



วิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน อาคารของมูลนิธิถาวรประทีป

(THE INTERIOR DESIGN FOR DUANG PRATEEP FOUNDATION BUILDING)

นายพิบูลย์ สุวรรณภักดิ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ศรุตศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมภายใน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2535

เลขหมู่..... 13.1

เลขทะเบียน..... 957

วันที่เก็บ..... 13.1.2535

020724
เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง

โครงการออกตกแต่งภายในอาคารมูลนิธิดวงประทีป

ชื่อนักศึกษา

นาย พิบูลย์ สุวรรณโกศัย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ นภาพรณ สุทธิะพินทุ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึง
อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา
2535

(ร.ศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการย้ายถิ่นฐานเพื่อต้อ้งจากชนบทมาสู่เมืองทว่าให้เกิดปัญหานานสถานที่ที่เป็นแหล่งรวมของผู้คนจำนวนมาก แต่ปัญหาที่สาคัญที่มักจะเกิดขึ้นจากแหล่งชุมชนแออัด คือ การขาดการดูแลและความสนใจจากหน่วยงานของรัฐบาล เพราะฉะนั้นจึงมีการจัดตั้งหน่วยงานที่สามารถรองรับและแก้ปัญหาต่อชุมชนแออัดได้พอสมควร และปัญหาที่มักเกิดขึ้นต่อชุมชนแออัด คือ การไม่ได้เรียนหนังสือของเยาวชนที่จะเติบโตมาเป็นกำลังประ เทศชาติ

ด้วยความสนใจต่อเยาวชนของมูลนิธิดวงประทีปจึงได้ให้ความช่วยเหลือทางด้านเยาวชนและได้ก่อตั้งโรงเรียนอนุบาลดวงประทีป เพื่อให้เป็นสถานที่ให้ความรู้และอบรมดูแลสาคต่อเยาวชน นอกนี้ทางมูลนิธิฯ ยังมีหน่วยงานที่ดำเนินงานที่เกี่ยวกับการช่วยเหลือและยกคุณภาพของประชากรในชุมชนแออัด อีกด้วย

วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อหาการศึกษาโครงการได้อย่างถูกต้องตรงตามลักษณะการออกแบบที่ดี ผู้วิจัยได้ทราบผลของการศึกษาข้อมูลดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบซึ่งจะ เป็นผลในการค้นหาแนวทางการจัดวางผัง การออกแบบระบบไฟฟ้า และงานระบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพทางสถาปัตยกรรมภายใน
2. ศึกษาประเภทของผู้ใช้อาคาร โดยการสังเกตการณ์พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นประชาชน และผู้ที่มีความสนใจต่อการดำเนินงานของมูลนิธิฯ
3. ศึกษาข้อมูลทางด้านพื้นที่ที่ใช้อยู่ เพื่อประกอบการออกแบบ และ เป็นการสนับสนุนให้เกิดการวางผังได้อย่างถูกต้อง และมีความเหมาะสมที่สุด
4. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบภายใน คือ ระบบการทากานของมูลนิธิห้องเรียนเคือณะบาล การประชุม เป็นต้น ทาให้ทราบแนวทางการออกแบบให้เกิดประโยชน์ใช้สอยอย่างถูกต้องเหมาะสม

5. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ทางด้านกระบวนการออกแบบเพื่อให้เกิดความเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบได้ต่อการออกแบบโครงการ

สรุปผลการวิจัย

1. เป็นการขยายขอบเขตของงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้กว้างขวาง โดย
ใช้ประโยชน์ต่อประชาชนส่วนใหญ่สังคม
2. การออกแบบตกแต่งภายใน อาคารมูลนิธิดวงประทีป เป็นโครงการที่มีพื้นที่จำกัด
ไม่สามารถหาการขยายตัวได้อีก
3. แนวความคิดและผลงานทางด้านการออกแบบภายใน อาคารมูลนิธิฯ เป็นเพียง
แนวทางที่ใช้กับตัวอาคารของโครงการเท่านั้น อาจเป็นการยากต่อการนำไปใช้กับโครงการอื่น

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากเนื้อที่ของโครงการเป็นพื้นที่เดิมของทางมูลนิธิฯ และมีเนื้อที่จำกัดไม่
สามารถหาขยายตัวได้อีก จึงควรจัดวางองค์ประกอบ จัดตำแหน่งหน่วยงานและส่วนต่าง ๆ ของ
โครงการจึงต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุด ในการจัดวางพื้นที่
2. ต้องคำนึงถึงการประสานงานภายในอย่างมากและเหมาะสมที่สุด เนื่องจากมี
องค์ประกอบของหน่วยงานมาก อาจก่อให้เกิดความสับสนในการบริหารงานได้
3. การที่มูลนิธิดวงประทีป มีรายได้ที่ได้รับจากการบริจาคเข้ามาไม่มากนัก การจัด
วางแผนการจัดบรรยากาศ และวัสดุต่างๆ ควรถูกกั้นคาน่ามีความมั่นคงแข็งแรงพอสมควร เพื่อจะ
ได้ไม่เสี่ยงต่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งนัก ซึ่งจะทำให้เบร็องค่าใช้จ่าย

คำนำ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วย ภาควิชาข้อมูลและ ภาควิชาผลงานการออกแบบ จากการศึกษาค้นคว้า ทดลองให้ผู้จัดทำ วิทยานิพนธ์ได้ทราบถึงกระบวนการคิด เพื่อนำไปสู่งานออกแบบที่เหมาะสม สอดคล้องกับ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้จัดขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งานโครงการ ซึ่งจะ เป็นแนวทางและประสบการณ์ในการทํางานจริงอื่น ๆ ต่อไปในอนาคตได้อย่างมีหลักการและแนวทางการออกแบบ .

สุดท้ายนี้เราขอแสดงความดีใจและขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นี้ ผู้จัดทำต้องขออภัยไว้ ณ. โอกาสนี้และขอบคุณผู้ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ด้วยความเคารพนับถือ

ทิบูลย์ สุวรรณภัย

ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารมูลนิธิดวงประทีป สามารถสำเร็จลงด้วยดี จากความร่วมมือ และให้ความช่วยเหลือจากท่านทั้งหลายที่มีพระคุณดังต่อไปนี้

- ผู้จัดการ มูลนิธิดวงประทีป
- เจ้าหน้าที่ มูลนิธิดวงประทีป
- คุณกุลวสี ศรีพัฒนา สถาปนิกโครงการ
- อาจารย์ นภาพรณ สันธูปทะ
- คณะครูโรงเรียนอนุบาลดวงประทีป
- ผู้อำนวยการสำนักงานวัฒนธรรมอังกฤษ
(BRITISH COUNCIL)
- ฝ่ายอาคารสถานที่ มหาสิริสุขวิทยธรรมาธิราช
- คณะอาจารย์ และหัวหน้าภาควิชาการศึกษาพิเศษ วิทยาลัยครูสวนดุสิต

นอกจากนี้ยังมีบุคคลอื่นที่ยังไม่ได้กล่าวนามมาด้วย ซึ่งรวมทั้งเพื่อน ๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือทั้งทางด้านการกาย และแรงใจด้วยดีตลอดมา

จึงขอให้อุปการะผู้ริ่อบการะคุณทั้งหลาย ำให้ได้ประสบความสุขในชีวิตรและการทำพาน ำให้เกิดความประสบความสำเร็จทุกประการด้วยเทอญ

ทิบูลย์ สุวรรณเกษ

ผู้จัดทำ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตารางประกอบ

สารบัญภาพประกอบ

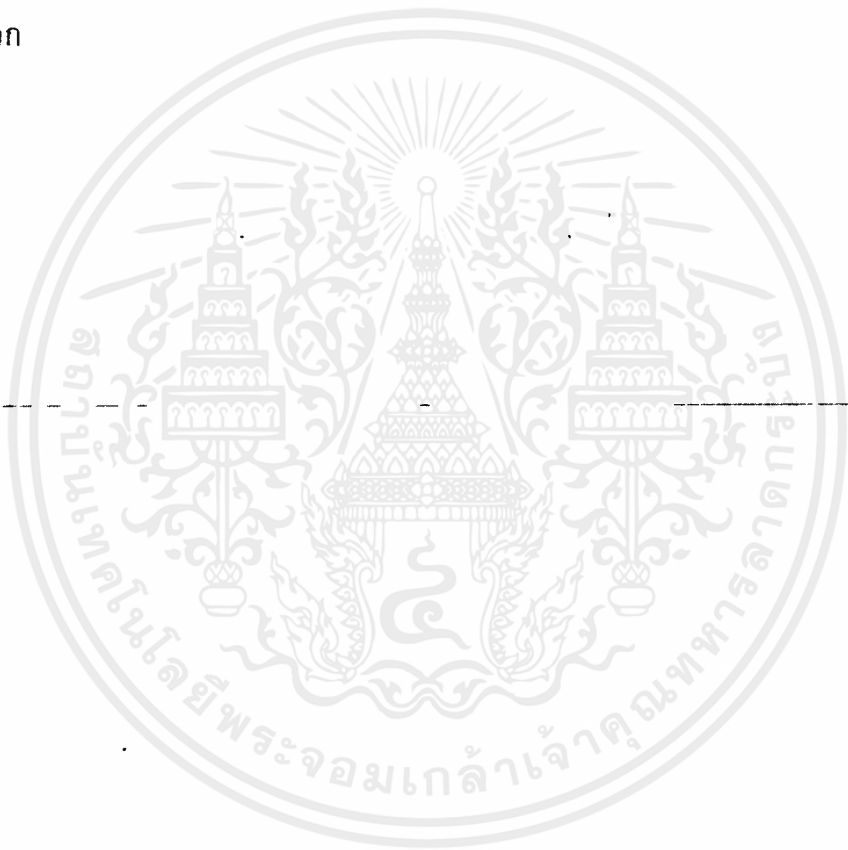
บทที่ 1	บทนำ	1
1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลในการเลือกโครงการ	4
1.3	วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์	5
1.4	ที่มาของปัญหา และแนวทางแก้ไข	5
1.5	วิธีการดำเนินการวิจัย	6
1.6	ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	6
1.7	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ	7
บทที่ 2	การศึกษาข้อมูลของโครงการ	8
2.1	ปัญหา และความเป็นมาของชุมชนแออัด	8
2.2	การศึกษาเกี่ยวกับชุมชนแออัดคลองเตย	31
2.3	บทบาทขององค์กรเอกชนในคลองเตย	33
2.4	การก่อตั้งและพัฒนาการของมูลนิธิดวงประทีป	37
2.5	การดำเนินงานและกิจกรรมของมูลนิธิดวงประทีป	40
2.6	โครงสร้างการบริหารงานและอัตรากำลังของมูลนิธิ	44

	หน้า
2.7 ส่วนประกอบโครงการ	46
2.7.1 สำนักงาน	46
2.7.2 ห้องเรียนอนุบาล	76
2.7.3 ส่วนแสดงนิทรรศการ	135
2.7.4 ห้องสมุด	150
2.7.5 ห้องสัมมนา, บรรยาย	186
2.7.6 วัสดุที่ใช้ในอาคาร	206
2.7.7 ระบบแสงสว่าง	214
2.7.8 ระบบปรับอากาศ	228
2.7.9 สิ่งที่ใช้ในอาคาร	231
2.7.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย	241
2.7.11 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	248
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	252
3.1 การศึกษาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม	252
3.2 การศึกษาลักษณะอาคาร	254
3.3 การศึกษาส่วนประกอบของโครงการ	262
3.4 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	262
บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	297
4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ	297
4.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร	301
4.3 วิเคราะห์องค์ประกอบความสัมพันธ์ภายใน	314
4.4 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	319

บทที่ 5	บทสรุปแนวทางการออกแบบ	337
5.1	สรุปแนวทางการออกแบบ	337
5.2	ผลงานการออกแบบ	342

บรรณานุกรม

ภาคผนวก



สารบัญตารางประกอบ

หน้า

บทที่ 2

2.1	กระบวนการของเมือง	10
2.6	ผังโครงสร้างการบริหารของมูลนิธิ	44
2.6.1	การศึกษาอัตราค่าจ้าง	45
2.7.1	ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม	66
2.7.2	ตารางอัตราเวลาสำหรับโรงเรียนอนุบาล	82
	ตารางขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กอนุบาลโดยเฉลี่ย	123
2.7.4	ผังบริเวณทางสัญจรของผู้บริการ	158
	ผังแสดงเส้นทางสัญจรพนักงานสมุด	160
	ผังแสดงบริเวณทางสัญจรของหนังสือภายในห้องสมุด	162

บทที่ 3

3.2	การศึกษาสภาพของโครงการ	256
	ตารางสรุปพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในส่วนสำนักงานของมูลนิธิ	279

บทที่ 4

4.2	วิเคราะห์พฤติกรรม	304
	ตารางเวลาผู้ใช้อาคาร	312
4.3	ตารางแสดงค่าวิเคราะห์ค่าสัมพันธขององค์ประกอบภายใน	
	โครงการ	315
4.4	ตารางพื้นที่ใช้สอยของผู้ใช้อาคาร	325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ

	หน้า
บทที่ 2	
2.1 รูปชุมชนแออัด	11
2.7.1 ลักษณะการจัดโต๊ะสำนักงานแบบต่าง ๆ	52
ลักษณะโต๊ะของห้องประชุมแบบต่าง ๆ	59
ภาพแสดงการจัดที่นั่งโต๊ะประชุม	70
ภาพแสดงระยะของการฉายของเครื่องฉาย	73
2.7.2 รูปสัดส่วนเด็กขนาดต่าง ๆ	127
2.7.3 ระบบการจัดแสดง	136
การจัดห้องแสดงผลงาน	139
การจัดห้องแสดงนิทรรศการต่าง ๆ	146
2.7.4 รูปแบบบรรจุหนังสือ	166
รูปขนาดหนังสือ	169
ระยะความสูงในการใช้ตู้บัตรรายการ	176
ระยะการจัดชั้นหนังสือ	185
2.7.5 รูปความกว้างของจอ	190
รูปแสดงความสัมพันธ์ของระยะ	
ระหว่างจอและเครื่องฉายวิดีโอ	195
การควบคุมเสียงที่เกิดจากผนังด้านหลัง	199
บทที่ 4	
4.1 รูปภาพแสดงแผนที่ตั้งของโครงการ	298
รูปภาพแสดงทิศเหนือของอาคาร	299
รูปภาพแสดงทิศใต้ของอาคาร	299
รูปภาพแสดงทิศตะวันออกของอาคาร	300
รูปภาพแสดงทิศตะวันตกของอาคาร	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4	รูปภาพพื้นที่ใช้สอย	331
-----	---------------------	-----

บทที่ 5

5.2	รูปภาพแสดงผลงานการออกแบบ	343
-----	--------------------------	-----



บทที่ 1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

1.เมื่อ วันที่ 31 สิงหาคม 2521 ครูประทีป อึ้งทรงธรรมฯได้รับเกียรติยกย่องจากองค์การระหว่างประเทศ ให้ได้รับรางวัลแมกไซไซ สาขาบริการชุมชน นับเป็นคนไทยคนที่ 5 ที่ได้รับรางวัลนี้และ เป็นผู้ที่มีอายุน้อยที่สุดของผู้ที่เคยได้รับรางวัลนี้มา รางวัลที่ได้รับคือใบประกาศเกียรติคุณ เหรียญรูปประธานาธิบดี แมกไซไซ และเงินสด 402,500 บาท ครูประทีป ได้นำเงินทั้งหมดมาก่อตั้งมูลนิธิดวงประทีป โดยมี พอ. เกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ เป็นประธานมูลนิธิ ฯ เพื่อสานต่องานการศึกษาในสลัมที่กลุ่มของเธอได้ทำอยู่ โดยเริ่มจากกลุ่มชาวบ้านอาสาสมัครจากภายนอกไม่กี่คน งานขยายใหญ่ขึ้นผู้มีจิตศรัทธาได้ให้การสนับสนุนด้านการเงิน สื่อมวลชนได้ช่วยประชาสัมพันธ์การทํางานทำให้เป็นที่รู้จักของสังคมมากขึ้น ชอบเชตงานขยายออกไปจากเรื่องการศึกษาได้ไปสู่ปัญหาอื่นที่เกี่ยวข้องกัน เช่น การพัฒนาชุมชน และปัญหาสังคมต่าง ๆ งานของมูลนิธิ ฯ ได้ขยายจากสลัมคลองเตยไปสู่สลัมอื่น ๆ นับสิบแห่งในกรุงเทพและในปลายปีที่สิบได้เริ่มงานด้านงานด้านการศึกษาสู่ชนบท เขตกงานอีกด้วย ปัจจุบันนี้กล่าวได้ว่า มูลนิธิดวงประทีป ได้เติบโตมาเป็นองค์กรพัฒนาการกุศลขนาดกลาง ที่อยู่ได้ด้วยเงินบริจาคจากบุคคลและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

การที่สังคมไทยเปลี่ยนแปลงสู่สังคมอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วชีวิตของผู้คนได้รับอิทธิพลจากระบบเศรษฐกิจแบบตะวันตกและการสื่อสารมวลชนมากขึ้น มีความสัมพันธ์กันความหนาที่มากยิ่งขึ้น การเข้าหากัน การช่วยเหลือเกื้อกูลกันทางสังคม ดังกล่าวนี้นี้ ผู้ที่มีการศึกษามีความพร้อมจะปรับตัวเองได้ ส่วนผู้ด้อยโอกาสและคนยากจนในชนบทพัฒนาพัฒนาปรับตัวเองไม่ทันกลายเป็นกลุ่มคนที่ต้องการความช่วยเหลือ

จากประสบการณ์การทํางาน ของมูลนิธิดวงประทีป ได้ข้อสรุปได้ว่า สลัมมีข้อปัญหาแต่เป็นผลของปัญหาความยากจน และความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาสังคม และเด็กคือผู้ที่ได้รับผลกระทบรุนแรงเข้าไปถึงชีวิตและจิตใจ เราได้พบว่า คนยากจนนั้นมักกลุ่มมีความขยันหมั่น

1 เอกสารเผยแพร่ของ มูลนิธิดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียรสามารถพัฒนาเองได้ถ้าได้รับโอกาสได้รับความสนับสนุนตามสมควร การแก้ปัญหาคนยากจนนั้นการให้การสงเคราะห์ยังเป็นสิ่งที่จำเป็น แต่จะแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้องและเป็นผลระยะยาวก็มีแต่ด้วยวิธีการพัฒนาเท่านั้น

มูลนิธิดวงประทีป ตระหนักดีว่า การพัฒนาสังคมเป็นการระดมกำลังใหญ่ที่ต้องการความร่วมมือจากทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและ เอกชนและคนยากจนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเอง มูลนิธิ ฯ มีความมุ่งมั่นที่จะทำหน้าที่ในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ และประสานความร่วมมือระหว่างผู้มีโอกาสกับผู้ที่ต้องการ โอกาส ถ่ายทอดความเข้าใจและความเมตตาต่อคนในสังคม

ผู้บริหาร

การดำเนินงานของมูลนิธิ ฯ เป็นไปอย่างมีระบบเช่น บริษัทเอกชนทั่วไป โดยมี คณะกรรมการบริหาร ประธานกรรมการ และเลขาธิการ การปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นไปโดย กรรมการบริหาร ซึ่งรับนโยบายร่วมจากคณะกรรมการสูงสุดการปฏิบัติโดยมีการควบคุมดูแลเป็นระดับชั้นลงไป ตามหน่วยงานต่าง ๆ ของมูลนิธิ ฯ

รายชื่อกรรมการ

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. พล.ศ.อ. เกา สารสิน | 16. พ.ศ.ท.นคร กาวรพานิช |
| 2. นายอุดม เย็นฤดี | 17. แพทย์หญิงจันทพงษ์ อ่อน |
| 3. ศ.ร.วิฑูรย์ คงคากุล | 18. นางสาวสรนีย์ กิตติชาติชัย |
| 4. นายวิชา เลิศเศรษฐการ | 19. ดร.มัน ทัชานนท์ |
| 5. ดร.สุเมธ ชุมสาย ณ.อยุธยา | 20. นางฉันทนา อุดสาหลักชัย |
| 6. นางประทีป อึ้งทรงธรรม ฮาตะ | 21. นายพงษ์ศักดิ์ พันธ์วิเชียร |
| 7. ร.ศ.อารี สุทธิพันธุ์ | 22. นายไชยรัตน์ รัตนวิจิตร |
| 8. นางเอี่ยมพร ศรีอุบล | 23. ร.ศ.ประภาภัทร นิยม |
| 9. วัชรินทร์วามสัฎฐา เครือเลาะ | 24. นายแพทย์กระแส ชนะวงศ์ |
| 10. นายพิท บุณยศ | 25. นายแพทย์เทพ ทิมะทองคำ |
| 11. นายสมพงษ์ ทัศนบุษ | 26. ร.ศ.ค่อมพงษ์ ยมภาค |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. นายทวี จันทราวาท

13. นายบุญเกิด เหล่าวาณิช

14. นายประสงค์ เขี่ยมอนันต์

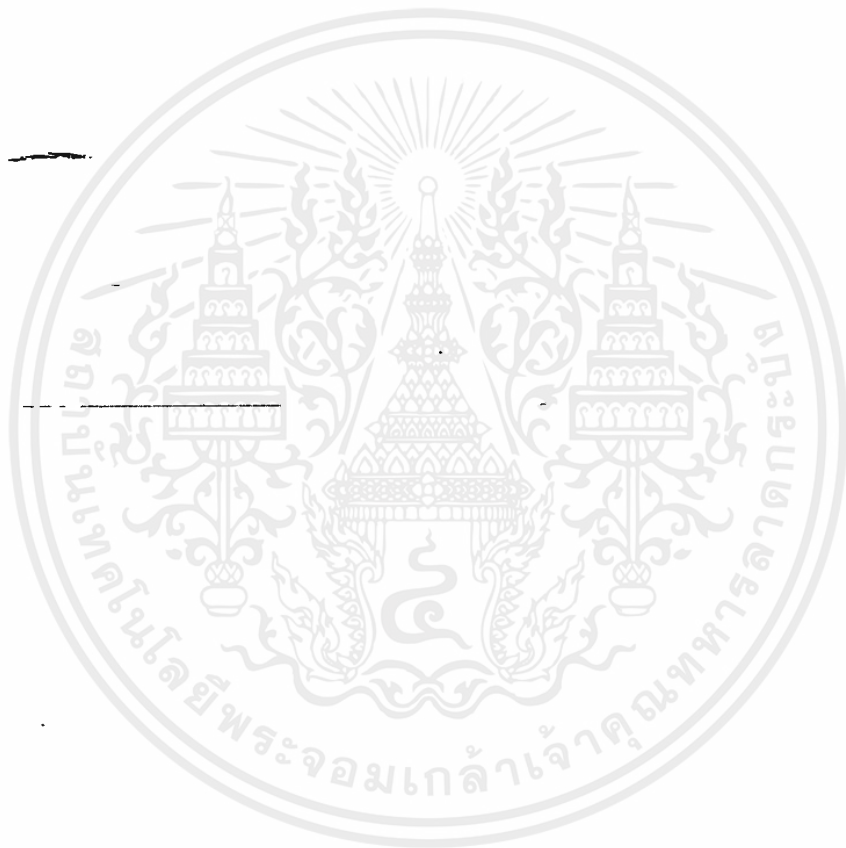
15. นางประคอง อึ้งทรงธรรม

27. นางสาวมยุรี พงทธิประเสริฐ

28. ดร.ธีรเวทย์ ประมาðurการ

29. นายสมพงษ์ บุญศรี

30. นายคุณากร วรณรัชต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

ในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมทางสังคมมีความต่างระดับกันมาก ทางฐานะ เศรษฐกิจ มีคนร่ำรวย และคนจนโดยที่คนจนมีมากทางสังคมของประเทศและขาดแคลนปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ ทำให้ต้องดิ้นรนหาหาเลี้ยงชีพต่อตนเองและครอบครัวไม่มีเวลามาเลี้ยงดูเด็กที่เกิดมาทำให้เยาวชนที่เติบโตมากับสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่เป็นปัญหาทางสังคม เช่น การติดยาเสพติด , โจร , ขโมย , เป็นต้น และในสังคมปัจจุบันจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้มีความจำเป็นต่อการคงชีพด้านสังคมมีเพิ่มมากขึ้น ตามลำดับ และปัญหาที่เกี่ยวกับเด็กที่ขาดการเลี้ยงดูตั้งแต่เล็ก มีอัตราเพิ่มขึ้นที่จะทำให้เกิดปัญหาทางสังคม

ดังนั้น งานสำคัญของมูลนิธิดวงประทีป คือ งานพัฒนาเด็ก และเยาวชนในชุมชนแออัด ช่วยเหลือทางด้านการศึกษาทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งเสริมกิจกรรมที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กในชุมชนแออัด

นอกจากนี้ยังมีเหตุผลที่สำคัญในด้านต่าง ๆ คือ

เหตุผลทางด้านสังคม

- เพื่อลดปัญหาที่เกี่ยวกับเด็กที่ด้อยโอกาสทางสังคม
- การช่วยเหลือครอบครัวในการเลี้ยงดูเด็กเพื่อให้มีคุณภาพ ทางศีลธรรมที่ดี
- เป็นการส่งเสริมการช่วยเหลือทางสังคมจากภาคเอกชน
- มูลนิธิ ฯ จะเป็นพื้นฐานในการสร้างเยาวชนที่มีคุณภาพของประเทศ เพื่อให้ทันกับการพัฒนา ของประเทศ
- ช่วยพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น

เหตุผลทางด้านการศึกษา

- เป็นแหล่งให้ความรู้และอบรมศีลธรรมอันดี เพื่อการปลูกฝังแก่เด็ก
- เป็นที่แสดงผลงานทางนิทรรศการ ทางความสามารถด้านศิลปะของเด็ก
- ลดความแตกต่างทางฐานะของการศึกษาแก่เยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ในการนำใบ
วิจัยเกี่ยวกับ มูลนิธิดวงประทีปในการช่วยเหลือเด็กที่ด้วยโอกาสทางสังคม
เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ
- ท้าให้มีการพัฒนาประ เทศในด้านคุณภาพของประชากร
- เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่เยาวชนในชุมชนแออัด
- เป็นศูนย์กลางช่วยเหลือ แก่ครอบครัวที่มีฐานะยากจน บริเวณชุมชนแออัด และที่อื่น
ทั่วไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- มีความมุ่งหมายในการค้นคว้า วิจัย เพื่อแก้ปัญหาทาง ศาสนา ศาสนิกายานาให้มีประ
โยชน์มากที่สุด
- นำหลักความรู้ทาง ศาสนา ศาสนิกายานา มาใช้ เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมของ
ผู้มาใช้บริการภายในอาคารอย่าง เหมาะสม
- สร้างสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่ดีแก่ ชุมชนในชุมชนแออัดให้ได้เติบโตอย่างสม
บูรณ์ทั้ง ทางร่างกายและสติปัญญา เพื่อเป็นเยาวชนที่ดีของชาติในอนาคตที่ได้เกิดใน
ชุมชนแออัดได้รับการตอบสนองทาง วัตถุเท่าเทียมเด็กอื่น ๆ ในทางสังคม
- ทำให้การออกแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการร่วมกลุ่มทางสังคมของชุมชน เพื่อเปิด
โอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับมูลนิธิดวงประทีปในการสร้างสภาพแวดล้อมของ
ชุมชนแออัดให้มีลักษณะที่ดีกว่า เดิม
- นำความรู้ทาง ศาสนา ศาสนิกายานา มาใช้ในโครงการที่น่าสนใจและเป็นประ
โยชน์ต่อส่วนรวม

1.4 ที่มาของปัญหา

เนื่องจาก สำนักรงมูลนิธิดวงประทีปเดิม อยู่ร่วมกับโรงเรียนอนุบาลของ
มูลนิธิดวงประทีป ในขณะที่ประชากรของประ เทศมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นมีฐานะยากจน และ เด็ก
ยากจนเหล่านี้ควรจะ เติบโตในสถานะที่รับเลี้ยง เด็กอ่อนก่อนวัยเรียนที่เหมาะสม เพื่อให้เด็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ทำให้พื้นที่ภายในของโรงเรียนอนุบาลดวงของมูลนิธิดวงประทีป มีความจำเป็นที่จะต้องขยายชั้นเรียนเพื่อรับเลี้ยง เด็กอ่อนก่อนวัยเรียน ทำให้ต้องขยายสำนักงานของมูลนิธิดวงประทีป ออกไปยังพื้นที่ส่วนหนึ่งตรงกันข้ามกับโรงเรียนอนุบาล โดยมี การขยายชั้นเรียนส่วนหนึ่ง เพิ่มไปกับทางมูลนิธิดวงประทีป เพื่อประโยชน์แก่ทางมูลนิธิ ฯ จะทำ การศึกษาถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเด็กอ่อนก่อนวัยเรียน

แนวทางแก้ไขปัญหา

- การคำนึงถึงการศึกษาเพื่อการออกแบบที่เน้นทางด้านสังคมจิตวิทยา ที่สอดคล้อง กับมูลนิธิ
- การตกแต่งภายในต้อง เสริมสร้างบรรยากาศทางด้านความคิดและการศึกษาวิจัย ของมูลนิธิดวงประทีป
- ต้องคำนึงถึงการใช้พื้นที่ภายในอาคารให้เป็นประโยชน์และ เหมาะสมมากที่สุด

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

- ศึกษาถึงสภาพเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชนแออัดจากข้อมูล เอกสาร และ การสัมภาษณ์
- ศึกษางานของมูลนิธิดวงประทีปอย่างใกล้ชิด สังเกตการณ์ในส่วนต่าง ๆ ที่จะทำให้ การออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน และออกแบบสอบถามสำรวจปัญหาการออกแบบภายในที่มีผลต่อผู้ใช้อาคาร
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการออกแบบให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
- สรุปปัญหาแนวทางแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะในการจัดสภาพแวดล้อมในโครงการ ด้วยภาษาที่ ง่ายแก่การเข้าใจ

1.5 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- ศึกษาถึงแนวทางการบริหาร ตลอดจนถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่ เกี่ยวข้องและรับผิดชอบภายในของ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาถึงพฤติกรรมผู้ให้บริการและผู้รับบริการจากการเปรียบเทียบกับอาคารอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
- ศึกษาถึงระบบต่าง ๆ ของห้องแต่ละห้อง
- ศึกษาถึงขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยในการหาพิกัด
- ศึกษาเปรียบเทียบวัสดุ เพอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ
- ศึกษาถึงระบบแสงสีและระบบเครื่องปรับอากาศ และสื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้อาคารที่เหมาะสม

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาโครงการ

- การค้นคว้าและหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านสภาวะแวดล้อมในชุมชนแออัด
- ขยายขอบเขตของงานด้าน สถาปัตยกรรมภายในให้กว้างขวางยิ่งขึ้นโดยประยุกต์ใช้เพื่อชนส่วนใหญ่ในสังคมมากขึ้น
- เพื่อค้นคว้าหารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับสภาพชุมชนที่มีลักษณะ เฉพาะงานออกแบบมีเอกลักษณ์ และเหมาะสมแก่สภาพ
- พัฒนาการออกแบบให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงสร้างรูปแบบที่เป็นไปได้ ในการนำมาใช้กับ ชุมชนแออัด

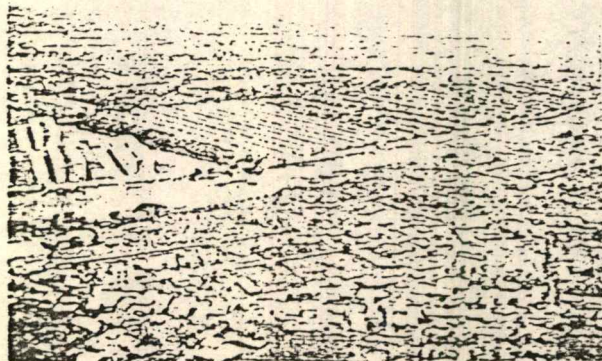
บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลของโครงการ

2.1 ปัญหาและความเป็นมาของชุมชนแออัด

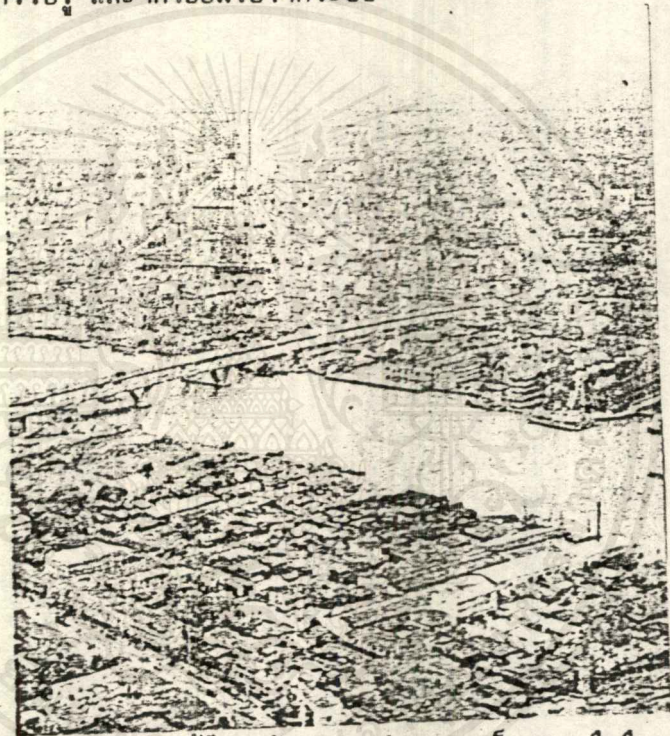
เป็นความเข้าใจผิดอยู่โดยทั่วไปว่า เมืองไทยหรือกรุงเทพมหานครไม่มีปัญหาการใช้ที่อยู่อาศัย แต่ประการใด ความเข้าใจผิดนี้อาจจะเกิดขึ้นเพียงเพื่อจะบิดความรับผิดชอบต่อปัญหาที่มีความร้ายแรงนี้หรือเพราะความไม่รู้ก็ตาม แต่ก็เป็นเวลาให้ปัญหานี้ถูกละเลย ขาดการค้นหา หาความเข้าใจถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง

แต่ดูเหมือนนักวิชาการและนักวางแผนที่อยู่อาศัยโดยทั่วไปกลับให้ความสำคัญต่อคำว่า การขาดแคลนที่อยู่อาศัยในการวางแผนนโยบาย และแผนการต่าง ๆ ในเรื่องการพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยวิธีคิดจากการคาดการณ์เพิ่มประชากรเป็นส่วนใหญ่แนวคิดดังกล่าวทำให้เน้นหนักของความเข้าใจและนโยบายที่อยู่อาศัยเกิดขึ้นปรากฏออกมามีผลการผลิตที่อยู่อาศัยเพิ่มเพื่อตอบสนองความต้องการที่คำนวณขึ้นเพียงอย่างเดียวมากกว่า การหาทางสำรวจตรวจสอบอย่างจริงจังถึงสภาพปัญหาที่อยู่อาศัยด้านอื่น ๆ ที่มีอยู่ หรือสภาพปัญหาการใช้ที่อยู่อาศัยที่ปรากฏขึ้นตามความเป็นจริง หรือแผนตัวอย่างค่อนข้างจะร้ายแรงมากขึ้นทุกที เพื่อนำมาแก้ไขให้ตรงกับปัญหาที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยที่มีอยู่จริง สรุบบ้าง ๆ ก็คือนโยบายที่อยู่อาศัยที่ผ่านมาเน้นหนักที่การสร้าง (PRODUCTS) เป็นสำคัญแต่หลีกเลี่ยง หรือละเลยคือการแก้ไข้ปัญหาที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยที่มีอยู่ในลักษณะต่าง ๆ ทำให้ผลผลิตที่สร้างขึ้นส่วนใหญ่ไม่ตรงกับปัญหาที่อยู่อาศัยของ เคือครัวอื่นที่แท้จริง



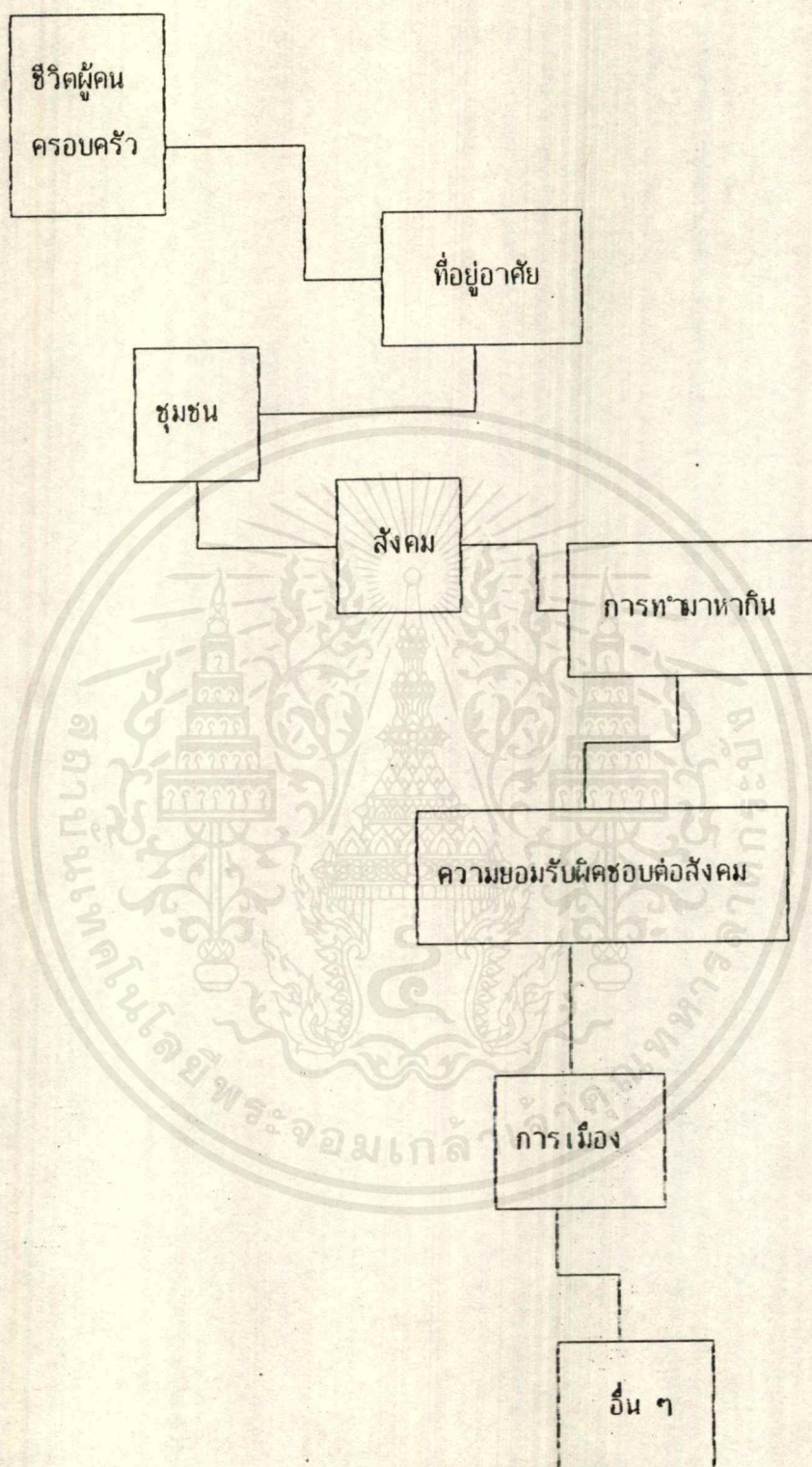
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย ที่มีอยู่แล้วตามชุมชนแออัดหรือบ้านเช่าราคาถูกที่ต่ำกว่าราคาถูกที่ต่ำกว่ามาตรฐานตามกฎหมาย หรือสร้างขึ้นมามีราคาที่ไม่เป็นทางการ (INFORMAL SECTOR) จึงกลายเป็นส่วนที่มีบทบาทอันสำคัญอย่างยิ่งที่ช่วยแก้ไขปัญหที่อยู่อาศัยของผู้มีความเดือดร้อนอื่นเนื่องจากขาดอำนาจการจ่ายตามการกำหนดจากระยะ เศรษฐกิจในปัจจุบัน ชุมชนแออัดหรือบ้านเช่า ราคาถูกซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานหรือผิดกฎหมายเหล่านั้น สามารถดูดซับเอาปัญหาการไร้ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยมาเป็นเวลานานอย่างมีประสิทธิภาพตามสมควรแต่อยู่นอกเหนือการรับรู้ และการยอมรับจากระบบ



แต่ปัจจุบันนี้กรุงเทพมหานครได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว โดยยึดถือการพัฒนาเศรษฐกิจแข่งขันเชิงทุนนิยมเป็นส่วนสำคัญ พัฒนาการเมืองอย่างรวดเร็วแนวใหม่นี้ได้ทำลายสมดุลของกระบวนการของเมืองที่พัฒนาขึ้นมาอย่างค่อยเป็นค่อยไป และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมานาน นับร้อยปี ระหว่างชีวิตของผู้คนครอบครัว-ที่อยู่อาศัย-ชุมชน-สังคม-การทำงาน-ความยอมรับนับถือชอบต่อสังคม-การเมือง ฯลฯ

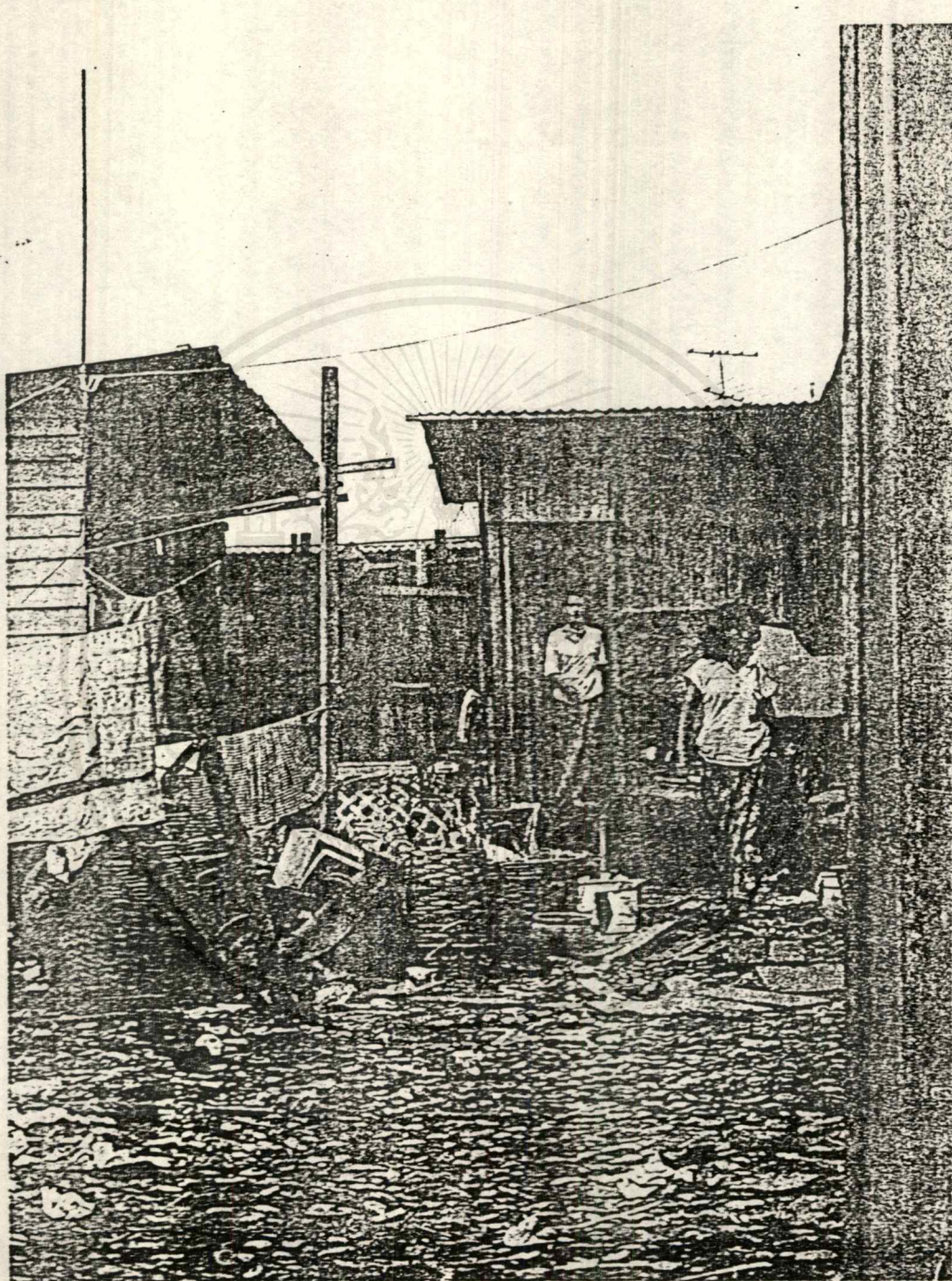




กระบวนการของ เมือง

จนปัจจุบันความสัมพันธ์ของสังคมยุคแต่เดิมนั้นเริ่มแตกสลายออกเป็นส่วน ๆ โดยที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายในปัจจุบันของแต่ละส่วนได้ถูกเบี่ยงเบนเป็นความหมายเชิงเศรษฐกิจแบบทุนนิยมเป็นหลัก ดังนั้น แนวนโยบายของการพัฒนาร่วม

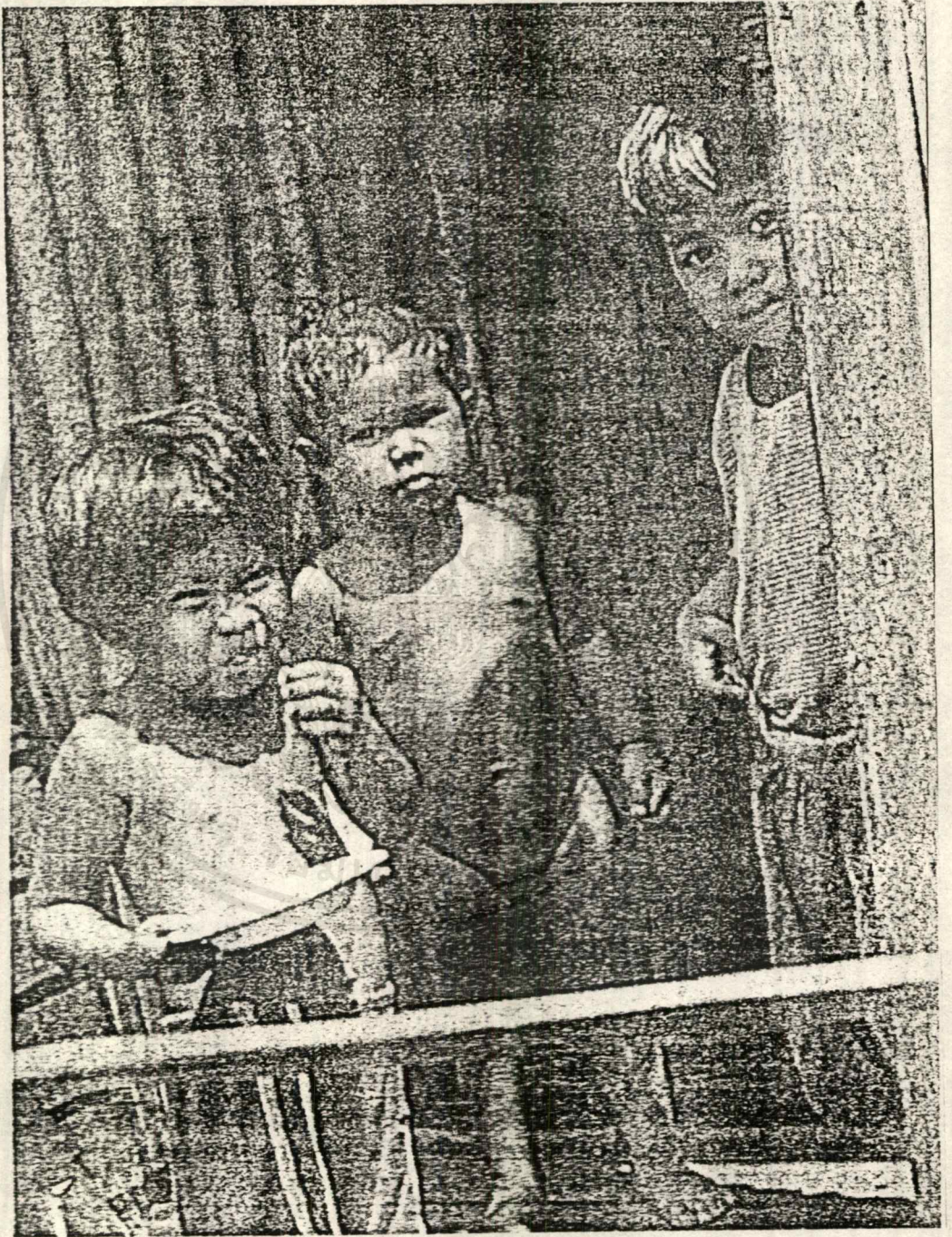


สมัยดังกล่าวจึง เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาร้ายแรงและต่อเนื่องของแต่ละส่วน

อันทำให้ขาดความสัมพันธ์ที่ชัดเจนต่อการแก้ไขปัญหาคะบานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ก่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่ได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อกระบวนการที่อยู่อาศัยโดยเฉพาะสำหรับ ผู้มีรายได้น้อยเช่นเดียวกัน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนนำมาสู่สภาพของวิกฤตการณ์ปัญหาที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยอันนำมาสู่ภาวะของการไร้ที่อยู่อาศัยซึ่ง เป็นความจำเป็นที่ควรจะต้องทำการสำรวจตรวจสอบเพื่อทำความเข้าใจถึงลักษณะและขอบเขตของปัญหาที่เกิดขึ้นให้รอบด้านชัดเจน เพื่อนำมาวางแผนนโยบายของการพัฒนาที่อยู่อาศัยให้ตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง



1. สาเหตุของปัญหาการไร้ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยอันที่นี้จะระบุสาเหตุเฉพาะที่

สำคัญ ๆ 3 ประการดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ปัญหาที่ดินสำหรับที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อย

ที่ดินในเมืองกลายเป็นสินค้าพื้นฐานที่สำคัญ (ปัจจัยการผลิต) สำหรับพัฒนาการทางต่าง ๆ โดยเฉพาะการค้า การเก็งกำไรต่าง ๆ และโดยที่ดินเป็นทรัพยากรสำคัญที่สุดของการมีอยู่ของที่อยู่อาศัย ดังนั้นกระบวนการพัฒนาเมืองนี้ได้ก่อผลกระทบกระเทือนต่อสถานะที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยอย่างรุนแรง เพราะประการแรกที่ดินที่เคยเป็นทรัพยากรสำคัญในการจัดที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยในราคาที่ไม่เป็นทางการโดยกระบวนการของกลุ่มคนเล็ก ๆ นอกกระบวนการได้ถูกซื้อเข้ามา รอเก็งกำไรสำหรับพัฒนาการอย่างอื่น ๆ ในระบบมากขึ้นทำให้การผลิตที่อยู่อาศัยเพิ่มสำหรับคนจนยากกว่าเดิมเป็นทางการถูกแทรกแซง หรือถูกทำลายลงโดยกลไกของตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สอง ชุมชนผู้มีรายได้น้อยเท่าที่มีอยู่เดิมนอกจากจะต้องเผชิญกับปัญหาการรับที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ทั้งจากประชากรที่เพิ่มขึ้นตามธรรมชาติและประชากรที่อพยพมาใหม่ ทำให้เกิดความแออัดทรุดโทรม และความคับคั่ง อย่างลำบากมากขึ้นแล้วยังต้องเผชิญกับปัญหาของการพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลง คัดถนนใหม่ ราคาที่ดินแพงขึ้น เจ้าของที่ดินเปลี่ยนมือ ฯลฯ ทำให้เกิดปัญหาการไล่ที่ชุมชนที่เป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยอย่างกว้างขวาง ระหว่างปี 2517-2527 พบว่าชุมชนเหล่านี้หายไปหรือถูกขับไล่ออกไปถึง 153 ชุมชน (เฉลี่ย ปีละ 15.3 ชุมชน)

ด้วยสาเหตุสำคัญเกี่ยวกับปัญหาที่ดิน 2 ประการนี้ ทำให้การผลิตและการมีอยู่ของที่อยู่อาศัยในราคาที่ไม่เป็นทางการซึ่งช่วยรับภาระของปัญหาการไร้ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยเริ่มเข้าสู่วิกฤติ แม้ปัจจุบันจะปรากฏว่ามีที่ดินว่างเปล่าจำนวนมากทั้งของหน่วยงานรัฐและเอกชนถูกกันไว้สำหรับหากำไรมากกว่าที่จะจัดให้เป็นที่อยู่อาศัยให้กับผู้ไร้ที่อยู่อาศัยแล้วก็ตาม สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันนี้ไม่มีที่ดินในเมืองสำหรับจะจัดเป็นที่อยู่อาศัย ผู้มีรายได้น้อยเพิ่มขึ้นอีกเลย ยิ่งไปกว่านั้น ที่อยู่อาศัยเดิมก็ถูกทำลายลงเรื่อย ๆ ดังนั้นจึงไม่ประหลาดใจที่พบว่าในทศวรรษที่ผ่านมาได้เกิดสลัมบุกรุกขนาดเล็ก (MINI-SQUATTERS) กระจุกกระจายอยู่โดยทั่วไปในเมืองในที่ว่างเท่าที่จะหาได้ อยู่บนที่ที่จะอยู่ไม่ได้ และหลบซ่อนจากสายตาของสาธารณชนเท่าที่จะทำได้ ความมืดสุมกัน ความริมคลองริมทางรถไฟ หลังอาคารใหญ่ ริมบึง ทุ่งโล่ง ฯลฯ และเกิดบ้านเช่าขนาดเล็กชั่วคราวเป็นจำนวนมากจนสลัมที่มีอยู่

1.2 ปัญหาของเศรษฐกิจระบบเศรษฐกิจที่เป็นอยู่สร้างความแตกต่างทางรายได้ของประชากรเป็นอย่างมาก แม้แต่ละคนจะทํางานอย่างเต็มที่ใกล้เคียงกันก็ตาม ปัญหาทางเศรษฐกิจเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งของผู้ที่มีรายได้น้อยในเมือง อันเป็นผลให้ขาดความสามารถในการจ่ายที่จะหาที่อยู่อาศัยที่ดีได้ ระบบเศรษฐกิจได้กั้นคนเหล่านี้ออกจากการได้ที่อยู่ที่มีอยู่ในระบบสู่การไร้ที่อยู่ และการแก้ไขปัญหากันเองตามยถากรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางผู้จัดทำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนจนที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดนั้นมีเพียง 14% มีรายได้มากกว่ารายจ่าย แม้ว่าจำนวนผู้ที่ทำงานจะมีถึง 76% ผู้ที่ทำงานมากกว่า 8 ช.ม. ขึ้นไปมีถึง 78% และทำงานมากกว่า 6 วัน มีถึง 83% แต่ประมาณว่า 60% เป็นแรงงานไร้ฝีมือ เป็นงานชั่วคราวถึง 58% และเป็นการทำงานในภาคที่ไม่เป็นทางการถึง 80%

ประมาณครึ่งหนึ่งของคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดมีรายได้ครอบคลุมต่ำกว่าเดือนละ 5,000 บาท หรือมีระยะได้ต่อหัวต่ำกว่า 1,000 บาท โดยประมาณจากการสำรวจในเรื่องค่าใช้จ่ายสำหรับที่อยู่อาศัยพบว่า ผู้เช่าที่ดินสร้างบ้านเสียค่าใช้จ่ายสำหรับที่อยู่อาศัย (ค่าเช่าที่ดิน+ค่าน้ำ+ค่าไฟ) ประมาณเดือนละ 400 บาท ในขณะที่พวกบ้านเช่าจะมีเงินเสียค่าบ้านเช่าประมาณ 600-700 บาท ตัวเลขนี้ต่ำกว่าราคาที่ถูกต้องที่สุดที่จะหาได้ในโครงการที่อยู่อาศัยทั่วของรัฐและเอกชนที่มีอยู่ เมื่อสำรวจพบว่าในจำนวนนี้ประมาณ 15-20% เป็นผู้มีรายได้ครอบคลุมต่อเดือนต่ำกว่า 2,000 บาท แล้ว ก็เกือบจะมองไม่เห็น โอกาสที่จะหาที่อยู่อาศัยที่พออยู่ได้อย่างไร เพราะแม้แต่บ้านเช่าหรือห้องเช่าสลัมในปัจจุบันก็มีราคาสูงขึ้นโดยเฉพาะย่านกลางเมืองราคาอาจสูงถึง 700-1,000 บาท/เดือน

นอกจากนั้น ก็ยังมีปัญหาเรื่องความไม่แน่นอนของรายได้ ความไม่สม่ำเสมอของรายได้ความไม่แน่นอนว่า จะมีการสม่ำเสมอเป็นต้น ซึ่งเป็นอุปสรรค ที่ไม่สามารถทำให้ผู้มีรายได้น้อยเหล่านี้มีโอกาสมีที่อยู่ของตนเองในภาคทางการได้เลย หรือแม้แต่ในภาคที่เป็นทางการเองเมื่อปริมาณที่อยู่อย่างจำกัดในขณะที่มีความต้องการ (DEMAND) เพิ่มขึ้นอย่างมากก็เป็นสาเหตุให้ราคาของที่อยู่อาศัยที่มีอยู่เดิมมีราคาสูงขึ้นเช่นเดียวกันทำให้เกิด การแทนที่คนจนที่เคยอยู่เดิมโดยกลุ่มที่มีรายได้สูงกว่าเล็กน้อยมาแทนที่บ้านเช่าของคนที่มีฐานะการจ่ายต่ำกว่าลงไปตามลำดับ ดังนั้นบุคคลประเภทที่จนที่สุด (ต่ำกว่า 2,000 บาท/เดือน/ครอบครัว) อาจไม่สามารถหาที่อยู่อาศัยกลาง เมืองที่เขาสามารถจ่ายเงินสำหรับการอยู่อาศัยได้เลย

1.3 ปัญหานโยบายของรัฐและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ปัญหาโดยทั่วไปของนโยบายรับและหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือนอกจากไม่สามารถส่งเสริมให้เกิดการผลิตที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยหรือเคอครือนโดยตรงได้แล้ว ยังไม่สามารถ

รักษาชุมชนเดิมที่มีอยู่ต่อไปได้ โดยไม่มีปัญหาการขับไล่ที่ ร้ายกว่านั้น คือ ทิศนะของฝ่ายควบคุม นโยบายรัฐบาล ในการพัฒนาเมืองหน่วยงานเจ้าของที่ดิน กทม. ฯลฯ กลับมีนโยบายไล่รื้อชุมชน เดิมออกไป เพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินเป็นอย่างอื่นที่ำให้รายได้ดีกว่าอีกด้วย

ขณะเดียวกันการเคหะแห่งชาติซึ่งที่จริง เป็นความรับผิดชอบที่จะต้องแก้ไข และจัดหาที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยก็ไม่อาจดำเนิน นโยบายสำหรับผู้มีรายได้น้อยเพราะผลพวงจากนโยบาย การพัฒนา เชิงทุนนิยมปัจจุบันทำให้หน่วยงานที่ควรจะต้องรับผิดชอบปัญหานี้โดยตรง จำเป็นต้อง หากำไรกับงานพัฒนาที่อยู่อาศัย เพื่อเลี้ยงตัวหน่วยงานเอง แทนที่จะสามารถสร้างกระบวนการ แก้ไขปัญหาจากวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างไรก็ตาม ในเวลาที่ผ่านมา ยังมีบางโครงการที่ การเคหะแห่งชาติสามารถดำเนินการได้บ้าง เช่นที่คลองเตย วัดลาดบัวขาว ลาดกระบัง เป็นต้น

กรุงเทพมหานครซึ่งต้องการรับผิดชอบงานพัฒนาชุมชนแออัดต่อการเคหะแห่งชาติ ภายหลังปี 2519 ก็ยังมีนโยบายการไล่รื้อ ชุมชนที่อยู่ให้ถูกต้องตามกฎหมายและให้น้ำหนักอยู่ กับการควบคุมการเกิดของสลัมมากกว่าการแก้ไขปัญหาที่อยู่อาศัย ของในสลัมที่แท้จริงอย่างรอบ ด้าน โดยเฉพาะปัญหาที่ดินและที่อยู่ เนื่องจากข้อจำกัดขององค์กรที่เป็นอยู่

แม้ว่างานพัฒนาชุมชนแออัดจะมีองค์กรต่าง ๆ เข้าไปแย่งกันช่วยประชาชนเป็นจ านวนมากทั้งรัฐและเอกชน แต่โครงการพัฒนาดัง ๆ เหล่านี้ โดยส่วนใหญ่เป็นงานทางด้านสัง คม กายภาพ เฉพาะหน้าเชิงสังคมสงเคราะห์ที่ไม่มีความต่อเนื่องกันและมีลักษณะฉาบฉวย แต่ ปัญหาที่สำคัญที่สุดคือ ปัญหาที่ดินที่อยู่การพัฒนารายได้ ฯลฯ ซึ่งเป็นปัญหาหลักของคนจนในเมือง มักเป็นปัญหาที่ไม่มีการแก้ไขอย่างจริงจัง

2. ลักษณะของการไร้ที่อยู่อาศัย

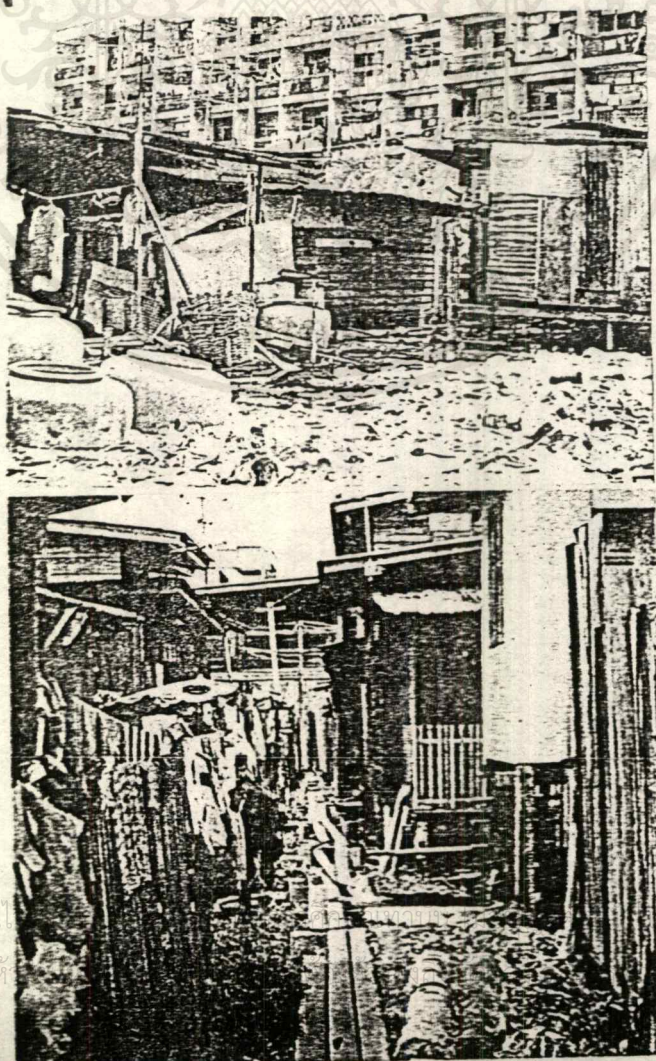
หากเราจะพิจารณาอีกด้านหนึ่งดูว่าลักษณะที่อยู่อาศัยที่คิ้นน่าจะเป็นอย่างไร เราก็ อาจได้เรขาคณิตมาชุดหนึ่งดังนี้คือ

- สามารถจ่ายได้
- มีสาธารณูปโภค (น้ำ, ไฟ, ทางระบาย, ล้วม, ทางเดิน) เข้าถึงรวมถึงมีการดูแลรักษาตามสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีความมั่นคงแข็งแรง
- ถูกต้องตามกฎหมาย
- ความเป็นเจ้าของ
- มีเพื่อนบ้านที่ดี
- อยู่ใกล้แหล่งทุนหรือสถานที่ทำงาน
- ความเป็นชุมชนร่วมกัน

เกณฑ์ชุดนี้ถ้าเราจะลองนำไปใช้วัดกับที่อยู่อาศัยที่มีอยู่ทั้งหมดในกรุงเทพมหานครในตอนนี้อย่างไรก็ตามสำคัญต่อคุณสมบัติแต่ละตัวใกล้เคียงกันไม่มีตัวไหนผิด, ตัวไหนถูกหรือตัวใดสำคัญมากกว่าตัวอื่นเป็นพิเศษก็จะพบว่าที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ที่อยู่ไม่สามารถมีคุณสมบัติตามเกณฑ์นี้ทั้งหมด แต่กลับมีลักษณะต่าง ๆ กันออกไป ตามเงื่อนไขของลักษณะผู้อยู่ ลักษณะวัฒนธรรมตามความต้องการในการจ่ายและอิทธิพลของสังคมที่เป็นอยู่ ถ้าเป็นดังนั้น และถ้าเรายอมรับลักษณะตามสภาพไม่มีความผิด - ความถูกแล้วก็จะเห็นได้ว่าปัญหาการไร้ที่อยู่อาศัยนั้นจะมีอยู่น้อยมากหรือเกือบไม่มีอยู่เลย



แต่เมื่อเราสร้างกฎเกณฑ์โดยให้ความสำคัญสุดยอกับเกณฑ์บางตัวมากกว่าตัวอื่น เช่น ความถูกต้องตามกฎหมาย ความมีมาตรฐานต่าง ๆ มีกฎหมายสร้างขึ้น สิทธิความเป็นเจ้าของที่ดินที่ถูกกำหนด ฯลฯ ได้ทำให้เกิดปัญหาอย่างสำคัญต่อเกณฑ์อื่น ๆ ทำให้ที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมากในกรุงเทพมหานครไม่ช้ที่อยู่อาศัย (แม้คนจะอยู่จริง) หรือกลุ่มอาคารที่ผิดกฎหมายหรือสังคมไม่ยอมรับว่ามีอยู่ถูกต้อง

ดังนั้น สภาวะที่ถือว่า "ไร้ที่อยู่อาศัย" ในกรุงเทพมหานคร อาจจะสรุปได้ว่ามีลักษณะตามลำดับปัญหาดังนี้

2.1 ไม่มีที่อยู่และอยู่ไม่ได้ มีลักษณะประกอบดังนี้ คือ

- สภาวะร้อนแฉะไม่รู้ว่าจะไปอยู่ที่ไหน
- สภาวะที่ไม่เป็นสุข เช่น ต้องหลบ ๆ ซ่อน ๆ อยู่อย่างลำบากแสน
- ผิดกฎหมายโดยเฉพาะ เกี่ยวกับที่ตั้งของตัวที่อยู่อาศัย

2.2 ความไม่เพียงพอของ สาธารณูปโภคต่าง ๆ

- บ้านขนาดเล็กมาก, ทรุดโทรม, ไม่มีสิ่งปกปิด เป็นไม่ได้แม้เพียงห้องสักห้องหนึ่ง ฯลฯ
- ระยะห่างระหว่างบ้านกับที่ทำงาน และสถานบริการอื่น ๆ อยู่ห่างไกลกันมากเกินไป
- ไม่มีสาธารณูปโภคเพียงพอ เช่น ทางเดิน, น้ำ, ไฟ, ล้าง หรือได้มาด้วยความลำบากอย่างยิ่ง
- มีการเบียดเสียด, แออัดหนาแน่นมากโดยไม่มีที่ว่าง บ้านส่วนมากมีการแบ่งซอยเป็นห้องเช่าเล็ก ๆ หลายห้อง บางแห่งแม้ทางเดินก็ยังกว้างไม่ถึง 1 เมตร เช่น ชุมชนมักกะสัน, ชุมชนพัฒนาใหม่, ชุมชนคลองวัดญาณ

