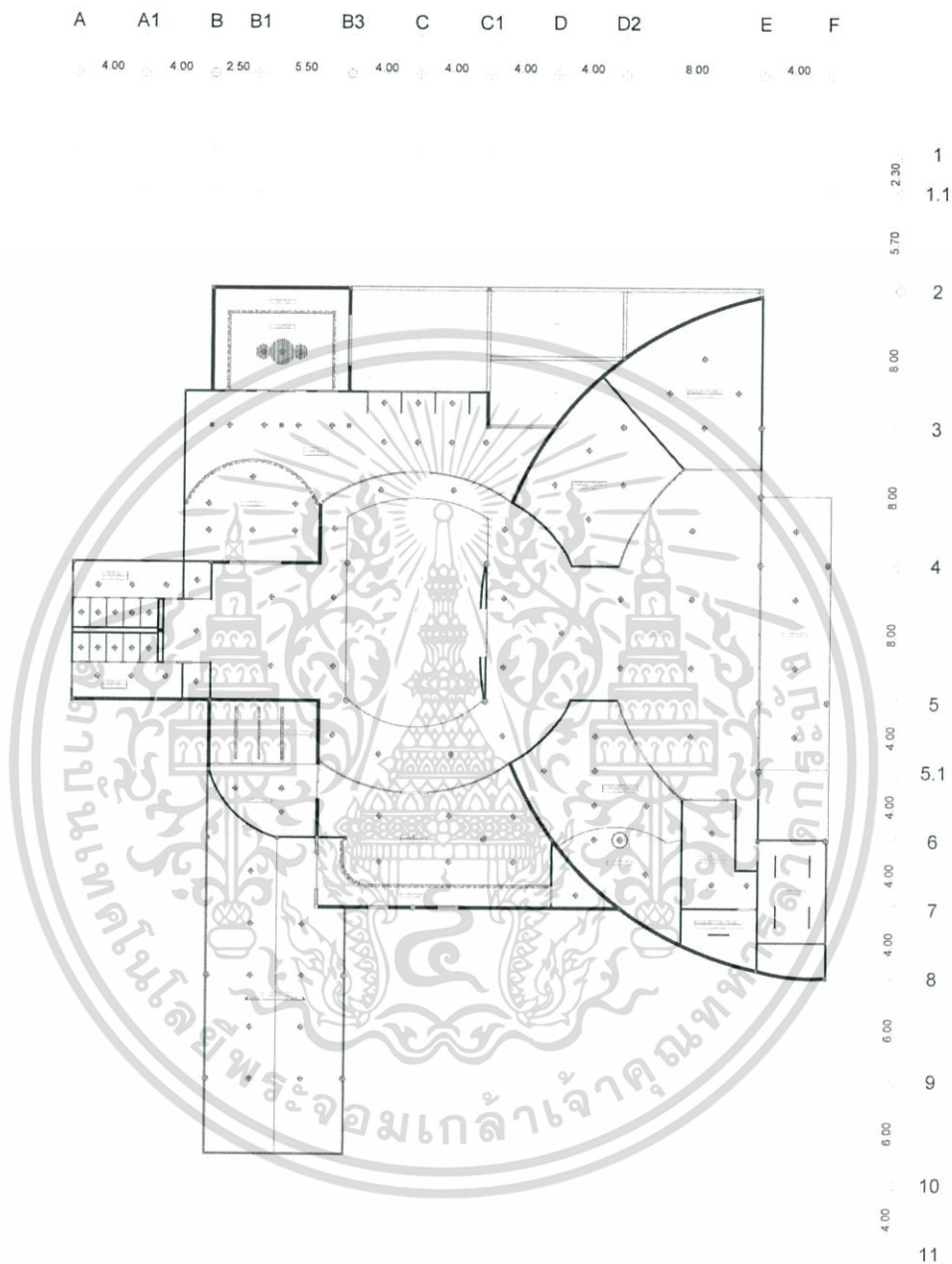
ภาพที่ 5.3.1 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3.2 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการชั้นลอย

