

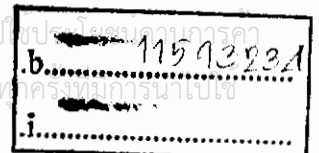
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
ศูนย์การเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก ชลบุรี
CHONBURI CHILDREN DEVELOPMENT CENTER



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2547-2548

ลงทะเบียน.....
เลขทะเบียน.....61081
วัน,เดือน,ปี..... 12 ก.ค. 2549



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(รศ. กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์
รศ. กฤษฎา อินทรสถิตย์ ประธานกรรมการ
ผศ. ประสิทธิ์ สุไลมาน เลขานุการ
อ. อเส สุขยางค์ กรรมการ
อ. วุฒิชัย มณีอินทร์ กรรมการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผศ. ประสิทธิ์ สุไลมาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

1. ศูนย์การเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก ให้เด็กได้พัฒนาการในด้านต่าง โดย ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นในกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาการที่ถูกต้องสมวัย
2. การมีพื้นที่ใช้สอยหลายอย่างในโครงการ ทำให้ต้องคำนึงถึงการทำงาน กิจกรรม ความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนเป็นอย่างมาก ควรมีการแยกให้ชัดเจน และคำนึงถึงความต่อเนื่องในแต่ละพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบต่างๆ ที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบสถานบันการศึกษาสำหรับเด็ก

1. องค์ประกอบเชิงพฤติกรรม

- พฤติกรรมการใช้งานและความยืดหยุ่นต่อการใช้งาน รวมถึงประโยชน์ใช้สอย
- การเรียนรู้สำหรับเด็ก
- พัฒนาการในด้านต่าง ๆ

2. องค์ประกอบเชิงสภาพแวดล้อม

- ความปลอดภัยและความอบอุ่น
- ขนาดและสัดส่วนของเครื่องเรือน
- ง่ายต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด
- ลวดลายและสีสันทัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

- ป้า แม่ เจ้ปุก - ที่ให้กำลังใจ และเป็นที่พักทางใจ คอยย้ำให้ตัวเองรู้ว่าทำเพื่อใคร
- อ.ประสิทธิ์ - อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ความรู้ คำแนะนำและแนวความคิดหลายๆอย่างให้กับลูกศิษย์ที่ไม่ค่อยรู้เรื่องราวคนนี้ ทำให้ thesis เป็นรูปเป็นร่างจนเสร็จสมบูรณ์ได้
- อ.ที่ปรึกษากลุ่ม- อ. อเส ที่ให้แปลนโรงเรียนอนุบาลประภัสสรและคำแนะนำเรื่องไซต์
- อ. กฤษฎา อ.อาร์ม ที่ให้คำแนะนำเวลาตรวจกลุ่ม
- อ.ทุกท่าน - ที่ให้ความรู้ในมุมมองที่แตกต่างกันออกไป
- ผู้ให้ข้อมูล - สำหรับกรณีศึกษาหลายๆที่ ที่ยินดีให้ข้อมูลจนรู้สึกซาบซึ้งและรู้สึกว่ามี
และคนที่ทำเพื่อเด็ก จริงๆ
- รหัส 31 - พี่เอก พี่แมก พี่จั่ง ถึงจะจบไปแล้วก็ยังมาดูแลและให้ความช่วยเหลือน้อง
- อาท ตั้ว แอม เจียบ มาช่วยงาน โดยไม่ป่นและไม่ต้องเรียก
 - แนน โครห์ สด. ที่ช่วยตัดโมเดลหลังคาให้
- มือปืนพิเศษ - กาย ช่วยก่อสร้างโมเดลจนเสร็จ
- ปาส์ม ทำเลย์เอาท์ และให้ยืมคอมพิวเตอร์มาบ้านงานอีกแรงที่บูท
- พี่ๆ หลายคน - พี่บอย พี่นิว ช่วยเรื่อง 3d (ทั้งที่แทบจะไม่เคยได้คุยกันมาก่อน)
- พี่นพ ให้คำแนะนำทั้ง 3d และก่อนจะจูลี่
- น้องๆ หลายคน- ปอเปี้ยะ เตย ต้ม แวงค์ สน.2 ที่มานั่งเม้าท์ในบูททำให้พี่ลืมห่างงานไปเลย
- นังตวง สน.4 แม้ว่าไม่ได้ช่วย แต่ก็มาถามบ่อยๆว่าทำถึงไหน
 - โมบาย สน.4 ที่มาถามและช่วยนิดๆ
- เพื่อนๆ - จุ่ม ตึก นนท์ นุ้ย เพื่อนสนิทที่เข้ามาในชีวิตนักศึกษา และเพื่อนร่วมบูทที่ฮ่าๆ
อีกหลายชีวิต ทำให้รู้สึกว่าความทรงจำตอนปี 5 มันพิเศษก็ตรงอยู่บูทนี้แหละ
- ไล้ น้อง ถึงแม้ว่าทางของแกจะยาวกว่าของเรา แต่สุดท้ายเราก็ต้องไปถึงเหมือนกันนะ ขอขอบคุณสำหรับความทรงจำที่ดีที่สุดๆในชีวิตของเราตอนไปค่ายศิลป์
และเกาะเต่า
 - เม่น เพื่อนซลหญิง ที่มานั่งคุยและพาเราไปไหนๆ (แถวนี้) เวลาเราเซ็ง
 - สน.5 รหัส 430200XX ที่ร่วมเรียนกันมาตลอด 5 ปี มีทั้งเรื่องน่าขำและไม่ขำ
ให้ คอยนึกถึง

สุดท้ายขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง ที่เป็นแรงบันดาลใจทำให้อยากเรียนและ
อยากเข้ามาสัมผัสตั้งแต่ตอนเอนทรานซ์ และในที่สุดก็เข้ามาในถนนสายนี้ 5 ปี กับความทรงจำ
ดีๆ ของชีวิตการเป็นนักศึกษา จะอยู่ในใจตลอดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

สารบัญแผนภูมิ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3	ที่ตั้งโครงการ	
	1.3.1 สถานที่ตั้ง	3
	1.3.2 การเข้าถึงโครงการ	5
	1.3.3 สภาพแวดล้อมโดยรอบ	5
	1.3.4 เหตุผลในการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ	5
	1.3.5 สภาพและลักษณะอาคาร	5
1.4	ขอบข่ายของโครงการ	6
1.5	ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	7

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1	ข้อมูลทั่วไป	
	2.1.1 แนะนำโครงการ	8
	2.1.2 หลักของการพัฒนาการ	8
	2.1.3 วิทยากร	9
	2.1.4 พัฒนาการด้านต่างๆของเด็ก	13
	2.1.5 การเจริญเติบโตของการพัฒนาสมองเด็ก	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5.1	ส่วนเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย	26
2.1.5.2	ส่วนเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็ก 4-12ปี	26
2.1.6	จิตวิทยาการออกแบบและการใช้สีสำหรับเด็ก	33
2.2	กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	35
บทที่ 3 การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย		
3.1	องค์ประกอบของโครงการ	46
3.2	ผู้ใช้โครงการ	47
3.3	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	47
3.4	หน่วยงานและสายการบริหาร	49
3.5	การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยประกอบโครงการ	51
3.6	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	55
บทที่ 4 ระบบประกอบสภาพแวดล้อมภายใน		
4.1	ระบบการใช้แสงภายในอาคาร	57
4.2	ระบบการป้องกันเสียงภายในอาคาร	58
4.3	ระบบกระแสลม การระบายอากาศ และการปรับอากาศ	61
4.4	การจัดห้องเรียน	66
บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบ		
5.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร	71
5.2	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน	73
5.3	การวิเคราะห์แผนภูมิและเส้นทางสัญจรของหน่วยงาน	74
5.4	การแบ่งกลุ่มความสัมพันธ์ของพื้นที่และการแบ่งพื้นที่ใช้สอย	74
5.5	แนวทางในการออกแบบ	75
5.6	ผลงานการออกแบบ	76
บรรณานุกรม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	3
ตารางที่ 2.1 เกณฑ์ที่แสดงว่าเด็กเข้าสู่วัยรุ่น	24
ตารางที่ 3.1 อัตรากำลัง	50
ตารางที่ 3.2 หลักสูตรที่เปิดสอนในโครงการ	51
ตารางที่ 3.3 จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ	53
ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย	53
ตารางที่ 4.1 ข้อดี-ข้อเสียของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	60



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	การเลือกที่ตั้งโครงการ	2
ภาพที่ 1.2	แผนที่จังหวัดชลบุรี	3
ภาพที่ 1.3	ที่ตั้งโครงการ	4
ภาพที่ 1.4	ที่ตั้งโครงการ	4
ภาพที่ 1.5	อาคารโรงเรียนอนุบาลประภัสสรวินทยา	6
ภาพที่ 2.1	แสดงการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของร่างกาย ตั้งแต่อายุ 3 เดือนก่อนคลอด จนกระทั่งอายุ 25 ปี	9
ภาพที่ 2.2	แสดงพัฒนาการของเด็กเป็นไปตามลำดับขั้นตั้งแต่แรกเกิดจนเดินได้เอง	11
ภาพที่ 2.3	แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กทารก (แรกเกิด – 2 ปี)	12
ภาพที่ 2.4	แสดงระยะเติบโตโตของเด็กชายและเด็กหญิง	14
ภาพที่ 2.5	แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนต้น (2-6 ปี)	18
ภาพที่ 2.6	แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนต้น (5-6 ปี)	19
ภาพที่ 2.7	แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนกลาง (7-10 ปี)	22
ภาพที่ 2.8	แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนกลาง (10-12 ปี)	25
ภาพที่ 2.9	ครัวน้อย	35
ภาพที่ 2.10	ห้องคอมพิวเตอร์	36
ภาพที่ 2.11	กิจกรรมเด็กเล็ก (เมืองสายรุ้ง)	37
ภาพที่ 2.12	ศูนย์พัฒนาการเด็ก Tumble Tots	38
ภาพที่ 2.13	โรงเรียนครัวหนูน้อย	39
ภาพที่ 2.14	Happy Kids	40
ภาพที่ 2.15	The Kids children Art Center	41
ภาพที่ 2.16	สถาบัน Korlor me Art School	42
ภาพที่ 2.17	โครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ม.มหิดล	43
ภาพที่ 2.18	โรงเรียนประสานศิลป์ดนตรี	44
ภาพที่ 2.19	สถาบัน T.S.Education	45
ภาพที่ 2.20	เสรีเทควันโดเซ็นเตอร์	46
ภาพที่ 5.1	การวิเคราะห์ที่ตั้ง	71
ภาพที่ 5.2	การวิเคราะห์อาคาร	72
ภาพที่ 5.3	การวิเคราะห์ทางสัญจร	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.4 INTERACTION MATRIX	73
ภาพที่ 5.5 BUBBLE DIAGRAM	73
ภาพที่ 5.6 แผนภูมิวงกลม	74
ภาพที่ 5.7 functional diagram	74
ภาพที่ 5.8 zoning	74
ภาพที่ 5.9 แนวทางในการออกแบบ	75
ภาพที่ 5.10 เลย์เอาต์	76
ภาพที่ 5.11 แปลนชั้นที่ 1	77
ภาพที่ 5.12 แปลนชั้นที่ 2	78
ภาพที่ 5.13 รูปตัด	79
ภาพที่ 5.14 โถง	79
ภาพที่ 5.15 ร้านขายของเล่นและสื่อการเรียนรู้	80
ภาพที่ 5.16 โรงอาหาร	80
ภาพที่ 5.17 function room	81
ภาพที่ 5.18 ห้องสมุด	81
ภาพที่ 5.19 ห้องพัฒนาการเด็ก	82
ภาพที่ 5.20 ห้องเรียนดนตรีพื้นฐานสำหรับเด็ก	82
ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนดนตรี	83
ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนศิลปะ	83
ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนคอมพิวเตอร์	84
ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนทำอาหาร	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การผลิตทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพนั้นต้องเริ่มตั้งแต่เด็ก จากผลการวิจัยพบว่า การเริ่มต้นพัฒนาเด็กควรเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย เพราะเด็กจะรับรู้และเรียนรู้ได้เร็ว เวลาของการเรียนรู้ในช่วงวัยเด็กจึงมีความสำคัญมาก ถ้าเด็กได้รับการเลี้ยงดูและฝึกอบรมที่ดี จะทำให้เด็กมีความสมบูรณ์และพร้อมสำหรับการใช้ชีวิตต่อไป

ปัจจุบัน พ่อแม่ ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาเด็กมากขึ้น เนื่องจากในสังคมมีการแข่งขันด้านการศึกษาค่อนข้างสูง จึงต้องการให้บุตรหลาน มีการพัฒนาการที่ดีและมีความสามารถพิเศษในด้านอื่นๆ เพื่อเป็นโอกาสทางการศึกษาต่อไปในอนาคต

สิ่งที่เด็กเรียนรู้สามารถสื่อให้คนอื่นเข้าใจได้โดยการใช้ ภาษา และภาษาจึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ หรือการกระจายความรู้ออกไปเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมายมากขึ้น การเรียนรู้ของเด็กมีการซึมซับที่นับวันยิ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เด็กเกิดทักษะต่างๆ ตามมาเช่น ทักษะการรับรู้จากการสัมผัส ทักษะทางภาษา ฟัง พูด อ่านและเขียน เป็นต้น ทำให้เด็กอยู่ภายใต้การเรียนรู้ตลอดเวลา

โครงการเสนอแนะศูนย์การเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก ชลบุรี จึงเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อสนองตอบกับศักยภาพของเด็ก นอกเหนือจากระบบการศึกษาในโรงเรียน

องค์กรรองรับ

- โรงเรียนประภัสสรวินทยา

กลุ่มผู้ใช้

- เด็กตั้งแต่ 6 เดือน – 12 ปี

เนื่องจากการพัฒนาเด็กควรเริ่มตั้งแต่ช่วงปฐมวัย คือ ตั้งแต่แรกเกิด – 6 ปี และควรส่งเสริมให้เด็กมีกิจกรรมพิเศษเพื่อเสริมสร้างความรู้ความสามารถเฉพาะด้านให้กับเด็กอย่างต่อเนื่อง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีพัฒนาการที่ดี ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพของเด็กในแต่ละด้านโดยใช้เวลาร่วมให้เป็นประโยชน์
3. เป็นสถานที่พบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มผู้สนใจในด้านพัฒนาการของเด็ก

1.3 ที่ตั้งของโครงการ

ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้งโครงการ

1. การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก
2. การดึงดูดและจูงใจเข้าสู่ที่ตั้ง มีสถานที่ที่ดึงดูดให้ผู้คนเข้ามาใช้ได้บริเวณใกล้เคียง
3. สภาพแวดล้อมทางกายภาพทั่วไป อยู่ในเขตอ.เมืองและมีสภาพแวดล้อมที่ดี
4. อยู่ในกลุ่มของสถาบันการศึกษา
5. ความหนาแน่นของประชากรพอเพียงสำหรับเป็นกลุ่มผู้รับบริการ

ทางเลือกสถานที่ตั้งโครงการได้แก่

-ทางเลือก A : พื้นที่บริเวณโรงเรียนประภัสสรวริทยา ต.เสม็ด อ.เมือง

-ทางเลือก B : พื้นที่บริเวณตรงข้ามโรงเรียนอนุบาลชลบุรี ต.บ้านสวน อ.เมือง

-ทางเลือก C : พื้นที่บริเวณหน้าศาลากลางจังหวัด ต. บางปลาสร้อย อ. เมือง



ภาพที่ 1.1 การเลือกที่ตั้งโครงการ

วิเคราะห์ตามเกณฑ์ดังนี้

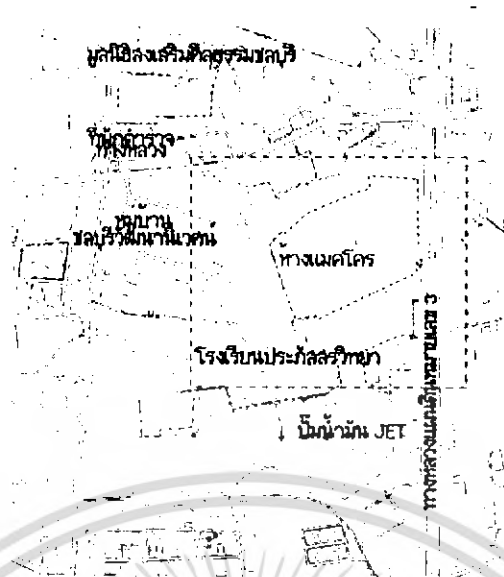
ระดับคะแนนที่ใช้ในการพิจารณา

1 = ไม่ดี

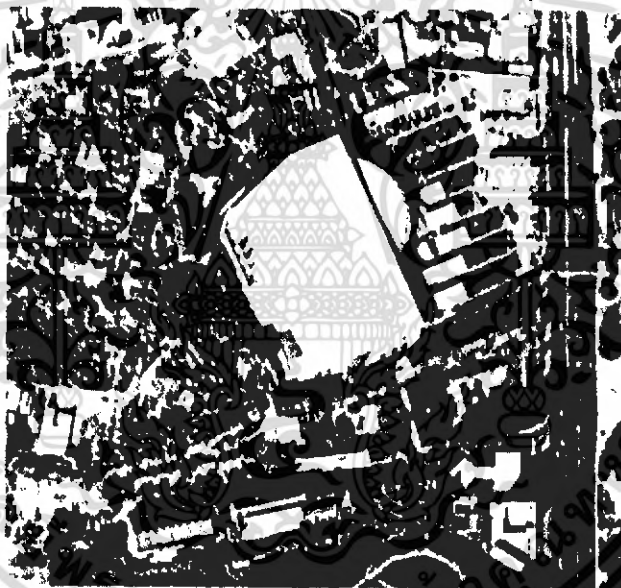
2 = ดีพอใช้

3 = ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.3 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.4 ที่ตั้งโครงการ

บริเวณโรงเรียนประภัสสรวริทยา

ตั้งอยู่บน ถ.สุขุมวิท เป็นพื้นที่ของโรงเรียนประภัสสรวริทยา ภายในมีกลุ่มสถาบันการศึกษาที่อยู่ในเขตพื้นที่โรงเรียนประภัสสรวริทยาได้แก่

- โรงเรียนประภัสสรวริทยา
- โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
- สถาบันราชภัฏสวนดุสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 การเข้าถึงโครงการ

1.3.2.1 จากถนนใหญ่ (ถนนสายหลัก)

- รถยนต์ส่วนตัว จากเส้นทางถนนสายบางนา-ตราด เข้าสู่ ถ.สุขุมวิท
- รถโดยสารประจำทาง จากสถานีเอกมัย มีรถโดยสารเข้าสู่ จ.ชลบุรีทั้ง รถปรับอากาศชั้น 1 รถปรับอากาศชั้น 2 และรถโดยสารธรรมดา
- รถสองแถว (สีแดง) ชลบุรี-บางแสน

1.3.2.2 ถนนสายใน

- รถยนต์ส่วนตัว จากเมืองใหม่ เลี้ยวขวาเข้าทางสาธารณะของหมู่บ้านชลบุรีนิเวศน์วัฒนา
- รถจักรยานยนต์ จากเมืองใหม่ เลี้ยวขวาเข้าทางสาธารณะของหมู่บ้านชลบุรีนิเวศน์วัฒนา

1.3.3 สภาพแวดล้อมโดยรอบ

ทิศเหนือ	-	ทางสาธารณะในหมู่บ้านชลบุรีนิเวศน์วัฒนา
ทิศใต้	-	โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี (กลุ่มโรงเรียนประภัสสรวินทยา)
ทิศตะวันออก	-	ห้างแมคโคร
ทิศตะวันตก	-	หมู่บ้านชลบุรีนิเวศน์วัฒนา

1.3.4 เหตุผลในการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ

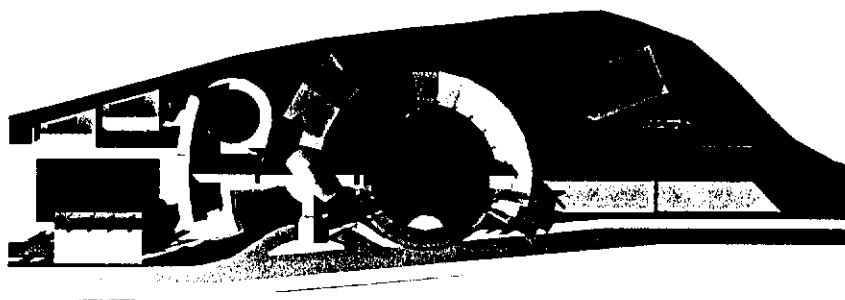
1. สะดวกต่อการเข้าถึง เนื่องจากเป็นเส้นทางสายหลักเพื่อเข้าสู่ตัวเมืองชลบุรี
2. ตั้งอยู่ในบริเวณโรงเรียน และกลุ่มของสถาบันการศึกษา ทำให้แนวโน้มของเด็กที่จะเข้ามาใช้สูง
3. มีกลุ่มชุมชนอยู่มากและใกล้ห้างสรรพสินค้าจึงมีผู้ใช้ที่จะรองรับโครงการได้

1.3.5 สภาพและลักษณะทั่วไปของอาคาร

ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร

1. เป็นกลุ่มอาคารซึ่งสามารถแยกตามพื้นที่ได้
2. มีลานอยู่ตรงกลางสามารถใช้ทำกิจกรรม
3. ตัวอาคารมีลักษณะเป็นรูปทรงเรขาคณิตซึ่งง่ายต่อการจดจำ
4. เนื่องจากเป็นอาคารเรียนของโรงเรียนระดับอนุบาล ขนาดและสัดส่วนจึงเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.5 อาคารโรงเรียนอนุบาลประภัสสรวริทยา

- ตัวอาคารมีพื้นที่ประมาณ 2700 ตร.ม.
- เป็นกลุ่มอาคาร 4 อาคารได้แก่
 1. อาคารสระว่ายน้ำ
 2. อาคารเรียน มีลักษณะโค้ง เพื่อเปิดพื้นที่ตรงกลางเป็นลานอเนกประสงค์
 3. อาคารกิจกรรม เป็นอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสูง 2 ชั้น
 4. อาคารนอน เป็นอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสูง 2 ชั้น

1.4 ขอบข่ายของการทำวิทยานิพนธ์

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- 1.1 โถง (โถงทางเข้า, ประชาสัมพันธ์และติดต่อสอบถาม, ส่วนพักคอย)
- 1.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม
- 1.3 ร้านขายสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก
- 1.4 สระว่ายน้ำ

2. ส่วนให้บริการเรียนรู้

- 2.1 ห้องสมุด
- 2.2 พื้นที่จัดแสดงผลงานของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนการจัดกิจกรรม
 - 3.1 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
 - 3.2 พื้นที่แสดงกิจกรรมและสัมมนา
4. ส่วนสนับสนุนการเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการ
 - 4.1 ห้องเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 4.2 ส่วนเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็ก 4ปี – 12 ปี
 - 4.2.1 ห้องเรียนดนตรีและนาฏศิลป์
 - 4.2.2 ห้องเรียนศิลปะและงานฝีมือ
 - 4.2.3 ห้องเรียนทำอาหาร
 - 4.2.4 ห้องเรียนศิลปะการต่อสู้
 - 4.2.5 ห้องเรียนคอมพิวเตอร์
5. ส่วนสำนักงาน

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ
 - 1.1 โถง (โถงทางเข้า,ประชาสัมพันธ์และติดต่อสอบถาม,ส่วนพักผ่อน)
 - 1.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม
 - 1.3 ร้านขายสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก
2. ส่วนให้บริการเรียนรู้
 - 2.1 ห้องสมุด
3. ส่วนการจัดกิจกรรม
 - 3.1 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
 - 3.2 โถงอเนกประสงค์
4. ส่วนสนับสนุนการเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการ
 - 4.1 ห้องเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 4.2 ส่วนเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็ก 4ปี – 12 ปี
 - 4.2.1 ห้องเรียนทำอาหาร
 - 4.2.2 ห้องเรียนศิลปะและงานฝีมือ
 - 4.2.3 ห้องเรียนดนตรีและนาฏศิลป์
 - 4.2.4 ห้องเรียนคอมพิวเตอร์
 - 4.2.5 ห้องเรียนเทควันโด
5. ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไป

2.1.1 แนะนำโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก คือ ศูนย์รวมการเรียนรู้ในด้านการเสริมทักษะหลายแขนงเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการในด้านต่างๆ สำหรับเด็ก

2.1.2 หลักของการพัฒนาการ (PRINCIPLES OF DEVELOPMENT)

พัฒนาการ (development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงจากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง ทำให้เด็กมีลักษณะและความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น ซึ่งมีผลทำให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นตามลำดับ ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม

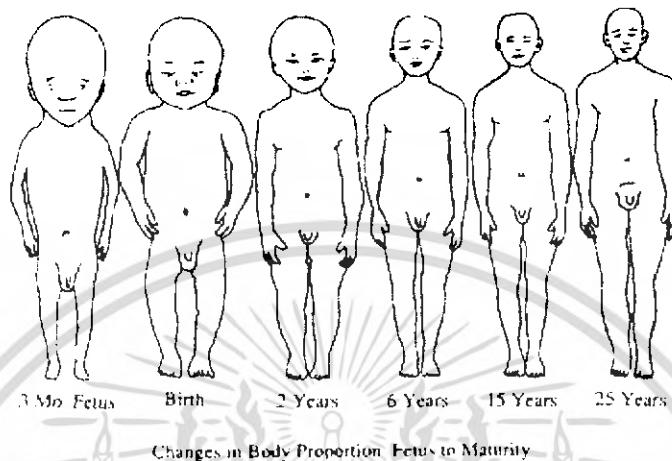
1. การเปลี่ยนแปลงทางขนาด คือ ทางด้านร่างกายและทางสติปัญญาจะเจริญขึ้น เด็กจะค่อยๆ สูงขึ้น มีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น เช่น รู้ศัพท์ต่างๆ มากขึ้น สามารถใช้เหตุผล มีความจำ สามารถรับรู้ มีความคิดสร้างสรรค์

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านสัดส่วน จะเห็นได้ชัดว่า สัดส่วนของเด็กและผู้ใหญ่นั้น แตกต่างกันมาก รูปร่างของเด็กจะไม่เหมือนกับผู้ใหญ่ที่ย่อลงมา เช่น ขนาดของศีรษะเมื่อแรกเกิด จะเป็น $\frac{1}{4}$ ของความยาวของหัวจรดเท้า แต่ขนาดของศีรษะผู้ใหญ่จะเป็น $\frac{1}{8}$ ของความยาวของหัวจรดเท้า เมื่อย่างเข้าสู่วัยรุ่น คือ อายุประมาณ 13 ปี สัดส่วนต่างๆ ของร่างกายจะใกล้เคียงกับ สัดส่วนของผู้ใหญ่

3. ลักษณะเดิมหายไป เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ลักษณะที่มีอยู่เดิมหายไป ในขณะที่เด็กจะเจริญเติบโตขึ้นทางด้านร่างกายจะเห็นได้ว่าฟันน้ำนมหรือขนอ่อน ตลอดจนผมไฟจะหายไป ส่วนทางด้านสมองจะเห็นได้ชัดว่า เมื่อเล็กพูดไม่ชัดก็สามารถพูดได้ชัดเจนขึ้น แต่เดิมเคยคืบคลาน ก็เปลี่ยนเป็นยืน เดิน และวิ่งได้ในที่สุด

4. มีลักษณะใหม่ๆ เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดลักษณะใหม่ขึ้นแทน ซึ่งมีผลมาจากวุฒิภาวะทางด้านร่างกาย เช่น การที่เด็กมีฟันแท้มาแทนฟันน้ำนม เด็กชายมีหนวดเครา และเกิดการหลั่งน้ำอสุจิขึ้น ในเด็กผู้หญิงก็มีลักษณะใหม่ๆ เกิดขึ้น โดยเฉพาะด้านทรวดทรง และมีประจำเดือนเกิดขึ้น