2.3 ลักษณะชั่วคราว-ไม่มั่นคง-บักหลักไม่ได้

- ไม่ได้เป็นเจ้าของ
- อยู่ในบริเวณที่จะมีการเวนคืนที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การไม่มีความสัมพันธ์ทางสังคมกับเมือง

- อยู่อย่างโดดเดี่ยว อยู่โดยไม่มีสัมพันธ์กับบริเวณแวดล้อม หรือกับใคร, ไม่สนใจ, ไม่เป็นชุมชน
- ไม่รับรู้สิทธิ, ไม่มีทะเบียน, ลูกไม่ได้เรียนหนังสือ ฯลฯ

3. ประเภทของผู้ไร้ที่อยู่อาศัย

ตามลักษณะ โดยทั่วไปของผู้ไร้ที่อยู่อาศัยที่แล้วอาจทำให้เราสามารถระบุประเภทของผู้ไร้ที่อยู่อาศัยตามลักษณะความร้ายแรงของปัญหาได้ดังนี้

3.1 ประเภทถูกไฟไหม้

ไฟไหม้เป็นปัญหาใหญ่และเกิดขึ้นเสมอ ๆ โดยเฉพาะบริเวณชุมชนแออัด ไฟไหม้ไม่เพียงแต่จะเผาผลาญที่อยู่อาศัยเดิมให้หมดไปเท่านั้น ยังรวมทั้งสิ่งของและสภาวะต่าง ๆ ที่เคยคงอยู่ได้ระดับหนึ่งให้สูญหายไปโดยฉับพลัน การจะต้องสร้างบ้านขึ้นมาใหม่จะต้องเริ่มจากสภาพที่ไม่มีอะไรเลยและภายหลังจากไฟไหม้เจ้าของที่ดินส่วนมากมักจะถือโอกาสไล่ชาวบ้านออกจากที่ดิน โดยไม่ยอมให้เข้ามาปลูกบ้านใหม่ เช่น บริเวณวังมู-คลองเตย, โรงพยาบาล เลิศสัน-บางรัก ฯลฯ แม้บางแห่งจะยอมให้ปลูกได้ แต่ก็สร้างกฎเกณฑ์อันใหม่ซึ่งกันคนออกไปเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นกฎหมายของกรุงเทพมหานคร ยังกำหนดมาให้ชาวบ้านมาปลูกบ้านในที่ถูกไฟไหม้อีกเนื่องจากต้องปรับสภาพพื้นที่นั้นให้เป็นมาตรฐานซึ่งในหลาย ๆ กรณี กลับกลายเป็นการส่งเสริมให้เกิดปัญหาการไล่ที่ด้วยการลอบวางเพลิงอีกด้วย

ประมาณว่ากรุงเทพมหานครมีไฟไหม้ในชุมชนที่อยู่อาศัยอย่างน้อยปีละ 5 แห่ง ซึ่งอาจจะประมาณได้ว่าปีหนึ่ง ๆ มีผู้ไร้ที่อยู่เนื่องจากไฟไหม้อย่างน้อย 900 ครอบครัว (คิดตัวเลขเฉลี่ยชุมชนละ 180 ครอบครัว)

3.2 ประเภทถูกไล่ออกจากที่ดิน (การไล่ที่ ชั้นที่กักสิ่งจะต้องรื้อย้าย) ปีหนึ่ง ๆ มี

ชุมชนที่มีปัญหาคือถูกไล่รื้อไล่ออกจากที่ดินจนถึงขั้นจะต้องย้ายที่โดยหาที่อยู่ใหม่ไม่น้อยกว่า 3-4

แห่ง (รวมเป็นประชากรเฉลี่ยการไล่ที่เล็ก ๆ น้อยๆ หรือปัญหาการไล่ที่ที่กักสิ่งค้างคานอนอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นตอนอื่น แม้ว่าชาวบ้านบางส่วนจะได้พยายามหาที่พักพิงหลังจากการไร้ที่อยู่บ้าง แต่ผลจากการสำรวจ พบว่ามีชาวบ้านในบริเวณที่จะต้องรื้อย้ายเหล่านี้เป็นจำนวนมากไม่ทราบว่าตนควรจะย้ายไปไหน หรือคือนี้นครรอบครัวของเขาจะไปนอนที่ไหน การสำรวจข้อมูลจากปัญหาการไล่ที่ชุมชน พระราม 4 (พ.ศ. 2523) พบว่าถ้าจะต้องถูกไล่ออกไปเขาจะไปอยู่ที่ใด 8.7% ตอบว่ามีบ้านที่อื่น 4% จะหาบ้านเช่าอยู่ใหม่ (รวมพวกมีที่ไป 12.7%) ที่เหลือ 26% จะหาบ้านเช่าอยู่ใหม่ 8.6% ตอบว่าจะหาที่อยู่ใหม่ในสลัมอื่น ๆ เท่าที่จะหาได้และอีกจำนวนมากถึง 52.4% ตอบว่ายังไม่ทราบจะหาอย่างไรดี หรือไม่รู้จะไปอยู่ไหน ดังนั้นจึงพบว่า ภายหลังจากการที่จะต้องถูกรื้อย้ายออกจากที่อยู่อาศัยเดิมหลาย ๆ ครอบครัว แม้จะขนของออกจากบ้านแล้วก็จะอาศัยอยู่ในบริเวณรอบ ๆ เพื่อรอหาที่อยู่ใหม่ ๆ บางคนก็ตั้งหลักสร้างสลัมบุกรุกในบริเวณใกล้เคียง ๆ นั้นเอง เนื่องจากการไร้ที่อยู่อาศัยที่เกิดขึ้น

3.3 พวกสลัมบุกรุกเล็ก ๆ ในที่ตั้งที่ผิดกฎหมาย เช่น พวกที่อยู่อาศัยตามใต้สะพาน หลังอาคารใหญ่, ริมน้ำ, หลบมุมอยู่ในบริเวณที่ถูกทิ้งร้างขนาดใหญ่, ที่บุกรุกในอาคารเก่า ฯลฯ ซึ่งปัจจุบันนี้มีกระจายอยู่อย่างกว้างขวางในกรุงเทพมหานคร จากการสำรวจสลัมบุกรุกขนาดเล็กในกรุงเทพมหานคร โดยศูนย์วิชาการที่อยู่อาศัยอยู่โดยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นสะพานขนาดใหญ่ หรือเล็ก เนื่องจากชาวบ้านผู้ลี้ภัยจากปัญหาไร้ที่อยู่เหล่านี้สามารถประหยัดค่าก่อสร้างตัวที่อยู่อาศัย โดยอาศัยโครงสร้างสะพานการสำรวจคราวนี้พบว่ามีที่อยู่อาศัยสะพานทั้งสิ้น 320 หลัง (ประมาณ 380-400 ครอบครัว) และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้น จากสลัมที่อยู่อาศัยริมน้ำใน กทม. ส่วนใหญ่ได้ถูกไล่ที่ตามแผนการป้องกันน้ำท่วมในปี 2527 - 2528 จำนวนมาก (อาจมากถึงประมาณ 1,000 ครอบครัว) อย่างไรก็ตามก็พบว่ายังมีอาศัยเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยทั่ว ๆ ไปตามแผนการป้องกันน้ำท่วมของ กทม. ในปี พ.ศ. 2530 จะมีแผนการไล่รื้อกลุ่มที่อยู่อาศัยบุกรุกขนาดเล็ก ๆ ริมคลองอีกประมาณ 2,000 ครอบครัว นอกจากนี้ยังมีที่อยู่อาศัยที่บุกรุกขนาดเล็กกระจายอยู่เป็นอันมาก เช่น ในเขตลาดพร้าว, พระโขนง, บางกะปิ, ห้วยขวาง ฯลฯ

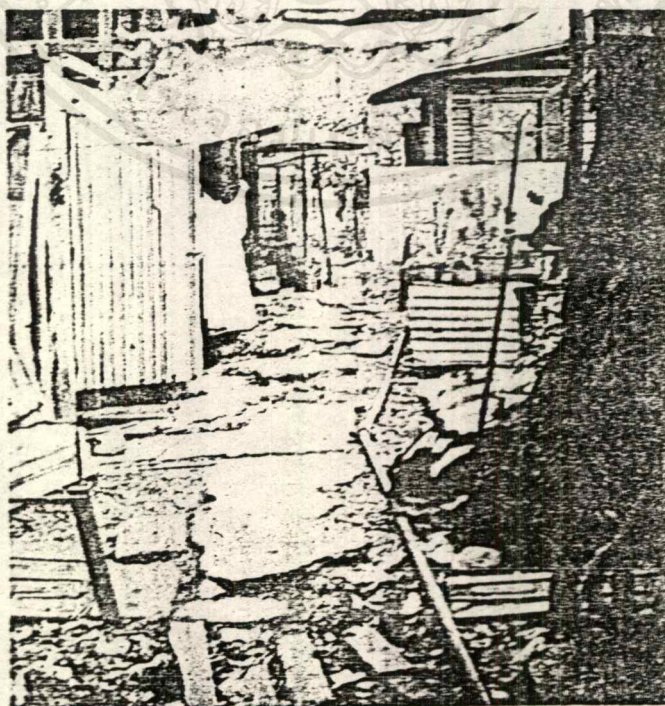


แม้ว่าที่อยู่อาศัยเหล่านี้จะมีอยู่แล้ว หรือบางแห่งผู้คนได้อาศัยอยู่นานปีมาแล้ว แต่ที่อยู่อาศัยเหล่านี้มักเป็นลักษณะหลบ ๆ ซ่อน ๆ เพื่อให้ไกลจากการค้นพบ อยู่อย่างลับๆ ฆาตกร สารูปโภค, สารูปการ, ที่อยู่อาศัยมีลักษณะชั่วคราวขนาดเล็ก บางหลังไม่มีผนังครบ 4 ด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับสังคมกรุงเทพฯ แต่ประชากรคนนอกจากการให้แรงงานชั่วคราวเท่านั้น - แม้จะอยู่อาศัยมานานและสิ่งที่สำคัญคือ พวกนี้ส่วนใหญ่มักมีลักษณะเร่ร่อน มักจะอยู่ในที่แต่ละแห่งไม่นาน เมื่อมีการไล่ที่ก็จะย้ายไปสร้างที่อยู่ใหม่ ซึ่งมีสภาพคล้ายคลึงกับที่เดิมในที่ใหม่ การเคลื่อนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สว่นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

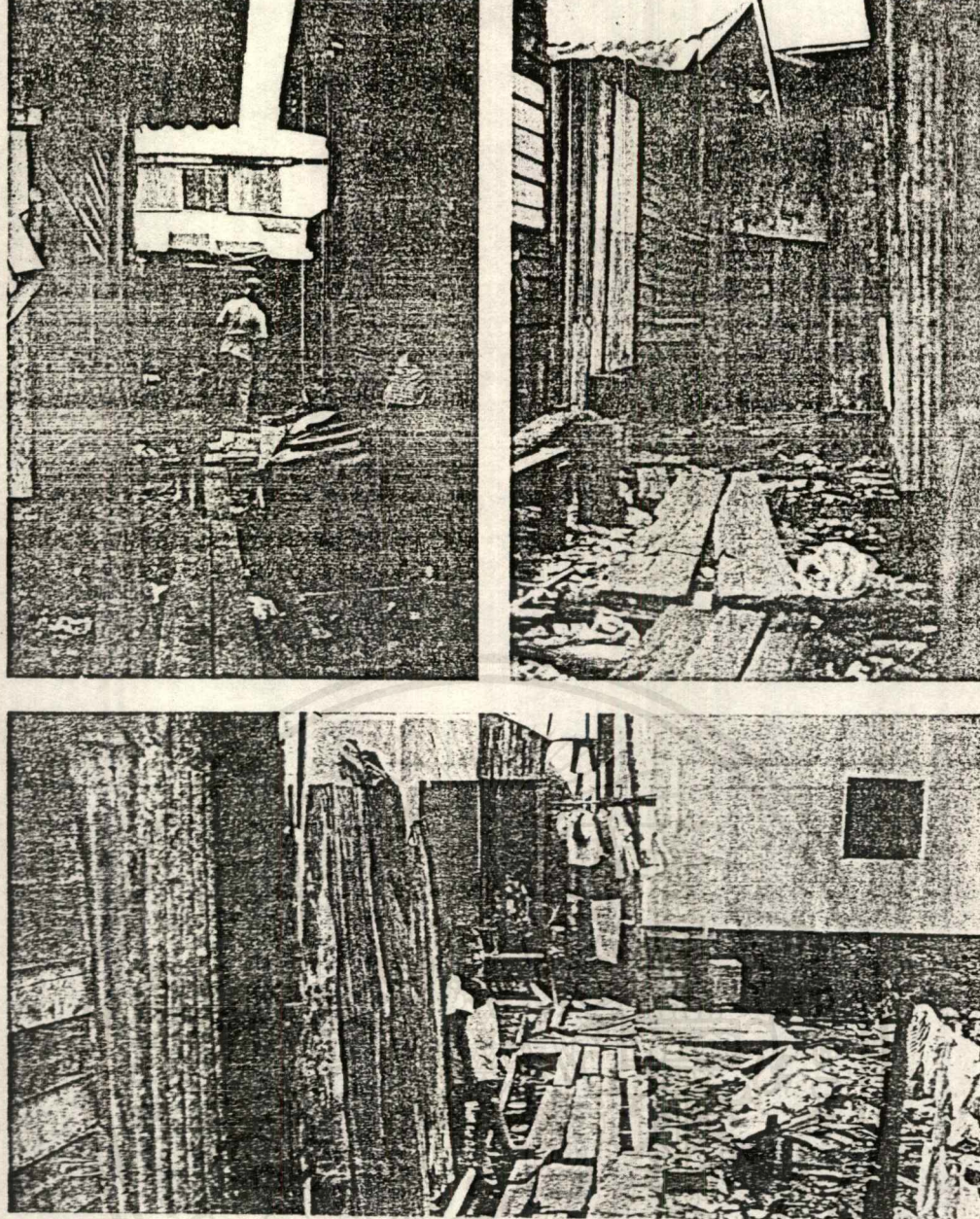
บาทของที่อยู่อาศัยประเภทนี้ นับเป็นพฤติกรรม หรือรูปแบบ ของการประกอบอยู่ของปัญหาการไร้ที่อยู่ของผู้อยู่อาศัยในเมืองอย่างชัดเจน

3.5 ผู้เช่าบ้านประเภทชั่วคราว หรือผู้อาศัยค่าที่ สุดโดยทั่วไปแล้วเราจะพบว่าในชุมชนแออัด หรือสลัมบุกรุก โดยทั่วไปยังประกอบไปด้วย ส่วนผสมของที่อยู่อาศัยหลายชนิด ชนิดที่นับได้ว่าชั่วคราวและยากจนกว่าประเภทอื่นคือ พากบ้านเช่า, ห้องเช่า หรือผู้อยู่อาศัยกับครอบครัวอื่น ประมาณว่าชุมชนสลัมทั่วไปมีบ้านเช่าอยู่ประมาณ 30% ของที่อยู่อาศัยประเภทอื่น ตัวเลขนี้ยังไม่รวมห้องเช่าชั่วคราวตามกลางเมือง เช่น สำเพ็ง เยาวราช หรือสลัมคอนกรีตทางฝั่งซึ่งมีอยู่จำนวนมากเช่นเดียวกัน

คนที่ต้องอยู่อาศัยในบ้านเช่า หรือห้องเช่ามักจะเป็นพวกที่ค่อนข้างเคลื่อนไหว โดยย้ายไปเรื่อย ๆ และมีรายได้ต่ำแต่ สิ่งที่น่าแปลกคือ ผู้เช่าส่วนใหญ่ต้องเสียเงินสำหรับค่าเช่าที่อยู่อาศัย แพงมากกว่าที่อยู่อาศัยอย่างอื่น เมื่อเทียบกับรายได้ คือ โดยเฉลี่ยประมาณ 20-30% ที่จะใช้สำหรับการ พัฒนาชีวิตอย่างอื่น นอกจากนั้นห้องเช่าส่วนใหญ่จะมีขนาดเล็ก ทรุดโทรม และมักใช้สอยร่วมกัน ผู้อยู่อาศัยในบ้านเช่าหรือห้องเช่ามักไม่รู้สึกรับเป็นเจ้าของบ้านที่อยู่ และมักไม่สนใจกิจกรรมของสังคมรอบ ๆ ตัวมากนัก

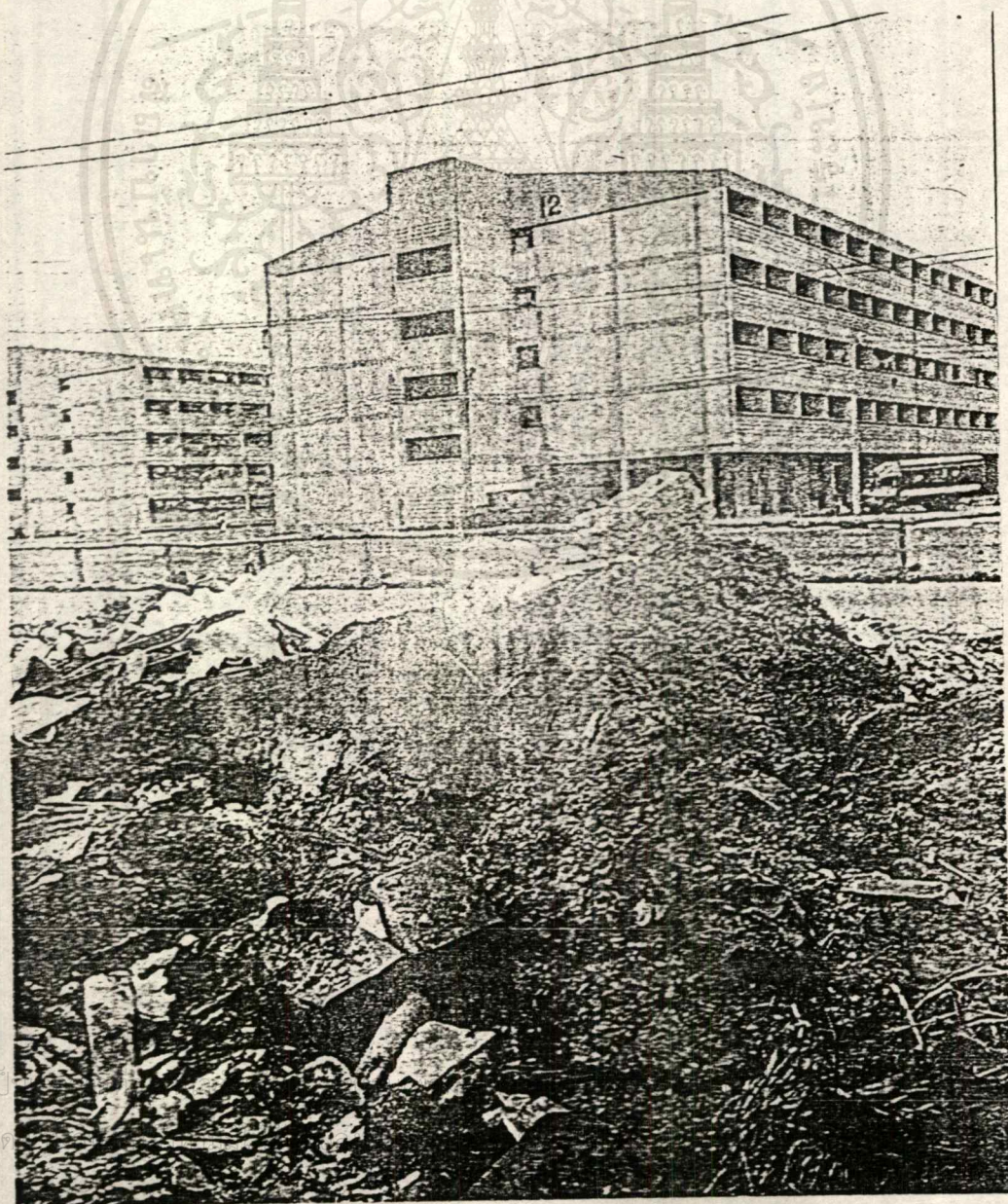


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.4 ประเภทร้อนเร่ ไม่ตั้งหลักแหล่งแน่นอน ยังมีที่อยู่อาศัยประเภทหนึ่งที่มีลักษณะ ล่องลอย ร้อนเร่ไปมาอยู่อาศัยเพียงชั่วคราว โดยไม่มีความสัมพันธ์กับสังคมรอบ ๆ นัก โดยย้าย ตามแหล่งงาน หรือตามเหตุผลอื่น ๆ เช่นพวกเร่ หรือคนงานตามที่พักสร้าง พวกคนเหล่านี้ เป็นจำนวนมากมีชีวิตต้องผูกพันกับกิจกรรมเมืองมาช้านาน แต่วิถีชีวิตที่ย้ายไปเรื่อย ๆ อยู่แหล่ง ละเพียงประมาณ 1-2 ปี ทำให้เกิดปัญหาหลายประการ เช่น เด็กไม่ได้เรียนหนังสืออยู่ไปวัน ๆ ค่าจ้างต่ำอยู่เพื่อใช้แรงงานสำหรับกิจกรรมหนึ่ง ๆ เท่านั้นไม่สามารถมีวิถีชีวิตที่ตั้งหลักแหล่ง ในที่อยู่อาศัยได้ทั้งสภาพที่อยู่อาศัยค่อนข้างเล็กมาก และมีปัญหาเรื่องระบบสาธารณสุขโรค, สาธารณูปการ, พวกคนเร่บางพวก (เช่น ชาวเร่ริมวัดราชาธิวาส) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสา เหตุที่มาอยู่เร่ว่า เพราะสู้ค่าเช่าบ้านไม่ได้จึงมาอาศัยในเรือและใช้เรือในการทามาหากินได้ ด้วย โดยเร่ร่อนไปตามการทามาหากินเป็นต้น

3.5 ที่อยู่อาศัยในสลัมที่มีปัญหาไล่ที่ปัญหาการขับไล่ออกจากที่ดินมีระดับขั้นตอนต่าง ๆ กันขั้นตอนที่ร้ายแรงที่สุดคือ ขั้นตอนที่จะต้องรื้อย้ายได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 2.3 อย่างไรก็ตามชุมชนทั่วไปไม่ว่าจะอยู่ในขั้นตอนใดก็นับว่าเป็นปัญหานี้เป็นปัญหาที่สร้างความรู้สึกท้อแท้และหมดกำลังใจในการพัฒนาแก่คนที่อยู่อาศัยเป็นอย่างมาก หลาย ๆ แห่งจะเริ่มมีสภาพทรุดโทรมขาดการดูแลซ่อมแซมปรับปรุงพื้นที่ที่มีชาวลิ่วว่าจะเกิดปัญหาการขับไล่ที่ หรือจะมีการพัฒนาเป็นอย่างอื่น อีกประการหนึ่งจำนวนที่อยู่อาศัยเหล่านี้ก็ถือว่าเป็นจำนวนผู้ไร้ที่อยู่ขั้นขั้นหรือได้เนื่องจากปัญหาโดยส่วนใหญ่นั้นมักจะนำมาสู่การรื้อย้าย โดยไม่มีที่ไป สกิดินปัจจุบัน พบว่าจากจำนวนชุมชนแออัดที่มีอยู่นั้น มีปัญหาเรื่องการไล่ที่ในระยะเวลาต่าง ๆ มากกว่า 100 แห่ง (มากกว่า 18,000 ครอบครัว) และปัญหานี้มีแนวโน้มที่จะร้ายแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเมืองมีการพัฒนามากขึ้น



การศึกษาเกี่ยวกับชุมชนแออัดคลองเตย

1. การอพยพเข้าสู่เมืองของชาวชนบทและการเพิ่มประชากรของกรุงเทพมหานคร

ในการพิจารณาถึงสาเหตุของการอพยพโยกย้ายถิ่นฐานของประชากร มีปัจจัยพิจารณาอยู่ 2 ด้านคือ

- ปัจจัยที่ผลักดันให้คนอพยพออกจากท้องถิ่นที่ตนอยู่อาศัย
- ปัจจัยที่ดึงดูดคนให้เข้ามาอยู่ที่ใดที่หนึ่ง

จากการศึกษาถึงเหตุผลของการย้ายถิ่นปรากฏว่ามีผู้ย้ายถิ่นตลอดชีพเข้าสู่กรุงเทพมหานคร

เป็นใบเพื่อหางานทำร้อยละ 39.7 เพื่อศึกษาต่อร้อยละ 16.5 คิดตามภูมิลำเนาร้อยละ 10.6 จะเห็นได้ว่าโครงสร้างเศรษฐกิจส่วนรวมของประเทศ ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำกันฐานะรายได้ และชีวิตความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ เกษตรต้องซื้อสินค้าอุตสาหกรรม ด้วยราคาที่แพงขึ้น ความระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ ขณะที่ต้องขายผลผลิตของตนในราคาต่ำ นโยบายของรัฐมักจะเอื้อเอียงไปทางมุ่งให้ประโยชน์กับคนเมือง การสาธารณสุข ซึ่งเป็นบริการสังคมด้านหนึ่งที่สำคัญ เป็นต่อชีวิตก็มีความเหลื่อมล้ำกันอยู่มาก ในขณะที่ประชากรร้อยละ 85 อยู่ในชนบทมีแพทย์เพียง 2,279 คน คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากรเท่ากับ 1 ต่อ 17,280 คน ส่วนกรุงเทพฯ มีแพทย์ 3,517 คน คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากรเท่ากับ 1 ต่อ 1,289 คน

โครงสร้างทางการเมืองและการบริหารแบบรวมศูนย์ในส่วนกลาง ได้ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำกันการจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณไปยังท้องที่ต่าง ๆ ของประเทศ ท้องที่ที่ยังมีรายได้สูง เช่น กรุงเทพฯยังได้รับส่วนแบ่งงบประมาณสูงขึ้น แต่ท้องที่ที่มีรายได้ต่ำกลับได้ส่วนแบ่งต่ำสุดไปด้วย ยิ่งทำให้ช่องว่างความแตกต่างทางเศรษฐกิจ และสังคมขยายห่างออกไป

ความเหลื่อมล้ำระหว่างชนบทกับเมืองได้ก่อให้เกิดปัจจัยผลักดันชาวชนบทให้อพยพจากท้องที่ที่ตนอยู่อาศัย ภาวะความยากจน การสูญเสียที่ดินทำกิน การขาดโอกาสจะมีรายได้เพิ่มขึ้น การขาดบริการต่าง ๆ เช่น สาธารณสุข การศึกษา เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ ขณะเดียวกัน การขยายตัวทางค้าอุตสาหกรรม และการค้า ความสมบูรณ์ทางด้านการบริการ และการศึกษานาน

กรุงเทพมหานคร เป็นปัจจัยที่ดึงดูดให้มีการอพยพหลั่งไหลเข้ามาสู่กรุงเทพมหานคร ทำให้จำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นานพลเมืองของกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลต่อสภาพแวดล้อมของเมืองโดยตรง

2. ลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพมหานครกับปัญหาแหล่งเสื่อมโทรม

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มดินดอนสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยา มีลักษณะเป็นที่ราบ และมีระดับต่ำตั้งนั้นตัวเมืองจึงประสบปัญหาร้ายแรง เกี่ยวกับระบบระบายน้ำในช่วงที่ฝนตกชุกในฤดูฝนหลายเขตของกรุงเทพฯ จนอยู่อาศัยน้ำ น้ำท่วมชั่วคราวจะเกิดขึ้นเนื่องจากระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาไม่ทัน

ลักษณะสำคัญของชุมชนแออัดในกรุงเทพฯ ทว่าบ คือ การที่มีผู้นอนอยู่เกือบตลอดทั้งปี มีการทำทางเดินปูด้วยไม้กระดานยกสูงให้พ้นจากระดับน้ำจากถนนข้างนอก เข้าไปนอนชุมชนและเข้าไปตามบ้านต่าง ๆ บ้านส่วนใหญ่ยกพื้นพอที่จะกันน้ำให้น้ำท่วมไม่ถึงพื้นบ้านในฤดูฝน ไม่มีระบบระบายน้ำและท่อระบายน้ำโสโครกจากบ้านนอกไป น้ำจะยังอยู่อาศัยในบ้านและขยายไปตามพื้นที่ต่ำทั่วบริเวณนั้น มีการทิ้งขยะกันเกลื่อนกลาด ขยะที่เน่ากับน้ำโสโครกที่บังอยู่ก่อให้เกิดอันตรายทางสุขลักษณะ แก่ผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชน

3. ลักษณะการใช้ที่ดินกับปัญหาชุมชนแออัด

ปัจจัยร่วมอีกประการหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดปัญหาชุมชนแออัด คือ ราคาที่ดินในกรุงเทพฯ ที่สูงขึ้นเรื่อยๆ มาจนระยะเวลาอันสั้นทำให้เกิดการเก็งกำไรที่ดิน และคนส่วนมากที่มีฐานะยากจนและปานกลาง ไม่สามารถที่จะซื้อหาที่ดินที่เหมาะสมเป็นที่อยู่อาศัยสมกับฐานะตนได้ ในขณะที่ราคาที่ดินในกรุงเทพฯแพงมาก ก็มีที่ดินซึ่งเป็นของหน่วยงานรัฐบาลจำนวนหนึ่งที่ยังว่างเปล่าอยู่มีค่าใช้ประโยชน์ เช่นที่ดินของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งได้กลายเป็นชุมชนแออัดที่ใหญ่ที่สุดในกรุงเทพฯ เป็นต้น การที่ขาดการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพทำให้คนเข้าไปอยู่ในบริเวณที่ดินว่างเปล่าเหล่านี้และสร้างบ้านเรือนขึ้น โดยหาวัสดุเท่าที่มีอยู่และได้มาเปล่า ๆ หรือที่ถูก ๆ มาสร้างเพิงอาศัย ในตนเองเดียวกัน ก็มีที่ดินอีกหลายผืนซึ่งเป็นของนักเก็งกำไรที่ดิน ที่ได้ทิ้งค่าให้รกร้างว่างเปล่าแล้วมีผู้อพยพเข้าไปสร้างบ้านเรือนชั่วคราวอาศัยอยู่

4. แบบแผนการขยายตัวของครอบครัว และที่อยู่อาศัยกับปัญหาชุมชนแออัด

รูปแบบแผนการก่อตัวของชุมชนแออัดจึง เกิดขึ้นในลักษณะต่อไปนี้คือ เริ่มด้วยการมีครอบครัวหนึ่งมาตั้งรกรากอยู่ในบริเวณนั้น ถ้าครอบครัวนั้นประสบความสำเร็จ ในการทำมาหากินอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การก่อสร้างการค้าขาย หรือการขับแท็กซี่ ญาติและเพื่อนานชนบุรุษชาวก็จะ เข้ามาอยู่ร่วมกับครอบครัวนั้นด้วยระยะแรกก็อาจอยู่รวมกันในบ้านของผู้ประสบความสำเร็จนั้น และอาจเป็นเพียง ผู้ย้ายถิ่นตามฤดูกาล ที่เข้ามาหางานทำที่นครกรุงเทพฯ เฉพาะระยะเวลาหนึ่งปีหนึ่ง ๆ ต่อมาพวกนี้ก็จะสร้างบ้านใกล้ติดกันกับบ้านของผู้ประสบความสำเร็จนั้น และการตั้งรกรากแบบนี้ ก็จะเกิดขึ้นสำหรับบ้าน ๆ หนึ่ง แล้วต่อมาจะกลายเป็นความแออัดของบริเวณนั้น ๆ

5. ความเหลื่อมล้ำในการให้บริการของรัฐ

นอกจากความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจระหว่างเมืองกับชนบทแล้ว ภายในกรุงเทพมหานครก็มีความเหลื่อมล้ำในการให้บริการแก่ประชาชนระหว่างท้องที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยของคนจนกับท้องที่ ๆ ที่เป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีอันจะกินไม่ว่าจะเป็นการบริการทางด้านสาธารณูปการหรือบริการสาธารณูปโภค การจัดเก็บขยะมูลฝอย บริการไฟฟ้า น้ำประปา ระบบระบายน้ำกสโรครก ยังผลให้การอยู่ร่วมกันอย่างแออัดของคนยากจนอยู่ในสภาพสกปรกทรุดโทรม จนเป็นแหล่ง เสื่อมทรมาณที่สุด

2.2.3 ปัญหาของผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัด

ลักษณะที่เห็นได้ชัดในชุมชนแออัดกรุงเทพฯ ก็คือ

1.1 มีผู้อยู่อาศัยแออัดมากในท้องที่

1.2 เป็นท้องที่ ๆ ขาดระบบระบายน้ำและจะมีน้ำท่วมอยู่เป็นเวลานานหลังฝนตก

1.3 มีบ้านเรือนปลูกชิดติดกันจนกระทั่งทางสัญจรมีเพียงทางเดินแคบ ๆ เท่านั้น

1.4 บ้านเรือนที่อยู่อาศัยโดยมากอยู่ในสภาพที่ทรุดโทรม สร้างด้วยวัสดุที่ทำมาคราฐาน ขาดท่อระบายน้ำโสโครก และบ่อยครั้งที่พบว่าชาวสลัมที่ถูกสุ่มสุ่ม

1.5 มีอันตรายจากไฟไหม้เกิดขึ้นได้ง่ายและเมื่อเกิดขึ้นก็ยากแก่การดับ เพราะ

ทางเดินแคบและขาดแคลนน้ำในชุมชนแออัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ผู้อยู่อาศัยเกือบทั้งสิ้นเป็นผู้มีรายได้น้อย

2. ปัญหาความมั่นคงในการงานและรายได้

ปัญหาใหญ่ประการหนึ่งของผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัดก็คือ การตกงานเป็นระยะขาดความมั่นคงในการงาน ข้อมูลจากผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัดส่วนมากมีอาชีพเป็นกรรมกรและค้าขายและขายของเล็ก ๆ น้อย ๆ หน้าบ้าน ซึ่งเป็นอาชีพที่ไม่มีความมั่นคงของรายได้อยู่เป็นอันมาก เช่นทุนที่เป็นราคาของสินค้าขึ้นลงไม่แน่นอน จำนวนขายและการต้องถูกจับโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ บางวันต้องประสบกับภาวะขาดทุน รายได้ของชุมชนแออัดเป็นแบบวันต่อวัน จึงทำให้เกิดปัญหาต่อเนื่อง คือภาระหนี้สิน

3. ปัญหาเรื่องหนี้สินและการกู้ยืมเงินทุน

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในชุมชนแออัด โดยทั่วไปสูงถึงร้อยละ 20 ต่อเดือน นายทุนเงินกู้เป็นผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัดบ้าง เป็นพ่อค้าเร่ขายสินค้าผ่อนส่ง ซื้อขายสินค้าแก่ชาวชุมชนแออัดในราคาสูงกว่าราคาตลาดโดยทั่วไปประชาชนในชุมชนแออัดโดยทั่วไปเป็นคนหาเช้ากินค่ำ หมายความว่าหาได้เท่าใดก็ใช้หมดไปวันหนึ่ง ๆ หากเจ็บป่วยหรือตกงานก็จะต้องมีการหนีสินการมีเงินออมก็โดยการซื้อเครื่องประดับจำพวก สร้อยทอง ต่าง ๆ แต่ก็เป็มูลค่าเล็กน้อย เมื่อเทียบกับจำนวนหนี้สินต่าง ๆ

4. ปัญหาความสัมพันธ์กับหน่วยงานและบุคคลภายนอก

ชุมชนแออัดเป็นชุมชนเมืองมีความแตกต่างจากหมู่บ้านชนบท คือต้องพึ่งพาอาศัยระบบเศรษฐกิจของเมืองอยู่เป็นอันมาก ผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัดต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกในการทำมาหากินและการดำเนินชีวิตทั่วไปต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่พนักงาน ข้าราชการ ของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ที่ว่าการเขต ศูนย์สาธารณสุข ประปา ไฟฟ้า ฯลฯ มีปัญหามากมายในการติดต่อกันระหว่างผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัดและหน่วยงานภายนอก

สาเหตุของปัญหามีหลายประการเริ่มตั้งแต่ความขาดประสบการณ์ ขาดความรู้เกี่ยวกับการทำงานของเจ้าหน้าที่ ระบบหน่วยงานของรัฐ ทัศนคติของบุคคลภายนอก ตลอดจนความ

เหลื่อมล้ำกันด้านการให้บริการและการเอาเปรียบผู้ด้อยความรู้และทุนทรัพย์ โดยผู้มีความรู้และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุนทรัพย์มากกว่า

5. ปัญหาเกี่ยวกับทะเบียนราษฎร

ปัญหาเกี่ยวกับทะเบียนราษฎรที่พบมาก ๆ ได้แก่ ไม่มีทะเบียนบ้าน ไม่มีใบเกิด บัตรประชาชนหมดอายุ สิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าเรียนของเด็ก การหางานทำของผู้ใหญ่และ เป็นการยากลำบากต่อการปกครองทางราชการ บางครอบครัวเกือบทุกคนไม่มีใบเกิด หมายความว่า ชาวสลัมเหล่านี้เป็นคนตามสภาพความเป็นจริง แต่ไม่เป็นคนตามกฎหมาย การไม่มีใบเกิดหรือเป็นคนไม่มีทะเบียน มีสาเหตุหลายอย่างที่พบมากก็คือ พ่อแม่ไม่ได้ย้ายเอาสำมะโนครัวมาจากชนบท เพราะย้ายมาก็ไม่รู้จะเข้าทะเบียนบ้านใหม่ได้อย่างไร

6. ปัญหาอนามัยและสาธารณสุข

ความหนาแน่นของบ้านเรือน สภาพน้ำคร่ำที่เน่าเหม็นเจิ่งนองอยู่ให้กลิ่นบ้าน ประกอบกับความยากจน ล้วนเป็นสภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่ออนามัยของประชาชน

ปัญหาที่มักเกิดขึ้นคือสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนแออัด

- ปัญหาการขาดระบบสาธารณสุขโรค การขาดแคลนน้ำ

- ปัญหาอาหารไม่ถูกสุขลักษณะ

- ปัญหาเรื่องความเชื่อที่มลายของคนในสลัม

โรคที่พบบ่อยในสลัมคือ

- โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคกระเพาะ โรคลำไส้

- โรคผิวหนัง กลากเกลื้อน

- โรคปอด

- โรคอันเกิดเนื่องจากใช้งานหนัก เช่น ปวดหลัง เท้าเปื่อย

- โรคอุบัติเหตุจากการใช้แรงงาน เช่น แขนหัก หลังโคะ

7. ปัญหาการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำรวจชุมชนแออัดคลองเตย จากบ้าน 4,526 หลัง ปรากฏว่าไม่มีทะเบียนบ้านถึง 2,400 หลัง การขาดหลักฐานในการเข้าเรียนที่สภานักเรียน จึงทำให้เด็กในชุมชนแออัดในอดีต ไม่สามารถเข้าเรียนในโรงเรียนของรัฐบาลได้ โรงเรียนในชุมชนแออัดมักขาดแคลนอุปกรณ์ และครู หลักสูตรการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต ทำให้เด็กไม่เห็นคุณค่าของการศึกษา ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีองค์กรของ เอกชนและรัฐยื่นมือเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงการศึกษา ในชุมชนแออัดแล้วก็ตาม แต่ปัญหาความยากจนยังไม่หมดสิ้นไป เด็กที่สูญเสียโอกาสทางการศึกษาต้องดิ้นรนเพื่อการอยู่รอดจึงยังคงมีจำนวนมากในปัจจุบัน

8. ปัญหายาเสพติด

ปัญหายาเสพติดเป็นผลสะท้อนของระบบสังคมทั้งหมด ที่ได้แก่ปัญหาเศรษฐกิจ การศึกษา ค่านิยมและการใช้ชีวิตความเป็นอยู่ในสังคม สำหรับการติดยาเสพติดในชุมชนแออัดนั้นมีสาเหตุพอจะสรุปได้ดังนี้คือ

1. ปัญหาเศรษฐกิจ คนยากจนมักหลีกเลี่ยงหนีปัญหาที่เป็นจริง หาทหารบายความกลัดกลุ้มใจในความยากจนด้วยการกินเหล้า สูบบุหรี่ ใช้จ่ายจนถึงเฮโรอีน ธุรกรรมที่พาดผ่านหน้าขอใบย้าเสพติดเพื่อเป็นการกระด้นประสาท กระด้นกำลังที่แข็งแกร่ง ลดความปวดเมื่อย

2. สภาพแวดล้อมที่ไม่ดี เนื่องจากครอบครัวขาดความอบอุ่น ความเสื่อมโทรมของที่อยู่อาศัย การซื้อขายอย่างสะสวากานสลัม ทำให้เด็กและวัยรุ่นมักลี้ภัยยาเสพติด

3. สภาพจิตใจของผู้เสพ ที่มีความอ่อนแออยู่แล้ว เมื่อถูกชักชวน หรือเมื่อได้ลองใช้ยาเสพติด กฤทธิ์ของยาจะทำให้ลืมความทุกข์กังวลเวลาไปชั่วขณะหนึ่ง และทำให้เกิดการติดยาในเวลาต่อมา

ปัญหาความยากจนเป็นต้นตอสำคัญที่ทำให้เกิดสลัมหรือแหล่งเสื่อมโทรมขึ้นในกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะเป็นการอพยพเข้าสู่เมืองของชาวชนบท ความเหลื่อมล้ำระหว่างเมืองกับชนบททำให้ด้านเศรษฐกิจ และบริการจากรัฐ การขาดรายได้และที่พำนักในชนบทของเกษตรกร ส่วนเป็นผล

จากการดำเนินนโยบายที่ผิดพลาดของรัฐบาลแม้ในปัจจุบันจะให้ความสำคัญต่อการพัฒนาชนบทแต่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่อาจหยุดยั้งการไหลเข้าสู่กรุงเทพฯ ของชาวนชนบทในทุกภูมิภาคได้ ทรานสปอร์ตที่ยากจนยัง เป็น คนส่วนใหญ่ของประเทศ จึงไม่อาจทำให้ชุมชนแออัดหมดไปได้ ด้วยงบประมาณอันจำกัดของรัฐ บาลที่เป็นอยู่แนวทางการแก้ปัญหาให้แก่ชุมชนแออัดที่ดีที่สุดก็คือ การบริการอย่างปราศ จากอคติจากรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่าง เสมอภาค และให้ประชาชนชุมชนมีส่วนร่วมใน การพัฒนาชุมชนของเขาร่วมกัน

2.2. . การศึกษาเกี่ยวกับชุมชนแออัดคลองเตย

1. ลักษณะทั่วไปของชุมชนแออัดคลองเตย ชุมชนแออัดแห่งนี้ตั้งอยู่บนที่ดินของการท่า เรือแห่งประเทศไทย มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 432 ไร่ พื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัยแห่งนี้กลายเป็น แหล่งเสื่อมโทรมเมื่อยี่สิบปีก่อนประชากรส่วนใหญ่อพยพมาจากชนบท เพื่อหางานทำ เดิมมีประ ชากรอาศัยอยู่ประมาณ 200 ครอบครัว ประกอบอาชีพโดยการเลี้ยงสุกร เลี้ยงเป็ด และปลูกผัก ต่อมาเมื่อมีการอพยพเข้ามาหางานทำในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น มีการอพยพจากชุมชนอื่นจนกระทั่ง ปัจจุบันมีประชากรประมาณ 5,000 ครอบครัว และมีประชากรประมาณ 30,000 คน บริเวณที่ ดินนี้ชาวชุมชนแออัดเป็นผู้เข้ามาอยู่ ในลักษณะของผู้บุกรุกไม่มีความมั่นคงในที่ดิน การอพยพเข้า มาอยู่ในที่รกร้างว่างเปล่าของการท่าเรือแห่งประเทศไทยก็ได้สืบมาตั้งแต่เริ่มแรก จึงขาด การจัดระเบียบวางผังให้ถูกต้อง อาคารที่ปลูกสร้างส่วนใหญ่มีลักษณะชั่วคราว ปลูกสร้างอย่าง แออัดไร้ระเบียบ วัสดุที่ใช้เป็นเศษวัสดุ ขาดระบบสุขาภิบาลที่ดี พื้นที่ส่วนใหญ่ขึ้นและมีน้ำขังขยะ และน้ำโสโครกส่งกลิ่นรบกวนบ้านพักอาศัยทาง เดินทางในชุมชนก็เป็นสะพานไม้เก่า ๆ มีสภาพ ทรุดโทรม

2. ที่ตั้งและลักษณะที่ดินบริเวณชุมชนแออัดคลองเตย

ที่ดินบริเวณคลองเตย 2,240 ไร่ เป็นกรรมสิทธิ์ของการท่าเรือแห่งประเทศไทยซึ่ง ได้เวนคืนมาเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจการท่าเรือ การท่าเรือได้ใช้ประโยชน์ที่ดินไป 200 ไร่ ทำ เรือกรุงเทพฯ นอกจากจะเป็นแหล่งงานให้แก่ผู้ใช้แรงงานโดยตรงแล้ว ยังทำให้เกิดแหล่ง งานอื่น ๆ ตามมาอีกด้วย จึงมีการย้ายเข้าของบรรดาผู้ใช้แรงงานเข้ามายึดครองที่ว่างเปล่าที่ พอดีใช้ปลูกสร้างได้ และขนาดของชุมชนแออัดก็เติบโตขึ้นตามการเติบโตของการท่าเรือกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทพา

ชุมชนแออัดคลองเตยสามารถติดต่อได้จากถนนสายหลักคือ ถนนอาจณรงค์ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนพระราม 4 และติดต่อไปยังถนนรถไฟปากน้ำ ครอบคลุมบริเวณจากถนนอาจณรงค์ถึงเทมาทางแนวรั้วกรมศุลกากร แผ่ขยายเป็นแนวยาวถึงบริเวณแยกบ้านกล้วยได้สภาพทางกายภาพโดยทั่วไปเป็นบึงน้ำลึก มีน้ำขังตลอดปีบางตอนลึกถึง 6 เมตร ประชาชนตั้งบ้านเรือนอยู่กันอย่างแออัดรอบบึงหรือบริเวณที่ดิน

3. ประชากร

จากการที่สภาพของชุมชนแออัดคลองเตยเป็นชุมชนประเภทบุกรุก ทำให้ขาดความเข้าใจในด้านของตัวบทกฎหมายถูกปล่อยปะละเลยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชาวชุมชนแออัดคลองเตยอยู่ในที่ดินผืนนี้เป็นเวลานานแล้ว และครอบครัวอาศัยอยู่ตั้งแต่ยังไม่มีการตั้งการทำเรื่องแห่งประเทศไทย และหลายครอบครัวที่อาศัยอยู่ก็อพยพมาหางานทำหลังจากสร้างทำเรือคลองจนเสร็จแล้วประชากรกว่าร้อยละ 50 เป็นผู้อยู่อาศัยมานานกว่า 20 ปีแล้วทำให้เกิดลักษณะรักถิ่นที่อยู่ ประกอบกับการมีครอบครัวถึง 20% ที่เข้ามาสมทบกับญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้านที่เคยรู้จักกันมาก่อนชาวชุมชนแออัดจึงอยู่ร่วมกันอย่างอบอุ่นเพื่อปรึกษากันหาข้อกันได้เป็นอย่างดี และทำให้คงลักษณะของชนบทไว้ได้ในชุมชนแออัดคลองเตยจึงยังคงเห็นลักษณะของความอบอุ่นอารี การช่วยเหลือจากเพื่อนบ้านอยู่เสมอ ๆ

อาจจะกล่าวสรุปลักษณะทั่วไปของประชากรในชุมชนแออัดคลองเตยในแง่ของวัฒนธรรมและจิตวิทยาได้ดังนี้

1. ก้าวร้าวรุนแรง จากสภาพความกดดัน ปัญหาสภาพแวดล้อม และการบีบคั้นทางเศรษฐกิจ
2. หมกอาลัยในชีวิต เนื่องจากไม่เห็นความก้าวหน้าในอาชีพและสิ้นหวังจะมีมากาน สัมที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา
3. อ่อนไหวและไวต่อปัญหาที่มีผลทางด้านเศรษฐกิจ
4. มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ง่ายต่อการรวมกลุ่ม ร่วมรับรู้ปัญหาและร่วมมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันด้วยดีในการแก้ปัญหา

2.3 บทบาทขององค์กรเอกชนในคลองเตย

ชุมชนแออัดคลองเตยอาจเรียกได้ว่าเป็นที่รวมของหลายๆ หน่วยงานที่เข้าไปทำ การสงเคราะห์ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่โดยตรง เช่น กทม. , กคช. หรือองค์กรของเอกชนในรูปแบบของมูลนิธิ และศูนย์ต่าง ๆ ก็ตาม การสงเคราะห์จะ เน้นหนักไปทางด้านการพัฒนาชุมชนและช่วยแก้ปัญหาทาง เศรษฐกิจและสังคมเท่านั้น มีเพียงหน่วย งานเดียวที่เข้าไปดำเนินการทางกายภาพ คือ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัย โดยพยายามแก้ปัญหานี้เรื่องความมั่นคงในการอยู่อาศัยของชาวบ้านคือการเคหะแห่งชาติ เพราะเป็น หน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในเรื่องของการพัฒนาที่อยู่อาศัยของประชาชน

ปัญหาเรื่องสภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมของคนที่อยู่่าชุมชนเป็นปัญหาสำคัญอีกประ การหนึ่งซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่กันไปกับการแก้ปัญหาเรื่องสภาพของที่อยู่อาศัย ปัจจุบันแม้ว่า องค์กรของรัฐ ซึ่งได้แก่หน่วยงานต่าง ๆ เช่น-ศูนย์สัจจารเลขของส.ก.น.ม.ย.-กทม.- ; โรง เรียนสงเคราะห์เคลื่อนที่ กทม. , ศูนย์เยาวชนคลองเตยของส.ก.ส.ว.ส.ค.การสังคม กทม. , ศูนย์อุตสาหกรรมและโครงการอาสาสมัคร ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ และมหาวิทยาลัยมหิดล ฯลฯ ได้เข้าไปให้ความสงเคราะห์ช่วยเหลือในชุมชนคลองเตยแล้ว ก็ยังไม่เพียงพอสำหรับประชากร จำนวนหลายหมื่นคนซึ่งอาศัยอยู่ในสลัมนี้ ดังนั้นจึงมีองค์กรเอกชนจำนวนมากที่ได้ยื่นมือเข้าไปให้ ความช่วยเหลืออีกแรงหนึ่ง บางองค์กรก็เกิดขึ้นจากคนในชุมชนคลองเตยเองที่รวมตัวกันขึ้นมา เพื่อช่วยเหลือแก้ปัญหาให้แก่เพื่อนห้องเพื่อนชาวชุมชนด้วยกัน และอีกหลายองค์กรก็เป็นหน่วย งานภายนอกที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือด้วยหลักของ เมตตา และมนุษยธรรม

องค์กรเอกชนที่ก.ตั้งดำเนินการอยู่นั้นมีหลายหน่วยงานเช่น แมกโซไซ สาขาบริการชุมชน เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2521 งานหลักในระยะแรกของมูลนิธิคือ การบริการให้กับนักเรียนระดับประถมและอนุบาลของโรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา รับบริจาค และเผยแพร่ปัญหาของชุมชนฯให้กับคนภายนอก เมื่อได้รับเงินบริจาคก็ตั้งเป็นโครงการทุนการศึกษา ต่อมาได้ขยายงานเพิ่มเติมไปสู่ด้านอื่น ๆ โดยตั้งเป็นโครงการต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมถึงงาน ใหญ่ ๆ 3 ด้าน คือ ด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม หลังจากนั้นมูลนิธิฯ ก็เริ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขยายงานการศึกษาไปสู่ชุมชนอื่น ๆ เมื่อสิ้นปี 2523 สามารถตั้งโรงเรียนอนุบาลขึ้นในชุมชนต่าง ๆ ได้ 5 แห่ง คือ ที่ชุมชนพัฒนาใหม่ ชุมชนพระราม 4 ชุมชนมักกะสัน และชุมชนบริเวณลือค 1

2. มูลนิธิเด็กอ่อนในชุมชน ตั้งขึ้นหลังจากครูประทีป อึ้งทรงธรรม ได้รับรางวัลเยาวชนดีเด่น ปี 2524 จากมูลนิธิรอกกี้ เฟลเลอร์ และได้ใช้เงินส่วนหนึ่งมาจัดตั้งเป็นมูลนิธิงานของมูลนิธิเด็กอ่อน ๆ คือศึกษาปัญหาเด็กอ่อนในชุมชน และรับเลี้ยงเด็กอ่อนจากคนในชุมชนที่ประสบปัญหา ขณะนี้มูลนิธิฯ กำลังกระจายการดำเนินงานไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของชุมชนโดยอาจจัดให้เลี้ยงเด็กตามบ้านของคนในชุมชนตามจุดต่าง ๆ โดยมูลนิธิฯ ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือ

3. ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาบุคคล ศูนย์นี้มีบาดหลวง โจเซฟ เอช.ไมเออร์เป็นผู้อำนวยการศูนย์ ได้ดำเนินงานในชุมชนคลองเตยมากกว่า 10 ปี เดิมเน้นหนักด้านบริการชาวบ้าน เช่น ให้วัสดุอุปกรณ์สร้างบ้าน รักษาพยาบาลให้การศึกษาแก่เด็กเล็ก โดยมีโรงเรียนอยู่บริเวณลือค 6 ชุมชนร่มเกล้า เชื้อเพลิง และโรงเรียนสามัคคีสังเคราะห์ระดับประถมบริเวณชุมชนโรงหมู(ที่ถูกไฟไหม้) นอกจากนี้ได้ให้ทุนการศึกษาเด็กประมาณ 400 ทุน และงานด้านเยาวชน เช่น การรวมกลุ่มเยาวชนลือค 6 ปัจจุบันงานของศูนย์ฯ เน้นหนักไปทางด้านพัฒนาชุมชน เช่น การฝึกอบรมชาวบ้านเป็นต้น และในภาวะที่ชาวชุมชนกำลังจะรื้อย้ายไปอยู่ที่ดิน 70 ไร่ ศูนย์ได้ทำโครงการออมทรัพย์เพื่อซื้อวัสดุในการก่อสร้างบ้านใหม่

4. ศูนย์รวมน้ำใจ ก่อตั้งขึ้นจากการที่คณะอาจารย์ และนักศึกษาคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เข้าไปทำการสำรวจวิจัยในชุมชนคลองเตยในปี 2513 และได้ร่วมปรึกษาหารือให้คำแนะนำแก่ชาวบ้านการรวมตัวกันเพื่อช่วยกันแก้ปัญหา ต่อมาจึงได้จัดตั้งศูนย์รวมน้ำใจชุมชนคลองเตยขึ้น มีนายเบ่ง ศรีคาน้อย เป็นประธานรวมน้ำใจคนแรก และนายเบ่ง ได้ตั้งทีมงานเป็นกรรมการเพื่อแก้ปัญหาเร่งด่วน ซึ่งเป็นปัญหาหลักของชาวชุมชน 4 ประการ คือ ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาการศึกษาของเด็ก ปัญหาการทํางาน

เอกสารนี้และปัญหาที่อยู่อาศัย ผลงานด้านการศึกษาของศูนย์ฯ ที่ปรากฏอยู่จนถึงปัจจุบัน คือ โรงเรียนศูนย์ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมนี้ทั้ง เป็นอาคารตึก 4 ชั้น มีนักเรียนถึงชั้นประถมปีที่ 6 ประมาณ 1,600 คน

5. มูลนิธิรวมนี้ทั้ง มูลนิธินี้ก่อตั้งขึ้นจากที่นายเบ่ง ศรีตาน้อย ได้รับเลือกจาก มูลนิธิธรรมาภิบาลให้เป็นคนไทยตัวอย่าง ปี 2523 จากเงินรางวัลที่ได้รับ นายเบ่งฯได้นำมาเป็น กองทุนในการจัดตั้งมูลนิธิรวมนี้ทั้งขึ้น ขณะนี้ได้ดำเนินการจดทะเบียนตามกฎหมายแล้วและได้ เปิดดำเนินการเมื่อประมาณเดือนมีนาคม 2526 โดยมีนายเบ่ง ศรีตาน้อย เป็นเลขาธิการ มูลนิธิ สำหรับงานของมูลนิธิรวมนี้ทั้งจะครอบคลุมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของชุมชน

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานเอกชนที่กําลังดำเนินการอยู่ในชุมชนคลองเตยอีกหลายหน่วยงาน ได้แก่ สภาคริสตจักรแห่งประเทศไทย ซึ่งดำเนินการในเรื่องโรงเรียนเด็ก ในบริเวณลอร์ด 6 ห้องสมุดคลองเตย ดำเนินการโดยกลุ่มอาสาสมัครที่ป็น เจ.ซี.พระโขนง และสมาคมอนุเคราะห์ชาวคลองเตย เป็นต้น

เมื่อดูจากบทบาทขององค์กรเอกชนเหล่านี้ จะเห็นได้ว่าหากหน่วยงานของรัฐจะสามารถประสานประโยชน์กับองค์กรเอกชนดังกล่าวได้ก็จะเป็นผลดีกับชุมชนอย่างมาก และรัฐเองก็สามารถประหยัดงบประมาณในส่วนของการสงเคราะห์บางประเภท ซึ่งอาจจะซ้ำซ้อนกับงานที่องค์กรเอกชนกําลังทำอยู่ โดยเปิดโอกาสให้องค์กรเอกชนซึ่งมีความคล่องตัวกว่าได้ทำงานอย่างเต็มที่ โดยมีหน่วยงานของรัฐให้ความสนับสนุนทางด้านการอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ให้เท่าที่จะทำได้

1. มูลนิธิดวงประทีป

ที่อยู่ โรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา

สลัมคลองเตย พระโขนง กทม.10110

โทรศัพท์ 392-5592,391-3919

ผู้ติดต่อ นายสมควร แก่นจันทร์ ผู้จัดการ

2. มูลนิธิเด็กอ่อนในสลัม

ที่อยู่ โรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สลัมคลองเตย พระโขนง กทม. 10100

โทรศัพท์ 391-3919, 392-0589

ผู้ติดต่อ นางสาวมยุรี เพชรศิริ

3. ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาบุคคล

ที่อยู่ 3757/15 กล้วยน้ำทอ ใกล้สุขุมวิท 40 กทม.10110

โทรศัพท์ 392-7981 ผู้ติดต่อ บาดหลวง โจเซฟ เอช.โมเออร์ ผู้อำนวยการศูนย์

4. สภาคริสต์จักรในประเทศไทย กองสังคมพัฒนาและบริการ

ที่อยู่ 14 ถนนประมวญ บางรัก กทม.10500

โทรศัพท์ 234-2300, 234-7991-2, 235-5086-7 ผู้ติดต่อ ดร.สมชาติ ชุ่มทอง ผู้อำนวยการ

5. ศูนย์อาสาสมัครผู้ป่วน/กรุงเทพฯ (ต่างประเทศ) เจ.วี.ซี.

ที่อยู่ 67 ถนนสาธราดี กทม.10500

โทรศัพท์ 286-4857 ผู้ติดต่อ คิคูโอ โมริโตโม ผู้อำนวยการศูนย์

6. ศูนย์รวมน้ำใจ

ที่อยู่ รร.ศูนย์รวมน้ำใจ ถนนอาจณรงค์ คลองเตย กทม.

โทรศัพท์ 286-0189 ผู้ติดต่อ นายเปล่ง ศรีคาน้อย

7. มูลนิธิรวมน้ำใจ

ที่อยู่ 135/155 อาคาร 7 (แฟลตการเคหะแห่งชาติ) ถนนอาจณรงค์ คลองเตย กทม.

