



วิทยานิพนธ์

การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลบุพผา มากมี

THE INTERIOR DESIGN FOR BUBPA MACMEE KINDERGARTEN



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา ครุศาสตรบัณฑิต

คณะครุศาสตรบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2532

เลขหมู่.....
 เลขทะเบียน **588 010828**
 วัน เดือน ปี **9 ส.ค. 2533**



หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลชุมพล มุกดาหาร
 ชื่อนักศึกษา นายสุกิจ พงศ์ปฏิเมธ
 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ อัจฉรา สืบสินธสกุลไชย
 อาจารย์ เตชา พงษ์ขมพร
 ภาควิชา
 ปีการศึกษา 2532 ๖

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การทำวิทยานิพนธ์ เรื่องนี้ เพื่อการ ออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลชุมพล มุกดาหาร

การดำเนินการ ได้ทำการค้นคว้าหาข้อมูล เกี่ยวกับการศึกษา เบื้องต้นของ เด็กอนุบาลจิตวิทยาของเด็ก การพัฒนาการเรียนการสอนภายในโรงเรียนอนุบาล ตลอดจนพฤติกรรมของเด็กและเจ้าหน้าที่ภายในโรงเรียนอนุบาลด้วย ทั้งนี้รวมถึงสภาพเกี่ยวเนื่องกับโครงการ โดยการศึกษา เปรียบเทียบจากโรงเรียนอนุบาลทั้งของรัฐและ เอกชนหลายแห่ง นำมาวิเคราะห์เพื่อนำมา เป็นแนวทางในการออกแบบให้เหมาะสมกับโรงเรียนอนุบาลชุมพล มุกดาหาร รวมทั้งศึกษาถึงวัสดุ และสัดส่วนของเด็กที่จะนำมาใช้ในการออกแบบอย่างเหมาะสม

ผลการศึกษาค้นคว้า การค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง โรงเรียนอนุบาลทั้งของรัฐและ เอกชน ในการส่งเสริมการเรียนการสอนในระดับอนุบาลศึกษา ซึ่งปัญหาการศึกษาในระดับนี้ คือ จัดความสัมพันธ์ และการติดต่อประสานงานยังไม่เหมาะสม และการเรียนการสอนที่นำมา เป็นสื่อการสอนที่ทันสมัยมาใช้สัมพันธ์กับการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม จากการศึกษาค้นคว้าจะเห็นได้ว่า ปัญหาต่าง ๆ ที่อิทธิพลมากในการส่งเสริมการ

ศึกษาระดับอนุบาลของโรงเรียนเอกชน ทั้งทางด้านการออกแบบ และ การเรียนการสอนที่ใช้สื่อการสอนที่ทันสมัย จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบโรงเรียนอนุบาลให้ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ ดังนั้นผลการวิจัยในการออกแบบภายในอาคารจึงเน้น ประโยชน์ใช้สอยและพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นหลัก เพื่อให้ขกิดความสะดวก และมีประสิทธิภาพในการทำงาน และการเรียนการสอนอย่างเต็มที่

จากที่ตั้งโรงเรียนอนุบาลนวมผา มากมี ซึ่งอยู่ภายในซอยจรัสสินทวงศ์ ๑๖ ซึ่งอยู่ในแหล่งชุมชนและที่พักอาศัย จึงเหมาะสมในการจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลขึ้น จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโครงการโรงเรียนอนุบาลนวมผา มากมี รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบอื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลมาสู่การออกแบบวางผัง และวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนประกอบต่าง ๆ และ ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย สำหรับเด็กในวัยนี้ ตลอดจนการเลือกสีและวัสดุ ที่นำใช้ในออกแบบตามหลักวิชาของสี เพื่อสนองตอบพฤติกรรมและกิจกรรมการเรียนการสอน ของเด็กให้เกิดความอิสระและคล่องตัวสอดคล้องเหมาะสมกับเด็ก

ข้อเสนอแนะ

1. ต้องศึกษาถึงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน และความ ต้องการของ เด็ก เป็นหลัก
2. ควรศึกษา ขนาดและสัดส่วนร่างกาย ของ เด็กในวัยอนุบาล อย่างละเอียด
3. คำนึงถึงความปลอดภัย และการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นต่อเด็ก
4. คำนึง ประโยชน์ใช้สอยตลอดจนความคล่องตัวในการทำงาน และการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ในปัจจุบันการศึกษา เป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การจัดการศึกษาได้เจริญก้าวหน้าไปมากในทุกๆระดับ และพื้นฐานการศึกษาที่สำคัญก็คือ การศึกษาในระดับอนุบาล ซึ่งเป็นการวางฐานรากของความรู้ในระยะแรกที่จะช่วยพัฒนา บุคคลทั้งในทางสติปัญญา อารมณ์และจิตใจรวมทั้งการอยู่ร่วมในสังคม บุคคลเหล่านี้เมื่อได้รับการศึกษาเบื้องต้นที่ดี ก็จะเป็นทรัพยากรบุคคลที่เป็นกำลังสำคัญของชาติ

ดังนั้นการศึกษาระดับอนุบาลหรือการศึกษาก่อนวัยเรียน เป็นจุดเริ่มต้นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตของเด็ก การอบรมเลี้ยงดู การปลูกฝังแนวความคิดและค่านิยม ตลอดจนอุปนิสัยที่ดีงาม ถ้าได้รับการปลูกฝังเสียแต่ในระยะต้น ๆ ก็จะทำให้เกิดผลดีต่ออนาคตของเด็กและประเทศชาติ เพราะเด็กคือโครงสร้างของมนุษย์และสังคม เด็กเป็นความหวังของชาติในอนาคต และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเพิ่มของประชากรขึ้นมาก การขยายของชุมชนก็มีมาก เด็กก่อนวัยเรียนก็มีจำนวนมากขึ้น ตามปริมาณการเพิ่มของประชากร โรงเรียนอนุบาลจึงเกิดขึ้นจำนวนมาก เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม แต่การพัฒนาคุณภาพประสิทธิภาพของโรงเรียนอนุบาล ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชากรในสังคม ที่ต้องการสถานศึกษาก่อนวัยเรียนที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและเหมาะสมกับ เด็กไทย

นโยบายการจัดการศึกษาสำหรับประเทศที่เจริญแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาระดับอนุบาล หรือการศึกษาก่อนวัยเรียนเพราะเขามีความเชื่อว่า การเริ่มต้นที่ดีในโรงเรียนอนุบาล หรือโรงเรียนเด็กเล็ก ๆ เป็นรากฐานอันสำคัญยิ่งในการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา นโยบายในการจัดการศึกษาในระดับอนุบาลหรือการศึกษาก่อนวัยเรียนจะเห็นได้ว่าเกือบทุกประเทศ ในระยะแรกรัฐเปิดให้การศึกษาอิสระโดยมากเอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการ และเนื่องจากนักการศึกษาวิจัยกันแล้วว่าความสำคัญของการจัดการศึกษาระดับนี้ เป็นเสมือนการวางรากฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาเด็กและมีผลต่อเนืองไปสู่อนาคตของเด็กด้วย

ดังนั้นการศึกษาระดับอนุบาลหรือการศึกษาก่อนวัยเรียน ก็มีความมุ่งหมายในการพัฒนาการของเด็ก และการจัดระบบการจัดแนวทางการออกแบบแตกต่างภายในที่เหมาะสม อันจะเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่จะปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนอนุบาล ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพิ่มส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้มีความพร้อม
ตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติที่ระบุว่า เด็กในระดับก่อนประถมศึกษาที่มีจุดประสงค์เพื่อ เป็น
การเตรียมพร้อมทั้งทางด้านสุขภาพ สังคม อารมณ์ สติปัญญา และบุคคลิกภาพลักษณะที่ดีทุก
ประการอันจะนำไปสู่การเรียนในระดับประถมศึกษาต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้า ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล บุษบา มากมี ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งเป็นผลจากการได้รับความช่วยเหลือตลอดทั้งความร่วมมือและการแนะนำ ให้คำปรึกษาจนทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ เป็นไปอย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์ จากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน ตลอดจนท่านอาจารย์ ที่ปรึกษารวมทั้งสถาปนิกโครงการและเจ้าของโครงการ ซึ่งในโอกาสที่การจัดทำวิทยานิพนธ์ นี้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ อันเป็นผลมาจากที่กล่าวมาแล้วเป็นสำคัญ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณทุกท่าน ดังที่กล่าวนามข้างท้ายมา ณ โอกาสนี้ด้วย

1. อาจารย์ อัจฉรา สิบลินสกุลไช (อาจารย์ที่ปรึกษา)
2. อาจารย์ เตชา พงษ์ชมพร (อาจารย์ที่ปรึกษา)
3. คุณ รongฤทธิ วัชรทฤกษ์ (สถาปนิก บริษัทสถาตาแอนเอทไซซีเอท)
4. คุณ บุษบา มากมี (เจ้าของโครงการโรงเรียนอนุบาลบุษบา มากมี)

สารบัญ

บทคัดย่อ ก
คำนำ ก
กิตติกรรมประกาศ ง
สารบัญเรื่อง ๑
สารบัญตาราง ข
สารบัญภาพ ฅ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 3
1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ 4
1.3 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ 4
1.4 ที่มาของปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหา 6
1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์ 8
1.6 แนวทางในการค้นคว้า 10
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 11

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การอนุบาลศึกษา หรือการศึกษาก่อนวัยเรียน 13
2.2 ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาระดับอนุบาล 13
2.3 ประวัติความเป็นมาของโรงเรียนอนุบาล 15
2.4 การศึกษาระดับอนุบาลในประเทศไทย 17
2.5 ปรัชญาการศึกษา ของโรงเรียนอนุบาล 21
2.6 วัตถุประสงค์ของโรงเรียนอนุบาล 22
2.7 แนวดำเนินการสอน 22
2.8 แนวความคิดของนิกการศึกษาที่มีต่อการศึกษอนุบาล 29
2.9 ประเภทโรงเรียนอนุบาล 30
2.10 แนวทางการจัดประสบการณ์ ขอบข่าย และการจัดการศึกษา 30

ก่อนวัยเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๕ สารบัญ (ต่อ)

	2.11	การพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน	41
	2.12	สภาพแวดล้อมของโรงเรียนอนุบาล	58
	2.13	ลักษณะการออกแบบวางผังที่ดี	68
	2.14	หน้าที่ของครูและเจ้าหน้าที่	69
	2.15	ประเภทและหตุติกรรมของผู้ใช้บริการ	71
	2.16	ขนาดสัดส่วนร่างกายของเด็กไทย	86
	2.17	ลักษณะรูปแบบและสัดส่วนอุปกรณ์ประกอบการเรียน	92
		การสอนสำหรับ เด็กอนุบาล	
	2.18	การจัดสุขลักษณะที่ดีของโรงเรียนอนุบาล	95
	2.19	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	100
บทที่ 3		การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
	3.1	การศึกษาสภาพแวดล้อม	116
	3.2	การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	120
	3.3	การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร	121
	3.4	การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	169
	3.5	การศึกษาริธีวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์	173
	3.6	การศึกษาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	174
บทที่ 4		การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	
	4.1	การวิเคราะห์อาคาร	180
	4.2	การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร	181
	4.3	การวิเคราะห์พื้นที่	183
	4.4	การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์	185
	4.5	การวิเคราะห์เพื่อกำหนดตำแหน่งครุภัณฑ์	195

สารบัญ (ต่อ)

ปีที่ 5	สรุปผลงานการออกแบบ	
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ	202
5.2	การออกแบบขั้นต้น	203
5.3	การออกแบบขั้นสุดท้าย	227
	บรรณานุกรม	249
	ภาคผนวก	251
	ก. กฏระเบียบและข้อปฏิบัติทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับ อนุบาล	252
	ข. แนวความคิดในการออกแบบภายในโรงเรียนอนุบาล	262
	- ส่วนบริหารโรงเรียนอนุบาล	
	- บริเวณที่เด็กพักเที่ยงชั่วขณะ	
	- ที่เก็บอุปกรณ์การศึกษาและของเล่น	
	- ลักษณะพื้นที่ห้องในโรงเรียนอนุบาล	
	- อ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ที่กั้นน้ำ	
	- บริเวณนอนกลางวัน	
	- บริเวณเวลาศของห้องเรียนในโรงเรียนอนุบาล	
	- บริเวณอ่านเขียนเรียน	
	ค. ข้อมูลเชิงศิลปกรรม	292
	- เเม่พิมพ์	
	อภิธานศัพท์	308

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

1.	แสดงการคาดประมาณจำนวนประชากรของประเทศไทย	1
2.	แสดงจำนวนนักเรียนในกรุงเทพฯ กับในส่วนภูมิภาค	2
3.	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนกับประชากรในวัยเรียน	2
4.	แสดงอัตราเวลาสำหรับโรงเรียนอนุบาล	24
5.	แสดงขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กอนุบาลโดยเฉลี่ย	86
6.	แสดงน้ำหนักเฉลี่ยของเด็กไทยอายุ 3-6 ขวบ	86
7.	แสดงเกณฑ์ปกติการพัฒนากายทางร่างกายของเด็กอนุบาลไทย	90
	อายุระหว่าง 3-6 ขวบ	
8.	แสดงระยะห่างจากดวงไฟ และความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น	148
9.	แสดงระยะห่างของดวงไฟ และความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น	149
10.	แผนภูมิแสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	185
11.	แผนภูมิแสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของสำนักงาน	186
12.	แผนภูมิแสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องผู้อำนวยการ	186
13.	แผนภูมิแสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องพยาบาล	187
14.	แผนภูมิแสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องพัสดุ	187
15.	แผนภูมิแสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องเรียน	188
16.	แผนภูมิแสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องครัว	189
17.	และห้องอาหาร	

รายการภาพประกอบ

รูปที่

1.	แสดงอาณาเขตและจำนวนประชากรในเขต	2
2.	แสดงพฤติกรรมของ ผู้ให้บริการ	71
3.	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ	72
4.	แสดงพฤติกรรมของผู้ปกครองในการ - ส่งนักเรียน	73
5.	แสดงพฤติกรรมของครูและพี่เลี้ยง	73
6.	แสดงพฤติกรรมของนักเรียน	74
7.	แสดงพฤติกรรมของการบริการอาหาร	74
8.	แสดงสัดส่วนของโต๊ะและเก้าอี้ของเด็กอนุบาล	78
9.	แสดงลักษณะการจัดกลุ่มโต๊ะเรียน	79
10.	แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนสำหรับ 35 คน	80
11.	แสดงตัวอย่างการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนสำหรับเด็ก 35 คน	81
12.	แสดงขนาดหน้าต่างห้องเรียนและการจัดห้องเรียน 30-40 คน	82
13.	แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนอีกแบบหนึ่ง แบ่งเป็น 2 ที่นั่ง 3 ที่นั่ง	82
	และ 4 ที่นั่ง	
14.	แสดงลักษณะการจัดห้องเรียน	83
15.	แสดงสัดส่วนและพื้นที่ในท้องน้ำเด็ก	85
16.	แสดงสัดส่วนของเด็ก	87
17.	แสดง การระบายอากาศภายในห้อง	123
18.	แสดงการระบายอากาศทางปล่อง	123
19.	แสดงผู้กันรังสีของแสงธรรมชาติ	137
20.	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษาและบริการ	189
21.	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของส่วนธุรการและบริหาร	190
22.	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของสำนักงาน	191
23.	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องพักครู	192
24.	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องผู้อำนวยการ	193
25.	แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องพยาบาล	194
26.	แสดงผลการออกแบบโครงการ โรงเรียนอนุบาล นุพมา นากมิ	227

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 การคาดประมาณจำนวนประชากรของประเทศไทย

จำนวนตามรายอายุ 3 - 6 ปี พ.ศ. 2523 - 2529

ปี อายุ	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
3	1,400,408	1,420,952	1,441,608	1,460,960	1,480,280	1,499,080	1,518,552
4	1,375,052	1,365,359	1,415,290	1,435,261	1,454,751	1,473,720	1,493,550
5	1,353,123	1,372,671	1,392,014	1,411,546	1,430,806	1,449,653	1,469,025
6	1,333,824	1,352,272	1,370,720	1,389,496	1,408,240	1,427,52	1,446,680
รวม	5,462,407	5,541,264	5,619,032	5,697,263	5,774,077	5,849,205	5,928,407

ที่มา: " การคาดประมาณจำนวนประชากรของประเทศไทย ก้าวรชอาณาจักร พ.ศ. 2513 - 2553
โดยสถาบันประชากรศาสตร์ และคณะกรรมการวิทยาลัย "

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนในกรุงเทพฯกับในส่วนภูมิภาค จำแนกตามชั้น ทศ.

ระดับการศึกษา	รวม	กรุงเทพฯ	ภูมิภาค
อ.1	141,577	45,514	96,063
อ.2	108,491	36,013	72,478
เล็กเด็ก	129,332	531	128,801
รวมระยะก่อนวัยเรียน	379,400	82,058	297,342

ที่มา: " กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ "

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนนักเรียน กับประชากรในวัยเรียน

ระดับการศึกษา	ช่วงอายุ	นร.	ประชากร ในวัยเรียน	ร้อยละของนักเรียนต่อ ประชากรในวัยเรียน
อ.1	4	141,577	1,395,359	10.15
อ.2	5	108,491	1,372,671	7.90
เล็กเด็ก	6	129,332	1,352,272	9.56
ก่อนวัยเรียน	4-6	379,400	4,120,202	9.56

ที่มา: " กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหามา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงเรียนอนุบาลบุษมา มากมี เป็นโครงการจริงที่อยู่ระหว่างดำเนินการจัดตั้ง สถานที่ตั้งของโครงการอยู่บริเวณชุมชน ซอย. จรัลสนิทวงศ์ 25 ถนนจรัลสนิทวงศ์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ

เนื่องจากปัจจุบันชุมชน ซอย จรัลสนิทวงศ์ 35 และบริเวณใกล้เคียงมีการขยายตัวอย่างมาก ลักษณะของชุมชนเป็นหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยจำนวนมาก ส่วนหนึ่งเป็นเด็กในระดับอายุ 3-5 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ควรได้รับการศึกษาและการจัดประสบการณ์ ในระดับอนุบาล-ศึกษา แต่บริเวณชุมชนดังกล่าวยังมีได้มีสถานศึกษาประเภทโรงเรียนอนุบาล ที่สามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นโครงการโรงเรียนอนุบาลบุษมา มากมีจึงได้มีการจัดตั้งขึ้นและดำเนินการ เพื่อตอบสนองความต้องการทางการศึกษาประเภทโรงเรียนอนุบาลของชุมชนดังกล่าว และเพื่อสนองต่อนโยบายการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ โดยคณะกรรมการการศึกษาเอกชนมีนโยบายการจัดการศึกษาระดับอนุบาลศึกษา ในการจัดประสบการณ์โดยเน้นให้สอดคล้องกับนโยบายจิตวิทยาพัฒนาการและสภาพแวดล้อม สังคม อารมณ์ สติปัญญา และจิตใจ

1.2 เหตุผลของการเลือกโครงการ

1. เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรง สามารถนำความรู้ทางด้านวิชาการ การศึกษา และวิชาชีพ การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน มาใช้เป็นแนวทางการศึกษาค้นคว้า และหาข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย
2. โครงการศึกษาค้นคว้า เป็นโครงการจริง ซึ่งยังมีได้มีการออกแบบและศึกษาข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน
3. โครงการโรงเรียนอนุบาล นุปลา มากมี เป็นโครงการที่อยู่ระหว่างการจัดตั้งซึ่งทำให้สามารถศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง ทำให้สามารถเข้าใจปัญหาอย่างมีระเบียบ ตามขั้นตอนและตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง
4. สถานที่ตั้งโครงการ อยู่ในเขตชุมชนกรุงเทพมหานคร ดังนั้นการเดินทางจึงสะดวกและง่ายต่อการติดต่อ ค้นคว้า หาข้อมูล ความเป็นจริงเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์ตามความมุ่งหมาย
5. โครงการที่ทำการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นโครงการที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางด้านการศึกษาอย่างมาก เพราะโรงเรียนอนุบาลให้การศึกษาระดับการศึกษาในระดับการศึกษา ก่อนวัยเรียน เป็นการเตรียมพร้อมบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจอันจะนำไปสู่ความพร้อมในการศึกษาระดับประถมศึกษาต่อไป
6. เป็นโครงการที่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งแตกต่างจากโครงการเดียวกันโดยทั่วไป กล่าวคือ ตัวอาคารและพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารได้รับการออกแบบเป็นทรงทางเรขาคณิต เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมและวงกลม ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารจึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้า วิจัยข้อมูลอย่างละเอียดและรอบคอบ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้ถูกต้องและตรงกับความ เป็นจริง

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อค้นคว้า และศึกษาข้อมูลข้อดีข้อเสียในการจัดระบบและขั้นตอนในการศึกษาในระดับ การศึกษาก่อนวัยเรียนและการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายในที่สอดคล้องและเหมาะสมกับโรงเรียนอนุบาล ดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษาพฤติกรรมและพัฒนาการตามวิถีภาวะของเด็กก่อนวัยเรียน(๓-๕ ปี)
 - 1.1 ทางด้านร่างกาย
 - 1.2 ทางด้านอารมณ์
 - 1.3 ทางด้านสังคม
 - 1.4 ทางด้านสติปัญญาและจิตใจ

2. ศึกษาข้อมูลซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล
 - 2.1 ศึกษาขนาดสัดส่วน เฟอร์นิเจอร์สิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับผู้ใช้สอยภายในอาคาร
 - 2.2 ความสัมพันธ์หน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงเรียนอนุบาล
 - 2.3 ระบบต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้สอยพื้นที่ภายในโรงเรียนอนุบาล เช่น ระบบแสง เสียง และระบบระบายหรือปรับอากาศ
 - 2.4 วัสดุตกแต่ง ความปลอดภัยในการใช้สอย เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
 - 2.5 ศึกษาผลกระทบที่มีต่อเด็กก่อนวัยเรียนในทางจิตวิทยา เช่น รูปร่าง ขนาดและสีของเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน

3. นำนักวิชาการในด้านวิชาการศึกษามาประกอบในการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาในระดับอนุบาลให้ได้มาตรฐานและถูกต้องตามหลักวิชาการ

4. ต้องการนำเอาศิลปะและรูปแบบของตัวอาคารมาศึกษาและออกแบบตกแต่งภายในอาคารให้มีความต่อเนื่อง สัมพันธ์ทางความคิดและศิลปะที่นำเสนอ
 - 4.1 รูปทรงทางเรขาคณิต สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ทรงกลม ฯลฯ
 - 4.2 สีที่มีผลทางจิตวิทยาให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจและร่าเริง
 - 4.3 เป็นศิลปะที่ส่งเสริมทักษะเบื้องต้น เช่น การถักทอ รูปทรงต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ

๕. ต้องการนำความรู้ทางวิชาชีพมาส่งเสริมและสนับสนุนทางด้านการศึกษาเพื่อสนองตอบตามแนวทางของรัฐที่กล่าวไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปี พ.ศ. 2520 ในการจัดการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียน

๖. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล ให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

1.4 ที่มาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

การจัดการศึกษาก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่เอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการ เพราะรัฐต้องการจะให้เอกชนแบ่งเบาภาระของรัฐบาล จากการที่รัฐมีได้เน้นในการวางหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการเรียนการสอนให้ถูกต้องทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบแนวทางการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป เช่น ด้านบุคลากร อุปกรณ์ การเรียนการสอน คุณภาพย่อมแตกต่างกัน เด็กก็จะไม่ได้รับการพัฒนาครบทุกด้านตามความต้องการของเด็ก

โครงการโรงเรียนอนุบาล นุศมา มากมี ซึ่งขึ้นอยู่กับสำนักงานการศึกษา เอกชน เป็นสถานศึกษาของเด็กระดับก่อนวัยเรียน ที่จะได้รับการสนับสนุนอย่างถูกต้องทั้งด้านการจัดการศึกษา และการตกแต่งภายในให้ได้มาตรฐาน ซึ่งจะบังผลให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงทางด้านการศึกษา แต่รัฐและเอกชนในการดำเนินการปรับปรุง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

ที่มาของปัญหา

- การจัดตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล นุศมา มากมี ยังมิได้มีการออกแบบตกแต่ง ให้ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการอย่างสมบูรณ์ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการพัฒนาทางด้านการศึกษาและตกแต่งภายในแต่ภาครัฐและภาคเอกชนในการดำเนินการพัฒนา
- ต้องการศึกษาคณะกรรมการของเด็กในระดับก่อนวัยเรียน รวมทั้งจิตวิทยาและโครงสร้างทางสังคมการศึกษา ที่มีผลต่อเด็กในระดับก่อนวัยเรียน
- ต้องการส่งเสริม และพัฒนาการศึกษาในระดับอนุบาล ในด้านการออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นปัญหาที่ท้าทายการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

โครงการโรงเรียนอนุบาล มุขหา มากมี เป็นโรงเรียนที่จัดสร้างขึ้นสำหรับให้การศึกษาแก่เด็กในระดับอนุบาล ในการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตใจ เพื่อศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งนับว่ามีความสำคัญในการวางรากฐานแก่เด็กในระดับก่อนวัยเรียน ดังนั้นปัญหาที่จะท้าทายการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีดังนี้

- เป็นโครงการจริงที่ยังมิได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน หรือศึกษาริเจียข้อมูล เพื่อ เป็นแนวทางในการตกแต่งภายในให้ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ
- ต้องการออกแบบตกแต่งภายใน ห้องกิจกรรมซึ่งมีพื้นที่เป็นรูปเรขาคณิต เช่น สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และวงกลมให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การสอน และอุปกรณ์หรือสื่อการสอนที่ทันสมัย
- ต้องการออกแบบตกแต่งภายในให้มีความสมบูรณ์สามารถตอบสนองความต้องการ และความสัมพันธ์ของหน่วยงาน รวมทั้งประโยชน์ใช้สอยตามหลักวิชาการ

แนวทางในการแก้ปัญหา

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโรงเรียนอนุบาล
 - ปรึกษาแนวทางการศึกษาที่กำหนดขึ้นโดยรัฐตามแผนการศึกษาแห่งชาติ และผู้จัดตั้งโครงการ
 - ระเบียบปฏิบัติ กฎข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น
2. ศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ
 - สถิติจำนวนประชากรเป้าหมายที่จะมีส่วนร่วมด้วยโครงการ
3. ศึกษาปัญหาตัวอย่างที่เกิดขึ้นกับโครงการประเภทเดียวกัน
4. ศึกษาพื้นที่ใช้สอยภายในตัวอาคารและบริเวณที่เกี่ยวข้องของโครงการทั้งหมด
5. ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ภายในโครงการรวมถึงความต้องการพื้นที่ใช้สอยในการดำเนินกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ทำการศึกษาผู้ใช้อาคารและกิจกรรมของผู้ใช้พื้นที่ภายในอาคาร

- จำนวนของผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ภายในอาคาร
- อายุหรือวิถีภาวะของผู้ใช้พื้นที่ภายในอาคาร
- พฤติกรรม ความต้องการและกิจกรรมของผู้ใช้พื้นที่ภายในอาคาร

7. ศึกษาถึงศิลปแนวความคิดในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม นำมาทำการวิเคราะห์หาเหตุผล และความเป็นไปได้เพื่อใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของอาคารกิจกรรมและวัตถุประสงค์ของโครงการ

8. ศึกษาถึงรูปแบบของศิลปและแนวทางในการออกแบบตกแต่งที่เหมาะสมกับโครงการ

9. ศึกษาถึงอุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ตลอดจนถึงระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่เหมาะสมและสามารถนำมาใช้ร่วมกับรูปแบบของพื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

10. ศึกษาและวิเคราะห์การใช้พื้นที่ของแต่ละหน่วยงาน แต่ละแผนกและทำการแก้ปัญหาพื้นที่แต่ละหน่วยงานให้สอดคล้องการใช้งานทั้งทางด้านความสัมพันธ์ในการใช้งานบริการและระบบสัญจรภายในโครงการ โดยจัดระบบสัญจรภายในให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการภายในโครงการ

1.5. ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

การศึกษารวิจัย และออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลบุพผา มากมี เนื่องด้วยโรงเรียนอนุบาลบุพผา มากมี เป็นโครงการที่สร้างขึ้นใหม่ทั้งโครงการ โดยยังมีได้มีการศึกษาข้อมูล ซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน ดังนั้น การศึกษารวิจัยวิทยานิพนธ์ จึงทำการศึกษาทุกส่วนและหน่วยงานของโครงการ เพื่อประโยชน์ในการศึกษารวิจัยข้อมูลต่าง ๆ ได้ครบถ้วนและต่อเนื่อง ส่วนต่างๆ ในภายในโรงเรียนอนุบาล บุพผา มากมี มีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ชั้นใต้ดิน

1. ส่วนรับประทานอาหาร

8.00 x 18.00

144 ม²

2.	ส่วนเตรียมอาหาร	4.00 x 8.00	32
3.	ห้องครัว	8.00 x 5.00	30
4.	ห้องเก็บของ	4.00 x 4.00	16
5.	ห้องซักล้าง	6.00 x 7.00	6
6.	ห้องน้ำชายหญิง	4.00 x 5.00	16
7.	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	9.00 x 9.00	81
รวมประมาณ			448.5 ม ²

ส่วนที่ 2 ชั้นที่ 1

1.	โถงทางเข้า	8.00 x 16.00	128 ม ²
2.	ส่วนพักคอย ติดคอสอบถาม		30
3.	ห้องครูใหญ่	3.50 x 6.00	21
4.	ห้องพักครู ห้องพยาบาล		36
5.	ห้องเก็บอุปกรณ์	4.00 x 5.00	20
6.	ห้องน้ำชายหญิง	4.00 x 3.00	20
7.	ส่วนนอก (อเนกประสงค์)	11.00 x 32.00	352
8.	ห้องเก็บของ	1.20 x 4.00	9.6
รวมพื้นที่ประมาณ			652 ม ²

ส่วนที่ 3 ชั้นที่ 2

1.	ส่วนการศึกษา ห้องเรียน 8 ห้อง	8.00 x 48.00	384 ม ²
2.	ห้องอำนวยการรวม	8.00 x 14.00	122
รวมพื้นที่ประมาณ			584 ม ²
รวมพื้นที่ทั้งหมด			1884.5 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีตราไปใช้

1.6 แนวทางในการค้นคว้า

1. ศึกษาข้อมูลของโรงเรียนอนุบาล โดยการซึ่งจะรวบรวมข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับโครงการดังต่อไปนี้

- ศึกษาข้อมูลของโรงเรียนอนุบาล โดยการสัมภาษณ์สังเกต และทางเอกสาร
- ศึกษาสภาพทั่วไปของที่ตั้งของโครงการ
- ศึกษารายละเอียดของโครงการ โดยทางสัมภาษณ์และเอกสาร
- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

- ศึกษาสัดส่วนของผู้ใช้
- ศึกษาสัดส่วนประกอบของพื้นที่
- ศึกษาวัสดุ สีและระบบ เทคนิคต่างๆ ที่จำเป็น

3. วิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้ของโครงการนำมาวิเคราะห์และคัดลิจจากหลักเกณฑ์ทางวิชาการ เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- วิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบ
- วิเคราะห์ระบบ เทคนิคต่างๆ และเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก

4. กำหนดแนวทางในการออกแบบ

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้า ข้อมูลอันจะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา การออกแบบตกแต่งภายใน โครงการโรงเรียนอนุบาล นุพสา มากมี สามารถนำผลที่ได้มา ใช้ศึกษาและพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอนุบาล นอกจากนี้ยังมีผลต่อสังคมสภาพแวดล้อม และการศึกษาในวิชาชีพการออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ผลทางด้านการศึกษา

- เป็นข้อมูลที่สามารถใช้ศึกษาและพัฒนาแนวทางการออกแบบตกแต่งให้เหมาะสมกับโครงการโรงเรียนอนุบาล นุพสา มากมี ซึ่งเป็นโครงการจริงที่อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดตั้ง
- เป็นแนวทางในการจัดระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการยกระดับการจัดการเรียนการสอนระดับอนุบาลให้มีมาตรฐานความหลักวิชาการ
- สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและออกแบบ มาเป็นข้อมูลตัวอย่างในการศึกษาหาแนวทางและพัฒนาการออกแบบตกแต่งภายในสำหรับโครงการโรงเรียนระดับอนุบาลในอนาคต

2. ผลทางด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

- เป็นการส่งเสริมและชี้ให้เห็นความสำคัญของโรงเรียนอนุบาลที่มีต่อชุมชน เพราะการจัดการศึกษาที่ดีก็จะมีผลทำให้เด็กได้รับการศึกษาสามารถพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ บุคลิกภาพ และการอยู่ร่วมในสังคม ซึ่งจะส่งผลให้สังคมและสภาพแวดล้อมมีคุณภาพยิ่งขึ้น
- การจัดระบบการศึกษาและสภาพของสถานศึกษาให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับพฤติกรรมก็จะ เป็นการส่งเสริมและพัฒนาในหลายด้าน
 - สนองความต้องการสถานศึกษาที่มีคุณภาพให้กับชุมชน
 - สร้างทัศนคติที่ดีแก่ผู้ปกครอง และเด็กในการศึกษาระดับอนุบาล
 - สร้างสรรเด็กให้มีคุณภาพและคุณค่าต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลทางด้านวิชาชีพการออกแบบตกแต่งภายใน

- เห็นความสำคัญและเข้าใจถึงกระบวนการ การศึกษาค้นคว้าและวิจัยข้อมูล เพื่อ เป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน
- จากการศึกษาสามารถนำประโยชน์ใช้สอย และความสัมพันธ์ของหน่วยงาน รวมทั้งพฤติกรรม ความต้องการของผู้อาคารมาเป็น เครื่องมือในการหาแนวทางในการออกแบบ
- สามารถเข้าใจในรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์สื่อสารการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาการของเด็กในระดับอนุบาล
- ทำให้ได้รับประสบการณ์ การเรียนรู้และศึกษาแก้ปัญหาในเรื่องของการออกแบบตกแต่งภายในอาคารเรียน ซึ่งสามารถนำขั้นตอนวิธีการศึกษาริวิจัย และแนวทางในการแก้ปัญหาไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในอนาคต



บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

๒.1 การอนุบาลศึกษาหรือการศึกษาก่อนวัยเรียน

การที่เด็กมีพัฒนาการ หรือวุฒิภาวะพร้อม หรือมีความเจริญเติบโตที่เป็นไปตามธรรมชาติ เด็กก็จะมีความพร้อมเกิดขึ้นเอง มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ไปตามลำดับ แต่พ่อแม่บางคนอาจจะให้ลูกอ่าน-เขียนให้ได้เร็วที่สุด โดยไม่ได้คำนึงถึงความพร้อมของเด็กเลยถึงแม้ว่าพ่อแม่บางคนจะพยายามอ่าน เขียนให้เป็นตัวอย่างต่างๆ แต่เด็กก็ไม่สามารถจะทำตามได้ เพราะการพัฒนาการทางตา และทางมือของเขายังไม่มีความพร้อมที่จะสัมพันธ์กัน เราสามารถช่วยให้เด็กได้อ่าน-เขียนเร็วก็คือ การเตรียมความพร้อมให้กับเด็กโดยให้สอดคล้องกับความต้องการและส่งเสริมพัฒนาการของเด็กโดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการสอนตลอดจนการอบรมเลี้ยงดู ให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก

ความพร้อมของเด็ก ย่อมเกี่ยวข้องกับถึงปัญหาต่างๆ ที่เด็กได้รับจากครอบครัว หรือจากสังคมต่างๆ ถ้าเด็กได้รับประสบการณ์จากการเตรียมความพร้อมอย่างถูกต้องตามวัยของเขาแล้ว เด็กก็จะมีความพร้อมเกิดขึ้น สามารถที่จะอ่าน-เขียนด้วยความสามารถของตัวเอง และเต็มใจที่จะรับรู้ในสิ่งต่างๆ โดยที่เด็กจะไม่ต้องถูกบังคับให้อ่านเขียนเลย

การที่เราจะบังคับให้เด็กที่ยังไม่มีความพร้อมอ่านและเขียนนั้นก่ออ้อมทำได้ แต่ตัวเราเองและเด็กจะประสบปัญหาหลายประการ ซึ่งทำความไม่พอใจให้กับทั้งสองฝ่ายอีกด้วย เด็กก็จะเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียน เพราะจากการเรียนเริ่มแรกที่ถูกบังคับ เท่ากับสร้างทัศนคติที่ไม่ดีในการเริ่มต้นชีวิตครั้งแรกของเด็ก ดังนั้นพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ทั้งหลายควรจะพยายามเข้าใจเด็กให้ถูกต้องและจะต้องช่วยกันส่งเสริมให้เด็กศึกษาไปตามลำดับ และตามวัยของเด็ก

๒.2 ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาระดับอนุบาล

การให้การศึกษามอบเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนให้ถูกต้อง เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่ามีความสำคัญต่อประเทศชาติอย่างยิ่ง เพราะการให้การศึกษามอบและเลี้ยงดูที่ถูกต้อง

แก่เด็กในระดับนี้จะส่งผลที่ต่อการศึกษาระดับอื่นๆ โดยเฉพาะสถานอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยก่อนประถมศึกษานั้นให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ นอกเหนือจากที่บ้านให้นอกจากนี้ยังส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

ชีวิตคอนตันเป็นระยะที่สำคัญที่สุด สิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างเด็กมีอายุแรกเกิดจนถึงเริ่มเข้าชั้นประถมศึกษา มีการกระทบกร เทือนต่อเด็ก ดังนั้นการจัดการศึกษาระดับนี้จึงเป็นการจัดที่ส่งเสริมประสบการณ์พัฒนาให้เด็กมีความพร้อมใ้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

จุดมุ่งหมายของการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา มีหลายประการดังนี้

1. พัฒนาเด็กในด้านคำนิยม มีพฤติกรรมที่ดี เหมาะสมกับชีวิต
2. เตรียมเด็กให้พร้อมทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
3. พัฒนาเด็กให้รู้จักตนเองและใช้ชีวิตกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
4. จัดประสบการณ์ให้กับ เด็กอย่างกว้างขวางต่อเนื่องกัน
5. ส่งเสริมความสามารถและความชำนาญในการสื่อสารติดต่อกสัมพันธ์ทางสังคม
6. ส่งเสริมความสามารถในการทำงานง่าย ๆ และความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว
7. ส่งเสริมความสามารถในการควบคุมอารมณ์
8. เพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเอง
9. เพิ่มความสามารถในการคิดวิจารณ์และแก้ปัญหา
10. ให้โอกาสเด็กได้แสดงออกและความซาบซึ้งในสิ่งที่สวยงาม

จุดมุ่งหมายของการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาไม่ใช่เพียงแต่เตรียมที่จะเข้าเรียนต่อในชั้นประถมศึกษาเท่านั้น แต่เป็นการช่วยให้เด็กมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบตามทีเด็กก่อนระดับประถมศึกษาที่จะมี เพราะเด็กวัยนี้ เป็นวัยที่พร้อมที่จะเรียนรู้ ครูและผู้เกี่ยวข้องต้องปรับปรุงวิธีสอนให้เหมาะสมให้เด็กดำรงชีวิตในวัย เริ่มต้นด้วยความสุข

ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาอบรม เด็กก่อนวัยประถมศึกษาสรุปได้ว่า เป็นการส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้พร้อมในด้านต่อไปนี้



1. ด้านร่างกาย ส่งเสริมความเจริญเติบโตความแข็งแรงของร่างกาย ปลูกฝังนิสัยสุขอนามัย ฝึกกิจนิสัยที่ดีในเรื่องรักษาความสะอาด เลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ ใช้ห้องน้ำส้วมได้ถูกต้อง ฝึกให้เล่นและออกกำลังกายและฝึกผ่อนให้ถูกริธี

2. ด้านจิตใจ-อารมณ์ ส่งเสริมสุขภาพจิตปลูกฝังให้รู้จักควบคุมอารมณ์มีจิตใจร่าเริงแจ่มใส ชื่นชมต่อความไพเราะสิ่งสวยงาม มีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ซื่อสัตย์ กตัญญูกตเวที ขยันอดทนและเชื่อถือในคำสั่งสอนในศาสนา

3. ด้านสังคม ส่งเสริมพัฒนาลักษณะนิสัยปลูกฝังให้เด็กเคารพตนเอง มีสัมมาคารวะมีระเบียบวินัย กล้าพูด กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้องตามขนบธรรมเนียมประเพณีรู้จักเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิหน้าที่ มีความรับผิดชอบ ฝึกการรับภาระให้และพร้อมที่จะรับผิดชอบให้เข้ากับสังคมและสภาพสิ่งแวดล้อมที่

4. ด้านสติปัญญา ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญารู้จักหาเหตุผลให้เกิดความเข้าใจคัดลั่นใจด้วยตนเอง สนใจต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์กับการเรียนรู้ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ รู้จักคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ตามระดับสติปัญญาและความพร้อมที่จะรับการศึกษาด้านต่อไป

๒.๓ ประวัติการอนุบาลศึกษา

การศึกษาของอนุบาลในตอนแรก ๆ มีประวัติที่ซับซ้อน แต่มีหลักฐานที่ยืนยันได้เหมือน การศึกษาระดับต่าง ๆ การอนุบาลศึกษาหรือการศึกษาก่อนวัยเรียน มีประวัติความเป็นมา จากประเทศอื่น คือ เริ่มมาจากประเทศเยอรมัน มีโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกเกิดขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1837 โดย เฟอร์ดริค เฟอร์เมล (Friedrich Forebel) ซึ่งเป็นนักปรัชญา และนักการศึกษา ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและจิตใจของเด็ก ตลอดจนการเรียนรู้และ ความนึกคิดของเด็ก ครูรุ่นแรก ๆ ของเฟอร์เมลเป็นผู้ชาย ต่อมาก็ได้เปลี่ยนมาเป็นผู้หญิง

แนวความคิดของเฟอร์เมล

เฟอร์เมล เชื่อปรัชญาทางศาสนาว่าเด็กเป็นผู้บริสุทธิ์ และมีพลังอำนาจในตัวเด็ก อยู่แล้วที่เตรียมพร้อมจะพัฒนาตัวเอง เฟอร์เมลยังเชื่อว่าเด็กต้องการคำแนะนำตลอดจนการ เลี้ยงดูเป็นพิเศษที่หาไม่ได้จากที่บ้านและที่อื่นๆ นอกจากโรงเรียนอนุบาล ด้วยเหตุนี้โรงเรียน

อนุบาลของเฟรเดอริคเบลจึงยึดถืออุปการณเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่

1. การเล่นของเด็ก เป็นสิ่งสำคัญ ๆ ต่อเด็ก เพราะเฟรเดอริคเบลถือว่าการเล่นของเด็กก็คือ การทำงานของเด็กขณะที่เด็กเล่น เด็กจะเกิดการพัฒนาตัวเอง
2. เกมส์ และเพลงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็ก เพราะจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิด ความสนุกสนาน และเกิดประสบการณ์ในการเรียนด้วยตัวเอง
3. การใช้วัสดุอุปการณก็เป็นการช่วย เสริมสร้างทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนเกิดความริเริ่มต่างๆ จากการประดิษฐ์วัสดุอุปการณ
4. การฝึกเด็กให้ทำงาน ่างๆ เช่น ปลูกต้นไม้ ดอกไม้ เลี้ยงสัตว์จะเป็นการ ช่วยฝึกพัฒนาการทางนิสัยและการเรียนรู้ธรรมชาติ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแนวความคิดของเฟรเดอริคเบล ต้องการให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เด็กได้รับโดยตรงก็คือการเรียนปนเล่น เพราะถือว่าการเล่นเป็นสิ่งสำคัญต่อความเจริญเติบโตของเด็กทุกๆ ด้าน

เฟรเดอริคเบลได้เปิดโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกที่เมือง บลังเคินเบริก (Blankenburg) ในตุริงเกิน (Thuringen) การให้การศึกษาที่คือการเล่นที่เป็นสิ่งสำคัญต่อเด็ก เพราะเฟรเดอริคเบลถือตามปรัชญาของศาสนาว่า เด็กเป็นผู้บริสุทธิ์

โรงเรียนอนุบาลตามหลักของเฟรเดอริคเบลก็เจริญอื่นๆ มาจนกระทั่งมีศิษย์ของเฟรเดอริคเบลคนหนึ่งชื่อ บารอนิส เบอธา (Baroness Bertha) ได้ตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูอนุบาลแห่งแรกขึ้นที่เมืองเตรสเดิน โดยยึดแนวความคิดของเฟรเดอริคเบลเป็นหลัก

ในประเทศสหรัฐอเมริกา นางคาร์ล เชอรัส (Mrs. Carl Schurz) ศิษย์คนหนึ่งของเฟรเดอริคเบลตั้งโรงเรียนอนุบาลเป็นแห่งแรก ที่เมืองวอเตอร์ทาวน์ (Watertown) มลรัฐสคอนซิน ในปี ค.ศ. 1855 โดยสอนเป็นภาษาเยอรมันส่วนโรงเรียนอนุบาลที่เปิดสอนเป็นภาษาอังกฤษแห่งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1860 โดย นางสาวอลิซาเบธ พีบอดี (Miss Elizabeth Peabody) ที่เมืองบอสตันทั้งสองแห่ง เป็นโรงเรียนอนุบาลของเอกชน ส่วนโรงเรียนอนุบาลรัฐบาลแห่งแรกนั้น ซูซานอีโบลว (Susan E. Blow) เป็นผู้จัดตั้งขึ้นที่เมืองเซนต์หลุยส์ ในปี ค.ศ. 1873

การอนุบาลศึกษาตามแนวความคิดของเฟรเดอริคเบลก็เจริญขึ้นตามลำดับ ผู้นำที่สำคัญทางเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุบาลศึกษาที่มีชื่อเสียงมากที่สุดอีกคนหนึ่งคือ ดร.มาเรีย มอนเตสซอรี (Dr. Maria Montessori) เป็นแพทย์หญิงและนักจิตวิทยาชาวอิตาลีมีความเชื่อว่า การเรียนรู้ของเด็กควรจะเป็นการเตรียมเด็กเพื่อการดำเนินชีวิตจริง ดังนั้นเขาจึงเริ่มงานกับเด็กยากจนในกรุงโรม เมื่อปี ค.ศ. 1907 มอนเตสซอรี ได้ประดิษฐ์วัสดุของเล่นต่างๆ ขึ้นเพื่อเป็นการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมของการเรียน โดยตั้ง "บ้านเด็ก" ขึ้นในย่านสลัมรอบกรุงโรม เพื่อช่วยเหลือให้การศึกษาแก่เด็กที่ยากจน มอนเตสซอรีได้ฝึกหัดครูขึ้นมาด้วยตนเอง เพื่อส่งไปสอนโรงเรียนบ้านเด็กแต่ละแห่งพร้อมทั้งประดิษฐ์วัสดุช่วยสอน และคู่มือวิธีการใช้ด้วยในการเรียนของเด็ก มอนเตสซอรีได้จัดห้องเรียนแบบเปิด เพราะเขาต้องการเปิดโอกาสให้เด็กเลือกกิจกรรม และวัสดุอุปกรณ์ตามความสนใจของเด็ก และจัดสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนให้เหมือนบ้าน ที่มีเครื่องใช้ เครื่องครัว เครื่องมือในการทำสวน เขาต้องการฝึกฝนเด็กให้รู้จักใช้เครื่องมือเหล่านั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เด็กเมื่อเติบโตขึ้นจะได้ช่วยตนเองได้

การอนุบาลศึกษาตามแนวความคิดของเฟรเดอริค และ ดร. มาเรีย มอนเตสซอรี ก็ได้เจริญและพัฒนาขึ้นมา เป็นลำดับมีผู้นำความคิดและหลักการของ เฟรเดอริค และดร.มาเรีย มอนเตสซอรี ไปใช้กันทั่วไป

2.4 การอนุบาลศึกษาในประเทศไทย

การศึกษาของไทยในสมัยโบราณเราจะเห็นว่า การศึกษาของไทยยังไม่มีระบบหรือรูปแบบที่แน่นอน ดังนั้น การอนุบาลจึงมีหลายรูปแบบด้วยกันขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นอยู่ เช่น มีการศึกษาในพระบรมมหาราชวังสำหรับลูกขุนนาง เชื้อพระวงศ์ต่างๆ ส่วนผู้ที่มิฐานะดีบางครอบครัวก็จ้างครูมาสอนตามบ้าน ส่วนผู้ที่มิฐานะไม่ได้พ่อแม่ก็จะพาไปฝากวัดและการศึกษาในสมัยนี้ไม่สนับสนุนให้เด็กหญิงได้เล่าเรียน เพราะถือว่าเด็กผู้หญิงเพียงแค่งานแม่บ้านให้ก็เพียงพอแล้ว ดังนั้นการศึกษาเราจะเห็นได้ว่าขึ้นอยู่กับความประสงค์ของแต่ละคนไม่มีการบังคับ

การพัฒนาการของอนุบาลศึกษาในประเทศไทย ได้เริ่มจริงจังเมื่อปลายสมัยรัชกาลที่ 6 สมัยนั้นเจ้าพระยาธรรมาศกัศมิ์นครีเป็นเสนาบดี กระทรวงธรรมการได้เกิดพระราชบัญญัติโรงเรียนราษฎร์ฉบับแรกของไทย ซึ่งประกาศใช้เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2461 ได้กำหนดไว้ในมาตรา 27 ว่า "โรงเรียนอนุบาลเป็นโรงเรียนที่ประสงค์มุ่งเอาการศึกษาของเด็กอ่อนเป็นส่วนใหญ่ และสอนเด็กให้อ่าน เขียนนับไปพลางในระหว่างนับด้วยในโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่นนี้ ครอบงำโรงเรียนไม่ต้องมีประกาศนียบัตรอย่างไรก็ควรเป็นได้"

โรงเรียนราษฎรที่เปิดสอนแผนกอนุบาลด้วยกันแล้วทั้ง 3 แห่ง คือ

1. โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย : จากการศึกษาที่ประเทศไทยมีการติดต่อกับต่างประเทศกับพวกสอนศาสนาชาวอเมริกัน ซึ่งเข้ามาเผยแผ่พระคริสต์ศาสนาในเมืองไทย ซึ่งส่วนมากก็จะมาในคณะของมิชชันนารี เข้ามาเผยแผ่พระคริสต์ศาสนา และในขณะที่เดียวกันก็ได้จัดตั้งโรงเรียนขึ้น ซึ่งเราเรียนกันว่า " โรงเรียนวังหลัง " ซึ่งมีชื่อเสียงในหมู่คนไทยมากโดยเฉพาะเจ้านาย และข้าราชการจะส่งบุตรหลานให้เข้าเรียนมากขึ้น จนกระทั่งต่อมาโรงเรียนวังหลังก็ไม่สามารถจะขยายต่อไปได้อีก ในขณะนั้นคือ มีสโกล์ เป็นผู้ดำเนินการ ก็เลยย้ายโรงเรียนวังหลังมาอยู่ที่บางกะปิ และตั้งชื่อว่า โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย เปิดรับนักเรียนประจำสำหรับเด็กผู้หญิง ส่วนแผนกอนุบาลมีทั้งชาย-หญิง การเรียนการสอนก็ยึดตามแนวความคิดของเฟรเดอเบล คือ มีการฝึกความพร้อมทางด้านสายตากلامมือ และมีการเรียนแบบเล่นปนเรียนไปด้วย

2. โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัยนี้ เปิดทำการสอนแผนกอนุบาลเมื่อ พ.ศ. 2470 บุคคลแรกที่ได้นำมาดำเนินการก็คือมาแมร์-เทรราช ชาวเบลเยียม มาแมร์ เทรราชนี้เคยทำการสอนอยู่ที่ประเทศอังกฤษ เมื่อดำเนินการเกี่ยวกับการอนุบาลศึกษา ที่โรงเรียนมาแตร์ก็เลียนนำวิธีการแบบอย่างของประเทศอังกฤษมาใช้ นั่นก็คือนำเอาแนวความคิดของเฟรเดอเบลและมอนเตสซอรี ซึ่งเป็นที่นิยมกันทั่วโลกที่โรงเรียนมาแตร์นี้เอง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอาณันทมหิดล และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงศึกษา ในระดับชั้นอนุบาลจากโรงเรียนแห่งนี้

3. โรงเรียนราชินี สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ ได้มีพระราชดำริที่จะส่งเสริมการศึกษาของสตรี ในปี พ.ศ. 2447 จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าตั้งโรงเรียนราชินีขึ้น โดยให้หม่อมเจ้าพิจิตร จิรภา เทวกุลเป็นผู้ดำเนินการ ขุนนาง ข้าราชการ ตลอดจนประชาชน หากบุตรหลานไปศึกษากันมาก ในที่สุดก็เลยต้องขยายไปอีก ก็เลยตั้งโรงเรียนราชินีบน ขึ้นเป็นแห่งที่ 2 ผู้ที่ดำเนินการจัดตั้งคือ กรมหลวงเพชรบุรีราชสิรินธร

การดำเนินการสอนของโรงเรียนราชินีทั้ง 2 แห่ง ก็ยึดหลักของเฟรเดอเบล และมอนเตสซอรี นอกจากนั้นหม่อมเจ้าหญิงพิจิตร จิรภา เทวกุล ได้ทรงปรับปรุงวิธีการสอนและการอบรมขึ้นใหม่ด้วยพระองค์เอง โดยยึดหลักของเฟรเดอเบลและมอนเตสซอรี-สอน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เด็กช่วยตัวเอง และมีการสอนพ้องรำแบบไทย เพื่อปลูกฝังให้เด็กนิยมศิลปะประจำชาติ

การอนุบาลศึกษาหลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครอง

หลังจากเปลี่ยนแปลงการปกครองการศึกษา ก่อนวัยเรียน ก็ได้รับความสนับสนุนจาก กระทรวงธรรมการมากขึ้น เพราะได้เห็นความสำคัญของการศึกษาในระดับนี้โดยรวมแนวคิด เรื่องอนุบาลศึกษา ซึ่งเรียกว่ามูลศึกษา (แบ่งเป็น Kindergarten หรือมุรพทและโรงเรียน ก. ข. นโม) ไว้ในแผนการศึกษา พ.ศ. 2470 ในปี พ.ศ. 2480 ทางกระทรวงศึกษาธิการได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดโครงการโรงเรียนอนุบาลของกระทรวงขึ้น ประกอบด้วย นายนาท เทพหัสดิน ณ อยุธยา และ ม.ล. มานิจ ชุมสาย นอกจากนี้ทางกระทรวงได้ส่ง ครูไปศึกษาและดูงานอนุบาลในประเทศญี่ปุ่น 5 ท่าน คือ นางสาวจิตรา ทองแถม วรณโกวิท ทางสาวไอทิพย์ วินิจฉัยกุล (เปรมโยธิน) นางสาวเบญจมา ตุงคะสิริ (แสงมล) เมื่อ ท่านเหล่านี้กลับมาก็ได้มาเป็นผู้นำทางด้านอนุบาลศึกษาของไทยในปัจจุบัน

โรงเรียนอนุบาลของรัฐบาลแห่งแรก คือ โรงเรียนละอออุทิศ ซึ่งสร้างขึ้นจาก เงินบริจาคของนางสาวละออ หลิมเซ่งใต้ เปิดทำการสอนเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2483 โดยมีนางจิตรา ทองแถม ณ อยุธยา เป็นครูใหญ่ โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศอยู่ในความควบคุมของกรมการฝึกหัดครู และเป็นโรงเรียนที่นักเรียนฝึกหัดครูอนุบาลได้ฝึกงานก่อนออกไปปฏิบัติ งานด้วย

โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ ได้รับความนิยมจากประชาชนมาก กระทรวงศึกษาธิการ จึงวางนโยบายที่จะขยายการศึกษาระดับนี้ออกไปยังจังหวัดทุก ๆ จังหวัด โดยให้มีจังหวัดละ โรงเรียน จุดมุ่งหมายก็เพื่อ เป็นตัวอย่างในด้าน การเรียนการสอนและการอบรมดูแล เด็กตามหลักการ ในระยะที่การอนุบาลศึกษากำลัง เจริญและ เริ่มขยายตัวประเทศไทยก็ตกอยู่ในภาวะของ สงครามโลกครั้งที่ 2 ก็เลยมีผลกระทบกระเทือนให้การจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลหยุดหยุดชะงัก ไปด้วย

หลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 โรงเรียนอนุบาลยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น เพราะภาวะ เศรษฐกิจ มีผลกระทบกระเทือนและเปลี่ยนแปลงมาก แม้บ้านต้องออกไปช่วยทำงานนอกบ้าน จะมาอยู่บ้านดูแลบุตรเหมือนก่อน ๆ ไม่ได้ ฉะนั้นโรงเรียนอนุบาลจึงไม่เพียงพอกับความ ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของประชาชน รัฐบาลจึงสนับสนุนให้เปิดชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้ปกครอง และอีกประการหนึ่งเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของเด็กในการที่จะเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาให้ทั่วถึงกันเท่าที่จะทำได้นอกจากนี้ยังโอนการอนุบาลศึกษาจากกรมการฝึกหัดครูสังกัดกองการศึกษาพิเศษกรมสามัญศึกษา

ในปี พ.ศ. 2489 มีโรงเรียนอนุบาลซึ่งเป็นของรัฐบาล 15 โรงเรียน

พ.ศ. 2494 มีคำว่า "อนุบาล" บรรจุอยู่ในแผนการศึกษาชาติ มีการเปิดชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษาและเทศบาล โดยกำหนดให้เรียน 1 ปีก่อนที่จะเข้าเรียนชั้นประถมศึกษา แต่อายุจะต้องไม่ต่ำกว่า 5 ปี

พ.ศ. 2500 มีโรงเรียนอนุบาลที่เป็นของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 52 โรงเรียน

พ.ศ. 2516 มีโรงเรียนอนุบาลที่เป็นของรัฐบาลครบทุกจังหวัด

จะเห็นได้ว่าการอนุบาลศึกษาได้ดำเนินการตามเป้าหมายที่รัฐบาลได้วางไว้การอนุบาลศึกษาที่โรงเรียนราษฎร์นับว่ามีบทบาทที่สำคัญเพราะเป็นการแบ่งเบาภาระจากรัฐบาลทำให้เด็กมีสถานที่เล่าเรียนมากขึ้น เป็นการแก้ไขปัญหาของผู้ปกครองที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน

ปัจจุบันนี้ รัฐบาลได้ห่วงใยการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียนหรืออนุบาลศึกษาเราจะเห็นว่าในแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2520 ก็ได้กล่าวถึงการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียนไว้ด้วย

การศึกษาของเด็กในระดับนี้ อาจจะจัดในรูปแบบของโรงเรียนอนุบาลหรือจะจัดในรูปแบบสถานรับเลี้ยงเด็ก ศูนย์เด็กปฐมวัย และชั้นเด็กเล็ก ซึ่งมีหลายรูปแบบด้วยกันเป็นการให้อิสระมากที่จะจัดการศึกษาในระดับนี้ แต่อย่างไรก็ตามจุดมุ่งหมายที่สำคัญก็คือ เพื่อสนองความต้องการของสังคมและจะได้ไม่เกิดช่องว่างกับเด็กในระดับนี้

ในด้านหลักสูตรและการสอนก็ได้แก้ไขสอดคล้อง และมีแนวเดียวกันกับหลักสูตรประถมศึกษา การเรียนการสอนก็มุ่งเตรียมความพร้อมให้แก่เด็ก ไม่มีการบังคับให้เด็กอ่าน เขียน

การศึกษาที่ก่อนวัยเรียนในปัจจุบัน ได้ขยายตัวออกไปอย่างกว้างขวาง เราจะเห็นว่าเด็กได้เพิ่มจำนวนขึ้นมากทุก ๆ ปี โรงเรียนก็ไม่สามารถจะรับเด็กได้เพียงพอถึงแม้ว่าเราจะกระจายไปตามหน่วยงานบางหน่วยให้ช่วยจัดการศึกษาในระดับนี้ เช่น ทหวงมทวิทลลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเทศบาล สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกรมการฝึกหัดครู เป็นต้น แต่ก็ยังไม่เพียงพอเพราะผลปรากฏว่ายังมีเด็กอีกจำนวนมากประสบปัญหาต่างๆ เช่น ไม่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูให้ดีพอ ไม่ได้รับการป้องกันทางด้านสาธารณสุขอย่างพอเพียง ทำให้ในปีหนึ่ง ๆ เด็กในวัยนี้ตายปีละหลายพันคน และถ้าหากไม่ตายก็เจ็บไข้ บางรายกลายเป็นเด็กพิการไปเนื่องจากขาดอาหาร การป้องกันรักษาโรคไม่ถูกต้อง จากเหตุผลเหล่านี้ในปี พ.ศ. 2504 ก็มีหน่วยงานบางหน่วยของเรามาช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ในการจัดบริการให้แก่เด็กก่อนวัยเรียนในรูปแบบต่างๆ ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความต้องการของท้องถิ่นเป็นหลักใหญ่ หน่วยงานเหล่านี้ก็คือ สำนักงานอนามัยกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย กรมอนามัย กรมศาสนา กรมประชาสัมพันธ์ กรมประชาสงเคราะห์ ตลอดจนสมาคมและมูลนิธิต่างๆ

การศึกษาก่อนวัยเรียนหรือการอนุบาลศึกษาของประเทศไทย ก็แบ่งตามรูปแบบได้

2 ประเภท คือ

1. หน่วยงานที่ให้การศึกษา จัดการศึกษาเพื่อมุ่งที่จะพัฒนาและเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กที่จะไปเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่ ส่วนการประถมศึกษาและเทศบาลจัดในรูปแบบของโรงเรียนอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก ทบวงมหาวิทยาลัยจัดในรูปแบบของโรงเรียนสาธิตสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจัดในรูปแบบของโรงเรียนอนุบาล กรมการฝึกหัดครูจัดในรูปแบบของโรงเรียนสาธิต

2. หน่วยงานที่มุ่งพัฒนาเด็กเล็กในด้านการส่งเสริมอบรมเลี้ยงดู เพื่อให้เด็กมีความเจริญเติบโต ในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาสังคม และแบ่งเบาภาระของบิดา-มารดา ก็คือกรมฟ้าชุมชน กรมประชาสงเคราะห์ กรมอนามัย สมาคมและมูลนิธิ

2.5 ปรัชญาและการจัดการอนุบาลศึกษา

ปรัชญาการอนุบาลศึกษา หมายถึง การจัดการสอนในระดับชั้นอนุบาลยึดหลักการส่งเสริมพัฒนาเด็กทุก ๆ ด้าน เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมเด็กที่จะเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อไป

นโยบายการจัดการศึกษาในระดับชั้นอนุบาลศึกษาหรือการศึกษาก่อนวัยเรียนจะเห็นได้ว่าเกือบทุกประเทศในระยะแรก ๆ รัฐเปิดให้การศึกษาอิสระ โดยมากเอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นงาน เด็กจะเข้าเรียนหรือไม่ก็แล้วแต่ผู้ปกครอง และเนื่องมาจากนักการศึกษาวิจัยกันแล้ว ว่าคุณค่าของการจัดการศึกษาในระดับนี้ เป็นเสมือนการวางรากฐานที่สำคัญที่สุดต่อการพัฒนาของเด็ก และจะมีผลต่อไปในอนาคตของเด็กด้วย ส่วนใหญ่ก็เห็นด้วยถึงความสำคัญระดับนี้

2.6 วัตถุประสงค์ของโรงเรียนอนุบาล

1. ด้านวิชาการ

- 1.1 เพื่อศึกษาและค้นคว้า เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก เล็กตามหลักจิตวิทยาศึกษา
- 1.2 เพื่อทดลองเกี่ยวกับการจัดชั้น สำหรับการสอนและการเรียนของเด็ก ในวัยก่อนเข้าเรียน
- 1.3 เพื่อให้ นักศึกษา ศึกษาศาสตร์ที่สนใจการสอนเด็กเล็ก ได้สังเกต ศึกษาและฝึกงาน เกี่ยวกับการสอนระดับอนุบาล

2. ด้านปฏิบัติการ

- 2.1 เพื่อส่งเสริมความพร้อมของเด็กตามระดับ อายุ การสร้างฐานไปสู่ การเรียนรู้ในระดับสูงขึ้น
- 2.2 เพื่อฝึกให้เด็กปรับตัว หรือปรับปรุง แก้ไขพฤติกรรมต่างๆ ให้ไปในแนวทางที่ดีงาม และเป็นที่ยอมรับของสังคม
- 2.3 เพื่อส่งเสริมให้เด็กรู้จักตัวเอง และเป็นตัวของตัวเอง
- 2.4 เพื่อพัฒนาทัศนคติ ความสนใจ และสุนทรียภาพตามวัยของเด็ก

2.7 แนวดำเนินการสอน

โครงการนี้มีถือหลักการว่า เด็กอายุ 3-6 ปี อยู่ในระยะที่สมองกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วสมควรจะได้รับการส่งเสริมให้เจริญ งอกงาม ทางความคิด และสติปัญญาอย่างเต็มที่ ตลอดเวลา 3 ปี โดยไปเพิ่มในด้านฝึกความจำอันจะทำให้เสียเวลาทางด้านฝึกความคิด จึงมีนโยบายว่าจะไปมุ่งการสอนหนังสือในระดับอนุบาลแต่จะเป็นการอบรมและปลูกฝังในธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะทดลองฝึกเด็กให้มีคุณสมบัติหลายประการ เช่น

ข้างฝั่ง เกตุ	ใช้สมอง	เป็นตัวของตัวเอง
- ศึกษารายละเอียด	- ค้นคว้าหาเหตุผล	- ทำในสิ่งที่คิด เห็น
- ถักถาม	- เปรียบเทียบสิ่งต่างๆ	- ไม่คล้อยตามผู้อื่นโดยง่าย
- มีหลักในการกำหนดจดจำ	- รู้จักเลือกปฏิบัติ	- ไม่ถือตนเอง เพราะมีเหตุผล

เสมอ

ลักษณะการเรียนการสอนระดับอนุบาล

การสอนแบบอนุบาลที่ได้กำหนดหลักสูตรไว้ 2 ปี คือ แบ่งเป็นอนุบาลปีที่ 1 และ อนุบาลปีที่ 2 เด็กเพิ่งเข้ามาเรียนและยังเล็กมาก ต้องอบรมอย่างระมัดระวังโดยให้มีการ เล่นมากกว่าเรียน แต่ในการเล่นนั้นได้แฝงการเรียนไว้ด้วย อนุบาลปีที่ 2 เด็กพอจะคุ้นต่อ หลักปฏิบัติประจำวันแล้ว ต่อไปจะต้องอบรมความรู้ให้มากขึ้น เพื่อเตรียมตัวเข้าเรียนในชั้น ประถมต่อไป ในการสอนทุกวิชาครูหัดให้เด็กสังเกต ให้คิดมีการสนทนากัน เล่านิทานประกอบ ต้องให้วิธีสอนให้ดึงดูดน้ำใจ ชวนให้เกิดความสนุกสนานเรียนได้โดยไม่รู้สึกรำคาญ โดยเฉพาะวิชา ที่สอนต้องให้หมักไปทางเล่น เช่น ชวนดูรูปภาพเล่าและถามสิ่งที่เด็กไปพบและเห็นมาสอนถาม จากของจริง เพื่อให้สังเกต ฯลฯ ครูไม่เฝ้าเล่าเรื่องตลอดเวลา และโดยเฉพาะเมื่อไม่มีสิ่ง ของหรือรูปภาพมาให้หมักเรียนได้มองเห็น

อัตราเวลาเรียนในชั้นอนุบาลนี้ มีการพักผ่อนมาก ระยะเวลาสั้นเพราะเด็กในวันนี้ ยังเล็กมาก ไม่ควรนั่งเรียนหรือทำอะไรมากเกินไปเกินควร ต้องเปลี่ยนวิชาหรือการเล่นเสมอตามอา- รมณ์ของเด็ก

ตารางที่ แสดงอัตราเวลาสำหรับโรงเรียนอนุบาล

วิชา	จำนวนชั่วโมง ในรอบสัปดาห์	หมายเหตุ
สุขศึกษา	1	
การเล่นฝึกเชาว์	2	
ภาษาไทย	3	
เลขคณิต	1	
สังคมศึกษา	1½	
วาดเขียนและการฝีมือ	2	
ขับร้อง	2	
ธรรมชาติศึกษา	1	
การเล่นและการทำงาน	3	
รวมเวลา	16½	

หมายเหตุ การประชุม สวดมนต์ สรรเสริญพระบารมี ให้มีสัปดาห์ละครั้ง ในวันสุดท้าย
ของวันเรียนในสัปดาห์ และไม่ควรเกินหนึ่งชั่วโมง

ตารางสอนประจำวัน

8.00 - 8.15 น.	เข้าแถวเคารพธงชาติ ร้องเพลงชาติตรวจร่างกาย
8.15 - 8.30 น.	ศีลธรรม สุขศึกษา ความรู้เรื่องเมืองไทย และความรู้เกี่ยวกับหน้าที่พลเมืองใช้เล่านิทานและภาพประกอบการสนทนา (วันหนึ่งสอนเฉพาะวิชาเดียว)
8.30 - 8.45 น.	ดูเลข นับ คิดเลข
8.45 - 10.00 น.	วาดเขียน และการฝีมือ
10.00 - 10.15 น.	ไปห้องน้ำดื่มนมหรือรับประทานผลไม้
10.15 - 10.45 น.	พักก่อน เล่นกลางแจ้ง ทำสวนครัว
10.45 - 11.00 น.	สนทนาเพื่อฝึกภาษาไทย เล่นตัวอักษร และหัดผสม หัดเขียน หัดปับ หัดตั้งปับตัวอักษร
11.00 - 11.15 น.	ร้องเพลง และการเล่นเบ็ดเตล็ด การเล่นที่เกี่ยวกับการฝึกเชาว์ ฝึกสังเกตความจำและประสาท
11.15 - 11.30 น.	จัดโต๊ะอาหาร และหั่นขนม
11.30 - 12.00 น.	รับประทานอาหารเช้าแล้วเก็บโต๊ะ เข้าแถวเดินออกจากห้อง อาหารไปล้างปากและมือ พัก
12.00 - 14.00 น.	เตรียมตัวนอน ล้างมือและเท้า นอน
14.00 - 14.30 น.	ตื่นนอน อาบน้ำ เก็บตู้เสื้อผ้าและข้าวของ ตรวจสอบความเรียบร้อย
14.30 - 14.45 น.	อาหารว่าง
14.50 - 15.00 น.	เชิญลง ทำความเคารพธง แล้วกลับบ้าน

หมายเหตุ เวลาในตารางสอนของโรงเรียนอนุบาลอาจเปลี่ยนแปลงได้ แล้วแต่ความสนใจของเด็กและสิ่งแวดล้อม วันไหนที่มีอากาศดีและแดดไม่จัดครูอาจพาลูกเรียนออกไปเล่นหรือ ดำน้ำได้ร่มไม้ การเล่านิทานหรือการฝีมือ ก็อาจจะเปลี่ยนย้ายสถานที่ไปทำที่ระเบียงข้างกลางสนามบ้าง พยายามทำให้เด็กรำเริงและสนุกสนาน ปก

ความพอใจให้เกิดแก่เด็กอยู่เสมอ การสอนเลขคณิตควรมีของเล่นประกอบการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
สอน ให้เล่นของมีค่า หักตอนสวดงค์ ถูจนบัตร์ หรือตีครูปลตต่างค์ให้เล่นเทียมของ
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมี
จริง บวกเลขลบสวดงค์เหล่านั้น เป็นต้น

กิจกรรมประจำวันนอกจากตารางสอนมีดังนี้

๑. ก่อนเข้าเรียน เมื่อเด็กมาถึงโรงเรียนตอนเช้า มีการตรวจร่างกายและเครื่องนุ่งห่ม ในการตรวจร่างกายนั้น มีการตรวจ หู ตา จมูก ปาก ฟัน เล็บและผิวหนังว่า ได้ทำการรักษาความสะอาดเรียบร้อยแล้วหรือประการใด ถ้ามีบาดแผลก็ทำการรักษา ต่อจากนั้นมีการทำสวน รดน้ำต้นไม้ และดูแลสัตว์เลี้ยง

๒. เวลาเข้าก่อนเข้าห้องเรียน นักเรียนทุกคนเข้าแถวร้องเพลงชาติ ทำพิธีเชิญธงชาติขึ้นสู่เสา ทำความเคารพธง เวลา 15.00 น.เชิญธงชาติลง ทำความเคารพ

๓. ในวันสุดท้ายของสัปดาห์เรียน มีการสวดมนต์และสรรเสริญพระบารมี

๔. ทุกวันก่อนกลับบ้าน ให้เด็กตรวจและจัดตู้เสื้อผ้า เก็บเข้าของของตนให้เรียบร้อย

๕. เวลาเข้าเมื่อมาถึงโรงเรียน และเวลาเลิกให้เด็กกล่าวคำสวัสดิ์ แก่ครูอาจารย์ตลอดจนเพื่อนฝูงโดยทั่วกัน

๖. หักให้เข้าแถว หรือเข้าคิว เช่น การเข้าแถวหน้าเสาธง การเข้าแถวรับถาดอาหาร

โรงเรียนอนุบาลควรจะให้สะอาดและสวยงาม ในห้องเรียนมีดอกไม้ปักแจกันมีรูปภาพใส่กรอบซึ่งเปลี่ยนเสมอ ต้องหักให้นักเรียนช่วยกันรักษาความสะอาด เก็บเข้าของให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ขีดเขียนตามตู้ ฝาผนัง โต๊ะเรียน ให้สกปรกเลอะเทอะ กระดาษคำเขียนแล้วต้องลบให้สะอาด

ตามสนามตัดให้สะอาด ปลูกดอกไม้สวย ๆ งาม ๆ เพื่อจัดสิ่งแวดล้อมให้เป็นที่เจริญตาแก่นักเรียน เป็นการอบรมความรู้สึกของนักเรียนไปในตัว

ทุกสิ่งทุกอย่างต้องหักให้เหมาะสมกับประเพณีที่ดีของไทย และให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาติ ต้องหักทำและปฏิบัติให้เป็นไปตามสิ่งที่เขานิยามกันทางบ้าน เพื่อนักเรียนจะได้นำไปประพฤติทางบ้านด้วย

การจัด เวลาและตารางกิจกรรม

เพื่อให้เด็กได้เจริญพัฒนาการพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ทางด้านร่างกาย สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 อารมณ์ ในการจัด เวลาและตารางกิจกรรมสำหรับเด็ก ครูจึงดำเนินการโดยคำนึงถึง
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การพักผ่อนและการทำงานให้ได้สมดุลกัน
2. ระยะเวลาที่ต้องการใช้ให้เด็กอยู่ปิ้ง ควรจะเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 10 - 15 นาที เป็นอย่างมาก เพราะเด็กเบื่อง่าย และโดยธรรมชาติ เด็กไม่ชอบที่จะอยู่ปิ้ง ๆ ชอบการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา
3. หลังจากการเล่นหรือการทำกิจกรรมควรจะให้สลับกันไประหว่างง่ายบ้าง ยากบ้าง เพื่อที่เด็กจะได้ไม่เคร่งเครียดจนเกินไป
4. หลังจากการเล่นหรือทำกิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายมาเหนื่อย ๆ ควรจะมีเวลาให้พักผ่อนเสียก่อนที่จะรับประทานอาหาร
5. ควรจะจัดให้เด็กได้มีเวลาพักผ่อน 5 - 10 นาที หลังจากกิจกรรมหนัก ๆ ซึ่งจะช่วยให้เด็กเหนื่อย
6. การแบ่งเวลาที่เหมาะสมกับเด็กอนุบาล แต่ครูควรที่จะคอยกะเวลาไว้โดยประมาณว่าในวันหนึ่ง ๆ ควรจะให้เด็กทำงานกันกี่นาที เล่นสัปดาห์ ชั้น

- ตรวจสอบภาพ	ประมาณ	5	นาที
- กิจกรรมทางวิชาการ	"	5-10	"
- ทำงาน	"	30	"
- ทำความสะอาดของเล่นให้เรียบร้อย	"	5	"
- ประเมินผล	"	5-10	"
- เล่นกลางแจ้ง	"	20	"
- อาหารว่างเข้า	"	20	"
- กิจกรรมร่วมกันเรียน	"	20-30	"

เด็กอนุบาล

เด็กอายุระหว่าง 2 - 6 ขวบ เป็นระยะวัยอนุบาล เด็กวัยนี้ร่างกายกำลังเจริญเติบโตอย่างเห็นได้ชัด ส่วนความรู้สึก ความเข้าใจ การเรียนรู้ การกระทำก็เจริญ เช่นเดียวกันก่อน ๆ เปลี่ยนแปลงทีละน้อยจากสภาพของเด็กที่ช่วยตัวเองไม่ได้ มาเป็นผู้ที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ลักษณะการเจริญเติบโตของเด็กจะสังเกตได้ดังนี้

1. การเจริญเติบโตทางกาย เช่น ขา แขน ยาวขึ้น เคลื่อนไหวได้คล่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กล้ามเนื้อเล็ก ๆ ตามนิ้วมือยังไม่เจริญพอ ซึ่งหยิบจับอะไรได้ไม่ถนัดนัก เขียนหนังสือยังไม่ได้
3. ความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือยังไม่ดีพอ จึงไม่สามารถมองหรือดูสิ่งของละเอียดได้
4. ชอบเคลื่อนไหวอยู่เสมอไม่อยู่นิ่ง บางครั้งชอบทำเสียงดัง
5. ชอบทำอะไรได้ด้วยตนเอง กินอาหารเอง แต่งตัวด้วยตนเองแต่ยังทำไม่ได้ถนัดนัก
6. เวลาเหนื่อยหรือหิวจะดิ้นกระสับกระส่วนหงุดหงิด
7. มีความอยากรู้อยากเห็น อายุยิ่งมากขึ้นก็ยิ่งถามมากขึ้น
8. มีความสนใจระยะสั้น ฉะนั้นบทเรียนของเด็กครึ่งหนึ่งใช้เวลาประมาณ 15 นาที
9. การฟัง การพูด ยังไม่ดี จะค่อย ๆ ดีขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น
10. เลียนแบบผู้ที่อยู่ใกล้ซิด
11. เด็กอายุ 3 ขวบ ชอบเล่นคนเดียว เด็กอายุ 4 ขวบ ต้องการเพื่อนที่พอใจ 2 - 3 คน เด็กอายุ 5 ขวบ ชอบเพื่อหลาย ๆ คน
12. เอาแต่ใจตัวเอง
13. ควบคุมอารมณ์ไม่ใคร่ไป
14. มีความสะเทือนใจง่าย ไม่ชอบถูกดู ชอบการปลอบด้วยน้ำเสียงอ่อนโยน
15. ไม่ชอบอยู่คนเดียว ชอบอยู่ใกล้พ่อแม่ พี่เลี้ยง

ความต้องการของเด็ก

1. เด็กต้องการความรัก ความอบอุ่นจากผู้ใหญ่
2. เด็กต้องการการเคลื่อนไหวและการเล่น
3. เด็กต้องการอาหาร
4. เด็กต้องการพักผ่อนและนอน
5. เด็กต้องการขับถ่าย
6. เด็กต้องการอิสระบางเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เด็กต้องการเป็นสมาชิกของครอบครัวและของหมู่คณะ
8. เด็กต้องการความสุข สนุก ร่าเริง
9. เด็กต้องการยกย่องและชมเชย
10. เด็กต้องการความมั่นคงปลอดภัย

2.8 แนวความคิดของนักการศึกษาที่มีต่อการศึกษานูบาล

เฟรเดอริค (Friedrich Wilhelm August Froebel) นักการศึกษาชาวเยอรมัน

แนวความคิดในการจัดห้องเรียน ปรับปรุงวิธีการสอนให้เด็กได้เรียนรู้วิธีสนุกสนาน เด็ก ๆ ยิ้มแย้มแจ่มใสหัวเราะเพลิดเพลินพร้อมกับได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกตัว เฟรเดอริคมีความเชื่อมั่นว่าเด็กทุกคนมีความสามารถในตนเอง ซึ่งจะแสดงออกเมื่อเกิดความสนใจจากสิ่งเร้า และจากเหตุผลอันนี้ เฟรเดอริคได้สร้างเครื่องมือให้เด็กได้ทำกิจกรรมขึ้นซึ่งเรียกว่า "ของขวัญ" ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งเขาจัดไว้สำหรับเด็กก็คือ นิทาน และเพลง เพื่อเป็นเครื่องมือกระตุ้นความคิดคำนึงของเด็ก มอนเตสเซอร์รี่ Dr. Maria Montessori เป็นแพทย์และนักจิตวิทยา และนักการศึกษานูบาลชาวอิตาลี

วิชาการสอน ยึดแนวความคิดว่าในขณะที่ร่างกายของเด็กเจริญเติบโตจิตใจต้องงอกงามไปด้วย ร่างกายและจิตใจก็คือชีวิตของเด็กนั่นเอง ความเจริญของร่างกายและจิตใจต้องที่พึ่งพาอาศัยและกัน จึงไม่ควรขัดขวางความเจริญงอกงามของร่างกายและจิตใจ จึงเริ่มต้นด้วยการจัดถึงแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีเสรีภาพทางร่างกาย เช่น ม้านั่ง ของเด็กได้ออกแบบให้ขนาดเล็กลงที่เด็กนั่งได้เหมาะสมและเบาพอที่เด็ก ๆ จะยกของตนเองเคลื่อนที่ได้สะดวก อาจยกไปจัดเป็นรูปแบบต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสมกับการเรียนการสอน ส่วนบริเวณโรงเรียนก็จัดให้มีเครื่องเล่นสนามเพิ่มขึ้นอีกหลายแบบเพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนานในการเล่น มีคอกไม้มีทางเดินจากห้องเรียนถึงสนาม จัดให้มีสวนครัว เลี้ยงสัตว์ขึ้นในบริเวณโรงเรียน เพื่อให้เด็ก ๆ รับผิดชอบในสิ่งที่ตนสนใจ เป็นการส่งเสริมเสรีภาพในการทำงานอย่างมีเหตุผล แนวความคิดให้เสรีภาพทางใจแก่เด็กควรจะใช้วิธีให้เด็กทำงานด้วยความพอใจและสนุกสนาน เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน อุปกรณ์การสอนในห้องให้จัดไว้ด้วยเป็นประเภทตามลักษณะของกิจกรรมที่เด็กชอบตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดการเคลื่อนไหวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ความไว้วางใจว่าให้การศึกษานูบาล ไม่ควรเอาไปใช้ในประโยชน์ด้านการค้า สนับสนุนงาน เน้นการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดอุปกรณ์การสอน มีความหมายเพียงฝึกไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสาของ เด็กให้เจริญงอกงามและเครื่องนุ่งห่มหรืออุปกรณ์การสอนที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองได้ในวิชาทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการอ่าน เขียน ตลอดจนเลขคณิต ซึ่งเรียกว่า โดยปล่อยให้เด็กเคลื่อนไหวทำอะไรได้ตามใจชอบ คล้าย ๆ กับโรงเรียนเป็นเหมือนบ้าน หรือสถานที่เล่น แต่วิธีการนี้มีได้ปล่อยให้เด็ก มากเกินไป ซึ่งเรียกว่า Education Appartus หมายถึงการรักษาระเบียบวินัยโดยสมัครใจ

2.9 ประเภทโรงเรียนอนุบาล

โดยทั่ว ๆ ไปโรงเรียนอนุบาล พอจะแยกออกได้ตามประเภทดังนี้

1. โรงเรียนอนุบาล ในสถานเลี้ยงเด็ก
2. โรงเรียนอนุบาล สำหรับเด็กพิการ, ขูทหนวก, ตาบอด ฯลฯ
3. โรงเรียนอนุบาลธรรมดา
4. โรงเรียนอนุบาลสาธิตเพื่อการศึกษา ค้นคว้าทดลอง
5. โรงเรียนอนุบาลในประตมสาธิต
 - อนุบาล - ประตมปีที่ 4
 - อนุบาล - ประตมปีที่ 6
6. โรงเรียนอนุบาล ตามความต้องการพิเศษอื่นๆ

2.10 แนวการจัดประสบการณ์ ขอบข่ายและการจัดการศึกษาระดับก่อนวัยเรียน

เด็กในวัยก่อนประถมศึกษ เป็นวัยที่เตรียมรับประสบการณ์อย่างเต็มที่ เด็กวัยนี้ ไม่ควรถูกปล่อยให้เจริญเติบโตเองโดยขาดความเอาใจใส่ เด็กควรได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ดี และมีพื้นฐานที่ดีด้วย การปูพื้นฐานเป็น เรื่องที่สำคัญมาก โดยเฉพาะในระดับก่อนประถมศึกษา การจัดกิจกรรมให้แก่เด็กระดับก่อนประถมศึกษา ไม่เหมือนกับชั้นอื่นๆ ในวัสดุเครื่องใช้สื่อการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมในห้องเรียน นอกห้องเรียนและกลวิธีในการสอน

การจัดสภาพแวดล้อม ของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา ควรคำนึงถึง

1. ความรู้ของครูในเรื่อง พัฒนาการและจิตวิทยาในเด็ก โรคเด็ก อาหาร เด็ก สวัสดิการเด็ก
2. ลักษณะของครูที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความต้องการของเด็กในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
4. ประสิทธิภาพและกิจกรรมที่ควรจัด เพื่อส่งเสริมความต้องการพร้อมของเด็กในด้านต่าง ๆ
5. ตารางการจัดกิจกรรมประจำวัน
6. สื่อการเรียนการสอน

การจัดประสบการณ์ให้เด็กก่อนประถมศึกษา เป็นเรื่องที่คุณครูและผู้บริหารต้องสนใจและเข้าใจจิตวิทยาเด็ก เด็กในวัยนี้เป็นวัยที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วเห็นไม่อยู่นิ่งกับที่ระแคะระคายสนใจสั้น กล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ อารมณ์ สังคมและสติปัญญายังพัฒนาการไม่เต็มที่ดังนั้นการจัดประสบการณ์ให้เด็กระดับนี้ไม่ควรเป็นรูปของการสอนหนังสือ แต่ควรจัดหาอุปกรณ์เครื่องเล่นเกมส์ หนังสือภาพและวัสดุที่จำเป็นต่าง ๆ มาไว้ในห้องเรียนมาก ๆ สิ่งของเครื่องเล่นเหล่านั้น เป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อสร้างส่งเสริมความพร้อมให้กับเด็กทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม ลักษณะสำคัญของแนวการจัดประสบการณ์ในเด็กก่อนประถมศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ได้แบ่งการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะ
2. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์
3. เตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย

การเตรียมสร้างเสริมทักษะ

การเตรียมการสร้างเสริมทักษะ หมายถึง การจัดประสบการณ์โดยให้เด็กมีโอกาสฝึกการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเน้นประสาหมือและตา การฝึกกล้ามมือ การจัดประสบการณ์ในด้านการฟัง การพูด การสังเกต การเคลื่อนสายตา การเปรียบเทียบรูปทรงและสิ่งของเด็กควรทราบ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนชั้นประถมศึกษาต่อไป การเตรียมสร้างเสริมทักษะแบ่งประสบการณ์ออกเป็น 2 ด้านคือ เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทยและเตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทย หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้

มีโอกาสฝึกใช้กล้ามเนื้อและตา การฝึกกล้ามมือ ฝึกเด็กในด้านการใช้ภาษา เช่น การฟัง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพูด การอ่าน การเขียน การสังเกตเปรียบเทียบโดยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การเล่า นิทานและเรื่องประสมการณ์ การแสดงละคร สร้างสรรค์ เลียนแบบ การเล่นหุ่น ชุดคำ คล้องจองโคลงกลอน เป็นต้น

2. เตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์ หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็ก ได้มีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ เช่น การสังเกตเปรียบเทียบ การนับปากเปล่า การจัดกลุ่มพวงรูป และการใช้ภาษาคณิตศาสตร์ นอกจากนั้นยังเตรียมเด็กทางกล้ามเนื้อ มือ ตา ประสาทสัมพันธ์ เช่นเดียวกับการเตรียมความพร้อมทางด้านภาษาไทย

การ เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์

การจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อสร้างประสบการณ์ด้านต่างๆ หมายถึง การจัด ประสบการณ์ให้เด็กในด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ ตลอดจนถึงสิ่งที่เด็กควรรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็ก การเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์แบ่งออกได้หลายด้าน คือ

1. สังคมศึกษา เน้นในเรื่อง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมของเด็ก การอยู่ ร่วมกันในบ้านและโรงเรียนเป็น เรื่องหนึ่งที่ต้องจัด เนื้อหาของประสบการณ์ทางด้านสังคมศึกษา จึงควรเน้นเรื่องตัวของเรา บ้านของเรา โรงเรียนของเรา สถานที่ที่เด็กควรรู้จัก วันสำคัญเรื่องราวข่าวและ เหตุการณ์ประจำวันที่เด็กสนใจ พร้อมทั้งสอดแทรกจริยธรรมที่เด็ก ควรประพฤติปฏิบัติลงไป ในประสบการณ์ด้วยทุกครั้งที่มีโอกาส

2. ธรรมชาติศึกษา เน้นในด้านกระบวนการ เรียนรู้ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กได้ ร่วมในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสอบถาม การค้นคว้า สำรวจและพัฒนา ทักษะในการสังเกต การพรรณา การแก้ปัญหา การจัดพวก การเปรียบเทียบ การสร้าง สรรค์ การตรวจสอบ การตั้งสมมุติฐาน ความสัมพันธ์กับความมีเหตุผล และการแสดงความ เห็นของเด็กแต่ละคนควรมีความก้าวหน้าตามกำลังของตนเองในการเรียนรู้ข้อเท็จจริงที่เห็นด้วย ใจและเกิดมโนภาพ จนถึงความเข้าใจในนามธรรมอย่างกว้าง ๆ ยกตัวอย่าง เช่น เด็กได้ รับประทานอาหารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของอากาศ กลางวัน กลางคืน พืชและสัตว์ และ จากสิ่งที่พบเห็น เด็กจะเกิดมโนภาพในการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ว่าสิ่งมีชีวิตและสิ่งรอบ ๆ ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ว่าสิ่งมีชีวิตและสิ่งรอบ ๆ ตัวเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ในการสอนเด็กที่อยู่ในเมืองกรุงจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวก่อนจึงขยายให้กว้างขวางและไกลจากตัวเด็กต่อไป

3. สุขศึกษา สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษาอาจแบ่งประสบการณ์ออกได้เป็น สุขภาพและปลอดภัย การเล่น

3.1 เครื่องมือใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพและความปลอดภัยที่ทางโรงเรียนควรจัดให้มี

3.1.1 เครื่องใช้ในการพักผ่อน

3.1.2 ก้อนน้ำดื่ม ควรมีความสะอาดเหมาะสมกับเด็ก ครูควรสอนเด็กไม่ให้ใช้ปากจ่อติดก้อนน้ำหรืออมก้อนน้ำ แต่ควรใช้แก้ว

3.1.3 ที่เก็บของซึ่งควรมีเฉพาะตัวเด็ก เพื่อเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ส่วนตัว

3.1.4 เครื่องตกแต่งในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ความสูงควรเหมาะสมกับเด็กและให้หนึ่งอย่างสะดวกสบาย

3.1.5 เครื่องเล่นของเด็กที่มีส่วนทำให้เกิดอันตราย เช่น เครื่องเล่นที่ชำรุดไม้ลื่นค สิ่งเหล่านี้ควรซ่อมแซมและเก็บให้เรียบร้อยหลังจากใช้แล้วครูควรมีหน้าที่ต้องสอดส่องดูแลมิให้เกิดอันตรายต่อเด็ก

นอกจากนี้การถ่าย เทออากาศ แสง เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการสร้างนิสัยและเจตคติที่ดี ครูควร ่วยเด็กให้เรียนรู้การปรับสภาพแวดล้อมให้ถูกต้องเหมาะสม เช่น ไม่ควรดูภาพในที่มีแสงแฉะจัดหรือมีควมมืดเกินไป ถ้าอากาศเย็นควรนอนห่มผ้าเป็นต้น

3.2 การเล่น การเล่นนี้เด็กจะเรียนรู้อะไรหลายอย่าง เช่น ช่วยให้เด็กพัฒนาทางด้านสังคมและทักษะ เด็กได้เรียนรู้วิธีเล่นและเครื่องเล่นกับผู้อื่น รู้จักการผลัดเปลี่ยน การรอคอย การเป็นผู้นำและผู้ตาม รู้ถึงความต้องการและจำเป็น รู้ถึงหน้าที่เป็นพ่อ แม่ ทมอ เด็ก นอกจากนั้นการเล่นยังเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น เช่น ขยะที่

เด็กได้ขึ้นไปที่ราวไต่หรือกระโดด าลา และการเล่นของเด็กเป็นธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จะ ชี้ให้เห็นความเจริญเติบโตทางค่านิยมของเด็กและแสดงให้เห็นบุคลิกลักษณะของเด็กมากกว่ากิจกรรมอื่นๆ ครูจะใช้เกมส์เพื่อกระตุ้นด้านภาษาและความคิด การเล่นจะเล่นขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่เตรียมไว้ การกระทำซ้ำ ๆ เป็นสิ่งสำคัญของการเล่น เด็กจะรวมการฝึกทักษะจนกระทั่งกลายเป็นผู้ชำนาญพร้อมที่จะทดลองด้วยตนเอง และช่วยในด้านแก้ปัญหาการยืนยันความต้องการของเด็กถ้าเด็กต้องการความรัก เด็กจะเล่นเป็นเด็กอ่อนในการเล่นเลียนแบบวิธีนี้ จะช่วยให้เด็กได้รับความสนใจและความรัก การรัก การเปิดเผยตนในการเล่นพื้นฐานการแก้ไขหรือรักษาเด็กด้วยการเล่น นอกจากนั้นยังพบความสร้างสรรค์และคิดค้นในการเล่นของเด็กเพราะฉะนั้นในการเล่นของเด็กอาจจำแนกได้ 3 ชนิด

3.2.1 การเล่นสร้างสรรค์ (Creative Play) สนับสนุนการเล่น เช่น ทาย สี บล็อก

3.2.2 การเล่นจินตนาการ (Imaginative Play) เด็กจะสร้างสถานการณ์พร้อมกับการแก้ปัญหา เช่น เล่นเป็นหมอ ฯลฯ

3.2.3 การเล่นผจญภัย (Adventure Play) เป็นการเล่นเพื่อเอาชนะสิ่งที่กีดขวางเพิ่มพูนทักษะในการออกกำลังกายและประสาทสัมผัสของส่วนต่างๆ

การเตรียมสร้างเสริมทักษะนิสัย

การสร้างเสริมลักษณะนิสัย หมายถึง การจัดประสบการณ์ในด้านสร้างนิสัยอันพึงประสงค์ให้แก่เด็ก ซึ่งได้แก่ บุคลิกภาพ ค่านิยม ความริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม และให้รู้จักปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกัน สร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในสังคม

ประสบการณ์ที่สร้างเสริมทักษะนิสัยเด็กแบ่งออก 3 หัวข้อดังนี้

1. จริยธรรมและค่านิยม^๕ การให้จริยศึกษาแก่เด็กมิใช่ของง่าย เพราะค่านิยมของเด็กเกิดจากโรงเรียน บ้านศาสนา และชุมชนเป็นผู้สร้างให้ การเรียนรู้เรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี่เป็นเรื่องที่สับสนยุ่งยาก เพราะสังคมแต่ละกลุ่มแตกต่างกันในชาติ ศาสนาและสภาพทาง เศรษฐกิจ บางคนเชื่อว่าครอบครัวมีส่วนสำคัญในการสร้างค่านิยมแก่เด็ก ดังนั้นค่านิยมจึง แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ ค่านิยมที่คนทั่วไปยอมรับกับค่านิยมส่วนตัว ชนิดแรกสะท้อนภาพ หนึ่งของสังคมเราโดยทั่ว ๆ ไป แต่ค่านิยมส่วนบุคคล คือค่านิยมที่บุคคลนั้นเลือกและตัดสินใจ ยอมรับควรมีส่วนที่ช่วยให้เด็กคิดและตัดสินใจเลือกค่านิยม ในการสอนค่านิยมให้กับ เด็กควร ควรคำนึงประสบการณ์ซึ่ง เป็นส่วนหนึ่งที่เปลี่ยนแปลงและสร้างค่านิยมให้แก่เด็กและความสำคัญ ของประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างนิยามแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวิถีภาวะ สภาพครอบครัว เพื่อน และประสบการณ์เกี่ยวกับที่ได้รับมาก่อนของเด็กดังนั้นค่านิยมบางอย่างของแต่ละคนอาจมีการ ขัดแย้งกันได้ เพื่อความอยู่รอดของสังคมที่ซับซ้อนจึงควรรับค่านิยมบางอย่าง เช่น การให้ เกียรติกันและกันและเกี่ยวข้องกับความสุขสบายของผู้อื่น ค่านิยมที่ควรสอนอีกอย่างคือ ประ ชาธิปไตย ซึ่งเกี่ยวกับความคิด เห็นและค่านิยมของแต่ละบุคคลการสอนเด็กให้รู้ค่านิยมอย่าง ใฝ่หาไม่พอครูต้องยอมรับพฤติกรรม ข้อคิดและเจตคติของเด็กที่มีต่อค่านิยม ดังนั้น นักการ ศึกษาไม่ควรเน้นเรื่อง เครื่องช่วยการสอนจรรยาบรรณแต่ควรจะเน้นการฝึกในทุกโอกาสที่มี เพื่อ จะได้สร้างนิสัยที่ดีในตัวเด็ก เด็กจะเรียนรู้ค่านิยมจากการบอกเล่า และแบบอย่าง โดย อาศัยนิทานหรือการฝึกพร้อมกันเน้นความสนใจในเรื่องสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีและวัฒน ธรรมของชาติอื่น ๆ

2. เพลงดนตรีและการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เพลง ดนตรีมีบทบาทสำคัญ

ต่อเด็กในแง่การเรียนการสอน การเตรียมการสอนที่สมดุลย์ เด็กจะเรียนรู้ว่าการ เล่นประ กอบดนตรีจะช่วยสร้างเสริมให้เด็กเป็นผู้ที่เรียนดีมีความกระตือรือร้น กิจกรรมประกอบดนตรี เช่น การตบมือ ร้องเพลง เล่นเครื่องดนตรี การเคลื่อนไหว การฟัง การสร้างสรรค์ วัสดุอุปกรณ์ดนตรีควร เป็นวัสดุที่ชักจูงใจเด็กให้เข้าร่วมกิจกรรมดนตรีอย่างกระตือรือร้น ใน ขณะที่เด็กมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมดนตรีเด็กจะเรียนรู้การฟัง เพิ่มสมาธิ ปรับปรุงการพูดให้ ดีขึ้น พัฒนาด้านภาษา รู้เสียงและจังหวะ สิ่งเหล่านี้เด็กต้องเรียนรู้ก่อนเพื่อเป็นรากฐานและ ปลูกฝังเด็กให้รักเพลงดนตรีและการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะเพลง ดนตรี การเคลื่อนไหว ประกอบจังหวะนี้มีประโยชน์ต่อ เด็กหลายประการนอกจากจะให้ความสนุกเพลิดเพลินแล้วกิจกรรม ดนตรียังช่วยให้เด็ก เจริญเติบโตทางด้านสังคมรู้จัก เข้าพวกหมู่ ร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุข จากการศึกษาที่เด็กได้แสดงออกจากการเคลื่อนไหว หยิบจับ เล่น เครื่องดนตรี เด็กจะพัฒนาทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่างกาย เสียงเพลงเสียงเครื่องเคาะจังหวะและการออกท่าทางประกอบจังหวะช่วยให้เด็กฝึกการฟัง รู้จักจำแนกเสียง การออกกำลังกาย การคิดสร้างสรรค์ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นการปลูกฝังเด็กให้เกิดความซาบซึ้งและรักเสียงดนตรี

กิจกรรมเข้าจังหวะที่นิยมสอนในชั้นเด็กระดับก่อนประถมศึกษา คือ

1. การเคลื่อนไหวเบื้องต้น แบ่งเป็นการเคลื่อนไหวชนิดเคลื่อนที่ได้ เช่น การเดิน การเขย่งกระโดด ฯลฯ กับการเคลื่อนไหวที่ไม่เคลื่อนที่ได้ เช่น การก้มตัว เป็นต้น
2. เพลงที่มีท่าทางและเกมการเล่นประกอบ
3. กิจกรรมสร้าง หมายถึง กิจกรรมเลียนแบบและกิจกรรมแสดงออกเป็นเรื่องราวจากความคิดคำนึง
4. การเดินรำพื้นเมือง

ช่วงอายุ

พฤติกรรมทางร่าง

พฤติกรรมที่แสดงต่อผู้อื่น

- กระตือรือร้น ช่วงคิดฝัน

- ชอบเล่น มีปฏิกิริยาเล่นเครื่อง

- มีความเชื่อมั่นในความ

เล่นสนามได้อย่างคล่อง

ยุติธรรม

แคล้ว

- พยายามช่วยเหลือตัวเอง

แก้ปัญหาด้วยตัวเอง

วิชาชุดครู ป.ก.ศ. ของครูสภา วิชาอนุบาลและเด็กเล็ก

สมใจ ทิพย์เมธา, พัฒนาการวัยเด็กอนุบาลและการอบรมดูแล

นครหลวง ฯ. โรงพิมพ์ครูสภา ลาดพร้าว, 2516.