ส่วนทางด้านสองคือ ทางด้านการศึกษาค้นคว้าความรู้ มีความเชื่อใหม่ๆ เกิดขึ้น เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความเชื่อถ้อยยึดมั่นในตัวบุคคลที่สนใจ และปรารถนาจะลอกเลียนแบบ มีความสามารถในการเรียนรู้ภาษาอื่นๆ ได้มากขึ้น



Changes in Body Proportion: Fetus to Maturity

ภาพที่ 2.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของร่างกาย ตั้งแต่อายุ 3 เดือนก่อนคลอด จนกระทั่งอายุ 25 ปี

การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้ง 4 ชนิดที่กล่าวข้างต้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงบางชนิดอาจจะต้องกินเวลาในการเปลี่ยนแปลงนาน

ลักษณะของการพัฒนาการ

พัฒนาการเป็นไปตามแบบฉบับของมัน ไม่ว่าจะเป็มนุษย์หรือสัตว์มักจะมีแบบแผนของการพัฒนาคล้ายกัน เช่น เด็กทุกคนสามารถคว้าได้ก่อนคลาน และสามารถยืนได้ก่อนเดิน

1. พัฒนาการไม่ว่าด้านใดก็ตาม จะเริ่มจากส่วนใหญ่ได้ก่อนส่วนย่อย เช่น ส่วนบนไปสู่ส่วนล่าง และจากส่วนกลางไปสู่ส่วนข้างที่ไกลตัวออกไป เช่น เด็ก สามารถขยับแขนขาได้ก่อนนี้ สามารถมองเห็นของใหญ่ได้ก่อนเห็นของเล็กๆ

2. พัฒนาการทั้งหลายเป็นสิ่งที่ต่อเนื่องกัน เช่น ฟันของเด็กที่งอกเมื่อเด็ก อายุ 6 เดือน นั้น ไม่ได้เกิดขึ้นมาทันทีทันใด แต่มีพัฒนาการเรื่อยมาตั้งแต่เด็กยังอยู่ในครรภ์มารดาแล้ว

3. อัตราพัฒนาการของเด็กแต่ละคนอาจแตกต่างกันไปได้ เนื่องจากธรรมชาติได้สร้างเด็กแต่ละคนมีลักษณะต่างกัน การที่เด็กบางคนอาจโตเร็วหรือช้ากว่าเด็กในรุ่นราวคราวเดียวกัน จึงมิใช่เรื่องน่าวิตกกังวลแต่ประการใด

4. อัตราพัฒนาการส่วนต่างๆ ของร่างกายแตกต่างกัน โดยส่วนต่างๆของร่างกาย บางส่วนอาจเจริญเร็วกว่าบางส่วน เช่น ขนาดสมอง จะเจริญเร็วอย่างถึงที่สุดเมื่อเด็กอายุ ประมาณ 6-8 ปี ส่วนมือ เท้า จมูก จะเจริญสูงสุดเมื่อเข้าสู่วัยแรกนุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พัฒนาการของคุณสมบัติต่างๆมักจะสัมพันธ์กัน เช่น เด็กฉลาดร่างกายสมบูรณ์มักเรียนหนังสือได้ดี ปรับตัวเข้ากับสังคมได้ง่าย ส่วนเด็กสติปัญญาต่ำหรือเด็กที่มีสุขภาพไม่สมบูรณ์มักเรียนหนังสือไม่เก่ง บางกรณีที่เด็กบางคนสุขภาพไม่ดี ไม่ได้เล่นกีฬาและสังคมกับเพื่อนฝูง แต่มุ่งมั่นสนใจแต่ด้านการเรียน จนทำให้เรียนหนังสือเก่งได้เหมือนกัน

6. พัฒนาการของเด็กอาจทำนายได้ เนื่องจากอัตราการพัฒนาของเด็กที่ปกติส่วนใหญ่ มักคงที่ พอที่จะทำนายได้ว่า จะมีพฤติกรรมใดเกิดขึ้นในเวลาใด เช่น เด็กมักพูดได้เมื่ออายุ 16 เดือน และเริ่มเดินได้เมื่ออายุ 14 เดือน

7. พฤติกรรมบางชนิด ผู้ใหญ่อาจถือว่าเป็นพฤติกรรมที่มีปัญหา แต่แท้จริงแล้วเป็นพฤติกรรมที่ปกติของเด็ก ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของพัฒนาการ เช่น เด็กเล็กชอบดูดนิ้ว กลัวความมืด มีอารมณ์ไม่มั่นคง ฯลฯ

2.1.3 วิทยาทรก

วัยนี้เริ่มตั้งแต่ทารกมีอายุระหว่าง 2 สัปดาห์ถึง 2 ปี ในระยะนี้ทารกจะมีการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว มีการเปลี่ยนแปลงในด้านหน้าตาและจิตใจอย่างเห็นได้ชัด มีความต้องการเฉพาะ และมีการตอบสนองของความต้องการต่างๆ ที่ต่างไปจากเด็กอื่น

ทางด้านจิตเจ้านั้น วัยนี้จัดเป็นการวางรากฐานที่สำคัญของบุคลิกภาพหลายประการ เช่น การมองโลกในแง่ดีหรือแง่ร้าย ทัศนคติที่มีต่อบุคคลอื่น ลักษณะการแสดงออกทางอารมณ์ ความคิด ความสนใจ ตลอดจนสติปัญญา

พัฒนาการทางด้านอิริยาบถ

อายุ 1 เดือน รู้สึกและมีปฏิกิริยาต่ออาการกระตุ้นต่างๆ รู้จักเพ่งมอง ร้องเมื่อรู้สึกไม่สบาย เวลาจับนอนคว่ำรู้จักที่จะยกคางขึ้นมาได้

อายุ 2 เดือน มองตามวัตถุหรือสิ่งต่างๆ ที่เคลื่อนไหวได้ รู้จักหลับตาหรือหันหน้าหนีแสงสว่าง รู้จักยิ้มและฟังเสียงต่างๆ เวลาจับนอนคว่ำรู้จักที่จะยกหน้าออกขึ้นเหนือจากพื้น

อายุ 3 เดือน เริ่มต้นชันคอ รู้จักไขว่คว้าสิ่งของ ทำเสียงคุ้ย รักและพอใจแม่ เข้าใจในเสียงเพลง

อายุ 4 เดือน รู้จักยันพื้นด้วยเท้า เวลาจับยืน จับให้นั่งได้ ชอบเอามือเข้าปาก ยื่นมือให้คนอื่นจับ หัวเราะเสียงดังขึ้น

อายุ 5 เดือน จับให้นั่งตักได้ เล่นของเล่นต่างๆ ได้

อายุ 6 เดือน รู้จักไขว่คว้าสิ่งที่เคลื่อนไหว รู้จักคนแปลกหน้าว่าผิดกับคนที่อยู่ใกล้ชิด พยายามที่จะดูกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ 7 เดือน เริ่มนั่งได้เอง

อายุ 8 เดือน เริ่มหัดยืน (ตั้งไข่) ถ้ามีคนช่วยพยุงจะยืนได้ เวลาเล่นของเล่นจะเปลี่ยนมือไปจับอีกมือหนึ่งได้ ชอบเอาของเล่นใส่ปาก ชอบเล่นนิ้วเท้าหรือเอานิ้วเท้ามาอม อ้าแขนเมื่อเวลาผู้ใหญ่จะอุ้ม

อายุ 9 เดือน ยืนได้ถ้ามีสิ่งใดยึดเหนี่ยวหรือเกาะไว้

อายุ 10 เดือน เริ่มคลาน หยิบของเล็กๆ ได้ ชี้นิ้ว โบกมือ ทำเสียงรู่หรือดู แสดงท่าทางสนุกสนาน รู้จักชื่อตัวเอง

อายุ 11 เดือน เริ่มเดินเมื่อมีคนจูง

อายุ 12 เดือน ลูกขึ้นยืนโดยการยึดสิ่งของ เกาะอะไรแล้วเดินไปได้ รู้จักตบมือ และเชื้อฟังเวลาห้ามปราม

อายุ 13 เดือน ใต้ขึ้นบันไดได้

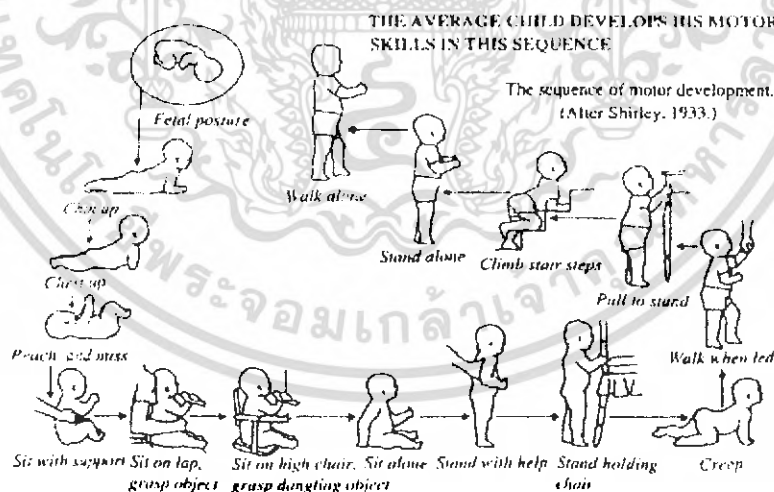
อายุ 14 เดือน ยืนได้ตามลำพัง โดยไม่ต้องเกาะสิ่งของ

อายุ 15 เดือน เดินได้เองตามลำพัง รู้จักปีนป่ายตามชั้นบันได รู้จักสังเกตภาพ เริ่มพูด

อายุ 1 ปีครึ่ง วิ่งได้ ชอบคันของ พูดเป็นคำๆ หรือประโยคสั้นๆ ได้

อายุ 1 ปี 9 เดือน ถึง 2 ปี ชอบปีนป่าย กระโดดโลดเต้น เชื้อฟังต่อการห้ามปราม

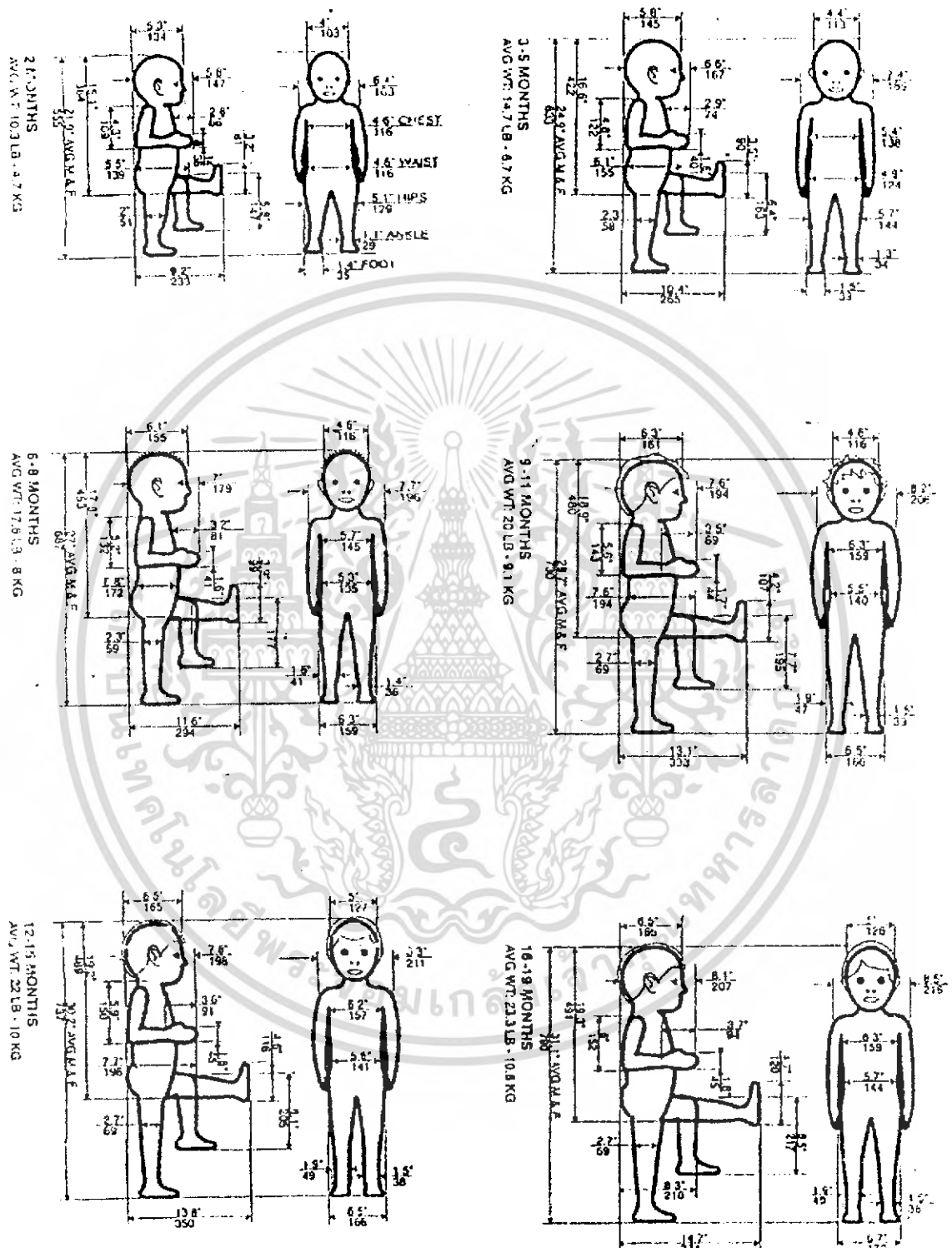
เล็กๆน้อยๆ ชอบคันของเล่นและพูดเป็นประโยคได้



ภาพที่ 2.2 แสดงพัฒนาการของเด็กเป็นไปตามลำดับขั้นตั้งแต่แรกเกิดจนเดินได้เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบพื้นฐานแสดงขนาดและสัดส่วนของวัยทารก



ภาพที่ 2.3 แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กทารก (แรกเกิด - 2 ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 พัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก

พัฒนาการของเด็กอาจแบ่งได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. วัยเด็กตอนต้นหรือวัยเด็กก่อนเข้าโรงเรียน (Early Childhood or Preschool Age)
อายุ 2-6 ปี
2. วัยเด็กตอนกลาง (Middle Childhood) อายุ 6-10 ปี
3. วัยเด็กตอนปลาย (Late Childhood) อายุ 10-12 ปี

1. พัฒนาการของเด็กวัยตอนต้น

ลักษณะทั่วไปของวัยเด็กตอนต้น

เด็กอายุประมาณ 2 ขวบ จนถึง 6 ขวบ ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้ คือ อยากรู้อยากเห็น อยากรู้อยากเป็นของตัวเอง ชอบปฏิเสธ และมีลักษณะดังนี้

- เป็นวัยที่ชอบเล่นของเล่น (The Toy Age) เด็กวัยนี้ชอบเล่นของเล่นมาก ความสนใจของเล่นจะลดลงหลังจากเด็กเข้าโรงเรียนแล้ว
- เป็นวัยก่อนเข้าโรงเรียน (The Pre-school Age) เพราะเด็กยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะเข้าโรงเรียน แต่เด็กในวัยนี้บางส่วนอยู่ในโรงเรียนเด็กเล็ก (Nursery School) บางส่วนอยู่ในโรงเรียนอนุบาล (Kindergarten School)
- เป็นวัยก่อนการรวมกลุ่ม (Pre-gange Age) เพื่อการปรับตัวให้คุ้นกับสิ่งแวดล้อมและเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคมที่เหมาะสม เพื่อเตรียมให้สู่สังคมนอกครอบครัวต่อไป
- เป็นวัยชอบสำรวจ (The Exploratory Age) เด็กวัยนี้มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งที่อยู่รอบตัวว่ามีอะไรบ้าง จะบังคับมันอย่างไร เด็กวัยนี้จึงมักจะชอบถาม
- เป็นวัยแห่งการเลียนแบบ (Imitation Age) เด็กวัยนี้ชอบเลียนแบบผู้ที่โตกว่า เช่น คำพูด กิริยาท่าทาง และนิสัยใจคอของผู้ใหญ่
- เป็นวัยสร้างสรรค์ (Creative Age) สังเกตได้จากการแสดงความคิดสร้างสรรค์ในขณะที่เด็กกำลังเล่นอยู่

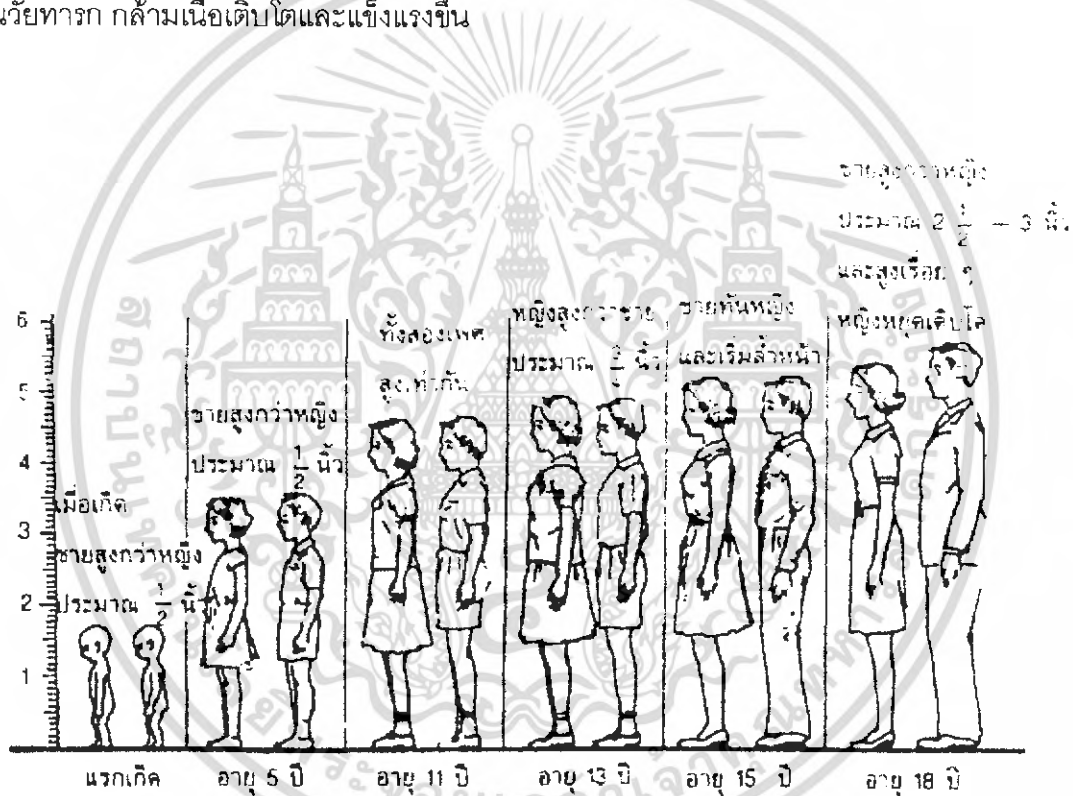
กล่าวได้ว่า วัยนี้เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลิกภาพมากที่สุด เป็นระยะที่เด็กเริ่มรู้จักพึ่งตัวเองได้บ้าง บางครั้งความคิดของเด็กจะไม่ตรงกับความเป็นจริงก็ตาม ระยะนี้จึงจัดเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อของความฝันและเป็นจริงอีกด้วย

พัฒนาการทางร่างกาย (Physical Development)

ส่วนสูงและน้ำหนัก

ในระยะเวลาวัยเด็กตอนต้นพัฒนาการทางกายเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในเรื่องความสูงและน้ำหนัก แม้ว่าอัตราการเจริญเติบโตของเด็กวัยนี้จะลดลงกว่าวัยทารกก็ตาม ระหว่างนี้เด็กหญิงจะเติบโตไล่หน้าเด็กชายวัยเดียวกันทางด้านรูปร่างโดยทั่วไป จนกระทั่งถึงระยะวัยรุ่นถึง 2 ปี

ในตอนต้นของวัยนี้ ส่วนสัดของร่างกายเปลี่ยนไป ลักษณะหน้าตาแบบทารกหมดไป ช่วงแขนขายาวขึ้น ศีรษะดูยวบงเล็กลงและได้ขนาดใกล้เคียงกับลำตัว ลำตัวยาวและกว้างขึ้นเป็น 2 เท่าของเด็กเกิดใหม่ ไหล่กว้าง แขนขายาวขึ้น มือและเท้าใหญ่ขึ้นด้วยเช่นกัน โครงกระดูกแข็งกว่าเมื่ออยู่ในวัยทารก กล้ามเนื้อเติบโตและแข็งแรงขึ้น



ภาพที่ 2.4 แสดงระยะเติบโตของเด็กชายและเด็กหญิง

พัฒนาการของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว

กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ได้แก่ กล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อเท้า ซึ่งกล้ามเนื้อเหล่านี้ต้องทำงานประสานกัน โดยปกติกล้ามเนื้อมือ เท้า ของเด็กวัยนี้ยังไม่พอ เด็กยังไม่สามารถจะเขียนหนังสือให้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถของร่างกายในด้านการเคลื่อนไหว

อายุ 2 ขวบ - สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้รวดเร็วทุกส่วน ชอบเล่นของเล่นที่ออกแรงมากขึ้น เช่น เตะลูกบอล ตีหรือตอกด้วยค้อน ดึงออกหรือสวมใส่ของ 2 สิ่งที่มีรูปร่างเหมาะสม และมีสีสะดุดตา

อายุ 3 ขวบ - เดินเขย่งบนปลายเท้าได้ ยืนบนขาข้างเดียวได้สัก 2-3 วินาที ก้าวขึ้นบันไดโดยสลับขาได้ ถีบจักรยาน 3 ล้อได้ กระโดดสูง กระโดดขาเดียวและเล่นเกมต่างๆที่ต้องวิ่งป็น پایได้

อายุ 4 ขวบ - ลงบันไดโดยเท้าลงสลับขา ยืนขาเดียวได้นาน กระโดดทีละข้างได้ เดินบนกระดานแผ่นเดียวได้

อายุ 5 ขวบ - กระโดดสลับขาได้ ปีนป่ายที่สูงได้

อายุ 6 ขวบ - การเคลื่อนไหวทุกส่วนคล่องแคล่วมาก อยู่ไม่นิ่งไม่ว่าจะเป็นนอกบ้านหรือในบ้าน ขึ้นต้นไม้ ปีนป่ายที่สูง กระโดดขึ้นลงไปรอบๆบ้าน สามารถรับของที่โยนมาให้ได้

ความสามารถในการใช้มือ

อายุ 3 ขวบ - ช่วยจัดโต๊ะอาหารได้ ต่อแท่งไม้สี่เหลี่ยม 9 แท่งได้ในทางสูง สร้างสะพานโดยใช้แท่งไม้สี่เหลี่ยม 3 แท่งได้ เขียนแบบกากบาทได้ เขียนรูปคนตามสั่งได้

อายุ 4 ขวบ - กัดกระดาษตัวเองได้ เขียนกากบาททำได้เหมือน

อายุ 5 ขวบ - ผูกเชือกทรงเท้าได้ เขียนรูปสามเหลี่ยมได้เหมือน เขียนตัวอักษรได้

อายุ 6 ขวบ - สามารถใช้มือและใช้ตาประสานงานกันดีขึ้น การจับดินสอในการเขียนทำได้ดีขึ้น ชอบวาดภาพระบายสี แต่จะทำได้ไม่เรียบร้อย เพราะความไม่อยู่นิ่งของเด็ก เด็กสามารถจะมองเด็กอื่นเล่นโดยที่มือของตนยังทำงานต่อไปได้ สามารถใช้มือและตาพร้อมๆ กันขณะนั่งเขียนหนังสือตัวเล็กๆ ได้ ชอบใช้มือหยิบอาหารใส่ปากมากกว่าใช้ช้อนส้อม

พัฒนาการทางอารมณ์ (Emotional Development)

เด็กวัยนี้มักจะเป็นคนเจ้าอารมณ์ หงุดหงิดและโกรธง่าย โมโหง่ายโดยปราศจากเหตุผล มักจะแสดงความขัดแย้งและดื้อรั้น เป็นวัยที่เรียกกันว่า ชอบปฏิเสธ ซึ่งเป็นลักษณะธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เรียกว่า Negative stage เมื่อเด็กได้คบหาสมาคมกับเพื่อนๆ อาการดังกล่าวจะค่อยๆ หายไป อารมณ์ของเด็กวัยนี้อาจแยกกล่าวได้ดังนี้ คือ

1. **ความโกรธ** เด็กมักใช้เป็นเครื่องเรียกร้องให้ได้ในสิ่งที่ต้องการ เด็กมักโกรธในกรณีที่ถูกขัดใจและขัดขวาง มักแสดงความโกรธออกมาโดยการร้องไห้ หุบตีสิ่งกีดขวาง อารมณ์ดังกล่าวจะค่อยๆ หายไปเมื่อพ้นวัยนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ความกลัว** ความกลัวมักเกิดจากการที่เด็กได้พบกับสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ที่ไม่เคยพบมาก่อน เด็กมักแสดงอาการกลัวโดยการหลบซ่อน วีนไห้ ความกลัวของเด็กจะค่อยๆ ลดลงเมื่อเจริญเติบโตขึ้น

3. **ความอิจฉาริษยา** มักจะเกิดกับเด็กวัย 2-5 ปี โดยเฉพาะเมื่อบิดามารดาหันความสนใจไปสู่ บุคคลอื่น เมื่อเด็กมีอาการอิจฉาเกิดขึ้นมักแสดงพฤติกรรมเช่นเดียวกับเมื่อโกรธ

4. **ความอยากรู้อยากเห็น** เด็กวัย 2-3 ปี มักจะถามโน่นถามนี่อยู่เรื่อยๆ มีความสงสัยในสิ่งต่างๆ ไม่สิ้นสุด เมื่ออายุประมาณ 5-6 ปี ระยะเวลาเด็กจะตั้งคำถามมากที่สุด การซักถามเป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความฉลาดของเด็กเป็นอย่างดี ผู้ใหญ่จึงควรหาคำตอบที่ดีและเหมาะสมกับวัยของเด็ก

5. **ความร่าเริงหรือดีใจ** เด็กที่ได้รับการตอบสนองความต้องการทันที และสม่ำเสมอ มักจะเป็นเด็กที่มีอารมณ์แจ่มใสร่าเริง หัวเราะและยิ้มง่าย

6. **ความรัก** เด็กมักแสดงความรักต่อพ่อแม่หรือสัตว์เลี้ยง ตลอดจนของเล่นที่ชอบ ออกมาอย่างเปิดเผย เช่น การกอดจูบผู้ที่เขารักหรือสิ่งของที่เขารัก ความรักจึงจัดเป็นอารมณ์ที่รื่นรมย์

พัฒนาการทางสังคม (Social Development)

เด็กวัยนี้เริ่มรู้จักคบเพื่อนและรู้จักเล่นกับเพื่อนได้ดีขึ้น เด็กเริ่มรู้จักการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนๆ การปรับตัวของเด็กจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับการอบรมเลี้ยงดูด้วย

อายุ 3 ขวบ การสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นยังไม่แน่นอนแล้วแต่อารมณ์ของเด็ก เด็กวัยนี้บางคนก็ชอบเล่นคนเดียว หรือเล่นสมมติมากกว่าที่จะเล่นกับคนอื่นๆ เช่น เล่นตุ๊กตา เล่นกับสัตว์ และสิ่งของต่างๆ

อายุ 4 ขวบ เด็กเริ่มเล่นกับเด็กคนอื่นๆ มักจะเป็นเพศเดียวกันกับตนมากกว่าต่างเพศ แต่จะเล่นกันไม่นาน เมื่อโกรธกันแล้วไม่นานเด็กก็จะเล่นกันได้อีก

อายุ 5 ขวบ เล่นกับเพื่อนได้โดยไม่เลือกเพศ และสามารถฝึกกติกาต่างๆ ในการเล่นได้ เช่น เล่นเกมต่างๆ เพื่อความเพลิดเพลิน หรือเล่นเพื่อเสริมทักษะในการเรียนได้