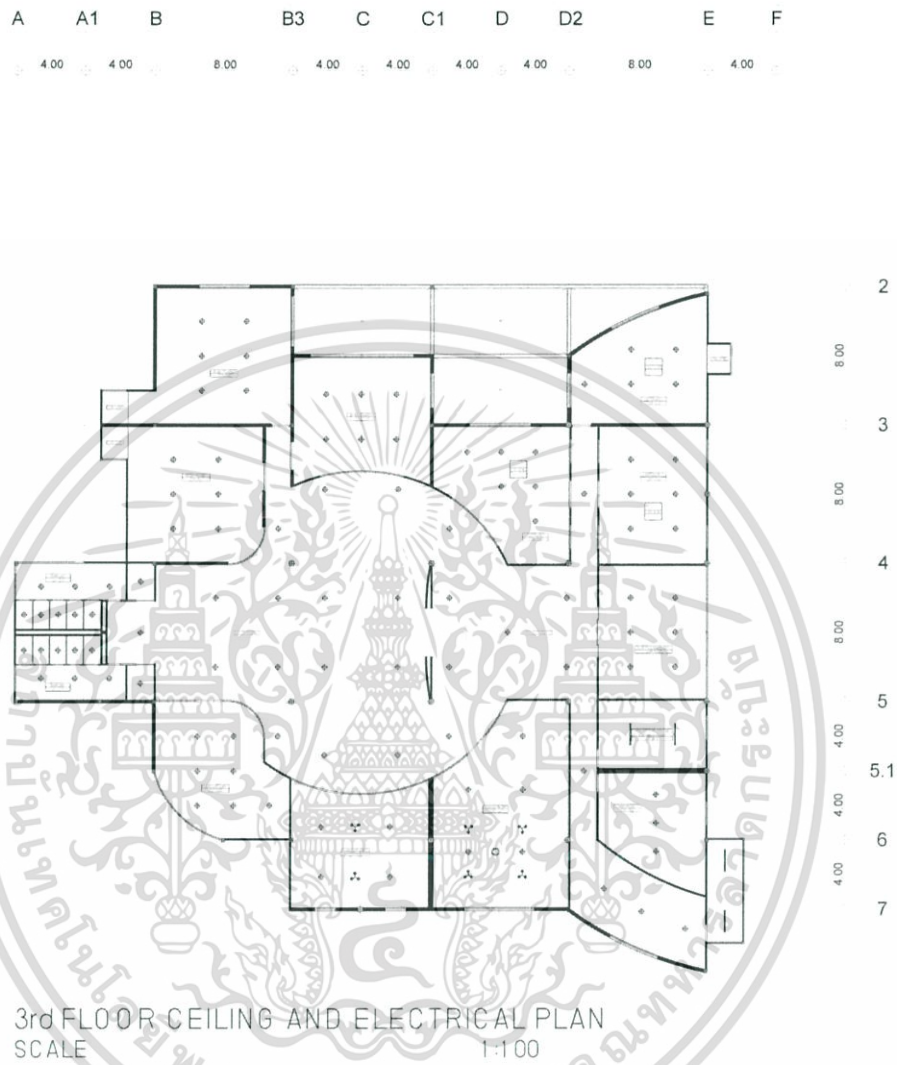
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2nd FLOOR CEILING AND ELECTRICAL PLAN
SCALE 1:100

ภาพที่ 5.3.3 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการชั้น 2

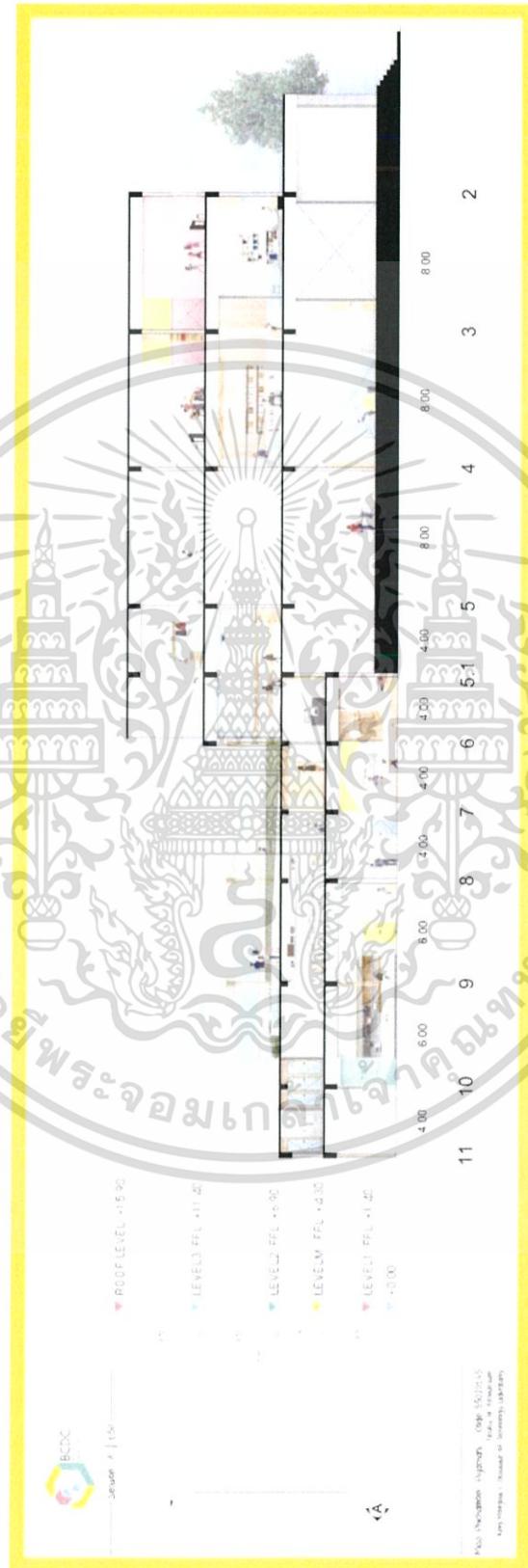
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3.4 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาก็เท่านั้น มิใช่ผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4.2 รูปตัดของอาคารโครงการ ด้าน B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5.2 ภาพทัศนียภาพ Café'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5.3 ภาพทัศนียภาพ Kid's Shop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5.4 ภาพทัศนียภาพ Playground