โทรศัพท์ 286-0421 ผู้ติดต่อ นายเปล่ง ศรีคาน้อย เลขาธิการฯ

8. เจ.ซี.พระโขนง (ไม่ทราบที่อยู่)

9. สมาคมอนุเคราะห์ชาวคลองเตย (ไม่ทราบที่อยู่)

ที่มา : "สะพานไม้" เอกสารเผยแพร่ของการเคหะแห่งชาติ ปีที่ 1 ฉบับที่ 3

กรกฎาคม - ธันวาคม 2526

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การก่อตั้งและการพัฒนาของ "มูลนิธิดวงประทีป"

ความยากจนในประเทศไทยนับเป็นปัญหาใหญ่ปัญหาหนึ่ง และส่วนหนึ่งของคนยากจนก็ ได้รวมตัวกันอยู่ในเมืองใหญ่ ๆ อย่างเช่น กรุงเทพมหานคร เป็นต้น ชุมชนของคนยากจนดังกล่าวถูกเรียกว่า สลัม

เพื่อแก้ไขแก้ปัญหาดังกล่าว ภายใต้อาณัติของ สลัม หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนก็ได้ พยายามเข้าไปบรรเทาทุกข์หนึ่งหน่วยงานดังกล่าวก็คือ มูลนิธิดวงประทีป โดยการนำของครู ประทีป อึ้งทรงธรรม

ก่อนที่มูลนิธิดวงประทีปจะก่อกำเนิดขึ้นมา ครูประทีปได้เปิดโรงเรียนสอนเด็กสลัมขึ้น ในบ้านของตนเองในปี พ.ศ. 2511 โดยเก็บค่าเล่าเรียนเพียงวันละ 1 บาทต่อคนเพื่อหวังให้ เยาวชนและครอบครัวของเด็กก่อนวัยเรียน ในถิ่นสลัม แต่ต่อมารัฐบาลได้สั่งปิดโรงเรียนดังกล่าว เนื่องจากถือว่า เป็นโรงเรียนที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ครูประทีปได้ต่อสู้จนโรงเรียนสามารถยืนหยัดอยู่ได้ จากการต่อสู้เพื่อคนจากจนยังผลให้ครูประทีปได้รับรางวัล แมกกาไซ สา ขาบริการชุมชนในปี 2521

จากเงินรางวัลที่ได้รับ จึงก่อกำเนิด มูลนิธิดวงประทีปใช้เงินรางวัลทั้งหมดเป็นทุนก่อตั้งมูลนิธิดวงประทีปขึ้นมาเมื่อมูลนิธิฯ ได้ก่อกำเนิดขึ้นมาแล้ว ก็ได้มีองค์กรต่าง ๆ ตลอดจนผู้มี จิตศรัทธาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศบริจาคทุน สนับสนุนมูลนิธิดวงประทีปมาโดยตลอด แม้แต่อาคารที่ทำการของมูลนิธิดวงประทีปก็ได้รับการอุปถัมภ์จากธนาคารแห่งประเทศไทย โดยใน ขณะนั้น ธนาคารมีความประสงค์จะสร้างอาคารธนาคารใหม่ และได้บริจาควัสดุคือ ไม้จากตัว อาคารเดิมให้มูลนิธิดวงประทีปและมูลนิธิฯ ก็ได้นำวัสดุไปประกอบเป็นสำนักงานไม้ 2 ชั้น ในปี 2528 ซึ่งมูลนิธิฯ ก็ได้ใช้อาคารดังกล่าวให้เกิดผลประโยชน์ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

ต่อมา อาคารดังกล่าวของมูลนิธิดวงประทีป ก็ทรุดโทรมมาก เนื่องจากกาลเวลาและ สภาพเปื้อนของสถานที่ซึ่งอยู่บริเวณนี้ ส่งผลให้สภาพอาคารและที่ดินทรุดตัวจนยากต่อการ บูรณะสถานที่ดังกล่าวจึงได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อันตรายตั้งแต่ เดือนสิงหาคม 2534 นอกจาก ค่าใช้จ่ายความปลอดภัยแล้ว อาคารเดิมยังมีพื้นที่คับแคบไม่เหมาะสมต่อการใช้อาศัยของ มูลนิธิดวงประทีปจึงดำเนินการก่อตั้งอาคารเอนกประสงค์แห่งใหม่ ด้วยงบค่าใช้จ่ายประมาณ

21 ล้านบาท โดยแบ่งพื้นที่ทำการเป็นสำนักงาน ห้องประชุม ห้องฝึกอบรม ห้องสมุด สถานที่เลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือก่อน และ เด็กโต นับได้ว่าทั้งหมดนี้เป็นศูนย์รวมของการพัฒนาสังคมแก่ผู้ด้อยโอกาสทั้งสิ้น

ครูประทีป 23 ปีในสลัม

จากเด็กที่เกิดและโตในสลัม เธอได้ต่อสู้กับอุปสรรคนานาประการ เพื่อรักษาไว้ซึ่งโรงเรียน สำหรับเด็กสลัม โรงเรียนที่เธอคิดว่าได้ต่อสู้เพื่อรักษาสัญญาคือต้องสำหรับตนเอง ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนความคิดเป็นสิ่งที่ถูกต้องสำหรับชุมชน จนกระทั่งทำให้เธอได้รับรางวัลแมกไซไซ สาขาบริการชุมชน ในปี 2521 ซึ่งส่งผลให้มีด้วย วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตส่งเสริมการเรียนรู้และให้ความหวังต่อเด็กในถิ่นสลัม

เธอผู้นั้นก็คือ ครูประทีป อึ้งทรงธรรม ฮาตะ ผู้มากด้วยประสบการณ์การทำงานในสลัม ครูประทีปได้แสดงความคิดเห็นส่วนตัวว่า การส่งเคราะห์ชาวสลัมควร เป็นการทำให้เห็นลักษณะช่วยทำให้เขาพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้า มีความหวังมีชีวิตชีวา ไม่ใช่เป็นการให้ด้วยการแจกของ เพราะจะทำให้เขาถอยมือถอยเท้า

เมื่อถามถึงแรงจูงใจในการอุทิศตนเพื่อเด็กสลัม ครูประทีปกล่าวว่า " เราอยู่ในปัญหา เข้าใจว่ามันเกิดขึ้นยังไง และในอนาคตมันจะมีการพัฒนาการของปัญหาเป็นไปรูปใด เมื่อเข้าใจก็ทำให้ไม่สามารถไปประกอบอาชีพอื่น เพราะต้องอยู่กับปัญหานี้มาเกือบ 40 ปี และเห็นว่ายังมีอีกหลายงานที่ต้องทำ เราเปรียบเสมือนแม่อุ้มเลี้ยงลูกเล็ก ๆ กับภูเขา ปัญหาคิดว่าคงต้องทำต่อไป เพราะยังเห็นว่ายังมีอีกมากที่ต้องทำ "

สำหรับอนาคต ครูประทีปเผยว่า ตนเองต้องการช่วยบรรเทาปัญหาให้รัฐบาลโดยสะท้อนให้เห็นปัญหา และพัฒนาด้านวิชาการให้มากขึ้น จนถึงขั้นพูดได้ว่าเราเป็นสัญญาณเตือนสังคมว่า อะไรจะเกิดขึ้นจากพฤติกรรมนั้น ๆ

มูลนิธิคองเกรสได้คำนึงงานอันเป็นประโยชน์ต่อชุมชน ชาวสลัมมาเป็นเวลานานกว่าหนึ่งทศวรรษแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการช่วยเหลือด้านค่าเช่า การเป็นกระบอกเสียงแทนชาวสลัมตลอดจนผลักดันแนวความคิดในการที่จะพัฒนาให้ชุมชนสลัมมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ผลงานอันน่าประทับใจ

" เด็ก " ไม่ว่าจะผิวขาวหรือดำ ความจริงก็คือหัวใจอันบริสุทธิ์ และแววตาไม่ว่าสี

ฟ้า น้ำตาล หรือสีอื่น ๆ ควรสละประกายสควินด้วยวัยแห่งความสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ความสดใสนั้นหาดูได้ยากจากเก็กานสลับซึ่งมีพื้นฐานอยู่ดับความยากจน ปัญหา
ครอบครัวและปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

มูลนิธิดวงประทีปเข้าจำปัญหาเหล่านี้และภูมิำกับผลงานที่ผ่านมา โดยเฉพาะ 2
โครงการที่เห็นผลได้ชัดเจน คือ โครงการสู่ชีวิตใหม่ และโครงการการศึกษา เด็กพิการทางหู
ซึ่งช่วยเพิ่มชีวิต จิตสำนึกเด็กเหล่านี้

โครงการสู่ชีวิตใหม่ ซึ่งตั้งอยู่ที่ อ.ละแม จ.ชุมพร ก่อำเนิดขึ้นจากเงินบริจาค จำ
นวน 30,000 บาท ของบริษัท จอห์นสัน และจอห์นสันในปี พ.ศ.2528 และเป็นจุดเริ่มต้นชีวิต
ใหม่ของเด็กยากจน 13 คน ที่มีปัญหาติดยาเสพติด คีดการพนัน และมีสภาพจิตใจที่ทรุดโทรมอัน
เนื่องมาจากสาเหตุใหญ่ คือ ปัญหาครอบครัวและสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

วัตถุประสงค์หลักในการดำเนินงานของโครงการก็คือ ต้องการช่วยเหลือเด็กที่ด้อย
โอกาสและมีปัญหา ำให้กลายเป็นผู้ใหญ่ที่ดี กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ต้องการบั้นขะำให้เป็นคนที่สัง
คมยอมรับ

"เห็นเด็กซัด ๆ ว่าอีกไม่กี่ปีจะบ้าแน่ ๆ แต่เขาก็เปลี่ยนได้เราก็กุมำใจ " ครูประ
ทีปกกล่าวถึงสภาพของ เด็กที่มีปัญหานั้นช่วงที่ก่อนจะเข้าร่วมโครงการ

โครงการยังขานรับนโยบายรัฐบาลในการสนับสนุนำให้พบเมืองในกรุงเทพฯ ดำเนิน
ชีวิตที่ค้ำนชนบท โดยสามารถประกอบอาชีพเพื่อครอบครัว ได้จากการพัฒนาตนเองจากเด็กที่มี
ปัญหาไปสู่การรับผิดชอบตนเองและสังคมจากการปลูกพืชผลและ เก็บเกี่ยวเพื่อขายและบริโภค
กันเองไปสู่งานวิชาชีพ เช่น ด้านไฟฟ้า เครื่องยนต์ ช่างไม้ และการเกษตร

ในปัจจุบันโครงการดังกล่าว ประสบผลสำเร็จจนเห็นได้ชัด โดยมีเด็กทั้งหมดรวม
250 คน ในพื้นที่ 191 ไร่ อันเป็นแหล่งพัฒนาเด็กซึ่งเปรียบเสมือนรั้วของชาติและที่นี้คือสถานที่
ที่ชีวิตอันไร้จุดหมายได้แปรสภาพเป็นชีวิตใหม่อย่างน่าชื่นชม

โครงการการศึกษาเด็กพิการทางหู เริ่มขึ้นในปี 2531 จากเด็กพิการทางหู 10 คน
โดยความพิการเหล่านี้เกิดจากการำที่ยำอันตรายในขณะมารดาตั้งครรภ์ หรือถูกทำร้ายอย่างรุนแรง
จนส่งผลกระทบต่อระบบประสาทการได้ยินเป็นค้ำ เด็กพวกนี้หากถูกละเลยำให้มีปัญหาคอำบ
ก็จะ เป็นำบ คั้งนั้นโครงการจึงฉีกำให้พูดำให้ออกเสียงและำใช้เครื่องช่วยฟัง จนสามารถรับรู้โลก
ภายนอกได้ ปัจจุบันมีนักเรียนประมาณ 70 คน ที่สำเร็จการศึกษำบแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ร่นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำำไปใช้

2.5 การดำเนินงานและกิจกรรมของมูลนิธิดวงประทีป

สังคมไทยเปลี่ยนแปลงสู่สังคมอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ชีวิตของผู้คนได้รับอิทธิพลจากระบบเศรษฐกิจแบบตะวันตกและการสื่อสารมวลชนมากขึ้น มีความสัมพันธ์กันตามหน้าที่มากยิ่งขึ้น การเข้าใจกันการช่วยเหลือเกื้อกูลกันทางสังคม ดังกล่าวนี้นี้ ผู้ที่มีการศึกษามีความพร้อมจะปรับตัวเองได้ ส่วนผู้ด้วยโอกาสและคนยากจนในชนบทพัฒนาปรับตัวเองไม่ทันกลายเป็นกลุ่มคนที่ต้องการความช่วยเหลือ

จากประสบการณ์ทำงาน มูลนิธิดวงประทีปได้ข้อสรุปว่า สัมผัสปัญหา แต่เป็นผลของปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาสังคม และเด็กก็คือ ผู้ที่ได้รับผลกระทบรุนแรง เข้าไปถึงชีวิตและจิตใจ เราได้พบว่าคนยากจนนั้นมีกลุ่มคนที่มีความขยันหมั่นเพียรสามารถพัฒนาตนเองได้ถ้าได้รับโอกาสได้รับความสนับสนุนตามสมควร การแก้ปัญหาคนยากจนนั้น การให้การสงเคราะห์ยังเป็นสิ่งจำเป็น แต่จะแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเป็นผลระยะยาว ก็มีแต่ด้วยวิธีการพัฒนาเท่านั้น

มูลนิธิดวงประทีปตระหนักดีว่า การพัฒนาสังคมเป็นภารกิจอันยิ่งใหญ่ที่ต้องการความร่วมมือจากทุกฝ่าย ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน และคนยากจนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเอง มูลนิธิดวงประทีปมีความมุ่งมั่นที่จะทำหน้าที่ในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบและประสานความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีโอกาส กับผู้ค่อยโอกาส ถ่ายทอดความเข้าใจและความเมตตาต่อคนในสังคมของเรา

โครงการและผลงานปัจจุบัน

1. ทุนการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสและสนับสนุนให้เด็กจากครอบครัวยากจนได้เรียนหนังสือ พร้อมกับการมุ่งอบรมให้เด็กที่ได้รับทุนมีความประพฤติดี ประหยัด มัธยัสถ์ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และชุมชนไปด้วย ปัจจุบันได้ให้ทุนการศึกษากับนักเรียนอนุบาล ประถม มัธยม วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย ทั้งในสลับและชนบท รวมทั้งสิ้น 4,720 คน ต้องใช้งบประมาณ รวมทั้งสิ้นปีละประมาณ 6 ล้านบาท

2. การศึกษาเด็กพิการทางหู ในสลับมีเด็กพิการทางหู โดยอัตราเฉลี่ยสูงกว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุมชนนอกสลัม สาเหตุที่สำคัญ เนื่องมาจากผลจากการใช้ยาที่อันตรายแก่บุตรในครรภ์ ด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เด็กหลายรายถูกผู้ปกครองลงโทษด้วยการตีอย่างรุนแรง ขาดการยั้งคิดอันมีผลเสียต่อระบบประสาท การไต่ยี่นนานที่สุด เพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างปกติสุข และเป็นการสร้างโอกาสให้พวกเขาได้พัฒนาตนเองขึ้นมาในระดับหนึ่งนั้น มูลนิธิดวงประทีป จึงเห็นว่าเป็นที่จำเป็นที่จะให้พวกเขาได้รับการฝึกฝนพิเศษ และการศึกษาเช่นเดียวกับเด็กปกติโดยได้เปิดห้องเรียนพิเศษขึ้นแก่เด็กเหล่านี้ ปัจจุบันมีเด็กในโครงการ 15 คน

3. อนุบาลดวงประทีปและศูนย์เด็กในสลัม เพื่อรองรับปัญหาทางเศรษฐกิจที่บีบคั้นของครอบครัว โดยมุ่งหวังให้ความรู้ในการดูแลเด็กแก่ผู้ปกครอง นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์บริการวิชาการทางการศึกษาปัญหาเด็กก่อนวัยเรียน แก่หน่วยงานอื่น ๆ ที่สนใจอีกด้วย ปัจจุบันได้จัดตั้งโรงเรียนอนุบาลในสลัมจำนวน 7 แห่ง มีเด็กนักเรียน 1,320 คน ครู 33 คน

4. อาหารกลางวันและนมแก้วเหลือง จากการสำรวจ พบว่าเด็กในสลัมร้อยละ 30 เป็นโรคขาดสารอาหาร มีสาเหตุสืบเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจของสังคม ครอบครัวที่แร้นแค้น ผู้ปกครองไม่มีเวลาเอาใจใส่ดูแลเท่าที่ควร โครงการจึงจัดตั้งขึ้นเพื่อบริการอาหารกลางวัน และนมแก้วเหลืองแก่เด็กนักเรียนอย่างเพียงพอ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพพร้อมกับการให้ความรู้ด้านโครงการ แก่เด็ก ผู้ปกครอง และครูในศูนย์เด็กต่าง ๆ ปัจจุบันมีเด็กเข้ารับบริการทั้งสิ้น 1,350 คน

5. โครงการใบเปิด - ทะเบียนราษฎร คนชนบทอพยพเข้ามาอยู่ตามบ้านเช่า หรือในสลัม แต่ไม่สามารถย้ายทะเบียนบ้านเข้ามาด้วย นานเข้า บัตรประชาชนหมดอายุ ทะเบียนบ้านเดิมที่ต่างจังหวัดหาย จึงเป็นคนหลักลอย เด็กเกิดมาจึงไม่ได้ให้ทั้งผู้ใหญ่และเด็กเสียโอกาสจากการบริการของรัฐ หางานทำไม่ได้ และปัญหาความมั่นคงของชาติ มูลนิธิดวงประทีปได้ร่วมกับ กทม. และกระทรวงมหาดไทยทำการแก้ไขปัญหานี้ที่สลัมคลองเตย ปัจจุบันแก้ไขไปแล้วประมาณ ร้อยละ 60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. โครงการการสู้ชีวิตใหม่ มีเด็กและเยาวชนในสลัมอีก จำนวนหนึ่ง ซึ่งมีปัญหาครอบครัวมาก เนื่องจากถูกทอดทิ้งหรือเป็นเด็กครอบครัวแตกแยก เด็กเหล่านี้จะไม่เรียนหนังสือจะไม่เข้าบ้าน ร้อนแรบทั่ว หรือไม่ก็จับกลุ่มกันเป็นแก๊งค์ ทางมูลนิธิฯ เห็นความจำเป็นที่จะต้องแยกเด็กเหล่านี้ออกแปลงสภาพทางจิตใจ และความประพฤติให้เด็กได้เข้ารับการศึกษ และทำพานานไร มีรายได้ส่วนหนึ่งเป็นของตนเองและมีที่เลี้ยง อบรมให้คำแนะนำพัฒนาทางจิตวิทยาต่าง ๆ โดยมีพื้นที่ โครงการที่อยู่ อ.ละแม จังหวัด ชุมพร

7. โครงการส่งเสริมและพัฒนาศิลปะ เด็ก

เพื่อเปิดโอกาสและส่งเสริมให้เด็กในสลัมได้แสดงศักยภาพทางศิลปะ ซึ่งเป็นสื่อกลางอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้เด็ก ๆ ทุกคนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตขึ้นมาได้ เพราะสื่อทางศิลปะจะมุ่งเน้นให้เด็กได้แสดงออก และส่งเสริมให้เด็กได้มีการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก และจินตนาการออกมา อีกทั้งรู้จักเลือกสรรและสร้างสรรค์งาน สิ่งเหล่านี้จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกประทับใจ ภาคภูมิใจ และมั่นใจในการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างารรค์งานศิลปะและสามารถถ่ายทอดจินตนาการเป็นรูปแบบได้ ปัจจุบันมีเด็กอยู่ 40 คน อายุระหว่าง 8-12 ปี ได้จับอบรมความรู้ศิลปะพื้นฐานไปแล้ว 1 ครั้ง โดยอาจารย์จากภาควิชาศิลปะวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผลงานจากกิจกรรมมาัดนำมาพิมพ์เป็นบัตรอวยพรจำหน่ายเพื่อหารายได้ให้กับมูลนิธิฯ

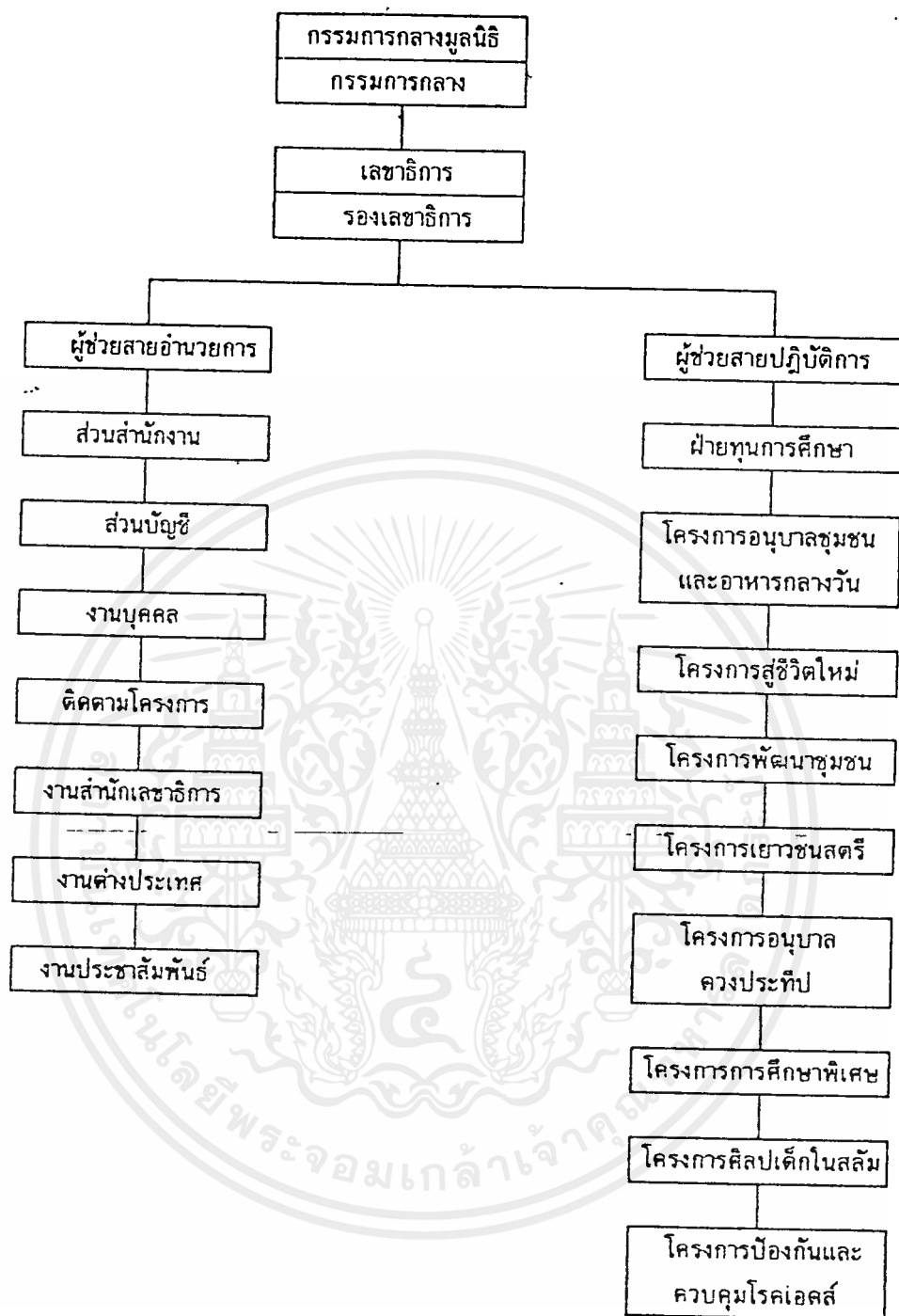
8. โครงการพัฒนาผู้นำ เพื่อส่งเสริมพัฒนาผู้นำเยาวชน และผู้นำชุมชนในสลัมให้มีความสามารถ มีบทบาทในการรวมกลุ่มชาวบ้านทำกิจกรรมพัฒนาต่าง ๆ ปัจจุบันมูลนิธิฯ ได้มีความสัมพันธ์กับสลัมอยู่ 30 แห่ง มูลนิธิฯหวังว่า ผู้นำเหล่านี้จะมีบทบาทความสำคัญในการส่งเสริมชาวบ้านให้รวมกลุ่มและแก้ปัญหาของตนเองตามหลักการทำพานของมูลนิธิฯดวงประทีป

9. งานพัฒนาเยาวชน เยาวชนผู้เป็นความหวังและเป็นอนาคตของสังคม ถ้าหากพวกเขาได้รับประสบการณ์ชีวิต การศึกษา การเรียนรู้ที่ดี พวกเขาจะสามารถเติบโตและพัฒนาศักยภาพของตนเองขึ้นเป็นความหวัง และเป็นผู้นำของสังคมที่ดีได้ แต่ตามสภาพความเป็นจริงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว เยาวชนส่วนใหญ่นับว่าได้เติบโตขึ้นมาท่ามกลางปัญหา มูลนิธิฯ พยายามผลักดันให้ เยาวชนเหล่านั้นได้รวมกลุ่มกัน เพื่อแสวงหาความคิด สร้างกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ส่งเสริม คุณธรรม การศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพ เป็นผู้นำเยาวชนและพร้อมขึ้นเป็นผู้นำชุมชนที่ดีต่อไปในอนาคต

10. โครงการส่งเสริมเขตปลอดยาเสพติด เพื่อลดการเสพยา และการจำหน่ายยาเสพติดในสลับคลองเคเต โดยพลังชุมชนเข้าแก้ไขปัญหาในชุมชนเอง ซึ่งเป็นยุทธวิธีการพัฒนาที่มูลนิธิฯ ยึดเป็นหลักตลอดมา ดำเนินการร่วมกับตำรวจสัน.ท่าเรือ ในการพาผู้ป่วยเข้าบำบัดรักษา การหักพื้นที่ศูนย์ และชุมชนการฝึกอาชีพ ตลอดจนการจัดหางานให้ผู้ป่วย ปัจจุบันได้ทำโครงการไปแล้ว 8 ชุมชน

12. โครงการชุมชนหมักรัศดาภิเษก เป็นงานสืบเนื่องที่มูลนิธิฯ เข้าไปช่วยแก้ไขปัญหาล้อหรือสลัมรัศดาภิเษก ซึ่งต่อมามากลงกันได้ชาวบ้านย้ายไปสร้างชุมชนใหม่ที่คลองกุ่ม เขต บางกะปิ โดยการทำกิจกรรมพัฒนาแบบครบวงจร



๒๒ ผังโครงสร้างการบริหารงานของมูลนิธิฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1 การศึกษาอัตราค่าจ้าง

จากการศึกษาอัตราค่าจ้างของมูลนิธิดวงประทีป ที่ทำการ ปฏิบัติงานภายในมูลนิธิฯ (ไม่รวม กรรมการ กลาง 25 คน และกรรมการบริหาร 5 คน เนื่องจากมิได้มีพื้นที่ทำงานในมูลนิธิฯ) ดังนั้นจะแสดง รายละเอียดได้ดังนี้

ส่วนสำนักงานกลาง

หน่วยงาน	ตำแหน่ง	คน	รวม	หมายเหตุ
สายอำนวยการ	เลขาธิการ	1	2	-
	รองเลขาธิการ	1		-
	ผู้ช่วยสายอำนวยการ	1	23	-
	ส่วนสำนักงาน	4		-
	ส่วนบัญชี	4		-
	งานบุคคล	2		-
	ติดตามโครงการ	1		-
	งานสำนักเลขาธิการ	4		-
	งานต่างประเทศ	5		-
	ประชาสัมพันธ์	2		-
สายปฏิบัติการ	ผู้ช่วยสายปฏิบัติการ	1	24	-
	ฝ่ายทุนการศึกษา	3		-
	โครงการอาหารกลางวันและอนุบาลชุมชน	3		-
	โครงการสู่ชีวิตใหม่	4		โครงการอยู่ชุมพร
	โครงการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์	5		-
	โครงการพัฒนาชุมชน	5		-
	โครงการเยาวชนสตรี	3		-
	โครงการอนุบาลดวงประทีป	-		โครงการอยู่ตรงข้ามอาคาร มูลนิธิฯ
	โครงการการศึกษาพิเศษ	-		-
	โครงการศิลปะเด็กในสลัม	-		-
				มีอาสาสมัคร
รวมอัตราค่าจ้าง			49 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ส่วนประกอบโครงการ

2.7.1 การจัดสำนักงาน

แนวทางการจัดส่วนสำนักงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่วไป โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสามารถแบ่งประเภทของงานได้ดังนี้ คือ

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. งานพิมพ์ดีด | 6. งานการประชุม |
| 2. งานเลขานุการ | 7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ |
| 3. งานเสมียน | 8. งานการเก็บเอกสาร |
| 4. งานการจัดการ | 9. งานช่างส่วนเทคนิค |
| 5. งานบริหาร | |

ลักษณะการทำงานในแต่ละประเภท

1. งานพิมพ์ดีด จากลักษณะทางกายภาพของการทํานาน ทำนั่งและสิ่งรองรับ จึงมีความสำคัญมาก และความสำคัญระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทํานาน ก็มีความสำคัญมากเท่า ๆ กัน ถ้างานพิมพ์ดีดมีการสลับเครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทปหรือแผ่นเสียงก็ตามก็จะต้องมีประสิทธิภาพที่แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดเอง และการนั่งบนฐานที่มั่นคง มีความสูงที่ถูกต้อง จึงมักพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทํานานทั่ว ๆ ไป และได้มีการพยายามที่จะลดเสียงดังรบกวนที่เกิดจากงานพิมพ์ดีด โดยออกแบบเครื่องพิมพ์ดีดให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดซับเสียงในระยะใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เนื่องจากเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องพิมพ์ดีดส่วนใหญ่จะมีทิศทางเบื้องล่างก่อน ดังนั้นโต๊ะแบบใหม่จึงนิยมวางเครื่องพิมพ์ดีดบนรางก็จะถูกเสื้อผ้าของคนพิมพ์ดีดนั้นดูดซับได้เป็นส่วนมากที่จะสะท้อนเข้าห้อง และมักจะพบว่าในสำนักงานต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีดอีกทั้งยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์อีกด้วย ซึ่งพนักงานพิมพ์ดีดต้องเข้าถึงได้สะดวก อาจมีขนาดห้องต่างกันมาก โดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ ๆ ที่มีกระดาษเอกสาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ มากมาย

2. เลขานการ มีปัญหาหลายประการ เช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือ ต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้มหรือเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องติดต่อกายาน เนื่องจากลักษณะของงานมีการลุกนั่ง เคลื่อนไหวตลอดเวลา ดังนั้นเก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนได้และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าติดถึงพื้นโต๊ะควรกว้าง หากเลขาคต้องเป็นผู้รับแขกด้วย การจัดที่เก็บของต่าง ๆ ต้องทำให้ดูเรียบร้อย และไม่เกะกะควรมีที่นั่งสำหรับกรณีที่มิใช่แขกมากกว่า 1 ราย

3. งานเขียน การเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานนั้น ๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานุการ และการจัดระบบงานมีความสัมพันธ์และสำคัญกว่าการเคลื่อนที่และลุกนั่ง

4. การจัดการ การติดต่อกับทกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่ ต้องมีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคงมีงานกระดาษเท่านั้นที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญ มีบอร์ดสำหรับติดกระดาษการที่ต้องมีการรับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เพียง SIDE CHAIR ก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่พับหลังโต๊ะลงได้

5. งานบริหาร เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะทำงานจริงจึงน้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงานและต้องการรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการได้ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่ไม่เข้ามาไม่ถึง เครียดนัก อาจมีการตั้งของประดับ เพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง ซึ่งอาจเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

6. งานการประชุม ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหารด้วยก็คือ ห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่ครุภัณฑ์ จะต้องอำนวยความสะดวกในการจัดการที่เน้นในลักษณะต่าง ๆ กันได้สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น จอภาพยนต์ จอสไลด์ กระดานดำ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ ผู้ที่มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่นใด จึงจำเป็นต้องพยายามสร้างความประทับใจกันที่ที่พบเห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่นำเสนอ และสิ่งสบาย บรรยากาศทั่วไปควรมีทำให้โปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจ กลับมาใช้บริการอีก

8. การเก็บเอกสาร การวางตำแหน่งที่ติด จะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้นโดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัท และประมาณของคนในสำนักงานนั้น และแม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดีก็อาจจะทำให้บริษัทหรือหน่วยงานต้องเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก

9. งานช่างส่วนเทคนิค งานในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิค ซึ่งเป็นเรื่องของระบบวิศวกรรม

การจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงาน

ภายในโครงการสมาคมสถาปัตย์กรรมสยาม ส่วนสำนักงานเป็นส่วนทำงานของหน่วยศูนย์ฯ ทั้งหมด และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดสำนักงาน คือ

1. ต้องจัดเตรียมตามประโยชน์ใช้สอย คือต้องจัดตามความสัมพันธ์ของหน้าที่และตำแหน่งของพนักงานทั้งหมด
2. ต้องจัดทำให้การดำเนินงานรวดเร็ว แผนกที่เกี่ยวข้องกันควรจะอยู่ติดกันที่สุดซึ่งจะช่วยรักษาเวลาได้ดีมาก
3. เป็นที่สะดวกสบายสำหรับประชาชน ส่วนที่ต้องทำให้ใกล้ชิดในการให้ข้อมูลแก่ประชาชนต้องเป็นระบบ และยังไม่เป็นที่รบกวนส่วนงานอื่น ๆ
4. บริเวณลับอาจจะเป็นส่วนที่ควรปกปิดเป็นส่วนตัว โดยแยกจากส่วนอื่น ๆ เช่น ส่วนบริการ ห้องทำงานนายกสมาคมฯ

แนวความคิดการจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. ลักษณะและขนาดของอาคาร
2. การใช้ WORK SPACE ภายในอาคาร
3. การบริหารงานของหน่วยงาน
4. จำนวนพนักงานในปัจจุบันและอนาคต
5. การติดต่อสื่อสารในสำนักงาน
6. ความต้องการทางกายภาพ

ระบบการจัดภายในสำนักงานแบ่งแบบเป็น 2 ระบบ

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. การจัดแบบแยกห้องเฉพาะ

นิยมทำมากในแถบยุโรป มีทางเดินเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ การจัดวางผังต่าง ๆ เป็นแถว ๆ หรือแบบเรขาคณิต เนื่องจากเน้นเรื่องความเป็นระเบียบ และยังสามารถแบ่งออกเป็น

1.1 ห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล เป็น TRADITION ของการจัดสำนักงานประเภทนี้ และจะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วย ส่วนโถงทางเดิน รวมภายในห้องทึบขนาดเล็ก ๆ หลายห้อง

1.2 ห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม ประกอบด้วยการทำงาน TEAM WORK ประมาณ 10-15 คน ต่อห้องขนาดกลาง 1 ห้อง การจัดเตรียม SPACE ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะต้องมี DEPTH OF SPACE ประมาณ 15-20 เมตร

การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ห้องทำงานเดี่ยวสำหรับบุคคล

1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องอ้างการ
ความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะ ทั้งการทํางานส่วนตัวและต้อนรับแขก
2. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความต้องการของบุคคล
และเป็นสำนักงานที่ต้องการคนทํางาน
จำนวนน้อย
3. ไม่เหมาะกับการทํางานที่เป็นทีมเพราะ
ต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงาน
ไม่สะดวก และล่าช้า

ห้องสำหรับทํางานเป็นกลุ่ม

1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง
เช่นกัน ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่า
ใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทํางาน
ร่วมกัน และการควบคุมดูแล
3. เหมาะกับการทํางานเป็นทีมที่ต้องการ
ติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด
แต่จะต้องกำหนดขนาดห้องให้แน่นอน
ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานในระดับนี้ จะต้องตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในห้อง
ของแต่ละหน่วยงานออกไปสามารถใช้นิโอมที่ใช้อยู่ทั้งหมดได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีผนัง หรือฉากกั้น
สายตา ทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เพราะต้องใช้
เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง

การวางผัง เฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้โดยถือเอา
หลักการใช้นิโอมที่ใช้อยู่ของคนทํางานต่อ 7 คน ว่าใช้นิโอมที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์ แล้วจึงแบ่งเนื้อ
ที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง

ซึ่งจะทราบว่าเป็นช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทํางานกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ
ลงไปอาจเป็นจะต้องกำหนดให้เสียก่อนถึงความต้องการ และประโยชน์ที่ใช้อยู่จะมีการผิดพลาดเกิด
ขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้บริการควรจะแยกเป็นสัดส่วนต่างหาก

การจัดผังแบบเปิดเป็นการจัดภายในสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่
กว้างขวาง ซึ่งการจัดแบบนี้ต้องมีการถ่ายเทอากาศดี ฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัด

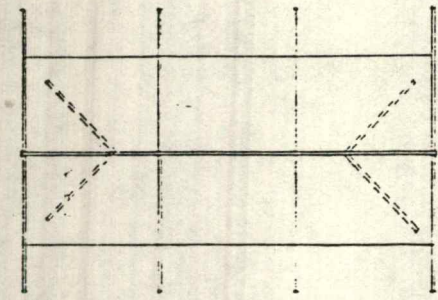
แบบประหยัดค่าน้ำมันราคา ทั้งมีความเหมาะสมด้านเนื้อที่ การจัดผังก็มักจะทําแบบให้เปลี่ยน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลง เคลื่อนย้ายได้ แต่มีข้อเสียตรงที่มีปัญหาเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังหนูน สามารถแก้ไข โดยการออกแบบเพดานและผนังห้องให้ช่วยป้องกันเสียงสะท้อนได้บ้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ และความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดห้องแบบเปิดโล่ง เป็นการยกเลิกการเข้า-ออก แบบมีทางเดินทางในอาคาร โดยสิ้นเชิงจะมีก็แต่ทางเดินติดต่อในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิดนั้น ก็คือ การประหยัดเนื้อที่

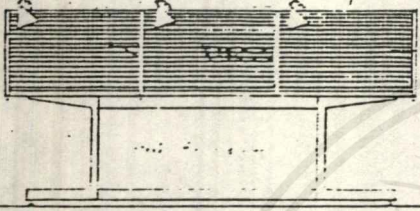
การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง	1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวล คนทำงานแผนกอื่น
2. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วๆไป เช่นแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ
3. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มงาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	
4. ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ	
5. การติดต่อประสานงาน งานทั้งภายในและภายนอกคล่องตัวรวดเร็ว	
6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินไป ความจำเป็น	

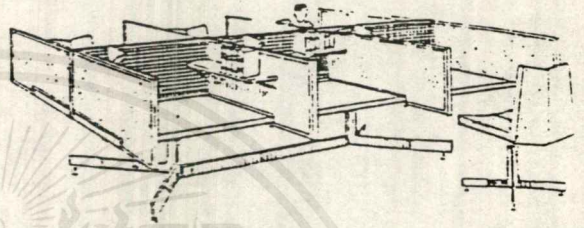


PLAN

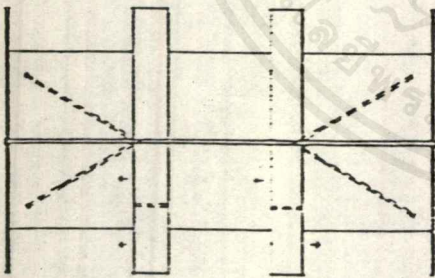
ELEVATION



Carrels with panel dividers.

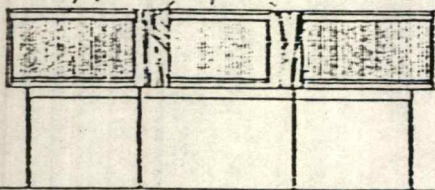


Conventional library table subdivided by panels.

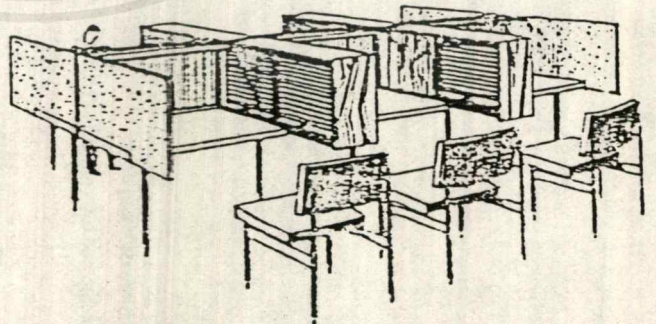


PLAN

ELEVATION



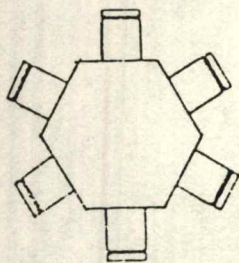
Carrels with storage units.



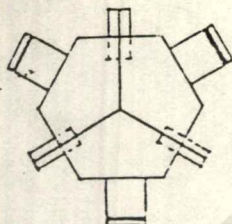
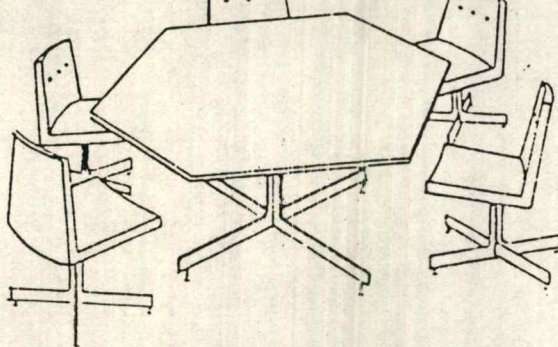
Library table with storage units as dividers.

ลักษณะการจัดโต๊ะสำนักงานแบบต่าง ๆ

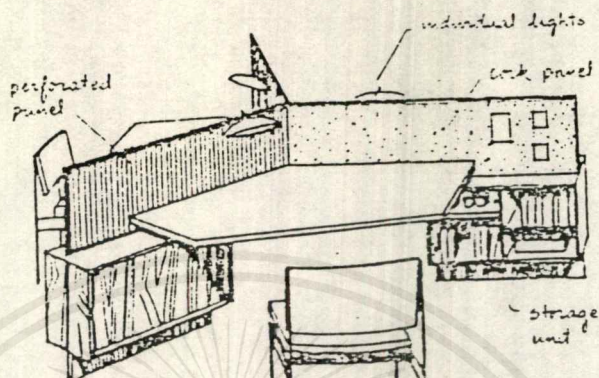
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



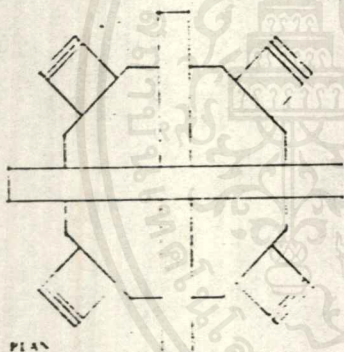
PLAN: CONFERENCE TABLE



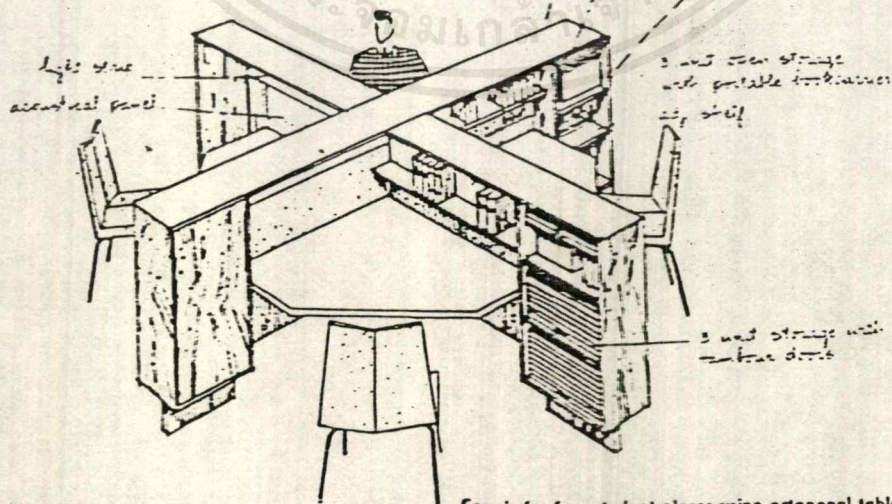
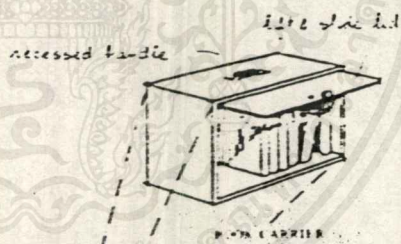
PLAN: STORAGE CABINET



Arrangement of carrels for three-student places. Base is a hexagonal table.



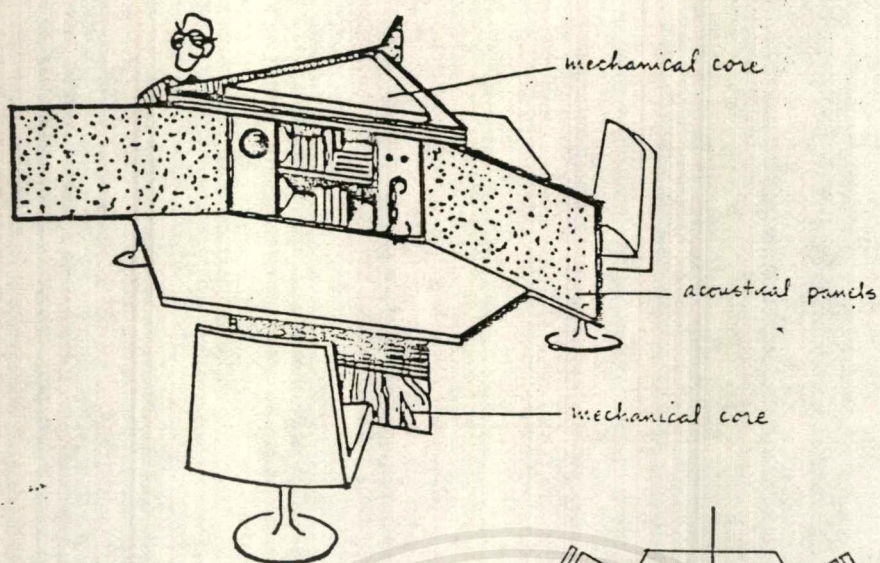
PLAN



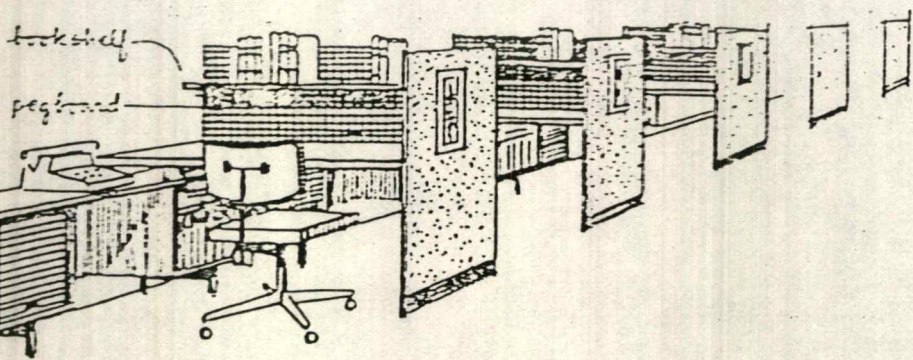
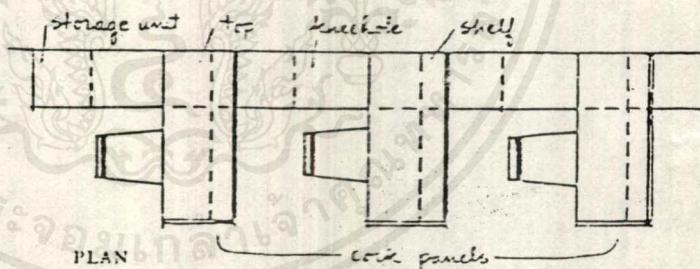
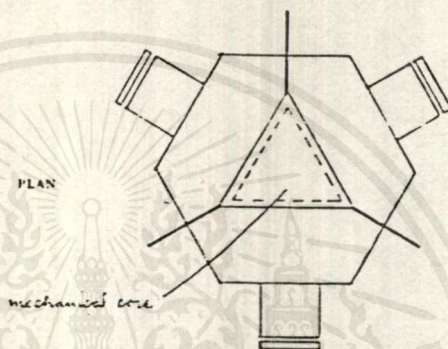
Carrels for four student places using octagonal table.

ลักษณะการจัดโต๊ะสำนักงานแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Hexagon-based coriel with mechanical core.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากนี้ แล้วแต่ความต้องการของงานแต่ละประเภทในสำนักงานนั้น ๆ ส่วนลักษณะ เฟอร์นิเจอร์แบบต่าง ๆ นั้นจะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

ลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของ เฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ใน WORK SPACE เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร จะมีรูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันหมดเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับระดับบริหารจะมีลักษณะภูมิฐานตลอดจนความสะดวกสบายต่าง ๆ

2. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบมาใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือตัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

3. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับ SPACE ภายในห้องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่จะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายในและเกิดความคับแคบ

4. ขนาดและรูปทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดมาตรฐานของการใช้งานส่วนใหญ่ โต๊ะทำงานขนาด 0.75 x 1.5 x 0.75 เมตร

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริหารจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานขนาด 0.90 x 2.00 x 0.75 เมตร เนื่องจากต้องใช้เป็นที่พักผ่อนรับแขก

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัวทำงานได้อย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนทำงานอื่น	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เสียเนื้อที่ภายในอาคาร
2. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมาธิในการทำงาน และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2. คือระมัดระวัง เรื่องอัคคีภัยอย่างมาก เพราะแยกห้องควบคุมยาก
3. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน	3. ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจน การติดต่อประสานงานกับ

พนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่ง
หน้าที่

5. เหมาะสมสำหรับการทบทวนที่ต้องการ
ประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงาน
ที่ดำเนินงานด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่

4. ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก
เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต

5. จำเป็นต้องใช้ช่องทางเดินกลม
เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

1. โต๊ะและเก้าอี้ทำงานสำหรับพนักงานและระดับผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับแขกผู้มาติดต่อ ณ ที่ทำการในระดับผู้บริหารหรือหัวหน้างาน
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขกประกอบด้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟา และโต๊ะ
กลาง หรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่ใช้ในห้องที่ต้องการบริการผู้อื่นเป็นส่วนตัว
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วยโต๊ะประชุม (ลักษณะตามความ
เหมาะสม) เก้าอี้เท้าแขน และตู้เก็บอุปกรณ์
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล และสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์ดีดสำหรับพนักงานพิมพ์ดีดที่ไม่รวมกับโต๊ะทำงานทั่วไปซึ่งจะมีขนาดเล็กกว่า

การจัดห้องประชุม

ห้องประชุม

ความหมายคือ สถานที่ปรึกษาหารืออันเรื่องต่าง ๆ ระหว่างการทบทวน ผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นผู้กำหนดการประชุม เรียกว่าเป็นประธานในการประชุม การประชุมเป็นสิ่งสำคัญมาก ส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน เป็นที่ส่งงานให้ดำเนินการตามนโยบาย และประธานการประชุม ซึ่งถ้ามีผู้เข้าประชุม 5 คนขึ้นไป ก็จะต้องมีการจัดเตรียมเป็นพิเศษ สำหรับเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ การจัดเก้าอี้และโต๊ะต่าง ๆ ที่สำหรับกลุ่มคนต้องมีจำนวนที่แน่นอน บางที่ต้องมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นเช่นอุปกรณ์ฉายสไลด์กระดานดำ บอร์ด ดิคเอกสาร การออกแบบต้องทำให้ห้องมีขนาดพอเหมาะไม่เล็กไม่ใหญ่เกินไป ห้องประชุมที่ให้ความสะดวกสบายจะแสดงให้เห็นถึง

ความสามารถของการจัดงานต่าง ๆ ดังนั้นการจัดเฟอร์นิเจอร์จึงอยู่กับลักษณะการจัดกลุ่มของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมเป็นสำคัญ

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม

การจัดเตรียมอุปกรณ์ในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวก และเป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้ว ห้องประชุมที่สะดวกสบายและโปร่ง จะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดการงานด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเป็นอย่างดี

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันคดยทั่วไป มี 4 ชนิด คือ

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. โต๊ะรูปแบนเรื่อ
4. โต๊ะรูปหาเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

1. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ โต๊ะ มาประกอบเป็นรูปตัว "ยู" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะ เป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว หากให้ดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

3. โต๊ะรูปแบนเรื่อ

เป็นแบบที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า เช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อหรือตัดแปลงเพื่อใช้งาน ในกรณีที่ผู้ร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

4. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

ในการพิจารณาเพื่อนำมาใช้งาน ควรศึกษาให้ละเอียดอย่างถี่ถ้วนถึงคุณลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำมาปฏิบัติได้ถูกต้อง ดังตารางแสดงที่ 29 ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้น ตัวเลขและขนาดต่าง ๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเป็นอยู่ตามที่เห็นสมควร

ลักษณะโต๊ะของห้องประชุม

โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า

กว้าง	1.35 เมตร ยาว 4.20 เมตร สำหรับ 14-16 ที่นั่ง
กว้าง	1.20 เมตร ยาว 3.60 เมตร สำหรับ 12-14 ที่นั่ง
กว้าง	1.20 เมตร ยาว 3.30 เมตร สำหรับ 10-12 ที่นั่ง
กว้าง	1.20 เมตร ยาว 2.70 เมตร สำหรับ 8-10 ที่นั่ง
กว้าง	1.05 เมตร ยาว 2.25 เมตร สำหรับ 6-18 ที่นั่ง

โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม

ศูนย์กลาง	1.50 เมตร หัวโต๊ะ 1.05 เมตร ยาว 4.20 เมตร สำหรับ 14-16 ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.35 เมตร หัวโต๊ะ 1.05 เมตร ยาว 3.60 เมตร สำหรับ 12-14 ที่นั่ง
ศูนย์กลาง	1.20 เมตร หัวโต๊ะ .95 เมตร ยาว 3.30 เมตร สำหรับ 10-12 ที่นั่ง

สำหรับ 10-12 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กลาง 1.05 เมตร หัวโต๊ะ .90 เมตร ยาว 2.70 เมตร
สำหรับ 8-10 ที่นั่ง

ศูนย์กลาง .90 เมตร หัวโต๊ะ .75 เมตร ยาว 1.80 เมตร
สำหรับ 6-8 ที่นั่ง

โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส

กว้าง 1.50 เมตร ยาว 1.50 เมตร สำหรับ 8-12 ที่นั่ง

กว้าง 1.35 เมตร ยาว 1.35 เมตร สำหรับ 4- 8 ที่นั่ง

โต๊ะกลม

เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.40 เมตร สำหรับ 10-12 ที่นั่ง

เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.10 เมตร สำหรับ 8-10 ที่นั่ง

เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.80 เมตร สำหรับ 7- 8 ที่นั่ง

เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร สำหรับ 6-7 ที่นั่ง

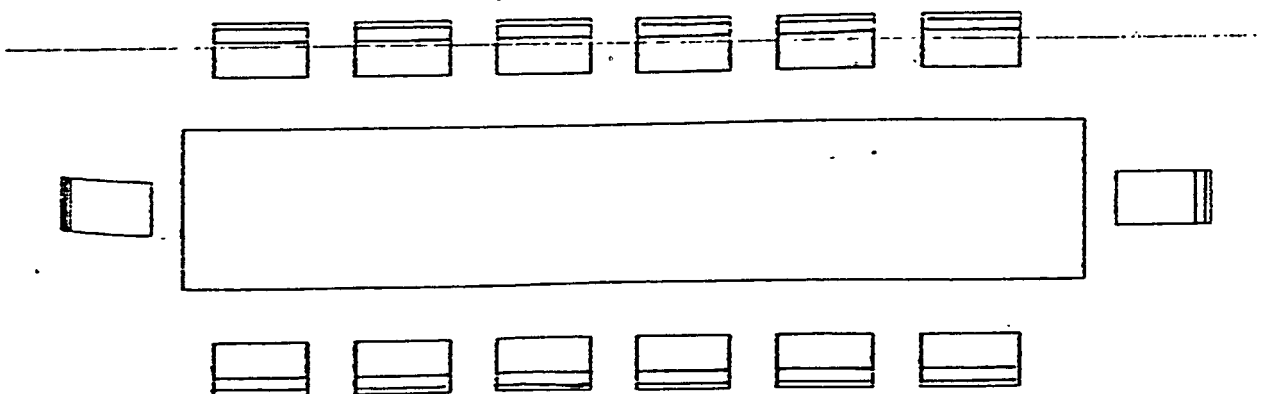
ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมดประมาณ .71-.75 เมตร

เนื้อที่สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม 1.50 x 1.50 เมตรต่อคน

ห้องประชุม 10 ถึง 20 ที่นั่ง 6.00 x 6.00 เมตร (36 ตารางเมตร)

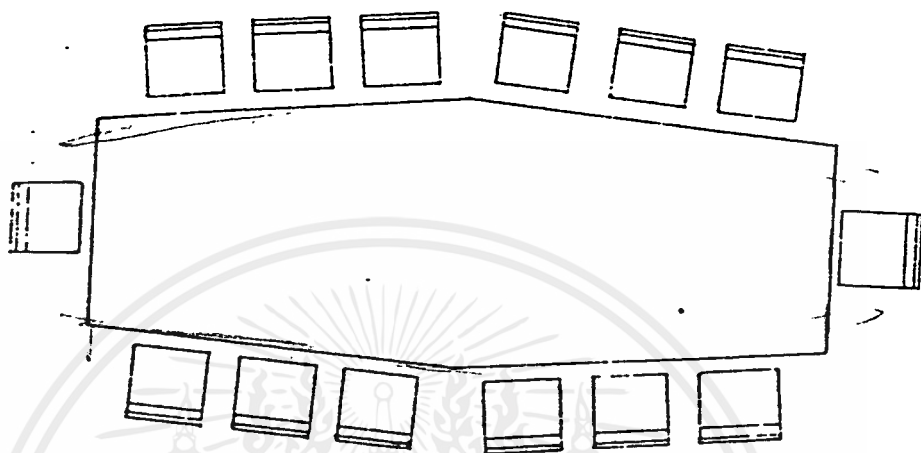
ลักษณะโต๊ะของห้องประชุมแบบต่าง ๆ

1. โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า จำนวน 12-14 ที่นั่ง

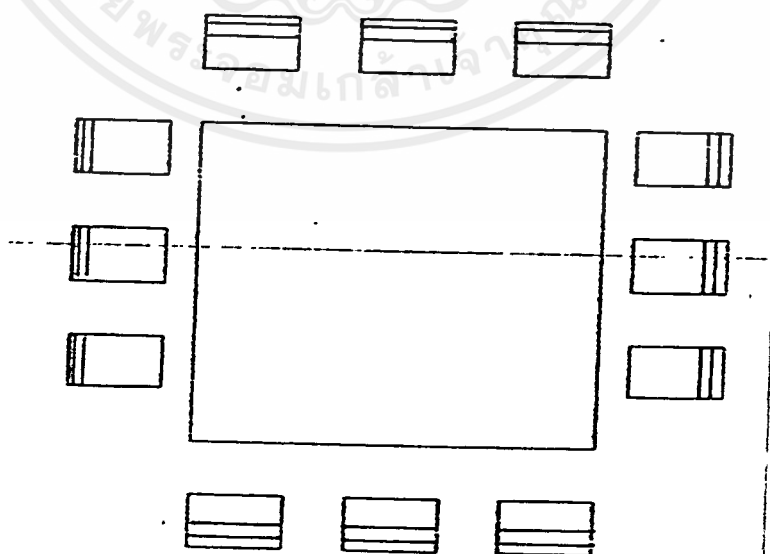


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะรูปแปดเหลี่ยมเรือ จำนวน 12-14 ที่นั่ง

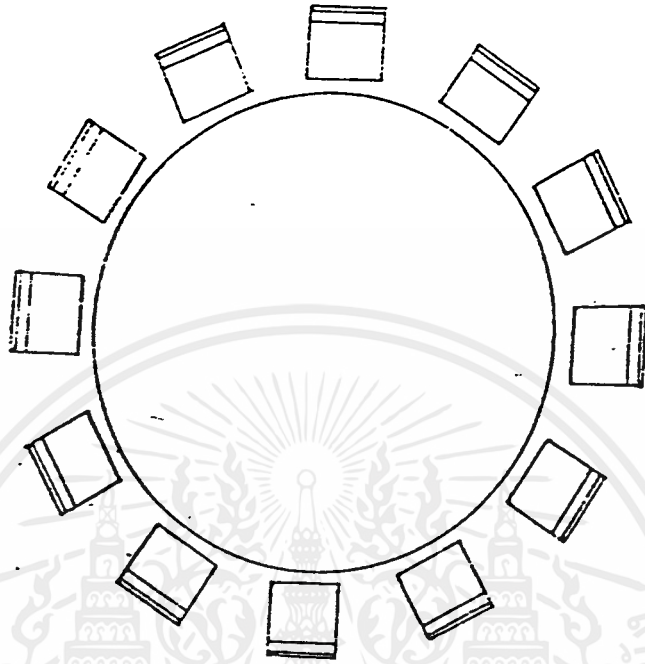


3. โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส จำนวน 10-12 ที่นั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โต๊ะกลม จำนวน 10-12 ที่นั่ง



แนวทางการออกแบบห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

ห้องประชุมเป็นสถานที่สำหรับการปรึกษาหารือ ตัดสินการต่าง ๆ ทางวิชาการ และ การงานต่าง ๆ ภายในสำนักงาน โดยมีผู้มีความรู้สูงสุดเป็นประธานในการประชุม และลำดับชั้น สมาชิกที่ประชุมตามลำดับตำแหน่งต่าง ๆ การพบปะและการประชุมเป็นเรื่องที่สำคัญมากส่วนหนึ่งของสำนักงานและยังเป็นศูนย์รวมของการปกครอง สิ่งงาน ให้คำนวณตามประธานในที่ประชุม ด้วย เมื่อการพบปะประกอบด้วยผู้เข้าร่วมประชุมมากกว่า 4 หรือ 5 คนขึ้นไป ก็มีความจำเป็นที่จะต้องจัดการเตรียมเป็นกรณีพิเศษ สำหรับเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ การจัดโต๊ะและเก้าอี้สำหรับเนื้อที่กลุ่มคนที่มากขึ้นจึงจำเป็นต้องมีจำนวนที่แน่นอน นอกจากนี้ควรเพิ่มอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น กระดานดำ กระดานสำหรับคิดแสดง เอกสารหรืออุปกรณ์การฉายสไลด์แสดง ซึ่งอาจจะไม่สำคัญนักสำหรับงานส่วนตัว ห้องที่มีขนาดที่พอดีจะดีกว่าห้องที่แคบหรือใหญ่เกินไป การจัดเฟอร์นิเจอร์จึงมักขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่มการประชุมว่าจะใช้โต๊ะกลม โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือโต๊ะยาว หรือที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มีโต๊ะ เป็นคั่น การประชุมอาจจะรวมแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกมาเข้าร่วมด้วย

ห้องประชุมที่สะดวกสบายและโปร่งจะแสดงให้เห็นถึงความสะอาดและเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การตลาด ความรอบรู้ของการจัดการต่าง ๆ ได้อีกประการหนึ่งด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะรูปแบบของการประชุม (TYPE OF MEETING)

การประชุม หมายถึง การพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือดำเนินการต่าง ๆ หัวข้อการประชุมนั้น ๆ ซึ่งเป็นการพบปะกันเพื่อหาข้อยุติที่สัมฤทธิ์ผลและนำไปใช้การประชุมทุกวาระควรมีบุคคลที่มีฐานะทางหน้าที่การงานในระดับสูง หรือมีชื่อเสียงเฉพาะด้าน ตลอดจนมีความเชื่อถือทางสังคม เป็นผู้ดำเนินการในฐานะของประธานในที่ประชุม

รูปแบบของการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะแยกอธิบายได้โดยสังเขปดังนี้ คือ

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE)

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานที่ทำงานร่วมกัน ประมาณ 3-4 คน โดยปกติจะใช้เวลาในการประชุมเล็กน้อย แก้วอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจจะนำมาใช้กับโต๊ะทำงานได้โดยใช้เป็นแก้วอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE)

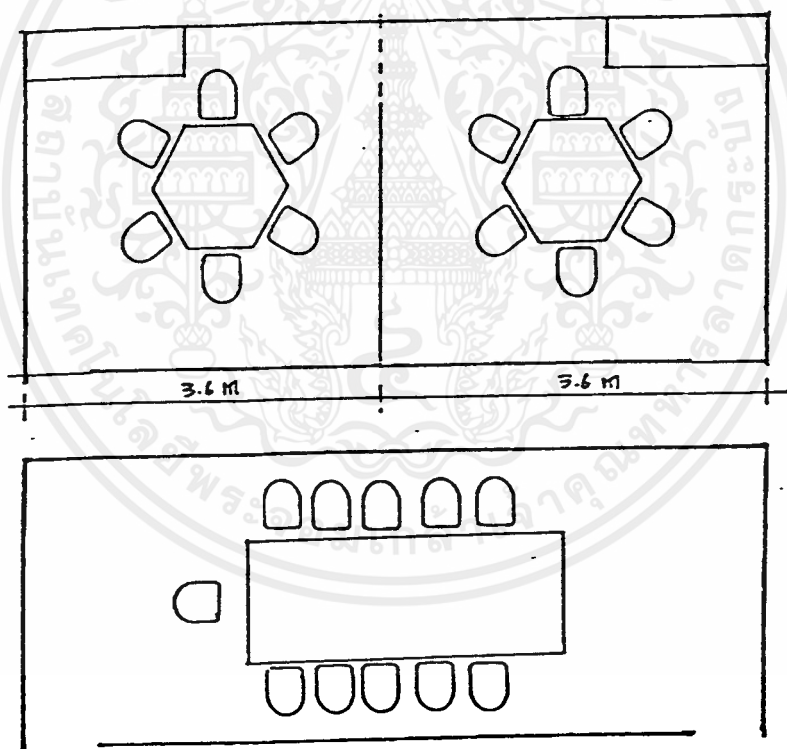
เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นกัน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช้ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้ เป็นการประชุมกลุ่มแต่ละกลุ่มของสำนักงานที่อยู่อาคารเดียวกัน มีเนื้อที่ใกล้ชิดและต่อเนื่องกัน (การจัดสำนักงานแบบ OPEN OFFICE SPACE) เนื้อที่สำหรับการประชุมนั้นจะเป็นลักษณะการจัดวางเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้เคียงกัน เวลาที่ใช้ในการประชุมอาจต้องใช้เวลาพอสมควร ในบางครั้งอาจจะมีบุคคลภายนอกมาเข้าร่วมประชุมบ้าง จึงควรจัดที่นั่งไว้ 6-8 ที่ การจัดจะมีฉากกั้นเป็นบางส่วน และเพื่อความสะดวกในการสื่อสารบางกรณีจึงจำเป็นต้องมีกระดานดำเพื่อสำหรับการเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBER OF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STAF)

เป็นการประชุมของกลุ่มบุคคลในวงการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นต้องทำงาน
อยู่ในสถานที่เดียวกัน วาระการประชุมมีขึ้นไม่บ่อยครั้งนัก สถานที่ที่ใช้ในการประชุมจะต้องมี
ลักษณะ เป็นห้องเฉพาะและสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานทางด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย เช่น ใช้
เป็นห้องจัดเลี้ยง ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมโดยตรง ภายในห้องต้องมีอุปกรณ์ครบครัน และ
จุคนได้ตั้งแต่ 20-60 คน ในกรณีที่สมาชิกเข้าประชุมไม่มากนัก อาจจัดที่นั่งไว้ประมาณ 20 ที่
และยังสามารถแบ่งโต๊ะประชุมออกได้เป็น 2 โต๊ะ แยกออกจากกันโดยใช้ผนังแบ่งส่วน ดังรูป



แสดงการเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม

(PROVISION AND EQUIPMENT FOR CONFERENCE ROOM)

การจัดเตรียมอุปกรณ์ภายในห้องประชุมนับเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ เพราะ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและ เป็นการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับห้องประชุม ดังได้กล่าวมาแล้ว ห้องประชุมที่มีความสะดวกสบายและโอ่โถง จะแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้ของการจัดวางด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารได้เป็นอย่างดี

1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ค. โต๊ะรูปแบนเรือ

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แบนเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

ก. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยมิตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ โต๊ะมาประกอบเป็นรูปตัว "ยู" จำนวนกรณีที่มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกันกับโต๊ะประชุมจึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จะที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัว ทำให้ดัดแปลงใช้งานอื่น ๆ ได้ยาก

ค. โต๊ะรูปแบนเรือ เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายอีกแบบหนึ่ง เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6-8 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมแบบนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า เช่นกัน

ข้อเสีย ไม่สามารถนำมาต่อ หรือดัดแปลงเพื่อการใช้งาน จำนวนกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุมครั้งละมาก ๆ

ง. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องขนาดเล็กและไม่กีดกันมากนัก จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 ที่นั่ง

1.1 การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม ชั้นแรกเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้อง จะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอน แล้วนำเอามาคำนวณหาที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอน ขึ้นต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ ในหัวข้อที่จะกล่าวต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปโดยตลอด

การคำนวณ

จากตาราง Space for Meeting กำหนดไว้ว่า

$$= 2.00 \text{ ม.}^2 \quad (2.00 \text{ ม.}^2 / \text{คน})$$

ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด 5 เมตร x 8 เมตร = 40 ตารางเมตร (ตัวเลขสมมุติ)

$$\text{จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย} = 40/2 = 20 \text{ คน}$$

1.2 ขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ

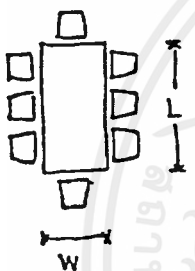
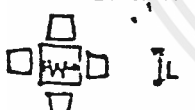
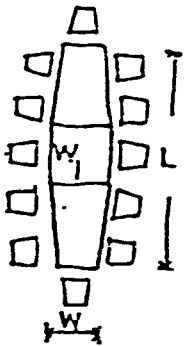
ในการพิจารณาเพื่อนำไปใช้งาน การศึกษาที่จะเกี่ยวข้องอย่างถ่องแท้ถึงคุณลักษณะและขนาดของโต๊ะประชุมแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง ดังตารางที่แสดง ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การออกแบบ ฉะนั้นตัวเลขและขนาดต่าง ๆ สามารถดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ตามที่เห็นสมควร

1.3 การจัดโต๊ะประชุมและขนาดพื้นที่ใช้สอยโดยรอบ

ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

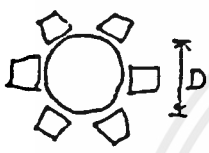
ตารางแสดงลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

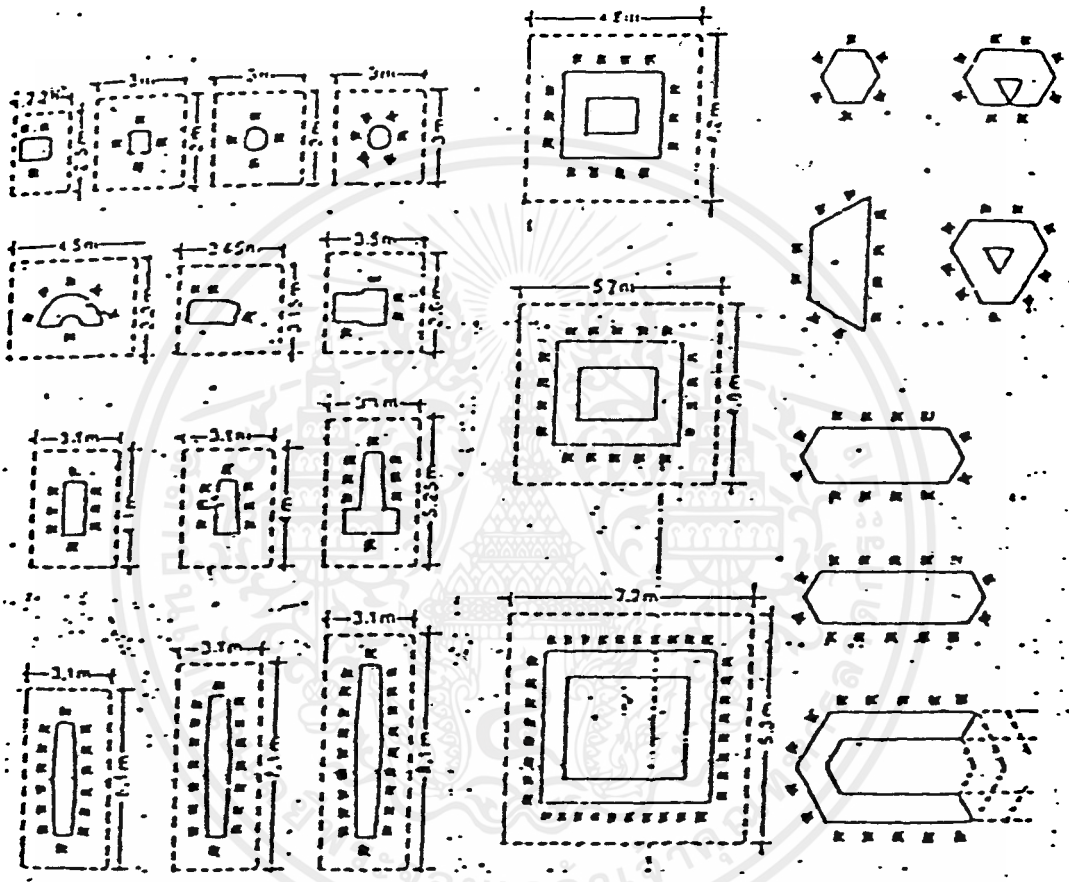
ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	WT	W	L	
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า 	—	—	1.50	6.00	20-22
	—	—	1.35	4.80	18-20
	—	—	1.35	5.40	16-18
	—	—	1.35	4.20	14-16
	—	—	1.20	3.60	12-14
	—	—	1.20	3.30	10-12
	—	—	1.20	2.70	8-10
	—	—	1.05	2.25	6-8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส 	—	—	1.50	1.50	8-12
	—	—	1.35	1.35	4-8
โต๊ะรูปแบนเรือ 	—	1.80	1.20	6.00	20-24
	—	1.65	1.20	5.40	18-20
	—	1.65	1.20	4.80	16-18
	—	1.50	1.05	4.20	14-16
	—	1.35	1.05	3.60	12-14
	—	1.20	0.95	3.30	10-12
	—	1.05	0.90	2.70	8-10
	—	0.90	0.75	1.80	6-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงลักษณะ และขนาดต่าง ๆ ของโต๊ะประชุม

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	WT	W	L	
โต๊ะกลม 	2.40	—	—	—	10/12
	2.10	—	—	—	8-16
	1.80	—	—	—	7-8
	1.50	—	1.35	4.20	14-16
ส่วนสูงของโต๊ะประชุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75					



แสดงการจัดโต๊ะประชุมและพื้นที่โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แก้วในห้องประชุม

แก้วนับเป็นเฟอร์นิเจอร์ส่วนหนึ่งที่สำคัญที่สุดในห้องประชุม ในการประชุมแต่ละครั้ง ขณะประชุมผู้เข้าร่วมมีอิริยาบถหรือพฤติกรรมต่าง ๆ กันอยู่กับที่ จึงคิดว่าแก้วมีความสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างมาก ดังนั้นในการออกแบบ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. ความแข็งแรง
2. ความคงทนถาวร
3. ความสวยงาม
4. ประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะของ แก้วในห้องประชุม

ในการพิจารณาลักษณะของ แก้ว ได้กำหนดจากหลักการออกแบบ 4 ประการข้างต้นเป็นเกณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะ แก้วที่ดีที่ใช้งานในห้องประชุม ควรมีดังนี้

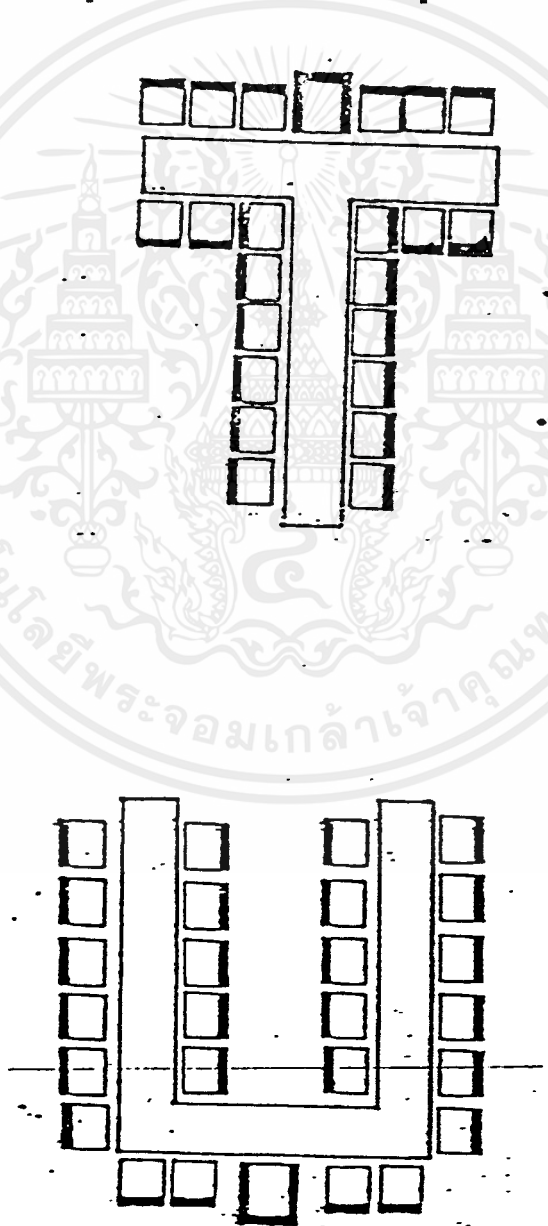
1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติ กับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง ซึ่งเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักพิงควรทำมุมกับที่นั่ง เป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกสันหลังของคน เพื่อมิให้เกิดการเมื่อยตัวในการนั่ง
3. แก้วควรมีลักษณะ เคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะที่ประชุมอยู่นาน ๆ เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย
4. ขาแก้วที่นิยมมาใช้กันโดยมากมักเป็นชนิดขาเคี้ยวแกนกลาง และมีขาแยกต่างหาก มีทั้งชนิด 4 ขาและ 5 ขา และควรมีล้อยึดค้ำที่ปลายขา เพื่อง่ายต่อการปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนได้
5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ด้านลักษณะที่พร้อมจะวางแขนบนโต๊ะประชุมได้สะดวก
6. แก้วสำหรับประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญที่จัดไว้หัวมุมโต๊ะ อาจมี

ลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากแก้วของผู้ร่วมประชุมอื่น ๆ เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมของตำแหน่งของประธานในที่ประชุมนั้น

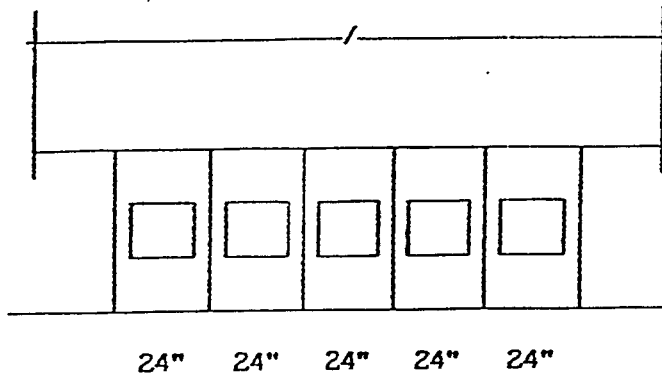
7. ที่นั่งและพนักงานควรทำด้วยสปริง หรือพองยางบุด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดเสียง เพื่อกันเสียงสะท้อน

2.1 การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม การจัดที่นั่งจะจัดเป็นแถวเรียงล้อมรอบโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของโต๊ะแบบต่าง ๆ เช่น โต๊ะสี่เหลี่ยม หรือโต๊ะรูปตัวยู เป็นต้น ที่นั่งควรมีระยะห่างจากที่นั่งด้านข้างเคียงที่เหมาะสม ไม่ควรชิด หรือห่างเกินไป มาตรฐานโดยทั่วไปในการจัดระยะขึ้นอยู่กับชนิดของเก้าอี้ที่ใช้ ซึ่งมีอยู่ 3 ชนิด ดังนี้



ภาพแสดงการจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

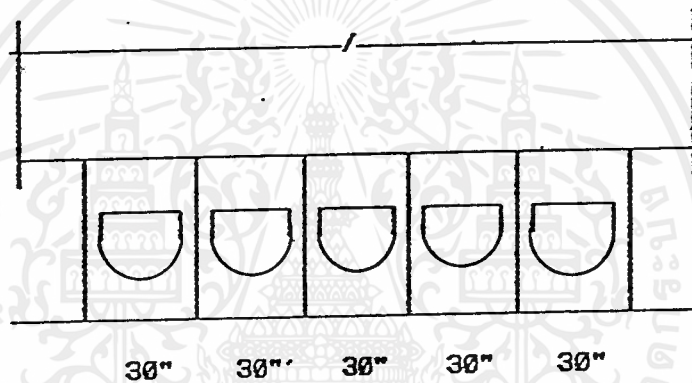
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดง เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน

เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR)

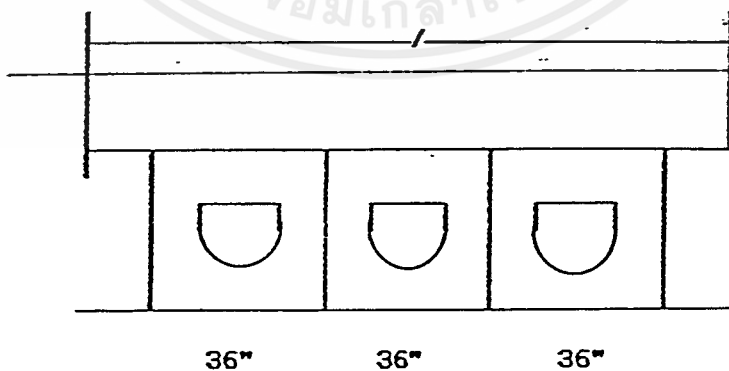
ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 24"



แสดง เก้าอี้มีเท้าแขนปรับหมุนมาได้

เก้าอี้ชนิดที่เท้าแขนปรับหมุนมาได้ (ARM CHAIR)

ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30"



แสดง เก้าอี้มีเท้าแขนปรับหมุนได้

เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (SWIVEL CHAIR)

เป็นชนิดที่นิยมใช้กันมากที่สุด ระยะที่วางตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 36"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์ชนิดพิเศษที่ควรจะมีสำหรับห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ ให้ได้เป็นจริงกัน อย่างทั่วถึงอีกด้วย การฉายสไลด์อาจจะมีคนทำหน้าที่ฉาย โดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.60 x 5.40 เมตร ขึ้นไปสำหรับการฉายหลังจอ โดยไม่มีเครื่องฉายวางกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนแข็งสำหรับวางของด้วย ส่วนสภาพที่นั่งควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสม ให้ได้ยืนกันอย่างทั่วถึงประมาณ 2-4 ตัว

เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิด แต่มีเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุม คือ

1. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก เพราะผลิตได้ ง่ายจึงมีราคาถูก การถ่ายสไลด์ใช้กล้องขนาด 22 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ใช้ได้ทุกสถานที่

2. เครื่องฉายสไลด์ ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะว่าง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน อุปกรณ์เสริมที่ใช้

- ฉาก (จอ)
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเลื่อนได้
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- ลำโพง
- ฟลิ้ม
- เลนส์
- แสงไฟ
- ม้วนหนัง หรือสไลด์

ขนาดจอ มี 3 แบบ คือ

1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน ขนาด 100 ซม. x 100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชม. 120 ซม. x 120 ซม. 175 ซม. x 175 ซม.