อายุ 6 ขวบ ชอบเล่นกับเพื่อนวัยเดียวกันเป็นหมู่ หมู่ละ 2-3 คน การเล่นบางครั้งจะมีการแยกเพศกันบ้าง

ในระยะปลายๆ ของวัยนี้ เด็กเริ่มจะรู้จักประพฤติดนตามความต้องการของสังคม (Social Needs) เช่น การยอมรับฟังเพื่อนๆ ให้ความช่วยเหลือ

พัฒนาการทางภาษา (Language Development)

การพัฒนาทางภาษาของเด็กขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ เช่น เพศ ความเอาใจใส่ของพ่อแม่ โอกาส เช่น ได้ดูโทรทัศน์และฟังวิทยุบ่อยๆ เด็กวัยนี้มักชอบพูดเกี่ยวกับตัวเองและผู้ที่เกี่ยวข้องกับตน บางครั้งก็พูดกับตัวเองบ่อยๆ

เด็กวัย 2-3 ขวบ บางครั้งปัญหาในการพูด คือ การพูดไม่ชัด และการพูดติดอ่างซึ่งมีสาเหตุมาจากการขาดความสุข อากการติดอ่างจะหายไปหากให้เด็กได้มีความสุข และผ่อนคลายความวิตกกังวล

พัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development)

อายุ 2 ขวบ รู้จักวัตถุ 3 มิติ รู้จักอักษรประมาณ 2-3 ตัว สามารถแยกของ 2 สิ่งที่แตกต่างกันได้ มีความสนใจอยากรู้อยากเห็น ชอบถามแต่ยังไม่สนใจต่อคำตอบที่ตนถามนัก

กล่าวได้ว่า สติปัญญาของเด็กแสดงออกให้เห็นชัดเมื่อเด็กเริ่มรู้จักแยกตัวเองออกจากสิ่งแวดล้อมได้ มีความอยากรู้อยากเห็นและสนใจสิ่งรอบๆ ตัว เด็กมักจะทำตามสิ่งที่เห็นหรือเลียนแบบสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว

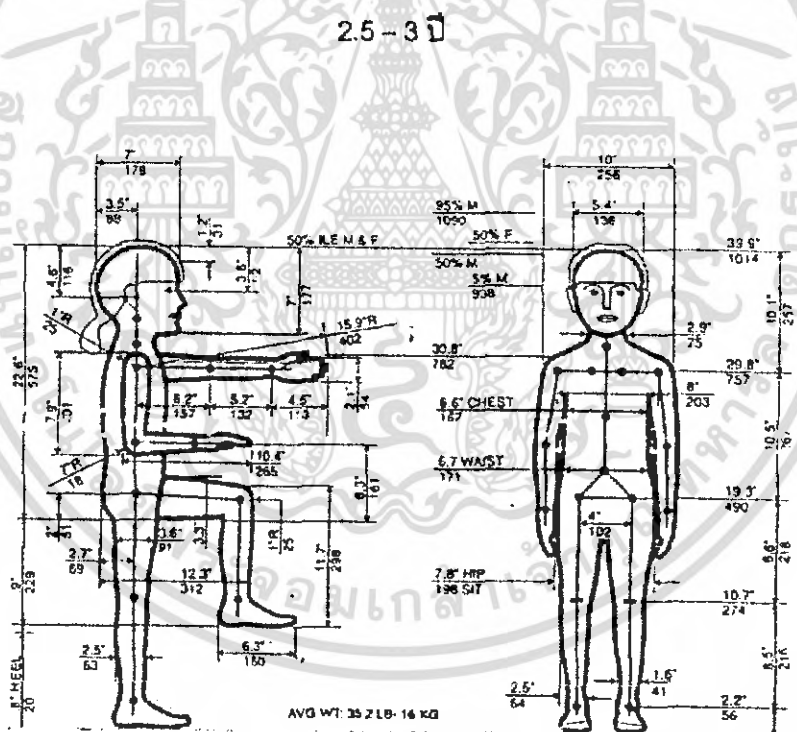
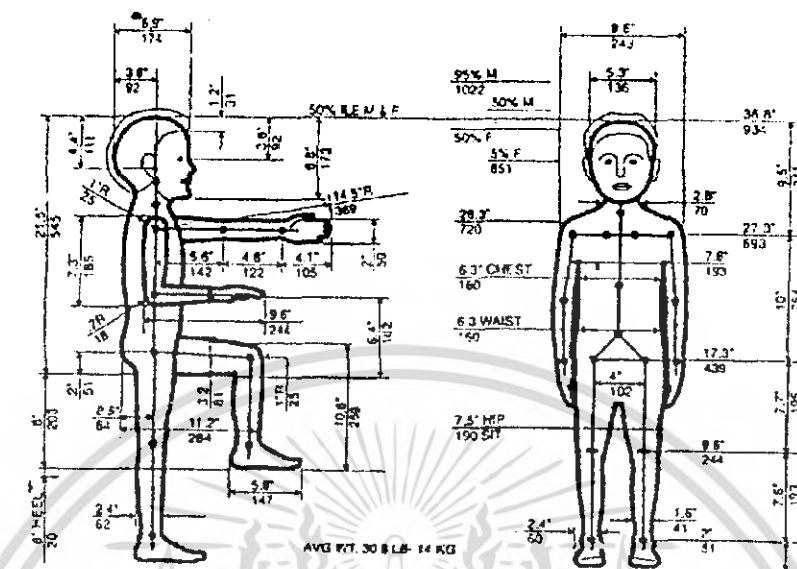
อายุ 3 ขวบ ร้องเพลงได้ บอกชื่อตามที่เคยเห็นบ่อยๆ ได้ 8 รูป ทำตามคำสั่งได้ บอกสีได้ถูกต้องอย่างน้อย 1 สี เริ่มเล่นกับคนอื่นเข้าใจ ชอบถามคำถามอยู่ตลอดเวลา

อายุ 4 ขวบ ยังคงถามคำถามอย่างมากมาย สามารถบอกความแตกต่างของวัตถุ 2 อย่างที่มีความยาวต่างกันได้ ทำตามคำสั่งได้

อายุ 5 ขวบ บอกอายุตัวเองได้ รู้ความแตกต่างของเวลาเช้าและบ่าย (Sense of time) ทำตามคำสั่งได้ พูดเก่ง รู้จักคำมากมาย ชอบเล่นเป็นหมู่

อายุ 6 ขวบ ปรับตัวให้เข้ากับระเบียบของโรงเรียน เข้าใจคำสั่งของครู ชอบอ่านหนังสือ สะกดคำง่ายๆ ได้ สนใจฟังวิทยุ ชอบฟังละคร ชอบดูโทรทัศน์

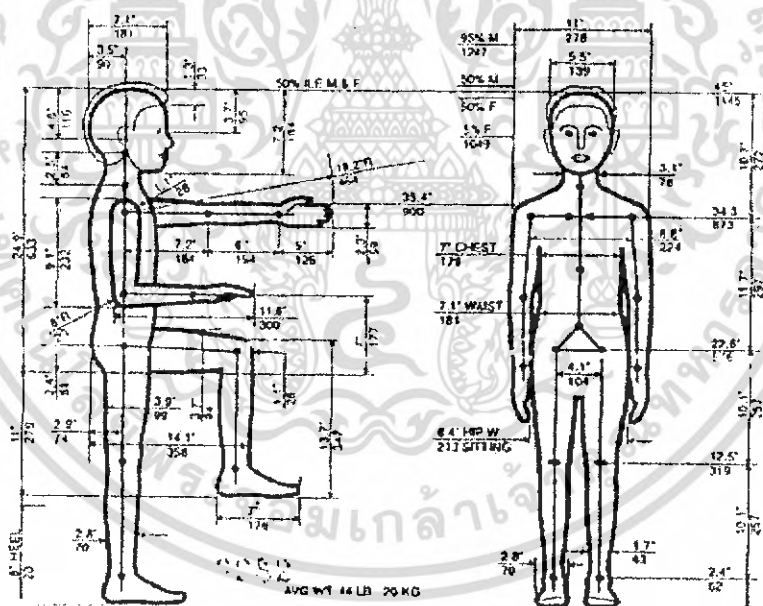
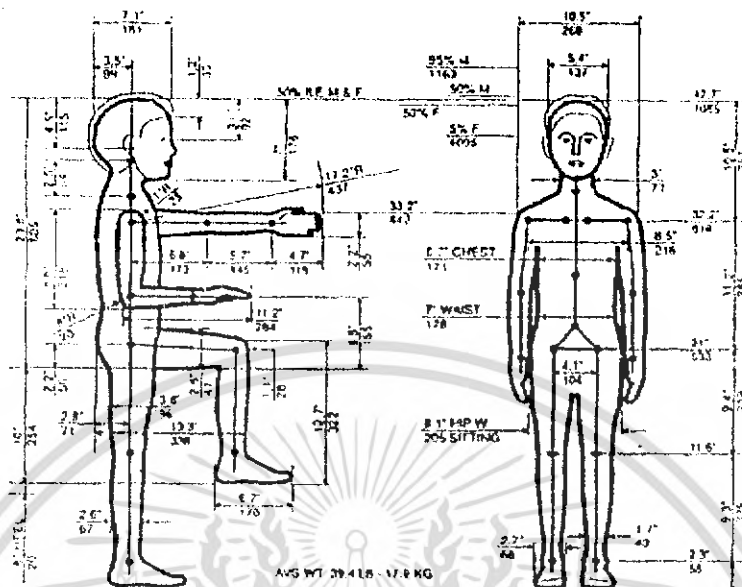
องค์ประกอบพื้นฐานแสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนต้น (2-6) ปี



ภาพที่ 2.5 แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนต้น (2-6 ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบพื้นฐานแสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนต้น (2-6) ปี



ภาพที่ 2.6 แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนต้น (2-6) ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.วัยเด็กตอนกลาง

วัยนี้จัดอยู่ในช่วงอายุประมาณ 6-10 ปี เป็นช่วงที่มีความสำคัญต่อการเริ่มต้นชีวิตใหม่ของเด็ก เพราะเป็นระยะที่เด็กจะต้องเข้าโรงเรียน จึงจัดเป็นความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในชีวิตของเด็ก ในวัยนี้ เด็กได้รับการพัฒนาในทุกๆด้าน เพื่อปรับปรุงตนให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ จึงจัดเป็นวัยที่ควรจะได้เอาใจใส่เป็นพิเศษ วัยเด็กตอนกลางนี้ มีการพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้

พัฒนาการทางร่างกาย

พัฒนาการทางกายของเด็กวัยตอนกลางจะขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ คือ

1. **สภาพโภชนาการ** เด็กต้องการพลังงานมาก เพื่อใช้สำหรับการสังเกตและสำรวจสภาพแวดล้อมของตนเพื่อการเรียนรู้ ถ้าเด็กมีพลังงานน้อยย่อมไม่สามารถทำสิ่งเหล่านี้ได้เต็มที่
2. **ความสนใจในการเล่นกลางแจ้ง** เด็กที่สนใจในการเล่นกลางแจ้งและเปลี่ยนวิถีเล่นอยู่เสมอ ทำให้สามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อและการทรงตัวได้ดีขึ้นเรื่อยๆ
3. **การฝึกทักษะในการใช้อวัยวะเคลื่อนไหว** คือ ทำให้เด็กมีกิจกรรมทั้งทางกายและทางสมอง ซึ่งทำให้เด็กได้รับความพอใจและมีประสบการณ์ประติสุขวิวัฒนาการขึ้นเป็นของใช้
4. **การมีอวัยวะบกพร่อง** การที่เด็กมีสภาพร่างกายเจ็บป่วยเสมอ ทำให้เด็กมีอาการไม่มั่นคงไปด้วย เกิดความอ่อนเพลียไม่เบิกบาน ห้อถอย ทำให้เด็กเป็นคนหลบซ่อนไม่สู้หน้าคน

พัฒนาการทางอารมณ์ (Emotional Development)

อายุ 6 ปี ได้ชื่อว่าเป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อ เพราะเด็กเมื่อเข้าโรงเรียนจะต้องปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ในโรงเรียน ทำให้เด็กมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น เอาใจตัวเองยัดตัวเองเป็นศูนย์กลาง (Self centered) เมื่อถึงวัยเด็กตอนกลางเด็กมีการเรียนรู้มากขึ้น สามารถปรับตัวได้ดีขึ้น รู้จักวิธีระงับความโกรธ

อายุ 7 ปี อารมณ์ไม่แน่นอน เดี่ยวดีเดี๋ยวร้าย เจ้าอารมณ์ เวลาเล่นกับเพื่อนมักจะไม่นิยมแพ้ เวลาไม่พอใจจะหลบหนีจากสถานการณ์ที่ทำให้ไม่พอใจ มีความอยากรู้อยากเห็น

อายุ 8 ปี ชอบดินรนต์ต่อสู้ ต้องการชนะ การทำสิ่งต่างๆ มักไม่ได้คิดให้รอบคอบ ต้องการความรักและอยากอยู่ใกล้พ่อแม่ มีความรู้สึกที่ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ

อายุ 9 ปี ชอบความอิสระ มีความรู้สึกที่ตนเป็นผู้ใหญ่เต็มตัว ไม่ชอบแสดงตัวตน อยากให้คนอื่นรัก ไม่ชอบการเปรียบเทียบการแข่งขัน แต่ไม่ค่อยกลัวอันตรายที่จะเกิดกับร่างกาย

อายุ 10-13 ปี เป็นวัยที่อ่านหนังสือได้ง่าย ไม่ทำสิ่งที่พ่อแม่ไม่ชอบ รักพ่อแม่ กังวลใจในความเจ็บปวดของพ่อแม่ และสมาชิกในครอบครัว

พัฒนาการทางสังคม (Social Development)

วัยเด็กตอนกลาง สังคมจะกว้างกว่าวัยเด็กตอนต้น เพราะได้รู้จักบุคคลอื่นนอกจากครอบครัวมากขึ้น ลักษณะสังคมของเด็กวัยนี้ จะเป็นไปอย่างไม่กว้างขวางนัก ถึงแม้ว่าเด็กเริ่มอยู่กันเป็นกลุ่ม วิธีการเล่นจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ส่วนมากเด็กมักจะเอาใจตัวเองและต้องการเอาชนะอื่น เมื่อเด็กโตขึ้นจะมีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้เป็นที่ยอมรับของผู้อื่นได้ดีขึ้น สิ่งสำคัญที่ช่วยให้เด็กปรับตัวทางสังคมได้ดี คือ

1. ประสบการณ์ที่บ้าน เด็กที่เติบโตในครอบครัวที่มีบรรยากาศอบอุ่นเป็นมิตรจำทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ดีขึ้น
2. สนามเด็กเล่น สนามนอกจากจะเป็นสถานที่สำหรับวิ่งเล่นและทำกิจกรรมเพื่อความสนุกสนานแล้ว ยังเป็นสถานที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ที่จะรักษาสีทธิของตนเองที่จะปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น
3. บทบาทของครู ครูมีอิทธิพลอย่างมากที่จะช่วยให้เด็กพัฒนาการทางสังคมมีที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมของเด็กในภายหน้า

พัฒนาการทางสติปัญญา

อายุ 6 ปี

- การรับรู้ เด็กวัยนี้สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งของได้แม้ว่ามีความแตกต่างเพียงเล็กน้อย
- ความคิดสร้างสรรค์ เกิดจากการสัมผัส จับต้องกับวัตถุที่จะประกอบงานศิลปะ เช่น การก่อสร้าง วาดภาพ และปั้น เด็กชอบแก้ปัญหาเอง และมีความสนใจธรรมชาติรอบตัว
- ความสนใจ ช่วงความสนใจของเด็กวัยนี้อยู่ในระยะสั้น การทำสิ่งใดก็ตามจะแสดงความกระตือรือร้นในระยะแรกๆ เมื่อหมดความสนใจจะเลิกทำทันที
- ความอยากรู้อยากเห็น เด็กวัย 6 ขวบ มีความอยากรู้อยากเห็นและชอบซักถามมากที่สุด เด็กจะสนใจสิ่งแปลกๆใหม่ๆ สีสันสะดุดตา เช่น ภาพระบายสี สัตว์เลี้ยง นิทาน ฯลฯ

อายุ 7 ปี

เด็กวัยนี้พัฒนาการทางภาษาเจริญอย่างรวดเร็ว ให้ภาษาแสดงความรู้สึกได้ดีขึ้นและเริ่มมีความรับผิดชอบ สนใจสิ่งที่ถูกและผิด แต่ยังไม่เข้าใจลึกซึ้ง

- ความสนใจ มีช่วงความสนใจสั้น ดังนั้น การมอบหมายงานให้ทำควรจะกำหนดให้ทำทีละขั้น
- ความอยากรู้อยากเห็น มีความสนใจสิ่งต่างๆ ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ช่างสังเกต มีความพยายามทำสิ่งที่ตนสนใจให้สำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความคิดสร้างสรรค์ สามารถวาดรูปโดยการสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ สามารถนำเอาสิ่งต่างๆ มาจัดเข้าด้วยกันอย่างมีเหตุผลได้

อายุ 8 ปี

- เป็นระยะเตรียมการแก้ปัญหาตามความสามารถของตนเอง เริ่มแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรมได้ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

- ความรู้เรื่องขนาดและสัดส่วนของสิ่งของ เริ่มสามารถสังเกตสัดส่วนของสิ่งของ มีการแสดงออกทางศิลปะเด่นชัดขึ้น เช่น รู้จักกะขนาดของวัตถุให้เหมาะสมกับกระดาษ

- ความสนใจ มีความสนใจที่จะทำงานให้สำเร็จ สนใจฟังคำแนะนำของผู้อื่นและสามารถเข้าใจและทำตามคำชี้แจงของผู้อื่นได้ สนใจดูรูปภาพ ภาพยนตร์ การ์ตูน ฟังนิทาน

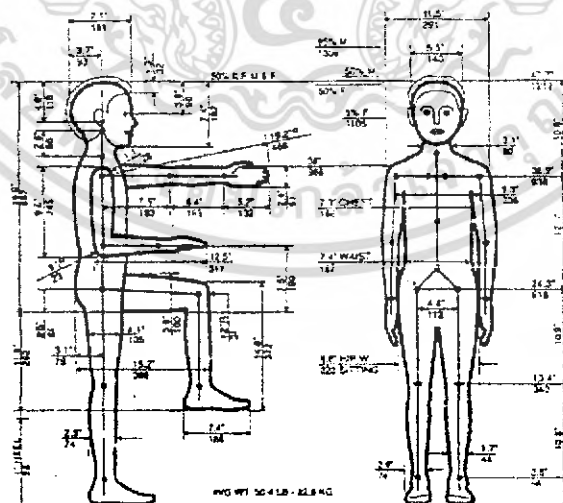
อายุ 9 ปี

- การอ่าน ชอบอ่านหรือดูเรื่องเกี่ยวกับสัตว์ การผจญภัยและตลกขบขัน
วิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์

- ความสนใจ สนใจในสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ในสีสันที่สะดุดตา สนใจในสัตว์เลี้ยง ภาพระบายสี การเล่นที่ใช้กำลังแขนขา

พัฒนาการทางสติปัญญาที่เห็นได้ชัดขึ้น คือ มีจินตนาการสูงขึ้น เพราะได้รากฐานมาจากการอ่าน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดที่จะทำและประดิษฐ์สิ่งต่างๆ

องค์ประกอบพื้นฐานแสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนกลาง (6-10 ปี)

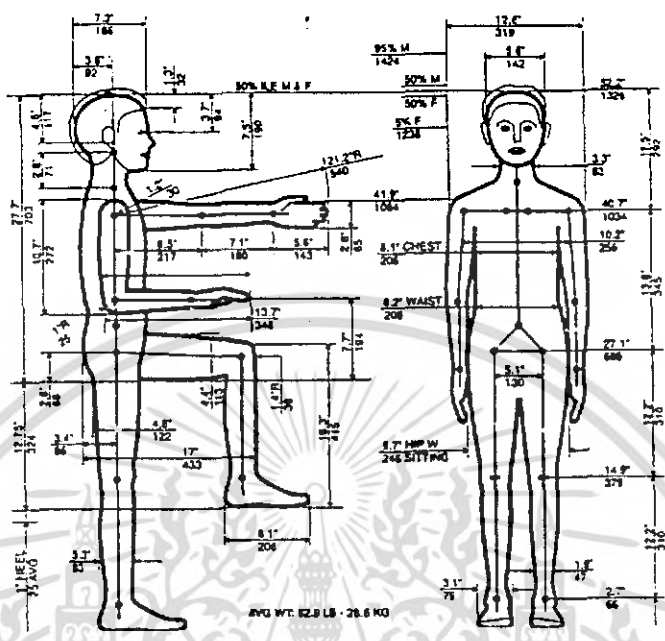


7 ปี - 8 ปี

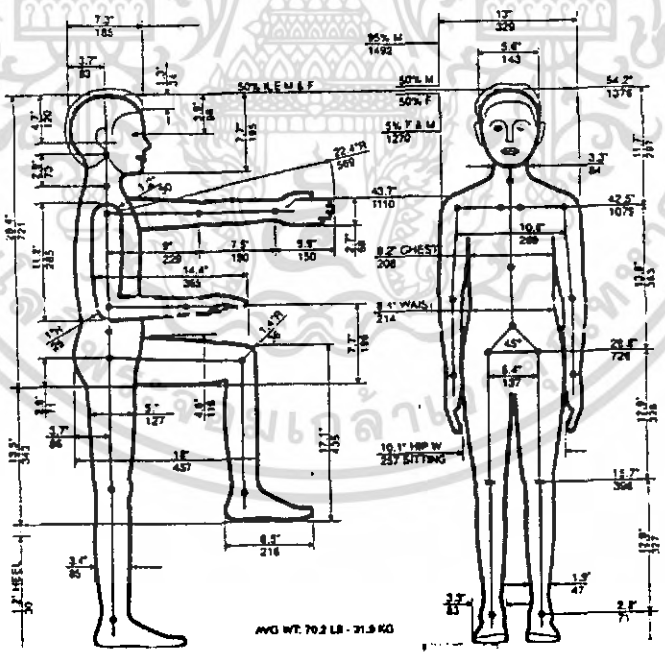
ภาพที่ 2.7 แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนกลาง (7-10 ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบพื้นฐานแสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนกลาง (6-10 ปี)



9 ปี



10 ปี

ภาพที่ 2.8 แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนกลาง (7-10 ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วัยเด็กตอนปลาย

ลักษณะทั่วไปของวัยเด็กตอนปลาย และพัฒนาการทางร่างกาย

วัยเด็กตอนปลายอายุระหว่าง 10-12 ปี วัยนี้จะคาบเกี่ยวกับวัยรุ่นและวัยรุ่นตอนต้น วัยนี้ไม่แตกต่างกับวัยเด็กตอนกลางมากนัก แต่เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปร่างของโครงกระดูกและสัดส่วนของร่างกายเพื่อเตรียมเข้าสู่วัยรุ่น

พัฒนาการทางร่างกาย

- สัดส่วนของร่างกาย ส่วนต่างๆ ของร่างกายเจริญงอกงามไม่พร้อมกัน เด็กชายมีขากรรไกร ออกกว้าง ไหล่กว้าง มือเท้าใหญ่ แขนขายาว ทรวดทรงผึ่งผาย ลำตัวกลมมีส่วนโค้ง
- การเคลื่อนไหว เนื่องจากร่างกายของเด็กวัยนี้จะเจริญไม่ได้สัดส่วนจึงทำให้การเคลื่อนไหวดูเก้งก้าง

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์ที่แสดงว่าเด็กเข้าสู่วัยรุ่น

เด็กหญิง	เด็กชาย
1. มีขนที่อวัยวะเพศและรักแร้	1. มีหนวดเครา มีขนที่อวัยวะเพศ รักแร้และหน้าอก
2. ส่วนสูงและน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว	2. ส่วนสูงและน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
3. กรามซี่ที่ 2 ขึ้น	3. กรามซี่ที่ 2 ขึ้น
4. ตะโพกผาย ออกขยายใหญ่ขึ้น	4. ไหล่กว้างขึ้น มือและเท้าใหญ่ขึ้น
5. หลอดเสียงมีการพัฒนาเต็มที่	5. เสียงแตกห้าว
6. เริ่มมีประจำเดือนระหว่างอายุ 11-12 ปี	6. อวัยวะสืบพันธุ์เจริญเต็มที่ มีการหลั่งน้ำอสุจิเป็นครั้งแรกระหว่างอายุ 12-16 ปี

พัฒนาการทางอารมณ์

อารมณ์ของเด็กวัยนี้จัดอยู่ในระดับปานกลาง คือไม่ตื่นหรือร้ายจนเกินไปซึ่งแบ่งเป็น

1. เด็กวัยนี้สามารถรักษาอารมณ์ไว้ได้ดีพอสมควร คือ ไม่โกรธง่ายและหายเร็วนัก
2. เวลาโกรธจะหาทางออกโดยใช้เสียง ไม่แสดงพฤติกรรมแบบต่อสู้อย่างรุนแรง
3. สิ่งที่ได้กวัยนี้กลัวที่สุด คือ การไม่เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม ไม่ยอมแข่งขัน ไม่ต้องการเด่นหรือด้อยกว่าเพื่อนฝูง
4. ชอบการยกย่องแต่ไม่ชอบเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เปลี่ยนความรู้สึกเร็วและง่าย เช่น ตอนเช้าอยากทำการบ้าน ตอนบ่ายอยากนอนหรือเล่น
6. บางครั้งทำตัวเป็นผู้ใหญ่ แต่บางครั้งก็ไม่กล้าทิ้งความเป็นเด็ก

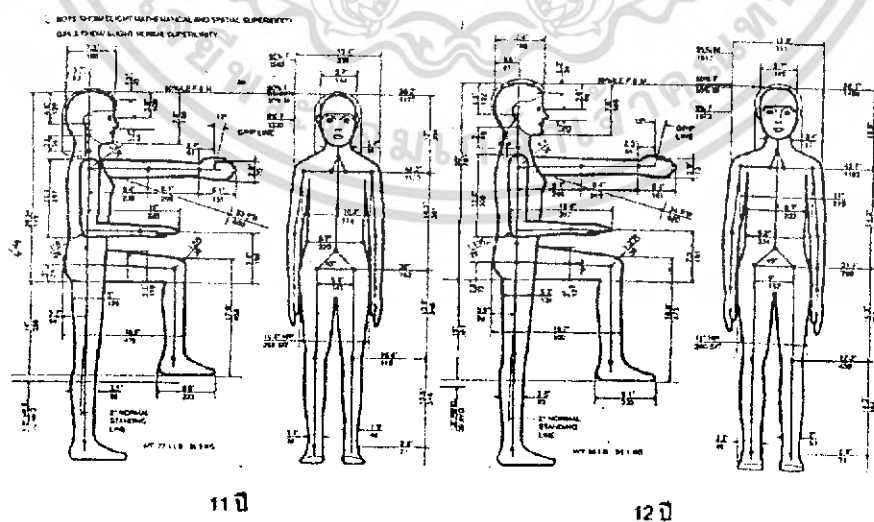
พัฒนาการทางสังคม

เด็กวัยนี้จะเริ่มหัดเป็นตัวของตัวเอง ชอบตัดสินใจ ไม่ชอบให้ผู้ใหญ่เข้ามายุ่งเกี่ยวในเรื่องส่วนตัว ชอบความเป็นอิสระ มักเชื่อความคิดของตนเอง เด็กจะเริ่มสนใจเพื่อต่างเพศ ชอบเล่นใช้พละกำลังกล้ามเนื้อ และกีฬาที่มีกฎเกณฑ์

พัฒนาการทางสติปัญญา

เด็กเริ่มมีสติปัญญากว้างขวางขึ้น จึงมีความสามารถคิดและแก้ปัญหาได้มากขึ้น เริ่มสนใจอ่านหนังสือต่างๆ เพื่อที่จะรวมอภิปรายหรือพูดคุยกับเพื่อนฝูงได้ มีความคิดริเริ่มที่จะทำสิ่งใหม่ๆ ทำให้เกิดความมั่นคงและเชื่อมั่นในตนเองเด็กเริ่มคิดและตัดสินใจเอง รู้จักรับผิดชอบ มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้จักใช้เหตุผล และเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้เร็ว