น.ส.ปราณี สวัสดิ์สาธิต, การเลี้ยงดูและอบรมเด็ก, งานแปลของ

สภาวิจัยแห่งชาติ ชุดแรก อันดับที่ 5.

2.11.2 พัฒนาการทางสติปัญญา (INTELLECTUAL DEVELOPMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. ศิลปะและการสร้างสรรค์ ศิลปะ เป็นสื่อของการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำเห็นรู้สึก และคิด กิจกรรมศิลปะให้โอกาสเด็กสำรวจ ทดลอง และแสดงออก ความรู้ ความรู้สึกที่มีต่อตนเองและผู้อื่นอีกมากขึ้น เพราะว่าขณะที่เด็กทำงานกับวัสดุต่าง ๆ เด็กมีความรับผิดชอบในการกำหนดรูปร่าง ใช้การตัดสินใจ การควบคุม และประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จ จะสร้างความเชื่อมั่นในตนเองและรู้จักคุณค่ามนุษย์ ประสบการณ์ด้านศิลปะให้คุณค่าในการรักษาเด็ก โดยเด็กกล้าแสดงความรู้สึกที่ไม่เป็นที่ยอมรับได้ทางศิลปะ เด็กสามารถเรียนรู้ที่จะเรียน การควบคุมอารมณ์ความรู้สึกและกริยามารยาทได้ ถ้าเด็กมีปัญหาด้านการพูดความรู้สึกรุนแรง สามารถระบายออกได้

กิจกรรมศิลปะนอกจากส่งเสริมด้านจิตใจและสังคม กิจกรรมศิลปะยังสร้างเสริมความเจริญเติบโตด้านสติปัญญา เด็กจะคิดประดิษฐ์สิ่งของและปรับปรุงวิธีที่เคยใช้ให้ใหม่ขึ้นโดยเริ่มจากการทำงานจนซึมซาบในวิธีการทำเด็กเรียนรู้คำพูดที่เหมาะสม เพื่อพูดอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กให้ผู้อื่นเข้าใจ ความคิดรวบยอดพัฒนาขึ้นเมื่อเด็กสำรวจคุณลักษณะ วัสดุ เช่น สี ดินสอ และเรียนรู้คำใหม่ ๆ เช่น นิ่ม แข็ง เป็นต้น วัสดุมีมากเท่าไรก็ยิ่งส่งเสริมความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะแสดงออกมากขึ้นเท่านั้น และเมื่อเด็กเรียนการแก้ปัญหาตั้งแต่ง่าย ๆ จนถึงปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้นก็สามารถมีความสามารถเชิงสร้างสรรค์ก็เจริญเติบโตขึ้นตามกัน

โอกาสสำหรับความเจริญเติบโตทางร่างกาย ออกกำลังกาย การประสานสัมพันธ์ทางมือทางมือและตา การทรงตัวในการเคลื่อนไหวในกิจกรรมและศิลปะจัดให้แก่เด็กในขณะที่เด็กใช้นิ้วมือละเลงสีวาดรูป ระบายสี กิจกรรมเหล่านี้เสริมสร้างการควบคุมกล้ามเนื้อ ซึ่งจะนำไปใช้ในการเขียนลายมือ การเลือกรูปทรง การเลือกสีและการพิจารณาขนาด ถึงแม้ว่าเด็กจะใช้อุปกรณ์ด้วยวิธีของเด็กแต่ครูจะต้องรู้ว่าขั้นตอนพัฒนาการของเด็กทางด้านศิลปะว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง ลักษณะโดยทั่วไปของผลงานด้านศิลปะของเด็กในแต่ละช่วงอายุมีดังนี้คือ ขึ้นขีดเขียน ขึ้นสัญลักษณ์ ขึ้นความเป็นจริง

การสร้างควรรค์ เป็นขบวนการที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความริเริ่มความรวดเร็ว ความยืดหยุ่นการกระทำ และความซับซ้อน ผลที่ได้เชิงสร้างสรรค์อาจจะ เป็นบางสิ่งซึ่งเป็นตัวตน เช่น โคลงกลอน และผลที่ได้ชนิดไม่มีตัวตน เช่น วิธีการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์ โดยมากคนส่วนมากจะคิดว่าอยู่ในวิชาศิลปะเท่านั้น ความจริงแล้วความคิดสร้างสรรค์อาจมี

อยู่ในการเล่นและดนตรี วิทยาศาสตร์หรือแม้แต่วิชาภาษาไทย เพราะฉะนั้นครูควรส่งเสริม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดสร้างสรรค์ โดยจัดให้มีอิสระในการสำรวจ ทดลองตามความต้องการการเล่นลอค ดินเหนียวหรือดินน้ำมัน เพราะช่วยส่งเสริมจินตนาการมากกว่าเครื่องเล่นสำเร็จรูป ครู ควรจะช่วยเหลือให้เด็กประสบความสำเร็จและชื่นชมกับสิ่งที่เด็กทำขึ้นหรือค้นพบ และการจัด มุมของเล่น เช่น มุมครัว การเพาะปลูก ฯลฯ เป็นต้น

รัฐมีนโยบาย เร่งจัดและสนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูเด็กในวัยก่อนประถมศึกษา เพื่อ เตรียมเด็กให้มีความพร้อมทุกด้านดีพอที่จะเข้ารับการศึกษาระดับสูงต่อไป การจัดการศึกษา ระดับก่อนประถมศึกษา อาจจัดเป็นสถานรับเลี้ยงเด็ก หรือศูนย์ปฐมวัย โรงเรียนอนุบาล และชั้นเด็กก่อนเกณฑ์บังคับ เพื่อเตรียมเด็กให้พร้อมทุกด้าน รัฐจึงวางแนวการศึกษาเพื่อให้ สอดคล้องกับแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไว้ดังนี้

1. รัฐจะจัดและสนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยในระดับท้องถิ่น โดยจะ สนับสนุนให้ท้องถิ่นและเอกชนจัดมากที่สุด
2. รัฐจะจัดการศึกษาระดับนี้ โดยจัดทำเพื่อเป็นตัวอย่าง เพื่อให้เป็นรูปแบบที่ เหมาะสมและเพื่อการค้นคว้าวิจัยอันจะช่วยเสริมสร้างคุณภาพให้กับการดำเนินการ
3. การจัดการศึกษาเด็กปฐมวัย จะมุ่งที่การอบรมเลี้ยงดูเพื่อความเสริมสร้าง ภาวะโภชนาการอันถูกต้อง บริการทางด้านสาธารณสุขตลอดจนการเตรียมเด็กให้มีความพร้อม ทุกด้านเพื่อเข้ารับการศึกษาระดับต่อไป
4. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กระดับก่อนประถมศึกษานั้น อาจจัดเป็นการศึกษา^๕ ในระบบโรงเรียน โดยจัดให้อยู่ในรูปของสถานรับเลี้ยงเด็ก ศูนย์เด็กปฐมวัยและชั้นเด็กเล็ก หรืออยู่ในรูปของโรงเรียนอนุบาลก็ได้
5. การกำหนดช่วงอายุ ควรให้ยืดหยุ่น ตามสภาวะท้องถิ่น ไม่จําจัดโดยจํา กัด จำนวนปีและชั้นเรียน

หลักสูตรสำหรับโรงเรียนอนุบาล

หลักสูตรสำหรับโรงเรียนอนุบาลของประเทศไทยมีทั้งหมดด้วยกัน 5 ฉบับ คือ หลักสูตร พ.ศ. 2483, พ.ศ. 2496, พ.ศ. 2503, พ.ศ. 2518 และ พ.ศ. 2522

หลักสูตรทุกฉบับใช้เวลาเรียน 2 ปี คือ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลักสูตรใน

ระยะแรก ๆ เน้นในเรื่องเนื้อหาวิชาการมาก แต่ในช่วง 2501 - 2521 มีการปรับปรุง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรถึง 3 ครั้งด้วยกัน เพื่อให้เหมาะสมกับกาลสมัย คือ พ.ศ. 2503 ตามลำดับ

หลักสูตรอนุบาลศึกษา ได้ปรับปรุงใหม่ คือ พ.ศ. 2522 มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสุขนิสัยที่ดี เกี่ยวกับการกิน การออกกำลังกาย การพักผ่อน
2. ปลูกฝังให้เด็กมีลักษณะที่พึงงาม รู้จักควบคุมอารมณ์ตนเอง รู้จักการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
3. ส่งเสริมให้รู้จักสังเกต มีไหวพริบ มีความคิดริเริ่ม
4. ฝึกให้รู้จักใช้ประสาทสัมผัสอย่างถูกต้องและเหมาะสม เคลื่อนไหวร่างกายได้

คล่องแคล่ว

5. รู้จักปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง

วิทยาที่เรียน ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ต้องการให้สอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษา 2521 จึงแบ่งเนื้อหาออกเป็นกลุ่มวิชา ได้แก่

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทย
 2. เตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์
 3. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์
 4. เตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย
1. เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทย ก็คือ เพื่อเตรียมและส่งเสริมความพร้อมในการเรียนภาษาไทย
 2. เตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์
 - 2.1 เพื่อส่งเสริมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์
 - 2.2 เพื่อฝึกการสังเกตรู้จักคิดหาเหตุผลรู้จักการเปรียบเทียบ
 - 2.3 เพื่อให้รู้จักนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 3. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ มุ่งหมายคือ
 - 3.1 เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงมีสุขนิสัยที่ดีในการรับประทานอาหารพักผ่อน รับประทานอาหารรักษาความสะอาดของร่างกาย
 - 3.2 เพื่อให้รู้จักช่วยตัวเองและผู้อื่นให้พ้นจากโรคภัยไข้เจ็บ
 - 3.3 เพื่อปลูกฝังอบรมให้มีสัมพันธภาพ สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนคนอื่น ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.4 ปลุกฝังให้มีอุปนิสัยที่ดี มีใจร่าเริงแจ่มใส รักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามของคนไทย
- 3.5 รู้จักสิทธิหน้าที่ของตนเอง
- 3.6 ให้อุปนิสัยข้างสังเกตุ มีเหตุผล
- 3.7 มีใจรักธรรมชาติ และรู้จักคุณค่าของธรรมชาติ

4. เตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย มีจุดมุ่งหมายก็คือ

- 4.1 เพื่อฝึกประสาทให้สัมพันธ์กัน
- 4.2 เพื่อปลุกฝังให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 4.3 ปลุกฝังค่านิยมคุณลักษณะที่ดีของศิลปะและวัฒนธรรมไทย
- 4.4 เพื่อส่งเสริมให้มีนิสัยที่รักความสวยงาม อ่อนโยน
- 4.5 ส่งเสริมให้เด็กรู้จักแสดงออกตามความสามารถของแต่ละบุคคล
- 4.6 เพื่อเป็นการพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
- 4.7 ฝึกให้เป็นคนมีระเบียบเรียบร้อย
- 4.8 ฝึกให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- 4.9 เพื่อนำไปใช้บูรณาการกับกลุ่มวิชาการต่างๆ

2.11 พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียน (3-6 ขวบ)

2.11.1 พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กวัย 3-6 ขวบ

พัฒนาการทางร่างกายของเด็กวัย 3 ขวบ

1. ชอบทำกิจกรรมที่ต้องออกกำลังกล้ามเนื้อ เช่น กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อแขนขาและเท้า วัยนี้เล่นได้นานกว่าเมื่ออายุ 2 ขวบ ชอบใช้ดินสอลากเส้นหรือวาดภาพสนใจการเล่นที่ใช้มือ เด็ก 3 ขวบ จะง่วนอยู่กับการเล่นภาพตัดต่อเป็นเวลานาน
2. การทำงานระหว่างกล้ามเนื้อกลับส่ายตายังไม่สัมพันธ์ และเด็กวัยนี้มีลักษณะสายตายาวจะเห็นได้ว่า เด็กวัยนี้ไม่สามารถเขียนหนังสือได้
3. การหยิบสิ่งของ เด็กจะใช้วิธีกำสิ่งของไว้ในมือ เด็กไม่สามารถจะใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือได้ในการหยิบวัตถุที่มีขนาดเล็ก
4. สามารถม้วนกระดาษได้ตามความยาวและความกว้างแต่ยังไม่สามารถม้วนกระดาษตามแนวทะแยงมุมได้
5. กล้ามเนื้อเท้าแข็งแรงและมั่นคง จึงสามารถวิ่งได้เร็วขึ้น และด้วยความสะดักสบายเวลารวิ่งสามารถวิ่งเดี่ยว เป็นมุม โค้ดขึ้น สามารถหยุดกระทันหันได้ทันที
6. ขึ้นบันไดได้โดยไม่ต้องรับการช่วยเหลือ
7. สามารถกระโดดได้จากบันไดขั้นสุดท้ายด้วยขาทั้งสองข้างพร้อมกันและสามารถกระโดดไปข้างหน้าด้วยขาทั้งสองข้างพร้อมกันประมาณ 12 นิ้ว

พัฒนาการทางร่างกายของเด็กวัย 4 ขวบ

1. สามารถเหวี่ยงแขนไปข้างหน้าและโยนไปข้างหน้าได้ ในวัยนี้สามารถปาลูกบอลเล็กขึ้นไปในอากาศ
2. วิ่งได้ดีกว่าเด็กวัย 3 ขวบ
3. สามารถวิ่งและกระโดดได้ไกล หรือยืนอยู่นิ่งแล้วกระโดดได้
4. ในวัยนี้สามารถกระโดดขาเดียวได้ และยังสามารถยืนขาเดียวและทรงตัวได้นานกว่าเด็กอายุ 3 ขวบหลายวินาทีหรืออายุ 4 ขวบครึ่ง จะสามารถกระโดดขาเดียวได้ดีขึ้น
5. เด็ก 4 ขวบจะสามารถทรงตัวได้ และจะแลเห็นได้ชัดเจนโดยการเดินบนไม้กระดานกว้าง 6 เซนติเมตร

7. ลากเส้นตรงได้ดีกว่าเมื่อ 3 ขวบ

8. เขียนวงกลมได้ดีกว่าเมื่อ 3 ขวบ และเขียนจากทางซ้ายไปขวาแต่ยังเขียนรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนไม่ได้

9. สามารถใส่กระดุมต่อกระดุมเสื่อ และผูกเชือกกรองเท้าแต่ยังเป็นไปด้วยความลำบาก

10. สามารถใช้มือเท้าออกแรงยกลากวัตถุที่มีน้ำหนักได้พอสมควร

11. สามารถพับกระดาษได้สามครั้ง และพับขวางอีกครั้งหนึ่งซึ่งเมื่อวัย 3 ขวบไม่สามารถทำได้

12. ใช้มือหยิบลูกบาศชนาขนาด 2 " 2" 2" วางเรียงสูงเป็นแนวตั้ง 9-10 ก้อน

พัฒนาการทางร่างกายของเด็กวัย 5 ขวบ

เด็กวัย 5 ขวบ จะสามารถควบคุมการทำกิจกรรมของร่างกายได้ดีมากขึ้น คือ

1. สามารถทรงตัวได้ดีขึ้น เด็กจึงมีความเชื่อมั่นในตัวเอง และไม่มีท่าทางที่ระมัดระวังมากในการเล่นในสนาม

2. สามารถกระโดดได้ดี ขอบเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อขา

3. สามารถเดินไปบนไม้กระดานที่กว้าง 4 เซนติเมตร ด้วยเท้าทั้งสองข้างหรือกระโดดด้วยขาข้างเดียว

4. สามารถที่จะยืนบนขาข้างเดียวได้ ทั้งสามารถที่จะทรงตัวได้ด้วยปลายนิ้วเท้าหลายวินาที

5. พร้อมทั้งจะเรียนการเดินตามจังหวะดนตรี การบริหารร่างกายและสามารถที่จะทำได้ดีกว่าเมื่ออายุ 4 ขวบ

6. การเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่าง ๆ ประสานกันดี จึงทำให้เด็ก 5 ขวบสามารถที่จะใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น แปรงสีฟัน หรือ ในการแปรงฟันทริชม และล้างหน้า ได้ดีกว่าเมื่ออายุ 4 ขวบ ซึ่งวัย 5 ขบนั้นต้องมีผู้ใหญ่คอยดูแลความเรียบร้อยอีกทีหนึ่ง

7. ช่วยตัวเองในการแต่งตัวได้ดีขึ้น. เช่น ผูกเชือกกรองเท้า ใส่กระดุม
8. สนใจในการเล่นใช้มือบิด สำรวจ แกะสิ่งจอบ หมุนฝาขวด
9. กล้ามเนื้อและตาสัมพันธ์กันดี เด็กสามารถที่จะร้อยลูกมดใส่เชือกได้
10. สามารถที่จะลากเส้นตรงได้ดี แสดงความขงอกงามและพัฒนาการของระบบประสาทที่ดีขึ้น เด็กอายุ 5 ขวบจะลากเส้นตรง มุมแหลม มุมป้าน หักมุมลงข้างล่างได้

พัฒนาการทางร่างกายของเด็กวัย 6 ขวบ

กล้ามเนื้อมีพัฒนาการที่ใกล้เคียงกับผู้ใหญ่

1. มีฟันแท้ขึ้น 1-2 ซี่
2. อาการที่หัวเข่าโค้งชนกันในวัยเด็กจะหายไป
3. สามารถกระโดดโล่ และกระทำการกระโดดหลบหลีกได้จึงสามารถที่จะเล่นกีฬาได้หลายอย่าง
4. การเคลื่อนไหวกระฉับกระเฉงว่องไว อยู่หนึ่ง ๆ ไม่ได้
5. ชอบเล่นของเล่นทุกชนิดที่มีล้อเลื่อน
6. ชอบอาบน้ำเอง แต่ยังต้องการความช่วยเหลือในการชำระไขหู คอ

และหลัง

7. แต่งตัวได้เองโดยไม่ต้องความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ ผูกเชือกกรองเท้าได้เอง แต่ในบางครั้งก็ยังคงมีอาการอ้อยอิ่งให้เสียเวลา
8. สนใจการประดิษฐ์ของด้วยมือ
9. สามารถมองเห็นและสิ่ง เกิดถึงความแตกต่างของรายละเอียดของสิ่งของได้ดี

ลักษณะพฤติกรรมโดยทั่วไปของเด็กวัย 2-6 ขวบ

ช่วงอายุ	พฤติกรรมทางร่างกาย	พฤติกรรมที่แสดงต่อผู้อื่น
2 ขวบ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเคลื่อนไหวร่างกายเร็วขึ้นทุกส่วน - รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา - บัสสาวะรดที่นอน - พูดยังไม่คล่อง - ชอบเล่นของเล่นที่มีการสร้างสรรค์ต่อเติมจากความนึกคิดในสิ่งที่ได้พบเห็นมา 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพ่อแม่คนเลี้ยงมากขึ้น - ชอบเลียนกิริยาผู้ใหญ่ - ยากมีเพื่อนก่อนนอน - ข้างสงสัย ชอบซักถาม
3 ขวบ	<ul style="list-style-type: none"> - บังคับการเคลื่อนไหวของร่างกายได้เร็วขึ้น - รับประทานอาหารได้ตามเวลา - บัสสาวะรดที่นอนในเด็กบางคน - พูดคล่องขึ้น - ช่วยเหลือตัวเองได้เล็กน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - เด็กเริ่มเข้าโรงเรียนต้องการใกล้ชิดกับครูมากขึ้น - ไม่ต้องมีเพื่อนก่อนนอน - ชอบตั้งปัญหาแปลก ๆ สนใจในการฟังมาก - ชอบช่วยทำงาน
4 ขวบ	<ul style="list-style-type: none"> - กล้ามเนื้อแขนขาแข็งแรงมากขึ้น - รับประทานอาหารเองได้หลายอย่าง - ไม่บัสสาวะรดที่นอน - ไขว่คว้ากรณียังไม่ถูกแต่สามารถเล่าเรื่องได้ - สนใจในธรรมชาติ - มีอารมณ์ขันได้ง่าย - ช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ชอบคุยเล่นกับเพื่อนอายุเท่ากัน - ชอบเล่นสมมติ - ข้างห้องกับผู้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงอายุ	พฤติกรรมทางร่างกาย	พฤติกรรมที่แสดงต่อผู้อื่น
5 ขวบ	<ul style="list-style-type: none"> - ชอบเล่นน้ำ ทราย - เด็กเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น มีความคิดขัดกับระเบียบวินัย - ช่วยตัวเองเป็นได้มาก - ชอบอิจฉา - มีความฝันจินตนาการมาก - เรียนรู้อิงตัวเองได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การเขียนยังไม่หนักในวัยนี้ พยายามเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน - ชอบเล่นกับเพื่อนที่ถูกใจ ๑-๓ คน - ชอบเล่นเกมต่างๆ - ชอบทดลอง - ชอบรับประทานอาหารร่วมกับผู้ใหญ่ - ชอบใช้อาวุธมีการวางแผนร่วมกัน - ชอบช่วยเหลือเพื่อน - มีความกังวลในการเล่น - ชอบเล่น
6 ขวบ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นระยะฟันน้ำนม เริ่มหัก - นอนไม่นอนประมาณ 11 ชม. - พูดจาได้คล่องแคล่ว เขียนชื่อสกุลได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชอบเล่น เกมต่างๆ - ชอบทดลอง - ชอบรับประทานอาหารร่วมกับผู้ใหญ่ - ชอบใช้อาวุธมีการวางแผนร่วมกัน - ชอบช่วยเหลือเพื่อน - มีความกังวลในการเล่น - ชอบเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่เด็กมีการปะทะ สังสรรค์ (INTERACTION) กับสิ่งแวดล้อม

ลุ่มตั้งแต่แรกเกิดจากการปะทะนี้ทำให้เด็กสามารถแยกตนเองออกจากสิ่งแวดล้อม สติปัญญา และความคิดจะเริ่มพัฒนาจากการปะทะอย่างต่อเนื่อง ระหว่างเด็กและสิ่งแวดล้อมและการปะทะกับสิ่งแวดล้อมนี้มีสิ่งที่เป็นกระบวนการที่สำคัญ คือ

1. การดูดซึม (ASIMILATION) หมายถึง กระบวนการที่ร่างกายได้ดูดซึม

ภาพต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมด้วยประสบการณ์ของตนเอง เช่น เด็กเล็ก ๆ อาจจะเรียกผู้ชายว่าพ่อและเรียกผู้หญิงว่าแม่ ด้วยความสามารถของสติปัญญาของเขาแต่เขายังไม่รู้ความหมายของคำว่าพ่อและแม่

2. การปรับความแตกต่าง เพื่อให้เข้ากับความ เข้าใจเดิมและความรู้เดิม

(ACCOMODATICON) เป็นกระบวนการที่คู่กับการดูดซึมสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลที่จะช่วยให้เด็กเปลี่ยนแปลงความคิดและเข้าใจได้

เด็กในวัยอนุบาลหรือวัยก่อนเข้าเรียน สามารถใช้ภาษาได้ดี พูดจาได้คล่อง

แคล่วและส่วนใหญ่ชอบแสดงความคิดเห็น ชอบพูด ชอบซักถาม ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ที่เด็กได้รับ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ย้ายให้เด็กพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดและส่วนประกอบสำคัญในการพัฒนาทางสติปัญญาและความคิดของเด็ก ก็คือ

1. การเล่น การ เล่น ของเด็กจะช่วยให้เด็กเกิดความชื่นชม พอใจ มั่นคง

อารมณ์และเกิดการเรียนรู้ ดังนั้นครูจึงต้องสร้างบทเรียนบรรยากาศให้เด็กมีความรู้สึกว่าการเรียนก็คือ การ เล่น

2. การใช้ภาษา การที่เด็กมีโอกาสติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ เช่น เพื่อน

ฝูง ครู เด็กก็จะได้ฟัง ได้พูด ก็จะเป็นส่วนที่ช่วยส่งเสริมสร้างภาษาของเด็กให้เจริญขึ้น และเด็กในวัยนี้การเรียนรู้ทางสติปัญญาของเด็กก็คือ เรียนด้วยการผ่านการประสาทสัมผัสได้ และต้องได้ยิน ได้ฟัง ได้เห็น ได้สัมผัส สิ่งเหล่านี้จะช่วยพัฒนาสติปัญญาของเด็ก

การออกงานและการพัฒนาการทางสมองของเด็กวัยอนุบาลนั้น เป็นการยากที่จะ

ศึกษาให้ทราบและเข้าใจได้ในแต่ละชั้นอายุ 3, 4, 5, 6 ขวบ นักจิตวิทยาได้ทำการศึกษาลักษณะและพฤติกรรมบางอย่างของสมองของเด็กวัยนี้ไว้ พอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความจำ เด็กมีอายุเพิ่มขึ้นก็จะสามารถจดจำได้แม่นยำ และสามารถที่จะจำได้นานวันขึ้น "จีเซล" ได้พบว่าเด็กอายุ 4 ขวบ สามารถจดจำและว่าตามประโยคยาว ๆ 12-13 พยางค์ได้ และเมื่ออายุ 5 ขวบ จำและว่าตามประโยคที่มีถึง 16-18 พยางค์ได้ดี.
2. สัญชาตญาณ เด็กวัยอนุบาลนี้มีการรับรู้ในสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว เช่น สัตว์สี่ของสี่ ผลไม้ ฯลฯ ตลอดจนสัญชาตญาณเกี่ยวกับรูปฟอร์มต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและสามารถเอารูปฟอร์มใส่ช่องบนกระดาษฟอร์มใส่ช่องบนกระดาษฟอร์มได้อย่างถูกต้อง
3. สิ่งกัป มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เช่น ความคล้ายคลึงจำนวนนับ (นับด้วยของหรือนิ้วมือ) ระยะทาง (กัล ไกล) เวลา (พรุ่งนี้ วันนี้ เดี่ยวนี้ วานนี้) และมีสิ่งกัปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของถ้อยคำ เช่น "ใส่น้ำมากไปประเดี๋ยวจะหก" เช่นนี้เป็นตัวอย่าง
4. การคิดหาเหตุผล การคิดหาเหตุผลของวัยนี้ยังไม่ค่อยถูกต้อง เช่น เอาน้ำใส่คนโทใบเล็กและคนโทใบใหญ่ ให้เด็กบอกว่าน้ำในคนโทใบมากกว่ากัน เด็กจะบอกว่าน้ำใบเล็กมีมากกว่า เพราะระดับน้ำในคนโทใบเล็กสูงกว่า เด็กจึงคิดว่าจำนวนน้ำมากกว่าในใบใหญ่ และวัยนี้ยังไม่สามารถให้เหตุผลโดยการชี้คำพูด
5. การแก้ปัญหา เด็กในวัยนี้สามารถคิดแก้ปัญหาที่ง่าย ๆ ได้
6. จินตนาการ เด็ก ๆ ในโรงเรียนอนุบาลนำเอาแห่งไม้รูปลูกมาศกัและรูปอื่น ๆ มาต่อกันเข้าแล้วพากันขึ้นนั่งและบอกว่าน้ำหนึ่งรดไฟ เด็กผู้หญิงเล่นขายของรับประทานน้ำชา เลี้ยงตุ๊กตาและเท่กล่อมแม่บมารดา เด็กผู้ชายเล่นม้าหมุนโดยสมมุติว่าน้ำเป็นจรวดและสมมุติว่าน้ำตัวเองเป็นตัวเอกในโทรทัศน์ที่ได้ดูมา เหล่านี้แสดงถึงการสร้างสรรค์จินตนาการของเด็กวัยนี้ อาจศึกษาได้จากคำพูด การเล่นและการบันทึกตอนกลางวันของเด็ก
7. ความคิดสร้างสรรค์ เด็กในวันนี้สามารถที่จะทำกิจกรรมที่เล็ก ๆ น้อย ๆ เกี่ยวกับการสร้างสรรค์ได้ เช่น การปั้นดินน้ำมัน การระบายสี การวาดภาพด้วยดินสอเทียน การวาดภาพด้วยนิ้วมือ การเดินตามจังหวะดนตรี การแสดงท่าทางประกอบดนตรี การโขนรำง่าย ๆ ซึ่งล้วนเป็นการแสดงออกซึ่งความคิด ความรู้สึก ด้วยคำพูดและการกระทำอันก่อให้เกิดความพอใจ และสุขใจ ทั้งนี้รวมทั้งการนำเอาแห่งไม้รูปต่างๆ มาสร้างเป็นสนาม บ้าน รดไฟ หอคอย และสิ่งอื่น ๆ ก็ล้วนเป็นการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๘. ความเข้าใจ เด็กในวัยนี้มีความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ ๕ นาที เราจะสังเกตเห็นว่าเด็กจะเปลี่ยนความสนใจจากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่งไปเรื่อย ๆ ไป เด็กจะเปลี่ยนจากการเล่นอย่างหนึ่งไปสู่อีกอย่างหนึ่งถ้าเราจะจัดกิจกรรมให้เด็กวัยนี้ทำก็ควรจัดไว้เป็นระยะเวลาเพียงสั้น ๆ ประมาณ 15 นาที ถ้านานกว่านั้นเด็กก็จะเบื่อหน่าย หหมดความสนใจ

๙. การคัดลिनใจ เด็กอายุ ๓-๘ ขวบ สามารถที่จะคัดลिनใจเกี่ยวกับสิ่งง่าย ๆ ได้ เช่น เรื่องระยะทาง รูปร่าง สี น้ำหนัก เด็กในวัยนี้จะมีการปรับกล้ามเนื้อในการยกของขนาดเล็ก และจะเกร็งกล้ามเนื้อมากขึ้นในการยกของที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

2.11.๓ พัฒนาการทางอารมณ์ (EMOTIONAL DEVELOPMENT)

เด็กวัยนี้มักเจ้าอารมณ์ สังเกตได้ว่าเมื่อเด็กหวาดกลัวอย่างสุดขีด อิจฉา ริษยาอย่างไม่มีเหตุผล และไม่ไรร้าย การที่เด็กมีอารมณ์เช่นนี้อาจสืบมาจากการเล่นนานและหักโหมเกินไป ขัดขืนไม่ยอมนอนกลางวันหรือไม่ยอมกินอาหารให้พอกับความต้องการนอกจากนี้ยังโกรธ เมื่อไม่สามารถทำสิ่งที่ตนคิดทำเองได้สำเร็จเป็นต้นว่า เมื่อไม่สามารถบังคับของเล่น จะรู้สึกไม่สมหวังและเกรี้ยวกราดแต่เมื่อมีโอกาสเข้าไปอยู่ในสังคมที่กว้างขวางขึ้น เช่น เข้าโรงเรียนหรือมีเพื่อนเล่นอารมณ์จะดีขึ้น

เด็กแต่ละคนมีอารมณ์ไม่เหมือนกัน และอารมณ์ของเด็กของเด็กแต่ละคนแปรผันไปอีก เกิดจากสภาวะต่างกันประการหนึ่ง และสิ่งแวดล้อมต่างกันอีกประการหนึ่ง นอกจากนี้ยังอาจขึ้นอยู่กับกระบวนการพฤติกรรมทางอารมณ์ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างวัยทารกอีกด้วย เด็กที่เติบโตขึ้นมาจากสิ่งแวดล้อมที่สงบ เยือก ว่างไกลเสียงดังและสิ่งตื่นเต้นทั้งหลายและได้รับความสนองความต้องการทันทีและสม่ำเสมอจะมีอารมณ์ดีกว่าเด็กที่เติบโตขึ้นในสิ่งแวดล้อมที่ลักษณะตรงกันข้าม หรือได้เรียนรู้ว่าต้องรอให้ตนไม่หงุดหงิดเสียก่อน จึงจะมีผู้เข้ามาเอาใจใส่เด็กที่คุ้นเคยกับการเคยมีแม่คอยเอาใจใส่อยู่ตลอดเวลา อาจรู้สึกขมขื่นเมื่อแม่เอาใจใส่น้องใหม่แทน จึงไม่ไหวไหวใส่อัจฉาริษาอย่างสุดขีด ฉะนั้นจะเห็นได้ว่า การที่เด็กกลายเป็นที่ไม่ไรร้ายนั้น เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมเป็นประการสำคัญ

อารมณ์ต่าง ๆ ของเด็กวัยก่อนเข้าเรียน อารมณ์สามัญซึ่งมักเกิดกับเด็กวัยนี้ ได้แก่ ความโกรธ ความกลัว ความอิจฉา ความรัก ความอยากรู้อยากเห็น และความศึใจและ

ความเสียใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความโกรธ เป็นอารมณ์ที่ธรรมดาที่สุดสำหรับเด็กวัยนี้ เพราะว่าเด็กในตอนนี้มีเหตุการณ์ที่เราให้ตกอยู่ในอารมณ์โกรธมาก อีกประการหนึ่งเด็กรู้ว่าวิธีการเอาชนิดที่เร็วและง่ายที่สุด คือ วิธีการแสดงอาการโกรธสิ่งที่ทำให้เด็กโกรธง่าย ๆ ได้แก่การถูกขัดใจ เรื่องการเล่นขัดแย้ง เรื่องนั่งกระโถนและแต่งตัว ถูกขัดขวางไม่ให้ทำสิ่งที่เขากำลังกระทำ อยู่ ถูกเด็กอื่นรังแกหรือแย่งของเล่น พยายามทำสิ่งใดและไม่ได้ผลหรือไม่ได้ทำสิ่งที่ตนต้องการ

สังคมในบ้านมีบทบาทสำคัญต่อการโกรธของเด็กว่าจะเกิดขึ้นบ่อยและรุนแรงเพียงใด ตัวอย่างเช่น เด็กที่อยู่ในบ้านซึ่งมีแขกมากและมีผู้ใหญ่อยู่ในบ้านตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป อาจทำให้เด็กโมโหเนื่องจากรู้สึกสับสนไม่รู้อะไรจะเชื่อฟังใคร นอกจากนี้แบบของวินัยและวิธีฝึกอบรมก็มีส่วนอยู่ด้วยเป็นต้นว่า เด็กจะตอบสนองด้วยโทสะเมื่อพ่อแม่พยายาม เปลี่ยนให้เด็กประพฤติอย่างถูกต้อง ซึ่งผิดไปจากที่เขาเคยปฏิบัติอยู่ เช่น บังคับให้เด็กนั่งกิน เป็นที่แทนที่จะให้เด็กวิ่งเล่นไปกินไป

เมื่อโกรธ เด็กจะแสดงโทสะออกมาด้วยการร้องไห้ ร้องกรี๊ด กระเทียม เพ้า เตะ กระโดด ทูตตี ลงนอนดิ้นกัมพีน เกเร็งตัวหรือทำอ่อนปวกเปียก ทำร้ายตัวเอง แสร้งทำเจ็บปวด ความโมโหจะน้อยลง เมื่อใกล้จะพ้นวัยนี้และแทนที่จะเกลียดกราด เช่น เคยบางคนใช้วิธีนั่งซึม โอคครวญหรือหน้าอแห่น้อย่างไรก็ตามแม้พ้นวัยนี้แล้วบางคนสามารถควบคุมตัวเองไม่ให้เกิดอารมณ์ฉุนเฉียวได้บ้างแต่อารมณ์รุนแรง เช่นนี้ยังมีอยู่เป็นบางครั้ง บางคราวหนักบ้างเบาบ้างแล้วแต่สาเหตุ

จากอายุ 2 ปี เป็นต้นไป ความยุ่งยากกับสังคมและการต่อต้านอ่านาจผู้ใหญ่ มีมากขึ้นอารมณ์เกรี้ยวกราดหรืออารมณ์โมโหนี้แก้ไขได้โดย

- ช่วย เด็กที่มีอารมณ์โกรธให้มีทางระบายความ เเคะยคออกเสีย
- แสดงให้เด็กที่กำลังโกรธรู้ว่าผู้ใหญ่เข้าใจและยอมรับ เขาแม้ว่าจะไม่ชอบพฤติกรรม เช่นนั้น
- ผู้ใหญ่ต้องสะกดอารมณ์ ไม่เกิดโทสะเมื่อเด็กกำลังโกรธ
- หลีกเลี่ยงการทำให้เด็กต้อง เลิกทำกิจกรรมอย่างกะทันหัน
- ส่งเสริม เด็กให้แสวงหาความรู้ และทักษะที่เด็กต้องการ เพื่อหาทางอย่าง

เหมาะจะสมสนองตอบสถานการณ์ใหม่ที่เด็กมีความข้องคับใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่วยให้เด็กรู้จักเหวอะมโนใจไปหาสิ่งอื่น เมื่อเขาไม่ได้สิ่งที่ต้องการ

2. ความหวาดกลัว เด็กวัยนี้มีสิ่งทีหวาดกลัวมากกว่าเด็กทารกและเด็กโตในตอนนี้สติปัญญาได้พัฒนาขึ้นทำให้สามารถมองเห็นอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ตนเองได้ในพฤติกรรมที่เด็กกลัว ได้แก่ ริ่งหนีหลบซ่อน หลีกเสียงสถานการณ์ที่จะทำให้ตกใจกลัวร้องออกมาเป็นคำพูด เช่น "ไม่เอา" "ไม่ไป" "อย่า" พร้อมกับร้องไห้เกร็งตัวแข็งอยู่กับที่หรืออ่อนเปลี้ยไปทั้งตัว

สิ่งที่เด็กกลัวมีหลายอย่าง มีกลัวเหตุการณ์จำเพาะบางอย่าง เช่น ตกใจเมื่อได้ยินเสียงกริครคราด อาจทำให้กลัวเสียงหัว ๆ ไป กลัวความมืด เมื่อเข้าส้วมมืด ๆ และกลัวถูกขยับในที่แคบ ๆ นิทานรูปภาพและรายการโทรทัศน์หรือภาพยนตร์ที่มีสิ่งทีทำให้ตกใจอาจเป็นมูลเหตุของความกลัวได้โดยเฉพาะเมื่อเป็นสถานการณ์บางอย่างทีเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ชีวิตของเธอ ความหวาดกลัวยังเกิดขึ้นได้จากคำเรี่ยนแบบคนละอีกด้วย เป็นธรรมชาติทีเด็กวัยนี้จะแสดงความหวาดกลัวเหมือนมารดาของตน

เมื่อเด็กโตขึ้น เด็กจะกลัวสิ่งทีที่เคยกลัวน้อยลง และในที่สุดจะหายกลัวโดยสิ้นเชิงทีเป็นเช่นนี้เพราะเด็ก ๆ เข้าใจแล้วว่าในสถานการณ์ทีเขาเคยกลัวนั้นไม่มีสิ่งใดน่ากลัวเลย และถ้าตนกลัวอยู่คนเดียวโดยทีเพื่อนไม่กลัวกัน ตนอาจจะถูกหัวเราะอีกประการหนึ่งเด็กจะกลัวน้อยลงถ้าอยู่ใกล้ผู้ใหญ่ทีกล้า และประการสุดท้ายเพราะผู้ใหญ่ ชี้แจงให้เด็กเข้าใจสิ่งทีเคยกลัวทำให้เขาหายกลัว ในที่สุดความกลัวบุคคลสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ทีไม่คุ้นก็จะหายไปเมื่อเด็กได้รู้จักและใกล้ชิดสิ่งเหล่านั้นยิ่งขึ้น

3. ความอิจฉาริษยา เป็นความขุ่นเคืองทีเด็กมีต่อบุคคลทีเขารักสำหรับเด็กเล็ก ๆ ความอิจฉาริษยาเกิดขึ้นเมื่อพ่อแม่หรือพี่เลี้ยงหันเหไปสนใจและเอาใจใส่ผู้อื่นดังเช่น เมื่อมีน้องใหม่ ความอิจฉาริษยาเกิดขึ้นเป็นปกติแก่เด็กอายุ 2-5 ขวบ อันเป็นตอนที่ถูกคนที่ 2 เกิดการบอกให้เด็กทราบล่วงหน้าว่าเขามีน้องใหม่ไม่อาจจะขจัดความอิจฉาริษยาได้เสมอไป เด็กจะมีทำทีความรู้สึกร้องไห้ขุ่นเคือง หากพ่อแม่พยายามทำให้เขาเข้าใจว่าน้องเป็นสมบัติของเขา เขามีส่วนเป็นเจ้าของด้วยถ้าพ่อแม่พยายามสนใจเขา มีปัญหาเรื่องทีจะลดน้อยลง

เด็กวัยนี้อาจจะอิจฉาที ๆ ใจได้รับสิทธิพิเศษมากกว่า ตน เพราะเข้าใจว่าแม่รักทีมากกว่าตน เด็กอาจอิจฉาน้องทีได้รับการดูแลเอาใจใส่มากกว่าตน เพราะสุขภาพไม่ดีอาจ

อัจฉราแม่แต่พ่อ เพราะการอยู่ใกล้ชิดแม่เสมอทำให้รู้สึกว่าตนเป็นเจ้าของแม่ดังนั้นจึงรู้สึก
ขุนเคือง เมื่อแม่แสดงความรักพ่อให้เห็นอย่างไรก็ตามอัจฉราธิษฐานจะลดน้อยลง เมื่อเด็กมีความ
สนใจกว้างขวางขึ้น

ได้มีผู้ทำการศึกษาเจตนาคติของพี่น้องที่มีต่อกัน ซึ่งได้แก่ความฉลาด ความคุ้มครอง
ความเป็นมิตร ปรากฏว่าพี่น้องที่ฉลาดกันมาก คือเด็กผู้หญิงกับเด็กผู้หญิงด้วยกัน พี่น้องที่อายุ
แตกต่างกันมากไม่มีใครฉลาดธิษฐานกันแต่กลับ เป็นมิตรกันมากขึ้น

ได้ทำการพิจารณาศึกษาถึงลักษณะความฉลาดที่เด็กมีปรากฏว่าได้แก่ความเห็นแก่ตัว
พยายาม คิดต่อคิดแม่ กลัวอย่างไม่มีเหตุผล และชอบต่อยตี กล่าวได้ความฉลาดนี้มักเกี่ยวกับ
สาเหตุของของการมีอารมณ์ขัดแย้งอื่น อยู่ด้วยความฉลาดเก็บกดไว้จะแสดงออกได้แก่
บัสสาวะรด กัดเล็บ ตูดนิ้ว ทำลายของ หรือต้องการให้ผู้อื่นสนใจตนอย่างมาก นอกจากนี้ยัง
เป็นที่ประจักษ์ว่า ความฉลาดธิษฐานในระหว่างพี่น้องนั้นมีมูลเหตุจากความห่วงใยจนเกินไป การ
มีนิสัยลุ่ม ๆ ดอน ๆ หรือการที่พ่อแม่ไม่ลงรอยกันในชีวิตสมรส

อย่างไรก็ตามความฉลาดในระหว่าง สมาชิกครอบครัว เป็นสิ่งที่เราป้องกันได้แม้ว่าจะ
ทำไม่ได้ทุกอย่างถึงจำไว้ว่า การป้องกันนั้นทำได้ง่ายกว่าการแก้และเวลาที่เหมาะที่สุดที่จะแก้
ความฉลาดได้ก็ต้องทำตั้งแต่ที่เรื่องจะเกิดขึ้น และการฉลาดก็ไม่ควรให้มีขึ้นเพราะอาจจะคิดมา
ถึงวัยเข้าผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ที่มีฉลาดมักกีดกันผู้อื่นและไม่ให้ความร่วมมือมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ต่ำ
อย่างไรก็ตามถือได้ว่าความฉลาดธิษฐานในเด็กเล็กเป็นเรื่องธรรมดาโดยเฉพาะในครอบครัวที่มี
ลูกมากกว่า 1 คนขึ้นไป เด็กเล็กย่อมต้องการความรักและความสนใจจากพ่อแม่ผู้เดียว
รวมทั้งต้องการของเล่น สิทธิต่าง ๆ และการยอมรับในสภาพความเป็นอยู่ด้วย เด็กย่อมเห็น
แก่ตัวจนกว่าจะได้ เรียนรู้ในเรื่องความโอบอ้อมอารีและรู้ว่าตนเราไม่สามารถจะมีสิ่งที่ตนต้อง
การได้ ในขณะที่มีการเรียนรู้ในเรื่องเหล่านี้อยู่เขาอาจจะต้องแย่งของที่เขาต้องการให้ที่ ๆ
ซึ่งจะก่อให้เกิดความฉลาดพี่น้องขึ้น เด็กทั่วไปต้องการความรักความสนใจจากผู้ใหญ่ ยิ่งเป็น
เด็กหรือฉลาดก็ยิ่งต้องการความแน่ใจเป็นพิเศษ เขานั้นมีตำแหน่งในครอบครัว เขาต้องการรู้ว่า
บุคคลในครอบครัวมีความห่วงในตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นคนเช่นไรเขาต้องการมีที่ทางสำหรับเก็บ
ของตัวเอง เป็นสัดส่วนอีกด้วย เมื่อเด็กซึ่งฉลาดแสดงออกทางความฉลาดจะเปลี่ยนแปลงไปเป็น
ขอบนิทา ขุดปด คุยโว ฯลฯ ฉะนั้นพ่อแม่ควร เป็นผู้ขจัดความฉลาดธิษฐานไม่ให้เกิดมีขึ้นโดยให้
ความรักความสนใจแก่คนทุกคนอย่างเพียงพอ และให้เสมอภาคเท่าที่จะทำได้ให้เด็กมีที่ทางเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญู่ได้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัดส่วน การให้เสื้อผ้าหรือของเล่นที่เคยเป็นของที่แก้มอง ต้องทำอย่างรอบคอบ เพื่อให้มีความ
 อิงฉะริมาเกิดขึ้นแก่ทั้งสองฝ่ายวิธีที่ถึงท่า คือ สำหรับเสื้อผ้านั้นควรเก็บไว้ชั่วระยะหนึ่งจนทั้ง
 สองฝ่ายลืมแล้วหรือไม่ก็ดัดแปลงแก้ไข หรือยอมให้ส่วนของเล่นจะให้อีกคนหนึ่งได้ก็ต่อเมื่อ
 ได้ก็ต่อเมื่อเจ้าของเต็มใจให้จริง ๆ เด็กคนใดที่มีความอิงฉะริมามากและเก็บกุดซ่อนเล่นไว้
 จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนี้เท่านั้น

4. ความรำเริงแจ่มใส ความรำเริงและความรู้สึกสนุกสนานของเด็กเกิดขึ้นจาก
 สาเหตุหลายประการเป็นต้นว่า เห็นการแสดงเพลง ๆ และตลก ๆ หรือเมื่อผ่านอุปสรรคไป
 ได้และเกินหน้าเด็กอื่น นอกจากนี้การทำท่าล้อเลียนหรือกระทำใด ๆ เด็กจะแสดงความรำ
 เริงด้วยการยิ้ม หัวเราะดัง ประมมือ กระโดดโลดเต้น โอบกอดวัตถุหรือคนที่ทำให้ตนมีอารมณ์
 เช่นนี้เกิดขึ้น

5. ความรักใคร่ เด็กเล็กก็เช่นเดียวกับทารก คือ เรียนรู้ที่จะผูกใจรักผู้ที่
 ให้ความสนใจแก่เขาเด็กไม่เพียงแต่แสดงความรักต่อมนุษย์เท่านั้น แม้แต่สัตว์และสิ่งที่ไม่มี
 ชีวิตก็แสดงความรักต่อมันได้ เด็กมักแสดงความรักต่อสัตว์เลี้ยงและของเล่นที่ถูกใจ แบบเดียวกับที่แสดงสมานึกในครอบครัว พฤติกรรมที่แสดงถึงความรักของเด็กชี้ให้เห็นว่าเด็กเกิดความ
 นิยมถือว่าจริงใจ เป็นมิตร เห็นใจและต้องการประจบเอาใจทั้งนี้อาจเป็นการแสดงออกทาง
 กิริยา ท่าทางหรือด้วยคำพูดก็ได้ ครั้นเด็กอายุ 4 ขวบ ความรู้สึกติดพ่อติดแม่จะเปลี่ยน
 เป็นติดเพื่อน เด็กที่ไม่ได้ความรักใคร่โอบอุ้มไม่ว่าจะจากบุคคลในครอบครัวหรือภายนอกมักเป็น
 คนเห็นแก่ตัวและยากที่จะรักผู้อื่น

เด็กวัยนี้แสดงความรักอย่างเปิดเผย เช่นเดียวกับอารมณ์อื่น ๆ เขาจะกอดจูบและ
 อูบคลำวัตถุหรือบุคคลที่ตนรัก ประารถนาที่จะอยู่ใกล้และโสรกเสรำ เมื่อผู้ที่เขารักจากไปอยาก
 ท้าและช่วยเหลืองานที่ผู้นั้นทำ แม้การช่วยกระทำจะเป็นการกีดขวางมากกว่าช่วยให้สัมหน้าก็
 ตามเด็กมีความรู้สึกต่อสัตว์เลี้ยงและของเล่นเช่นเดียวกับผู้ที่เขารักและปรารถนาที่จะให้มันอยู่
 ใกล้ตลอดเวลา

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลนั้นอาจจะแบ่งออกเป็น 2 ประการใหญ่ ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. องค์ประกอบภายในตัวเด็กเอง เช่น สุขภาพไม่ดี ความเหนื่อยอ่อนสติปัญญา
2. องค์ประกอบภายนอก ได้แก่ ครอบครัว โรงเรียน เพื่อน สถานเลี้ยงเด็ก
 ฯลฯ

องค์ประกอบทั้ง 2 ประการนี้เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์ของเด็กมาก เช่น หากเด็กสุขภาพไม่ดีมีอาการเจ็บป่วยทางร่างกายบ่อย ๆ ก็อาจจะทำให้เด็กเกิดความหงุดหงิด อารมณ์เสีย หงอยเหงา เป็นต้น หรือเด็กที่มีสติปัญญาไม่ดี เนื่องจากมีความบกพร่องทางสมองก็จะทำให้เด็กควบคุมอารมณ์ตัวเองไม่ได้ หรือหากเด็กเล่นมากเกินไปทำให้เกิดความเหนื่อยอ่อนเพลีย ก็จะมีผลทำให้เด็กหงุดหงิดหรืออารมณ์เสียได้ง่ายเช่นกัน

สภาพแวดล้อมทางสังคม คือ บ้าน โรงเรียน เพื่อน หรือสถานที่เลี้ยงเด็กจะเริ่มมีอิทธิพลมากเมื่อเด็กโตขึ้น เช่น พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูที่วางระเบียบเข้ม คุรุที่ดุมากหรือเพื่อนเล่นที่คอยรังแก ครอบครัวยุติกันทะเลาะกันบ่อย ๆ เหล่านี้ล้วนแต่มีอิทธิพลต่ออารมณ์เด็กไปในทางลบทั้งสิ้น ครอบครัวที่สงบเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระพ่อแม่รักใคร่กลมเกลียวกัน คุรุที่ไม่เข้มงวดหรือตุนเกินไป ตลอดจนผู้เลี้ยงดูที่ให้ความรักและเอาใจใส่จะมีส่วนช่วยในการส่งเสริมจิตใจและอารมณ์ที่ดีให้กับเด็ก

2.11.4 พัฒนาการทางสังคม (SOCIAL DEVELOPMENT)

เด็กเล็กรู้จักหาตัวให้เป็นที่รักของครอบครัวของเขา ความสำเร็จของประสบการณ์ทางสังคมในตอนแรกจะกำหนดว่าต่อไปเด็กจะมีความสัมพันธ์กับบุคคลภายนอกได้ดีเท่าใด เมื่อสังคมของเด็กกว้างขึ้นแทนที่เด็กจะติดพ่อติดแม่อย่างแต่ก่อนจะกลายเป็นคิดเพื่อนและบุคคลที่ไม่ได้เป็นสมาชิกในครอบครัว เด็กย่อมมีอารมณ์เสียบ้างเมื่อคบกับเพื่อนในตอนแรก ๆ โดยเฉพาะเมื่อเพื่อนเป็นเด็กกว่าอาจถูกกลั่นแกล้งหรือถูกแหย่แต่เด็กจะปรับตัวต่อสังคมภายนอกได้ดีเท่าใด ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับเกี่ยวข้องกับครอบครัวว่าเป็นไปในแบบใด ตัวอย่างเช่น เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยโดยจะปรับตัวต่อสังคมภายนอกได้ดีกว่าพวกที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เป็นอัตตาธิปไตย เช่นเดียวกันก็ผลต่อการปรับตัวทางสังคมภายนอกด้วย

วัยก่อนเข้าเรียนเป็นวัยที่เด็กจะได้รับการฝึกอบรมและได้ประสบการณ์เบื้องต้นที่จำเป็น ถ้าเด็กถูกพ่อแม่กักขังบ้านอยู่ไกลหาเพื่อนเล่นไม่ได้หรือตัวเด็กเองเป็นเด็กที่ไม่น่าคบซึ่งทำให้เด็กขาดการติดต่อกับเด็กอื่นในวัยเดียวกัน เด็กจะขาดประสบการณ์ที่จำเป็นในการปรับตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสังคมให้ได้ดี ทั้งในตอนนี้และเมื่อใดความสม่ำเสมอของการติดต่อทางสังคมไม่สำคัญเท่าชนิดของสังคมที่เด็กเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย ถ้าเด็กพอใจกับสังคมแบบใดแม้ว่าจะเป็นการติดต่อที่เกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง ก็ยังมีประโยชน์กว่าปล่อยให้เด็กอยู่ในสังคมที่เด็กไม่พอใจบ่อยครั้ง อีกประการหนึ่งเด็กจะได้กำไรจากโอกาสที่ได้สมาคมมากน้อยเท่าไรสุดแต่ว่าเขาจะได้รับความสุขจากสมาคมก่อนหน้านั้นมากเพียงใด

ทารกพอใจให้ผู้ใหญ่เป็นเพื่อนวัยนี้ไม่เป็นเช่นเด็ก 2-3 ขวบ เริ่มเบื่อหน่ายการมีแค่เพื่อนผู้ใหญ่จะสังเกตได้ว่าเด็กมักจะเฝ้าดูเด็กอื่นและพยายามจะเข้าไปเล่นด้วยแต่ในตอนแรกไม่รู้จักเล่นโต้เล่นคนเดียวไกลเคียงเด็กอื่น ต่อไปถึงเล่นเหมือนกันและในที่สุดก็จะเข้าไปร่วมเล่น การทำตัวเป็นคนหนึ่งของกลุ่มได้เมื่ออายุ 4 ขวบ ในตอนนี้สังเกตว่าเด็กเริ่มหัดเล่นเป็นกลุ่มทั้งความคิดเห็นของเพื่อนและพยายามให้คนเอาใจใส่ด้วยการโอ้อวด

พฤติกรรมสังคมบางรูปดำเนินต่อมาจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในวัยทารกหรือเจริญขึ้นจากการติดต่อเกี่ยวข้องกับเด็กอื่น พฤติกรรมสังคมแบบสำคัญที่สุดซึ่งจำเป็นสำหรับการปรับตัวทางสังคมได้ดีจะปรากฏและเริ่มพัฒนาขึ้นในตอนนี้เป็นระยะแรก ๆ ของวัยนี้ พฤติกรรมเช่นนี้ยังไม่เจริญพอที่จะให้เด็กเข้ากับเด็กอื่นได้ดีทุกครั้งไป แต่อย่างไรก็ตาม เป็นระยะแห่งการพัฒนา เพราะในตอนนี้เป็นระยะแรก ๆ ของวัยนี้พฤติกรรมเช่นนี้ยังไม่เจริญพอที่จะให้เด็กเข้ากับเด็กอื่นได้ดีทุกครั้งไป แต่อย่างไรก็ตาม เป็นระยะแห่งการพัฒนา เพราะในตอนี้เด็กจะเริ่มมีทัศนคติพื้นฐานทางสังคมมีที่ความรู้สึกต่อคน กลุ่มคนและชีวิตทางสังคมว่าจะ เป็นประสบการณ์ที่น่าชื่นบานหรือไม่กระบวนการพฤติกรรมทางสังคมมีขึ้นแล้ว

1. ความต้อร้น หรือชอบทำตรงกันข้ามกับที่บอก เกิดขึ้นจากการที่ผู้ใหญ่ใช้วินัยในบ้านอย่างก้าวร้าว รุกราน หรือไม่สามารถทนต่อพฤติกรรมที่เป็น เด็กต่อถูกใดก็ตามต้อร้นเกิดขึ้นเป็นปกติกับเด็ก 2-3 ขวบ และพัฒนาขึ้นถึงขีดสูงสุดเมื่ออายุ 3-4 ขวบ เด็กที่มีพฤติกรรมเช่นนี้ในตอนแรกจะรู้สึกว่าเสียยากและไม่น่าเข้าใกล้ ในที่สุดจะร่วมมือและว่าง่ายขึ้นเมื่อรู้จักเป็นตัวของตัวเอง และเรียนรู้ที่จะสนใจและโอนอ่อนผ่อนตามความปรารถนาของผู้อื่น เด็กที่ปรับตัวได้ดีก็ยังคงแสดงอาการต้อร้นเช่นนี้แต่ไม่บ่อยและรุนแรงเท่าเด็กไม่ค่อยรู้จักปรับตัว
2. ความก้าวร้าวรุกราน เป็นกิริยาตอบสนองต่อความไม่สมหวังเด็กที่แสดงกิริยาก้าวร้าวอยู่เสมอ เป็นเด็กที่มีความขงคับใจและถูกทำโทษรุนแรง

วิธีการแสดงกิริยาก้าวร้าวรุกรานเปลี่ยนไปตามวัยของเด็ก จากการร้องไห้และสู้กันด้วยกำลังมาเป็นสู้กันด้วยคำพูด เมื่ออายุ 4-5 ขวบ เด็กจะแสดงความก้าวร้าวรุกรานออกมาเป็นคำพูดมากกว่าใช้กำลังต่อสู้กัน แทนที่จะสู้ไปร้องไห้ไปเหมือนยังเป็นเด็กกลับใช้วิธีเรียกผู้ใหญ่ฟ้องแทน เด็กที่ไม่ชอบมักจะมีเรื่องเอาความใจใส่จากคนอื่นด้วยการหาเรื่องรังแกเพื่อนไม่ว่าจะด้วยกำลังหรือคำพูด

3. การทะเลาะเบาะแว้ง การทะเลาะเบาะแว้งของเด็กส่วนมากจะเกิดขึ้นเพราะเด็กยังขาดประสบการณ์ในการเล่นกับเพื่อนอย่างดี เมื่อโกรธก็จะแย่งของเล่นที่เด็กอื่นกำลังเล่นอยู่ไปเสีย หรือทำลายงานของเด็กอื่นและเด็กมักจะร้องกรี๊ด ร้องให้ทุบตี เตะและกัด แม้ว่าความไม่พอใจจะรุนแรงก็เกิดขึ้นในระยะสั้น เมื่อหายจะลืมและเป็นเพื่อนที่ดีเหมือนกัน การทะเลาะจะเกิดขึ้นต่อเมื่อเด็กขัดใจกัน เรื่องของเล่นเด็กยิ่งอายุน้อยยิ่งมีโอกาสทะเลาะกับเพื่อนน้อย เพราะไม่ได้ติดต่อกับเพื่อนนานเท่ากับเด็กโตและการทะเลาะก็เกิดขึ้นในระยะวัย 3 ขวบ เป็นวัยที่เด็กชอบทะเลาะกันมากที่สุดต่อจากนั้นเด็กจะรู้จักปรับตัวต่อสังคมดีขึ้นทำให้ไม่ทะเลาะบ่อยและรุนแรงเช่นเคย

4. ความร่วมมือ เพราะว่าเด็กเล็กชอบนึกถึงแต่ตัวเองและชวนทะเลาะจึงไม่ค่อยจะเล่นกับเด็กอื่นอย่างร่วมมือร่วมใจนักแม้กับผู้ใหญ่ก็ให้ความร่วมมือน้อยมาก เพราะผู้ใหญ่มีการโน้มน้าวใจที่จะตามใจเด็ก อย่างไรก็ตามในครอบครัว สามขวบเด็กจะหัดเล่นและหัดทำงานร่วมกับเพื่อนได้ดีและเป็นระยะเวลาสั้นที่น้อยยิ่งถ้าเป็นฝึกการให้การเรียนรู้การถูกมิตรภาพกับเด็กเล็กด้วยกันได้แน่นแฟ้นเท่าใดช่วยให้เขาสามัคคีกับเพื่อนเวลาเล่นได้มากขึ้นเท่านั้น

5. การยอมรับจากสังคม เด็กกระตือรือร้นที่จะได้รับการรับรองเห็นชอบจากผู้อื่น เช่นเดียวกับทารกในตอนแรกการเห็นชอบจากผู้ใหญ่สำคัญกว่าเด็กเล็กด้วยกันและพยายามให้ผู้ใหญ่เอาใจใส่ตนด้วยการซักถาม เด็กสนใจเพื่อนเล่นมากขึ้นเด็กจะเริ่มเห็นว่าการรับรองเห็นชอบจากผู้ใหญ่สำคัญกว่าผู้ใหญ่กลายเป็นเด็กชนและติดกับผู้ใหญ่

6. การคบเพื่อน เพื่อนของเด็กวัยนี้จำกัดทั้งจำนวนและประเภท ส่วนมากเป็นผู้ใหญ่ในครอบครัวเดียวกันพี่น้องห้องเดียวกันและเด็กเพื่อนบ้านเมื่อเข้าโรงเรียนอนุบาลเด็กจะมีเพื่อนมากขึ้น ความสัมพันธ์กับครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการปรับตัวให้เข้ากับเด็กนอกบ้าน

ถ้าพี่น้องห้องเดียวกันเพศเดียวกันเด็กจะมีความโน้มเอียงที่จะเข้ากับเพื่อนต่างเพศได้ลำบาก เด็กที่เป็นน้องคนเล็กหรืออายุน้อยที่สุดในกลุ่มเพื่อนฝูงมักจะยอมอยู่ใต้อำนาจแก่กว่าและยอมเป็นผู้ตามถ้าแก่กว่าจึงจะหาตนเป็นหัวหน้าและนำประสมการณ์ในการเล่นกับพี่น้องและเพื่อนนอกบ้าน ในตอนแรก ๆ นี้มีผลต่อการเข้าโรงเรียนของเด็กกว่าจะปรับตัวได้ดีเพียงใด

การคบเพื่อนของเด็กเล็กยังไม่ยั่งยืนเท่าเด็กโต เพราะในตอนนี้อการคบเพื่อนเป็นไปในแบบเพื่อนเล่นมากกว่าเพื่อนแท้ เด็กจึงมักจะเปลี่ยนเพื่อนเล่นเมื่อความสนใจในการเล่นเปลี่ยนไปและจะเปลี่ยนเพื่อนอยู่เสมอถ้าหากไม่พอใจในตอนปลายของวัยนี้เด็กจึงจะเริ่มแสดงให้เห็นว่าชอบคบเพื่อนเพศเดียวกัน

7. เพื่อสมมุติ การเล่นเพื่อนสมมุติเกิดขึ้นเป็นธรรมชาติกับเด็กเล็กโดยเฉพาะเมื่อความสัมพันธ์กับพ่อแม่ไม่ถูกใจหรือเมื่อเด็กมีโอกาสที่จะเล่นกับเพื่อนจริงน้อยมากเพื่อนสมมุติเป็นพัฒนาการของเด็ก ปรากฏขึ้นเป็นธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของเด็กวัยสองขวบครึ่ง เนื่องจากในตอนนี้เป็นตอนที่เด็กกำลังกระหายที่จะปลุกมิตรภาพกับเพื่อนเมื่อเด็กไม่สามารถสนองความปรารถนาเช่นนี้ได้ เขาก็มักจะสมมุติเพื่อนขึ้นแทน พฤติการณ์เช่นนี้ไม่ใช่วิธีที่เด็กจะแก้ความเหงาที่ดีนัก เพราะการเล่นเพื่อนสมมุติไม่ได้ฝึกให้เด็กรู้จักร่วมมือ เด็กจะไม่รู้จักร่วมมือ เด็กจะไม่รู้จักปรับตัวเมื่อเข้าสังคมกับเด็กอื่นเดียวกันในเวลาต่อมาทำให้มีนิสัยชอบแสดงอำนาจกับเพื่อนจริงดังที่ตนได้เคยแสดงกับเพื่อนสมมุติ เมื่อปรากฏว่าสิ่งที่ทำกับเพื่อนสมมุตินำมาทำกับเพื่อนจริงไม่ได้แล้ว เด็กจะเกิดมีนิสัยเกรง เข้ากับเพื่อนฝูงไม่ได้

8. การเป็นผู้นำ เด็กที่มีนิสัยเป็นผู้นำสำหรับวัยนี้เป็นผู้ที่รูปร่างสูงใหญ่มีสติปัญญาสูงกว่าและอายุมากกว่านี้ทำให้เขาสามารถออกความคิดเห็นและแนะนำการเล่นแก่เด็กอื่น ซึ่งจะยินดีที่จะทำตามเพราะติดนิสัยไว้วางใจในคำแนะนำของผู้ใหญ่ เด็กที่รูปร่างใหญ่ได้เปรียบคนที่รูปร่างเล็กกว่าเด็กมักยกย่องเกรงรูปร่างซึ่งเป็นผลของการคุ้นกับผู้ใหญ่และได้รับฝึกฝนให้มีนิสัยเชื่อคำสั่งของผู้ใหญ่

เด็กที่เป็นผู้นำในวัยนี้ส่วนมากเป็นหัวหน้าที่เกะเรียวรวดเร็วไม่ค่อยคำนึงถึงความปรารถนาของผู้ตาม ชอบบังคับอย่างดุร้ายและขู่เข็ญให้เด็กอื่นปฏิบัติตามที่ตนต้องการ ถ้าผู้ใดขัดขืนก็จะหน้างอหรือโกรธ

9. ความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้อง ในฐานะที่เด็กแต่ละคนในครอบครัวหนึ่งต่างก็เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมาชิกของครอบครัวเดียวกันเด็กจึงใช้เวลากินด้วยกัน เล่นด้วยกันใช้ของร่วมกันในความรักของพ่อแม่พี่น้อง จะมีอิทธิพลต่อกันและความสัมพันธ์ของพี่น้องจะสะท้อนให้เห็นสภาพครอบครัวได้เป็นอย่างดี บางคราวที่น้องก็ขัดแย้งกันเองบางคราวก็ช่วยกันขัดแย้งพ่อแม่และบุคคลอื่นนอกบ้าน ผลของความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้องจะเป็นอย่างไรนั้น เกิดจากสาเหตุหลายอย่างสาเหตุที่สำคัญที่สุดคือความแตกต่างระหว่างอายุของพี่น้อง เพศ ความสัมพันธ์ในเด็กแต่ละคนในครอบครัวที่มีต่อกัน และต่อพ่อแม่ เช่น เด็กชายอาจจะมีปฏิกริยาแปลกๆ ต่อน้องชายมากกว่าน้องสาว

ความต้องการของเด็กทางจิตวิทยา

การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้เหมาะสมกับ เด็กนั้นจำเป็นต้องศึกษาให้ทราบถึงความต้องการของเด็ก เสียก่อนว่าตามธรรมชาติเด็กมีความต้องการในเรื่องต่าง ๆ อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้วเด็กมักจะมีความต้องการตรงกัน คือ

1. ต้องการความรัก เด็กทุกคนต้องการความรักอย่างเต็มที่เพราะ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสุขใจและความรักที่เด็กต้องการจะต้อง เป็นความรักที่สม่ำเสมอ เพราะ เด็กยังไม่สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งที่ไม่แน่นอนหรือ เปลี่ยนแปลงได้ เด็กยังไม่พร้อมที่จะปรับตัวในเรื่องนี้ เด็กจะสับสนหวั่นไหว ถ้าพบความ ไม่แน่นอนและไม่สม่ำเสมอ เด็กจะปรับตัวไม่ถูก
2. ความปลอดภัย เด็กทุกคนต้องการให้ตนเองอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยทางร่างกาย และจิตใจก็ไม่ถูกรบกวนใด ๆ ทั้งสิ้น
3. เด็กต้องการให้ทุกคนเห็นว่าตนเอง เป็นคนหนึ่งจของสถานที่ต่างๆ เพราะต้องการให้ทุกคนยอมรับ เขา เป็นสมาชิกคนสำคัญคนหนึ่ง
4. ความเชื่อฟังและ เชื่อถือในสิ่งที่มีเหตุผล ให้เด็กรู้จักเชื่อฟัง เชื่อถือในสิ่งที่มีเหตุผลเพราะจะ ชี้แนะแนวทางที่จะให้เด็กไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคตต่อไป
5. ต้องการความเหนียวรั้งและการควบคุม การเหนียวรั้งนี้บางทีก็ต้องบังคับกันบ้าง ลงโทษบ้าง เพราะเด็กยังรู้เท่าไม่ถึงการณ์และยังอ่อนต่อโลกในบางเรื่องทำอะไรก็ทำไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยไม่ทันคิด แบบมีเหตุผลน้อย ดังนั้นผู้ใหญ่จะต้องคอยดึงแลห้ามปรามไว้ถ้าไม่ถูกไม่ควร

6. เด็กต้องการคำแนะนำและเลียนแบบ ดังนั้นก่อนที่ครูจะทำอะไรลงไปขอให้คิดให้รอบคอบ เพราะจะมีผลถ่ายทอดไปถึงเด็ก

7. เด็ก ๆ ทุกคนต้องการอิสระ เด็กทุกคนต้องการเป็นตัวของตัวเองและอิสระ ตลอดจนต้องการช่วยเหลือตัวเอง เพราะเด็กวัยนี้อยากรู้อยากเห็นอยากทดลอง ครูจะต้องปล่อยตามความต้องการของเด็ก แต่ก็จะต้องคอยช่วยประคับประคองดูแลแนะนำให้ทำในสิ่งที่ถูกต้อง

8. ต้องการผู้คุ้มครองป้องกัน เด็กก็เปรียบเสมือนสิ่งทีอ่อนแอ และต้องการสิ่งซึ่งแข็งแรงมากคอยคุ้มครองป้องกันตลอดจนเป็นที่ยึดเหนี่ยวของเขา

2.12 สภาพแวดล้อมของโรงเรียนอนุบาล (หมวดอาคาร)

1. ที่ตั้งโรงเรียนอนุบาล

- สถานที่ตั้งโรงเรียนต้องไม่ไกลจากชุมชนจนเกินไป การไปมาสะดวก
- มีสิ่งแวดล้อมดี ไม่อยู่ใกล้แหล่งเสื่อมโทรม ไม่มีเสียง ไม่มีกลิ่นหรือควันรบกวน ต้องอยู่ไกลจากแหล่งอันตรายต่างๆ
- สภาพพื้นที่เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างโรงเรียน ที่ดินจะต้องไม่มีหลุมมีบ่อหรือเอียงลาดชันมาก ชนิดของดินจะต้องมีคุณสมบัติดูดซึมและระบายน้ำได้ดี น้ำไม่ท่วม ปลูกต้นไม้ง่าย

- ควรมีสายเมนไฟฟ้า ประปา และท่อระบายน้ำผ่านใกล้เคียง

2. บริเวณ

- โรงเรียนอนุบาลควรมีเนื้อที่กว้างขวางพอสมควร โดยยึดหลักนักเรียน 1 คน ต่อเนื้อที่ 10 ตารางเมตร

- โรงเรียนอนุบาลควรมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 8 ไร่

- เด็กนักเรียนไม่ชอบอยู่นิ่ง ชอบเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาโรงเรียนควรมีสถานที่สำหรับเด็กได้วิ่งเล่นและงัดกิจกรรมของโรงเรียน โดยยึดหลักเกณฑ์เฉลี่ย 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อเมื่อที่สนาม 1 ตารางเมตร พื้นสนามต้องราบเรียบไม่เป็นหลุมเป็นบ่อปราศจากสิ่งอันก่อให้เกิดอันตรายแก่เด็ก บริเวณโรงเรียนควรจัดตกแต่งให้มีลักษณะร่มรื่น สวยงามมีไม้ดอกไม้ประดับและไม้ที่ให้ร่มเงาบริเวณที่มีไว้ เป็นสนามซึ่งมีความสูงต่ำตามลักษณะธรรมชาติอยู่แล้ว ควรปรับปรุงให้เรียบแต่ปล่อยความสูงต่ำและเนินดินธรรมชาติเอาไว้ ควรจะมีมุมสำหรับนั่งเล่นหรือพักผ่อน บรรยากาศภายในโรงเรียนจะมีลักษณะคล้ายบ้าน

สนาม

โรงเรียนอนุบาลควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 3 ไร่ การจัดสนามควรแบ่งเนื้อที่ออกเป็น 3 ส่วนคือ

ก. บริเวณที่มีปูพื้น เช่น ปูแผ่นคอนกรีต ปูอิฐ ฯลฯ ควรมีเนื้อที่ประมาณ 200 ตารางวา

ข. บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์สนามเด็กเล่น ควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 200 ตารางวา

ค. บริเวณที่เป็นสนามหญ้าสำหรับ เด็กและจัดกิจกรรมกลางแจ้งควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 2 ไร่

- บริเวณโรงเรียนมีความสะอาด เรียบร้อย มีทางระบายน้ำ มีที่ทิ้งขยะและกำจัดขยะ

- เด็กอนุบาลเป็นเด็กเล็ก ต้องมีความควบคุมดูแลโดยใกล้ชิด ดังนั้นโรงเรียนอนุบาลจึงควรมีรั้วเป็นขอบเขตที่แน่นอน เพื่อความสะดวกในการดูแลเด็กและทรัพย์สินของโรงเรียนเองด้วย

3. อาคารเรียน

อาคารเรียนอนุบาล

3.1 ลักษณะของอาคาร จะต้องเหมาะสมกับเด็กเล็ก ควรมีบรรยากาศคล้ายบ้าน การออกแบบและการใช้วัสดุจะต้องคำนึงถึงเด็กเล็กให้มากที่สุด คือ

- อาคารเรียนอนุบาลควรเป็นอาคารชั้นเดียวไม่ควรมีบันได ถ้าต้องการให้อาคารสูงจากพื้นระดับโดยรอบควรทำเนินดินแล้วจึงสร้างอาคารโรงเรียนโตจัดการศึกษาในระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย จำเป็นจะต้องมีอาคารมากกว่า 1 ชั้น ควรจัดชั้นอนุบาลไว้ชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะอาคารเรียนควรเป็นอาคารที่ถาวร แบบอาคารเหมาะสมกับขนาดของเด็ก และถูกต้องตามสุขลักษณะ เช่น ทิศทางลม เสียงและกลิ่น
- เด็กวัยอนุบาลต้องการสีเพื่อความสดชื่นสวยงาม ดังนั้นภายนอกและภายในอาคารเรียนควรทาสีให้เหมาะสมและสวยงาม
- อาคารเรียนควรมีระเบียงกว้าง ๆ สำหรับจัดให้เด็กได้มีกิจกรรม
ในร่ม นอกห้องเรียน
- ลูกกรงระเบียงต้องมีความมั่นคง ให้ความปลอดภัยแก่เด็กได้อย่าง

ดี

3.2 ระยะอาคารห่างจากเขตที่ดิน

- ฝาค้างอาคารค้ำที่มีหน้าต่าง ประตู หรือช่วงระบายน้ำอาคาร 2 ชั้น จะต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ถ้าเป็นอาคาร 3 ชั้นขึ้นไป จะต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

- ในกรณีที่มีชายคาอยู่ใกล้เขตที่ดินข้างเคียง ต้องมีการป้องกันน้ำจากชายคาไม่ให้ไหลตกในที่ดินนอกโรงเรียน

3.3 ความสูงของอาคาร

- ถ้าอาคาร เป็นวัสดุไม้ท่อนไฟส่วนใหญ่สร้างอาคารได้ชั้นเดียว
- ถ้าอาคารเรียนขนานกัน ความสูงของอาคารจะต้องไม่เกินหนึ่งในสามระยะห่างของอาคารคู่ขนานกัน

3.4 บันได

- บันไดอาคารเรียนจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 2.00 เมตร และลูกตั้งต้องไม่สูงกว่า 17.00 ซม. ลูกนอนไม่แคบกว่า 23.00 ซม.
- บันไดช่วงสูงกว่ากำแพง ให้ทำชานพักขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม.
- อาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และมีห้องเรียน 4 ห้องขึ้นไปจะต้องมีบันไดอย่างน้อย 2 แห่ง ห้องเรียนที่ไกลบันไดที่สุดต้องไม่เกินสาม เท่าของความยาวห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 อาคารประกอบ

โรงเรียนนอกจากมีอาคารแล้ว ควรมีอาคารประกอบให้ครบตามกิจกรรมที่โรงเรียนจะต้องจัดสำหรับเด็ก ดังนี้

- ศาลาที่พักผู้ปกครอง
- บ้านพักครูใหญ่และคณงานภารโรง
- เรือนเพาะชำ
- ครูและโรงอาหารจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าครึ่งของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

เรียนทั้งหมด

- ห้องน้ำ-ห้องส้วม จะต้องเป็นแบบเหมาะสมสำหรับนักเรียนอนุบาล

คิดเฉลี่ยส้วม 1 ต่อนักเรียนไม่เกิน 30 คน

3.6 ความมั่นคงแข็งแรง

- การออกแบบอาคาร ถ้าไม่ใช่แบบของกรมสามัญศึกษาแบบจะต้องมีสถาปนิกและวิศวกร ซึ่งมีคุณวุฒิตามที่กรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม

- กำลังวัสดุ ให้ใช้ส่วนประกอบตลอดด้วยใช้กำลังไม่เกิน 1 ใน 4 ของแรงประจำวัสดุ และถ้าไม่มีเอกสารแสดงการทดลองโดยผู้ชำนาญก็ให้ใช้แรงไม่เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

เหล็กเสริมคอนกรีต	แรงดึง	1200	กก/ซม ²
	แรงเฉื่อย	830	กก/ซม ²

คอนกรีตส่วนประสม 1 : 2 : 4 รับแรงกลไม่เกิน 45 กก/ซม²

น้ำหนักบรรทุก

	200	กก/ตรม. ²
--	-----	----------------------

4. ห้องเรียน

- ต้องมีห้องเรียนครบตามจำนวนชั้นที่โรงเรียนจัด
- ห้องเรียนควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 × 8 เมตร เนื้อที่ห้องเรียนเมื่อเฉลี่ยแล้วต้องไม่ต่ำกว่า 1 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 7 × 9 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนควรมีความสว่างเพียงพอและเข้าถูกทิศทาง อากาศถ่ายเทสะดวก โปร่งสบาย โดยมีอากาศประมาณ 2.25 ลูกบาศก์เมตรต่อนักเรียน 1 คน

- หน้าต่างควรมีหน้าต่างเพียงพอที่จะมีความสูงให้เด็กมองเห็นทัศนียภาพภายนอกห้องเรียนได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานควรมีเนื้อที่ประตุน้ำต่างและแสงส่องภายนอกไม่น้อยกว่าหนึ่งในสี่ของพื้นที่ห้องเรียนได้

- พื้นห้องควรเป็นพื้นไม้หรือวัสดุที่เด็กสามารถนั่งหรือนอนเล่นได้

- ห้องเรียนต้องมีฝ้ามึงกันเป็นสัดส่วน ฝ้ามึงควรเป็นผืนผ้าเรียบทาสีสวยงาม ถ้าเป็นห้องเรียนที่มีแสงน้อยควรมีหลอดไฟสว่าง

- ความสูงของเพดานห้องต้องไม่น้อยกว่า 2.80 เมตร

- ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล ควรมีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนการเล่น ตลอดจนวัสดุครุภัณฑ์ที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ครูนักเรียนเพียงพอ เช่น กระดานดำสำหรับครู-นักเรียน อ่างล้างมือ ชั้นหรือตู้วางสิ่งของ โต๊ะและเก้าอี้สำหรับจัดมุมหนังสือในห้องเรียน ฯลฯ ถ้าเป็นไปได้ควรมีห้องน้ำ-ห้องส้วมอยู่ติดกับห้องเรียนด้วยซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีขนาดและการติดตั้งเหมาะสมกับเด็ก สำหรับห้องเรียนชั้นประถมศึกษาไม่จำเป็นต้องมีห้องน้ำ-ห้องส้วม และอ่างล้างมือภายในห้องเรียน

5. ห้องอื่น ๆ นอกเหนือจากห้องเรียน

ในโรงเรียนอนุบาลควรมีห้องพิเศษนอกเหนือไปจากห้องเรียน ดังต่อไปนี้

- ห้องพยาบาล 1 ห้อง เตียงพยาบาลอย่างน้อย 2 เตียง มีตู้ยาและเครื่องใช้สำหรับปฐมพยาบาลเพียงพอ ถ้าไม่มีห้องพยาบาลอาจจัดเตียงพยาบาลไว้ ๗ ห้องใดห้องหนึ่งที่เหมาะสม ควรจะมีพยาบาลประจำโรงเรียนหนึ่งคน

- ห้องสมุดหรือห้องอุปกรณ์และหนังสือ ถ้าไม่มีสามารถจัดห้องสมุดได้ควรจัดมุมใคมุมหนึ่งของห้องเรียน สำหรับเป็นมุมอ่านหนังสือ

- ห้องประชุมหรือห้องกิจกรรมสำหรับเด็กมาประชุมรวมกันเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น ร้องเพลง กิจกรรมประกอบจังหวะดนตรี แสดงละคร ฟังนิทานชมภาพยนตร์ ควรมีเครื่องเล่นดนตรีอยู่ในห้องนี้ด้วยอย่างน้อยมีเปียโนหรือออร์แกน 1 เครื่อง

- ห้องเก็บอุปกรณ์ ควรจัดห้องสำหรับเก็บอุปกรณ์โดยเฉพาะถ้ามีห้องเพียงพอ การเก็บควรเก็บให้เรียบร้อยมีระบบง่ายต่อการนำไปใช้โดยยึดหลักที่ว่าหยิบง่าย หาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กวี กุ๊กแกมตา

- โรงเรียนอนุบาลที่มีชั้นประถมศึกษา ควรมีห้องทดลองวิทยาศาสตร์ด้วย ถ้าไม่สามารถจัดห้องวิทยาศาสตร์ได้ก็ควรจัดมุมวิทยาศาสตร์ไว้ ณ มุมใดมุมหนึ่งของห้องเรียนหรืออาจจัดแหล่งวิทยาศาสตร์เคลื่อนที่เพื่อให้สามารถนำไปใช้ตามห้องเรียนได้

- ห้องครูใหญ่ควรอยู่ด้านหน้าของโรงเรียน เพื่อความสะดวกในการดูแลและการติดต่อของผู้ปกครอง ถ้าโรงเรียนมีเนื้อที่จำกัดห้องรับแขกควรอยู่ในห้องครูใหญ่ด้วย

- ห้องธุรการ เป็นห้องทำงานของผู้ช่วยครูใหญ่สำหรับงานด้านธุร- กิจต่างๆ ในห้องนี้ควรมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการแก่โรงเรียนเป็นส่วนรวม เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องอัดสำเนา

ส่วนประกอบของอาคาร

เนื่องจากนักเรียนอนุบาลยังเยาว์ การออกแบบโรงเรียนอนุบาลจึงควรนึกถึงความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสนามเด็กเล่นควรตลอดไปจนทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับเด็ก จะต้องออกแบบสร้างอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ อันอาจจะเกิดขึ้นได้โดยปกติแล้วอาคารเรียนโรงเรียนอนุบาลควรแคบไปตามแนวถนนไม่ควรขึ้นสูงทางตั้งอาคารควรเป็นชั้นเดียวถ้าหากเนื้อที่ไม่พออาจขึ้นสองชั้นได้แต่ไม่ควรเป็น 3 ชั้น การมีบ่อน้ำในบริเวณโรงเรียนเพื่อความสวยงามจะต้องคำนึงถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นแก่เด็กได้ และไม่ควรลึกจนเกิดอันตราย ซึ่งบางโรงเรียนได้จัดสระว่ายน้ำไว้สำหรับเด็กซึ่งเป็นสระว่ายน้ำขนาดเล็กสำหรับเด็ก โดยเฉพาะก็ควรจะต้องมีระบบป้องกันที่ดี เช่น จัดทำรั้วรอบเพื่อป้องกันเด็กเข้าในบริเวณสระว่ายน้ำ เมื่อมีการสอนว่ายน้ำ อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ไม่ควรให้มีเหลี่ยมมีคมถนนควรจะแยกออกอย่างเด็ดขาดจากสนามเด็กเล่น โดยอาจจะจัดทำรั้วเตี้ย ๆ กัน และถนนไม่ควรมีในโรงเรียนอนุบาล นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึง

1. พื้น

- พื้นของโรงเรียนอนุบาลไม่ควรเป็นวัสดุที่ลื่นและเป็นมัน
- พื้นไม่ควรเปลี่ยนระดับบ่อยเกินไป
- ไม่ควรใช้พื้นที่เย็นชื้น เช่น หินขัด ซีเมนต์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถ้าหากมีการเปลี่ยนระดับพื้นควรคำนึงถึงการเสิร์ฟอาหารด้วยรถเข็น ถ้าหากใช้รถเข็นเสิร์ฟจากครัวในกรณีที่เสิร์ฟอาหารตามห้องเรียนเฉลี่ยงักนำห้องเรียนหรือห้องอาหาร ซึ่งแยกออกเป็นหลาย ๆ ชุด

2. ฝาผนัง

- ฝาผนังโดยทั่วไปควรมีผิวราบ เรียบและเก็บเสียงได้

- ฝาผนังภายในซึ่งไม่ควรใช้ผนังที่จำเป็นต้องติดตามตัวเพื่อเปลี่ยนแปลงพื้นที่สำหรับกิจกรรมร่วมกัน เช่น ผนังระหว่างห้องเรียนกับห้องอาหาร หรือระหว่างห้องเรียนกับห้องนอน

3. กระดานอุปกรณ์และกระดานนิเทศ์

ส่วนใหญ่จะใช้กระดานนิเทศ์สำหรับติดภาพและผลงานของนักเรียนมากกว่าใช้กระดานชอล์กเขียนเฉพาะ ฉะนั้นกระดานนิเทศ์ควรมีไม่น้อยกว่ากระดานชอล์กกระดานชอล์กควรหาสีซึ่งไม่สะท้อนแสง การติดตั้งควรติดให้อยู่ในระยะเวลาที่สูงที่เด็กสามารถใช้กระดานทั้งสองได้ด้วยตัวเอง ขอบล่างของกระดานสูงจากพื้นไม่เกิน 45 ซม.

4. ประตู

- ไม่ควรใช้ประตูกระจกในระดับอาจจะวิ่งชนได้

- บานประตูไม่ควร ไขเปิดโดยใช้บานพับ เป็นจุดหมุน เพราะเด็กมีความอยากรู้อยากเห็น เช่น ชอบเล่นประตู ประตูอาจจะหนีบมือหรือนิ้วได้

- ควรใช้แบบบานเลื่อนดีกว่า

5. หน้าต่าง

- ควรมีระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. เพื่อเด็กจะได้มองเห็นภายนอกหน้าต่างได้

- ถ้าเป็นหน้าต่างบานเปิดด้วยบานพับ อาจเกิดอุบัติเหตุจากหน้าต่างหนีบนิ้วมือเด็กได้

- ถ้าหากเป็นหน้าต่างบานเปิด ช่องเปิดไม่ควรให้เด็กเดินได้เพราะเด็กอาจจะวิ่งชนบานประตูหน้าต่างได้ ถ้าหากหน้าต่างนั้นสูงไม่เกินศีรษะเด็ก (วัดจากภายนอกห้องที่บานเปิดออก)

- อาจจะมีกันห้องโดยการจัดทำกระจาดอกไม่ได้บานหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เด็กมีความอยากหรือยากเห็น ชอบปีนหน้าต่างซึ่งอาจตกออกไปนอกหน้าต่างได้ ควรมีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ เช่นนี้เสีย โดยถ้าเป็นบานเปิดอาจมีลูกกรงป้องกันหรือโดยการใช้น้ำต่างบานเกล็ด

- ถ้าหากอาคารเป็นสองชั้น ควรป้องกันด้วยกันสาดอีกครั้ง ซึ่งถ้าหากเด็กตกจากหน้าต่างหรือระเบียงจะได้ไม่ตกลงไปถึงพื้นดินโดยตรงเลย จะคงค้างอยู่บนกันสาดในกรณีนี้เป็นการผ่อนหนักเป็นเบา

- พื้นที่ประตูหน้าต่างอย่างน้อยต้องมี 25 % ของพื้นที่ห้อง

6. บันได (ถ้ามี)

ถ้าหากอาคารจำเป็นต้องจัดทำเป็น 2 ชั้น หรือชั้นครึ่งเนื่องจากพื้นที่จำกัดบันไดเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง เป็นสำคัญ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันอาจจะเกิดขึ้นได้

- ลูกกรงควรสูง 12-15 ซม.

- ลูกกรงบันไดไม้ควรห่างเกิน 10 ซม.

- ควรมีราวบันไดในความสูงที่เด็กจับได้ถนัดประมาณ 45-50 ซม.

- บันไดอาคารเรียนจะต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ช่วง ๆ หนึ่งสูงไม่เกิน 2.00 เมตร

- บันไดช่วงสูงกว่ากำหนดให้ทำชานพักขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

- อาคารตั้งแต่สิ่งขึ้นขึ้นไปจะต้องห้องเรียนชั้นละ 4 ห้องขึ้นไปและจะต้องมีบันไดอย่างน้อย 2 แห่ง ห้องเรียนที่ไกลบันไดที่สูงจะต้องไม่เกินสามเท่าของความยาวของห้องเรียน

7. เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ พอดีแยกได้ดังนี้

- โต๊ะเด็ก อาจใช้แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู กลม หรือส่วนหนึ่งของวงกลม ซึ่งโต๊ะเหล่านี้อาจนำมาต่อกันเป็นรูปต่าง ๆ กันตามความต้องการใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ กันได้ โต๊ะต้องเบาแข็งแรงทนทาน เด็กสามารถที่จะยกเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง ขนาดสูงประมาณ 39-45 ซม.

- เก้าอี้ จะต้องแข็งแรงทนทานและมีน้ำหนักเบา เป็นตัวเดียวอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็ก ๆ อาจยกเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง สูง 24-25 ซม.

- ตู้เก็บของส่วนตัว ให้สำหรับเก็บของใช้ส่วนตัวของเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า แบ่งเป็นช่อง ๆ กว้าง ช่องละ 30 ซม. สูง 130 ซม. ลึก 30 ซม. แต่ละช่องหาสีไม่เหมือนกัน และอาจมีรูปสัญลักษณ์เพื่อให้เด็กเก็บได้ถูกต้อง

- ตู้หนังสือ ทำเป็นตู้สี่เหลี่ยม มีชั้นวางเอียง ๆ เพื่อรับหนังสือและรูปภาพต่าง ๆ

- กระจกานดำตีสีฟ้าและกระจกานสำหรับติดรูปภาพต่าง ๆ อยู่ในระยะสูง 45 ซม. ซึ่งเด็กสามารถเขียนหรือนำรูปภาพของตนเองมาติดไว้ได้ ส่วนมากติดภาพมากกว่า

- กระจกานคำพร้อมขาที่ยกเคลื่อนที่ได้ ขนาด 75 ซม. สูง 75 ซม.