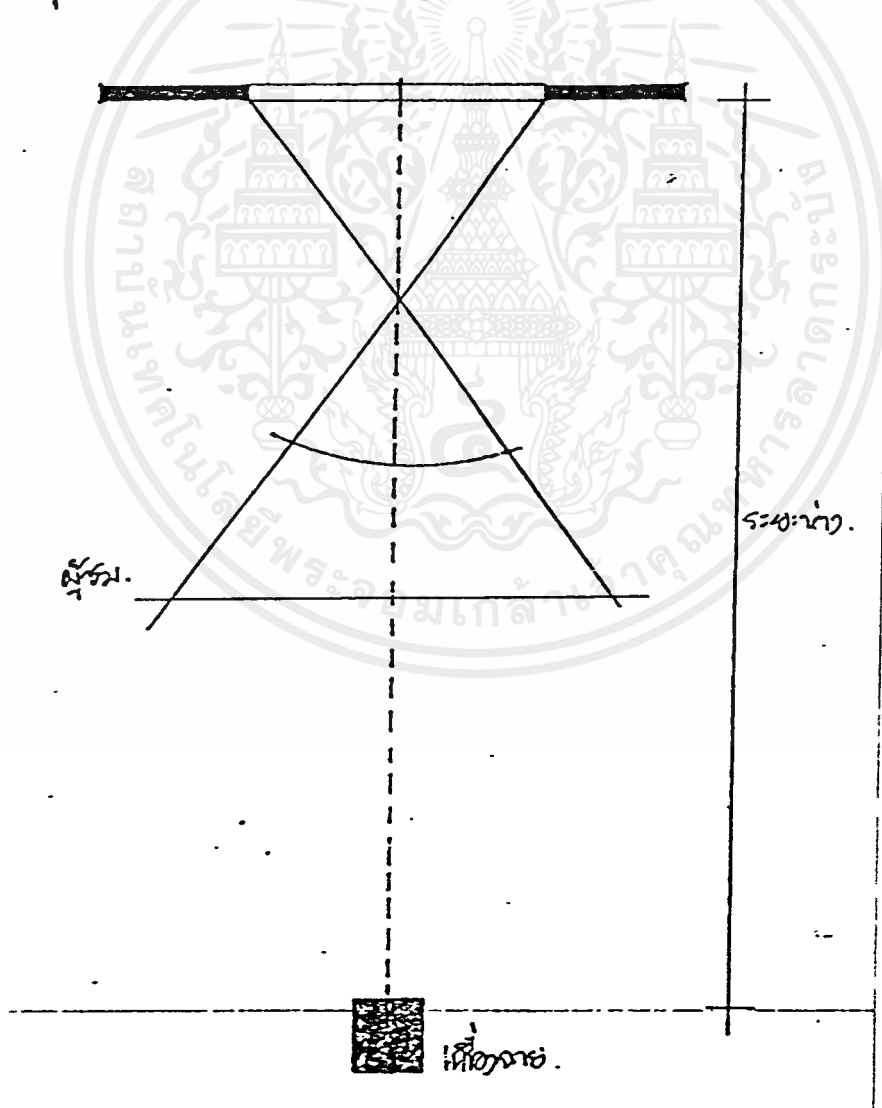
2. จอธรรมดา สำหรับคนส่วนใหญ่

ขนาด 2.70 x 3.60 เมตร 3.60 x 3.60 เมตร

3. จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาถึงขนาดใหญ่

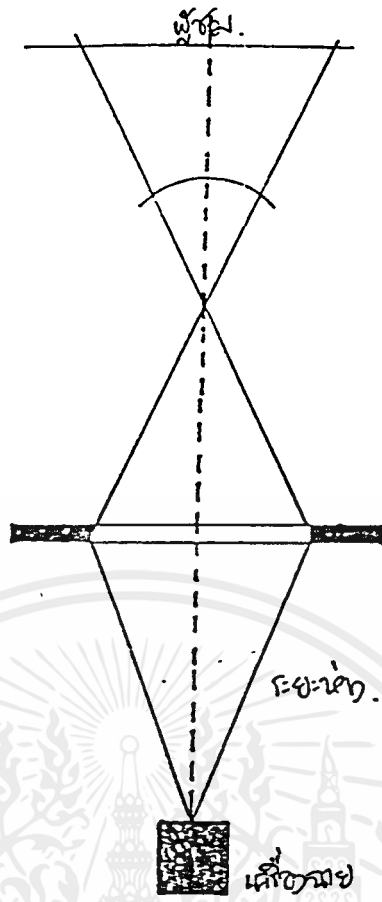
ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจอ จึงจะทำให้เกิด
ความสบายในการมองโดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุด ในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอ
และห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ



แสดงระยะการฉายของเครื่องฉาย

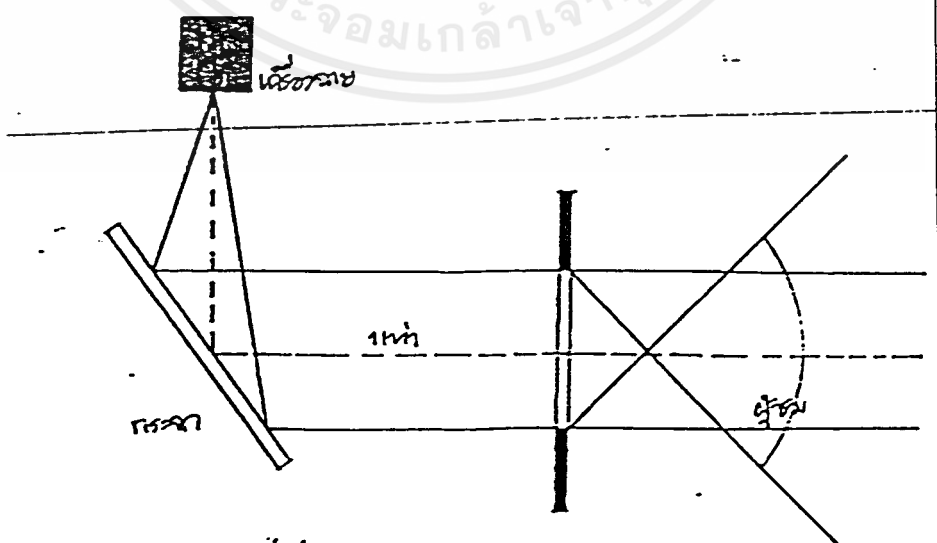
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงลักษณะการฉายหน้าจอ

ลักษณะการฉายหลังจอ

เครื่องฉายห่างจากจอเป็น 2 เท่าของความกว้างจอ แต่ถ้าเนื้อที่หลังจอมีจำกัด วิธี
เลื่อนให้เครื่องฉายใกล้จอเข้ามา จะทำให้เกิดความไม่สบาย ความเร็ววิธีใช้มุมสะท้อนหักเห
ของกระจก ดังรูปต่อไปนี้



แสดงลักษณะการฉายหลังจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าจอหรือฉายหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉาย ควรที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
3. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
4. เครื่องฉายแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

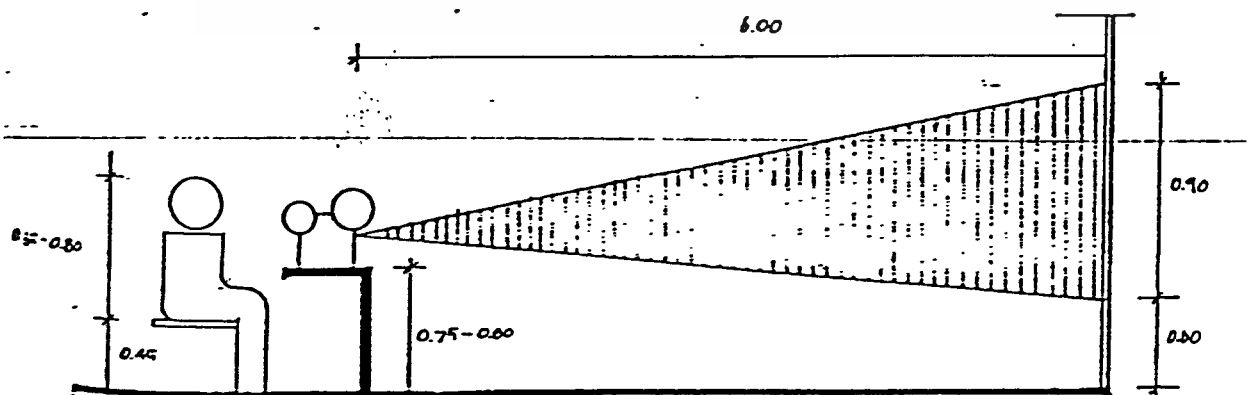
มาตรฐานความสว่างบนจอ

สำหรับภาพยนตร์

- | | |
|----|--------------------------|
| 5 | กำลังเทียน - น้อยที่สุด |
| 10 | กำลังเทียน - คูอย่างสบาย |
| 11 | กำลังเทียน - คีมาก |
| 20 | กำลังเทียน - มากที่สุด |

สำหรับสไลด์

- | | |
|-----|--|
| 2.5 | กำลังเทียน - น้อยที่สุด |
| 5 | กำลังเทียน - น้อยที่สุดสำหรับสไลด์ที่ต้องการรายละเอียด |
| 10 | กำลังเทียน - คูอย่างสบาย |
| 20 | กำลังเทียน - คีมาก |



การฉายหน้าจอ และมาตรฐานค่าต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 ห้องเรียนอนุบาล

ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาระดับอนุบาล

การให้การศึกษอบรมเลี้ยงดูเด็กอ่อนวัยเรียนให้ถูกต้อง เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า มีความสำคัญต่อประเทศชาติอย่างยิ่ง เพราะการให้การศึกษอบรมและเลี้ยงดูที่ถูกต้องแก่เด็กในระดับนี้ จะส่งผลที่ดีต่อการศึกษาระดับอื่น ๆ โดยเฉพาะสถานอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยก่อนประถมศึกษา นั้น ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ นอกเหนือจากที่บ้านให้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทาง ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

ชีวิตตอนต้นเป็นระยะที่สำคัญที่สุด สิ่งที่เกิดขึ้นนาระหว่างเด็กมีอายุแรกเกิด จนถึงเริ่มเข้าชั้นประถมศึกษา มีการกระทบกระเทือนต่อเด็ก ดังนั้นการจัดการศึกษาระดับนี้จึง เป็นการจัดการที่ส่งเสริมประสบการณ์พัฒนาประสบการณ์พัฒนาให้เด็กมีความพร้อมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

จุดมุ่งหมายของการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา มีหลายประการดังนี้

1. พัฒนาเด็กในด้านค่านิยม มีพฤติกรรมที่ดี เหมาะสมกับชีวิต
2. เตรียมเด็กให้พร้อมทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา
3. พัฒนาเด็กให้รู้จักตนเองและใช้ชีวิตกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
4. จัดประสบการณ์ให้เด็กอย่างกว้างขวางต่อเนื่องกัน
5. ส่งเสริมความสามารถและความชำนาญในการสื่อสารติดต่อสัมพันธ์ทางสังคม
6. ส่งเสริมความสามารถในการทํางานง่าย ๆ และความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว
7. ส่งเสริมความสามารถในการควบคุมอารมณ์
8. เพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเอง
9. เพิ่มความสามารถในการคิดวิจารณ์และแก้ปัญหา
10. ให้โอกาสเด็กได้แสดงออกและความซาบซึ้งในสิ่งที่สวยงาม

จุดมุ่งหมายของการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาไม่ใช่ว่าเพียงแต่เตรียมที่จะ เข้าเรียนต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานชั้นประถมศึกษาเท่านั้น แต่เป็นการช่วยให้เด็กมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบตามที่ได้ก่อก่อนระดับประถมศึกษา
 ษาทั้งจะมี เพราะ เด็กวัยนี้เป็นวัยที่พร้อมที่จะ เรียนรู้ ครูและผู้เกี่ยวข้องต้องปรับปรุงวิธีสอนให้
 เหมาะสม ให้เด็กดำรงชีวิตในวัยเริ่มต้นด้วยความสุข

ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาอบรมเด็กก่อนวัยประถมศึกษาพอสรุปได้ว่า เป็น
 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้พร้อมในด้านต่อไปนี้

1. ด้านร่างกาย ส่งเสริมความเจริญเติบโตความแข็งแรงของร่างกาย ปลูกฝังนิสัย
 สุขอนามัย ฝึกกิจนิสัยที่ดีในเรื่องรักษาความสะอาด เลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ใช้
 ห้องน้ำห้องส้วมให้ถูกต้อง ฝึกให้เล่นและออกกำลังกายและพักผ่อนให้ถูกวิธี

2. ด้านจิตใจ-อารมณ์ ส่งเสริมสุขภาพจิตปลูกฝังให้รู้จักควบคุมอารมณ์ มีจิตใจร่าเริง
 แจ่มใส ชื่นชมต่อความไพเราะสิ่งสวยงาม มีจิตใจเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ซื่อสัตย์ กตัญญู
 อดทนอดกลั้น ชยันตคุณและเชื่อถือในคำสั่งสอนในศาสนา

3. ด้านสังคม ส่งเสริมพัฒนาทักษะนิสัยบุคลิกให้เด็กเคารพตนเอง มีสัมมาคารวะ
 มีระเบียบวินัย กล้าพูด กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้องตามขนบธรรมเนียมประเพณี รู้จักเล่นและ
 ทำงานร่วมกับผู้อื่นเคารพสิทธิหน้าที่ มีความรับผิดชอบ ฝึกการรับการให้และพร้อมที่จะปรับตัวให้
 เข้ากับสังคมและสภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี

4. ด้านสติปัญญา ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา รู้จักหาเหตุผลให้เกิดความเข้าใจ
 คิดริเริ่มด้วยตนเอง สนใจต่อสิ่งต่าง ๆ รอบตัว มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่การเรียนรู้ ใช้
 เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ รู้จักคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ให้ความสำคัญสติปัญญาและความพร้อมที่จะ
 รับการศึกษาในขั้นต่อไป

จุดประสงค์ของโรงเรียนอนุบาล

โรงเรียนอนุบาลเป็นสถานที่ซึ่งเด็กอยู่ทำงานและ เล่นด้วยกัน เป็นสถานที่แบ่ง เบา
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาระทางบ้านในการเลี้ยงและอบรมเด็ก ตลอดจนเตรียมเด็กสำหรับลงมือเล่าเรียนอย่างจริงจัง
ในชั้นประถมต่อไป

การศึกษาในโรงเรียนอนุบาลมุ่งหมายที่จะช่วยเหลือเด็กให้รู้จักแก้ปัญหาตามความ
สามารถที่เหมาะสมกับวัย ทั้งตามลำพังและ เป็นหมู่ แม้มุ่งหมายที่จะส่งเสริมให้เด็กเติบโตทุก ๆ
ด้าน การพัฒนาการทางสังคมที่สุขภาพสมบูรณ์ให้แก่เด็ก โดยให้เด็กทำานที่ตนสามารถทำได้
จนสำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ มีความรู้สึกมั่นคงและปลอดภัย ตลอดจนรู้สึกในความเป็น
คนของตนเองในหมู่เพื่อนฝูง

ตามปกติ โรงเรียนอนุบาลแต่ละแห่งจะศึกษากิจกรรมความต้องการของเด็กในชุมชนของตน
แล้วจัดให้เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามมีจุดประสงค์อย่างกว้าง ๆ อยู่หลายประการที่ครูโรง
เรียนอนุบาลอาจพิจารณาเข้าไปใช้ได้ว่ากรณีใด ๆ ดังนี้

ก. โรงเรียนอนุบาล ควรเป็นสถานที่สำหรับเด็กในวัยอายุ 3 ขวบเศษ ถึง 6
ขวบ ว่าเป็นความสนใจและต้องการในเรื่องใด ๆ บ้าง

ข. จัดรายการของโรงเรียนให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของ
เด็กทุก ๆ ด้านให้สมดุลกัน

- มุ่งหมายให้เด็กเติบโตทุก ๆ ด้าน คือ ทางสังคม อารมณ์ ภูมิปัญญาและ
ทางร่างกาย เพื่อให้เติบโตมีความสุข และปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี

- โดยเหตุที่เด็กในวัยนี้ กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว และเป็นระยะที่รับโรคภัย
ไข้เจ็บได้ง่ายด้วย จึงควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ โรงเรียนควรส่งเสริมความเติบโตทางด้านร่าง
กาย สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยทางด้านต่าง ๆ เป็นวัยที่สมควรได้เริ่มสนุนิสัยในการกิน
และรักษาความสะอาด

- ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกทางด้านสร้างสรรค์ โดยเหมาะสมกับวัย
ซึ่งจะเป็นรากฐานส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภูมิปัญญาของเด็ก

- ช่วยเหลือเด็กในการอยู่ร่วมทำาน เล่นร่วมกับเพื่อน ๆ ให้มีความรู้สึก
มั่นคง และปลอดภัยดังกล่าวแล้วข้างต้น บางเวลาครูอาจต้องช่วยปรับปรุงพฤติกรรมของเด็กเพื่อ
ให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขยายความสนใจและสังคมของเด็กาให้กว้างขวาง ช่วยเหลือเด็กาให้เข้า
ใจและคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถ

- ำให้เด็กเพลิดเพลินและรักที่จะมาโรงเรียน

- จัดสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ในโรงเรียนให้ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ
สวยงาม เพื่อให้เด็กาได้ค้นคว้า และส่งเสริมให้เด็กาได้เจริญเติบโตเต็มที่ตามความสนใจและวัย
ของเด็ก

- ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างพ่อแม่ และโรงเรียนในการช่วยเหลือเด็ก
ให้ปรับตัวเข้ากับประสบการณ์ โรงเรียนได้เหมาะสม

- การสอนในโรงเรียนอนุบาลจะต้อง เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก
โดยปกติยังไม่เริ่มสอนเขียน ยังไม่หัดคิดอย่างจริงจัง เช่นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ประสบการณ์
ในเรื่องนี้จะ เป็นเพียงการสร้างความรู้มาที่เกิดขึ้นเท่านั้น

- ในโรงเรียนอนุบาล ต้องค้นคว้าทดลองเครื่อง เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อ
ส่งเสริมความเติบโตทางกล้ามเนื้อและประสาท สร้างสิ่งต่าง ๆ ขึ้นตามความคิดและความรู้สึก
เล่นและทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ

2.2 ประเภทโรงเรียนอนุบาล

โดยทั่วไปโรงเรียนอนุบาลจะแยกออกได้สามประเภทดังนี้

1. โรงเรียนอนุบาลในสถานเลี้ยงเด็ก
2. โรงเรียนอนุบาลสำหรับเด็กพิการ หูหนวก ตาบอด ฯลฯ
3. โรงเรียนอนุบาลธรรมดา
4. โรงเรียนอนุบาลสาธิตเพื่อการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง
5. โรงเรียนอนุบาลประเภทสาธิต
 - อนุบาล ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - อนุบาล ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.3 แนวการจัดประสบการณ์เพื่อช่วยและการจัดการศึกษาหลักสูตรระดับอนุบาลศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการสอนชั้นอนุบาล เป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อค้นคว้าและวิจัยเกี่ยวกับการสอน และการเรียนของเด็กเล็ก เพื่อให้เด็กได้ศึกษาถึงทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาสำหรับเด็ก นานวัยก่อนเข้าเรียน

วัตถุประสงค์ของแผนกอนุบาล

1. ด้านวิชาการ

- 1.1 เพื่อศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับพัฒนาการของ เด็กเล็กตามหลักจิตวิทยาศึกษา
- 1.2 เพื่อทดลองเกี่ยวกับการจัดชั้น สัมกับการสอนและการเรียนของเด็ก นานวัยก่อนเข้า เรียน
- 1.3 เพื่อให้เด็กศึกษา ศึกษาศาสตร์ที่สนใจการสนาการสอนชั้นเด็กเล็ก ได้สังเกตศึกษา และฝึกงานเกี่ยวกับการสอนระดับอนุบาล

2. ด้านปฏิบัติการ

- 2.1 เพื่อส่งเสริมความพร้อมของเด็ก ตามระดับ อายุการสร้างรากฐานไปสู่ การเรียนรู้ใน ระดับสูงขึ้น
- 2.2 เพื่อฝึกให้เด็กปรับตัวหรือปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมต่าง ๆ ำให้ไปบนแนว ทางที่คิงามและเป็นที่ยอมรับบ้านสังคม
- 2.3 เพื่อส่งเสริมให้เด็กรู้จักตัวเองและเป็นตัวของตัวเอง
- 2.4 เพื่อพัฒนาทัศนคติ ความสนใจ และสุนทรีภาพความวัยของเด็ก

แนวค่านันการสอน

โครงการนี้ถือหลักการว่า เด็กอายุ 3 - 5 ปี อยู่ในระยะที่สามารถก้าลังพัฒนา

อย่างรวดเร็วมควรจะได้รับก้าลังเสริมให้เจริญ งอกงาม ทางความคิด และสติปัญญาอย่าง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เต็มที่ ตลอดเวลา 3 ปี เลยไปเพิ่มในด้านฝึกความจำ อันจะทำให้เสียเวลาทางด้านฝึกความคิด จึงมีนโยบายว่าจะไปมุ่งการสอนหนังสือในระดับอนุบาลแต่จะเป็นไปในการอบรมและปลูกฝังมโนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะทดลองฝึกเด็กให้มีคุณสมบัติหลายประการ เช่น

ข้างสังเกต	ใช้สมอง	เป็นตัวของตัวเอง
- ศึกษารายละเอียด	- ค้นหาหาเหตุผล	- ทำให้สิ่งที่ตนคิดเห็น
- ชักถาม	- เปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ	- ไม่คล้อยตามผู้อื่นโดยง่าย
- มีหลักในการกำหนดจดจำ	- รู้จักเลือกปฏิบัติ	- ไม่ถือตนเองเพราะมีเหตุผล

ลักษณะการเรียนการสอนระดับอนุบาล

การสอนแบบอนุบาลที่ได้กำหนดหลักสูตรไว้ 2 ปี คือ แบ่งเป็นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 เด็กเพิ่งเข้ามาเรียนและยังเล็กมาก ต้องอบรมอย่างระมัดระวัง โดยให้มีการเล่นมากกว่าการเรียน แต่ในการเล่นนั้นได้แฝงการเรียนไว้ด้วย อนุบาลปีที่ 2 เด็กพอจะคุ้นต่อหลักปฏิบัติคนประจำวันแล้ว ต่อไปก็จะต้องอบรมความรู้ให้มากขึ้น เพื่อเตรียมตัวเข้าเรียนชั้นประถมต่อไป ในการสอนทุกวิชาครูทำให้เด็กสังเกต ให้เด็กมีการสนทนากัน เล่นนิทานประกอบ ต้องใช้วิธีสอนให้เด็กคุ้นกับงาน งานให้เกิดความสนุกสนาน เรียนได้โดยไม่รู้สึกตัว โดยเฉพาะวิชาที่สอนต้องให้เด็กไปทำทางเล่น เช่น วิชาศัลยกรรม เล่นและถามสิ่งที่เด็กไปพบและเห็นมา สอบถามจากของจริง เพื่อให้สังเกต ฯลฯ ครูไม่ควรเล่าเรื่องตลอดเวลาและโดยเฉพาะเมื่อไม่มีสิ่งของหรือรูปภาพมาให้เด็กเรียนได้มองเห็น

อัตราเวลาเรียนชั้นอนุบาลนี้ มีการพักผ่อนมาก ระยะเวลาสั้น เพราะเด็กในวัยนี้ยังเล็กมาก ไม่ควรนั่งเรียนหรือทำอะไรมากเกินควร ต้องเปลี่ยนวิชาหรือการเล่นเสมอตามอารมณ์ของเด็ก

ตารางที่ 4 แสดงอัตราเวลาสำหรับโรงเรียนอนุบาล

วิชา	จำนวนชั่วโมงในรอบสัปดาห์	หมายเหตุ
สุขศึกษา	1	
การเล่นผูกเชาว์	2	
ภาษาไทย	3	
เลขคณิต	1	
สังคมศึกษา	1.5	
วาดเขียนและการฝีมือ	2	
ขับร้อง	2	
ธรรมชาติศึกษา	1	
การเล่นและการทำสวน	3	
รวมเวลา	16.5	

หมายเหตุ การประชุม สวดมนต์ สรรเสริญพระบารมี 1 ชั่วโมงสัปดาห์ละครั้ง ในวันสุดท้ายของวัน
เรียนวัน สัปดาห์ และไม่ควรเกินครึ่งชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสอนประจำวัน

9.00 - 9.15 น.	เข้าแถวเคารพธงชาติ ร้องเพลงชาติ ตรวจร่างกาย
9.15 - 9.30 น.	ศีลธรรม สุขศึกษา ความรู้เรื่องเมืองไทย และความรู้เกี่ยวกับหน้า ที่พลเมือง ใช้เล่านิทานและภาพประกอบ
	การสนทนา (วันหนึ่งสอนเฉพาะวิชาเดียว)
9.30 - 9.45 น.	ดูเลข นับ คิดเลข
9.45 - 10.00 น.	วาดเขียน และการฝีมือ
10.00 - 10.15 น.	ไปห้องน้ำ ดื่มนม หรือรับประทานผลไม้
10.15 - 10.45 น.	พักผ่อน เล่นกลางแจ้ง ทาสวนครัว
10.45 - 11.00 น.	สนทนาเพื่อฝึกภาษาไทย เล่นอักษร และหัดผสม หัดเขียน
	หัดปั้น หัดตัดเป็นตัวอักษร
11.00 - 11.15 น.	ร้องเพลง และการเล่นเบ็ดเตล็ด การเล่นเกี่ยวกับฝึก
	เชาว์ ฝึกสังเกตความจำและประสาท
11.15 - 11.30 น.	จัดโต๊ะอาหารและที่นอน
11.30 - 12.00 น.	รับประทานอาหาร เสร็จแล้วเก็บโต๊ะ เข้าแถวเดินออก
	จากห้องอาหารไปล้างปากและมือ พัก
12.00 - 14.00 น.	เตรียมตัวนอน ล้างมือและเท้า นอน
14.00 - 14.30 น.	ตื่นนอน อาบน้ำ เก็บตู้เสื้อผ้าและข้าวของ ตรวจสอบ
	เรียบร้อย
14.30 - 14.45 น.	อาหารว่าง
14.50 - 15.00 น.	เชิญลง ทบทวนเคารพธง แล้วกลับบ้าน

หมายเหตุ เวลาในตารางสอนของโรงเรียนอนุบาลอาจเปลี่ยนแปลงได้ แล้วแต่ความสนใจของเด็กและสิ่ง แวดล้อม วันไหนที่มีอากาศดีและแดดไม่จัด ครูอาจจะพานักเรียนออกไปเล่นตามที่ได้
ร่วมมือ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เล่นนันทนาการหรือการฝีมือ ก็อาจจะ เปลี่ยนย้ายสถานที่ไปหาที่ระ เบียงบ้าง กลางสนาม บ้างพยายามทำให้เด็กกล้าแรง และปลูกความพอใจให้เกิดขึ้นแก่เด็กอยู่เสมอ การสอนเลขคณิต ควรมิของ เล่นประกอบการสอนให้เล่นของบ้าง หัดทอนสตาจด์ ดูธนบัตรหรือตัดรูปสตาจด์ให้เล่น เทียบของจริง บวกและลบสตาจด์เหล่านั้น เป็นต้น

กิจกรรมประจำวันนอกตารางสอนมีดังนี้

1. ก่อนเข้าเรียน เมื่อเด็กมาถึงโรงเรียนตอนเช้า มีการตรวจร่างกายและเครื่องนุ่งห่ม ในการตรวจร่างกายนั้น มีการตรวจ หู ตา จมูก ปาก ฟัน เล็บ และผิวหนัง ว่าได้ทำการรักษาความสะอาดเรียบร้อยดีแล้วหรือประการใด ถ้ามีบาดแผลก็ทำการรักษาต่อ จากนั้นมีการทาสวน รดน้ำต้นไม้ และดูแลสัตว์เลี้ยง
2. เวลาเข้าก่อนเข้าห้องเรียน นักเรียนทุกคนเข้าแถวร้องเพลงชาติ ทำพิธีเชิญธงชาติขึ้นสู่เสาทำความเคารพธง เวลา 13.00 น. เชิญธงชาติลง ทำความเคารพ
3. ในวันสุดท้ายของสัปดาห์เรียน มีการสวดมนต์และสรรเสริญพระบารมี
4. ทุกวันก่อนกลับบ้าน ให้เด็กตรวจและจัดตู้เสื้อผ้า เก็บข้าวของของตนให้เรียบร้อย
5. เวลาเข้าเมื่อมาถึงโรงเรียน และเวลาเลิกให้เด็กกล่าวคำสวัสดิ์ แก่ครู อาจารย์ ตลอดจนเพื่อนฝูงโดยทั่วกัน
6. หัดให้เข้าแถว หรือเข้าคิว เช่น การเข้าแถวหน้าเสาธง การเข้าแถวรับภาคอาหาร

โรงเรียนอนุบาลควรจะทำให้สะอาดและสวยงาม ให้ห้องเรียนมีดอกไม้ปักแจกัน มีรูปภาพเล็กรอบซึ่งเปลี่ยนเสมอ ต้องหัดให้นักเรียนช่วยกันรักษาความสะอาด เก็บข้าวของให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ขีดเขียนตามตู้ ฝาผนัง โต๊ะเรียน ให้สกปรกเลอะเทอะกระดานดำเขียนแล้วต้องลบให้สะอาด

ความสะอาดทำให้สุขภาพดี ปลูกดอกไม้สวย ๆ งาม เพื่อจัดสิ่งแวดล้อมมาให้เป็นที่น่าพอใจแก่นักเรียน เป็นารอบรมความรู้สึกของนักเรียนไปนตัว

ทุกสิ่งทุกอย่างต้องหัดให้เหมาะสมกับประเพณีคิของ ไทย และให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาติ ต้องหัดทမ်းปฏิบัติให้เป็นไปตามสิ่งทีเขานิยมกันทางบ้าน เพื่อให้นักเรียนจะได้นำไปประพฤติทางบ้านด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเวลาและตารางกิจกรรม

เพื่อให้เด็กได้เจริญพัฒนาการพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ทางตัวน ร่างกาย สังคม อารมณ์ ในการจัดเวลาและตารางกิจกรรมสำหรับเด็ก ครูจึงดำเนินการโดยคำนึงถึง

1. การพักผ่อนและการทำนาให้ได้สมดุลกัน
2. ระยะเวลาที่ต้องการให้เข้าให้เด็กนั่งอยู่ ควรจะเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 10 - 15 นาที เป็นอย่างมาก เพราะเด็กเบื่อง่าย และโดยธรรมชาติเด็กไม่ชอบที่จะอยู่นิ่ง ๆ ชอบ การเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา

3. หลังจากการเล่นหรือการทำกิจกรรมควรให้สลับกันไประหว่างง่ายบ้าง ยากบ้าง เพื่อที่เด็ก

จะได้ไม่เคร่งเครียดจนเกินไป

4. หลังจากการเล่นหรือการทำกิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายมาเหนื่อย ๆ ควรจะมี เวลาให้พัก ผ่อนเสียก่อนที่จะรับประทานอาหาร

5. ควรจะจัดให้เด็กได้มีเวลาพักผ่อน 5 -10 นาที หลังจากกิจกรรมหนัก ๆ ซึ่งจะ ทานให้เด็ก เหนื่อย

6. การแบ่ง เวลาที่เหมาะสมกับเด็กอนุบาล แต่ครุควรที่จะคอยกะ เวลาไว้ โดยประ มาณว่า ในวันหนึ่ง ๆ ควรจะให้เด็กทำพานกันกี่นาที เล่นสีกี่นาที เช่น

- ตรวจสอบสุขภาพ	ประมาณ	5	นาที
- กิจกรรมทางวิชาการ	ประมาณ	5-10	นาที
- ทำพาน	ประมาณ	30	นาที
- ทำความสะอาดของเล่นให้เรียบร้อย	ประมาณ	5	นาที
- ประเมินผล	ประมาณ	5-10	นาที
- เล่นกลางแจ้ง	ประมาณ	20	นาที
- อาหารว่าง เข้า	ประมาณ	20	นาที
- เล่นนิทาน	ประมาณ	20	นาที
- กิจกรรมรวมชั้นเรียน	ประมาณ	25-30	นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กอนุบาล

เด็กอายุระหว่าง 2-6 ขวบ เป็นระยะวัยอนุบาล เด็กวัยนี้ร่างกายกำลังเจริญเติบโตอย่างเห็นได้ชัด ส่วนความรู้สึก ความเข้าใจ การเรียนรู้ การกระทำที่เจริญเช่นเดียวกัน ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงทีละน้อยจากสภาพของเด็กที่ช่วยตัวเองไม่ได้ มาเป็นผู้ที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ลักษณะการเจริญเติบโตของเด็กจะสังเกตได้ดังนี้

1. การเจริญเติบโตทางกาย เช่น ขา แขน ยาวขึ้น เคลื่อนไหว ได้คล่องแคล่วขึ้น น้ำหนักมากขึ้น สูงขึ้น
2. กล้ามเนื้อเล็ก ๆ ตามนิ้วที่ยังไม่เจริญพอ ซึ่งหยิบจับอะไรไม่ถนัด เขียนหนังสือยังไม่ได้
3. ความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือยังไม่ดีพอ จึงไม่สามารถมองหรือคุ้ยของละเอียดได้
4. ชอบเคลื่อนไหวอยู่เสมอไม่ว่าง บางครั้งชอบทำเสียงดัง
5. ชอบทำอะไรด้วยตนเอง กินอาหารเอง แคะตัวด้วยตนเอง แต่ยังไม่ถนัดนัก
6. เวลาเหนื่อยหรือหิวจะกระสับกระส่ายหงุดหงิด
7. มีความอยากรู้อยากเห็น อายุยิ่งมากขึ้นก็ยิ่งถามมากขึ้น
8. มีความสนใจระยะสั้นละนั่นทาเรียนของเด็กครั้งหนึ่งใช้เวลาประมาณ 15 นาที
9. การฟัง การพูด ยังไม่ดี จะค่อย ๆ ดีขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น
10. เลียนแบบผู้ที่อยู่ใกล้
11. เด็กอายุ 3 ขวบเล่นคนเดียว เด็กอายุ 4 ขวบ ต้องการเพื่อนที่พอใจ 2-3 คน เด็กอายุ 5 ขวบ ชอบเพื่อนหลาย ๆ คน
12. เอาใจตัวเอง
13. ควบคุมอารมณ์ไม่ค่อยได้
14. มีความสะเพร่าใจง่าย ไม่ชอบถูกดุ ชอบเอาของเล่นมาเสียงอ่อนโยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. ไม่ชอบอยู่คนเดียว ชอบอยู่กับพ่อแม่ พี่เลี้ยง

ความต้องการของเด็ก

1. เด็กต้องการความรักใคร่ ความอบอุ่นจากผู้ใหญ่
2. เด็กต้องการการเคลื่อนไหวและการเล่น
3. เด็กต้องการอาหาร
4. เด็กต้องการการพักผ่อนและนอน
5. เด็กต้องการชกถาม
6. เด็กต้องการอิสระบางเวลา
7. เด็กต้องการเป็นสมาชิกของครอบครัวและของหมู่คณะ
8. เด็กต้องการความสุขสนุก ร่าเริง
9. เด็กต้องการการยกย่องและชมเชย
10. เด็กต้องการความมั่นคงและปลอดภัย

แนวการจัดประสบการณ์ ขอบข่ายและการจัดการศึกษาระดับก่อนวัยเรียน

เด็กก่อนประถมศึกษา เป็นวัยที่เตรียมรับประสบการณ์อย่างเต็มที่ เด็กวัยนี้ไม่ควรถูกปล่อยไว้ให้เจริญเติบโตเอง โดยขาดความเอาใจใส่ เด็กควรได้รับการอบรมเลี้ยงดูที่ดีและมีพื้นฐานที่ดีด้วย การปูพื้นฐานเป็นเรื่องที่สำคัญมาก โดยเฉพาะในระดับก่อนประถมศึกษา การจัดกิจกรรมให้แก่เด็กระดับก่อนประถมศึกษา ไม่เหมือนกับชั้นอื่น ๆ เด็กต้องการความเอาใจใส่เป็นพิเศษ ดังนั้นการจัดมวลประสบการณ์จึงต้องพิเศษกว่าชั้นอื่น ๆ ในวัสดุเครื่องใช้สื่อการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมในห้องเรียน นอกห้องเรียนและกลวิธีในการสอน

การจัดสภาพแวดล้อมของเด็กระดับก่อนประถมศึกษา ควรคำนึงถึง

1. ความรู้ของครูในเรื่อง พัฒนาการและจิตวิทยาในเด็ก โรคเด็ก อาหารเด็ก

สวัสดิการเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลักษณะของครูที่เหมาะสม
3. ความต้องการของเด็กในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
4. ประสบการณ์และกิจกรรมที่ควรจัดเพื่อส่งเสริมความพร้อมของเด็กในด้าน

ต่าง ๆ

5. ตารางการจัดกิจกรรมประจำวัน
6. สื่อการเรียนการสอน

การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กก่อนประถมศึกษา เป็นเรื่องที่ครูและผู้บริหารต้องสนใจ และเข้าใจจิตวิทยาของเด็ก เด็กในวัยนี้เป็นวัยที่กำลังเติบโต อยากรู้ อยากเห็น ไม่อยู่นิ่งกับที่ ระยะเวลาสนใจสั้น กล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ อารมณ์ สังคม และสติปัญญายังพัฒนาการไม่เต็มที่ ดังนั้นการจัดประสบการณ์ให้เด็กในระดับนี้ไม่ควรเป็นรูปของการสอนหนังสือ แต่ควรจัดหาอุปกรณ์ เครื่องเล่น เกมส์ หนังสือภาพและวัสดุที่จำเป็นต่าง ๆ มาไว้ในห้องเรียนมาก ๆ สิ่งของเครื่องเล่นเหล่านั้นเป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก เพื่อสร้างส่งเสริมความพร้อมให้กับเด็ก ทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม ลักษณะสำคัญของแนวการจัดประสบการณ์ในเด็กก่อนประถมศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้แบ่งการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะ
2. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์
3. เตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย

การเตรียมสร้างเสริมทักษะ

การเตรียมสร้างเสริมทักษะ หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้มีโอกาสฝึก

การใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเน้นประสาทมือและตา การฝึกกล้ามมือ การจัด

ประสบการณ์ในการการฟัง การพูด การสังเกต การเคลื่อนไหวสายตา การเปรียบเทียบ รูปทรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสิ่งที่เด็กควรทราบ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนชั้นประถมศึกษาต่อไป การเตรียมสร้างเสริมทักษะ แบ่งประสบการณ์ออกเป็น 2 ด้านคือ เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทยและเตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทย หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้มีโอกาสนึกใช้กล้ามเนื้อและตา การฝึกกล้ามมือ ฝึกเด็กในด้านการใช้ภาษา เช่น การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสังเกตเปรียบเทียบโดยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การเล่านิทานและเรื่องประสบการณ์ การแสดงละคร สร้างสรรค์ เลียนแบบ การเล่นหุ่น พุดคำคล้องจอง โคลงกลอน เป็นต้น

2. เตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์ หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้มีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ เช่น การสังเกตเปรียบเทียบ การนับปากเปล่า การจัดหมู่พวก รูปทรงการใช้ภาษาคณิตศาสตร์ นอกจากนั้นยังเตรียมเด็กทางด้านกล้ามเนื้อ มือ ตา ประสาทสัมผัส เช่น เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมทางด้านภาษาไทย

การเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์

การจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อสร้างประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็กในด้านร่างกาย สังคม และอารมณ์ ตลอดจนถึงสิ่งที่เด็กควรรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็ก การเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์แบ่งออกได้หลายด้านคือ

1. สังคมศึกษา เน้นในเรื่อง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมของเด็ก การอยู่ร่วมกันในบ้านและโรงเรียนเป็นเรื่องหนึ่งที่ต้องจัด เนื้อหาของประสบการณ์ทางด้านสังคมศึกษาจึงควรเน้นเรื่องตัวของเรา บ้านของเรา โรงเรียนของเรา สถานที่ที่เด็กควรรู้จัก วันสำคัญเรื่องราว ขาวและเหตุการณ์ประจำวันของเด็กสนใจ พร้อมทั้งสอดแทรกจริยธรรมที่เด็กควรประพฤติปฏิบัติลงไปในประสบการณ์ด้วยทุกครั้งที่มีโอกาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ธรรมชาติศึกษา เน้นในด้านกระบวนการเรียนรู้ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็กได้ร่วมใน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสอบถาม การค้นคว้า สำรวจและพัฒนาทักษะในการสัง เกต การพรรณนา การแก้ปัญหา การจัดพวก การเปรียบเทียบ การสร้างสรรค์ การตรวจสอบ การตั้งสมมุติฐาน ความสัมพันธ์กับความเป็นเหตุเป็นผล และการแสดงความคิดเห็นของเด็กแต่ละคนควรมี ความก้าวหน้าตามกำลังของตนเองในการเรียนรู้ข้อเท็จจริงที่เห็นด้วยตาและ เกิดมโนภาพ จนถึงความเข้าใจในนามธรรมอย่างกว้าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น เด็กได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงของอากาศ กลางวัน กลางคืน พืชและสัตว์ และจากสิ่งที่พบเห็นเด็กจะ เกิดมโนภาพในการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ว่าสิ่งมีชีวิตและสิ่งรอบ ๆ ตัวเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ใน การสอนเด็กที่อยู่ในเมือง ครูจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่ขึ้นอยู่กับสิ่ง แวดล้อมที่ใกล้ตัวก่อนแล้ว จึงขยายให้กว้างขวางและไกลจากตัวเด็กต่อไป

3. สุขศึกษา สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษาอาจแบ่งประสบการณ์ออกได้เป็นสุขภาพและ ปลอดภัย การเล่น

3.1 เครื่องใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพและความปลอดภัยที่ทางโรงเรียนควร จัดให้มี

3.1.1 เครื่องใช้ในการพักผ่อน

3.1.2 ก้อนน้ำดื่ม ควรมีความสูงเหมาะสมกับเด็ก ครูควรสอนเด็กไม่ ให้นำช้อนปากจ่อ ตัดก้อนหรืออมก้อนน้ำ แต่ควรใช้แล้ว

3.1.3 ที่เก็บของซึ่งควรมีเฉพาะตัวเด็ก เพื่อเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ ส่วนตัว

3.1.4 เครื่องตกแต่งในห้องเรียน เช่น ทีวี เก้าอี้ ความสูงควร เหมาะสมกับเด็ก และให้นั่งอย่างสะดวกสบาย

3.1.5 เครื่องเล่นของเด็กที่มีส่วนทำให้เกิดอันตราย เช่น เครื่อง เล่นที่ชำรุด ไม้บล็อก สิ่งเหล่านี้ควรซ่อมแซมและเก็บให้ เรียบร้อย หลังจากใช้แล้ว ครู ควรมีหน้าที่ต้องสอดส่องดูแลมิ ให้เกิดอันตรายต่อเด็ก

นอกจากนั้นการถ่ายภาพอากาศ แสงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการสร้างนิสัยและเจตคติที่ดี ครูควรช่วยให้เด็กได้เรียนรู้การปรับสภาพแวดล้อมให้ถูกต้องเหมาะสม เช่น ไม่ควรดูภาพที่มีความมืดเกินไปหรือกลางแสงแดดจัด ถ้าอากาศเย็นควรนอนห่มผ้า เป็นต้น

3.2 การเล่น การเล่นนี้เด็กจะเรียนรู้อะไรหลายอย่าง เช่น ช่วยให้เกิดพัฒนาทางด้านสังคมและทักษะ เด็กได้เรียนรู้วิธีเล่นและเครื่องเล่นกับผู้อื่น ๗ รู้จัดการผลัดเปลี่ยน การรอคอย การเป็นผู้นำและผู้ตาม รู้ถึงความต้องการและจำเป็น รู้ถึงหน้าที่เป็นพ่อ แม่ หมอ เด็ก นอกจากนั้นการเล่นยังเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น เช่น ขณะที่เด็กได้ขึ้นไปขี่ราวโถ่หรือกระโดด ฯลฯ และการเล่นของเด็กเป็นครรชนี่จะทำให้เห็นความเจริญเติบโตทางด้านสังคมของเด็กและแสดงให้เห็นบุคลิกลักษณะของเด็กมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ครูจะใช้เกมส์เพื่อกระตุ้นด้านภาษาและความคิด การเล่นจะเล่นขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่เตรียมไว้ การกระทำซ้ำ ๆ เป็นสิ่งสำคัญของการเล่น เด็กจะรวมการฝึกทักษะจนกระทั่งกลายเป็นผู้ชำนาญ พร้อมทั้งจะทดลองด้วยตนเอง และช่วยในด้านแก้ปัญหาการยืนยันความต้องการของเด็ก ถ้าเด็กต้องการความรัก เด็กจะเล่นเป็นเด็กอ่อนในการเล่นเลียนแบบวิธีนี้ จะช่วยให้เด็กได้รับความสนใจและความรัก การเปิดเผยตนในการเล่นพื้นฐานในการแก้ไขหรือรักษาเด็กด้วยการเล่น นอกจากนั้นยังพบความคิดสร้างสรรค์และคิดค้นในการเล่นของเด็ก เพราะฉะนั้นในการเล่นของเด็กอาจจำแนกได้ 3 ชนิด

3.2.1 การเล่นสร้างสรรค์ (Creative Play) สนับสนุนการเล่น เช่น ทราช สี บล็อก

3.2.2 การเล่นจินตนาการ (Imaginative Play) เด็กจะสร้างสถานการณ์ขึ้นและ เล่นตามสถานการณ์ไว้พร้อมกับการแก้ปัญหา เช่น เล่นเป็นหมอ ฯลฯ

3.2.3 การเล่นผจญภัย (Adventure Play) เป็นการเล่นเพื่อเอาชนะสิ่งที่กีดขวางเพิ่มพูนทักษะในการออกกำลังกายและประสาทสัมผัสของส่วนต่าง ๆ

การเตรียมสร้างลักษณะนิสัย

การสร้างเสริมลักษณะนิสัย หมายถึง การจัดประสบการณ์ในด้านสร้างนิสัยอันพึงประสงค์ให้แก่เด็ก ซึ่งได้แก่ บุคลิกภาพ ค่านิยม ความริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรมและให้รู้จักปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกัน สร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในสังคม

ประสบการณ์ที่สร้างเสริมลักษณะนิสัยของเด็กแบ่งออก 3 หัวข้อดังนี้

1. จริยธรรมและค่านิยม การให้เจริญศึกษาแก่เด็กมิใช่ของง่าย เพราะค่านิยมของเด็กเกิดจากโรงเรียน บ้าน ศาสนา และชุมชนเป็นผู้สร้างให้ การเรียนรู้เรื่องนี้เป็นเรื่องที่นับสนยุ่งยาก เพราะสังคมแต่ละกลุ่มแตกต่างกันในชาติ ศาสนาและสภาพทางเศรษฐกิจ บางคนเชื่อว่า ครอบครัวมีส่วนสำคัญในการสร้างค่านิยมแก่เด็ก ดังนั้นค่านิยมจึงแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ค่านิยมที่คนทั่วไป ยอมรับกับค่านิยมส่วนตัว ชนิดแรกสะท้อนภาพพจน์ของสังคมเราโดยทั่ว ๆ ไป แต่ค่านิยมส่วนบุคคล คือค่านิยมที่บุคคลนั้นเลือกและตัดสินใจยอมรับ ครูมีส่วนช่วยให้เด็กคิดและตัดสินใจเลือกค่านิยม ในการสอนค่านิยมให้กับเด็ก ครูควรคำนึงถึงประสบการณ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่เปลี่ยนแปลงและสร้างค่านิยมให้แก่เด็กและความสำคัญของประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการสร้างนิยมแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ สภาพครอบครัว เพื่อนและประสบการณ์ที่ได้รับมาก่อนของเด็ก ดังนั้นค่านิยมบางอย่างของแต่ละคนอาจมีการขัดแย้งกันได้ เพื่อความอยู่รอดของสังคมที่ซับซ้อน จึงควรรับค่านิยมบางอย่าง เช่น การให้เกียรติกันและกัน และเกี่ยวกับความคิดเห็นและค่านิยมของแต่ละบุคคล การสอนเด็กให้รู้ค่านิยมอย่างเดียวไม่เพียงพอต้องยอมรับพฤติกรรม ข้อคิดและเจตคติของเด็กที่มีต่อค่านิยม ดังนั้น นักการศึกษาไม่ควรเน้นเรื่องเครื่องช่วยการสอนจริยธรรม แต่ควรจะเน้นการฝึกฝนทุกโอกาสที่มีเพื่อจะได้สร้างนิสัยที่ดีในตัวเด็ก เด็กจะเรียนรู้ค่านิยมจากการบอกเล่าและแบบอย่าง โดยอาศัยนิทานหรือการฝึกพร้อมกัน เน้นความสนใจในเรื่องสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีและวัฒนธรรมของชาติอื่น ๆ

2. เพลงดนตรีและการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เพลง ดนตรีมีบทบาทสำคัญต่อ

เด็กในการเรียนการสอน การเตรียมการสอนที่สมคูลย์ เด็กจะเรียนรู้ว่า การเล่นประ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กอบดนตรีจะช่วยสร้างเสริมให้เด็กเป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้น กิจกรรมประกอบดนตรี เช่น การตบมือ ร้องเพลง เล่นเครื่องดนตรี การเคลื่อนไหว การฟัง การสร้างสรรค์ วัสดุอุปกรณ์ ดนตรีควรเป็นวัสดุที่ชักจูงใจเด็กให้เข้าร่วมกิจกรรมดนตรีอย่างกระตือรือร้น ในขณะที่เด็กมีโอกาสร่วมกิจกรรมดนตรี เด็กจะเรียนรู้ การฟัง เพิ่มสมาธิ ปรับปรุงการพูดให้ดีขึ้น พัฒนา ด้านภาษา รู้เสียงและจังหวะ สิ่งเหล่านี้เด็กต้องเรียนรู้ก่อน เพื่อเป็นรากฐานและปลูกฝัง เด็กให้รักเพลง ดนตรี และการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เพลงดนตรีและการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะนี้ มีประโยชน์ต่อเด็กหลายประการ นอกจากจะให้ความสนุกเพลิดเพลินแล้ว กิจกรรมดนตรียังช่วยให้เด็กเจริญเติบโตทางด้านสังคม รู้จักเข้าพวกเข้าหมู่ ร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุข จากการที่เด็กได้แสดงออกจากการเคลื่อนไหว หยิบจับเล่นเครื่องดนตรี เด็กจะพัฒนาทางด้านร่างกาย เสียงเพลงเป็นเครื่องเคาะจังหวะและการออกท่าทางประกอบจังหวะ ช่วยให้เด็กฝึกการฟัง รู้จักจำแนกเสียง การออกกําลังกาย การคิดสร้างสรรค์ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และ เป็นการปลูกฝัง เด็กให้เกิดความซาบซึ้งและรักเสียงดนตรี

กิจกรรมเข้าจังหวะที่นิยมนานขึ้นเดีกระดัดก่อนประถมศึกษา คือ

1. การเคลื่อนไหวเบื้องต้น แบ่งเป็น การเคลื่อนไหวชนิด เคลื่อนที่ได้ เช่น การเดิน การเขย่งกระโดด ฯลฯ
2. เพลงที่มีท่าทางและเกมการเล่นประกอบ
3. กิจกรรมสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมเลียนแบบ และกิจกรรมแสดงออกเป็น เรื่องราวจากความคิดคำนึง
4. การเต้นรำพื้นเมือง

3. ศิลปะและการสร้างสรรค์

ศิลปะ เป็นสื่อของการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำ เห็น รู้สึกและคิด กิจกรรมศิลปะให้โอกาสเด็กสำรวจ ทดลอง และแสดงออกความคิด ความรู้สึกเกี่ยวกับเด็กและสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ความสามารถในการจินตนาการ สังเกตและความรู้สึกที่มีต่อตนเองและผู้อื่นมากขึ้น เพราะว่าขณะที่เด็กทำงานกับวัสดุต่าง ๆ เด็กมีความรับผิดชอบในการเลือกและทำ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้

หนทรูปร่าง ใช้การตัดสินใจ การควบคุม และประสบการณ์ ที่เป็นผลสำเร็จจะสร้างความเชื่อมั่น
ในตนเองและรู้คุณค่าของความเป็นมนุษย์ ประสบการณ์ด้านศิลปะ ให้คุณค่าในการรักษาเด็ก
โดยเด็กกล้าแสดงความรู้สึกที่ไม่เป็นที่ยอมรับออกได้ทางศิลปะ เด็กสามารถเรียนรู้ที่จะ เรียน
การควบคุมอารมณ์ ความรู้สึกและกิริยามารยาทได้ ถ้าเด็กมีปัญหาด้านการพูด ความรู้สึก
รุนแรงสามารถระบายออกได้

กิจกรรมศิลปะนอกจากจะส่งเสริมด้านจิตใจและสังคม กิจกรรมศิลปะยังสร้าง
เสริมความเจริญเติบโตด้านสติปัญญา เด็กจะคิดประดิษฐ์สิ่งของปะปรับปรุงวิธีที่เคยใช้ให้ดีขึ้น
โดยเริ่มจากการทำงานจนซึมซาบในวิธีการทำ เด็กเรียนรู้คำพูดที่เหมาะสมเพื่อพูดอธิบายเกี่ยวกับ
กับสิ่งที่เด็กทำให้ผู้อื่นเข้าใจ ความคิดร่ายยอพัฒนาขึ้นเมื่อเด็กสำรวจคุณลักษณะ วัสดุ เช่น สี
ดินสอ และเรียนรู้คำใหม่ ๆ เช่น นุ่ม แข็ง เป็นต้น วัสดุมีมากเท่าไรก็ยิ่งส่งเสริมความเชื่อมั่นใน
ความสามารถที่จะแสดงออกมากขึ้นเท่านั้น และเมื่อเด็กเรียนรู้การแก้ปัญหาตั้งแต่ง่าย ๆ จนถึง
ปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น ความสามารถเชิงสร้างสรรค์ก็เจริญเติบโตขึ้นตามกัน

โอกาสสำหรับความเจริญเติบโตทางร่างกาย ออกกำลังกาย การประสานสัมพันธ์
ทางมือและตา และการทรงตัวในการเคลื่อนไหวในกิจกรรมศิลปะจัดให้แก่เด็กในขณะที่เด็กใช้นิ้ว
มือละ เล่งสี วาดรูป ระบายสี กิจกรรมเหล่านี้เสริมสร้างการควบคุมกล้ามเนื้อ ซึ่งจะนำไปสู่
การเขียนลายมือ การเลือกรูปทรง การเลือกสีและพิจารณาขนาดถึงแม้ว่าเด็กจะใช้วัสดุอุปกรณ์
ด้วยวิธีของเด็กแต่ครูจะต้องรู้ว่าขั้นตอนพัฒนาการของเด็กทางด้านศิลปะว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง
ลักษณะโดยทั่วไปของผลงานด้านศิลปะของเด็กในแต่ละช่วงอายุมีดังนี้คือ ขั้นขีดเขียน ขั้น
สัญลักษณ์ ขั้นความเป็นจริง

การสร้างสรรค์ เป็นขบวนการที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความริเริ่ม ความรวดเร็ว
เร็วความยืดหยุ่นการกระทำ และความซับซ้อน ผลที่ได้เชิงสร้างสรรค์อาจจะเป็นบางสิ่งซึ่งเป็น
ตัวคน เช่น โคลงกลอน และผลที่ได้ชนิดามีตัวคนเช่นวิธีการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์โดย
หลายคนส่วนมากจะคิดว่าอยู่ในวิชาศิลปะ เท่านั้น ความจริงแล้วความคิดสร้างสรรค์อาจมีอยู่ใน
การเล่นและดนตรี วิทยาศาสตร์หรือแม้แต่วิชาภาษาไทย เพราะฉะนั้นครูควรส่งเสริมความ
คิดสร้างสรรค์โดยจัดให้มีอิสระในการสำรวจ ทดลองความความข้องการ การเล่นบล็อกดินเหนียว

หรือดินน้ำมัน เพราะช่วยส่งเสริมจินตนาการมากกว่าเครื่องเล่นสำเร็จรูป ครูควรช่วยเหลือ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

าให้เด็กประสบความสำเร็จและชื่นชมกับสิ่งที่เด็กทำขึ้นหรือค้นพบ และการจัดมุมของเล่น เช่น มุมครัว การเพาะปลูก ฯลฯ เป็นต้น

รัฐมีนโยบายเร่งจัดและสนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูเด็กในวัยก่อนประถมศึกษาเพื่อเตรียมเด็กให้มีความพร้อมทุกด้านดีพอที่จะเข้ารับการศึกษาระดับสูงต่อไป การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา อาจจัดเป็นสถานรับเลี้ยงเด็ก หรือศูนย์เด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลและชั้นเด็กอ่อนเกณฑ์บังคับ เพื่อเตรียมเด็กให้พร้อมทุกด้าน รัฐจึงวางแผนการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติไว้ดังนี้

1. รัฐจะจัดและสนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยในระดับท้องถิ่น โดยจะสนับสนุนให้ท้องถิ่นและ เอกชนจัดให้มากที่สุด
2. รัฐจะจัดการศึกษาระดับนี้ โดยจัดทำเพื่อเป็นตัวอย่าง เพื่อให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสมและ เพื่อการค้นคว้าวิจัยอันจะช่วยเสริมสร้างคุณภาพให้กับการดำเนินการ
3. การจัดการศึกษาเด็กปฐมวัย จะมุ่งที่การอบรมเลี้ยงดูเพื่อเสริมสร้างภาวะโภชนาการอันถูกต้อง บริการทางด้านสาธารณสุข ตลอดจนการเตรียมเด็กให้มีความพร้อมทุกด้าน เพื่อเข้ารับการศึกษาระดับต่อไป
4. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กระดับก่อนประถมศึกษานั้น อาจจัดเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียน โดยจัดให้อยู่ในรูปของสถานรับเลี้ยง เด็ก ศูนย์เด็กปฐมวัยและชั้นเด็กเล็ก หรืออยู่ในรูปของโรงเรียนอนุบาลก็ได้
5. การกำหนดช่วงอายุ ควรให้ยืดหยุ่น ตามสภาวะท้องถิ่น ไม่ควรจัดโดยจำกัดจำนวนปีและชั้นเรียน

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 คือชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลักสูตรในระยะแรก ๆ เน้นในเรื่องเนื้อหาวิชามาก แต่ในช่วง 2501-2521 มีการปรับปรุงหลักสูตรถึง 3 ครั้งด้วยกัน เพื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เหมาะสมกับกาลสมัย คือ พ.ศ. 2503 ตามลำดับ

หลักสูตรอนุปริญญา

ได้ปรับปรุงใหม่คือ พ.ศ. 2522 มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีนิสัยที่ดีเกี่ยวกับการกิน การออกกำลังกาย การพักผ่อน
ถูกต้อง รู้จักการรักษาตัวจากอุบัติเหตุต่าง ๆ

2. บ่มเพาะให้เด็กมีลักษณะที่ดีงาม รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนรู้จักการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

3. ส่งเสริม ให้รู้จักสังเกต มีไหวพริบ มีความคิดริเริ่ม

4. ฝึกให้รู้จักใช้ประสาทสัมผัสอย่างถูกต้องและเหมาะสม เคลื่อนไหว ร่างกายได้

คล่องแคล่ว

5. รู้จักปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง

วิชาที่เรียน ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ต้องการให้สอดคล้องกับหลักสูตรประ

ถมศึกษา 2521 จึงแบ่งเนื้อหาออกเป็นกลุ่มวิชา ได้แก่

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทย

2. เตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์

3. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์

4. เตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทย ก็คือ เพื่อเตรียมและส่งเสริมความพร้อม

ในการเรียนภาษาไทย

2. เตรียมสร้างเสริมคณิตศาสตร์ ก็คือ

2.1 เพื่อส่งเสริมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์

2.2 เพื่อฝึกการสังเกตรู้จักคิดหาเหตุผลรู้จักการเปรียบเทียบ

2.3 เพื่อให้รู้จักนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3. เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์ มุ่งหมายคือ

3.1 เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง มีนิสัยที่ดีในการรับประทานอาหาร พักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขับถ่าย และการรักษาความสะอาดของร่างกาย