ความสนใจ ทั้ง 2 เพศ มีความสนใจที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดคือ ชาย สนใจเรื่อง วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ดาราศาสตร์ หญิง สนใจเรื่อง การครัว ดัดเย็บ เพราะมีรากฐานจากการสนใจในรูปร่างของตนเอง ทั้ง 2 เพศจะสนใจดูภาพยนตร์ เทียวไกลๆ และน้อยรายที่จะสนใจเรื่องของอาชีพ องค์ประกอบพื้นฐานแสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนปลาย (10-12 ปี)



ภาพที่ 2.8 แสดงขนาดและสัดส่วนของเด็กวัยตอนกลาง (10-12 ปี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 การเจริญเติบโตของการพัฒนาสมองในเด็กตั้งแต่แรกเกิด-12ปี

การเจริญเติบโตของสมองในช่วง 3 ปีแรก เป็นสิ่งสำคัญมากที่จะเป็นพื้นฐานในการเจริญเติบโตของเด็กในช่วงวัยต่างๆ จนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่ เพราะฉะนั้นสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเด็กมีส่วนช่วยเสริมสร้างพัฒนาการของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นพัฒนาการด้านสติปัญญา ความฉลาด พัฒนาการทางอารมณ์และอื่นๆ และยังต้องส่งเสริมพัฒนาการทางสมอง การเรียนรู้ และทักษะอื่นๆต่อไป หลังจากได้ทำมาในช่วง 3 ปีแรกของชีวิต

เด็กอายุ 7 – 11 ปี เป็นช่วงที่สามารถรับรู้ เรียนรู้ในเรื่องของแบบอย่างความคิดโดยที่ไม่มีขอบเขตจำกัด โดยเฉพาะการเรียนรู้ในการสร้างเสริมทักษะต่างๆ ซึ่งมีประโยชน์ เนื่องจากเป็นการเปิดสมองหรือสร้างสรรค์สมองให้มีโอกาสได้เรียนรู้มากขึ้น

สมองจะเจริญเติบโตสูงสุดเมื่อเด็กอายุประมาณ 10-12 ปี ซึ่งพบว่าหลังวัยนี้ไปแล้ว สมองจะเริ่มทำลายหรือกำจัดจุดเชื่อมต่อที่ไม่มั่นคง และเก็บจุดเชื่อมต่อหรือเส้นใยประสาทที่มั่นคง ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ที่ได้รับเข้าไปเอาไว้

สรุปได้ว่า สมองของเด็กวัย 2 – 11 ปี จะเป็นวัยที่จะฝึกให้มีความเชี่ยวชาญต่างๆ ได้ แต่หลังจากอายุ 11-12 ปี แล้วยากที่จะฝึกให้ชำนาญได้ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ เด็กจะต้องมีความชอบและความสุขที่จะทำเช่นนั้น

การศึกษามีส่วนเสริมสร้างสมองเด็ก

ในภาวะปัจจุบัน ความรู้ในเรื่องการเจริญเติบโตพัฒนาการของสมองที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การศึกษาจะเป็นสิ่งที่ดี สิ่งมหัศจรรย์ สิ่งที่น่าเรียนรู้สำหรับเด็ก ถ้าการศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถด้านต่างๆ

2.1.5.1 ส่วนเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย

พัฒนาทางด้านร่างกาย

เรียนรู้ผ่านอุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบเฉพาะ เพื่อพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก มัดใหญ่ ให้เจริญเติบโต แข็งแรง สมบูรณ์ เรียนรู้การปีนขึ้น-ลงอย่างปลอดภัย ฝึกทักษะทางการปีนป่าย การทรงตัว ความแคล่วคล่องว่องไว ประสาทสัมผัสระหว่างตา มือ และเท้า ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะถ้าหากประสาทสัมผัสไม่ดี การเรียนรู้อื่นๆ ก็จะไม่ดีตามไปด้วย นอกเหนือจากนี้ การเล่นอุปกรณ์จะช่วยฝึกให้กล้า ไม่กลัวความสูง

พัฒนาการทางด้านอารมณ์

การที่เด็กเล็กได้มีโอกาสมาเล่น และเรียนรู้กับเพื่อนๆ ในวัยเดียวกัน จะช่วยฝึกทักษะด้านการควบคุมอารมณ์ตนเอง การแบ่งปัน ความอดทน และรอคอย ปลุกฝังความมีระเบียบวินัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้การเข้าแถว การเก็บของเมื่อเล่นเสร็จแล้ว ฝึกการรับคำสั่งและปฏิบัติตาม ฝึกการทำงานเป็นทีม การรู้จักรักเพื่อนๆ ปลูกฝังให้รักและเห็นคุณค่าของตนเอง โดยการให้กำลังใจเมื่อทำสำเร็จ ทั้งจากคำชมเชยจากผู้ปกครอง และปลูกฝังให้เกิดความมุ่งมั่นและพยายามทำให้สำเร็จ

พัฒนาการทางด้านสังคม

เด็กเล็กจะได้รับการเรียนรู้ถึงการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข และยังได้เรียนรู้อีกด้วยว่าในโลกนี้นอกจากบุคคลที่คุ้นเคยในบ้านแล้ว โลกภายนอกยังมีคนอื่นๆ อีกมากมาย การเรียนรู้จะช่วยฝึกให้มีความมั่นใจกล้าแสดงออกไม่กลัวคนแปลกหน้า ความมีระเบียบวินัย จะช่วยให้เด็กๆ อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและภาคภูมิใจเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

มีการใช้เพลงเป็นการกระตุ้นให้เซลล์สมองแตกตัวเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การได้พบปะกับผู้อื่น การเรียนรู้ผ่านการเล่นใหม่ๆ จะกระตุ้นเซลล์สมองและช่วยพัฒนาความจำอีกด้วย

2.1.5.2 ส่วนเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็ก 4-12 ปี

1. ทำอาหารและโภชนาการ
2. ศิลปะการต่อสู้
3. ดนตรีและนาฏศิลป์
4. ศิลปะและงานฝีมือ
5. คอมพิวเตอร์

1. ทำอาหารและโภชนาการ

เด็กได้อะไรจากการเรียนทำอาหาร

ด้านคณิตศาสตร์

- เรียนรู้การนับ การเรียงลำดับ การชั่ง ตวง วัด การจับคู่ และการเปรียบเทียบในการเตรียมส่วนผสม
- เรียนรู้เรื่องรูปร่าง และเศษส่วนอย่างง่าย
- เรียนรู้เรื่องเวลา และการจับเวลา
- เรียนรู้คำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ เช่น มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน

ด้านโภชนาการ

- เรียนรู้เรื่องเชื้อโรค และความสำคัญของการล้างมือให้สะอาด และการรักษาความสะอาด

บริเวณที่ทำอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เรียนรู้การใช้เครื่องมือเครื่องใช้อย่างถูกวิธีและปลอดภัย
- เรียนรู้เรื่องโภชนาการ และส่วนประกอบของอาหารที่รับประทาน
- เรียนรู้ที่จะเลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ

ด้านสังคม

- เรียนรู้ในการให้ความร่วมมือ การผลิตเปลี่ยนหมุนเวียน และการแบ่งปัน
- เด็กๆ เรียนรู้อาหารชนิดต่างๆ จากส่วนต่างๆ ของประเทศและโลก
- เรียนรู้ที่จะเคารพในความชอบส่วนบุคคล
- เรียนรู้แหล่งที่มาของอาหาร และขบวนการในการทำวัตถุดิบให้เป็นอาหารสำหรับรับประทาน

ด้านวิทยาศาสตร์

- เรียนรู้เรื่องสาเหตุ และผลการเรียนรู้การตอบสนองของส่วนผสมต่างๆ เมื่อถูกทำให้ร้อนหรือเย็น เรียนรู้ความหมายของการระเหยและการละลาย
- เรียนรู้ที่จะทำนายผลที่จะเกิดในกระบวนการต่อไป และสังเกต ค้นคว้าถึงการเปลี่ยนแปลง
- เรียนรู้ที่จะสังเกตอย่างใกล้ชิดและอธิบายรายละเอียด
- เรียนรู้ว่าส่วนประกอบต่างๆ (ส่วนผสม) สามารถนำมารวมกันเพื่อทำเป็นสิ่งใหม่ (อาหาร) ได้อย่างไร
- เรียนรู้/ตรวจสอบแหล่งที่มาของอาหาร
- สังเกตคุณสมบัติของอาหาร
- สังเกตการเปลี่ยนแปลงของอาหารเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไป
- สังเกตว่าอาหารเปลี่ยนสถานะจากชั้นหนึ่งไปสู่อีกชั้นหนึ่งได้อย่างไร

ด้านภาษา

- เรียนรู้การฟังและทำตามคำสั่ง
- เรียนรู้การอ่านสูตรอาหาร จับคู่ตัวอักษร/คำศัพท์กับรูปภาพ
- เรียนรู้เรื่องการจัดลำดับก่อนหลัง และเรียนคำศัพท์ เช่น (ขั้น) แรก ที่สอง ที่สาม ต่อมา เริ่มต้น สุดท้าย ฯลฯ
- เรียนคำศัพท์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นและพัฒนาการใช้ภาษาในการอธิบายความหมาย
- การถามคำถาม
- การเขียนและจดบันทึก

ด้านศิลปะ

- เรียนรู้เรื่องสี รูปร่าง ผิวสัมผัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการพัฒนาทางอารมณ์

- เรียนรู้การแบ่งปัน และการรอคอย
- สร้างความภาคภูมิใจในตนเอง
- เรียนรู้การพึ่งพาตนเอง
- รู้จักเคารพในงานของผู้อื่น
- กระตุ้นความอยากรองประสบการณ์ใหม่ๆ

ด้านการพัฒนาประสาทสัมผัสและการควบคุมกล้ามเนื้อ

- การชิมและการดมกลิ่นต่างๆ
- การสัมผัสอาหาร และเรียนรู้ความแตกต่างของ texture และขนาด
- การมองเห็น
- การควบคุมกล้ามเนื้อเล็ก เช่น การสับ การคน ฯลฯ
- การควบคุมกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การนวดแป้ง การผสม

ด้านการช่วยเหลือตนเอง

อาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต การทำอาหารจึงเป็นทักษะที่จะทำให้เด็กๆ สามารถเลือกที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ในแบบที่เขาต้องการโดยไม่ต้องพึ่งพาอาหารสำเร็จรูปซึ่งมักจะคำนึงถึงความสะดวก และผลประโยชน์ในเชิงพาณิชย์มากกว่าโภชนาการ ทั้งยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในกรณีจำเป็น เช่น ไปเข้าค่าย ไปศึกษาต่างประเทศ ฯลฯ

ด้านความมั่นใจและภูมิใจในตนเอง

การทำอาหารเป็นกระบวนการที่สร้างความมั่นใจและความภูมิใจในตนเองได้อย่างวิเศษ เด็กๆ สามารถสัมผัสได้ถึงความสำเร็จของตนเอง ในการทำอาหารแต่ละครั้ง และนี่อาจเป็นเหตุผลที่หลายๆคนชอบทำอาหาร

ด้าน การวางแผนจัดเตรียมและการจัดระเบียบ

การจัดข้าวของที่ได้จากการจ่ายตลาดเข้าเก็บในครัว การจัดระเบียบตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องปรุง ส่วนผสม ตลอดจนอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการทำอาหารให้พร้อมก่อนลงมือทำ รวมถึงการจัดลำดับกระบวนการทำอาหาร ในกรณีที่สูตรอาหารที่ต้องการทำไม่มีความชัดเจนเพียงพอ ทั้งหมดล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมนิสัยในการวางแผนจัดเตรียม และการจัดระเบียบ

ด้านการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การทำอาหารส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องการทดลอง เปลี่ยนสูตรเพื่อให้ได้รสชาติที่แตกต่าง หรือการจัดรูปแบบอาหารให้ดูสวยงามแปลกตาเพื่อเพิ่มความน่ารับประทาน เด็กๆ ทุกคน สามารถสร้าง "สูตรของตัวเอง" ขึ้นมาได้อย่างภาคภูมิใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ศิลปะและงานฝีมือ

ศิลปะจะช่วยพัฒนาเด็กให้เกิดพัฒนาการที่ดี แบ่งได้เป็นด้านต่างๆ ดังนี้

พัฒนาการทางด้านอารมณ์

การทำงานศิลปะนั้น ไม่ว่าจะจะเป็นปั้นดิน เขียนภาพระบายสี กิจกรรมเหล่านี้เด็กจะได้แสดงออกอย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน เพราะได้ถ่ายทอดประสบการณ์ ได้แสดงความสามารถและได้เห็นผลสำเร็จจากการแสดงความสามารถของตน ซึ่งจะช่วยพัฒนาอารมณ์ของเด็กได้อย่างดี ทั้งความสนใจ ความกระตือรือร้น และความตั้งใจอย่างแน่วแน่ในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเท่ากับการพัฒนาความเชื่อมั่นและความมั่นคงทางอารมณ์ในการทำงานนั่นเอง และทั้งนี้ทั้งนั้นพัฒนาการทางด้านอารมณ์โดยใช้ศิลปะเป็นสื่อ ย่อมต้องฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็ก เริ่มจากการที่เด็กเรียนรู้การใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนความหมายของสิ่งต่างๆรอบตัว การรับรู้และการตัดสินใจของเด็กจะแม่นยำขึ้น เด็กจะสามารถตอบสนองความต้องการด้านการใช้ท่าทาง การเคลื่อนไหวของร่างกายได้ดีขึ้นด้วย

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ เพื่อเข้าใจในลำดับทางความคิด ความสนใจในแต่ละช่วงวัยของเด็ก แบ่งได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

1.1 ขั้นการใช้ประสาทสัมผัส (แรกเกิด-2ปี) จะใช้ประสาทสัมผัสตอบสนองต่อสิ่งเร้า และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

1.2 ขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (2-6ปี) เป็นวัยที่ไม่สามารถแยกตนเองและโลกภายนอกออกจากกัน ศูนย์กลางความสนใจอยู่ที่ตัวเด็ก ยังไม่รู้จักรากเหตุผลมาอ้างอิง ความคิดและความสนใจของเด็กจะเกิดขึ้นต่อเมื่อเด็กสามารถมองเห็น จับต้อง หรือได้ยินเสียงของสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการกระทำของเด็ก และเด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยวิธีลองทำหลายๆ ครั้ง

1.3 ขั้นปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม(7-11ปี) เด็กจะเริ่มมีเหตุผล สามารถคิดถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมได้บ้าง โดยมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้หลวมๆ ขึ้น แต่ยังไม่ลึกซึ้งเท่าใดนัก เนื่องจากเด็กพัฒนาความคิดที่เป็นรูปธรรมมากกว่านามธรรม เด็กจะใช้กระบวนการคิดจากสิ่งที่เห็นได้จริง แต่ยังไม่มียุทธวิธีที่จะอธิบายสิ่งต่างๆ ให้ชัดเจน

1.4 ขั้นการปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (11-15ปี) เด็กสามารถใช้เหตุผลได้ดี มีความคิดแบบตรรกศาสตร์ มีความสามารถในการใช้ความคิดด้วยการคาดคะเนอย่างมีหลักเกณฑ์มากกว่าจะใช้ประสบการณ์เก่าๆ มาอ้างอิง สามารถพิสูจน์สิ่งต่างๆ ด้วยการทดลอง หรือสังเกตที่ละเอียดมากขึ้น เป็นขั้นโครงสร้างทางสติปัญญาที่พัฒนาอย่างสมบูรณ์ เด็กจะมีความคิดเท่าผู้ใหญ่ แตกต่างกันที่คุณภาพเนื่องจากประสบการณ์ที่น้อยกว่าเท่านั้น

ทางด้านพัฒนาสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับศิลปะเราจะพบว่า กระบวนการทำงานศิลปะ นั้น จะเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นประสบการณ์ ประมวลประสบการณ์ ความคิดและจินตนาการเข้าด้วยกัน แล้วจึงสังเคราะห์เส้น รูปทรง สี ในขั้นตอนสุดท้าย ย่อมเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้านหนึ่งที่เหมาะสมกับวัยเด็กเป็นอย่างมาก เป็นการช่วยพัฒนาการทางการเรียนรู้และสติปัญญาโดยตรง

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย

ศิลปะมีผลต่อพัฒนาการทางด้านร่างกาย เป็นการพัฒนาการทั้ง 2 ด้านด้วยกันคือ พัฒนาการทางด้านร่างกายในแง่การเคลื่อนไหว การเติบโต การออกกำลังกาย แขน ขา และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการใช้มือให้สัมพันธ์กับตาและความคิด รวมทั้งใส่ประสาทอื่นๆ

2. พัฒนาการทางการรับรู้

ศิลปะจะช่วยพัฒนาการทางการรับรู้ได้ โดยที่กิจกรรมศิลปะได้ผ่านการส่งเสริมความสามารถในการรับรู้สองด้านด้วยกันคือ ทางด้านการรับรู้วัตถุ สิ่งแวดล้อมและสภาพการณ์ต่างๆ ในฐานะที่สิ่งเหล่านั้นมีสภาพเป็นสื่อกลางในการสร้างสรรค์รูปแบบทางศิลปะ เมื่อเด็กเผชิญหน้ากับสภาพแวดล้อม หรือคิดคำนึงถึงสิ่งที่เขาต้องการนำไปแสดงออก เด็กย่อมมองเห็นหรือหลับตามองเห็นรูปแบบ คิดคำนึงถึงความงามและคุณค่าอื่นๆ ที่ตามมา เท่ากับเป็นการส่งเสริมสมรรถภาพทางด้านประสาทสัมผัสโดยตรง

3. การพัฒนาการทางด้านสังคม

เด็กอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จะเริ่มเรียนรู้การเข้าสังคม ส่วนใหญ่จะเน้นสารพัดที่เกี่ยวข้องกับความคิดคำนึงส่วนตัว สิ่งแวดล้อมและสังคม ศิลปะยังได้เน้นให้ทำกิจกรรมกลุ่มมากขึ้นเพื่อมุ่งพัฒนาการทางด้านสังคมโดยตรง เพราะกิจกรรมกลุ่มจะสร้างสมประสิทธิภาพในการทำงาน ร่วมกันอย่างค่อยเป็นค่อยไป เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำงานร่วมกันอย่างเสรีภาพ

การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำงานร่วมกัน ปรึกษาหารือ ช่วยเหลือกัน ยังเป็นการส่งเสริมการอยู่ร่วมกันหรือเป็นการพัฒนาทางสังคมของเด็กด้วย ด้วยเหตุนี้ การจัดห้องเรียนศิลปะจึงต้องต่างกับห้องเรียนวิชาการทั่วไปด้วย เพราะจะต้องมีบริเวณปฏิบัติงานที่สะดวกสำหรับการทำงานร่วมกัน

การเล่น ก็เป็นกิจกรรมที่แสดงถึงความคิด ความฉลาด และการสร้างสรรค์เช่นกัน การเล่นยังเป็นพฤติกรรมสำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก โดยต้องจัดให้ตอบสนองความต้องการและพัฒนาการเจริญเติบโตของเด็กในหลายๆ ด้าน

4. พัฒนาการทางด้านสุนทรียภาพ

ศิลปะสำหรับเด็กถือว่าเป็นการศึกษาด้านความงามนั้น นักศิลปศึกษาบางคนก็เรียกว่า "การศึกษาทางสุนทรียภาพ" เพราะกิจกรรมทางศิลปะคือ กิจกรรมทางความงามโดยตรง เป็นการสร้างสรรค์ความงาม เพื่อเสริมสร้างสุนทรียภาพให้เกิดขึ้นแก่เด็ก ทั้งในขณะที่ปฏิบัติงานและการได้ชื่นชมผลงานของตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้สุนทรียภาพทางศิลปะแล้วยังหมายความถึง สุนทรียภาพที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

สุนทรียภาพ คือประสิทธิภาพในการรับรู้ความงาม ความเหมาะสม และความเป็นเอกภาพของสรรพสิ่ง ซึ่งมีได้จำกัดไว้แต่เพียงความงามของศิลปะเท่านั้นแต่ได้รวมถึงความรู้สึกสัมผัสถึงธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย ความเหมาะสมกลมกลืนในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นำมาเป็นสื่อลใจ ย่อมมีผลต่อการสร้างสรรค์ความงามในศิลปะ และการซาบซึ้งความงามในศิลปะ ก็มีผลต่อการซาบซึ้งธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

5. พัฒนาการทางการสร้างสรรค์

กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ทำทลายความคิด และการแสดงออกของเด็ก จากการผลิตศิลปะของเด็กที่เต็มไปด้วยเสรีภาพ ย่อมเป็นสิ่งที่ประทับใจต่อเด็กเสมอ เด็กจะแสดงออกด้วยการลองผิดลองถูก ทำให้เด็กเกิดความมั่นใจ มีความพร้อมที่จะสร้างสรรค์ผลงานศิลปะต่อไป ทำให้เกิดความต่อเนื่องในพัฒนาการการสร้างสรรค์ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อมี

- ความพร้อมทางวัสดุอุปกรณ์
- กิจกรรมที่กระตุ้นการสร้างสรรค์
- บรรยากาศที่พร้อมด้วยเสรีภาพ

การสร้างสรรค์ คือ การแสดงออกถึงสิ่งที่มีอยู่ในตนเอง จะเป็นการแสดงออกที่อิสระและมีลักษณะเฉพาะตัว รวมไปถึงสมรรถภาพในการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตด้วย ถ้าเป็นการสร้างสรรค์ผลงาน ก็ย่อมเป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือการสร้างสิ่งใหม่ซึ่งมีแนวโน้มไปในทางที่ดีกว่า

3. คนตรีและนาฏศิลป์

พัฒนาการทางด้านร่างกาย ดนตรีมีผลต่อพัฒนาการทางด้านร่างกาย เป็นการพัฒนาการทั้ง 2 ด้านด้วยกันคือ พัฒนาการทางด้านร่างกายในแง่การเคลื่อนไหว การเติบโต การออกกำลังกาย แขน ขา และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหว กับประสาทการรับรู้ ในการเข้าใจเรื่อง ของเสียงและจังหวะ

พัฒนาการทางด้านอารมณ์ การเล่นดนตรี เด็กจะได้แสดงออกอย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน จะช่วยพัฒนาอารมณ์ของเด็กได้อย่างดี ทั้งความสนใจ ความกระตือรือร้น และความตั้งใจอย่างแน่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเท่ากับเป็นการพัฒนาความเชื่อมั่นและความมั่นคงทางอารมณ์ในการทำงานอื่นๆ

พัฒนาการด้านสังคม ให้เด็กได้มีเพื่อนในการทำกิจกรรมเดียวกัน หรือต่างกิจกรรม รู้จักการแบ่งปัน การมีน้ำใจ

พัฒนาการด้านสติปัญญา การเล่นดนตรีส่วนช่วยให้สมองเจริญเติบโตหรือมีพัฒนาการ ดนตรีเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยในการเรียนรู้ จะเห็นว่าขณะที่เราทำงานที่ใช้สมองหรือความคิดมากๆ การเต้นของหัวใจหรือความดันโลหิตจะสูงขึ้น แต่เมื่อเราผ่อนคลายหรือนั่งสมาธิ การเต้นของหัวใจหรือความดันโลหิตจะลดลง ขณะเดียวกันกล้ามเนื้อของเราจะผ่อนคลายด้วย

4. คอมพิวเตอร์

การเรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี ไม่เฉพาะแต่คอมพิวเตอร์แต่รวมถึงเครื่องมือสื่อสารต่างๆ เด็กควรได้รู้ได้สัมผัส เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสังคมปัจจุบันในการเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับชั้นอนุบาลนั้นมีประโยชน์ โน้มนำเด็กมีความสุขและมีความคิดสร้างสรรค์ แต่ในขณะเดียวกันครูต้องสร้างเสริมกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมให้กับเด็กด้วย

5. เทคโนโลยี

เป็นการเสริมสร้างพัฒนาการทางร่างกาย ทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กกล้ามเนื้อใหญ่ ต้องอาศัยการทำงานของสมอง การสร้างเครือข่ายเส้นใยประสาทและสร้างไขมันหุ้มรอบเส้นใยประสาทเหล่านี้จะต้องอาศัยการขยับหรือเคลื่อนไหวซ้ำๆ

2.1.6 จิตวิทยาการออกแบบและการใช้สีสำหรับเด็ก

สรุปจิตวิทยาเกี่ยวกับการออกแบบที่นำมาใช้ในโครงการ

1. การสร้างความสนใจ เพื่อดึงดูดให้เด็กเกิดความสนใจอยากที่จะใช้โครงการ

- การใช้มาตราส่วน (Scale) ใหญ่ทำให้เกิดความตื่นเต้น ตื่นตา ตื่นใจ น่าค้นหา Scale เล็กให้ความรู้สึกอบอุ่นเป็นมิตร สร้างความคุ้นเคย
 - การใช้แสงสี สีฉูดฉาดทำให้เกิดความสนุกสนาน อยากเข้าไปสัมผัส การใช้แสงธรรมชาติ ทั้งแสงประดิษฐ์ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว น่าสนใจ มีชีวิตชีวา
 - การเปลี่ยนแปลงของระดับที่ว่างและรูปทรง
2. การสร้างความประทับใจ เพื่อให้เกิดความประทับใจและอยากกลับมาใช้อีก
- การสร้างความสนุก จากสถานที่ บรรยากาศ และวัตถุ
 - การใช้มาตราส่วน ไม่ทำให้เด็กรู้สึกไม่พอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้แสงสี ใช้แสงสีที่แปลกตา
 - การสร้างความเข้าใจง่าย การแสดงที่ใช้รูปแบบของเด็ก และการจัดชั้นตอนการศึกษาจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่อยู่ไกลตัว
 - การได้สัมผัส ให้เด็กได้สัมผัสและเรียนรู้
 - การเคลื่อนไหว ใช้กับวัตถุแสดง หรือออกแบบห้องจัดแสดง ให้สามารถเคลื่อนไหวได้
 - การสร้างความรู้สึกว่าเป็นเจ้าของโครงการ โดยการออกแบบให้ไม่มีส่วนที่ห้ามสำหรับเด็ก
3. การขจัดความน่าเบื่อ เนื่องจากเด็กสามารถให้ความสนใจกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เป็นระยะเวลาสั้นๆ
- สร้างความสนใจต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงระดับ สี มาตรฐาน ที่ว่าง รูปร่างรูปทรง
 - ไม่ทำให้รู้สึกถูกควบคุม โดยใช้มาตรฐาน และขนาดของที่ว่างให้เหมาะสม
 - การจัดทางสัญจร มีเส้นทางที่ชัดเจน และการต่อเนื่องที่ดี มีจุดอ้างอิง เพื่อให้เด็กไม่เกิดความสับสน
 - การจัดสวนพักผ่อน เพื่อไม่ให้เกิดความล้าของร่างกาย

ระบบการใช้สีภายในโรงเรียนอนุบาล

1. สีที่เด็กอนุบาล (อายุ 3-6 ขวบ) ชอบมากที่สุดตามลำดับดังนี้
สีแดง สีเหลือง สีแสด สีแสดเหลือง สีเขียวเหลือง สีแสดแดง สีขาว สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง สีม่วงน้ำเงิน สีม่วงแดง สีเขียวน้ำเงิน และสีดำเป็นลำดับสุดท้าย
2. การใช้สีเพื่อช่วยให้เด็กแยกความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น เพราะ สิ่งของที่อยู่ใกล้กันและมีสีเดียวกัน เด็กจะเห็นรวมกันไปหมด แต่ถ้าแต่ละสิ่งมีสีต่างกัน ความแตกต่างของสีจะทำให้เด็กได้ศึกษาถึงรูปร่างและรูปทรงของวัตถุเหล่านั้นได้ชัดเจนและง่ายเข้า
3. การใช้สีในของเล่นควรใช้สีปฐมภูมิ หรือแม่สี เพราะว่าแม่สี เป็นต้นสีที่จะผสมเป็นสีต่างๆ เราใช้ 3 สี เพื่อเป็นการสอนเด็กให้รู้จักเทียบสี เปรียบเสมือนการสอนเลข 1,2,3... ก่อน สอนการบวกเลข การใช้สีอื่นๆจะทำให้เด็กสับสนและไม่สามารถแยกความแตกต่างของสีเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง และเกิดความเข้าใจผิดในที่สุด เช่น สีเหลืองหมู อาจทำให้เด็กเข้าใจว่าเป็นสีแดงได้ เป็นต้น