- โต๊ะครูและตู้เก็บของ

- นอกจากนี้แล้วแต่ความต้องการพิเศษ

๘. เครื่องเล่นที่ใช้มีดังนี้

- ลูกบอล
- ไม้บิลลัด ลูกบาศก์ ชนิดและขนาดต่างๆ
- ตุ๊กตาชนิดต่างๆ
- หม้อข้าวหม้อแกงและเครื่องครัว (ของเล่น)
- รถลากเล็ก ๆ
- ของจำลองต่างๆ เช่น โทรทัศน์ บ้าน รถดับเพลิง
- ไม้หนี้อพลาสติกรูปเรขาคณิต
- ต้นไม้เครื่องตอก
- เครื่องดนตรี
- ห่วงยาง
- ภาพต่อ

การเลือกที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

1. ทำเลที่ตั้งโรงเรียนอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ดินควรจะต้องเลือกใช้ก่อสร้างโรงเรียนควรจะต้องอยู่ในที่ตอนซึ่งเป็นที่ยาว น้ำไม่ท่วม พื้นดินแห้งอยู่เสมอไม่ชื้นแฉะเป็นบ่อ หรือ เป็นแอ่งน้ำหรือเป็นที่ขังน้ำโสโครก ถ้า เป็นดินปนทรายหรือดินแดงจะดีมาก เพราะน้ำซึมได้ง่ายและเมื่อถึงหน้าฝนจะได้ไม่แฉะเป็น โคลนได้ง่าย แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มก็จัดการถมเสียให้เรียบร้อย พร้อมทั้งจัดทางระบายน้ำให้เพียงพอไม่ควรเลือกที่สูงจนเกินไป เช่น บนไหล่เขา ที่เนินสูง ๆ เพราะอาจจะเกิดอุบัติเหตุ ได้ง่ายและการขึ้นลงที่สูง ทำให้เด็กนักเรียนเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าเกินกำลัง เนื้อที่อย่างน้อย ที่สุดสำหรับโรงเรียนอนุบาลขนาด 2 ห้องเรียนไม่ควรต่ำกว่า 400 ตารางเมตร (100 ตารางวา)

นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- รูปร่างของพื้นที่ องค์โฉนด มุม - ระยะ - หมายเลข - ทิศทิศ
- (แสดงกรรมสิทธิ์) จำนวนพื้นที่ - ไร่ - วา
- ระดับสูงต่ำของพื้นที่ ลุ่ม - ตอน - ราบ
- ทิศทางลมประจำ แดด
- แนวทางระบายน้ำ
- ถนนหรือทางเข้าออก
- แนวทางสายไฟฟ้า โทรศัพท
- ลักษณะของพื้นที่ดิน ดินเหนียว ทราย ลูกรัง ฯลฯ
- ลักษณะสภาพการรับน้ำหนักของดิน หากจำเป็นควรเจาะดูชั้นของดิน
- ต้นไม้ใหญ่หรือพืชพันธุ์จะรักษาเพื่อประโยชน์ในทางภูมิสถาปัตยกรรม
- สิ่งแวดล้อมใกล้เคียง และความจำเป็นอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ
- สิ่งที่เกี่ยวข้องด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ

2. สภาพแวดล้อมควรพิจารณาความจำเป็น ดังนี้

2.1 โรงเรียนควรเลือกที่ตั้งอยู่ในศูนย์กลางบ้านพักอาศัยไม่ควรอยู่

ห่างจากที่พัก 0.4 กิโลเมตร ควรเข้าถึงโดยทางเท้าย่านพักอาศัยโดยไม่ตัดผ่านถนนใหญ่ เพราะเด็กนักเรียนอาจจะเกิดอุบัติเหตุจากถนนได้ อีกทั้งถ้าหากกระระยะทางเดินไกลเกินไป แล้วทำให้ร่างกายได้รับความเมื่อยล้า อ่อนเพลียเกินไป แต่ควรจะต้องคำนึงถึงทางบริการของ

โรงเรียนและโดยปกติแล้วโรงเรียนอนุบาลในประเทศไทยส่วนใหญ่จะจัดบริการสำหรับนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนที่มีที่พักอยู่ห่างไกล

2.2 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ติดถนนและทางรถไฟ เพราะถนนและทางรถไฟจะทำให้เสียงรบกวนประสาทและนอกจากนั้นยังอาจเกิดอันตรายแก่เด็กได้โดยง่าย ถ้าจำเป็นควรจัดสร้างรั้วเพื่อแสดงขอบเขตเพื่อป้องกันอันตรายและเสียงรบกวน นอกจากนี้ยังอาจปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อป้องกันเสียงจากถนนและทางรถไฟได้

2.3 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้โรงงานหรือโรงมหรสพ เพราะอาจมีเสียงรบกวนและโรงงานบางแห่งยังอาจจะเป็นต้นเหตุก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือสิ่งรบกวนต่างๆ เช่น กลิ่น ครวญ ฝุ่นละออง และแก๊สที่เป็นพิษต่อร่างกาย

2.4 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งสกปรก และสิ่งที่ส่งกลิ่นเหม็น เช่น โรงงานฟอกหนัง ป่าช้า สุสาน และที่รวมของขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล ถ้าหากจำเป็นก็ควรห่างจากสิ่งเหล่านี้ไม่ต่ำกว่าครึ่งกิโลเมตร สำหรับพื้นที่ซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในระยะเวลายังไม่เกิน 10 ปี ไม่ควรใช้เป็นที่สำหรับปลูกสร้างโรงเรียน

2.5 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งอบายมุขต่าง ๆ เช่น แหล่งมั่วสุม เล่นการพนัน แหล่งค้าประเวณี ฯลฯ เพราะสถานที่ดังกล่าวนี้ไม่เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้อยู่ของเด็ก

2.6 โรงเรียนควรมีรั้วรอบขอบชิด แสดงเขตโรงเรียนไว้อย่างแน่นอนเพื่อป้องกัน คน สัตว์ หรือสิ่งรบกวนอื่น ๆ เข้าไปรบกวนหล่น นอกจากเข้าไปรบกวนแล้วอาจเป็นภัยต่อสุขภาพของเด็กด้วย

2.7 โรงเรียนควรปลูกต้นไม้และจัดสวน เนื่องจากการเล่นของเด็กเป็นแบบประสพการณ์เป็นส่วนมาก ต้นไม้และสวนประดับจะให้เด็กได้ศึกษาในด้านธรรมชาติศึกษาและเป็นร่มเงาป้องกันแสงจ้าเกินไป จะได้รับแสงความสวยงามในสวนที่นั่นด้วยและยังเป็นการสร้างบรรยากาศอีกด้วย

2.13 ลักษณะการออกแบบวางผังบริเวณที่ดี

ก่อนอื่นจะต้องกล่าวถึงอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลซึ่งแบ่งได้ คือ

- อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านบุคคล

- อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านบุคคล คือ

- 1.1 ทำอย่างไรจะทำให้สถานที่ศึกษาไม่เมื่อน่าย่าง่าย มีความ
เราใจให้รักโรงเรียนได้
- 1.2 มีความสะดวกทั้งครูและนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนจะต้อง
คำนึงถึงวัสดุที่ลงทุนต่อการกระทำทบทวน ภูมิปัญญาของเด็ก เช่น การสะตูดลิ้นหรือหกล้ม
- 1.3 คำนึงถึงทางสัญจร การติดต่อ ทางเชื่อมโดยทั่วไป
- 1.4 ต้องเข้าใจในเรื่องจิตวิทยาของเด็ก มาใช้ประกอบในการ
ออกแบบตกแต่งให้เหมาะสม

2. อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านสถานที่

ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าอิทธิพลทางด้านสถานที่ที่มีความสำคัญต่อการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลอย่างมากมาโดยแยกได้ คือ

- ทำเลที่ตั้ง
- สภาพแวดล้อม
- วิศวกรรม วัสดุ

และการเลือกการออกแบบตกแต่งได้เหมาะสมเพียงใด ซึ่งอิทธิพลของสถาปัตยกรรมมีผลต่อการออกแบบตกแต่งภายใน คือ เมื่อความแข็งแรงกระด้างของวัสดุก่อสร้างไม่มีผลที่จะทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนโยนได้เลย สถาปนิกจึงต้องออกแบบการก่อสร้างไม่ได้เลยเมื่อ เป็นเช่นนี้มีผลให้การออกแบบตกแต่งจึงจำเป็นต้องแก้ไขรูปทรงของสถาปัตยกรรมให้ดูอ่อนไม่หยาบกระด้างลงกว่าเดิมโดยใช้การตกแต่งทางครุภัณฑ์ประกอบ โดยการออกแบบให้มีเส้นโค้งรูปทรงเติม ใช้วัสดุที่ดูเบาและคงทนตลอดจนการเลือกใช้สีลดค่าความกระด้างลงได้บ้างในบางกรณีอาจจะใช้ธรรมชาติช่วยลดความกระด้างของตัวอาคารด้วย เช่น การปลูกต้นไม้ ส่วนอิทธิพลส่วนอื่นได้แก่ ดินฟ้าอากาศ แสงแดด กระแสลม การระบายอากาศและทำเลที่ตั้ง

2.14 หน้าที่ของครูและเจ้าหน้าที่

การดำเนินงานในโรงเรียนอนุบาลนั้นมีสภาพเป็นกิ่งบ้านทั้งโรงเรียน บุคคลที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนจึงต้องเลือกเป็นพิเศษ ให้เป็นผู้ที่มีความสามารถเมตตากรุณารักเด็กใจเย็น สุภาพ รอบคอบ และละเอียดถี่ถ้วน และรักษาความสะอาด ผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนอนุบาลมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ครูใหญ่

ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินงานของโรงเรียนในด้านการอบรมเลี้ยงดูเด็ก การเรียน การสอน การเงิน ธุรการ อาคารสถานที่ วัสดุ เครื่องใช้ เครื่องเล่น อุปกรณ์ การสอน การวางแผนงาน และการปรับปรุงงานของโรงเรียน ถ้าโรงเรียนอนุบาลเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ไม่มีครูพยาบาล โดยเฉพาะครูใหญ่ก็ทำหน้าที่เป็นครูพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วย

2. ครูอนุบาล

ทำหน้าที่อบรมเลี้ยงดูเด็ก ปกติครูอนุบาลหนึ่งคนจะดูแลเด็กอนุบาล 15-20 คน จัดและตกแต่งห้องเรียน รับผิดชอบของเครื่องเล่น เครื่องใช้ของเด็ก ทำการสอนเด็กวางแผนและปรับปรุงงานของชั้นปฏิบัติงานที่ครูใหญ่มอบหมายให้

3. พี่เลี้ยงเด็กหรือผู้ช่วยครู

โรงเรียนอนุบาลบางแห่งจัดชั้นเด็กอนุบาลระหว่าง 25-30 คน จำเป็นจะต้องมีพี่เลี้ยงเด็ก 2 คน เพื่อช่วยเหลือครูอนุบาลประจำชั้นในการดูแลเลี้ยงดู พาเด็กไปห้องน้ำช่วยควบคุมเด็ก ช่วยครูจัดเตรียมเครื่องใช้ อุปกรณ์ พี่เลี้ยงเด็กจะต้องได้รับการอบรมให้ความรู้เรื่องเด็กอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนปฏิบัติหน้าที่

4. พยาบาล

โรงเรียนอนุบาลทั่วไปจัดให้มี 3 ขนาด โรงเรียนอนุบาลเล็กมีนักเรียน 40-80 คน โรงเรียนอนุบาลขนาดกลางมีนักเรียน 80-120 คน โรงเรียนอนุบาลขนาดใหญ่มีนักเรียน 120 คน ขึ้นไป โรงเรียนอนุบาลขนาดใหญ่นั้นควรมีพยาบาลประจำโรงเรียน 1 คน มีหน้าที่ดูแลเด็กนักเรียนที่เจ็บป่วย หรือได้รับอุบัติเหตุ รับผิดชอบเกี่ยวกับสุขภาพของโรงเรียนสุขภาพและอนามัยของเด็ก การป้องกันโรคและการรักษาความปลอดภัยให้เด็กตลอดจนดูแลอาการและการปรับปรุงอาหารสำหรับเด็ก

5. คนครัว

โรงเรียนอนุบาลนั้นจะจัดอาหารให้แก่เด็กนักเรียน 3 เวลา อาหารว่างเช้า เวลา 10.00 น. มินมหรือผลไม้ อาหารกลางวัน 11.30 - 12.00 น. เป็นอาหารหลัก มีข้าวและก๋วยเตี๋ยว ของหวาน อาหารว่างบ่ายเวลา 14.30 น. เป็นอาหารประเภทเบา เช่น ข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้มเครื่อง ถั่วต้ม ขนมห้างกับเครื่องต้ม คนครัวมีหน้าที่จัดอาหารเหล่านี้ในการรับประทานอาหาร เครื่องใช้ในการหุงต้ม และดูแลรักษาความสะอาดของครัว ตลอดจนการจ่ายอาหารและทำมีดใช้

๘. คนงาน

มีหน้าที่ดูแลอาคาร สนาม ปูถุ๊กและบำรุงรักษาต้นไม้ ควรจะมีความรู้ในด้าน ช่างไม้ด้วย เพื่อจะได้ซ่อมแซมโต๊ะ เก้าอี้ หรือเครื่องใช้อื่น ๆ

ผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนทุกคน ควรจะมีสุขภาพสมบูรณ์ ไม่มีโรคภัยติดต่อกับใคร จะได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์มีละครั้ง

2.15 ประเภทและพฤติกรรมผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการภายในโรงเรียนอนุบาลนวมินทราชูทิศ มีผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับทางโรงเรียน ซึ่งจะประกอบด้วยเจ้าหน้าที่หลายฝ่าย คือ

1. ผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับทางโรงเรียน คือ ผู้จัดการ ครูเจ้าหน้าที่อื่นที่ทำหน้าที่ทำงานภายในโรงเรียน การเดินทางมาทำงานมาโดยรถโดยสารประจำทาง รถรับจ้าง รถส่วนตัว เข้าทำงานก่อนเวลาเริ่มเรียนตามตารางสอน คือ เวลา ๘.๐๐ น. และปฏิบัติงานจนถึง ๑๘.๐๐ น. ทุกวันเว้นวันหยุดเสาร์ - อาทิตย์

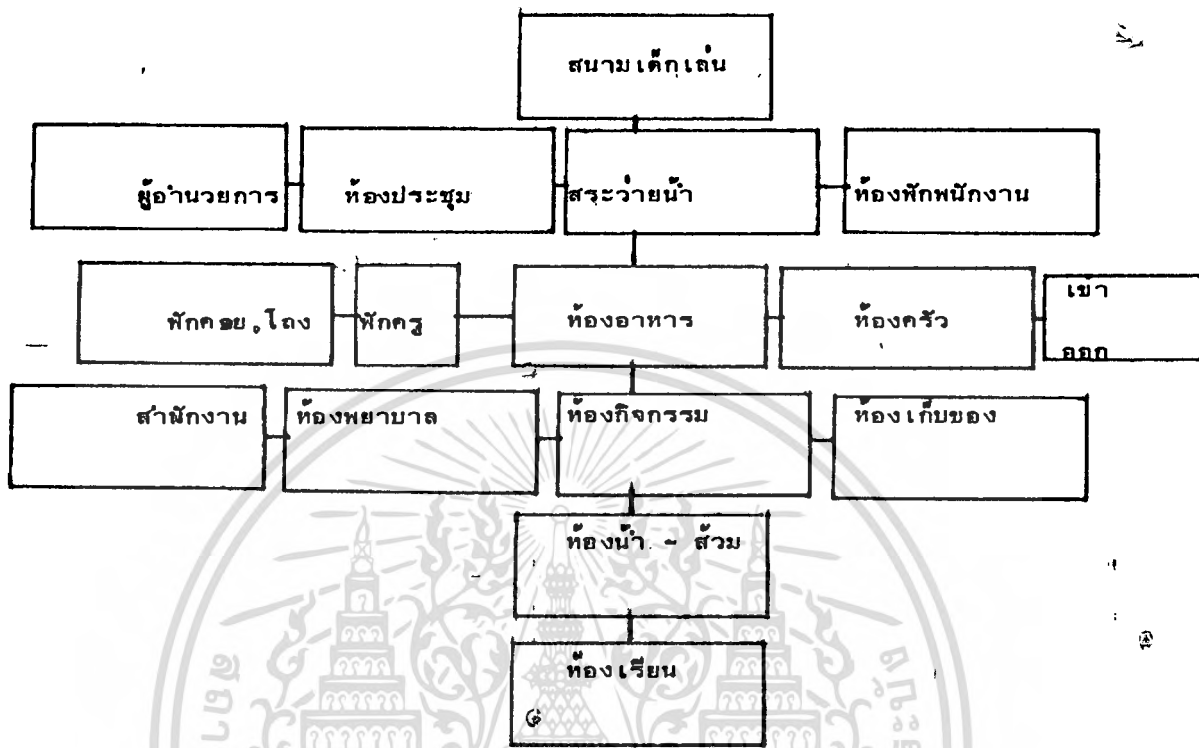
2. แม่ครัว คนงาน ภารโรง ที่ปฏิบัติงานภายในโรงเรียนจะมีห้องภายในโรงเรียนส่วนของคนงานและภารโรง

ผู้รับบริการ

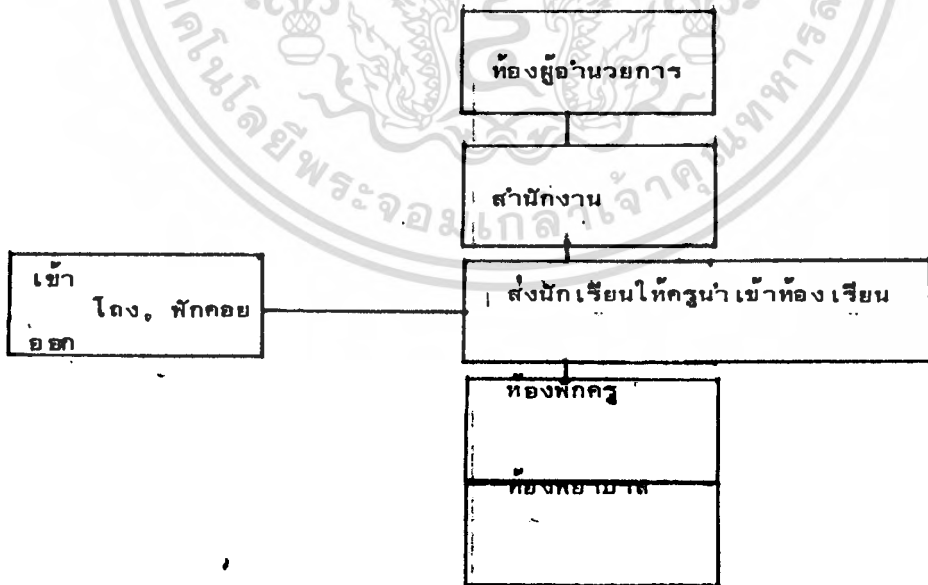
1. เป็นผู้มาติดต่อกับโรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองที่มาส่งบุตรหลานของตนมาเรียน คือ มาส่งเรียนในตอนเช้าและมารับเด็กกลับบ้านในตอนเย็น มาส่งเด็กตั้งแต่เวลา ๐๗.๐๐ น. เป็นต้นไป แต่ให้ก่อนเวลา ๘.๔๕ น. เป็นเวลาที่เคารถของชาติในตอนเช้า มารับกลับตั้งแต่เวลา ๑๕.๐๐-๑๗.๐๐ น.

2. เจ้าหน้าที่รับส่งอาหารประจำของโรงเรียน

รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

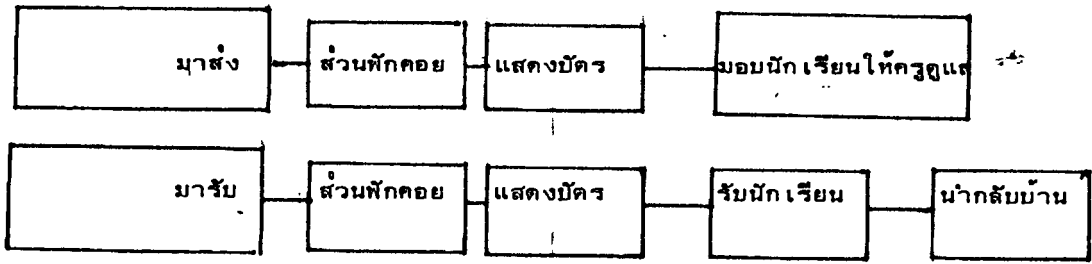


รูปที่ 3 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

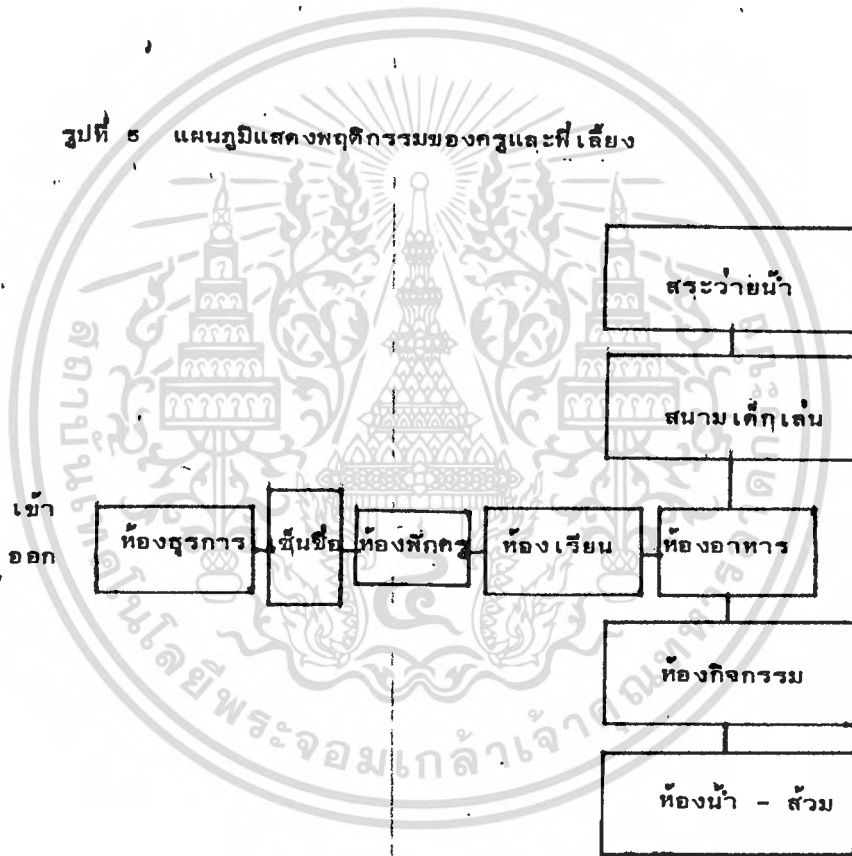


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ปกครองในการรับ-ส่งนักเรียน

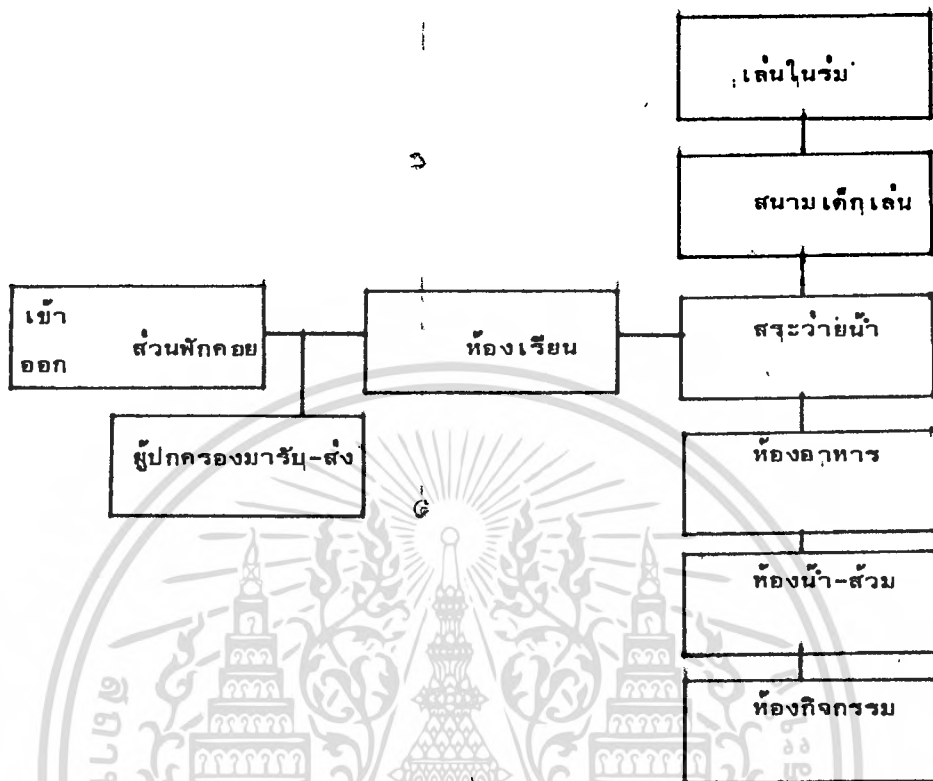


รูปที่ 5 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของครูและที่เลี้ยง

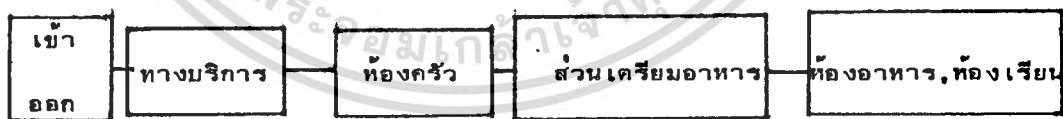


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักเรียน



รูปที่ 7 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของการบริการอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะงานที่ทำและหน้าที่	สถานที่ต้องการ
<p>11. ผู้อำนวยการ</p> <p>ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการจัดการและที่ปรึกษาในการวางแผนงาน นโยบายของโรงเรียนศูนย์ฝ่ายการศึกษา ทั้งยังให้ความกระจ่างในการติดต่อสอบถามความกระจ่างภายในโรงเรียน</p>	<p>ห้องทำงาน เป็นสัดส่วน พร้อมอุปกรณ์โต๊ะทำงาน ตู้เก็บของ ส่วนรับแขก ผู้มาติดต่อ</p>
<p>12. อาจารย์ใหญ่</p> <p>ทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของครูเจ้าหน้าที่ภายในโรงเรียน ตลอดจนร่วมวางแผนงานกับผู้จัดการของโรงเรียนให้เป็นไปตามความต้องการของผู้จัดการและประสานงานการทำงานของเจ้าหน้าที่ต่างๆ ติดต่อกับให้ความกระจ่างทำโครงการสอนวางแผนนโยบาย</p>	<p>ห้องทำงาน หรือส่วนทำงานมีโต๊ะทำงาน พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ตู้เก็บของ เก้าอี้รับรองแขก ผู้มาติดต่อ</p>
<p>13. ฝ่ายธุรการ</p> <p>ทำหน้าที่ติดต่อให้ความกระจ่างแก่ผู้มาติดต่อกับทางโรงเรียนและทำหน้าที่ทะเบียนตลอดจนร่วมวางแผนงานประสานงานกับอาจารย์ใหญ่ และผู้จัดการของโรงเรียน</p>	<p>ห้องหรือส่วนทำงานพร้อมโต๊ะเก้าอี้หนึ่งทำงาน พร้อมทั้งตู้ชั้นเก็บของเอกสารเก้าอี้รับรองแขกผู้มาติดต่อ อุปกรณ์สำนักงาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

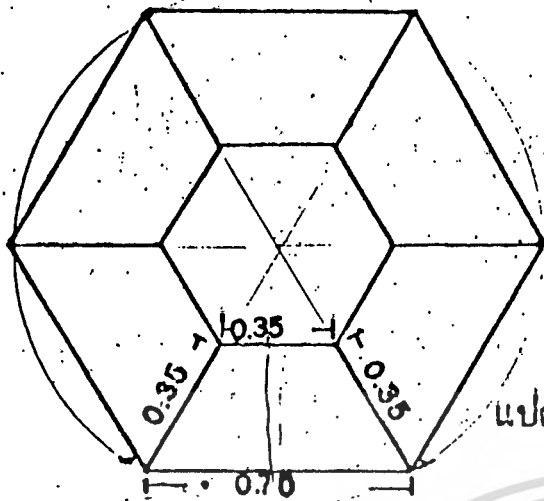
ลักษณะงานที่ทำและหน้าที่	สถานที่ต้องการ
<p>14. ครูอนุบาลและครูผู้ช่วย เด็กอนุบาล</p> <p>ครูอนุบาลทำหน้าที่สอนเด็กอนุบาลในด้านต่าง ๆ ตามแผนการศึกษาใหม่ คือ การสอนในแนวทางเตรียมความพร้อม ให้แก่เด็กนักเรียน การสอนแนวทางเตรียมความพร้อมนี้จะ เป็นไปตามลักษณะการเรียนการสอนแต่ละวันมีการทำประมวลการสอนแต่ละวันออก เป็นสัปดาห์เพื่อให้อาจารย์ใหญ่ได้ตรวจทานก่อนนำไปสู่การสอนแต่ละวัน ตลอดจนการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กแต่ละห้องเรียนที่ประจำอยู่ ที่เลี้ยงเด็กอนุบาล ทำหน้าที่คอยช่วยครูอนุบาลและเป็นพี่เลี้ยงเด็กอนุบาล ในแต่ละชั้นนั้นที่ตนเองประจำอยู่ ช่วยเหลือเด็กในระหว่างอาบน้ำและอื่น ๆ ตลอดจนการเล่นของเด็ก มิให้เกิดอันตรายแก่เด็ก ๆ ได้</p>	<p>อยู่ภายในห้องเรียนเด็กอนุบาลที่ตนเองประจำอยู่ มีโต๊ะเก้าอี้ประจำ ส่วนเก็บของส่วนตัว เก็บแฟ้มอุปกรณ์ประวัตินักเรียน ตารางสอน</p>
<p>5. พยาบาล</p> <p>ทำหน้าที่คอยดูแลรักษาเด็กนักเรียนภายในโรงเรียน หากได้รับอุบัติเหตุหรือ</p>	<p>ห้องทำงานพร้อมอุปกรณ์การปฏิบัติงาน เครื่องมือแพทย์ ชั้นหรือตู้เก็บของเตียง</p>

ลักษณะงานที่ทำและหน้าที่	สถานที่ที่ต้องการ
<p>เจ็บบ่วยตลอดจนเจ้าหน้าที่ภายในโรงเรียน</p> <p>๑. ส่วนครัวและลูกมือ</p> <p>มีแม่ครัวปฏิบัติหน้าที่กับลูกมือในการเตรียมอาหารสำหรับเด็กนักเรียนภายในโรงเรียน ตลอดจนครูอาจารย์ภายในโรงเรียน</p>	<p>รักษาขนาดเล็ก</p> <p>ห้องครัว ส่วนประกอบอาหาร ชั้นผู้ดูแลอุปกรณ์ในการทำครัว ส่วนซักล้าง ทำความสะอาดประจำของเครื่องครัว</p>
<p>๑๗. ผู้ช่วยทั่วไป</p> <p>ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานตลอดจนทำหน้าที่ในการบริหารการเปิด เพลงประกอบในการจัดทำกิจกรรมของเด็กนักเรียน</p>	<p>ส่วนทำงานพร้อมอุปกรณ์การทำงานที่เป็นสัดส่วนของตนเอง</p>
<p>๑๘. คนงาน-ภารโรง</p> <p>ทำหน้าที่บริการด้านต่างๆ โรงเรียน ตลอดจนดูแลทำความสะอาด</p>	<p>ห้องพัก เนื่องจากต้องอยู่ประจำและส่วนทำงานทั่วไป</p>

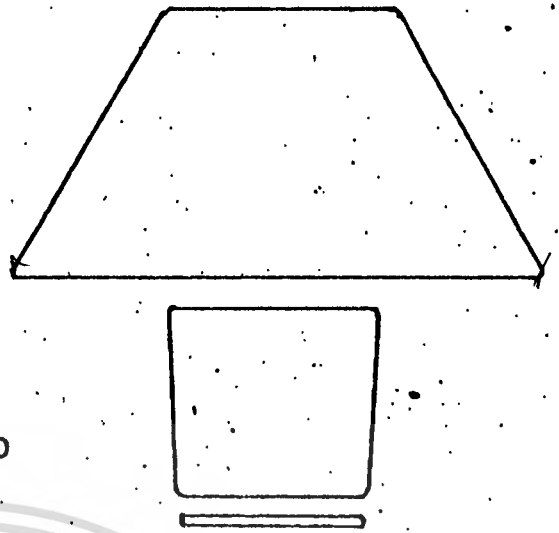
๑๔.๑๘ ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กไทย

การศึกษาชั้นอนุบาล เป็นการ เตรียมการสอนก่อนที่จะสอนถึงการศึกษาภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

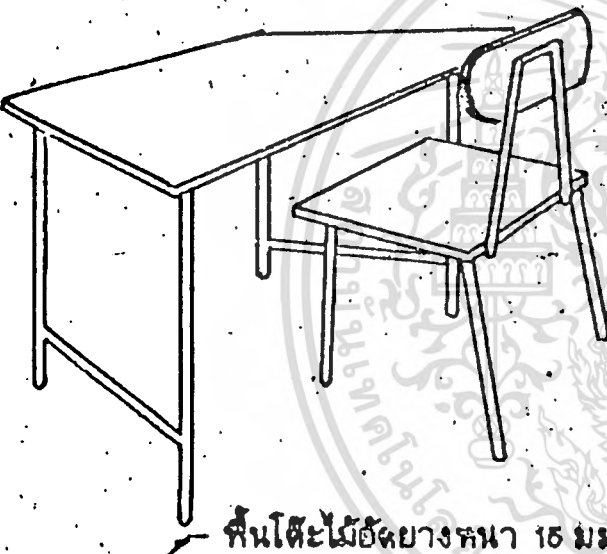


แปดหน้า 1 : 20

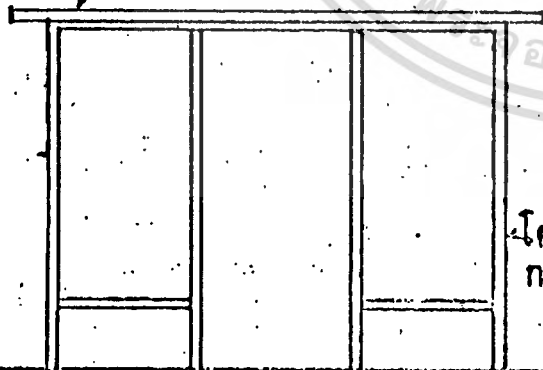
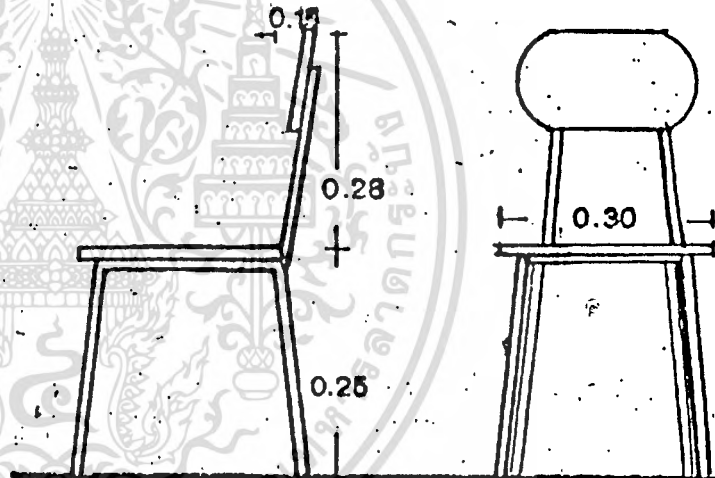


แปดหน้าโต๊ะ เก้าอี้ 1 ชุด

แปดหน้าแสดงการต่อโต๊ะเป็นรูป 6 เหลี่ยม

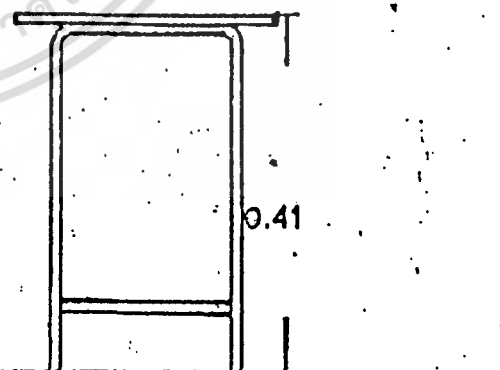


พื้นโต๊ะไม้ดีดขนาดหนา 15 มม.



ด้านหน้า

โครงขาเหล็ก
กลม ๑ ๕ นิ้ว



ด้านข้าง

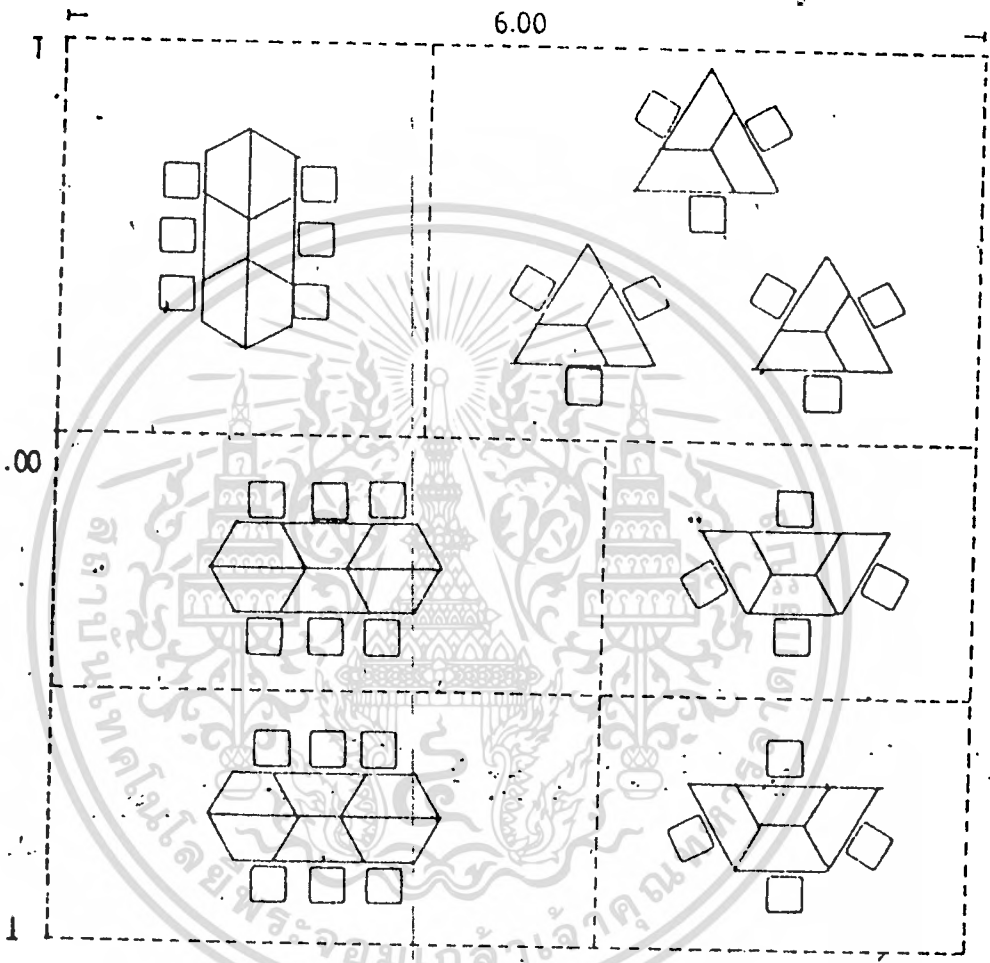
0.41

โต๊ะเก้าอี้มาตรฐาน 1 : 10

รูปที่ 14 แสดงขนาดโต๊ะและเก้าอี้ของเทคโนบูต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

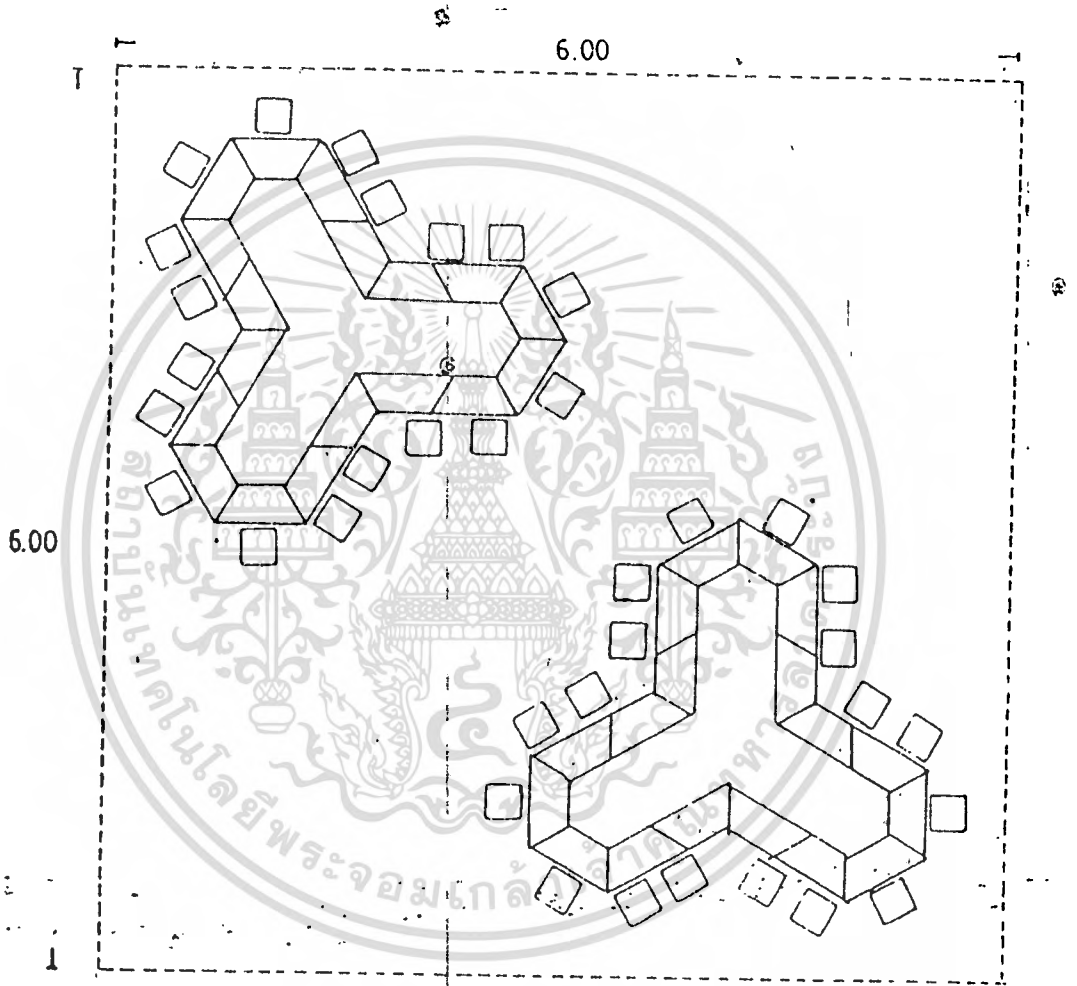
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ลึกลับห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Grouping for 35 Children

รูปที่ 18 แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเขียนสำหรับเด็ก 35 คน

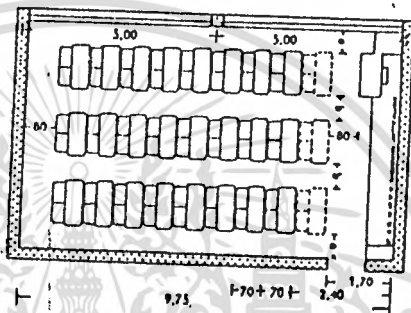
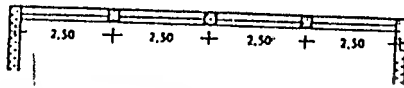
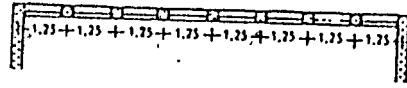
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



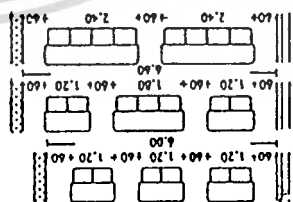
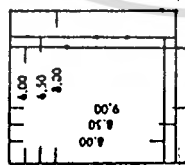
2 Groups for 35 Children

รูปที่ 17 แสดงตัวอย่างการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนสำหรับเด็ก 35 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



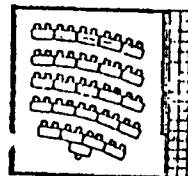
รูปที่ 19 แสดงขนาดหน้าตักห้องเรียนและการจัดห้องเรียน 36-40 คน



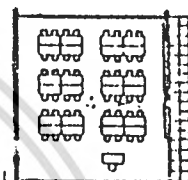
รูปที่ 20 แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนอีกแบบหนึ่ง แบ่งเป็น 2 ที่นั่ง และ 3 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

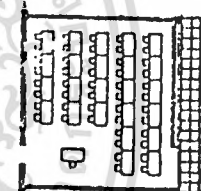
รูปที่ 21 แสดงลักษณะการจัดห้องเรียน



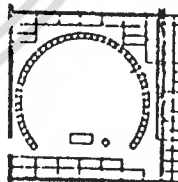
การจัดแบบ เข้าแถวหน้ากระดานอีกแบบหนึ่ง



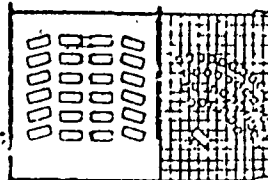
การจัดแบบการทำงานกลุ่มหรืองานพิเศษ เช่น การฝีมือ หรือวาดเขียน ฯลฯ



การจัดแบบการทำงานกลุ่มหรืองานพิเศษ เฉพาะ เช่น การฝีมือ หรือวาดเขียน ฯลฯ



การจัดแบบการเล่านิทานบรรยาย

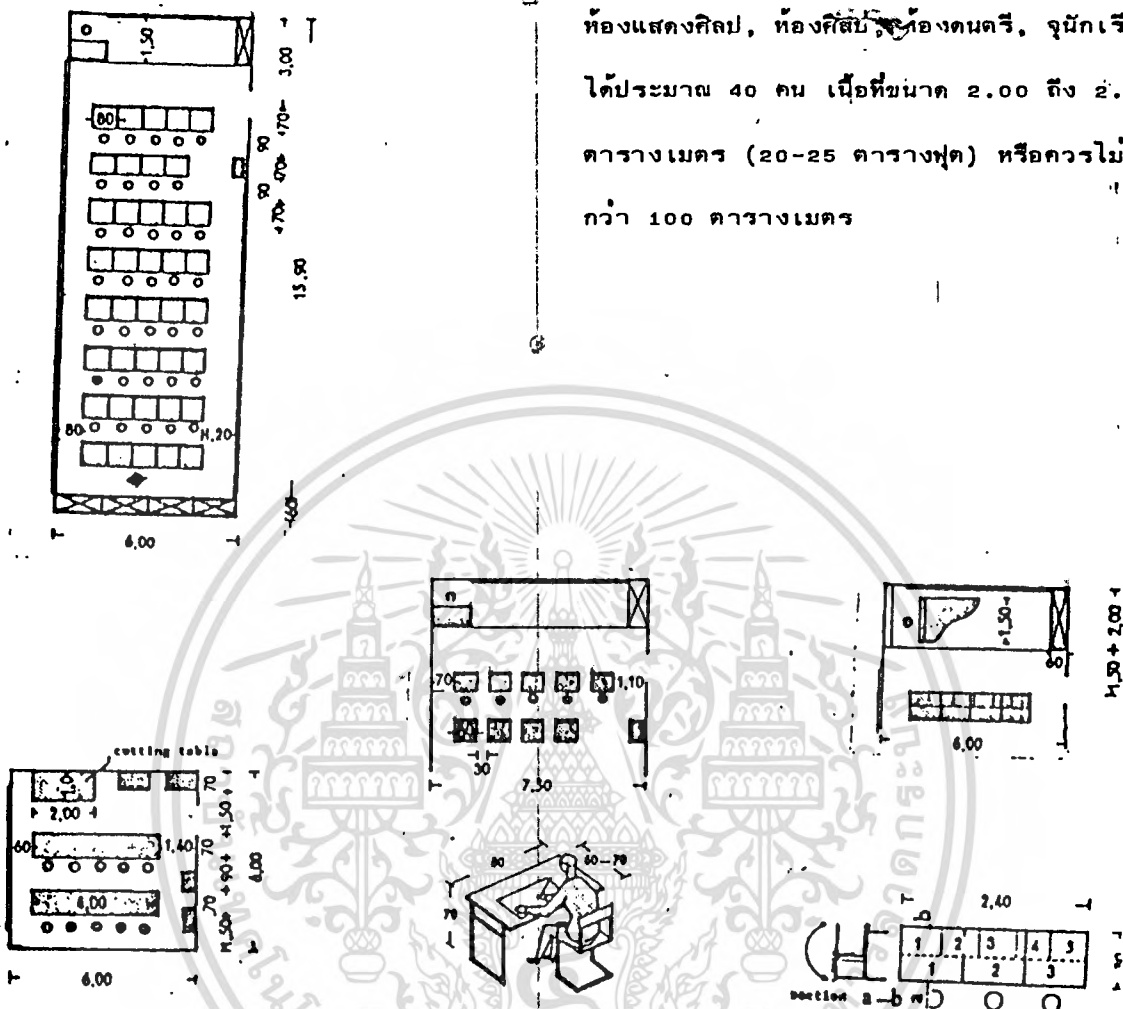


การจัดแบบบรรยายในกรณีต้องการบรรยายภาค

ภายนอกห้องเรียนก็เช่นเฉพาะเก้าอี้ออกมาจัด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องเรียนในแบบพิเศษ

ห้องแสดงศิลปะ, ห้องศิลป์, ห้องดนตรี, จุฬนักเรียน
ได้ประมาณ 40 คน เนื้อที่ขนาด 2.00 ถึง 2.50
ตารางเมตร (20-25 ตารางฟุต) หรือควรมีน้อย
กว่า 100 ตารางเมตร



โต๊ะ ขนาด 30 x 115 เซนติเมตร (1 ฟุต 8 นิ้ว - 3 ฟุต 9 นิ้ว) ลึก .50 - .80 เมตร
(1 ฟุต 8 นิ้ว) ระหว่างของโต๊ะ .80-1.00 เมตร การเขียนกระดานดำควรไกลกว่าสายตา
คนหลังชั้น 9-11 เมตร ห้องควรมีความยาวประมาณ 11.60 เมตร เป็นอย่างมากที่สุด ต่อนัก
เรียน 25 คน ต้องระวังเรื่องการเห็นกระดานดำให้ชัด ห้องดนตรี อาจทำที่นั่งเป็นม้ายาวนั่ง
ได้ แทนเก้าอี้เรียน ควรมีระบบเก็บเสียงด้วย ทั้งนี้อาจใช้ห้องศิลปะกับห้องดนตรีเป็นห้องเดียวกัน
ได้ โดยเลื่อนการนั่งเรียนเข้าไปจากมาตราส่วน ห้องดนตรี ห้องศิลป์ 2 : 3 นอกจากนี้ควรมี

เอกสารนี้ใช้ระบบเส้นไม้ค้ำด้วย ประมาณ 1.40 เมตร (1 ฟุต 4 นิ้ว) และมีที่เก็บเครื่องดนตรีในเนื้อที่ $\frac{1}{3}$
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กไทย

การศึกษาชั้นอนุบาล เป็นการเตรียมการสอนก่อนที่จะสอนถึงการศึกษาภาคบังคับ เด็กที่เรียนอยู่ในเกณฑ์ อายุ ๓-๖ ขวบ ร่างกายที่ยังไม่เจริญเต็มที่ของเด็กนี้ การช่วยเหลือตัวเอง จึงทำได้ไม่ถนัดนัก ขนาดสัดส่วนต่างๆ ของเด็กในวัยนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะยึดเป็นหลักในการนำขนาดสัดส่วนมาออกแบบของใช้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับเด็กให้ได้ขนาดและเหมาะสมที่สุดดังตารางที่ 1 ให้มา

ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กอนุบาลโดยเฉลี่ย

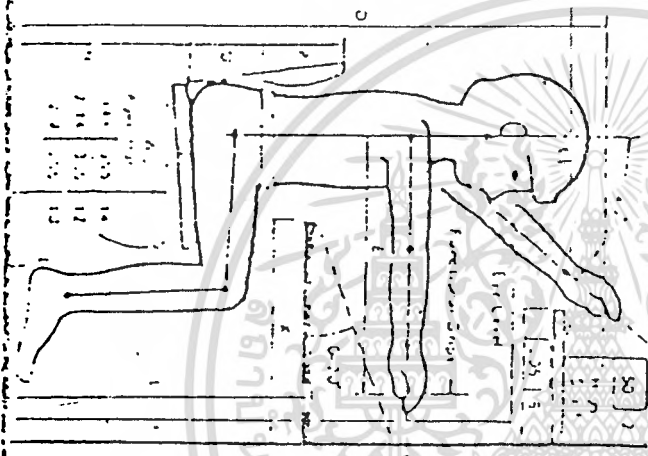
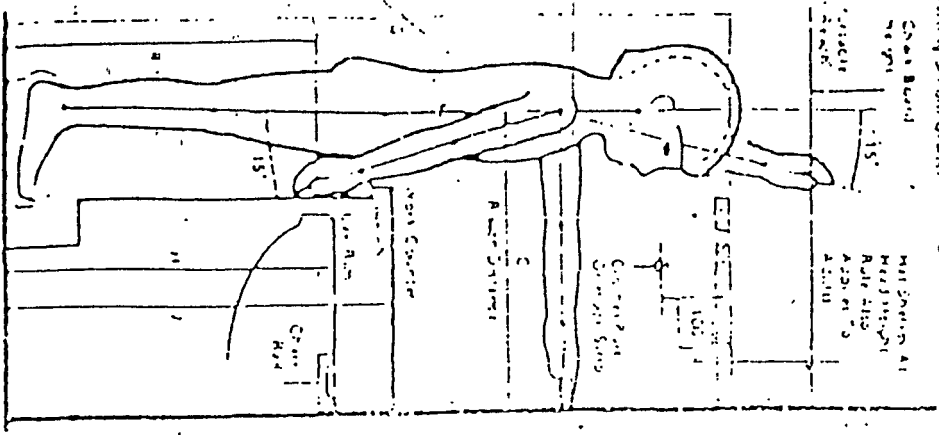
แบ่งตาม เกณฑ์อายุ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย
2	85	100	93
3	90	105	95
4	93	107	98
5	96	111	103
6	96	111	108

ตารางข้างบนนี้ จะเห็นได้ว่าความสูงของเด็กเมื่อเฉลี่ยตั้งอายุ 2 - 6 ขวบ จะได้ความสูงเฉลี่ย ๑๑.4 ซม.

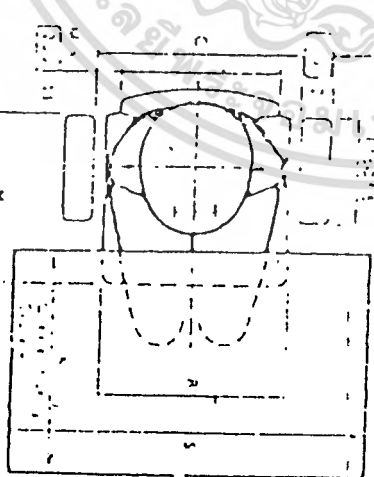
น้ำหนักเฉลี่ยของเด็กไทยอายุ ๓ - 6 ขวบ		
อายุ (ปี)	น้ำหนัก(ก.ก.)	จำนวน(คน)
3	14.09	87
4	14.77	1,814
5	16.00	2,119
6	17.66	1,909

จากตารางข้างบน จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักได้ 15.63 ก.ก.

Item No.	Item Name	Unit	Quantity	Rate	Amount
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

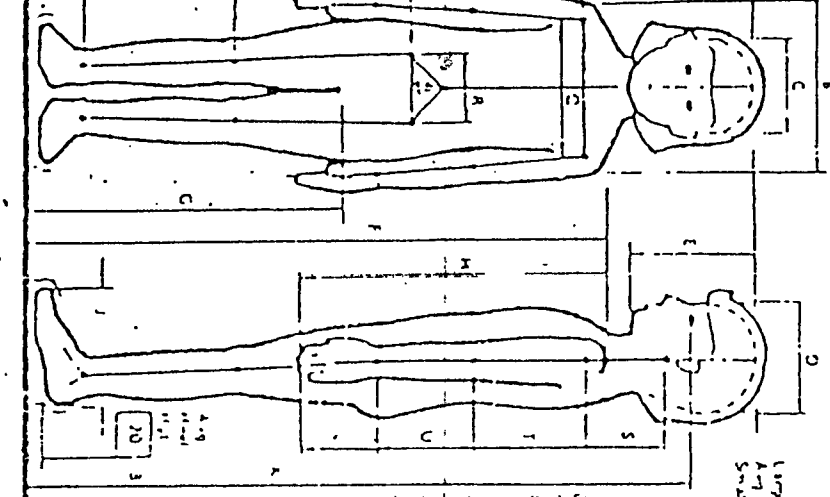


Item No.	Item Name	Unit	Quantity	Rate	Amount
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Anthropometric Data 3

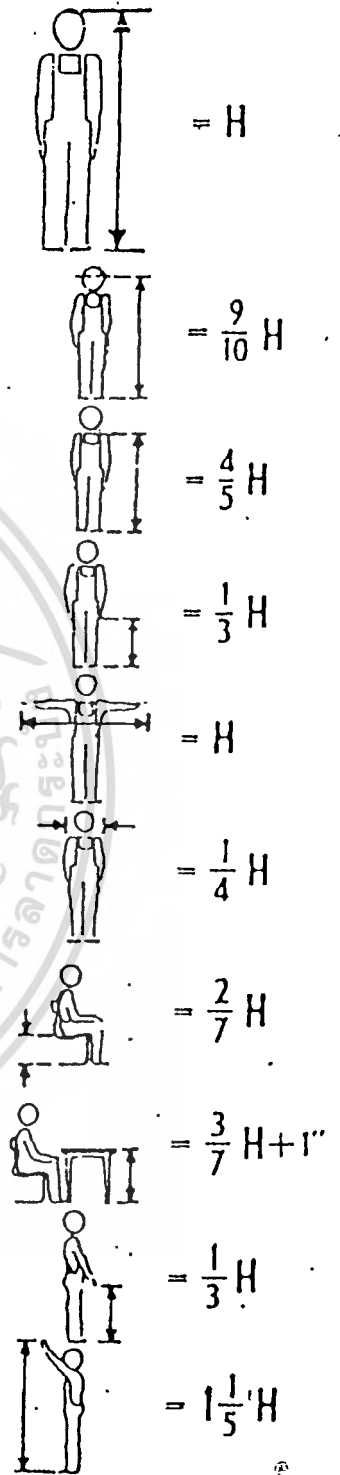


Age	Standing Height	Shoulder Width	Chest Width	Head Length	Head Height	Shoulder Height	Shoulder Breadth	Chest Girth	Arm Length	Forearm Length	Elbow to Wrist	Hand Length	Hand Width	Hand Circumference	Wrist Circumference
15	1600	395	415	187	155	145	38	720	72	290	118	170	157	320	118
15	1675	415	440	195	165	155	40	740	75	300	120	180	160	340	120
15	1745	435	465	205	175	165	42	760	78	310	122	190	162	360	122
12	1535	375	395	175	145	135	35	680	68	270	110	160	145	300	110
12	1605	395	420	185	155	145	37	700	70	280	112	170	147	320	112
12	1675	415	445	195	165	155	39	720	72	290	114	180	149	340	114
9	1440	350	370	165	135	125	32	640	64	250	105	150	135	280	105
9	1510	370	390	175	145	135	34	660	66	260	107	160	137	300	107
9	1580	390	410	185	155	145	36	680	68	270	109	170	139	320	109
7	1315	310	330	155	125	115	28	600	60	230	100	140	125	260	100
7	1385	330	350	165	135	125	30	620	62	240	102	150	127	280	102
7	1455	350	370	175	145	135	32	640	64	250	104	160	129	300	104
5	1185	270	290	145	115	105	24	560	56	210	95	130	115	240	95
5	1255	290	310	155	125	115	26	580	58	220	97	140	117	260	97
5	1325	310	330	165	135	125	28	600	60	230	99	150	119	280	99
3	930	210	230	125	95	85	20	460	46	170	85	110	95	200	85
3	1000	230	250	135	105	95	22	480	48	180	87	120	97	220	87
3	1070	250	270	145	115	105	24	500	50	190	89	130	99	240	89
1	725	150	170	105	80	70	16	360	36	130	75	100	85	160	75
1	795	170	190	115	90	80	18	380	38	140	77	110	87	180	77
1	865	190	210	125	100	90	20	400	40	150	79	120	89	200	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีโดยทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"H" is the children height.
From ages 5 to 14 years.

Source: "Time-Saver Standard"
F.W. Dodge Corporation, N.Y. 1950



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดง เกณฑ์ปกติการพัฒนากายทางร่างกายของเด็กอนุบาลไทยอายุระหว่าง 3-6 ขวบ

อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	ช่วงไหล่	แขนยาว	ขาพับ-หัวเข่า
3 - 3	95.00	14.90	23.70	30.20	22.60
3 - 3	95.30	14.95	23.76	30.76	22.77
3 - 3	95.65	14.96	23.83	30.74	22.94
3 - 3	96.00	15.00	23.90	31.00	23.10
3 - 4	96.28	15.03	23.95	31.29	23.25
3 - 5	96.56	15.07	23.84	31.50	23.30
3 - 6	96.85	15.10	23.85	31.87	23.70
3 - 7	97.15	15.13	24.12	32.15	23.70
3 - 8	97.45	15.16	24.19	32.47	23.85
3 - 9	97.75	15.20	24.25	32.70	24.05
3 - 10	98.12	15.23	24.30	33.00	24.20
3 - 11	98.49	15.27	24.35	33.31	24.35
4 - 0	98.85	15.30	24.40	33.60	24.50
4 - 1	99.20	15.36	24.46	33.87	24.67
4 - 2	99.55	15.43	24.53	34.14	24.84
4 - 3	99.90	15.50	24.60	45.40	25.00
4 - 4	100.23	15.54	24.67	34.70	25.12
4 - 5	100.56	15.57	24.74	35.00	25.25
4 - 6	100.90	15.60	24.80	35.30	25.40
4 - 7	101.25	15.65	24.86	35.58	25.58
4 - 8	101.56	15.70	24.93	35.86	25.76
4 - 9	101.90	15.85	25.00	36.15	25.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	ช่วงไหล่	แขนยาว	ขาพับ-หัวเข่า
4 - 10	102.27	15.91	25.05	36.43	26.05
4 - 11	102.64	15.98	25.10	36.71	26.20
5 - 0	103.00	16.05	25.15	37.00	26.35
5 - 1	103.33	16.13	25.21	37.27	26.51
5 - 2	103.66	16.22	25.28	37.54	26.67
5 - 3	104.00	16.30	25.35	37.80	26.83
5 - 4	104.33	16.36	25.40	38.13	26.98
5 - 5	104.67	16.45	25.35	38.46	27.12
5 - 6	105.00	16.53	25.50	38.80	27.25
5 - 7	105.40	16.60	25.56	39.07	27.40
5 - 8	105.82	16.70	25.63	39.34	27.85
5 - 9	106.30	16.80	25.70	39.60	27.70
5 - 10	106.63	16.86	25.76	39.90	27.85
5 - 11	106.96	16.93	25.83	40.20	28.00
6 - 0	107.40	17.00	25.90	40.50	28.15
6 - 1	107.73	17.10	25.96	40.77	28.30
6 - 2	108.06	17.20	26.03	41.04	28.45
6 - 3	108.50	17.30	26.10	41.30	28.60
6 - 4	108.83	17.40	26.17	41.57	28.74
6 - 5	109.17	17.50	26.23	41.84	28.87
6 - 6	109.60	17.60	26.30	42.10	29.00
6 - 7	110.04	17.70	26.36	42.33	29.13
6 - 8	110.37	17.80	26.43	42.56	29.27
6 - 9	110.70	17.90	26.50	42.80	29.40
6 - 10	111.03	18.05	26.56	43.02	29.53
6 - 11	111.38	18.16	26.63	43.24	29.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.17 ลักษณะรูปแบบสัดส่วนอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนสำหรับเด็กคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์ที่จำเป็นในห้องเรียนหอออกโต้ ดังนี้

- โต๊ะเด็ก อาจใช้เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมคางหมู ซึ่งโต๊ะนี้อาจนำมาดัดเป็นรูปต่าง ๆ ดังแสดงไว้ในรูปที่ และรูปที่ โต๊ะต้องเบาแข็งแรง และมีน้ำหนักเบา เป็นตัวเดียวอิสระ ให้เด็กเคลื่อนย้ายได้เอง
- เก้าอี้ จะต้องแข็งแรงและมีน้ำหนักเบา เป็นตัวเดียวอิสระให้เด็กเคลื่อนย้ายได้เอง
- ตู้เก็บของส่วนตัว ใช้สำหรับเก็บของส่วนตัวเด็ก เช่น เสื้อผ้าหมวก รองเท้า โดยแบ่งเป็นช่อง ๆ กว้างช่องละประมาณ 30 ซม. ลึกประมาณ 30 ซม. สูงประมาณ 130 ซม. อาจมีสัญลักษณ์แสดงหรือสีต่างกันเพื่อให้เด็กจำช่องของตัวเองได้ไม่ต้องมีฝาปิด
- ตู้เก็บของเล่น เช่น ตุ๊กตาบล็อคไม้ เป็นรูปสี่เหลี่ยมสูง 80 ซม. ลึก 30 ซม. ความยาวแล้วแต่ความเหมาะสม ทาสีให้สวยงาม
- ตู้หนังสือ ทำเป็นตู้สี่เหลี่ยมมีชั้นวางเอียง ๆ เพื่อรับหนังสือและรูปภาพต่างๆ
- กระดานดำติดฝาและกระดานสำหรับตีกรุปต่าง ๆ อยู่ในระดับที่เด็กใช้ได้โดยสามารถเขียนหรือนำภาพของตนเองมาติดโชว์
- กระดานคำเล็กพร้อมขาตั้งเคลื่อนที่ได้ ขนาด 75 ซม. กว้าง 75 ซม.
- โต๊ะครูและที่เก็บของ
- กะบะสำหรับจำลองภูมิธรรมชาติ

การจัดแต่งห้องเรียนชั้นเด็ก

1. โต๊ะเด็กอาจจะใช้แบบสี่เหลี่ยมจตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมูกลมหรือส่วนหนึ่งของวงกลม ซึ่งโต๊ะต้องเบาแข็งแรง ทนทาน เด็กสามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง ขนาดสูงประมาณ 35, 45, 47 ซม. กว้าง 85 ซม. ยาว 80 ซม. ด้านบนของโต๊ะควรสูงกว่ากึ่งกลางของข้อศอก เมื่อเวลาผู้นั่งปล่อยแขนลงมาตรง ๆ ฝ่าโต๊ะควรเป็นพื้นราบขนานกับแนวนอนจะดีกว่าพื้นลาด ถ้าหากเป็นพื้นลาด เอียงก็ควรมีพื้นลาด เอียงก็ควรมีพื้นลาด เอียงเล็กน้อยไม่เกิน 15 องศา
2. เก้าอี้ ควรจะมีความกว้างประมาณ 2/3 ของความยาวจากข้อเข่าถึงสะโพก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์หรือการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล่างกับท่อนขาบ่งอได้มุมฉาก ฝ่าเท้าของผู้นั่งวางราบกับพื้นพอดีถ้ามันงอเกินไปก็จะทำให้เหยียดเท้าตลอดเวลา ที่ที่นั่งควรจะตัวเองจะดีกว่าพื้นราบเรียบ พนักพิงไม่ควรทำทึบ แต่ควรปล่อยเป็นช่องเอาไว้ เพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อบริเวณสะโพกต้องถูกอัดเมื่อเวลานั่ง (ไม่ควรให้นักเรียนเอาระเบ้าหนังสือวางบนมันนั่ง)

เก้าอี้ต้องแข็งแรง ทนทาน เป็นตัวเดียวอิสระ เด็ก ๆ อาจเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง สูงประมาณ 24-30 ซม. กว้าง 30-36 ซม. ลึก 25-30 ซม. พนักพิงหลัง 22-25 ซม.

โต๊ะเรียนและมันนั่ง เมื่อเวลาจัดเข้าห้องเรียนควรมีลักษณะดังนี้

1. ไม่มีแรงกดที่ข้อมือและวางเท้าวางราบกับพื้นพอดี
2. มีช่องว่างเหนือขาตอนบน กับพื้นด้านล่างของโต๊ะเล็กน้อย
3. ขอบโต๊ะด้านชิดลำตัว ควรอยู่ในลักษณะเหมือนมันนั่งค้ำหน้าเล็กน้อยเพื่อจะทำให้นั่งได้ตัวตรงดี

4. มุมโต๊ะและเก้าอี้ควรมี เพราะจะทำให้เป็นอันตรายต่อเด็กได้

ควรจัดโต๊ะเรียนและมันนั่ง สำหรับเด็กควรเปลี่ยนกลุ่มบ่อย ๆ เพื่อไม่ให้เด็กเบื่อง่าย ครูควรมีความรับผิดชอบในการจัดโต๊ะเรียนและมันนั่ง ให้เหมาะสมกับสัณฐานศาสตร์สำหรับเด็กเขียนการจัดเป็นแถวควรมีช่องว่างพอเดินได้สะดวก แถวริมควรอยู่ห่างฝาผนังของห้องเรียนพอสมควรประมาณ 70 ซม.

นอกจากโต๊ะเรียนของเด็กแล้ว อาจจะมีโต๊ะวางหนังสืออื่น ๆ เช่น วางหุ่นจำลองต่างๆ วางของ ฯลฯ โต๊ะครูไม่ควรสูงเกินไปเพื่อเด็กจะได้มาติดต่อดูสะดวก สูงประมาณ 85 ซม. กว้าง 40 ซม. จากพื้นล่างถึงของลิ้นชัก 48 ซม. เก้าอี้สูง 30 ซม. กว้าง 45 ซม. ลึก 31 ซม.

3. ตู้เก็บของส่วนตัวใช้สำหรับเก็บของใช้สำหรับเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า กระเป๋า ของกระจุกกระจิก เช่น ขัน หรือ กระจกเงา ยาสีฟัน แป้ง ผ่าเช็ดตัว แก้วน้ำ ให้แบ่งเป็นช่อง ๆ ช่องละประมาณ 20-30 ซม. สูง 80 ซม. และแต่ละช่องอาจแบ่งเป็นช่องเล็ก ๆ ตามความต้องการ ในแต่ละช่องควรวาดสีไม่เหมือนกัน เพื่อเด็กจะได้จำและเก็บของได้ถูกตำแหน่ง การมีชนิดบานเปิดและปิดและลิ้นชักด้วย

4. ชั้นวางหนังสือ ควรลาดเอียงทำให้เด็กมองเห็นหนังสือได้ชัด เจนและหยิบง่าย

จะหาเป็นชั้นไม้ทำสีหรือจะหาจากตะแกรงลวดแล้วแต่การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างกับท่อนขามนงอได้มุมฉาก ฝาเท้าของผู้นั่งวางราบกับพื้นพอดีถ้ามันั่งสูงเกินไปก็จะทำให้
เหยียดเท้าตลอดเวลา ที่นที่นั่งควรจะตัวเองจะดีกว่าพื้นราบเรียบ หนักฟังไม่ควรทำหิม แต่
ควรปล่อยเป็นช่องเอาไว้ เพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อบริเวณสะโพกต้องถูกยึดเมื่อเวลานั่ง (ไม่ควร
ให้นักเรียนเอากระเป๋านั่งสือวางบนมันั่ง)

เก้าอี้ต้องแข็งแรง ทนทาน เป็นตัวเตี้ยวอิสระ เด็ก ๆ อาจเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง
สูงประมาณ 24-30 ซม. กว้าง 30-36 ซม. ลึก 25-30 ซม. หนักถึงหลัง 22-25 ซม.

โต๊ะเรียนและมันั่ง เมื่อเวลาจัดเข้าห้องเรียนควรมีลักษณะดังนี้

1. ไม่มีแรงกดที่ขี้นกและวางเท้าวางราบกับพื้นพอดี
2. มีช่องว่างเหนือขาท่อนบน กับพื้นด้านล่างของโต๊ะเล็กน้อย
3. ขอบโต๊ะด้านชิดลำตัว ควรอยู่ในลักษณะ เหมือนมันั่งด้านหน้าเล็กน้อยเพื่อจะทำ
ให้นั่งได้ตัวตรงดี

4. มุมโต๊ะและเก้าอี้ควรมี เพราะจะทำให้เป็นอันตรายต่อเด็กได้
ควรจัดโต๊ะเรียนและมันั่ง สำหรับเด็กควรเปลี่ยนกลุ่มบ่อย ๆ เพื่อไม่ให้เด็กเบื่อ
ง่าย ครูควรมีความรับผิดชอบในการจัดโต๊ะเรียนและมันั่ง ให้เหมาะสมกับสูลักษณะสำหรับ
นักเรียนการจัดเป็นแถวควรมีช่องว่างพอเดินได้สะดวก แถวริมควรอยู่ห่างฝาผนังของห้อง
เรียนพอสมควรประมาณ 70 ซม.

นอกจากโต๊ะเรียนของเด็กแล้ว อาจจะมีโต๊ะวางของอื่น ๆ เช่น วางหุ่นจำลอง
ต่างๆ วางของ ฯลฯ โต๊ะครูไม่ควรสูงเกินไปเพื่อเด็กจะได้มาติดต่อดูสะดวก สูงประมาณ
85 ซม. กว้าง 40 ซม. จากพื้นล่างถึงของลิ้นชัก 48 ซม. เก้าอี้สูง 30 ซม. กว้าง 45
ซม. ลึก 31 ซม.

3. ตู้เก็บของส่วนตัวใช้สำหรับเก็บของใช้สำหรับเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า
กระเป๋ ของกระจุกกระจิก เช่น ขัน ทวี กระจกเงา ยาสีฟัน แป้ง ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ ให้
แบ่งเป็นช่อง ๆ ช่องละประมาณ 20-30 ซม. สูง 80 ซม. และแต่ละช่องอาจแบ่งเป็นช่อง
เล็ก ๆ ตามความต้องการ ในแต่ละช่องควรวางสือไม่เหมือนกัน เพื่อเด็กจะได้จำและเก็บของ
ได้ถูกตำแหน่ง การมีชนิดบานเปิดและปิดและลิ้นชักด้วย

4. ขันวางหนังสือ ควรลาดเอียงทำให้เด็กมองเห็นหนังสือได้ชัดเจนและหยิบง่าย
จะทำเป็นชั้นไม้ทาสีหรือจะทำจากตะแกรงลวดแล้วแต่การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.18 การจัดสุขลักษณะที่ดีแก่โรงเรียนอนุบาล

โรงเรียนเป็นที่ชุมนุมของเด็กจำนวนมาก อาจจะสามารถกล่าวได้ว่าเป็นบ้านหลังใหญ่ หลังหลังหนึ่งที่มีคนอาศัยอยู่จำนวนร้อย ๆ คนขึ้นไป ดังนั้นย่อมจะมองเห็นว่ามีอิทธิพลต่อสุขภาพ ทางร่างกาย ทางจิตใจและอารมณ์ ยิ่งเป็นโรงเรียนกินนอนด้วยแล้วก็ย่อมต้องเห็นว่าโรงเรียน มีอิทธิพลต่อสุขภาพทางกาย ทางใจ และอารมณ์ดังนี้.

โรงเรียนที่จัดให้ถูกสุขลักษณะนั้น ช่วยบำบัดความต้องการทางกายและทางจิตใจ ของเด็กได้ดี จะต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย คือ

- ทำเลที่ตั้งของโรงเรียน
- ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร
- แบบแปลนของอาคาร
- ขนาดของห้องเรียนและห้องกิจกรรมต่างๆ
- ห้องประชุม
- ห้องพักครู
- ห้องพยาบาลและห้องตรวจโรค
- ทางระบายลม
- แสงสว่าง
- แสงและสี
- เครื่องตกแต่ง
- เครื่องอุปกรณ์และการสอน
- วัสดุสิ่งของสำหรับใช้
- โต๊ะและเก้าอี้
- การบริการน้ำ
- การระบายน้ำ
- ห้องน้ำ
- ห้องส้วม
- ที่รับประทานอาหารกลางวันและการจัดอาหารกลางวัน

โรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ ควรจะดำเนินการจัดให้อยู่ภายในหลักการแห่งการมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ปิดความต้องการของเด็ก มี 5 ประการ คือ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.18 การจัดสุขลักษณะที่ดีแก่โรงเรียนอนุบาล

โรงเรียนเป็นที่รวมของเด็กจำนวนมาก อาจจะถูกกล่าวได้ว่าเป็นบ้านหลังใหญ่ หลังหลังหนึ่งที่มีคนอาศัยอยู่จำนวนร้อย ๆ คนขึ้นไป ดังนั้นย่อมจะมองเห็นว่ามีอิทธิพลต่อสุขภาพทางร่างกาย ทางจิตใจและอารมณ์ ยิ่งเป็นโรงเรียนกินนอนด้วยแล้วก็ย่อมต้องเห็นว่าโรงเรียนมีอิทธิพลต่อสุขภาพทางกาย ทางใจ และอารมณ์นั้น

โรงเรียนที่จัดให้ถูกสุขลักษณะนั้น ช่วยบ่มิควมต้องการทางกายและทางจิตใจของเด็กได้ดี จะต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย คือ

- ทำเลที่ตั้งของโรงเรียน
- ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร
- แบบแปลนของอาคาร
- ขนาดของห้องเรียนและห้องกิจกรรมต่างๆ
- ห้องประชุม
- ห้องพักครู
- ห้องพยาบาลและห้องตรวจโรค
- ทางระบายลม
- แสงสว่าง
- แสงและสี
- เครื่องตกแต่ง
- เครื่องอุปโภคและเครื่องนอน
- วัสดุสิ่งของสำหรับใช้
- โต๊ะและม้านั่ง
- การบริการน้ำ
- การระบายน้ำ
- ห้องน้ำ
- ห้องส้วม
- ที่รับประทานอาหารกลางวันและการจัดอาหารกลางวัน

โรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ ควรจะดำเนินการจัดให้อยู่ภายในหลักการแห่งการบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 มีความต้องการของเด็ก มี 5 ประการ; คือ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. การจัดให้มามีความต้องการทางกาย

๑.๑ ในฤดูร้อนควรจะต้องจัดให้ไปรับมีอากาศพัดผ่านเข้าออกได้สะดวก

๑.๒ ให้มีอากาศหายใจบริสุทธิ์ ปราศจากฝุ่นละอองและควันที่รบกวนให้

น้อยที่สุด

๑.๓ มีแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ผ่านมาพอสมควร

๑.๔ หน้าต่าง ฝ้า และความลึกของห้องได้สัดส่วน

๑.๕ ให้ได้แสงแดดส่องเข้ามาโดยตรง

๑.๖ มีการแสงสว่างจากไฟฟ้า หรือไฟตะเกียงเพียงพอสำหรับกระทำกิจ-

กรรมต่าง ๆ

๑.๗ มีการป้องกันเสียงอึกทึกซึ่งรบกวนประสาทและสมาธิ

๑.๘ ให้มีเนื้อที่พอที่จะได้เดินเล่น และออกกำลังกายทั้งนอกและในโรงเรียน

เพื่อให้เด็กได้เจริญเติบโตเป็นปกติ

๒. การจัดให้มามีความต้องการทางจิตใจ

๒.๑ จัดให้มีที่สำหรับเด็กทุกคนจะได้มีการอยู่และ เรียนตามลำพัง

๒.๒ จัดให้มีที่สำหรับเด็กได้มีโอกาสสร้างสรรค์กันอย่างปกติ

๒.๓ จัดให้มีเครื่องใช้ไม้สอย มีที่ผ่อนแรงมาก ๆ สำหรับทำความสะอาดที่

อยู่อาศัย

๒.๔ จัดให้มีที่สำหรับเด็กจะได้เกิดความพอใจหรือยกย่องคุณค่าในทางสุนทร

ียภาพทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เช่น การทำสวนดอกไม้ การทำสวนครัวโรงเรียน การ

เลี้ยงสัตว์เลี้ยง เป็นต้น

๓. การป้องกันการติดคอของเชื้อโรค

๓.๑ จัดให้มีน้ำสะอาดบริสุทธิ์สำหรับดื่มและใช้สำหรับล้างสิ่งสกปรก

๓.๒ เป่าระเปื้อนภายในโรงเรียนให้เพียงพอ

๓.๓ จัดให้มีการป้องกันน้ำนั้นมิสิ่งโสโครกและสิ่งปฏิกูลลงไปผสมอยู่

๓.๔ จัดให้มีส้วมและห้องน้ำ ที่สร้างขึ้นในสภาพถูกสุขลักษณะโดยจัดให้แยก

เป็นของเด็กชายและหญิงใช้เท่ากัน มีการรักษาและป้องกันไม่ให้พื้นห้องสกปรก และดูแลมิให้

สัตว์และแมลงที่เป็นพาหะของเชื้อโรคพาโรคติดต่อถึงกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เด็กชอบวรรณกรรมของสีอ่อนมากกว่าสีเขียว
4. เด็กชอบสีชาวมากกว่าสีดำ และสีที่ผสมสีชาวมากกว่าสีดำ
5. การใช้สีมากกว่า 1 สี จะต้องคำนึงถึงการตัดกับสี เพราะเด็กไม่สามารถ

แยกสีที่ม่น้ำหนักค่าของสีใกล้เคียงกันได้

สรุป สีที่จะนำมาใช้ในโรงเรียนอนุบาลจะต้องมีสีสดใส เพื่อเป็นการสร้างความเร็วใจแก่เด็กได้

สีสำหรับโรงเรียนอนุบาลอาศัยหลักเกณฑ์สำคัญ 2 ประการ

ก. Hnysical Function เกี่ยวกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงแต่ละสี หากใช้สีเข้ม ๆ หรือมีอมัว สนิม ๆ จะไม่สะท้อนแสงออกมา และถ้าใช้สีที่สดเกินไปจะทำให้ตา ดังนั้นส่วนต่าง ๆ ของห้องเรียนที่มีการสะท้อนแสง ที่พอเหมาะมีดังนี้ คือ

- เพดาน 80 %
- ผนัง 50-70 %
- กันเปื้อนหรือขอบ 40 %
- โต๊ะเรียนและม้านั่ง 35-50 %
- พื้น 50 %
- กระดานดำ 20 %

ข. Psychological Function สีที่ดีที่สุดคือสีซึ่งเต็มไปด้วยความสดใสสดชื่น เช่น เหลือง น้ำตาลอ่อน ชมพู สีเหล่านี้ช่วยเราอารมณ์เด็ก ช่วยทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางอารมณ์

สำหรับห้องกิจกรรมเป็นสีเขียว สีเขียวปนน้ำเงินและสีเทา เพื่อมีให้อารมณ์กว้างไกล และช่วยให้จิตใจมีสมาธิขึ้น เพราะเด็กมีจินตนาการได้ง่าย ถ้าต้องการจะให้อยู่ในความสงบก็ต้องใช้สีเขียวเข้าช่วย

การวิจัยและการค้นคว้าเกี่ยวกับ เรื่องสีกับ เด็กดังนี้คือ

Alicen Scfwarts ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ เรื่องสีของเด็ก โดยสรุปผลวิจัยว่าการให้สภาพการณ์ต่าง ๆ ต่อการเลือกสีของนักเรียนระดับนี้ ทำให้เกิดผลแตกต่างต่อการเลือกสีของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญ แต่มีผลเพียงเล็กน้อยในการเลือกสีเพื่อใช้วาดภาพหรือทำงานศิลปะอื่น ๆ การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า สามารถเปลี่ยนแปลงการเลือกสีของนักเรียนเล็กน้อย

เอกสารนี้ได้โดยการเปรียบเทียบสถานการณ์ต่าง ๆ กัน แต่คุณภาพของงานในค่านศิลปะซึ่งใช้ตัดสินโดยนักไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาทางด้านศิลปพบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่เก็บได้ชัด ผลการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่า การเลือกสีนั้นอาจจะเกิดจากการสนองตอบต่อสภาพการณ์ที่สร้างขึ้น และอาจจะเกิดขึ้นเนื่อง จากประสพการณ์อื่น ๆ ก็ได้

5.5 การวิเคราะห์วัสดุในการทำเฟอร์นิเจอร์ในโรงเรียนอนุบาล

จากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ในการทำเฟอร์นิเจอร์ภายในโรงเรียนอนุบาล ทั้งของ รัฐบาลและเอกชน พบว่าวัสดุส่วนใหญ่ใช้ไม้เนื้อแข็งประเภทไม้สักยาง เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้ ไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้สัก นอกจากนี้ก็ใช้ไม้สักยาง Plastic เหล็ก ซึ่งวัสดุบางชนิดอาจ นำมาประกอบเพียงบางส่วน เช่น โต๊ะไม้สักมีขนาดเป็นขาเหล็ก เป็นต้น และมีส่วนน้อยที่ใช้ วัสดุประเภท Plastic หรือ Fiberglass ซึ่งอาจจะมีความสมบัติดีกว่าวัสดุชนิดอื่น แต่ราคา ก็แพงเกินไป ดังนั้น การเลือกใช้วัสดุที่มีวัตถุดิบภายในประเทศ จึงควรที่จะนำมาพิจารณา

5.6 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่จะนำมาทำเครื่องเล่นสนามในโรงเรียนอนุบาล

วัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำเครื่องเล่นสนามควรมีคุณสมบัติกว้าง ๆ ดังนี้คือ

1. ความแข็งแรงของธรรมชาติของเนื้อวัสดุ
2. ความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศภายนอกอาคาร
3. ความคงทนต่อแสงแดดและความร้อน
4. ความคงทนต่อสภาพการกัดกร่อนของน้ำฝน
5. ความจุความร้อน และเป็นตัวถ่าย เทความร้อน
6. ผิวสัมผัส
7. การดูดซึมความร้อน
8. การเป็นพิษของวัสดุ
9. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด
10. แหล่งที่มาของวัสดุ
11. กรรมวิธีในการผลิตของแต่ละชนิดของวัสดุกับแบบ
12. ขีดจำกัดและขอบ เขตของการขึ้นรูปตามแบบ

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องเล่นสนาม ในโรงเรียนอนุบาล

เครื่องเล่นสนามควรที่จะตอบสนองวิธีการเล่นที่เป็นวิธีการเล่นที่ตรงกับความสนใจในการเล่นพื้นฐานของเด็ก และเสริมสิ่งเร้าใจที่เหมาะสมและตอบสนองการพัฒนาทางด้านร่างกาย สังคม และอารมณ์แก่เด็ก

ลักษณะเครื่องเล่นสนาม

1. มีการนำเอาวิธีการเล่นที่แตกต่างกันมารวมกันในเครื่องเล่นชนิดเดียวกันโดยการจัดวิธีการเล่นให้สอดคล้องกัน หรือสามารถเล่นได้วิธีเดียวกันได้
2. เครื่องเล่นสนามมีทั้งลอยตัวและยึดติดกับพื้นดิน
3. ลักษณะวิธีการเล่นไม่เจาะจงเพื่อการออกกำลังพัฒนาการทางด้านร่างกาย เป็นส่วนใหญ่ แต่มีลักษณะของเครื่องเล่นที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กที่สร้างกิจกรรมกับเครื่องเล่น มิใช่ให้เล่นสร้างสรรค์กับทราย เพียงอย่างเดียว
4. รูปแบบของเครื่องเล่นแตกต่างกันออกไป ทั้งมีกิจกรรมที่แตกต่าง เช่น การปีนการเดินไถลลงมาจากที่สูง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความได้เปรียบทางด้านวัสดุใหม่ ๆ คิดขึ้น

2.19 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

โรงเรียนอนุบาล คาราวร

สภาพที่ตั้ง หมู่บ้านซีเมนต์ไทย ซอย 17 ถนนประชาชื่น เขตบางเขน กรุงเทพฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในกรณีเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ในด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริหารงาน

ผู้จัดการ นาง คารารัตน์ เบญญศรี

ครูใหญ่ นาง จิราพรรณ เบญญศรี

- เด็กนักเรียนมีทั้งหมด 150 คน ทั้งชายและหญิง

- โดยมีนักเรียนทั้งหมด 6 ชั้นเรียน แบ่งออกเป็น

ชั้นอนุบาล 1 2 ชั้นเรียน

ชั้นอนุบาล 2 2 ชั้นเรียน

ชั้นอนุบาล 3 2 ชั้นเรียน

- มีครูประจำชั้น 6 คน พี่เลี้ยง 7 คน

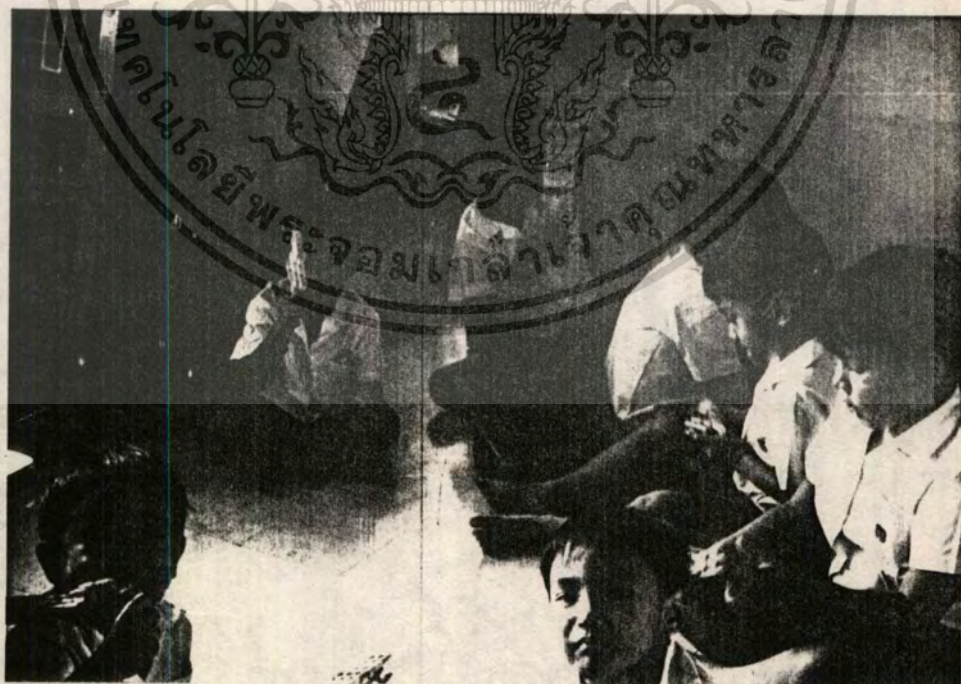
- หลังเรียนขนาด 6.00 x 6.00 เมตร มีนักเรียนห้องละ 25 คน

ซึ่งเป็นขนาดที่พอเหมาะกับการทำกิจกรรมและการเรียนการสอน การเรียนการสอน เรียนถึงแนวการจัดประสบการณ์และทักษะความรู้ซึ่งครูจะไม่เน้นการเรียนมากนัก แต่จะเป็นการเน้นการฝึกความกล้าหาญกล้าแสดงออก ให้แก่เด็ก ซึ่งการเรียนแต่ละระดับชั้น จะจัดกิจกรรมตามวิถีภาวะทางด้านการศึกษา

บรรยากาศภายในห้องเรียน พื้นที่ภายในปรับตามกิจกรรมการเรียนการสอน อุปกรณ์ การเรียนการสอน จะจัดวางชัดเจนทั้งหมด เพื่อสะดวกต่อการใช้พื้นที่ มั่นคงห้องทาสี ชมภู่อ่อนดูสดใสและสว่าง ตกแต่งด้วยรูปภาพซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอน



- ภายในห้องเรียนสามารถจัด เติมที่ เพื่อทำกิจกรรมต่างพื้นที่ห้องจะมีระดับเดียวกันหมด และสะดวกต่อการปรับพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้เก็บของหรือที่แขวน ของส่วนตัวนักเรียนและช่องเก็บรองเท้าจะวางอยู่ใกล้ทางเข้า ด้านข้างห้อง

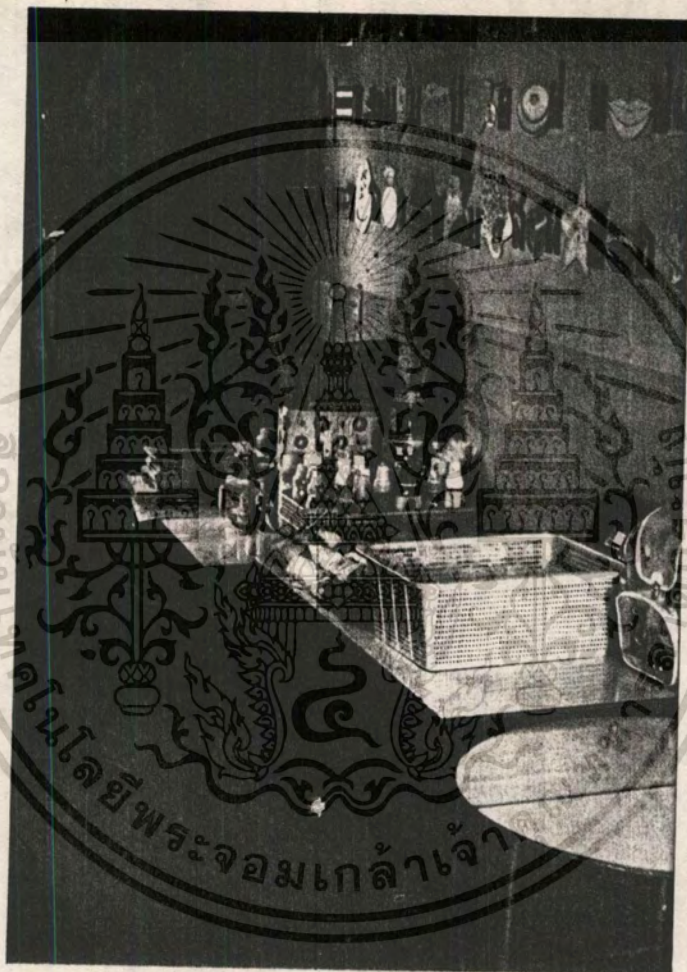


- โต๊ะและ เก้าอี้สามารถจัด เป็นกลุ่มและ เคลื่อนย้ายสะดวก ต่อการจัดปรับพื้นที่ในการทำ กิจกรรม การเรียนการสอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารในโครงการไขว่คว้า
 • ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านหลังห้องแยกเป็นส่วน เก็บอุปกรณ์การเรียนของนักเรียนและครูรวมทั้งอาหารจำนวนมากนมพร้อมอุปกรณ์ขวดนมมา และเตรียมชุดนอนผนังด้านบนตกแต่งด้วย รูปภาพประกอบตัวอักษร พยัญชนะภาษาไทย



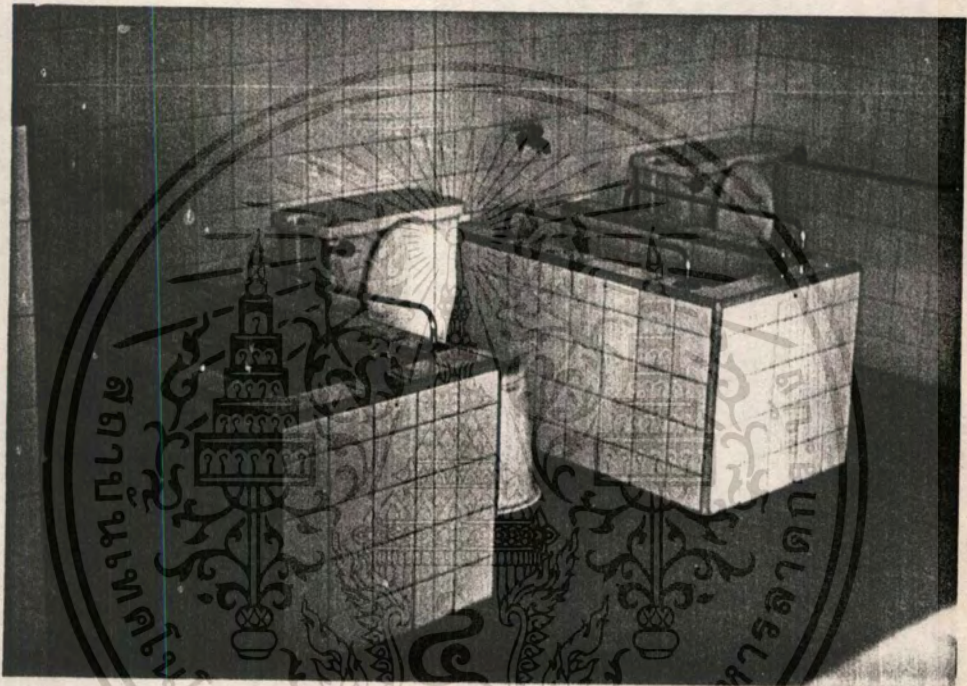
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านข้างห้องเรียนจัดตั้งจุดดื่มน้ำสำหรับนักเรียน พร้อมทั้งชั้นวางแก้วน้ำ เพื่อเป็นการให้นักเรียน สามารถช่วยเหลือตนเอง บริเวณที่จัดวางจุดพักดื่มน้ำ จะอยู่กับห้องเรียนเพื่อสะดวกต่อการใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม ติดกับห้องเรียนภายในเป็นที่นั่งโถส้วม ขนาดเล็กสูงประมาณ 25 ซม. มีอ่างน้ำเป็นรูป ทรงสี่เหลี่ยมสูง ๐.๖๐ ซม. มีราวจับสแตนเลสตันข้าง ผนังด้านหน้าเปิดโล่ง มีเพียงผนังกันสูง ๐.๘๐ ซม. เพื่อที่จะได้ดูและนักเรียนได้สะดวก

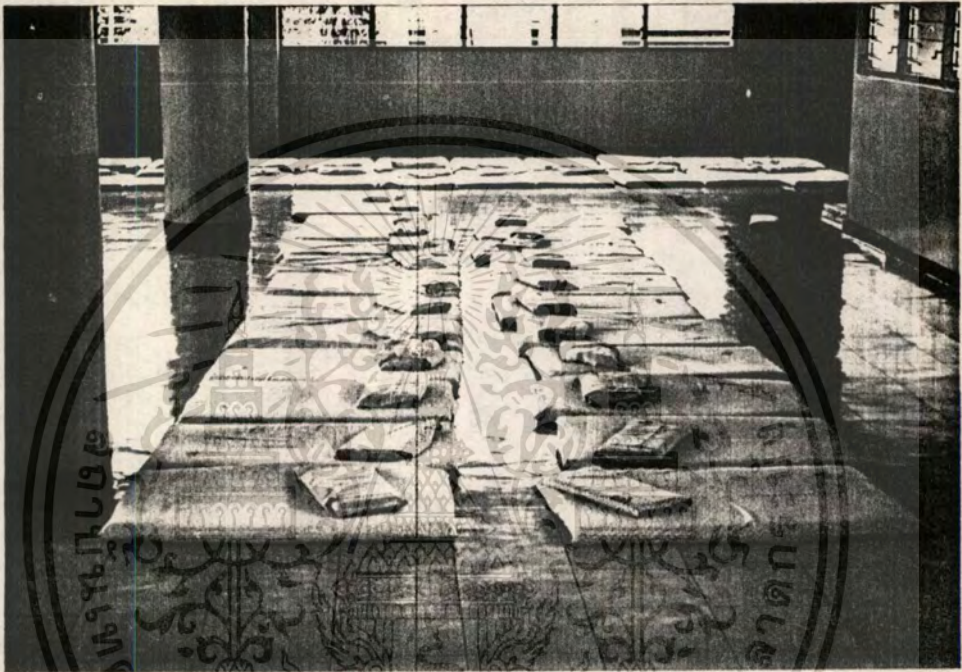


- ส่วนรับประทานอาหาร ใช้บริเวณส่วนโถงด้านหน้า โดยอยู่ติดกับห้องครูและเตรียมอาหาร
ให้นักเรียนรับประทานอาหารเป็น 2 วาระ วาระละ 20 นาที ต่อร. 75 คน เฟอร์นิเจอร์
จะมีลักษณะโปร่งสีสดใจ น้าหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายเก็บได้สะดวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนนอน เป็นพื้นที่ที่ใช้ประจำไม่ได้ใช้ทำกิจกรรมอื่น เป็นพื้นที่โล่งตลอด ผนังห้องทุกด้านจะเป็น หน้าต่างเพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศ และมีแสงสว่าง ใช้สีชมพูสดใสน อุปกรณ์การนอน ใช้เบาะปูพื้นพื้นเรียงเป็นแถวยาว ทางเข้าออกจะมีทางเดียว ซึ่งจะมีครูและพี่เลี้ยงดูแลตลอด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุบาล เช่นต์จอห์น

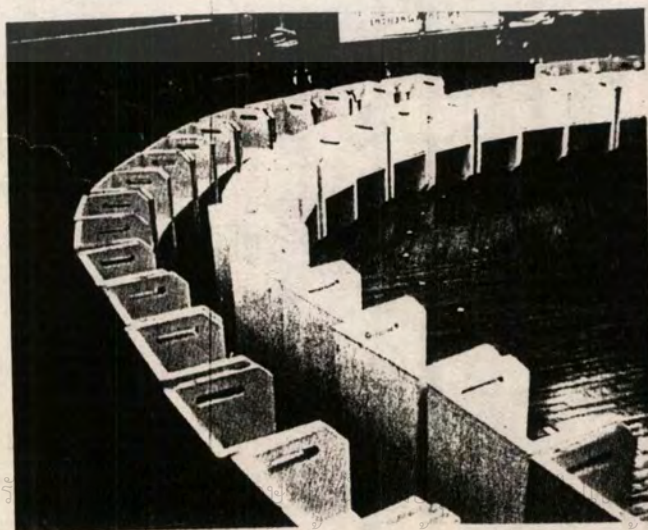
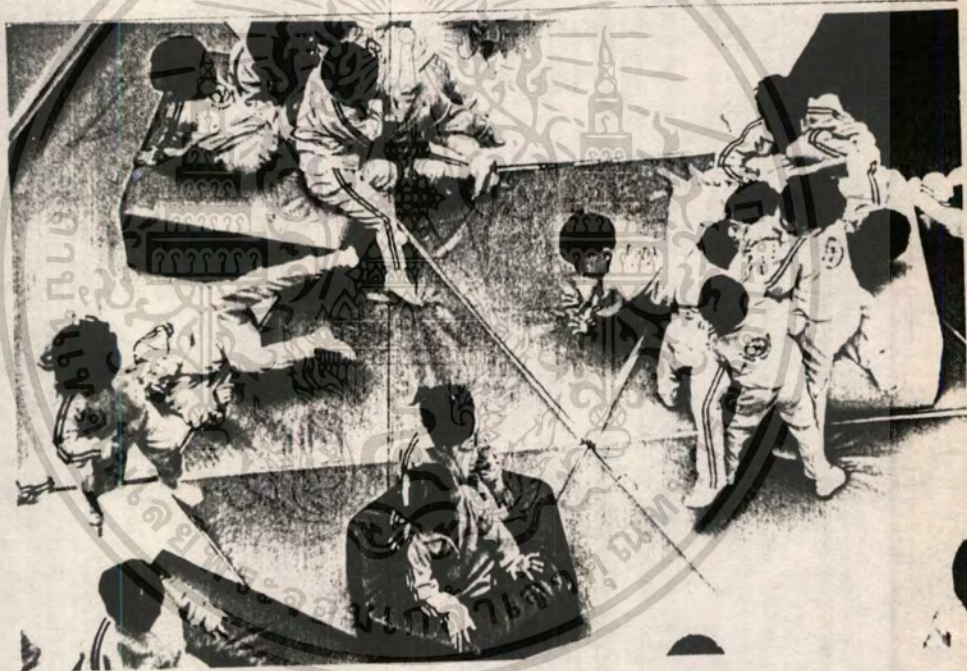
"สร้างความสมดุลจากสิ่งที่ขัดแย้ง" และ "สร้างความงามในที่ว่างในการเรียนรู้"