- 3.2 เพื่อให้รู้จักช่วยตัวเองและผู้อื่นให้พ้นจากโรคภัยไข้เจ็บ
- 3.3 เพื่อปลูกฝังอบรมให้มีสังคมที่ดี สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนคนอื่น ๆ ได้
- 3.4 ปลูกฝังให้มีอุปนิสัยที่ดี มีจรรยาบรรณ รักษาวินัยขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมอันดีงามของคนไทย
- 3.5 รู้จักสิทธิหน้าที่ของตนเอง
- 3.6 ทำให้มีนิสัยช่างสังเกต มีเหตุผล
- 3.7 มีจรรยาบรรณชาติ และรู้จักคุณค่าของธรรมชาติ

4. เตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย มีจุดมุ่งหมายก็คือ

- 4.1 เพื่อฝึกประสาทให้สัมพันธ์กัน
- 4.2 เพื่อปลูกฝังให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 4.3 เพื่อส่งเสริมให้มีนิสัยที่รักความสวยงาม อ่อนโยน
- 4.4 ปลูกฝังค่านิยมคุณลักษณะที่ดีของศิลปะและวัฒนธรรมไทย
- 4.5 ส่งเสริมให้เด็กรู้จักแสดงออกตามความสามารถของแต่ละบุคคล
- 4.6 เพื่อเป็นการพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา
- 4.7 ฝึกให้เป็นคนมีระเบียบเรียบร้อย
- 4.8 ฝึกให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- 4.9 เพื่อนำไปใช้บูรณาการกับกลุ่มวิชาการต่าง ๆ

2.4 ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนอนุบาล

หลักการที่เป็นแก่นของโรงเรียนอนุบาลไม่ว่าจะเป็นแนวความคิดของนักศึกษานานาชาติหรืออเมริกา คือ โรงเรียนอนุบาลเป็นสถานที่เตรียมความพร้อม และฝึกความคิดต่าง ๆ ตลอดจนทักษะโดยรอบคอบให้แก่เด็ก (ก่อนที่จะขึ้นชั้นประถมศึกษา) เพื่อที่จะเข้างานในโลก เมื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

ในการดำเนินการก็ควรยึดหลัก 4 ประการ เป็นเป้าหมายในการดำเนิน เพื่อสนองความต้องการของเด็กเล็ก ๆ คือ

1. ความรัก
2. ความปลอดภัย
3. ความรับรู้และการยอมรับจากผู้อื่น
4. ความสัมฤทธิ์ผล

2.5 แนวความคิดของนักการศึกษาที่มีต่อการศึกษานูบาล

เฟรือเบล (Friedrich Wilhelm August Froebel) นักการศึกษาชาวเยอรมัน แนวความคิดในการจัดห้องเรียน ปรับปรุงวิธีการสอนให้เด็กได้เรียนรู้ โดยวิธีสนุกสนาน เด็ก ๆ ยิ้มแย้มแจ่มใส หัวเราะและเปลือยนพร้อมกันได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกตัว เฟรือเบลมีความเชื่อมั่นว่า เด็กทุกคนมีความสามารถในตนเอง ซึ่งจะแสดงออกเมื่อเกิดความสุขจากสิ่งเร้าและจากเหตุผลอันนี้ เฟรือเบลได้สร้างเครื่องมือให้เด็กได้ทำกิจกรรมขึ้น ซึ่งเรียกว่า "ของขั้ว" ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งเขาจัดไว้สำหรับเด็กก็คือ นิทาน และเพลง เพื่อเป็นเครื่องมือกระตุ้นความคิดคำนึงของเด็ก มอนเตสเซอร์รี่ Dr. Maria Montessori เป็นแพทย์และนักจิตวิทยา และนักการศึกษานูบาล ชาวอิตาลี

วิชาการสอน ยึดแนวความคิดว่าในขณะที่ร่างกายของเด็กเจริญเติบโต จิตใจต้องงอกงามไปด้วย ร่างกายและจิตใจก็คือชีวิตของเด็กนั่นเอง ความเจริญของร่างกายและจิตใจต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน จึงไม่ควรขัดขวางความเจริญงอกงามของร่างกายและจิตใจจึงเริ่มต้นด้วยการจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีเสรีภาพทางร่าง เช่น ม้านั่งของเด็ก ได้ออกแบบให้มีขนาดเล็กที่เด็กนั่งได้เหมาะสมและเบาพอที่เด็ก ๆ จะยกของตนเองเคลื่อนได้สะดวก อาจยกไปจัดเป็นรูปต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสมกับการเรียนการสอน ส่วนบริเวณที่เรียน ก็จัดให้มีเครื่องเล่นนันทนาการเพิ่มขึ้นอีกหลายแบบ เพื่อให้เกิดความสนุกสนานในการเล่น มีดอกไม้มีทางเดินจากห้องเรียนถึงสนามจัดให้มีสวนครัว เลี้ยงสัตว์ขึ้นในบริเวณโรงเรียน เพื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

าให้เด็ก ๆ ได้รับผิชอบานิสงที่ตนสนใจ เป็นการส่งเสริมเสรีภาพในการทํานอย่างมีเหตุผล
แนวความคิดให้เสรีภาพทางใจแก่เด็ก ควรจะใช้วิธีให้เด็กทํานด้วยความพอใจและสนุกสนาน
เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน อุปกรณ์การสอนในห้องได้จัดไว้เป็นประ เภทตามลักษณะของ
กิจกรรมที่เด็กชอบตามธรรมชาติ ซึ่ง เป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดการอยากเล่นอย่างสนุกสนาน
เน้นการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดอุปกรณ์ การสอน มีความหมายเพียงฝึกประสาท
ของเด็กาให้เจริญงอกงาม และเครื่องมือหรืออุปกรณ์การสอน ที่ช่วยาให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเองได้น
วิชาทักษะ เบื้องต้นเกี่ยวกับการ อ่าน เขียน ตลอดจนเลขคณิต ซึ่งเรียกว่า Education
Apparatus

วิธีการสอน โดยปล่อยาให้เด็กเคลื่อนไหวทํานอะไรได้ตามใจชอบ คล้าย ๆ
กับ โรงเรียนเป็นเหมือนบ้านหรือสถานที่เล่น แต่วิธีการนี้มีาได้ปล่อยาให้เด็กชุกชนมาก
เกินไป ซึ่งเรียกว่า Free Discipline หมายถึงการรักษาระเบียบวินัยโดยาใจสมัคร

2.6 พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียน

กิจกรรมของเด็กอายุ 3-6 ขวบ นักจิตวิทยาเด็ก ได้รวบรวมกิจกรรมโดยทั่วาของ
เด็กในวัย 3-6 ขวบไว้ดังนี้

อายุ 3 ขวบ

เด็กเริ่มสนใจการสังคม ชอบเล่นกับเพื่อน ๆ อยากจะไปโรงเรียน ชอบ
เล่นกลางแจ้ง ชอบค้นคว้า อยากรู้อยากเห็น เริ่มมีความคิดคำนึงถึง ชอบเรียนเสียงต่าง ๆ
เช่น เสียงภาพยนต์ รถไฟ ชอบเล่นสมมุติเบียดแม่เลี้ยงน้อง เป็นเหมือนดิดยา เลียนแบบผู้ใหญ่ทําน
งาน เช่น ซักเสื้อผ้า ทํากับข้าว การเล่นตามความคิดคำนึง เล่นาได้นานและเล่นเป็นเรื่อง เป็น
ราว จากการเล่นแบบนี้เด็กจะได้รับประสบการณ์จากการเลียนแบบ การกระทำของผู้ใหญ่หรือ
จากสิ่งที่ได้พบเห็นมาทํานให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ เช่น ดีใจ รักใคร่ ทํานให้เกิดความคิดริเริ่ม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกัรนำไปใช้

สร้างสรรค์ เพราะเด็กได้แสดงออกและได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างเพื่อน ๆ ได้
อย่างเต็มที่ เด็กวัยนี้ชอบทดลองกับสิ่งของ เช่น ปั้นเป็นรูปทรงยนต์หรือจัดบล็อกทาสีเป็นรูปรถ รูป
เรือ แล้วเด็กจะทดลองนั่งจริง จากนั้นหาเสียงรถหรือเรือจริง ๆ

เด็กในวัยนี้ชอบทดลองกับร่างกายตนเอง เด็กจะหมุนตัว ไม้ค้ำโบลีป สิ้นโกลีป
ด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ในขณะที่ผู้ใหญ่เป็นห่วงกลัวจะล้มแขนขาหัก ชอบเคลื่อนไหวตัว
และสามารถบังคับการเคลื่อนไหวร่างกายของตนเองได้ ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่าเด็กพยายามที่จะ
ห้อยโหนแสดงท่ากายกรรมบนราวไม้เตี้ย ๆ ไปในตัว

เด็กวัยนี้นอกจากจะชอบเล่นแล้วยังชอบสิ่งมีชีวิต เช่น แมลง สัตว์ พืช ดอกไม้
ธรรมชาติรอบ ๆ ตัวเด็ก ควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นตามความต้องการของร่างกาย เด็กจะ
อานวยด้นั้นการเรียนและการสอนของครู จึงพยายามที่จะนำเด็กออกมาเรียนนอกห้องเรียนด้วย
หรือบางแห่งก็จัดมุมห้องเรียนเป็นมุมธรรมชาติไว้ศึกษาเลย บางครั้งครูก็นำเด็กออกไปเล่น
เรียนกลางแจ้ง โดยการยกเก้าอี้ออกมาตั้งจัดเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อที่จะฟังครูเล่าเรื่องต่าง ๆ
เช่น นิทาน เรื่องที่เกี่ยวกับตัวเด็กเป็นเรื่องง่าย ๆ ถ้าเป็นนิทานที่เขาชอบเขาจะไม่รู้จักเบื่อฟัง
ได้หลาย ๆ รอบ โดยเฉพาะเรื่องสั้นเด็กในวัยนี้ต้องการคำแนะนำจากครู เช่น เมื่อเรียนเสร็จ
หรือเล่นเสร็จ จะต้องรอให้ครูบอกเสียก่อนว่า เกือบดี เก้าอี้หรือของต่าง ๆ ตลอดจนการเข้า
ส้วม ก็ต้องให้เด็กล้างมือให้สะอาด ในเวลาอนครูก็คือคอยบอกเด็กให้เงียบ ๆ สิ่งเหล่านี้ครู
ต้องคอยเป็นคนบอก แนะนำ เด็กจึงจะทราบ เด็กในวัยนี้ต้องการความช่วยเหลืออยู่ เช่น การ
แต่งกาย แต่เด็กก็จึงต้องการแสดงออกว่าตนเองทำให้ครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกบ้าง
เด็กในวัยนี้ชอบช่วยท้าวาน เช่น เมื่อทานอาหารเสร็จเด็กมักจะช่วยเก็บถ้วยชาม

ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นกิจกรรมและพฤติกรรมที่เด็กในวัย 3 ขวบที่
แสดงออกมา

อายุ 4 ขวบ

เด็กในวัยนี้ชอบมีเพื่อน ชอบคบเพื่อนอายุเท่า ๆ กันกับตัวเอง ชอบเล่นรวมกลุ่ม
เล็ก ๆ มากกว่ากลุ่มใหญ่ ๆ ชอบเลือกกิจกรรมเองและเตรียมเครื่องเล่นของตน ดังนั้นเด็ก
ในวัยนี้ควรจะปล่อยให้เล่น โดยปรึกษากับเด็กว่าวันเราจะทำอะไร โดยเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีชี้นำไปใช้

ไว้ให้พร้อม เช่น บล็อก สมุดภาพ สี กระดาษ ดินน้ำมัน ฯลฯ สำหรับให้เด็กได้เลือกเล่น เพื่อค้นหาประสบการณ์ด้วยตนเอง การเล่นหรือเลือกกิจกรรมด้วยตนเองนี้ เด็กบางคนก็ต้องการให้ครูแนะนำและช่วยเหลือครู จะต้องส่งเสริมทางการพัฒนาทางร่างกาย บังคับ โดยพยายามให้เด็กเล่นเป็นกลุ่ม ครูจะต้องพยายามให้เด็กได้ประโยชน์จากชั่วโมงนี้ให้มากที่สุด โดยพยายามให้

- เด็กสนใจอยู่กับงานที่ทํายู่ขณะนั้น
- รู้จักใช้เวลาให้เป็นประโยชน์
- เรียนรู้วิธีการสร้างประโยชน์ที่ได้รับ ข้อคิดสำหรับครั้งต่อ ๆ ไป
- เรียนรู้การระมัดระวังรักษาของที่เล่น อุปกรณ์ต่าง ๆ
- เรียนรู้ถึงการรับผิดชอบ
- ได้ค้นคว้าทดลองอย่างเสรี
- ให้อารมณ์กับปัญหาที่เกิดขึ้น
- สร้างความสนใจให้กว้างขวางขึ้น
- สร้างกิจนิสัยที่ดี
- รู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง

เด็กในวัยนี้ชอบเล่นบ้านสมมุติ ฉะนั้นครูจึงต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ไว้ให้พร้อม เช่น ฉาก สมมุติ เสื้อผ้า เครื่องเล่นแต่งกายของผู้หญิงหลาย ๆ อาชีพ เช่น พยาบาล ทหาร ตำรวจ ฯลฯ นอกจากนั้นยังควรมีเครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับการประกอบการเล่นสมมุตินั้น ๆ ซึ่งเป็นของเล่นที่เด็กได้เล่น ทําให้อารมณ์ของเด็กลดลงเพียงความจริงยิ่งขึ้น

ทางด้านภาษา เด็กสามารถพูดหรือเล่าเป็นเรื่องเป็นราวอันสิ่งที่ตนสนใจได้ ควรจัดเวลาให้เด็กได้เล่า และอาจสิ่งของที่ตนสนใจอยากพูดอยากเล่า

งานเวลานิทาน ครูอาจจะจัดให้เด็กเล่านิทานหรือเรื่องราวจากประสบการณ์ของเด็ก ครูอาจเล่านิทานให้เด็กฟังบางวัน อาจจะ让孩子ดูภาพแล้วเล่า บางวันอาจจะพูดคำคล้องจอง สุภาษิต หรือบทกลอนที่ไพเราะพร้อม ๆ กัน

เด็กในวัยนี้อารมณ์ขันมาก หัวเราะง่าย เด็กจะขบขันและหัวเราะเมื่อถูกล้อให้ตกใจ หรือเล่าเรื่องตลก ๆ ที่มีเสียงคำที่ต่อเนื่องจากการแสดงกริยา เช่น เดินคืบ ๆ วิ่งตืบ ๆ ฯลฯ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กในวัยนี้ยังต้องการที่จะพักผ่อนกลางวัน ครูควรจัดเวลานอน จะต้องคำนึงความต้องการของเด็กให้มากที่สุด เด็กในวัย 4 ขวบ มีความว่องไว ฝึกและหัดง่าย ฉะนั้นครูควรจะเริ่มค้นฝึกไว้เพื่อให้เป็นที่มีนิสัยที่ดี มีความฉลาด ตั้งแต่นี้ไป

อายุ 5 ขวบ

เด็กในวัยนี้ต้องการเล่นและมีเนื้อที่กว้างขวาง ฉะนั้นห้องเรียนของเด็กในวัยนี้จึงต้องใช้เนื้อที่มากในการเล่น และเรียน เพื่อทําานเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ เด็กในวัยนี้พยายามที่จะเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกัน การทําานร่วมกัน ตั้งใจทําานอย่างขมักเขม้น เมื่อมีงานทําานอยู่ในมือ พยายามแก้ปัญหาและหาคำตอบด้วยตนเอง เรียนรู้ถึงการระวังรักษาของ อุปกรณ์ ดังนั้นควรจัดหาอุปกรณ์ให้เด็กเล่นได้อย่างอิสระ เสรี เพื่อเสริมสร้างกิจนิสัยที่ดี

ครูควรพยายามวางแผนร่วมกับเด็กในการทําานกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เด็กได้รับความรับผิดชอบจากการกระทำของตนเอง เด็กจะได้เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน ร้านค้า โดยเฉพาะการเล่นจะ เห็นว่าเด็กเล่นและนั่งพูดคุยอยู่คนเดียว ตั้งคำถามและหาคำตอบเองจากการเล่นสมมุติการเล่น การทําาน จะทําให้เด็กได้ขยายความสนใจ และประสบการณ์ให้กว้างขวางออกไปและเชื่อได้ว่าจะเกิดความรับผิดชอบขึ้นเอง เช่นจากการเล่นขายของ เด็กได้เรียนรู้เรื่องเลข เรียนรู้ถึงชีวิตประจำวัน เด็กได้ทราบถึงขนาดน้ำหนัก และความเจริญทางด้านร่างกายของตนเอง โดยครูแนะนำให้รู้จักวัดความสูง ชั่งน้ำหนักเปรียบเทียบกับเพื่อนชั้น ว่าใครสูงกว่าใครเล็กกว่าใคร

เด็กอายุ 5 ขวบ ยังต้องการการพักผ่อน ดังนั้นหลังจากการเล่นกลางแจ้งและทําานหรือกิจกรรมอื่น ๆ แล้วควรให้เด็กเข้าส้วม ล้างมือให้นอนพักผ่อนในคอนบ้าย

เด็กในวัยนี้ต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมความพร้อมทั้งด้านความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เช่น มือกับตา และสัมผัสต่าง ๆ เช่น อยากรู้อรส อยากรู้อดม อยากรู้อรส ฯลฯ ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลอง หลังจากพักผ่อน เด็กควรจะได้เล่นหรือเล่นตามจังหวะในห้องโรงกว้าง เด็กวัยนี้สามารถเรียนรู้จังหวะช้าเร็วจะทำได้เร็ว เดินช้า

เดินเร็ว คมเมื่อช้าเร็ว ตามจังหวะดนตรีได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กอาจจะมิเพลงของเด็กซึ่งเด็กชอบมากนำมาร้องให้ครูและเพื่อน ๆ ฟังซึ่ง
 ควรจะเปิดโอกาสให้ได้กาได้แสดงออกโดยเสรี เพื่อส่งเสริมการริเริ่มสร้างสรรค์และความกล้า
 ไปด้วยในเวลาเดียวกัน เด็กในวัยนี้ช่างซักถาม มีความอยากรู้อยากเห็น เช่น เด็กอาจจะสงสัย
 ว่าเวลาเราเลื่อยไม้ทำไมเลื่อยจึงอุ่นในขณะที่เด็กทพาน เด็กเล่น ครูก็ควรพยายามฝึกให้หัดสัง
 เกตโดยให้เด็กหัดสังเกตจากการเรียน การเล่น จากวัสดุ อุปกรณ์ จะทำให้เด็กได้ประสบ
 การณ์ ได้ความรู้ขยายออกไปให้มากขึ้น

เด็กในวัยนี้สามารถค้นคว้าถึงประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ ครูก็ต้องจัดหาอุปกรณ์
 และเปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลองให้มากที่สุดให้ได้เห็นสิ่งใหม่ ๆ เพราะธรรมชาติแวดล้อมตัวเรา
 ทุกวันนี้มีอะไรที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ครูต้องพยายามตั้งคำถามและให้เรียนรู้ถึงวิธีหาคำตอบ
 เหล่านี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กสนใจและเอาใจใส่ทางด้านวิทยาศาสตร์

ความรู้ซึ่งจะทำให้เด็กในวัยนี้ไม่ชอบอยู่ที่เนื้อหาวิชาที่ครูพยายามบ่อนำให้เด็กแต่
 อยู่ทีประสบการณต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่ควรพยายามสนับสนุนให้เด็กได้

- เรียนรู้จากชุมชนในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขายแลกเปลี่ยน
- ค้นคว้าทดลองในขณะที่เล่นและทพานกับวัสดุอุปกรณ์ซึ่งครูจัดเตรียมไว้ เช่น
 ดินน้ำมัน สี ทราย เครื่องเล่น ฯลฯ
- วิชาชีพเรื่องมือ เช่น กรรไกร ค้อน เลื่อย ฯลฯ
- เล่นเครื่องเล่น เช่น บ้านตุ๊กตา ฟุตบอล ของเล่นที่เป็นล้อเลื่อน ฯลฯ
- สนทนา วางแผน อภิปราย แก้ปัญหาออกความคิดเห็น เล่นละคร ฯลฯ
- ร้องเพลง เดินตามจังหวะดนตรี ฯลฯ
- เสริมประสบการณ์ทางภาษาวิทยาศาสตร์ และเลข
- เกมส์ต่าง ๆ นิทาน เพลง และคำคล้องจอง ฯลฯ เป็นต้น

อายุ 6 ขวบ

กิจกรรมของเด็กในวัยนี้ส่วนมากเด็กชอบกระโดด

เด็กในวัยนี้ไม่ค่อยเดิน

อย่างปกติ ดังให้กิจกรรมค้องจัดกาให้เด็กได้กระโดด เดินตามจังหวะดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กในวัยนี้ซื้อวอด มีแผนการจะทำอะไรต่ออะไรด้วยตนเอง ควรจัดให้มีโอกาสเมื่อเวลาว่างรับวอดและแสดงออก เด็กในวัยนี้ควรสนับสนุนให้รู้จักการวางแผนร่วมกัน ใจร้อน ว่องไว ครูต้องคอยเตือนให้ระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายขึ้นกับตนเองและผู้อื่น ทั้งในการเล่นของและการทำงาน เด็กในวัยนี้ความกระตือรือร้น ช่างคิดช่างฝัน มีชีวิตอยู่อย่างฝันหวาน รักโรงเรียน รักครู เป็นกันเองกับครู ชอบช่วยเหลือเพื่อในการทำงาน เป็นคนช่างสังเกต คอยสนับสนุน คอยกระตุ้นและคอยช่วยส่งเสริมแนะนำวิธีที่ดีที่สุดที่ถูกต้องให้กับเด็ก

ในการพัฒนาการทางด้านภาษา พูดยาได้คล่องแคล่ว ครูต้องคอยแก้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม เด็กในวัยนี้พร้อมที่จะอ่านและเขียนมากขึ้น ดังนั้นในการวางแผนและแบ่งหน้าที่แบ่งงาน แบ่งกลุ่มทำงานหรือเล่น ครูควรช่วยเหลือเด็กเขียนโครงการเขียนรายชื่อในการแบ่งกลุ่ม แบ่งการรับผิดชอบลงบนกระดานดำ เพื่อให้เด็กได้สังเกตและรู้จักตัวหนังสือไปด้วย

เด็กอายุ 6 ขวบ มีความเชื่อมั่นในตัวเองเที่ยงตรง ยุติธรรมเคารพนักถือสูงและเชื่อฟังคำแนะนำของครู เด็กในวัยนี้มีความเข้าใจอะไรได้มากขึ้น แนะนำอะไรเข้าใจและทำตามได้ รู้จักการรับฟังอย่างมีเหตุผล ในเรื่องการพักผ่อน ควรพักผ่อนและพักผ่อนเล็กน้อย อาจจะให้พักที่โต๊ะหรือลงนอนลงนอนก็ได้ ในทางด้านภาษาจะเจริญขึ้นตามลำดับสามารถเขียนชื่อตนเอง การพูดและการกล่าวรายงานคล่องแคล่ว ใจความดีขึ้น เด็กในวัยนี้จะพยายามช่วยตนเองมากขึ้น พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ฉะนั้นครูควรเป็นฝ่ายหากิจกรรมซึ่งจะช่วยขยายประสบการณ์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น จัดทัศนศึกษา การศึกษานอกสถานที่ แต่บางสิ่งบางอย่างเด็กไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ครูจะต้องคอยช่วยเหลือในเรื่องการเล่นกลางแจ้ง เด็ก 6 ขวบสามารถได้ในการเล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว แต่ขาดความระมัดระวัง ครูต้องคอยเตือนให้ระมัดระวังอันตรายที่จะปล่อยลงเล่นกลางสนาม

เด็กในวัยนี้มักจะสนใจตัวหนังสือมากขึ้น ดังนั้นเรื่องอ่านและสิ่งของต่าง ๆ ควรจะเขียนตัวหนังสือไว้ เพื่อให้เด็กได้สังเกตและสนใจในการอ่านยิ่งขึ้น เช่น ชื่อเพื่อน ชื่อต้นไม้ สัตว์เลี้ยง หรือเมื่อเด็กเขียนภาพเสร็จแล้วเล่าเรื่อง ครูช่วยเขียนย่อ ๆ ตัวหนังสือตัวบรรจงโต ๆ ให้เด็กอ่านด้วย ก็จะเป็นการเพิ่มในการเรียนรู้ของเด็กและประสบการณ์อีกด้วย

พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็ก อายุ 3-6 ขวบ

ความเจริญเติบโตของร่างกายในวัยเด็กที่จะกล่าวนี้เป็นลักษณะความเจริญเติบโตของเด็กจำนวนเฉลี่ยโดยทั่วไป

วัยก่อนเข้าเรียน (3-6 ขวบ) หลังจากผ่านระยะ 2 ปีแรก ซึ่งเป็นระยะการเจริญเติบโตร่างกายของเด็กเป็นไปอย่างรวดเร็วนั้น ก็มาถึงระยะการเจริญเติบโตค่อยเป็นค่อยไป ส่วนบนร่างกายช่วงนี้จะเพิ่มขึ้น 9-10 ซม. ต่อปี น้ำหนักเพิ่มขึ้น 2 กก. ต่อปี แต่ขนาดศีรษะจะมีขนาดเส้นรอบวงเพิ่มขึ้นเพียง 1-1.5 ซม. จนเมื่ออายุได้ 3 ขวบ และหลังจากนี้จะเริ่มเพิ่มขึ้นประมาณ 1 ซม. ต่อ 3 ปี

ซึ่งการพัฒนาทางด้านร่างกาย ความเจริญเติบโตของเด็กในวัยนี้ มีความเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ และผิดปกติจนเมื่อเด็กอายุจะถึง 6 ขวบ เด็กก็จะชะลอการเจริญเติบโตลงบ้างเล็กน้อย จนดูเหมือนว่าเด็กไม่ได้เจริญเติบโตเลย ซึ่งในวัยนี้เด็กต้องการความเจริญเติบโตมาก ฉะนั้นการกินอยู่หลักนอนของเด็กอายุ 3-6 ขวบ จึงจำเป็นอย่างมากต่อชีวิต ซึ่งผู้ปกครองดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี ซึ่งยังเป็นการที่เด็กจะได้พัฒนาการทางด้านต่าง ๆ เช่น สมอง ความคิดเจริญเติบโตด้วย ซึ่งทุกอย่างที่กล่าวมานั้น เป็นความเจริญเติบโตของเด็กในวัย 3-6 ขวบ โดยเป็นค่าเฉลี่ยทั่ว ๆ ไป

ความเจริญเติบโตนั้น จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมหลายอย่างด้วยกัน ซึ่งถ้าเด็กมีสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นครบทุกประการ เด็กจะมีความเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ แต่ก็ยังมีสิ่งแวดล้อมหลายอย่างมาเป็นตัวช่วย ในการเจริญเติบโตของเด็กไปในทางที่ถูกต้องยิ่งขึ้น เป็นการช่วยส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้น เช่นอุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมในการเคลื่อนไหวและเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์จะเป็นส่วนสนองความต้องการทางด้านร่างกายของเด็ก การที่มีเฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดและสัดส่วนพอเหมาะสมควรสำหรับเด็ก จะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้เด็ก เพื่อให้เด็กได้เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ เด็กทุกวัยควรมีเฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดเหมาะกับตนเอง เพื่อความสะดวกสบายในการใช้ เป็นการสร้างบุคลิกที่ดีแก่เด็ก ถ้าหากเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้นั้นเหมาะสมไม่ใช่นิสัยส่วนตัวของเด็ก ซึ่งรูปแบบยังไม่ตอบสนองการเรียนการสอนของเด็กแล้ว อาจจะได้เฟอร์นิเจอร์ที่มีคุณค่าทางลงมากกว่า เช่น สันหลังล่อ้ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวการเรียนของเด็กอนุบาล เป็นต้น

พัฒนาการทางด้านสมองและสติปัญญาของเด็ก อายุ 3-6 ขวบ

พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็ก หมายถึงการที่บุคคลที่มีความสามารถทางกิจกรรมที่ต้องใช้สมอง ใช้สติปัญญา ให้บรรลุผลตามความต้องการ หรือตรงเป้าหมายที่วางไว้ คนที่สามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ และรู้จักวางแผนโครงการให้ตรงวัตถุประสงค์ของงานที่ตนทำอยู่ได้ มักเป็นคนที่มีความเชี่ยวชาญสูง

เด็กในวัยนี้จะเห็นได้ว่า เป็นวัยแห่งการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านกาย อารมณ์ สังคม ปัญญา เพื่อให้เด็กงอกงามไปตามศักยภาพเท่าที่จะเป็นไปได้ก่อนเข้าเรียน ดังนั้นเด็กคนใดได้รับสิ่งแวดล้อมที่เป็นเครื่องช่วยส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านมาเป็นอย่างดีแล้ว เด็กจะสามารถปรับตัวให้เข้าประสบการณ์ใหม่ หรือสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ได้อย่างราบรื่น และจะมีผลสืบเนื่องไปถึงการปรับตัวได้ในโรงเรียนสำหรับเด็กในวัยนี้อีกด้วย

การที่บุคคลจะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ได้ดีก็เพียงคนเดียว สิ่งสำคัญประการหนึ่งอยู่ที่การใช้สมอง ทักษะกรรมหลาย ๆ อย่างอยู่เสมอ ๆ ซึ่งเป็นหนทางในการก่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเพิ่มความงอกงามทางสติปัญญาให้เกิดขึ้น ประสบการณ์ที่เด็กได้เผชิญอยู่ ไม่ว่าจะเป็นทางบ้าน สนามเด็กเล่น ในห้องเรียน การดูภาพยนตร์ การฟังวิทยุ ดูทีวี หรือการอ่านหนังสือ สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นการเรียนรู้ทั้งสิ้น

พัฒนาการทางสังคมของเด็กอายุ 3-6 ขวบ

พัฒนาการของเด็กวัยคอนตัน (3-6 ขวบ) ความสำเร็จของประสบการณ์ทางสังคมในวัยเด็ก เป็นเรื่องชี้กันว่าต่อไปเด็กจะมีความสัมพันธ์กับบุคคลภายนอกได้ดีเพียงใด เมื่อเด็กย่างเข้าสู่วัยนี้ เด็กมักชอบคนอื่นมากขึ้น เพื่อขยายสังคมของตนเองออกไป และเมื่อสังคมของเด็กกว้างขึ้น ความสัมพันธ์ภายในบ้านจะลดลง กล่าวคือ แทนที่เด็กจะติดพ่อแม่เหมือนแต่ก่อน กลับกลายเป็นคิดเหิน และบุคคลที่ไม่ได้เป็นสมาชิกในครอบครัวมากขึ้นเป็นลำดับ เด็กจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมใหม่ เด็กจะสามารถปรับตัวต่อสังคมได้ดีเพียงใดนั้น ส่วนใหญ่ขึ้นกับสภาพการเลี้ยงดู ที่เด็กได้รับมาจากครอบครัวตั้งแต่วัยทารกเป็นต้นมา เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมภายนอกได้ดีกว่าเด็กที่อยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เป็นอัตตาธิปไตย ลำดับการเกิดเป็นลูกคนที่เท่าใด ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้องอิทธิพลของทัศนคติที่บิดามารดาที่มีต่อสังคมยังมีผลการปรับตัวภายนอกของเด็กด้วย นอกจากนี้เด็กที่มีการติดต่อกับเด็กอื่น ๆ ง่ายวัยเดียวกันอย่างสม่ำเสมอ ย่อมจะมีประสบการณ์การปรับตัวกับผู้อื่นได้ดี

เมื่อเด็กยังเป็นทารกอยู่ก็พอใจอยู่กับผู้ใหญ่ และให้ผู้ใหญ่เป็นเพื่อน แต่เมื่อเจริญวัยขึ้นจะมีลักษณะตรงกันข้าม เช่น เด็กอายุ 2-3 ขวบ เริ่มเบื่อหน่ายต่อการมีผู้ใหญ่เล่นด้วย เด็กมีความต้องการที่จะเล่นกับเด็กในวัยเดียวกันมากกว่า ดังนั้นเด็กจึงแสดงอาการชอบเฝ้าดูเด็กอื่นเช่นกัน และพยายามเข้าไปเล่นด้วย ขอเล่นด้วย และทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มได้ เมื่ออายุ 4 ขวบ เด็กจะเริ่มเล่นเป็นทีม เป็นกลุ่ม เพื่อที่จะและเปลี่ยนความคิดเห็น เล่นเป็นเรื่องเป็นราวต่าง ๆ ได้อย่างสนุกเพลิดเพลิน

ความต้องการของเด็ก

งานการจัดกิจกรรมและความต้องการของเด็กให้มีความเหมาะสมกับเด็ก จำเป็นต้องศึกษาให้ทราบถึงความต้องการของเด็กเสียก่อนว่า ธรรมชาติเด็กมีความต้องการในเรื่องต่าง ๆ เด็กแต่ละคนมีความต้องการงานในบางสิ่งอย่างแตกต่างกันออกไป แต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้วเด็กมักมีความต้องการตรงกันในเรื่อง

- ความรัก เด็กทุกคนต้องการความรักอย่างเต็มที่ เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสุขใจ เด็กต้องการความรักอย่างสม่ำเสมอ โดยเสมอต้นเสมอปลาย เด็กจะมีความกตัญญู มีความประพฤติดีได้ก็ต่อเมื่อรู้ค่าของความรักมาแล้ว

- ความปลอดภัย เด็กทุกคนต้องการให้ตนเองอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ร่างกายก็ได้รับอาหาร มีเสื้อผ้าเพียงพอ ทางสังคมก็มีเพื่อนฝูง ทางจิตใจก็ไม่ถูกรบกวนรังควานจากผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความเชื่อฟังและยึดมั่นเราต้องให้แก่เด็กเอง คือ ให้ความรู้จักเชื่อฟัง เชื่อถือยึดมั่นในสิ่งที่มีเหตุผลคล้าย ๆ วางแนวหรือวิถีชีวิตให้โดยเฉพาะในด้านเชื่อกีอทางศาสนาเพราะจะนำสู่ความเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ และความมั่นคงของชีวิตในอนาคต

- เด็กทุกคนต้องการการเห็นยวร้างและการควบคุม การเห็นยวร้างนี้บางที่ต้องบังคับบ้าง ลงโทษบ้าง เพราะเด็กยังอ่อนต่อความชำนาญในโลก อ่อนต่อกฎวิถีชีวิต บางทีคล้าย ๆ เรือไม่มีหางเสือก็ต้องคอยดึงคอยค้ำกันไว้เสมอ ถ้าเราละเลยในเรื่องนี้ก็เท่ากับเราเลยกับทุกสิ่งทุกอย่างของเด็ก

- เด็กต้องการคำแนะนำ ชอบเลียนแบบผู้ใหญ่ ผู้ใกล้ชิดที่เด็กรัก ดังนั้นครูทอาะไรก็ควรคำนึงถึงผลถ่ายทอดไปถึงเด็ก

- เด็กทุกคนต้องการความอิสระ ต้องการเป็นตัวของตัวเอง ต้องการช่วยตนเองอยากทดลองอยากทำ ดังนั้นครูต้องปล่อยให้เด็กเติบโต และมีความเป็นตัวของตัวเองผู้ใหญ่คอยแต่เป็นผู้ช่วยเหลือประคับประคองและแนะนำกันทางที่เหมาะสมและถูกต้องให้

- เด็กต้องการผู้คุ้มครองและป้องกัน เพราะเด็กเปรียบเสมือนสิ่งที่ยอ่อนแอ ย่อมต้องการสิ่งซึ่งแข็งแรงมาคอยคุ้มกัน

อาคารเรียน

4.1 ลักษณะของอาคาร จะต้องเหมาะสมกับเด็กเล็ก ควรมีบรรยากาศคล้ายกับบ้าน การออกแบบและการใช้วัสดุจะต้องคำนึงถึงเด็กเล็กให้มากที่สุด เช่น

- อาคารเรียนอนุบาล ควรเป็นอาคารชั้นเดียว ไม่ควรมีบันได ถ้าต้องการให้อากาศสูง จากพื้นระดับโดยรอบ ควรทำเนินดินแล้วจึงสร้างอาคาร โรงเรียนใดจัดการศึกษานาระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย จำเป็นต้องมีอาคารมากกว่า 1 ชั้น ควรจัดชั้นอนุบาลไว้ชั้นล่าง

- ลักษณะของอาคารเรียนควรเป็นอาคารที่กว้าง แบบอาคารเหมาะกับขนาดของเด็ก และ ถูกต้องตามสุขลักษณะ เช่น ทิศทางลม เสียงและกลิ่น

- เด็กวัยอนุบาลต้องการสื่ให้ความสดชื่นสวยงาม ดังนั้น ภายนอกและภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร เรียนควรทำสีให้เหมาะสมและสวยงาม

- อาคารเรียนควรมีระเบียงกว้าง ๆ สำหรับจัดให้เด็กได้มีกิจกรรมนอกห้องเรียน

- ลูกกรงระเบียงต้องมีความมั่นคง ให้ความปลอดภัยแก่เด็กได้เป็นอย่างดี

4.2 ระยะอาคารห่างจากเขตที่ดิน

- ผนังอาคารด้านที่มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องระบายลม อาคาร 2 ชั้น จะต้องอยู่ห่าง จากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ถ้าเป็นอาคาร 3 ชั้นขึ้นไป จะต้องอยู่ห่าง ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

- ในกรณีที่มีชายคาอยู่ใกล้เขตที่ดินข้างเคียง ต้องมีการป้องกัน น้ำจากชายคาไม่ให้ ไหลตกในที่ดินนอกโรงเรียน

4.3 ความสูงของอาคาร

- ถ้าอาคารเป็นวัดดูไม่ทนไฟส่วนาผู้สร้างอาคารได้ชั้นเดียว

- ถ้าอาคารเรียนขนานกัน ความสูงของอาคารจะต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ระยะห่างของ อาคารคู่ขนานกัน

4.4 บันได

- บันไดอาคารเรียนจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 2.00 เมตร และลูกตั้งต้องไม่สูงกว่า 17 ซม. ลูกนอนไม่แคบ กว้าง 23 ซม.

- บันไดช่วงสูงกว่ากำหนด ให้ทำชานพักขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

- อาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป และมีห้องเรียน 4 ห้องขึ้นไป จะต้องมีบันไดอย่างน้อย 2 แห่ง ห้องเรียนที่ไกลบันไดที่สุดต้องไม่เกินสามเท่าของความยาวของห้อง

4.5 อาคารประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนอนุบาลนอกจากมีอาคารเรียนแล้ว ควรมีอาคารกิจกรรมที่โรงเรียนจะต้องจัด สำหรับเด็ก ดังนี้

- ศาลาที่พักผู้ปกครอง
- บ้านพักครูและคณาจารย์โรงเรียนเฉพาะชา
- ครุภัณฑ์และโรงอาหารจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าครึ่งของจำนวนนักเรียนทั้งหมด
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม จะต้องเป็นแบบเหมาะสมสำหรับนักเรียนอนุบาล คิดเฉลี่ยส้วม 1 หลัง ต่อนักเรียนไม่เกิน 30 คน

4.6 ความมั่นคงแข็งแรง

- การออกแบบอาคาร ถ้าไม่ใช้แบบของกรมสามัญศึกษา จะต้องมีส่วนนักและวิศวกรซึ่งมี อนุมัติตามที่กรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมกำหนด
- ก่อสร้างวัสดุ ให้ใช้ส่วนปลอดภัยโดยใช้กำลังไม่เกิน 1 ใน 4 ของแรงประจำวัสดุ และถ้าไม่มีเอกสารแสดงการทดลองโดยผู้ชำนาญ ก็ให้ใช้แรงไม่เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

เหล็กเสริมคอนกรีต	แรงดึง	1200 กก/ซม ²
	แรงเฉื่อย	830 กก/ซม ²
คอนกรีตส่วนประสม 1:2:4 รับแรงกลไม่เกิน		45 กก/ซม ²
น้ำหนักบรรทุก		200 กก/1 ตร.ม ² .

5. ห้องเรียน

- ต้องมีห้องเรียนครบตามจำนวนชั้นที่โรงเรียนจัด
- ห้องเรียนควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 x 8 เมตร เนื้อที่ห้องเรียน เมื่อเฉลี่ยแล้วต้องไม่ ต่ำกว่า 1 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาควรมีขนาดไม่น้อย กว่า 7 x 9 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเรียนควรมีความสว่างเพียงพอ และเข้าถูกทิศทาง อากาศถ่ายเทสะดวก โปร่งสบาย โดยมีอากาศประมาณ 2.25 ลูกบาศก์เมตร ต่อนักเรียน 1 คน
- หน้าต่างควรมีหน้าต่างเพียงพอที่จะให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างพอเพียง ขอบ หน้าต่างควรจะมีแสงสูงให้เด็กมองเห็นทัศนียภาพภายนอก ห้องเรียนได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานควรมีเนื้อที่ประตูหน้าต่าง และแสงส่องภายนอกไม่น้อยกว่าหนึ่งในสี่ของพื้นที่ห้องเรียน
- พื้นห้องควรเป็นพื้นไม้หรือวัสดุที่เด็กจะสามารถนั่งหรือนอนเล่นได้
- ห้องเรียนต้องมีผาผนังกันเป็นสัดส่วน ผาผนังควรเป็นผนังเรียบ ทาสีสวยงาม ถ้าเป็น ห้องที่มีแสงน้อยควรทาสีสว่าง
- ความสูงของเพดานห้องต้องไม่น้อยกว่า 2.80 เมตร
- ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล ควรมีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน การเล่น ตลอดจนวัสดุ ครุภัณฑ์ ที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ครู นักเรียน อย่างล้างมือ ชั้นหรือตู้วางสิ่งของ โต๊ะและเก้าอี้สำหรับจัดมุมหนังสือในห้องเรียน ฯลฯ ถ้าเป็นใบไม้ควรมีห้องน้ำ - ห้องส้วมอยู่ติดกับห้องเรียนด้วย ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีขนาดและการติดตั้งเหมาะสมกับ เด็ก สำหรับห้องเรียนชั้นประถมศึกษาไม่จำเป็นต้องมี ห้องน้ำ - ห้องส้วม และอ่างล้างมือ ภายในห้องเรียน

6. ห้องอื่น ๆ นอกเหนือจากห้องเรียน

โรงเรียนอนุบาลควรมีห้องพิเศษนอกเหนือไปจากห้องเรียน ดังต่อไปนี้

- ห้องพยาบาล 1 ห้อง เคียงพยาบาลอย่างน้อย 2 เคียง มีตู้ยาและเครื่องมือสำหรับปฐมพยาบาลเพียงพอ ถ้าไม่มีห้องพยาบาลอาจจะจัดเคียงพยาบาลไว้ ๕ ห้องใดห้องหนึ่งที่เหมาะสม ควรมีพยาบาลประจำโรงเรียน 1 คน
- ห้องสมุดพร้อมทั้งอุปกรณ์และหนังสือ ถ้าไม่สามารถจัดห้องสมุดได้ควรจัดมุมใดมุมหนึ่งของห้องเรียน สำหรับเป็นมุมอ่านหนังสือ

- ห้องประชุมหรือห้องกิจกรรมสำหรับให้เด็กได้มาประชุมร่วมกัน เพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น ร้องเพลง กิจกรรมประกอบจังหวะดนตรี แสดงละคร ฟังนิทาน ชมภาพยนตร์ ควรมีเครื่องเล่นดนตรีอยู่ในห้องนี้ด้วยอย่างน้อยก็เปียโนหรือออร์แกน 1 เครื่อง
- ห้องเก็บอุปกรณ์ ควรจัดห้องสำหรับเก็บอุปกรณ์โดยเฉพาะ ถ้ามีห้องเรียนเพียงพอ การเก็บควรเก็บให้เรียบร้อย มีระบบง่ายต่อการนำไปใช้ โดยยึดหลักที่ว่า หยิบก็ง่าย หายก็รู้ ดูก็งามตา
- โรงเรียนอนุบาลที่มีชั้นประถมศึกษา ควรมีห้องทดลองวิทยาศาสตร์ด้วย ถ้าไม่สามารถจัดห้องวิทยาศาสตร์ได้ก็ควรจัดมุมวิทยาศาสตร์ไว้ ณ มุมใดมุมหนึ่งของห้องเรียนหรืออาจจัดแหล่งวิทยาศาสตร์เคลื่อนที่เพื่อจะพาไปใช้ตามห้องเรียนได้
- ห้องครูใหญ่ควรอยู่ด้านหน้าของโรงเรียนเพื่อความสะดวกในการดูแลและการติดต่อของผู้ปกครอง ถ้าโรงเรียนมีเนื้อที่จำกัด ห้องรับแขกควรอยู่ในห้องครูใหญ่ด้วย
- ห้องธุรการ เป็นห้องทำงานของผู้ช่วยครูใหญ่สำหรับทำงานด้านธุรการต่าง ๆ ในห้องนี้ควรมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการแก่โรงเรียนเป็นส่วนรวม เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องอัดสำเนา

ส่วนประกอบของอาคาร

เนื่องจากนักเรียนอนุบาลอายุยังเยาว์ การออกแบบโรงเรียนอนุบาลจึงควรคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสนามเด็กเล่น รวมตลอดไปจนทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับเด็ก จะต้องออกแบบสร้างอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ อันอาจจะเกิดขึ้นได้ โดยปกติแล้วอาคารเรียนโรงเรียนอนุบาลควรแผ่ไปตามแนวนอนไม่ควรขึ้นสูงทางตั้ง อาคารควรเป็นชั้นเดียว ถ้าหากเนื้อที่ไม่พออาจขึ้นสองชั้นได้ แต่ไม่ควรจะเป็น 3 ชั้น การมีบ่อน้ำในบริเวณโรงเรียนเพื่อความสวยงาม จะต้องคำนึงถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นแก่เด็กได้ และไม่ควรเสี่ยงเกิดอันตราย ซึ่งบางโรงเรียนได้จัดสระว่ายน้ำไว้สำหรับเด็ก ซึ่งเป็นสระว่ายน้ำขนาดเล็กสำหรับเด็กโดยเฉพาะ ก็ควรจะต้องมีระบบป้องกันที่ดี เช่น จัดทาสีรอบเพื่อป้องกันเด็ก เข้าไปในบริเวณสระน้ำนั้น ในขณะที่ไม่มีครูผู้ดูแลควบคุมอยู่อย่างใกล้ชิด และยังเป็น การควบคุมจำนวนเด็กที่จะเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำเมื่อมีการสอนว่ายน้ำ อุปกรณ์เครื่องใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอยต่าง ๆ ไม่ควรให้มีเหลี่ยมมุม ถนนควรจะแยกออกอย่างเด็ดขาดจากสนามเด็กเล่น โดยอาจจะจัดทิวแถวเตี้ย ๆ กัน และถนนไม่ควรมีในโรงเรียนอนุบาล นอกจากนี้ยังต้องคำนึง

1. พื้น

- พื้นของโรงเรียนอนุบาลไม่ควรเป็นวัสดุที่ลื่นและ เป้นมัน
- พื้นไม่ควรเปลี่ยนระดับบ่อยเกินไป
- ไม่ควรใช้พื้นที่เย็นชื้น เช่น หินขัด ซีเมนต์ เป็นต้น
- ถ้าหากมีการเปลี่ยนระดับพื้นควรคำนึงถึงการเสริพอาหารด้วยรถเข็น ถ้าหากใช้รถเข็นเสริพจากครัวในกรณีที่เสริพอาหารตามห้องเรียนเฉลี่ยงหน้าห้องเรียนหรือห้องอาหารซึ่งแยกออกเป็นหลาย ๆ จุด

2. ฝาผนัง

- ฝาผนังโดยทั่วไปควรมีผิวราบเรียบและ เก็บเสียงได้
- ฝาผนังภายในซึ่งไม่ควรให้ผนังที่จำเป็นต้องติดตายตัว ควรสามารถเปิดเข้าหากันได้ เช่น ใช้ผนังเลื่อนหรือบานพับ เพื่อเปลี่ยนแปลงพื้นที่สำหรับกิจกรรมร่วมกัน เช่น ผนังระหว่างห้องเรียนกับห้องอาหาร หรือระหว่างห้องเรียนกับห้องนอน (ในกรณีที่เหมาะสม)

3. กระจกบานเปิดและกระจกบานนิเทศ

ส่วนใหญ่ว่าใช้กระจกบานนิเทศสำหรับศึกษาผลผลงานของนักเรียนมากกว่าใช้กระจกบานซอลักเขียนเฉพาะ ฉะนั้นกระจกบานนิเทศควรมีไม่น้อยกว่ากระจกบานซอลัก กระจกบานซอลักควรทาสีซึ่งไม่สะท้อนแสง การติดตั้งควรคิดหาให้อยู่ในระดับสูงที่เด็กสามารถใช้กระจกทั้งสองได้ด้วยตนเอง ขอบล่างของกระจกควรสูงจากพื้นไม่เกิน 15 ซม.

4. ประตู

- ไม่ควรใช้ประตูกะจกในระดับซึ่ง เด็กอาจจะวิ่งชนได้

- บานประตูไม่ควรใช้เปิดโดยวิธีบานพับเป็นจุดหมุน เพราะเด็กมีความอยากรู้ค่า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อยากเห็น เช่นชอบเล่นประตู่ ประตูอาจจะหนีบนิ้วมือได้
- ควรใช้แบบบานเลื่อนจะดีกว่า

5. หน้าต่าง

- ควรมีระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. เพื่อเด็กจะได้มองดูภายนอกหน้าต่างได้
- ถ้าเป็นหน้าต่างบานเปิดด้วยบานพับ อาจเกิดอุบัติเหตุจากหน้าต่างหนีบนิ้วเด็กได้
- ถ้าหากเป็นหน้าต่างบานเปิด ช่องเปิดไม่ควรให้เด็กเดินได้ เพราะเด็กอาจจะวิ่งชนบานหน้าต่างได้ ถ้าหากหน้าต่างนี้สูงไม่เกินศีรษะเด็ก (วัดจากภายนอกห้องที่บานเปิดออก)
- อาจจะมีกั้นห้องโดยการจัดการระวางคอกไม้ค้ำบานหน้าต่าง
- เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น ชอบปีนหน้าต่าง ซึ่งอาจตกออกไปนอกหน้าต่างได้ควรมีระบบป้องกันอุบัติเหตุเช่นนี้เสีย โดยถ้าเป็นบานเปิดอาจมีลูกกรงป้องกัน หรือโดยการใช้น้ำ ค้างบานเกล็ด
- ถ้าหากอาคารเป็นสอปั้น ควรป้องกันด้วยกันสาดอีกครั้ง ซึ่งถ้าหากเด็กตกจากหน้าต่าง หรือระเบียงจะได้ไม่ตกลงไปถึงพื้นดินโดยตรงเลย จะคงค้างอยู่บนสาดในกรณีนี้เป็นการช้อนหน้าเป็นเบา

6. บันได (ถ้ามี)

ถ้าหากอาคารจำเป็นต้องจัดทำเป็น 2 ชั้น หรือชั้นครึ่ง เนื่องจากพื้นที่จำกัด บันไดเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงเป็นสำคัญ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันอาจจะเกิดขึ้นได้

- ลูกตั้งควรสูง 12 -15 ซม.
- ลูกกรงบันไดไม่ควรห่างเกิน 10 ซม.
- ควรมีราวบันไดในความสูงที่เด็กจับได้ก้นกดประมาณ 45 -50 ซม.
- บันไดอาคารเรียนจะต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ช่วงหนึ่ง ๆ สูงไม่เกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารฉบับนี้ที่มีการนำไปใช้

2.00 เมตร

- บันไดช่วงสูงกว่า กำหนดให้หาขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- อาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป จะต้องมียี่งเรียนชั้นละ 4 ห้องขึ้นไป และจะต้องมีบันได อย่างน้อย 2 แห่ง ห้องเรียนที่ไกลบันไดที่สูงจะต้องไม่เกินสามเท่าของความยาว ของห้องเรียน

7. เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ พอจะแยกออกได้ดังนี้

- โต๊ะเด็ก อาจาใช้แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู กลม หรือส่วนหนึ่งของวงกลม ซึ่งโต๊ะเหล่านี้อาจนำมาต่อกันเป็นรูปต่าง ๆ กัน ตามความต้องการใช้ใน กิจกรรมต่าง ๆ กันได้ โต๊ะต้องเบา แข็งแรง ทนทาน เด็กสามารถที่จะยกเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง ขนาดสูงประมาณ 39-45 ซม.
- เก้าอี้จะต้องแข็งแรงทนทานและมีน้ำหนักเบา เป็นตัวเดียวอิสระ เด็กอาจยกเคลื่อนย้าย ได้ด้วยตนเอง สูง 24-25 ซม.
- ตู้เก็บของส่วนตัว ำหรับเก็บของใช้ส่วนตัวของเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า แบ่งเป็นช่อง ๆ กว้างช่องละ 30 ซม. สูง 150 ซม. ลึก 50 ซม. แต่ละช่องทาสีไม่เหมือนกัน และอาจมีรูปสัญลักษณ์เพื่อให้เด็กเก็บได้ ถูกตำแหน่ง
- ตู้หนังสือ ทาเป็นตู้สี่เหลี่ยมมีชั้นวางเอียง ๆ เพื่อรับหนังสือและรูปภาพต่าง ๆ
- กระดานคิดคำและกระดานสำหรับวาดรูปภาพต่าง ๆ อยู่ในระยสูง 45 ซม. ซึ่งเด็ก สามารถเขียนหรือรูปภาพของตนเองมาติดโชว์ได้ ส่วนมากวาดติด ภาพมากกว่า
- กระดานคำพร้อมขาหยั่ง เคลื่อนที่ได้ ขนาด 75 ซม. x 75 ซม.
- โต๊ะครูและตู้เก็บของ
- นอกจากนี้แล้วแต่ความต้องการพิเศษ

8. เครื่องเล่นที่ให้มีดังนี้

- ลูกบอล
- ไม้บลิ๊อค ลูกบาศก์ ชนิดและขนาดต่าง ๆ
- ตุ๊กตาชนิดต่าง ๆ
- หม้อข้าวหม้อแกงและเครื่องครัว (ของเล่น)
- รถลากเล็ก ๆ
- ของจำลองต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ บ้าน รถดับเพลิง
- ไม้หรือพลาสติกรูปเรขาคณิต
- ค้อนไม้เครื่องตอก
- เครื่องดนตรี
- ห่วงยาง
- ภาพต่อ

การเลือกที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

1. ที่ทำเลที่ตั้งโรงเรียนอนุบาล

พื้นที่ดินควรจะ เลือกใช้ก่อสร้างโรงเรียนควรจะอยู่ในที่ดอนซึ่งเป็นที่ราบ น้ำไม่ท่วม พื้นดินแห้งอยู่เสมอ ไม้ชื้นและเป็นบ่อ เป็นแอ่งน้ำ หรือเป็นที่ซึ่งสักสโครก ถ้าเป็นดินปนทรายหรือดินแดงจะดีมาก เพราะน้ำซึมได้ง่าย และเมื่อถึงหน้าฝนจะได้ไม่และเป็นที่โคลนได้ง่าย แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มก็จัดการถมเสียให้เรียบร้อย พร้อมทั้งจัดทำระบายน้ำให้เพียงพอไม่ควรถูกน้ำสูงจนเกินไป เช่น บนไหล่เขา ที่เนินสูง ๆ เพราะอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และการขึ้นลงที่สูง หากเด็กนักเรียนเห็นดินเหนียวเมื่อขุดลงไปจะกลัว เพราะดินเหนียวจะเหนียวและเหนียวเกินไป

พื้นที่ดินควรเลือกพื้นที่อย่างน้อย 2 ไร่ หรือมากกว่า 100 ตารางเมตร (100 ตารางเมตร)

นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- รูปร่างของพื้นที่ของโฉนด มุม-ระยะ-หมายเลข-หมู่-เลข (แสดงกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิทธิ์) ความเขตพื้นที่-ไร่-วา

- ระดับสูงต่ำของพื้นที่ ลุ่ม-ดอน-ราบ
- ทิศทางลมประจำ แดด
- แนวทางระบายน้ำ
- ถนนหรือทางเข้าออก
- แนวทางสายไฟ โทรศัพท์
- ลักษณะของพื้นที่ดิน ดินเหนียว ทราย ลูกกรัง ฯลฯ
- ลักษณะสภาพการรับน้ำหนักของดิน หากจำเป็นควรเจาะดูชั้นของดิน
- ต้นไม้ใหญ่ หรือพืชพันธุ์จะรักษาเพื่อประโยชน์ทางภูมิสถาปัตยกรรม
- สิ่งแวดล้อมใกล้เคียง และความจำเป็นอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ
- สิ่งที่เกี่ยวข้องด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ

2. สภาพแวดล้อมควรพิจารณาความจำเป็น ดังนี้

2.1 โรงเรียนควรเลือกที่ตั้งอยู่ศูนย์กลางบ้านพักอาศัย ไม่ควรอยู่ห่างจากที่พักเกิน 0.4 กิโลเมตร ควรเข้าถึงโดยทางเท้าผ่านพักอาศัยคดเคี้ยวไม่ตัดผ่านถนนใหญ่ เพราะเด็กนักเรียนอาจจะเกิดอุบัติเหตุจากถนนได้ อีกทั้งถ้าหากระยะทางเดินไกลเกินไปแล้ว ทำให้ร่างกายได้รับความเมื่อยล้า อ่อนเพลียเกินไป แต่ควรคำนึงถึงทางบริการของโรงเรียนและโดยปกติแล้ว โรงเรียนอนุบาลในประเทศไทยส่วนใหญ่มักระบุบริการสำหรับนักเรียนที่มีที่พักอยู่ห่างไกล

2.2 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ติดกับถนนและทางรถไฟ เพราะถนนและทางรถไฟจะทำให้เสียงรบกวนประสาท และนอกจากนั้นยังอาจเกิดอันตรายแก่เด็กได้โดยง่าย ถ้าจำเป็นควรจัดสร้างรั้วเพื่อแสดงขอบเขตเพื่อป้องกันอันตรายและเสียงรบกวน นอกจากนี้ยังอาจปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อป้องกันเสียงจากถนนและทางรถไฟได้

2.3 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้โรงงานหรือโรงมหรสพ เพราะอาจมีเสียงรบกวน

และโรงงานบางแห่งยังอาจจะเปื้อนดินเหนียวทำให้เกิดเหตุนานาประการหรือสิ่งรบกวนต่าง ๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลืน ควัน ผุ่นละออง และแก๊สที่เป็นพิษต่อร่างกาย

2.4 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งสกปรก และสิ่งที่ส่งกลิ่นเหม็น เช่น โรงงานพอกหนัง ป่าช้า สุสาน และที่รวมของขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล ถ้าหากจำเป็นก็ควรห่างจากสิ่งเหล่านี้ไม่ต่ำกว่าครึ่งกิโลเมตร สำหรับพื้นที่ซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในระยะเวลาที่ยังไม่เกิน 10 ปี ไม่ควรใช้เป็นที่ดินปลูกสร้างโรงเรียน

2.5 โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งอบายมุขต่าง ๆ เช่น แหล่งมั่วสุม เล่นการพนัน แหล่งค้าประเวณี ฯลฯ เพราะสถานที่ดังกล่าวนี้ไม่เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ของเด็ก

2.6 โรงเรียนควรมีรั้วรอบขอบชิด แสดงขอบเขตของโรงเรียนไว้อย่างแน่นอน เพื่อป้องกัน คน สัตว์ หรือสิ่งรบกวนอื่น ๆ เข้าไปพลุกพล่าน นอกจากเข้าไปรบกวนเด็กแล้วอาจเป็นภัยต่อสุขภาพของเด็กด้วย

2.7 โรงเรียนควรปลูกต้นไม้และจัดสวน เนื่องจากการเรียนรู้ของเด็กเป็นแบบประสบการณ์เป็นส่วนมาก ต้นไม้และสวนประดับจะทำให้เด็กได้ศึกษาในด้านธรรมชาติศึกษา และ เป็นร่มเงาป้องกันแสงจ้าเกินไป จะได้รับความสวยงามแก่สถานที่นั้นด้วย และยังเป็น การสร้างบรรยากาศที่น่าอยู่อีกด้วย

3. การจัดสุขลักษณะที่ดีแก่โรงเรียนอนุบาล

โรงเรียนเป็นที่ชุมนุมของเด็กจำนวนมาก อาจจะกล่าวได้ว่าเป็นบ้านหลังใหญ่ หลังหนึ่งที่มีคนอาศัยอยู่จำนวนมาก รอย ๆ คนขึ้นมาก็เป็นบาปคั ดังนั้น ย่อมจะมองเห็นว่าบ้านมีอิทธิพลต่อสุขภาพ ทางกาย ทางจิตใจและอารมณ์ ฉะนั้น ผู้ที่อยู่โรงเรียนแม้ว่าจะอยู่อาศัยเพียงชั่วเวลา 5-6 ชั่วโมงในวันหนึ่ง ๆ ก็ตามก็ ยิ่งเป็นโรงเรียนกินนอนด้วยแล้วก็ย่อมต้องเห็นว่าโรงเรียนมีอิทธิพลต่อสุขภาพทางกาย ทางใจ และอารมณ์ ฉะนั้น

โรงเรียนที่ดีควรจัดสุขลักษณะนั้น ช่วยบำบัดความต้องการทางกายและทางจิตใจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเด็กได้ดี จะต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย คือ

- ทำเลที่ตั้งของโรงเรียน
- ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร
- แบบแปลนของอาคาร
- ขนาดของห้องเรียน และห้องกิจกรรมต่าง ๆ
- ห้องประชุม
- ห้องพักครู
- ห้องพยาบาลและห้องตรวจโรค
- ทางระบายลม
- แสงสว่าง
- แสงและสี
- เครื่องตกแต่ง
- เครื่องอุปกรณ์การสอน
- วัสดุสิ่งของสำหรับใช้
- โต๊ะและม้านั่ง
- การบริการน้ำ
- การระบายน้ำ
- ห้องน้ำ ห้องส้วม
- ที่รับประทานอาหารและการจัดอาหารกลางวัน

โรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ ควรจะคำนึงการจัดให้อยู่ภายในหลักการแห่งการบำบัด
ความตึงการของเด็ก มี 5 ประการ คือ

1. การจัดให้บำบัดความต้องการทางกาย

1.1 ในฤดูร้อนควรจะต้องจัดให้โปร่งมีอากาศคั่นผ่านเข้าออกได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ให้มีอากาศหายใจบริสุทธิ์ ปราศจากฝุ่นละออง และควันที่รบกวนให้หายใจ
 สด

1.3 มีแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ผ่านมาพอสมควร

1.4 หน้าต่าง พื้น และความลึกของห้องได้สัดส่วนกัน

1.5 ให้ได้แสงแดดส่องเข้ามาโดยตรง

1.6 มีแสงสว่างจากไฟฟ้า หรือตะเกียงเพียงพอสำหรับกระทำกิจกรรมต่าง ๆ

1.7 มีการป้องกันเสียงอึกทึกซึ่งรบกวนประสาทและสมาธิ

1.8 ให้มีเนื้อที่พอที่จะได้เดินได้เล่น และออกกำลังกายทั้งนอกและในโรง
 เรียน เพื่อให้เด็ก ได้เจริญเติบโตเป็นปกติ

2. การจัดหาปัจจัยความต้องการทางจิตใจ

2.1 จัดให้มีที่สำหรับเด็กทุกคนจะได้มีการอยู่และการเรียนตามลำพัง

2.2 จัดให้มีที่สำหรับเด็กได้มีโอกาสสร้างสรรค์กันอย่างปกติ

2.3 จัดให้มีเครื่องใช้ไม้สอย มีที่นอนแรงมาก ๆ สำหรับทำความสะอาดที่อยู่อา
 ศัย

2.4 จัดให้มีที่สำหรับเด็กจะได้เกิดความพอใจ หรือยกย่องคุณค่าในทาง
 สุนทรียภาพ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เช่น การทาสวนดอกไม้
 การทาสวนครัว โรงเรียน การเลี้ยงสัตว์เลี้ยงเป็นต้น

3. การป้องกันการติดต่อของเชื้อโรค

3.1 จัดให้มีน้ำสะอาดบริสุทธิ์สำหรับดื่มและใช้สำหรับล้างสิ่งสกปรก

3.2 ประอบะ เบื่อนภายในโรงเรียนให้เพียงพอ

3.3 จัดให้มีการป้องกันน้ำนั้นมิให้สิ่งโสโครกและสิ่งปฏิกูลลงไปในสมออยู่

3.4 จัดให้มีส้วมและห้องน้ำ ที่สร้างขึ้นในสภาพทุกสุขลักษณะโดยจัดให้แยกเป็น

ของเด็กชาย และเด็กหญิงใช้เท่านั้น มีการรักษาและป้องกันไม่ให้ห้องสก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรกและดูแลมิให้สัตว์หรือแมลงที่เป็นพาหนะของเชื้อโรคพาโรคไปติดต่อกันได้

- 3.5 จัดให้มีที่นอนอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้ติดโรคระบาดถึงกัน
- 3.6 จัดให้มีที่เก็บอาหาร ไม่ให้เปื้อยเน่าเหม็นบูด อย่างรวดเร็ว
- 3.7 จัดให้มีห้องพยาบาลและยารักษาที่จำเป็น
- 3.8 จัดให้มีห้องตรวจโรค พร้อมทั้ง เครื่องอุปกรณ์ที่จำเป็น
- 3.9 จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล พร้อมทั้ง เครื่องอุปกรณ์ที่จำเป็น

4. การป้องกันอุบัติเหตุ

- 4.1 ใช้วัสดุในการก่อสร้างและวิธีสร้างที่จะมิให้อาคารชำรุดหรือพังเร็ว
- 4.2 ควบคุมภาวะการที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ หรือแพร่เชื้อเพลิง เช่น ไฟฟ้า ช็อต สายไฟ พัดขาด สายโยงตะเกียงชำรุด เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ไว้ อย่างเลินเล่อ ฯลฯ
- 4.3 จัดให้มีที่หนีไฟกรณีฉุกเฉิน
- 4.4 จัดที่ป้องกันมิให้มีการล้มและเป็นอันตรายอย่างอื่น ๆ

5. การบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี มิให้มีการเสื่อมโทรม

อาคารก็ดี ห้องก็ดี เครื่องใช้ไม้สอยก็ดี เครื่องตกแต่งห้อง เครื่องอุปกรณ์การสอนก็ดี ตลอดจนสิ่งแวดล้อมดังกล่าวแล้ว ควรจะได้มีการจัดการป้องกันปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและรักษาให้คงสภาพให้เป็นปกติและให้ดูสะอาดสวยงามเป็นของใหม่อยู่เสมอ เพราะสิ่งที่ไม่ได้รับความเอาใจใส่ทะนุบำรุงรักษาให้ใหม่และสะอาดอยู่เสมอ เช่นนี้ จะช่วยทำให้จิตใจและอารมณ์ของเด็กเจริญงอกงามไปบนทางความคิดสร้างสรรค์ ได้เพิ่มผลสมความมุ่งหมายของการจัดโรงเรียนเต็มที่

4.1.3 ลักษณะการออกแบบวางผังบริเวณที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนอื่นจะต้องกล่าวถึงอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบตกแต่งภายในโรง

เรียนอนุบาล ซึ่งแบ่งได้คือ

- อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านบุคคล
- อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านสถานที่

1. อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านบุคคล คือ

- 1.1 ทว่าอย่างไรจะทาให้สถานที่ศึกษาไม่เบื้อหน่ายง่าย มีความเร็วใจ
าให้รักโรงเรียนได้
- 1.2 มีความสะดวกทั้งครูและนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนจะต้องคำนึงถึงวัสดุที่ คงทนต่อการกระแทก ทบตี อุบัติเหตุของเด็ก
เช่น การสะดุดล้มหรือหกล้ม
- 1.3 คำนึงถึงทางสัญจร การติดต่อทางเชื่อมโดยทั่วไป
- 1.4 ต้องเข้าใจในเรื่องของจิตวิทยาของเด็ก มาใช้ประกอบในการออกแบบตกแต่งให้เหมาะสม

2. อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านสถานที่

ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าอิทธิพลทางด้านสถานที่ที่มีความสำคัญต่อการออกแบบตกแต่งภายใน
โรงเรียนอนุบาลอย่างมากมาโดยแยกได้ คือ

- ทาเลที่ตั้ง
- สภาพแวดล้อม
- ตัวอาคารและวัสดุ

และการเลือกการออกแบบตกแต่งได้เหมาะสมเพียงใด ซึ่งอิทธิพลของสถาปัตยกรรมมี
ผลต่อการออกแบบตกแต่งภายใน คือ เมื่อความแข็งแรงกระด้างของวัสดุก่อสร้าง ไม่มีผลที่จะทาให้
เกิดความรู้สึกอ่อนโยนได้เลย สถาปนิก จึงต้องออกแบบการสร้างให้เส้นคดโค้ง แทนเส้นตั้ง
ฉาก หักมุมเหลี่ยมเพื่อลดความกระด้างของรูปทรง โดยจะหลีกเลี่ยงวัสดุก่อสร้างไม่ได้เลย เมื่อ
เป็นเช่นนี้ มีแผนการออกแบบตกแต่งจึงจำเป็นต้องแก้ไขรูปทรงของสถาปัตยกรรมให้ค่อนไม่
พยายามกระด้างลงกว่าเดิม โดยใช้การตกแต่งทางครุภัณฑ์ประกอบ โดยการออกแบบให้มีเส้นโค้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สักรูปทรงเดิม ใช้วัสดุที่ดูเบาและคงทน ตลอดจนการเลือกใช้สีลดค่าความกระด้างลงได้บ้าง
 ในบางกรณีอาจจะใช้ธรรมชาติช่วยลดความกระด้างของตัวอาคารด้วย เช่น การปลูกต้นไม้ ส่วน
 อิทธิพลส่วนอื่นได้แก่ ดินฟ้าอากาศ แสงแดด กระแสลม การระบายอากาศและทิวทัศน์ที่ตั้ง

4.1.4 ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กไทย

การศึกษาชั้นอนุบาล เป็นการเตรียมการสอนก่อนที่จะสอบถึงการศึกษา
 ภาคบังคับ เด็กที่เรียนอยู่ชั้นนี้ อายุ 3-6 ขวบ ร่างกายที่ยังไม่เจริญเต็มที่ของเด็กนี้ การ
 ช่วยเหลือตัวเองจึงทำได้ไม่ถนัดนัก ขนาดสัดส่วนต่าง ๆ ของเด็กในวัยนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะยึด
 เป็นหลักในการนำขนาดสัดส่วนมาออกแบบของใช้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเด็กให้ได้ขนาดและเหมาะ
 สมที่สุดดังตารางที่นำมา

ตารางที่ 5 ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กอนุบาลโดยเฉลี่ย

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

ตารางข้างบนนี้ จะเห็นว่าความสูงของเด็กเมื่อเฉลี่ยตั้งแต่อายุ 2-6 ขวบ จะได้
 ความสูงเฉลี่ย 99.4 ซม.