3.7 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.7.1 พิพิธภัณฑ์เด็กกรุงเทพมหานคร

ประเภทของโครงการ	โครงการภายในประเทศ
ที่ตั้ง	สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ถ.กำแพงเพชร 4 จตุจักร
ที่มาของโครงการ	สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ทรงตระหนักถึงการสร้างสรรค์กระบวนการเรียนรู้อย่างเพลิดเพลินให้แก่เด็กไทย ด้วยรูปแบบของพิพิธภัณฑ์

กลุ่มเป้าหมาย	1. เด็กวัย 0 – 15 ปี เน้น 2 – 12 ปี เป็นหลัก 2. พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ 3. บุคคลทั่วไป
---------------	---

1. ครัว์น้องน้อย

จุดมุ่งหมาย	ให้เด็กได้ร่วมสนุกกับการลงมือทำและลิ้มรสอาหารด้วยฝีมือของตนเอง เรียนรู้หลักโภชนาการและการบริโภคอย่างถูกวิธี สานความสัมพันธ์ด้วยการทำกิจกรรมร่วมกันและสร้างระเบียบวินัย
กลุ่มเป้าหมาย	เด็กอายุ 6 -15 ปี



ภาพที่ 2.9 ครัว์น้องน้อย

วัสดุที่ใช้	พื้น – กระเบื้องยาง ผนัง – ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี บุกระเบื้องกันเปื้อน เพดาน – เพดานเปลือยทาสีดำ
-------------	---

สิ่งที่นำมาศึกษา	1. อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม 2. ขนาดห้องเรียนที่ใช้
------------------	--

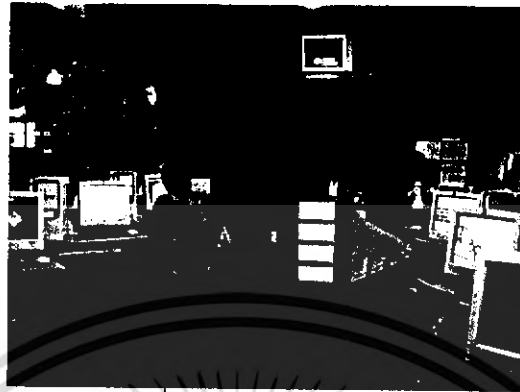
ข้อดี	1. การออกแบบสีสดใส เหมาะสมสำหรับเด็ก 2. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมสำหรับเด็ก
-------	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องคอมพิวเตอร์

จุดมุ่งหมาย

ฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2.10 ห้องคอมพิวเตอร์

วัสดุที่ใช้

- พื้น - พรม
- ผนัง - ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี
- ผนังเบา - ผนังกรุลามิเนตสีแดง และกระจก
- เพดาน - ฝ้าเปลือยทาสีดำ

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม
2. ขนาดห้องที่เหมาะสมกับเด็ก

ข้อดี

1. จัดวางคอมพิวเตอร์ให้ความเป็นส่วนตัวของแต่ละคน
2. มีทางเดินตรงกลาง ทำให้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กิจกรรมเด็กเล็ก (เมืองสายรุ้ง)

จุดมุ่งหมาย	เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เสริมสร้างพัฒนาการและสร้าง สรรค์จินตนาการตามวัย
กลุ่มเป้าหมาย	เด็กวัย 6 เดือน – 6 ปี
วัสดุที่ใช้	พื้น – กระเบื้องยาง ไข่เปาะขนาดหนา 2 นิ้ว ในส่วนของลานนึ่ง ผนัง – ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี มีการบุยาง เพื่อกันกระแทกใน ส่วนของลานนึ่ง เพดาน – เพดานเปลือยทาสี



ภาพที่ 2.11 กิจกรรมเด็กเล็ก (เมืองสายรุ้ง)

องค์ประกอบของโครงการ

1. ลานนึ่งของน้องน้อย
2. คลินิกฟ้าใส
3. ตะวันยิ้มมินิมาร์ท
4. คริวโบเซียว
5. สถานีดับเพลิงช่างน้อย
6. ลานบ้านน้ำใน
7. จัดรัสนอนแค้น

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. การออกแบบสำหรับเด็กเล็ก
2. planning และ circulation

ข้อดี

1. จัดให้มีบรรยากาศหลากหลาย จำลองสภาพแวดล้อมต่างๆ
เพื่อให้เด็กความสนใจและสนุกสนาน
2. วัสดุเหมาะสมและมีความปลอดภัยกับเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 ศูนย์พัฒนาการเด็ก Tumble Tots

ประเภทของโครงการ	โครงการภายในประเทศ
ที่ตั้ง	ชั้น 3 สีลมคอมเพล็กซ์
ที่มาของโครงการ	เป็นโปรแกรมการพัฒนาการเด็กในวัย 6 เดือน – 7 ปี จากประเทศอังกฤษ
กลุ่มเป้าหมาย	เด็กวัย 6 เดือน – 7 ปี



ภาพที่ 2.12 ศูนย์พัฒนาการเด็ก Tumble Tots

องค์ประกอบโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดต่อสอบถามและพักคอย 2. ห้องเรียน 3. ห้องเก็บของ 4. สำนักงาน
วัสดุที่ใช้ตกแต่ง	<p>พื้น - พรม</p> <p>ผนัง - ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ติดสติ๊กเกอร์ใส</p> <p>เพดาน - ฉาบเรียบทาสีขาว</p>
<u>สิ่งที่นำมาศึกษา</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Design สำหรับเด็กเล็ก และวัสดุอุปกรณ์ 2. พฤติกรรมผู้เข้าใช้ 3. อัตรากำลัง ผู้นำ 1 คน : เด็ก 3 คน
<u>ข้อดีและข้อเสีย</u>	
ข้อดี	<ol style="list-style-type: none"> 1. การออกแบบสีสดใส ทำให้รู้สึกสนุกสนาน 2. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมสำหรับเด็ก
ข้อเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่สามารถนำแสงธรรมชาติมาใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 โรงเรียนครัวหนูน้อย (kids in the kitchen school)

ประเภทของโครงการ	โครงการภายในประเทศ
ที่ตั้ง	ชั้น 3 เซรีเซ็นเตอร์
กลุ่มเป้าหมาย	1. เด็กอายุ 4-12 ปี 2. ผู้ที่สนใจทั่วไป



ภาพที่ 2.13 โรงเรียนครัวหนูน้อย

องค์ประกอบของโครงการ	1. ติดต่อสอบถามและพักคอย 2. ห้องเรียนทำอาหาร 3. ห้องพักครู
วัสดุที่ใช้ตกแต่ง	พื้น - กระเบื้องยาง ผนัง - ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสี เพดาน - ฉาบเรียบทาสีขาว

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. planning และ circulation
2. พฤติกรรมผู้ใช้
3. ขนาดห้องเรียน
4. อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม
5. อัตรากำลัง ครู : เด็ก = 1 : 8 คน

ข้อดีและข้อเสีย

- | | |
|-------|--|
| ข้อดี | 1. การออกแบบสดใส เหมาะสมกับเด็ก
2. แบ่งแยกห้องตามกลุ่มผู้ใช้
3. ใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วย |
|-------|--|

- | | |
|---------|-------------------|
| ข้อเสีย | 1. ส่วนพักคอยน้อย |
|---------|-------------------|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 โรงเรียนแห่งสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์แฮปปี้ คิดส์ Happy Kids

ประเภทของโครงการ	โครงการภายในประเทศ
ที่ตั้ง	สุขุมวิท 24
กลุ่มเป้าหมาย	เด็กอายุ 4 – 12 ปี
แนวความคิดในการตกแต่ง	สวนสนุก + สวนสาธารณะ



ภาพที่ 2.14 Happy Kids

องค์ประกอบโครงการ

1. ติดต่อสอบถาม- พักคอย
2. ห้องเรียน
3. ห้องนั่งสมาธิ
4. ห้องเก็บของ

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

- | | |
|------------|--|
| พื้น | - กระเบื้องยาง |
| ผนังสำเร็จ | - โครงเหล็ก กรุ Polycarbonate ติด Sticker Inkjet |
| ผนังเบา | - ยิปซัมฉาบเรียบทาสีขาว , ครีมน้ำ , ส้ม |
| เพดาน | - ฝ้าเปลือยทาสีขาว , ครีมน้ำ , เหลือง |

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. วัสดุที่ใช้
2. การออกแบบที่ให้ความสนุกสนานกับเด็ก

ข้อดีและข้อเสีย

- | | |
|-------|--|
| ข้อดี | <ol style="list-style-type: none"> 1. การออกแบบสนุกสนาน ได้รับความสนใจ 2. สัดส่วนของห้องสัมพันธ์กับเด็ก มีการทอน scale โดยการใช้ลดหลาด 3. วัสดุ Polycarbonate ทำให้ผนังโปร่งใส เห็นกิจกรรมต่างๆ ได้ดี |
|-------|--|

- | | |
|---------|--|
| ข้อเสีย | <ol style="list-style-type: none"> 1. Public Area แคบเกินไป |
|---------|--|

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.5 The Kids children Art Center

ประเภทของโครงการ	โครงการภายในประเทศ
ที่ตั้ง	ชั้น 4 อาคารสิบุญเรือง สีสลม
กลุ่มเป้าหมาย	เด็กอายุ 4 – 12 ปี



ภาพที่ 2.15 The Kids children Art Center

องค์ประกอบโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดต่อสอบถาม- พักคอย 2. ห้องเรียน 3 ห้อง 3. ห้องพักครูและเก็บของ
วัสดุที่ใช้ตกแต่ง	<p>พื้น - พรม</p> <p>ผนัง - ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ</p> <p>เพดาน - ฉาบเรียบทาสีขาว</p>
สิ่งที่น่าสนใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมที่เกิดขึ้น 2. พฤติกรรมผู้เข้าใช้ 3. อัตรากำลัง ครู : เด็ก = 1 : 5 4. อุปกรณ์ต่างๆ
<u>ข้อดีและข้อเสีย</u>	
ข้อดี	<ol style="list-style-type: none"> 1. วาง zoning ให้ waiting area อยู่ตรงกลาง เด็กสามารถวิ่งเล่นได้ระหว่างพัก 2. สีเส้นและรูปทรงง่ายต่อการจดจำของเด็ก
ข้อเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1. แคมเกินไป 2. ระบบน้ำประปาและการระบายอากาศไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.6 สถาบัน Korlor me Art School

ประเภทของโครงการ	โครงการภายในประเทศ
ที่ตั้ง	ชั้น 4 เซรีเซ็นเตอร์
กลุ่มเป้าหมาย	1. เด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป 2. บุคคลทั่วไป



ภาพที่ 2.16 สถาบัน Korlor me Art School

องค์ประกอบโครงการ

1. ติดต่อสอบถาม
2. ห้องเรียน (2 ห้อง)
3. ชักล้างและเก็บของ
4. บริเวณพักครู

วัสดุที่ใช้

- พื้น - กระเบื้อง
ผนัง - ก่ออิฐฉาบปูน ทาสี
เพดาน - ฉาบเรียบทาสีขาว

สิ่งที่น่าสนใจ

1. กิจกรรมที่เกิดขึ้น
2. พฤติกรรมผู้เข้าใช้
3. อัตรากำลัง ครู : เด็ก = 1 : 5
4. อุปกรณ์ต่างๆ

ข้อดีและข้อเสีย

ข้อดี

1. พื้นทื่อเนกประสงค์สามารถรองรับเด็กได้
2. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมสำหรับเด็ก

ข้อเสีย

1. การเก็บอุปกรณ์ยังไม่เป็นระเบียบดูรกมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนเก็บงานเท่ากับส่วนชั่งล้างอยู่บริเวณเดียวกัน ทำให้ตัวงานเกิดความชื้นได้
3. พื้นที่ดูแคบและอึดอัด ระบบระบายอากาศไม่ดี
4. การแบ่งชั้นเรียนไม่ชัดเจน เหมือนเรียนรวมๆ กัน ทำให้การเรียนการสอนอาจไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

2.7.7 โครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ม.มหิดล

ประเภทของโครงการ

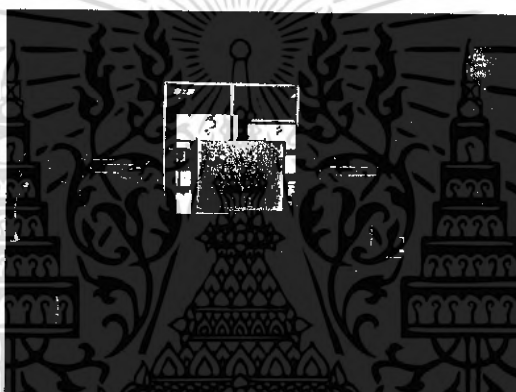
ภายในประเทศ

ที่ตั้ง

ชั้น 3 เซรีเซ็นเตอร์

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่สนใจทั่วไป



ภาพที่ 2.17 โครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ม.มหิดล

องค์ประกอบของโครงการ

1. สำนักงาน
2. ติดต่อสอบถาม
3. ห้องเรียนและห้องซ้อมดนตรีสากล
4. ห้องเรียนและห้องซ้อมดนตรีไทย
5. ห้องดนตรีสำหรับเด็ก
6. ห้องพักครู

วัสดุที่ใช้ตกแต่ง

- พื้น - พรม
- ผนัง - ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
- เพดาน - ฉาบเรียบทาสีขาว

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. หลักสูตรการเรียนการสอนดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พฤติกรรมผู้ใช้
3. ขนาดห้องเรียน
4. อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

ข้อดีและข้อเสีย

ข้อดี

1. การเรียน การสอนหลากหลาย

ข้อเสีย

1. บางห้องมีสภาพทรุดโทรม วัสดุดูดซับเสียงรบกวนจากผนัง
2. ทางเดินระหว่างห้องเรียนแต่ละห้อง มีแสงสว่างไม่เพียงพอ

2.7.8 โรงเรียนประสานศิลป์ดนตรี

ประเภทของโครงการ

โครงการภายในประเทศ

ที่ตั้ง

ชั้น 4 เซรีเซ็นเตอร์

กลุ่มเป้าหมาย

1. เด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป
2. บุคคลทั่วไป



ภาพที่ 2.18 โรงเรียนประสานศิลป์ดนตรี

องค์ประกอบโครงการ

1. ติดต่อสอบถาม
2. ห้องเรียนและห้องซ้อมดนตรี
3. ห้องเรียนดนตรีสำหรับเด็ก

วัสดุที่ใช้

พื้น - กระเบื้อง

ผนัง - ก่ออิฐฉาบปูน ทาสี ในห้องซ้อมบุด้วยพรม

เพดาน - ฉาบเรียบทาสีขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. กิจกรรมที่เกิดขึ้น
2. พฤติกรรมผู้เข้าใช้
3. อุปกรณ์ต่างๆ

2.7.9 สถาบัน T.S.Education

ประเภทของโครงการ	โครงการภายในประเทศ
ที่ตั้ง	ชั้น 4 เซรีเซ็นเตอร์
กลุ่มเป้าหมาย	บุคคลทั่วไป



ภาพที่ 2.19 สถาบัน T.S.Education

องค์ประกอบโครงการ

1. ติดต่อสอบถาม- พักคอย
2. ห้องเรียน
3. สำนักงาน

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. กิจกรรมที่เกิดขึ้น
2. พฤติกรรมผู้เข้าใช้
3. อัตรากำลัง ครู : เด็ก = 1 : 5
4. อุปกรณ์ต่างๆ

ข้อดี-ข้อเสีย

ข้อดี

1. ห้องสัมพันธ์กับผู้เข้าใช้

ข้อเสีย

1. การระบายอากาศและแสงสว่างไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย

3.1 องค์ประกอบของโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก ชลบุรี เป็นโครงการสำหรับเด็กในช่วงอายุ 6 เดือน – 12 ปี ให้มีการพัฒนาการที่เหมาะสม

1. ส่วนการเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาการ

ส่วนกิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 6 เดือน – 6 ปี

กิจกรรมพัฒนาการเด็ก จะส่งเสริมการพัฒนาการเด็กทางด้านประสาทสัมผัส ตา มือและเท้า กล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ด้วยการเรียนรู้ผ่านการเล่น เพื่อช่วยกระตุ้นเซลล์สมอง เสริมสร้างความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก โดยเน้นให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม ทำกิจกรรมไปกับเด็ก อายุ 6 เดือน – 3 ปี

2. ส่วนกิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 6 ปี – 12 ปี

เป็นส่วนส่งเสริมความสามารถของเด็กในด้านต่างๆ ให้เด็กได้รับการเรียนรู้ที่ตัวเองสนใจและพอใจ

- | | | |
|-----|--------------------------------|--------------------------------|
| 2.1 | กิจกรรมทำอาหารและโภชนาการ | - ห้องเรียนทำอาหารและโภชนาการ |
| 2.2 | กิจกรรมดนตรีและนาฏศิลป์ | - ห้องเรียนดนตรีและนาฏศิลป์ |
| 2.3 | กิจกรรมศิลปะและงานประดิษฐ์ | - ห้องเรียนศิลปะและงานประดิษฐ์ |
| 2.4 | กิจกรรมการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ | - ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ |
| 2.5 | กีฬา | - ห้องเรียนเทควันโด |

3. ส่วนบริการสาธารณะ

- ส่วนประชาสัมพันธ์ ติดต่อ-สอบถาม พักคอย
- โรงอาหาร บริการขายอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องสมุด ประกอบด้วยห้องสมุดหนังสือ และห้องสมุดของเล่น
- ร้านขายสื่อการเรียนรู้และของเล่น
- ส่วนกิจกรรมพิเศษ สำหรับการบรรยายจากวิทยากร หรือการแสดงกิจกรรมของเด็ก

4. ส่วนบริหาร

เป็นส่วนบริหาร วางแผนงานการสอน ติดต่อประสานงาน

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น

1. ผู้ใช้บริการ

- ผู้ใช้บริการหลัก

ก. กลุ่มเด็กที่มาร่วมกิจกรรม

ลักษณะการใช้โครงการ มาเรียนพิเศษในวิชาเสริมต่างๆ

ข. กลุ่มผู้ปกครองและเด็กที่มาร่วมกิจกรรม

ลักษณะการใช้โครงการ ผู้ปกครองที่พาเด็กอายุ 6 เดือน – 3ปี มาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาการเด็ก

ค. กลุ่มผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม

ลักษณะการใช้โครงการ เข้าร่วมสัมมนาทั้งความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็กจากวิทยากร หรือ ชมการแสดงกิจกรรมของเด็ก

- ผู้ใช้บริการรอง

ก. ผู้ปกครองที่พาเด็กมาใช้โครงการ อาจมีส่วนร่วมในกิจกรรมในบางโอกาส หรือ มาใช้บริการในส่วนบริการสาธารณะ

ข. บุคคลทั่วไป ผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิก แต่มีความสนใจต้องการหาความรู้ ผู้มาใช้บริการในส่วนโรงอาหาร หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานของศูนย์

1.2.1 ผู้ให้บริการ

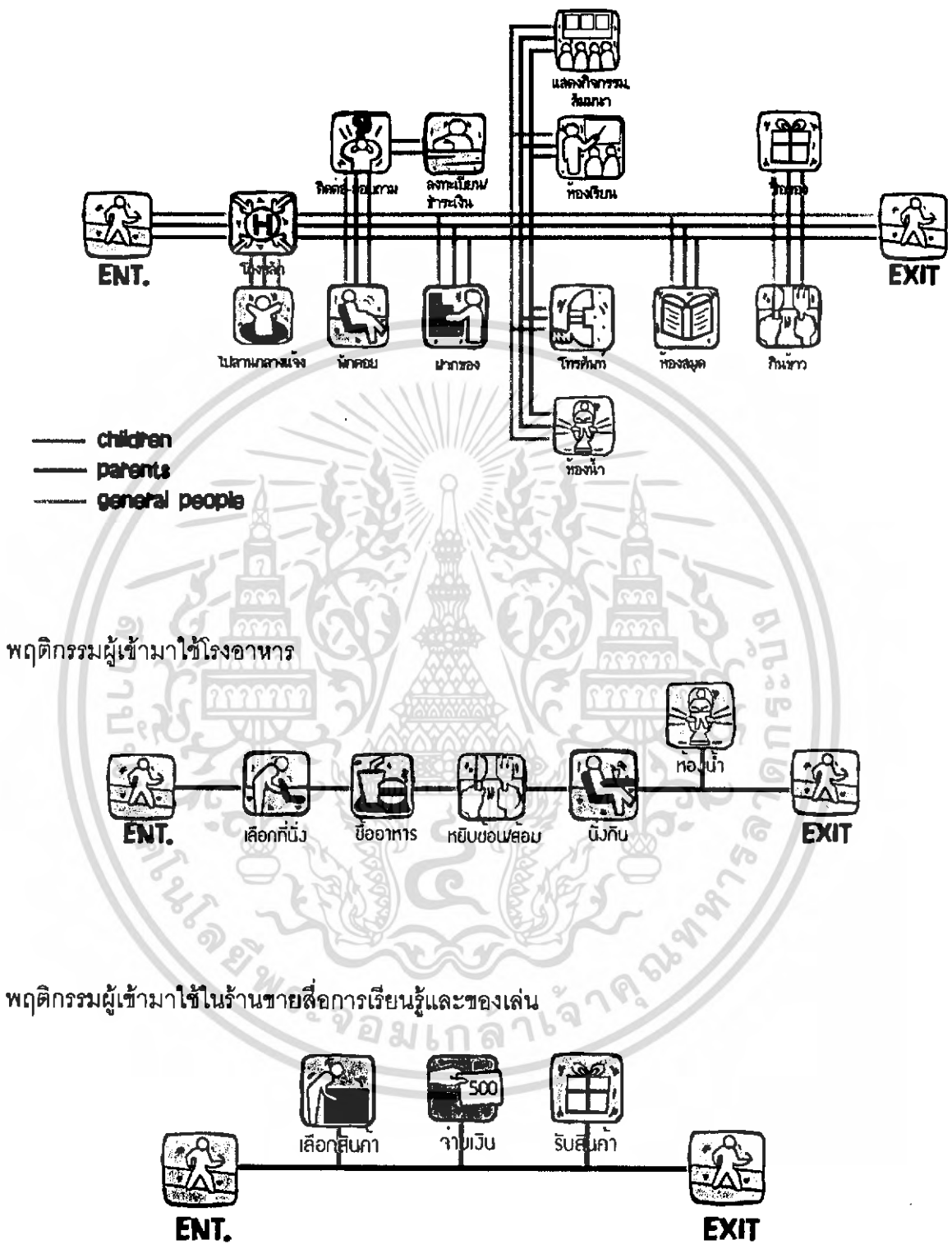
- ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ครู และผู้ช่วย

- ผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ วิทยากร อาจารย์พิเศษ

3.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

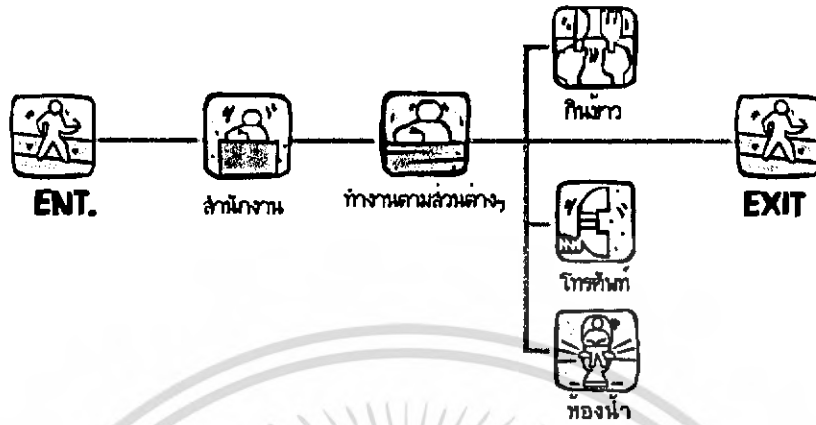
3.3.1 ผู้ใช้บริการ

เด็กหรือผู้ปกครองที่มาใช้บริการโดยตรง มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยตนเอง ได้แก่กลุ่มเด็กที่มาเรียนในวิชาต่างๆ กลุ่มผู้ปกครองที่พาเด็กมาเสริมสร้างพัฒนาการ หรือผู้ปกครองที่มาฟังการบรรยาย หรือ ชมการแสดงกิจกรรม

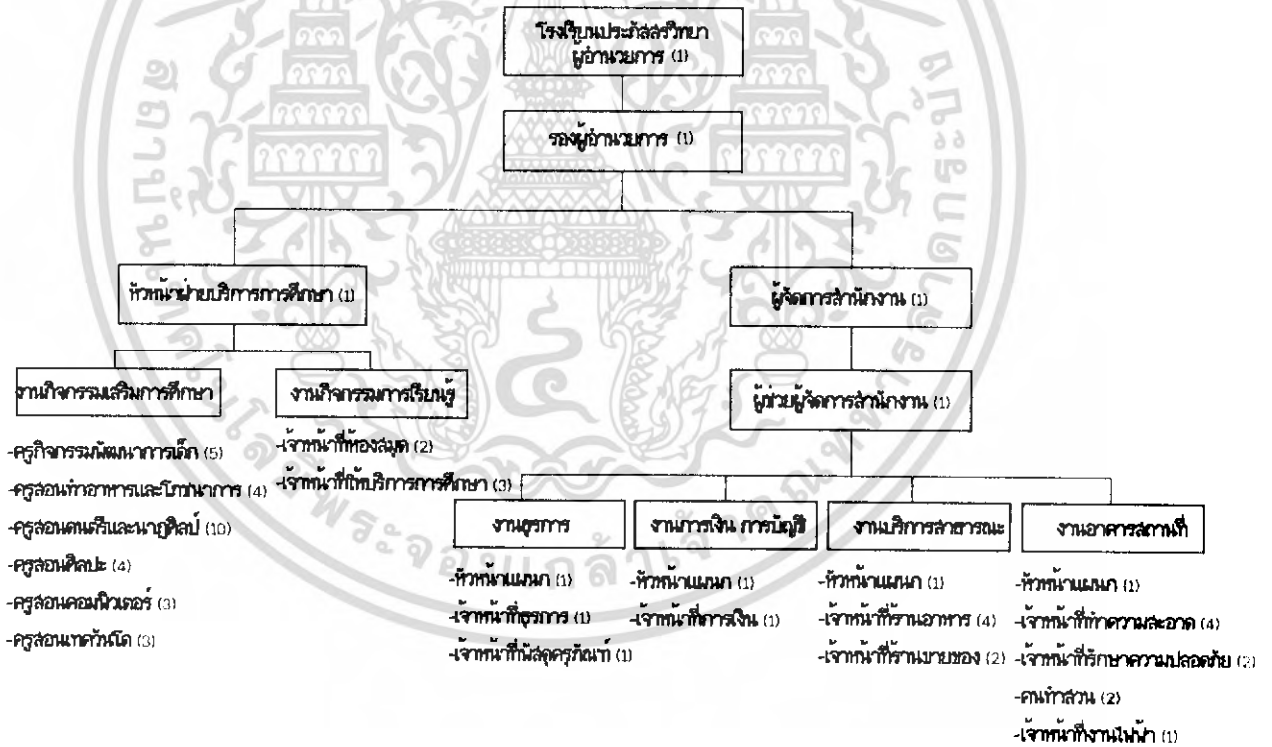


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ผู้ให้บริการ



3.4 หน่วยงานและสายการบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 อัตรากำลัง