เป็นหลักปรัชญาและแนวทางการออกแบบที่อาจารย์ทรงคุณวุฒิสถาปนิก และ
นักมิตคิดป็นผู้ออกแบบอาคารอนุบาล เช่นต์จอห์น ยึดเป็นหลักในการทำงานด้านสถาปัตยกรรมและออก
แบบสิ่งแวดล้อม จึงปรากฏอาคารที่พัฒนาจากรูปสามเหลี่ยมและหกเหลี่ยมขนาดเล็กนำมาประ
กอบ เป็นอาคารหกเหลี่ยมสูงขนาดใหญ่ที่เว้นช่องกลางเป็นโถงหกเหลี่ยมที่เปิดรับแสงและวิวธรรม
ชาติ

"สร้างความสมดุลจากสิ่งที่ขัดแย้ง" โดยออกแบบให้สภาพแวดล้อมภายนอกในบริเวณ
ห้าแยกลาดพร้าวที่จอแจด้วยเสียงรบกวนจากการจราจร ฝุ่นละอองและไอเสีย มีผลให้อาคาร
หกเหลี่ยมที่ออกแบบให้ได้รับการระบายอากาศได้เป็นอย่างดี โดยการวางห้องหกเหลี่ยมรูปยาว
ทะแยงหันเข้าสู่ที่ว่างส่วนกลาง ต้องปรับอากาศเพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนให้มีประสิทธิ
ภาพยิ่งขึ้น อาคาร ๑๒ ห้องต่อชั้น ห้องละ ๒๕ คน นับว่าเป็นขนาดที่เหมาะสมในการเรียน
รู้และ "คุ้มในการลงทุนเพื่อคุณภาพสอดคล้องกับหลักการเรียนการสอนที่สร้างความพร้อมและวินัย
ในตัวผู้เรียนที่กำลังเติบโตศูนย์กลางของห้องโถง เป็นจุดศูนย์รวม ซึ่งลดระดับ เพื่อให้ เป็นสัดส่วน
แยกจากห้องเรียน ที่อยู่ล้อมรอบและมีความอิสระในตัวเอง

"สร้างความสวยงามในที่ว่างในการเรียนรู้" โดยการเลือกใช้รูปแบบอาคารหกเหลี่ยม
ด้านเท่า จัดให้ด้านแคบหันเข้าหาศูนย์กลาง ทำให้มีที่ว่างส่วนกลาง ได้รับลมและมีอากาศถ่าย
เทได้ทุกห้องและรู้สึกไม่คับแคบ ตำแหน่งของห้องเรียนล้อมรอบโถงกลางมีที่นั่งลดระดับลงไป
จนเสมอรระดับพื้นดิน ซึ่งใช้เป็นสถานที่เล่นในร่ม ออกกำลังกาย ใช้ในกิจกรรมการแสดง นันท
นาการและการประชุมพิเศษ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นที่ประชุมครูอนุบาลทั่วประเทศและการแสดง
ดนตรี ระดับนานาชาติ หลังคาหกเหลี่ยมสร้างจากโครงสร้างเหล็กรูปสามเหลี่ยมมุมด้วยกระจก
นิรภัย แสงสว่างที่สอดส่องเข้ามาเป็นการดึงเอาธรรมชาติหมุนเวียนแห่งการเวลา เข้า กลาง
วัน เย็น เข้ามาใกล้ชิดกับชีวิตประจำวันของเด็ก มนังด้านนอกเรียงอิฐเปิดหน้าต่างสูงมีกัน
สาดที่ป้องกันแดดฝนได้เต็มที่ แต่ประตูภายในเป็นกระจกใสเต็ม ความสูงโครงสร้างผนังจรด
พื้น ทำให้โล่งสามารถมองเห็นได้ทั้งกิจกรรมภายในห้องและส่วนกลางง่ายต่อการควบคุมดูแล
จากภายในและทำให้เกิดความสัมพันธ์ของที่ว่างส่วนกลางใน และห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



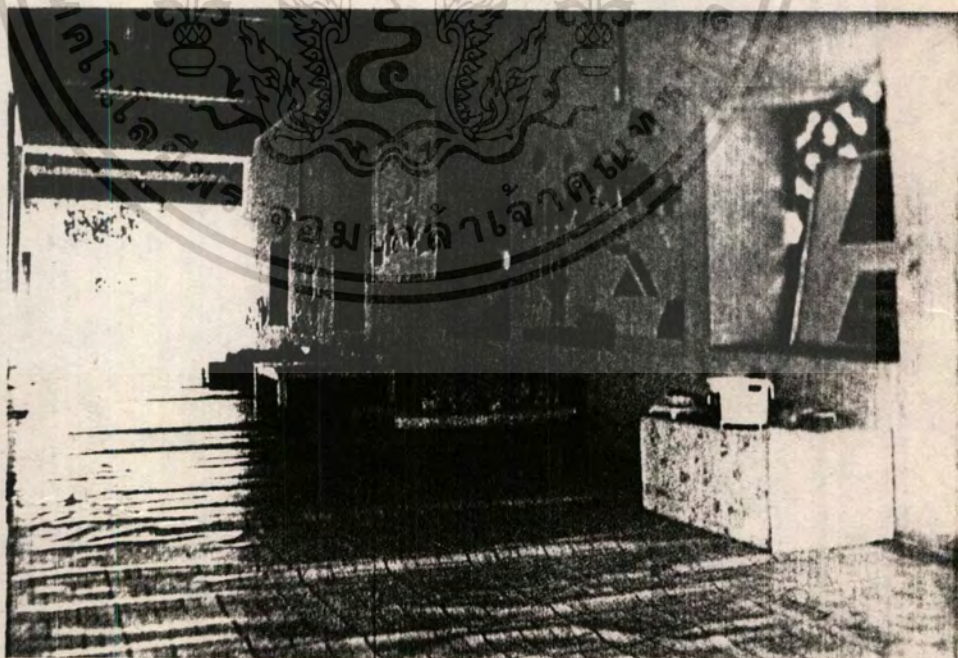
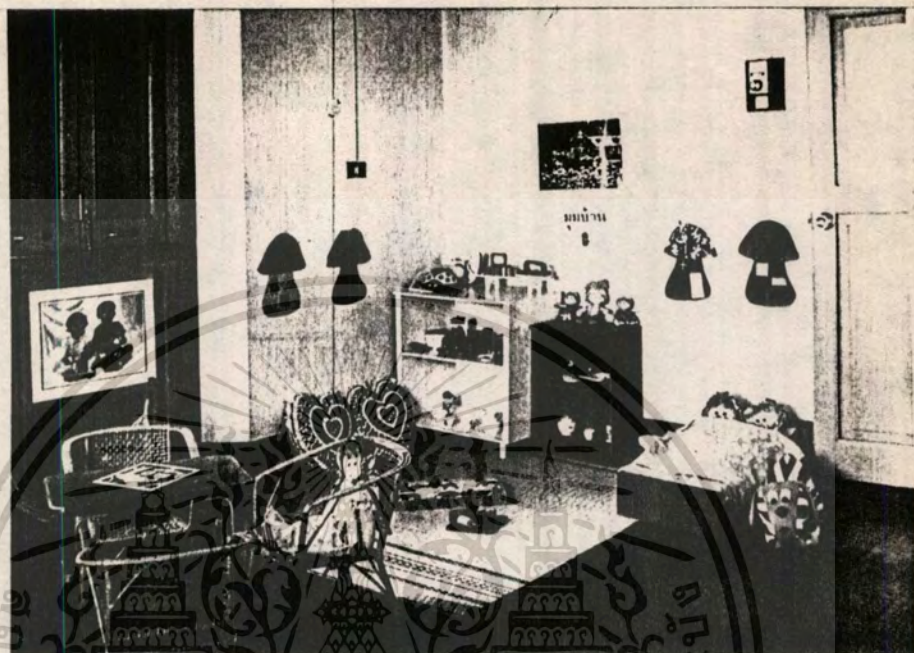
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ
 โยชนดานการค้ำ
 ไม่วากรณีใดทงสิ้น อี้กทงห้ามมีใตดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบภายในของแต่ละห้องเป็นที่เรียน เล่น แบบ เบ็ค เสรีจ ใต้ ออกแบบโต๊ะเรียน เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูซึ่งสามารถนำมาประกอบ เป็นโต๊ะล้อมรอบ เข้าด้วยกัน เป็นรูปสามเหลี่ยม หกเหลี่ยมได้จากการวิจัยของอาจารย์ผู้ออกแบบ การโต้ตอบหรือปฏิบัติสัมพันธ์ในการเรียนรู้ จากการจัดโต๊ะดังกล่าวจะ เกิดขึ้นได้มากกว่ากลุ่มที่จัด เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปยาวถึงสองเท่า ตัวทำให้สามารถ เรียนรู้และตระหนักว่า แต่ละคนมีการรวมกลุ่ม มีสังคม และการดำเนินชีวิต ร่วมกัน อันจะ เป็นการสร้างวินัยและ เตรียม เด็กให้พร้อมที่จะ เรียนรู้เพื่อก้าวไปสู่โลกที่มีความ สลับซับซ้อนกว่า ทั้งยัง เป็นการ เปิดโอกาสให้ เด็กมีส่วนร่วมช่วย ในการจัดห้องและการสร้างสรรค์ รูปแบบที่สามารถ เปลี่ยนแปลงได้ ผลก็คือ เด็กจะมีทัศนคติที่ต่องานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม สัตส่วนและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ทุกชิ้นไม่ว่าจะเป็นตู้ โต๊ะ เก้าอี้ และที่นอน มีขนาดเล็กและ น้ำหนักเบาพอ เหมาะกับ เด็กอนุบาลผนังห้อง เป็นบานไม้เลื่อนสามารถรวมห้องเรียนให้เป็นห้อง ใหญ่ได้ เมื่อเลื่อนบานไม้ ออก เพื่อกิจกรรมรวมกลุ่ม และใช้เป็นที่สำหรับติดแสดงผลงานของนักเรียนตัวน้อยอย่างครบถ้วนทุกคน เป็นกำลังใจในส่วนที่เด็กมีความสามารถและส่งเสริมให้เกิด ความสะดวกและง่ายในการควบคุมอย่างยิ่ง ซึ่งการใช้พื้นที่ห้องน้ำแยกส่วนนี้จะไม่มากไปกว่า การใช้ห้องน้ำรวมแต่ประการใด

ในโลกหกเหลี่ยมนี้โต๊ะเตรียมทุกสิ่งทุกอย่างให้พร้อมที่จะแนะนำ และสร้างสถานการณ์ จำลองที่สร้างสรรค์ให้เด็กรู้จักโลกภายนอกมากขึ้น เติบโตและตระหนักในการที่จะ เรียนรู้ สร้างทัศนคติที่ เปิดกว้างแต่มีวินัย ในขณะที่เดียวกันอยู่ใกล้ธรรมชาติที่ควบคุมได้ รู้จักความ เปลี่ยนแปลงของกาลเวลา ทั้งนี้ เพื่อการเจริญเติบโตทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญาและจิตใจ ปัจจุบันทั้ง ๔ แห่งความสำเร็จเบื้องหลังอาคารอนุบาล เซนต์จอห์น คือ ความสมดุล ของผู้ใช้อาคาร-เจ้าของงานผู้สร้างสรรค์ผู้เผยแพร่ เป็นความสมดุลที่มีผลต่อ เมืองทางวง การสถาปัตยกรรมและนฤมิตรศิลปกรรมทุกสาขา เพราะ เริ่มจากความต้องการของผู้ใช้งานไป ผู้ผู้ดำเนินการออกแบบสร้าง และผลงานควรได้รับการกลั่นกรองนำเสนอต่อผู้ใช้งานและสังคม ในวงกว้างเพื่อสร้างสรรค์ ความต้องการที่ถูกต้องย้อนกลับมาสู่ผู้ใช้งานอีกครั้งหนึ่ง

โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ เป็นโรงเรียนที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้จัดตั้งขึ้น ซึ่งแต่เดิมใช้ฝึกทหาร มหาดเล็ก ต่อมาจึงได้เปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนมาเป็นวิชาสำหรับข้าราชการพลเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้สถานที่หมู่พระตำหนักสวนกุหลาบที่เคยเป็นพระตำหนักพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเมื่อเจริญพระชันษา โรงเรียนได้ดำเนินการอยู่ในพระตำหนักจนถึง พ.ศ. ๒๔๓๔ นักเรียนได้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเกิดความคับแคบ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงโปรดให้ย้ายโรงเรียนออกมาดังนอกพระราชวัง และได้เปลี่ยนแปลงโยกย้ายไปอีกหลายแห่งจนกลายเป็นโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยในปัจจุบัน สยามบรมราชกุมารี องค์ประธานกรรมการ คณะกรรมการศึกษาประจำโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ

เมื่อคราวที่ฉลองพระนคร ๒๐๐ ปี สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นประธานในการบูรณะปฏิสังขรณ์วัดพระศรีรัตนศาสดารามและบรมมหาราชวัง ได้ทรงดำริที่จะจัดการซ่อมบูรณะพระตำหนักสวนกุหลาบกับอาคารสถานอื่น ๆ ในเขตพระราชฐานชั้นในและท้ายพระบรมราชวัง และพระราชทานให้กระทรวงศึกษาธิการใช้ประโยชน์เป็นสถานศึกษาสำหรับกุลบุตรกุลธิดา พระราชทานนามโรงเรียนนี้ว่าโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ อันเป็นนามมงคล เริ่ม เปิดการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๒๕ โดยจัดทุกระดับชั้น การสอน ๒ ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา และระดับประถมศึกษา

ในส่วนของเด็กก่อนประถมศึกษา จัดให้อยู่ใน ๓ อาคาร คือ ศูนย์ทดลองเด็กหุนวกปฐมวัยซึ่งอยู่ที่เรือนเจ้าจอมสายเป็นอาคารไม้ ๒ ชั้น ได้ต่อเติมเพิ่มขึ้นให้กว้างขวางพอที่จะรองรับจำนวนเด็กที่เข้ามา ศูนย์เด็กปฐมวัยอยู่ที่เรือนเจ้าจอมมารดา หม่อมราชวงศ์จิว ในเขตพระราชฐานชั้นใน เป็นอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้ การตกแต่งภายในที่มีอยู่เดิมเป็นลวดลายฉลุเลลาไม่อย่างสวยงาม อาคารสำหรับเด็กอนุบาลเป็นอาคารเจ้าจอมประยงค์ ลักษณะเป็นตึกชั้นเดียวยาวติดกัน ๖ ห้อง อยู่ในเขตพระราชฐานชั้นใน

การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบมีบรรยากาศเสมือนบ้าน ในลักษณะครอบครัวใหญ่และแบ่งออกเป็นครอบครัวเล็กออกไปตามอาคารต่าง ๆ การตกแต่งและจัดหาอุปกรณ์สำหรับเด็กอนุบาลและปฐมวัยนั้นได้จัดให้เหมาะสม โดยมีทั้งห้องเรียนและมุมเล่น เพื่อให้เด็กเล็กได้เรียนปนเล่น ซึ่งเหมาะกับธรรมชาติของเด็ก เพราะเด็กวัยนี้สนใจที่จะเรียนรู้ แต่ไม่พร้อมในการเรียนหนังสืออย่างเคร่งเครียด หลักสูตรจึงจัดเป็นกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมบริหาร และจังหวะ กิจกรรมตามมุมประสบการณ์ต่าง ๆ เช่น มุมบ้าน มุมบ๊อค และมุมศิลปะ กิจกรรมการเล่นต่าง ๆ ในร่มและกลางแจ้ง ซึ่งรวมทั้งการเล่นน้ำ เล่นทราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเล่นเครื่องสนาม กล่าวคือ ใ้ชั้นศูนย์เด็กปฐมวัยจะเน้นให้เด็กสามารถช่วยตัวเอง
 อบรมให้เป็นคนดี ส่วนในชั้นอนุบาลยังคงทบทวนกิจกรรมเหมือนชั้นศูนย์เด็กปฐมวัยและเพิ่มเติม
 กิจกรรมสร้างเสริมพัฒนาการต่าง ๆ ให้มากขึ้นทุกด้าน เพื่อพร้อมที่จะรับรู้ในระดับประถมได้
 ตียิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม

ที่ตั้งโรงเรียนอนุบาล บุปผา มากมี

โดยการโรงเรียนอนุบาลบุปผา มากมี ตั้งอยู่ที่ ซอย จรัลสนิทวงศ์ 35

ถนน จรัลสนิทวงศ์ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ

จดถนนวัดแก้ว-พุทธมณฑลสาย 1 สามารถออกสู่ถนน

จรัลสนิทวงศ์

ทิศใต้

จดพื้นที่ส่วนบุคคลและบ้านพักอาศัย

ทิศตะวันออก

จดพื้นที่ส่วนบุคคลและบ้านพักอาศัย

ทิศตะวันตก

จดถนนส่วนบุคคลสามารถออกถนนวัดแก้วได้

สถานที่ตั้งโรงเรียน

พื้นที่ไม่เป็นที่ลุ่ม ไม่มีน้ำขัง ไม่มีน้ำครำ กองขยะและสิ่งปฏิกูลที่เป็นอันตราย

ต่อครูและเด็กนักเรียน ใกล้ทางสัญจรคืออยู่ชิดถนน การคมนาคมสะดวก

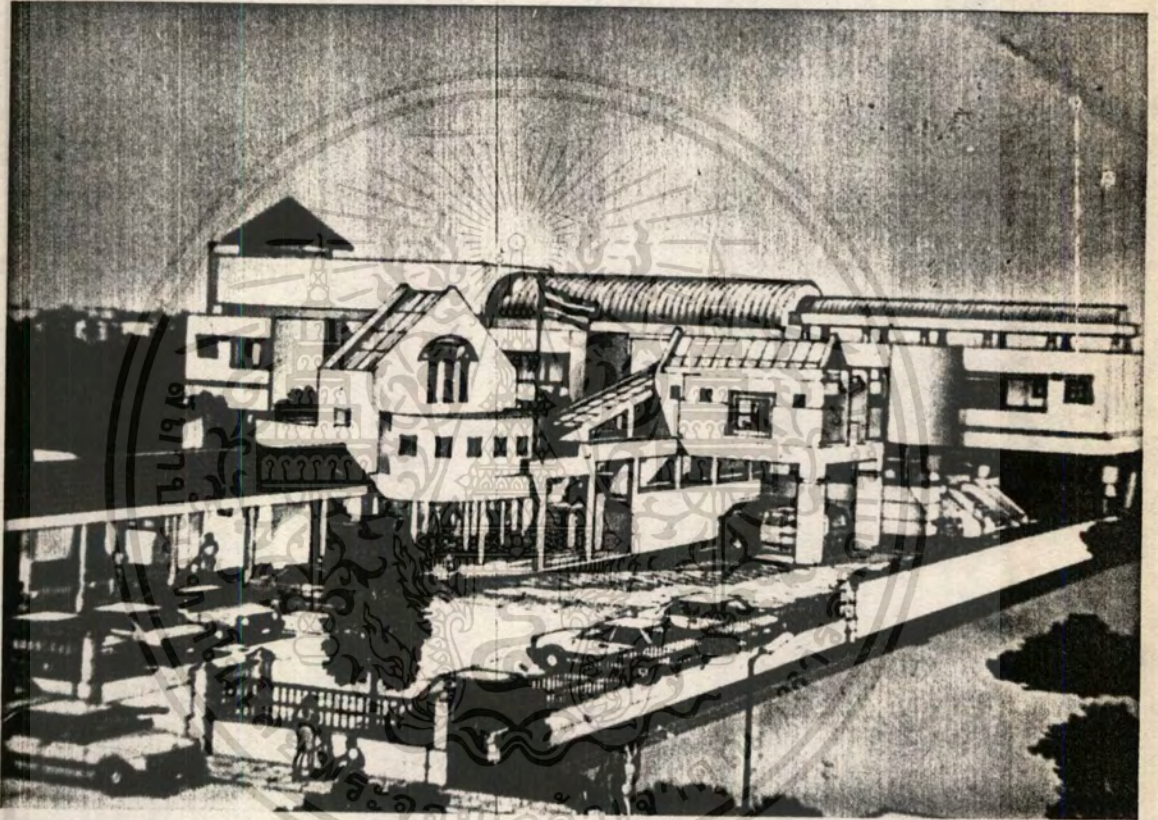
สภาพแวดล้อม

อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีใกล้ชุมชน การสัญจรสะดวก ทางไกลแหล่งเสื่อม

โทรม ระบบสาธารณูปโภคดี

สภาพที่ก่อสร้าง

โครงการโรงเรียนอนุบาล บุปผา มากมี เป็นโครงการที่กำลังจะดำเนินการก่อสร้างตัวอาคารและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ทางเข้าออกติดกับถนนส่วนบุคคลติดกับถนนวัดแก้ว-พุทธมณฑลสาย 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม โรงเรียนอนุบาล นุพผา มากมี

ลักษณะของอาคารภายนอก เป็นรูปลักษณะของเส้นเรขาคณิต ได้แก่ สามเหลี่ยม
สี่เหลี่ยม วงกลมและเส้นโค้งต่าง ๆ นำมาประกอบกันเป็น รูปลักษณะของอาคารภายนอกดังนี้

อาคารธุรการ ด้านหน้า ตัวอาคารมีลักษณะของส่วนโค้ง วงกลม หลังคา ด้านบน
ทรงสามเหลี่ยม มีช่องแสง ลักษณะส่วนโค้ง เครื่องวงกลมและช่องสี่เหลี่ยม

อาคารเรียน มีลักษณะของลูกบาทสี่เหลี่ยมวางซ้อนกันหลังคา เป็นลักษณะส่วนโค้ง
และโคมลูกบาททรงปิรามิด นอกจากนั้นส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ฐานประตู ช่องแสง เค้า จะมี
ลักษณะการใช้เส้น รูปทรง และลูกบาทของเรขาคณิต ในรูปแบบขององค์ประกอบของเส้น
การจัดวางรูปทรงที่มีปริมาตร อย่างชัดเจน

- วัตถุประสงค์และแนวความคิดของผู้ออกแบบ ต้องการให้มีลักษณะของการ
นับจำนวน ทางคณิตศาสตร์ เบื้องต้น การประกอบเข้าด้วยกันของรูปทรงที่มีปริมาตรทางเรขาคณิต เช่น
เดียวกันกับของเล่น เด็กที่ใช้ฝึกทักษะของเด็กในระยะเริ่มต้น

เมื่อความเหมาะสมกับ เด็กเล็ก ซึ่งต้องการให้มีบรรยากาศที่สนุกสนาน และคุ้น
เคยเหมือนอยู่บ้าน ซึ่งจะส่งผลให้เด็กไม่เกิด ความกลัว ความเบื่อหน่าย และชอบที่จะมา
โรงเรียน

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ข้างต้นยังเป็นการสร้างแนวทางหรือสัญลักษณ์ใหม่ ของ
โรงเรียนอนุบาล ที่มีความ เป็นเอกลักษณ์หรือลักษณะเฉพาะ ของสถานที่ให้การศึกษาที่มีกรรม
แก่เด็กเล็กในระยะเริ่มแรก

ลักษณะของอาคารภายใน ประกอบด้วยพื้นที่ของอาคารเรียนแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ
ชั้นล่างใช้เป็นส่วนโขนานการ ชั้นที่ 1 เป็นส่วนนอน และเอนกประสงค์ ชั้นที่ 2 เป็นส่วน
ของการศึกษา จากลักษณะการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร ในด้านการเรียนการสอนและกิจ-
กรรมอื่น ๆ เพื่อความเหมาะสมลักษณะภายในอาคารจึงเป็นพื้นที่ โถงตลอดอาคารประกอบ
ซึ่งใช้เป็นส่วนธุรการและบริการ พื้นที่ใช้สอยเป็นลักษณะของวงกลม มนัง ไปรงแสง ด้าน
บน เปิดตลอดจนถึงหลังคาซึ่งก็เป็นวัสดุโปร่งแสง ในการออกแบบก็เพื่อความ เหมาะสมกับ

พฤติกรรมกิจกรรมของผู้มาใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร ซึ่ง เป็นส่วนที่มีผู้มาใช้จำนวนมากและ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นทางผ่านไปยังส่วนอื่นของอาคาร : ต้องการให้ความรู้สึกที่โปร่งไม่ทับตันหรืออึดอัด และสามารถใช้สอยพื้นที่ในการบริการและอำนวยความสะดวกแก่ ผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวความคิดดังกล่าวข้างต้น เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้ออกแบบทางสถาปัตยกรรม และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโครงการโรงเรียนอนุบาล บุษบา มากมี

จากการศึกษาและวิเคราะห์ ลักษณะทางสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและภายใน อาคาร ของโครงการ โรงเรียนอนุบาล บุษบา มากมี ต้องการสร้างลักษณะ เฉพาะที่น่าสนใจ โดยคำนึงถึง จิตวิทยาของเด็กและการพัฒนาการ ทางสังคม อารมณ์ ร่างกายและสติปัญญา ตลอดจนการตอบสนองความต้องการการใช้สอย อาคารทั้งภายในและภายนอกได้อย่างเหมาะสม และตรงกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาในระดับอนุบาล

3.3 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

3.3.1 กระแสลมและการระบายอากาศ (AIR FLOW AND VENTILATION)

1. กระแสลม (AIR FLOW)

คืออากาศที่เคลื่อนไหลผ่านร่างกาย ในที่นี้จะกล่าวถึงแค่ลม เย็นที่ช่วยให้ร่างกายถ่าย เทความร้อนได้เร็วขึ้น

2. การระบายอากาศ (VENTILATION)

คือการเปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออกไป และมีอากาศใหม่เข้ามาแทนที่

การออกแบบอาคารในเขตร้อนชื้น ถ้าไม่ใช่เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ช่วย เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศ ก็ต้องคำนึงถึงการถ่าย เทของอากาศตามวิธีธรรมชาติ ให้มากที่สุด และให้มีลมพัดผ่านเข้ามาในห้องโดยรอบร่างกายผู้ที่อยู่อาศัย เพื่อเพิ่มความสบายให้แก่ร่างกาย ทำให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกห้อง ช่วยลดความร้อนและความชื้น ประเทศในเขตร้อนชื้นนี้ส่วนใหญ่ต้องการลมตลอดทั้งปี แต่ประเทศในเขตอบอุ่นก็ต้องการกระแสลมในหน้าร้อน เช่นเดียวกัน การออกแบบช่องเปิดในตัวอาคารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบาย

3. กระแสลม (WIND ANALYSIS)

กระแสลมในอาคารเกิดขึ้นได้อย่างไร การเกิดกระแสลมหรือการเคลื่อน
ไหวของอากาศในที่ทั่วไปนั้นเกิดขึ้นได้จาก

- ความแตกต่างของความกดอากาศ
- ความแตกต่างของอุณหภูมิ

เมื่อลมพัดผ่านอาคารมันจะพัดโอบรอบอาคารทำให้เกิด เป็นความกดอากาศ
สูงและต่ำโดยทั่วไป เขตที่มีความกดอากาศสูง คือ ส่วนที่ลมพัดมาปะทะกับผนัง ส่วนที่มีความ
กดอากาศต่ำซึ่งอาจเรียกว่า WIND SHADOW คือลมใน เขตด้านหลังอาคาร

ลมที่พัดผ่านห้อง เกิดจากอากาศที่ถูกบังคับให้ผ่านช่องเปิดด้วยความกดสูงและผ่าน
ช่องเปิดอีกด้านสู่ความกดต่ำกว่า เหมือนกับลมที่ ทั่ว ๆ ไป อากาศภายในอาคารก็เช่นเดียว
กัน คือ จะไหลจากที่ ๆ มีความกดดันสูงสู่ที่ ๆ มีความกดดันต่ำทำให้เกิดลมอ่อน ๆ ภายใน
อาคารซึ่งทำให้ร่างกายสบายขึ้น

ความแตกต่างของอุณหภูมิ เป็นสาเหตุให้เกิดการ เคลื่อนไหวของอากาศ(ลม)
เหมือนกัน แต่โดยธรรมชาติจะเกิด เป็นส่วนน้อย กระแสลมจึง เกิดจากการควบคุมความกดอากาศที่
ต่างกันมากกว่าอุณหภูมิที่ต่างกัน ถ้ามีช่องทางของลมอยู่ ด้านเดียวของห้องในทิศทางที่รับลม
ก็จะไม่เกิดผลอันใด เพราะผนังด้านตรงข้ามกับหน้าต่างต่างทางลม เข้านั้น เป็น เหมือน เป็นอนึ่งลม
อยู่ ซึ่งจะทำให้เกิดบริเวณความกดอากาศสูงในอาคารแต่ถ้าห้องนั้นอยู่ตรงกันข้ามกับด้านที่
รับลมก็จะ เกิดบริเวณความกดอากาศต่ำ

เพื่อที่จะให้เกิดการถ่าย เทยของอากาศ (ลม) จะต้องออกแบบให้เกิดบริเวณ
ความกดอากาศสูงและความกดอากาศต่ำต่อเนื่องกันที่สำคัญกว่าคือ จะต้องมีช่องทาง เข้า
ทางด้านบริเวณความกดอากาศสูงและช่องทางออกด้านความกดอากาศต่ำ

4. อัตราความเร็วลมที่พัดผ่านร่างกาย

- | | | |
|---------|--------------|----------------------------------|
| ๐.๘ | พุดต่อวินาที | ไม่รู้สึกล |
| ๐.๘-1.๖ | พุดต่อวินาที | รู้สึกสบายโดยไม่รู้ว่ามีลมมาปะทะ |
| 1.6-๓.๓ | พุดต่อวินาที | รู้สึกสบายโดยรู้ว่ามีลม |

ในที่ ๆ มีอุณหภูมิสูงมาก อาจต้องการแรงลมมากขึ้นกว่านี้ สถานที่บาง

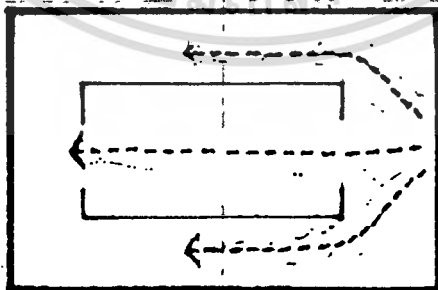
แห่ง เช่น สำนักงานโรงพยาบาล ต้องกำหนดแรงลม เพราะถ้าลมแรงจะทำให้กระดาษปลิว
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สูงนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ไม่เหมาะสมกับที่ทำงาน คนใช้ในโรงพยาบาลไม่ต้องการลมแรง ห้องเรียนและสำนักงานที่ต้องการความเหมาะสมของกระแสลมในขนาดที่ให้ความสบายควรให้กระแสลมพัดผ่านระดับศีรษะ ในเวลานั่งประมาณ 1.20 เมตร จากพื้นห้อง ระดับโต๊ะจะได้รับบ้างเพียงเล็กน้อย

๕. ความกว้างของช่องเปิด (OPENING : HOW LARGE)

การออกแบบช่องเปิดของห้อง นอกจากจะให้ลมทางลมผ่านข้ามห้องแล้วจะต้องจัดให้มีทางลมออกจากห้องด้วย หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ ทำให้มีการระบายอากาศมีช่องเปิดแคบในด้านที่รับลมจะไม่สามารถทำให้ลมผ่านเข้ามาในห้อง เพราะผนังที่ปิดสนิทในด้านตรงกันข้ามกับทางลม เข้าจะเป็นเสมือนฉากบังลม และเกิดความกดอากาศสูงภายในห้องบริเวณใกล้ผนัง การออกแบบโดยทั่วไปในปัจจุบันมักจะนึกแต่ทางลมเข้า แต่ขาดทางออกที่เพียงพอทำให้ไม่ได้รับความสบายในห้องเท่าที่ควร เพื่อจะได้ลมจำนวนมากที่สุดจะต้องจัดทางลมออกในทิศทางตรงกันข้าม ให้มีขนาดเท่ากับทางลมเข้าซึ่งผ่านช่องเปิดกว้างเต็มที่ สำหรับการถ่ายเทอากาศที่คิดถึงความเร็วในการเคลื่อนที่ของลมในที่ ๆ ต้องการกระแสลมแรงเพื่อช่วยให้เย็นขึ้นจะต้องมีทางลมออกใหญ่และกว้างกว่าทางลมเข้า

การระบายอากาศภายในห้องที่ดีจะต้องสร้างสรรขนาดห้องให้กว้างใหญ่โล่งโลงและมีทางลมผ่านโดยสะดวก (CROSS VENTILATION)



รูปที่ แสดงการระบายอากาศภายในห้อง

๘. ทิศทางลม (AIR FLOW PATTERN)

เพื่อที่จะให้เกิดความรู้สึกเย็นสบาย เราจึงต้องให้อากาศพัดผ่านรอบๆร่างกายแต่ในบางเวลา เป็นการยากที่จะบังคับทิศทางลมให้ผ่านสูงหรือเหนือศีรษะไป เช่นหน้าต่างบานพลิกยังแคบ จะบังคับทิศทางลมให้พัดขึ้น เพดานแทนที่จะพัดลมสู่พื้น ลมที่พัดขึ้น เพดานเหมาะสำหรับฤดูหนาว เพราะมันจะพัดอากาศเย็นและบริสุทธิ์ เข้ามาผสมกับอากาศภายในห้องก่อนที่จะตกลงสู่เบื้องล่าง แต่ในฤดูร้อนลมควรจะพัดผ่านร่างกายโดยตรงเลย ฉะนั้นการพัดทิศทางของกระแสลมจึงมีความสำคัญมาก

ทิศทางของกระแสลมจะเกิดขึ้นได้โดยช่องทางเข้า ซึ่งช่องทางเข้าของอากาศนี้ก็มีหน้าที่เหมือนกับหัวฉีดน้ำ เพราะจะสามารถบังคับทิศทางให้ลมพัดสูงขึ้นสู่เพดานหรือต่ำลงพื้น รวมทั้งพัดไปทางซ้ายหรือขวาได้ อากาศจะเคลื่อนผ่านตลอดห้อง ไปตามทิศทางของลมพัดขึ้นสู่เพดาน และมีช่องทางออกไปในทิศทางตรงกันข้ามที่พื้น ลมจะพัดขึ้น เพดานอยู่นั่นเองแล้วจึงพัดลงสู่พื้นออกไปในช่องทางที่ติดตั้ง

สรุป

๑. อากาศจะไหลจากแหล่งความกดอากาศสูง สู่ความกดอากาศต่ำที่ใกล้ ซึ่งทำให้เกิดลมอ่อนภายในห้อง
๒. เพื่อที่จะให้เกิดการถ่ายเทที่ดีที่สุดของอากาศภายในห้อง จะต้องให้มีช่องทางลมออก เท่ากับทางลมเข้า
๓. ช่องทางลมออกที่ใหญ่กว่าทางเข้า จะเพิ่มความเร็วของลม
๔. ทิศทางของลมมิได้ เกิดขึ้นจากตำแหน่งของช่องทางออก
๕. ตำแหน่งและชนิดของทางเข้า สามารถบังคับทิศทางของลมผ่านห้องได้

ผนัง PARTITION ตู้ ฯลฯ จะ เป็นส่วนที่เปลี่ยนทิศทางลมและลดจำนวนและแรงลม ส่วนที่ไม่ได้รับลมจะมากที่สุด เมื่อ ช่องลม เปิดทางลม เข้าและทางลมออกอยู่ เช่น ประตู บาน กระจก แรงลมจะมากที่สุด เมื่อ ช่องลม เปิดทางลม เข้าและทางลมออกอยู่ตรงกัน... และไม่มีเครื่องกีดขวาง อาคารแคบตันจะมีทางระบายลมดีกว่าอาคารลึก

การปลูกต้นไม้ในบรี เวลใกล้อาคารจะมีผลต่อทิศทางลมสามารถทำให้ลม เบน เข้า อาคารได้มากขึ้น หรือลดจำนวนลมที่ผ่าน เข้าอาคาร แต่อย่างไรก็ตามต้นไม้จะทำให้ลมที่พัดผ่าน เข้าไปในอาคาร เย็นขึ้นและสามารถทำให้ทิศทางลมภายในอาคาร เปลี่ยนไป ต้นไม้ที่มีอยู่ใน ด้านทางลมออกของอาคารจะมีผลต่อกระแสลม เพียงส่วนน้อยหรือไม่มีเลย นอกจากต้นไม้เหล่านี้ จะอยู่ในที่ซึ่งกั้นขวางทางลมออก ชนิดของต้นไม้อาจจะ เป็นต้นไม้สูงที่บสูง ห่มไม้ สนปาล์ม รั้วต้นไม้ ฯลฯ ดังนั้นการจัดสวนปลูกต้นไม้ นอกจากจะทำให้สวยงามช่วยบังแดดเพิ่มความร่ม รื่นให้ความสบายแก่ผู้อยู่อาศัยภายในอาคาร ทำให้ส่วนพักผ่อนภายนอกอาคารสดชื่นน่าอยู่ ตำแหน่งและขนาดของต้นไม้ยังช่วยทำให้ลมพัดผ่าน เข้าอาคารได้ตามต้องการ

7. การระบายอากาศทางปล่อง (STACK VENTILATION)

การระบายอากาศทางปล่อง เป็นระบบการระบายอากาศอีกชนิดหนึ่ง ซึ่ง อาศัยการ เปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ ระบบนี้นำมาใช้เพื่อ ช่วยในการระบายถ่ายเทอากาศสำหรับในที่ ๆ อัดแอไม่มีบรี เวลที่ว่างทางลม เข้าและออก ในที่ ๆ ต้องการความเป็นส่วนตัว ในที่ ๆ ไม่สามารถมีช่องเปิดกว้าง เช่น ในแถบ เมืองร้อนชื้น แห้งแรง ซึ่งมีแสงแดดอันร้อนแรงต้องหูกำแพงปิดหนาท้องกันความร้อนหรือการ มีฝุ่นใน- อากาศมาก ทำให้ต้องการช่องเปิดเพียงเล็กน้อย แต่ก็ยังต้องการการระบายอากาศภายใน ห้องที่ดี ซึ่งวิธีนี้จะต้องทำช่องเปิดในด้านรับลม เป็นการป้องกันฝุ่นได้ดี

ส่วนประกอบสำคัญของระบบนี้ คือ

- ช่องทางอากาศเข้า
- บรี เวลที่ทำให้อุณหภูมิของอากาศสูงขึ้น
- ช่องทางอากาศออกซึ่งอยู่ในที่สูง

OUT DOOR AIR STACK LEVEL

อากาศออก

เมื่ออากาศภายนอกไหลเข้าสู่ภายในอาคารผ่านบริเวณที่ทำอุณหภูมิของอากาศสูงขึ้น อาจจะใช้เป็นเตาไฟ ฝ้ายไฟ หรือเตาฝังจุดไฟเล็กน้อย ความร้อนจะทำให้อากาศขยายตัวข้างลงและลอยตัวสูงขึ้นอยู่บนอากาศที่มีความหนาแน่นกว่า ดังนั้นอากาศที่เข้ามาภายในจะลอยตัวขึ้นข้างบนออกไปทางปล่อง อากาศภายนอกที่มีความหนาแน่นมากกว่าจะไหลเข้ามาแทนที่เกิดการหมุนเวียนระบายถ่ายเทอากาศภายในขึ้น

สรุปและการนำมาใช้

๕

การแสดงผลและการระบายอากาศ

การระบายอากาศ มี 2 ลักษณะ

1. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

- พัดลม
- เครื่องปรับอากาศ

2. ไม่ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

- การถ่ายเทอากาศตามวิธีธรรมชาติ ได้แก่ กระแสลม ความกว้างของช่องเปิด ทิศทางลม

สำหรับโรงเรียนอนุบาลนวมินทราชูทิศ ได้ระบบระบายอากาศทั้ง 2 ลักษณะ บางส่วน เช่น ห้องผู้บริหาร ห้องประชุม หรือส่วนนอน รวมทั้งขึ้นได้ดิน ซึ่งการถ่ายเทอากาศโดยธรรมชาติไม่สะดวก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางฤดูกาลก็เป็นตัวกำหนดที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ สำหรับประเภทและชนิดของเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมที่จะใช้ภายในโรงเรียนอนุบาล นวมินทราชูทิศ

๓.๓.๒ ระบบการใช้สอยภายในอาคาร

สำหรับโรงเรียนอัสสัมชัญกรุงเทพฯ 2 ประการ

๓. PHYSICAL FUNCTION เกี่ยวกับจำนวน เปอร์เซนต์ของการสะท้อนแสงแต่ละสีหากใช้สีเข้ม ๆ หรือมีผิวแล้ว สีนั้น ๆ จะไม่สะท้อนแสงออกมาและถ้าใช้สีสดเกินไปจะทำให้แสบตา ดังนั้นส่วนต่าง ๆ ของห้องเรียนที่มีการสะท้อนของแสงสว่างที่พอเหมาะมีดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดาน 80 %
- ผนัง 50 - 70 %
- กั้นเบื่อนหรือขอบ 40 %
- โตะเรียนและม้านั่ง 35 - 50 %
- พื้น 50 %
- กระดานดำ 20 %

ข, PSYCHOLOGICAL FUNCTION สี่ที่ดีที่สุด คือ สี่ซึ่งเต็มไปด้วยความสดใสสดชื่น เช่น สีเหลือง สีน้ำตาลอ่อน ชมพู สีเหล่านี้ช่วยเร่งอารมณ์เด็กช่วยให้เจริญเติบโตทางอารมณ์

สำหรับชั้นประถมควรเป็นสีเขียว สีเขียวปนน้ำเงินและสีเทาที่น่าจะนำมาใช้เพื่อมิให้อารมณ์แหว่งไกว และช่วยให้จิตใจมีสมาธิขึ้น เพราะเด็กมีจุดมุ่งหมายได้ง่าย ถ้าต้องการจะให้อยู่ในความสงบก็ต้องใช้สีเขียวเข้าช่วย

การวิจัยและการค้นคว้าเกี่ยวกับ เรื่องสีกับเด็กดังที่ คือ

ALICE M. SCHWARTZ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ เรื่องสีของ เด็กโดยสรุปผลวิจัยว่า การให้สภาพการต่าง ๆ ต่อการเลือกสีของนักเรียนระดับนี้ทำให้เกิดผลแตกต่างต่อการเลือกของสีของนักเรียน อย่างมีข้อสำคัญแต่มีผลเพียงเล็กน้อยในการเลือกสีเพื่อใช้วาดภาพหรือทำงานศิลปะอื่น ๆ การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถเปลี่ยนแปลงการเลือกสีของนักเรียนเล็กน้อยได้โดยการเปรียบเทียบสถานการณ์ต่าง ๆ กันแต่คุณภาพของงานในด้านศิลปะซึ่งใช้ตัดสินโดยนักการศึกษาทางด้านศิลปะพบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่เก็บได้ชัด ผลการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่าการเลือกสีนั้นอาจจะเกิดจากการสนองตอบต่อสภาพการณ์ที่สร้างขึ้น และอาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากประสบการณ์อื่น ๆ ได้

สำหรับโรงเรียนอนุบาลต้องการสภาพการดังนี้ คือ (1)

- นุ่มนวลมาก อบอุ่นมาก แจ่มใสมาก
- สว่างมาก โอโดงมาก ค่อนข้างใกล้เข้ามา

(1) โยแสง สุขวิเศษ การศึกษาเรื่องการใช้สีกับอาคารโรงเรียนในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
วิทยานิพนธ์ ปรินซ์ญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2506.
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีชมพูและสีไข่ไก่ เหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาล เป็นสีอบอุ่นส่วนสี
เขียวอ่อน เป็นสีเย็น สีทั้ง ๓ เป็นสีในสเกลอ่อนที่สดใสนและสว่าง
จากการวิจัยได้อภิปรายผลและข้อ เสนอแนะในการใช้สีกับห้องเรียนอนุ-
บาล ดังนี้คือ

การเลือกที่จะนำมาใช้ ควรเป็นสีกลาง ไปจนถึงสีที่เราให้เกิดความ
ตื่น เต็ม

- ผนังของห้องใช้ได้ทั้งสีอ่อน และสีที่เย็นสดใส ถ้าต้องการให้รู้สึกห้อง
กว้างขึ้น ควรทาผนังด้วยสีเย็นที่อ่อน (เช่น ฟ้าอ่อน เขียวอ่อน ไม่ควรใช้สีที่ลักษณะ เป็น
ระ เียบม เรียบร้อยนัก

- วัสดุก่อสร้างควรแสดงคุณสมบัติตามธรรมชาติออกมา เช่น อิฐ ไม้
หิน กรวด ซีเมนต์ ฯลฯ ควรมีสีพื้นผิวตามธรรมชาติ

- พวกโต๊ะ เก้าอี้และสิ่งของที่เคลื่อนที่ไปมาได้ ควรเป็นสีปฐมภูมิ
เช่น แดง เหลือง น้ำเงิน จะทำให้เด็กสนใจ และกระตุ้นอารมณ์ให้ตื่น เต็มอยู่เสมอ

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้สีในห้องเด็ก

ลอเรนซ์ บี. เพอร์กินส์ ได้สรุปผล เรื่องการใช้สีเกี่ยวกับเด็กไว้ดังนี้คือ

1. ฟังนึกไว้เสมอว่าเด็กชอบสีสดใส และธรรมชาติของเด็กก็ชอบสนุกสนาน
ว่า เรียง เด็กจึง เปรียบ เสมือนส่วนส่วนของห้องที่มีลักษณะ เรียบ ๆ อยู่แล้ว

2. สีใด ๆ ก็ตามที่ท่านได้จัดสรรตกแต่งอย่างสวยงาม เด็ก มักจะทำให้สก-
ปรกไม่ช้าก็เร็ว ฉะนั้นอย่ามุ่งสนใจในแง่สีของห้องอย่างเดียว

3. จงตกแต่งห้องโดยคำนึงถึงการระวังรักษาที่จะตามมาภายหลัง

สรุปผลการวิจัยและข้อ เสนอแนะ

1. สีที่นักเรียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุด คือ สีแดง รองลงมาสีเหลือง สีแสด
แสด เหลือง เขียวเหลือง แสดแดง ขาวน้ำเงิน เขียว ม่วง ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำ
เงินและสีดำ เป็นอันดับสุดท้าย

สังเกตได้ว่าสีทั้ง ๑๑ อันดับแรกที่นักเรียนเลือก คือ สีแดง เหลือง แสด แสด

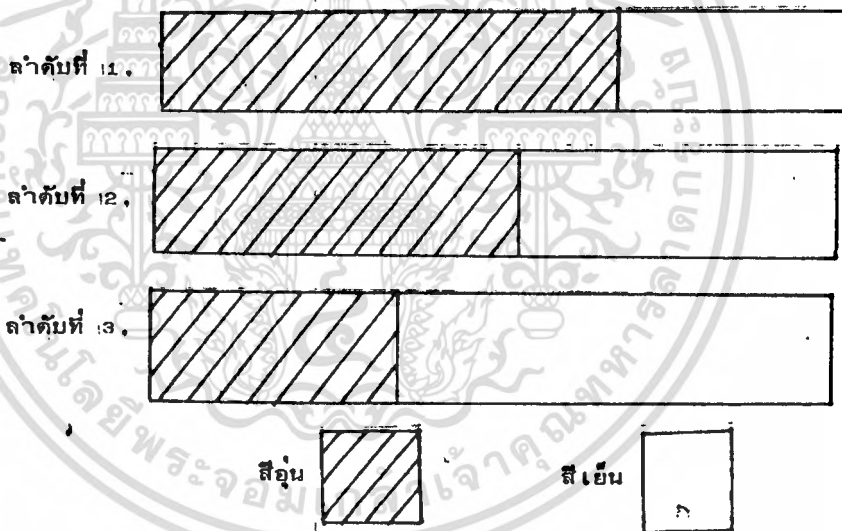
เหลือง เขียวเหลือง แสดแดง เป็นสีอ่อนทั้งสิ้น สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับเจ็ดคือ สีขาวซึ่งเป็น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีที่สว่างที่สุด

2. คะแนนอุปกรณ์ที่แบ่งเป็น 4 จำพวก คือ สีแม่สี สีทุติยภูมิ สีตติยภูมิและค่า
ขาว ได้รับนั้นมีความสำคัญแตกต่างกันดังนี้

พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับที่ 2 คือ สีตติยภูมิ ซึ่งมีสีอ่อนอยู่ 3 สี คือ แสด
เหลือง เขียวเหลือง แสดแดง และมีสีเข้มอยู่ 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำ
เงิน

พวกที่ได้รับเลือกสุดท้าย คือ สีขาว และ ค่า ซึ่งไม่ได้จัดอยู่ในวรรคอ่อนเข้ม
แต่จัด อยู่ในพวกให้ความมืด ความสว่างของสีที่เรียกว่า ค่าของสี สังเกตได้ว่า สีขาว
มีความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า สีดำ ซึ่งมีค่าความมืดสูงสุดอย่างเห็นได้ชัด
แผนภาพแสดงสีอ่อนและสี เข้มที่มีอยู่ในสีแต่ละจำพวกที่ได้รับ เลือกตามลำดับ



สีปฐมภูมิ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

สีทุติยภูมิ สีเขียว สีแสด สีม่วง

สีตติยภูมิ สีแสดแดง แสดเหลือง ม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน เขียว

น้ำเงิน เขียว เหลือง

สิ่งที่เหมาะแก่ห้องต่าง ๆ (1)

1. ห้องเรียน - สีฟ้าอ่อน สีเขียวอ่อน สีฟ้าแก่
2. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - สีฟ้าแก่ สีไข่มุก สีชมพู
3. ห้องสมุด - สีฟ้าแก่ สีฟ้าอ่อน สีเขียวอ่อน
4. ห้องเรียนเด็กชั้นอนุบาล - สีเขียวอ่อน สีไข่มุก สีชมพูอ่อน
5. ห้องประชุม - สีเขียวอ่อน สีเทา สีฟ้าแก่
6. ห้องดนตรี - สีไข่มุก สีเขียวอ่อน สีฟ้าแก่
7. ห้องปฏิบัติงานช่าง - สีไข่มุก สีส้ม สีชมพูอ่อน
8. ห้องอาหาร - สีไข่มุก สีฟ้าแก่ สีเขียวอ่อน

รายชื่อสี	กำลังสะท้อนแสง (%)
สีขาว	81
สีงาช้าง	79
สีครีมอ่อน	74
สีชมพูอ่อน	67
สีน้ำเงินอ่อน (สีฟ้า)	65
สีเทาอ่อน	61
สีเขียวอ่อน	58
สีน้ำเงิน	47
สีเทาเข้ม	36
สีแดง	30

(1) โยแสง สุชะวัตนะ "การศึกษาเรื่องการใช้สีกับอาคารโรงเรียนในประเทศไทย"

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะบัณฑิตวิทยาลัย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาในการใช้สี

สีกับความสนใจของเด็ก

สีเป็นสิ่งเร้าที่มีผลต่ออารมณ์ของเด็กมากกว่ารูปร่างของสิ่งของ โดยเฉพาะกับเด็กเล็ก สียังมีอิทธิพลมาก เนื่องจากเด็กเล็กเริ่มพัฒนาทางด้านอารมณ์มาก่อน ส่วนทางด้านสติปัญญาซึ่งจะเป็นส่วนที่ตอบสนองต่อรูปร่าง เจริญตามมาทีหลังสีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ไม่ว่ากับเด็กเล็กหรือจนกระทั่งผู้ใหญ่

มีการวิจัยเกี่ยวกับสีของเด็ก โดย ALICCM SCHWARTS ได้แสดงซึ่งผลการวิจัยและ เสนอแนะดังนี้

1. สีที่เด็กเขียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุด คือ สีแดง รองลงมา สีเหลือง สีแสด แสดเหลือง เขียวเหลือง แสดแดง ขาว น้ำเงิน เขียว ม่วง ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน และสีดำเป็นอันดับสุดท้าย

สังเกตได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่เด็กเขียนเลือก คือ แดง เหลือง แสด แสดเหลือง เขียวเหลือง เป็นสีอุ่นทั้งสิ้น สีที่เด็กเขียนเลือกเป็นอันดับที่ 7 คือ สีขาวซึ่งเป็นสีที่สว่างที่สุด

2. คะแนนอุปกรณที่แบ่งออกเป็น 4 พวก คือ สีแม่สี สีทฤษฎี สีตัดทฤษฎีและคำขาว ได้รับนั้นมีความสำคัญแตกต่างกันดังนี้

พวกที่ได้รับคะแนนสูงมากที่สุด คือ สีแม่สี ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 2 สี คือ แดง เหลือง และมีน้ำเงินเป็นสีเย็นอยู่ 1 สี

พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับสอง คือ สีตัดทฤษฎี ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 3 สี คือ แสด เหลือง เขียวเหลือง แสดแดง และมีสีเย็นอยู่ 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน

พวกที่ได้รับเลือกสุดท้าย คือ สีขาวและสีดำ ซึ่งไม่จัดอยู่ในวรรณะอุ่นเย็น แต่จัดอยู่ในพวกให้ความมืด ความสว่าง ของสีที่เรียกว่า ค่าของสี สังเกตได้ว่าสีขาวมีค่าความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าสีดำ ซึ่งมีค่าความมืดสูงสุดอย่างเห็นได้ชัด

สีในท้องปฏิบัติงานศิลปะสำหรับเด็ก

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในท้องปฏิบัติงานศิลปะสำหรับเด็กเล็ก (3-6 ขวบ) ควรพิจารณาสีในโทนร้อนที่มีสีเป็นสีที่มีค่าอ่อน เช่น สีชมพู สีเหลืองอ่อน สีไข่ไก่ และอาจแทรกสีเขียวบ้าง ได้แก่ สีเขียวอ่อน เป็นต้น

ข้อควรคำนึงในการใช้สี

1. โดยธรรมชาติของเด็กชอบสีสดใส
2. การใช้สีควรใช้เพื่อให้เด็กสามารถแยกแยะความแตกต่างของสีของต่าง ๆ ได้ง่าย เข้า ของหลายสิ่งอยู่ใกล้กันถ้าเป็นสีเดียวกัน เด็กจะเห็น เป็นรวม ๆ กันไปหมด แต่ถ้าของแต่ละสิ่งที่มีสีแตกต่างกันสีตัดกันจะช่วยให้เด็ก เห็นรูปร่างของแต่ละสิ่งง่ายขึ้น
3. วัสดุที่มีผิวงามอยู่แล้ว เช่น ไม้สัก ไม้จำ เป็นต้องทาสี ควรปล่อยให้เด็กเห็น เนื้อของวัสดุ เพื่อให้เด็กเข้าใจในเรื่องของผิวสัมผัสของสิ่งต่าง ๆ เช่น ไม้ กระดาษ อิฐ หนา
4. จำพวกสีปฐมภูมิ ควรนำมาใช้กับ เฟอริเจอร์เด็ก เพราะจะช่วยให้สีในท้องไม่ร้อนแรงจนเกินไป ช่วยให้เด็กเกิดความพอใจและมีความกระตือรือร้นกับ เฟอริเจอร์
5. สีใด ๆ ก็ตามที่ได้ตกแต่งอย่างสวยงาม เด็ก ๆ มักจะทำให้สกปรกไม่ช้าก็เร็ว ดังนั้นอย่ามุ่งใจในแง่กรรมสีของห้องอย่างเดียว
6. การตกแต่งห้องควรคำนึงถึงการระวังรักษา เป็นสำคัญ

การใช้สีสำหรับโรงเรียน

สำหรับโรงเรียนต้องการสถานการณดังนี้ คือ นุ่มนวล อมอุ่น สว่าง แจ่มใส สีชมพู สีไข่ไก่ เหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาล เป็นสีที่มีความอมอุ่นส่วนสีเขียวอ่อนเป็นสีเขียวอ่อน สีทั้ง 3 เป็นสีอ่อนที่มีความสดใสและสว่าง การวิจัยได้ทำการอภิปรายผลและข้อเสนอแนะในการใช้สีกับห้องเรียนอนุบาล ดังนี้ คือ

- การเลือกสีที่จะนำมาใช้ควรจะเป็นสีกลาง ไปจนถึงสีที่มีความเร้าใจให้เกิดความตื่นเต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีในท้องปฏิบัติงานศิลปะสำหรับเด็ก

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในท้องปฏิบัติงานศิลปะสำหรับเด็กเล็ก (3-6 ขวบ) ควรพิจารณาสีในโทนร้อนที่มีสีเป็นสีที่มีค่าอ่อน เช่น สีชมพู สีเหลืองอ่อน สีไข่ไก่ และอาจแทรกสีเย็นบ้าง ได้แก่ สีเขียวอ่อน เป็นต้น

ข้อควรคำนึงในการใช้สี

1. โดยธรรมชาติของเด็กชอบสีสดใส
2. การใช้สีควรใช้เพื่อให้เด็กสามารถสามารถแยกแยะความแตกต่างของสีของต่าง ๆ ได้ง่าย เช่น ของหลายสิ่งอยู่ใกล้กันถ้าเป็นสีเดียวกัน เด็กจะเห็นเป็นรวม ๆ กันไปหมด แต่ถ้าของแต่ละสิ่งที่มีสีแตกต่างกันสีตัดกันจะช่วยให้เด็กเห็นรูปทรงของแต่ละสิ่งง่ายขึ้น
3. วัสดุที่มีผิวงามอยู่แล้ว เช่น ไม้สัก ไม้จำปูนไม่ต้องทาสี ควรปล่อยให้เด็กเห็นเนื้อของวัสดุ เพื่อให้เด็กเข้าใจในเรื่องของผิวสัมผัสของสิ่งต่าง ๆ เช่น ไม้ กระดาษ อิฐ วนา
4. จำพวกสีปฐมภูมิ ควรนำมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์เด็ก เพราะจะช่วยให้สีในท้องไม่ร้อนแรงจนเกินไป ช่วยให้เด็กเกิดความพอใจและมีความกระตือรือร้นกับเฟอร์นิเจอร์
5. สีใด ๆ ก็ตามที่ไดคกแต่งอย่างสวยงาม เด็ก ๆ มักจะทำให้สกปรกไม่ซำก็เร็ว ดังนั้นอย่ามุ่งใจในแง่กรรมสีของห้องอย่างเดียว
6. การตกแต่งห้องควรคำนึงถึงการระวังรักษาเป็นสำคัญ

การใช้สีสำหรับโรงเรียน

สำหรับโรงเรียนต้องการสถานการณังดังนี้ คือ นุ่มนวล อมอุ่น สว่าง แจ่มใส สีชมพู สีไข่ไก่ เหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาล เป็นสีที่มีความอมอุ่นส่วนสีเขียวอ่อน เป็นสีเย็น สีทั้ง 3 เป็นสีอ่อนที่มีความสดใสและสว่าง การวิจัยได้ทำการอภิปรายผลและข้อเสนอแนะในการใช้สีกับห้องเรียนอนุบาล ดังนี้ คือ

- การเลือกสีที่จะนำมาใช้ควรจะเป็นสีกลาง ไปจนถึงสีที่มีความเข้าใจให้เกิดความตื่นเต้น

๘. การใช้สีทาเพื่อเป็นการรักษาเนื้อวัสดุ เช่น เหล็กทาสีเพื่อเป็นการกันสนิม
 ทาเมื่อไม้ที่ผิวไม่ลายให้เกิดความสวยงาม ทั้งนี้ยังทำให้เด็กเกิดมีคยามต้องการที่จะจับต้องอีก
 ด้วย เด็กมักเรียนนั้น เปรียบเสมือนผู้ชายที่เราจะระบายสีอะไรลงไปผลที่เกิดขึ้นก็สามารถ
 เห็นได้อย่างเด่นชัดและทันที ผู้ใหญ่บางคนมีรสนิยมเกี่ยวกับ เรื่องสีที่ดีแต่บางคนมีรสนิยมสีแฉ่
 มาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการรับรู้และเรียนรู้เรื่องสีเมื่อครั้งในวัย เด็กของผู้ใหญ่เหล่านั้นได้
 รับกันมาต่างกันก็เป็นไปได้

สีสำหรับโรงเรียนอนุบาลอาศัยหลักเกณฑ์ 2 ประการ

๑. PHYSICAL FUNCTION เกี่ยวกับจำนวน เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง
 ของสีจากส่วนต่าง ๆ ของห้อง การออกแบบสีสำหรับห้องเรียนให้มีความเหมาะสมในการ
 กระจายแสงไม่เคืองตา ควรให้มี เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงดังนี้

- เพดาน	70 - 80 %
- ผนัง	40 - 60 %
- บังเชิงผนัง	40 %
- โต๊ะเรียนเก้าอี้	35 - 50 %
- พื้น	35 - 50 %
- กระดานดำ	20 %

๒. PSYCHOLOGICAL FUNCTION สีที่ดีที่สุด คือ สีที่เต็มไปด้วย ความสดใส
 สดชื่น เช่น สีเหลือง น้ำตาลอ่อน ขนพู สีเหล่านี้ช่วยเร่งเร้าอารมณ์เด็กช่วยทำให้เด็ก เจริญเติบโต
 โตทางอารมณ์และช่วยให้เด็กมีสมาธิดีขึ้น เพราะเด็กมีจุดมุ่งหมายได้ ง่าย ถ้าต้องการให้
 อยู่ในความสงบก็ควรใช้สีเย็น เขียวช่วย

โดยสรุปแล้ว การใช้สีสำหรับเด็กจะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องของสีและจิตวิทยา
 ของเด็กเป็นอย่างดี สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมโดยที่จะต้องคำนึงถึง ผลต่อ
 จิตใจและร่างกายซึ่งเกี่ยวกับความพอเหมาะของการใช้สีและการให้แสงสว่างประกอบกับปริ-
 มาณของการสะท้อนจากสีบนพื้นผิวที่พอดี ลำดับของสีที่มีความแตกต่างกันจะให้ผลต่ออารมณ์และ
 ความรู้สึกต่างกันในด้านองค์ประกอบทางด้านสุนทรียภาพ ต้องรู้ถึงผลของสีที่ทำให้เกิดปฏิกิริยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑๘. การใช้สีทาเพื่อเป็นการรักษาเนื้อวัสดุ เช่น เหล็กทาสีเพื่อเป็นการกันสนิม
 ทาเนื้อไม้ที่ผิวไม่ลายให้เกิดความสวยงาม ทั้งนี้ยังทำให้เด็กเกิดมีความต้องการที่จะจับต้องอีก
 ด้วย เด็กมักเขียนมัน เป็ชียบ เสมือนผ้าขาวที่เราจะระบายสีอะไรลงไปผลที่เกิดขึ้นก็สามารถ
 เห็นได้อย่างเด่นชัดและทันที ผู้ใหญ่บางคนมีรสนิยมเกี่ยวกับ เรื่องสีที่ดีแต่บางคนมีรสนิยมสีแฉ่
 มาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการรับรู้และ เรียนรู้ เรื่องมี เมื่อครั้งในวัย เด็กของผู้ใหญ่เหล่านั้นได้
 รับกันมาต่างกันก็ เป็นไปได้

สีสำหรับโรงเรียนอนุบาลอาศัยหลักเกณฑ์ 2 ประการ

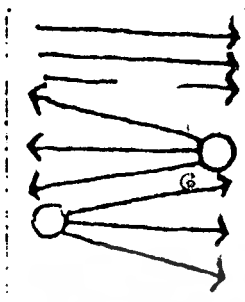
1. PHYSICAL FUNCTION เกี่ยวกับจำนวน เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง
 ของสีจากส่วนต่าง ๆ ของห้อง การออกแบบสีสำหรับห้องเรียนให้มีความเหมาะสมในการ
 กระจายแสงไม่เคืองตา ควรให้มี เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงดังนี้

- เพดาน	70 - 80 %
- ผนัง	40 - 60 %
- บังเชิงผนัง	40 %
- โต๊ะเรียน เก้าอี้	35 - 50 %
- พื้น	35 - 50 %
- กระดานดำ	20 %

2. PSYCHOLOGICAL FUNCTION สีที่ดีที่สุด คือ สีที่เต็มไปด้วย ความสดใ
 สดชื่น เช่น สีเหลือง น้ำตาลอ่อน ขนพู สีเหล่านี้ช่วย เร่งเร้าอารมณ์เด็กช่วยทำให้เด็กเจริญเติบโตทาง
 อารมณ์และช่วยให้เด็กมีสมาธิดีขึ้น เพราะเด็กมีจุดมุ่งหมายได้ ง่าย ถ้าต้องการให้
 อยู่ในความสงบก็ต้องใช้สีเย็น เข้าช่วย

โดยสรุปแล้ว การใช้สีสำหรับเด็กจะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องของสีและจิตวิทยา
 ของเด็ก เป็นอย่างดี สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมโดยที่จะต้องคำนึงถึง ผลต่อ
 จิตใจและร่างกายซึ่งเกี่ยวกับความพอเหมาะของการใช้สีและการให้แสงสว่างประกอบกับปร
 มาณของการสะท้อนจากสีบนพื้นผิวที่พอดี ลำดับของสีที่มีความแตกต่างกันจะให้ผลต่ออารมณ์และ
 ความรู้สึกต่างกันในด้านองค์ประกอบทางด้านสุนทรียภาพ ต้องรู้ถึงผลของสีที่ทำให้เกิดปฏิกิริยา
 ทางใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ช่อกันรังสี (PENCILS OF RAYS)

- ก. ช่อกันรังสีขนาน (PARALLEL RAYS)
- ข. ช่อกันรังสีเข้า (CONVERGENT RAYS)
- ค. ช่อกันรังสีออก (DIVERGENT RAYS)

รูปที่ แสดงช่อกันรังสีของแสงธรรมชาติ

- เงา (SHADOW) คือ บริเวณที่แสงสว่างส่องไปไม่ถึง แบ่งออกเป็น
- เงามืด (UMBRA)
- เงามัว (PENUMBRA)

วัตถุที่เป็นตัวกลาง (MEDIUM)

- ก. ตัวกลางโปร่งใส (TRANSPARENT) คือ ตัวกลางที่ยอมให้แสงผ่าน
ไปได้หมด ได้แก่ แก้ว อากาศ พลาสติก
- ข. ตัวกลางโปร่งแสง (TRANSPARENT) คือ ตัวกลางที่ยอมให้แสงผ่านไป
ได้เรื่อง ๆ กระดาษชุบน้ำมันเทียนไข ฯลฯ
- ค. ตัวกลางทึบแสง (OPAGUE) คือ ตัวกลางที่ไม่ยอมให้แสงผ่าน ได้
แก่ อิฐ ดิน ไม้ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยวัดความส่องสว่างของแสง

โดยทั่วไปใช้หน่วยเป็นแรงเทียน (FOOL CANDLE) หรือเรียกในมาตรา
อังกฤษว่าลูเมน ต่อตารางฟุต เปรียบเทียบกับมาตราเมตริกซึ่งใช้หน่วยเป็น ลักซ์เท่ากับ
1 ลูเมนต่อตารางเมตร ซึ่งจะเท่ากับ $\frac{9}{10}$ ลูเมน ต่อตารางฟุตโดยประมาณ

เมื่อแสงสว่างไปกระทบวัตถุ เกิดการสะท้อนมาสู่สายตาเรา จึงทำให้มองเห็น
สิ่งต่างๆ ได้ แสงสว่างนอกจากจะประโยชน์ในการทำให้เราให้เห็นสิ่งต่าง ๆ แล้วยังทำให้เกิด
ความรู้สึกต่าง ๆ ในด้านจิตใจและอารมณ์ เช่น

แสงสีที่สวยงามสว่างไสวทำให้เกิดความรื่นรมย์

หลอดไฟ ทำให้เกิดความเข้าใจ

สัญญาณไฟ ทำให้เกิดความตื่นตัว

การให้แสงสว่างภายในอาคาร มีหลักใหญ่ ๆ 2 ประการ คือ

แสงธรรมชาติ (DAYLIGHT NATURAL LIGHT) ได้แก่ แสงจากดวงอาทิตย์
ดวงจันทร์ ดาว

แสงจากการประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING) ได้แก่ การให้แสงสว่าง
โดยใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์

แสงสว่างทั้งสองแบบนี้ เกิดความร้อนกับพลังงานความร้อน (HEAT) เราจึงต้อง
ควบคุมความร้อนด้วย

ตัวอย่าง เช่น

ความร้อนอันจะเกิดจากแสงสว่างส่องเข้ามาในอาคารในด้านที่รับแดด ต้องควบคุม
ด้วยที่ยังแดด ต้นไม้ ฯลฯ

ความร้อนอันเกิดจากการสะท้อนแสงจากถนน กั้นสาด ทำให้เกิดแสง(GLARE)
รบกวนประสาทนัยตา ต้องทำทางลดแสงจ้านั้นมิให้เข้าสู่อาคารโดยตรง

แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)

ประเทศในแถบร้อน จะมีปัญหาแตกต่างจากประเทศที่อยู่ในแถบอบอุ่นและแถบ
หนาว เช่น ประเทศในยุโรปและสหรัฐอเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศในแถบร้อน

มีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงให้พอเหมาะ เป็น การลดความร้อน อย่างไรก็ตามประเทศในแถบนี้ควรจะนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้ให้เป็น ประโยชน์มากที่สุด ซึ่งเป็นการประหยัดไม่ต้องสิ้นเปลืองกับการใช้แสงไฟฟ้า ทั้งแสงใน จำนวนพอเหมาะยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงไฟด้วย

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร หลีกเลี่ยงจากการทาสี - สีแก่ - เข้ม - อ่อน สูดแสงสว่างทำให้ร้อนความร้อนมาก

สี	อัตราการสะท้อน
ขาว	80 - 90 %
งาช้าง	70 - 80 %
เหลือง	65 - 75 %
ครีม	65 - 75 %
ชมพูอ่อนอมม่วง	60 - 65 %
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65 %
ชมพู	40 - 70 %
เทา	35 - 50 %
ฟ้า	35 - 50 %
เขียวอ่อน	25 - 50 %
เขียวแก่	15 - 25 %
น้ำตาล	8 - 12 %
แดง	15 - 25 %
แดง เข้ม	7 %
ดำ	2 - 5 %
น้ำเงินแก่	10 - 20 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ภายในห้อง ปริมาณของแสงย่อมขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของแสงของสีจากพื้นผ้าเพดาน ม่านห้อง การออกแบบสีห้องต่าง ๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเรียน ให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสง ไม่เคืองตา ควรให้มีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงดังนี้

เพดาน	80 %
ผนัง	คอนกรีตเพดานถึงขอบหน้าต่างต่าง 70 - 80 %
	คอนกรีตขอบหน้าต่างล่างลงมา 50 - 60 %
โต๊ะอุปกรณ์	25 - 40 %
กระดานเขียนชอล์ก	20 - 30 %

ข้อสังเกต

เพดาน	ต้องใช้สีอ่อนที่สุด
พื้น	แก่ที่สุด
ผนัง	ปานกลาง

แสงสว่างกับความกว้าง - ความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่างที่ส่งไปได้ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้างแค่ว่าจะทำให้เกิดแสงจ้าเข้ามามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง - ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น

กันสาดหรือชายคาบกับแสงสว่างในอาคาร

การที่ยื่นกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าใด ก็จะทำให้แสงภายในลดลง ในกรณีที่มีกันสาด (โดยเฉพาะประเทศไทย) ควรเปิดช่องแสงให้เต็มที่ทั้งสองทางของด้านยาว ใต้เพดานทาสีอ่อนเพื่อให้สะท้อนแสงได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการจัดแสงสว่างในอาคาร

แสงสว่างที่ถูกต้องไม่ใช่ปริมาณความสว่างที่มากเท่านั้น แต่มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตา และเป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิดแสงที่ถูกทิศทางกับกิจกรรมนั้น ๆ แสงที่มีได้ทำให้เกิดเงาเลยนั้น เป็นที่นิยมมากในอดีต และเป็นสิ่งที่คิดว่าเงานั้น เป็นส่วนที่ช่วยในการมองเห็น ซึ่งวิศวกรผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของแสงสว่างนิยม

ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันนั้นก็คือ การจะทำอย่างไรเพื่อให้มีแสงหรือความส่องสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น โดยปราศจากการสะท้อนเข้าตา

การให้แสงสว่างไม่เพียงแต่การมีช่องแสงหรือเปิดหน้าต่าง ทุครั้งหนึ่งของปริมาณของความส่องสว่างขึ้นอยู่กับทิศทางภายในและสีต่าง ๆ ของผนังภายในห้องด้วย

หากด้าน หนึ่งของอาคารมีแสงสว่างเข้าด้านเดียวตลอดเวลาจะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงที่ส่องมาจากด้านอื่นจะลดปริมาณของแสงที่เข้าตา เพราะกระทบกับผาผนังข้างเคียงหน้าต่าง และจะ เป็นการดีกว่าถ้าหากแสงเข้าทางด้านข้างเฉียงแทนด้านตรงข้าม

ให้พิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ จากการทดลองประกอบ โดยทั่วไปควรจะให้ได้รับแสงจากธรรมชาติ ช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า $20 \times$ ของพื้นที่ห้อง ควรหาห้องด้วยสีอ่อน ซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น

จัดแสงสว่างโดยไม่ให้เกิดการเคืองตา ให้อยู่ให้ภายในห้องได้รับแสงแบบแสงจ้าที่ได้รับโดยตรง เช่น ดวงไฟหน้ารถยนต์จะระบกวสายตามากที่สุด แสงจ้าที่เข้าตานอกจากจะ เกิดจากปริมาณของแสงที่มากเกินไปในเวลากลางวันแล้วยัง เกิดจากปริมาณการแตกต่างกันในความเข้มของแสงในที่ใกล้กันด้วย

จัดปริมาณของแสงสว่างให้เพียงพอและถูกต้องตามชนิดตามชนิดของห้องที่ใช้ เช่น ห้องเขียนแบบ ต้องการแสงสว่างแตกต่างกับห้องอาหาร ฯลฯ ถ้าให้แสงสว่างเท่ากันหมดทุกห้องย่อม เป็นการไม่ประหยัด บางครั้งอาจ เป็นการรบกวนทำให้เกิดความรำคาญ ทำงานโดยไม่มีประสิทธิภาพ

จำนวนแสงสว่างของห้องชนิดต่าง ๆ

- 50 งานที่ใช้สายตามาก - ออกแบบ เย็บผ้า ทำบัญชี
- 30 งานที่สายตาธรรมดา - ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องวิทยาศาสตร์ ทั่วงานทั่วไป ห้างป่าอุตสาหกรรม
- 20 งานที่ใช้สายตาพอสมควร - กีฬาในร่ม พลศึกษา
- 10 งานที่สายตาเป็นครั้งคราว - ห้องรับแขก ห้องน้ำ บันได ล้อเกอร์
- 5 งานที่ใช้สายตาไม่มาก - ห้องเก็บของ เฉลียง รั้ว

จัดให้แสงสว่างกระจายทั่วไปไม่เกิดเงามืด เพราะความเข้มที่ไม่เท่ากันของแสงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานด้อยลงและ เสี่ยงสุขภาพ โดยเฉพาะห้องอ่านเขียนหนังสือมีพื้นที่ควรจะเป็นสีที่ไม่ CONTRAST กับสีขาวมากนัก เพราะจะเป็นที่รบกวนแก่สายตาในการใช้แสงไฟควรทำไฟฟ้าซ่อนที่เพดานให้กระจายไปรอบด้าน

การจัดครุภัณฑ์กับแสงสว่างภายในอาคาร

การเปิดของแสงภายในห้อง

สำหรับประเทศในแถบร้อนชื้นควรจะมีช่องแสงไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

11. 1/8 ของพื้นที่ห้องสำหรับส่วนพักอาศัย
12. ตารางฟุต 1 (.18 ตารางเมตร) สำหรับห้องอาบน้ำ
13. 1 ตารางฟุต (.09 ตารางเมตร) สำหรับห้องส้วม
14. 1/8 ของพื้นที่ห้องสำหรับห้องครัว

หมายเหตุ ในการปฏิบัติงานจริงสำหรับประเทศไทย ควรจะมีช่องเปิดมากกว่านี้ เนื่องจากต้องการลมภายในห้องด้วย

แสงไฟฟ้า (ARTIFICIAL LIGHTING)

กำลังส่องสว่าง (ILLUMINATING POWER) ของดวงไฟยหนึ่ง คือ ปริมาณแสงสว่างจากดวงไฟดวงหนึ่งบนผิวที่มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งฉากกับรังสีของดวงไฟ และอยู่ห่างจากดวงไฟ 1 หน่วยระยะ มีหน่วยเป็นกำลังเทียน (FOOT-CANDLE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เทียนมาตรฐาน (1 กำลังเทียน)

คือ ปริมาณแสงที่ตกลงบนพื้นที่ 1 ตารางหน่วยรวมจุดนั้น

หลอดไฟฟ้าในปัจจุบันมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. INCANDESCENT LAMP
2. FLUORESENT LAMP

INCANDESCENT LAMP

คือ หลอดแก้วกลมมีขีวหลอด อาจเคลือบสีหรือฉลิดำไว้ หลอดทำด้วยทั้งสแตนเลส ประกอบด้วย

ตัวหลอด ภายในหลอดแก้วเคลือบด้วยฟลูออโรส เรส เซนต์หัวท้ายมี
สตาร์ทเตอร์ เป็นกระบอกเหล็กหุ้มหลอดแก้ว ภายในมี
ขี้วในมีแผ่นโลหะแผ่นบาง ๆ ขี้วหนึ่งติดแน่น อีกขี้วหนึ่งเป็นอิสระ
บาดลาค CLOKE CIIL ทำหน้าที่เพิ่มกระแสไฟฟ้าในขณะที่เริ่มต้น ให้สม่ำเสมอ

ชนิดของหลอด

- | | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. STANDARD COOL WHITE | สีขาวคล้ายหิมะ ใช้กับโรงงานร้านค้า สำนักงาน |
| 2. DELUXE COOL WHITE | สีออกไปทางแดง ทำให้สีผิวมนุษย์น่าดู |
| 3. STANDARD WARM WHITE | สีออกไปทางเหลืองแจ่มใส |
| 4. DELUCE WARM WHITE | สีออกไปทางแดงเรื่อ ๆ ใช้กับบ้านที่แสดงสินค้า
ที่ประชุม |
| 5. WHITE | สีเหลืองอ่อนๆ ใช้กับคลังสินค้า บ้าน โรงเรียน |
| 6. DAYLIGHT | สีฟ้าอ่อนคล้ายแสงธรรมชาติในเวลากลางวัน
ใช้กับบ้าน โรงงานอุตสาหกรรม ห้องทดลอง
ห้องเขียนแบบ |
| 7. SOFT WHITE | สีชมพูอ่อน ใช้กับทีวี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INCANDESCENT DISTRIBUTION

ชนิดของดวงโคมและการกระจายแสง

- | | | |
|--------------------|---------------|-----------------------------|
| 1. DIRECT | (การส่องลง) | ส่องขึ้น 10 % ลง 90-100 % |
| 2. INDIRECT | (การส่องขึ้น) | ส่องขึ้น 90-100 % ลง 10% |
| 3. SEMI-DIRECT | | ส่องขึ้น 80-90 % ลง 10-40% |
| 4. SEMI-INDIRECT | | ส่องขึ้น 80-90 % ลง 40-80 % |
| 5. DIRECT-INDIRECT | | ส่องขึ้น 40-60 % ลง 40-80 % |
| 6. GENERAL-DIFUSE | | ส่องขึ้น 40-80 % ลง 40-80 % |

FLUORSECENT - DISTRIBUTION

1. DIRECT
2. SEMI DIRECT
3. GENERAL DIFFUSING
4. INDIRECT
5. OVER ALL LIT CEILINGS
6. OVER ALL LIT CEILINGS
 กระจายโดยใช้ LOUVERS ช่วย
 การทำให้ไฟได้เพดานให้แผ่กระจาย
7. EXTERTOR

LIGHT METHODS, (INCANDESCENT)

1. การใช้ดวงโคมติดเพดาน
2. การใช้ดวงโคมห้อยลง
3. การใช้ดวงโคมติดผนัง
4. การใช้ดวงโคมซ่อน
5. การใช้ดวงโคมตั้งโต๊ะ - พื้น
6. การใช้โคมไฟภายนอก เช่น ในสวน โฟถนน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการให้แสงไฟฟ้า

1. ให้แสงสว่างพอเหมาะกับสายตาศายตาพยายามใช้
2. ไม่มีแสงจ้า (GLARE) ทั้งแสงจ้าโดยตรง และแสงสะท้อน
3. การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
4. การจัดระยะดวงไฟและการเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ
5. ให้เกิดความรู้สึกความสภาพของส่วนใช้สอย
6. ค่าหนึ่งถึงความร้อน (HEAT) ทำให้ลดขนาดเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี)

รวมทั้งประหยัดค่ากระแสไฟฟ้า

หลักการทั่วไปของการส่องสว่าง

ความมุ่งหมายของการส่องสว่างที่จะให้สามารถเห็นสิ่งของได้ง่าย เเด่นชัด การที่เรามองเห็นวัตถุนั้น เนื่องจากวัตถุสะท้อนแสงเข้ามาเข้านัยตาเราและการที่จะสะท้อนแสงได้นั้นก็เนื่องจากมีแสงสว่างจากแหล่งกำเนิดแสงส่องไปให้มัน ส่วนการที่เราจะสามารถมองเห็นได้ชัด เนื่องจากมีแสงสว่างจากแหล่งกำเนิดส่องไปให้มัน ส่วนการที่เราจะสามารถมองเห็นได้ชัด เนื่องจากมีแสงสว่างจากแหล่งกำเนิดส่องไปให้มัน จะสามารถมองเห็นได้ชัดเพียงไรนั้นก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ระยะทางของแสงซึ่งสะท้อนเข้าตาซึ่งจากการทดลอง เมื่อเราค่อย ๆ เพิ่มแสงสว่างที่ละน้อย ๆ ต่อเนื่องกันจะได้ความจริงว่า

1. ความต้องการของแสงสว่างก่อนมองเห็นวัตถุชัด
2. เพื่อเพิ่มแสงสว่างมากขึ้นความสามารถในการเห็นก็จะ เป็นปฏิกิริยาต่อกันอีก

แสงจ้า (GLARE)

คือ เมื่อเพทะวัตถุโคส่องแสงมากเกินความต้องการของการมองเห็นเราเรียกว่าเกิดแสงจ้าขึ้นซึ่งการเกิดแสงจ้ามีอยู่ 2 ชนิด

1. แสงจ้าบางชนิดจะลดการมองเห็น เช่น แสงเกิดจากแฟลชถ่ายภาพหรือแสงจากระเบิด เป็นต้น จะทำให้ตาของเราพร่าและมองไม่เห็นชั่วคราวหนึ่ง
2. แสงจ้ารบกวน คือ การที่มีแสงสว่างมากเกินไป เช่น แสงจากหลอดไฟแรงสูง ๆ จากสปอร์ตไลท์ ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ด้วยความไม่สบายใจนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุของการเกิดแสงจ้า

1. แสงสว่างจากแหล่งกำเนิดแสงหรือพื้นที่ที่มองเห็นมีมากเกินไป ซึ่งทำให้มองเห็นไม่ชัดและไม่สบายตา แต่ไม่รบกวนการเห็น
2. กำลังส่องสว่างมีมากเกินไปในทิศทางที่มองเห็น จึงทำให้การเห็นมีความชัดคมน้อยลง
3. จุดติดตั้งของแสงสว่างไม่เหมาะสมและใกล้เกินไป จึงทำให้เกิดแสงจ้าขึ้นได้ และจะมองเห็นไม่สบายตา
4. มีแสงสว่างมากเกินไป ณ บริเวณที่มองเห็น ทำให้เกิดการรบกวนประสาทและทำให้ประสาทตาเกิดการอ่อนเพลีย
5. เกิดจากพื้นผิวของจุดเกิดมีความมัน ซึ่งสะท้อนแสงเข้ามารบกวนทำให้เกิดหaze ได้

วิธีการจัดแสงทำได้ดังนี้

1. ติดตั้งหลอดไฟสูงเหนือแนวการมองเห็น
2. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางที่มองเห็นโดยตรง ซึ่งทำได้โดยการใช้สิ่งปิดบังหรือใช้ม่านกันแสง
3. ลดความสว่างลงโดยสื่อกับแหล่งกำเนิดแสงกับพื้นที่หักเหของแสง
4. มีแสงสว่างมากเกินไป ณ บริเวณที่มองเห็น ทำให้เกิดการรบกวนประสาทและทำให้ประสาทตาเกิดอาการอ่อนเพลีย
5. เกิดจากพื้นผิวของจุดที่สังเกตเห็นมีความมัน ซึ่งสะท้อนแสงเข้ามารบกวนทำให้เกิดหaze ได้

วิธีการจัดแสงจ้าทำได้ดังนี้

1. ติดตั้งหลอดไฟสูงเหนือแนวการมองเห็น
2. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางที่มองเห็นโดยตรง ซึ่งทำได้โดยการใช้สิ่งปิดบังหรือใช้ม่านกันแสง
3. ลดความสว่างลงโดยสื่อกับแหล่งกำเนิดแสงกับพื้นที่หักเหของแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4. เพิ่มความสว่างของบริเวณฉากหลัง ให้มากขึ้น
- 5. ขอแนะนำ เกี่ยวกับความเข้มของการส่องสว่างที่ประหยัค

ความเข้มของการส่องสว่าง (ฟุต-กำลั่งเทียน)	พื้นที่
1/4 - 1/2	ถนนสนามหญ้า
2 - 3	โรงเรียน ห้องเก็บของ ทางเดิน
5 - 8	ห้องประชุม เล็ก บันได - ทางออก
8 - 12	ห้องประชุมขนาดกลาง ห้องเรียน
12 - 20 หรือมากกว่านั้น	ห้องประชุม ใหญ่

6. การติดตั้งดวงโคมบนเพดาน

หลักการขึ้นอยู่กับปลายสาย การตกแต่งภายในหรือตามความต้องการของเจ้าของบ้าน
อาคาร การติดตั้งดวงไฟจัด เป็นการกระจายแสงอย่างสม่ำเสมอทั้งดวงจะอยู่ตรงจุดกึ่ง
กลางจินตภาค ตาราง (IMMAGINARY SQUARE)

การพิจารณาติดตั้ง

1. ความกว้างของห้อง ห้องมีความกว้างก็ย่อมต้องการแสงสว่างมากทั้งนี้เพื่อจะ
ขจัดและความคิดที่จะเกิดขึ้น แสงสว่างที่จะให้กับห้องต้องมีความ เข้มของแสงสม่ำเสมอเท่าๆ
กัน โดยแบ่งพื้นที่ให้ความสว่างของดวงไฟ พื้นที่นี้เรียกว่าจินตภาคตาราง

2. ความสูงของเพดานห้อง พื้นที่ของจินตภาคตารางที่นี้ต้องมีขนาด เท่ากับหรือเกือบ
เท่ากัน ความสูงของเพดานทั้งนี้เพื่อป้องกันการ เกิดเงาสำหรับที่ทำงานที่ไม่มีไฟประจำโต๊ะทำ
งานนั้น จินตภาคจตุรัสจะมีความกว้างแคบลงเป็น 3/4 ของความสูงเพดาน จึงจะลดเงาได้

3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟสำหรับการส่องสว่างโดยเฉพาะ และการที่จะต้อง
พิจารณาออกเหนือไปจาก 2 กรณีแล้ว ต้องพิจารณาจากการส่องสว่างโดยตรงและทางอ้อม

(DIRECT LIGHTING AND INDIRECT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางจากข้อมูลจากบริษัท CURTIS LIGHTING INC

ตารางแสดงระยะห่างจากดวงไฟและความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น (ส่องสว่างโดยตรง)

ความสูงของจุดติดตั้ง (ฟุต)	ระยะห่างระหว่างดวงไฟ (ฟุต)	พื้นที่จินตภาพ จตุรัส (ฟุต ² /1ดวง)	ความสูงต่ำสุดที่ผลิตได้ (ฟุต)
8	7	49	8
9	8	64	8.5
10	9	81	9
11	10	100	10
12	11	121	10.5
13	12	144	11
14	14	196	12.5
15	16	256	14
16	18	324	15
18	20	400	16
20	22	484	18
24	26	676	21
26	28	784	22
30	30	900	24

ตารางแสดงระยะห่างของดวงไฟและความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น (ส่องสว่างโดยทางอ้อม)

ความสูงของเพดาน (ฟุต)	ระยะห่างระหว่างดวงไฟ (ฟุต)	พื้นที่จินตภาพจตุรัส (ฟุต ² / 1 ดวง)	ความสูงต่ำสุดที่ผลิตได้ (ฟุต)
8	9	81	24
9.5	10	100	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงของเพดาน (ฟุต)	ระยะห่างระหว่าง ดวงไฟ(ฟุต)	พื้นที่จินตภาพจุดรัศ (ฟุต 2-1 ดวง)	ความสูงต่ำสุดที่ผลิตได้ (ฟุต)
10	11	121	28
10.5	12	144	20
11	12	144	32
11.5	13	164	34
12	13	169	36
13	13	169	36
14	14	169	36
15	15	225	42
16	16	256	42
18	17	289	42
20	18	324	48

ILLUMINATION LEVELS

OBJECTS	RECOMMENDED MIN. FORR-CANDLES
PARKING GARAGES	50
LOCKER	30
LAUNDRIES	30
STAIRWAY	20
OFFICE	200
CLASS ROOMS	150
CHALKBOARD	150
EXHIBITION GAMES	50
KITCHENS	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างอาคารเพื่อรับแสงสว่างตามธรรมชาติ

การออกแบบอาคารเพื่อรับแสงตามธรรมชาติ โดยปกติแล้วอาคารจะได้รับแสงสว่างทางประตูและหน้าต่าง หากว่าประตูและหน้าต่างเป็นกระจกในเมื่อเราไม่ต้องการแสงอาทิตย์โดยตรง ฉะนั้นหน้าต่างก็ไม่ควรอยู่ที่ทิศตะวันออก - ตะวันตก ซึ่งมีแสงอาทิตย์โดยตรง หน้าต่างส่วนใหญ่ควรจะติดตั้งทางทิศเหนือ - ใต้ ซึ่งสามารถรับแต่เพียงแสงสะท้อน การติดตั้งหน้าต่างทางทิศเหนือ - ใต้ นอกจากจะมีประโยชน์ในการที่จะได้รับแสงค่อนข้างสม่ำเสมอ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักตลอดวันแล้วยังมีประโยชน์ในการถ่ายเทอากาศเพราะเป็นทิศทางของลมแนวเหนือ - ใต้ หากอาคารนั้นปรับอากาศยังจะเป็นการทดลองของเครื่องปรับอากาศอีกด้วย เพราะทางทิศตะวันออก - ตะวันตก ไม่มีหน้าต่างกระจกที่จะให้ความเย็นสูญเสียไปง่าย ๆ

ส่วนการรับแสงทางหลังคาจะมีผลดีในข้อที่สามารถทำให้รับแสงสว่างสม่ำเสมอทั่วบริเวณส่วนข้อเสียคือ วิธีนี้ทำได้เฉพาะอาคารชั้นเดียว หรือชั้นบนสุดของอาคารเท่านั้นส่วนชั้นล่าง ๆ ไม่สามารถทำได้

ออกแบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร

แสงสว่างทั่วไป

โดยปกติแสงสว่างทั่วไปสำหรับภายในอาคารจะต้องมีความ เข้มสม่ำเสมอทั่วทั้งบริเวณ การที่จะทำได้แสงสว่างสม่ำเสมอขึ้นอยู่กับการวางตำแหน่ง และ เลือกดวงโคมไฟฟ้าซึ่งในบางกรณีทำได้ยากมาก ความ เข้มที่จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มีความ เข้มมากไม่ควรจะมีความ เข้มสูงกว่าที่มีความ เข้มน้อย เป็นเรโซเกินกว่า 2 ต่อ 1 หากสามารถทำให้เรโซนี้ใกล้เคียงกันเพียงใดก็เรียกได้ว่า เป็นการให้แสงสว่างที่ดีขึ้น นอกจากจะต้องคิดถึงเรโซของความ เข้มดังกล่าว ความ เข้มจะต้องได้มาตรฐานสำหรับการใช้ห้องนั้น ๆ

ด้วยโคมไฟฟ้าบางชนิดสามารถที่จะกระจายแสงได้มา บางชนิดก็จะกระจายได้น้อยแบบที่กระจายแสงได้มาก การติดตั้งให้ระยะห่างกันได้มากขึ้น โดยทั่วไปดวงโคมแต่ละแบบทางโรงงานผู้ผลิตจะบอกเรโซของ SPACING/MOUNTING HIGHT มาให้สมมุติว่า เรโซนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ต่อ 1 หมายความว่าหากติดตั้งดวงโคมสูงจากพื้น 2.5 เมตรแล้ว ระยะระหว่างดวงโคมถึงดวงโคมจะต้องไม่ห่างเกินกว่า 2.5 เมตรด้วย หากระยะเกินกว่านี้แล้ว ความเข้มของแสงสว่างที่ได้รับก็จะไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สม่ำเสมอ ดวงโคมชนิด INDIRECT สามารถที่จะติดตั้งให้ห่างกว่าพวก DIRECT เพราะให้แสงสะท้อนขึ้นฝ้าเพดานและสะท้อนลง เป็นการช่วยให้แสงที่ได้รับสม่ำเสมอมากขึ้น แต่ในขณะเกี่ยวกับความ เข้มก็ลดลง เพราะแสงสะท้อนออกมา น้อยกว่าแสงตกโดยตรง

การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า

ในกรณีที่ฝ้าเพดานเรียบ การติดตั้งดวงโคมควรจะต้องให้ได้ระเบียบ คือ ระยะระหว่างดวงโคมในแถว นั้น ๆ จึงจะได้รับแสงที่สม่ำเสมอ

ในกรณีที่ไม่มีฝ้าเพดาน มีคาน หรือโครงสร้างอื่น ๆ การติดตั้งดวงโคมควรจะให้เข้ากันได้กับคานหรือโครงสร้างอื่น ๆ นั้นเพื่อความสวยงาม ส่วนจำนวนของดวงโคมใช้ช่วงคานแต่ละช่วงจะต้องคำนึงถึงความ เข้มของแสงและความสม่ำเสมอของแสง เป็นสำคัญ

การควบคุมแสงสว่าง

การควบคุมแสงตามธรรมชาติภายในอาคาร อาศัยหลักใหญ่ 3 ประการ คือ

1. การเลือกวัสดุหน้าต่าง เช่น กระจก หากใช้กระจกซึ่งสามารถดักแสงได้มาก แสงที่ไต่จะลดน้อยลงตามส่วน
2. การบังแสง โดยการทากันสาด ติดม่านหน้าต่าง ติดลูเวอร์ หรือทำบาโคซี่ขึ้นบนให้ยื่นออกไปเหนือหน้าต่าง หรือปลุกคั้นไม้บริเวณเพื่อบังแสงแดดโดยตรง เป็นต้น
3. การเลือกสีหรือวัสดุสำหรับเพอร์นิเจอร์ภายในอาคารหรือสีของฝ้าเพดานและผนังภายใน เพื่อให้มีการสะท้อนแสง มากน้อยตามต้องการ

สรุปและการนำมาใช้

แสงที่ใช้สำหรับภายในอาคารโรงเรียนอนุบาลบุพผา มากมี มี 2 ประเภท คือ

1. แสงสว่างจากธรรมชาติ
2. แสงไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แสงธรรมชาติ

ซึ่งส่วนใหญ่ของพื้นที่ภายในจะใช้แสงจากธรรมชาติ เพราะมีการเปิดช่องแสงไว้ไม่น้อยกว่า 20 % ของพื้นที่ใช้สอยภายใน

2. แสงไฟฟ้า

หลอดที่ใช้ คือ FLUORESENT LAMP ชนิดที่เหมาะสมกับการใช้ภายในโรงเรียน
อนุบาล ได้แก่

1. STSNDARD COOL WHITE

2. WHITE

3. DAYLIGHT

ชนิดของดวงโคม ใช้ดวงโคมติดเพดาน DIRECT ส่องขึ้น 10 % ส่องลง 90 %

3.3.4 ระบบป้องกันเสียง

การป้องกัน เสียงสะท้อนจัดได้ว่ามีความสำคัญต่ออาคารและ โครงสร้างทด เทียมกับการ
การออกแบบตกแต่งอาคาร และระบบการจัดสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ การวางผังที่สมบูรณ์จะต้อง
ไม่ละเลยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภทห้องประชุม โรงมหรสพ โรงเรียน
ดนตรี และสถานที่ที่ต้องคำนึงถึงระบบการป้องกัน เสียงสะท้อน เป็นสำคัญ

อาคารที่ออกแบบป้องกันเสียงได้อย่างสมบูรณ์ จะต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญ
ประกอบกับวิทยาการต่าง ๆ ทางด้านเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดมีปัญหาด้านเสียง
เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงถึงมาก่อนก็จะเป็นการยากที่จะมาแก้ไขได้ใหม่ ซึ่งเป็นการสิ้น
เปลืองมากทั้งยังอาจจะไม่สามารถควบคุมระบบ เสียงสะท้อนได้ดี เท่ากับอาคารที่วางผังป้องกัน
เสียงสะท้อนไว้แล้วอย่างถูกต้อง วัสดุที่ใช้ในอาคารนั้นบางอย่างมีคุณสมบัติในการดูด เสียงสะ
ท้อนได้ดี เช่น สีโกลเท็กซ์ พรม เฟอร์นิเจอร์บุหนัง ผ้าม่านต่าง ๆ แอคูสติกบอร์ด เซโลกริด
ชิปบอร์ด แผ่นไม้กอก ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกันเสียงพวกผนังต่าง ๆ เช่น กำแพงอิฐ
ฉาไม้ กระฉก ฯลฯ ส่วนเหล่านี้จะต้องให้ช่วงรอยต่อต่าง ๆ มีน้อยที่สุด เพราะคุณภาพในการกัน
เสียงจะมีมากที่สุด วัสดุกันเสียงที่ดีย่อมขึ้นตรง เป็นปฏิภาคกันกับน้ำหนักของวัสดุ สำหรับวัสดุที่
บาง ๆ เช่น ไม้อัด กระฉก ถ้ากัน เป็นสองชั้นโดยมีช่องอากาศระหว่างกลาง ก็จะมีคุณภาพดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่ามั้งขึ้น เทียวมาก

1. การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1.1 เพื่อที่จะให้วัตถุประสงคในสิ่งแวดล้อมให้การป้องกัน เสียงสะท้อน ได้ผล เป็นที่น่าพอใจมากที่สุด

1.2 เพื่อให้สภาวะการรับฟังชัด เจนยิ่งขึ้น

ก. สิ่งแวดล้อมในการป้องกัน เสียงสะท้อน

1. ความ เข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง

2. วิธีเสียงต่าง ๆ กระจายไปยังจุดต่าง ๆ มาถึงห้อง

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบ เสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการ ใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ เป็นสำคัญ

ข. สภาวะการฟัง เสียง

สภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผล เป็นที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BACKGROUND NOISE) จะต้องมีระดับต่ำพอ