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5.5 ภาพทัศนียภาพ Help & Care

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5.6 ภาพทัศนียภาพ Library

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



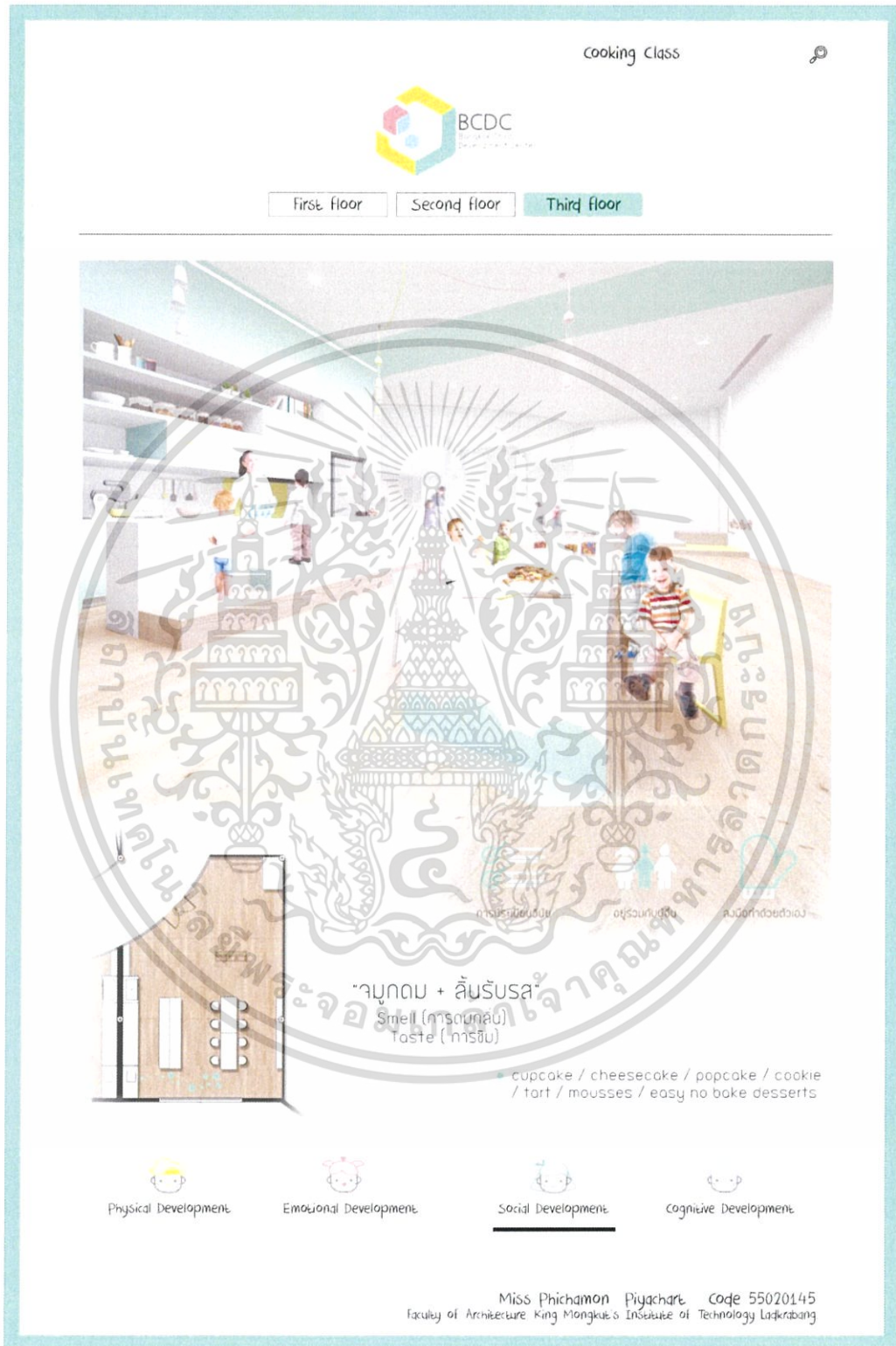
ภาพที่ 5.5.7 ภาพทัศนียภาพ Eduplaytion Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5.8 ภาพทัศนียภาพ Art Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5.9 ภาพทัศนียภาพ Cooking Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ภาพไอโซเมตริก