ตารางที่ 6 น้ำหนักเฉลี่ยของเด็กไทยอายุ 3-6 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 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักได้ 15.63 ก.ก.

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์ปกติการพัฒนาร่างกายของเด็กอนุบาลไทยอายุระหว่าง 3-6 ขวบ

อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	ช่วงไหล่	แขนยาว	ขาพับ-หัวเข่า
3-0	95.00	14.90	23.70	30.20	22.60
3-1	95.30	14.93	23.76	30.76	22.77
3-2	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	31.58	23.40
3-6	96.85	15.10	23.85	31.87	23.70
3-7	97.15	15.13	24.14	32.15	23.70
3-8	97.45	15.16	24.19	32.47	23.85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	ช่วงไหล่	แขนยาว	ขาพับ-หัวเข่า
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	101.23	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
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	26.85
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	16.50	25.50	38.80	27.25
5- 7	105.40	16.60	25.56	39.07	27.40

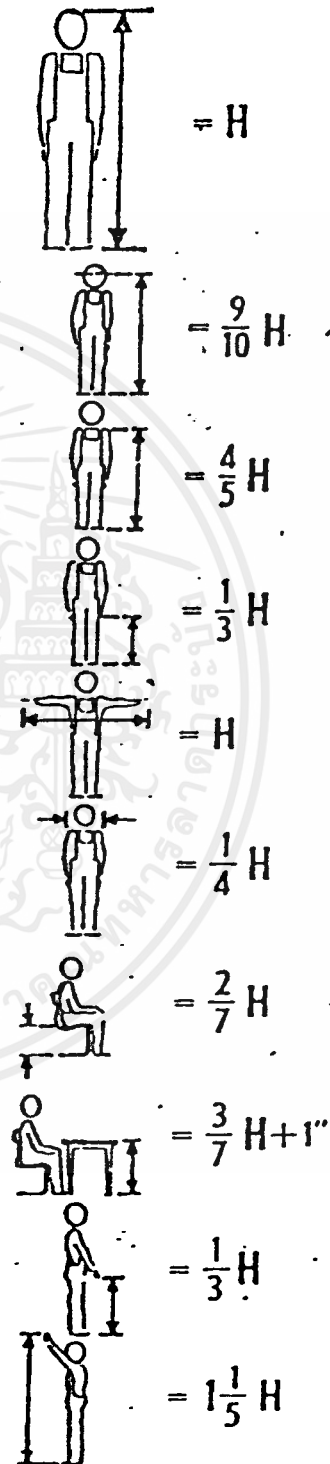
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	ช่วงไหล่	แขนยาว	ขาพับ-หัวเข่า
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	27.40
6-10	111.03	18.05	26.56	43.02	29.53
6-11	111.38	18.16	26.63	43.24	29.67

1. Bodily dimensions of children

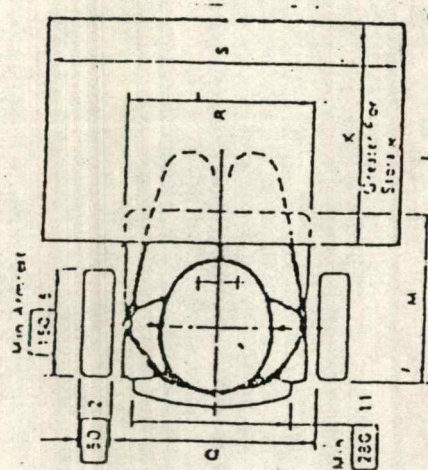
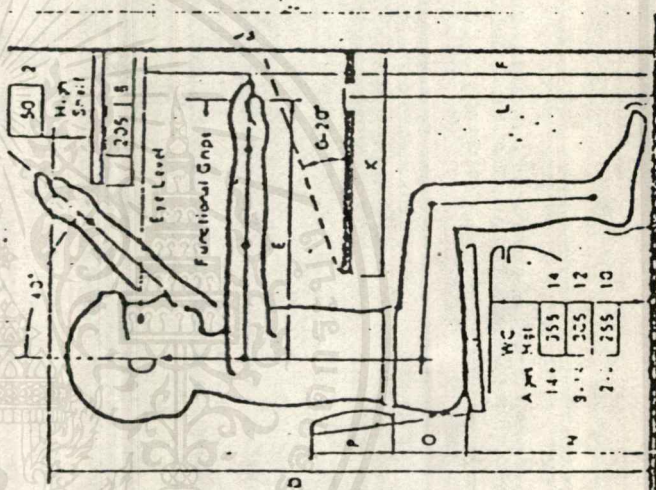
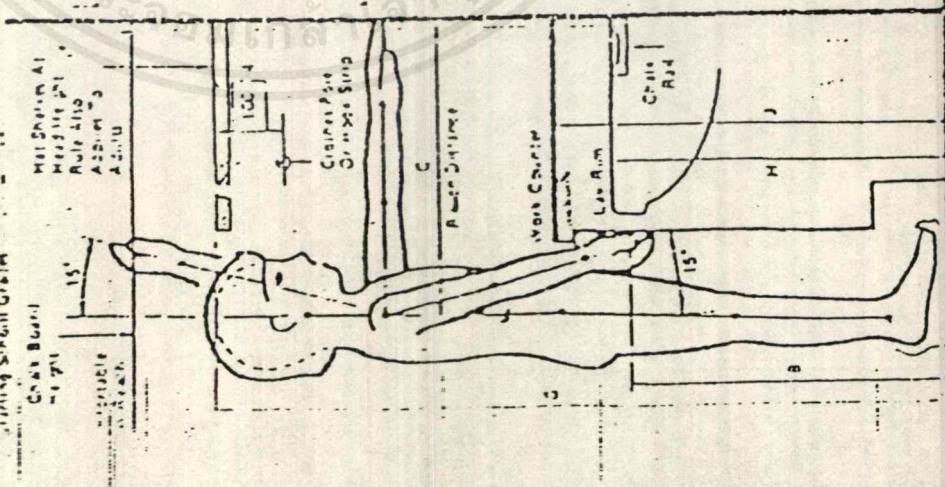
"H" is the children height.
From ages 5 to 14 years.

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

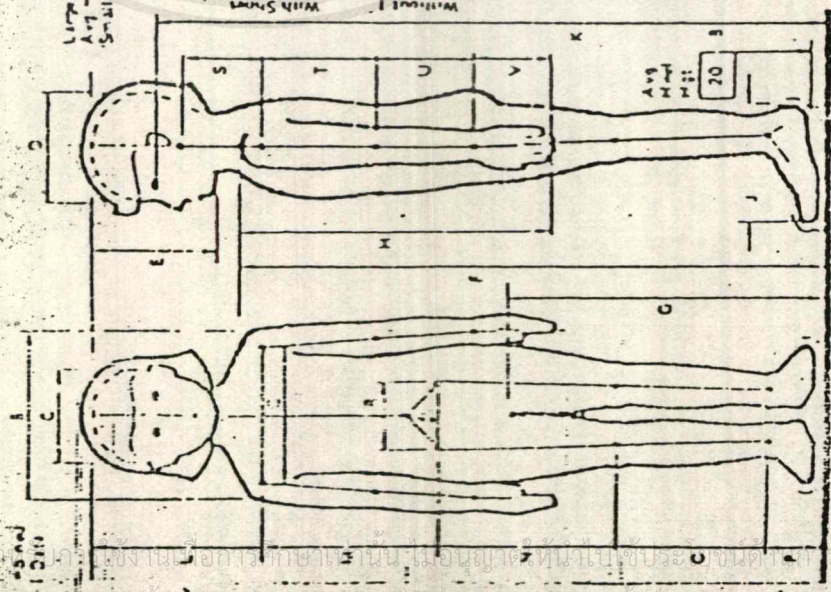


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Age	Sex	Height	Weight	Arm span	Hand span	Foot span	Hand width	Foot width	Hand length	Foot length	Hand breadth	Foot breadth
15	M	1075	140	760	300	915	36.0	46.0	18.0	33.0	22.5	37.0
12	M	1485	58.5	585	270	375	31.5	41.5	16.5	35.0	23.5	34.0
9	F	1320	52.0	635	250	635	27.0	38.0	15.0	37.5	20.5	37.0
7	F	1220	48.5	525	230	635	25.0	35.5	14.0	45.0	17.5	36.5
5	F	1020	43.0	485	190	570	22.5	32.0	13.0	43.5	17.5	36.5

[illegible]

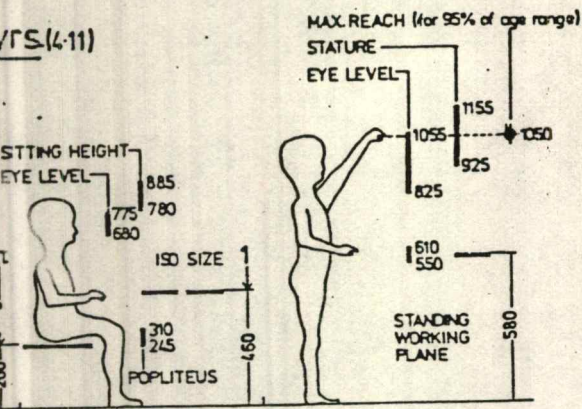
Anthropometric Data 3



Age	Standing Height A	Shoulder Width B	Head Width C	Head Length D	Head Height E	Shoulder Height F	Crotch Height G	Arm Length H	Foot Length I	Eye Level J	Weight K	LB
15	1650	415	155	185	225	1450	860	750	270	165	75.5	153
15	1575	415	155	185	225	1370	790	735	250	155	51.7	152
15	1545	415	155	185	215	1350	730	625	220	145	52.0	137
12	1525	395	155	185	215	1325	810	710	240	150	51.5	114
12	1485	365	145	175	215	1285	730	660	220	145	54.5	112
12	1455	335	135	170	210	1260	645	500	195	135	49.2	102
9	1440	365	135	170	210	1165	705	640	220	135	51.5	114
9	1320	310	125	165	205	1065	630	585	200	125	48.0	102
9	1290	285	125	165	205	1040	560	515	175	115	43.3	91
7	1125	250	115	155	205	970	530	470	150	105	38.0	82
7	1085	230	115	155	200	945	545	420	135	95	32.5	79
5	1030	230	105	150	195	855	490	385	120	85	28.0	68
3	930	210	95	145	185	785	450	350	110	75	23.5	58
1	725	205	85	135	175	725	375	315	100	65	20.0	48
Birth	525	150	50	100	125	375	170	195	80	40	3.5	7.5

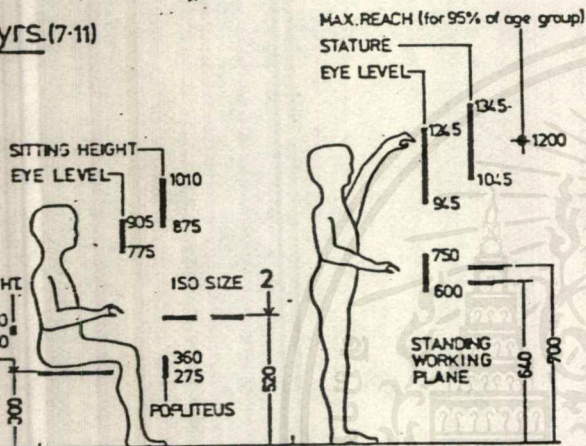
Age	Standing Height L	Shoulder Width M	Head Width N	Head Length O	Head Height P	Shoulder Height Q	Crotch Height R	Arm Length S	Foot Length T	Eye Level U	Weight V	LB
15	1650	415	155	185	225	1450	860	750	270	165	75.5	153
15	1575	415	155	185	225	1370	790	735	250	155	51.7	152
15	1545	415	155	185	215	1350	730	625	220	145	52.0	137
12	1525	395	155	185	215	1325	810	710	240	150	51.5	114
12	1485	365	145	175	215	1285	730	660	220	145	54.5	112
12	1455	335	135	170	210	1260	645	500	195	135	49.2	102
9	1440	365	135	170	210	1165	705	640	220	135	51.5	114
9	1320	310	125	165	205	1065	630	585	200	125	48.0	102
9	1290	285	125	165	205	1040	560	515	175	115	43.3	91
7	1125	250	115	155	205	970	530	470	150	105	38.0	82
7	1085	230	115	155	200	945	545	420	135	95	32.5	79
5	1030	230	105	150	195	855	490	385	120	85	28.0	68
3	930	210	95	145	185	785	450	350	110	75	23.5	58
1	725	205	85	135	175	725	375	315	100	65	20.0	48
Birth	525	150	50	100	125	375	170	195	80	40	3.5	7.5

YRS.(4-11)



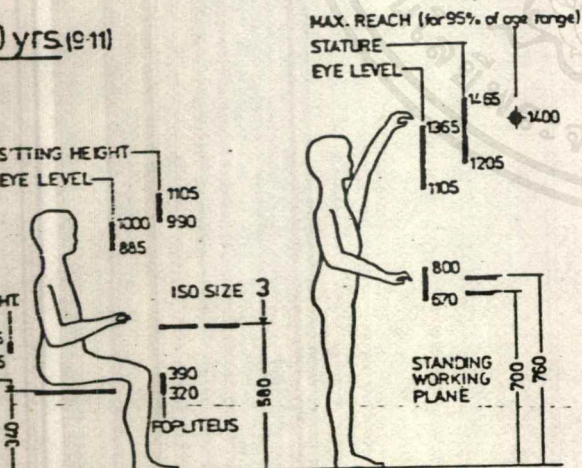
2.7 Relevant body dimensions. Children 3-5 years

YRS.(7-11)

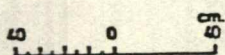


32.8 Relevant body dimensions. Children 5-8 years

YRS.(9-11)



32.9 Relevant body dimensions. Children 8-10 years



5-7 yrs.(6-11)

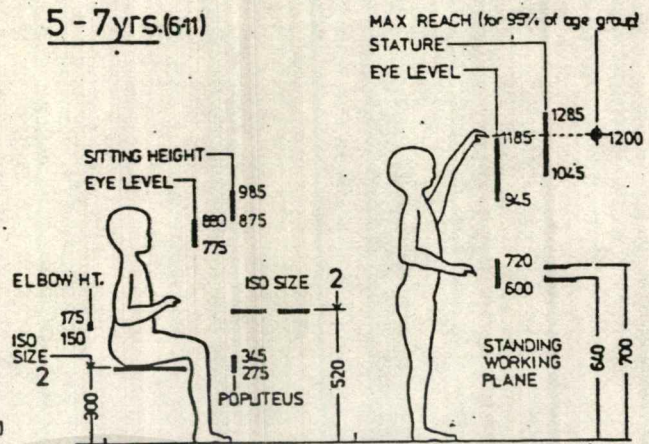


Figure 32.10 Relevant body dimensions. Children 5-7 years

7-9 yrs.(8-11)

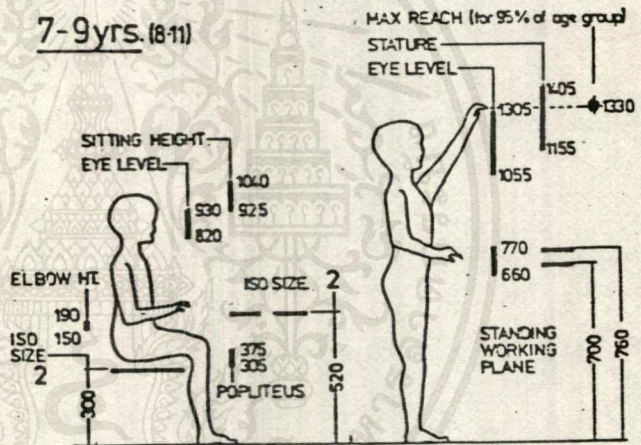


Figure 32.11 Relevant body dimensions. Children 7-9 years

9-11 yrs.(10-11)

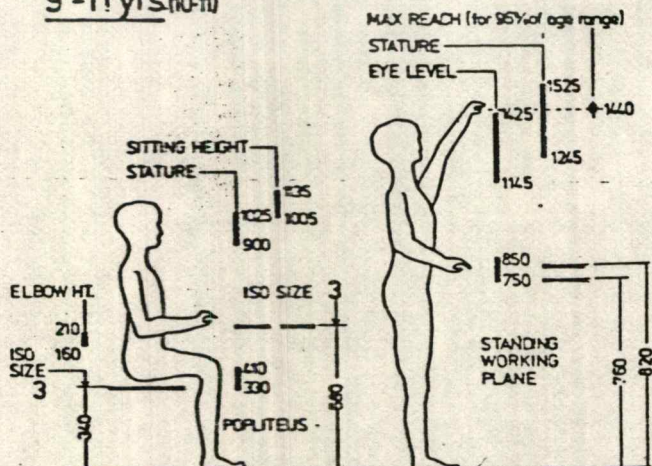


Figure 32.12 Relevant body dimensions. Children 9-11 years

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีงานนำไปใช้.

10-12 yrs.(11-11)

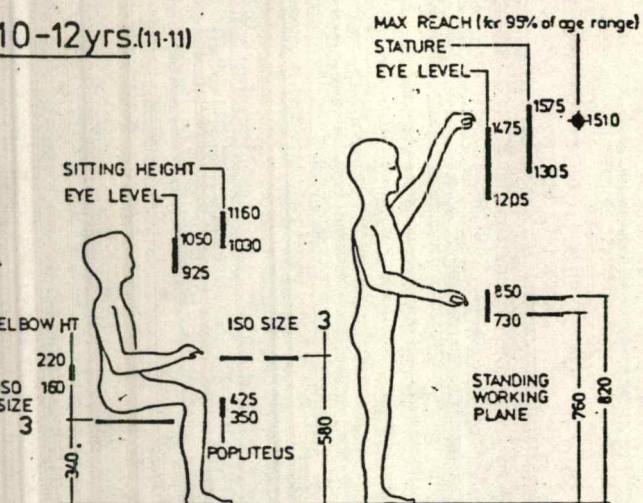


Figure 32.13 Relevant body dimensions. Children 10-12 years

11-13 yrs.(12-11)

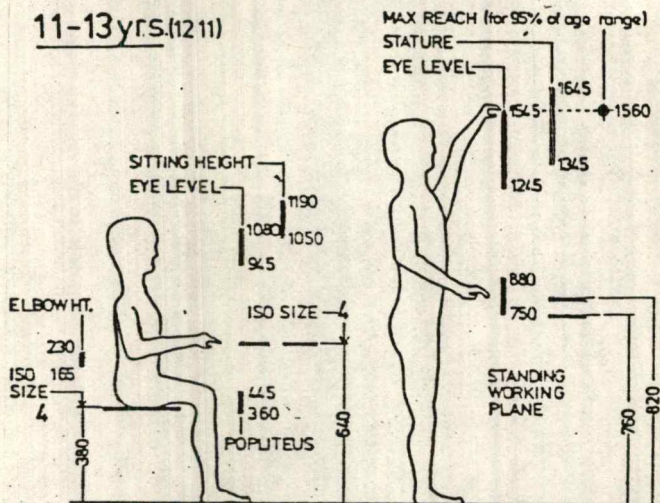


Figure 32.14 Relevant body dimensions. Children 11-13 years

UK STATURES:1971

BOYS & GIRLS COMBINED
(5%-95%iles)
inc. 25 mm. for shoes

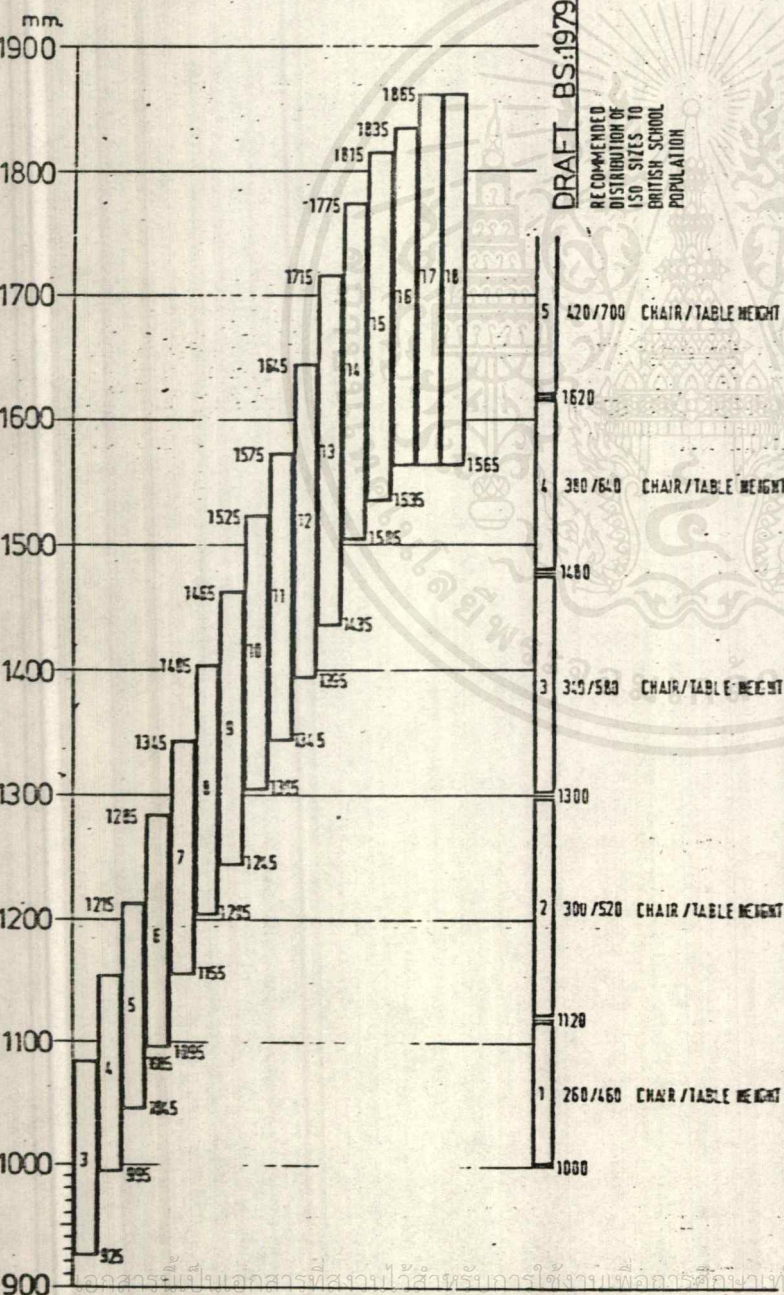


Figure 32.15 UK stature data. Fitting to ISO and BS furniture sizes

4.1.7 ลักษณะและสัดส่วนเครื่องเรือนสำหรับเด็ก

ครุภัณฑ์ที่จำเป็นในห้องเรียนพอจะแยกออกได้ดังนี้

- โต๊ะเด็ก อาจใช้เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมคางหมู ซึ่งโต๊ะนี้อาจนำมาต่อเป็น รูปต่าง ๆ ดังแสดงไว้ในรูปที่ และรูปที่ โต๊ะต้องเบา แข็งแรงและมีน้ำหนักเบา เป็นตัวเดียวอิสระให้เด็กเคลื่อนย้ายได้เอง
- เก้าอี้ จะต้องแข็งแรงและมีน้ำหนักเบา เป็นตัวเดียวอิสระให้เด็กเคลื่อนย้ายได้เอง
- ตู้เก็บของส่วนตัว ใช้สำหรับเก็บของส่วนตัวเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า โดยแบ่งเป็นช่อง ๆ กว้างช่องประมาณ 30 ซม. ลึกประมาณ 30 ซม. สูงประมาณ 130 ซม. อาจมีสัญลักษณ์แสดงหรือสีที่ต่างกันเพื่อให้เด็กจำช่องของตัวเองได้ ไม่ต้องมีฝาปิด
- ตู้เก็บของเล่น เช่น ตุ๊กตา บล็อกไม้ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาดสูง 60 ซม. ลึก 30 ซม. ความยาวแล้วแต่ความเหมาะสม ทาสีให้สวยงาม
- ตู้หนังสือ ทำเป็นตู้สี่เหลี่ยมมีชั้นวางเอียง ๆ เพื่อรับหนังสือและรูปภาพต่าง ๆ
- กระดานคิดเลขและกระดานสำหรับคิดรูปต่าง ๆ อยู่ในระดับที่เด็กใช้ได้สามารถเขียน หรือรูปภาพของคณิตศาสตร์
- กระดานดำเล็กพร้อมขาตั้งเคลื่อนที่ได้ ขนาด 75 ซม. กว้าง 75 ซม.
- โต๊ะครูและที่เก็บของ
- กระเบาะสำหรับจำรองมุมธรรมชาติ

การจัดแต่งห้องเรียนชั้นเด็ก

1. โต๊ะเด็กอาจจะใช้แบบสี่เหลี่ยมจตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู กลม หรือส่วนหนึ่งของวงกลม ซึ่งโต๊ะเหล่านี้อาจนำมาต่อเป็นรูปต่าง ๆ ตามความต้องการใช้งาน

กิจกรรมต่าง ๆ กัน โต๊ะต้องเบา แข็งแรง ทนทานเด็กสามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง ขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องแจ้งเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงประมาณ 35, 45, 47 ซม. กว้าง 85 ซม. ขาว 60 ซม. ด้านบนของโต๊ะควรสูงกว่ากึ่งกลางของข้อศอก เมื่อเวลาผู้นั่งปล่อยแขนลงมาตรง ๆ ฝ่าโต๊ะควรเป็นพื้นราบขนานกับแนวนอน จะดีกว่าพื้นลาด ถ้าหากเป็นพื้นลาดเอียง ก็ควรมีพื้นลาดเอียงเพียงเล็กน้อยไม่เกิน 15 องศา

2. เก้าอี้ ควรจะมีความกว้างประมาณ $2/3$ ของความยาวจากข้อเข่าถึงสะโพกหรือท่อนขา ส่วนบนของผู้นั่ง ความสูงเท่ากับส่วนยาวของท่อนขาส่ายล่าง เพื่อเวลานั่งต้องวางขาท่อนล่างกับขาท่อนบนงอได้มูมหลวม ฝ่าเท้าของผู้นั่งวางราบกับพื้นพอดีถ้ามีที่นั่งสูงเกินไป ก็จะทำให้เหยียดเท้าตลอดเวลา ที่ที่นั่งควรจะต่ำเองจะดีกว่าพื้นราบเรียบ พนักพิงไม่ควรทำพิง แต่ควรปล่อยเป็นช่วงเอาไว้ เพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อบริเวณสะโพกต้องถูกอัดเมื่อเวลานั่ง (ไม่ควรให้นักเรียนเอากะเป๋าหนังสือวางบนม้านั่ง)

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

โต๊ะเรียนและม้านั่ง เมื่อเวลาจัดเข้าห้องเรียนควรมีลักษณะดังนี้

1. ไม่มีแรงกดที่ขาพับ และเท้าวางราบกับพื้นพอดี
2. มีช่องว่างเหนือขาท่อนบน กับพื้นด้านล่างของโต๊ะ เล็กน้อย
3. ขอบโต๊ะด้านชิดตัว ควรอยู่ใกล้ศีรษะ เหมือนม้านั่งด้านหน้าเล็กน้อย เพื่อจะทำการนั่ง ได้ตัวตรงดี
4. มุมโต๊ะและเก้าอี้ไม่ควรมี เพราะจะทำให้เป็นอันตรายต่อเด็กได้

การจัดโต๊ะเรียนและม้านั่ง สำหรับเด็กควรเปลี่ยนกลุ่มบ่อย ๆ เพื่อไม่ให้เด็กเบื่อหน่าย ครูมีความรับผิดชอบในการจัดโต๊ะเรียน และม้านั่ง ให้เหมาะสมกับสุขลักษณะสำหรับนักเรียน การจัดเป็นแถวควรมีช่องว่างพอเดินได้สะดวก แถวริมควรอยู่ห่างผนังของห้องเรียนพอสมควรประมาณ 70 ซม.

นอกจากโต๊ะเรียนของเด็กแล้ว อาจจะมีโต๊ะวางของอื่น ๆ เช่น วางหุ่นจำลองต่าง ๆ วางของ ฯลฯ โต๊ะครูไม่ควรสูงเกินไปเพื่อให้เด็กจะได้มาคิดข้อใดสะดวก สูงประมาณ 65 ซม. กว้าง 40 ซม. จากพื้นล่างถึงขอบลิ้นชัก 48 ซม. เก้าอี้สูง 30 ซม. กว้าง 45 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่นำไปใช้

ลึก 31 ซม.

3. ตู้เก็บของส่วนตัว

ใช้สำหรับเก็บของใช้สำหรับเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า กระเป๋า ของกระจุกกระจิก เช่น ขัน หวี กระจกเงา ยาสีฟัน แป้ง ผ้าเช็ดตัว แก้วน้ำ หินแบ่งเป็นช่อง ๆ ช่องละประมาณ 20-30 ซม. สูง 80 ซม. และแต่ละช่องอาจแบ่งเป็นช่องเล็ก ๆ ตามความต้องการ ในแต่ละช่องควรทาสีไม่เหมือนกัน เพื่อเด็กจะได้จำและเก็บของได้ถูกต้อง ตำแหน่ง ควรมีชนิดบานเปิดและบานปิด และลื่นชักด้วย

4. ชั้นวางหนังสือ

ควรลาดเอียงทำให้เด็กมองเห็นหนังสือได้ชัด และหยิบง่าย จะทำเป็นชั้นไม้ทาสี หรือจะทำจากตะแกรงลวด แล้วแต่การออกแบบ ตู้เก็บของอื่น ๆ ตู้ไม่ควรทาสี บานเปิด สูงประมาณ 47 ซม.

5. โต๊ะเครื่องแป้ง

เมื่อเด็กอาบน้ำแล้ว เขาจะแต่งตัวกันเองโดย หวีผม ผัดแป้ง แต่งหน้า โต๊ะกระจกสูงประมาณ 28-30 ซม. จากพื้นบนโต๊ะถึงขอบกระจกบนสูง 100 ซม. เก้าอี้สูง 29-30 ซม. หรืออาจคิดกระจกกับข้างผาด้านใดด้านหนึ่ง

6. บอร์ดศัลยกรรม

นอกจากจะคิดที่ผาผนังแล้ว ยังใช้กันห้องแทนฉากกันน้ำได้ ความสูงทั้งหมดประมาณ 110 ซม. จากพื้นถึงขอบล่างของบอร์ด 30 ซม. บอร์ดนี้เลื่อนไปตามที่ต้องการ

7. ที่แขวนเสื้อ

อาจทำเป็นราวยาวหรือใช้ที่แขวนเฉพาะคนละอัน ขนาดสูงประมาณ 87 ซม.

ห่างกันประมาณ 7 ซม. ที่แขวนหรือจะเก็บรวมนอกช่องเก็บของแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้แล้วห้องเรียนควรจะมี

- กระดานดำแบบติดตายกับผนัง หรือแบบเคลื่อนที่ได้ขนาด 75 + 75 ซม.
- แปรงลบกกระดานดำด้วยวัสดุที่ดูดซับน้ำได้ดีมีก้นด้วยสักรหลายดหนือผ้าขนสัตว์ ไม่ควรใช้แปรงที่ขนแข็งหรือเศษผ้าลบกกระดานดำ เพราะผิวผงจะปลิวการลบกจากบหล่งด้านล่าง
- ตะกร้าผ้า ควรจะมีไว้ประจําแต่ละห้อง อาจทําด้วยวัสดุต่าง ๆ กัน เช่น ตะกร้าหวาย ตะกร้าพลาสติก ถังสังกะสี
- แจกันดอกไม้ ควรจัดไว้ตรงมุมห้อง ถ้าเป็นแจกันใหญ่ หรือจะให้แจกันเล็ก ๆ วางลงบนโต๊ะครูก็ได้
- พรมเช็ดเท้า ควรมีไว้ให้เด็กได้เช็ดเท้าความสะอาดก่อนเข้าห้องเรียน
- อุปกรณ์ทําความสะอาด ได้แก่ ไม้กวาด ผ้าขี้ริ้ว ที่ปูพื้น และที่ตักผงขยะเหล่านี้ ต้องมีที่เก็บหรือแขวนให้เรียบร้อย หรือมีห้องเก็บของอยู่ใกล้ ๆ เพื่อจะได้เก็บขยะเก็บไว้อีกเวลาต้องนอนกับพื้น

การจัดห้องเรียนให้เป็นได้ทุกกรณีออกจะยุ่งยาก และเสียเวลาเรื่องเก็บของ และต้องจัดต้องมีที่เก็บของอยู่ใกล้ ๆ และต้องทําความสะอาดมาก เพื่อสุขภาพของเด็ก แต่การจัดห้องเรียนนั้น ถ้าอุปกรณ์ต่าง ๆ มีความสะดวกและ เป็นระเบียบ การจัดห้องเรียนก็ควรมีความสะอาดขึ้น การเรียนการสอนก็ง่ายขึ้น ผู้เรียนก็มีความกระตือรือร้นอยากเล่น อยากเรียน ผู้สอนก็อยากจะสอน

2.7.3 ส่วนแสดงนิทรรศการ (EXHIBITION AREA)

ชนิดของนิทรรศการ

มีแบบอย่างที่เป็นหลักการสำคัญอยู่ 3 ประเภท

ประเภทที่ 1 การจัดนิทรรศการประจำ (PERMANANT EXHIBITION)

เป็นการจัดนิทรรศการในห้องหนึ่งอย่างถาวร ไม่ยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องมี

การพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยปกตินิทรรศการประจำนั้นจะมีการปรับปรุงแก้ไข หรือ

เอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ในลักษณะใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลงเรื่องราวสำหรับศูนย์วัฒนธรรมอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงปีละครั้งก็ได้เพื่อดึงดูดผู้ชม

ประเภทที่ 2 การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาค้นคว้ามาก

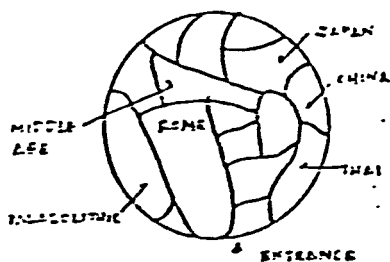
เช่นเดียวกับประเภทที่ 1 แต่เน้นในเรื่องวัตถุและการศึกษาค้นคว้ามากกว่าด้านความงามและความเพลิดเพลิน ลักษณะทั่วไปของการจัดนิทรรศการประเภทของวัตถุและประเภทของวัตถุมีลักษณะคล้ายคลึงกับการเก็บของคลังพิพิธภัณฑ์ เว้นเสียแต่ว่าเปิดให้นักเรียน นักศึกษาเข้าชมและศึกษาหาความรู้ได้

ประเภทที่ 3 การจัดนิทรรศการชั่วคราวหรือนิทรรศการพิเศษ (TEMPORARY EXHIBITION)

เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อการจัดนิทรรศการมากที่สุด เพราะว่าปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่ต้องศึกษาหาจากสื่อมวลชนมากมาย ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม การจัดนิทรรศการจำเป็นต้องเคลื่อนย้าย จัดกิจกรรมต่าง ๆ การจัดนิทรรศการพิเศษจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ระบบการจัดแสง

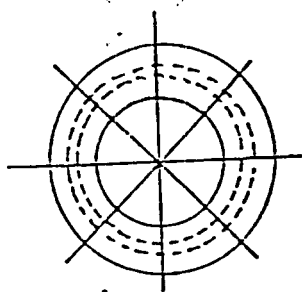
การจัดแสงหลาย ๆ อย่างในพิพิธภัณฑ์หนึ่ง ๆ สามารถที่จะจัดแสงได้ตามแบบแผนที่แตกต่างกันภายในซึ่งแปรเปลี่ยนไปตามรูปร่างและความสัมพันธ์ จะกล่าวถึงการจัดแสงซึ่งสามารถเป็นไปได้หลาย ๆ แบบ ดังต่อไปนี้



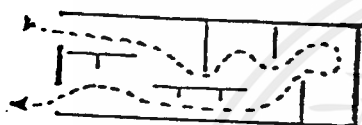
TOPOLOGICAL ARRANGEMENT การจัด

แสดงโดยการกำหนดพื้นที่ภายในตามลักษณะ

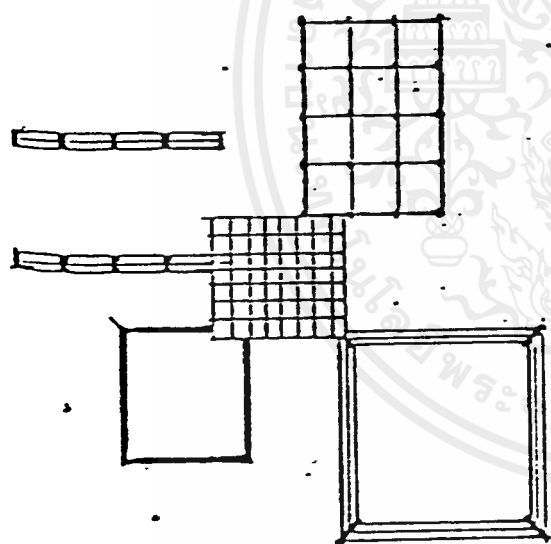
ภูมิอากาศ



การจัดแสดง (จัดของแสดงตามแนวนอนหรือตามวางจระที่ 1 หรือ 2 ฯลฯ) โดยการยัดเยียดให้ผู้เข้าชมเดินไปตามรัศมีของวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางร่วมกัน มีการเข้าชมจากศูนย์กลางของวงกลม

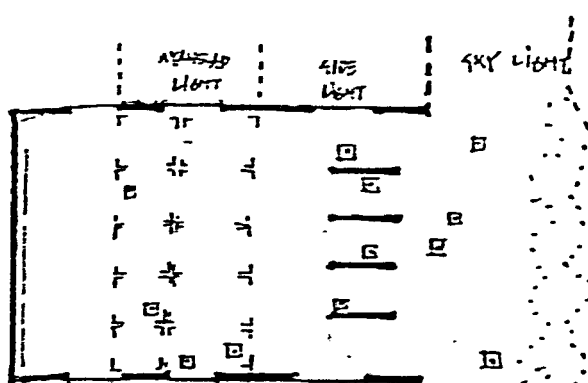


SYSTEMATIC ARRANGEMENT ระบบการจัดแสดงติดต่อกันไปเป็นลำดับ



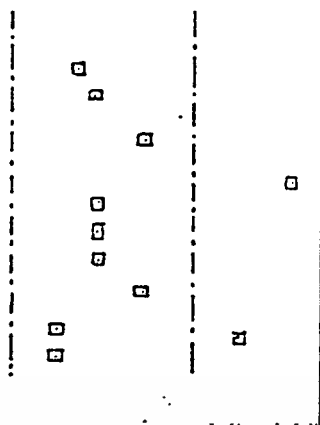
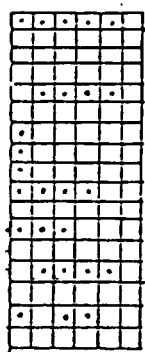
การรวมเอาบริเวณการจัดแสดงต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นการจัดทางสถาปัตยกรรมในการจัดเนื้อที่เรื่องต่าง ๆ เข้ากัน

การจัดแสดงโดยคำนึงถึงมุมมองเพื่อให้เกิดผลสูงสุดตามที่นำเสนอธรรมชาตินเวลากลางวันเป็นตัวแทนในการคิด



จากรูป เป็นการแบ่งชั้นตามลักษณะเฉพาะ คือ บริเวณลานจัดแสดงปฏิมากรรม และบริเวณภาพเขียนนำเสนอธรรมชาติ ภาพเขียนด้านในนำเสนอประติมากรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถใดๆ ที่สืบย้อนหลังห้ามใช้โดยไม่ขออนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดแสดงเพื่อแสดงจุดหมายต่าง ๆ กัน
ตามการออกแบบสถาปัตยกรรมในวงจรของ
การแสดง เช่น การจัดแสดงบนแท่นที่มี
ความคล่องตัวสูง ใช้โครงสร้างช่วงกว้าง
แท่นสามารถปรับระดับได้ มีแสงสว่างเข้าได้ทุก
ด้าน เครื่องบังคับการเข้าของแสงได้ พลัง
และพื้นแสดงจัดเปลี่ยนได้

ลักษณะห้องจัดแสดงนิทรรศการ

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา (THE SIMPLE CHAMBER) คือ ห้องที่มีหน้าต่าง ซึ่ง
อาจจะเป็นหน้าต่างสูง (หรืออาจจะมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้แสงไฟที่ช่วยในการจัดแสดง)
2. ห้องแสดงแบบยกพื้น (THE HALL WITH A BALCONY) เป็นแบบเก่าที่เป็นที่นิ
ยมสร้างในยุโรป อเมริกา คือ มีห้องโถงชั้นล่าง และชั้นบนติดต่อกันโดยสะดวก และมีบรรยา
การต่อเนื่องกันโดยตลอด
3. ห้องแสดงแบบห้องแสดงใหญ่ (THE CLEARSTORY HALL) เป็นแบบห้องแสดง
ใหญ่ มีหน้าต่างสูงผนังทั้ง 2 ด้าน
4. ห้องแสดงภาพเขียนที่ขึ้นแสงธรรมชาติจากหลังคา (THE SKYLIGHTED
PICTURED GALLERY) อันเป็นแสงธรรมชาติที่ใช้สำหรับหอศิลป์ ปัจจุบันไม่เป็นปัญหามากนัก
สำหรับสถาปนิก เพราะทิศกึ่งกลางส่วนใหญ่นิยมมาใช้เพดานกระจก
5. ห้องแสดงแบบเฉลียง (THE EXHIBITION CORRIDOR) เป็นการจัดเฉลียงให้
เป็นที่แสดงได้ (เช่น อาคาร THE SOLOMON AND GUGGENHIEM MUSEUM) ที่นครนิวยอร์ก
ออกแบบเป็นที่สำหรับแสดงภาพเขียน และประติมากรรม เป็นเฉลียงเรียงต่อเนื่องกันโดยตลอด
ทุกชั้น ใช้ทั้งแสงธรรมชาติและแสงไฟที่ประดิษฐ์
6. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง เป็นที่นิยมกันมาวันตก และปล่อยเนื้อที่ไว้สำหรับจัด
แปลงการจัดแสดงได้ตามต้องการ

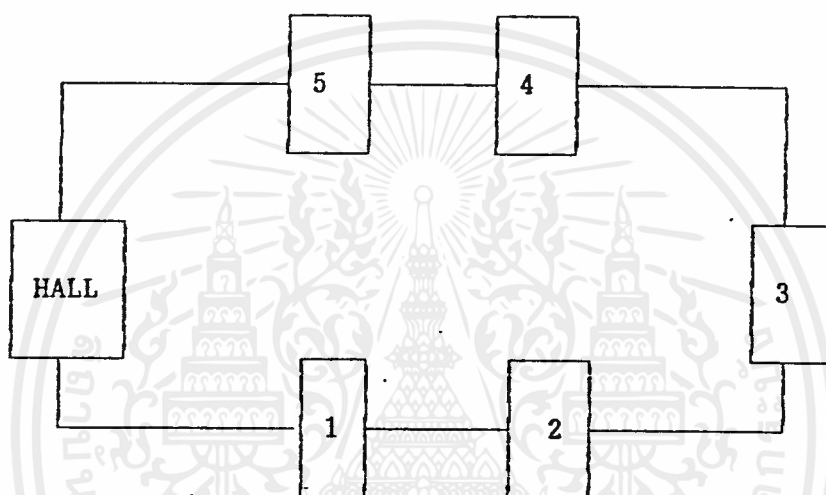
7. ห้องแบบ CABINETS คือ ห้องแสดงแบบใช้ตู้คิทเชนและอีกด้านหนึ่ง เป็นหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คำแนะนำและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

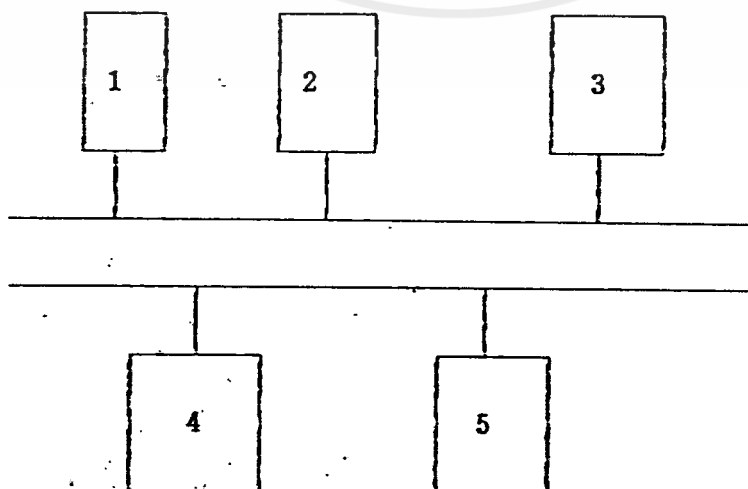
ใช้ตู้หรือแผงแบ่ง เนื้อที่ในห้องแสดง

การจัดห้องแสดงงาน

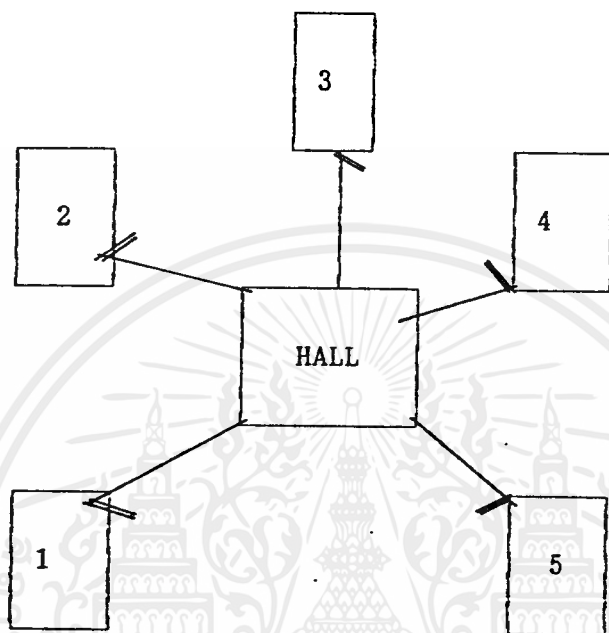
1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการ จัดให้ผู้ชมจากห้องหนึ่ง ไปสู่อีกห้องหนึ่ง เรื่อยไปจนจบ โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ผู้ชมทั่วถึงตามลำดับ แต่เมื่อจัดห้องใดห้องหนึ่งแล้ว จะ ทำให้เกิดการติดขัด และทำให้เบื่อนำง่าย



2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT เป็นแบบมีเฉลียงด้านยาวเป็นทางเดิน แยกเข้าห้องแสดงงาน หรืออาจจะเป็นแบบที่มีอยู่ตรงกลาง แต่ละห้องจะมีทางเข้าออกโดยตรง ไม่ผ่านห้องอื่น ถ้าปิดห้องใดห้องหนึ่งจะไม่กระทบต่อห้องอื่น



3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานแสดงในแต่ละห้องได้ตามความต้องการ



การออกแบบห้องจัดแสดงนิทรรศการ (DISIGNING THE HALL EXHIBITION)

ห้องแสดงงานสถานที่ต่าง ๆ มักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและรูปแบบการจัดของห้องแสดงอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงบ่อย ๆ รวมทั้งวัตถุที่จัดแสดงนั้นเป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นเตือนประชาชนให้อยากเข้าชมมากยิ่งขึ้น เมื่อการจัดแสดงมีการหมุนเวียน เช่นนี้ ผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยให้ห้องแสดงมีความอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดง ไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำ หรือนิทรรศการพิเศษก็ตาม สิ่งที่สำคัญที่ช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุดนั้น คือแสง ซึ่งทำด้วยไม้ฉลุลวดลาย หรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้หรือแผงที่ทำด้วยโครงไม้กับด้วยผ้า และทาสีด้วยแบบต่าง ๆ ยิ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเหมาะสมของเรื่องราว

หลักการสำคัญในการวางแผนจัดรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดรูปแบบที่ตายตัวอย่างไร หากแต่คำนึงถึงความเรื่องราวที่จัดแสดงนั้น โดยปกติแผนผังเบื้องต้นจะใช้ในการจัดแสดงเรื่องราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบต่อเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำข้อมูลไปใช้

เพียงเรื่องเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนไว้ในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ประชาชนเกิดความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจจะทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ซึ่งยกเยื้องเป็นแบบต่าง ๆ หลาย ๆ รูปแบบ แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ ๆ ต่าง เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำ หรือในห้องแสดงชั่วคราวก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้สิ่งจูงใจเกิดความอ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้ว เป็นการกระตุ้นให้ประชาชนเดินผ่านไปอย่างรวดเร็วโดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่าง ๆ มากเท่าที่ควร มีวัตถุอะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดงโดดเด่นเพื่อความสง่างาม

2. การจัดวางแผนไม่ว่าจะยกเยื้องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดง ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์ และมีแผนการ

3. ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ทาแผง จะมีความหนักเบาอย่างน้อยเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่าง ๆ บ้างตามสมควร แต่ธรรมชาติของสีไม่ควรจะฉูดฉาด ควรเป็นสีที่มองแสง มีความเย็นสบายใจและชวนมอง

4. เนื้อที่ในระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดเสียดอัดเบียดกันเดิน หากแต่ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวไปอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้โดยแบบรูปของแผนผังนั้นมั่นคงโดยอัตโนมัติ

5. มั่งของห้องแสดง แม้จะมีการยกเยื้อง เพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมก็ตามแต่ต้องไม่ยกเยื้องมากจนเกินไป จนทำให้เกิดความรู้สึกว่าหลงทางและไม่ทราบว่าจะตนเองอยู่ที่ไหนของอาคาร และห้องแสดง เพราะหากผู้ชมเกิดความรู้สึกเช่นนั้นขึ้น จะขาดความตั้งใจในการดูงานศิลปกรรมทันที

6. ควรจะให้แผงห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมเอาตามความสนใจของตนเองระหว่างแผงแต่ละแผง ควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจราจรภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกว่ามีที่คับแคบ ทั้งนี้เพราะตระหนักต่อความจริงว่า ผู้ที่เข้าชมนั้นมีความต้องการพื้น

ฐานทางการศึกษา และวัตถุประสงค์ต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่อง

2. การติดต่อของส่วนบริการ เป็นการติดต่อของพนักงานบริการต่าง ๆ ภายในส่วน

แสดงงาน

3. การติดต่อของเจ้าหน้าที่ เป็นการติดต่อของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ภายในส่วนการ

แสดงงาน

การติดต่อทั่วไป

การจัดการติดต่อทั่วไป ควรมีการติดต่อโดยตรงสำหรับประชาชนโดยทั่วไปควรเข้าจากทางด้านหน้าเป็นทางเข้าใหญ่เพียงทางเดียว ซึ่งสามารถเห็นได้ง่าย กาวจัดให้ผู้เข้าชมงานเข้าได้ทางเดียวโดยไม่ให้เดินสวนกลับออกมาได้ ทำให้สามารถชมงานกันได้อย่างทั่วถึง และทำให้การไหลเวียนในห้องแสดงงานเป็นไปโดยต่อเนื่อง ไม่ติดขัด การควบคุมทำได้ง่าย แต่จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย โดยเฉพาะผู้ชมที่ต้องการชมงานเป็นกลุ่มเป็นพวก โดยเฉพาะเจาะจงชมงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนั้นจึงควรจะต้องแก้ปัญหาโดยการจัดการติดต่อให้สะดวกคล่องตัวโดยรอบสำหรับผู้ชมงานที่ไม่ต้องการเดินชมงานติดต่อโดยตลอดจ้ะให้มีทางเดินใหญ่ผ่านห้องแสดงงานที่สำคัญ ซึ่งแสดงงานเป็นกลุ่ม ๆ และมีทางเดินรองในแต่ละกลุ่มให้ผู้ชมเลือกชมงานในแต่ละกลุ่มได้สะดวก

ส่วนจุดจบของนิทรรศการควรมีเส้นทางโดยตรงกลับไปยังจุดทางเข้า สำหรับผู้ที่ไม่ต้องการที่จะชมงานอีกก็สามารถจะกลับออกไปได้โดยไม่ต้องอยู่รวมกันอย่างหนาแน่น ทำให้เกิดความอึดอัด อาจจะมียี่งางแนวตั้งและแนวระดับ สามารถนำไปสู่ห้องแสดง ห้องเก็บของ หรือห้องประกอบได้โดยตรงและควรมีลิฟท์สำหรับส่งของใหญ่ ๆ หนัก ๆ โดยวางไว้ ณ ตำแหน่งที่เหมาะสม สะดวกแก่การเคลื่อนย้ายจาก WORK SHOP ไปยังส่วนแสดงงาน

การติดต่อของเจ้าหน้าที่

ในอาคารเล็ก ๆ เจ้าหน้าที่ควรรักษาทางเข้าให้ผู้เข้าชมได้ แคนในอาคารใหญ่ ๆ ควรจัดทางเข้าของเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะ สำหรับฝ่ายบริการ สามารถติดต่อกับแผนกซ่อม ออกแบบ และส่วนเก็บแสดงงานได้ เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแล

บรรยากาศในห้องแสดงนิทรรศการ (GALLERY'S ATMOSPHERE)

ในการจัดนิทรรศการประเภทเดียวกันก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังอย่างยิ่งคือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของประชาชน

รสนิยมของคนที่เข้าชมนิทรรศการนั้นมี 3 แบบ คือ

1. คนที่เข้าชมเพราะต้องการหาความเพลิดเพลิน
2. คนที่เข้าชมเพราะต้องการหาความงาม
3. คนที่เข้าชมเพราะต้องการศึกษาค้นคว้า

การจัดแสดงที่คตินั้น จะต้องคล้อยตามรสนิยมของคนทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงงานจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ใ้เราใจในด้านความงาม (ESTHETIC) ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดงงานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นในการจัดแสดงที่แห้งแล้งไม่เร้าความสนใจแล้ว ห้องแสดงงานนั้นไม่คั่นเด่นและ เป็นที่สนใจของคนนัก

2. ใ้เราใจให้เพลิดเพลิน (ROMANTIC) ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่งของห้องแสดงต่าง ๆ เพราะความงามของวัตถุหรือห้องแสดงงานเพียงอย่างเดียว จะทำให้คนดูเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเที่ยวเดินดูหรือชมนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ห้องแสดงงานจึงควรใ้เราใจในด้านความเพลิดเพลินด้วย

3. ใ้เราใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากรู้จัก (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงงานที่สำคัญที่สุด คือ การใ้ความรู้แก่ผู้เข้าชม หากมีแต่ความงาม และความเพลิดเพลินเพียง 2 อย่างเท่านั้น แต่ขาดการกระตุ้นเตือนประชาชนใ้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดงการกระตุ้นใ้เกิดความอยากรู้อยากเห็น กระทำได้หลายประการ เช่น

ก. ออกแบบลักษณะของห้องแสดงงานใ้เร้าใจ เป็นชั้นเป็นคอน ไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไปเมื่อเดินเข้าบ้านห้องคอนหนึ่งก็สามารถมองเห็นคอนสอง คอนสาม ตามลำดับห้องแสดงแห่งใดที่ยาวเกินไปเมื่อเดินกันห้องแสดงที่เรียง เป็นแถวยาวโดยไม่มีชั้นคอน ก็จะไม่เร้าใจใ้ดูใ้ชม

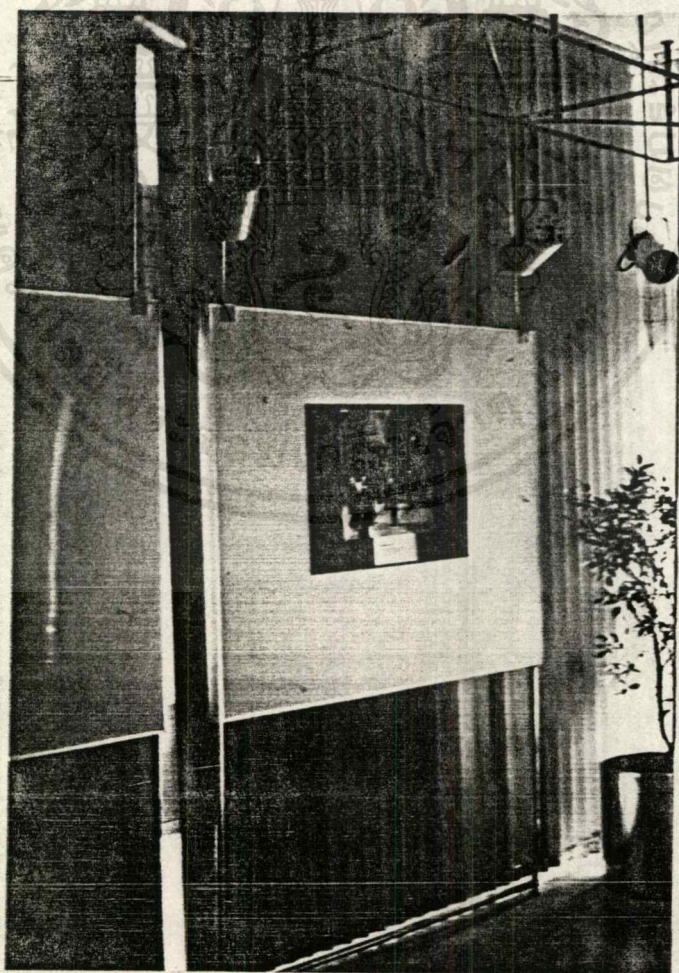
ข. คำอธิบายวัตถุเป็นส่วนสำคัญใ้เร้าความอยากรู้อยากเห็นของประชาชน ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีใ้การนำไปใช้

แสดงนิทรรศการหลายแห่งได้ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้ชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบสัมพันธ์กัน
เช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการเร้าความอยากรู้อยากเห็น

ตัวอย่าง เช่น ในการแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ อาคารมหาสุรสิงหนาท ซึ่ง
แสดงศิลปวัฒนธรรมของประเทศไทย หากมีคำถามว่า "แผ่นดินไทยเป็นของใครก่อนคนไทยเข้า
มา" ก็อาจจะช่วยให้ประชาชนอยากรับคำตอบ และเข้าไปแสวงคำตอบในท้องแสดงมากยิ่งขึ้น

ทั้งสองประการนี้ล้วนแต่เป็นสิ่งที่เร้าความสนใจให้ประชาชนอยากรู้ อยากเห็นทั้งสิ้น
การจัดหื้อแสดงนิทรรศการไม่ว่าชนิดใดหรือแบบใด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางเรื่องที่เกี่ยว
ข้องกับความงาม ความเพลิดเพลิน และเร้าความรู้ หากไม่เป็นเช่นนั้นแล้วจะทำให้ห้อง
แสดงประสบความสำเร็วจักได้ยาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและโครงสร้างของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

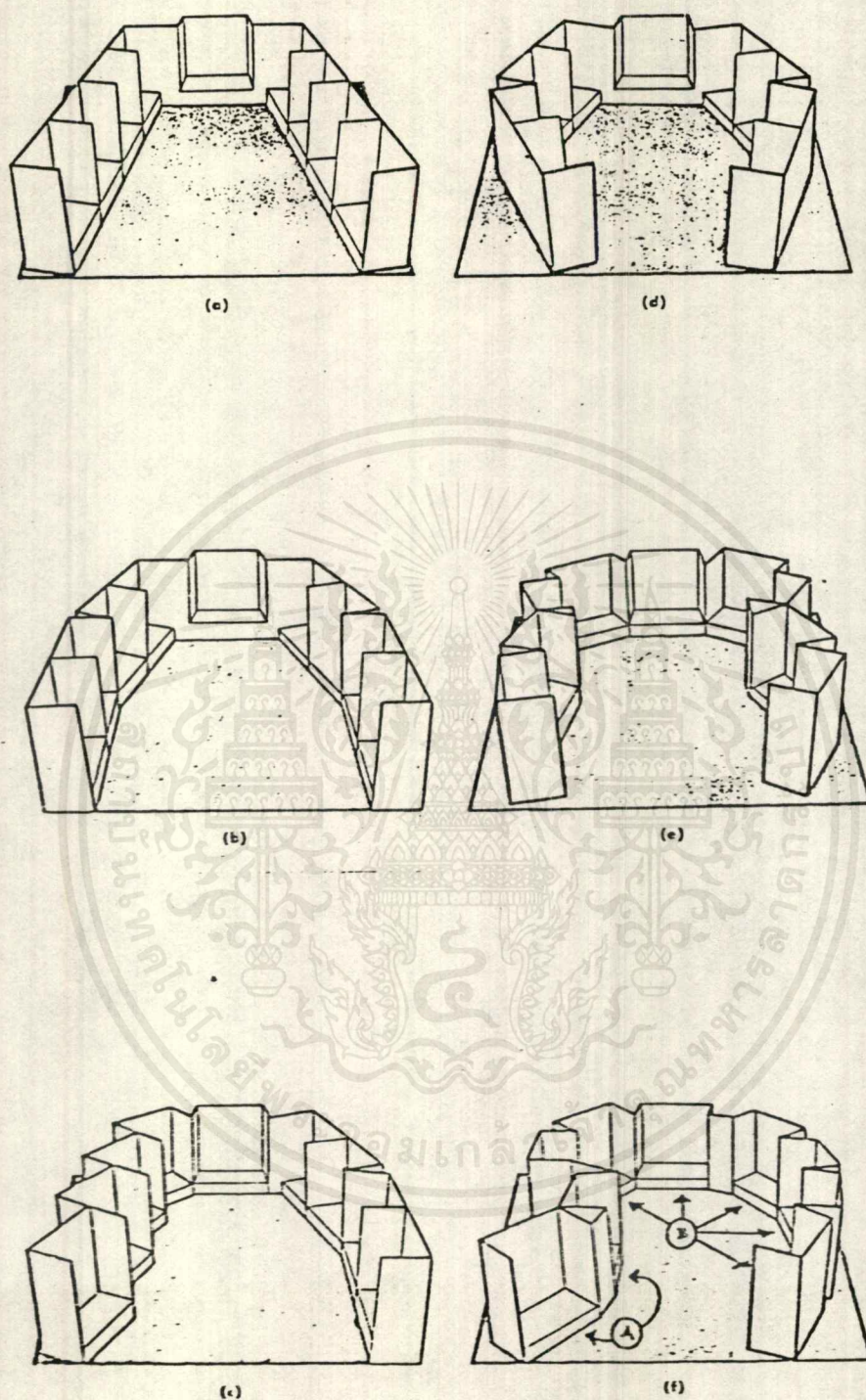


Fig. 7 Feasible gallery arrangements.

การจัดห้องแสดงนิทรรศการแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

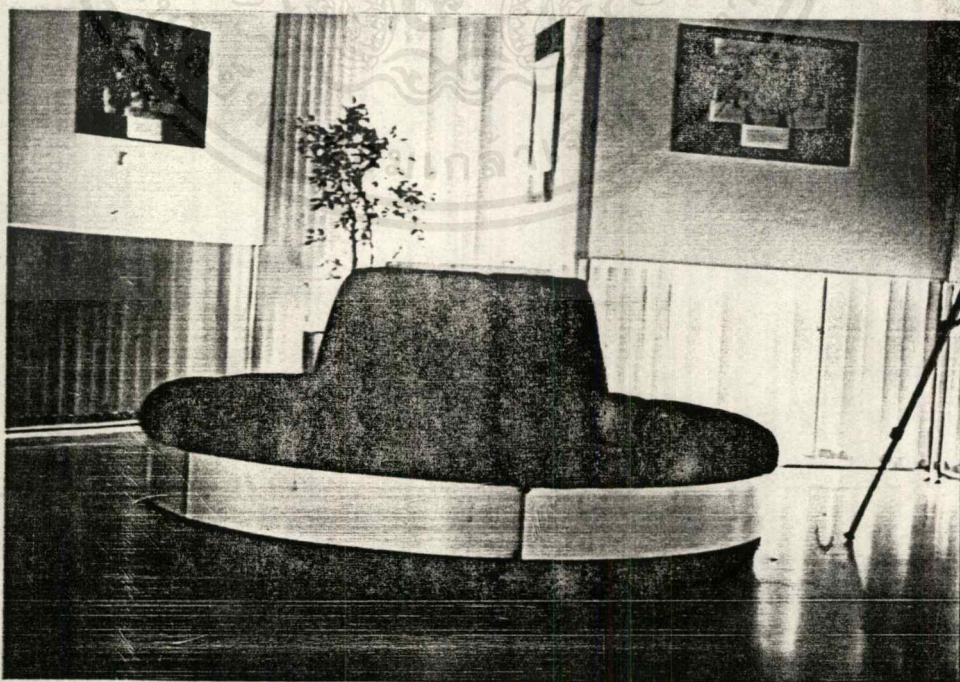
2.5 บอร์ดแสดงงาน

แผงติดกันส่วนและแผงแสดงงาน

PANELS คือ ผลที่เกิดจากการตกแต่งด้วยผนัง พื้น หรือเพดาน สามารถเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนที่ได้ การเปลี่ยนแปลงต้องสัมพันธ์กับแสง การแสดงและการเคลื่อนไหวของผู้ดูในแต่ละโอกาส ในการจัดที่วางด้วย SPNELS ใช้ในนิทรรศการชั่วคราว (เหมาะแก่การติดตั้ง) แนวการแสดงผลมี 2 มิติคือ

1. แบบที่ไม่มีตัวยึด เช่น ระบบแสดงผลที่เป็นท่อเหล็กติดต่อกันหลายชิ้น
2. แบบที่มีตัวยึด มีอยู่หลายแบบ รวมทั้งการผลิตอุปกรณ์ประกอบออกมาจำหน่ายโดยทั่วไป หรือจะใช้บอร์ดแสดงผลที่มีบริษัทจำหน่ายเป็นรูปแบบสำเร็จรูป ซึ่งมีอยู่ 4 ลักษณะคือ

1. D & P READY TO USE DISPLAY UNITS
2. EXHIBIT KIT I
3. EXHIBIT KIT II
4. FANTASTIKS



D & P READY TO USE DISPLAY UNITS

ท้าวแผงไม้อัดหรืออื่น ๆ แล้วแต่กรณี กรอบอลูมิเนียมมีบางส่วนเป็นการจัดแสดงบนโต๊ะ นอกนั้นประกอบขาตั้งเข้าเป็นขาตั้งแบบ SELF STANDING (ตั้งอยู่ด้วยตัวเอง) ในอเมริกาบริษัทจำหน่ายเป็นชุด.