2. การกำจัด เสียงสะท้อนกลับ ซึ่งคือ เนื่องกันหลายครั้งหลายหน

3. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัด เจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจาก เสียงที่ลดมาจากนอกห้อง รวมทั้ง เสียงซึ่ง เกิดขึ้นใน ห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น

สำหรับการจัดสก็้อกลับ หรือไนท์กลับอื่น ๆ เสียงสะท้อนกลับที่พอ เหมาะจะช่วยให้ เสียงดนตรีไพเราะยิ่งขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั้งห้อง

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังได้ชัด เจนและเพียงพอนั้นก็ช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัด เจนเหมาะสม โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสำหรับห้องเด็ก ๆ เสียงดนตรีจะต้องดังพอซึ่งขึ้นอยู่กับ การควบคุม เสียงว่าจะต้องการให้เสียงออกมาในลักษณะใด

2. มาตรฐานการป้องกัน เสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกัน :เสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อสภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมกันขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟังเสียง ก็คือ การควบคุมเสียง เบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในท้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อน เบื้องหลังมีปัญหาคือต่อไปนี้ คือ

การควบคุมเสียงต่อเมือง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียง จะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเมืองอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า "เวลาของเสียงสะท้อนต่อเมือง" ได้แก่ เวลาที่เป็นวินาทีซึ่งเสียงสะท้อนต่อเมืองจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วย เวลาของเสียงสะท้อนต่อเมือง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเมืองอยู่ในเขตจำกัดซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะใช้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเมืองราว ๆ ๑ วินาทีกับการฟังเสียงพูดห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด

ในกรณีส่วนมากห้องที่ให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเมืองมากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว ๓ เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนก้องและเหมาะสมมากสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั้งห้องอย่างคึกคัก ห้องควมปราศจากจุดเสียงสะท้อนและจัดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

๓. การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย AIR PRESSURE ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมัชฌิม ในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มัชฌิมที่คลื่นเสียงไปกระทบสั่นได้คลื่นเสียงจะหมดพลังงานลง ถ้ากระทบกับมัชฌิมที่สั่นได้ดี (SOUND ABSORBING MATERIALS) เช่น นุ่น ฟีนมิวซรุชระ เมื่อเวลามีคลื่นเสียงมากกระทบ แรงอัดในอากาศจะขยับ เส้นใยนั้น พลังของมันจะหมดไป แต่ถ้าเสียงกระทบวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND RERECTING MATERIALS) เช่น ไม้หนา ๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

การดูดซับเสียง จะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน

1. การดูดซับเสียงโดยตรง
2. การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน
3. การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

การดูดซับเสียงโดยทางตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้นอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อจะดูดซับเสียงได้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้น เข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มี เข้าจากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเดียวกับการสะท้อนโดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้านโดยใช้ผ้า幔 พรหม เฟอร์นิเจอร์ สามารถดูดซับเสียงด้วย

ส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่มีความสำคัญในการดูดซับเสียงนี้บ่งแหล่งที่สำคัญ คือ พื้นในส่วนของทางเดินนั้นเอง ส่วนที่รองลงมาคือผนังหน้าต่างและประตู

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACCUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง ACOUSTIC ITEMS มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTEC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีเยื่อผสมกับ (BINDER AGENTS) โสพันด้วยกระบอกฉีดยาหรือฉาบ
3. ACOUSTICAL BLANDETS เป็นวัสดุพวก BLANDET ส่วนใหญ่ทำด้วยมัน WOOD WOOL CLASS FIBERS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PREFABRICATED ACOUSTICAL UNITS

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปทรงแปดเหลี่ยม หรือมีวอร์ชระ แบ่งเป็น

- ก. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิบซัมหรือเป็นตัวยึด
- ข. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้เป็นตัวยึด
- ค. MINERAL หรือ โสไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER

ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOFTIONS

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น PATTERN มีระเบียบ แบ่งเป็น

ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนใช้สำหรับ เป็นแผ่นปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุที่อ่อนนุ่ม เช่น พวง BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุน ทาบนผิวหน้าก็ได้

ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติสูญเสียลดลง

ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข. แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่อง ซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวง MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ดหรือพวง CORK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย (TOLTED FIBER SURFACE) แบ่งเป็น

ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ใยผสมกับ MINERAL ผิวหน้าที่ทั้งเรียบปานกลาง และหยาบ

ข. ทำด้วยใยไม้ชนิดอ่อน เช่น ใยไม้สน ใยบอง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ง่าย แต่ราคาถูกดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้

ค. ทำด้วยพวง MINERAL FIBERS นำมาตัดซึ่งทำ เช่นเดียวกับจำพวก

ACOUSTIC PLASTIC AND SPRAYED ON MATERIAL นั้น คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ความหนา การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีทำการแข็งตัวของวัสดุที่ใช้โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและ
ประหยัดควรรหนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ
SET ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีความสมบัติในการดูดซับไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี
ไม่เปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูน หรือ
วัสดุที่ฉาบจะไม่ เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปมันจะดูดเอาความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณสมบัติและ
ร่อน

การทำฉาบผนังวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทำฉาบผนังวัสดุดูดเสียง เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุ
บางส่วน เมื่อถูกสีทาจะ เปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหวและวัสดุที่รูพรุน เป็นขรุขระ ถ้า
การทำสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดหาได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FLBER BOARD เมื่อทาสีสี
จะไปเคลือบผิวให้ดูดเสียงลดลงและจะลดลงมาก และลดลงมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่
ประมาณ 500 ครั้ง ต่อหน้าที่จึงควรใช้พวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASCLINE
หรือ VEROSENE หรือพ่นแลคเกอร์ ในที่นี้การเห็นที่สีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วาณิช
CACIMINE DISTEMPER เสีย

วัสดุเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพดีเท่าไรก็ขึ้นกับสัมประสิทธิ์ของการดูดซับ เสียงซึ่งมีคุณค่า
ต่างกันไปแล้วแต่วัสดุตัวอย่างของสัมประสิทธิ์ของวัสดุที่ควรจะทำการศึกษาไว้ดังนี้

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดซับ เสียง
พรม	1.20
ผ้าม่าน	0.4 - 0.6
พลาสติก	0.025
คน	0.044
กระจกหรือแก้ว	0.025

เชลโลเท็ก

0.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดซับ เสียง
แอร์เพลท์	0.78
ไม้ทวารนิช	0.05
เก้าอี้บุวม	0.30

การดูด เสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY BATCHER OF MATERIALS

เป็นวิธีการดูด

เสียงด้วยเสียงช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดตั้งอย่างกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูด เสียงที่ดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัสดุ เป็นแผ่น เล็กๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติด เป็นแผ่นใหญ่แผ่น เดียวจากการค้นพบวัสดุดูด เสียงชนิด หน้าหนา 1 นิ้วที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่านำมาตัด เป็นชิ้น เล็ก ๆ แล้วนำมาจัด ใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่น โยไม้อัด กระดาษอัด โยไม้อัดหรือ พลาสติก เป็นผ้า เพดาน หรือไม้บุผนังตามปกติวัสดุ เหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อน เสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็ง เช่น ติดกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีตถ้าติดแน่น วัสดุเหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ผนังวัสดุที่หย่อนตัวได้พวก MINERALL WOOL BLANKET หรือ ทำให้มีช่องอากาศที่อยู่เบื้องหลังวัสดุหรือโดยวิธี STOPCEMENTING กับ PANEL โดยตรงแล้ว จะกลับมีคุณสมบัติดูด เสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียง ไດนั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่วงอากาศและคุณภาพของวัสดุที่อ่อนตัว

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับ เสียง

1. ไม่วางฉากดูดซับ เสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุ หรือ สิ่งของสิ่งสะท้อนเสียง โดยตรง
2. วางฉากดูดซับ เสียงนี้ไว้ที่จุดรวม เสียงของการสะท้อนหรือการมาโดยตรงของ

เสียง

3. การใช้วัสดุดูดซับ เสียงที่บริเวณเพดาน เป็นการดูดซับ เสียงในจุดสุดท้าย ที่สามารถ จะลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือจากที่พื้น ผนัง และวัสดุอื่น ๆ ภายในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดเสียงอยู่ที่ผนัง ส่วนที่ห้องที่ใหญ่ มาก ๆ เราก็จะใช้วิธีการลดเพดานและวัสดุดูดเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง การใช้หลัก เหล่านี้ก็ต้องทำการศึกษาถึงสิ่งที่จะต้องระวังอีก กล่าวคือ

- เสียงสามารถที่จะเดินข้ามฝาผนังห้อง โดยผ่านทางฝา เพดานจากห้องหนึ่งไปยัง ห้องข้างเคียงได้

- เสียงจะเดินผ่านที่ ๆ เปิดโล่งทุกแห่ง ถึงแม้จะเป็นช่องเล็ก ๆ สำหรับผลที่จะดูดซับเสียงควรทำการลดรอยต่อหรือรอยรั่ว รอยแตกของโครงสร้างของผนัง ฝา เพดาน และ เพดาน

- เสียงสามารถเดินทางโดยใช้พื้นและผนัง เป็นสื่อได้ เช่นเดียวกับการเป็นฉนวน

- วัสดุดูดซับเสียงนี้จะสามารถดูดซับเสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดีกว่าเสียงที่มีความถี่สูง

เสียงและระบบป้องกัน

ทางด้านฟิสิกส์ เสียง คือ การเคลื่อนไหวของโมเลกุล โดยการสั่นสะเทือน ทางด้าน ปรังษยาเสียง คือ ความรู้สึกซึ่งจะรู้สึกได้ในความคิดของแต่ละคน โดยประสพการณ์

สรุปเสียงก็คือ พลังงานชนิดหนึ่งซึ่งจะเคลื่อนไหวได้ต้องอาศัยตัวนำ หรือต้องผ่าน ตัวกลางปกติ คนเราจะรับความถี่ของเสียงได้ตั้งแต่ 20-20,000 ไซเคิล/วินาที ดังนั้นเรา จะได้ยินเสียงต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวมากมาย ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องเสียงเป็นพิเศษ หรือ เสียง รบกวนอันมีผลทำให้เกิดอารมณ์หงุดหงิด สับสน ว่าวุ่น ถ้าดังเกินไปจะทำให้เกิดอาการฟิการ ทางประสาทสำหรับฟัง เสียงที่เกิน 120 เดซิเบล จะทำให้รู้สึกกระทบกระทั่งในหู ถ้าเกิน 130 เดซิเบล จะรู้สึกปวดในหู หูอื้อ จนถึงฟิการ

เสียงรบกวนโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

- เสียงจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ เรือ รถยนต์ เครื่องบิน และเสียงอื่น ๆ ที่มีต้นกำเนิดจากภายนอกอาคาร

- เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงจากลิฟท์ ครัว ห้องดนตรี เครื่อง ปรับอากาศ ห้องเครื่อง และห้องทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรกล ที่สำคัญ คือเสียงสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแก้ปัญหาเสียงรบกวนจากภายนอก

1. ตัวอาคารควรอยู่ห่างจากถนนใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ
2. การวางผังงาน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น แยกบ้านพักที่อยู่อาศัย ออกจากย่านอุตสาหกรรม ตัวอาคารที่จำเป็นอยู่ในย่านจอแจ ควรป้องกันโดยการติดกระจก 2 ชั้น ติดเครื่องปรับอากาศ
3. ผนังอาคารควร เป็นผนังหนา เพื่อช่วยลดเสียง
4. ทำฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียง
5. ปลุกต้นไม้ เป็นแนวบังทิศทางของเสียง

การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน

1. แยกห้องที่ต้องการความ เงียบให้ห่างจากต้นเสียงรบกวน เช่น ห่าง จากลิฟท์ ห้องครัว ห้องน้ำ ฯลฯ
2. บุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ไม้คอร์ก หรือทำเป็นผนัง 2 ชั้น เว้นช่องว่างภายในผนังโดยตีฝ้าด้วยวัสดุกันเสียง นูรอยต่อต่าง ๆ ด้วยสีกพลาสติก ฯลฯ
3. ปูพื้นด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง
4. ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวนควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด วัสดุที่ใช้แขวนควร จะยืดหยุ่นได้ เช่น เส้นลวด ไนลอน ฯลฯ
5. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับเพดาน หรือ ทำเป็นหลังคา 2 ชั้น ผนังหรือหลังคาโดยทั่วไป มีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว ถ้าทำ เป็น 2 ชั้น จะช่วยลดเสียงได้ยิ่ง

หลังคาคอนกรีต สามารถลดเสียงได้ 45-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตีฝ้า จะสามารถลดเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

การจัดระบบเสียงในห้อง

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน ห้อง

สมุด ห้องละคร ห้องดนตรี ห้องประชุม ห้องแสดงคอนเสิร์ต และโรงแรมต่าง ๆ ซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบห้องเหล่านี้ ต้องคำนึงถึง

- การสะท้อนของเสียง
- การดูดกลืนเสียง
- การกระจายของเสียง
- การเลือกใช้วัสดุ
- การออกแบบรูปร่างของห้อง

การเลือกวัสดุ

- วัสดุที่มีมวลหยาบมาก จะดูดซึมเสียงได้ดี
- วัสดุที่มีมวลเบาเรียบ จะดูดซึมเสียงได้น้อย
- วัสดุที่มีความหนาแน่นมาก จะดูดซึมเสียงได้น้อย
- วัสดุที่มีความหนาแน่นน้อยจะดูดซึมเสียงได้มาก

การใช้การดูดซึมเสียง ควรให้สิ่งที่ใช้ดูดซึมเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการก็คือเสียงที่เกิดจากการกระแทก สารอัด สามารถเก็บได้โดยการดูดซึมเสียง

การดูดซึมเสียงมีวิธีการอยู่ 3 วิธี คือ

1. การดูดซึมเสียงโดยตรง
2. การดูดซึมเสียงโดยการสะท้อน
3. การดูดซึมเสียงโดยการกระจายเสียงออก

การดูดซึมเสียงโดยตรง ควรจัดวางให้ฉากดูดซึมเสียงอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด และอยู่โดยรอบ เพื่อจะดูดซึมเสียงได้มากที่สุดก่อนจะกระจายออกไป

การดูดซึมเสียงโดยการสะท้อน เป็นการลดการมาจกแบบแรก แต่เป็นไปในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงเข้าสู่ฉากดูดซึมเสียงที่เพดานได้ดี

การดูดซึมเสียงโดยการกระจายเสียงออก ให้หลักเกี่ยวกับการสะท้อนโดยการกระจายเสียงออกไปรอบ ๆ ด้านซ้ายขวา พหุ ม เฟอร์นิเจอร์ ที่สามารถดูดซึมเสียง

แหล่งสำคัญที่สามารถดูดซึมเสียง คือ พื้นในส่วนของทางเดิน รองลงมาคือ ผนัง

หน้าต่าง และประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปและการนำไปใช้

การดูดซับเสียงที่นำมาใช้ คือ การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออกด้วยใช้
ผ้าม่าน พรหม เฟอร์นิเจอร์ อื่นๆ

3.3.5 ระบบป้องกันความปลอดภัย

เนื่องจากนักเรียนอนุบาลยังเยาว์ การออกแบบโรงเรียนอนุบาลจึงควรคำนึงถึง
ความปลอดภัยเป็นสำคัญต่าง ๆ ของอาคาร และสนามเด็กเล่น รวมตลอดไปจนทุกสิ่งทุกอย่าง
ที่เกี่ยวข้องกับ เด็กและจะต้องออกแบบอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ อันจะเกิด
ขึ้นได้โดยปกติแล้วอาคารควรเป็นชั้นเดียว ถ้าหากเนื้อที่ไม่พออาจจะขึ้นสองชั้นได้ แต่ไม่ควร
จะขึ้นเป็น 3 ชั้น (1) การมีบ่อน้ำในบริเวณโรงเรียนเพื่อความสวยงามจะต้องคำนึงถึงอัน-
ตรายที่จะเกิดขึ้นแก่เด็กได้และไม่ควรลึกลงเกิดอันตราย ซึ่งบางโรงเรียนได้จัดสระว่ายน้ำสำ-
เด็ก (2) ซึ่งเป็นสระว่ายน้ำขนาดเล็กสำหรับเด็กโดยเฉพาะก็ควรจะต้องมีระบบป้องกันที่ดี
เช่น จัดทำรั้วรอบเพื่อป้องกันเด็กเข้าไปในบริเวณสระน้ำนั้นในขณะที่ไม่มีครูผู้ควบคุมดูแลอย่าง
ใกล้ชิด และยังเป็นการควบคุมจำนวนเด็กที่เข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ เมื่อมีการสอนว่ายน้ำ
อุปกรณ์เครื่องใช้สอยต่าง ๆ ไม่ควรให้มีเหลี่ยมคม ถนนควรจะต้องแยกออกอย่างเด็ดขาดจากสนาม
เด็กเล่น โดยอาจจะทำรั้วเดี่ยว ๆ กัน และถนนไม่ควรมีในโรงเรียนอนุบาล นอกจากนี้ยัง
ต้องคำนึงถึง

พื้น

- พื้นของโรงเรียนอนุบาลไม่ควรเป็นวัสดุที่ลื่นและเป็นมัน
- พื้นไม่ควรเปลี่ยนระดับบ่อยเกินไป
- ไม่ควรใช้พื้นที่เย็นชื้น เช่น หินขัด ซีเมนต์ เป็นต้น
- ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงระดับพื้นควรคำนึงถึงการเสิร์ฟอาหารด้วยรถเข็น

(1) ถ้าเป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 3 จะไม่อนุญาตให้ใช้เป็นโรงเรียนอนุบาล คือไม่อนุญาตให้นักเรียน
ขึ้นไปใช้พื้นที่บนอาคารชั้นที่ 3 ตามข้อกำหนดของกระทรวงศึกษาธิการ

(2) ตัวอย่าง เช่น โรงเรียนอนุบาลวิมลทิพย์ หมู่บ้านเสรี หัวหมาก ซึ่งออกแบบโดยสำนัก

งานสถาปนิก FOUR ACES ได้จัดสระว่ายน้ำสำหรับเด็กซึ่งทางโรงเรียนมีครูสอนว่ายน้ำ
สำหรับเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าหากใช้รถเข็น เสริฟจากครัว ในกรณีที่เสริฟอาหารคาวห้องเรียนเฉลี่ย ห้องเรียนหรือห้องอาหารซึ่งแยกออกเป็นหลาย ๆ จุด

ฝามนั่ง

- ฝามนั่งโดยทั่วไปควรมีผิวราบเรียบและเก็บเสียงได้
- ฝามนั่งภายในซึ่งไม่ควรใช้ผนังที่จำเป็นต้องติดตามตัว ควรสามารถเปิดเข้าหากันได้ เช่น ใช้ผนังเลื่อน หรือบานเลื่อน หรือบานเฟี้ยม เพื่อเปลี่ยนแปลงพื้นที่สำหรับกิจกรรมร่วม เช่น ผนังระหว่างห้องเรียนกับห้องอาหาร หรือผนังระหว่างห้องเรียนกับห้องนอน (ในกรณีที่แยกกัน)

กระดานชอล์คและการดานนิเทศก์

สำหรับคุณภาพและผลงานของนักเรียนมากกว่าใช้กระดานชอล์ค เพราะฉะนั้นกระดานนิเทศก์ควรมีไม่น้อยกว่ากระดานชอล์ค กระดานชอล์คควรทาสีซึ่งไม่สะท้อนแสง การติดตั้งให้อนุะระยสูงที่เด็กสามารถใช้กระดานทั้งสองได้ด้วยตัวเอง ขอบล่างของกระดานควรสูงจากพื้นไม่เกิน 45 ซม.

ประตู

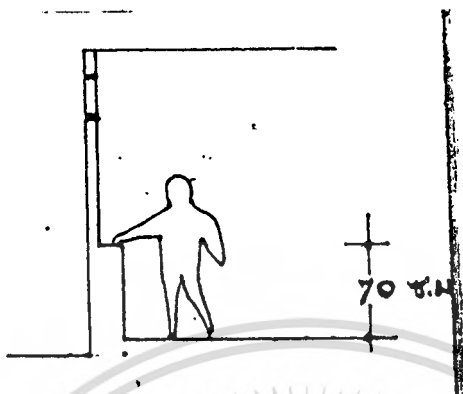
- ไม่ควรใช้ประตูกระจาในระดับซึ่งเด็กอาจจะวิ่งชนได้
- บานประตูไม่ควรเปิดโดยใช้บานพับ เป็นจุดหมุน เพราะเด็กมีความอยากรู้ อยากเห็น ชอบเล่นประตู ประตูอาจหนีบนิ้วมือได้
- ควรใช้แบบบานเลื่อนจะดีกว่า

หน้าต่าง

- ควรมีระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. เพื่อเด็กจะได้มองดูภาพนอกหน้าต่างได้
- ถ้า เป็นหน้าต่างบานเปิดด้วยบานพับอาจเกิดอุบัติเหตุจากหน้าต่างหนีบนิ้วมือ เด็กได้
- ถ้าหากเป็นหน้าต่างบานเปิดช่วงเปิดไม่ควรให้เด็กเดินได้ เพราะเด็กอาจจะวิ่งชนบานหน้าต่างได้ ถ้าหากหน้าต่างนั้นสูงไม่เกินศีรษะเด็ก (วัดจากภายนอกห้อง ที่บานเปิดออก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาจจะมีข้อบกพร่อง เสียหายจากการจัดทำกระถางดอกไม้ได้หน้าต่าง



- เด็กมีความอยากรู้อยากเห็นชอบปีนหน้าต่าง ซึ่งอาจตกลงไปนอกหน้าต่างได้
ควรมีระบบป้องกันอุบัติเหตุ เช่นนี้ เสีย โดยถ้า เป็นบาน เปิดอาจมีลูกกรงกันหรือโดยการใช้น้ำ
ต่างบาน เกล็ด

- ถ้าหากอาคารเป็น 2 ชั้น ควรป้องกันด้วยกันสาดอีกสักครั้ง ซึ่งถ้าหาก เด็กตก
จากหน้าต่างหรือระเบียงจะได้ไม่ตกลงได้ไม่ตกลงไปถึงพื้นดินโดยตรงเลยจะค้างอยู่บนกันสาด
ในกรณีนี้ เป็นการผ่อนหนักให้เป็นเบา

- พื้นที่ประตุน้ำต่างอย่างน้อยต้องเป็น 25 % ของพื้นที่ห้อง

บันได (ถ้ามี)

ถ้าหากอาคารจำเป็นต้องจัดทำเป็น 2 ชั้น หรือชั้นหนึ่ง เนื่องจากพื้นที่จำกัด บันได
เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง เป็นสำคัญ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นได้ควรจะ

- ลูกตั้งควรสูง 12-15 ซม.
- ลูกกรงบันไดไม่ควรห่างเกิน 10 ซม.
- ควรมีราวบันไดในที่สูงที่เด็กจับได้ถนัด ประมาณ 50 ซม.
- ลูกนอนบันได และจุกบันไดจะต้องไม่สั่น
- ถ้า เปลี่ยนระดับสูง จำนวนชั้นบันไดมากจะต้องมีชานพัก
- บันไดช่วงหนึ่งไม่ควรเกิน 14 ชั้น

- ถ้าหากกระยะสูงจากพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งไม่สูง เกินไปอาจจะใช้ทางลาดแทนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ยกเว้นที่ ไม่พบเห็นได้บนเอกสารนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ไฟฟ้า

อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สวิตช์ เต้าเสียบ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้นไม่ควรติดตั้งในระดับความสูงที่เด็กจะเอื้อมถึงได้ เพราะเด็กมีความอยากรู้อยากเห็นเมื่อไปเล่นกับอุปกรณ์เหล่านี้ อาจจะทำให้อันตรายขึ้นได้

ห้องสังเกตการณ์

ใช้สำหรับครู และผู้มาเยี่ยมชมโรงเรียน พ่อแม่เด็กหรือในโรงเรียนอนุบาลสาธิต ซึ่งมีครูฝึกสอนอยู่ ครูที่เลี้ยงหรือครูผู้ควบคุมใช้เป็นที่สังเกตการปฏิบัติงานของครูฝึกสอน ห้องสังเกตการณ์ใช้หน้าต่างซึ่งติดกระจกพิเศษมองเห็นได้จากด้านในด้านเดียว (จากการสัมภาษณ์)

3.3.6 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคารสำหรับเด็ก ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. คงทนถาวร แลดูใหม่อยู่เสมอ
2. มีความปลอดภัยแก่เด็ก
3. ง่ายต่อการทำความสะอาด
4. ประหยัด
5. มีสีสันสดใส

ดังนั้นในการนำวัสดุต่าง ๆ มาใช้ จึงต้องพิจารณาว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสมหรือไม่กับเด็กในวัยนี้

1. พื้น (FLOOR)

การพิจารณาใช้วัสดุพื้น ควรจะคิดถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

- เหมาะสมที่เด็กจะเล่นบนพื้นได้หรือไม่
- ทำความสะอาดได้ง่าย
- ไม่ลื่น
- ช่วยลดเสียงได้
- มีสีและลวดลายที่ต้องการ
- ประหยัดและสามารถเปลี่ยนได้ในราคาไม่แพงนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 พรม (CARPET)

ดู เหมือนว่าพรมจะเป็นวัสดุที่อ่อนนุ่มที่สุด ซึ่งจะให้ความอบอุ่นแก่เด็กที่เล่นบนนั้นทั้งช่วยเก็บเสียงได้ดี แก่เสียงสะท้อนได้นุ่มมาก มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น และมีลวดลายสีสันให้เลือกมากมาย แต่การใช้พรม เป็นการสิ้นเปลือง มีราคาแพงต้องทำความสะอาดบ่อย ติดไฟง่ายอาจแก้ปัญหาได้โดยซื้อพรมราคาถูก พร้อมทั้งจะเปลี่ยนได้เสมอ

1.2 พรมน้ำมัน (LINOLCUM)

พรมน้ำมันพอจะเป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับห้องเด็กก็ได้ ซึ่งมีคุณภาพและความหนาต่าง ๆ รวมทั้งสีสันสดใส แก่อ่อนมากมาย มีทั้งแข็งและอ่อน ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ทำ ซึ่งเราอาจเลือกใช้แบบที่เป็นแผ่นใหญ่หรือที่เป็นแผ่นย่อยมาต่อกันสำหรับห้องเด็กควรใช้ประเภทที่เป็นแผ่นใหญ่ เพื่อลดรอยต่อและสะดวกในการทำความสะอาด การเลือกใช้ลายต่าง ๆ แข็งแรงอีกขยาคงทำความสะอาดง่าย

1.3 พี.วี.ซี (กระเบื้องยาง)

ข้อดีของ พี.วี.ซี คือ มีความนุ่ม สามารถหักงอได้แต่มีความคงทนแข็งแรง และราคาไม่แพง สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร กับความร้อนได้ไม่ลื่นหรือเกิดเสียงดังมาก แลดูใหม่อยู่เสมอมีหลายขนาดและลวดลายหลายหลากสี แต่ข้อเสียของกระเบื้องยางคือ ล่อนหลุดได้ในที่มีความชื้น เกิดรอยบุบช่วยได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

1.4 กอรัค (CORK)

เป็นวัสดุปูพื้นที่เหมาะสมอีกอย่างหนึ่งของห้องเด็ก มีความอบอุ่นที่จะนั่งหรือเล่นมีความนุ่มป้องกันกรล้ม ช่วยลดเสียงได้พอสมควร มีความสวยงามแต่ข้อเสียคือ ต้องมีการใช้น้ำยาเคลือบ เลอะง่าย

1.5 ยาง (RUBBER)

เป็นวัสดุปูพื้นและเก็บเสียงได้ดีที่สุด มีความนุ่มที่จะนั่งกันของตกไปแตกแต่ค่อนข้างแพงมากขึ้นอยู่กับความหนา ทั่วไปใช้ 3/16 นิ้ว แต่สำหรับห้องเด็กใช้ 1/8 นิ้ว

1.6 ไม้ (WOOD)

ข้อดีของไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี และมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็ยกขึ้นขณะก่อสร้าง ราคาถูก สามารถรื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดย่าง ราคาถูก และให้ความมดงามอีกด้วย การให้แผ่นไม้หรือปาเก้ขัดให้เรียบหรือไม่มีเสี้ยน ทำน้ำมันเคลือบกันสกปรกจะช่วยลดเสียง ถ้าลักษณะพื้น เป็นไม้โครงสร้างล้วนจะหนวกหู

2. ผนัง (WALL)

ควรใช้วัสดุที่เก็บเสียงได้ดี แข็งแรงทนทานต่อรอยขีดข่วนอีกทั้งทำความสะอาดย่าง การทาสีผนังส่วนมากเป็นผนังฉาบปูนแล้วทาสี ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้สะดวกที่สุด การทาสีที่ใช้ล้างได้ โดยไม่ลอกมีคุณภาพดี อย่างไรก็ตามวัสดุที่จะเลือกใช้ต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสีย โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิภาคที่ร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ป้องกันความชื้นได้ กันแมลงปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนแสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ ผนัง สี ควรใช้วัสดุที่มีผิวหน้าเรียบทำความสะอาดย่างและราคาถูก

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดที่สุดแต่ยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบปูนต้องใช้เวลามาก ทำให้อาคารส่วนอื่นสกปรกและยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นปูนฉาบจึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะสำหรับผนังรองอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอกและชั้นในที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปและสามารถทาสีทับหน้าฝาผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาลอก อาจทำให้ไม่น่าดู

ไม้ขัด

มีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสีเคลือบแชลแลค แลค เกลอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ และมีประโยชน์มากในการกรุผนัง ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศได้ ไม้ยึดไม่หดเมื่อใช้อยู่ในร่ม สีตะปูไม่แตกด มีความเหนียว ข้อเสียคือจะโค้งงอและแตกแยกถ้าอยู่ในที่ที่ชื้นแห้งแล้ง ในที่กลางแจ้งจะดูดีสี และสิ่งขัดมันทำให้เปลือง

กระดาษขานอ้อย

สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา จึงนิยมใช้ทำฝ้าเพดานมีขนาดเท่ากัน ข้อเสีย คือ ติดไฟง่าย ยุ่งง่ายเมื่อถูกน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WALL PAPER

เป็นวัสดุที่ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้องให้น่ารัก สวยงาม และช่วยป้องกันเสียง

CELLOGRETE

เป็นใยไม้ผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียงป้องกันความร้อนได้ดีไม่บิดงอไม่ยุ่ยหรือผุง่าย ภูหน้าไม้ต่าง หนแตกทนไฟ ตีตะปูไม่แตก สามารถเลือกได้ตามต้องการทำผนังได้ดี

ข้อเสีย

ราคาแพง ภูหน้า ความชื้นจะยึดของ ไม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก

สรุปและการนำมาใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล

1. พื้น (FLOOR)
 - 1.1 พรม วัสดุที่อ่อนนุ่ม ให้ความอบอุ่น และแก้เสียงสะท้อน
 - 1.2 คอร์ก (CORK)
 - 1.3 ยาง (RUBBER) หนา 1/8 นิ้ว
2. ผนัง
 - 2.1 ผนังฉาบปูนทาสี บางส่วนใช้ฟองยางบุผนังเทียม
 - 2.2 ไม้อัด ยิบซัมบอร์ด แข็งแรง คงทน เหมาะกับการปรับใช้แบ่งพื้นที่ภายในอาคาร

ในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารของโรงเรียนอนุบาลบุบผา งามามณี โดยแบ่งพิมพ์ ภายในอาคารออกเป็นองค์ประกอบย่อย เมื่อสรุป เป็นพื้นที่ใช้งานทั้งหมด การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้ อาคาร จะศึกษาตามองค์ประกอบย่อยของพิมพ์ภายในอาคารดังต่อไปนี้

3.4.1 ส่วนธุรการและบริหาร (ADMINISTRATIVE SECTION)

แบ่งออก เป็น

- ห้องครูใหญ่
- ห้องธุรการ
- ห้องประชุม
- ห้องพักครู
- ที่พักคอย
- ห้องพยาบาล
- ห้องน้ำห้องส้วม

3.4.2 ส่วนการศึกษาและบริการ (EDUCATIONAL AND SERVICE SECTION)

แบ่งออก เป็น

- ห้องเรียน
- ห้องอ่านข่าวชาย หญิง
- ห้อง เอนกประสงค์
- ส่วนนอน
- ห้องพักครู
- ห้องเก็บอุปกรณ์การสอน
- ส่วนรับประทานอาหาร
- ห้องครัว
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย หญิง
- สนามเด็กเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ถนนและลาน เอนกประสงค์

3.4.1 ส่วนธุรกิจและส่วนบริหาร

ซึ่งการจัดการบริหารนี้จะ เป็นไปตามระบบบริหารของโรงเรียนอนุบาลบุพผา มากมี ซึ่งพอจะแยกออกได้ดังนี้

1. ห้องครูใหญ่ ผู้อำนวยกาจะ เป็นผู้รับผิดชอบต่อการบริหารต่างๆ ทุกด้านของโรงเรียน อนุบาล บุพผา มากมี ซึ่งจะต้องมีความรับผิดชอบมากและมีแขกมาติดต่องานบ่อยครั้ง จึงจำเป็นต้องมีบริเวณที่ทำงานที่สุตวกสบายพอสมควรอาจจะต้องมีห้องน้ำ ห้องส้วมไว้ภายในก็ได้
2. ธุรกิจ สามารถใช้พนักงาน คน ทำหน้าที่รับผิดชอบในฝ่ายการเงิน และการบัญชี ฝ่ายอาคารสถานที่ ฝ่ายสารบรรณและฝ่ายอุปกรณ์
3. ห้องประชุมสัมมนา ใช้เป็นห้องในการประชุมบริหารงานโรงเรียน สำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
4. ห้องพักครู ครูนอกจากจะทำงานในห้องแล้ว ห้องพักครูควรจะต้องจัดไว้เป็นที่พักผ่อนรวมของครู เป็นบริเวณที่จะมีการติดต่อสำหรับแยกที่จะเข้าพบ ซึ่งควรจะเป็นบริเวณใกล้กับสนาม เด็ก เล่น และต่อเนื่องกับห้องเรียน
5. ที่พักรถ เป็นที่สำหรับพักรถผู้มาติดต่อ ซึ่งเป็นส่วนจำเป็นมากควรเป็นเก๋งอียาว เพราะรับคนได้มาก ผู้ใช้ก็ได้แก่ พ่อแม่ หรือผู้ปกครองเด็กที่มารอรับเด็ก
7. ห้องพยาบาล ห้องพยาบาล เป็นสถานที่จำเป็นจะต้องจัดให้มีขึ้นในโรงเรียน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการปฐมพยาบาลแก่เด็ก และเป็นที่พักแก่เด็กเมื่อเวลาเจ็บไข้หรือประสบอุบัติเหตุ ห้องพยาบาลควรอยู่ในที่สงบ ควรอยู่ในที่ซึ่งเข้าออกได้สะดวก อยู่ไม่ไกลสนาม เด็ก เล่นและห้องพักครู หรือห้องทำงานครูใหญ่เพื่อสะดวกในการตรวจตา
8. ห้องสมุด เป็นส่วนหนึ่งที่ครูใช้ในการค้นคว้าหาหนังสือในการนำมาใช้เป็น อุปกรณ์การสอนควรจัดอยู่ในส่วนห้องพักครู หรือจัดแยกไว้ต่างหากก็ได้เพื่อ สะดวกในการค้นคว้า

ตารางที่ แสดงความสัมพันธ์ของส่วนธุรกิจและส่วนบริหาร

ส่วนประกอบ	ผู้ใช้	ตำแหน่งและความสัมพันธ์
1. ห้องครูใหญ่	ผู้อำนวยการใช้เป็นห้องทำงาน	ควรอยู่ในที่ติดต่อกับห้องสำนักงานและห้องอื่นๆ
2. ห้องธุรการ	พนักงานใช้เป็นห้องทำงานฝ่ายธุรการ	ควรอยู่ในที่ติดต่อกับง่าย เมื่อเข้ามาควรเห็นได้ชัดเจน
3. ห้องพักครู	ครูใช้พักผ่อนและติดต่อกับแขกผู้มาติดต่อ	ควรอยู่ใกล้สนามเด็กเล่นและห้องเรียน
4. ที่พักคอย	พ่อแม่หรือผู้ปกครองเด็ก ผู้มาติดต่อให้รอเด็กในเวลาเลิกเรียน	ติดต่อกับทางเข้าและสนามส่วนหน้า
5. ห้องน้ำ-ส้วม	เจ้าหน้าที่ของสำนักงานและผู้มาติดต่อ	ติดกับห้องสำนักงาน
6. ห้องพยาบาล	เด็กนักเรียน พนักงาน ใช้เป็นห้องปฐมพยาบาล	ติดต่อกับห้องพักครูหรือห้องอาจารย์ใหญ่

3.4.2 ส่วนการศึกษาและบริการ

ซึ่งแบ่งองค์ประกอบย่อยออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

1. ห้องเรียน เป็นห้องที่กว้างไม่มีเสา เกะกะ เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมหลายประเภท ห้องเรียนอาจจะ เป็นห้องนอนและห้องแต่งตัวได้ในส่วนเดียวกัน เพื่อให้ครูสามารถดูแลเด็กได้ อย่างใกล้ชิด ห้องเรียนหนึ่งควรมีเด็กไม่เกิน 35 คน ต่อครู 1 คน และครูผู้ช่วย 1 คน

2. ห้องน้ำ-ส้วม นับ เป็นห้องที่สำคัญมากในโรงเรียนอนุบาลที่ดอง อามน้ำที่โรงเรียนทุกวัน ห้องน้ำ-ส้วมควรอยู่ใกล้กับห้องเรียน หรือติดต่อดังตรงจากห้องเรียนได้

3. ห้องอาหาร การให้บริการแก่เด็กส่วนใหญ่จะจัดไว้บนโต๊ะ เรียบร้อยเพื่อความสะอาดและควบคุมความสะอาดโดยการจัดเตรียมจากรถเข็นจากครัวหรือจากห้อง

เตรียมอาหารครัวและห้องอาหารควรมีความสัมพันธ์กันมาก ควรอยู่ใกล้กันเพื่อความสะอาด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้โดยไม่ผ่านการอนุญาต ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการล่าเลี้ยงอาหาร

4. ห้องครัว ครัวควรจัดไว้ใกล้ห้องอาหารให้มากที่สุด เพื่อความสะดวกในการล่าเลี้ยงอาหาร หรืออาจจะใช้รถเข็นก็ได้ เพื่อต้องการเสิร์ฟอาหารหลายชุด ครัวควรจัดเตรียมห้องน้ำ ห้องส้วมไว้ให้พนักงาน

5. ห้องซักล้าง นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องจัดไว้เพื่อทำความสะอาดภาชนะต่าง ๆ ที่ใช้แล้ว บริเวณนี้ควรอยู่ใกล้ครัวให้มากที่สุด เพื่อความสะดวกในการขนย้ายภาชนะหรือใกล้กับห้องเก็บภาชนะภายในบริเวณควรจัดให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เพื่อภาชนะที่ล้างแล้วจะได้แห้ง และสะดวกในการทำความสะอาดด้วย

6. ห้องเก็บของ เป็นห้องที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด เครื่องมือซ่อมบำรุง และเครื่องใช้สำรอง

7. สนามเด็กเล่น เป็นส่วนที่จัดให้เด็กเล่นออกกำลังกายกลางแจ้งเพื่อพัฒนาความเจริญเติบโตของทางร่างกายของเด็ก ซึ่งประกอบด้วยเครื่องเล่นสนามหลายชนิด สนามเด็กเล่นควรจะอยู่ติดเนื่องกับห้องเรียน และห้องพักครูหรือห้องครูใหญ่เพื่อจะได้สามารถควบคุมดูแลได้อย่างใกล้ชิด

8. สระว่ายน้ำเด็ก เป็นสระว่ายน้ำขนาดเล็กและมีความลึกไม่มากนัก เพื่อฝึกฝนการพัฒนาการทางร่างกายของเด็ก และฝึกให้เด็กสามารถช่วยตนเองได้ สระว่ายน้ำควรอยู่ใกล้ห้องพักครู

9. สนามฟุตบอล เป็นสนามฟุตบอลย่อ ขนาด เพื่อฝึกฝนการพัฒนาการทางร่างกายของเด็ก

3.4.3 ถนนและที่จอดรถ

ถนนและที่จอดรถรับส่ง หรือผู้มาติดต่อจะต้องมีความคล่องตัว และมีบริเวณที่สามารถจอดรถได้พอเพียงกับความต้องการ ซึ่งจะ อยู่ส่วนหน้า ของโรงเรียน

ตารางที่ ๑ แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษาและส่วนบริการ

ส่วนประกอบ	ผู้ใช้	ตำแหน่งและความสัมพันธ์
1. ห้องเรียน	นักเรียน ครู ผู้ช่วยครู ใช้เป็นที่ ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน สอนต่างๆ	ควรอยู่ใกล้สนามและห้องรับประทานอาหาร
2. ห้องน้ำ-ส้วม	นักเรียน ครู	ควรอยู่ใกล้กับห้องเรียน
3. ห้องกิจกรรม	นักเรียน ครู ผู้ช่วยครู	ควรอยู่ใกล้ห้องเรียน
4. ห้องอาหาร	นักเรียน ครู ผู้ช่วยครู	ควรอยู่ใกล้กับห้องครัวให้มากที่สุด
5. ห้องครัว	แม่ครัวผู้ใช้เป็นที่สำหรับปรุง อาหาร	ควรอยู่ติดกับห้องอาหารและซีก ล้าง
6. ห้องซักล้าง	พนักงานซักล้างใช้ทำความสะอาด และเก็บภาชนะ	ควรอยู่ติดครัวหรือจะให้อยู่ภายใน ในครัวก็ได้
7. ห้องเก็บของ	คนงาน ใช้เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	ควรติดห้องที่คนงานหรือคนครัว

3.5 การศึกษาวิธีวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์

เมื่อเรามีองค์ประกอบของงานแล้ว เราจะมาพิจารณาตามองค์ประกอบว่า ควรจะมีความสัมพันธ์กันทางด้านไหน โดยพิจารณาค่าความสัมพันธ์ ตามหัวข้อต่อไปนี้

- สัมพันธ์กันทางด้านบริหาร
- สัมพันธ์กันทางด้านประโยชน์ใช้สอยรวมกัน
- ความสัมพันธ์กันทางด้านบริการ
- ความสัมพันธ์กันทางด้านติดต่อประสานงาน

ความสัมพันธ์กันทั้งสี่ด้านนี้ องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบอาจจะไม่ครบทั้งสี่อย่าง

บางองค์ประกอบอาจจะสัมพันธ์กันสองอย่างหรือสามอย่าง หรือหนึ่งอย่างกับไม่สัมพันธ์กันเลย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเมื่อกำหนดค่าความสัมพันธ์ได้แล้ว จะใช้ตารางช่วยเรียกว่า ตารางวิเคราะห์ โดยให้ความสัมพันธ์เป็นตัวเลข คือ ถ้ามีความสัมพันธ์กันมาก แทนค่าด้วยเลข 4 แต่ถ้าไม่มีค่าความสัมพันธ์เลยมีค่าเป็น 0 ตามลำดับ ความสัมพันธ์มากน้อยเมื่อได้ตัวเลข ก็จะได้ตัวเลขมาพิจารณาอีกว่า ในตัวเลขนั้นองค์ประกอบไหนเกี่ยวข้องกับมาก โดยให้ค่าตัวดังนี้

- 4 เกี่ยวข้องกันมากที่สุด
- 3 เกี่ยวข้องกันมาก
- 2 เกี่ยวข้องกัน
- 1 เกี่ยวข้องกันน้อย
- 0 ไม่เกี่ยวข้องกัน

และการกำหนดค่าความเกี่ยวข้องนี้เอง จะทำให้ทราบว่า องค์ประกอบกลุ่มไหนควรอยู่ในตำแหน่งไหนใกล้หรือไกล ซึ่งค่าความสัมพันธ์นี้จะเป็นตัวกำหนด

จากการกำหนดนั้นก็เอาค่าความสัมพันธ์มาแตก เป็นกลุ่มของ องค์ประกอบว่าใกล้กันหรือห่างกัน ซึ่งเมื่อจัดแปลนแล้วจะได้การวางแปลนตามค่าความสัมพันธ์ ซึ่งได้ทำไว้แล้วและจะทำให้การจัดแปลนนั้นมองเห็นองค์ประกอบภายในที่มีการติดต่อหรือประสานงานกันได้เหมาะสม

3.6 การศึกษาพื้นที่ใช้สอย ของ องค์ประกอบ

จากการศึกษาถึงหน้าที่และพฤติกรรมจากองค์ประกอบแล้วทำให้สามารถกำหนดจำนวนของผู้ใช้ได้ดังนี้

- 1. ส่วนธุรการและบริหาร
 - 1.1 ครูใหญ่ 1 คน
 - 1.2 พนักงานฝ่ายสำนักงาน 5 คน
 - 1.3 พยาบาล 1 คน
- 2. ส่วนการศึกษาและบริการ
 - 2.1 ครูประจำชั้น 6 คน
 - 2.2 พี่เลี้ยง 8 คน
 - 2.3 ครูดนตรี ครูพลศึกษา 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4	นักเรียนชั้นละ	30 คน
2.5	แม่ครัว	1 คน
2.6	ผู้ช่วยแม่ครัว	3 คน
2.7	คนซักล้าง	4 คน
2.8	คณงานภารโรง	4 คน
2.9	ยาม	2 คน

สรุป โรงเรียนอนุบาลบุพผา มากมี จะประกอบด้วยอัตรากำลังทั้งสิ้นรวม 247 คน

ส่วนธุรการและบริหาร 7 คน

ส่วนการศึกษาและบริการ 240 คน

การหาเนื้อที่ใช้สอย

การหาเนื้อที่ใช้สอย เราสามารถทำได้แต่ละองค์ประกอบดังนี้

1. ส่วนธุรการและส่วนบริหาร

1.1 ห้องครูใหญ่ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร ครูภักดิ์ที่จำเป็นต้องมี

ผู้อำนวยการควรมีดังนี้

- โต๊ะทำงานขนาดใหญ่พร้อม เก้าอี้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่ออย่างน้อย 1 ตัว (ควรมี 2-3 ตัว)
- ชุดรับแขก 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ตู้
- อื่น ๆ ตามความจำเป็นพิเศษ เช่น ตู้โชว์

บริเวณในห้องครูใหญ่แบ่งได้ดังนี้

1.	บริเวณทำงาน	พื้นที่	11	ตารางเมตร
2.	บริเวณห้องรับแขก	พื้นที่	8	ตารางเมตร
		รวมพื้นที่	21	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 สำนักงาน จากการศึกษาการทำงานสำหรับโครงการมีผู้ใช้ 5 คน และห้องน้ำสำหรับแขก การคิดจำนวนพื้นที่จะคิดจำนวนการทำงานของคนเฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งพื้นที่ส่วนทางเดิน เพื่อคำนวณออกมาเป็นพื้นที่ครุภัณฑ์และ เครื่องตกแต่งมีดังนี้

- โต๊ะทำงาน 4 ตัว พร้อมเก้าอี้
- เคาเตออร์ติดต่อสอบถาม 1 ตัว
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว
- ชุดรับแขก 1 ชุด
- โต๊ะพิมพ์ดีดพร้อมเก้าอี้ 1 ตัว
- ผู้เก็บ เอกสารและตู้เก็บของสำหรับเก็บของใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

บริเวณภายในสำนักงาน

1. บริเวณผู้มาติดต่อ พื้นที่ 3 ตารางเมตร
 2. บริเวณที่ทำงานและเก็บของ พื้นที่ 17 ตารางเมตร
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 20 ตารางเมตร

1.3 ห้องพักครู สำหรับการกำหนดพื้นที่ใช้สอยสำหรับส่วนนี้พิจารณาการใช้งานเนื่องจากครูใหญ่จะใช้เวลาในห้องเรียนเป็นที่พัก เพราะสะดวกในการดูแลเด็ก ฉะนั้นพื้นที่ใช้สอยส่วนนี้อาจใช้เพียงเวลาสั้น ๆ หรือ ฉณ เลิกเรียนพื้นที่ อาจใช้เฉพาะการปรึกษาหารือกันหรือ ใช้ติดต่อกับผู้ปกครอง หรือแขก เท่านั้น

ครุภัณฑ์และ เฟอร์นิเจอร์ประกอบด้วย

- ชุดรับแขก
- ชั้นวางของ
- ตู้เก็บหนังสือ
- โต๊ะพร้อม เก้าอี้

บริเวณพื้นที่ภายในห้องพักครู

1. บริเวณส่วนพักและติดต่อ พื้นที่ 24 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องพักครู 24 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4 ที่พักคอย การกำหนดพื้นที่ใช้สอย คิดจากช่วงเวลาผู้ปกครองมารับเด็กในดอมเย็นนักเรียน 1 คน ต้องผู้ปกครองนักเรียน 1 คน เป็นจำนวนมากที่สุด จากการสำรวจพบว่านักเรียนจะใช้เวลารอผู้ปกครองมารับโดยเฉลี่ย 20 นาที นักเรียนส่วนใหญ่จะวิ่งเล่นอยู่ จนกว่าผู้ปกครองจะมารับกลับ นักเรียนทั้งหมดในโครงการมี 100 คน มีนักเรียนร้อยละ 30 คน จะใช้บริการขนส่งที่ทางโรงเรียน จัดส่งถึงบ้าน และร้อยละ 70 มีผู้ปกครองที่มารับนักเรียนกลับบ้าน เพราะฉะนั้นนักเรียนที่รอผู้ปกครองมารับ 100 คน จำนวนผู้ปกครองที่มารับนักเรียน 100 คน จะใช้เวลารอรับเด็กหรือตามหาเด็ก เป็นเวลา 10 นาที ฉะนั้นช่วงเวลาที่เด็กต้องรอผู้ปกครอง 20 นาที จึงคิดเป็นจำนวนที่นั่งที่ต้องเตรียมไว้ 10-20 ที่นั่ง ซึ่งตามพฤติกรรมจริงแล้ว อาจใช้บริเวณสนามส่วนหน้า หรือบริเวณสนามเด็กเล่น เป็นรอได้
- | | |
|------------------------------------------|----------------|
| พื้นที่ 1 ที่นั่งใช้เนื้อที่ | 1.20 ตารางเมตร |
| โรงสำหรับสาธารณะ | 0.50 ตารางเมตร |
| เพราะฉะนั้นพื้นที่พักคอย 1 คน ใช้พื้นที่ | 1.70 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่สำหรับพักคอยทั้งหมด | 63 ตารางเมตร |

- 1.5 ห้องพยาบาล การคิดพื้นที่จากครุภัณฑ์ใช้สอยในห้อง
ครุภัณฑ์ที่จำเป็นมีดังนี้

- โต๊ะเก้าอี้พยาบาลพร้อม 1 ชุด
- ตู้ใส่ยา
- โต๊ะล้าง
- อ่างล้างมือ
- เตียงนอน อย่างน้อย 2 ที่

รวมพื้นที่ห้องพยาบาลทั้งหมด 12 ตารางเมตร

2. ส่วนการศึกษาและส่วนบริการ

2.1 ห้องเรียน จากโครงการกำหนดจำนวนนักเรียนต่อหนึ่งห้องเรียน 30 คนต่อครู 1 คน และพี่เลี้ยง 1 คน จำนวนทั้งหมดของนักเรียนในโครงการมี 180 คนซึ่งมีห้องเรียน 6 ห้อง

ข้อกำหนดกระทรวงศึกษาธิการ สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต้องไม่น้อยกว่า

1.2 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน และจำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้องต้องไม่เกิน 40 คน จากการศึกษาข้อมูลโครงการโรงเรียนอนุบาลบุพผา มากมี กำหนดขนาดห้องเรียนขนาด 8.00 x 8.00 เมตร ไม่รวมห้องนอน พื้นที่ 64 ตารางเมตรต่อ 1 ห้องเรียน ห้องเรียน 6 ห้อง มีพื้นที่รวม 384 ตารางเมตร

2.2 ส่วนนอนเด็ก เป็นส่วนที่ใช้สำหรับให้เด็กนอนกลางวัน ส่วนที่จะประกอบด้วย ส่วนนอนพื้นที่ยกระดับยวดยาวตลอดพร้อมเครื่องนอน เพื่อให้เด็กได้พักผ่อนร่างกายได้เต็มที่ตามความต้องการของร่างกาย ตามวิถีภาวะของเด็ก

แบ่งบริเวณได้ดังนี้

1.	พื้นที่นอนต่อเด็ก 1 คน ขนาด 0.75 x 1.50 เมตร	พื้นที่ 1.125 เมตร ²
2.	ส่วนนอนเด็กจำนวน 120 คน	พื้นที่ 135 เมตร ²
3.	ทางสัญจร และผู้ดูแล	พื้นที่ 105 เมตร ²
4.	เอนกประสงค์	พื้นที่ 112 เมตร ²
	รวมพื้นที่ทั้งหมด	352 เมตร ²

2.3 ห้องน้ำ-ห้องส้วม การคิดพื้นที่คิดจากเครื่องสุขภัณฑ์และจำนวนคนใช้เครื่องสุขภัณฑ์ที่จำเป็น

- โถส้วมชนิดนั่งราบ (ชักโครก) สะดวกต่อการใช้เพราะเด็กมีความรู้สึกเหมือนนั่งกระโถนธรรมดา
- ห้องอาบน้ำใช้แบบฝักบัว เป็นแบบที่ปลอดภัยกว่าดีกอาบโดยเฉพาะ

กับการดูแลเด็กเป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อ่างล้างหน้า ขนาดของอ่างล้างหน้าเด็กขนาด 30×40 ซม. ติดสูง ประมาณ 50 ซม. หรืออาจทำเป็นส่วนยาวตลอดเลยก็ได้
- โถบัสสาวะ ใช้ขนาดเล็กสำหรับเด็กหรือ อาจทำเป็นรางยาวตลอดจำนวนโถบัสสาวะคิดตามจำนวนส้วม

การกำหนดจำนวนส้วมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการกำหนดว่า โรงเรียนที่รับนักเรียนไปกลับ คิดเฉลี่ย 100 คนแรกต่ออย่างละที่เกิน 100 คนขึ้นไป เพิ่มต่อทุก ๆ 100 คนหรือเศษของ 100 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยคิดจากจำนวนที่เด็กในโครงการมีจำนวน 180 คน

1. จำนวนส้วม	12 ที่
2. จำนวนอ่างล้างหน้า	14 ที่
3. จำนวนที่อาบน้ำ	7 ที่
รวมพื้นที่ทั้งหมด	219 ตารางเมตร

- 2.4 ห้องอาหาร การคิดพื้นที่คิดจากพื้นที่เฟอร์นิเจอร์พื้นที่สำหรับเด็ก 10 คน ใช้เนื้อที่ 4.8 ตารางเมตร การกำหนดพื้นที่ใช้สอย
รวมพื้นที่ที่โรงอาหาร 144 ตารางเมตร
- 2.5 ห้องครัว การกำหนดพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ครัวและส่วนซักล้างพื้นที่ครัวมีพื้นที่ทั้งหมด 62 ตารางเมตร
- 2.6 ห้องเก็บของ ใช้สำหรับเก็บเครื่องมือและเป็นบริเวณสำหรับซ่อมแซมสิ่งของต่าง ๆ ภายในโรงเรียน พื้นที่ทั้งหมด 25.6 ตารางเมตร

3. ส่วนทาง เชื่อมและสัญจร

- 3.1 ส่วนทาง เชื่อมในการติดต่อภายในอาคาร
รวมพื้นที่ทั้งหมด 444 ตารางเมตร

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์อาคาร

4.1.1 อาคารส่วนการศึกษาและบริหาร

ลักษณะของ อาคาร เป็นสี่เหลี่ยมพื้นผ้า ซึ่งมีผลกระทบกับสภาพแวดล้อมทาง

ธรรมชาติดังนี้

แสงแดดจะส่องเข้าสู่อาคารในเวลาเช้าเย็น ด้านข้างซึ่งเป็นส่วนแคบ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่ออาคารเรียนมากนัก แสงสว่างสามารถส่องผ่านตลอดวัน ตัวอาคารเปิดช่องโล่งตลอด บริเวณสนามและสระว่ายน้ำจะได้รับแดดตอนเช้าและกลางวัน ตอนบ่ายและเย็น จะได้รับเงาจากตัวอาคาร

ในฤดูร้อน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือน เมษายน 35 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 22 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม ในช่วงที่ฝนในฤดูร้อนไม่มีผลกระทบ เพราะเป็นช่วงปิดภาคเรียน เดือนมีนาคม เมษายน พฤษภาคม ถ้ามีอากาศร้อนผิดปกติในเวลาทำการสามารถใช้เครื่องปรับอากาศที่มีการเตรียมไว้พร้อม ศึกษางานสามารถรับลมเพื่ออาคารระบายอากาศได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากสถานที่ตั้งไม่มีมรสุม เป็นพืชจึงสามารถระบายอากาศด้วยลมธรรมชาติตามฤดูกาลได้อย่างเต็มที่โดยไม่ต้องพึ่งเครื่องปรับอากาศมากนัก

ฝนเกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยตกชุกในเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน ฝนมีผลกระทบน้อยมาก เพราะมีระบบระบายน้ำที่ดีและตัวอาคารมีชายคาคลุมตลอด ที่ตั้งไม่เป็นที่ลุ่ม :

นอกจากที่กล่าวแล้วลักษณะอาคารที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายังเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ภายในอาคาร ซึ่งต้องการพื้นที่กว้างโล่งตลอด เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดบริการสำหรับผู้ใช้อาคาร จำนวนมาก

4.1.2 อาคารส่วนธุรการและบริการ

ลักษณะตัวอาคาร ซึ่งมีสวนโค้งทรงกระบอก ผนังด้านโค้งของอาคารรวมทั้งหลังคาทรงสามเหลี่ยม ซึ่งใช้วัสดุโปร่งแสงซึ่งเหมาะสมกับการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ซึ่งต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสงสว่างจากภายนอก

พื้นที่ภายในอาคาร มีลักษณะของวงกลม เป็นส่วนใหญ่ จุดเด่นหรือข้อดี ของพื้นที่วงกลม ไม่มีส่วนที่เป็นซอก มุม จึงสามารถที่จะจัดพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งมีจำนวนมาก ในการสัญจรและ เป็นจุดพักของผู้ใช้บริการได้อย่างสะดวก

4.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคารจะศึกษาจากพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร จากการศึกษาและวิเคราะห์ทำให้สามารถทราบถึงความต้องการใช้สอยองค์ประกอบย่อยของอาคาร ประเภทของผู้ใช้อาคาร รวมทั้งลักษณะของการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารดังนี้

1. ส่วนธุรกิจและบริการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	ลักษณะใช้พื้นที่ภายในอาคาร
1 ห้องครูใหญ่	ครูใหญ่	1 คน	ใช้เป็นห้องทำงาน
2 ห้องธุรการ	พนักงาน ธุรการ	5 คน	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
3 ห้องพักครู	ครูและพี่ เลี้ยง	16 คน	พักผ่อน ติดต่อกับผู้มาติดต่อ
4 ส่วนพักครู	ผู้ปกครอง ของเด็ก		ติดต่อรอรับ-ส่งน.ร.
5 ห้องพยาบาล	พนักงาน เด็กนักเรียน	1 คน	ปฐมพยาบาล

2. ส่วนการศึกษาและบริการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้อาคาร	จำนวน	ลักษณะการใช้พื้นที่ภายในอาคาร
1. ห้องเรียน	นักเรียน	37/1	ใช้เป็นที่ทำกิจกรรมในการเรียน การสอน
	ครู	8	
	พี่เลี้ยง	8	
2. ห้องอาหาร	นักเรียน	180	ทานอาหาร
	ครู	8	
	พี่เลี้ยง	8	
3. ส่วนนอน	นักเรียน	180	นอนกลางวัน
4. ห้องครัว	แม่ครัว	4	ประกอบอาหาร
	ผู้ชาย		
5. ห้องซักล้าง	คนซักล้าง	4	ล้างทำความสะอาดและเก็บภาชนะ
6. ห้องเก็บของ	คนงาน	4	เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์พื้นที่

4.3.1 การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนธุรกิจและบริหาร

องค์ประกอบย่อย	พ.ท./ม ²	รวมพ.ท./ม ²	ร้อยละ
1. ห้องครูใหญ่ บริ เวลทำงาน บริ เวลรับแขก	11 8	21	13.81
2. ธุรกิจ บริ เวลทำงานและ เก็บ ของ บริ เวลผู้มาติดต่อ	17 3	20	10.15
3. ห้องพักรู บริ เวลส่วนพักและติดต่อ	24	24	15.78
4. ห้องพยาบาล บริ เวลทำงานพยาบาล	12	12	7.89
5. โถงพักคอย พื้นที่สำหรับพักคอย	63	63	41.44
6. ห้องน้ำ-ส้วม รวมพื้นที่ส่วนธุรกิจและบริหาร		12	7.89
		152	9.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนการศึกษาและบริการ

องค์ประกอบย่อย	พ.ท./ม ²	รวมพ.ท./ม ²	ร้อยละ
1. ห้องเรียน พื้นที่การศึกษา 6 ห้อง	384	384	31.93
2. ส่วนนอนเด็ก ส่วนนอนเด็ก 120 คน ทางสัญจร เอนกประสงค์	135 105 112	352	29.26
3. ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนทานอาหาร น.ร. ส่วนทานอาหารครู ทางสัญจร	57.6 17 85.4	160	13.30
4. ห้องครัว-เตรียมอาหาร	62	62	5.15
5. ห้องเก็บของ	25.6	25.6	2.12
6. ห้องน้ำ-ส้วม, เปลี่ยนเสื้อผ้า	219	219	18.21
รวมพื้นที่ส่วนการศึกษาและบริการ		1202.6	73.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่องค์ประกอบภายในอาคาร

องค์ประกอบ	พ.ท./ม ²	ร้อยละ
รวมพื้นที่ธุรการและบริการ	152	8.45
รวมพื้นที่การศึกษาและบริการ	1202.6	66.86
รวมพื้นที่ทางสัญจรภายในอาคาร	444	24.68
รวมพื้นที่ภายในอาคารโรงเรียน อนุบาลบุพผา มากมี	1789.6	

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์

4.4.1 ตารางที่ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 ห้องครูใหญ่													
2 ธุรการ	3												
3 ห้องพักครู	2	2											
4 โถงพักคอย	1	2	2										
5 ห้องพยาบาล	1	1	3	1									
6 ห้องน้ำห้องส้วม	2	2	2	2	1								
7 ห้องเรียน	0	1	2	2	1	3							
8 ส่วนนอน	0	0	3	1	1	1	2						
9 ส่วนทานอาหาร	1	1	1	1	0	3	2	2					
10ครัว-เตรียมอาหาร	0	0	0	0	0	2	0	0	3				
11 ห้องเก็บของ	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3			
12 ห้องน้ำ-ส้วม เด็ก	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	0		
13 ห้องอาบน้ำ	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	
14 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 ตารางที่ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบย่อยของส่วนธุรกิจ

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 ส่วนทำงานครูใหญ่									
2 ส่วนทำงานบริหาร	3								
3 ส่วนทำงานธุรการ	3	3							
4 ส่วนทำงานการเงิน	2	3	3						
5 ส่วนทำงานพิมพ์ดีด	1	2	3	3					
6 ส่วนทำงานวัสดุ	1	2	3	3	2				
7 ส่วนพักคอย	1	1	3	1	1	1			
8 บริเวณทางเข้า-ออก	0	1	2	2	1	3	3		
9 ห้องน้ำ-ส้วม	0	2	2	2	2	2	2	3	

4.4.3 ตารางที่ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบย่อยของห้องครูใหญ่

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6
1 ส่วนทำงานครูใหญ่						
2 ส่วนพักคอย	1					
3 ตู้โชว์	0	2				
4 ส่วนเก็บเอกสาร	3	0	0			
5 บริเวณทางเข้าออก	3	2	0	0		
6 ห้องน้ำ-ส้วม	2	1	1	0	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 ตารางที่ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบย่อย ของห้องพัก

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6
1 ส่วนพักนอน						
2 ส่วนเก็บอุปกรณ์การนอน	3					
3 ส่วนเก็บเอกสาร	3	0				
4 ส่วนอ่านหนังสือ	1	0	3			
5 บริเวณทางเข้า-ออก	0	2	1	2		
6 ห้องน้ำ-ส้วม	2	0	0	3		

4.4.5 ตารางที่ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบย่อย ของห้องพยาบาล

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5
1 ส่วนทำงานของพยาบาล					
2 ส่วนเก็บเตรียมเวชภัณฑ์	3				
3 เตียงพยาบาล	3	3			
4 บริเวณทางเข้า-ออก	1	0	2		
5 ห้องน้ำ-ส้วม	2	0	1	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.6 ตารางที่ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของประกอบย่อยของห้องเรียน

ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 ส่วนทำงานครู									
2 ส่วนเก็บของ	2								
3 ส่วนการเรียน-การสอน	3	2							
4 ส่วนเก็บกระเป๋า	0	3	2						
5 ส่วนเก็บของส่วนตัวเด็ก	0	3	3	3					
6 ส่วนเด็กของเล่น-มุมเด็กเล่น	0	3	1	3	3				
7 มุมห้องสมุด	0	3	2	3	2	3			
8 บริเวณทางเข้า-ออก	1	0	3	2	2	0	0		
9 ห้องน้ำ-ส้วม	1	0	3	0	0	0	0	3	

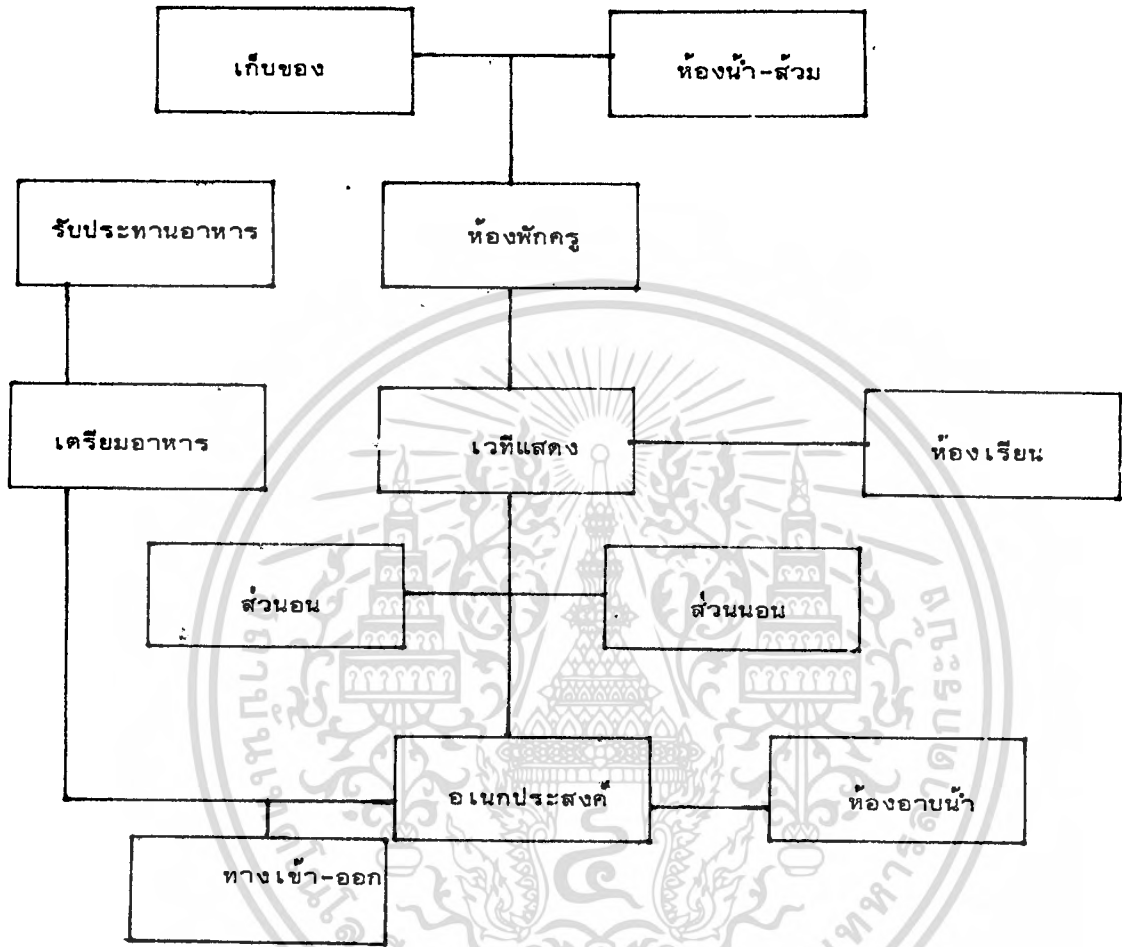
4.4.7 ตารางที่ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบย่อยของส่วนโภชนาการ

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 ส่วนเก็บรักษาอาหาร										
2 ส่วนทำความสะอาดอาหาร	3									
3 ส่วนเก็บเครื่องครัว	2	2								
4 ส่วนประกอบอาหาร	3	3	3							
5 ส่วนเตรียมอาหาร	2	1	3	3						
6 ส่วนล้างทำความสะอาด	1	3	2	3	3					
7 ส่วนเก็บภาชนะ	0	1	3	2	3	3				
8 บริเวณรับประทานอาหาร	0	0	3	0	3	2	3			
9 บริเวณทางเข้า-ออก	0	0	1	0	1	0	2	2	3	
10 ห้องน้ำ-ส้วม	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวชนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

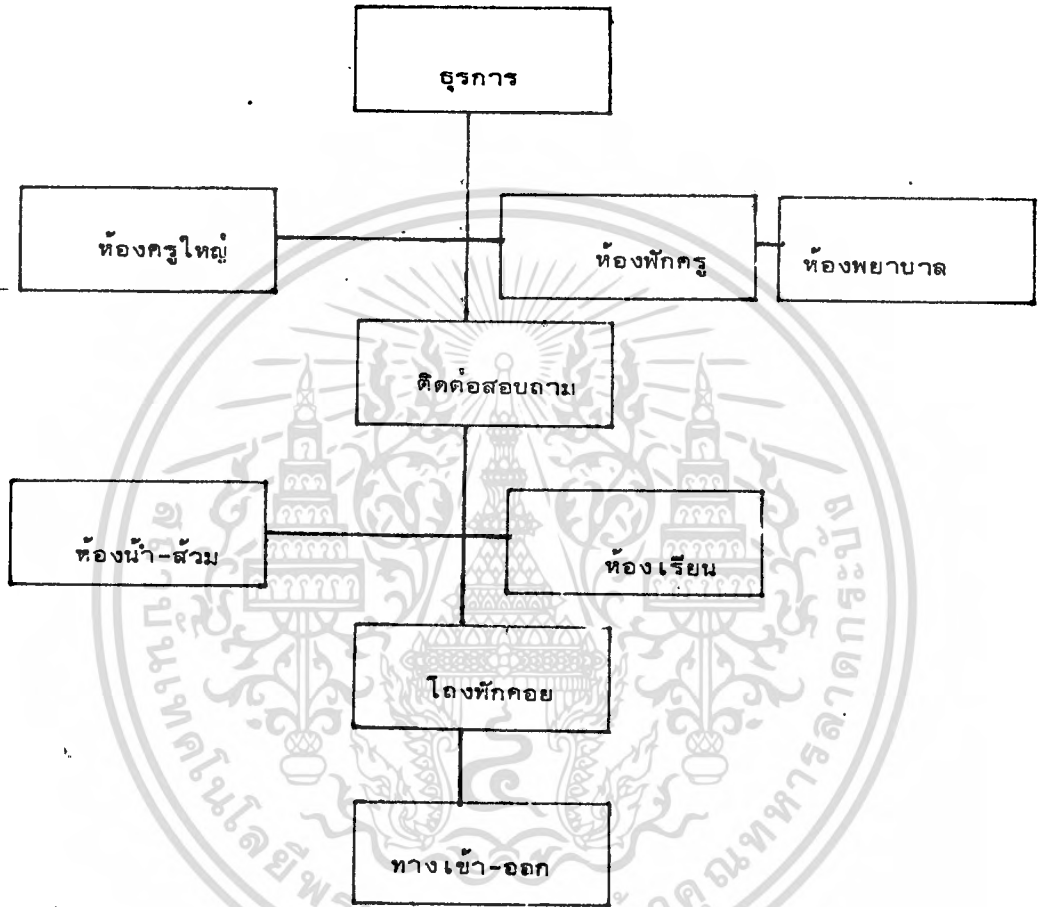
- ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.8 ความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษาและบริการ



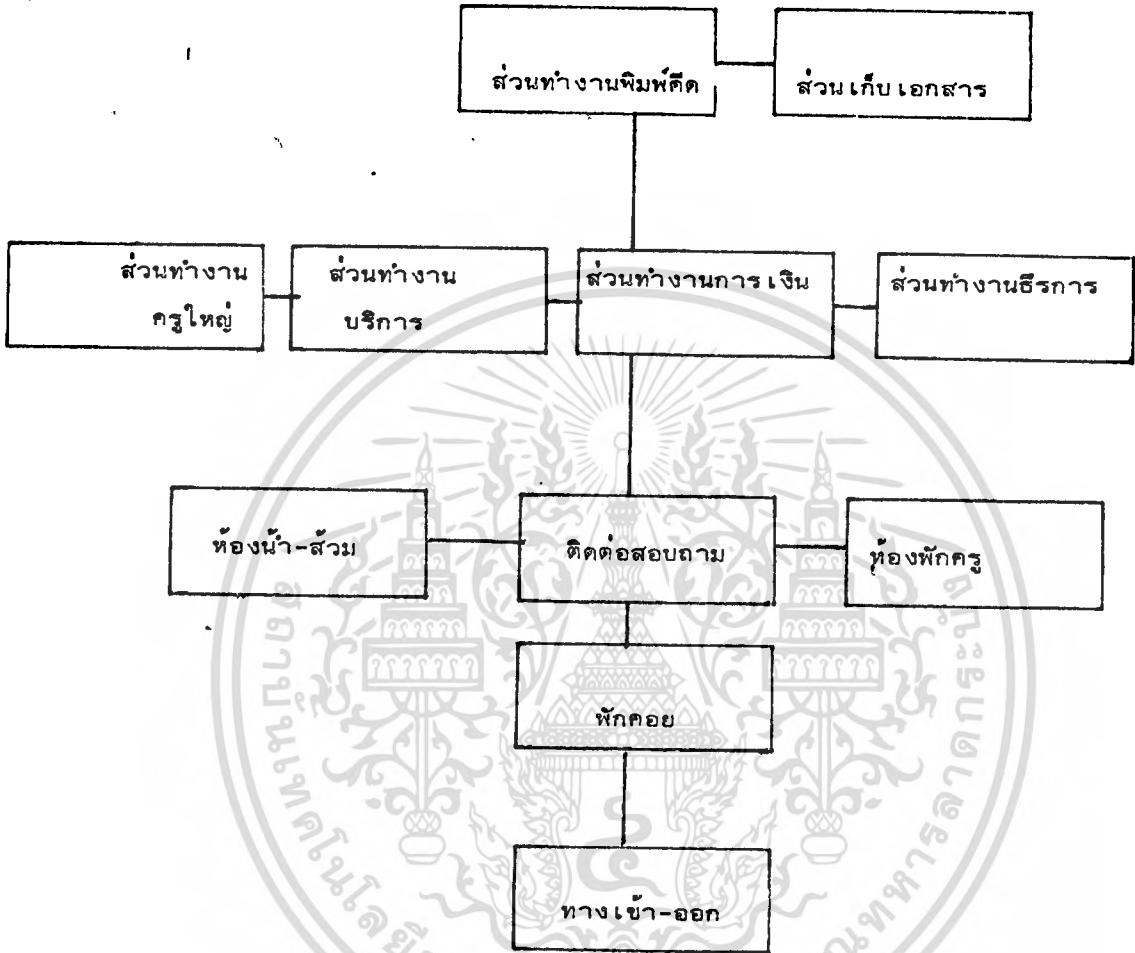
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.9 ความสัมพันธ์ของส่วนธุรการและบริการ



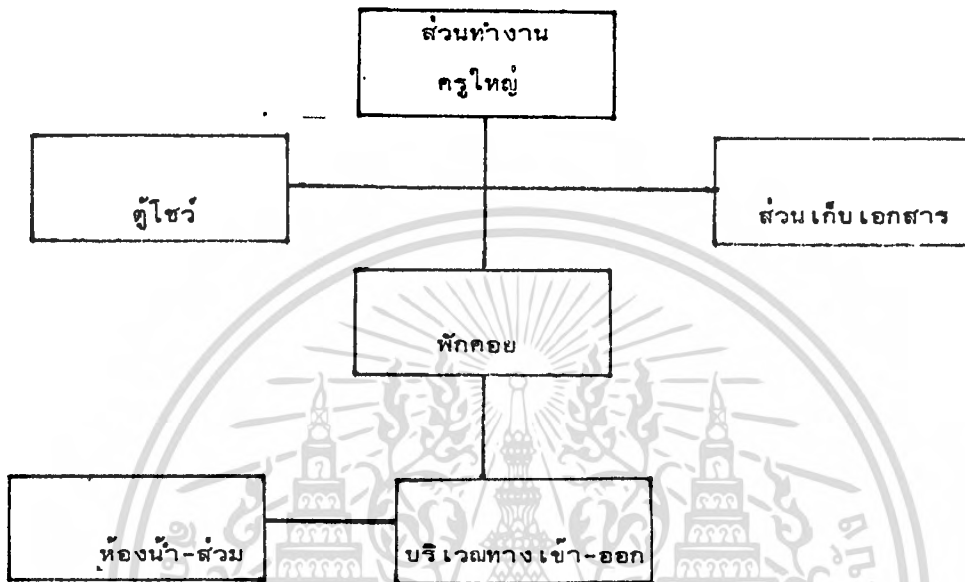
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.10 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยห้องธุรการ



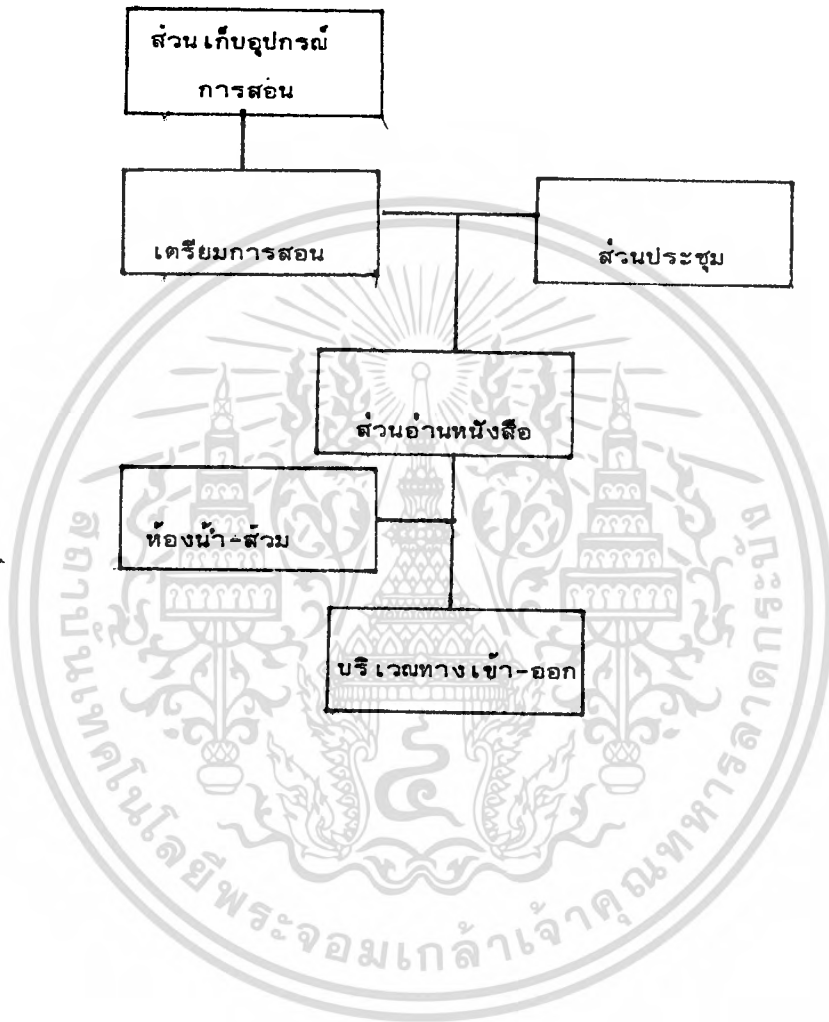
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.11 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องครูใหญ่



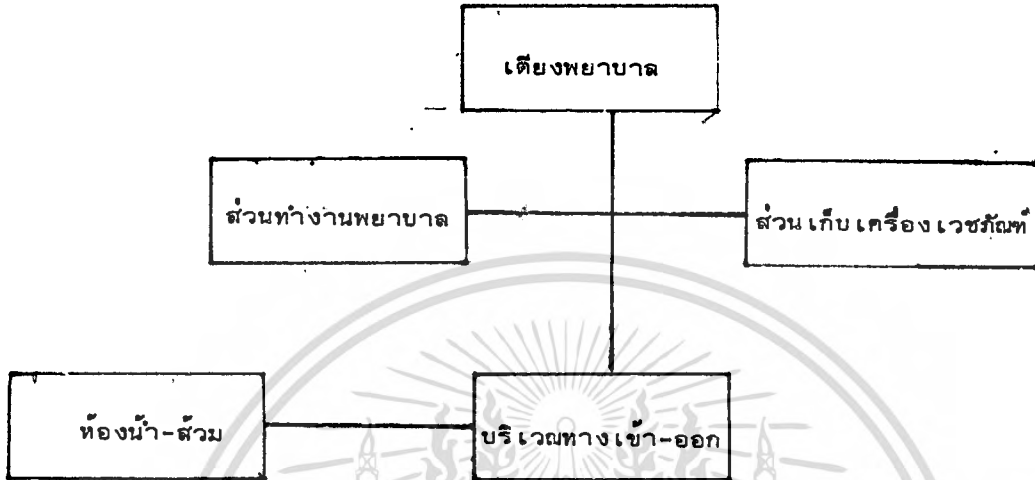
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.12 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยห้องพักครู



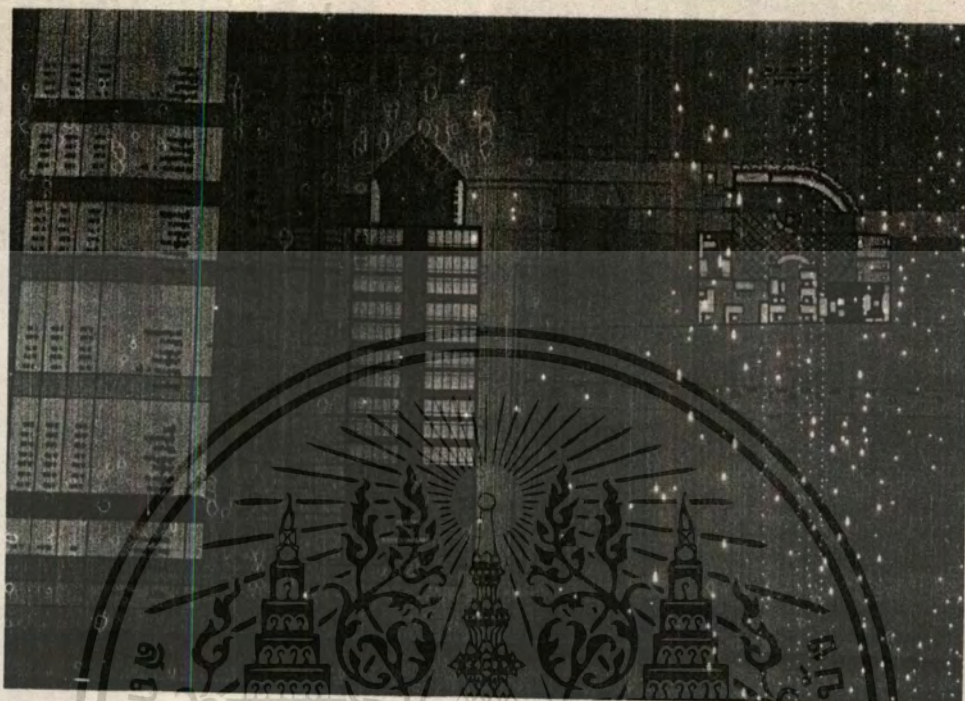
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.13 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยห้องพยาบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดตำแหน่งครุภัณฑ์



4.5.1 การวิเคราะห์ เพื่อกำหนดตำแหน่งครุภัณฑ์ขององค์ประกอบย่อย ส่วนธุรการและบริหาร

1. ห้องครุใหญ่

ห้องครุใหญ่ควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร ครุภัณฑ์ที่จำเป็น

ต้องผู้อำนวยการควรมีดังนี้

- โต๊ะทำงานขนาดใหญ่พร้อมเก้าอี้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่ออย่างน้อย 1 ตัว (ควรมี 2-3 ตัว)
- ชุดรับแขก ๑ ชุด
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ตู้
- อื่น ๆ ตามความจำเป็นพิเศษ เช่น ตู้โชว์

บริเวณในห้องครุใหญ่แบ่งได้ดังนี้

- | | | |
|---------------------|---------|--------------|
| 1. บริเวณทำงาน | พื้นที่ | 11 ตารางเมตร |
| 2. บริเวณห้องรับแขก | พื้นที่ | 8 ตารางเมตร |

รวมพื้นที่ 21 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางตำแหน่งครุภัณฑ์ ในส่วนนี้จะจัดวางแยกส่วนทำงานและรับแขก เพื่อสะดวกต่อการทำงานที่จะต้องมีความรับผิดชอบมากและมีแขกมาติดต่องานบ่อยครั้ง ในส่วนทำงานจัดวางครุภัณฑ์ที่จะเป็นไว้ให้สะดวกต่อการใช้งาน ส่วนรับแขกจัดเป็นสัดส่วนด้วย ชุดรับแขกขนาดใหญ่ โดยใช้ทางสัญจรที่สามารถติดต่อในส่วนรับแขกและส่วนทำงานได้ สดวกและต่อเนื่องกับบริเวณทางเข้าด้านหน้า

ห้องธุรการ

จากกำรศึกษาการทำงานสำหรับโครงการมีผู้ใช้ 5 คน และผู้มาติดต่อ การคิดจำนวนพื้นที่จะคิดจากจำนวนการทำงานของเจ้าหน้าที่และเฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งพื้นที่ส่วนทางเดิน เพื่อคำนวณออกมา เป็นพื้นที่

ครุภัณฑ์และ เครื่องตกแต่งมีดังนี้

- โต๊ะทำงาน 4 ตัว พร้อมเก้าอี้
- เคาเตอร์ติดต่อสอบถาม 1 ตัว
- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว
- ชุดรับแขก 1 ชุด
- โต๊ะพิมพ์ดีดพร้อม เก้าอี้ 1 ตัว
- ตู้เก็บ เอกสารและตู้เก็บของสำหรับ เก็บของใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน

บริเวณภายในสำนักงาน

บริเวณผู้มาติดต่อ พื้นที่ 3 ตารางเมตร

บริเวณที่ทำงานและเก็บของ พื้นที่ 17 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด 20 ตารางเมตร

การจัดวางตำแหน่งครุภัณฑ์ในส่วนนี้คำนึงถึงการทำงานในแต่ละหน้าที่ ซึ่งต้องมีการประสานงานสามารถที่จะสัญจรภายในพื้นที่ได้สะดวก จึงจัดครุภัณฑ์ไว้ด้านข้าง เปิดทางสัญจรตรงกลางต่อเชื่อมกับทางเข้าได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. ห้องพักครู

สำหรับการกำหนดพื้นที่ใช้สอยสำหรับส่วนนี้พิจารณาการใช้งานเนื่องจากครูใหญ่จะใช้
เวลาในห้องเรียนเป็นที่พัก เพราะสะดวกในการดูแลเด็ก ฉะนั้นพื้นที่ใช้สอยส่วนนี้อาจใช้
เพียงเวลาสั้น ๆ หรือตอนเลิกเรียน พื้นที่อาจใช้เฉพาะการปรึกษาหารือกันหรือใช้ติดต่อกับ
กับผู้ปกครอง หรือแขก เท่านั้น

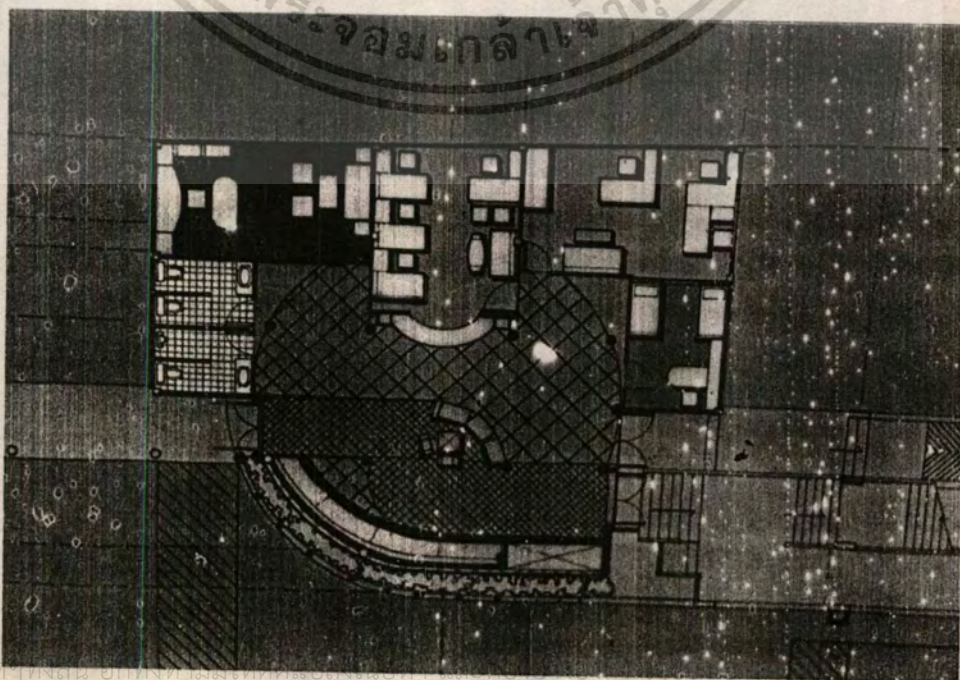
ครูภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ประกอบด้วย

- ชุดรับแขก
- ชั้นวางของ
- ตู้เก็บหนังสือ
- โต๊ะพร้อมเก้าอี้

บริเวณพื้นที่ภายในห้องพักครู

1. บริเวณส่วนพักและติดต่อกับ	พื้นที่	24 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ห้องพักครู		24 ตารางเมตร

การจัดครูภัณฑ์ของห้องพักครูคำนึงถึงการใช้สอยเพื่อการพักผ่อนเป็นหลักดังนั้น ครูภัณฑ์
จึงจัดวางอย่างเป็นสัดส่วนอิสระของแต่ละชุด ต่อเชื่อมด้วยทางสัญจรณที่สามารถติดต่อไปยังส่วน
รับแขก ตู้เอกสารได้สะดวก



เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

งานการค่า
นำไปใช้

4. ห้องพยาบาล

ห้องพยาบาล การคิดพื้นที่จากครุภัณฑ์ใช้สอยในห้อง
ครุภัณฑ์ที่จำเป็นมีดังนี้

- โต๊ะ เก้าอี้พยาบาลพร้อม 1 ชุด
- ตู้ใส่ยา
- โต๊ะข้าง
- อ่างล้างมือ
- เตียงนอนอย่างน้อย 2 ที่

รวมพื้นที่ห้องพยาบาลทั้งหมด 12 ตารางเมตร

ส่วนพยาบาลมีหน้าที่ในการปฐมพยาบาล และเป็นที่พักแก่เด็กเมื่อเวลาเจ็บป่วย ใน
การจัดวางครุภัณฑ์ จะต้องไม่เกาะง่ามสามารถเข้าออกได้สะดวก เตียงพยาบาล จะต้องวางใน
ตำแหน่งที่สามารถ สัมผัสต่อตัวติดต่อกับทางเข้าออกและส่วนเก็บ เครื่องเวชภัณฑ์

5. โถงพักคอย

1.5 ที่พักคอย การกำหนดพื้นที่ใช้สอย คิดจากช่วงเวลาผู้ปกครองมารอรับเด็กในตอน
เย็นนักเรียน 1 คน ต่อผู้ปกครองนักเรียน 1 คน เป็นจำนวนมากที่สุด จากการสำ
รวจพบว่านักเรียนจะใช้เวลารอผู้ปกครองมารับโดยเฉลี่ย 20 นาที นักเรียนส่วนใหญ่จะวิ่ง
เล่นอยู่จนกว่าผู้ปกครองจะมารับกลับ นักเรียนทั้งหมดในโครงการมี 100 คน มีนักเรียน
ร้อยละ 30 จะใช้บริการของรถที่ทางโรงเรียนจัดส่งถึงบ้าน และร้อยละ 70 มีผู้ปกครอง
ที่มารับนักเรียนกลับบ้าน เพราะฉะนั้นนักเรียนที่รอผู้ปกครองมารับ 100 คน จำนวนผู้ปก
ครองที่มารับนักเรียน 100 คน จะใช้เวลารอรับเด็กหรือตามหาเด็กเป็นเวลา 10 นาที
ฉะนั้น ช่วงเวลาที่เด็กต้องรอผู้ปกครอง 20 นาที จึงคิดเป็นจำนวนที่นั่งที่ต้องเตรียมไว้ 10-20
ที่นั่ง ซึ่งตามพฤติกรรมจริงแล้วอาจใช้บริเวณสนามส่วนหน้า หรือบริเวณสนามเด็กเล่นเป็นที่
รอได้

พื้นที่ 1 ที่นั่งใช้เนื้อที่	: .20	ตารางเมตร
โถงสำหรับสาธารณะ	0,50	ตารางเมตร

เพราะฉะนั้นพื้นที่พักคอย คนใช้พื้นที่ 1,70 ตารางเมตร

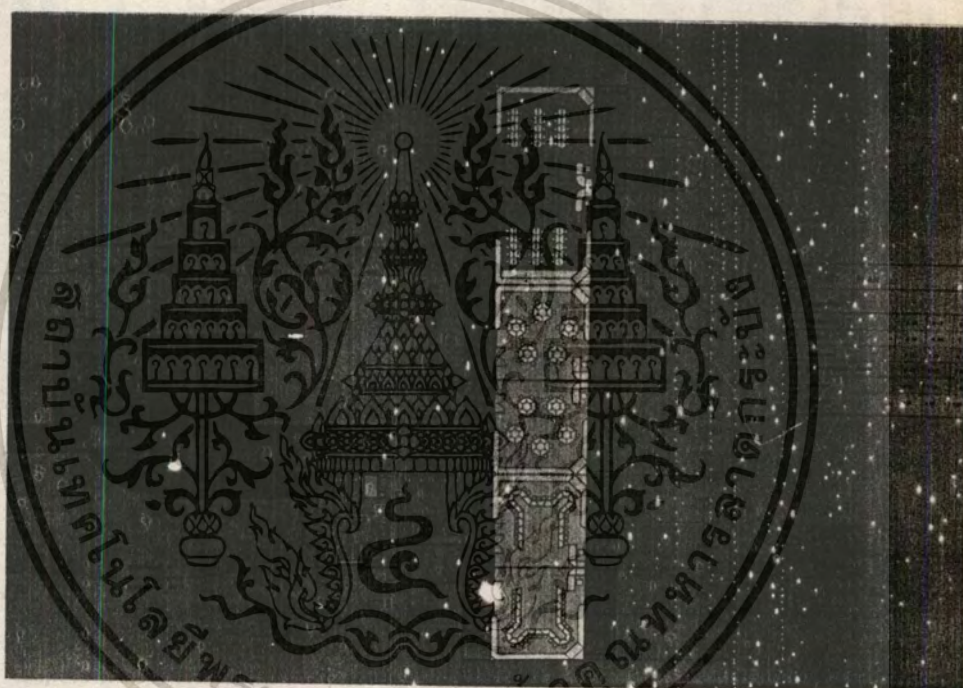
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่สำหรับพักคอยทั้งหมด

๑๑ ตาราง เมตร

การจัดพื้นที่ในส่วนนี้พื้นที่ส่วนใหญ่ จะเป็นทางสัญจรและโถงสาธารณะครุภัณฑ์ ที่จำเป็นในการพักคอย จะจัดวางในตำแหน่งด้านข้างผนัง ในส่วนที่ไม่ได้ใช้พื้นที่เป็นทางเดินหลัก เพื่อให้สามารถ ใช้พักคอยในช่วงเวลาที่ต้องการได้โดยสะดวกสบาย

- ๑.๕.๒ การวิเคราะห์ เพื่อกำหนดตำแหน่งครุภัณฑ์ขององค์ประกอบย่อยส่วนการศึกษาและบริการ



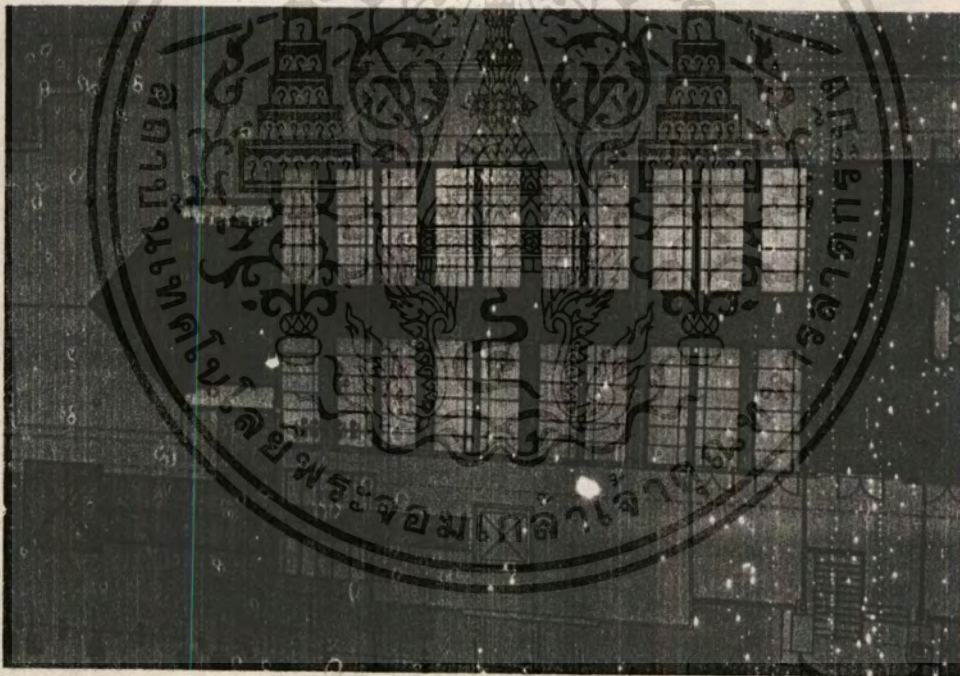
- 1 ห้องเรียน จากโครงการกำหนดจำนวนนักเรียนต่อหนึ่งห้องเรียน 30 คน ต่อครู 1 คน และที่เสี้ยง 1 คน จำนวนทั้งหมดของนักเรียนในโครงการมี 180 คนซึ่งมีห้องเรียน 6 ห้อง
ข้อกำหนดกระทรวงศึกษาธิการ สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต้องไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน และจำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้องต้องไม่เกิน 40 คน จากการศึกษาข้อมูลของโครงการโรงเรียนอนุบาลชุมพวงมากมี กำหนดขนาดห้องเรียนขนาด 8.00 x 18.00 เมตร ไม่รวมห้องนอน พื้นที่ 64 ตารางเมตรต่อ 1 ห้องเรียน ห้องเรียน 6 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีพื้นที่รวม 384 ตารางเมตร