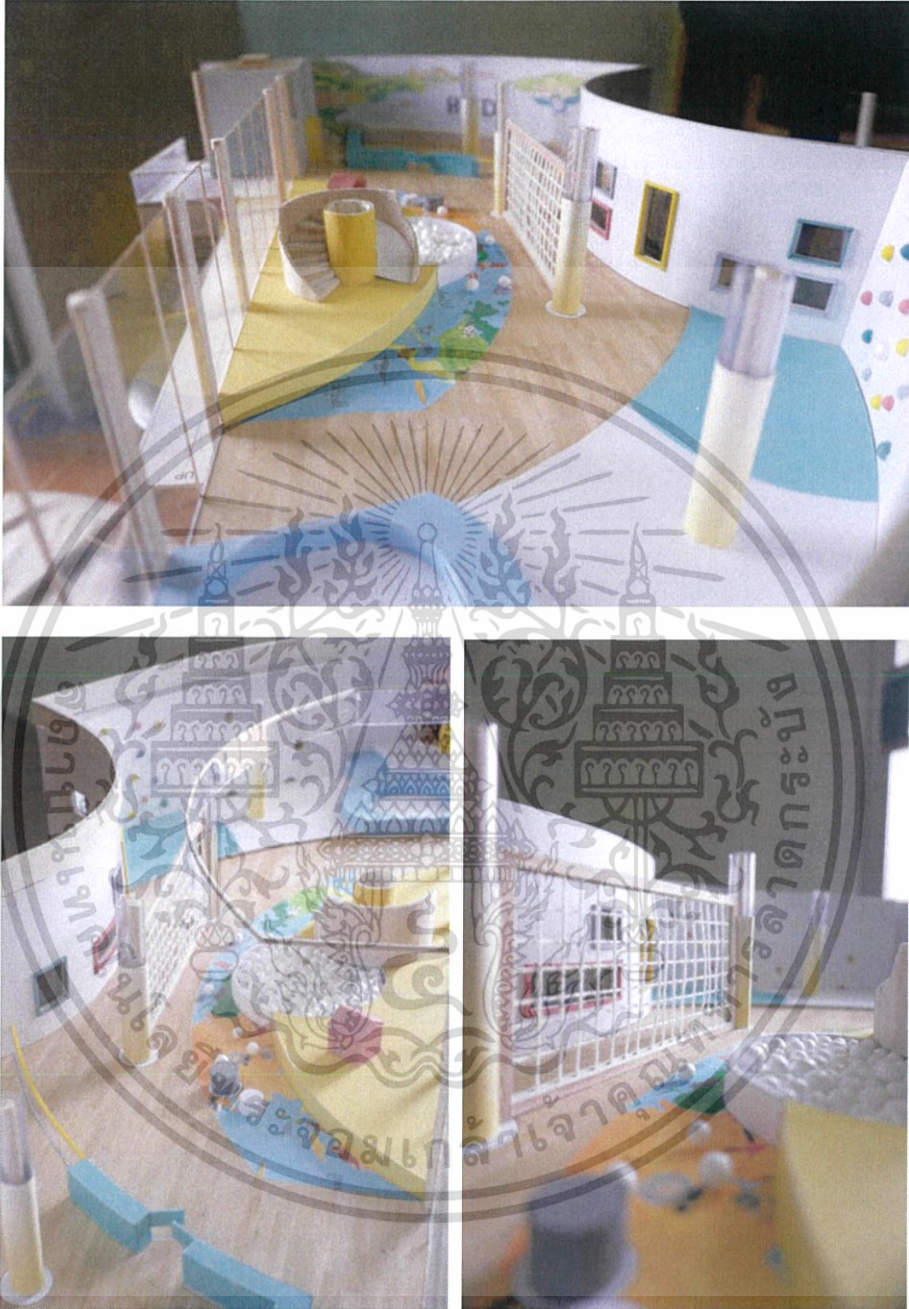


ภาพที่ 5.6.1 ภาพไอโซเมตริก รูปตัด A

ภาพที่ 5.6.1 ภาพไอโซเมตริก รูปตัด B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 หุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