EXHIBIT KIT I

มีอุปกรณ์ยื่นพื้นอยู่ 2 อย่าง คือ แผงแสดงงานและตัวล็อกแผงแสดงงานเรียก (PANELOCKS) แผงแสดงงานใช้ขนาด 24"x24" ท้าว FOME COR ที่มีรูพูน (เราอาจใช้ขันอ้อยแทนก็ได้) สามารถใช้หมุดปักได้แผงแสดงงานนี้ใช้สีที่เชื่อมโยงกับสีอื่นได้ ส่วน PANELOCKS เป็นส่วนพลาสติกกลมบาง ซึ่งเราอาจใช้ไม้แทนได้และบนแผ่นกลมมีช่องเจาะไว้สำหรับล็อกแผงแสดงงาน

EXHIBIT KIT II

คล้ายกับ EXHIBIT KIT I โดยแผงแสดงงาน ท้าววัสดุเดียวกัน และใช้ตัวล็อกเหมือนกัน ใช้ตัวหนังสือแบบที่สามารถใช้ได้หลาย ๆ ครั้ง ใช้หมุดในการติดแสดงงานขนาดสูง 6 ฟุต กว้าง 3 ฟุต มีกรอบอลูมิเนียม

FANTASTIKS

ชุดนี้ก็เป็นอีกชุดหนึ่งที่จำหน่ายในอเมริกา เอา หอบท้าวไปไหนได้สะดวก ประกอบด้วย ห่อตามแนวลึง 18 ห่อ แนวนอน 16 ห่อ ตัว CONVECTOR 41 ตัว ตัวเกี้ยว SHAPED 24 ตัว มี 6 ขา ไม้ที่ท้าวอย่างใช้คือตัว CONVECTOR เมื่อสามารถถอดหรือ และแผงโชว์งานสีขาวสามารถใช้ได้ทั้ง 2 ด้าน เฉพาะเขียนเพียงพอเข้าใจ มีขนาดไม่เท่าจริง เช่น มีเพียง 5 ขา ตัว CONVECTOR นี้ช่วยให้เปลี่ยนโครงสร้างได้หลายแบบ

สีและวัสดุในท้องนิทรรศการการเลือกสีและวัสดุในการจัดนิทรรศการโดยยึดหลักการ CONTRAST

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อะไรก็ตามที่ตั้งอยู่ติดกันด้วยความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างในความสว่างในสีที่ต่างกัน หรือวัสดุต่างกัน ผลของมันก็คือ CONTRAST

CONTRAST ทำให้เห็นชัดเจนทั้งรูปร่างของวัตถุและ BACKGROUND หรือวัสดุกับสิ่งแวดล้อม ในการฉวัดดวง 3 มิติ ถ้าจะเน้นรูปทรงให้ดีแล้วต้องเน้นด้วยการ CONTRAST ของแสงและเงา ส่วนวัตถุ 2 มิติ ถ้าโดยการทำให้เกิดความ BRIGHT ต่างกัน หรือด้วยสีต่างกัน แต่สิ่งหนึ่งที่ควรคำนึงไว้ด้วย คือ ไม่ควรทำให้เกิดการ CONTRAST กันอย่างแรง จะทำให้สายตาของผู้ชมรับไม่ได้ คย. เช่น ภาพที่ตัดชิดติดกับ BACKGROUND ขาวโพล่ง หรือทึบองเดียวกัน ภาพที่สร้างตัดกับ BACKGROUND มีคสนิทจะทำให้เห็นรายละเอียดยากดังนั้นควรให้ความ BRIGHT ที่วัตถุและ BACKGROUND สัมพันธ์กัน ในการถ่ายภาพขาวดำ จะทำให้เกิดการ CONTRAST โดยไล่โทนสีหนักเบาอยู่รอบขอบนอก

การทำให้เกิด CONTRAST มากขึ้น จะทำให้ช่วยเน้นคุณสมบัติประจำตัวของวัตถุนั้นๆ ให้เด่นชัดขึ้น เช่น วัสดุของวัตถุนั้นจะต้องตัดกับวัสดุที่มีลักษณะตรงข้ามกันโดยสิ้นเชิง คย. วัสดุผิวมันวาวจะเน้นด้วยวัตถุที่มันและหมอง (DULL MATERIAL) ในที่ห้องสว่าง วัตถุจะหันไปด้านที่มีมืดและในท้องที่มีมืด จะมองไปยังส่วนที่สว่าง และในที่มืดการแสดงขาวดำ สีที่สดฉูดฉาด (BRIGHT) จะเป็นที่น่าสนใจ เกิด

2.7.4 ห้องสมุด (LIBRARY)

ความหมายของห้องสมุด

มนุษย์สามารถศึกษาหาความรู้ได้หลายวิธี โดยเฉพาะสถานที่รวบรวมความรู้ไว้โดยเฉพาะอาจกล่าวได้ว่าห้องสมุด คือสถานที่รวบรวมสรรพวิทยาการต่าง ๆ ซึ่งได้บันทึกไว้ในรูปของหนังสือ เอกสาร ตันฉบับตัวเขียนหรืออุปกรณ์ทัศนวัสดุ และมีการจัดอย่างมีระเบียบเพื่อบริการแก่ผู้ใช้อันที่จะส่งเสริมการเขียนหรืออุปกรณ์การเรียนรู้และความจริงจังตามความสนใจและต้องการของแต่ละบุคคล

วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

ห้องสมุดแต่ละประเภทานที่ต่าง ๆ ย่อมมีวัตถุประสงค์สั้ร่วมกัน 5 ประเภท คือ

1. เพื่อการศึกษา (EDUCATION) โดยาให้การศึกษาด้วยตนเองแก่ผู้ส้โดยจัดหาหนังสือ สิ่งพิมพ์และทัศนวัสดุเข้าไว้พร้อมที่จะให้บริการที่สะดวกและมีประโยชน์มากที่สุด

2. เพื่อความรู้ (INFORMATION) เป็นแหล่งรวบรวมหนังสือ สิ่งพิมพ์อื่น ๆ และทัศนวัสดุที่ให้ความรู้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องและบริการข่าวสารเคลื่อนไหวต่าง ๆ เพื่อให้ความสรวลลาดและทันต่อเหตุการณ์

3. เพื่อการค้นคว้าวิจัย (RESEARCH) เป็นศูนย์กลางวิทยาการต่าง ๆ เพื่อช่วยาในการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งมีลัสนสำคัญในการพัฒนาสังคมให้เจริญเติบโต

4. เพื่อความจรรโลงใจ (INSPIRATION) เป็นที่รวบรวมหนังสือหลายประเภท เช่น ศิลป ศาสนา ซึ่งให้ความจรรโลงใจหรือความสุขทางจิตใจ ได้ซาบซึ้งถึงสันวนและความดีงามทางความคิดของผู้อื่น

5. เพื่อสัันทนาการหรือการบันเทิงพักผ่อนหย่อนใจ (recreation) แบบแห่งได้จัดบริเวณเพื่อการบันเทิง ช่วยาให้คนได้รับความเพลิดเพลินทางจิตใจ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทั้งยังเป็นการพัฒนาผ่อนหย่อนใจอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไป ตามหลักสากลแบ่งได้โดยวัตถุประสงค์การให้บริการและประเภท
ผู้ใช้แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECIAL LIBRARY) ได้แก่ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ตามหน่วยราชการ
การองค์การ โรงงาน สมาคมและบริษัท เป็นต้น มักจะให้บริการแก่เจ้าหน้าที่หรือคนงานของ
หน่วยงานนั้น ๆ ด้วย

2. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARY) คือห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในชุมชนบริการ
แก่บุคคลทั่วไปโดยไม่จำกัดวัยหรือระดับการศึกษา เพื่อยกระดับการดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น
และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ อันจะส่งเสริมความผาสุกส่วนตัวและสังคม

3. ห้องสมุดโรงเรียน (SCHOOL LIBRARY) คือห้องสมุดของสถาบันการศึกษาระ
ดับต่ำกว่าอุดมศึกษา คือ ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอาชีวศึกษาจะมีหนังสือและวัสดุต่าง ๆ
ทุกสาขาวิชาในหลักสูตร ซึ่งจะปลูกฝังนิสัยรักการอ่านแก่เด็กและป็นพื้นฐานไปสู่การใช้ห้องสมุดอื่น
ๆ ต่อไปในอนาคต

4. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (COLLEGE AND UNIVERSITY LIBRARY)
คือ ห้องสมุดประจำสถาบัน การศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์
และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ในการศึกษาและวิจัยตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ

องค์ประกอบของห้องสมุด

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์จึงต้องมีวัสดุต่าง ๆ ไว้บริการแก่ผู้เข้าป
รับบริการอย่างกว้างขวาง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งพิมพ์ ได้แก่สรรพความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ในรูปต่าง ๆ เช่น

- หนังสือ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกมาในรูปแบบเล่มซึ่งมีเรื่องเดียวหรือหลายเรื่องก็ได้

เนื้อเรื่องในหนังสือจะเป็นความรู้ทางค่านวิชาความรู้ นวนิยาย หนังสืออ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิงก็ได้ โดยจัดแบ่งไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้

- จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์เล่มเล็ก ๆ มีความยาวไม่เกิน 60 หน้า เป็นเรื่องเดียวโดยตลอด หรือหลายเรื่องก็ได้ มีเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์บางเล่ม เขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิคน เรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะห้องสมุดจะเก็บไว้แยกจากหนังสือ โดยเก็บใส่แฟ้มไว้ว่านิตยสารต่าง หากโดยเก็บไว้จัดเรียงตามอักษรของหัวเรื่องอีกทีหนึ่งดังนั้นจึงควรสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่เวลาจะขยจุลสารต่าง ๆ
- กฤตภาพ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ตัดจากหนังสือพิมพ์หรือวารสารอีกทีหนึ่ง เป็นข่าวสารหรือ บทความสำคัญที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า ตัดเก็บไว้ให้ศึกษา ค้นคว้า มักจะเป็น ข่าวสารหรือเรื่องราวเกี่ยวกับเมือง การศึกษา การกีฬา วิชาประวัติศาสตร์หรืออื่น ๆ มักเก็บ ไว้ต่างหากและจัดระบบให้ง่ายต่อการค้นคว้า
- วารสาร ได้แก่สิ่งพิมพ์ที่ออกตามกำหนดเวลา เช่น รายสัปดาห์ รายบักษ์ รายเดือน เป็นต้น เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาและค้นคว้าอย่างยิ่ง มีทั้งวารสารทางวิชาการและวารสารทั่วไป จัดขึ้นเพื่อความรู้ทางวิชาการและความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ความรู้ทั่ว ๆ ไปและความบันเทิง
- หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นรายวัน เสนอข่าวสารที่น่าสนใจทั้งภายในและ ภายนอกประเทศ จะเป็นข่าวเกี่ยวกับกีฬา บันเทิง วิชาการ สังคม ธุรกิจการค้า เป็นต้น ทั้งยังมีบทบรรณาธิการ บทความ โฆษณา แจ้งความ นิยายทั้งเรื่องยาวและเรื่องสั้น อีกด้วย

2. วัสดุทัศนวัสดุ หมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่าง ๆ ผ่านทางหูทางตา ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ ภาพนิ่ง และภาพเขียน ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วัสดุเสียงและเทปบันทึกเสียง ลูกโลก หุ่นจำลองและของตัวอย่าง เป็นต้น

ลักษณะห้องสมุดที่ดี

ในปัจจุบัน ห้องสมุดมีลักษณะเด่นหลายประการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วัสดุต่าง ๆ ในห้องสมุดจะต้องใช้อย่างเต็มที่
2. ต้องมีบรรณารักษ์ที่มีความรู้เป็นผู้บริหารแก่ผู้ใช้ห้องสมุด
3. มีชั้นเปิดเก็บหนังสือ เพื่อความสะดวกในการหยิบ
4. เป็นสถานที่ถูกสุขลักษณะ การถ่ายเทอากาศดี แสงสว่างเพียงพออยู่ห่างไกลจากสิ่งรบกวนสมาธิในการค้นคว้า
5. วัสดุต่าง ๆ ต้องถูกจัดไว้เป็นหมวดหมู่อย่างมีระเบียบ
6. มีการให้บริการแก่ผู้ใช้อย่างกว้างขวาง ทั้งเป็นกลุ่มและบุคคล เช่น บริการ แนะนำการอ่านห้องสมุด
7. มีงบประมาณในการดำเนินงานอย่างแน่นอน
8. มีการบริการสู่สังคมหรือประชาชนให้มากที่สุด
9. การจัดที่นั่งสะดวกสบาย มีมุมมองที่ดี
10. มีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมความเจริญของสังคมทุกระดับ

การจัดระบบของห้องสมุด คือ การวางนโยบายการบริหารงานห้องสมุดว่าจะเป็นเช่นไร โดยผู้บริหารและบรรณารักษ์ ส่วนใหญ่โดยทั่ว ๆ แบ่งได้เป็น 2 ระบบ คือ

- ผลดี 1. ทำให้หนังสือเฉพาะวิชาได้ไปอยู่ใกล้ผู้ใช้กลุ่มนั้น ๆ สามารถค้นหาหนังสือที่ต้องการได้รวดเร็ว
2. ผู้บริหารมักสนใจและสนับสนุนเฉพาะห้องสมุดของตนอย่างเต็มที่
- ผลเสีย 1. การอ่านอยู่นางแคบเพราะว่าผู้อ่านเข้าใจว่าหนังสือดีมีแต่เฉพาะเรื่อง และขาดความรู้เกี่ยวกับหนังสือเล่มอื่น ๆ ที่ดีไป
2. เมื่อหลายหน่วยงาน ทำให้เบลอสิ่งสถานที่ กำลังคน และแรงงาน

การบริหารงานแบบจัดเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การจัดและดำเนินงานห้องสมุดโดยมีศูนย์กลางการทรวานและการควบคุมงานที่ห้องสมุดกลางแห่งเดียวมีผลคือ

1. ทุกคนมีโอกาสใช้หนังสือที่เก็บในสถานที่เดียวกัน
2. ประหยัดแรงงาน บุคลากรและรายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3. ความสะดวกในการทํางาน ควบคุมงานยาก
- 4. สามารถรวบรวมบิตรรายการได้สะดวกและรวดเร็ว

พฤติกรรมการใช้ห้องสมุด

ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้ห้องสมุดจะบ่งตัวกำหนดถึงความสัมพันธ์และระบบทางสัญจรภายในของห้องสมุด จึงจำเป็นต้องทราบถึงผู้ใช้ห้องสมุดว่าแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1. ผู้ให้บริการ
- 2. ผู้รับบริการ

นอกจากนี้ในการกำหนดความสัมพันธ์ของระบบสัญจรภายในห้องสมุดนั้นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ควรจะต้องคำนึงถึงด้วยก็คือ เส้นทางสัญจรของหนังสือในห้องสมุดนั่นเอง และก่อนที่จะทราบถึงระบบทางสัญจรนั้น ควรจะศึกษาถึงองค์ประกอบหน่วยงานของห้องสมุดโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของห้องสมุด (LIBRARY PUNCTION AREA)

1. ฝ่ายบริการผู้อ่าน (READING AND STACK AREA)

- บริเวณบริการค้นหนังสือและบิตรรายการ
- บริเวณหนังสืออ้างอิงและชีวประวัติ
- บริเวณทํางานห้องสมุดประจำห้องหนังสืออ้างอิง
- บริเวณหนังสือเฉพาะ
- บริเวณหนังสือทั่วไป
- บริเวณหนังสือวารสาร
- บริเวณหนังสือเบาะสมองและเกร็ดความรู้
- บริเวณเอกสารทัศนวัสดุ

2. ฝ่ายบริหารงานห้องสมุด (ADMINISTRATION)

- บริเวณทํางานเลขานุการและรับหนังสือเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณพักผ่อน
- บริเวณห้องบรรณารักษ์
- บริเวณห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์
- บริเวณให้บริการเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด

3. ฝ่ายเทคนิค (TECHNICAL AREA)

- บริเวณจัดแยกหมวดหมู่หนังสือ
- บริเวณจัดทำบัตรรายการ (บัตรหนังสือ)
- บริเวณเก็บหนังสือ
- บริเวณวารสารและทำบัตรวารสาร
- บริเวณจัดหาหนังสือและสิ่งพิมพ์เข้าห้องสมุด
- บริเวณห้องรับหนังสือ
- บริเวณจัดหนังสือก่อนนำเข้าออกห้องสมุด
- บริเวณห้องโสตทัศนวัสดุ
- บริเวณห้องเตรียมการจัดนิทรรศการ

4. ฝ่ายบริการอื่น ๆ (NON LIBRARY FUNCTION AREA)

1. ส่วนสาธารณะ

- บริเวณทางเข้าและส่วนแสดงนิทรรศการ
- บริเวณให้บริการยืมหนังสือ
- บริเวณที่ทำการพนักงานบริการยืมหนังสือ
- บริเวณถ่ายเอกสาร
- บริเวณเอนกต่าง
- บริเวณพักผ่อน

2. ส่วนพนักงาน

- บริเวณพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณห้องน้ำ
- บริเวณห้องฉุกเฉิน
- บริเวณห้องเก็บเครื่องบำรุงรักษา
- บริเวณห้องเครื่อง

เมื่อทราบถึงองค์ประกอบแล้วก็สามารถแบ่งแยกการสัญจรภายในห้องสมุดเป็นสายตามพฤติกรรมของผู้ใช้และหนังสือภายในห้องสมุดได้ดังนี้คือ

1. เส้นทางสัญจรผู้รับบริการห้องสมุด
2. เส้นทางสัญจรพนักงานห้องสมุด
3. เส้นทางสัญจรหนังสือ

โดยมีรายละเอียดและผังแสดงทางสัญจรดังนี้คือ

เส้นทางสัญจรผู้รับบริการห้องสมุด

ผู้รับบริการห้องสมุดในแต่ละประเภทจะไม่เหมือนกันนัก จึงสามารถแบ่งผู้รับบริการตามประเภทของห้องสมุดได้ดังนี้ คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ

ผู้รับบริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ ประชาชนผู้สนใจ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และบุคคลที่อยู่ในธุรกิจที่จัดบริการ เข้ามาศึกษา ค้นคว้าและติดต่อธุรกิจ

2. ห้องสมุดประชาชน

ผู้รับบริการ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา เข้ามาเพื่อการศึกษาและค้นคว้า

3. ห้องสมุดโรงเรียน

ผู้รับบริการ ได้แก่ นักเรียนระดับอนุบาล ระดับอาชีวศึกษา ครูอาจารย์ และเจ้าหน้าที่

ของโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

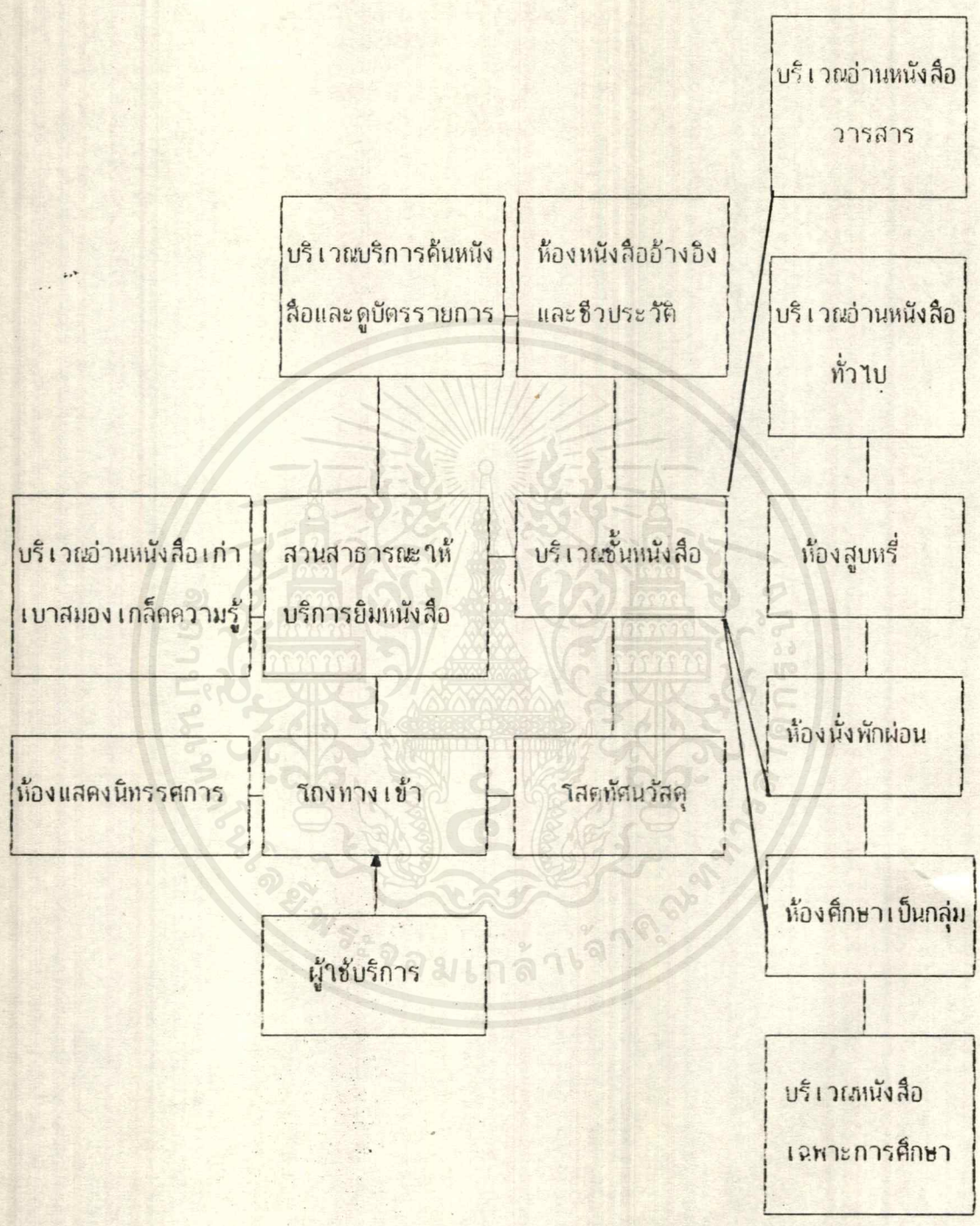
ผู้รับบริการ ได้แก่ นิสิต นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยนั้น ๆ

เนื้อที่สําคัญ - บริเวณอ่านหนังสือ ในห้องหนังสือทั่วไป 30 ฟุต²/1 คน บริเวณอ่านหนังสือในห้องหนังสือค้นคว้า 35 " - "



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังบริเวณทางสัญจรของผู้รับบริการ

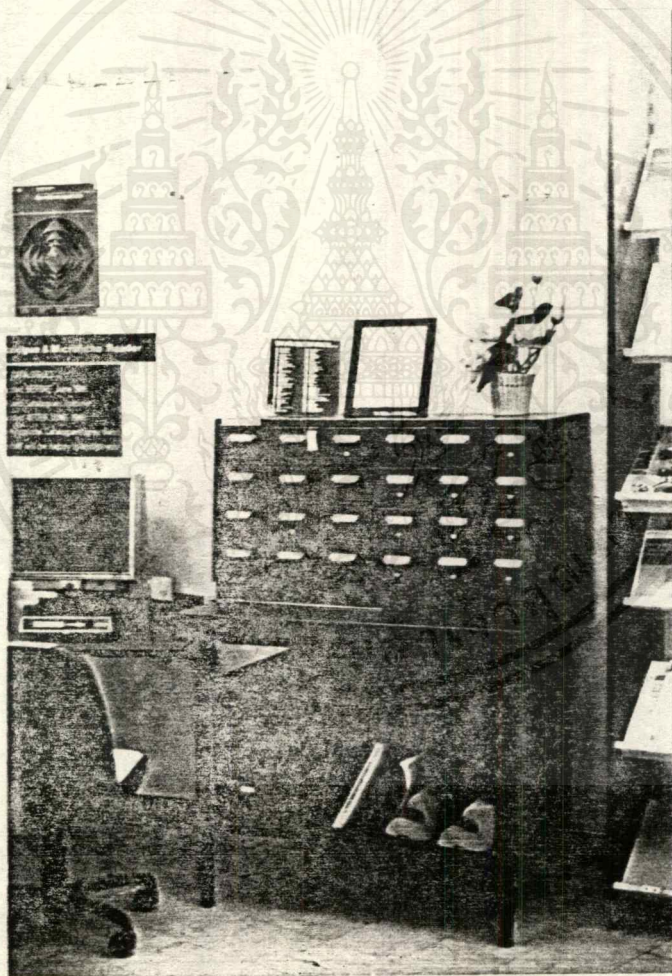


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางสายจรรยาพรหม (ผู้ให้บริการ)

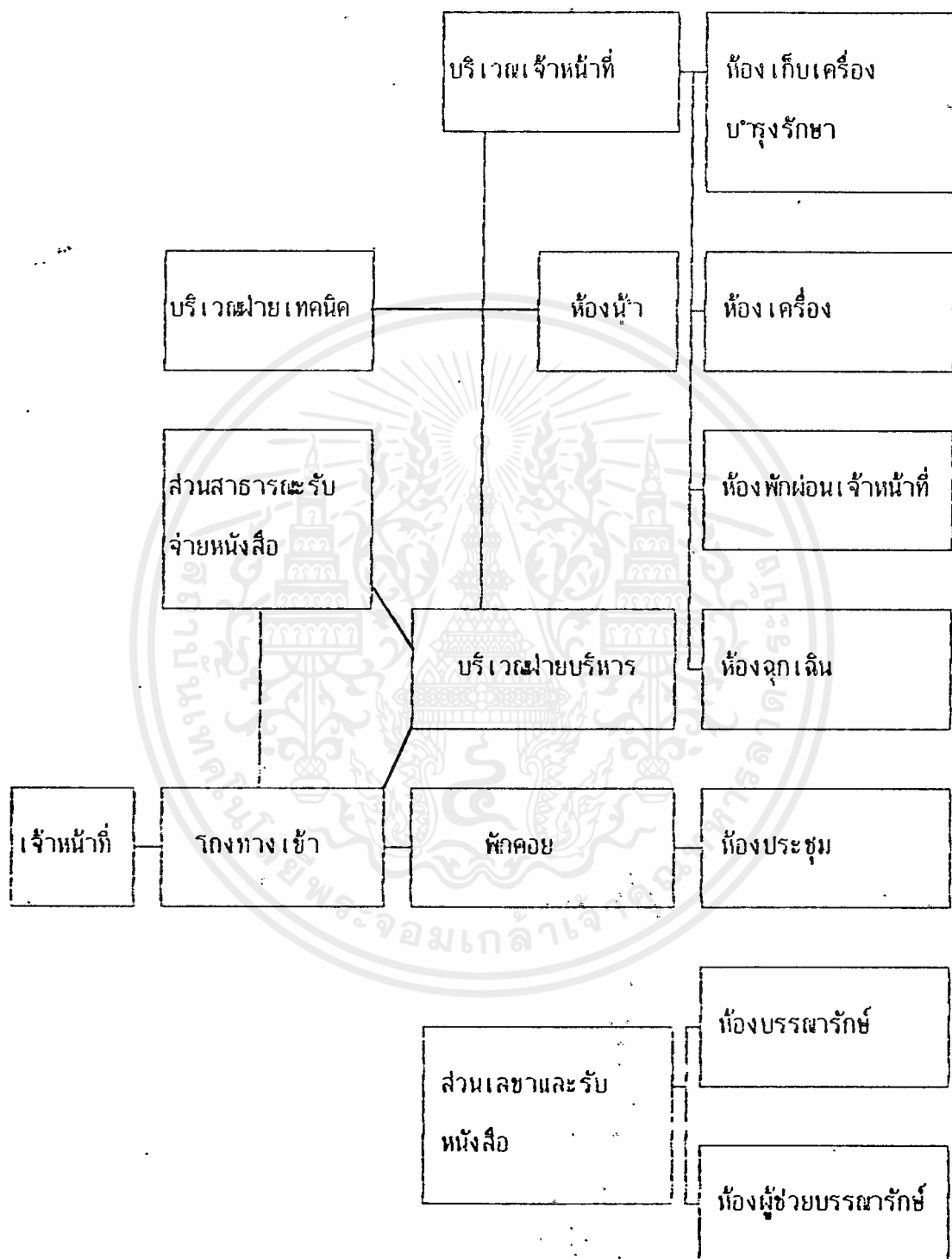
โดยทั่วไปแล้วในห้องสมุดแต่ละประเทศจะมีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดคล้าย ๆ กัน ซึ่งประกอบด้วยบรรณารักษ์ ผู้ช่วยบรรณารักษ์ พนักงานห้องสมุด พนักงานพิมพ์ดีด ภารโรง ช่างศิลป์ และวิทยากร (เฉพาะห้องสมุดเฉพาะ)

เนื้อที่สำคัญ - พนักงานใช้เนื้อที่ประมาณ 100 พุท²/ 1 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังแสดง เส้นทางสัญจรพนักงานห้องสมุด



หมายเหตุ : พนักงานหมายถึงเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางสัญจรหนังสือ

หนังสือแต่ละประเภทจะบริการหนังสือต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ดังต่อไปนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะหนังสือที่บริการได้แก่ หนังสือเฉพาะเกี่ยวกับเนื้อหาที่บริการทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ เอกสาร แผนที่ ไมโครฟิล์ม เป็นต้น

2. ห้องสมุดประชาชน

หนังสือที่บริการ ได้แก่ หนังสือทั่วไป ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ เอกสารวิชาการทั่วไป นวนิยาย แผนที่ หนังสือให้ความบันเทิงทั่วไป เป็นต้น

3. ห้องสมุดโรงเรียน

หนังสือที่บริการ ได้แก่ หนังสือทั่วไป ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือเฉพาะการศึกษาในระดับการศึกษานั้น ๆ หนังสือพิมพ์และวารสาร นวนิยาย เอกสารเชิงวิชาการ ความรู้ทั่วไป แผนที่ เป็นต้น

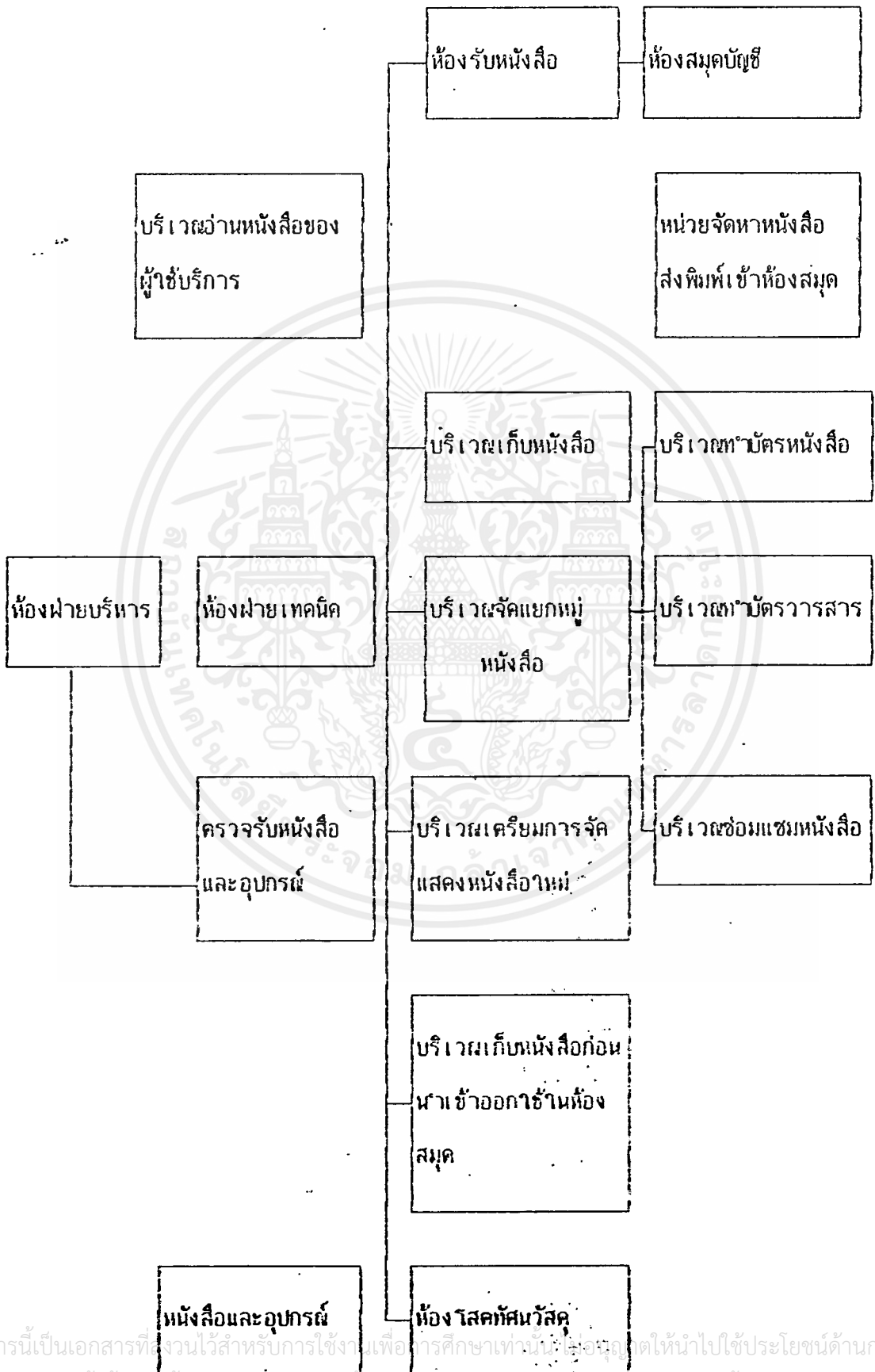
3. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

หนังสือที่บริการได้แก่ หนังสือทั่วไปทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือเฉพาะการศึกษา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือพิเศษ หนังสืออ้างอิง หนังสือสารอง หนังสือพิมพ์และวารสาร เอกสาร หนังสือเฉพาะ ไมโครฟิล์ม หนังสือทามยืม เช่น วิทยานิพนธ์ แผนที่ ภาพยนตร์ นวนิยาย รูป เป็นต้น

เนื้อที่สำหรับ - หนังสือ 250 เล่ม/13 ไร่²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

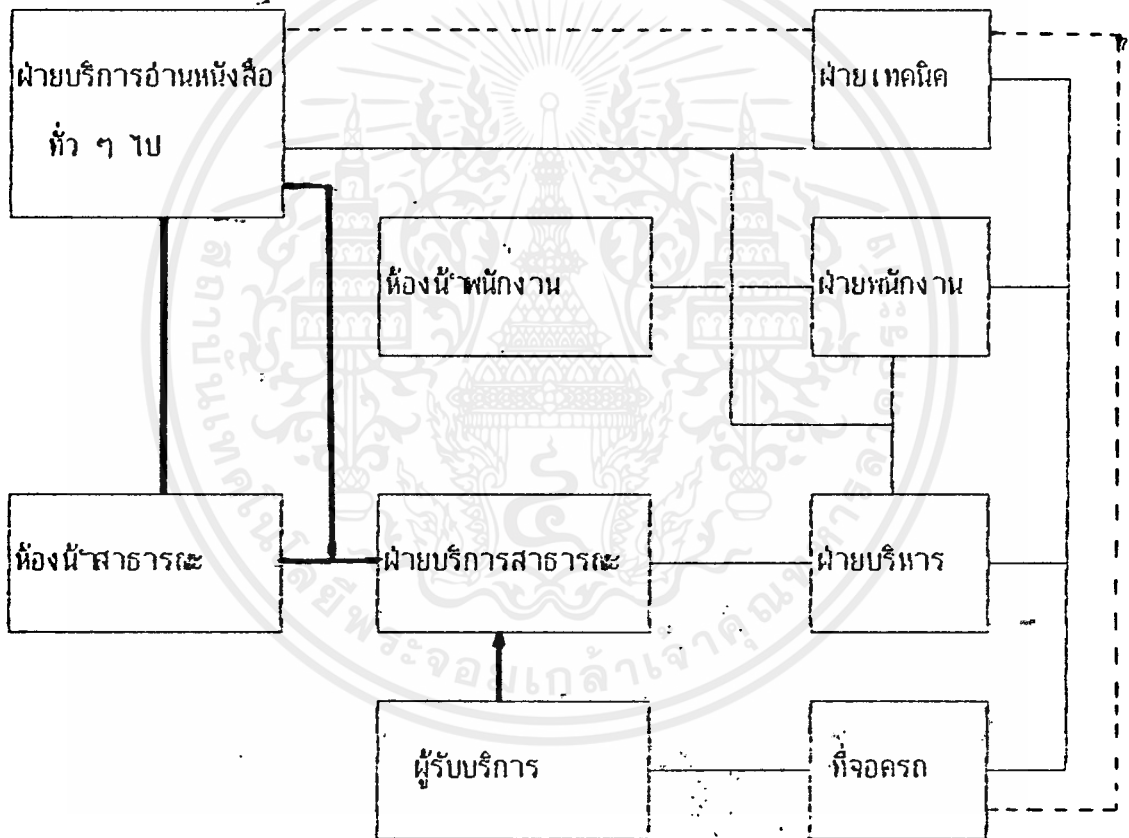
ผังแสดงบริเวณทางสัญจรของหนังสือภายในห้องสมุด



ดังจะ เห็นได้ว่าในแต่ละส่วนขององค์ประกอบ และผู้ให้บริการห้องสมุดนั้น มีส่วนสัมพันธ์กันจึงสามารถแสดงออกมาได้ในรูปผังแสดงความสัมพันธ์ระบบทางสัญจรภายในห้องสมุดได้ดังนี้

ผังแสดงระบบทางสัญจรภายในห้องสมุด

- เส้นทางเดินของผู้บริการ
- เส้นทางสัญจรของพนักงาน
- เส้นทางสัญจรของหนังสือ



ครุฑก็เจ้า เป็นสาระรับห้องสมุด

ประเภทครุฑ

ครุฑจะกล่าวถึงนี้เป็นประเภทที่มีความงาม เป็นสาระรับห้องสมุดเป็นอย่างมาก แบ่งเป็น

หลายประเภทดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ
2. ที่วางวารสาร
3. ที่วางหนังสือพิมพ์
4. โต๊ะหาทาน
5. โต๊ะอ่านหนังสือ
6. โต๊ะวางครรชนี
7. โต๊ะ เอนกประสงค์
8. เก้าอี้

(สำหรับค้นบัตรรายการ

9. ที่วางพจนานุกรม
10. ที่รับ-จ่ายหนังสือ
11. ตู้บัตรรายการ
12. ตู้ป้ายนิทรรศการ
13. ตู้สำหรับโสตทัศนวัสดุ
14. ตู้เก็บของ
15. ตู้จุลสาร
16. รถเข็นหนังสือ
17. ที่ปิ่นเย็บหนังสือ
18. เต้าเตอร์พร้อมอ่างล้างมือ
19. ตู้เก็บแผนที่
20. ตู้วางแผนที่
21. โต๊ะสอบถาม
22. ม้านั่ง

ลักษณะและขนาดของครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์แต่ละชนิดต่างก็มีลักษณะและขนาดต่างกันไป ดังจะกล่าวต่อไปนี้เป็นชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ

ลักษณะของชั้นหนังสือ การเป็นแบบเรียบ ๆ แต่ละชั้นควรถูกให้เลื่อนขึ้นลงได้ ตอนล่างไว้รองรับเพื่อป้องกันปลวก และทำความสะอาดง่าย แต่มีความสวยงามน้อยกว่าตอนล่างที่แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

ก. ชั้นสำหรับหนังสือทั่ว ๆ ไป เป็นชั้นเปิด

ข. ชั้นสำหรับหนังสือ มีคำและหายาก ควรเป็นตู้มีบานปิดก่อนที่จะทราบถึงขนาดของชั้นนั้น สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาอีกก็คือ ประเภทและขนาดของหนังสือ ดังต่อไปนี้

1. หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์

หนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่มักจะมีขนาดกว้างประมาณ 39 ซม. และยาวประมาณ 58 ซม.

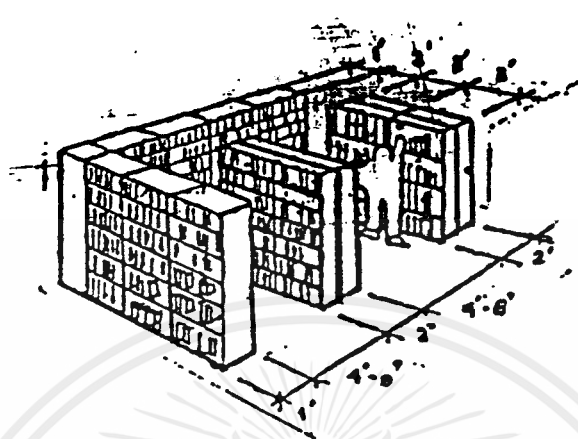
เมื่ออยู่สถานที่เป็นฉบับเห็นหน้าเดียวหนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่มักจะเย็บเป็นเล่มคัดเมื่อมีจำนวนครบเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 เดือน ซึ่งหนังสือพิมพ์ที่เย็บเล่มนี้จะมีความหนาประมาณ 1.50" - 2.00" ซึ่งต้องใช้ชั้นวางขนาดสูงประมาณ 6" และชั้นวางชั้นหนึ่ง ๆ จะวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มได้ไม่เกิน 24 เล่ม แต่ธรรมดาแล้วการจัดวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้นมักจะวางชั้นละ 1 เล่ม เพราะหนังสือพิมพ์เย็บเล่มนั้นมีน้ำหนักมาก ถ้าวางซ้อนกันมาก ๆ จะทำให้ชั้นวางโค้งงอได้ และยากต่อการหยิบค้นหาของผู้ที่ต้องการค้นคว้า

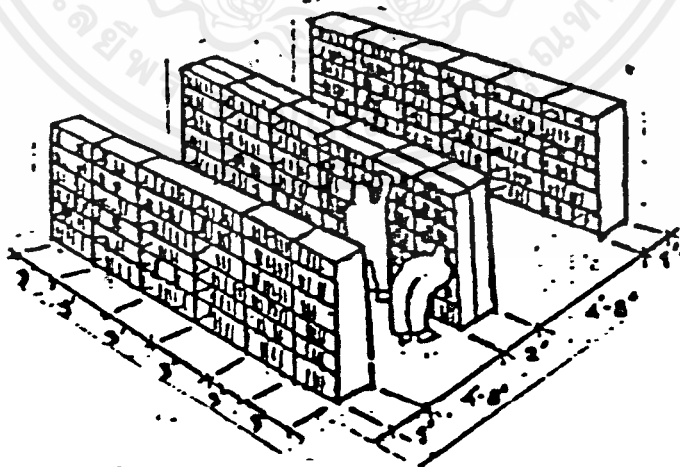
สิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์นี้ก็มีหลายชนิด และหลายขนาดคล้ายหนังสือทั่วไป เช่น เอกสาร หนังสือ แจกซึ่งสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะไม่มีการหนดเวลาออกที่แน่นอน การจัดวางสิ่งพิมพ์ใหม่นี้จะใช้วิธีการจัดวางเหมือนหนังสือและวารสารทั่วไป สำหรับสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือล่วงหน้า มักจะถูกจำหน่ายท้อง จะคัดเลือกเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจเก็บไว้จนรูปกฏกฏาค ซึ่งเป็นการคัดออกมาเป็นแผ่นเฉพาะที่ต้องการ และนำมาเย็บไว้เป็นหมวดหมู่แล้วเก็บไว้จนเต็ม ซึ่งแฟ้มแต่ละแฟ้มจะเก็บกฏกฏาคได้ประมาณ 5-20 เรื่องแล้วแต่เนื้อเรื่อง และแฟ้มเหล่านี้จะเก็บมาดูเก็บเอกสารที่ซึ่งเป็นล้นชัก สำหรับล้นชักหนึ่งนั้นจะเก็บแฟ้มได้ประมาณ 20 แฟ้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของบรรณารักษ์

2. ขนาดและ เนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8"-10" ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไปและหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2-8 ซม. หนังสือหนา 4 ซม. มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่มหนาประมาณ 8 ซม. สำหรับหนังสือครุฑนี้อาจมากกว่านี้ แต่ไม่มากซึ่งสามารถคำนวณเนื้อที่ของชั้นว่า ชั้นขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่ง ๆ จะหนังสือได้เท่าไร

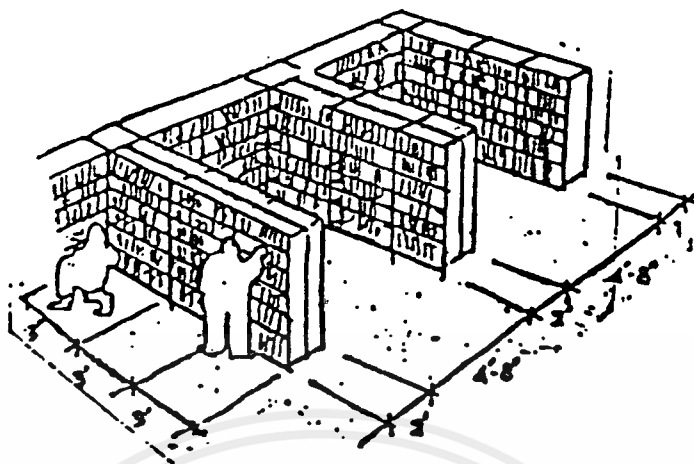


รูปที่ 1 บรรจุหนังสือได้ 10.8 เล่มต่อ 1 ตารางฟุต



รูปที่ 2 บรรจุหนังสือได้ 13.5 เล่มต่อ 1 ตารางฟุต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 บรรจุหนังสือได้ 9.8 เล่มต่อ 1 ตารางฟุต

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- หนังสืออ้างอิง 6-7 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 108-126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป 7-8 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 126-144 เล่ม
- หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 72- 90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม 5 เล่มต่อความยาว 1 ฟุต 1 ตู้มี 90 เล่ม

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือและมีการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอ จึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้โดยกำหนดพื้นที่เหลือไว้

ควรหลีกเลี่ยงการมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดให้เป็นกลุ่มแถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไปควรจัดตั้งให้เห็นหรือโชว์ให้เห็นชัด หากสักทางผ่านจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลายาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากวางหนังสือ $1/3$ และ $1/2$

- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตวางหนังสือได้ 2 แถว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 160 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นหนังสือติดฝา

เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

ที่วางวารสารมีความยาวประมาณ 0.90 เมตร จะวางหนังสือได้ 3 เล่ม พร้อมทั้งมีที่เก็บวารสารล่วงเวลาอยู่ด้วย ชั้นที่วางจะเอนลาดเพื่อเป็นการโชว์หน้าปกวารสารนั้น ๆ

ขนาดของชั้นหนังสือ ท้าบ เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ห้องสมุดและความเหมาะสมกับสัดส่วนของผู้ใช้

ชั้นโลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูง 84 นิ้ว

ชั้นไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูง 72 นิ้ว

สูง 4 นิ้ว หรือน้อยกว่านั้น

ลึก 8-10 นิ้ว สำหรับหนังสือทั่ว ๆ ไป

ลึก 12 นิ้ว สำหรับหนังสือขนาดใหญ่

ถ้าเป็นชั้นที่วางหนังสือได้ 2 ด้าน สูง 16-24 นิ้ว

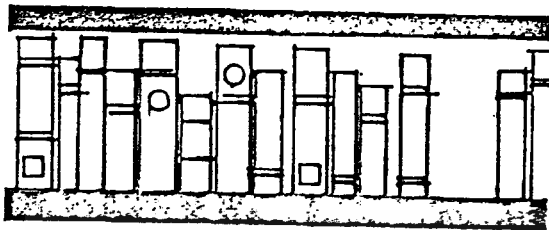
ชั้นที่วางกลางห้องหรือชั้นเตี้ยใกล้หน้าต่าง สูง 36-24 นิ้ว

หรือเท่ากับความสูงจากพื้นถึงขอบหน้าต่าง

ชั้นแต่ละชั้นหาเป็นช่วง ๆ ละไม่เกิน 1 เมตร วางเรียงติดไปกับฝาห้องหรือยาวช่วง

ละ 3 ฟุต

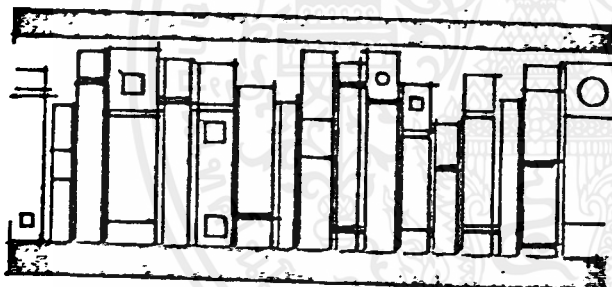
ชั้นหนังสือจะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของมนุษย์ เพื่อให้เกิดความสบาย สะดวก และไม่ทำให้เสียสุขภาพในการมอง การหยิบหนังสือจากชั้น ดังนั้นชั้นหนังสือจึงมีความสูงของผู้ใหญ่และของเด็กแต่ละขนาดไป จะเห็นว่าชั้นของผู้ใหญ่นั้นชั้นที่สูงสุดและสามารถจะหยิบได้ดีประมาณ 72 นิ้ว แต่ถ้าเป็นผู้ชายก็สูงได้อีกตามสัดส่วนของร่างกายบางแห่ง จะทำชั้นจุดเพดานเลยก็มีและจะแบ่งออกเป็น 6-7 ชั้น



$4\frac{1}{2}'' \times 6''$

ขนาดหนังสือ 16 หน้ายก

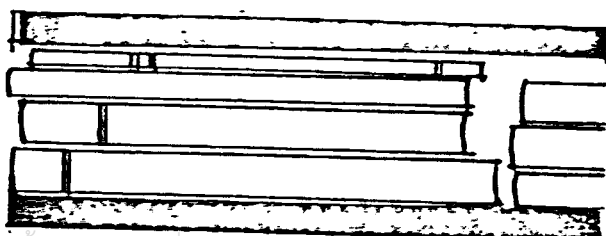
1 ชุด ได้ประมาณ 7 เล่ม



$5\frac{1}{2}'' \times 8\frac{1}{2}''$

ขนาดหนังสือ 8 หน้ายก

1 ชุดได้ประมาณ 6 เล่ม



$8\frac{1}{2}'' \times 12''$

ขนาดหนังสือ 4 หน้ายก

1 ชุดได้ประมาณ 2 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระยะต่ำสุดและต้องคุกเข้า	.30 เมตร
2. ระยะต่ำสุดที่ไม่ต้องคุกเข้า	.60 เมตร
3. ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ	1.05 เมตร
4. ระยะที่จะเลือกหนังสือได้ดีที่สุด	1.35 เมตร
5. ระยะที่ไม่ต้องเอื้อมแขน	1.65 เมตร
6. ระยะสูงสุดสำหรับชั้นทั่วไป	1.80 เมตร
7. ระยะสูงสุดที่สตรีเอื้อมถึง	1.875 เมตร
ก. ระยะสูงสุดของการมอง	.75 เมตร
ข. ระยะมองขนาดพอดี	.55 เมตร
ค. ระยะมองขนาดต่ำสุด	.375 เมตร

ที่วางวารสาร

ที่วางวารสารมีหลายแบบ คือ แบบวางติดผนังแบบลอย ๆ หรือที่สร้างรวมกันกับที่วางหนังสือพิมพ์แบบชั้นเดียว แบบที่วางได้ทั้ง 2 ด้าน มีที่เก็บวารสารฉบับล่วงเวลายุ่งข้างล่าง ถ้าเป็นแบบลอยจะวางหนังสือไม่ได้มากและไม่ค่อยสะดวกในการหยิบ ชั้นที่วางลาดเอียงพอโชว์ส่วนหน้าของวารสารนั้น ๆ ที่ขอบมีตัวกันไม่ให้วารสารตกลงมา

ชั้นวารสารนี้ทั้ง เป็นไม้ทั้งหมด ไม้กับโลหะ โลหะทั้งหมด พลาสติกและกระจกแล้วแต่ความเหมาะสม บางชนิดทำเป็นแผงแขวนไว้บนบอร์ด

ขนาดของที่วางวารสาร

โดยทั่วไปชนิดวางติดผนังและอยู่รวมกันสูงประมาณ $41\frac{1}{2}$ " กว้าง 36" ถ้าจะต้องการที่กว้างอีกก็มาต่อกันเป็นช่วง ๆ แบบชั้นหนังสือ หรือทำติดผนังแล้วแบ่งเป็นช่อง ๆ ละ 36" หรือมากกว่านั้นแล้วแต่ความยาวของผนัง ความลึกประมาณ 12-16" แล้วแต่ชนิดของที่วางวารสาร ส่วนแบบที่วางที่ใดก็ได้มีขนาดดังนี้ - สูง 29" กว้าง $36\frac{3}{8}$ " ลึก 26"

ที่วางวารสาร เป็นที่โชว์หนังสือได้ดี เพราะจะเป็นส่วนที่ดึงดูดใจด้วยสีสรร และการจัด

วางให้ผู้รับบริการ ดังนั้นที่วางวารสารจึงมีานแบบต่าง ๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่วางหนังสือพิมพ์

ที่วางหนังสือพิมพ์มีหลายแบบ บางอย่างใช้แขวนห้อยลงมาวางเรียงกัน บางอย่าง เป็น
ไม้หนีบหนังสือพิมพ์เสียบไว้กับเสา มีทั้งไม้และโลหะ ส่วนใหญ่จะตั้งไว้บนเนื้อที่ใกล้กับที่วาง

วารสาร

ขนาดไม้หนีบหนังสือพิมพ์ประมาณ 35" มีด้ามยาว 6" ตรงปลายรัดด้วยห่วงยางที่วาง
สูงประมาณ 29" กว้าง $36\frac{2}{8}$ " ลึก 26"

ถ้าเป็นที่วางแบบตั้งหรือชิดฝาผนัง สูง (รวมขา) $41\frac{1}{2}$ " กว้าง $36\frac{2}{8}$ " ลึก
 $16\frac{1}{6}$ "

โต๊ะทำงาน

โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด โดยทั่วไปจะมีขนาดมาตรฐานไว้ใช้
านหน้าที่ต่างกัน โต๊ะสำหรับตำแหน่งหน้าที่การงานก็จะมีขนาดต่าง ๆ กันไปตามความเหมาะสม
โต๊ะทำงานควรใช้เป็นโต๊ะเก็บของบางอย่าง เช่น แฟ้ม เอกสาร บางชนิดโต๊ะพิมพ์ดีดรวมด้วย

ขนาด แล้วแต่ขนาดห้องหน้าที่จำเป็นของผู้ใช้ สูงประมาณ 26"

โต๊ะอ่านหนังสือ

เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นและมีความสำคัญยิ่ง เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสบายต่อการอ่านหน้า
ที่ต่างกัน เพื่อให้มีความรู้ลึกซึ้งยากๆ ห้องสมุด ดังนั้นในการสร้างควรคำนึงถึง

1. สัดส่วน ให้ความสูงพอดีกับที่อ่านได้อย่างสบาย
2. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือและหลาย ๆ แบบเพื่อวางหนังสือต่างสัณฐานกันแล้ว
แต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนอ่านหนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า
3. ขนาดของโต๊ะ ควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง
4. ผิวโต๊ะ ควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย วัสดุวัสดุที่สะท้อนแสงเป็นเงาแวบ จะทำ
ให้อ่านหนังสือ ไม่สบายตา

การจัดสร้างโต๊ะอ่านหนังสือแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของห้องสมุดและลักษณะ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สอย

ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ - กว้าง 26" ยาว ขึ้นกับเนื้อที่ของห้อง สูง 29-30" สูง (สำหรับเด็ก) 22" - 25"

โต๊ะแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาด กว้าง 36" ยาว 60" - 90"

โต๊ะแบบานห้องบริการตอบคำถาม และโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า นั่งได้ 4 คน มีขนาดกว้าง 36" ยาว 42"

โต๊ะกลมมาใช้เส้นผ่าศูนย์กลาง 36" - 42" หรือ 43"

ระยะทางระหว่างโต๊ะตัวหนึ่งกับอีกตัวหนึ่ง ควรเป็น 5"

ระยะห่างระหว่างเก้าอี้กับเก้าอี้ (คิดตรงกลางเก้าอี้) 2" - 6"

ความกว้างของโต๊ะต่อคน (จากมาตรฐานที่ให้ไว้สำหรับชาวตะวันตก) มีมาตรฐานที่ทำการสำรวจโดยนักวิจัยต่าง ๆ คือ

- A SHBURNER (1946) 2 ft 3 inch
- GALVIN AND BAN BUREN (USA) 2 ft 6 inch
- WHEELER AND GTTHENS 2 ft 6 inch น้อยเกินไป
- ELENTEEN (FRANCE) 3 ft
- NATIONAL LIBRARY OF SECTION 4 ft นิยมใช้กันในห้องสมุดทั่วไป

ความลึกของโต๊ะต่อคน มีมาตรฐานหลายขนาดเช่นกัน คือ

- WHEELER AND GTTHENS 1 ft 6 inch
- GALVIN AND BUREN (USA) 1 ft 6 inch or 1 ft 9 inch
- PLASECHI (POLAND) 1 ft 8 inch

โต๊ะวางครชนี

โต๊ะสำหรับวางครชนีจะมีลักษณะพิเศษโดยเฉพาะ เพื่อที่วางหนังสือครชนีเล่มใหญ่ ๆ ต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ห้องสมุด ในการใช้ค้นคว้าหาความรู้ข้อความที่สำคัญ ๆ คำนึงหายาก ซึ่งได้รวบรวมไว้จัดทำเป็นเล่มหนาและหนักมาก เพื่อนำมาเทียบหรือหยิบ จึงจัดไว้บนโต๊ะโดยเฉพาะมีพื้นที่บนโต๊ะให้วางอ่านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของโต๊ะยาว 90" กว้าง 48" สูง 26" แล้วหาที่กันสำหรับครยนี้ สูงจาก
หน้าโต๊ะประมาณ 9" โต๊ะนี้ต้องให้แข็งแรงเพราะว่ารับน้ำหนักมาก

โต๊ะ เอนกประสงค์คันควาบัตรรายการ

ในการค้นหาบัตรรายการก็ควรจะมีโต๊ะสำหรับให้ผู้ค้นคว้าได้มีที่หารายการบัตรอย่างสะ
ดวกสบายไม่ไปแออัดคนที่ดูบัตรรายการ โดยการตั้งกล่องบัตรรายการไว้ด้วยเพื่อเป็นการบริการ
อาจมีดินสอ ปากกา หรือคำแนะนำในการค้นหารายการในบัตรนั้นก็ได้ โต๊ะนี้ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตร
รายการ ให้อยู่ในที่การสัญจรสะดวก

ขนาดความยาว 96" กว้าง 24" สูง 42"

ช่องใส่กระดาษ จดข้อความประมาณ 3" - 5" อาจเพิ่มหรือลดได้ตามเนื้อที่
ของห้องที่จัดให้พอดี

ที่วางพจนานุกรม

หนังสือพจนานุกรมเล่มใหญ่มากมีความหนาประมาณ 3" - 4" จึงควรจัดที่ไว้ต่าง
หากเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ไม่ปนกับหนังสืออื่น ๆ ที่วางมีหลายแบบด้วยกัน อาจทำเป็นชั้น
โดยเฉพาะสำหรับวางพจนานุกรม หรือทำเป็นแท่นวางหมอนได้ แผ่นไม้ที่รองรับไว้เอนลาดลงมาให้
ขอบไม้ที่ตัวกันไม้ให้ตก ที่วางพจนานุกรมนี้ทั้งไม้และโลหะ ที่ขาอาจติดล้อเลื่อนให้สะดวกยิ่งขึ้น

ขนาด ก้าวชั้นสูงประมาณ 40" - 45"

กว้าง 14"

ยาว 24"

ลึก 12"

เก้าอี้สำหรับห้องสมุด

เก้าอี้มีอยู่หลายแบบ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือการออกแบบและความทนทาน เก้าอี้ใน
ห้องสมุดมีไว้ใช้กันทั่วไป 4 แบบคือ

1. เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ (ซึ่งเป็นต้นแบบของแบบเก้าอี้ทั้ง 4 แบบ) เป็นเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีขนาดเล็กที่นึ่งสบาย ซึ่งเหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือในระยะเวลาสั้น ๆ ควรจะออกแบบให้มีที่นึ่งนมและมีพนักพิงหลัง

2. เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด จะต้องออกแบบให้มีมือทั้งสองข้างมีความคล่องตัว ส่วนมากมักจะเป็นเก้าอี้ที่ปรับความสูงได้ตั้งแต่ 15 นิ้ว ถึง 22 นิ้ว และสามารถหมุนได้รอบตัว เพื่อความสะดวกในการทำงาน

3. เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ มักจะมีขนาดสูงมาตรฐาน 18 นิ้ว โดยพิจารณาการวัด

4. เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือแบบนั่งสบาย ออกแบบเพื่อให้นั่งอ่านแบบพักผ่อนตัว ทำให้ความสบายมากที่สุด และมักจะวางในท้องนั่งพักผ่อน เช่น ห้องสูบบุหรี่ เป็นต้น

ขนาดสำหรับเก้าอี้เด็ก สูง 13" - 14" (เด็กเล็ก) สูง 16" ขึ้นไป (เด็กโต)

ที่รับจ่ายหนังสือ

ที่รับจ่ายหนังสืออาจทำเป็นโต๊ะหรือเคาน์เตอร์รูปเหลี่ยมหรือกลม ซึ่งมีลักษณะผิดแปลกไปจากโต๊ะทั่วไป เพื่อประโยชน์ของการใช้สอย ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. มีชั้นสำหรับวางหนังสือที่มีคนนำมาคืน และรอสอดบัตรหนังสือเข้าที่ เพื่อนำไปเก็บยังชั้นหนังสือ

2. ที่สำหรับหนังสือคืน จะมีช่องว่างข้างล่างสำหรับเก็บรถเข็นหนังสือ

3. ช่องสำหรับใส่บัตรหนังสือ ตอนบนกันไว้เป็นช่อง ๆ สำหรับใส่บัตรขนาดเท่ากับบัตรหนังสือมีนาบิคเปิดออกเก็บไว้ที่อื่น

4. ชั้นชักสำหรับใส่บัตรเก็บเงินค่าปรับและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ยืมหนังสือข้างล่างอาจทำเป็นที่วางเท้า

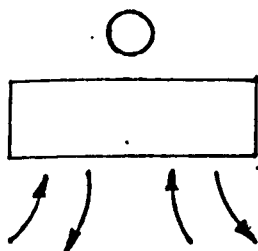
5. พื้นหน้าทำให้อยู่ยืนด้วยวัสดุสังเคราะห์แสง เช่น บุด้วยเฟอร์เมก้า สีเรียบหรือสีเนื้อ มีล้อใช้สอยที่ทนแสง

6. ตู้เก็บของต่าง ๆ

ชนิดของที่รับจ่าย

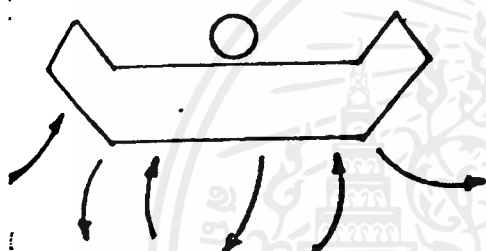
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของที่รับจ่าย



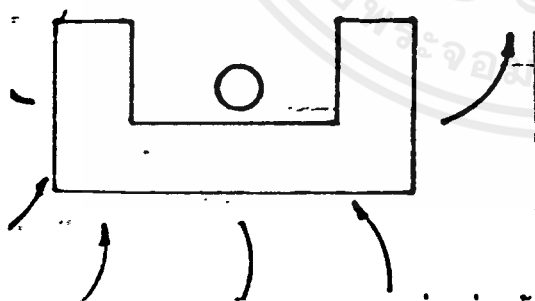
ชนิดแบบธรรมดาทั่วไป

- สะดวกต่อเจ้าหน้าที่หันหน้าเข้าฝ่ายเดียว
- ไม่ยุ่งยาก
- ต้องมีความยาวที่เพียงพอจึงจะได้ผล



ชนิดแบบเป็นปีก 2 ข้าง

- มีเนื้อที่รับบริการได้มาก ไม่เกะกะสะดวก
- เพราะสามารถรับคนได้ทั้ง 3 ด้าน
- หากพื้นที่ภาพของเจ้าหน้าที่เป็นสัดส่วน



ชนิดแบบ "ยู"

- เจ้าหน้าที่จะมีที่เป็นสัดส่วนมาก
- บริการได้หลายด้าน
- แต่จะเกิดความรู้สึกอึดอัด

ขนาดของที่รับจ่ายขึ้นอยู่กับกรออกแบบทำให้ได้ประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

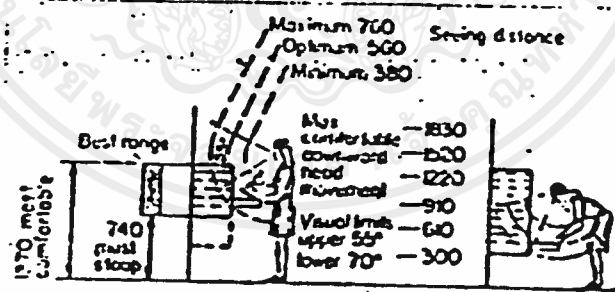
คู่มือรายการ

เป็นคู่มือซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือขนาดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3"/5" ลื่นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลื่นชัก แถวละ 5 ลื่นชักเรียงตามยาว และ 3,6,9 (แถวละ 3 ลื่นชักเป็นคู่เล็ก) ตู้ลื่นชักเรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 33" ถึง 39" ความสูงแล้วแต่ลื่นชักที่เพิ่ม

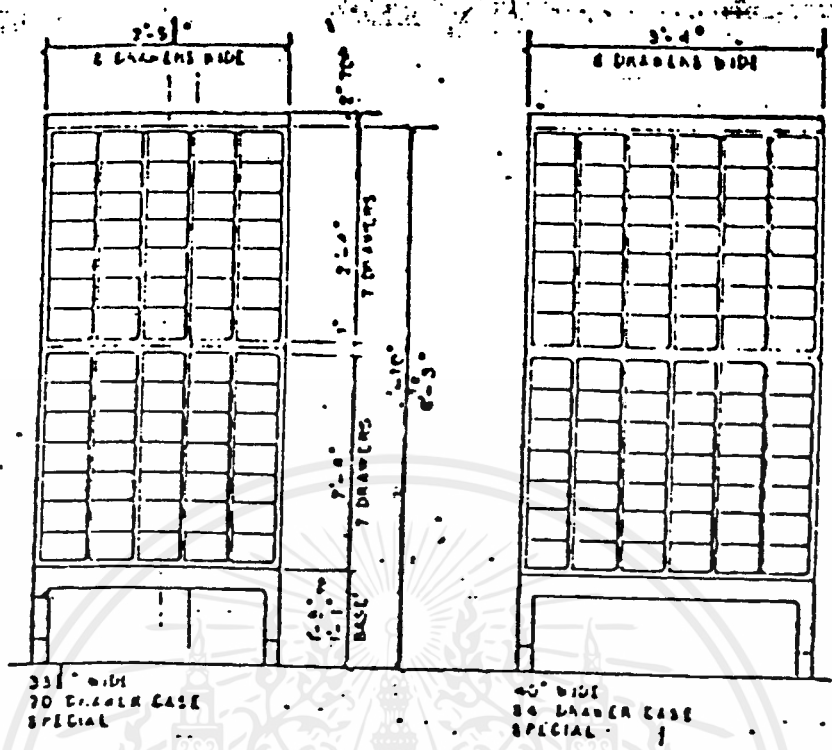
ตู้มีเพียง 5-6 แถวซ้อนกัน (25-30 ลื่นชัก) สูง 24" -30" มีหลายแถว ขา สูง 10" จำนวนลื่นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรอย่างน้อย 5 ใบ