การจัดวางครุภัณฑ์ในส่วนห้องเรียน สามารถแยกได้ 2 ประเภท ครุภัณฑ์ประเภทที่จะต้องจัดวางประจำที่เช่น ตู้เก็บของเด็ก น.ร. เก็บของเล่น, มุมห้องสมุด และครุภัณฑ์ที่จะต้องเคลื่อนย้ายบ่อย ๆ ได้แก่ โต๊ะ, เก้าอี้ เพราะห้องเรียนจะต้องใช้สำหรับกิจกรรมหลายประเภท และจัดพื้นที่ตามกิจกรรม ดังนั้นครุภัณฑ์ในส่วนที่จัดวางประจำจะกำหนดให้อยู่ด้านข้างของผนัง ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ของห้องตามความสัมพันธ์และความต้องการใช้สอยส่วนโต๊ะ, เก้าอี้ จะจัดวางตามกิจกรรมการเรียนการสอนตามความต้องการ แต่ละรูปแบบของกิจกรรม

2. ส่วนนอน เด็กนักเรียน



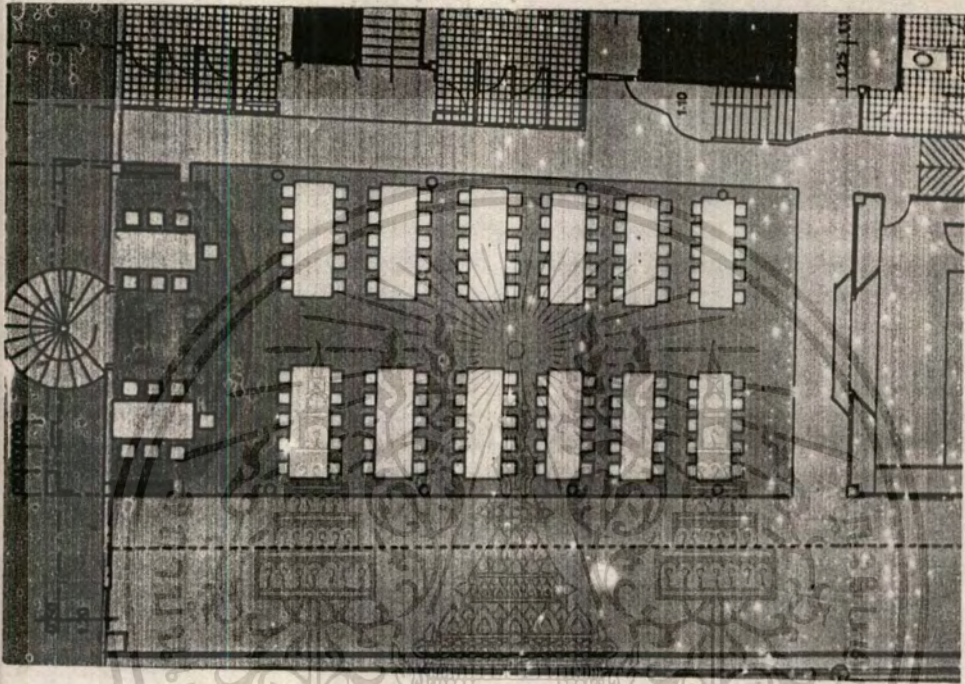
เป็นส่วนที่ใช้สำหรับให้เด็กได้นอนกลางวัน ส่วนที่จะประกอบด้วย ส่วนนอนพื้นที่ยกระดับยาวตลอดพร้อม เครื่องนอน เพื่อให้เด็กได้พักผ่อนร่างกายได้เต็มที่ตามการของร่างกาย ตามพฤติกรรมของเด็ก

ความต้องการในการใช้สอยพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมอื่นในวาระพิเศษ เช่น จัดการแสดงของเด็ก, ประชุมผู้ปกครองแต่ในวาระปกติจะใช้พื้นที่สำหรับนอนกลางวัน จึงกำหนดครุภัณฑ์

ให้สามารถเคลื่อนย้ายเก็บได้สะดวกใช้การจัดวางได้กำหนดทั้งสภาพที่ครูสามารถดูแลได้ตลอดเวลา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งท่านมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาที่ใช้นอนส่วนด้านหน้าจะใช้เป็นส่วนพักคอย และพักผ่อนของครูผู้ดูแล

3. ส่วนทานอาหารนักเรียนและครู



การจัดวางครุภัณฑ์คำนึงถึงการสัญจรในการเสิร์ฟอาหาร โดยรถเข็นและการดูแล
 ของครูและพี่เลี้ยง จะต้องสะดวกและดูแลได้ทั่วถึง จึงจัดวางโต๊ะและเก้าอี้ ในลักษณะลอยตัว
 ครูและพี่เลี้ยงสามารถ เดินดูแลได้โดยรอบและสะดวกในการเสิร์ฟอาหารแก่นักเรียน

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล นุชผา มากมี ได้เน้นการศึกษาพฤติกรรมของเด็ก เพราะเหตุผลว่า เด็กเป็นทรัพยากรของชาติ จะมีคุณประโยชน์หรือสมรรถภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับ การปลูกฝังที่ดีในระยะต้นนี้

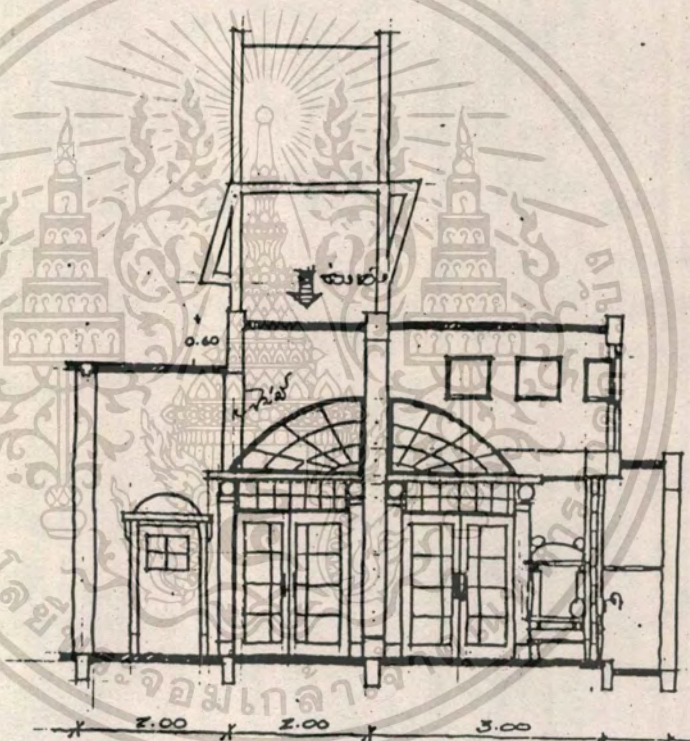
แนวความคิดในการออกแบบ เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีแก่เด็ก เพื่ออีกแนวคิดที่ว่าขณะที่ร่างกายของเด็กเจริญเติบโตนั้นจิตใจต้องงอกงามไปด้วยควบคู่กัน ร่างกายและจิตใจก็คือชีวิตของเด็กนั่นเอง โดยการส่งเสริมการพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็กให้เจริญขึ้นด้วยการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างเสรีโดยการเล่น ทำให้เกิดการเรียนรู้โดยวิธีสนุกสนานเด็ก ๆ จะเพลิดเพลินยิ้มแย้มแจ่มใส หัวเราะและเพลิดเพลิน พร้อมกันได้ เรียนรู้โดยไม่รู้สีกตัว อนึ่งเด็กมีความเชื่อมั่นว่า ตนเองมีความสามารถ ซึ่งจะแสดงออกเมื่อเกิดความสนใจจากสิ่งเร้าจากเหตุผลนี้เอง แนวการจัดการตกแต่งของโครงการได้มุ่งส่งเสริมให้เด็กมีเสรีภาพในการแสดงพฤติกรรมอย่างเสรี ให้มีความรู้สึกกับโรงเรียนเสมือนหนึ่งเป็นบ้านหรือสถานที่เล่น เช่น การออกแบบเก้าอี้นั่งของเด็ก ให้มีขนาดและสัดส่วนที่สมดุลงันกับเด็ก มีน้ำหนักเขาสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก อาจจะทำเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ หรือหมวดหมู่ ตามต้องการหรือลักษณะการเรียนการสอน ส่วนในห้องเรียนจะมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็น การกระตุ้นให้ เด็กเกิดการอยากเล่นสนุกสนาน เป็นการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ยังเป็นการริเริ่มสร้างสรรค์ทั้งนี้ เพื่อให้เสรีภาพทางใจ เพราะการเรียนรู้ให้เด็กประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองด้วยความพอใจและสนุกสนาน เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกายและอิสระในการเล่นมีส่วนดอกไม้ สวนครัว สัตว์เลี้ยง ขึ้นในบริเวณโรงเรียน ให้เด็ก ๆ ได้รับผิดชอบในสิ่งที่ตนสนใจ เป็นการส่งเสริมเสรีภาพในกาทำงานอย่างมีเหตุผล และร่วมให้กิจกรรมต่าง ๆ ในการทำงานเป็นหมู่คณะ

5.2 การออกแบบขั้นต้น

โครงการโรงเรียนอนุบาล บุษบา มากมี เป็นการออกแบบคกแต่งภายในและ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโรงเรียนอนุบาล ซึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมและข้อมูลต่าง ๆ ให้บรรลุ ตามนโยบายของโรงเรียนเป็นหลัก ทั้งนี้ได้สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ให้บรรลุตามนโยบายของโรงเรียนเป็นหลัก ทั้งนี้ให้สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ตามหลักวิชาการและพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นเกณฑ์ เพื่อสนองเหตุในด้านความจำเป็นและความเหมาะสมในการใช้สอย อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุปผลดังนี้

1. การออกแบบในองค์ประกอบใหญ่ ได้แยกความสัมพันธ์ต่าง ๆ เป็น หมวด หมูตามความ เหมาะสมของการใช้สอยและการติดต่อประสานงานอย่างเป็นระเบียบและให้ สัม ผัสกันมากที่สุด
2. การออกแบบในส่วนประกอบย่อย ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ร่วมตั้ง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ประกอบอยู่ รวมทั้งเฟอร์นิเจอร์และส่วนประกอบที่สำคัญ เพื่อนำมาวิเคราะห์ พื้นที่และความ เหมาะสมความสัมพันธ์ของหน่วยงานจึงนำมาออกแบบให้เหมาะสมในการวาง ผังบริเวณให้เกิดความเหมาะสม และปลอดภัยแก่ผู้ใช้ รวมทั้งช่วยให้เด็กได้ช่วยเหลือตัวเอง ได้
3. การออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโครงการ ได้ศึกษาถึงความเหมาะสม ประโยชน์ใช้สอย และพิจารณาถึงสีและวัสดุในการออกแบบ โดยคำนึงถึงสีและวัสดุในการ ออกแบบ โดยคำนึงถึงสัดส่วนของผู้ใช้ และความแข็งแรง ปลอดภัย ทั้งนี้รวมกระทั่งเครื่อง เล่นสนามที่จะใช้ในการเล่นของเด็กด้วย

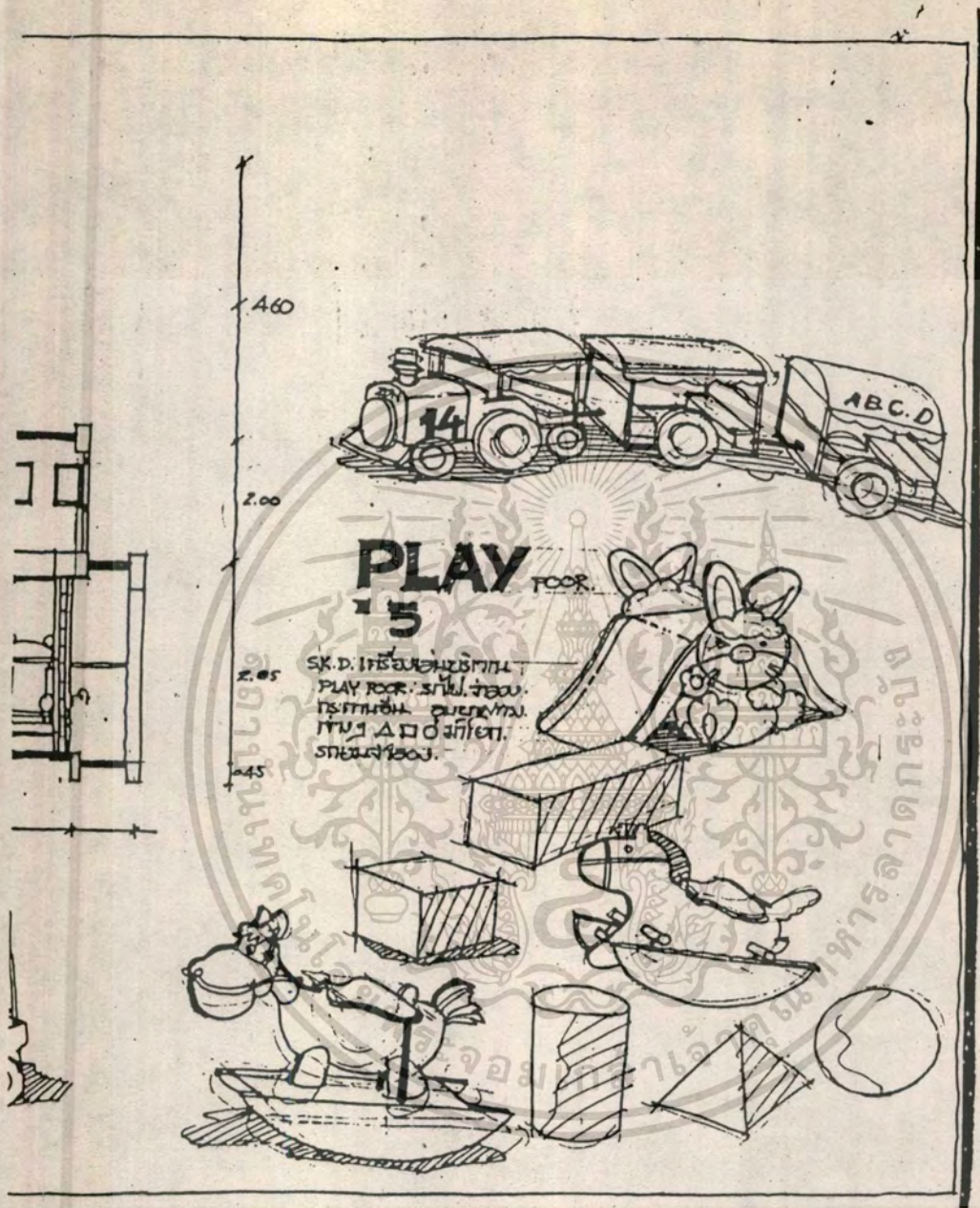
5.



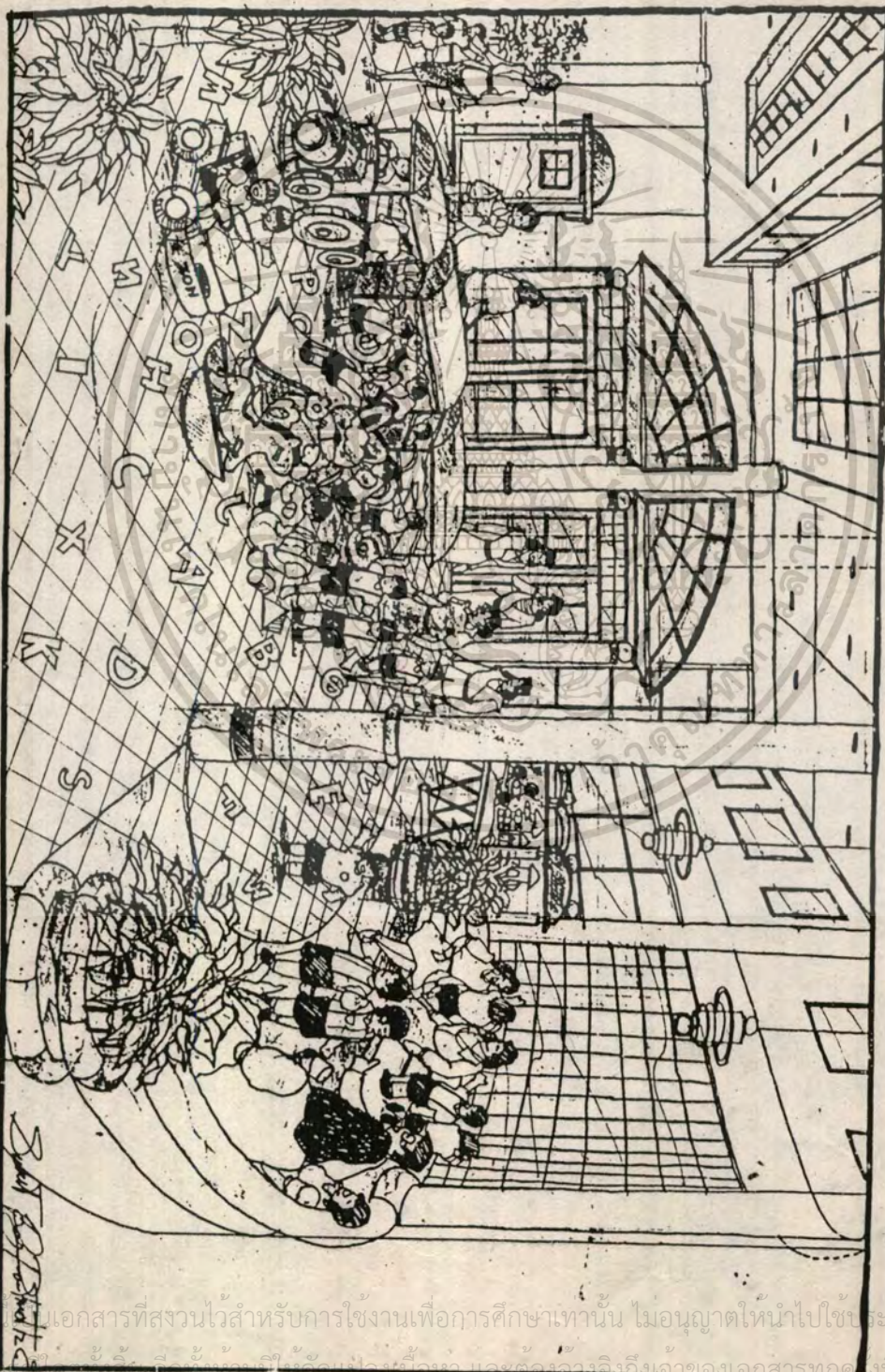
SECTION-ELEVATION: อาคารโถงรถ
 1. ชั้นรถจักรยานยนต์, 2. ชั้นทาง
 1. ชั้นรถจักรยานยนต์, 2. 4.5.7. ชั้นอื่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



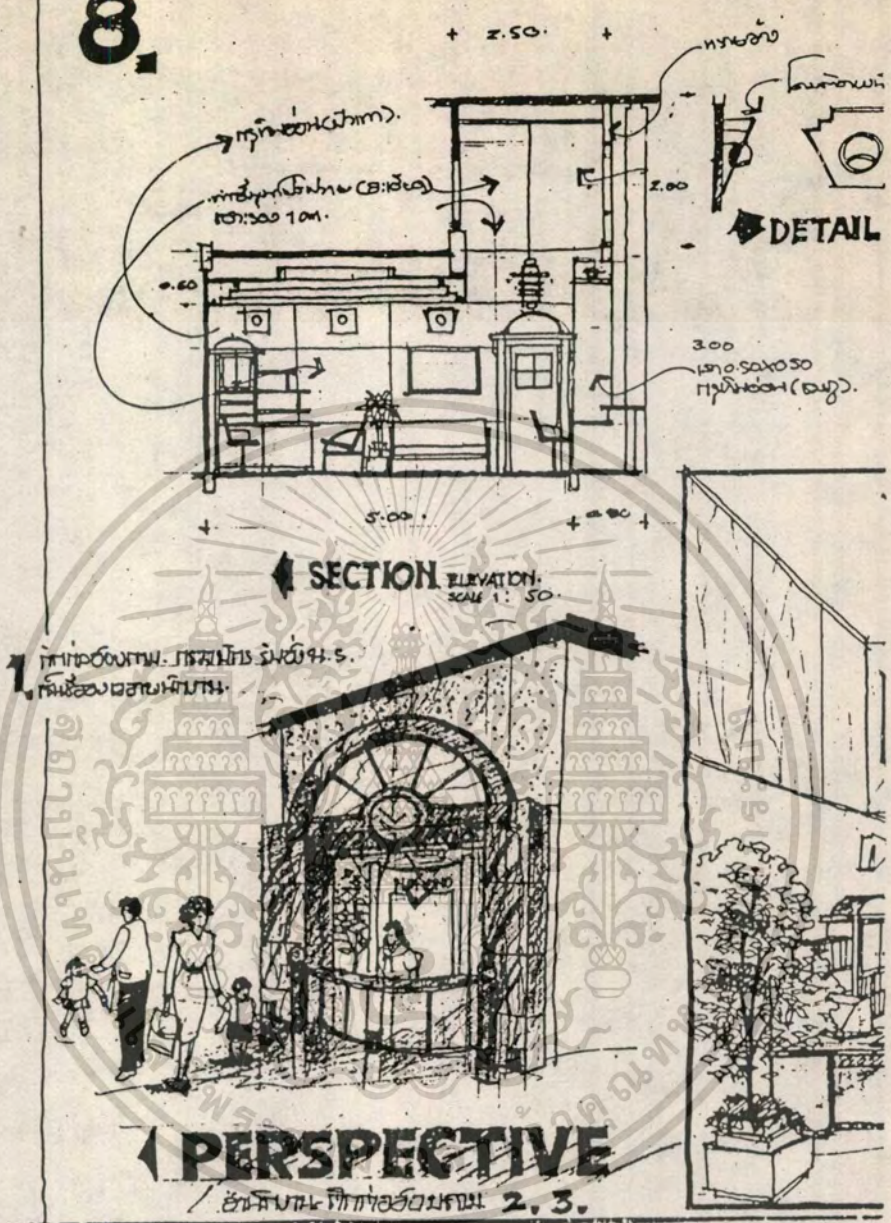
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. PERSPECTIVE. ทัศนธาตุ. PAVI

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 มาใช้ในการผลิตหนังสือ, ป้าย, สิ่งพิมพ์ที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องวางใจถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.

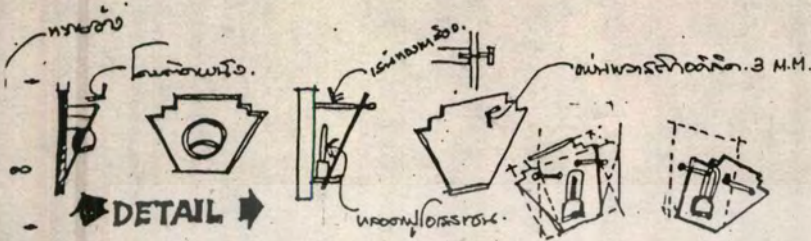


ภาพของภาพ: กรงขัง มีชั้น 4-5.
ชั้นสองและสามเท่านั้น.

PERSPECTIVE

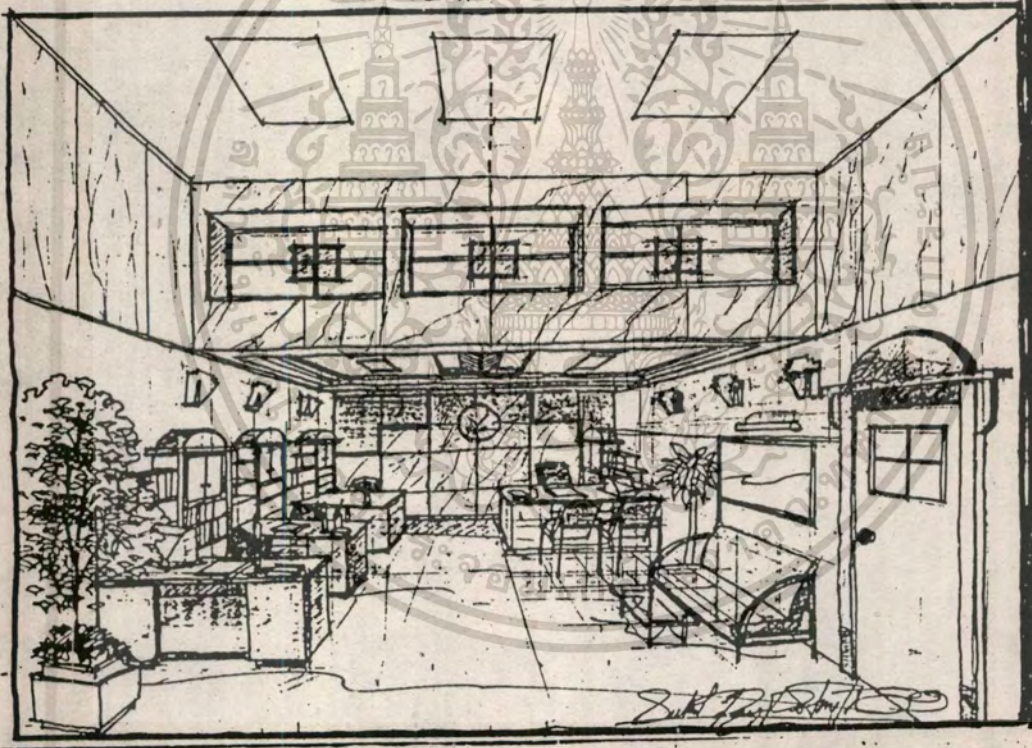
ชั้นที่ 2-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



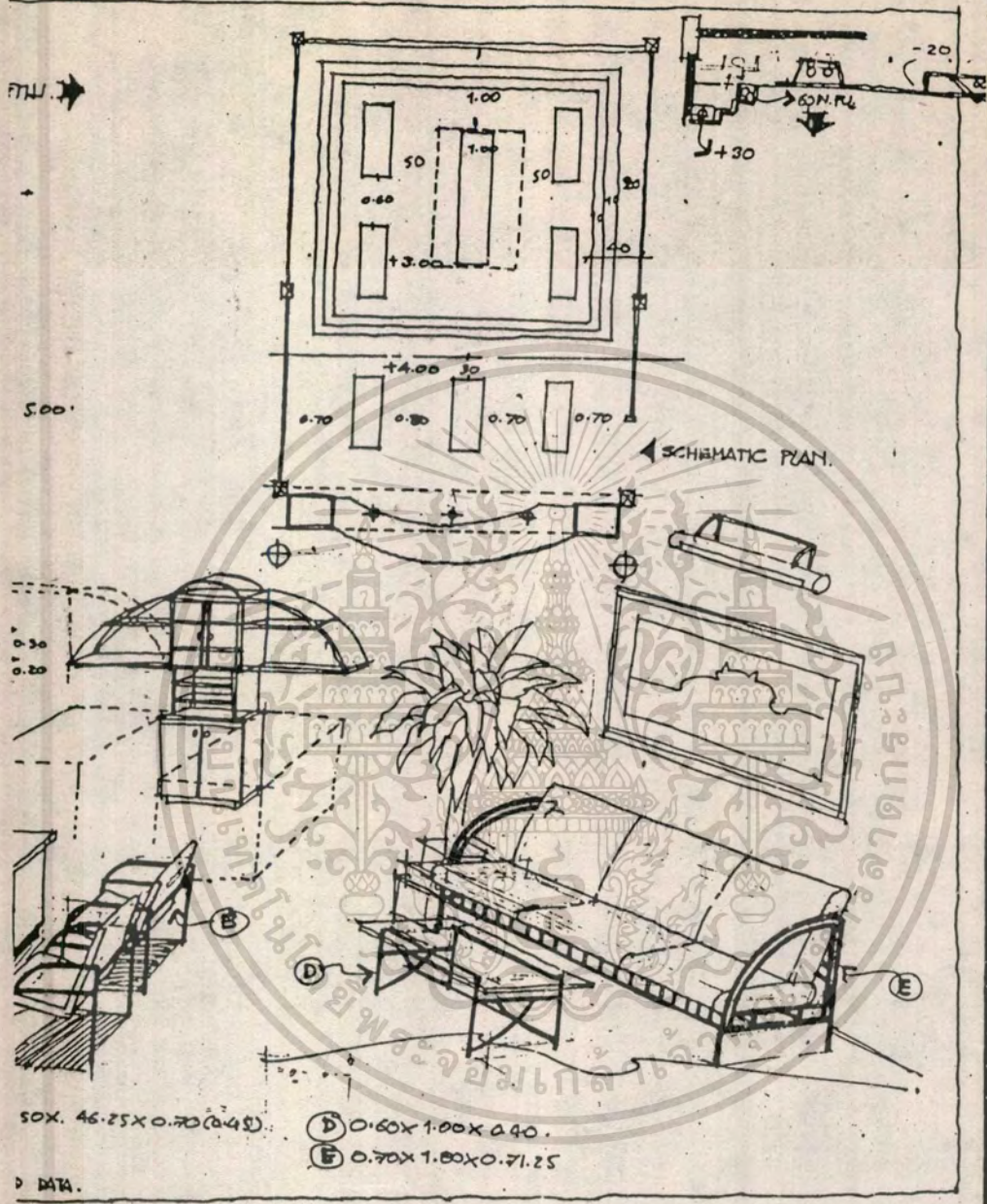
2. ยานเข้าห้อง 5 ซม.
1. ชั้น 2 ชั้น 3 ชั้น 4 ชั้น 5 ชั้น
 2. ชั้น 3 ชั้น 4 ชั้น 5 ชั้น
 3. ชั้น 4 ชั้น 5 ชั้น 6 ชั้น
 4. ชั้น 5 ชั้น 6 ชั้น 7 ชั้น
 5. ชั้น 6 ชั้น 7 ชั้น 8 ชั้น
 6. ชั้น 7 ชั้น 8 ชั้น 9 ชั้น
- ชั้นสูง 5 ซม.
รวม 20 ซม.

300
เส้น 5 ซม. x 30 ซม.
ประตูเหล็ก (ประตู)



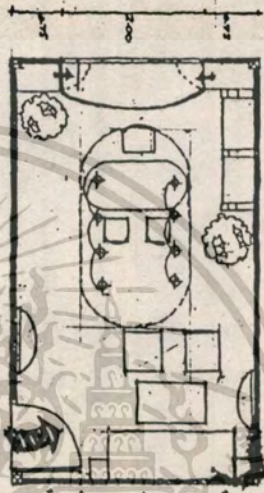
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PANEL SCHEDULE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

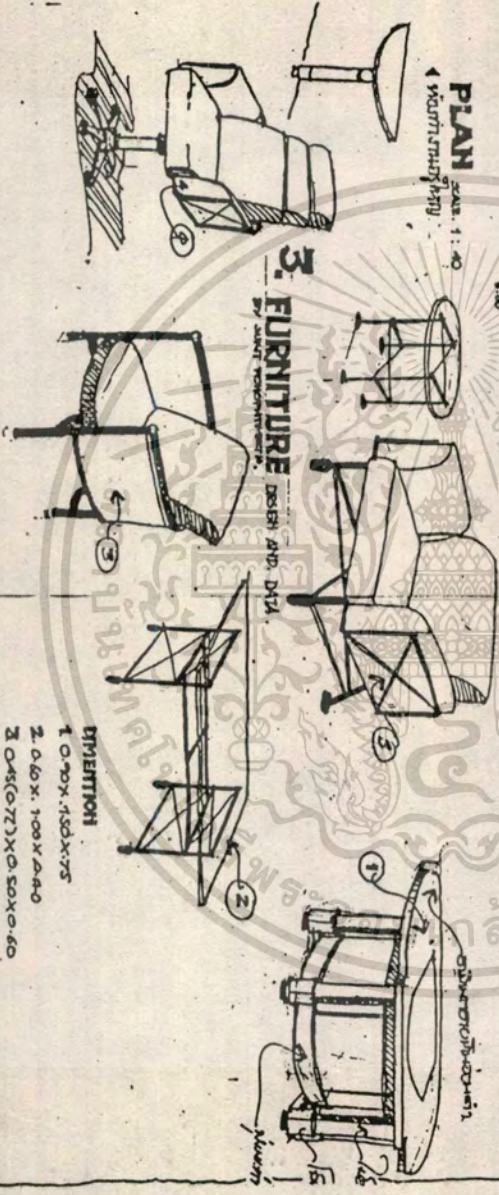
9.



PLAN SCALE: 1:40
 1. หมอนอิงตามใจทรง

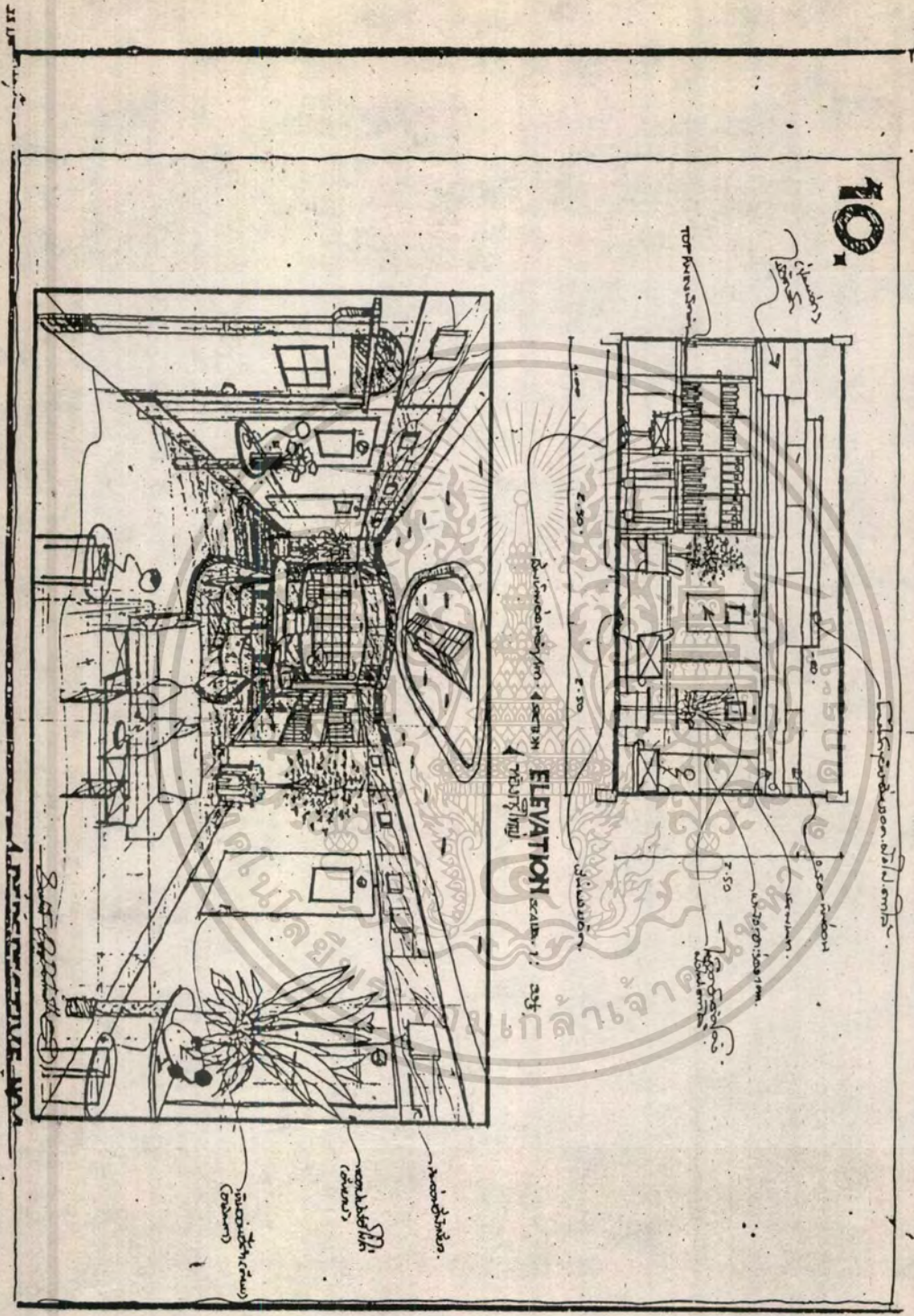
3. FURNITURE DESIGN AND DETA.

BY SADEE THONGKAMWEE

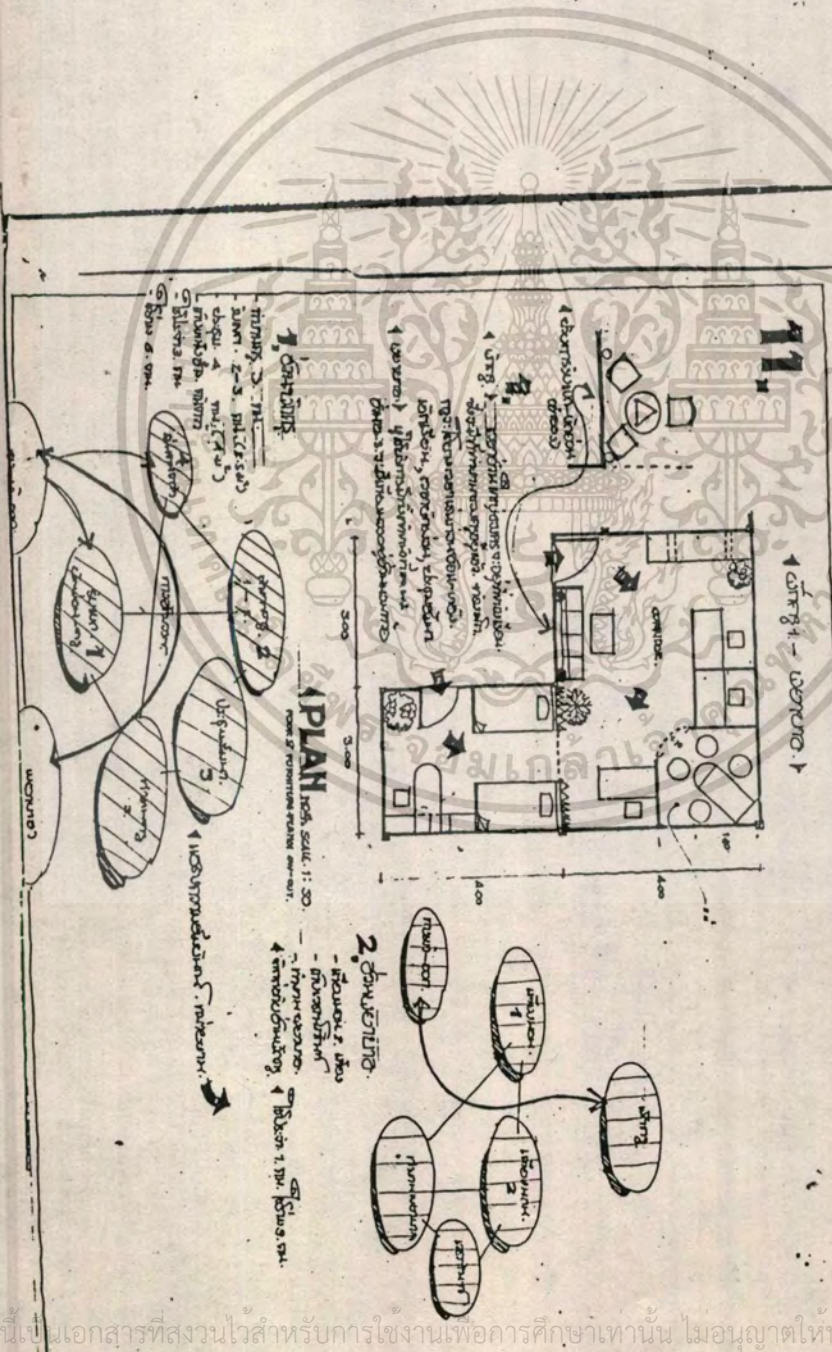


- DIMENSION**
- 1. 0.70x.1.50x.75
 - 2. 0.60x.1.00x.0.80
 - 3. 0.45(0.77)x0.50x0.60
 - 4. 0.52x0.60x0.50(0.50)x0.60
 - 5. 0.50x0.50x0.50x0.70

- 1. วัสดุที่ใช้**
- 1. ไม้ท่อนกลมขนาด 1 นิ้ว กว้าง 1 นิ้ว
 - 2. ไม้ท่อนกลมขนาด 1 นิ้ว กว้าง 1 นิ้ว
 - 3. ไม้ท่อนกลมขนาด 1 นิ้ว กว้าง 1 นิ้ว
 - 4. ไม้ท่อนกลมขนาด 1 นิ้ว กว้าง 1 นิ้ว
 - 5. ไม้ท่อนกลมขนาด 1 นิ้ว กว้าง 1 นิ้ว
- สี: 1. ไม้ท่อนกลม 2-3. ไม้ท่อนกลม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ในวารณใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12

FURNITURE: วัสดุ

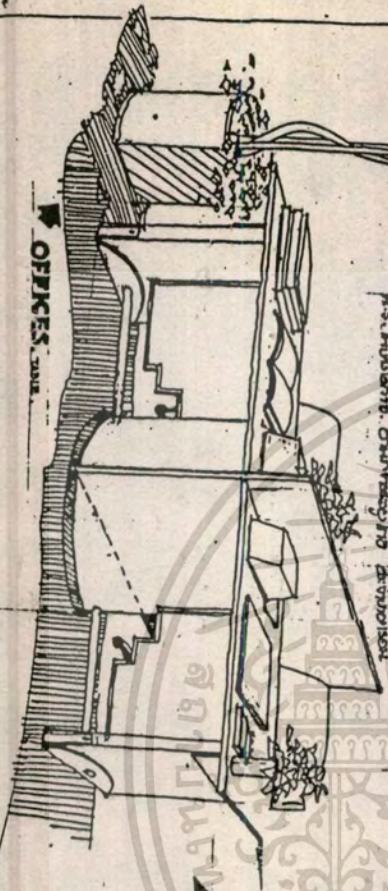


3

3. วัสดุเฟอร์นิเจอร์-วัสดุไม้-ไม้จริง
 ธรรมชาติ, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้อแข็ง: ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้ออ่อน: ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้อผสม: ไม้เนื้อผสม, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน
 ไม้เนื้อแข็ง: ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้ออ่อน: ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้อผสม: ไม้เนื้อผสม, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน

FURNITURE

OFFICES: วัสดุ

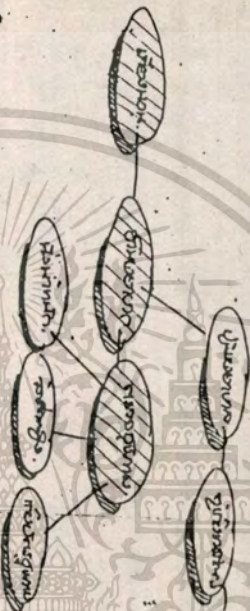


4

4. วัสดุเฟอร์นิเจอร์-วัสดุไม้-ไม้จริง
 ธรรมชาติ, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้อแข็ง: ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้ออ่อน: ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้อผสม: ไม้เนื้อผสม, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน
 ไม้เนื้อแข็ง: ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้ออ่อน: ไม้เนื้ออ่อน, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้อผสม
 ไม้เนื้อผสม: ไม้เนื้อผสม, ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เนื้ออ่อน

14.

↑ กรอบงาน วัฒนธรรม ↑



4. วัฒนธรรม, วัฒนธรรม
1. วัฒนธรรม
 2. วัฒนธรรม
 3. วัฒนธรรม
 4. วัฒนธรรม

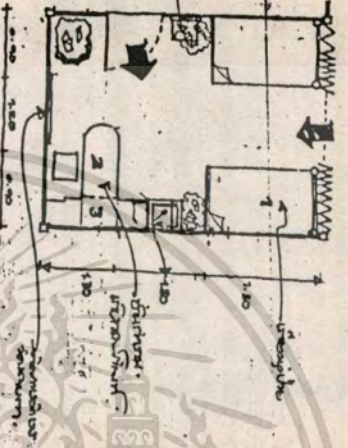
5. วัฒนธรรม
1. วัฒนธรรม
 2. วัฒนธรรม
 3. วัฒนธรรม
 4. วัฒนธรรม
 5. วัฒนธรรม



15.

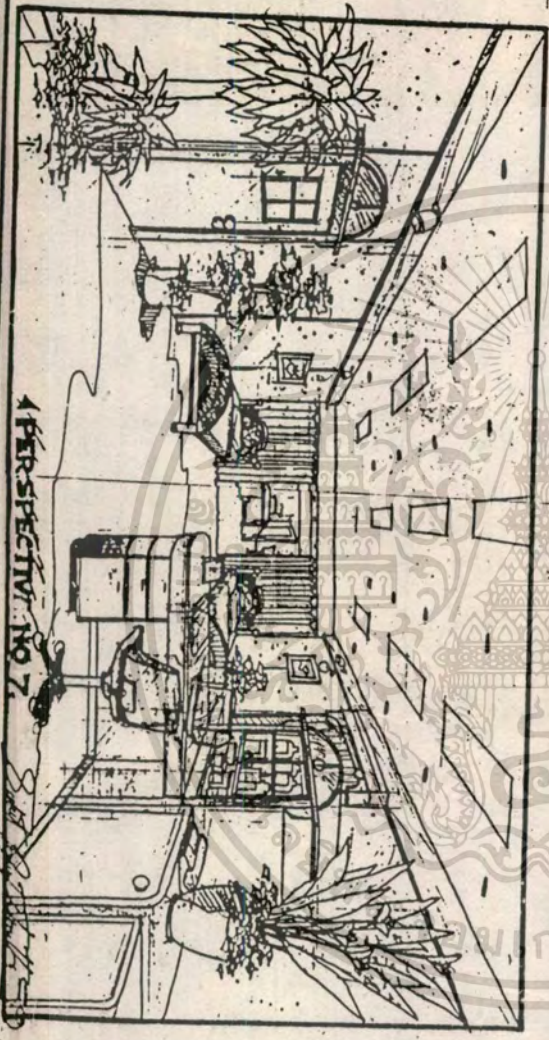
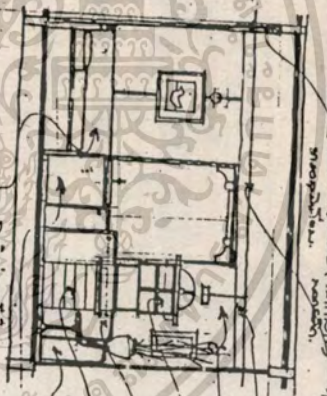
PLAN

SCALE 1:40



ELEVATION

SCALE 1:20



PERSPECTIVE NO 7

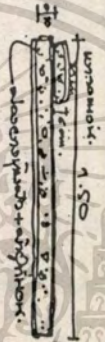
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไมวารณิใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16

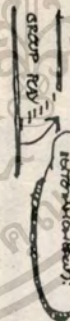
▶ ยานยนต์ออปชั่น, เชนพรีม, เคนยาลงสี

ทั้งหมด 12000.

วัตถุประสงค์การเขียน: ไปดูการขนถ่ายของ
ทางเรือ. เริ่มที่เขียน-ที่พิมพ์. มีชื่อของ
ฟิว. ชื่อการโต้แย้งชื่อของนร. ต่อไปนั้น.
กำลังงานของเครื่องยนต์



1. วิศวกรการพิมพ์

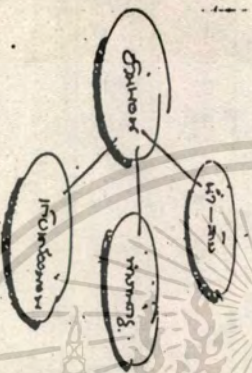
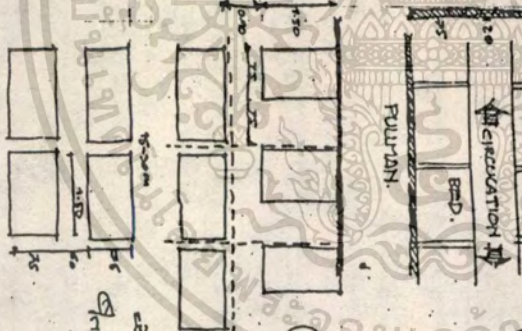


2. รั้วอเนกแบบ 'EULIAN' สลัก 1 ซม. 1 ซม. รั้วเหล็ก 2 ซม. 2 ซม.



4. รั้วของรถ อเนกกับเขียน สลัก 1 ซม. 1 ซม. E. 2-5. 6 ซม.

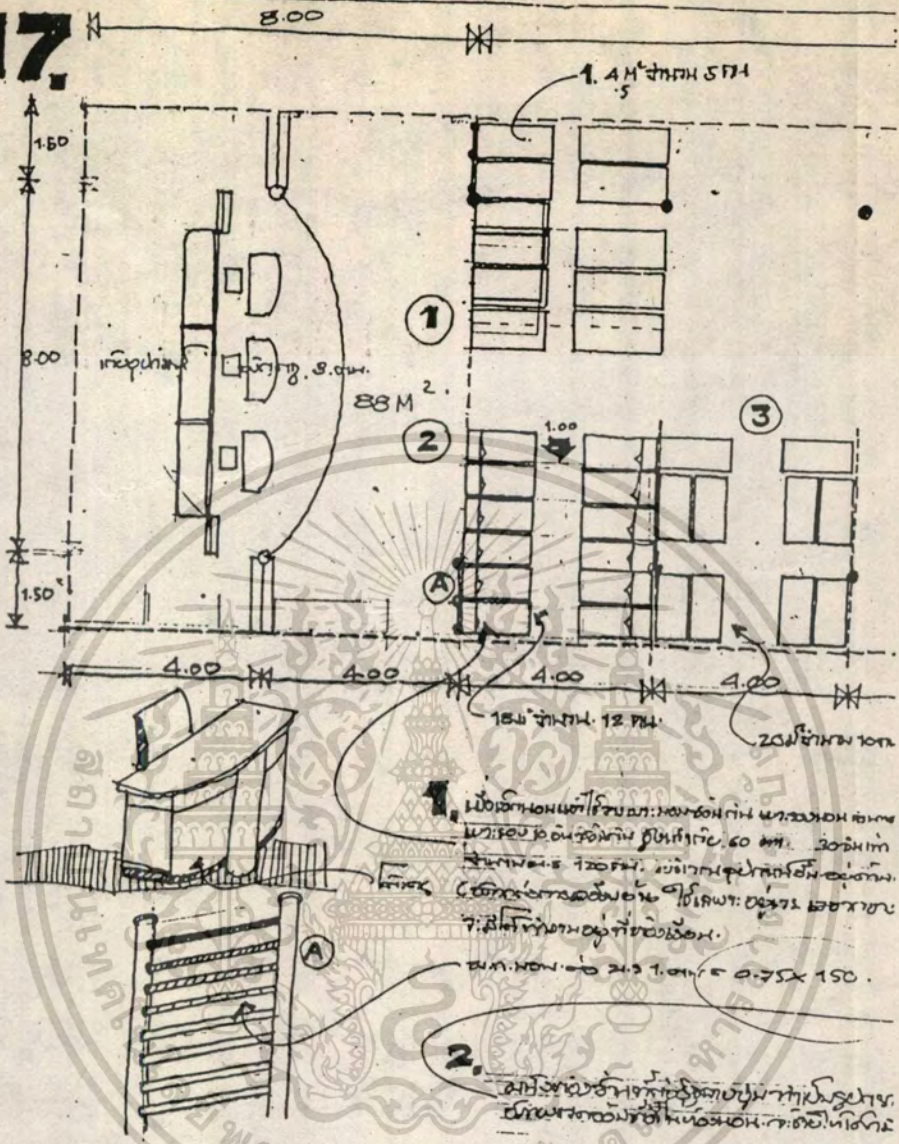
การออกแบบกิจกรรม, หรือการ
ออกแบบการพิมพ์ หรือการ
ออกแบบการพิมพ์ หรือการ
ออกแบบการพิมพ์ หรือการ
ออกแบบการพิมพ์ หรือการ



▶ การเขียนพิมพ์ชื่อฟิว

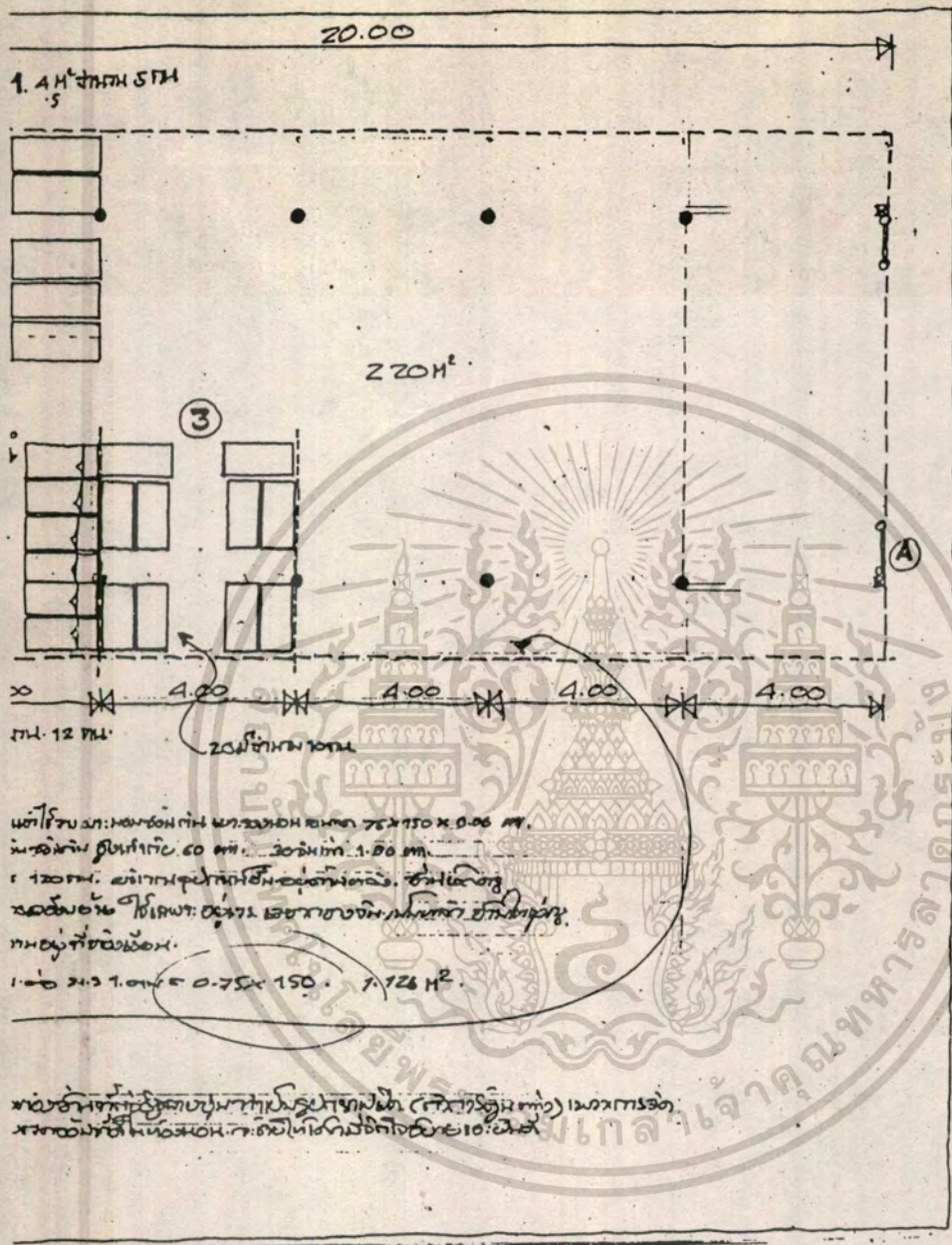
- 1. ยานยนต์ 12000. นร. 120 นร.
- 2. ยานยนต์ 1200. นร. 120 นร.
- 3. ยานยนต์ 1200. นร. 120 นร.

17



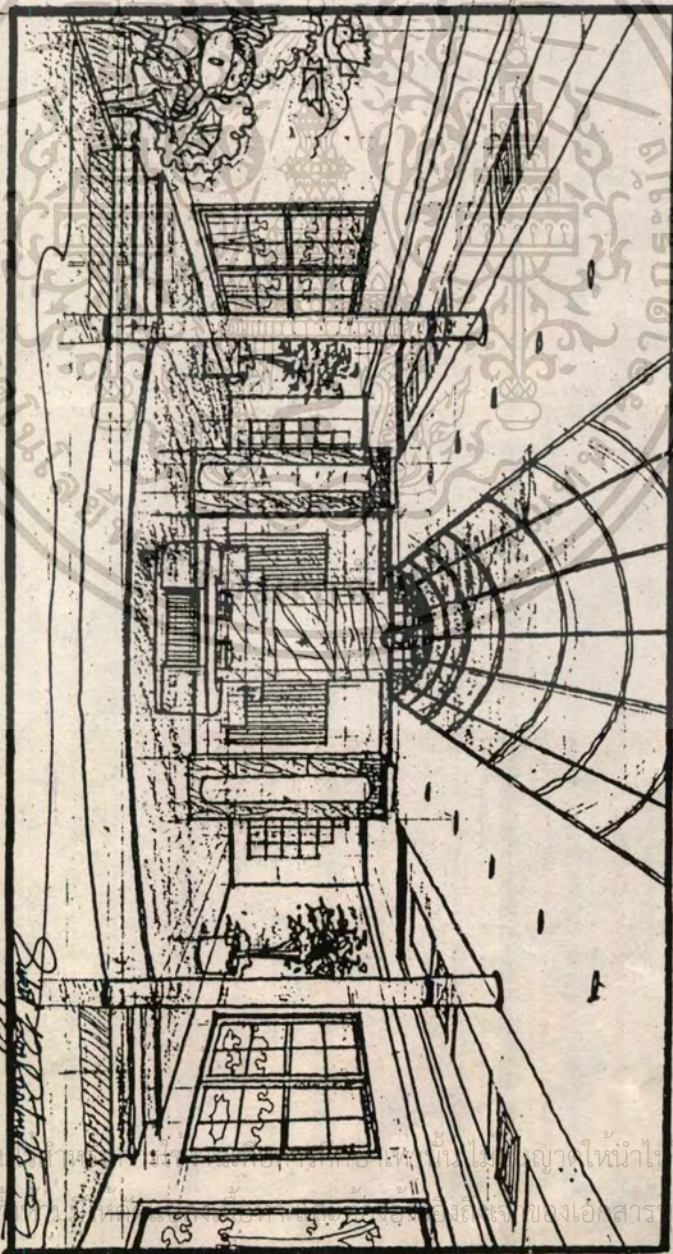
1. เมื่อจัดห้องแล้วได้รับขนาดของโต๊ะและเก้าอี้มาเรียบร้อยแล้ว
 ขนาดของโต๊ะนักเรียน สูงหน้าโต๊ะ 60 ซม. 30 ซม. กว้าง
 หน้าโต๊ะ 120 ซม. ส่วนของพื้นโต๊ะอีก 10 ซม. กว้าง
 (เพื่อวางกระดาษเขียน) ใช้เฉพาะ ๒๐ ซม. ๒๐ ซม.
 7. สีไม้ทาสีตามตัวอย่างที่ขอไว้
 ขนาดของโต๊ะ 1.20 x 0.75 x 1.50

2. ส่วนของเก้าอี้ที่จัดมาทำเป็นรูปต่าง
 ด้านหน้าของเก้าอี้พื้นของเก้าอี้ ๒๐ ซม. กว้าง



1.4 ม. สูงจาก 5 ซม.
 220 ม.²
 20.00
 11.00
 4.00 4.00 4.00 4.00
 1.20 ม.
 220 ม.²
 3
 1.20 ม. 0.75 x 150 . 7.726 ม.²

หน่วยงานที่รับผิดชอบงานสถาปัตยกรรม (วิศวกรรม) แผนกการก่อสร้าง
 หน่วยงานที่รับผิดชอบงานสถาปัตย์ได้แก่มีดังต่อไปนี้

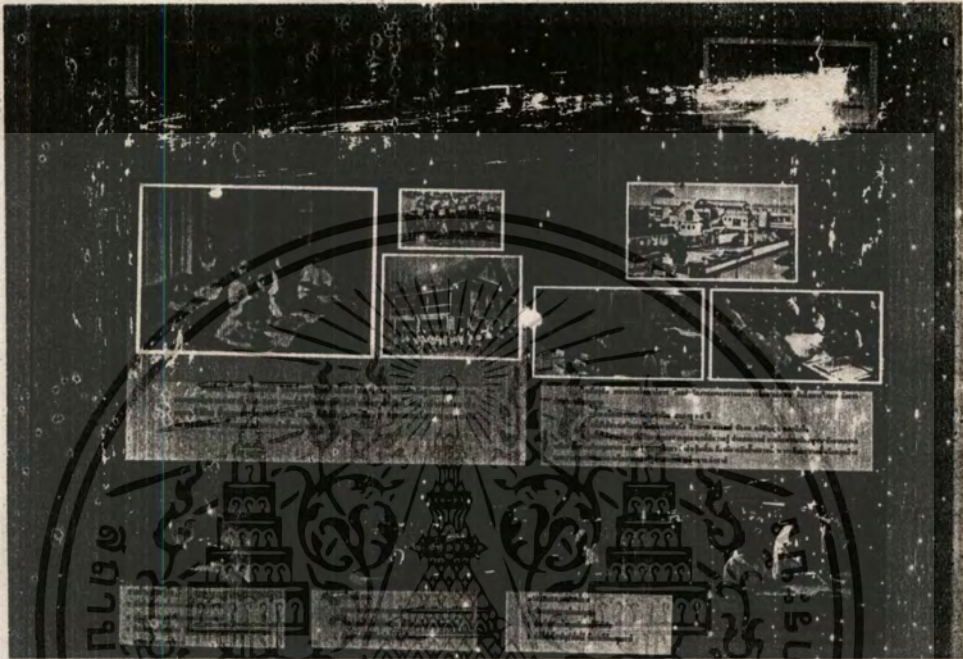


PERSPECTIVE no.8.

- ← อาคารโรงเรียนสตรีศรี
- ← 1. หน้าอาคาร
- ← 2. ประตูหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า...
 ไม่ว่าครุฑมีใครที่... ให้นำไปใช้... ให้นำไปใช้...

5.3 การออกแบบขั้นสุดท้าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 SITE ANALYSIS

ระดับคุณภาพ
ไม่ดี ปานกลาง พอใช้ ดี

ข้อกำหนดการพิจารณา	1	2	3	4
1. ความสะดวกสบาย				
2. ปลอดภัยและสะอาด				
3. วัสดุที่ใช้ หรือ วัสดุใหม่				
4. ใกล้เคียง				
5. ความสะดวกสบาย				
6. ความสะดวกสบาย				
7. ความสะดวกสบาย				
8. ความสะดวกสบาย				
9. ความสะดวกสบาย				
10. ความสะดวกสบาย				
11. ความสะดวกสบาย				
12. ความสะดวกสบาย				
13. ความสะดวกสบาย				
14. ความสะดวกสบาย				
15. ความสะดวกสบาย				

หมายเหตุ **เป็น** **มีคุณภาพ** **คุณภาพ**

4 SOCIAL DEVELOPMENT OF CHILDREN 3-5 YEARS

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 ACTIVITIES

CHILDREN'S ACTIVITIES.

เวลา	กิจกรรม
8:00 - 8:15 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
8:15 - 8:30 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
8:30 - 8:45 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
8:45 - 10:00 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
10:00 - 10:15 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
10:15 - 10:45 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
10:45 - 11:00 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
11:00 - 11:15 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
11:15 - 11:30 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
11:30 - 12:00 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
12:00 - 14:00 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
14:00 - 14:30 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
14:30 - 14:45 น.	กิจกรรมเตรียมใจ
14:45 - 15:00 น.	กิจกรรมเตรียมใจ

DIMENSION OF CHILDREN.

กิจกรรม	3	4	5
กิจกรรมเตรียมใจ	95	96	103
กิจกรรมเตรียมใจ	95	96	103
กิจกรรมเตรียมใจ	114	117	123.5
กิจกรรมเตรียมใจ	29.75	24.5	25.8
กิจกรรมเตรียมใจ	98	99.2	41.25

โครงการ

อบรม

เชิงปฏิบัติการ

สำหรับ

บุคลากร

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

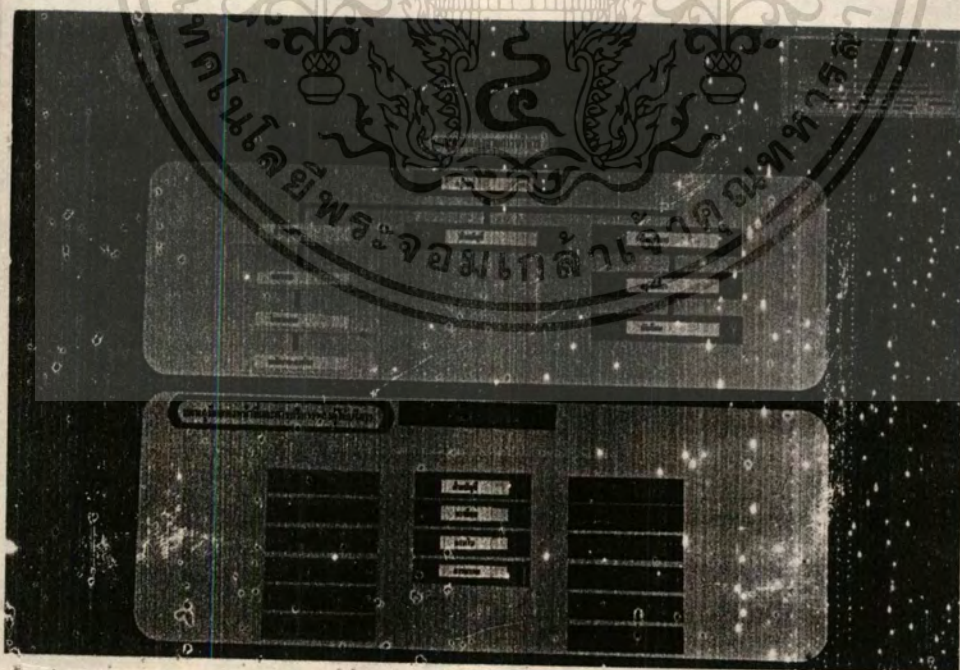
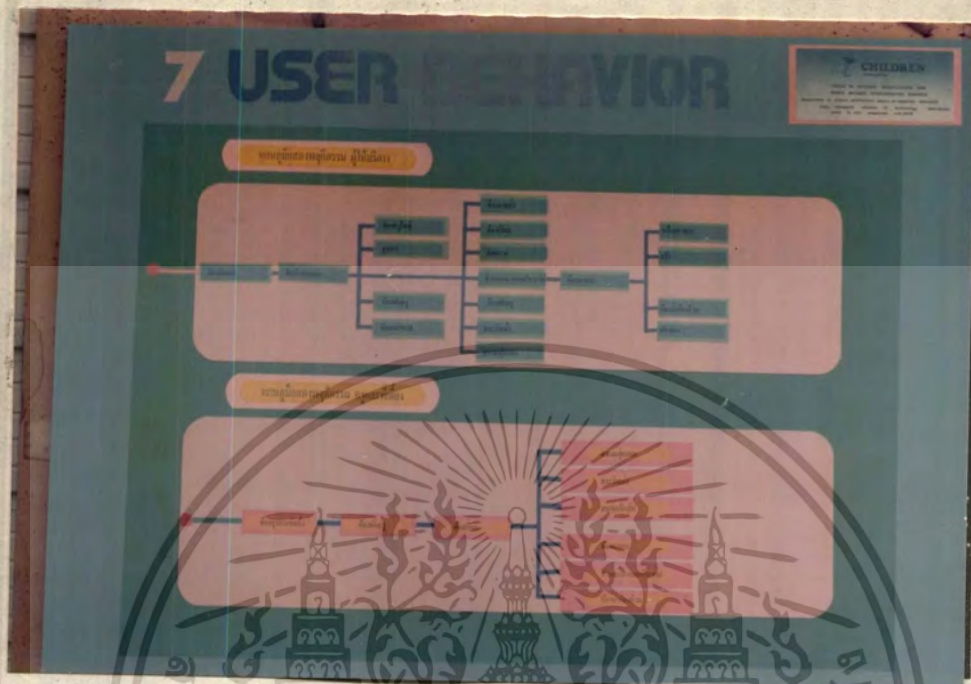
วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

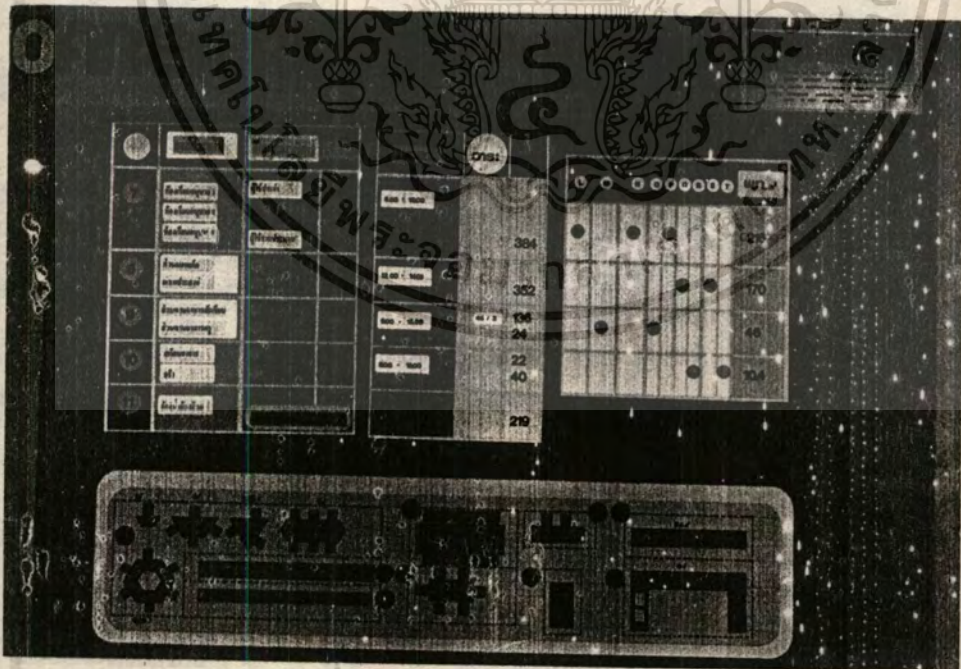
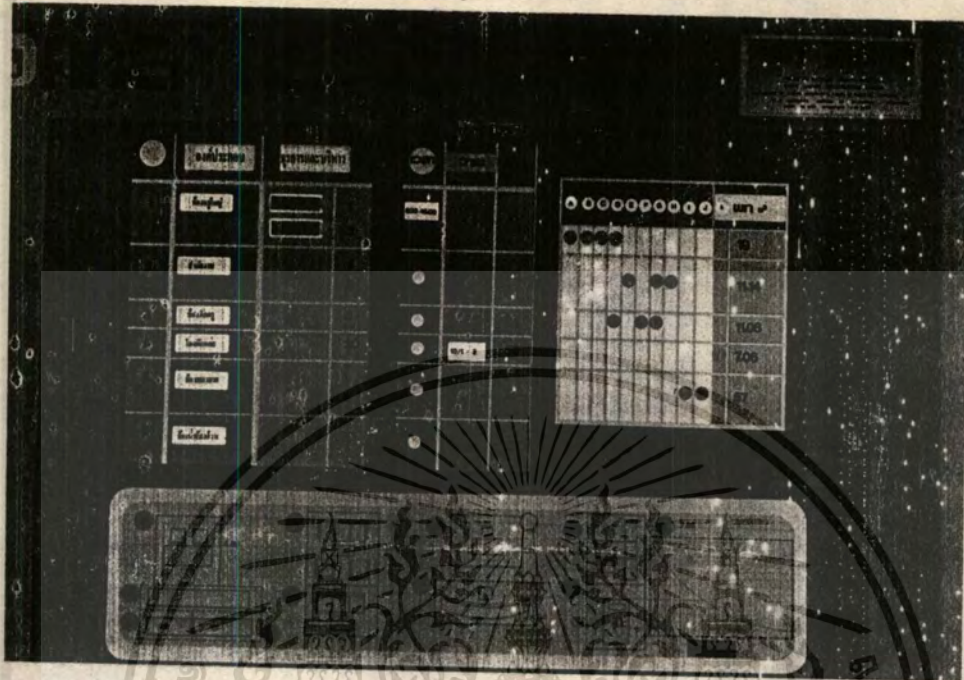
วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์

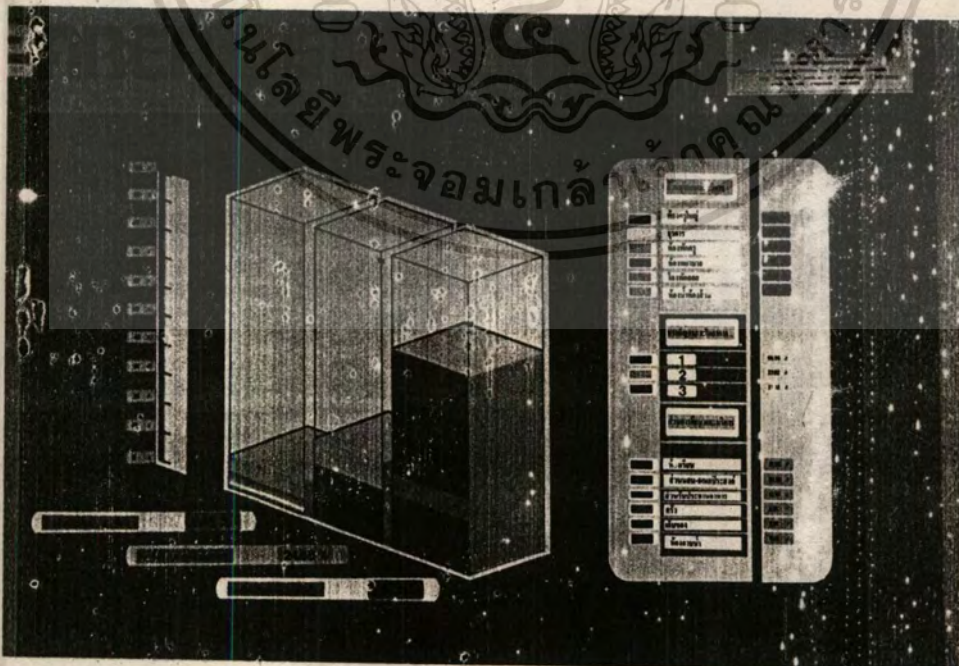
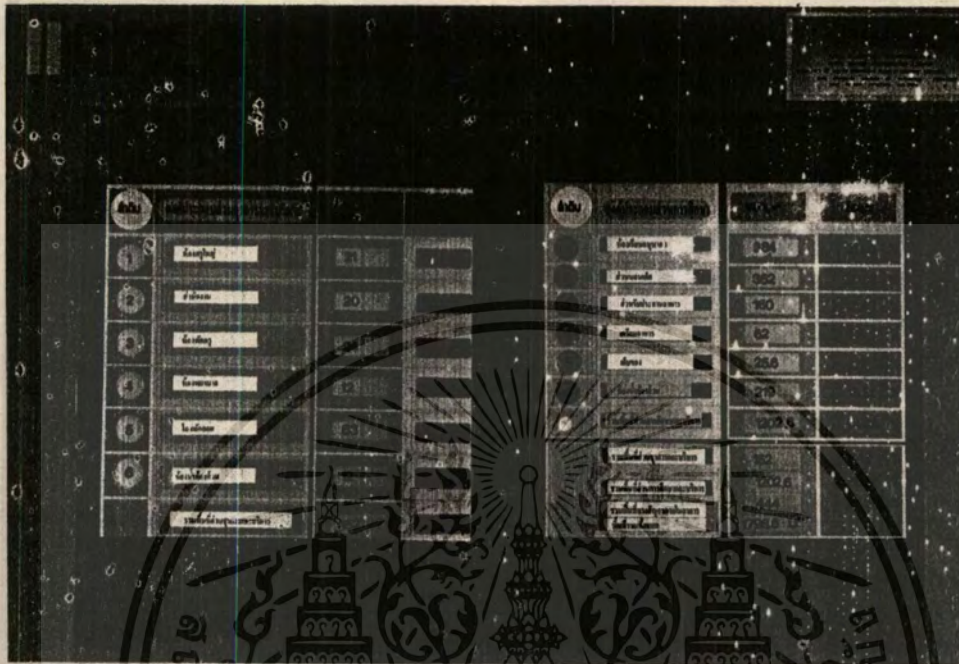
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



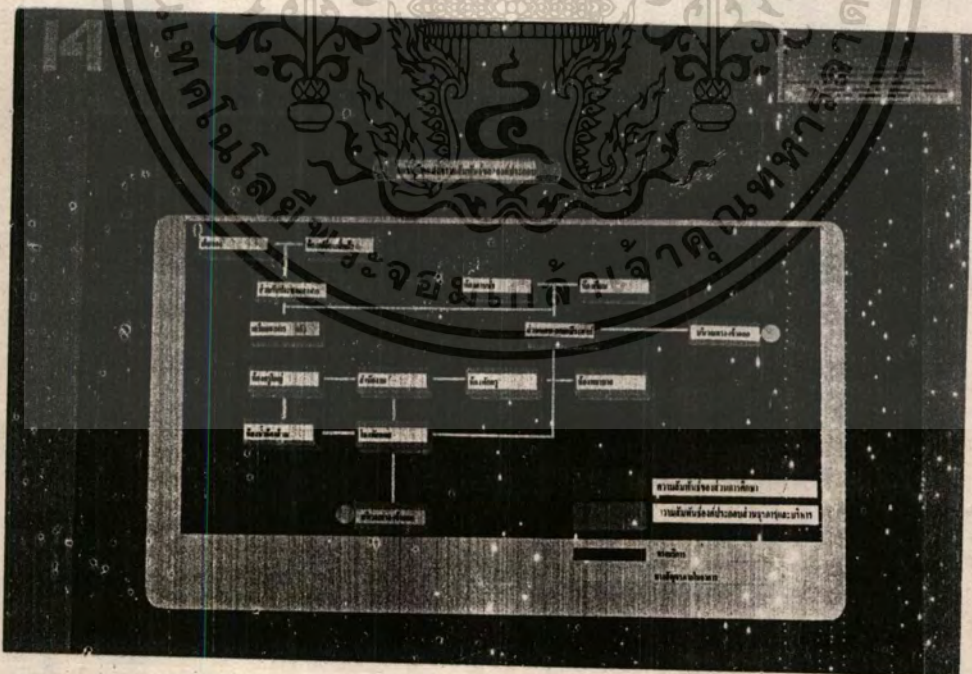
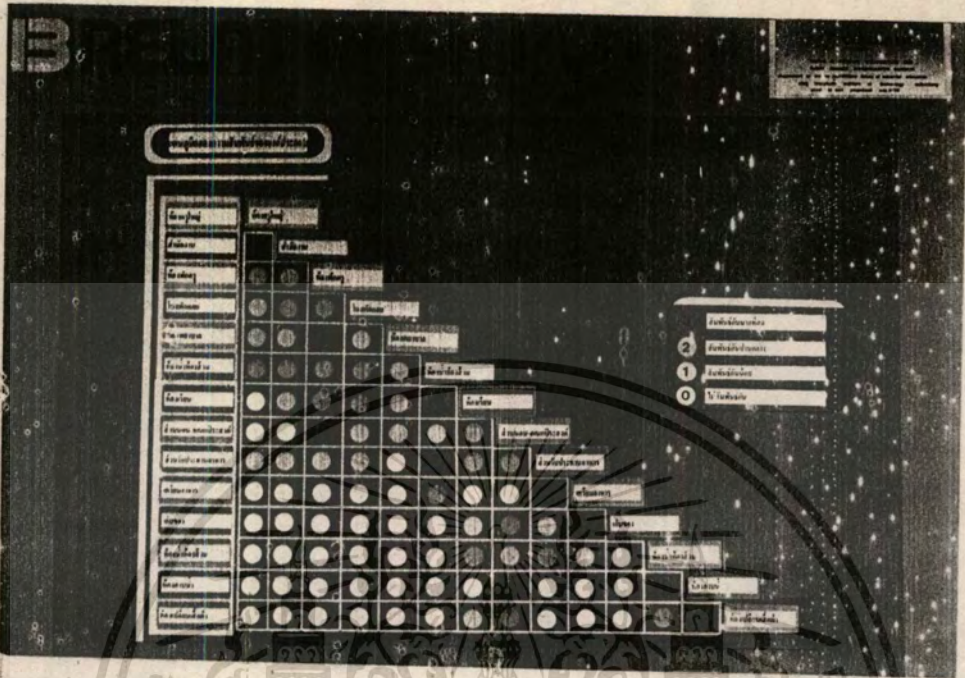
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้เพื่อการศึกษานั่นเอง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



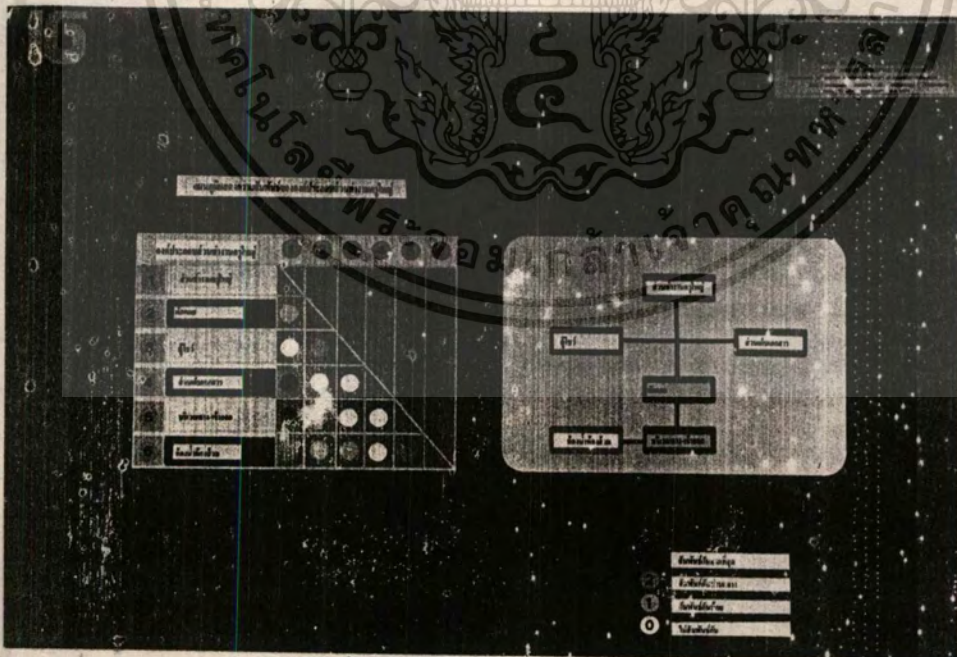
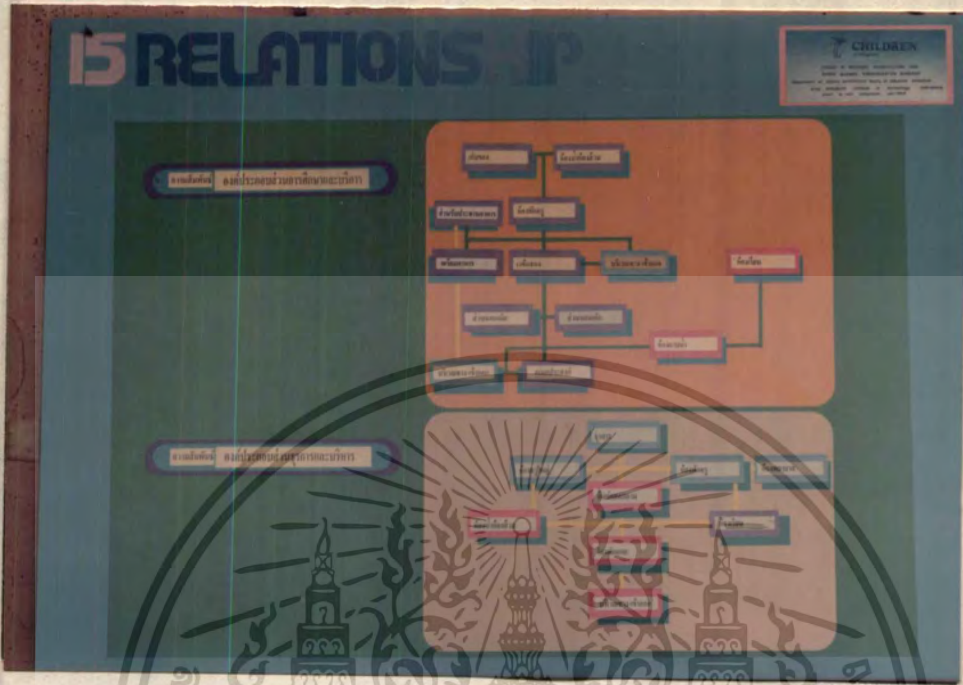
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่จากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17 RELATIONS RP

ความสัมพันธ์คู่ตรงข้าม

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 ว่างเปล่า									
2 ว่างเปล่า									
3 ว่างเปล่า									
4 ว่างเปล่า									
5 ว่างเปล่า									
6 ว่างเปล่า									
7 ว่างเปล่า									
8 ว่างเปล่า									
9 ว่างเปล่า									

ความสัมพันธ์คู่ตรงข้าม

18 RELATIONS RP

ความสัมพันธ์คู่ตรงข้าม

	1	2	3	4	5	6
1 ว่างเปล่า						
2 ว่างเปล่า						
3 ว่างเปล่า						
4 ว่างเปล่า						
5 ว่างเปล่า						
6 ว่างเปล่า						

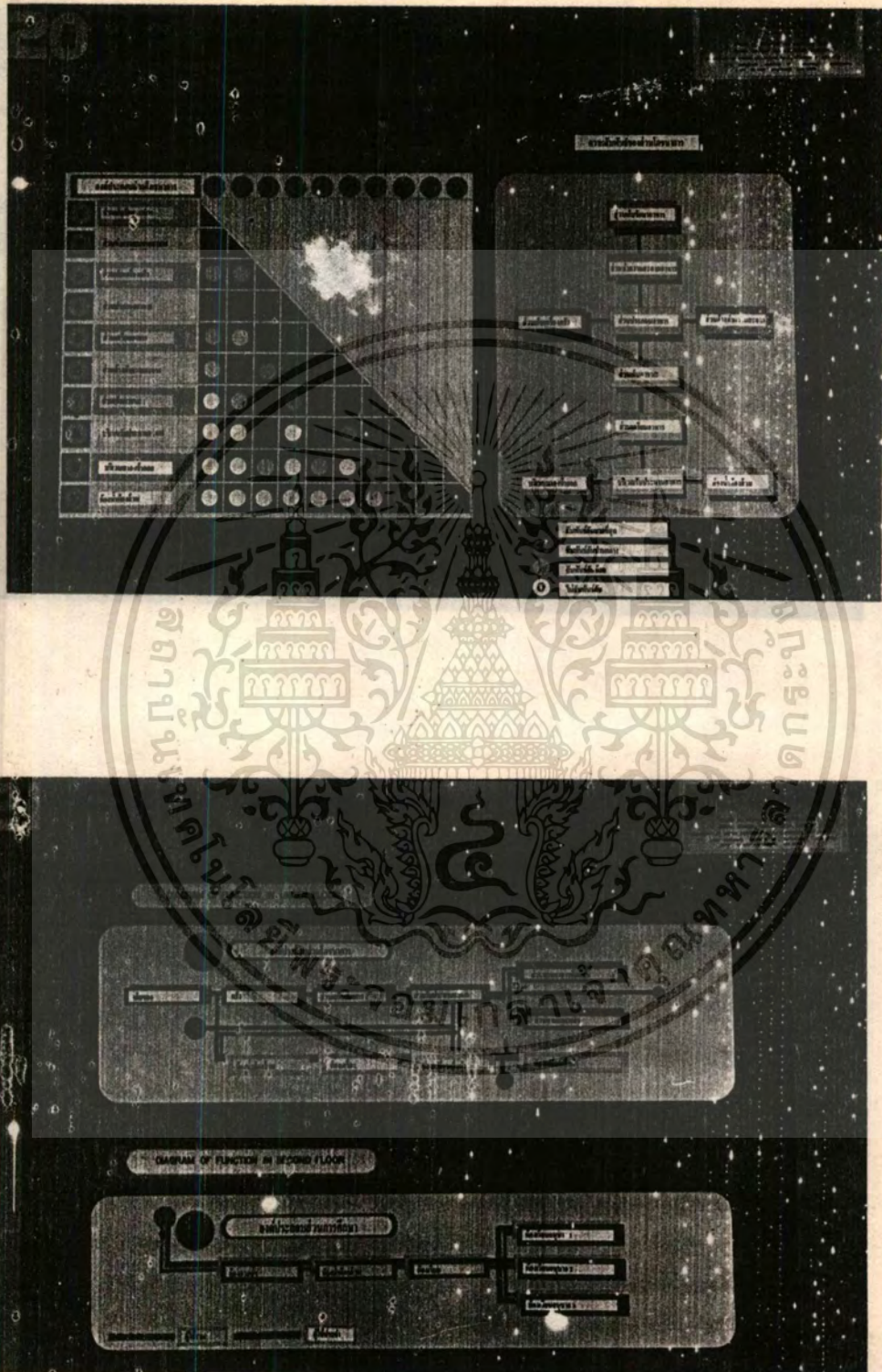
ความสัมพันธ์คู่ตรงข้าม

ความสัมพันธ์คู่ตรงข้าม

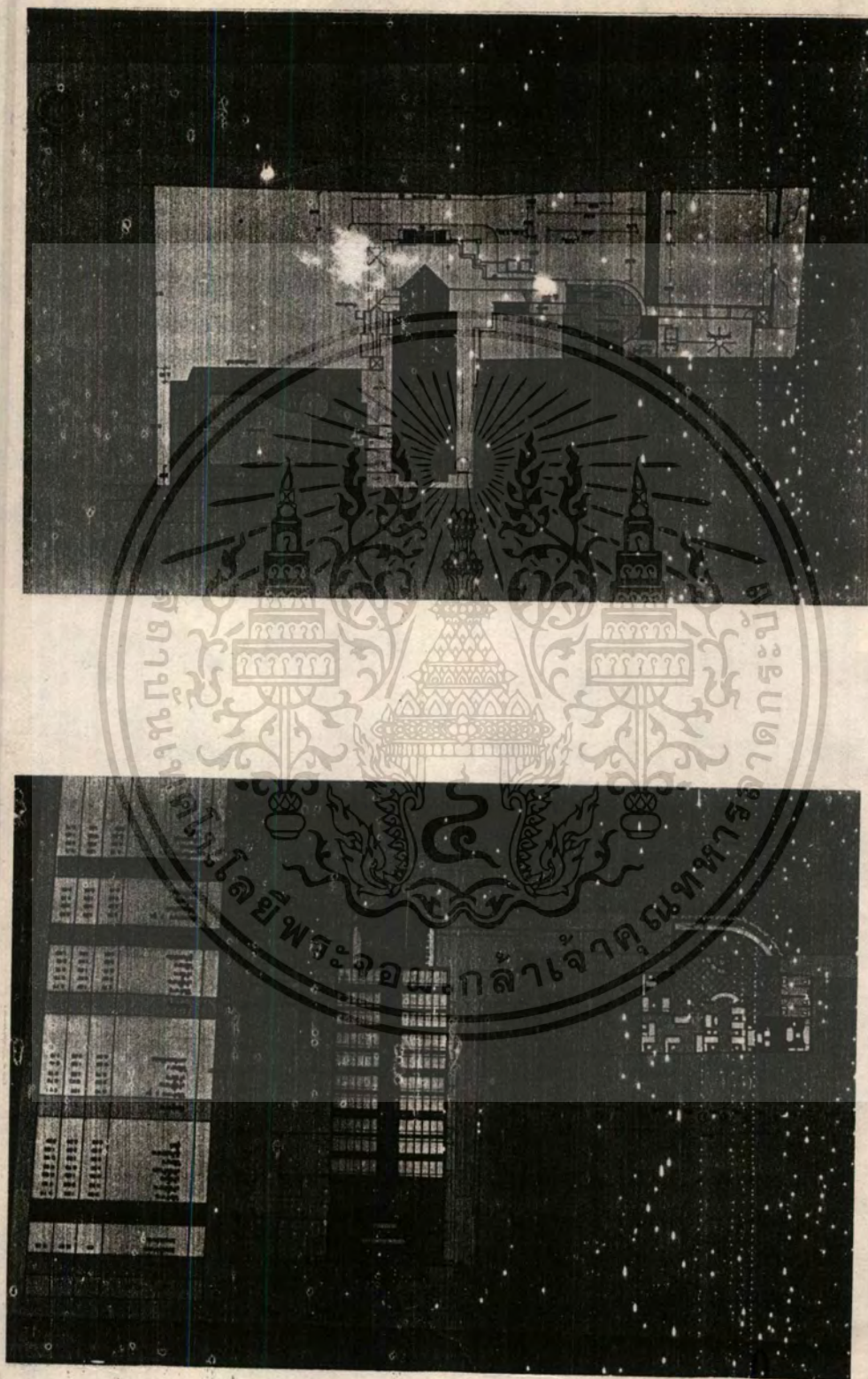
	1	2	3	4	5
1 ว่างเปล่า					
2 ว่างเปล่า					
3 ว่างเปล่า					
4 ว่างเปล่า					
5 ว่างเปล่า					

ความสัมพันธ์คู่ตรงข้าม

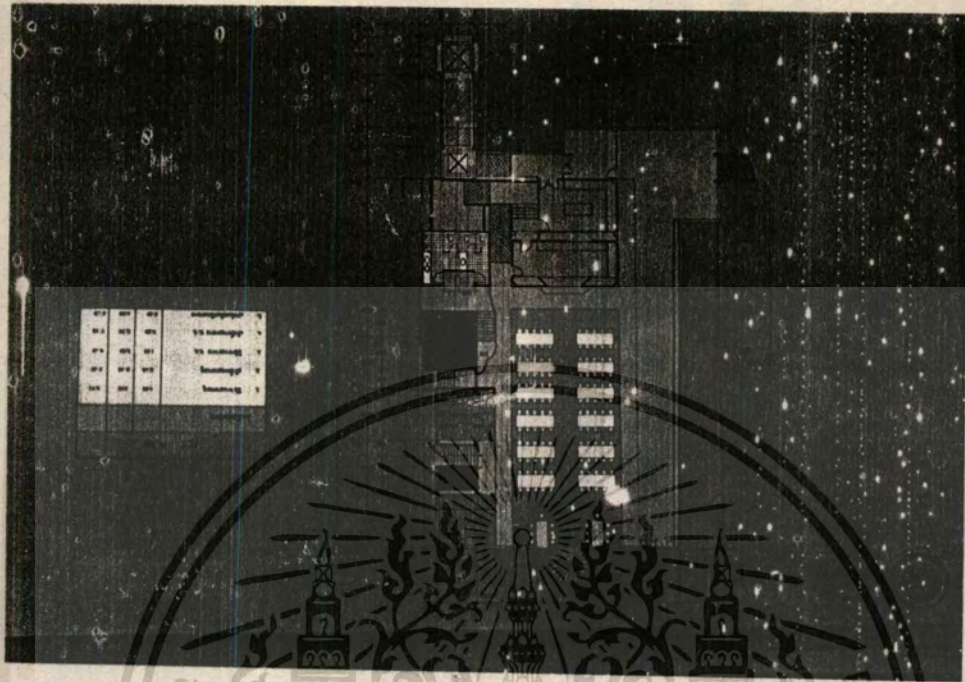
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



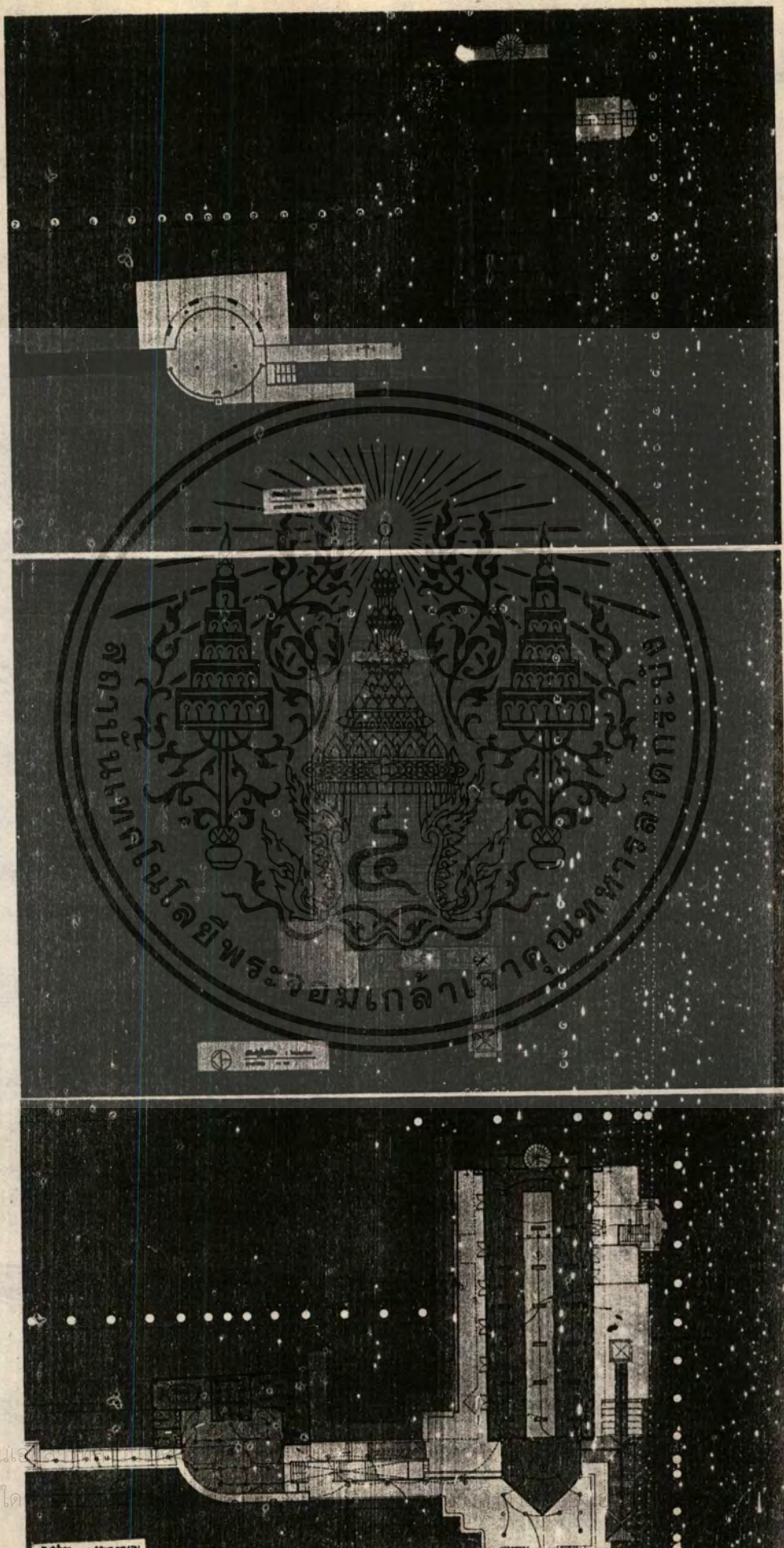
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