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
ฝ่ายบริหาร		
1. ผู้อำนวยการ	1	บริหารและควบคุมดูแลการดำเนินงานของโครงการ
2. รองผู้อำนวยการ	1	ช่วยดูแลควบคุมการดำเนินงาน
ฝ่ายสำนักงาน		
1. ผู้จัดการสำนักงาน	1	รับผิดชอบดูแลโครงการ
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	ช่วยรับผิดชอบดูแลโครงการ
งานธุรการ		
1. หัวหน้าแผนกธุรการ	1	รับผิดชอบงาน บริหารงานบุคคลและแต่งตั้งบุคลากร
2. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ร่างและพิมพ์งานเอกสารต่างๆ
3. เจ้าหน้าที่พัสดุครุภัณฑ์	1	รับจัดซื้อและส่งของไปยังแผนกต่างๆ
งานการเงิน ภาวะบัญชี		
1. หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมรับผิดชอบงานการเงิน
2. เจ้าหน้าที่การเงิน	1	จัดทำเอกสารรายรับ-รายจ่ายของศูนย์
งานอาคารและสถานที่		
1. หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมรับผิดชอบการทำงานของพนักงาน
2. เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	4	รักษาความสะอาดภายในและรอบๆอาคาร
3. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2	ดูแลทางเข้า-ออก ภายใน-ภายนอกศูนย์
4. คนทำสวน	2	ดูแลตัดแต่งสวนภายในศูนย์
5. เจ้าหน้าที่งานไฟฟ้า	1	ควบคุมซ่อมแซมระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
งานบริการสาธารณะ		
1. หัวหน้าแผนก	1	ควบคุม รับผิดชอบงานด้านบริการ
2. เจ้าหน้าที่ร้านอาหาร	4	ปรุงและจำหน่ายอาหาร
3. เจ้าหน้าที่ร้านขายของ	2	จำหน่ายของ แนะนำสื่อการเรียนรู้และของเล่น
ฝ่ายบริการการศึกษา		
งานกิจกรรมการเรียนรู้		
1. ครูกิจกรรมพัฒนาการเด็ก	5	วางแผนการทำกิจกรรมเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ครูสอนทำอาหารและโภชนาการ	4	ดูแลรับผิดชอบการสอนวิชาทำอาหารและโภชนาการ
3.ครูสอนดนตรีและนาฏศิลป์		
- ครูสอนดนตรีไทย	4	ดูแลรับผิดชอบการสอนดนตรีไทย
- ครูสอนดนตรีสากล	4	ดูแลรับผิดชอบการสอนดนตรีสากล
- ครูสอนนาฏศิลป์	2	ดูแลรับผิดชอบการสอนนาฏศิลป์
4.ครูสอนศิลปะ	4	ดูแลรับผิดชอบการสอนศิลปะ
5.ครูสอนคอมพิวเตอร์	3	ดูแลรับผิดชอบการสอนคอมพิวเตอร์
6.ครูสอนเทควันโด	3	ดูแลรับผิดชอบการสอนเทควันโด
<u>งานกิจกรรมเสริมการศึกษา</u>		
1.เจ้าหน้าที่ห้องสมุด		
- บรรณารักษ์	2	จัดระบบภายในห้องสมุด ดูแลการยืม-คืนหนังสือ
- พนักงานห้องสมุด	2	จัดระเบียบหนังสือ ดูแลหนังสือและอุปกรณ์การเล่น
2.เจ้าหน้าที่ให้บริการการศึกษา	2	รับสมัคร จัดเวลาและตารางเรียน
	1	วางแผนงานกิจกรรมการสัมมนาและการทำกิจกรรมพิเศษของเด็ก

3.5 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของค้ประกอบโครงการ

ตารางที่ 3. 2 หลักสูตรที่เปิดสอนในโครงการ

วิชาและหลักสูตร	อายุ	ประเภทชั้นเรียน
พัฒนาการเด็ก	Kiddy Plus 1	6เดือน – เดินได้
	Kiddy Plus 2	เดินได้- 2 ปี
	Kiddy Plus 3	2 ปี- 3ปี
	Kiddy Plus 4	3ปี – 4 ปี
	Kiddy Plus 5	4ปี – 6ปี
ทำอาหารและโภชนาการ		4ปี-8ปี
		9ปี-12ปี
ศิลปะ	ศิลปะเด็ก	4ปี – 8 ปี
		เรียนกลุ่มละไม่เกิน10 คน
		เรียนกลุ่มละ1-8คน
		คุณครู 1 คนห้อง
		กลุ่มละไม่เกิน 10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	พื้นฐานศิลปะเด็ก	7ปี- 8 ปี	คุณครู 2 คน / ห้อง
	พื้นฐานศิลปะ	9ปี-12ปี	
	พื้นฐานการวาดการ์ตูน	9ปี-12ปี	
ดนตรี			
เปียโน	ชั้นเตรียมเด็กเล็ก	5 ปี – 7ปี	เรียนกลุ่ม 4- 6 คน
	ชั้นต้นเด็ก	6ปี-9ปี	เรียนเดี่ยว , เรียนกลุ่ม 4-6 คน
	ชั้นต้นผู้ใหญ่	10 ปี ขึ้นไป	เรียนเดี่ยว
ขับร้อง	คลาสสิก,ป๊อป	8 ปีขึ้นไป	เรียนเดี่ยว , เรียนกลุ่ม2-8 คน
ไวโอลิน	ชั้นต้นเด็ก	5ปี-6ปี	เรียนเดี่ยว , เรียนกลุ่ม 4-6 คน
	ชั้นต้น	7 ปีขึ้นไป	เรียนเดี่ยว
ไวโอล่า,เซลโล่	ชั้นต้น	7 ปีขึ้นไป	เรียนเดี่ยว
เครื่องเป่า	ฟลูต,รีคอร์เดอร์,คาริเน็ต แซ็กโซโฟน,ทรัมเป็ต	7 ปีขึ้นไป	เรียนเดี่ยว
กลองชุด		9 ปีขึ้นไป	เรียนเดี่ยว
ดนตรีไทย	ซิม ซอด่วง ซอคู่	6 ปีขึ้นไป	เรียนเดี่ยว ,
	จะเข้,ขลุ่ย,ระนาด, ฆ้องวง	8 ปีขึ้นไป	เรียนกลุ่ม 4- 12 คน
ดนตรีสำหรับเด็กเล็ก		4ปี ขึ้นไป	กลุ่ม 9 -12 คน
นาฏศิลป์	ชั้นต้นเด็กเล็ก	4 ปี – 8 ปี	กลุ่ม 4 -12 คน
	ชั้นต้นเด็ก	8 ปี – 12 ปี	กลุ่ม 4 -12 คน
คอมพิวเตอร์	IT LITTLE JUNIOR	5 ปี – 7 ปี	กลุ่ม 4 คน
	IT JUNIOR	7 ปี – 10 ปี	กลุ่ม 6 -12 คน
	IT SENIOR	10 ปี ขึ้นไป	กลุ่ม 6 –12 คน
เทควันโด	-	4 ปีขึ้นไป	กลุ่มละไม่เกิน 20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

หลักสูตร	จำนวนเด็ก/รอบ	จำนวนรอบ	รวม
พัฒนาการเด็ก	10 คน	4	40
ทำอาหารและโภชนาการ	24 คน	3	72
ศิลปะ	20	3	60
ดนตรี	60	3	180
คอมพิวเตอร์	32	2	64
เทควันโด	30	3	90
รวม	176		394

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย	รวม	หมายเหตุ
โรงพักคอย				
- โถงทางเข้าหลัก	118	0.65	76.7	A.D.
- ส่วนพักคอย	15	1.5	22.5	A.D.
- ประชาสัมพันธ์,ติดต่อ-สอบถาม	3	1.6	4.8	A.D.
รวมพื้นที่ใช้สอย			104	
ทางสัญจร 30%			31.2	
รวม			135	
โรงอาหารและพื้นที่แสดงกิจกรรม				
- Dining Area	150	1.54	230	A.D.
- Kitchen		30 % din	69	
- ส่วนขายอาหาร		20 % din	46	
- storage		25 % kit	17.25	
- washing area		10 % kit	7	
รวมพื้นที่ใช้สอย			369.5	
ทางสัญจร 30%			110.85	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม			480	
ร้านขายสื่อการเรียนรู้และของเล่น			80	
ห้องสมุด				
- ห้องสมุดหนังสือ	30	2.35	70.5	A.D.
- ที่ทำงานบรรณารักษ์	2	2	4	A.D.
- ห้องสมุดของเล่น	15	4	60	A.D.
รวมพื้นที่ใช้สอย			134.5	
ทางสัญจร 30%			40.5	
รวม			175	
ห้องพัฒนาการเด็ก				
- กิจกรรมเสริมสร้างพัฒนาการ			100	CASE STUDY
- เก็บอุปกรณ์			20	CASE STUDY
รวมพื้นที่ใช้สอย			120	
รวม			120	
- ห้องเรียนทำอาหารและโภชนาการ				
- ห้องเรียนเด็ก 4-8 ปี	12		30	CASE STUDY
- ห้องเรียนเด็ก 9-12 ปี	12		30	CASE STUDY
รวมพื้นที่ใช้สอย			60	
รวม			60	
ห้องเรียนศิลปะและงานประดิษฐ์				
- ห้องอเนกประสงค์	10	* 2 ห้อง	50	CASE STUDY
- ห้องศิลปะเด็ก	10	* 2 ห้อง	40	CASE STUDY
- เก็บของ			4	CASE STUDY
- washing area			2	CASE STUDY
รวมพื้นที่ใช้สอย			96	
ทางสัญจร 30%			28.8	
รวม			124.8	
ห้องเรียนดนตรี				
- เปียโน	2	2.5 / * 2 ห้อง	12	A.D.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องเป่า	2	0.65 / *2 ห้อง	3.2	A.D.
- เครื่องสาย	2	1.44 / *2 ห้อง	7.2	A.D.
- กลองชุด	2	4.5	9	A.D.
- ขั้วร้อง	6	2	12	A.D.
- รวมวง	10	3	30	A.D.
- ดนตรีไทย (รวมวง)	15		40	A.D.
- ดนตรีไทย (เดี่ยว)	2	2.4 / * 3 ห้อง	4.8	A.D.
- รำไทย	12	2.25	27	A.D.
- ดนตรีสำหรับเด็ก	15		30	A.D.
รวมพื้นที่ใช้สอย			175.2	
ทางสัญจร 30%			52.6	
รวม			227.8	
ห้องเรียนคอมพิวเตอร์				
- ห้องเรียนกลุ่มเล็ก	4	2 / * 2 ห้อง	16	CASE STUDY
- ห้องเรียนกลุ่มใหญ่	12	2 / * 2 ห้อง	44	CASE STUDY
รวมพื้นที่ใช้สอย			60	
ทางสัญจร 30%			19.2	
รวม			83.2	
ห้องเรียนเทคโนโลยี	30		100	
สำนักงาน	12		127	

3.5 อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

1. ส่วนบริหาร

เป็นส่วนที่ควบคุมการดำเนินการต่างๆ ประกอบด้วย สำนักงาน

สำนักงาน - โต๊ะทำงาน , เก้าอี้ทำงาน , คอมพิวเตอร์ , printer , เครื่องเขียน , ตู้เก็บเอกสาร , เครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนห้องเรียน

1. ห้องพัฒนาการเด็ก

ประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนรู้ และของเล่นต่างๆ ที่เสริมสร้างพัฒนาการเด็ก , ล็อกเกอร์ฝากของ, ชั้นวางรองเท้า

2. ห้องเรียนทำอาหาร

ประกอบด้วย โต๊ะอเนกประสงค์สำหรับเตรียมอาหาร , อ่างล้างจาน , เต้าไฟฟ้า , เครื่องอบ , เต้าไมโครเวฟ , ตู้เย็น , ตู้เก็บภาชนะและเครื่องครัว

3. ห้องเรียนศิลปะ

ประกอบด้วย โต๊ะ – เก้าอี้ , อ่างล้างมือ , หนูจำลอง , อุปกรณ์ต่างๆ

4. ห้องเรียนดนตรี

4.1 กลุ่มชั้นเรียนดนตรีสำหรับเด็กเล็ก เป็นชั้นเรียนเพื่อปูพื้นฐานทางด้านดนตรีให้กับเด็กเล็ก เน้นทำกิจกรรมกับพื้นเป็นส่วนใหญ่

ประกอบด้วย เปียโนไฟฟ้า 1 เครื่อง , ตู้เก็บเครื่องดนตรีและของเล่น , เก้าอี้สำหรับเด็กและผู้ปกครอง

4.2 กลุ่มชั้นเรียนวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรี

ห้องเรียนขับร้อง - ส่วนใหญ่จะเป็นห้องเรียนเดี่ยว บางครั้งเป็นกลุ่มไม่เกิน 3 คน

ประกอบด้วย – เปียโน 1 หลัง เพื่อใช้ฝึกพัฒนาการการฟังและการออกเสียง วิद्यุเทปสำหรับฝึกหัดร้อง , บอร์ด , เก้าอี้สำหรับอาจารย์และนักเรียน , แทนวางโน้ตเพลง , เครื่องเคาะจังหวะ

ห้องเรียนเปียโน – เป็นห้องเรียนเดี่ยว

ประกอบด้วย เปียโน 1 หลัง , เก้าอี้ สำหรับอาจารย์และนักเรียน , บอร์ด

ห้องเรียนเครื่องสายและเครื่องเป่า – มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่

นักเรียนจะมีเครื่องดนตรีเป็นของตัวเองนำมาจากบ้าน อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ เก้าอี้สำหรับอาจารย์และนักเรียน , แทนวางโน้ตเพลง , เครื่องเคาะจังหวะและเครื่องเทียบเสียง

ห้องเรียนนาฏศิลป์ เป็นห้องโล่ง มีการติดกระจกเพื่อสังเกตท่ารำที่ถูกต้อง , วิद्यุเทปเพื่อเปิดดนตรีประกอบ , ตู้เก็บของ

5. ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ กระดาน

บทที่ 4

วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคาร

4.1 ระบบการให้แสงภายในอาคาร

เป็นการจัดความเข้มของแสงให้เหมาะสมกับบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร ตามลักษณะและการใช้งานแต่ละประเภท ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง ตำแหน่ง จำนวน ระยะทาง และความเข้มของแสงในอุปกรณ์แสงสว่างแต่ละประเภทที่มาติดตามความเหมาะสม

การใช้แสงสว่างในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- ก. แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติและมีชีวิตชีวา สามารถนำมาใช้ในอาคาร โดยการเจาะช่องเปิดส่วนต่างๆ เช่น ประตู หน้าต่าง
- ข. แสงประดิษฐ์ สามารถเลือกใช้และควบคุมได้ง่าย ใช้กับช่วงเวลาที่ไม่มีแสงสว่างตามธรรมชาติและบริเวณที่ไม่ได้รับแสงจากช่องเปิด แบ่งตามลักษณะการให้แสงได้เป็น 2 ลักษณะคือ การให้แสงแบบ Indirect Light และแบบ direct Light

- หลอดแบบ Incandescent ให้แสงที่นุ่มนวล ความเข้มของแสงในระดับตาธรรมดา ต้องให้แสงที่มีความเข้มประมาณ 25-30 แรงเทียน เหมาะกับบริเวณที่ต้องการให้แสงเพื่อสร้างบรรยากาศ

- หลอดแบบ Fluorescent ได้เปรียบในเรื่องการกระจายแสงและประหยัดค่า มีความสว่างทั่วถึงและมีความแตกต่างน้อย มีความเข้มของแสงในระดับ 25-30 แรงเทียน เหมาะกับการใช้ในพื้นที่ทำงานทั่วไป

หลักการจัดแสงสว่างภายในอาคาร

แสงสว่างที่ถูกต้องคือ การมีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตาและเป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิดแสงที่ถูกทิศทางกับกิจกรรมนั้น ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันนั้นคือ จะทำอย่างไร เพื่อให้มีแสงหรือการส่องสว่างเพียงพอกับการมองเห็น โดยปราศจากการสะท้อนเข้าตา การให้แสงสว่างเพียงพอไม่เพียงแต่การมีช่องแสงครึ่งหนึ่งของปริมาณของความส่องสว่างเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับการตกแต่งภายในและสีต่างๆ ของผนังภายในด้วย หากด้านๆ หนึ่งของอาคารมีแสงสว่างเข้าด้านเดียวตลอดเวลาจะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงสว่างที่ส่องมาทางด้านอื่นจะลดปริมาณแสงที่เข้าตาเพราะกระทบกับผนังข้างเคียงหน้าต่างและเป็นการดีกว่าถ้าหากแสงเข้าทางด้านข้างเคียงแทนด้านตรงข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการให้แสงไฟฟ้า

1. ให้แสงสว่างพอเหมาะกับสายตา
2. ไม่มีแสงจ้า (GLARE) ทั้งแสงจ้าโดยตรงและแสงสะท้อน
3. การให้แสงสว่างอันเกิดจากสี
4. การจัดระยะดวงไฟและการเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ
5. ให้ได้บรรยากาศตามสภาพของส่วนใช้สอย
6. คำนึงถึงความร้อน (HEAT) ทำให้ลดขนาดเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งประหยัดค่ากระแสไฟฟ้า

การควบคุมแสงสว่าง

การควบคุมแสงตามธรรมชาติภายในอาคาร อาศัยหลักใหญ่ 3 ประการ คือ

1. การเลือกวัสดุนำแสง เช่น มีการใช้กระจกเพื่อควบคุมแสงธรรมชาติบางส่วน หากใช้กระจกที่สามารถตัดแสงได้มาก แสงที่ได้จะลดน้อยลงตามส่วน
2. การบังแสง โดยการทำกันสาด ติดมานหน้าต่าง ติดลูเวอร์ หรือทำบาโคเนชั่นบนให้ยื่นออกไปเหนือหน้าต่าง หรือปลูกต้นไม้บริเวณเพื่อบังแสงแดดโดยตรง เป็นต้น
3. การเลือกสีหรือวัสดุสำหรับเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารหรือสีของผ้าเพดาน และผนังภายใน เพื่อให้มีการสะท้อนแสงมากน้อยตามต้องการ ใช้สีที่ป้องกันการสะท้อน และใช้สีด้านไม่เป็นมันเงา
4. กันสาดหรือชายคา การยื่นกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าใดก็จะทำให้แสงภายในลดลง ในกรณีที่มีกันสาด (โดยเฉพาะประเทศไทย) ควรเปิดช่องแสงให้เต็มทั้งสองของด้านขาวใต้เพดาน ทาสีอ่อนเพื่อให้สะท้อนได้ดี โดยทางโรงเรียนมีการเปิดแสงที่หน้าต่าง ผนังทาสีอ่อนทำให้น้องสว่าง ช่องแสงมีมากกว่า 20% การวางตำแหน่งของดวงโคมมีความสม่ำเสมอ

4.2 ระบบการป้องกันเสียงภายในอาคาร

ระบบเสียงจัดได้ว่ามีความสำคัญต่ออาคารและโครงสร้างที่ติดเกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งอาคารและระบบการจัดสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ การวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภทห้องประชุม โรงแรมหรู โรงเรียนดนตรี

เสียงรบกวนโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. เสียงจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงรถที่วิ่งผ่านมา เสียงรบกวนจากเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องยนต์ เรือ รถยนต์ เครื่องบิน และเสียงอื่นๆ ที่มีต้นกำเนิดจากภายนอกอาคาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.รบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงจากลิฟต์ ครัว ห้องดนตรี เครื่องปรับอากาศห้องเครื่อง และห้องทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรกล ที่สำคัญคือเสียงสะท้อน

4.2.1 การแก้ปัญหาเสียงรบกวนจากภายนอก

- 1.ตัวอาคารควรอยู่ห่างจากถนนใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ
- 2.การวางผังงานโดยแบ่งแยกอาคารออกเป็นประเภทต่างๆ เช่น แยกบ้านพักที่อยู่อาศัยออกจากย่านอุตสาหกรรม ตัวอาคารซึ่งจำเป็นอยู่ในย่านจ่อแจควรป้องกันโดยการติดกระจก 2 ชั้น ติดเครื่องปรับอากาศ
- 3.ผนังอาคารควรเป็นผนังหนาเพื่อช่วยลดเสียง
- 4.ทำฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียง
- 5.ปลูกต้นไม้เป็นแนวบังทิศทางของเสียง

4.2.2 การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน

- 1.แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียงรบกวน เช่น ห่างจากลิฟต์ ห้องครัว ห้องน้ำ ฯลฯ
- 2.บุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ไม้คอร์ก หรือทำเป็นผนัง 2 ชั้น เว้นช่องว่างภายในโดยตีฝ้าด้วยวัสดุกันเสียง บุรอยต่อต่างๆ ด้วยสีกหลาด ฯลฯ
- 3.บุพื้นด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง
4. การทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวนควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด วัสดุที่ใช้แขวนควรยืดหยุ่นได้ เช่น เส้นลวด ไนลอน
5. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับเพดาน หรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้น ผนังหรือหลังคาานทั่วไปมีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว ถ้าทำเป็น 2 ชั้นจะช่วยลดเสียงได้อีก

4.2.3 การจัดระบบเสียงในห้อง

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องดนตรี ห้องประชุม ซึ่งในการออกแบบห้องเหล่านี้ ต้องคำนึงถึง

- การสะท้อนเสียง
- การกลืนเสียง
- การกระจายของเสียง
- การเลือกใช้วัสดุ
- การออกแบบรูปร่างของห้อง
- การเลือกวัสดุในการดูดซับเสียง
- ถ้าวัสดุมีผิวขรุขระมากจะดูดซับเสียงดี ถ้าวัสดุมีผิวเรียบจะดูดซับเสียงได้น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถ้าวัสดุมีความหนาแน่นมากจะดูดซับเสียงได้น้อย ถ้าวัสดุมีความหนาแน่นน้อยจะดูดซับเสียงได้มาก
 - การใช้วัสดุดูดเสียง ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงให้ได้มากที่สุดก่อนกระจายเสียงออกไป
- การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน คือ เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงเข้าจากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตู สามารถสะท้อนเสียงเข้าจากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดีการสะท้อนเสียงเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง
- การดูดกลืนเสียงโดยการกระจายเสียงออก ใช้หลักการเดียวกับการสะท้อน โดยการกระจายเสียงออกไปรอบๆ ด้าน โดยใช้มัน พรม เพอร์นิเจอร์ที่สามารถดูดซับเสียง
- แหล่งสำคัญที่สามารถดูดซับเสียง คือ พื้นในส่วนของทางเดิน รองลงมาคือ ผืนผนังต่างและประตู
- การออกแบบรูปร่างของห้อง โดยห้องส่วนใหญ่มีลักษณะไม่สูงหรือแคบจนเกินไป ดังนั้นการดูดซับเสียงจะใช้การกรุ Acoustic Board ที่เพดานและผนัง มีการใช้วัสดุพื้นผิวที่ไม่ราบเรียบกรุผนังสองด้านในบางที่

4.2.4 หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ไม่วางฉากดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งของที่สะท้อนเสียงโดยตรง
2. วางฉากดูดซับเสียงนี้ไว้ที่จุดรวมเสียงของการสะท้อนหรือการมาโดยตรงของเสียง
3. การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่บริเวณเพดาน เป็นการดูดซับเสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือจากที่พื้นผนังและวัตถุอื่นๆ ภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดซับเสียงที่ผนัง ส่วนที่ห้องที่ใหญ่มากๆ เราก็จะใช้วิธีการลดเพดานและวัสดุดูดซับเสียงที่เพดานมากกว่าที่ผนัง

การใช้หลักเหล่านี้ก็ต้องทำการศึกษาดังสิ่งที่จะต้องระวัง กล่าวคือ

- เสียงสามารถที่จะเดินข้ามฝักันห้องโดยผ่านทางฝาเพดานจากห้องหนึ่งไปยังห้องข้างเคียง
- เสียงจะเดินผ่านที่ๆ เปิดโล่งทุกแห่งถึงแม้จะเป็นห้องเล็กๆ สำหรับผลที่จะดูดซับเสียงควรทำการอุดรอยต่อหรือรอยรั่ว รอยแตกของโครงสร้างผนัง ฝาเพดานและเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมของกระแสลมในขนาดที่ให้ความสบาย ควรให้กระแสลมพัดผ่านศีรษะในเวลาหนึ่งประมาณ 1.20 เมตรจากพื้นห้อง ระดับโต๊ะจะได้รับลมบ้างเพียงเล็กน้อย

ความกว้างของช่องเปิด (OPENING : HOW LARGE)

การออกแบบช่องเปิดของห้อง นอกจากจะให้มียังทางลมผ่านเข้าห้องแล้วจะต้องจัดให้มีทางลมออกจากห้องด้วย หรืออีกนัยหนึ่งคือ ให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ ทำให้มีการระบายอากาศ การมีช่องเปิดแต่ในด้านตรงกันข้ามกับทางลมเข้ามาในห้อง เพราะผนังที่ปิดตันในด้านตรงกันข้ามกับทางลมเข้าจะเป็นเสมือนฉากบังลม และเกิดความกดอากาศสูงภายในห้องบริเวณใกล้เคียง การออกแบบทั่วไปในปัจจุบันมักจะมีถึงแต่ทางลมเข้า แต่ขาดทางออกที่เพียงพอทำให้ไม่ได้รับความสบายในห้องเท่าที่ควร เพื่อจะได้ลมจำนวนมากที่สุดจะต้องจัดทางลมออกในทิศทางตรงกันข้ามให้มีขนาดเท่ากับทางลมเข้าซึ่งช่องเปิดกว้างเต็มที่ สำหรับการถ่ายเทอากาศที่คิดถึงความเร็วในการเคลื่อนที่ของลมในที่ๆ ต้องการกระแสลมแรงเพื่อช่วยให้เย็นขึ้นจะต้องมีทางลมออกใหญ่และกว้างกว่าทางลมเข้า การระบายอากาศภายในห้องที่ดีจะต้องสร้างสรรค์ขนาดห้องให้กว้างใหญ่โล่งโถงและมีทางลมผ่านโดยสะดวก (CROSS VENTILLATION)

ทิศทางการไหลของลม (AIR FLOW PATTERN)

เพื่อที่จะให้เกิดความเย็นสบาย เราจึงต้องให้อากาศพัดผ่านรอบๆ ร่างกาย แต่บางเวลาเป็นการยากที่จะบังคับทิศทางการไหลของลมให้ผ่านสูงหรือเหนือศีรษะไป เช่น หน้าต่างบานพลิกบังแดดจะบังคับทิศทางการไหลของลมให้พัดขึ้นเพดานแทนที่จะพัดลงสู่พื้น ลมที่พัดขึ้นเพดานเหมาะสำหรับฤดูหนาวเพราะมันจะพัดอากาศเย็นและบริสุทธิ์เข้ามาผสมกับอากาศภายในห้องก่อนที่จะตกลงสู่เบื้องล่าง แต่ในฤดูร้อนลมควรพัดผ่านร่างกายโดยตรงเลยฉะนั้นการจัดทิศทางของกระแสลมจึงมีความสำคัญมาก

ทิศทางของกระแสลมจะเกิดขึ้นได้โดยช่องทางเข้า ซึ่งช่องทางเข้าของอากาศนี้ก็มีหน้าที่เหมือนกับหัวฉีดน้ำ เพราะจะสามารถบังคับทิศทางให้ลมสูงขึ้นสู่เพดานหรือต่ำลงสู่พื้น รวมทั้งพัดไปทางซ้ายหรือทางขวาได้ อากาศจะเคลื่อนที่ผ่านตลอดห้องไปตามที่ที่บังคับโดยทางเข้าทั้งนี้ไม่ต้องคำนึงถึงทางออกเลย อย่างไรก็ตามถ้าบังคับทิศทางของลมพัดขึ้นสู่เพดานและมีช่องทางออกไปในทิศทางตรงกันข้ามที่พื้นลมจะพัดขึ้นเพดานอยู่หนึ่งเองแล้วจึงพัดลงสู่พื้นออกไปในช่องทางที่หลัง