นางสาว ชลิตา สาคร. (2558). โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะสถาบันสอนทำขนมคิทเชน สำหรับเด็กและครอบครัว กรุงเทพฯ (Interior Architecture Design Purpose for Baking School for Kids and Family). วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิต, สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นางสาว รุติมา จงเกียรติเจริญ. (2558). โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในปรับปรุงโรงเรียนอนุบาลหมู่บ้านเด็กสามรัก (Moo Baan Dek Samrak Kindergarten). วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิต, สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นางสาว กนกอร เป้นเหมือน. (2558). โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะศูนย์กิจกรรมและการเรียนรู้สำหรับเด็ก(Recommendation for Interior Architectural Design Of Activity Learning Center for Kids). วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิต, สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

โรงเรียนปทุมรัตน์พิทยาคม. (2552). การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.pathumrat.ptpk.ac.th/mana_Online/m3/unit1/T1_n1_m3.html (วันที่ค้นข้อมูล : 4 กันยายน 2559)

ดร. นิติธร ปิลวาสน์ ศึกษานิเทศก์. (2555). เล่นปนเรียน (Play and Learn). วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://taamkru.com/th/เล่นปนเรียน/> (วันที่ค้นข้อมูล : 4 กันยายน 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Atom. (2555). พัฒนาการในวัยเด็ก 3-12 ปี. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://developmentchildhood.blogspot.com/p/blog-page_9377.html (วันที่ค้นข้อมูล : 4 ธันวาคม 2559)

จักรสิน น้อยไร่ภูมิ. (2558). 'Hanazono' โรงเรียนอนุบาลดีไซน์สวย ปกป้องเด็กๆ จากพายุ. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.creativemove.com/architecture/hanazono/> (วันที่ค้นข้อมูล : 4 ธันวาคม 2559)

Archdaily. (2558). Mama Smile / Emmanuelle Moureaux Architecture + Design. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.archdaily.com/630717/mama-smile-emmanuelle-moureaux-architecture-design> (วันที่ค้นข้อมูล : 10 ธันวาคม 2559)

OBRA CONSTRUIDA. (2555). Jardim de Infância – Burgenland – Áustria. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://concursosdeprojeto.org/2012/06/16/jardim-de-infancia-austria-solid/> (วันที่ค้นข้อมูล : 10 ธันวาคม 2559)

Roomie. (2558). オシャレでユニークな幼稚園って、こーんなにあるんだね. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.roomie.jp/2015/06/265909/> (วันที่ค้นข้อมูล : 10 ธันวาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

CHILD DEVELOPMENT
creative & thoughtful
Knowledge Sharing

BCDC
Bangkok Child Development Centre

“โครงการนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาเด็กที่ต่อเนื่องกันภายใต้กรอบแนวคิดเรื่องพื้นที่สำหรับเด็กพัฒนาการเด็กที่สร้างสรรค์และคิดอย่างมีจินตนาการ โดยเน้นการเชื่อมโยงกับชุมชนและสิ่งแวดล้อมรอบข้าง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการเติบโตของเด็กอย่างยั่งยืน การได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ว่างในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้และเติบโตอย่างมีความสุข”

“place within SPACE”
พื้นที่สำหรับเด็กพัฒนาการเด็ก

Problem SOLUTION

Queen Siert Park
Komunong Street

พื้นที่ที่ได้กรงพญาเทพสิม 1 อาคารถาดหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Playground
Eduplaytion Class

Physical Development

การได้เล่นด้วย
การเล่นร่างกาย
การเล่นในอาคาร
การเล่นกลางแจ้ง

Emotional Development

การรับฟังเสียง
การร้องเพลง
การฟังเสียงดนตรี
การฟังเสียงธรรมชาติ

kid's Shop
Music Class

Social Development

Cafe
Cooking Class

การนั่งเล่น
และอยู่ร่วมกัน

Library
Help & Care
Art Class

Cognitive Development

นั่งไต่บันได
ปีนสูง
โยนลูกบอล

BCDC
Bangkok Child Development Center

มหาวิทยาลัยศิลปากร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้