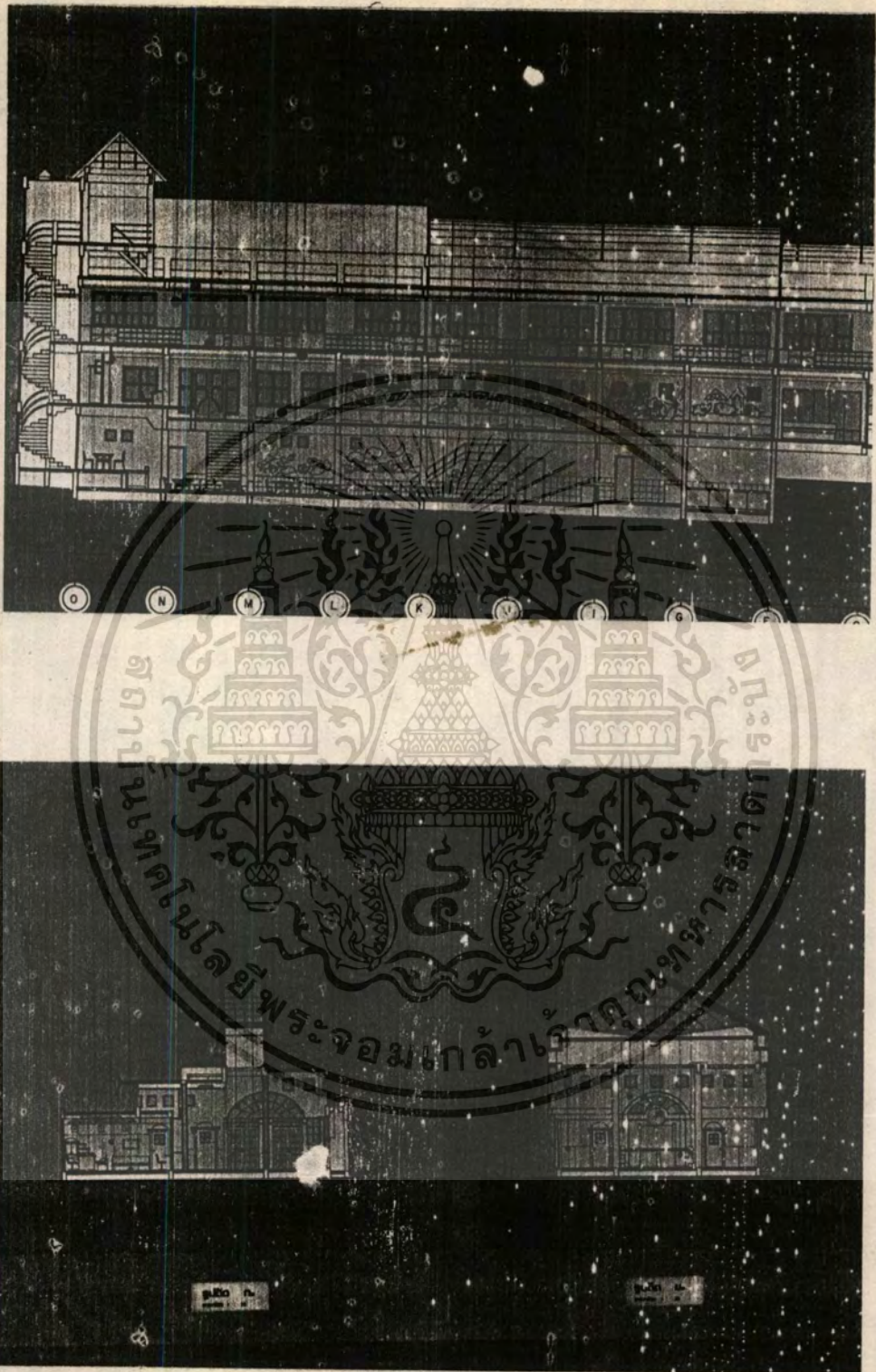
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็น
ไม่วากรณ์ใด

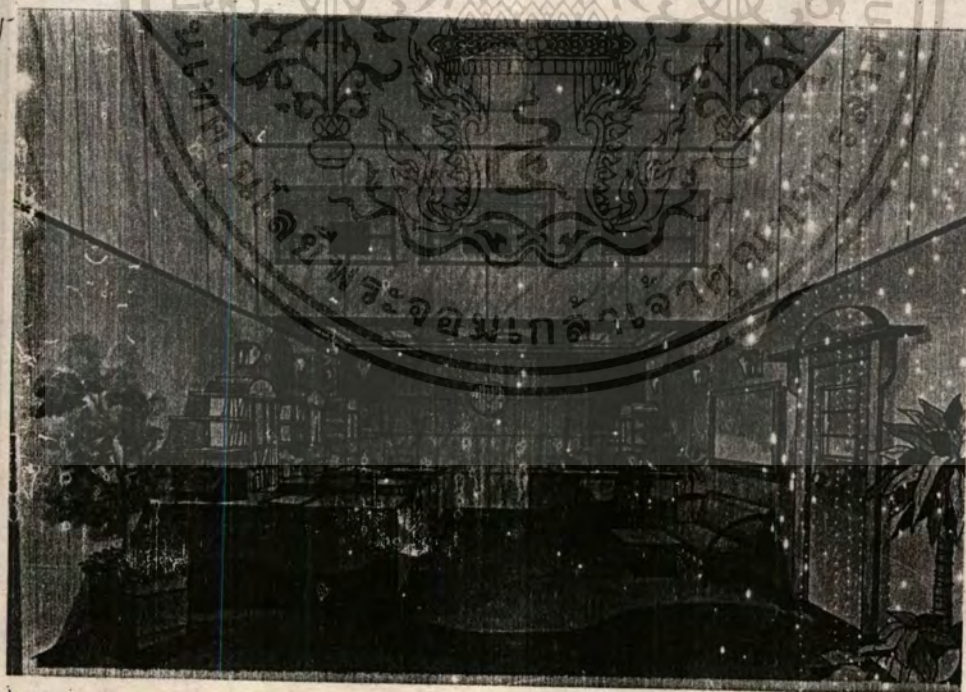
งานการค้า
ถ้าไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไมวารณีย์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

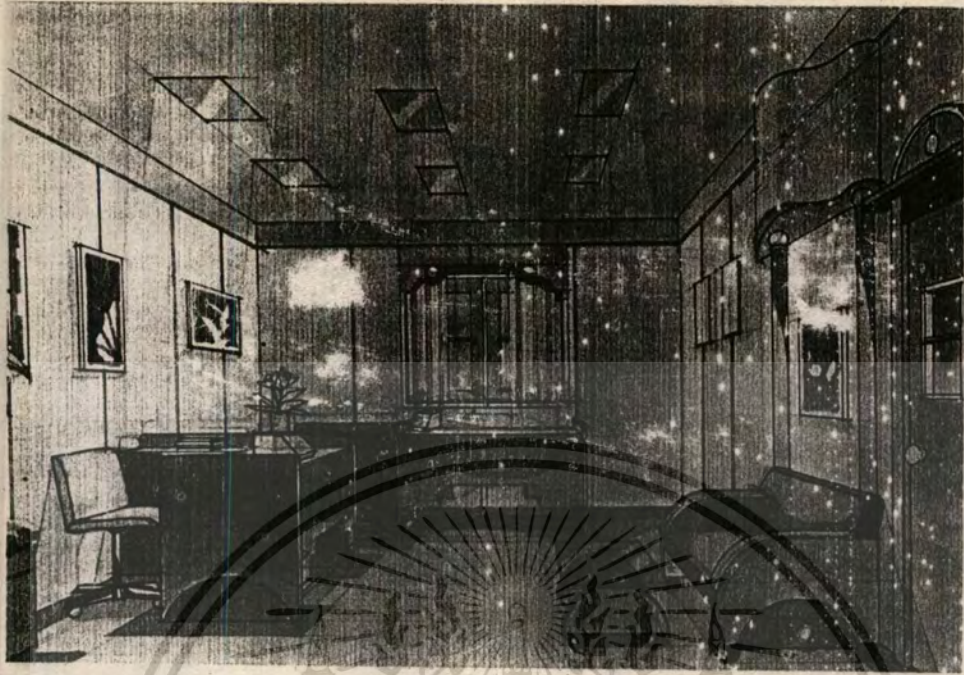


ห้องครุใหญ่



สุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วาทกรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องพักรู

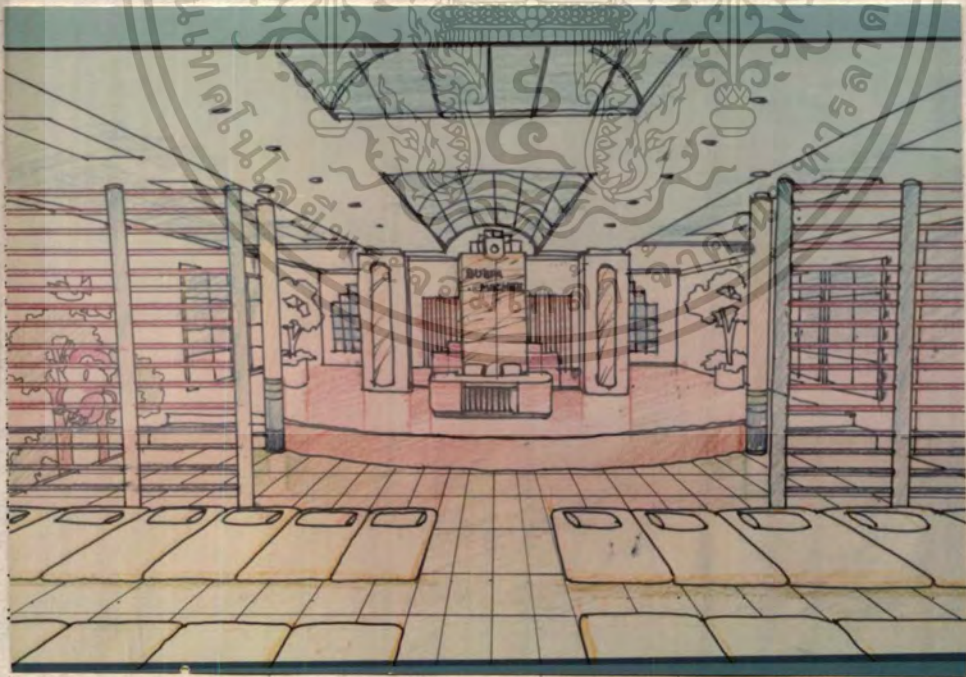


ห้องพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

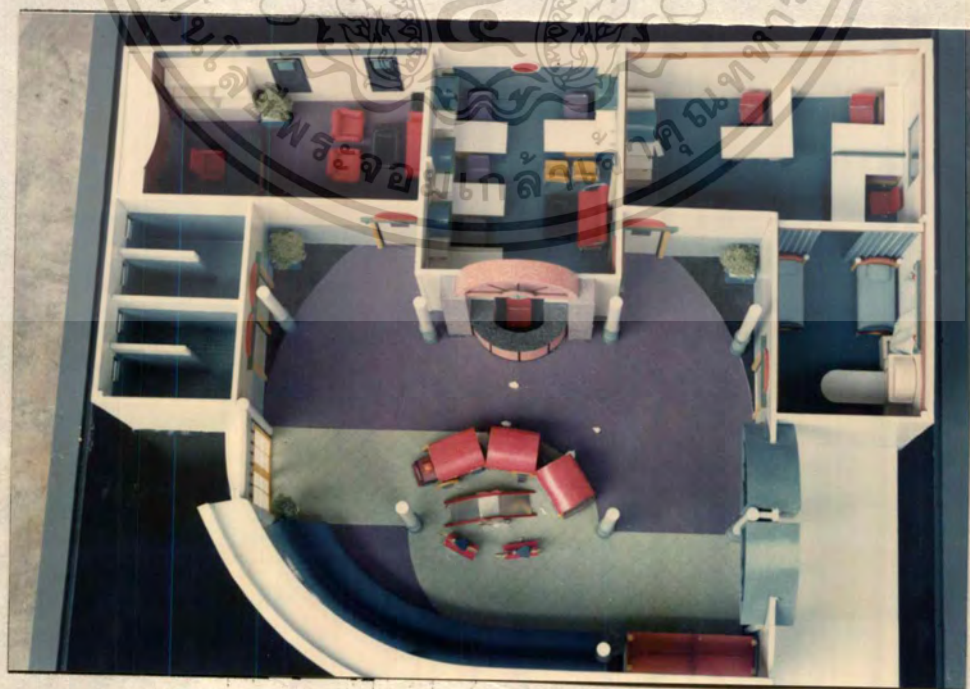
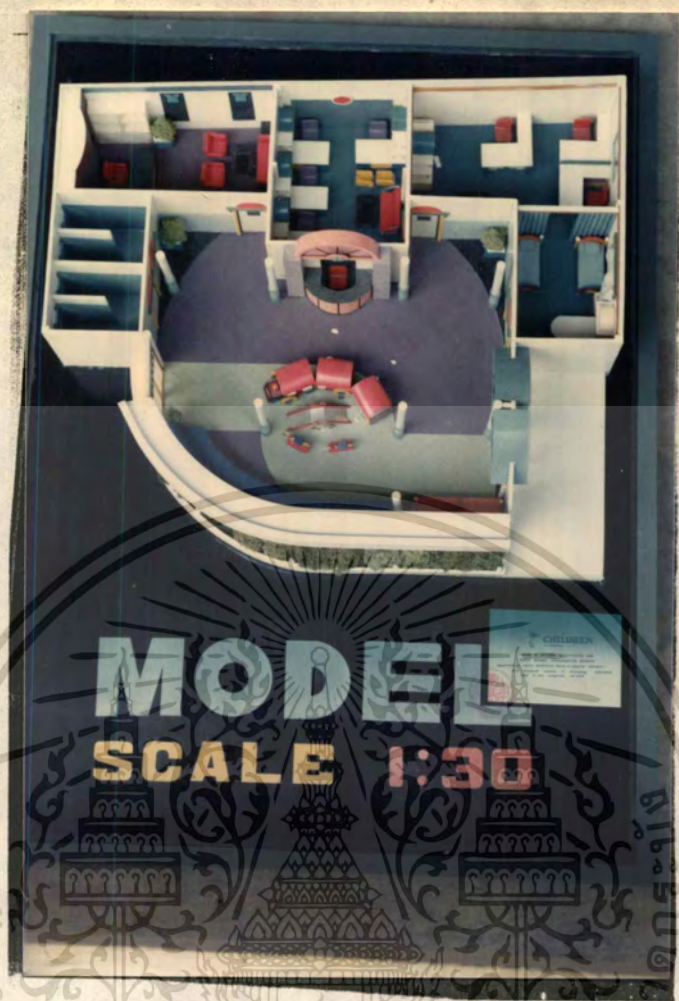


โถงพักผ่อน

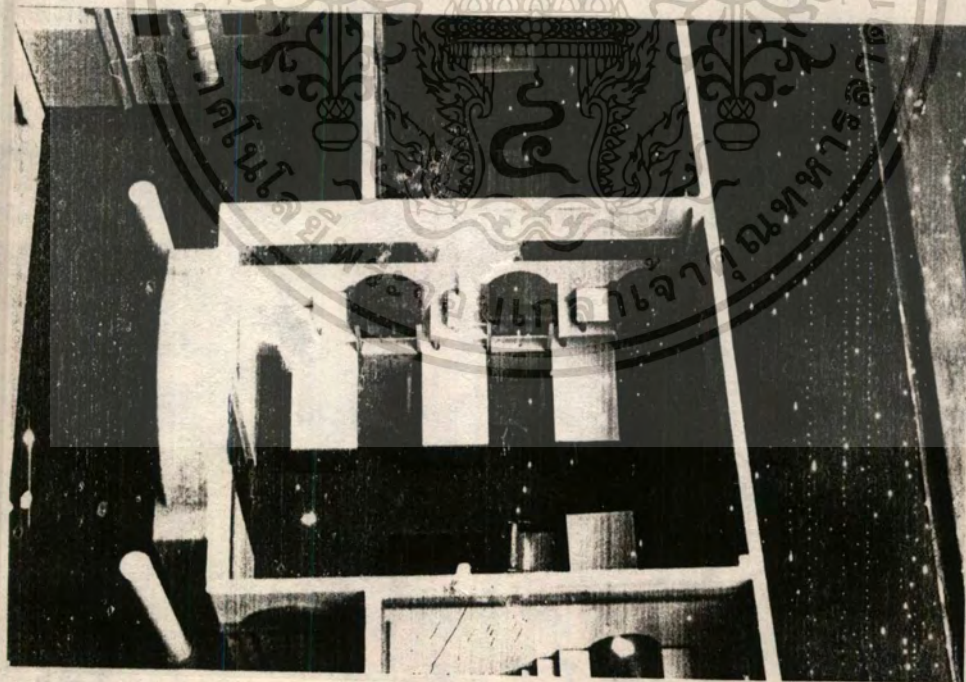


ส่วนนอน

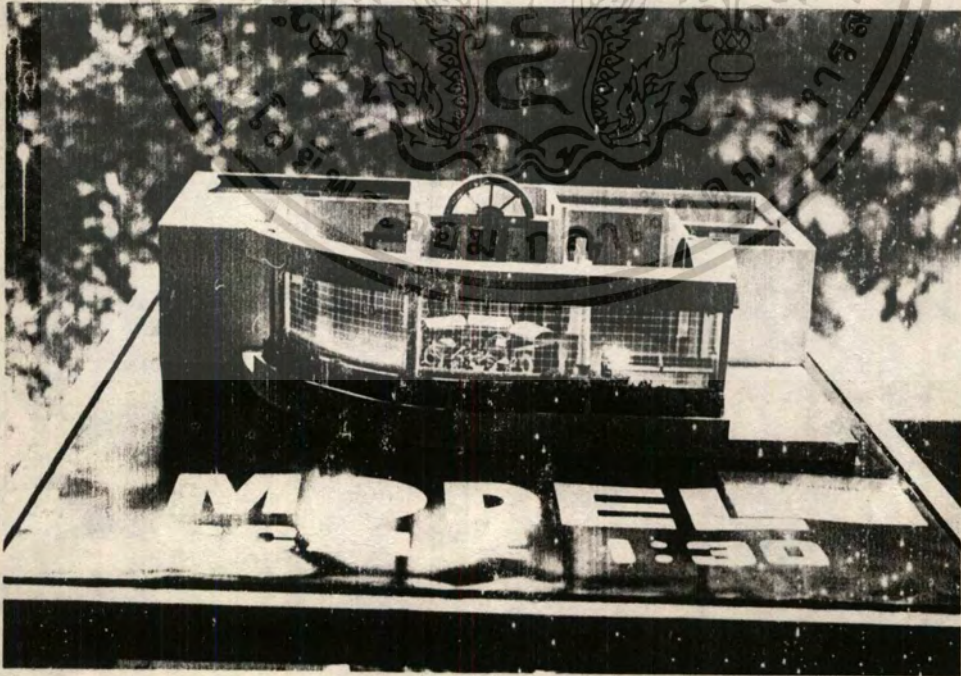
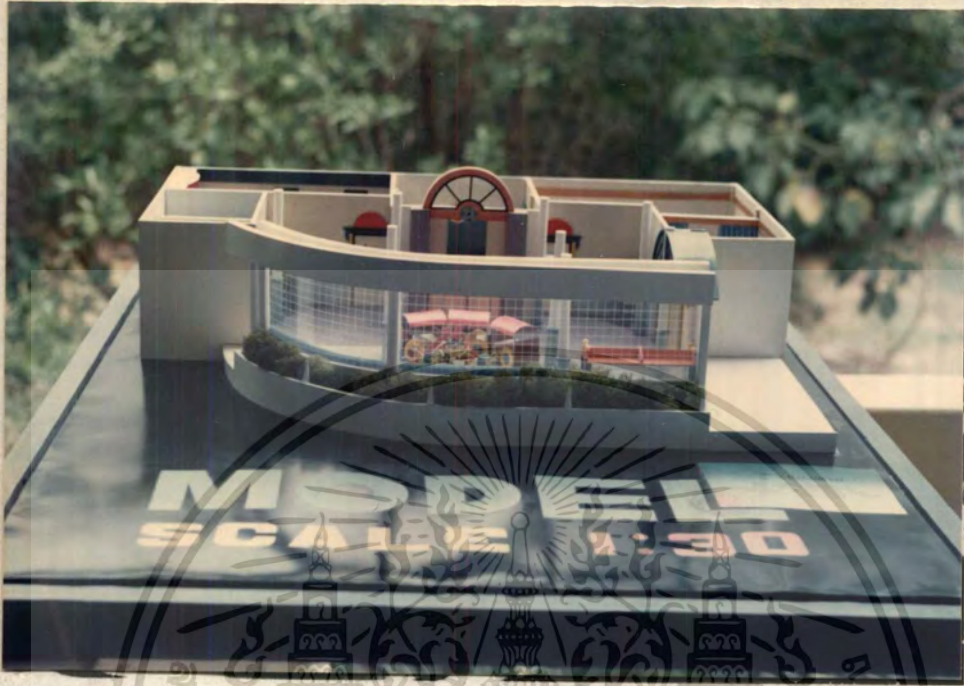
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. กานดา เจริญเมือง การเปรียบเทียบหลักการสอนของโรงเรียนอนุบาลกับการปรับปรุงตนเองในด้านสังคม, วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรีครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523
2. ขวัญจิต รัตนวรรณกุล การดกแต่งภายในศูนย์สุขวิทยาจิต วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2524
3. ไชแสง สุชะวัดนะ การศึกษาเรื่องการใช้สีกับอาคารโรงเรียนในประเทศไทย วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะบัณฑิตวิทยา ภาควิชาสถาปัตย์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. เฉลิมชัย แก้วประทุม การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลราชพงษา วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ภาควิชาศิลป-อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2524
5. จันทนา บุญมี เฟอร์นิเจอร์โรงเรียนประถม วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2523
6. จินตนา หมู่ผึ้ง การอบรมดูแลเด็ก หิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์ไอเดียสโตร์, 2518
7. จินตนา หมู่ผึ้ง อนุบาลศึกษา หิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร หิมพ์อักษรการพิมพ์, 2525
8. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการลดระดับอนุบาล กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช, 2521
9. ทศนิยม เทียนแสน การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และกำรตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล, วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2516

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. บุญมี สิทธิเวช การพัฒนาการในวัยเด็ก, วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัย คณะ
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519
11. ภรณ์ วีระพัฒน์ เครื่องเล่นสนาม เด็กอนุบาล วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
12. มารี โพธิ์งาม โครงการตกแต่งภายในสถานรับเลี้ยงเด็ก และมารดา
วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชา
วิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2523
13. ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมสามัญศึกษา ชุดคู่มือครูการสอนชั้นอนุบาล กรุงเทพ-
มหานคร, โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2522
14. ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมสามัญศึกษา มาตรฐานโรงเรียนอนุบาล กรุงเทพฯ
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2525
15. ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมสามัญศึกษา แนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก
กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2525
16. ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักงานการศึกษาเอกชน สถิติการศึกษาเอกชน
แผนกสถิติฝ่ายแผนงานปี 2520 - 2524
17. ศึกษาธิการ, กระทรวง สำนักงานปลัดกระทรวง กองแผนงาน สถิติการศึกษา
ฉบับย่อปี 2524 กรุงเทพฯ, ยักษ์สุวรรณ, 2524
18. สุชาติ ไสมประยูร โครงการสุขภาพโรงเรียน กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
19. สัจใจ พูลทรัพย์ ของเด็กเล่นอนุบาล เสริมทักษะ, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

20. สุดา ประทีปงาม สีของอุปกรณ์การสอนนักเรียนอนุบาลในจังหวัดพระนคร,
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
วารสารบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องยกย่องเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

- ก. กฎระเบียบและข้อปฏิบัติทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับอนุบาล
- ข. แนวความคิดในการออกแบบภายในโรงเรียนอนุบาล
- ค. ข้อมูลเชิงศิลปกรรม

- เมนทิส



ก. กฎระเบียบและข้อปฏิบัติทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับอนุบาล

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาล

พ.ศ. 2531

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 17 (1) แห่งพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจึงวางระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2531"

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ โหยงเลิกระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2528

บรรดาระเบียบข้อบังคับหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ นโยบายในการจัดการศึกษาระดับอนุบาลในโรงเรียนเอกชน

๔.๑ เพื่อเตรียมความพร้อมนักเรียนอายุ ๓ - ๕ ปี

๔.๒ เพื่อให้การเตรียมความพร้อมต้องจัดให้บูรณาการเหมาะสมกับวัยของนักเรียนทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตใจ

๔.๓ เพื่อให้การพัฒนาการเตรียมความพร้อมของนักเรียนได้รับการดูแลจากบุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ และผ่านการอบรมมาโดยเฉพาะ

๔.๔ เพื่อพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์ คู่มือครูสื่อการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

ข้อ ๕. ในระเบียบนี้

"โรงเรียน" หมายความว่า โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาที่เปิดสอนระดับอนุบาล มีเวลาเรียนต่อเนื่องกันเป็นเวลา ๒ ปี หรือ ๓ ปี

"นักเรียน" หมายความว่า เด็กที่เรียนในชั้นอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ที่เลี้ยง" หมายความว่า บุคคลผู้ทำหน้าที่ช่วยเหลือครูดูแลนักเรียน

"อนุญาต 3 ปี" หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 1, ปีที่ 2, ปีที่ 3

"อนุญาต 2 ปี" หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และปีที่ 3

ข้อ 6 ให้เลขาธิการรักษากฎการตามระเบียบนี้

หมวด 1

นักเรียน

ข้อ 7 โรงเรียนจะรับนักเรียนเข้าเรียนได้ เมื่อนักเรียนมีอายุครบ 3 ปี สำหรับโรงเรียนที่เปิดหลักสูตร 3 ปี และเมื่อนักเรียนมีอายุครบ 4 ปี สำหรับโรงเรียนที่เปิดหลักสูตร 2 ปี นับถึงวันเปิดภาคเรียน

การรับนักเรียนเข้าเรียนให้โรงเรียนสามารถรับได้ในทุกภาคเรียน

ข้อ 8 นักเรียนที่โรงเรียนรับเข้าเรียน จะต้องผ่านการตรวจสอบสุขภาพ และ เสริมภูมิคุ้มกันตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ข้อ 9 นักเรียนที่สำเร็จชั้นอนุบาลปีที่ 3 จะต้องมีความรู้ลักษณะซึ่งแสดงว่า ได้ผ่านการพัฒนาการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตใจ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

หมวด 2

การจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อม

ข้อ 10 ให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ครูใหญ่และครู จัดประสบการณ์เตรียมความพร้อมตามแนวการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์ คู่มือครู ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ข้อ 11 การจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อม การพักผ่อน การรับประทานอาหาร จะต้องจัดให้สมดุลและเพียงพอแก่ความต้องการของเด็กแต่ละวัย

ข้อ 12 การประเมินผลการจัดประสบการณ์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของฝ่ายบริการ

เนื้อเรื่อง

กำหนดทางเข้าออกไว้ 2 ทาง คือ ทางเข้าออกเล็กสำหรับเจ้าหน้าที่และเด็ก
เด็กนักเรียนหรือผู้ปกครองนำบุตรหลานของคนมาส่ง เรียนหรือรับกลับ โดยทางเข้าออกเล็ก
จะจัดส่วนพักคอยไว้ และจากส่วนนี้สามารถแยกไปส่วนอื่นของโรงเรียนได้ส่วนอีกทาง เป็นทาง
เข้าออกใหญ่สำหรับรถยนต์เข้าออกได้ กำหนดไว้เป็นทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่คนครัวงานที่
เข้ามา เพื่อเตรียมอาหารหรือนำรถมาส่งของมาส่งอาหารทางโรงเรียนได้

ผู้มาใช้บริการ (ผู้ปกครอง)

เนื้อเรื่อง

ผู้ปกครองเด็กนักเรียนที่มารับ-ส่งเด็กในตอนเช้าและเย็น โดยในตอนเช้านำเด็ก
มาส่งที่โรงเรียนในบางครั้งมาส่งแค่ประตูโรงเรียนแล้วครูหรือพี่เลี้ยงเด็กอนุบาลจะรับ เข้าสู่
โรงเรียนอีกครั้งหนึ่งไปสู່ห้องเรียน ส่วนเวลารับกลับบ้านในตอนเย็นตั้งแต่เวลา 15.00 น.
เป็นต้นไป บางครั้งมาก่อนจะเข้ามารอรับเด็กในส่วนพักคอยที่ทางโรงเรียนได้จัดให้คอยตรงโถง
ทางเข้าสู่อาคาร การรับและส่งเด็กทุกครั้งต้องมีการแสดงบัตร ชื่อ-สกุลของผู้รับที่ทางโรง
เรียนออกบัตรให้

แสดงพฤติกรรมการมารับ - ส่ง บุตรหลาน

ครูและพี่เลี้ยงเด็กอนุบาลทางโรงเรียนกำหนดจัดอัตรากำลังเตรียมที่ คือ ให้ครู
2 คน พี่เลี้ยง 1 คน ต่อ 1 ห้องเรียน ในการควบคุมการสอนเด็กอนุบาล พฤติกรรมปกติ คือ
มาตอนเช้าเวลาปฏิบัติงานแล้วไปสู່ห้องเรียนของตนหรือบางครั้งทำหน้าที่ครูเวรคอยรับและส่ง
เด็กจากผู้ปกครอง ถึงตอนเย็นเวลากลับบ้านที่ฝ่ายธุรการ ส่วนการเรียนการสอนเด็กเป็นไป
ตามตารางสอนประจำวัน

พฤติกรรมของเด็กนักเรียน

พฤติกรรมของเด็กนักเรียนจะมากับผู้ปกครอง นำมาส่งให้ครูหรือพี่เลี้ยงรับเด็ก
เข้าสู่โรงเรียนในส่วนเรียนของเด็กเป็นไปตามตารางสอนในห้องเรียนในชั้นต้นตารางสอนโดย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3

การบริหารโรงเรียน

ข้อ 13 นอกจากที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ ให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการและครูใหญ่จัดทำเป็นการด้านวิชาการ กิจกรรมนักเรียน การเงินและธุรการ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการโรงเรียนอนุบาล จะต้องผ่านการอบรมตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ข้อ 14 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีครูห้องเรียนละ 1 คนต่อนักเรียน 30 คน ถ้านักเรียนเกิน 30 คน ต้องมีที่เลี้ยงอีก 1 คน

ในกรณีที่นักเรียนรวมกันทุกชั้นน้อยกว่า 30 คน โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยครูคนเดียวสอนนักเรียนหลายชั้นได้ แต่ต้องมีที่เลี้ยง 1 คน

ข้อ 15 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีที่เลี้ยง ซึ่งมีคุณสมบัติและหน้าที่ ดังนี้

ข5.1 ที่เลี้ยงจะต้องเป็นเพศหญิง มีความรู้ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตร พ.ศ. 2521 หรือเทียบเท่า และผ่านการอบรมตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนดมีประสบการณ์และลักษณะนิสัย เหมาะสมที่จะดูแลเด็กเล็ก มีสุขภาพดี มีร่างกายสมบูรณ์ ไม่ติดยาเสพติดและไม่เป็นโรคดังต่อไปนี้

15.1.1 โรคเรื้อนหรือโรคผิวหนังเรื้อรังและติดต่อได้

15.1.2 วัณโรค

15.1.3 โรคพิษสุราเรื้อรัง

15.1.4 โรคเท้าช้าง

15.1.5 กามโรค

15.2 ที่เลี้ยงมีหน้าที่สอน แต่มีหน้าที่ช่วยเหลือครูในการจัดกิจกรรม การเตรียมความพร้อม ดูแลความปลอดภัย ความเรียบร้อยของนักเรียน อำนวยความสะดวก และการให้บริการต่าง ๆ แก่นักเรียนในโรงเรียน

ข้อ 16 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีทะเบียนที่เลี้ยงตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4

โรงเรียน สถานที่และอาคาร

ข้อ 17 โรงเรียนอนุบาลที่จะจัดตั้งใหม่ จะต้องอยู่ห่างจากโรงเรียนอนุบาลที่ตั้งอยู่เดิม ไม่น้อยกว่า 300 เมตร บนเส้นทางคมนาคมทางบก

ข้อ 18 บริเวณโรงเรียน ต้องมีลักษณะดังนี้

- 18.1 มีที่ดินผืนเดียวติดต่อกันมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางวา ผู้รับใบอนุญาตมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรือสัญญาการเช่าไม่น้อยกว่า 3 ปี ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง
- 18.2 พื้นที่ต้องไม่เป็นที่ลุ่ม และไม่มีสิ่งอื่นอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่นักเรียน หากมีบ่อน้ำหรือสระน้ำอยู่ภายในบริเวณโรงเรียน จะต้องล้อมรั้วให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- 18.3 มีรั้วแสดงบริเวณโรงเรียนที่เป็นสัดส่วน
- 18.4 สถานที่ตั้งของโรงเรียนต้องตั้งอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดอันตราย

แก่นักเรียน

18.5 ต้องมีพื้นที่สำหรับนักเรียนเล่นไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน จะ เป็นในร่มหรือกลางแจ้งก็ได้

18.6 ต้องมีพื้นที่สำหรับนักเรียนพักผ่อนอย่างเพียงพอ

ข้อ 19 ห้ามใช้บริเวณโรงเรียนและอาคารเรียน เป็นสถานรับเลี้ยงเด็ก หรือดำเนินกิจการอื่น หรือ เป็นที่อยู่อาศัยของบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการของโรงเรียน ยกเว้นที่อยู่อาศัย ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ครูใหญ่ ครูและพี่เลี้ยง แต่จะต้องจัดให้เป็นสัดส่วน

ข้อ 20 อาคารเรียน ต้องมีลักษณะ ดังนี้

20.1 อาคารเรียนต้อง เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

20.2 สำหรับอาคารเรียนที่มีห้องเรียนเกินกว่า 2 ห้องติดต่อกัน ช่องทางเดินภายในอาคารหรือระเบียงทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร หรือถ้ามีบันได ระเบียงต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร อาคารตั้งแต่ชั้น 2 ขึ้นไป ต้องมีลูกกรงระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และช่องว่างลูกตั้งของลูกกรงไม่มากกว่า 15 เซนติเมตร

/ 20.3 อาคารเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20.3 อาคารเรียนต้องมีฝ้าเพดานใต้หลังคา เว้นแต่หลังคาลาดฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะความสูงจากพื้นถึงเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

20.4 บันไดต้องแบ่งเป็นสองช่วง ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 2.00 เมตร ความกว้างของบันได แต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ขานพักบันไดต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ลูกตั้งของบันไดต้องไม่สูงกว่า 17.5 เซนติเมตร ลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร บันไดทุกชั้นต้องมีราวและลูกกรงสูงไม่ต่ำกว่า 90 เซนติเมตร รวมทั้งราวเดี่ยวสำหรับนักเรียนเกาะขึ้นบันได และระยะห่างของลูกกรงต้องไม่มากกว่า 15 เซนติเมตร

ข้อ 21 ห้องเรียน ต้องมีลักษณะดังนี้

21.1 ห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร และต้องเป็นห้องโล่งไม่มีเสาหรือสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยม ความกว้างของห้องไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และในกรณีที่ห้องเรียนรู้อื่น ๆ ส่วนที่แคบที่สุดของห้องไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

21.2 ห้องเรียนอาจจะจัดเป็นห้องขนาดใหญ่ มีฝ้าประจันที่สามารถปรับเป็นห้องเรียนหรือห้องกิจกรรม ขนาดต่าง ๆ ในเวลาเดียวกัน แต่พื้นที่ของห้องเรียนขนาดเล็กที่จัด ต้องมีไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน 21.1

21.3 การระบายอากาศของห้องเรียนต้องถ่ายเทได้สะดวก โดยรวมเนื้อที่หน้าต่าง ประตู และช่องลมแล้วไม่น้อยกว่า 20 % ของเนื้อที่ห้อง ยกเว้นห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศ

21.4 แสงสว่างในห้องเรียนต้องมีความเข้มไม่น้อยกว่า 200 ลักส์ โดยสม่ำเสมอทั้งห้อง ห้องเรียนที่ใช้แสงสว่างตามธรรมชาติ ความเข้มของแสงสว่างไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ต้องติดตั้งโคมไฟฟ้าให้แสงสว่างเพิ่มในห้องนั้น ๆ

21.5 ห้องเรียนที่มีทางเข้าออก 2 ทาง แต่ละทางต้องกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ในกรณีที่ไม่มีทางเข้าออกเพียงทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร

21.6 สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต่อนักเรียนต้องไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตร

คือนักเรียน 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21.7 การจัดห้องเรียน ให้คำนึงถึงพื้นที่ต่อนักเรียน จำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้องไม่เกิน 40 คน

21.8 ถ้าใช้อาคารซึ่งมีอยู่แล้วมาดัดแปลงเป็นอาคารเรียน จะต้องปรับปรุงอาคารเรียนให้มีสภาพตามที่กำหนดให้ 21.3, 21.4, 21.5

ข้อ 22 นอกจากห้องเรียนแล้ว โรงเรียนต้องจัดให้มี

22.1 ห้องบริการ เว้นแต่โรงเรียนนั้น เป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับอื่น

22.2 ที่รับประทานอาหาร ต้องมีพื้นที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน หรือจะใช้ห้องเรียน เป็นที่รับประทานอาหารก็ได้ แต่โรงเรียนจะต้องดูแลในเรื่องความสะอาดเป็นอย่างดี

22.3 ห้องเตรียมอาหาร ต้องถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

22.4 ห้องพยาบาลหรือมูพพยาบาล

22.5 ห้องนอนสำหรับนักเรียน ต้องจัดให้มีห้องนอนโดยสัดส่วนพื้นที่ต่อนักเรียนไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตรต่อคน หรือจะใช้ห้องเรียน เป็นห้องนอนด้วยก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีที่นอนและอุปกรณ์ตามข้อ 23.2.3

22.6 ห้องน้ำหรืออาบน้ำ ต้องจัดให้เหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน และต้องรักษาความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ

22.7 ห้องส้วมให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

22.7.1 นักเรียน 1 - 100 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 25 คน

นักเรียน 101- 00 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน

นักเรียน 601 คนขึ้นไป มี 1 ที่ต่อนักเรียน 75 คน

22.7.2 จะต้องรักษาให้สะอาดถูกสุขลักษณะ มีบังตาหรือประตูส้วม โดยไม่มีกลิ่นประทุ หรือกัญแจตที่ประทุ และส้วมต้องอยู่ไม่ไกลจากห้องเรียนหรืออยู่ในห้องเรียน ถ้าส้วมอยู่นอกอาคารเรียน ทางเดินไปส้วมต้องมีหลังคากันแดดกันฝน

22.7.3 ในกรณีที่โรงเรียนมีอาคารมากกว่า 1 ชั้น จะต้องมีห้อง

ส้วมทุกชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 5

ครูภัณฑ์และอุปกรณ์การเตรียมความพร้อม

ข้อ 23 โรงเรียนต้องจัดให้มีครูภัณฑ์เครื่องใช้ ดังต่อไปนี้

23.1 ครูภัณฑ์ประจำห้อง

23.1.1 โต๊ะนักเรียนสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45 - 50 เซนติเมตร จะเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะหมู่ก็ได้

23.1.2 เก้าอี้นักเรียนสูง 25 - 30 เซนติเมตร

23.1.3 กระดานสำหรับครู สูงจากพื้นถึงขอบกระดานช่วงล่าง 60 เซนติเมตร กว้าง - ยาว พอสมควรแล้วแต่ขนาดของห้อง

23.1.4 แผ่นป้ายติดผลงานนักเรียนที่นักเรียนใช้ได้สะดวก

23.1.5 ตู้หรือชั้นสำหรับนักเรียน เก็บอุปกรณ์การเรียนและของเล่น

23.1.6 ที่เก็บเครื่องใช้ประจำตัวนักเรียน

23.1.7 โต๊ะและเก้าอี้สำหรับทำงาน ให้มีความสูงใกล้เคียงกับ

ของนักเรียน

23.1.8 ตู้หรือชั้นใส่เอกสาร อุปกรณ์ของโรงเรียน

23.2 เครื่องใช้ประจำตัวต่าง ๆ ให้มีดังต่อไปนี้

23.2.1 ที่รับประทานอาหาร ต้องมีโต๊ะสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45 - 50 เซนติเมตร เก้าอี้หรือม้านั่งสูง 25 - 30 เซนติเมตร อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ได้แก่ ถาดหลุม หรือ จาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ ผ้าเช็ดมือ และกรณีในห้องอาหารไม่มีมุ้งลวด ให้มีฝาปิดครอบอาหาร

23.2.2 ห้องพยาบาลหรือมุมพยาบาล ต้องมียาสามัญประจำบ้าน เครื่องชั่งน้ำหนัก ที่วัดส่วนสูง สายวัดตมตา กระโถน ที่นอน ผ้าปูที่นอน หมอน ปลอกหมอน ผ้าขี้ริ้ว เครื่องเวชภัณฑ์ สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ ปากคีบ กรรไกร กระเป๋าน้ำร้อน และขามรูปไต รวมทั้งให้มีตู้ยา และตู้เก็บเอกสารเวชภัณฑ์ของโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23.2.3 ห้องนอน ถ้าพื้นห้องเป็นไม้ ให้ใช้เสื่อปูนอนได้ ถ้าพื้นห้องเป็นซีเมนต์ ให้มีที่รองนอน เช่น ที่นอน หรือผ้าวม หรือที่นอนฟองน้ำ และจัดให้มีหมอน แบนหรือผ้ารองศีรษะ

23.2.4 ห้องน้ำ ต้องมีที่วางสบู่ และชั้นน้ำ และราวแขวนผ้าเช็ดหน้า

29.2. เบ็ดเตล็ด. โรงเรียนต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเวลาของโรงเรียน เสาธง และธงชาติไทย รวมทั้งมีสิ่งสักการะทางศาสนา และพระบรมฉายาลักษณ์ ประติมากรรมไว้ในที่อันสมควร

23.3 อุปกรณ์การเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีดังต่อไปนี้

23.3.1 สื่อ - วัสดุอุปกรณ์การเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีตามบัญชีรายชื่อ สื่อ - วัสดุอุปกรณ์ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

23.3.2 อุปกรณ์ เครื่องเล่นหรือของเล่น ในห้องเรียนต้องจัดให้มีตามบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ เครื่องเล่น ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

23.3.3 เครื่องเล่น เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ต้องมีตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

หมวด 6

บทเฉพาะกาล

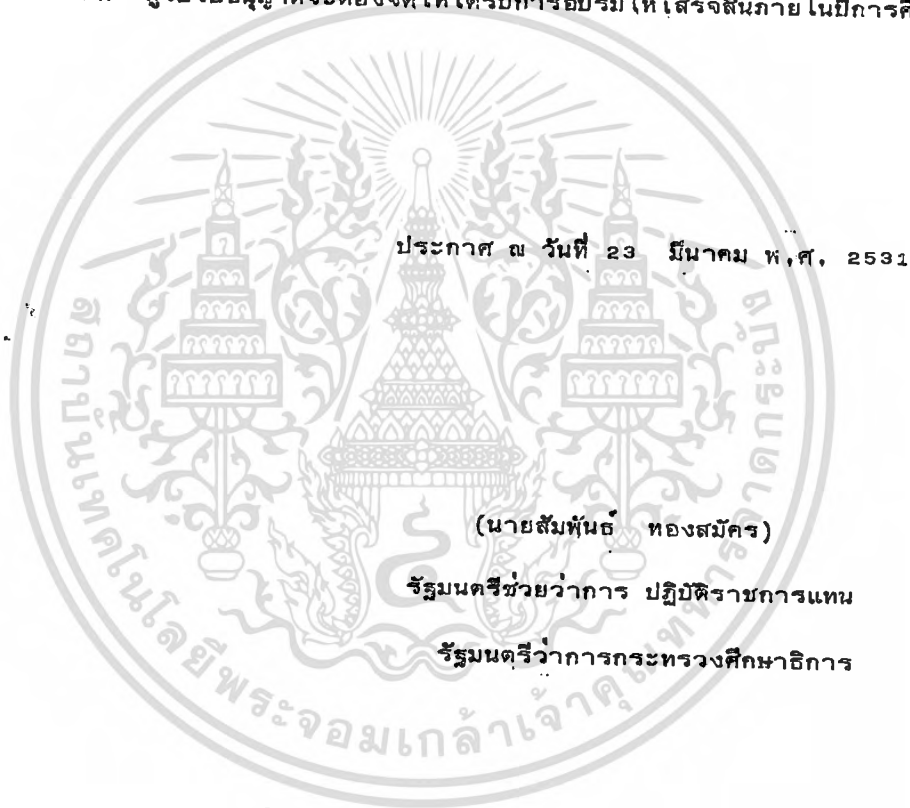
ข้อ 24 โรงเรียนที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนอยู่แล้วก่อนวิชัยระ เที่ยงนี้ให้จัดโรงเรียนให้มีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในระ เที่ยงนี้ ภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ระ เที่ยงนี้ให้บังคับ ยกเว้นกรณีเกี่ยวกับสถานที่ ซึ่งกำหนดไว้ในข้อ 18.1, 18.5 และอาคารเรียน ซึ่งกำหนดไว้ในข้อ 20 ถ้าโรงเรียนใดได้รับอนุญาตให้ใช้อยู่แล้ว ให้ใช้ต่อไปได้ แต่ถ้าขอจัดตั้งใหม่หรือเปลี่ยนแปลง จะต้องให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในระ เที่ยงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 25 สำหรับโรงเรียนที่จัดชั้นอนุบาลอยู่แล้ว ให้เทียบชั้น ดังนี้
 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เดิม เทียบกับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ตามระเบียบนี้
 ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เดิม เทียบกับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามระเบียบนี้
 ชั้นเด็กเล็ก ชั้นปฐมวัย หรือชั้นที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น ซึ่งรับนักเรียน
 อายุ 3 ปี ให้เทียบเป็นชั้นอนุบาลปีที่ 1 ตามระเบียบนี้

ข้อ 26 สำหรับที่เลี้ยงที่ยังไม่ผ่านการขรมตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
 เอกชนกำหนด ผู้รับใบอนุญาตจะต้องจัดให้ได้รับการอบรมให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษา

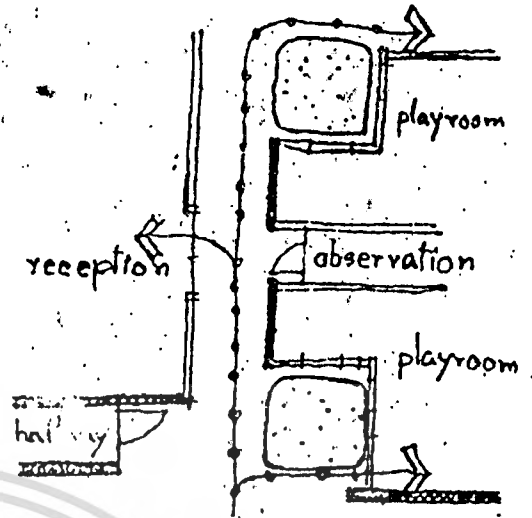
2532



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

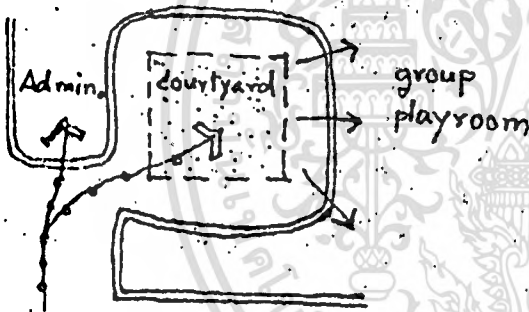
4 ส่วนบริหารโรงเรียนอนุบาลควรอยู่บริเวณไหน

ส่วนบริหารโรงเรียนอนุบาล (Administration) เป็นที่ติดต่อดับรับแขกที่มาเยี่ยมชมกิจการ และผู้ปกครองซึ่งอาจนำเด็กมาสมัครเรียนใหม่ หรือมาปรึกษาปัญหาต่าง ๆ จึงควรอยู่บริเวณส่วนหน้าของอาคาร สามารถมองเห็นกิจกรรมภายในโรงเรียนได้ แต่ไม่ไปรบกวนทำลายสมาธิเด็ก ๆ



ภาพต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการแก้ปัญหา

บริเวณนี้ที่ขอแนะนำ



No.2

ภาพ No.2 เป็นตัวอย่างโรงเรียน H. Jones Child Study บริเวณ Administration อยู่ลึกเข้ามาในส่วนของอาคารเรียน แต่ส่วนต้อนรับ (Reception) จะสะดวกในการนำแขกและผู้ปกครองชมกิจกรรมเด็ก ๆ จากห้อง observation

No.1

ภาพ No.1 เป็นตัวอย่างโรงเรียน

Bing Nursery School Administration สามารถเห็นส่วน

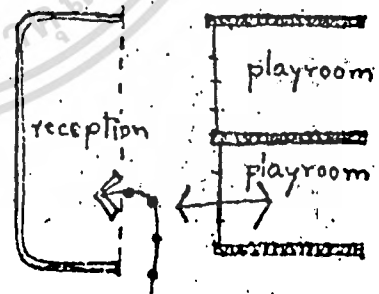
แต่ไม่เด่น เพราะวางแอมอยู่ข้าง ๆ Courtyard

สะดวกสำหรับผู้ปกครองและแขกที่มาเยี่ยมชม

โรงเรียนจะได้เห็นกิจกรรมเด็ก ๆ ไปในตัวและ

ครูทำการต้อนรับไป ทำงานไปในขณะเดียวกันก็

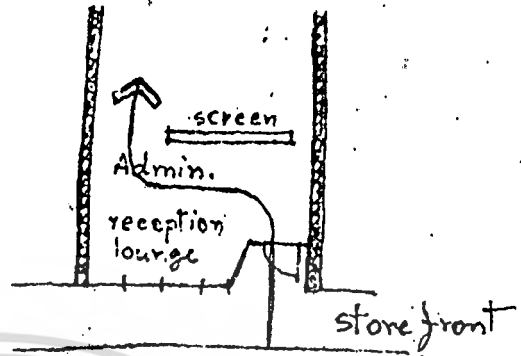
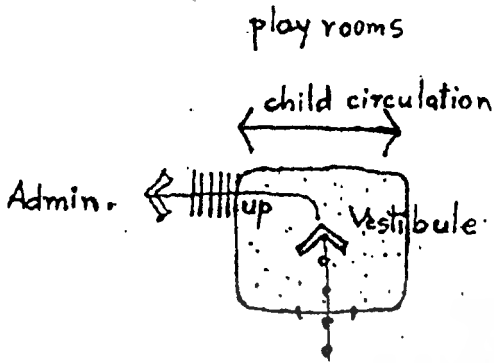
เห็นเด็ก ๆ เล่นในสนามและชั้นเรียน



No.3

ภาพ No.3 เหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาลขนาดเล็กที่ครูมีจำนวนน้อย จะต้องมาต้อนรับแขกเอง จึงจัดไว้บริเวณที่ครูมองเห็นเด็ก ๆ ในชั้นเรียนได้ดี ขณะที่ยู่กับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



No.4

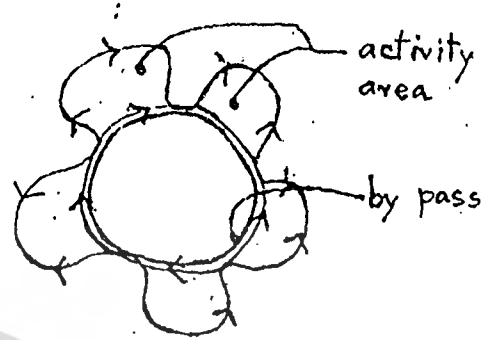
No.5

ภาพ No.4 เป็นตัวอย่างโรงเรียน Child Minders School และ New Nursery School กรณีที่มีเนื้อที่น้อย อาจทำ Admonis-
tration ขึ้นไว้ชั้นสอง ใช้โถง (Vesti-
bule) เป็นตัวนำทาง ซึ่งสามารถเห็นกิจกรรม
ในโรงเรียนได้เช่นกัน

ภาพ No.5 เป็นตัวอย่างโรงเรียน The Early Learning Center เป็น
ลักษณะหน้าร้านขายของ (store front)
ก็มีเนื้อที่จำกัดมาก จึงจัดรวมบริเวณต้อนรับและทำงาน (Reception lounge
& Administration) เข้าด้วยกันหน้า
อาคารเลย

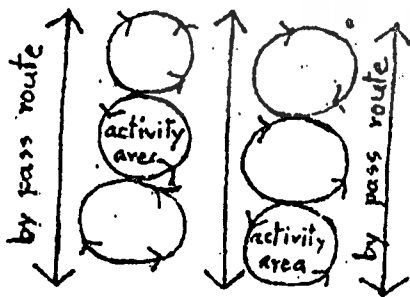
5 บรรยากาศห้องเรียนในโรงเรียนอนุบาล

บริเวณห้องเรียนและเล่นนี่เป็นที่ซึ่งเด็กใช้เวลาามากที่สุดอยู่ในนั้น เหมือนบ้านที่สองของเขา สภาพความอบอุ่นและบรรยากาศต่างๆ จึงควรใกล้เคียงความเป็นบ้านมากกว่าเป็นห้อง Lecture การเรียนรู้ของเด็กวัย 3-6 ขวบนี้ ส่วนใหญ่จะเรียนจากเพื่อน ๆ ด้วยการเล่นร่วมกัน ทานขนม ฟังนิทาน ร้องเพลง เดินรำ ร่วมกันและแน่นอนที่สุด เมื่อเด็ก ๆ จับรวมกลุ่มกันได้ เสียงหัวเราะร้องไห้ ตะโกน เตะสิ่งของ จะต้องเกิดขึ้นมาทันที ระบบ acoustic และวัสดุเสียงต่างๆ จึงควรนำมาปรับปรุงใช้กับบริเวณนี้ การจัดกลุ่มเด็กเล่น (activity area) อาจทำได้หลายวิธี เช่น เรียงตามยาว มีทางเดินร่วม (by pass routes) คั่นเป็นแถว ๆ (ภาพประกอบ No.1) หรือจับกลุ่มรวมทางเดินร่วม มีบริเวณเล่นรวมใหญ่อยู่กลางวง (ภาพ No.2)

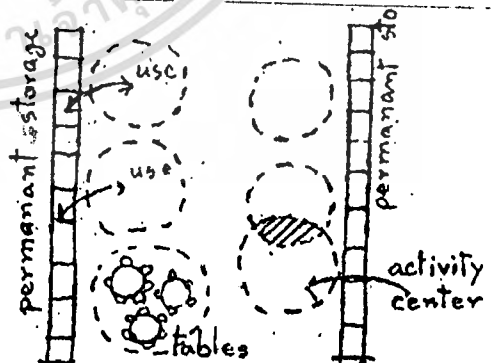


เด็กวัย 3-6 ขวบ จะเปื่อง่าย ตามสถิติจะเปียงเบนความสนใจในการเล่นทุก ๆ 81 วินาที แต่มองหาของเล่นขึ้นต่อไปจนกว่าจะถูกใจ และจะเล่นของนั้นๆ เฉลี่ยประมาณ 3-11 นาที ภาพต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการแก้ปัญหา

บริเวณนี้ที่ขอแนะนำ



No.1

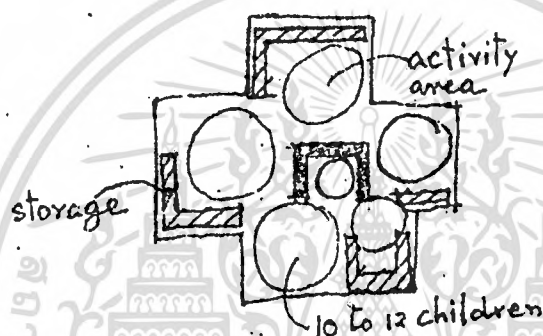


No.3

ภาพ No.3 เป็นการจัดบริเวณเปิดอิสระสำหรับเด็กเล่นเป็นกลุ่ม โดยไม่มีฝาผนังกันระหว่างกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช. ผลิตขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

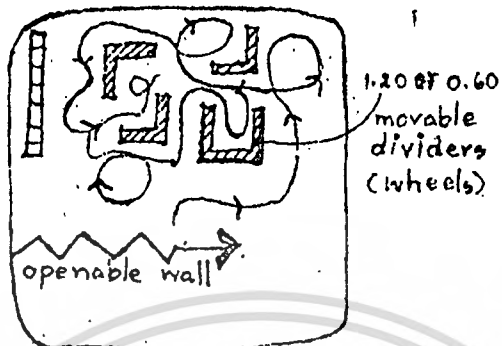
สะดวกสำหรับครูและที่เสี่ยงที่จะดูแล เด็กใช้ผนังสองด้าน เป็นที่เก็บ เครื่องเล่นต่าง ๆ อย่างถาวร (permenent storage) สะวกในการหยิบใช้ เล่นแล้วเก็บ หินควรรูปทรงหรือวัสดุที่มีสมชายพร้อมกับการเสี่ยงได้ การ planning แบบนี้อาจจะเกิดการรบกวนระหว่างกลุ่ม (conflict) เมื่อแต่ละกลุ่มของ activity center มาซ้อนหรือชนกันบ้างบางขณะในการเล่น ตัวอย่าง Phoebe Hearst Preschool Learning Center



No.4

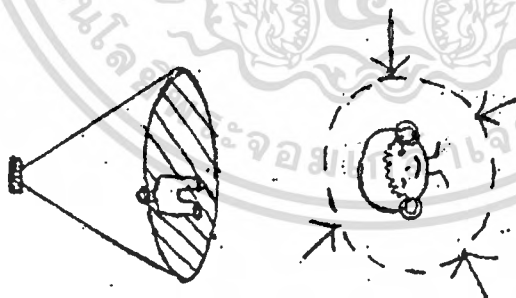
ภาพ No.4 เป็นการจัดให้เด็กเล่นอิสระเช่นกัน แต่มีตู้เก็บของหรือแผงกันเตี้ย ๆ ซึ่งสามารถเคลื่อนที่ได้ง่าย เพื่อจัดแบ่งกลุ่มเด็กเล่นไม่ให้ซ้อนกัน แบ่งสัดส่วนบ้างตามสมควร ความสูงของวัสดุ แบ่งกันนี้ประมาณ 10,60 เมตร เหมาะสำหรับเป็นเกาะกำยั้งเด็กเล็ก ๆ ให้นั่งจับกลุ่มกันดี ส่วนความสูงประมาณ 1,20 เมตร เหมาะสำหรับกิจกรรมที่เด็กต้องยืนหรือวิ่งเล่น และครูก็สามารถมองเห็นพฤติกรรมเด็ก ๆ ได้ ถ้ามีการจัดวัสดุแบ่งพื้นที่นี้ เป็นรูปตัว หรือควรรกรวัสดุดูเสี่ยงไว้กับการสะท้อนเสียงด้วย ดูตัวอย่างจาก H.Jones Child Study Center และ The Bing Nursery School

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



No.5

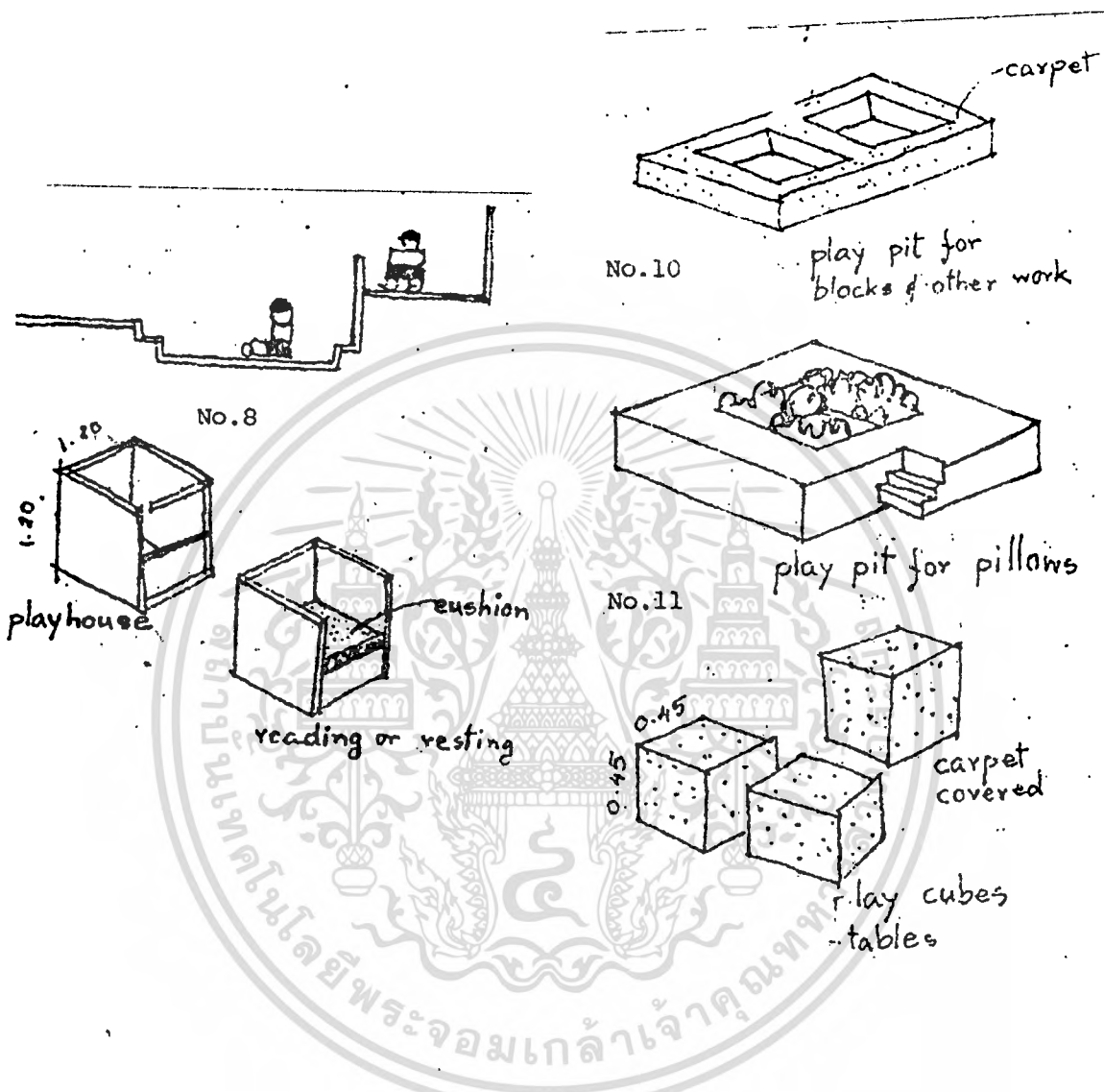
ภาพ No.5 เป็นการจัดให้เด็กเล่นเป็นกลุ่มประมาณ 10-12 คน ในชอกมุมที่กำหนดให้ (ต่างกับ No.3&No.4) เพื่อเป็นสัดส่วนและสามารถแยกกิจกรรมของเด็กที่ใช้เสียงดังมาก ออกจากตั้งน้อยได้ผลดี เน้นให้เด็กแต่ละกลุ่มสนใจ เพราะกลุ่มของตนมากขึ้น อาจเหมาะสำหรับเด็ก 5-6 ขวบ ดูตัวอย่างจาก Child Minders School



No.6

No.7

ภาพ No.6 และ No.7 เป็นกรรมวิธีบางอย่างที่นำมาใช้เน้นกลุ่มเด็กเล่นให้แยกออกจากกลุ่มอื่น ด้วยการใส่ไฟส่องให้ activity area หนึ่งสว่างกว่าอีกที่หนึ่ง หรืออาจใช้หูฟัง (earphones) ช่วยก็ได้



ภาพ No.8 ถึง No.12 เป็นแนวเสนอแนะในการออกแบบให้เกิด "Sense of place" บนพื้นอาคาร อาจทำเป็นทูลมกรุพรมใส่ของเล่นบ้าง หรือขึ้นบันได เป็นอีกระดับหนึ่ง เพื่อแยกเนื้อที่กัน อาจใช้รูปเรขาคณิตต่าง ๆ มาประกอบทำ เป็นเฟอร์นิเจอร์พิเศษสำหรับเด็กเล็ก ๆ สมมุติให้เป็นบ้านบ้าง รถบ้าง หรือนั่งอ่านหนังสือก็ได้ เช่นนี้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 บริเวณที่เด็กมักหนี้อยู่ขณะหนึ่ง

เป็นธรรมชาติไม่ว่าคนหรือสัตว์ เมื่อได้

ออกกำลังกาย ทำงานหรือเล่นจนเต็มที่แล้ว จะต้องการพักให้หายเหนื่อยชั่วระยะเวลาหนึ่ง เด็กเล็ก ๆ ก็เช่นกัน ขณะอยู่โรงเรียนได้เล่นกับเพื่อน ๆ เขาจะเหนื่อยโดยไม่รู้ตัว ธรรมชาติจะเรียกร้องให้เขาพักชั่วขณะหนึ่งเสมอ จะเห็นเด็กบางคนแอบเสียดไปนั่งเล่นคนเดียวบ้าง นั่งมองคนอื่น ๆ เล่นบ้าง หรือ เปลี่ยนจุดสนใจจากการเล่นที่ใช้พลังงานมา เป็นการ เล่นแบบ เหนื่อยน้อยลงไป เป็นต้น

ผลสรุปจากการวิจัยบริเวณที่สามารถออกแบบได้หลายวิธีดังตัวอย่าง



ภาพ No.1 เป็นบริเวณชอกมุมหรือได้ไต่

หรือในบ้านจำลองที่เด็กเข้าไปเล่นได้ 1-2 คน เด็ก ๆ จะซนมุมหรือคานเข้าไปพักหรือเล่นเงียบ ๆ ลักพักหนึ่ง เป็นเวลาสำหรับตัวของเขาเอง แยกจากเพื่อน ๆ กลุ่มใหญ่ชั่วขณะ บริเวณเช่นนี้ควรอยู่ในสายตาครูด้วย



In-between places

ภาพ No.2 เด็ก ๆ มักชอบนั่งเล่นบริเวณประตู ชั้นบันได นั่ง เก้าอี้หน้าต่าง ๆ นั่งหรือยืนพิงเสา แอบชอกตู้มุมห้อง หรือโคนต้นไม้ซึ่ง เป็นจุดเปลี่ยนบรรยากาศ เป็นบริเวณที่ผิดแผนกแตกต่างไปจากบริเวณรอบด้าน ในโรงเรียนอนุบาลอาจจัดให้มีหมอนขนาดใหญ่ ๆ เป็นรูปสัตว์หรือสิ่งที่น่าสนใจวางไว้บนพื้นห้อง เด็กจะได้ใช้กอดหรือนั่งพิงไปในตัวได้เป็นอย่างดี



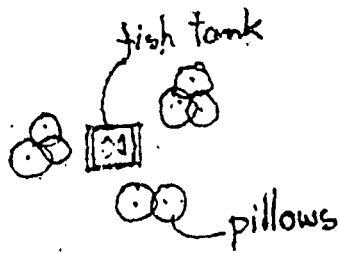
places to watch from

ภาพ No.3 บริเวณที่เด็กได้พักเหนื่อยชั่วคราวอาจจัดให้ติดกับบริเวณประกอบกิจกรรมของกลุ่มเด็กเลย เพื่อให้เด็กที่กำลังพักได้ดูเพื่อ ๆ เล่นไปด้วย อาจยกเป็น step ขึ้นมาให้เด็กนั่งห้อยขาหรือทำที่ป็นปายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้นไปนั่งพักได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



places of interest



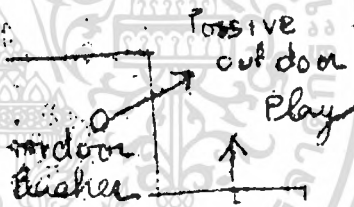
ภาพ No.4 จัดบริเวณนี้ให้น่าดูโดยหาสิ่ง

น่าสนใจดึงดูดเด็ก เช่น ตู้ เลี้ยงปลา กระแจกเงา บ่อน้ำเล็ก ๆ หรือของเล่นเล็กๆมาๆ เด็กจะพิจารณา ดูเป็นการพักผ่อนและได้ศึกษาไปในตัว เช่นตัวอย่าง

ภาพ No.7 เอาตู้ปลาวางไว้ตรงกลาง ล้อมรอบด้วยหมอนสำหรับเด็กได้นั่งนอนดู ปลาว่ายน้ำ

No.5 No.6

และ No.7

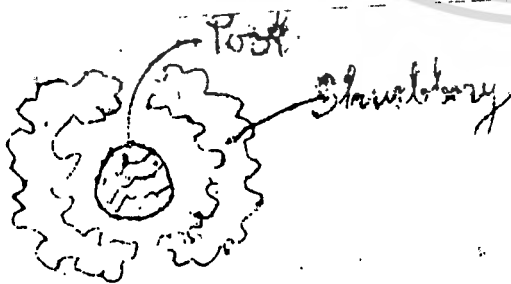


ภาพ No.5 สร้างบ้านเด็กเล่น ล้อมรอบที่กัน

ตรงกลางบ้าน มีกระแจกเงา

ภาพ No.8 จัดบริเวณนี้เล่นไว้กลางแจ้ง

ซึ่งครูสามารถมองเห็นได้



ภาพ No.6 ทำสระน้ำตื้น ๆ อยู่กลางห้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ที่เก็บ อุปกรณ์การศึกษาและของเล่น

ในโรงเรียนอนุบาลที่เก็บของเล่นเด็กเป็นสิ่งจำเป็นต้องมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเก็บรวบรวมของให้เป็นระเบียบไม่หายกระจัดกระจายไป แต่ประโยชน์อื่น ๆ ที่แฝงอยู่ในตัวของมันคือ อาจเป็นสถานที่ฝึกให้เด็กๆ เรียนรู้เรื่องการช่วยงานบ้าน ช่วยตัวเองในการหยิบของมาเล่นเองแล้วเก็บเอง หรืออาจเป็นที่แสดงตามหัวข้อต่าง ๆ ที่ครูต้องการ ให้เด็กเห็นว่าบนโต๊ะอาหารควรมีอุปกรณ์อะไรบ้าง หรือแสดงสิ่งของที่รูปร่างเหมือนๆ กันบ้าง ต่างกันบ้าง ในเรื่องของขนาด สี หรือน้ำหนัก เป็นต้น

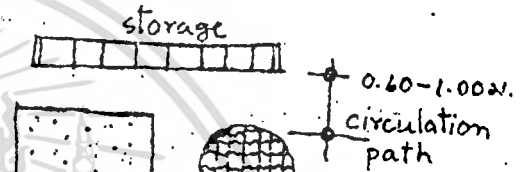
ที่เก็บอุปกรณ์แบ่งเป็น 4 ประเภทคือ

1. แบบเปิดโปร่ง (Open Storage)

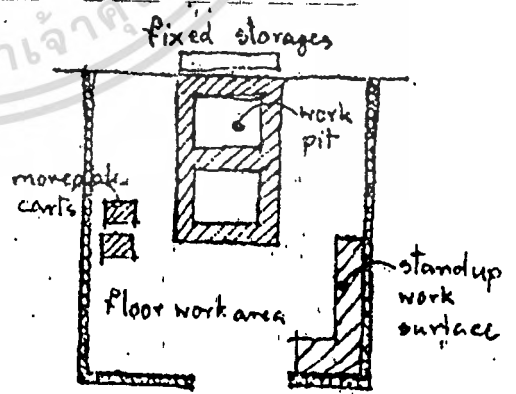
มักมีจุดประสงค์ให้เด็กได้เห็น ได้หยิบใช้เองได้ จึงควรมีขนาดความสูงที่เหมาะสมกับเด็ก เช่น

Mix Shelf height	age
0.875 เมตร	2-3 ขวบ
0.925 เมตร	3-4 ขวบ
0.975 เมตร	4-5 ขวบ
Rec. : 0.900 เมตร	Mix 2-5 ขวบ

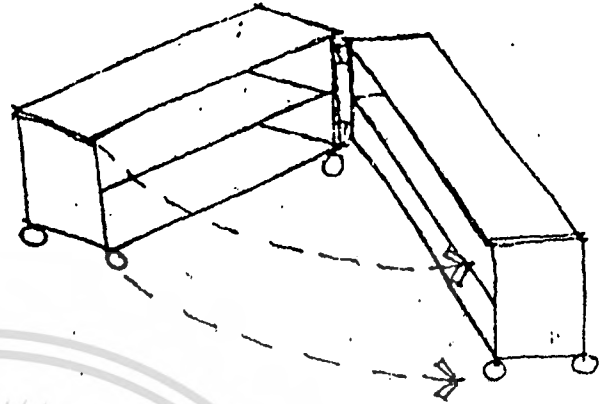
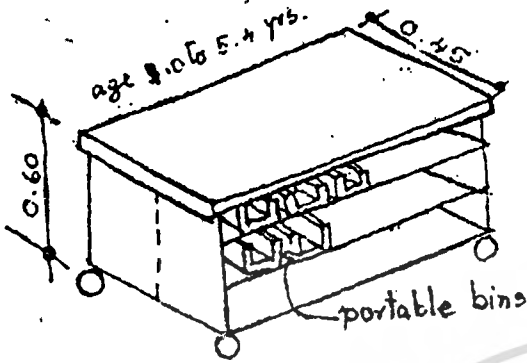
นอกจากความสูงแล้ว เรื่องจุดที่ตั้งตู้เก็บของควรให้ตั้งดูตาเด็ก ควรอยู่ใกล้ๆ บริเวณที่เด็กเล่น เว้นห่างเป็นทางเดินธรรมดาประมาณ 0.60-1.00 เมตร (No.1)



หรืออาจเป็นห้อง หรือเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ โต๊ะ เก้าอี้ พื้นห้องที่ขุดเป็นบ่อลงไป (work pit) ดูตัวอย่างจาก Child Minders School (No.2)

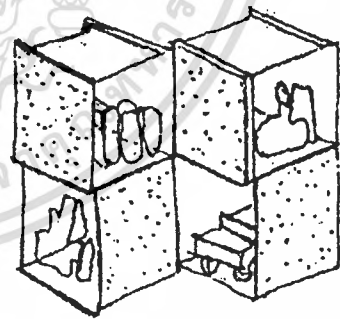
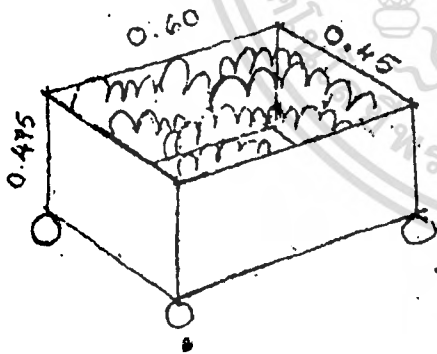


ข้อเสนอแนะจากการวิจัยมีดังนี้



ภาพ No.3 เก็บอุปกรณ์การสอนและของเล่นไว้
ชั้นล่าง ส่วนบนเป็นที่เด็กหยิบของมาเล่นได้คิดลอ
เคลื่อนที่ไ้สะดวก

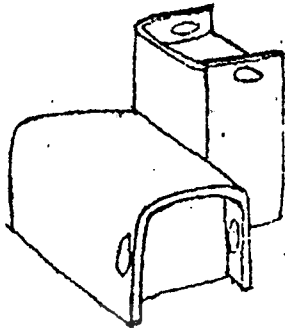
ภาพ No.5 เก็บอุปกรณ์ลักษณะเดียวกับ
No.3 แต่ออกแบบให้เปิดปิดได้ สามารถ
ใช้ได้ทั้ง Open storage และ closed
storage



ภาพ No.4 กล่องสี่เหลี่ยมเก็บของเล่นขนาด
ใหญ่หน่อยเช่น ฟุตบอล หมอน ตุ๊กตา สะตวกใน
การเก็บรวบรวมของที่ทำให้เกะกะห้องเรียนไว้ด้วย
กันคิดลอ เข้มไว้มุมห้องได้ดี

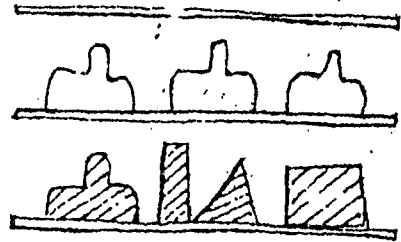
ภาพ No.6 เป็นลักษณะกล่องเก็บของ
และวางของแสดงด้วยในตัว สามารถจัด
เปลี่ยนแปลงได้หลายแบบ ทำให้เด็ก ๆ
เกิด creative design ได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



No.7

ภาพ No.7 ที่เก็บอุปกรณ์เครื่องเล่นขณะ
เด็ยวกันออกแบมให้ใช้ประโยชน์ เป็นทั้งโต๊ะและ
เก้าอี้นั่งสำหรับเด็ก ตัวอย่างมีใช้ในโรงเรียน
Eveline Lowe Primary School

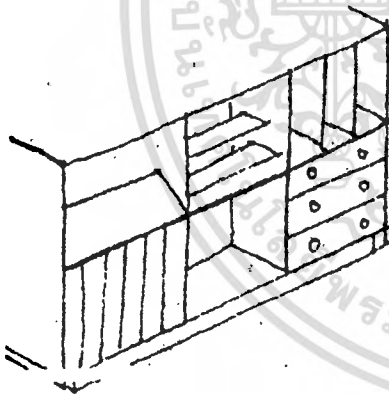


No.9

ภาพ No.9 เป็นตัวอย่างการจัดที่เก็บของ
เล่นแบบเปิดโปร่ง มุ่งสาธิตให้เด็กๆ สัง-
เกตเห็นถึงความแตกต่างระหว่างวัตถุที่แสดง

2. แบบปิดทึบ (Closed Storage)

มักจะใช้เก็บอุปกรณ์ที่นานๆ ใช้ครั้งหนึ่งหรือ
ของเล่นสำรองไว้ หรือของเป็นอันตราย
เด็กหยิบเล่นเองไม่ได้ เป็นต้น ดังนั้น มือ
จับเปิดปิดดู ควรอยู่ในระดับผู้ใหญ่ใช้มาก
กว่าเด็ก



No.8

ภาพ No.8 ที่เก็บอุปกรณ์การศึกษาประเภท
หนังสือ รูปภาพ กระดาษ รูปค่อต่างๆ ชั้นที่วาง
แสดงให้เด็กดู ควรทำลาดเอียง ลื่นซึกมีประโยชน์
มากสำหรับเก็บกระดาษไม่ให้ปลิว

3. ที่เก็บอุปกรณ์กลางแจ้ง

(Outdoor Storage) มักมีไว้เพื่อเก็บของ
หายถูกทำลาย หรือเปียกฝน ถูกแดดเผา
ควรมีลักษณะที่เด็กสนุก และช่วยตัวเองได้
ในการหยิบของมาเล่นเอง เช่นพวก ลูก
บอล จักรยาน ที่นั่งชิงช้า ฯลฯ

๘ ลักษณะพื้นที่ห้องในโรงเรียนอนุบาล

เมื่อจะศึกษากำหนดลักษณะและวัสดุผิวพื้นห้องเรียนและผิวพื้น บริเวณต่างๆ ในโรงเรียนอนุบาล ผู้ออกแบบควรทราบถึงปัญหาและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเสมอในโรงเรียนอนุบาล เช่น เด็กเล็ก ๆ ชอบนั่งหรือนอนเล่นกับพื้น ซึ่งอาจไม่สะอาดพอ เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค เด็กมักทำพื้นเปียกเสมอ ๆ แล้วเด็กก็มักล้มหกล้ม ครูหรือผู้ปกครองก็มักจะสะดุดหกล้มในโรงเรียนเด็ก ๆ เป็นประจำเช่นกัน

ผลลัพธ์ก็คือโรงเรียนอนุบาลต้องการพื้นที่ห้องที่ปูวัสดุที่ไม่สิ้นเปลืองเวลาเปียกน้ำ ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย ให้ความรู้สึกที่ดีเวลาสัมผัสโดยการนั่งหรือนอน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวัสดุจากการวิจัยมีดังนี้

1. พื้นปูกระเบื้องยาง จะดีที่สุดในการรักษาความสะอาดได้ง่ายมาก เมื่อเปียกจะสามารถเช็ดให้แห้งได้รวดเร็ว คงทน ราคาไม่แพงนัก มีหลายสีให้เลือก แต่มีข้อเสียคือจะสิ้นเปลืองเวลาเปียกน้ำ

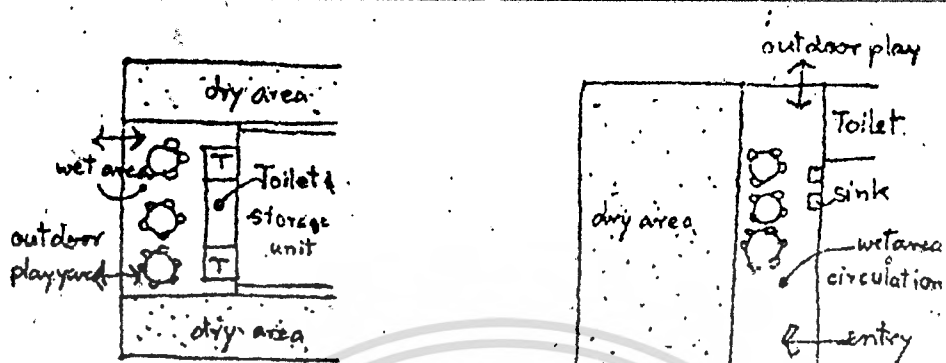
2. พื้นไม้หรือปูปาเก้ จะให้ความรู้สึกที่ดีเวลาสัมผัส เด็กนั่งนอนได้สบาย เปียกน้ำแล้วเช็ดให้แห้งได้ ราคาสูงกว่ากระเบื้องยาง

๓. พื้นปูพรมน้ำมัน ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน แต่มักมีฝุ่นอยู่ได้พอสมควร จะสิ้นเปลืองเวลาเปียกน้ำ ไม่คงทนหักขาดได้ง่าย ราคาถูก

4. พรมอัด ให้ความรู้สึกที่ดีมาก เวลาสัมผัส แต่ดูแลความสะอาดยาก ต้องดูดฝุ่นเสมอเวลามีน้ำเปียกจะค้างและแห้งช้า ควรใช้บริเวณที่เด็กๆ นั่งอ่านหนังสือต้องการความเงียบ

นอกจากคุณสมบัติของวัสดุผิวพื้นแล้ว ผู้ออกแบบควรใช้การจัดกลุ่ม activity ที่เมื่อยแยกออกจากห้อง ที่เสียงดังแยกออกจากที่สงบจะได้ใช้วัสดุผิวได้ง่ายขึ้นดังตัวอย่าง Casady School และ Bellehaven Children's Center จากภาพ No.1 และ

No.2



No. 1

No. 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑. อ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ที่ดื่ม

อ่างล้างมือ ที่อาบน้ำล้างตัว ที่ดื่มเป็น
สิ่งจำเป็นสำหรับโรงเรียนอนุบาล เด็ก ๆ มักจะ
ล้างมือหลังจาก เข้าห้องน้ำส้วมก่อนและหลังทาน
อาหารหลังจาก เล่นเป็อน เปรอะมา

อ่างล้างมือเด็กในโรงเรียนอนุบาล (Hand
Washing

อัตราส่วนระหว่างอ่างล้างมือต่อเด็ก

ประมาณ 1:5 ถึง 1:10 แต่จำนวนที่แนะนำ

คือ 1:8 ส่วนความสูงของอ่างประมาณ

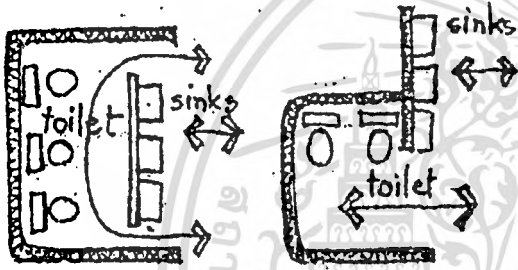
0.44 ถึง 0.50 เมตร อาจใช้เปิดด้วยก๊อก

มือหมุนธรรมดาหรือถ้าจะให้ดีควรใช้แบบเท้า

เหยียบ (foot controls or scrub-up)

สำหรับเด็กมือ เป็อนหรือมือสั้น ภาพ No.3

ถึง No.6 เป็นตัวอย่างอ่างที่ติดตั้งต่างวิธีกัน

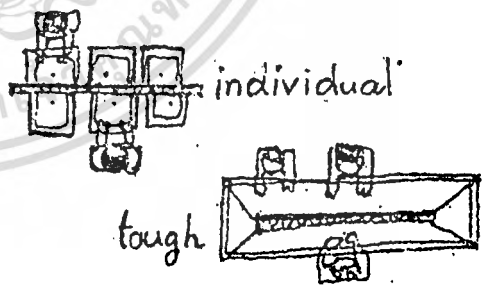


No.1

No.2

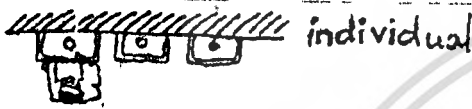
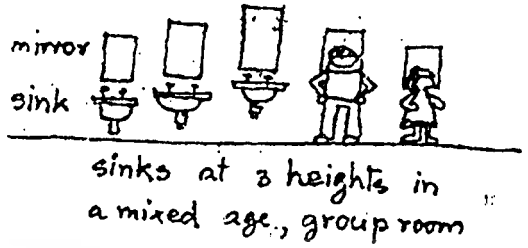
ควรอยู่ด้านนอกของห้องน้ำส้วม

เพื่อให้ใช้ได้ทั้งเด็กที่ออกจากส้วมและเด็กที่
เล่นเลอะเทอะจากสนามเด็กเล่น เวลาเด็กใช้
อ่างล้างมือน้ำมักจะกระเซ็นเป็อน อาจสิ้นได้
ครูจะมีโอกาสเห็นเด็กล้างมือได้มากกว่าที่จะ
เอาอ่างล้างมือเข้าไปในห้องส้วม อ่างล้างมือ
อาจเป็นชนิด individual sink ก็ได้ ถ้าต้อง
การมุ่งสอนให้เด็กกลับไปใช้อ่างล้างมือที่บ้าน หรือ
สาธารณะอื่นๆ ได้ถูกต้อง ส่วนชนิด group sink
(trough) เหมาะสำหรับเด็กหลายคนล้างพร้อมๆ กัน
น้ำจะกระเซ็นอยู่เฉพาะในรางไม่เป็อนข้างนอกมากนัก



Free standing

No.3



Wall type

No. 4



Free standing.