สรุประบบกระแสลม

1. อากาศจะไหลจากแหล่งความกดอากาศสูงสู่อากาศต่ำที่ใกล้เคียงซึ่งทำให้เกิดลมอ่อนภายในห้อง
2. เพื่อที่จะให้เกิดการถ่ายเทที่ดีที่สุดของอากาศภายในห้อง จะต้องมียุทธศาสตร์ของลมออกเท่ากับทางลมเข้า
3. ช่องทางลมออกที่ใหญ่กว่าทางลมเข้าจะเพิ่มความเร็วของลม
4. ทิศทางของลมมิได้เกิดขึ้นจากตำแหน่งของช่องทางออก
5. ตำแหน่งและชนิดของทางเข้าสามารถบังคับทิศทางของลมผ่านห้องได้

ผนัง PARTITION ตู ฯลฯ จะเป็นส่วนที่เปลี่ยนทิศทางของลมผ่านห้องได้ ส่วนที่ไม่ได้รับลมจะร้อนและอับ ที่ผนังกันห้องจึงต้องมีบานเปิด เช่น ประตู บานเกล็ด แรงลมจะมากที่สุดเมื่อช่องลมเปิดทางลมเข้าและทางลมออกอยู่ตรงกันและไม่มีเครื่องกีดขวางอาคารแคบตัน จะมีทางระบายลมดีกว่าอาคารลึก

การปลูกต้นไม้ในบริเวณใต้อาคาร จะมีผลต่อทิศทางลมสามารถทำให้ลมเบนเข้าอาคารได้มากขึ้น หรือลดจำนวนลมที่ผ่านเข้าอาคาร แต่อย่างไรก็ดี ต้นไม้จะทำให้ลมที่พัดผ่านเข้าไปในอาคารเย็นขึ้นและสามารถทำให้ทิศทางลมภายในอาคารเปลี่ยนไป ต้นไม้ที่อยู่ทางด้านลมออกของอาคารจะมีผลต่อกระแสลมเพียงส่วนน้อยหรือไม่มีเลย นอกจากต้นไม้เหล่านั้นจะอยู่ในที่ซึ่งกันขวางทางลมออก ชนิดของต้นไม้อาจจะเป็นต้นไม้สูง ทึบสูง พุ่มไม้ สน ปาล์ม รั้วต้นไม้ ฯลฯ ดังนั้นการจัดสวนปลูกต้นไม้ นอกจากจะทำให้สวยงาม ช่างบังแดด เพิ่มความร่มรื่น ให้ความสบายแก่ผู้อยู่อาศัยภายในอาคาร ทำให้ส่วนพักผ่อนภายนอกอาคารสดชื่นน่าอยู่ ตำแหน่งและขนาดของต้นไม้ยังช่วยทำให้ลมพัดผ่านเข้าอาคารได้ตามที่ต้องการ

4.3.2 การระบายอากาศ

คือ การเปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออกไป และมีอากาศใหม่เข้ามาแทนที่ การออกแบบอาคารในเขตร้อนชื้น ถ้าไม่ใช่เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ช่วย เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศ ก็ต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศตามวิถีธรรมชาติให้มากที่สุด และให้ลมพัดผ่านเข้ามาในห้องโดยรอบร่างกายผู้อยู่อาศัย เพื่อเพิ่มความสบายให้แก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายได้รับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกห้อง ช่วยลดความร้อนและความชื้น ประเทศในเขตร้อนชื้นนี้ส่วนใหญ่ต้องการลมตลอดทั้งปี แม้ในประเทศเขตอบอุ่นก็ต้องการกระแสลมในหน้าร้อนเช่นเดียวกัน การออกแบบช่องเปิดในตัวอาคารจึงมีความสำคัญอย่างหนึ่งในการที่จะให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายอากาศภายในอาคารเป็นสิ่งจำเป็นมากเพราะเมืองไทยเป็นเมืองในเขตร้อนชื้น ถ้าไม่มีการระบายอากาศที่ดีแล้วภายในอาคารจะมีความอบอ้าว ความชื้นมากหรือน้อยเกินไป ซึ่งเป็นสิ่งที่รบกวนผู้ใช้อาคารเป็นอย่างมาก การระบายอากาศโดยทั่วไปมีอยู่ 2 วิธี คือ

1. **โดยธรรมชาติ** พยายามเปิดอาคารให้อากาศถ่ายเทสะดวก
2. **โดยเครื่องปรับอากาศ** ใช้แบบควบคุมการถ่ายเทของอากาศไม่จำเป็นต้องเปิด

อาคาร

4.3.3 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคาร

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้นและความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง โดยประกอบด้วยส่วนสำคัญคือ

- ส่วนอัดอากาศหรือเพิ่มความดัน (Compressor)
- ส่วนระบายความร้อน (Condensing unit)
- ส่วนลดความร้อน (Expansion Valve)
- ส่วนทำความเย็น (Fan coil unit) สำหรับเครื่องขนาดเล็ก และ (Air Handling unit) สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการ

ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน เหตุที่เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE

1. เป็นระบบปรับอากาศเดี่ยวไม่แยกออกจากศูนย์กลางควบคุมอากาศเฉพาะห้อง เด็กอนุบาล มีความต้านทานโรคต่ำหากใช้ระบบศูนย์กลางอาจทำให้เชื้อโรคกระจายไปตามช่องลมสู่ห้องต่างๆ ได้
2. อาคารโครงการมีการแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆ เป็นห้องปิดขนาดเล็ก
3. เป็นเครื่องปรับอากาศซึ่งแก้ปัญหาในกรณีที่ไม่สามารถนำเครื่องของเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้สถานที่ปรับอากาศได้ โดยการแยกเอาส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ไปไว้ในนอกห้องเนื่องจากเป็นส่วนที่มีเสียงดัง เครื่องส่งลมเย็นในห้องจะได้ยินเพียงลมและเสียงน้ำยาฉีดเล็กน้อย

ตำแหน่งที่ติดตั้ง

- เครื่องส่งลมเย็นในห้องตลาดโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ แบบแขวนและแบบตั้งพื้น ในการพิจารณาแหล่งที่ตั้งของเครื่องส่งลมเย็นนั้นต้องพิจารณาแหล่งที่ตั้งของเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบายความร้อนควบคู่ไปด้วย คือ ควรจะให้ระยะห่างของเครื่องทั้งสองอยู่ใกล้กัน (โดยเฉลี่ยประมาณ 6 เมตร เป็นอย่างมาก) ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง จะต้องสามารถเดินได้สะดวก ควรจะอยู่ใกล้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าด้วย

- เครื่องระบายความร้อนตำแหน่งของเครื่องควรอยู่ใกล้กับเครื่องส่งลมเย็น เป็นตำแหน่งที่ลมจะระบายความร้อนเข้าและออกจากเครื่องได้โดยสะดวก

การติดตั้ง

เนื่องจากการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วนนี้ต้องสัมพันธ์กับที่ตั้งของเครื่องเป็นอย่างมาก ดังนั้น เรื่องการติดตั้งต่างๆ ไปสามารถสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้ คือ

1. เครื่องส่งลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนอยู่ใกล้กัน (โดยเฉลี่ย 6 เมตร)
2. เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT) อยู่ในตำแหน่งที่ส่งลมได้ดี ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง เดินได้สะดวกสวยงาม สามารถซ่อม-บริการได้ง่าย
3. เครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) อยู่ในบริเวณที่สามารถเคลื่อนไหวได้โดยสะดวก อยู่ในที่ที่เสียงจากเครื่องไม่ดังรบกวน ไม่เกะกะ สามารถซ่อม-บริการได้ง่าย

ข้อดี – ข้อเสียของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

ตารางที่ 4.1 ข้อดี-ข้อเสียของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถมีขนาดของความเร็วให้เลือกหลายขนาดตามต้องการ	1. สำหรับห้องกว้างหรือมีหลายห้องจะทำให้เกิดการเดินท่อตัวนำยุ่งยาก และถึงแม้จะแยกชุดก็จะยุ่งยากต่อการหาที่ติดตั้งหน่วยระบายความร้อน
2. ไม่มีเสียงรบกวนมากเหมือนแบบหน้าต่าง	2. การเดินท่อยาวมากๆ ทำให้สิ้นเปลืองและเกิดการเสียดูดของความร้อนสู่ภายในท่อ
3. ติดตั้งได้ง่ายกว่าแบบศูนย์รวม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การจัดห้องเรียน

การพิจารณาส่วนประกอบที่เป็นปัจจัยในการกำหนดขนาดรูปร่างลักษณะของห้องเรียน การเข้าใจถึงหลักสูตร ช่วยให้สามารถเลือกวิธีสอนและเนื้อหาสำหรับการเรียนที่จะต้องจัดเตรียมไว้

ลักษณะการเรียนในปัจจุบัน จะเป็นไปในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ฉะนั้นการออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาภายในห้องเรียนให้ได้ผลมากที่สุด โดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึง

1. การจัดสรรเนื้อหาให้ใช้ประโยชน์ได้โดยสมบูรณ์ตามกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนการสอน
2. ขนาดที่เหมาะสม
3. เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอน
4. การวางผังห้องเรียนให้ได้รับประโยชน์
 - ขนาดห้อง ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ใช้ และเกิดขึ้นในห้องเรียนนั้นๆ เช่น การทำกิจกรรมต่างๆ จำนวนของผู้เรียน
 - อุปกรณ์ที่ประกอบในการเรียนการสอน กำหนดจากความต้องการทั้งทางด้านปริมาณ ขนาด สัดส่วนของผู้ใช้สอย
 - การวางผังของห้องเรียน โดยคำนึงถึงผลกระทบทางด้านเสียง แสง และการระบายอากาศ

แสงสว่าง

1. จัดแสงให้เข้าทางด้านซ้ายของที่นั่งเรียน
2. การเปิดช่องแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติ ไม่ควรมีน้อยกว่า 20%
3. ถ้าเป็นไปได้ควรเปิดแสงให้เข้าทางด้านอื่นบ้าง เพื่อช่วยลดปริมาณแสงที่เข้าตาที่เข้ามาจากทางด้านเดียว
4. การให้แสงไฟฟ้าควรเป็นแบบ INDIRECT LIGHT

4.4.1 วัสดุที่เหมาะสมกับเด็ก

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่ป้องกันความชื้นได้ กันแมลงและเชื้อราที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอก เพราะจะได้ใช้เป็นเวลานานๆและควรมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนจากแสงแดด แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนักส่วนมากจะนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้โดยเฉพาะไม้ นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามก็ยังมีนอก

แบบได้พยายามนำวัสดุแปลกๆใหม่ๆมาใช้ในเซตרון ดังนั้นก่อนออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารสำหรับเด็กควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1.คงทนถาวรและดูใหม่อยู่เสมอ
- 2.มีความปลอดภัยแก่เด็ก
- 3.ง่ายต่อการทำความสะอาด
- 4.ประหยัด
- 5.มีสีสันสดใส

ดังนั้นในการนำวัสดุต่างๆ มาใช้จึงต้องพิจารณาว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมหรือไม่กับเด็ก

4.4.2 พื้น

การพิจารณาในการใช้วัสดุปูพื้น ควรคำนึงถึง

- ความเหมาะสมของเด็กที่จะเล่นบนพื้น
- ทำความสะอาด
- ไม่ลื่น
- ช่วยลดเสียงได้
- มีสีสันสดใส และลวดลายได้ตามต้องการ
- ประหยัดและสามารถเปลี่ยนได้ในราคาไม่แพง

วัสดุปูพื้น

1.1 พรม (CARPET)

ดูเหมือนว่าพรมจะเป็นวัสดุปูพื้นที่อ่อนนุ่มที่สุด ซึ่งจะให้ความอบอุ่นแก่เด็กที่เล่นบนนั้น ช่วยเก็บเสียงได้ดีด้วย แก่เสียงสะท้อนได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น และมีลวดลายสีสันให้เลือกมากมาย แต่การใช้พรมเป็นการสิ้นเปลือง มีราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกร่างาย ต้องทำความสะอาดบ่อย ติดไฟง่าย อาจแก้ปัญหาได้โดยซื้อพรมราคาถูกพร้อมที่จะเปลี่ยนได้เสมอ

1.2 พรมน้ำมัน (LINOLCIM)

พรมน้ำมันพจะเป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับเด็กก็ได้ ซึ่งมีคุณภาพและความหนาต่างๆ รวมทั้งมีสีสันสดใสแก่อ่อนมากมาย มีทั้งแข็งทั้งอ่อนขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ทำ ซึ่งเราอาจเลือกใช้แบบที่เป็นแผ่นใหญ่เพื่อลดรอยต่อและสะดวกในการทำความสะอาด การเลือกใช้ลายควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกใช้ลายตัวอักษรหรือวงกลมต่อกัน เป็นเหลี่ยมและลายต่างๆ แข็งแรง ฉีกขาดยาก
ทำความสะอาดง่าย

1.3 พี.วี.ซี. (กระเบื้องยาง)

ข้อดีของพี.วี.ซี. คือ มีความอ่อนนุ่ม สามารถหักงอได้ แต่มีความคงทน แข็งแรง และ
ราคาไม่แพง สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร กันความร้อนได้ ไม่สั่นหรือเกิดเสียงดัง แลดู
ใหม่อยู่เสมอ มีหลายขนาดและลวดลายหลากสี แต่ข้อเสียของกระเบื้องยาง คือ หลุด
ร้อนได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

1.4 คอร์ด (CORD)

เป็นวัสดุปูพื้นที่เหมาะสมอีกอย่างหนึ่งของห้องเด็ก มีความอบอุ่นที่จะนั่งหรือเล่น มีความ
นุ่มป้องกันการล้ม ช่วยลดเสียงได้พอสมควร มีความสวยงาม แต่ข้อเสีย คือ ต้องการใช้น้ำยาเคลือบ
เลอะง่าย

1.5 ยาง (RUBBER)

เป็นวัสดุปูพื้นและเก็บเสียงได้ดีที่สุด มีความนุ่มนวลที่จะนั่ง กันของตกไปแตก แต่ค่อนข้าง
แพงมากขึ้นอยู่กับความหนา ทั่วไปใช้ 3/16 นิ้ว แต่สำหรับห้องเด็กใช้ 1/8 นิ้ว

1.6 ไม้ (WOOD)

มีทั้งไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันการร้อน

ข้อดีของไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี และมีความเปียกชื้นขณะก่อสร้าง
ราคาถูก สามารถก่อสร้าง รื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติ
เหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก หาง่าย ต่อเติม ซ่อมแซมได้ง่าย
แข็งแรง และให้ความงดงามอีกด้วย การใช้แผ่นไม้หรือปาเก้ขัดให้เรียบไม่มีเสียงท้าน้ำมัน
เคลือบกันสกปรกจะช่วยลดเสียง แต่ถ้าลักษณะพื้นเป็นไม้โครงสร้างล้วนจะหนวกหู ให้
ความรู้สึกอ่อนนุ่มตามธรรมชาติ ให้ความรู้สึกดีเมื่อสัมผัสหรือเมื่อตกแต่ง ข้อเสีย คือ
เสื่อมคุณภาพได้ง่าย

1.7 ฟองน้ำ

ข้อดี มีความอ่อนนุ่ม ความเบา และยืดหยุ่น ทำให้ร่างกายเกิดความรู้สึกใหม่ๆ

เด็กสามารถนอนในมุมใดมุมหนึ่งในห้องที่เขาชอบ สามารถนำมาใช้ทำพื้นหรือใช้เป็นเครื่อง
เรือน

ข้อเสีย แม้ว่าพื้นจะอุ่นนุ่ม แต่ต้องให้ความรู้สึกแข็งแรงทนทานได้ เพราะพื้นที่อุ่นนุ่มมากเกินไป
ไปจะให้ความรู้สึกไม่ปลอดภัย และเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนไหวของเด็กได้ วัสดุดินเผา
หินขัด ใช้ในพื้นที่บางจุดที่ต้องการความทนทานเป็นพิเศษ เช่น โถงพักคอย ทางเดิน ฯลฯ
ส่วนฟองน้ำใช้ในจุดที่ปลอดภัย เช่น ห้องกิจกรรม(บ๊อบบอล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบพื้น

การสร้างพื้นเล่นระดับ

พื้นหลายระดับนี้จำเป็นมากสำหรับคนในเมืองที่มีการออกกำลังกายน้อย การมีพื้นหลายระดับ บันไดขึ้นบันได และระดับต่างๆ ของพื้นจะทำให้เด็กทดลองการขึ้นลง เปลี่ยนความสูงไปตามลำดับ ทำให้ตนเองมีกำลังมากขึ้น เช่น การโดดข้ามบันไดบางขั้นหรือนั่งอยู่ข้างบนบันได ด้วยการเลือกรูปทรงที่เหมาะสม พื้นห้องอาจจะกลายเป็นที่ที่ผู้ใช้สามารถทำขึ้นใหม่โดยการเปลี่ยนแปลงวัสดุที่ใช้ ในอนาคตอาจจะใช้โพลีสตีร์น (Poly styrene) ซึ่งเป็นวัสดุที่เบา ทนทาน เป็นฉนวนไฟฟ้าแทนฟองน้ำที่นุ่มได้

การตกแต่งพื้น

สำหรับเด็กแล้วการวาดภาพบนพื้นเป็นเรื่องธรรมดาเหมือนวาดภาพบนกระดานดำ เช่น พื้นใช้นอนควรเป็นพรม อาจเป็นพรมนุ่มๆ ที่ม้วนเก็บไว้ในตู้และนำมาปูเมื่อต้องการนอน พื้นสำหรับเล่น กายกรรม พื้นยาง หรือพื้นพรมใช้เฉพาะจุดในบริเวณที่เด็กนั่งหรือนอนเล่นมากๆ เช่น มุมหนังสือ

4.4.3 ผนัง (WALL)

ควรใช้วัสดุที่เก็บเสียงได้ดี แข็งแรงทนทานต่อแรงขีดข่วน อีกทั้งทำความสะอาดได้ง่าย การทาสีผนังส่วนมากเป็นผนังฉาบปูนแล้วทาสีซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้สะดวกที่สุด การทาสีใช้ล้างได้โดยไม่ลอกมีคุณภาพดี อย่างไรก็ตามวัสดุที่จะเลือกใช้จะต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ป้องกันความชื้นได้ แมลงปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ เงาม สี ควรใช้กับวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ ทำความสะอาดง่ายและราคาถูก

1.1 PLASTER AND STUCCO

ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดที่สุด แต่ยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบปูนต้องใช้เวลามาก ทำให้อาคารส่วนอื่นสกปรกและยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นปูนฉาบจึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะสำหรับผนังรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอกและชั้นในที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปและสามารถทาสีทับได้ แต่ปัญหาสำคัญคือ ไม่ควรทาสีทับบ่อย เมื่อทาสีทับหนาฝาผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาลอกอาจทำให้ไม่น่าดู

1.2 สีทา

ข้อดี ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อนให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น

ข้อเสีย ชีดเก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนแตก ร้าวได้ทำงานด้วยความเปียกชื้นและความแห้งแล้งของอากาศ

1.3 กระจก

ข้อดี กันฝน น้ำ ฝุ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ต้องการแสงธรรมชาติถ้าเป็นกระจก 2 ชั้นจะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรองความร้อน ทำเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างได้ดี กระจกบานเกล็ดจะช่วยให้ภายในห้องได้รับลม ป้องกันฝนได้ กระจกที่ฉาบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มซุบสารเคมีออลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดีโดยภายในได้รับแสงสว่าง

ข้อเสีย แดงง่ายโดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ เป็นตัวนำความร้อนที่ดี เป็นฉนวนที่เลว

1.4 ไฟเบอร์กลาส

ข้อดี คงทนถาวรไม่ผุพัง ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผ่นผนังกันห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัวโดยไม่ต้องมีกรอบเคร่าต่างหาก

ข้อเสีย ราคาแพง

1.5 Neoparie's

ข้อดี มีเนื้อเหมือนหินอ่อน มีความแข็งแกร่งและทนทานต่อสภาพอากาศมากกว่าหินธรรมชาติ สามารถทำโค้งได้ มีน้ำหนักเบา ใช้ได้ทั้งภายในภายนอกอาคารและเพอรินเจอร์

ข้อเสีย มีราคาแพง

1.6 อลูมิเนียมโลหะผสมอลูมิเนียม

ข้อดี มีความแข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนแสง น้ำหนักเบา ทำได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก

ข้อเสีย มีราคาแพง

1.7 ม่าน

ข้อดี ป้องกันความร้อนและเสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้น้อยลงได้ สามารถปรับแสงได้ตามความต้องการ

ข้อเสีย ราคาแพง เสียค่าติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา

1.8 Acoustic

ข้อดี เก็บเสียง ดูดเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่มป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทนถาวรพอสมควร ไม่บดบัง

ข้อเสีย มองเห็นรอยต่อ ภูน้ำจะยุ่ย ดูดสีเป็นฉนวนที่เลว

1.9 Wallpaper

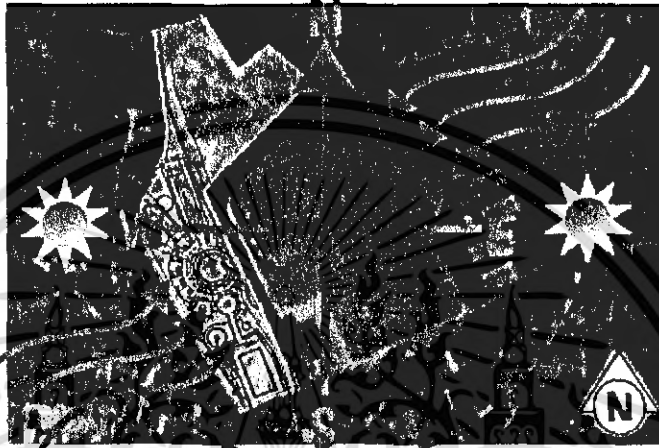
ข้อดี เป็นวัสดุที่ช่วยการตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตามีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้องที่มีความหยาบ ป้องกันเสียงได้ ลอกเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร การวิเคราะห์ที่ตั้ง



ภาพที่ 5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง

ทิศทางแดด

อาคารทางทิศตะวันออกจะรับแดดตลอดเวลา court กลางใช้ทำกิจกรรมได้ตลอดทั้งวัน สนามด้านหน้าและอาคารด้านทิศตะวันตกจะร้อนในช่วงบ่าย แต่อาคารจะช่วยบังแดดทำให้เกิดร่มเงาบริเวณ court กลางจึงสามารถทำกิจกรรมบริเวณนี้ได้ตลอดทั้งวัน

ทิศทางลม

ลมประจำฤดูหนาวจะพัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลมประจำฤดูร้อนจะพัดมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความปลอดภัย

โครงการตั้งอยู่ภายในถนนส่วนตัว มีจำนวนรถที่ไม่พลุกพล่าน มีความปลอดภัยสำหรับเด็กในระดับที่ดี

มลภาวะทางเสียง

ไม่ได้รับผลกระทบจากเรื่องเสียง เนื่องจากสภาพแวดล้อมของที่ตั้งเป็นอาคารสถานที่ศึกษาและที่พักอาศัย และยังอยู่ห่างจากถนนหลักทำให้มีเสียงรบกวนน้อย

มลภาวะอื่น ๆ

ไม่ได้รับผลกระทบเพราะอยู่ในสภาพที่ตั้งที่มีความสงบและร่มรื่นดี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์อาคาร

อาคาร : อาคารโรงเรียนประจักษ์วิทยา
 ต.แม่ต๋อน อ.เมือง จ.ชลบุรี
 วัสดุภายนอกอาคาร : ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี,
 แผ่นโพลีคาร์บอเนต
 โครงสร้าง : เสาและคาน มีความเป็นเหลี่ยมมุม
 และ Grid เสาขี้นแกน



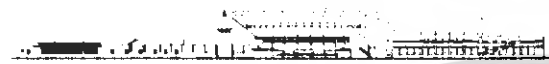
ลักษณะอาคาร

เป็นกลุ่มอาคาร 4 อาคาร

- 1 อาคาร A เป็นอาคารโค้ง 2 ชั้น พื้นที่ 1,545 ตร.ม.
- 2 อาคาร B เป็นอาคาร 2 ชั้น พื้นที่ 360 ตร.ม.
- 3 อาคาร C เป็นอาคาร 2 ชั้น พื้นที่ 795 ตร.ม.
- 4 อาคารระสวยหน้า

มีพื้นที่ทั้งหมด 2,700 ตร.ม.

(ไม่รวมอาคารระสวยหน้า)



Elevation 1



Elevation 2



Elevation 3

Elevation 4

ภาพที่ 5.2 การวิเคราะห์อาคาร

ทางสัญจร

บันได

ลาน

วิเคราะห์ทางสัญจรภายในอาคาร



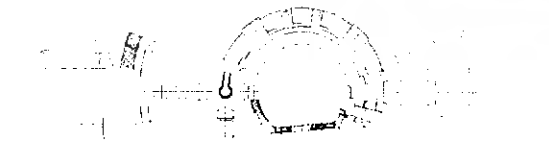
แปลนชั้น 1



อาคารมีลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร มีอาคารโค้ง
 โอบล้อมลานโล่งไว้ และมีทางเดินเชื่อมระหว่าง
 อาคารทั้งชั้น 1 และ ชั้น 2



แปลนชั้น 2



แปลนชั้นลอยเหนือชั้นที่ 2

ภาพที่ 5.3 การวิเคราะห์ทางสัญจร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

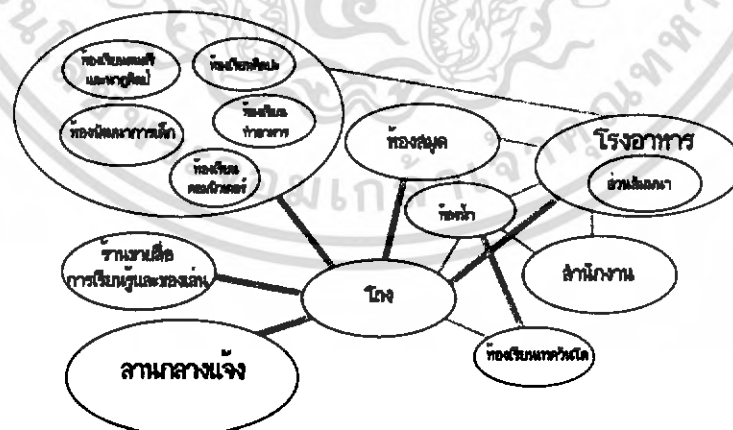
5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน

5.2.1 INTERACTION MATRIX

U	ST	SP	
×	×		โถง
		×	ลานกลางแจ้ง
			ร้านขายสื่อการเรียนรู้และของเล่น
		×	ห้องสมุด
			ห้องพัฒนาการเด็ก
×	×		ห้องเรียนทำอาหาร
			ห้องเรียนศิลปะ
			ห้องเรียนดนตรีและนาฏศิลป์
		×	ห้องเรียนคอมพิวเตอร์
			ห้องเรียนทอผ้า
	×		โรงอาหาร
×			ห้องน้ำ
		×	ส่วนสัมมนา
×	×		สำนักงาน

ภาพที่ 5.4 INTERACTION MATRIX

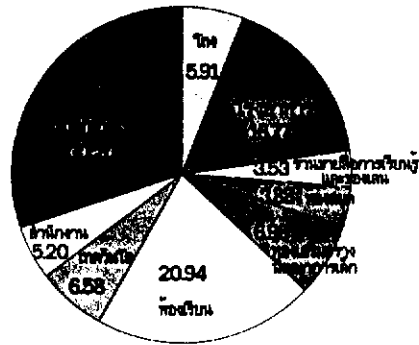
5.2.2 BUBBLE DIAGRAM



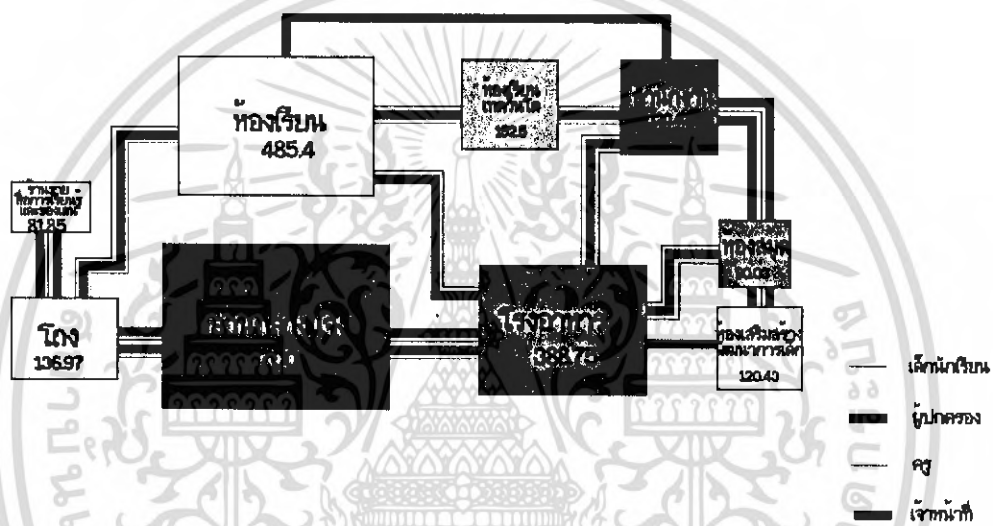
ภาพที่ 5.5 BUBBLE DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การวิเคราะห์แผนภูมิและเส้นทางสัญจรของหน่วยงาน

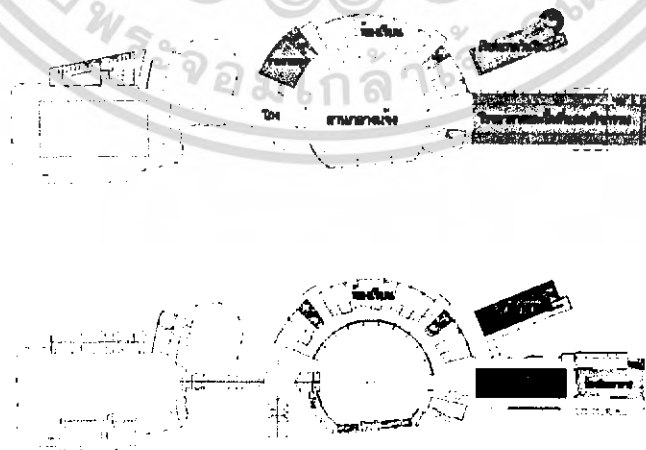


ภาพที่ 5.6 แผนภูมิวงกลม



ภาพที่ 5.7 functional diagram

5.4 การแบ่งกลุ่มความสัมพันธ์ของพื้นที่



ภาพที่ 5.8 zoning

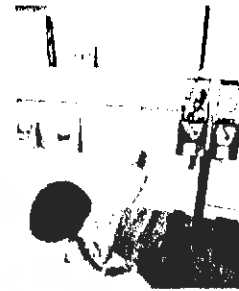
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 แนวทางในการออกแบบ

concept

let's play

มาเล่นกันเถอะ



การเล่นคือการเรียนรู้

เสริมสร้างพัฒนาการ

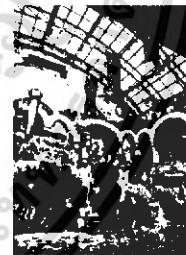
theme

amusement park

สวนสนุก



giant scale
variety
colorful



ภาพที่ 5.9 แนวทางในการออกแบบ

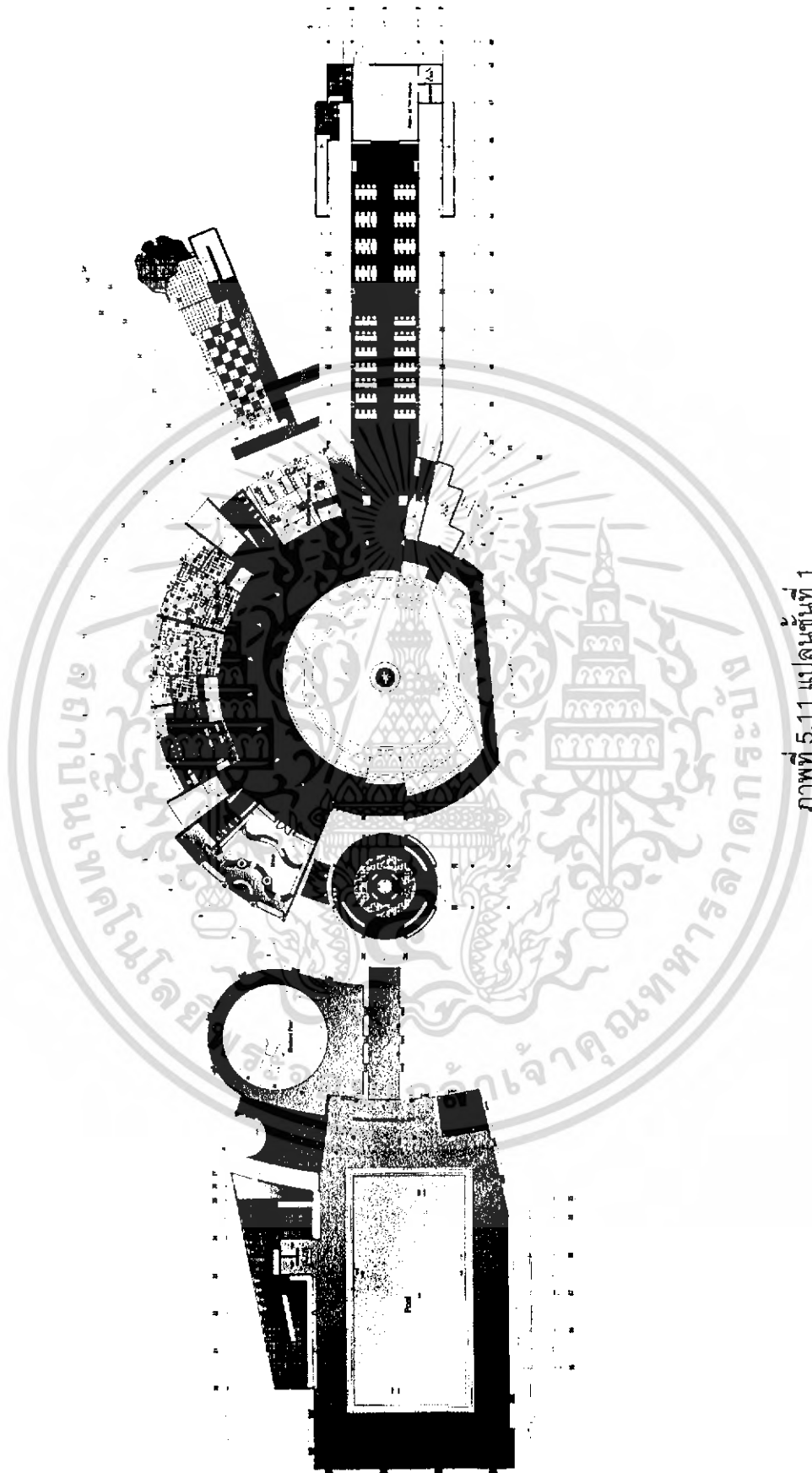
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ผลงานการออกแบบ



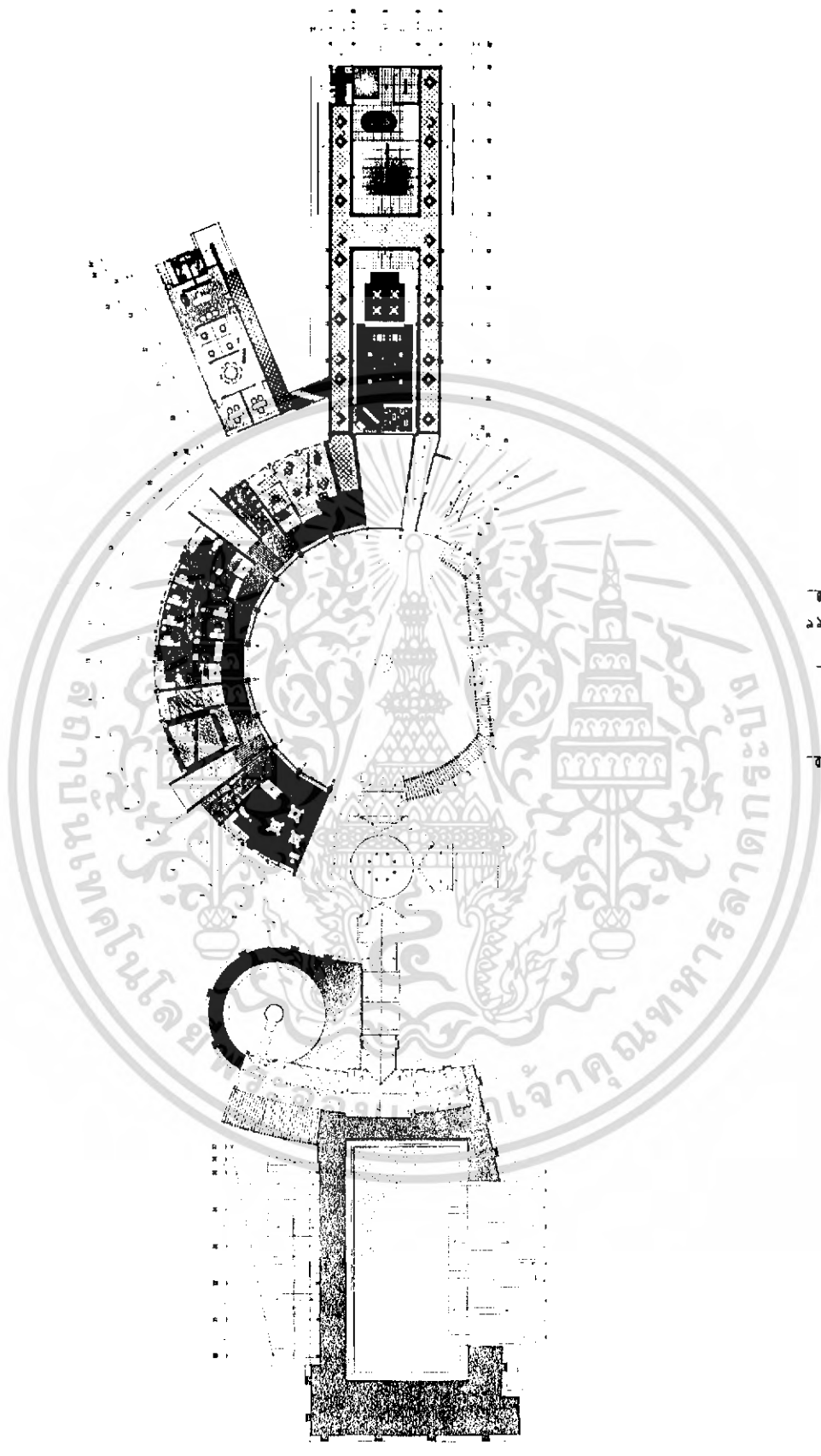
ภาพที่ 5.10 เบลีย์เฮ้าส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



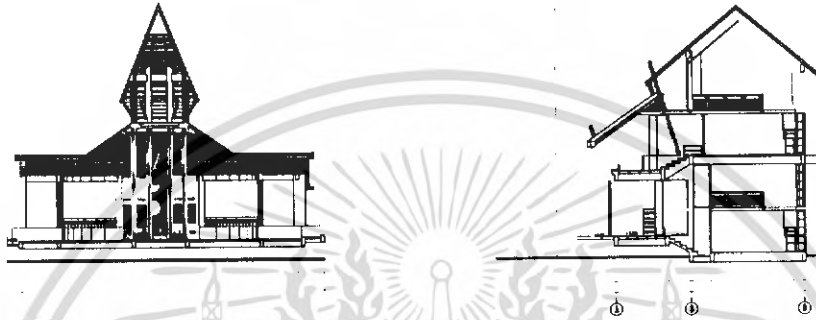
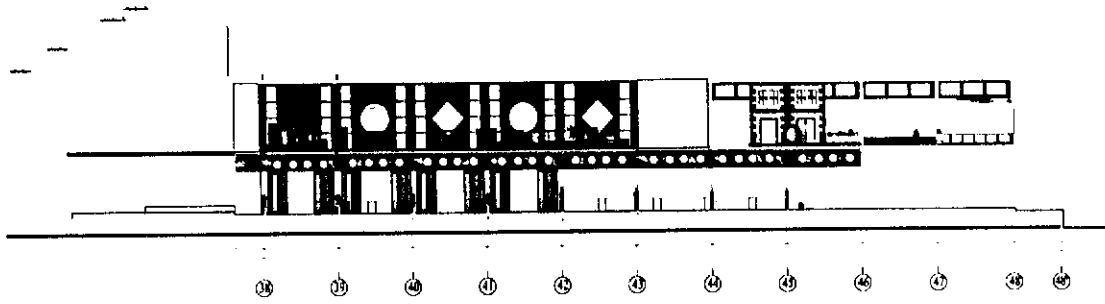
ภาพที่ 5.11 แปลนชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

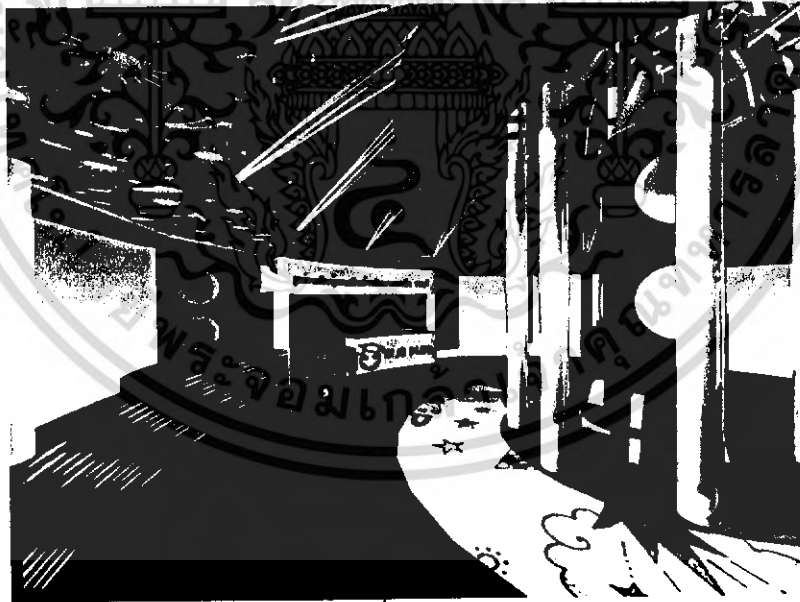


ภาพที่ 5.12 แปลนชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 รูปตัด



ภาพที่ 5.14 โถง

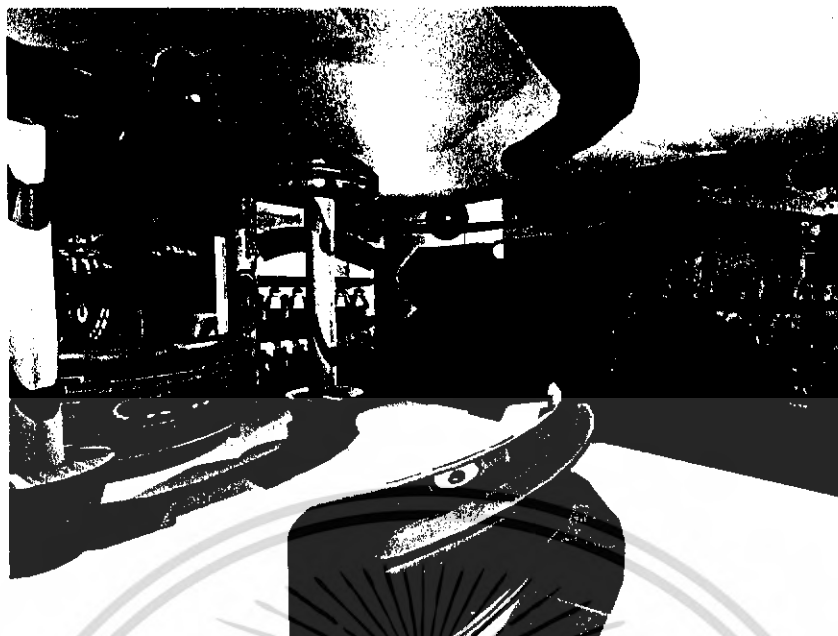
สร้างเรื่อง "อวกาศ" มีจรวดอยู่ตรงกลางสำหรับนั่งพักคอยและยังหมายถึง

การพุ่งไปสู่จินตนาการ = การแจกจ่ายไปยังห้องเรียนต่างๆ

พื้น - กระเบื้องยาง เสา - กรูสแตนเลส

ที่นั่งพักคอยและเคาน์เตอร์ - กรูลามิเนตสีส้มสดใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 ร้านขายของเล่นและสื่อการเรียนรู้
เป็นร้านขายสื่อการเรียนรู้และของเล่น ใช้สีส้มและลวดลาย
เพื่อดึงดูดให้เด็กอยากเข้ามาซื้อของ
พื้น - กระเบื้องยาง
เสา - กวูลามิเนต



ภาพที่ 5.17 function room

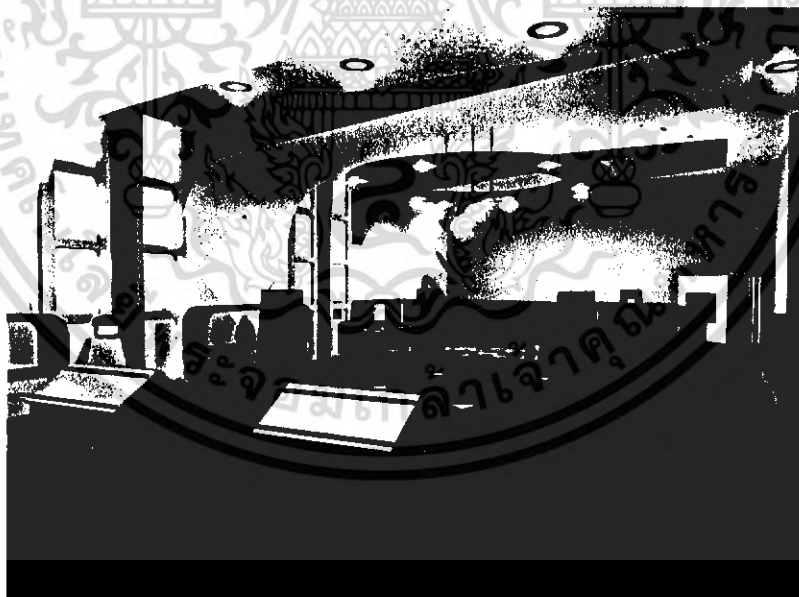
เป็นส่วนสำหรับสัมมนาผู้ปกครอง และแสดงกิจกรรมสำหรับเด็ก
สร้างบรรยากาศเป็นได้ทะเล ใช้สีของเก้าอี้ให้ตัดกัน เพื่อสื่อถึง
ความโดดเด่นของปะการัง ใช้เส้นโค้งของคลื่นออกแบบฝ้าเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.16 โรงอาหาร

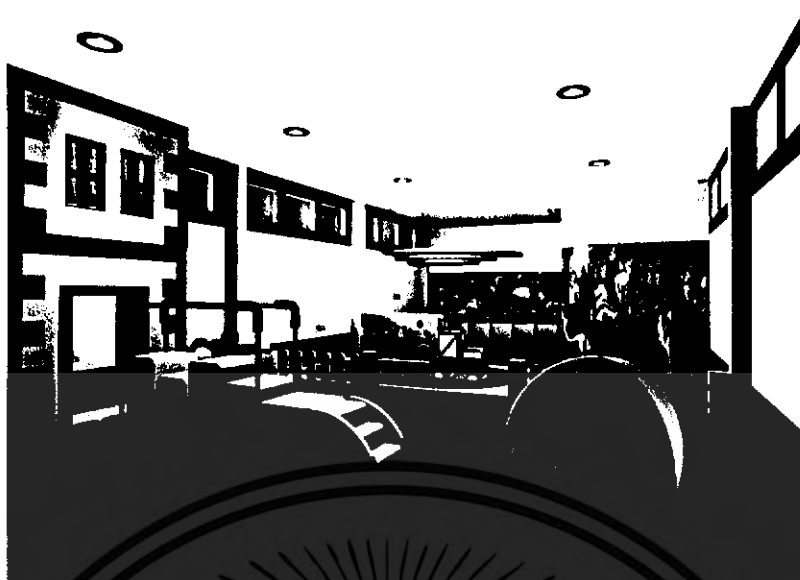
เนื่องจากเป็นส่วนพื้นที่ต่อเนื่องกับ function room จึงใช้การดำเนินเรื่องเหมือนกัน แต่จะสร้างเรื่องราวให้มากขึ้นด้วยการแต่งผ้าเพดานเป็นลักษณะของคลื่นและฟองอากาศที่ลอยอยู่
พื้น - กระเบื้อง ยางผนัง - กรุลามิเนต



ภาพที่ 5.18 ห้องสมุด

แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือห้องสมุดของเล่นซึ่งมีของเล่นเพื่อให้เด็กได้ฝึกพัฒนาการกล้ามเนื้อและความคิด มีมุมหุ่นเชิดเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การเล่นแบบบทบาทสมมติ และส่วนห้องสมุดหนังสือ สำหรับผู้ปกครอง ซึ่งในส่วนนี้มีการยกกระบดเพื่อให้สามารถมองเห็นเด็กเล่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.19 ห้องพัฒนาการเด็ก

เป็นห้องเสริมสร้างพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งผู้ปกครองจะมาทำกิจกรรมพร้อมกับเด็กเพื่อให้เข้าใจในเรื่องพัฒนาการ ออกแบบโดยการเลียนแบบบรรยากาศของสภาพแวดล้อมมีส่วนทะเล ป่า ถนนและบ้าน เพื่อให้เด็กคุ้นเคยและเข้าใจถึงสภาพแวดล้อมหลายๆอย่าง



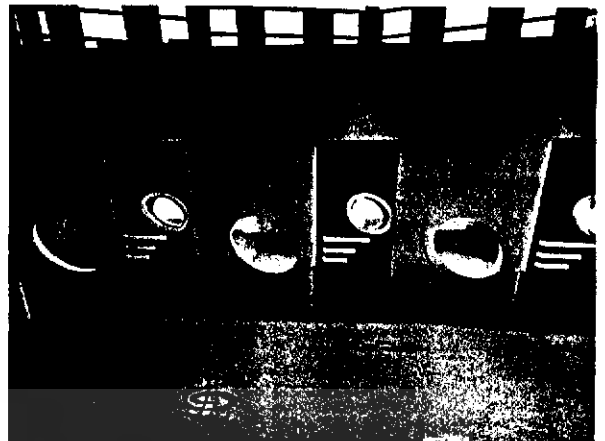
ภาพที่ 5.20 ห้องเรียนดนตรีพื้นฐานสำหรับเด็ก

ใช้สีน้ำเงินเพื่อให้ความรู้สึกของบรรยากาศเย็นๆ สบาย มีเก้าอี้ตัวไม้ดี เป็นการแปลความหมายต่างๆของความเป็นดนตรีเพื่อให้เด็กเข้าใจง่ายๆ

พื้น - พรม เส้า - กุหลาบมินต์

ผนัง - ฉาบปูนเรียบติดภาพอิงเจท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนดนตรี

ใช้สัญลักษณ์ของเปียโนมาออกแบบฝ้าเพดาน เพื่อให้เพดานปิดทับเกินไป
ด้วยการใช้กระจกและปิดทับเป็นระยะๆ ด้วยลามิเนตทำให้มองจากชั้นลอย
เห็นเป็นเหมือนคีย์บอร์ด ส่วนประตูห้องแต่ละห้องทำเป็นตัวโน้ต มีการเจาะช่อง
เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถดูเด็กเรียนได้

พื้นที่ - พรหม

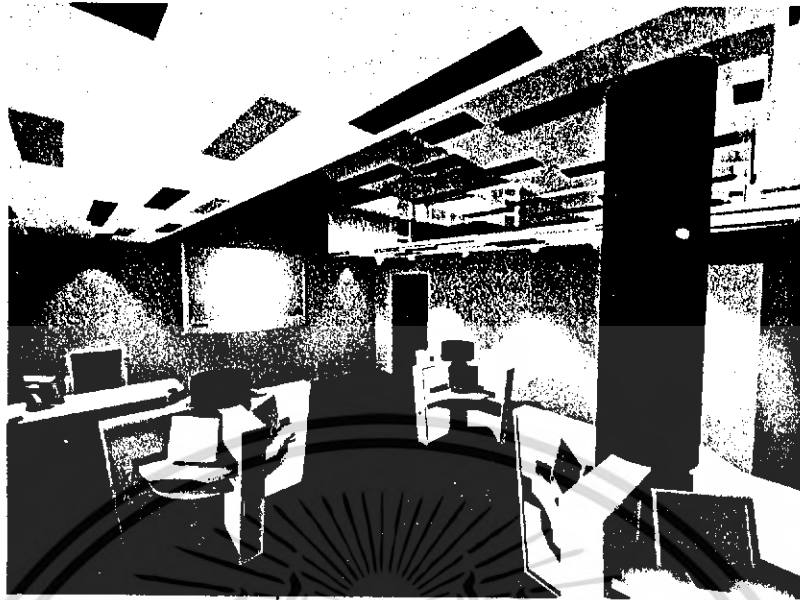
ผนัง - ฉาบปูนเรียบ กรวดสตุ๊ดดัดซับเสียง



ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนศิลปะ

ใช้แม่สีและรูปทรงเรขาคณิตแสดงถึงความเป็นศิลปะ
มีบอร์ดสำหรับแสดงผลงานที่สามารถหมุนเปลี่ยนด้านได้
ใช้โต๊ะที่สามารถปรับเปลี่ยนให้นำมาต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

แบ่งที่นั่งเป็นกลุ่มๆ เพื่อสะดวกในการเรียนและไม่ทำให้เด็กรู้สึกเคร่งเครียดเกินไป
ใช้สีเส้นสดใน ในส่วนของฝ้าเพดานมีการกรูกระຈຈเพื่อให้ภายนอกสามารถเห็น
และรับแสงได้ด้วย



ภาพที่ 5.21 ห้องเรียนทำอาหาร

กรุผนังด้วยกระเบื้องทำลวดลายเพื่อให้ทำความสะอาดง่าย เคาน์เตอร์สำหรับผู้สอน
สำหรับวางอาหารเพื่อให้เด็กนักเรียนสามารถมาหยิบวัตถุดิบทำอาหารได้สะดวก
ใช้โต๊ะและเก้าอี้ไม้ทาสี เพื่อให้มีน้ำหนักที่มั่นคงไม่เลื่อนไถลไปได้ง่าย
รวมถึงทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- การปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวความคิด 5 ทฤษฎี , สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2541
- รศ. พญ.ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ . รายงาน สิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้สร้างสมองเด็กให้ฉลาดได้อย่างไร , สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2542
- เสนอ อินทรสุขศรี . หนังสือ เพศศึกษา , วิทยาสาร , 2509
- ธฤชวรรณ ผ่องลำเจียก . วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในศูนย์ศิลปะเด็กภาควิชาวาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. , ปีการศึกษา 2545 – 2546
- www.childrenmuseum.com
- www.tumbletots.co.th
- www.babiesgenius.co.th
- www.denusmusic.com
- www.austinkids.com

คำนำ

ปัจจุบัน ผู้ปกครองให้ความสนใจในด้านการพัฒนาการเด็กมากขึ้น เพื่อต้องการให้บุตรหลานมีพัฒนาการที่ดีและมีความสามารถพิเศษในด้านต่างๆ เพื่อเป็นโอกาสทางการศึกษารวมทั้งได้พัฒนาศักยภาพในตัวเองเพื่อพร้อมสำหรับการใช้ชีวิตต่อไปในอนาคต

นางสาวมนฤดี ธงธนาบุรุษ
นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้