No. 8

ที่อาบน้ำล้างตัวเด็กเล็ก (Child Washing)

จำเป็นต้องมี เพราะเด็กๆ มักจะเล่นเปื้อนมอมเมม เท็ง้อออกมา อาบก่อนนอนกลางวัน หรือ

ก่อนกลับบ้าน จะใช้ชนิดน้ำคือก๊อกสายยาง (hose)

ในบริเวณลานหน้าห้องน้ำส้วมก็ได้ หรือจะใช้

ลักษณะอ่างอาบรวมใหญ่ ดังตัวอย่างภาพ No.9

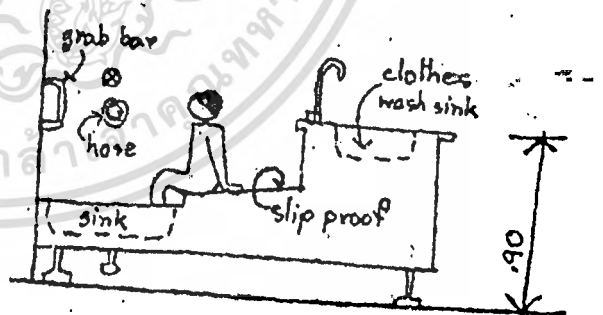
และ No.10

No. 6

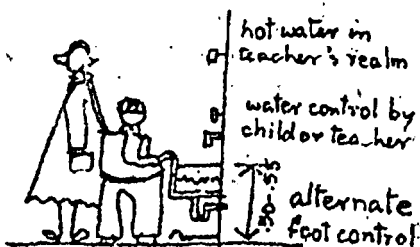
ภาพ No.7 และ No.8 เป็นตัวอย่างที่

ออกแบบทดลองใช้ใน Day Care Center

in Washington

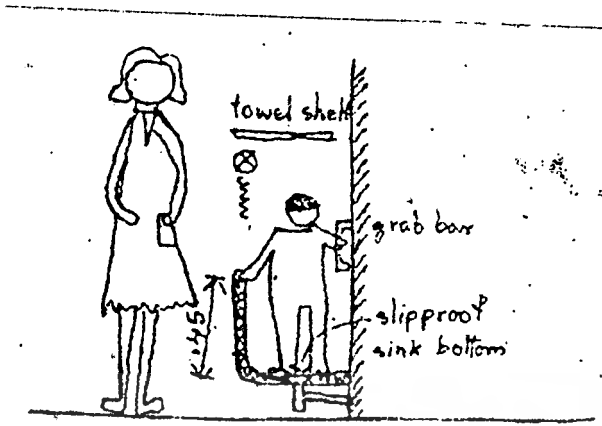


No. 9



No. 7

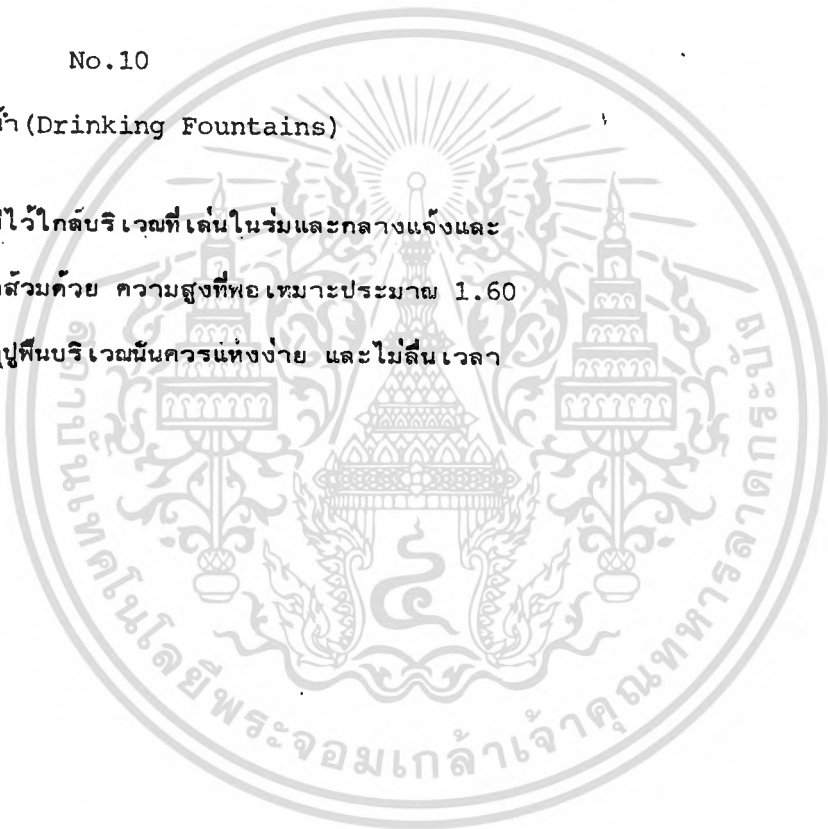
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



No.10

ที่ดื่ม้ำ (Drinking Fountains)

ควรมีไว้ใกล้บริเวณที่เล่นในร่มและกลางแจ้งและ
 หน้าห้องน้ำส้วมด้วย ความสูงที่พอเหมาะประมาณ 1.60
 เมตร วัสดุอุปกรณ์บริเวณนั้นควรแห้งง่าย และไม่สิ้นเวลา
 เปียกน้ำ



ที่เด็กเล่นน้ำ

เด็กทุกคนชอบเล่นน้ำ และน้ำก็เป็นเครื่องเล่นอย่างหนึ่งของเด็กที่จะทำให้เพลิดเพลิน เกิดการพัฒนาในด้านร่างกาย เด็กรู้จักตก ตวง ริน เท สาดคน้ำ เกิดการพัฒนาด้านสมอง เด็กรู้จัก

คุณหมมูริจกของเหลว รู้จักการเคลื่อนที่ รู้ว่าน้ำจะไหลจากที่สูงสู่ที่ต่ำกว่าเสมอ เกิดการพัฒนาด้านจิตใจ เด็กจะรู้จักอิสระในการเล่นเบิกบาน เมื่ออยู่ในโลกน้ำของเขา

เด็กจำนวนหลาย ๆ คน เล่นน้ำพร้อมกันที่โรงเรียนอนุบาล ต้องคำนึงถึงอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากน้ำให้มาก ๆ การออกแบบต้องครุสามารถเห็นเด็กทุกคนที่กำลังเล่นน้ำ ไม่ว่าจะน้ำนั้นจะตื้นหรือลึกเพียงใด นอกจากนั้นวัสดุปูพื้นผิวบริเวณเล่นน้ำจะต้องแห้งเร็ว และไม่สิ้นเวลาเปียกน้ำ มีการระบายน้ำที่ดี และไม่ทำให้ทางสัญจรหลักเปียก

อาจแบ่งลักษณะที่เล่นน้ำได้เป็นชนิดเล่นในอาคาร (indoor water play) และเล่นน้านอกอาคาร

ที่เล่นน้ำในอาคาร ส่วนใหญ่จะจัดไว้ใกล้

ห้องน้ำส้วมหรือครัวเพื่อสะดวกในการเดิน

ท่อน้ำใช้และน้ำทิ้งอุปกรณ์การเล่นน้ำของเด็ก

(Props) เช่น กระบอง ชัน ผ้ากันเปื้อน

เป็นยางหรือพลาสติก ควรเก็บไว้ใกล้บริเวณ

นี้ ลักษณะที่เล่นน้ำมีคล้ายกับอ่างล้างมือรวม

เด็กยืนเล่นพร้อมกันได้เป็นกลุ่ม ความสูง

ประมาณ 0.55 เมตร พื้นอาจใช้ไม้เว้นร่อง

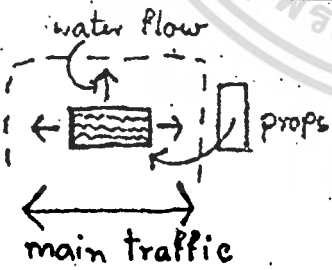
ปูบนกรวด มีท่อระบายน้ำข้างใต้ ดังตัวอย่าง

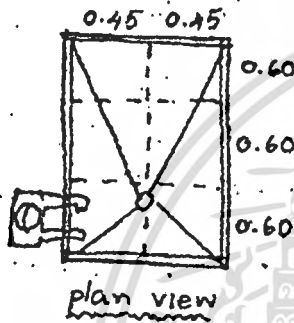
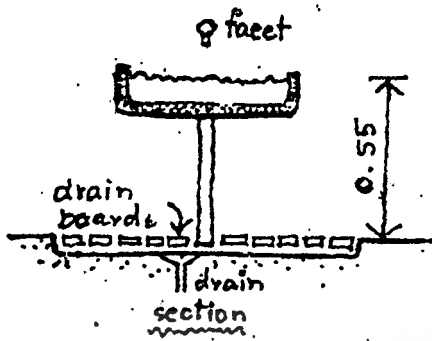
ภาพ No.2 ซึ่งเป็นลักษณะถาวร

(permanent water table) หรือภาพ

No.3 เป็นลักษณะติดล้อเคลื่อนที่ได้

(mobile tab)

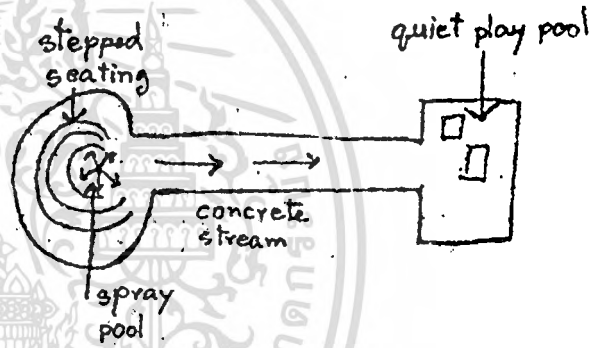




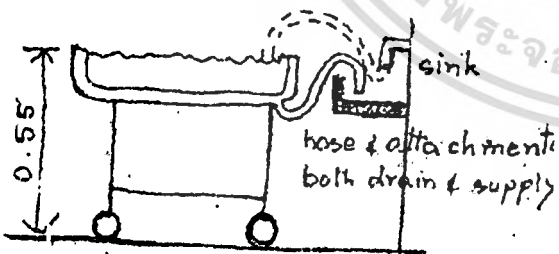
permanent water table

No. 2

ที่เล่นน้ำนอกอาคาร ควรออกแบบให้เป็นเครื่องเล่นสนามขึ้นหนึ่งได้เลย เด็กจะได้สนุกสนานกับการเดินลุยน้ำ สัมผัสน้ำพุ น้ำตก เขื่อนกั้นน้ำหรือบริเวณลอยเรือเด็กเล่น ระดับน้ำไม่ควรลึกเกิน 0.20 เมตร พื้นใช้วัสดุที่ไม่ลื่น ไม่เป็นตะไคร่น้ำง่าย ตัวอย่างภาพ No.4 เป็นการออกแบบของ Richard Dattner สำหรับสนามเด็กเล่นใน New York City



No. 4



Mobile tub

No. 3

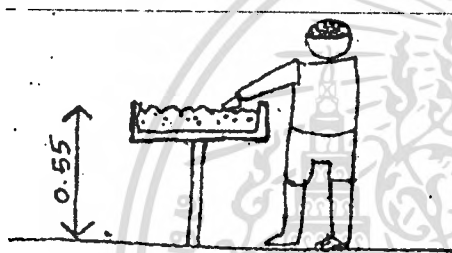
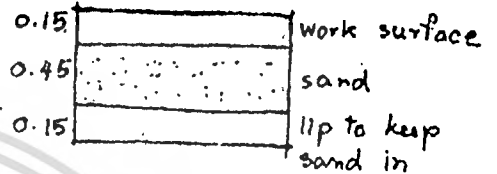
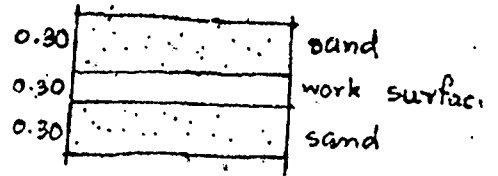
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11 ที่เด็กเล่นดินทราย

ทรายเป็นอุปกรณ์ที่เด็ก ๆ โปรดปรานอีกชนิดหนึ่ง โรงเรียนอนุบาลควรมีที่เล่นทรายเช่นเดียวกับที่เล่นน้ำ

ที่เล่นทรายในอาคาร

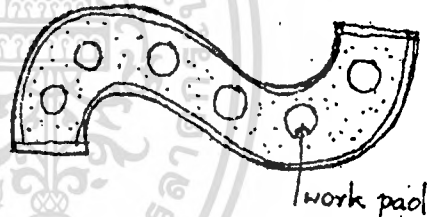
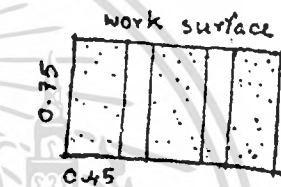
ถ้าให้เด็กยืนเล่นควรสูงประมาณ 0.55 เมตร



Stand up table

No.1

ถ้าให้เด็กนั่งควรสูงประมาณ 0.๒๕ เมตร



อาจจัดการเล่นทรายเป็นกลุ่มประมาณ

4-5 คน (ห้ามเกินกว่านี้เพราะเด็กจะทะเลาะกันจะเกิดอันตรายจากการปาทราย

เข้าตากันได้) จะเป็นชนิดอยู่กับที่ หรือมีล้อ

ติดเคลื่อนที่ก็ได้ ดังภาพ No.7 ถึง No.9

แต่ชนิดเคลื่อนที่มีล้อจะได้เปรียบกว่าตรงที่

สามารถเข็นไปตามแดดท่าความสะอาดง่าย

กว่า และเก็บเข้ามุมไม่เกะกะบริเวณ

ควรมีพื้นหรือวัสดุแผ่น เรียบไว้ให้เด็กก่อทราย

เล่น(work surface) กว้างประมาณ 0.15-

0.30 เมตร ส่วนช่วงกว้างของมีทรายที่แคบที่

สุดที่เด็กจะเล่นแล้วไม่แย่งหรือทะเลาะกันประ

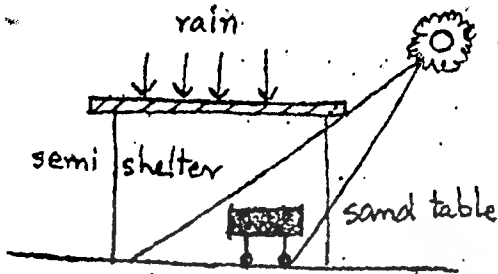
มาณ 0.30 เมตร ดังภาพ No.3 ถึง No.6

เป็นขนาดและการจัดมีทรายที่แนะนำให้ใช้สำหรับการ

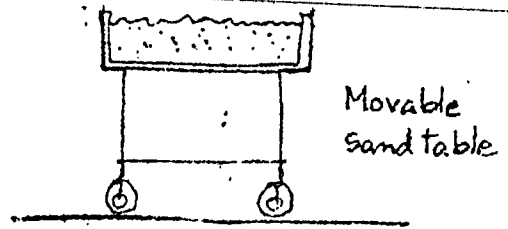
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

จัดแบบเรียงแถว (Lineal sand table)

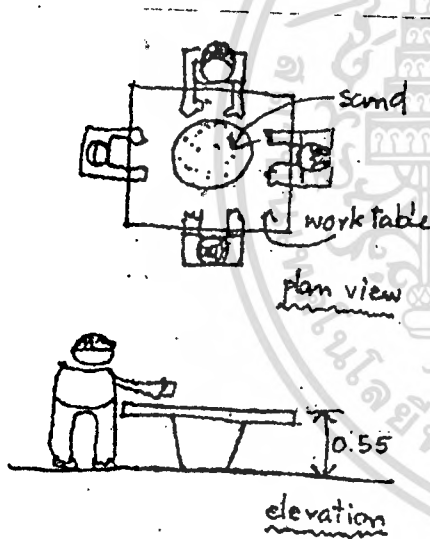
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีแบงสิ่งเสียหาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



No.7



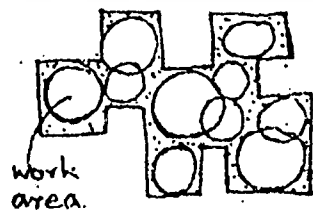
No.9



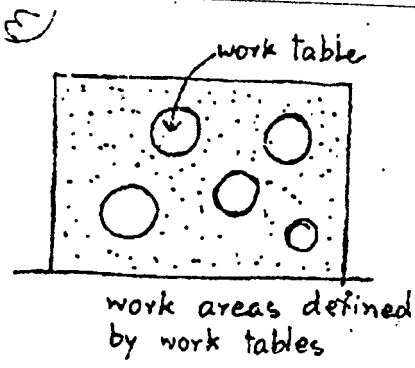
No.8

ที่เล่นทรายนอกอาคารและในสนามเด็กเล่น (Group Outdoor Sand Play at Ground Level) ลักษณะการเล่นทรายในสนามเด็กจะลงไปคลุกเล่นทั้งตัว เนื้อที่สำหรับเด็ก 1 คนเล่นจะมีรัศมีประมาณ 0.09 เมตร เป็นอย่างน้อย จึงจะเล่นสนุกและปลอดภัยจากการรุกรกถ้าอาณาเขตการเล่นกัน แล้วทะเลาะกัน จะเห็นได้ว่าต้องใช้เนื้อที่มากที่สุดทีเดียว จึงมีข้อเสนอแนะในการจัดเล่นเป็นกลุ่มย่อยดังภาพ No.10ถึง No.12

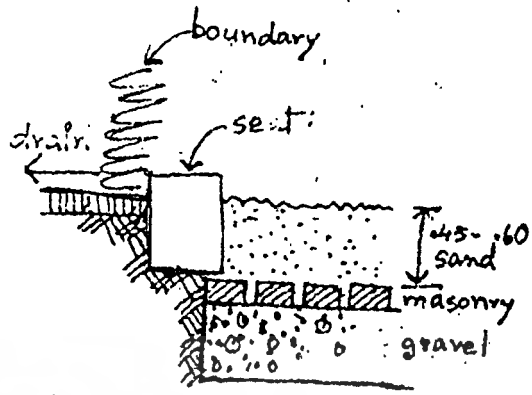
1 to 4 child sand tables from P. Heavst Early Learning Center



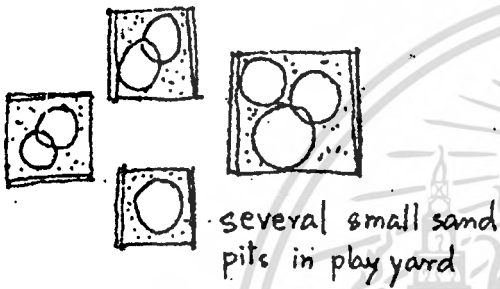
No.10



No. 11



No. 14



No. 12

หรืออาจทำเป็นแต่งทรายเลียนแบบธรรมชาติ
 ดังภาพ No. 13



No. 13

ส่วนการระบายน้ำ ทำให้ทรายไม่เปียกและจากฝน
 หรือเด็กเอาน้ำมาเทในทรายมากเกินไป ควรมีการวัด
 อยู่ใต้หลุมหนาพอควร วางอิฐเรียงทับอีกทีก่อนถึงชั้น

ทรายดังภาพ No. 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12 ห้องศิลปะและการฝีมือ

การสอนให้เด็กได้เรียนและเล่นในงานศิลปะ สำหรับอนุบาลมีประโยชน์มาก สึกให้เด็กรู้จักคุณค่าของความงาม กล่อมเกลาจิตใจเด็ก และยังเป็นการระบายอารมณ์ของเด็กไปในตัว

เด็กระดับอนุบาลมักชอบปั้นดินน้ำมัน ปั้น

ดินเหนียว ระบายสีด้วยดินสอสี หรือด้วยฝีมือ

เขียนตามฝาห้อง ตามเฟอร์นิเจอร์ หรือเขียน

กระดานดำประดิษฐ์ภาพจากเศษกระดาษ หรือ

วัสดุเหลือใช้ต่างๆ พับกระดาษ

งานฝีมือ เช่นนี้เด็กอาจต้องการเล่นหรือทำ

คนเดียวเงียบๆ ไม่อยากให้เพื่อน ๆ มายุ่ง บาง

ขณะอาจต้องการรวมกลุ่มกันทำ มีการแข่งขัน

ประกวดกันบ้างก็ได้ ดังนั้นการจัดห้องทำงานศิลปะ

และงานฝีมือ เช่นนี้ ควรจัดโต๊ะหรือขาตั้ง (easel)

เขียนภาพในลักษณะทั้งทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม

มีบริเวณกับอุปกรณ์เครื่องใช้ในงานนี้ พร้อมบริเวณ

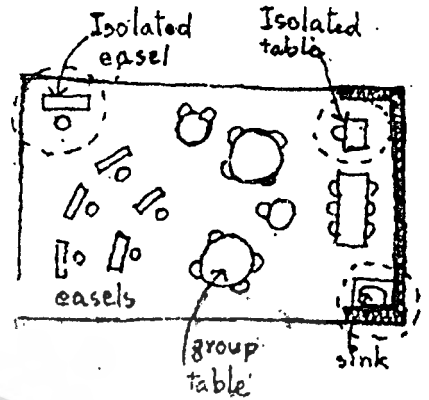
อ่างล้างมือ พื้นควรใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย

ฝาผนังบางส่วนควรกรุกระเบื้องเคลือบเพื่อง่ายแก่

การรักษาความสะอาด บางส่วนที่ต้องการให้เด็ก

เขียนเล่นได้ก็ควรกรุไฟมัยก้า ส่วนที่จะติดตั้งงานเด็ก

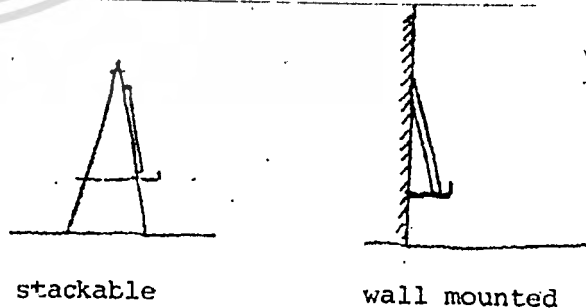
แสดงควรเป็นชานอ่อน เป็นต้น



No.1

ภาพ No.1 จัดที่ทำงานศิลปะของเด็ก ทั้งเล่นคนเดียวและเล่นเป็นกลุ่มในห้องเดียวกัน ความสูงของโต๊ะที่เด็กจะยืนทำงานประมาณ 0.55 เมตร ส่วนโต๊ะที่เด็กจะนั่งทำงานประมาณ 0.45 ถึง 0.50 เมตร ขาตั้ง (easel) เขียนภาพอาจใช้แบบ Free Standing หรือติดตั้งฝา Wall Mounted ก็ได้ ตัวอย่างภาพ

No.2 และ No.2A

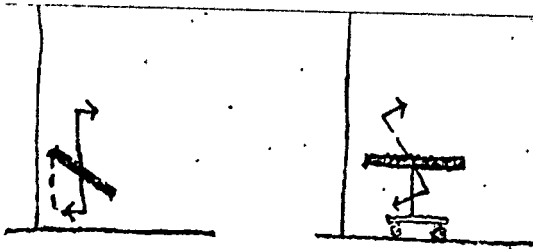


stackable

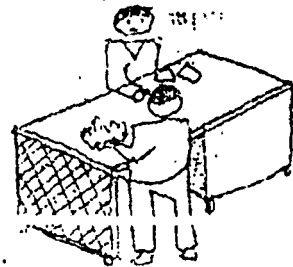
wall mounted

Free standing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาต No.2 ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



easel sit down Movable



easel sit down Movable

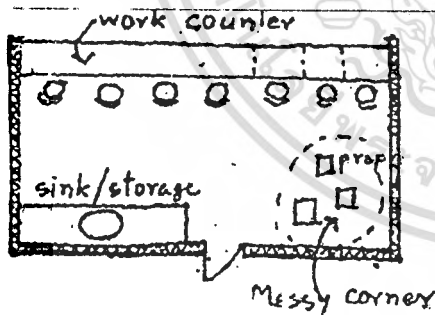
Fold against wall Drafting table

No.4

No.2A

การจัดเป็นลักษณะ counter ยาวตลอดห้อง ให้เด็กแต่ละคนนั่งหันหน้าเข้าข้างฝา (counter กว้าง 0.75 เมตร สูง 0.51 เมตร) เหมาะสำหรับให้เด็กทำงานคนเดียว ไม่รบกวนกัน สายตาไม่ประสานกัน ตัวอย่างภาพ No.3

ภาพ No.5 เป็นตัวอย่างการให้เด็กได้เล่นเขียนบนผนังห้อง โดยใช้วัสดุกระจก หรือแผ่นพลาสติกแข็งใสเป็นพื้นผนัง เด็กอาจใช้สีเขียนหรือเขียนด้วยนิ้วมือ เด็กอาจเล่นได้ 2 ด้านของวัสดุใสนี้



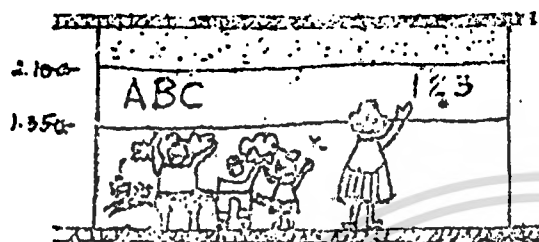
No.3

ภาพ No.4 เป็นตัวอย่างการจัดโต๊ะทำงานสำหรับเด็ก 2 คน ให้หันหน้าเข้าหากัน แต่ยื่นเยื้องกัน เด็กแต่ละคนจะมีสิทธิ์ในการประดิษฐ์งานของตนขึ้นมา ขณะเดียวกันก็ได้คุย สังคมหรือดูเพื่อข้างเคียงได้ โยไม่รบกวนกัน



No.5

ภาพ No.6 ใช้กำแพงห้องซึ่งอาจเป็นทั้งในห้องและนอกห้องก็ได้ เป็นที่ประลองฝีมือเด็ก โดยใช้วัสดุ เช่น ไม้ยัก้า กระเบื้องเคลือบ กระดานดำ กรูไว้ในระดับรัศมีเด็ก สูงประมาณ 1.35 เมตร เหนือจากนั้นเป็น



No.6

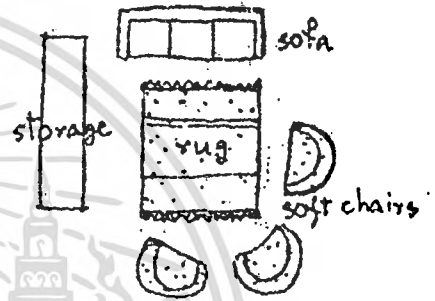
บริเวณที่ติดตั้งแสดงจำเป็นต้องมี เพื่อให้เด็กภูมิใจ
 ในผลงานและ เป็นการ เรียนด้านศิลปะจากการชม
 ด้านฝีมือของเพื่อน ๆ ไปในตัว board ที่ติดตั้งให้
 เด็กดู ไม่ควรสูงเกิน 1.20 เมตร เพราะระดับ
 สายตาเด็กประมาณ 0.90 เมตรโดยเฉลี่ย นอกจากนี้
 ยืนงานนั้น งานฝีมืออื่น ๆ อาจวางไว้ตามที่ต่างๆ
 ของห้องเรียน ห้องนอน ห้องน้ำ หรือสนามเด็กเล่น
 ก็ได้

บริเวณที่อ่าน เขียน เรียน ภาษาศาสตร์ คณิตศาสตร์

หัวข้อของการเรียนการสอนในระดับอนุบาล: มิไม่ก็วิชาหลัก เช่นภาษา คณิตศาสตร์. เบื้องต้นควม รื้ออบตัวเกี่ยวกับชีวิตประจำวันส่วนมากครูจะ เป็นผู้เล่า เรื่อง นำภาพตัวอย่างหรือสื่อการสอนมาให้เด็กดู ชักถามให้เด็กตอบให้เด็กเข้าใจ. แล้วอาจมีแบบฝึกหัดบ้าง เช่นหัดจับดินสอขีดเขียน หัดอ่านหนังสือตัวโต ๆ เป็นต้น ดังนั้นการจัดโต๊ะเรียนไม่จำเป็นต้องเข้าแถวเป็นระเบียบอย่างโรงเรียนประถม มัธยม ควรเป็นบรรยากาศที่ชวนเชิญให้เด็กนั่งลงเรียนเองเมื่อเขาพร้อมมากกว่า แต่ขณะเดียวกันต้องเตรียมบริเวณนั้น ให้เด็กสะดวกในการอ่านเขียนได้ดี ทั้งสงบเงียบพอควร

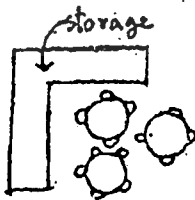
ภาพต่อไปนี้เป็นตัวอย่งการแก้ปัญหาบริเวณนี้ที่ขอแนะนำ

ภาพ No.1 สร้างมุมเงียบ ๆ ด้วยการ ใช้ชั้นวางหนังสือทำมุมโอบ กลุ่มโต๊ะ ให้เด็กได้นั่งอ่านเขียน เป็นกลุ่ม เล็กๆ ซึ่งเด็กจะสนใจและมีสมาธิ

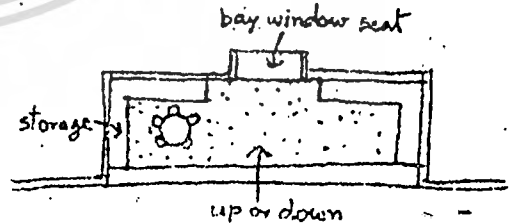


ภาพต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการแก้ปัญหาบริเวณนี้ที่

No.2 ภาพ No.2 ทำนรรมากาง่ายๆ เขียนสงบเหมือนห้องพักผ่อนที่บ้าน มีเก้าอี้นุ่มๆ พรมกลาง เด็กอาจนั่งหรือนอนอ่านหนังสือได้สบาย



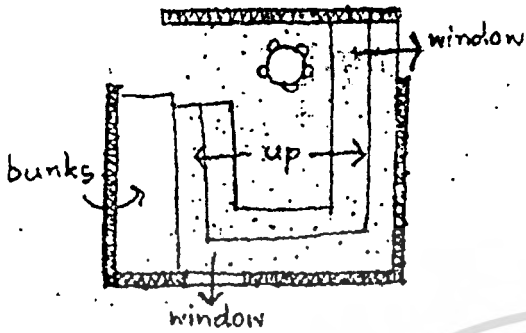
No.1



No.3 ภาพ No.3 ทำเป็นมุมขี้นออกมา แยกจากบริเวณเล่นด้วยstep มีชั้นหนังสือและ

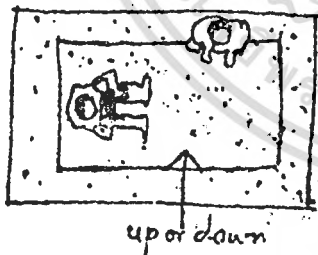
โต๊ะอ่านเขียนได้เด็กอาจนั่งนอนกับพื้น หรือที่ step ก็ได้ ใช้ที่ Zveline Lowe School, London.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาขอรับใช้



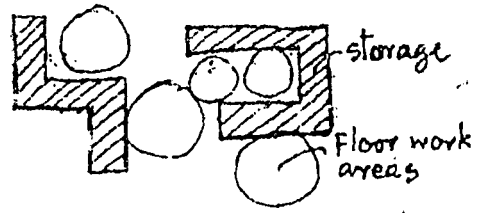
No. 4

ภาพ No. 4 เป็นบรรยากาศที่สงบมากจนสามารถใช้เป็นที่นอนได้ด้วย ไล่เตียง bunk bed ที่มุมใด มุมหนึ่ง นอกนั้นเป็นที่นั่งและ step ปูพรม มีโต๊ะอ่านเขียนบ้างพอสมควร ตัวอย่างนี้ใช้ที่ Eveline Lowe School, London.



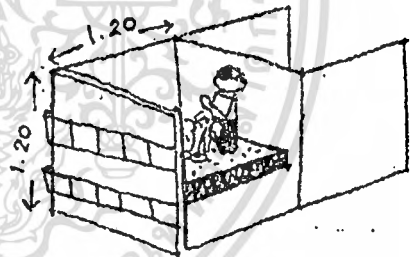
No. 5

ภาพ No. 5 ถ้าพื้นที่ห้องเป็นห้องบ่อนลงไป หรือเวทีสูงชันมากก็ได้ แยกบรรยากาศจากที่เด็กเล่นมีเสียงดังออกมา พื้นปูพรมหรือวัสดุที่เด็กสามารถนั่งนอนได้ เด็กอาจใช้เป็นที่อ่านหนังสือหรือเล่นคนเดียว เวียบบๆ ใช้ลมองดี



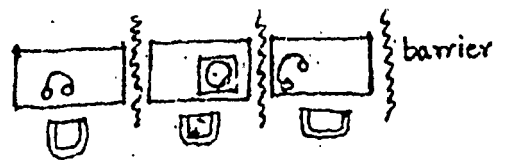
No. 6

ภาพ No. 6 เป็นการแบ่งย่อยพื้นที่ห้องออกเป็นส่วนเล็กๆ เป็นชอกและมุม โดยใช้ชั้นหนังสือบ้าง ตู้เก็บของบ้างกัน เด็กเล็ก ๆ จะชอบบรรยากาศเช่นนี้ ทำให้เขามีสมาธิในการอ่านเขียนดี ตัวอย่างนี้ใช้ที่ Early Learning Center



No. 7

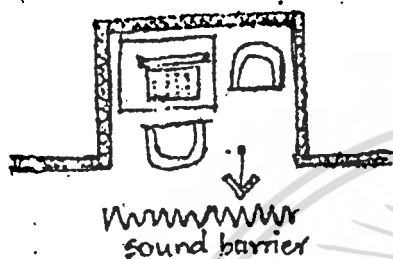
ภาพ No. 7 เป็นตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ที่ทำเป็นชอกมุม เด็กจะชอบเข้าไปนั่งนอน อ่านหนังสือใช้ที่ Child Minders School



No. 8

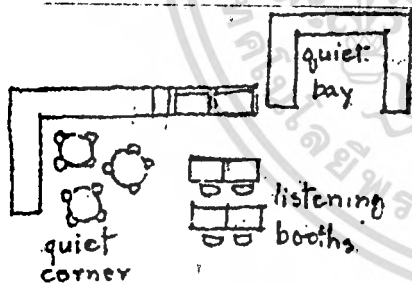
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพ No.8เป็นตัวอย่างbooth ซึ่งต้องมี บ้างวางไว้บางส่วนของห้อง ใช้สอนภาษาดนตรี หรือฟังนิทานก็ได้ เด็กจะได้คุ้นเคยกับเครื่องมือ เครื่องใช้ไฟฟ้าบ้าง



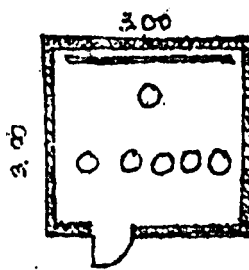
No.9

ภาพ No.9เป็นตัวอย่างbooth สำหรับครูใช้ ควบคุม เครื่องส่ง เสียงต่างๆ อาจต้องมีฉากกัน เสียงดังไม่ให้เข้าไปรบกวนในห้องส่งได้



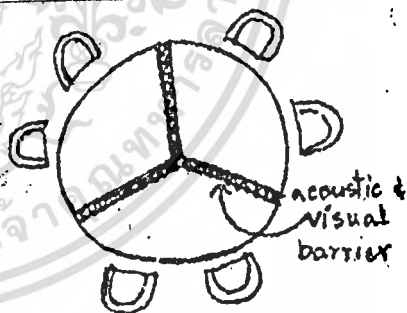
No.10

ภาพ No.10เป็นตัวอย่างการจติ planning โดยแบ่งส่วนโต๊ะเขียนหนังสือ booth ฟังเทป และส่วนเียบสงบ ที่นั่งนอนบนพื้นได้ออกจากกัน โดยยังคงอยู่ปนกันในบริเวณเดียวกัน



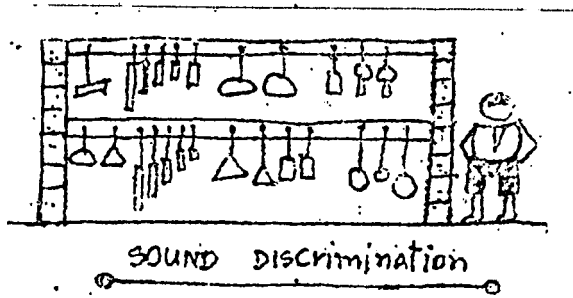
No.11

ภาพ No.11สำหรับเด็กอายุ ๕-๖ ขวบ ต้องจัดเข้าเรียนในห้องลักษณะเหมือนห้องเรียนเด็กประถมบ้าง เพื่อให้เด็กเขาค้นและปรับตัวเตรียมเข้าเรียนจริงได้ แต่ห้องเรียนควรเล็ก ๆ ประมาณ ๔ ถึง ๑๒ ตารางเมตร เพื่อเด็กจะได้

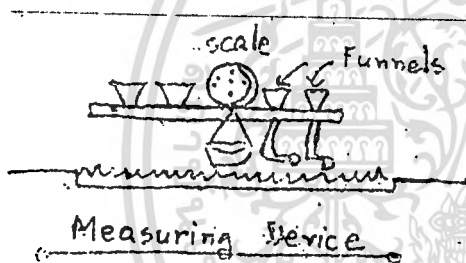


No.12

ภาพ No.12 เป็นตัวอย่างโต๊ะที่อาจนำมาต่อกันเป็นรูปต่างๆ ได้ เหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาล



No.13



No.14

ภาพ No.13 และ No.14 เป็นตัวอย่างที่เก็บ
อุปกรณ์การสอน ที่นำไปสอนบริเวณ outdoor
หรือในสนามเด็กเล่นได้ เช่น สอนเรื่องเสียง
เครื่องดนตรี หรือสอนการชั่ง ควง วัด ต่างๆ
 เป็นต้น

14 บริเวณนอกกลางวัน

เด็ก 4-5 ขวบจะไม่ชอบนอนกลางวัน

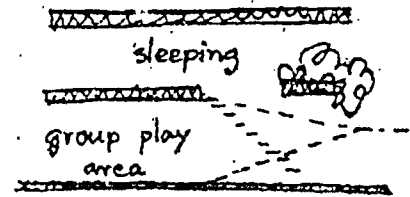
ทั้ง ๆ ที่ร่างกายเขายังต้องการพักผ่อนช่วงบ่ายๆ อยู่เพราะเขามีความต้องการเล่นมากกว่า ผิดกับเด็ก 2-3 ขวบ ร่างกายเรียกร้องให้เขาลับไปเอง ดังนั้นเด็กเล็กเตรียมอนุบาล ครูมักให้นอนกลางวัน (nap) บนที่นอน ส่วนเด็กอนุบาล 4-5 ขวบ

ครูมักให้นั่งหลับหุบลงกับโต๊ะเรียน ก็เป็นที่พอใจทั้งครูและเด็กๆ

ที่นอนกลางวันเด็ก ควรมีบรรยากาศเงียบ ไม่ถูกรบกวนจากเสียงยวดยานต์ภายนอกมากนักลมพัดผ่านได้ไม่ร้อนอบอ้าว ถ้าทางโรงเรียนไม่มีสถานที่พอให้เด็กนอน อาจทำความสะอาดบริเวณห้องเรียนแล้วปูที่นอนให้ แต่ครูจะมีภาระในการปูและเก็บที่นอนเพิ่มขึ้น ถ้าโรงเรียนไหน มีบริเวณมากพอ อาจจัดไว้เป็นที่นอนโดยเฉพาะก็จะดีมาก ดังตัวอย่าง No.1

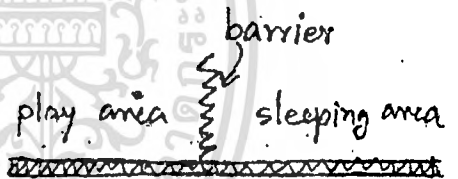
เขาใช้ชั้นลอย (Mezzanine) เป็นที่นอนกลาง

วันเด็ก สำหรับบันได ถ้าสามารถออกแบบให้เป็นทาง "Pullman" เด็ก ๑ คนใช้เนื้อที่ประมาณ ๒ ตารางเมตร



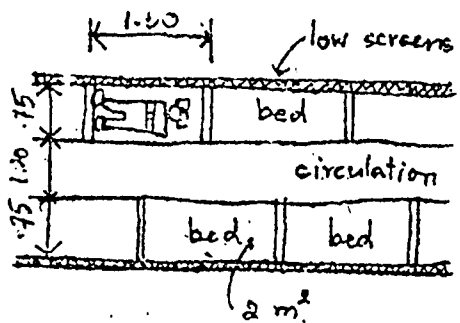
No.1

ภาพ No.2 ที่พักนอนกลางวันอยู่ในพื้นที่ชั้นเดียวกับส่วนเล่น เพียงใช้ที่กันเตียง ๆ กันก็ได้



No.2

ภาพ No.3 เป็นการจัดที่นอนเด็กแบบ

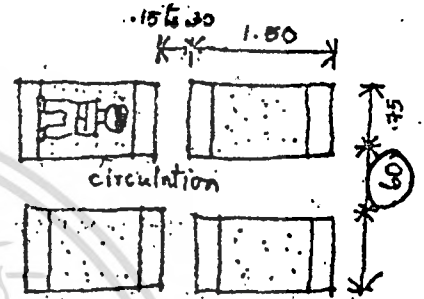
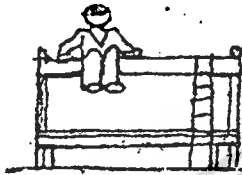


No.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

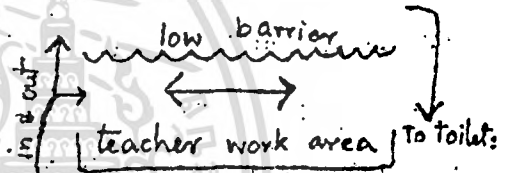
ภาพ No.4 เป็นการจัดเตียงแบบ "Bunk-bed" วิธีนี้จะลดการใช้เนื้อที่ลงกว่า No.3 เด็ก ๑ คนจะใช้เนื้อที่ประมาณ ๑.๑ ตารางเมตร

ครูทำงาน (teacher work) อยู่ใกล้ๆ นอกจากนั้นควรติดต่อกับน้ำส้วมได้สะดวก ที่เก็บอุปกรณ์การนอน (cot storage) ก็ต้องมีเตรียมไว้เช่นกัน

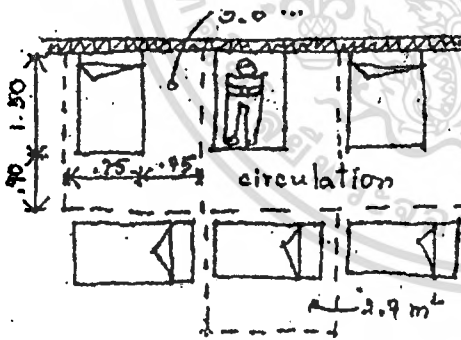


No.4

ภาพ No.5 ถ้ามีเนื้อที่มากพอจัดนอนเรียงกันโดยมีเนื้อที่เว้นว่างเป็นทางเดินข้าง ทำให้เป็นสัดส่วนของเด็กแต่ละคน วิธีนี้เด็ก ๑ คน จะใช้เนื้อที่ประมาณ ๒.๗ ถึง ๓.๖ ตารางเมตร



No.6



No.5

บริเวณนอนของเด็ก จะใช้เพียงประมาณ ๒ ชั่วโมงต่อวันเท่านั้นเอง ขณะเด็กนอน ควรอยู่ในสายตาครูตลอดทุกเวลาเช่นกัน จึงควรมีบริเวณครู

- มันเป็นการรวมตัวของเหล่านักออกแบบ, สถาปนิก ผู้มีแนวความคิดเหนือธรรมดา
- มันมีแนวร่วม เริ่มตั้งแต่อเมริกา ยันญี่ปุ่น จรดแคนดินแห่งการออกแบบอิตาลี
- มัน เป็นผลงานที่ไม่เพียงแต่สะท้อน เลื่อนนันทวารรณการออกแบบแต่ยังส่งผลถึงวิถีความเป็นอยู่ของคนเรา
- มันเรียกตัวเองว่า "เมมฟิสทีเซียน" เมื่อรูปและเทคโนโลยีใหม่ผสานเข้าด้วยกันประกอบเป็น "พลัง" ชนิดหนึ่งขึ้นมา ส่งผลให้เกิดการเสาะแสวงหาแนวทางใหม่ ด้วยความหลากหลาย หลีกหนีความเป็นเหตุและผลแห่งอดีต และไหลรวมเข้ากับวัฒนธรรมร่วมสมัยเกิดแนวทางหนึ่ง ซึ่งชาวอิตาเลียนขนานนามมันว่า "IL NUOVO DESIGN" มัน เป็นทิศทางการออกแบบที่แผ่บุคลิกของความชุ่มเฟื้อ, สับสน, หลงตัวเอง, ทำทนาย ขณะเดียวกันก็สื่อความหมายตุงตั้งงานศิลปะบาโรกยุคใหม่ มันปฏิเสธความหมายของคำว่า "รสนิยมอันดีงาม" (good taste) และเมินเฉยต่อคำจำกัดความของสิ่งที่เรียกว่า "เหตุและผล" (rationalist)

ด้วยตัวของมันเอง ที่สื่อความหมายโดยธรรมชาติ ตามวิถีของอันหมายถึง การออกแบบที่เป็นสัญลักษณ์ เป็นการอุปไมยเป็นการสื่อความหมายและการกระทำร่วมกัน นอกออกแบบกลุ่ม Art et Industri เป็นกลุ่มที่มีความคิดสร้างสรรค์แปลกแหวกแนวที่สุดในยุคนี้ ผลงานที่เรียกว่านิวเวฟ ปรากฏ เป็นสิ่งที่น่าทึ่งในวงการการออกแบบตกแต่งภายในสร้างชื่อเสียงของกลุ่มนี้ให้ขจรขจายไปทั่วโลกโดยเฉพาะในหมู่ชนที่มีความคิดแบบเดียวกัน ผลงานของกลุ่มนี้คล้าย ๆ กับแฟชั่น ฟังก์ แต่มีความละเอียดอ่อนและละเอียดมากกว่า โดยการนำเอารูปทรงแบบคลาสสิกผสมผสานไม่ เคิร์นอาคารร่วมสมัยสะท้อนถึงความพยายามที่จะสร้างแนวทางของตัวเองของความเป็"ไปในสังกัดจนถึงปัจจุบัน

กลุ่ม Art et Industrie ไซนเคเรองตฤแต่งภายใน ๑๙๖๔ โดยมีสำนักงานอันเป็นแหล่งรวมของนักนิวเวฟทั้ง หลาย หัวหน้า ผู้ที่รู้ความในด้านทัศนคติของชาวอเมริกันที ทุกคนต้องการความแวกความจำ เจตตั้งแต่ เครื่องแต่งกายหรือแม้แต่เครื่องใช้

Carmine Spera

ผลงานของเขา เน้นหนักด้านลวดลายและสีสันของเฟอร์นิเจอร์ Spera คำนี้ถึงความสวยงามที่แวกจากความจำ เจ" แม้จะดูน่าเวียนหัวไปบ้างก็ตาม ผลงานที่เด่นของเขา คือ

มัน เป็นผลของการบีบคั้นทางสังอย่างรุนแรงในยุคที่ลือความหายนะจากสงครามนิว-เคลียร์ แต่ในฐานะทิลลิปินขามองในแง่ เป็นการสมควรดีแล้วที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม ยิ่งในด้านการออกแบบการตกแต่งภายในบ้านหรือเฟอร์นิเจอร์ยังไม่มีการพัฒนาไปเท่าที่ควรดีไซน์ก็ เข้นไปอย่างซ้ำซากน่าเบื่อหน่ายแต่ก็ไม่ได้หมายความว่าผลิตรูปแบบโต๊ะ เก้าอี้ให้ เข้นไป เป็นอย่างอื่นชนิดที่ดู ไม่กลับ ทุกสิ่งทุกอย่างยังเหมือนเดิม ในรูปทรงพื้นฐาน เว้นแต่การดีไซน์และตกแต่งรายละเอียดปลีกย่อย เป็นแบบพิสดาร เกินกว่าที่คนบางกลุ่มจะยอมรับได้

นอกจาก Kaufman แล้ว ยังมีนักออกแบบหรือดีไซน์เนอร์นิวเวฟในกลุ่มนี้ อีก ๑๑ คน รวมทั้งตัว Kaufman ล้วน เป็นอเมริกันร่วมสมัยที่พยายาม เสนอสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นตัวของตัวเอง เราลองมาดูผลงานของพวกเขาแล้วพิจารณาว่าเราจะยอมรับผลงานพวกเขาได้แค่ไหน Diana Vietor ผลงานของเธอเรียบง่าย แบบคลาสสิกจนดูขรึม แต่ก็มีส่วนชิ้นที่เป็นดีไซน์แบบสมัยใหม่ ที่นำมาเสนอมี ๒ ชิ้น คือ Titt เก้าอี้ที่ใช้โครงเหล็ก เป็นส่วนประกอบ และอีกชิ้นหนึ่งคือ Roll เก้าอี้ไม้เบาๆ งานของกลุ่ม "เมมphis" ปรากฏแก่สายตาชาวโลกเป็นครั้งแรก เมื่อไม่นานมานี้ ในงานนี้มีลานแฟร์ ปี ๑๙๘๑ ซึ่งจัดขึ้นในประเทศอิตาลี เป็นงานที่เสนอแบบเฟอร์นิเจอร์ร่วมสมัยตลอดจนแนวการตกแต่งภายในทั่วโลก หนึ่งในสี่ผู้ก่อตั้งกลุ่ม Memphis Collection ได้รวบรวมของกลุ่มอันประกอบไปด้วย ชุดเฟอร์นิเจอร์, อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์และสิ่งของอื่น ๆ ส่งเข้าร่วมในงาน ทั้งแบบแคตตาล็อก, หรือต้นแบบ (prototypes) สร้างความตะลึงงันให้กับวงการออกแบบได้อย่างคาดไม่ถึง

เมมphis ดีไซน์ เป็นปรากฏการณ์งานออกแบบด้าน เทคนิคและวัสดุที่ปฏิวัติรูปแบบใหม่หมด เป็นความประหลาดที่ได้ผ่านขั้นตอน เลือกรรถึงสิ่งที่ดีที่สุด แฝงไว้ด้วยความขบขันและจริงจัง จนบางครั้งดูเหมือนแสดงออกถึงการ เรียกร้องและข่มขู่ ความท้าทายต่อการกำหนดทรวดทรง ลีลา มันจึงดูเหนือจริง (Surreal.) และฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ทั้งปวง (Outrageous) คำว่า "Memphis" แฝงความหมาย ๒ นัยด้วยกันหนึ่งนั้น เพื่อ เป็นการแซ่ซ้องสรรเสริญสถานที่เกิดของราชา "rock n roll ไรลวิส เพอร์สลีย์" ผู้เปลี่ยนทิศทางการดนตรีในปี ๑๙๕๐ ส่วนอีกนัย หนึ่ง หมายถึงความงามที่เปี่ยมด้วยมนต์เสน่ห์ของโบราณกาล เดก เช่น เมือง เมมphis แห่งอียิปต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลทั้ง ๔ ประกอบด้วย "Memphis" (ผู้นำกลุ่ม) รวมกันลงขันตั้งบริษัท เพื่อ
 ดำเนินงานสู่การผจญภัยทางพาณิชย์ ผลงานขึ้นป้อนตลาดโลก และเปิดประตูเข้าสู่ตลาดใน
 อเมริกา แม้ไม่มีการจัดลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แต่สิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นในอเมริกาก็คือการประชุม
 ของเหล่านักออกแบบหัวระเบิดทั้งหลาย (โดยการคัดเลือกของ Ettore Sottsass และ
 หุ่นส่วน) เรียกการประชุมนี้ว่า "De signers Saturday" นักออกแบบชั้นนำก็ได้รับเชิญ
 เข้าร่วมสัมมนาขณะที่ผู้ไม่ได้รับเชิญต้องยืนแออัดกันอยู่ด้านนอก ขณะนั้นในนิวยอร์ก เกิดกลุ่มนัก
 ออกแบบ New Wave ขึ้นอย่างมากมาย

Main & Main

เป็นทีโซเนอร์สอง สามีภรรยา Terest และ Laura Min จบการศึกษาทาง
 ด้านการตกแต่งภายในจากมหาวิทยาลัย Indiana เคยทำงานในภัตตาคารใน Detroit ปี
 ก่อน จะเข้าร่วมงานกับกลุ่ม Art et Indust ส่วน Terest เคยเป็นบรรณาธิการนิตย
 สาร Fetist ทั้งคู่พบกันที่นิวยอร์กและทำงานร่วมกันมาตลอดจน เข้าร่วมกลุ่มนี้ผลงานทั้ง
 สองเป็นไปในแนวการผสมผสานระหว่างรูปร่าง เรขาคณิตและลายเส้นโค้ง

Elizabeth B. Jack

เธอนัก เรื่องการบิดลายพิเศษ ผลงานของเธอส่วนใหญ่การตีไซม์ทุก หมอน โดยเน้นและ
 สีสันให้ดูแปลกตา แต่ก็การสอยตัว ทัศนคติขะพยาบาลคิดหารูปแบบให้เพราะแต่ละคนมีความ
 ต้องการเหมือนกัน

Harry J. Umen

เขาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตีไซม์งานที่ใช้แก้ว ผลงานของเขาแสดงถึงความแปลกและนาที่
 ในการใช้แก้วทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างวิจิตร เช่น ผลงานชื่อ Wrapped Class
 ที่ใช้แก้วทำเป็นโต๊ะและโคมไฟชื่อ Photon Generator

Steve Ditch

ทีโซเนอร์คนหนึ่งในกลุ่ม Art et Indust มีอายุเพียง ๒๕ ปี ผลงานของเขาที่เห็นในภาพ
 คือรูปตั้งงานไม้ชื่อ Homage of Bugatti และ Sacrifice ที่มีขาเป็นรูป
 หัวปากกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมมphis ไม่ได้เป็นเพียงกลุ่มนักออกแบบที่ยึดถือลัทธิ Il Nouvo Design เป็นแนวทางเพียงกลุ่มเดียว ในนิวยอร์กนี่เองก็เกิดกลุ่มนักออกแบบขึ้นอีกกลุ่มหนึ่งมีทิศทางในการออกแบบคล้าย ๆ กับของเมมphis แต่เรียกผลงานตัวเองว่า "Art et Industric" โดยการนำของ Tereuce และ Laura Main นำเสนอผลงานของตัวเองเป็นครั้งแรกใน New Wave gallery ย่านโซโหของนครนิวยอร์ก เมื่อต้นปี ๑๙๘๒

ความจริงแล้วกลุ่ม Art et Industrie มีการเตรียมฐานไว้ก่อนเคลื่อนไหว เช่น จัดแสดง เอ็กซ์ซิบีชันผลงานของ James Evanson และสมาชิกบางคนในกลุ่ม เมมphis นอกจากนี้ผลงานในแนว Il Nouvo Design ยังได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลเมืองนิวยอร์ก Metro polis รวมถึงนิตยสารด้านสถาปัตยกรรมอีกด้วย นับเป็นแนวโน้มที่มาแรงอย่างยิ่งในปัจจุบัน

ขณะที่การออกแบบร่วมสไตล์นานาชาติ เริ่มอ่อนแรงลงความไม่สามารถเข้าใจถึงปรากฏการณ์อันว่างเปล่าของการออกแบบหรือแฟชั่น เหล่านี้มีผลต่อนักออกแบบผู้เปี่ยมเจกชนจึงพากันแสวงหาทางออกอื่น ซึ่งเป็นด้านตรงข้าม มาทดแทนการแสดงออกอื่น ซึ่งเป็นด้านตรงข้าม มาทดแทนการแสดงออกอย่างมีเหตุผล เช่น ในอารมณ์ขันแทนความ เครียด เสริมแต่งประดิษฐ์ ประดอยแทนความ เรียบง่าย ตลอดจนรูปทรงยังงี้ก็ได้ที่ไม่จำเป็นต้องเพื่อใช้สอยเพียงอย่างเดียว แต่สาระของมันต้องไม่หนีการ เสริมสร้างลักษณะทางวัฒนธรรม เชิดชูให้สูงขึ้น แม้แนวทางของกลุ่ม เมมphis จะไม่เป็นที่โปรดปรานของกลุ่มออกแบบ หรือวงการแฟชั่นก็ตาม มันก็เป็นสิ่งซึ่งเกิดขึ้นบนเส้นทางนี้ ข้อสรุปของมัน : สิ่งที่เราสร้างจึงไม่ใช่เรื่องสำคัญ ที่สำคัญคือ สร้างขึ้น เพื่อใครต่างหาก

ถึงอย่างไรงานของ Ettore Sottsass และกลุ่มก็เป็นสิ่งน่าที่ในแง่การสนับสนุนความคิด เชิงปรัชญา ซึ่งจะเป็นแรง เสริมสำคัญต่อการพิจารณาการออกแบบใดๆ บนโลกนี้ Ettore Sottsass ผู้เป็นทั้งสถาปนิกและนักออกแบบผู้นำกลุ่มทาง Memphis Design พูดยังผลงานเหล่านี้ว่าบนเส้นทางของ IL Nouvo Design การแสดงหาถึงสิ่งใหม่ ๆ และการออกแบบที่พหุทิศกับการ เปลี่ยนแปลงของการและ ทะนะ Memphis Design อาจ เป็น เลี้ยวหนึ่งที่ก้าวรื้อขึ้นและจางหายไป เช่นเดียวกับแฟชั่นสมัยนิยม อะไรคือสิ่งตามมาหลังจากนี้ เป็น เรื่องที่เราคงต้อง เผื่อรอคอยจับตาดู เป็น ดีไซน์เนอร์ที่จะ เน้นรูปทรง

แบบสปอร์ตโอบเอี้ยว ค่อนข้าง เป็นไปได้น่า การใช้งาน รูปทรงส่วนใหญ่ใช้แนว เร ชาติบ้านการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม เป็นต้นในการ ดีไซน์โต๊ะ เก้าอี้และ เชน่เดียว กับคนอื่นในกลุ่มวัสดุที่ใช้จะเป็นโลหะผลงานที่แล้วมาของเขาล้วนได้รับความนิยมและได้รับ รางวัลทางด้านนี้มาแล้วหลายครั้ง เรียกได้ว่าเขาเป็นดีไซเนอร์มือหนึ่งของนิวยอร์ก เลยทีเดียว ผลงานเด่นของเขาที่นำมาแสดงนี้เป็นผลงานชิ้นล่าสุดซึ่งยึดแนวทางการออกแบบของกลุ่ม Art et Industrie อย่างเหนียวแน่น

James Evanson

ก่อนที่จะมาจับงานดีไซน์แบบนี้ เขาเคยทำงาน Commerci terior มาก่อน ผลงานของเขาด้านรูปทรงและสีก็กลมกลืนกันมีความคิดว่านักดีไซเนอร์ก็เหมือนนักวิทยาศาสตร์ ที่ต้องติดตามผลประเมินผล และเปลี่ยนแปลงจนกว่างานเสร็จสมบูรณ์จริง ๆ เพราะการที่ต้องเลื่อนไหลไปตามกาลเวลาจะหาจุดจบได้ง่าย ผลงานของนำมาแสดงก็มี

Hames Hong

เป็นทั้งนักตกแต่งภายในและ เจ้าของเฟอร์นิเจอร์ ผลงานของเขาจะเป็นแนวสร้างสรรค์มากกว่าคนอื่น เรามีความคิดวิจารณ์การดีไซน์ต้องทำให้สมดุลย์และ เทคนิคกลมกลืนกันมากที่สุด เหมือนการประดิษฐ์สิ่งที่เป็นประโยชน์แก่มวลมนุษย์ แต่ในแง่ที่หนึ่งของการดีไซน์ของ Hong แสดงให้เห็นว่าแม้สิ่งที่เป็นประโยชน์ที่สุดก็อาจพัฒนาการต่อมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

How rd Meister

เป็นชาวนิวยอร์ค มาตั้งแต่กำเนิด Meister จึงนำสิ่งต่าง ๆ ในนครอันรุ่งเรืองนี้ มาผสมผสานกับจินตนาการของตัวเอง ผลงานของเขาจะแปลกกว่าของคนอื่นมากตั้งแต่สไตล์เรียบจนถึงสไตล์หิ้งครวมอยู่ที่เขาค้นเดี่ยว ผลงานของเขาชื่อ "ผมเชื่อว่าทั้ง Memphis และ IL Nouvo Design ต่างเชื่อมเข้ากับการปฏิวัติครั้งใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อต้นศตวรรษนี้เอง เมื่อเกิดความพยายามที่จะออกแบบสภาพแวดล้อมใหม่และสร้างภาษาใหม่ขึ้นมา เพื่อให้เข้าถึงมิติใหม่สำหรับการแสดงออก ซึ่งดีกว่าการจมปักอยู่กับภาว-การณ์จำเป็นที่ถูกกำหนดขึ้น" และต่อมามีความปรารถนาที่ก้าว เข้ามาร่วมทันกับ เวลาบัดนี้จึง เกิด เหตุการณ์คล้ายดังฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถล่มดินมลายสร้างความเป็นป่วนให้กับสถานการณ์ทั้งหมด ในงานสถาปัตยกรรมและการออกแบบนี้ มีแบบแผนอยู่อันหนึ่งและสูตรสำเร็จซึ่งใช้การไม่ได้แล้วว่า ประโยชน์ใช้สอยมาก่อน รูปทรง หรืออะไรอย่างอื่นที่คล้าย ๆ อย่างนี้ ซึ่งต่อมาหลายสิบปีให้หลังทุกอย่างจึงปรากฏออกมาอย่างเรียบง่าย และใสแจ๋วมาก สิ่งที่เราทำจึง เป็นการจำกัด ฟังก์ชัน เพิ่มพอร์มันมากขึ้น แล้วงานก็ เกิดขึ้นอย่างที่เราเห็นไม่จำเป็นต้องอาศัยความ เข้าใจ ไม่ต้องพยายามหาคำจำกัดความว่า เมื่อ เรา เริ่มกำหนดฟังก์ชันให้กับสิ่งใดก็ตามมันก็มีกลบหนีหายไป เสมอ เพราะ ฟังก์ชันมันมีชีวิตของตัวเอง ฟังก์ชันไม่ใช่การ เพิ่มยาวขึ้นอีกนิดหรือลดลงอีกหน่อยแต่มันคือความเป็นไปได้ครั้งสุดท้ายของการอยู่ร่วมระหว่างสิ่งของและชีวิต The real function is never known

เมมphisไม่เคยกำหนดโอ เดียที่แน่นอน และไม่ เคยประกาศความคิดของกฎระเบียบหรือความตั้งใจ เพราะ เมมphisไม่ เห็นว่าสำคัญอะไรที่จะมาอธิบายชี้แจง พวกเขา เชื่อในการแสดงออกและการกระทำมากกว่าคำพูดหรือโอ เดีย หรือความคิดเห็นที่ต่างก็ เกิดขึ้น จากประสบการณ์และรากฐาน แรงกดดันและแรงกระตุ้นของ เมมphis ต่างต่อต้านม โนคติกันทั้งนั้น เมมphisต่อต้านมโนคติ หรือระบบความนึกคิดก็ เพราะมันมองหาทุกสิ่งที่เป็นได้ ไม่ใช่หาเพียงผลลัพธ์หรือคำตอบ เมมphisจึงทำได้ทุกอย่าง ไม่ว่าจะแหวกแนวแค่ไหนหรือจะขยายขอบ เขตปฏิบัติการปลุกปั่นคืนความมีชีวิตชีวา จบระบบเงื่อนไข หรือ เปิดใจให้กว้าง เพื่อรับรู้ทุกอย่างตลอดจนมองหาโอกาสใหม่ ๆ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าพวกเขาไม่มีความคิด เห็นหรือแนวโน้มของรูปแบบดีไซน์ ความจริงก็คือการตัดสินใจ ความริเริ่มและการประดิษฐ์ของพวกเขา เป็น เรื่องเฉพาะกาล ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามแนวโน้มและโอกาสที่เป็นไปบางคนจึงคัดค้านว่า นี่แหละคือมโนคติของชาว เมมphis เพียงแต่มัน เป็นมโนคติที่คลุมเครือและคิดหุ่นอยู่เสมอ เรียกว่าเป็นทัศนคติที่เอาอย่าง หลักวิชามนุษย์วิทยา สังคมวิทยา และภาษาศาสตร์ จากLevi-Strauss ถึง Barthes ถึง Baudrillard และยังคำนึงถึงผลกระทบของทฤษฎีที่ลึกซึ้งอีกด้วย

เมมphisไม่ได้ เสนอรูปแบบสมบูรณ์ และไม่คิดจะแต่งตั้งตัวเองโดยผ่านทางดีไซน์ พวกเขาไม่ได้ใช้ดีไซน์เป็นตัวเปรียบเทียบความนึกคิด เพื่อบอกหรือแสดงอะไร แต่กลับเสนอดีไซน์เป็นตัวสื่อความหมายโดยตรงและพยายามปรับปรุงความสามารถที่จะ เป็นไปได้ของการ

เปลี่ยนแปลงความหมายและสัญลักษณ์ เช่นเดียวกับปรับปรุงส่วนประกอบให้ทันสมัย เมมphis ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่สนใจความเป็นมาหรือแบบอย่างใด ๆ เลย พวกเขาเริ่มก้าวแรกด้วยการรวบรวม
วัฒนธรรมการออกแบบที่เปิดอิสระและมีความยืดหยุ่น ใช้สติปัญญาเพื่อค้นหาเอกลักษณ์ของ
สังคมและสัญลักษณ์ของวัตถุที่สามารถใช้เป็นตัวแสดงความหมาย ดีไซน์ของ เมมฟิสจึงมาจาก
การสร้างระบบความสัมพันธ์ของการแสดงออกและของอารมณ์ระหว่างมนุษย์และวัตถุที่แวดล้อม

โดยทั่วไปโอเตียและรากฐานทางวัฒนธรรมของ เมมฟิสได้มาจาก Sottsass นั้น
เอง Sottsass เคยเรียนรู้ว่าความงาม ความถูกต้องตามแบบแผน และความสอดคล้อง
คล่อง ประโยชน์ใช้สอย และความสามารถในการสนองความต้องการของวัตถุหนึ่ง ๆ นั้น
ไม่ใช่คุณค่าในธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ มันเป็นเพียงการตอบสนองต่อวัฒนธรรมหรือระบบเท่านั้น
และยังจะเปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมอีกด้วยดังนั้น เขา
จึงเริ่มมองสถาปัตยกรรมและการออกแบบในรูประบบ เครื่องหมาย จัดทำแค็ตตาล็อกของ
สไตล์ สี การตกแต่ง และสถิติแนวโน้มน้อยอย่างเป็นแบบแผน เพื่อทำความเข้าใจถึงสาเหตุ
และ"ลัทธิ" ที่ควรจะเป็นหรือเป็นไปได้

โอเตียของ Sottsass ไม่ได้ตั้งใจจะสร้างสไตล์ใหม่เอี่ยม หรือโปรแกรมแบบ
แผนรูปใหม่ เขาต้องการค้นหาวิธีใช้และประยุกต์แค็ตตาล็อกของ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ใน
โอกาสและสถานการณ์ต่างๆ ที่แตกต่างกันไปเอกลักษณ์ของ Sottsass ก็คืองานที่ไม่
อ้างอิงหลักสูตรทางความรู้ แต่จัด เป็นประเภทของรหัสในการปฏิโลมทางอารมณ์โดยถ่านทอด
ผ่านด้วยข้อมูลความหมายทางกายภาพ ได้แก่ แสง เงา สี ความอบอุ่น ความกลมมนน้ำหนัก
ความหนา ความเปราะ บาง ฯลฯ มากกว่าจะจัดเป็นรูปแบบทางวัฒนธรรม ชาวเมมฟิส
ผู้เจริญรอยตาม Sottsass จะไม่เสนอสไตล์หรือมโนคติ พวกเขา ยึดหลักเก่าแก่ของ
ทั้งโลกตะวันตกและโลกตะวันออก ที่ว่า โลกรับรู้โดยผ่านทางความรู้สึก Sottsass

กล่าวว่า "ผมจะไม่ฉลาดนักหรอก และผมมักจะพูดอยู่เสมอว่า ปัญหาคือ การกิน การดื่ม
เชกซ์ การนอน และความเป็นอยู่ที่ตกต่ำลง โลกคืออาณาเขตของการฟื้นฟูทางประสาท
รับสัมผัส ผมจะไม่คุยถึงภาพพจน์ แต่อยากจะพูดถึงทัศนคติที่ว่าวัฒนธรรมของโลกทุกวันนี้
พูดถึงแต่ความสะดวกสบาย วันนี้และอีกหลาย ๆ ปีมนุษยชาติก็ยังคงต้องการความสะดวก
ทางโลก นั่นคือการได้เป็นเจ้าของ ความอบอุ่นความเยิบเย็น ความนุ่มนวล สี เงา

การเดินทางทางอากาศ ที่ดินในโทลีนีเซียหรืออลาสก้า การมีเงินหมายถึง การเข้าครอบ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครองความเป็นไปได้ของความรู้สึกแต่มันไม่ใช่พลัง ความรู้สึกเป็นตัวทำลายมโนคติ มันไม่
ขึ้นกับอะไรและเป็นส่วนตัว มันเป็นเรื่องของการคุ้มครองผู้บริโภคและการบริโภค ไม่ใช่
เรื่องของจริยธรรม แต่เป็นการเปิดทางสายใหม่ต่างหาก"

จากทัศนคติ ก็มาถึงไอเดียของการออกแบบ ซึ่งเปิดกว้างเพื่อการเปลี่ยนแปลง เพิ่ม
ความตั้งใจและความละเอียดลออมากขึ้น สำหรับการบริโภคทางกายภาพ เช่น เนื้อที่วัสดุ คุณ
ภาพ กลิ่น เสียง สี หรือความตึงเครียด เป็นต้น Branziให้ความเห็นไว้ว่า "ทุกวันนี้เรา
รู้ และมีประสบการณ์ของศิลปะทางกาย ซึ่งย้ำเตือนความรู้สึกของเราว่าการรับรู้สภาพแวดล้อม
คือขบวนการทางกายภาพที่ขยายกว้างออกไปได้ ตัวเราเอง ซึ่งไม่ใช่ที่รองรับอารมณ์และตัว
กระตุ้นที่ไร้เหตุผล แต่เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการรวบรวมข้อมูลทางธรรมชาติและ
เปลี่ยนแปลงไปเป็นประสบการณ์และวัฒนธรรม แล้วใช้ประโยชน์โดยเป็นอิสระ จากการแฝง
ความหมายเปรียบ เทียบหรือมโนคติ"

เมมphisก็กำเนิดมาจากความรู้โดยสัญชาตญาณและจินตนาการไม่ใช่จากการมองเห็น
ภาพอย่างก้าวร้าว หรือจากความต้องการสร้าง การสนับสนุน หรือโปรแกรมใหม่ๆ หรือ
อนุสาวรีย์รำลึก แต่เป็นจากความสุขที่แท้จริงที่ดำรงอยู่และในทางชีวภาพ เช่น ความต้องการ
ล้มรสความต้องการบริโภคและความต้องการสื่อสารทางกาย ในรูปการสัมผัส เทือน ความ
เป็นกลาง การหลอกล่อ และการยั่วยวนชวนหลง

ถ้าโลกมีผัสรู้ช่วยความรู้สึก เราย่อมสามารถใช้อารมณ์ในการสื่อ ความหมายทุกชนิด
ไอเดียพื้นฐานข้อหนึ่งของเมมphisก็คือ ทำดีไซน์ให้เป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีเจตนาและสลบับ
ซ่อนเทณี ลักษณะทางธรรมชาติ De Lucchi กล่าวว่า "ดีไซน์คือเครื่องมือพิเศษใน
การสื่อสาร เพราะลักษณะพิเศษภายในตัวทำให้สามารถใช้และจ่ายแจกไปได้ทุกทาง แม้แต่
ในทางที่ไม่สื่อสารอะไรเลย พวกเรากำลังประดิษฐ์การสื่อสารที่จะเป็นไปได้โดยผ่านทาง
วัตถุต่าง ๆ เราพยายาม เชื่อมต่อดีไซน์และอุตสาหกรรมไปสู่วัฒนธรรมที่กว้างขวางกว่าเดิม
ภายในทิศทางที่เราดำเนินไป"

เมื่อดีไซเนอร์เมมphisจะทำดีไซน์ ลักษณะหนึ่ง เขาแทบจะไม่ได้แจกจ่ายละเอียด
ของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์เสียเลย เขาจะคิดว่าภาพและสร้างดีไซน์ในรูปชุด เครื่องหมาย

แสดง โย มีส่วน ประกอบทางวัฒนธรรมที่แน่นอน เขาจะสื่อสารความหมายผ่านทางดีไซน์โดย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดถึงดีไซน์ในรูปแบบ เหตุการณ์เกี่ยวกับสัญลักษณ์เพิ่มวัตถุด้วยความหมายที่มีมันกลายเป็นตัวเปรียบเทียบ สร้างความมีชีวิตชีวา และสร้างความหมายชัดเจนถึงแนวความคิดของประโยชน์ใช้สอย Branzi กล่าว "ดีไซน์ทางอุตสาหกรรมซึ่งเคลือบไหวตามสมัยนิยม และดีไซน์ตามโมคติด่างมีพื้นฐานของความแน่นอนว่า คุณภาพพื้นฐานของสิ่งแวดล้อมหรือวัตถุหนึ่ง ประกอบโครงสร้างที่สอดคล้องกัน ในห้องอาหาร ไม่มีทฤษฎีทางวารตลาคเฉพาะหรือทฤษฎี Ergonomics ที่จะรับประกันหรืออธิบายได้ว่าทำไมมีคนชอบทำไมขายได้ ทำไมบางคนว่ามัน "สบาย" ขณะที่บางคนก็ว่าไม่สบาย ดังนั้นประโยชน์ใช้สอยไม่จำเป็นต้องมีอยู่เสมอไป สถาปนิกและดีไซน์เนอร์มักจะสร้างมันและมองดีไซน์เป็นเครื่องมือในการขยายพฤติกรรมอย่าง Branzi พูดไว้ว่า "มันสร้างดีมานด์ด้วยตัวของมันเอง คือประโยชน์ใหม่และอิสระภาพใหม่" ช่วงต้นปี ๑๙๕๕ Sottsass เคยได้เขียนไว้ว่า "เมื่อ Charles Eames ออกแบบเก้าอี้ของเขา เขาไม่ได้ออกแบบวิธีการนั่งลงแบบหนึ่ง คือว่าเขาออกแบบรูปประโยชน์ไม่ใช่ประโยชน์" เมมphis แตกต่างจากแนวโน้มนำสำคัญของชาวโอสท์ไมเคิร์น ซึ่งนิยมวัฏจักรของประวัติศาสตร์และแนวโน้มนำเข้าหากการตื่นสู่สภาพเดิม คือมองย้อนกลับสู่สถาปัตยกรรมวัฒนธรรมคลาสสิกแต่ความพยายามและความสนใจของเมมphisมุ่งไปที่ความร่วมมือและส่วนพิเศษของปัจจุบัน ซึ่งเป็นแนวโน้มนำของอนาคต เมมphisมีจินตนาการนับจากขอบเขตวัฒนธรรมยุคแรกสุด ซึ่งภาษา คือ การปฏิรูปอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ส่วนต่อพัฒนา ชานเมืองดินแดนรกร้าง ชายแดนเมืองใหญ่ ความพยายามที่จะก้าวนำความทันสมัยไปข้างหน้า (ซึ่ง Bauhaus เคยพยายามกันมาก่อน) เมมphisจึงมุ่งไปมุ่งโลกตะวันตก

เมมphisพยายามขยายขอบเขตอ้างอิงให้กว้างมากที่สุด พยายามจับจรตวิตกของชาวโลก และพยายามซึมซาบ และหักเหความอ่อนแอ และความตึงเครียดของความเจริญในโลกที่สาม เมื่อพูดถึงชานเมือง ชาวเมมphisจะคิดถึงชานเมืองบอมเบย์ มัตราส เมริดา เจดดาห์ Sanaa จากรักาด้า Wonosobo และ Taroudant สถาปัตยกรรมของประเทศในโลกที่สามที่เพิ่งตั้งตัวกันใหม่ ๆ นับจากโพนีเซียไปถึงชวา ชากอินเตียไปตะวันออกกลาง และจากอัฟริกาถึงอเมริกาใต้ อยู่ในใจของเมมphisแล้วทั้งนั้น

ดินแดนเหล่านี้ ภาษายังไม่ถาวรและไม่ได้จัดเป็นหมวดหมู่ จึงเกิดสัญลักษณ์ และวัฏจักรวนเวียนไปตามหลักความต้องการที่ไม่แน่นอน ด้วยภาษาที่ไม่สมบูรณ์ คือ คลุมเคลือบและไม่แน่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอนทำให้สัมผัสรูปสัญลักษณ์และความหมายได้เพียงผิวเผิน จนเกือบจะไร้ประโยชน์ เมื่อเมมphis เกิดขึ้น มันกลับสดชื่นมีชีวิตชีวาและแข็งแรง เพราะมันถูกกลายเป็นอิสระจากนักสันโดษแห่งศีลธรรมจรรยาของวัฒนธรรมมัน เปลี่ยนแปลงให้ทุกคนรู้จักพูดรู้จักกระทำเพื่อความซุซสไตส์เปิดประตูตัวเองให้กว้างออกเพื่อรับทุกสิ่งที่มีความหมายว่าที่จะเป็นได้

มีหลายคนเหมือนกันที่คิดว่าการเริ่มต้นของสัญลักษณ์ วัสดุการตกแต่ง ความไม่ต่อเนื่องทางภาษา เป็นแค่เกมส์ หรือสิ่งบันเทิงของพวกบ้าเห่อ หรือตลกจ้าวอด แต่มันราคาสูงเกินกว่าที่จะเป็นเรื่องตลก ความดีเลิศของเมมphisคือพลังใหม่ที่ด้านความน่าเบื่อหน่าย มันเต็มไปด้วยคุณค่าของการออกแบบ ประเพณีและประวัติศาสตร์ การนำสัญลักษณ์ใหม่ออกมา ผยแพร่ นั้นหมายถึงการเพิ่มวงจรพลังใหม่ ซึ่งจะเสริมสร้างความต้องการใหม่ ความทวาควิตก การชักชวน ยั่วชวนใจ และตั้งเงื่อนไข

เมมphis คือการเปลี่ยนแปลงรูปหนึ่ง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงแสดงถึงเปอร์ของความอยู่รอดมันเกิดขึ้นในยุคของการรวบรวมข้อมูลภายในระบบ ไม่ใช่การต่อต้าน มันใช้ประโยชน์ของโครงสร้างและกลยุทธ์ที่ก้าวหน้าที่สุด มันเติบโตและเผยแพร่โดยการทำงานโดยตรงกับตัวสาน เชื่อมต่อกับสภาพแวดล้อม มันทำงานกับประสาทสัมผัสและความรู้สึก กับรายละเอียดกับโครงสร้างที่เล็กที่สุด และกับความรวดเร็ว ผลงานของเมมphisจึงดูเหมือนลู- ครึ่งพันธุ์ทางแต่กลับสิ้น ะเหือนวงการอย่างไร้หน้าเป็นไปได้อูรราวกับ เป็นคลื่นลูกใหม่ ซึ่งบางทีก็ออกนวลเนียน แต่บางทีก็กลับดู เป็นคิวิไลซ์อีกรูปหนึ่ง คือสมดุลสอดคล้องของรูปทรงโครงสร้างและประโยชน์ใช้สอยที่จำเป็น ทั้งความหมายทางภาษาและคุณค่าทางสังคม ทั้งจากทางตรงและเครื่องจักรกล ความแน่นอนนี้มีจุดกำเนิดมาตั้งแต่สมัย เรอ เนสซอซซ์ สมัยศีลธรรมจรรยาของชาวคริสเตียนและมนสมัยของการปฏิวัติอุตสาหกรรม"

ความแน่นอนนี้ทำให้เกิดจุดตรงที่ทำให้ "ฟอร์มเด่นตามรูปประโยชน์ใช้สอย" และเป็นเวลาหลายทศวรรษที่ทุกสิ่งทุกอย่างดูชัดเจนและเรียบง่าย เพื่อให้ความหมายของประโยชน์แล้วค่อยให้รูปแบบกับมัน โดยไม่ได้คิดกันเลยว่าประโยชน์ใช้สอยเป็นตัวแปรที่สลับซับซ้อนซึ่งสัมพันธ์กับเงื่อนไขทางวัฒนธรรม ภาพพจน์ต่อสาธารณชนและความจำเป็น และการผลัดกันของเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ เคยให้สัมภาษณ์ว่า "เรารู้ดีกันอยู่แล้วว่า เมื่อเราพยายามบอก

ประโยชน์ของวัตถุใด ประโยชน์ของมันก็พัวพันอยู่กับนิ้วมือของเราทั้งนั้น เพราะประโยชน์
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็คือชีวิต คือความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุและชีวิต"

การอธิบายแนวความคิดของ "ประโยชน์ใช้สอย" จะต้องยกมันออกจาก Ergonomics (การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และเครื่องจักรกล) เพราะมันมีผลทั้งทางบวกและทางลบ มีความสลับซับซ้อนและผันแปรไม่แน่นอน ทฤษฎี Ergonomics ซึ่งมักจะนำมาซึ่งข้อถกเถียง เกิดขาดหรือการแพร่ข่าวอย่างสโลแกนโฆษณา เป็นตัวสนับสนุนเทคโนโลยีของงานดีไซน์ แต่ถ้ามานพุดกันถึงเก้าอี้ SOTTSASS : สำหรับผมการดีไซน์ไม่ได้หมายถึงการให้รูปฟอร์มกับผลิตภัณฑ์ที่มันไม่เข้าท่ามากหรือน้อยสำหรับธุรกิจการค้าที่มันทันสมัยมากหรือน้อย ดีไซน์สำหรับผมคือ ทนทานของการตอบโต้กันถึง ชีวิต สังคม การเมือง อาหารและแม้แต่ตัวดีไซน์เอง

ทัศนคติของ เมมทิสส่งผลต่อดีไซน์ของตัวเองโดยธรรมชาติ แม้แต่ดีไซน์ที่เป็นแนวโน้ม ก็ยากก็เช่นกัน เมมทิสกล่าวว่า การออกแบบไม่ใช่ "คำตอบ" ของปัญหา เพราะทุกปัญหามีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และเราก็ไม่สามารถวางเฉยและเข้าใจซึ่งได้ แต่ละปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นวัฏจักรหมุนเวียนในท่ามกลางความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของปัญหาอื่น ดีไซน์มีความสัมพันธ์กับลำดับของปัญหาต่างๆ ซึ่งมีการติดต่อเกี่ยวพันกัน ความสัมพันธ์อันนี้ไม่สามารถสร้างเป็นระบบได้ เพราะมันเปลี่ยนแปลงคล้อยไปตามเหตุตามผลของเหตุการณ์และโอกาสด้วยกันทัศนคติอันนี้และด้วยความคิดที่ไม่มีวัตถุประสงค์ที่แท้จริง มีเพียงรูปแบบนิยมและความเข้าใจ ดีไซน์เนอร์เมมทิสจึงไม่เริ่มสร้างรูปวัตถุด้วยโครงสร้าง เขาจะมองให้มันทะลุปรุโปร่งถึงอนุภาค เพื่อที่จะได้สามารถอ่านและแปรเปลี่ยนอย่างเหมาะสมมาให้กลายเป็นระบบสัญลักษณ์

ดีไซน์ของ เมมทิสเป็นอิสระตามใจ มันแสดงความหมาย "ฐานะตัว" หรือชุดของความสัมพันธ์ แทนที่จะเป็นความคิดเกี่ยวกับโครงสร้าง มันไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าเรา "คิด" อย่างไรเกี่ยวกับวัตถุ แต่มันขึ้นอยู่กับ การทดลองของเราต่างหาก มันไม่ได้พรรณนาลอกเลียนหรือหาวิธีอธิบายประสบการณ์ แต่เป็นการ "พาดพิงถึง" ประสบการณ์ มันพูดในภาษาเป็นเรื่อง เป็นรวามากกว่าจะแสดงเป็นเพียงเครื่องหมาย มันไม่เคยพยายามผูกความเชื่อมั่น แต่มันยั่วชวนชวนใจ การเปลี่ยนวิธินิยมจากการดีไซน์ก็ เหมือนกับการก้าวกระโจนออกจากจักรวาล เขตสงบออกไปสู่จักรวาลแห่งอนุภาค ซึ่งไม่มีความแน่นอน มีเพียงโอกาสแห่งความเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปได้ ไม้มีความ เป็นจริงมีเพียงประสบการณ์เท่านั้นในที่ซึ่งสิ่งที่เป็น เท่ากับสิ่งที่เกิดขึ้น

เฟอร์นีเจอร์ของ เมมทิสประกอบขึ้นส่วนขึ้นโดยทำให้สามารถสื่อภาษาได้ ซึ่งรูปแบบ
สำเร็จไม่ได้เป็นผลมาจาก เรื่องราวของการออกแบบที่ผูก เรื่องกัน เข้าอย่างสอดคล้องและสร้าง
สรรค์ แต่กลับ เป็น เรื่องของการผสมปน เปกันของความเป็นไปได้ เป็นปฏิบัติการที่เป็นตัวแทนแสดง
ความแปร เปลี่ยนและความไม่นั่นคงของขึ้นส่วนประกอบ ตั้งแต่ปริมาตรที่สลายตัว เป็นพื้นผิวต่าง
ประเภทกัน พื้นผิวซึ่งแบ่งแยกแตกต่างด้วยการตกแต่งและแบ่งประเภทด้วย เนื้อแท้ วัสดุ และ
สี การหาสภาวะโดยด้ามมิติ ซึ่งทำให้มีการมองวัตถุว่าเป็นส่วนประกอบกันของโม เลกุลกลุ่ม
ใหญ่ มากกว่าที่จะมองว่าเป็นขึ้นส่วนประกอบกัน คือการเข้าถึงรายละเอียด เล็ก ๆ น้อย ๆ
ของฟอร์ โครงสร้าง พื้นผิว ปริมาตร และความสอดคล้องของดีไซน์ ทำให้ง่ายต่อการสื่อสารข้อมูล
ความหมาย ช่วยให้เมมทิสไม่ติดปลักตมของสไตล์

เมมทิสเกิดในยุคสมัยของสังคมผู้บริโภค จึงได้รับแรงดึงดูดใจ เข้าหามากกว่าที่จะ
ปฏิเสธ พร้อมกับ การปรับศิลปะให้ทันสมัย เมมทิสมุ่งมั่นจุดสนใจไว้กับความ เป็นไปได้ของเส้น
โครงร่างโดยไม่ต้อง เสียเวลาหยุดคิด สิ่งเกิด ตรวจสอบ หรือจัดหมวดหมู่ เมมทิสจะไม่พยายาม
อธิบาย เส้น โครง ผลลัพธ์หรือความแตกต่าง เมมทิส ไขมันไปเลย ปล่อยให้ เป็นไปตามชะตา
กรรมและ เกิด เป็นอะไรสักอย่างขึ้นเอง DELUCCHI บางทีเพราะเรารู้สึกว่าการ เดินตาม
ทางที่กำหนดเอาไว้แน่นอนมักจะนำไปสู่สิ่งที่เราไม่สนใจ อย่างเช่น ความคล้องจองของสไตล์ที่
เราไม่ได้มองหาสักหน่อย SOWDEN สไตล์ เมมทิสมีอาณาบริเวณของสไตล์กว้างใหญ่ไพ
ศาลซึ่งไม่เคยพอใจกับสิ่งที่ได้ทำไปแล้ว และจะมองหาสไตล์ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา

เมมทิสไม่เคยหยุดความสร้างสรรค์ของตัวเอง ใ้แต่ที่รู้ว่าการบริโภคมีอัตราเร่งอยู่
ตลอดเวลาและสไตล์ก็เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ กับความเป็นไปได้ของการปรับความทันสมัย
อย่างต่อ เนื่องและการแยกความแตกต่างของแบบแผนและภาษา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของ
ทัศนคติในการบริหารจัดการ และความเป็นเหตุเป็นผลของการอุตสาหกรรมนิยม ปรัชญาการณ
อันนี้ คือ การประสานร่วมมือเพื่อก้าว เข้าสู่วัฒนธรรมยุคหลังการอุตสาหกรรม (POSTINDUSTRIAL
CALTURE) เป็นการหันหลังให้ศิลปะเสาทิน ความเป็นจุดศูนย์กลางเดียว และความซ้ำซาก
เหนื่อยหน่าย กันหน้าเข้าสู่การรวมตัว การแบ่งเป็นสัดส่วนการกระจายออกจากศูนย์กลาง
และการ เปลี่ยนแปลงวงจร หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ เมมทิสต้องการอุตสาหกรรมที่ทันสมัย ซึ่งมีพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐาน เป็นวัฒนธรรมที่สร้างสรรค์ BRANZI ดีไซน์ทางอุตสาหกรรมและตามความนิยม มักมุ่งที่จะแสดงวัตถุ และผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานกำหนดและใคร ๆ ก็ใช้ได้ ซึ่งแสดงถึงความเป็นกลางในตลาดใหญ่ (MASS MARKET) แต่ FURNITURE MAGAZINE ในสังคมปัจจุบันนักทฤษฎีเริ่มเรียกร่อง POSTINDUSTRIAL ซึ่งตลาดใหญ่โตมโหฬารกำลังหลิ่วตัวเองหดหายไป และถูกแทนที่ด้วยตลาดหลาย ๆ ศูนย์กลาง เป็นส่วนของตลาดที่แตกต่างกันและค่า นิยมไปภายใต้กลุ่มวัฒนธรรมที่แตกต่างกันทางภาษา ประเพณีนิยมและพฤติกรรม ดีไซน์ใหม่ ๆ จึงออกมาเพื่อผลิตภัณฑ์เฉพาะที่ไม่ใช่สำหรับคนทุกคน ในทางตรงข้ามสามารถเอื้อกลุ่มผู้บริโภคของตัวเองได้ เป้าหมายจึงเป็นกลุ่มวัฒนธรรมเฉพาะ ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จึงเน้นความหมายเฉพาะสำหรับกลุ่มวัฒนธรรมนั้น เท่านั้น นับจากจุด เริ่มขึ้นมา เมมphisพยายามสร้างความสัมพันธ์พิเศษกับอุตสาหกรรมด้วยบทบาทที่แตกต่างไปจากเดิม สืบเนื่องการเสนอภาพพจน์เก่า ๆ หรือจำกัดภาพพจน์ไว้กับหลัก เหตุผล หรืออุตสาหกรรม หรือแรงกระตุ้นของดีไซน์เองกลับพยายามปรับเปลี่ยนสู่ความมากมายหลายหลาก และยอมรับ "ประโยชน์ใช้สอย" ทั้งในรูปตรงกับไควต่าการผลิตซึ่งพยายามลดต้นทุน มีแผนการจัดจำหน่ายจำนวนมหาศาลไปทั่วโลก และให้คำตอบที่แน่นอนกับปัญหาของมัน ก็ยังให้ภาพจินตนาการการเปรียบเทียบและความซับซ้อนในการสื่อสาร

ความสัมพันธ์ของ เมมphisกับอุตสาหกรรม คือความแปลกใหม่มหาศาลจากแนวความคิดของการบริหารจัดการ การขาดและการผลิต เช่นเดียวกับกับแนวความคิดของงานดีไซน์ และสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จากความสัมพันธ์นี้ก็คือ "การเข้าใจผิด" เมมphisมีความนึกคิดและความเข้าใจในการอุตสาหกรรมมาตั้งแต่ เริ่มต้น นับจากการเคลื่อนไหวของสถาปนิกและดีไซน์เนอร์ชาวมิลาโน ซึ่งรักความท้าทายและต้องการทำงานกับการผลิตและธุรกิจการค้าขาย โดยการใช้อ็กลกลางที่ซับซ้อนและทันสมัยของช่องทางจัดจำหน่ายและการขาย พวกเขาได้รับรู้บทบาทสำคัญ

ของธุรกิจการค้า ว่าเป็นตัวกระตุ้นและส่งเสริมความพอใจและวัฒนธรรมในกลุ่มสาธารณชนและเตรียมพร้อมสำหรับความเป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลง หลักเกณฑ์และแบบแผนบางอย่างที่ถูกกำหนดตายตัวด้วยเหตุผลนี้เองทำให้ เมมphisต้องแยกตัวออกจาก ALCHYMIA ซึ่งเป็นพื้นฐานของงาน "วิจิตรศิลป์" ของการวิจัย

ด้วยไอเดียที่จะสร้างดีไซน์ที่เป็นสัญลักษณ์สื่อสารความหมาย เมมphisจึงไม่เคยมองปัญหาของเฟอร์นีเจอร์เป็นวิกฤตประเภทหนึ่งหรือ เป็นผลงานทางศิลปะ เมมphisไม่เคยยอมอ่อนข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้กับความคุ้นเคยในอดีต ซึ่งล้วนวางตัว เป็นสื่อของการชำระสังคมให้บริสุทธิ์และการสร้าง
 สรรค์เมมทิสมุ่งเข้าสู่ตลาด "สินค้ำ" ที่ใช้ช่องทางจัดจำหน่ายทุกช่องทางที่จะเป็นไปได้และเข้า
 ถึงตัวผู้ใช้เมมทิสจึงแสดงผลงานของตัวตั้งแต่ในพิพิธภัณฑ์แกลลอรี่ ไปกระทั่งโชว์รูพ ทางสรรพ
 สินค้ำ ร้านค้าเล็ก และอุ้งรถแถบชานเมือง ดีไซน์ของมันอวดโฉมทั้งในหนังสือดีไซน์ทางอุตสาหกรรม
 และทางโฆษณาทีวี ผลงานของ เมมทิสออกแบบ เพื่อการผลิตระดับอุตสาหกรรม (ยกเว้น
 หวกแก้วป่า) และที่มีการผลิตจำนวนน้อยก็เพราะความต้องการมี

เมมทิสและแพชั่นตอนจบ เมื่อเอ่ยถึงชื่อ "เมมทิส" เราจะนึกเห็นภาพงานดีไซน์
 ที่มีความแตกต่างเป็นพิเศษกว่า ใครได้ทันที เพราะเมมทิสเริ่มต้นด้วยการเปลี่ยนโฉมหน้างานดี
 "วน"โดยสิ้นเชิงมันประกาศความเปลี่ยนแปลงได้สำเร็จ ตั้งแต่ความปรารถนาไปจนกระทั่งบุคลิ
 ภาพของคนทั่วโลก เมมทิสเลือกที่จะเกิดแบบกลุ่ม ไร้สำนึกที่ชอบ เดินทางลัดและมีความเสี่ยง
 สูง พวกเขาเปิดงานแสดงครั้งแรกแบบสายฟ้าแลบด้วยสินค้ำนานาชาติ และตกแต่งดีสเพลย์
 แบบแหวกแนวสุดทางโค้งและผลก็คือพวกเขาได้รับการตอบสนองอย่างรวดเร็ว นับเป็นการ
 ประสบความสำเร็จในทันที เมมทิสตกเป็นข่าวและตกเป็นความสนใจของคลื่นมหาชน มีทั้งขู
 ขิบนิทา คลั่งไคล้ไหลหลง สนับสนุนและวิจารณ์สลับแหล่ง นับเป็นการเคลื่อนไหวทางวัฒนธรรม
 ที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง ซึ่งต่างให้เมมทิสกลายเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นอิสระที่คนทุก
 คนฝันใฝ่ที่จะได้เป็น แต่ก่อนที่เมมทิสจะหลงไหลความเป็น "รีดสตาร์" ช่วงเวลาข้ามคืนไป
 นั้นพวกเขาทราบดีว่าเสียก่อนว่าการตอบสนองเหล่านี้ ทำให้พวกเขากลายเป็นเพียง "แพชั่น"
 ที่ผู้คนได้ปลื้มกันชั่วลมหายใจเท่านั้นเอง อย่างไรก็ตาม ชาวเมมทิสทั้งหลายตั้งแต่สถาปนิก
 ดีไซน์เนอร์เพื่อนฝูง และผู้สนับสนุนต่างก็ ให้ความสำคัญของแพชั่นอยู่ดี เพราะการเคลื่อนไหว
 ไปตามสมัยนิยมและการเป็นแพชั่น คือสัญลักษณ์ของพลังชีวิตแห่งความอยู่รอด

ABRTA ISOZAKI กล่าวว่า "สิ่งสำคัญเกี่ยวกับ เมมทิสคือการปรากฏตัวสู่สายตาชาว
 โลก ถ้าหากเป็นผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์รายอื่นมักกระทำงานไปตามขั้นตอน แต่เมมทิสเลือกปรากฏ
 ตัวอย่างฉับพลันเหมือนอย่าง "แพชั่น" มันจึงส่งผลกระทบต่อ "แรง"ไปได้ทั่วโลก สิ่งต่าง ๆ มักจะ
 เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเสมอ ที่นั่นมีการออกแบบเก้าอี้ด้วยท่อ ระหว่าง ค.ศ. ๑๙๖๐-๑๙๖๕
 เดียวนี้ดีไซน์เนอร์ของมันเปลี่ยนแปลงก็สไตล์กันไปหมดแล้ว แต่มันก็ยังมิอยู่และก็ยังมีคนผลิตอยู่
 จนทุกวันนี้ "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมมphisไม่เคยกลัวแพชั่น หรือกลัวที่จะเป็นแพชั่น หรือถ้าสมัยมันกลับจะมองการณ์
 ล่วงหน้าและปรับตัวให้เปลี่ยนแปลงได้ง่ายจึงแน่ใจได้ว่าเมมphisจะ เปลี่ยนสไตล์อย่างรวดเร็ว
 แนวความคิดของเมมphisโน้มเข้าหาการรวมความสนใจไว้กับอารมณ์ ซึ่งมีพื้นฐานอยู่บนความไม่
 แน่นนอน ชั่วครั้งชั่ว-ราวตาม เหตุการณ์และ เครื่องหมายที่ค่อนข้างเสื่อสลายหายไป ให้ทัศนะไว้ว่า
 "มันไม่สอดคล้องกัน คนที่ทำงานให้เมมphisจะไม่แสดงสุนทรียภาพ หรือความสมบูรณ์สุดของอะ
 ไร เขาจะทำให้มัน เป็นนิรันดร์น้อยที่สุด ทุกวันนี้ทุกคนต้องบริโภค เราทำเพื่อชีวิตไม่ใช่เพื่อ
 ความเป็นนิรันดร์" เมมphisทำงานอย่างทันสมัยคือ ออกแบบเพื่อการบริโภคดีไซน์เนอร์จะออก
 แบบ "เพื่อการสื่อความหมาย" พวกเขาไม่สนใจ เรื่องการใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็น เรื่องความ
 สะอาด ความคงทนถาวร หรือ เพื่อแก้ปัญหาของประโยชน์ใช้สอย หรือปัญหาสังคม พวกเขาสื่อ
 ความหมายด้วยวัตถุที่สามารถถึงจุดใจด้วยความยากที่จะ เข้าใจตัวมันมันบริโภคได้ทั้ง ๆ ที่ดูไร
 ประโยชน์ แต่มันมีคุณภาพตามความต้องการที่ไม่สิ้นสุด การสื่อความหมายอย่างแท้จริง ไม่ได้
 จำกัดอยู่เพียงการสื่อข้อมูลแต่ตั้งคำถามการแลกเปลี่ยน ความรวดเร็วและความมั่นคง เพื่อเป็นการ
 กระตุ้นและท้าทาย เมมphisไม่ปรารถนาจะรู้ความต้องการของใคร แต่มันชอบเสี่ยงที่จะ เต่าว่า
 คน "ต้องการ" อะไร เมมphisไม่เคยหนีปัญหาแต่ก็ไม่คอนแก่ไขปัญหาอะไร มันสนใจแต่จะช่วยวน
 ใจด้วยความลึกลับชวนงงสงสัย และความขัดแย้งกับดีไซน์อื่น ๆ งานออกแบบของเมมphisตั้ง
 ใจด้วยความไม่สนใจปัญหา ความไม่สนใจ เหตุหรือผลและความไม่สนใจ เหตุหรือผลและความ
 ไม่สนใจความแน่นอนหรือมั่นคง มันช่วยวนตรงที่ประกาศตัวเองว่า ต้องการถูกบริโภคในเรื่อง
 ของกลวิธีหนึ่งของการท้าทายนั้น เมมphis เลือกวิธีการตีปัญหาของความเป็นประโยชน์ และศิลปะ
 เชิงซ้อน มันหนักแน่นด้วยเสน่ห์ของความไร้ความหมายของตัวเอง การเลือกเป็น "แกะดำ" ใน
 วงการกลับทำให้เมมphisได้รับผลที่สำคัญของวัตถุที่แท้จริง ซึ่ง BAUDRILLARD กล่าวไว้ว่า "
 วัตถุที่แท้จริง คือ วัตถุที่ปราศจากมูลค่าและไม่มีคุณภาพพิเศษ แต่จะไม่ออกห่างจากจุดมุ่งหมาย
 เพราะมันกลายเป็นวัตถุยิ่งกว่าวัตถุ และนี่เองทำให้มันมีคุณภาพที่สำคัญ"

คุณภาพที่สำคัญ BAUDRILLARDคือ คุณภาพที่วัตถุต้องการเมื่อมันกลายเป็นของขลัง
 และไม่ต้องแสดงประโยชน์เมื่อมัน เลิกกำหนดให้ทุกอย่างมีเหตุ และให้สาเหตุกับทุกอย่าง แล้วมี
 เพียง "ผล" เท่านั้นที่เป็นความจำเป็นที่สุด และนี่ก็คือเคล็ดลับสำคัญของแพชั่น คุณภาพที่ไม่
 ผูกพันกับการตัดสินใจหรือหลักเกณฑ์ใด เสน่ห์ของมันคือ ความไม่ถาวร มันไม่สนใจความมั่นคง
 ต่อความ เคยชิน หรือความเป็นมามันหลีกเลี่ยงความเป็นนิรันดร์และกลับหุ้มตัวเองเข้าในซิณห์หน้ด้านการค้า
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดที่พิมพ์ซ้ำหรือเผยแพร่
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับการับสัญชาติ เมมphis ก็เหมือนอย่างแฟชั่น มันดูเกินเลย ดูไม่ถูกต้องแต่มันกลับมีพลังประหลาดที่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มคนต่าง ๆ กัน หลังนี้มีตัวเองที่ทำงานแสดง เฟอร์นิเจอร์ของเมมphis กลายเป็นงานสุดปลื้ม และทำให้เกิดการเริ่มรวมตัว เป็นกลุ่มวัฒนธรรมพิเศษ แต่เมมphis ก็ไม่ใช่เหตุการณ์ทางวัฒนธรรม เพียงเป็นการหลงใหลได้ปลื้ม เพราะผู้บริโภครู้สึกถูกดูดซับความเศร้ากังวลใจ และกลับได้รับการเพิ่มพลังด้วยอิทธิพลของมันแม้แต่คนที่ไม่ชำนาญพิเศษ หรือคนซึ่งสงสัยก็ยังรับรู้สีกได้

เมมphis ให้คำสัญญาและการท้าทาย และการเปลี่ยนแปลงรูปเป็นอีกรูปหนึ่ง ด้วยกลวิธีการทำให้วัตถุว่างเปล่าจากความหมายแต่กลับเพิ่มความลึกลับยากที่จะเข้าใจ และหันหน้าเข้าหาวัตถุที่มีระบบแบบแผน มันเสนอชีวิตที่ไม่ใช่คำอธิบาย แต่เป็นแนวทางที่อาจจะอธิบาย แต่เป็นแนวทางที่อาจจะเป็นการตามใจเถลไถล แต่ก็ เป็นแนวทางชีวิตที่มีจุดมุ่งหมาย

เมมphis เหมือนแฟชั่นตรงที่ทำงานสัมพันธ์กับความทันสมัยทั้งหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ วิดีโอเกมส์ ความสะดวกอากาศ การลดความอ้วนแบบใหม่ หรือการท่องเที่ยวการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงนี้เองที่สร้างความแปลกใหม่อย่างเห็นได้ชัด ทั้งการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ทางคุณค่า ทางการแบ่งชั้น และการเคลื่อนไหวของวิธีการแสดง ความหมาย แอบแฝง ซึ่งเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและความถาวรของวัตถุไม่ว่าจะโดยการ ลด เพิ่ม หด ขยายขนาดอย่างไรทุกขัญ ทุกอย่างที่เกิดขึ้นไม่ใช่ที่ตัววัตถุ แต่เป็นภาพที่ปรากฏต่อสายตาเรา ต่างหาก ช่งก่อให้เกิดเป็นคุณค่าทางภาพพจน์นั่นเอง เหมือนอย่างนิทานของเซน ที่ว่า ไม่มีอะไรกระจ่างชัดเจน ไม่ว่าเราจะฝัน เป็นผีเสื้อ ฝันว่าเป็นเรา

เมมphis ตกอยู่ในกระแสคลื่นของการเคลื่อนไหวเสียเต็มตัว ทั้งยังกลายเป็นตัวสะท้อนตัวเราและเป็นของขลังที่สอดคล้องกับละลอกคลื่นวัฏจักรชีวิต อย่างน้อยที่สุดมันก็พยายามจะเป็นเรื่องของเมมphis อาจจะไม่น่าสนใจ และไม่มีใครรู้ว่า มันจะดับแสงลงเสียเมื่อไหร่ เราอาจจะพูดว่าคุณสมบัติของมันไม่มีความทนถาวร มันทำลายตัวเองและมันค่อยสาบสูญไป แต่นี่ก็คือชะตากรรมของเราเองเหมือนกัน

อภิธานศัพท์

ภาษาอังกฤษ	คำแปล
Account Payable	ระบบบัญชี
Aseesibility	การเข้าถึง
Assemble Area	บริเวณเข้าประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม
Administrative Section	ส่วนธุรการและส่วนบริหาร
Arithmetie Logical Unit	ตรรก เลขคณิต
Adentvee Play	การเล่นผจญภัย
Artificial Lighing	แสงไฟฟ้า
Archiver	สำหรับจัด เอกสาร
Board Room	ห้องประชุมใหญ่
Compiler	คอมไพเลอร์
Corridor	โถงทางเดิน
Cafeteria	ห้องอาคารลม
Control Unit	หน่วยควบคุม
Control Processing Unit (CPU)	หน่วยประมวลผลกลาง
Cobol	ภาษาโคบอล
Cross Ventilation	ทางลมผ่านสะดวก
Convergent Rays	พุ่งกันรังสีเข้า
Direct Lingting and Indirect	การส่องสว่างโดยทางตรงและทางอ้อม
.Divergent Rays	พุ่งกันรังสีออก
Diasy Wheel Printer	ตัวพิมพ์สวยก็จำเป็นต้องมีราคาแพง
Duplicate	อัดสำเนา
Enclose Work Spaec	แบ่งพื้นที่เป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ
Economic Densities of Illumination	ความเข้มของการส่องสว่างที่ประหยัด
Fissured Surface	แผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Fortran	ภาษาฟอร์แมน
General Office	ห้องทำงานรวม
Greative Play	การเล่นสร้างสรรค์
Hard Disk	จานแม่เหล็กแข็ง
High Level Language	ภาษาสูง
Interpreter	การออกแบบตัวแปล
Instructional Package	การเรียนการสอน
Inventory	ระบบคลังสินค้า
Instructional Innovation	นวัตกรรมทางการเรียนการสอน
Individual Difference	ความแตกต่างระหว่างบุคคล
Input Unit	หน่วยรับข้อมูลเข้า
Imaginative Unit	การเล่นจินตนาการ
Illuminating Power	กำลังการส่องสว่าง
Immaginary Square	ตาราง
Kindergarten	โรงเรียนอนุบาล
Linaleum	พรมน้ำมัน
Low Level Language	ภาษาดำ
Lange Group Instruction	การเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่
Meeting Room	ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป
Metallic	สีบรอนซ์
Main Memory	หน่วยความจำหลัก
Machine Langrage	ภาษาเครื่อง
Medium	วัตถุที่เป็นตัวกลาง
Net Space	เนื้อที่ที่ใช้จริง
Natural Lighting	แสงธรรมชาติ
Organization Of Building Element	การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Output Unit	หน่วยส่งข้อมูลออก
Opaque	ตัวกลางอันแสง
Open Work Space	แบ่งตามพื้นที่แต่ละคนต้องการใช้
Open Layout	สำนักงานแบบ เปิดโล่ง
Pencils of Rays	พู่กันรังสี
Parallel Rays	พู่กันรังสีขนาน
Privacy	ส่วนตัว
Pentry	ห้อง เตรียมอาหาร
Penumbra	เงามัว
Porous	กุหลุน
Program Instruction	การเรียนการสอนแบบโปรแกรม
Program Tests	รังสีของแสง
Rest Area	บริเวณพักผ่อน
Random Access Memory (RAM)	หน่วยความจำแรม
Read Only Memory	หน่วยความจำรอม
Reinforcement Theory	ทฤษฎีการเสริมแรง
Readiness	แนวความคิด เรื่องความพร้อม
Sound Absorbing Material	วัสดุที่สิ้นได้ดี
Sound Reflecting Material	วัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ
Small Group	การเรียนการสอน เป็นกลุ่ม เล็กหรือรายบุคคล
Site Analysis	วิเคราะห์ที่ตั้ง
Secondary Memory	หน่วยความจำรอง
Space of Individual Aisle	พื้นที่ของทางเดิน เฉพาะส่วน
Stack Ventilation	การระบายอากาศทางปล่อง
Standard Space	มาตรฐานของพื้นที่ทำงาน
Transparent	ตัวกลางโปร่งใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Translucent	เวกกลางโปร่งแสง
Tilted Fiber Surface	แผ่นผิวหน้าเป็นใย
Teaching Machines	โปรแกรมที่ใช้กับเครื่องสอน
Umbrce	เงามือ
Ventilation	การระบายอากาศ
Nork Space	การจัดพื้นที่ใช้สอย
Wind Shadow	ลมในเขตด้านหลังอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้