ลื่นชักมาตรฐานยาว 14 3/4" จุบัตรได้ราว 1,000 - 1,200 บัตร ลื่นชัก จะมีก้านเหล็กยาวสำหรับร้อยบัตรไม่ให้หลุดจากที่ ตู้บัตรรายการจะต้องกำหนดไว้เพื่อขยายงาน เวลา 20 ปีข้างหน้าด้วย แต่ลื่นชักไม่ควรใส่บัตรรายการที่มี 30 ลื่นชักจะ เป็นตู้ที่เหมาะสมสำหรับ ห้องสมุดขนาดเล็ก



ระยะความสูงในการใช้ตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขนาดมาตรฐานของตู้บัตรรายการ ซึ่งมีทั้งขนาดกว้างประมาณ 5 ล้นชักและ 6 ล้นชัก

ตู้และป้ายนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการของห้องสมุดเป็นเพียงกิจกรรมเล็ก ๆ เพื่อแสดงหนังสือใหม่หรือแสดงเรื่องเกี่ยวกับหนังสือต่าง ๆ ซึ่งจะโชว์แบบต่าง ๆ กันออกไป บางอย่างเป็นกระจกสำหรับตั้งคิณานุกรม หรือตั้งกลางห้อง บางชนิดแขวนไว้ที่ผนังหรือเป็นแผงตั้งไว้เป็นป้าย ซึ่งแล้วแต่การจัดหาที่เหมาะสมและให้เห็นง่าย ในปัจจุบันก็มีวิธีใหม่และใช้วัสดุหลาย ๆ อย่าง เป็นการตกแต่งอีกด้วย

ขนาดขึ้นกับการออกแบบบ้านแต่ละคราวให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จะจัดแสดง

คู่มือรับสัณทัศน์วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สัณทัศน์วัสดุแต่ละชนิดต้องการที่เก็บแตกต่างกันไป เช่น ที่วางฟิล์ม สกริป จะเป็นลิ้นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชักกันเป็นช่องว่างๆ เฉพาะอันขนาดเส้นชักหน้าประมาณ 3" ที่เก็บแผ่นเสียงจะต้องกันเป็นช่องเล็ก ๆ สูง ๆ เพื่อสอดแผ่นเสียงได้ ตู้เก็บฟิล์มภาพยนตร์จะเป็นที่สำหรับวางกล่องฟิล์มตั้งตรง วัสดุที่คนวัสดุอื่นสามารถใส่ไว้ในตู้เดียวกันก็ได้ แต่จะต้องแบ่งชั้นให้ตรงกับลักษณะของอุปกรณ์วัสดุ นั้น ๆ เพื่อจะได้ไม่เสียเนื้อที่ ตู้เก็บวัสดุทัศนวัสดุควรเป็นโลหะดีกว่าไม้และมีขนาดมาตรฐานไว้ด้วย

ตู้จุลสาร

เป็นตู้ที่ใส่เก็บของพิเศษนอกเหนือจากตู้เก็บของ วัสดุเก็บเอกสารต่าง ๆ ใส่แฟ้มจุลสารที่เป็นเรื่องราว กฤตภาคและภาพต่าง ๆ ก็ใส่เก็บด้วยวิธีนี้ได้ ลักษณะของตู้เป็นเส้นชักขนาดมาตรฐาน มีประมาณ 4 เส้นชักขึ้นไปหรือน้อยกว่านั้น ส่วนมากทำด้วยโลหะมากกว่าไม้ มีรางลูกบิดมาให้เลื่อนเส้นชักเข้า-ออก ได้สะดวก มีกุญแจล็อกตลอด

ที่ป็นหยิบหนังสือ

เพื่อความปลอดภัยในห้องสมุดควรมีที่สำหรับป็นหยิบหนังสือที่อยู่ชั้นสูง ๆ ใส่อย่างปลอดภัย เพื่อจะได้เลือกหนังสือได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งบางคนมีความสูงน้อยกว่าชั้นหนังสือไม่สามารถหยิบได้ ทำด้วยไม้หรือโลหะแต่จะต้องมีความแข็งแรงพอ ในต่างประเทศเขาทำเป็นบันไดป็นชั้นไปแล้วก็มีที่นี้่งงให้เลือกหนังสือจดเพดาน

รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเช่นเดียวกับชั้นหนังสือ แต่มีล้อที่ขาเพื่อเข้าใส่หนังสือและเข็นไปยังชั้นวางหนังสือหรือเคลื่อนหนังสือไปยังที่อื่นได้โดยสะดวก ทนแรงและหนังสือไม่ชอกช้ำ รถเข็นมีทั้งชนิดทำด้วยไม้และโลหะ เพื่อความสะดวก ขนาดรถไม่ควรยาวเกินไปคู่เกะกะ และใส่ช่องเก็บที่รับอ่านหนังสือมาได้ ที่ล้อควรมียางหุ้ม เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง และรถเข็นก็มีเพียง 3 ล้อ คือ ตอนหลัง 2 ล้อ ล้อหน้า 1 ล้อ สะดวกแก่การเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆ

ขนาดมาตรฐาน - ขนาดเล็ก กว้าง $14\frac{1}{2}$ " ยาว 30" สูง 36"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดใหญ่ กว้าง $14\frac{1}{2}$ " ยาว $39\frac{1}{4}$ " สูง $42\frac{3}{4}$ "

ชนิดรถเข็นที่จะเข้าเก็บอยู่ใต้ที่รับจ่ายหนังสือได้

กว้าง 22" ยาว 36" สูง 29"

เค้าน์เตอร์พร้อมอ่างล้างมือ

การเตรียมหนังสือให้ยืมและซ่อมหนังสือ จำเป็นจะต้องมีอ่างล้างมือ เค้าน์เตอร์ที่ประกอบด้วยตู้เก็บของและลิ้นชักใส่ของหรือกระดาดชนิดต่าง ๆ

เค้าน์เตอร์ควรจัดไว้ในส่วนที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ภายใน ส่วนขนาดนั้นอาจจะทำให้พอดีกับผนังส่วนใดก็ได้ตามความเหมาะสม อาจเป็นมุมใดก็ได้ ควรทำด้วยไม้แล้วด้วยหาความสะอาดง่าย สะอาดตา ตัวอย่างเช่น เหล็กกันสนิมชุบโลหะ

อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องสมุด

อุปกรณ์ห้องสมุดที่มีอยู่มากมายหลายชนิดหลายแบบ บางชนิดทันสมัยและมีราคาแพงมาก อุปกรณ์ทุกอย่างไม่จำเป็นต้องแพง ควรใช้เท่าที่จำเป็นและเข้ากับสภาพของห้องสมุดและ เป็นประโยชน์แก่ผู้เข้าใช้ให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นเท่านั้น

1. อุปกรณ์ที่ใช้กับหนังสือ

- ที่กั้นหนังสือมาหุ้ม เป็นไม้ โลหะ พลาสติก บางชนิดทำด้วยกระดาษหนังสือ
- ป้ายสำหรับติดที่ชั้นหนังสือ บอกหมวดหมู่ของหนังสือ
- แผ่นใสติดยสาร วารสาร และหนังสือปกอ่อน
- กล่องสำหรับใส่จุลสาร วารสาร หรือนิตยสารที่รอเย็บเล่ม

2. อุปกรณ์สำหรับการจ่ายหนังสือ

- กล่องใส่บัตรหนังสือ (ถ้าห้องสมุดไม่มีโต๊ะแบบเค้าน์เตอร์ให้ยืมหนังสือ)
- ทรายางบอกวันที่พร้อมกล่องหุ้ม
- แบบพิมพ์หรือสมุดจดสถิติต่าง ๆ เช่น ผู้ใช้ห้องสมุด การยืมหนังสือประจำวัน
- ใบเสร็จรับเงินค่าปรับ
- บัตรลงทะเบียนและบัตรสมาชิกห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บัตรหนังสือหรือสมุดสำหรับลงชื่อผู้ยืม (ถ้าห้องสมุดไม่มีบัตรยืม)
- แบบพิมพ์ทางหนังสือ ใบสั่งจองหนังสือ

3. อุปกรณ์ในการเตรียมหนังสือให้ยืม

- สมุดลงทะเบียนหนังสือ
- ดินสอไฟฟ้าสำหรับเขียนหนังสือ
- สมุดหรือบัตรสำหรับลงทะเบียนนิยสารและหนังสือพิมพ์
- บัตรหนังสือ บัตรกำหนดส่ง ชองบัตร

4. อุปกรณ์ในการซ่อมหนังสือ

- ฝ้ายหรือกระดาษหุ้มปก
- กระดาษบอนด์ กระดาษแข็ง กระดาษแก้ว กระดาษทราย
- แกบฝ้ายหรือเทปซ่อมหนังสือ
- แผ่นพลาสติกกลุ่กล่อน
- ฝ้ายคิ้วหนังสือ
- ค้ายหลอดและเข็มใหญ่เย็บเล่มหนังสือ เครื่องมือสำหรับเย็บ
- กาว แป้งเปียก กระดาษหากาว แปรงทาขาวและทาแป้ง เปียก
- กรรไกร มีด
- ไม้รีดหนังสือ ไม้อัดหนังสือ เครื่องอัดหนังสือ
- สว่าน เหล็กหมาดเจาะหนังสือ

5. อุปกรณ์ในการทำบัตรรายการ

- บัตรสำหรับร่าง
- บัตรแข็งขนาด 3x5 นิ้ว สำหรับทำบัตรรายการ
- พิมพ์ลิศภาษาไทย ภาษาอังกฤษ
- ที่สำหรับเรียงบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องร่อนเย็บ

6. อุปกรณ์การจัดนิทรรศการ

- ดินสอคำ ดินสอสีต่าง ๆ
- สีต่าง ๆ ภาชนะ
- ไม้บรรทัด วงเวียน ไม้ฉาก
- ปากกาแบบต่าง ๆ หมึก
- เข็มหมุด เบ็กกดกระดาษ หนีบหนี้ง เทปติดกระดาษ
- กรรไกร มีด
- กระดาษวาดเขียน กระดาษโปสเตอร์
- ที่สำหรับวางหนังสือแสดงแบบต่าง ๆ

7. แบบพิมพ์ต่าง ๆ

- บัตรส่งซื้อหนังสือ
- แบบพิมพ์เพื่อจดสัคดีต่าง ๆ

8. อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

- เครื่องถ่ายเอกสาร
- เครื่องร่อนเย็บ
- โทรศัณท์
- กระทั่ง ออกสัคดีงาน

9. อุปกรณ์ตกแต่งห้องสมุด

- แจกันหรือต้นไม้ใส่กระถางสวย ๆ สำหรับวางบนชั้น บนโต๊ะ หรือใส่สำหรับแขวนผนัง
- ภาพเขียนหรือภาพถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นาฬิกา
- ฝ่าม่าน
- โคมไฟ

10. โสตทัศนวัสดุ

- फिल्मภาพยนตร์มีทั้งชนิดมีเสียงและไม่มีเสียง
- फिल्मสกริป (ภาพเคลื่อนไหว) เป็นภาพเลียบติดต่อกันหลาย ๆ ภาพในฟิล์มชุดเดียวกัน
- สไลด์เป็นภาพถ่ายหรือเขียนลงในฟิล์มขนาด 2×2 นิ้ว นอกจากนี้ ยังมีชนิดทำด้วยกระจกหรือ แผ่นฟิล์มขนาดใหญ่ว่า 2×2 นิ้ว
- ไมโครฟิล์ม เป็นฟิล์มถ่ายภาพจากหนังสือต่าง ๆ ต้องใช้เครื่องดูเฉพาะ
- แผ่นเสียง เป็นแผ่นกลมมีร่องเล็ก ๆ ที่อัดเสียงลงไปไว้
- เทปบันทึกเสียง เป็นเทปยาวสำหรับบันทึกเสียงลงไปเก็บไว้

การจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

หลักเกณฑ์ในการจัดวางครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

1. ให้ความสะดวกแก่การควบคุม เป็นคั่นว่า โต๊ะรับจ่ายหนังสือ ทางเดินเข้าออก
2. ให้ความสะดวกแก่ผู้เข้ารับการติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่าง ๆ เว้นทางเดินระหว่างโต๊ะ เก้าอี้ ชั้นหนังสือให้เพียงพอ
3. จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ
4. ให้มีระเบียบ ความไม่เบียดบัง ไม่เบียดเสียดจนแน่น สีและแบบให้กลมกลืนกันกับแบบของอาคาร หรือในแบบเดียวกับภายในห้อง
5. ให้เหมาะสมแก่การใช้สอย ว่าครุภัณฑ์ชนิดใดควรอยู่ตรงไหน จึงจะเหมาะสมที่สุดเห็นง่ายที่สุดและสะดวกที่สุด

ตำแหน่งครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นวางหนังสือ

โดยมากมักเรียงกันไปตามผาห้อง ทั้งนี้เพื่อมิให้กินเนื้อที่ สำหรับอ่านหนังสือ นอก
จากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้
เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัด
วางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น
การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือ
ได้โดยสะดวก

ชั้นวารสารและหนังสือพิมพ์

วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปในห้องสมุดได้มาก เพราะปกที่มีสี
สวยงามดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป รวมทั้งข่าวของหนังสือพิมพ์ทำให้เกิดความสนใจเช่นเดียวกัน
ดังนั้นชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้า หรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ

เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางออก เพราะ
เป็นการสะดวกแก่ผู้เข้ารับการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืม
ได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้เข้ายืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่ได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจาก
ห้องสมุด

คู่มือรายการ

ควรอยู่ในที่ ๆ เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสือ
อ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่ให้บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่ายเพื่อผู้เข้ายืมค้นหาหนังสือ
ของห้องสมุดโดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง

ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำอธิบาย หรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ การมีที่นั่ง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่านด้วย ในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

โต๊ะ เข้าหน้าให้บริการตอบคำถาม

ควรอยู่ในที่ ๆ มองเห็นง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไปและสะดวกในการติดต่อสอบถาม

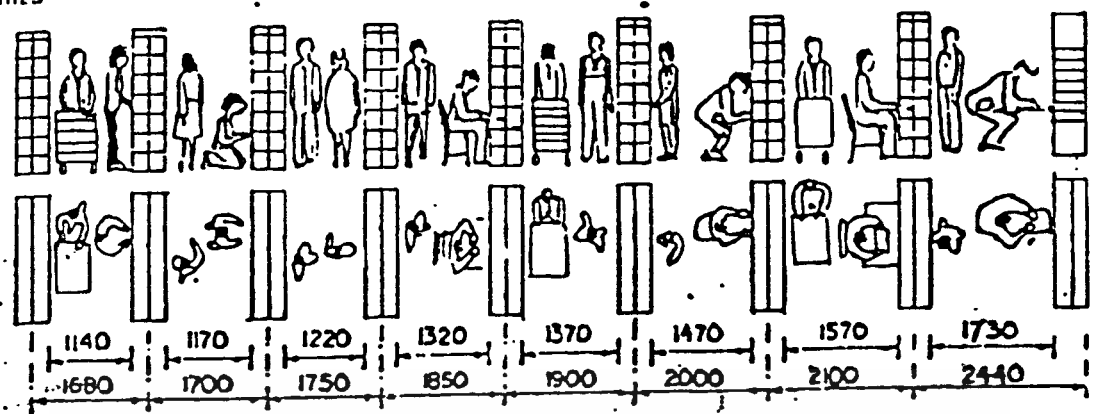
ป้ายนิเทศการหรือคู่มือการ

เป็นสิ่งดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้ามทางเข้าออกให้ผู้เข้าชมห้องสมุดเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามา
ใช้ห้องสมุด

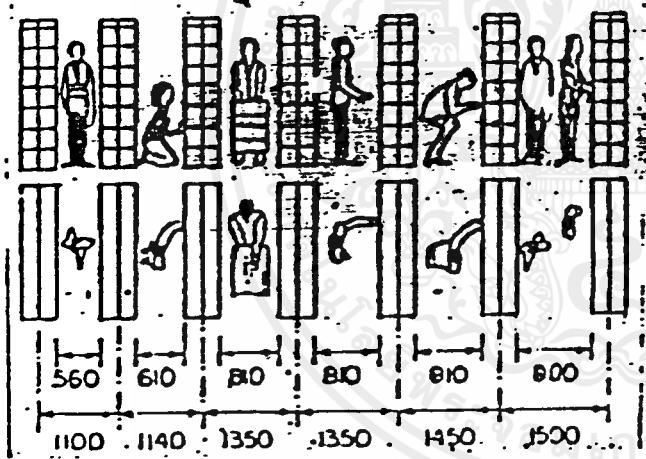
โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ

จะต้องจัดมาให้แน่นติดกันจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวก ไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่ง
สอดคล้องตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้เข้าชมต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว
เป็นการผ่านแรงอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะหนังสือหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.80
เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งอีกตัวหนึ่ง จัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75-0.90 เมตร

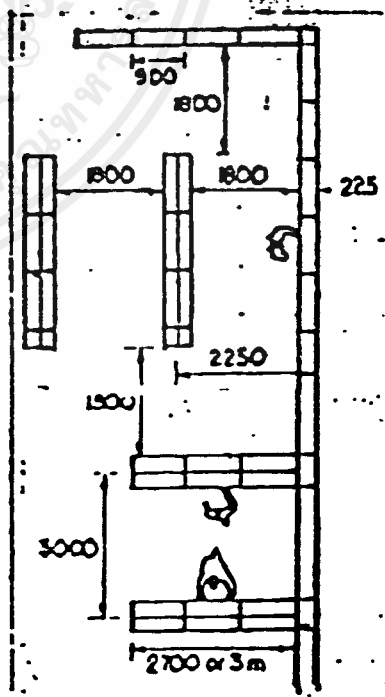
LIBRARIES



ระยะการใช้อีกพื้นที่บริเวณชั้นหนังสือ
OPEN.
แบบ OPEN STACK



ระยะการใช้อีกพื้นที่บริเวณชั้นหนังสือ
แบบ CLOSED STACK



ระยะการจัดชั้นหนังสือแบบ OPEN CASE BOOK STACK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.5 ห้องลิ้มรส,บรรยาย

การแบ่งพื้นที่ห้องบรรยาย

ในการใช้ห้องบรรยายซึ่งมีขนาดใหญ่ ต้องการที่จะแบ่งห้องออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้เป็นที่รวมกิจกรรมของกลุ่มย่อย ๆ เราสามารถใช้ฉากเลื่อนสำเร็จรูป ซึ่งได้รับการออกแบบให้มีคุณสมบัติเป็นอะคูติคที่ดี ทาความสะอาดซ่อมแซมและตกแต่งผิวนำได้โดยง่าย วิธีใช้และติดตั้งก็ไม่ยุ่งยาก สามารถใช้ได้ทันทีที่ต้องการ สำหรับชนิดของฉากเลื่อนนี้ มีให้เลือกหลายชนิดแล้วแต่ความเหมาะสมกับความต้องการ กับขนาดของห้องที่จะแบ่งเป็นส่วน ๆ

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

- พื้นสำหรับห้องบรรยาย ควรเป็นพื้นที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย เรียบไม่มีลวดลายหรือสีฉูดฉาด สำหรับวัสดุที่ใช้อัซพื้นนั้น ถ้าเป็นไม้ควรเป็นพื้นด้านาใช้แปรงขัดได้ และควรเป็นแบบไม้อัดเข้าลิ้น นอกจากพื้นไม้ก็มีพื้นคอนกรีต ควรเป็นพื้นคอนกรีตขัดหน้าเรียบ
- ฝาผนัง ควรเป็นลักษณะเกลี้ยง ไม่ควรมีลวดลาย เพื่อป้องกันเกาะงาย และสะดวกต่อการทำความสะอาด ฝาผนังระหว่างห้องควรจะเป็นทึบ เพื่อป้องกันเสียงรบกวนในขณะกำลังบรรยาย ส่วนฝาผนังด้านอื่น ๆ ควรจะมีช่องระบายอยู่ ระหว่างฝาผนังและเพดานด้วย วัสดุที่ใช้ทำฝาผนังอาจเป็นไม้ ซีเมนต์ หรือวัสดุอื่นใดก็ได้
- เพดาน ควรเป็นเพดานเพื่อกันความร้อนและฝุ่นละออง
- ประตู และหน้าต่างห้องบรรยายทุกห้อง ควรจะมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ระเบียงทางเดินด้านยาวอย่างน้อยห้องละ 2 ประตู ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.10 เมตร และสูงประมาณ 2.10 เมตร หรือสูงประมาณ 2.10 เมตร หรือสูงเสมอระดับของขอบบนของหน้าต่าง หน้าต่างส่วนมากควรจะเป็นเปิดออกไปยังภายนอกห้องทางด้านยาวซ้ายของห้องขนาดของหน้าต่างควรกว้างประมาณ 80 เซนติเมตร หรือสูงกว่าคิเล็กน้อย จำนวนของประตูและหน้าต่างขึ้น ควรจะมีให้มากพอโดยถือเอาพื้นที่ของประตูและหน้าต่างมีไม่น้อยกว่าเศษหนึ่งส่วนสี่ของพื้นที่ของฝาผนังห้อง เรียงสำหรับชนิดของหน้าต่างมีหลายแบบแต่ควรมีลักษณะเปิดออกไปยังนอกห้อง และสามารถควบคุมแสงสว่าง และการถ่ายเทอากาศได้ด้วย

ครุภัณฑ์ภายในห้องบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครูภักดิ์เป็นส่วนประกอบสำคัญในการศึกษาเล่าเรียน เพราะถ้าหากว่าครูภักดิ์ไม่ถูกต้องไม่พอกับความต้องการจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียน และการสอน

ครูภักดิ์อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในห้องบรรยาย มีดังนี้

- โต๊ะผู้บรรยาย และเก้าอี้ โดยมากแล้วนิยมเป็นโต๊ะยืน หรือโต๊ะวิทยากร ส่วนมากนิยมตั้งอยู่ทางด้านซ้าย หรือขวาของห้องเรียน ไม่ควรตั้งไว้ตรงกลางหน้า เพราะไม่สะดวกต่อการใช้กระดานและการมองของผู้เรียน

- โต๊ะผู้ฟัง ไม่ควรเป็นลักษณะมากชั้นหันมาต่อกัน ก็จะทำให้ขาดการเป็นระเบียบ โต๊ะผู้ฟังนี้เป็นครูภักดิ์ที่มีความสำคัญในการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยอินเดียนา ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำการค้นคว้าวิจัย เรื่องโต๊ะเรียนสำหรับโรงเรียนในประเทศไทย เมื่อปีพ.ศ. 2503 ได้ทำข้อเสนอแนะว่า ควรจะมี 6 แบบ คือ

	วัดจากพื้นถึงขาอ่อน (เซนติเมตร)	ความสูงของโต๊ะเรียน (เซนติเมตร)	ความสูงของม้านั่ง (เซนติเมตร)
แบบที่ 1	27.0-30.5	55	29
แบบที่ 2	30.5-33.5	50	32
แบบที่ 3	33.6-36.5	63	35
แบบที่ 4	36.3-39.5	67	38
แบบที่ 5	39.6-42.5	69-71	41
แบบที่ 6	42.5-46.5	72-75	43

โต๊ะและม้านั่งจัดเข้าชุดกัน ควรมีลักษณะดังนี้

- ไม่มีแรงกดที่ขาหนีบ และเท้าวางหากับพื้นพอดี
- มีช่องว่างเหนือเข้าท่อนบนด้านล่างของโต๊ะ เล็กน้อย
- ขอบบนโต๊ะด้านชิดตัว ควรเหลื่อมกับขอบม้านั่งด้านหน้าเล็กน้อย เพื่อง่ายได้

ตัวตรง

- โต๊ะควรมีความลึกอย่างน้อย 0.60 เมตร
- เก้าอี้ควรมีล้อเลื่อนและหมุนได้ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มองกระดานและจอภาพพื้นที่นี้ควรเป็นแอ่งผนังพิง ไม่ควรสูงกว่ากระตูดสะบัก เพราะทำให้ส่วนหลังหักได้ไม่เต็มที่ ส่วนล่างของผนังไม่ควรทึบ ควรเป็นช่องว่างเพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อบริเวณตะโพกถูกอัด เวลานั่ง

- กระดานชอล์ค หรือกระดานดำ กระดานชอล์คอาจทำด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ชนวน ไม้อัด กระดาษอัดซีเมนต์ ผ้าใบ หรือกระจกก็ได้ ปัจจุบันนิยมใช้ไม้อัดสี เพราะไม่สะท้อนแสงเข้าตา สีที่นิยมใช้ทำเป็นสีเขียวใบไม้ แทนการใช้สีดำ ซึ่งนิยมใช้มากแต่เดิมเพราะมีการค้นคว้าพบว่า สีเขียวใบไม้เป็นสีจิตวิทยา คือช่วยให้การมองรู้สึกเย็นตาสบายตา ทำให้บรรยายภาคดีขึ้น ใต้กระดานควรมีขอบล่าง เพื่อรองรับผงชอล์ค

ขนาดของกระดานนั้นแล้วแต่ความเหมาะสมของห้อง สัณนิบาตควรกว้างและยาวมาก ๆ ความกว้างไม่ควรน้อยกว่า 36 นิ้ว (90 ซม.) ที่ตั้งที่ดีที่สุด คือ ลงผนังด้านหน้าตรงกลางห้อง ระยะสูงกว่าพื้นห้องราว 1.30 เมตร ไม่ควรติดกระดานชอล์คไว้ตรงผนังตรงข้ามกับผนังด้านที่เป็นหน้าต่าง หรือระหว่างหน้าต่างประตู เพราะแสงจะสะท้อนเข้าสู่ผู้ฟัง ส่วนระยะห่างระหว่างผู้ฟังกับกระดานชอล์ค นั้น โดยทั่วไปผู้ฟังแถวหน้าควรห่างจากกระดานชอล์คไม่น้อยกว่า 2 เมตร และแถวหลังควรห่างไม่เกิน 10 เมตร ข้อควรคำนึงในการออกแบบกระดาน

- ต้องมีขนาดใหญ่และใช้ได้สะดวก เช่น เนื้อที่ทุกส่วนของกระดานต้องใช้มือไขว่เขียนได้ทั่ว ความปกติขนาด 80x190 ซม. ถ้าเป็น 3 แผ่นก็ใช้ 95x285 ซม. 4 แผ่น ก็เป็น 95x320 ซม.

- พื้นผิวมันต้องมีความหยาบพอที่จะไม่ให้เกิดมีแสงสะท้อนเป็นแห่ง ๆ และจะต้องมีความคมพอที่จะ เขียนชอล์คได้ดี

- พื้นผิวต้องคงทนถาวร หรืออย่างน้อยน้อยก็ใช้ซ่อมแซมได้ง่าย เช่น ทาสีใหม่

- ต้องทำความสะอาดได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้น้ำ

- สีของกระดานต้องไม่มีก้ำกึ่งสะท้อนแสงเกิน 20%

- แปรงลบกระดานชอล์ค แปรงที่ดีควรทำด้วยวัสดุที่นุ่มนวลได้ดี ส่วนใหญ่มักทำด้วยสัณหาลาด หรือผ้าขนสัตว์

- กระดานนิเทศน์ คือ กระดานสำหรับจัดนิทรรศการ หรือจัดข้อความ ขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาร ฯลฯ ติดตั้งผนัง ด้านหน้าและด้านหลังช่องท้องเรียน ส่วนมากมักทำด้วยกระดาษอัดหรือ ไม้อัดขานอ้อย ควรจะได้รับแสงสว่างอยู่ในระดับสายตาของนักเรียนเพื่อให้อ่าน และใช้ได้โดยสะดวก ควรมีความกว้างน้อย 1.20 ถึง 1.30 เมตร หรือควรมีเนื้อที่สำหรับกระดานนิเทศน์ 1 ตารางเมตร 3 ของผนังทั้งหมด

- จอฉาย ไม่จำเป็นต้องวางหน้าห้องเสมอไป ควรจัดวางไว้ตำแหน่งที่มุมที่สุดของห้องขอบล่างสุดของจอควรอยู่ระดับสายตาของผู้ดู ในขณะที่ขอบบนทาบมุมสูงสุดกับระดับสายตาของผู้ดูแถวหน้าสุดไม่เกิน 30 องศา นอกจากนั้นจอฉายควรอยู่ในแนวเดียวกันกับเครื่องฉายและตั้งได้ฉากซึ่งกันและกัน ตั้งแนวทางแนวตั้งและแนวนอน

- ลำโพง ควรติดตั้งด้านเดียวกับจอฉายในระดับหูของผู้เข้าอบรม ถ้ามีลำโพงหลายตัวอาจจะติดตั้งรอบ ๆ ห้องก็ได้

- เครื่องฉาย ระยะการติดตั้งอยู่กับชนิดของเครื่องฉาย ส่วนตัวเครื่องอาจติดตั้งบนสแตนด์ (โต๊ะ) หรือติดตั้งในท้องฉายก็ได้ แต่ต้องอยู่แนวเดียวกันกับจุดฉาย และตั้งได้ฉากซึ่งกันและกัน ทั้งทางแนวตั้งและแนวนอน นอกจากนั้นยังต้องอยู่เหนือระดับศีรษะผู้ดูด้วย

- ทรานส์มิเตอร์ ควรติดตั้งหรือแนวเขาวานที่สูงทาบมุมสูงสุดกับระดับสายตาผู้ดูแถวหน้าไม่เกิน 30 องศา และอยู่ห่างจากผู้ดูแถวหน้าประมาณ 4 เท่าของขนาดภาพจริงบนจอ

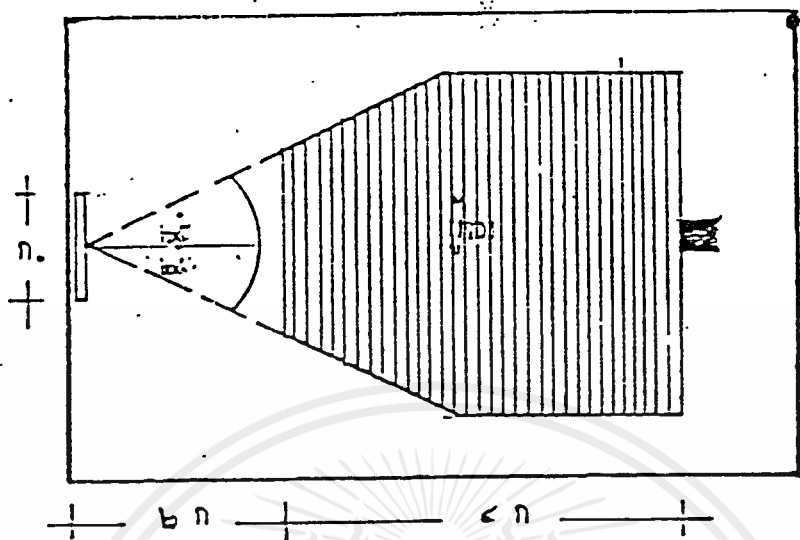
ลักษณะการจัดห้องบรรยาย

ควรจัดให้ผู้บรรยายและผู้เข้าอบรมสามารถมองเห็นกันและกันได้ทั่วถึง โดยผู้บรรยายควรนั่งบนยกที่นั่งสูงพอควร (เวที)

สำหรับการจัดที่นั่งของผู้เข้าอบรม ควรจัดให้ผู้เข้าอบรมแถวหน้าอยู่ห่างจากจอประมาณ 2 เท่า ของความกว้างจอ และผู้เข้าอบรมแถวหลังสุดอยู่ห่างจากจอประมาณ 6 เท่า ของความกว้างจอ แต่ที่การดูภาพที่ชัดเจนอีกด้วย การกำหนดมุมของการดูที่ชัดเจนนั้น ขึ้นอยู่กับการสะท้อนแสงของจอแต่ละชนิดที่เลือกใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องบรรยายที่ใช้จอแบบพื้นทึบทึบแล้ว ซึ่งมีมุมสะท้อนแคบเพียงประมาณ 25 องศา

เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอและระยะดูที่ชัดเจนรวมกัน จะเห็นได้ว่าตำแหน่งที่นั่งผู้ดูที่ชัดเจนที่สุดของห้องจะเป็นดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ก. เท่ากับความกว้างของจอ

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบห้องบรรยาย

การมองเห็น

1. ตัวหนังสือบนกระดานปกติสูง 3.5-4 ซม. สามารถมองเห็นได้ไกลประมาณ 15-17 เมตร

2. ระยะที่อ้าจาง แก้วน้ำด้านแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 8.00 เมตร

3. ระยะห่างจากกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.50-3.00 เมตร

(ARCHITECT DATA NEUFERT)

4. มุมมองกระดานของคนริมสุดทั้ง 2 ด้าน ของแถวหน้าควรทำมุมกับขอบกระดาน ไม่น้อยกว่า 40 องศา

5. มุมมองจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้าทำมุมกับขอบบนของกระดานควรมากกว่า 35 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดานดำ

1. กระดานดำทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิด คือ

1.1 ชนิดติดตายกับฝาผนัง

1.2 ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง

1.3 ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวดิ่ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมาก ทำให้ผู้ที่นั่งแถวหลังสามารถมองเห็นได้สะดวกขึ้น

2. ปกติกระดานดำส่วนขอบล่างจะสูงจากพื้นห้อง เรือนอย่างน้อย 24"-32" และไม่ควรตั้งกระดานดำไว้ชิดประตูหน้าต่าง ที่แสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างของกระดานซึ่งอาจจะทำให้เกิดแสงสะท้อนรบกวน

แสงสว่าง

1. ควรเป็นแสงธรรมชาติของแสงเหนือ

2. ควรจัดให้แสงเข้าทางด้านซ้ายมือของผู้เรียน

3. การเปิดช่องแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติ ไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง

4. ถ้าเป็นไปได้ควรเปิดให้แสงเข้าทางด้านอื่น เพื่อช่วยลดปริมาณแสงที่เข้าตัว หรือเพื่อลดแสงจ้าที่เข้ามาจากด้านเดียว

5. ปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมกับห้องเรียนประมาณ 30 แรงเทียน

6. การให้แสงไฟควรเป็น INDIRECT LIGHT

กระแสมลและการระบายอากาศ

1. ลมประจำปี คือ ลมตะวันตกเฉียงใต้ และลมตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ช่องเปิดรับลมควรให้กระแสมลผ่านที่ระดับศีรษะในเวลาหนึ่งประมาณ 1.20 เมตร

จากพื้นห้อง

เสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สัดส่วนของห้องที่หาได้ชัดเจน คือ สูง กว้าง ยาว 2 3 5
2. ห้องที่จะหาได้ชัดเจน ควรมียัตราส่วน กว้าง ยาว 1 1.2
3. ระยะของเสียงจะลดลงตามระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง
4. เสียงธรรมชาติจากผู้พูดประมาณ 75 DBA และผู้ฟังแถวสุดท้ายควรจะได้ยินเสียงไม่ต่ำซึ่งมีค่าแตกต่างเท่ากับ DBA (SCHOOLBUILDING IN ASIA)
5. ระดับเสียงที่ 87 DBA จะลดลงเหลือประมาณ 74 DBA ซึ่งมีค่าความแตกต่างเท่ากับ 13 DBA เมื่อห่างจากจุดกำเนิดเสียง เป็นระยะทาง 20 เมตร (จากการสำรวจเกี่ยวกับระดับของเสียงในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2517 ของ ผศ.ประธาน อารีผล บัณฑิตจุฬาลงกรณ์)
6. จากข้อ 4 และ 5 สามารถหาระยะไกลสุดของห้องเรียน ที่ผู้ฟังแถวสุดท้ายสามารถได้ยินเสียงธรรมชาติโดยตรงจากจุดกำเนิดเสียง คิดเป็นระยะทางไม่เกิน 12.5 เมตร

การฉายภาพยนตร์ - สไลด์

เกณฑ์กำหนด (CRITERIA) ที่มีการมองเห็นที่ดีจาก หนังสือ BUILDING FOR EDUCATION CULTURE & SCIENCE หน้า 3 - 14 กำหนดไว้ว่า

1. มุมมองในแนวนอน (HORIZONTAL VIEWING ANGLES) ไม่ควรเกิน 90 องศา
2. มุมมองในแนวตั้ง (VERTICAL VIEWING ANGLES) ไม่ควรเกิน 35 องศา
3. มุมการฉายของเครื่องฉาย (PROJECTOR) ประมาณ 12 องศา
4. ระยะของการมองเห็น (VIEWING DISTANCE) ไม่ควรเกิน 6 เท่าของความกว้างจอ
5. ระยะแถวหน้าสุดของแถวที่นั่งควรห่างจากจอไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างจอ

ระบบการให้แสงสว่างในอาคารส่วนประชุมสัมมนา

การให้แสงสว่างโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แสงตามธรรมชาติ มีคุณสมบัติก่อให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติและมีชีวิตจิตใจแต่ไม่

สามารถควบคุมการส่องสว่างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Visibility สิ่งสำคัญที่สุด คือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการ มากเท่าบริเวณที่ต้องการได้รับแสง ในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างอาจใช้ Brunch Light Chandleeier Source เป็นเครื่องตกแต่งได้ด้วย แต่ถ้าสว่างเกินไปคนดูจะต้องมองดูอะไร ไม่เห็น นอกจากแสงใบ

การให้แสงสว่างแบบ Visibility ก็เพียงให้มองเห็นที่นั่งอ่านรายการแสดงเท่านั้น ไม่ควรทำให้เกิดเงา จึงนิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนติดอยู่ใต้เพดานให้แสงผ่านรูดรูเล็ก ๆ หรือผ่านช่องเพดาน ประมาณของแสงควรประมาณ 4-3 ฟุตเทียน ซึ่งเพียงพอแล้ว แสงสีขาวดีที่สุด แสงสว่างที่จัดนี้จะไม่ทำให้สภาพของ Convention Hall เสียใบ อาจจะทำให้แสงสลัว ๆ และคนดูก็มองไม่เห็นดวงไฟ นอกจากจะแหงนขึ้นมอง แต่มักไม่ค่อยมีใครแหงนดูเพดานนัก

Decorative Lihgting แสงไฟตกแต่ง เป็นส่วนหนึ่งอยู่ในการตกแต่งใบในตัว และการที่แสงไฟให้ความสว่าง จะทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงาม ดึงดูดความสนใจขึ้นโดยอาศัยหลักดังนี้

- การให้แสงที่กำแพง เพดาน และ Procenium ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกันระหว่าง Background กับคนนั่งดูมีความสว่างพอสมควร และสีที่ช่วยให้ควรจะช่วยเสริมสร้างสีของผนัง หรือเพดานให้เด่นยิ่งขึ้น

- เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่สำคัญ ตามโครงการที่ต้องการตกแต่งหรือต้องการให้เด่น เช่น ความซอกกำแพง ศิลปวัตถุ หรือเครื่องประดับที่นำมาใช้

- โคมไฟที่ำซ้ตกแต่ง เช่น โคมระย้า หรือโคมอื่น ๆ เป็นการให้แสงสว่างโดยตรงโคมเหล่านี้ต้องสวยงาม และไม่ควรมีให้แสงสว่างมากเกินไปจนทำให้เกิดความรำคาญ ถ้าเป็นเช่นนี้เราอาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงได้ฉายไปยังเพดานหรือผนังอย่างเดียว เพดานแบบ Transverse Ceiling Louvers จะมองดูเหมือนกับลดความลึกของโรงและเพดานลง การให้แสงสว่างเข้มเป็นแห่งจะต้องใช้ Dinner ส่วนแสงไฟแบบ Open Light ถ้าเป็นเครื่องตกแต่ง (บางคราวใช้ Chandleier เพื่อประโยชน์ทาง Acoustics) ถ้าหากคนดูส่วนมากมองเห็นได้ แต่ให้แสงไฟที่สว่างเกินไปก็รู้สึกรำคาญมาก ดังนั้นพวกเหล่านี้จึงเป็นเครื่องตกแต่งมากกว่าให้แสงสว่างจริง ๆ และก็อาจจะซ่อนดวงไฟในวัตถุพวกนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อประโยชน์ทาง Visibility Decorative Lighting หรือ Mood ก็ได้

Mood ยังไม่ได้กำหนดให้เห็นแน่นอนลงไปได้ว่า การให้แสงสว่างใน Convention Hall ที่จะทำให้เกิดอารมณ์นั้นเป็นอย่างไร โดยทั่วไปมักจะมีการให้แสงไฟจากหน้าเวที (Foot Light) โคนเลื่อนสีไปมาต่าง ๆ สีกัน ดังนั้นฉากเพดานมักจะใช้สีกลาง เพื่อรับแสงที่ส่องจาก Foot Light นี้

ระบบเทคนิค

ระบบวิดิทัศน์

ในปัจจุบันการใช้วิดิทัศน์หรือวิดีโอ มีบทบาทมากในด้านการประชาสัมพันธ์ การศึกษา และการฝึกอบรม เพราะวิดิทัศน์นั้นเป็นการผสมผสานสื่อ การได้เห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหวเข้าด้วยกัน อีกทั้งไม่ว่าหน่วยงานภาครัฐหรือธุรกิจต่างๆ ก็มีเครื่องมือในการชมวิดิทัศน์ ขนาดของจอฉายปัจจุบันนี้มีขนาดใหญ่พอที่จะรับชมได้เป็นจำนวนร้อยคน

ส่วนประกอบของระบบวิดิทัศน์ที่นำมาใช้ ประกอบด้วย

1. กล้องถ่ายวิดิทัศน์ ทำหน้าที่รับภาพ โดยผ่านเลนส์รับภาพภายในกล้อง แล้วทำการเปลี่ยนภาพที่ได้รับเป็นสัญญาณภาพ ส่งไปตามสายเคเบิลไปยังเครื่องฉายวิดิทัศน์ หรือเครื่องเล่นวิดิทัศน์อีกทีหนึ่ง

2. เครื่องเล่นวิดิทัศน์ ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายบันทึกลงในม้วนรายการวิดิทัศน์ และยังทำหน้าที่ถ่ายทอดสัญญาณจากม้วนรายการวิดิทัศน์ ไปยังเครื่องฉายวิดิทัศน์หรือเครื่องรับโทรทัศน์

3. เครื่องฉายวิดิทัศน์ ทำหน้าที่รับสัญญาณภาพจากกล้องถ่ายวิดิทัศน์ หรือ เครื่องเล่นวิดิทัศน์ เปลี่ยนเป็นภาพโดยหลอดฉายภาพอีกทีหนึ่ง แล้วทำการฉายไปยังจอซึ่งมีขนาดใหญ่ และยังสามารถนำเสนอข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

4. Visual Presenter เป็นอุปกรณ์พิเศษที่ใช้ใช้ในการประชุมสัมมนา มีระบบการทำงานเหมือนกล้องถ่ายวิดิทัศน์ ซึ่งมีการใช้งานเหมือนเครื่องฉายภาพทึบแสง แต่ไม่ได้ทำการฉายโดยตรง โดยจะทำการเปลี่ยนภาพที่ได้รับเป็นสัญญาณภาพ และส่งต่อไปยังเครื่องฉายภาพวิดิทัศน์ เพื่อฉายออกสู่จอรับภาพอีกทีหนึ่ง

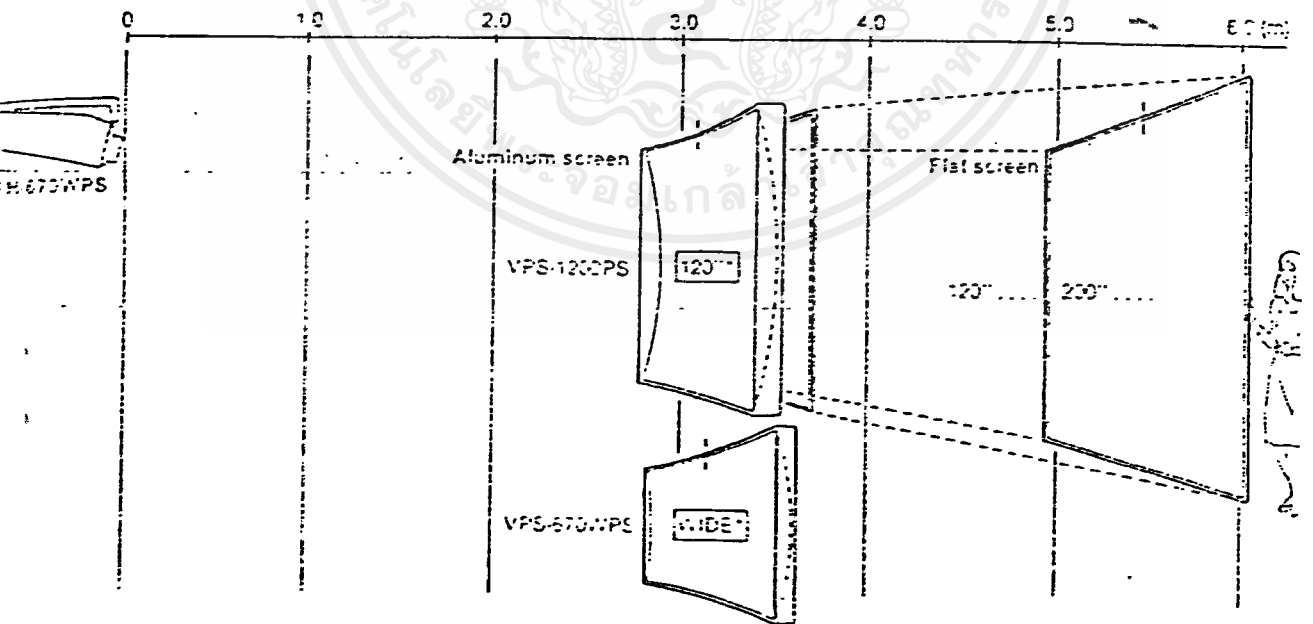
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5. กระดานคำอิเล็กทรอนิกส์ มีไว้เพื่อการเขียนคำบรรยายทางวิชาการประกอบไม่ว่าการเดินดูทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาไปใช้

านที่ประชุม โดยเขียนบนสกรีน ซึ่งมีขนาด 87.7x125.6 เซนติเมตร และจะเปลี่ยนภาพเป็น
 สัณฐานภาพส่งออกไปยัง เครื่องฉายวิดิทัศน์ เพื่อฉายไปยังจอต่อไป

	Front screen projection	Rear screen projection
Ceiling mount		
Floor mount		

แสดงระบบการฉาย

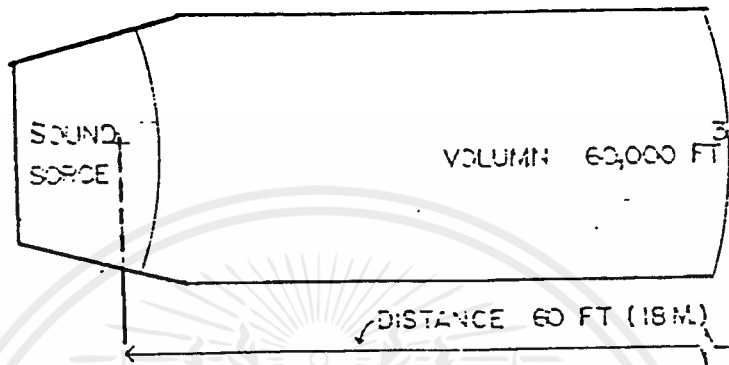


แสดงความสัมพันธ์ของระยะระหว่างจอและ เครื่องฉายวิดิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียง (Loundspeaker System)

ระบบการขยายเสียง

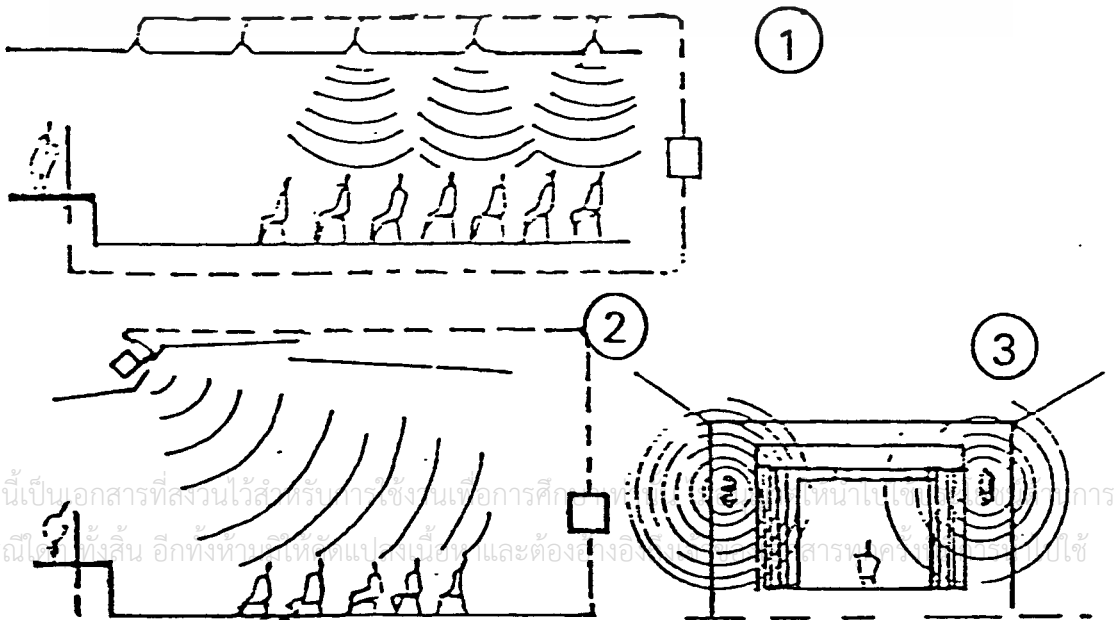


ระบบการขยายเสียง จำเป็นจะต้องใช้เมื่อมี Volume เกิน 6,000 CU.FT. (1,700 CU.M.) และเสียงต้องเดินทางมากกว่า 18 เมตร จากต้นกำเนิดเสียงถึงผู้ฟัง

ระบบการขยายเสียง (Loundspeaker system) มี 3 ระบบคือ

1. The Centrally located System มีกลุ่มของลำโพงเหนือจุดกำเนิดเสียง
2. The Distiruted System ใช้ลำโพงหลายตัวติดตั้งตลอดส่วนบนของ
3. The Sterophonic System มีกลุ่มลำโพง 2 หรือมากกว่ารอบ ๆ หรือ

รอบจุดกำเนิดเสียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องแจ้งชื่อของเอกสารนี้ทุกครั้ง

การป้องกันเสียงสะท้อนตามส่วนต่าง ๆ

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน (CEILING ACOUSTIC)

เพดานที่เป็นจุดสำคัญในการพิจารณาป้องกันระบบเสียงสะท้อน หรือ เสียงรบกวน เพราะเสียงที่สะท้อนที่เพดานนั้น จะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าส่วนอื่น ๆ

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานแบบต่าง ๆ

- การติดตั้ง VERTICAL Baffle ใต้เพดาน หรือ เหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ COFFER
- ระบบเพดานธรรมดา FIAT CEILING และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (FLOOR ACOUSTIC)

พื้นเป็นส่วนประกอบที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในการพิจารณาถึงระบบเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุพื้น ปัจจุบันยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุด ที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง (WALL ACOUSTIC)

สามารถทำได้ง่าย ๆ ด้วยการใช่วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดเสียง (SOUND ABSORPTION)

ในที่นี้ต้องการความเงียบสงบปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก การใช้วัสดุผนังภายในจึงต้องใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดเสียงที่ดี และเพื่อมิให้เกิดการสะท้อนของเสียงที่สะท้อนจากผนังกลับมาบงกการฟัง

ชนิดของวัสดุที่ดูดเสียง มี 3 ประเภท คือ

1. PREFABICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC TILES มักจะทำให้เป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAY-ON HAT เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน POROUS และพวกพลาสติก หรือวัสดุที่มีส่วนผสมกับ BINDER AGENTS ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. ACOUSTICAL BLANKET เป็นวัสดุห่อหุ้ม BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วย MINERAL หรือ WOOD WOOL, GLASS FIBER นุ่น หรือ MAIR FELT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมประสิทธิ์ของการคูณเสียงของวัสดุก่อสร้าง

วัสดุที่ใช้	ส.ป.ส. ของการคูณเสียงที่ความถี่		
	128	512	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.043
พรมธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.27
ชนิดเบา 10 ออนซ์/ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์/ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยางขอร์ดซีเมนต์		0.03-0.08	
กระจก	0.035	0.027	0.02
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
บุฉาบบนกระเบื้องเคลือบ หรืออิฐ	0.13	0.023	0.04
ผ้าไหมขนาด 1 นิ้วหรือน้ำอัด นิ้ว	0.08	0.06	0.055
เก้าอี้บุหนัง		1.6-3.0	
ผ้านั่งไม้		0.40	
ภายในเวที (ขึ้นอยู่กับตกแต่ง)		0.20-0.75	
ที่นั่งบุวมหรือหนัง		0.50-1.00	

การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน

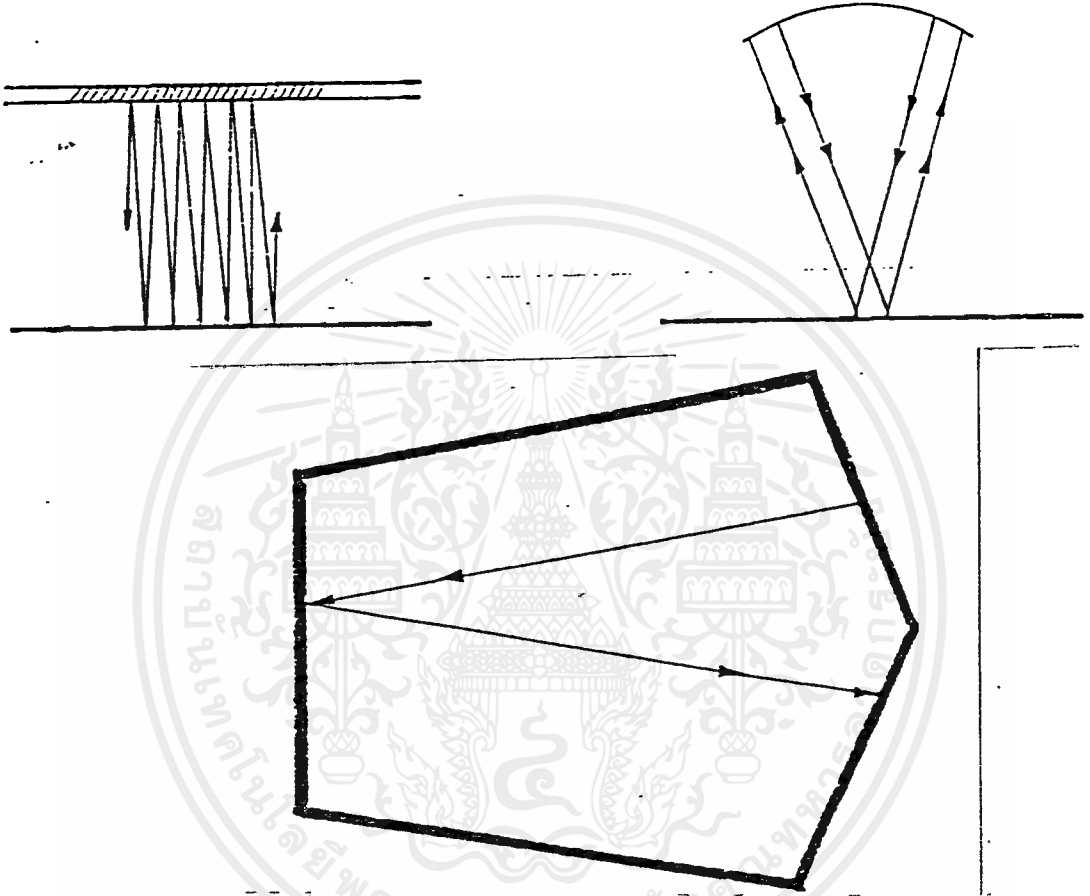
2. จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้งาน

3. จัดหาพื้นผิวด้านบนเพื่อการเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังให้มีความแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

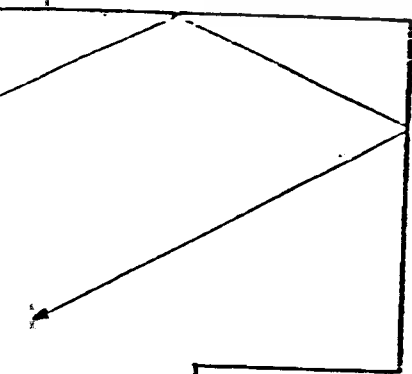
การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่นานและผนังตรงข้ามหรือผนังที่ผิวโค้ง ดังภาพ

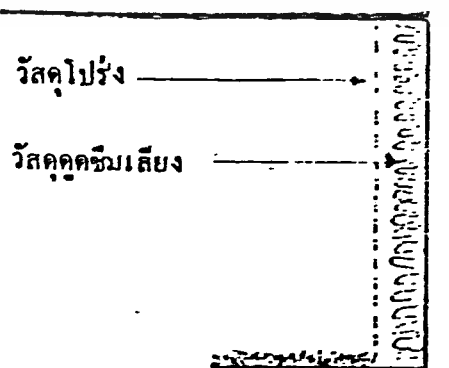


การควบคุมเสียงที่เกิดจากผนังด้านหลัง

ปัญหา



การแก้ปัญหา



เสียงก้องเกิดจากการสะท้อนของเสียง

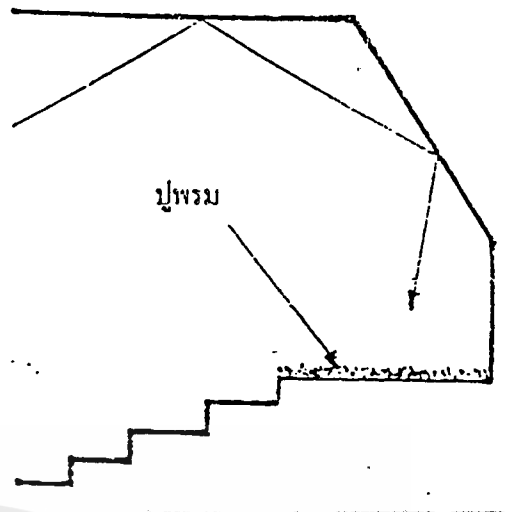
ด้วยวัสดุดูดซับเสียงไว้ทางผนังด้านหลัง

จากผนังด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นผิวโค้งขนาดใหญ่ ๑
ทำให้เสียงแตกกระจาย

ใช้วัสดุที่โปร่งเป็นรูปพรุน



พื้นผิวที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเสียง

หักเหเสียงให้สะท้อนลงพื้นเบื้องหลัง

การควบคุมเสียงรบกวน

เสียง (SOUND)

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการที่สำคัญ 2 ประการ

ก. เพื่อจะให้วัตถุประสงค์ในสิ่งแวดล้อมมาทำการป้องกันเสียงสะท้อนได้ผล เป็นที่น่าพอใจมากที่สุด

ข. เพื่อให้สภาวะในการรับฟังชัดเจนยิ่งขึ้น

ก. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง

2. วิธีที่เสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ ภายในห้อง

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้น เป็นส่วนสำคัญ

ข. ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BACKGROUND NOISE) จะต้องมียกระดับต่ำพอ

2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน

3. จัดการกระจายเสียงไปทั่วในห้องให้เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอมมาจากภายนอกห้องรวมทั้งเสียงที่เกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องคิดหาวิธีเหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น

ส่วนการจัดทำให้เสียงไปถึงผู้ฟังได้ชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัดเจนเหมาะสม โดยทั่วไปแล้วสำหรับห้องเล็ก ๆ เสียงดนตรีจะต้องดังพอ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความควบคุมเสียงว่าจะต้องการให้เสียงออกมาในลักษณะใด

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานในการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบ้องหลังระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อนเบ้องหลังมีปัญหาต่อไปนี้คือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เบส่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่งเรียกว่า " เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง" ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ เดียวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด

ในกรณีส่วนมาก ห้องที่ให้เวลา ของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว 3 เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนห้องและเพระมากสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วห้องอย่างดีขึ้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อนซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย A/R PRESSURE ซึ่งเกิดจากการไหลตัวของมีขนิม

และขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสบกับได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มีชนิดที่คลื่นเสียงไปกระทบสิ่งได้ เช่น ฝุ่น พื้นผิวขรุขระเมื่อเวลาที่มีคลื่นเสียงมากกระทบ แรงกดดันในอากาศจะยับยั้งเส้นใยนั้น พลังของมันจะหมดไป แต่ถ้าเสียงกระทบวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND MATHIALS) เช่น ไม้หนา ๆ กำแพง คอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับมาเป็นส่วนใหญ่

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS

เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC TICMS มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน

2. ACOUSTIC PLASTER AND SPREYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน (BINDER AGENTS) ไล่พื้นด้วยกระเบื้องดิน หรือฉาบ

3. ACOUSTICAL BLANKETS เป็นวัสดุพวก BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วยเส้น MINERAL, WOOD, WOOL, GLASS, FIBERS

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

ก. ALL MATERIAL UNIT

เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้วิบซั่มหรือเป็นตัวยึด

ข. ALL MATERIAL UNIT

เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ PORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด

ค. MINERAL หรือไส้ฉนวน ใย ผสมกับ MINERAL BUNDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOFTIONS

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น PATTERN มีระเบียบแบ่งเป็น

ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนไว้สำหรับเป็นแผ่นเปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวก BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้สำหรับอุดรูพรุนทาบหน้าผิวหน้าก็ได้

ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรกและเจาะรูพรุน สามารถที่จะทำสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยไม่ให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง

ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวง MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ดหรือพวง COCK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมากทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย POLTED FIBER SURFACE แบ่งเป็น

ก. ทำเป็นแผ่นที่ทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ปักผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าที่ทั้งเรียบ ปานกลาง และเจียบ

ข. ทำด้วยใยไม้ชนิดอ่อน เช่น ใยไม้สน ใยไม้สัก ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ง่ายแต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีได้

ค. ทำด้วยพวง MINERAL FIBERS นามาคัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก ACOUSTIC PLASTIC คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ โดยเฉพาะคุณสมบัติที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัดควรหนา $1\frac{1}{2}$ นิ้ว คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้ง หรือตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีความสามารถในการดูดซึมน้ำมากนัก และต้องมีความชื้นพอดีไม่เปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้ากับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะถูกเอาความชื้นจากปูนฉาบทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว แลวัสดุที่มีรูพรุน ผิวหน้าเป็นรูรูกระ ถ้าการทาสีไม่ให้อุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาก็ได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี สีจะไปเคลือบผิวทำให้คุณภาพดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อใช้สีที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง

ดังนั้นจึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ CASOLINE หรือ VEROSENCE หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้เพื่อการใช้งานเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้นำไปใช้เรียบร้อยแล้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ่นเลคเกอร์ ในที่นี้การพ่นที่สปรอยสีน้ำมัน สีน้ำ วาณิช CACIMINEDISTEMPER เสีย

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY DATCHER OF MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียงช่วย ลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัตถุมาคิดตั้งอย่างกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัตถุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทน การติดตั้งวัตถุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัตถุดูดเสียงบางชนิด หนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่านำมาติดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

สัมประสิทธิ์การดูดเสียงของวัตถุก่อสร้างและตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้	สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงตามความถี่		
	128	502	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.049
ผนังอิฐธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.47
ผ้าม่าน ชนิดเบา 100 ออนซ์/ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์/ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.10	0.015	0.02
ไม้	0.028	0.032	0.05
กระเบื้องยาง		0.30-0.08	
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบกระเบื้องเคลือบ	0.02	0.03	0.045
ผ้าม่านขนาด 1/2" - 1" หรือไม้ฉัดขนาด			
1/16" - 1/8"	0.03	0.06	0.055
ยิปซัมบอร์ด 1/2"	0.02	0.03	0.018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมประสิทธิ์การคูณเสี่ยงของวัตถุก่อสร้างและตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้

สัมประสิทธิ์ของการคูณเสี่ยงตามความถี่

128

502

2048

กระจกธรรมาทัวไป

0.01-0.15

คอนกรีตบล็อก

0.03

0.035

0.048

พลาสติกเออร์ยิปซัมบอร์ด

0.037

0.047

0.057

การป้องกันเสี่ยงก่อ

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน

2. จัดหาวัสดุอุดซึมเสี่ยงมาใช้งาน

3. จัดทำให้ผนังคู่ขนานนั้นมีการเจาะรูทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะของผนัง ให้มี

ความลึกต่างกัน

การลดเสี่ยงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัตถุที่เป็นแผ่นในน้ำอัด กระดาษอัด น้ำอัด หรือ พลาสติก เป็นผ้าเพดาน หรือมีน้ำปูผนังตามปกติวัตถุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็ง เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแน่นวัตถุ เหล่านี้ ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เช่น ผนังวัตถุหย่อนตัวได้ หรือ ทำให้มีช่องอากาศอยู่เบ ื้องหลังวัตถุ จะกลับมีคุณสมบัติลดเสี่ยงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดซับเสียงได้นั้นขึ้น อยู่กับระยะของช่องอากาศ และคุณภาพของวัตถุอ่อนตัว

2.7.4 วัสดุที่ใช้ในโครงการ

2.7.4.1 การใช้วัสดุทั่วไป

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ จะต้องมีความสมบัติที่สะดวกตา คงทนถาวร และราคามิแพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษาวัสดุที่เลือกไม่เปลืองได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึง วัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสม ดังต่อไปนี้

1. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียดสามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อย่อยร่วนระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมบูรณ์สมบูรณ์ ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีความสมบัติที่ทำให้ความมั่งคั่งเป็นที่ยอมรับ มีค่า และดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บ้านโค, ทางเข้า, ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกรปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีที่ได้บ้างบางชนิด มักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนมีลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนใหญ่มักใช้กรุผนังทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งที่สุด เนื้อแน่นและทนทาน เมื่อขัดทำให้เงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้างและประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

หินพลู ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความมั่งคั่ง ทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีค่าน้อยกว่ากล่าว ๓ ที่นี้ ได้แก่ LIMESTONE TRAVERTINE และ FIELD STONE

2. วัสดุประเภทหินเผา

วัสดุประเภทหินเผา เช่น อิฐ กระเบื้องและ TERRA CUTTA สามารถใช้กรุพื้น และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการค้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีก็จะได้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุรูต่าง ๆ มีสี พื้นผิวและลายให้เลือกมากมายส่วนมากใช้กรุเสา ผนังและพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้อย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวนี้น่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐหรือฉาบหน้าของผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนัง หรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่นอิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRACOTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุดและยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลามากทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กันผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะสำหรับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอกไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าชั้นฉาบผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาอาจลอกออกทำให้มีน้ำดู

คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตเอนคืดซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่งซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมาแต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทาสีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้นคอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูน และขัดด้วยเครื่องจักรเรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวบนพื้นที่กว้าง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากการยึดหดด้วย จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

4. ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือน และอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เค็วราคาถูก สามารถรื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ให้ความมั่นคงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่ม ตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับการใช้งานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงามและมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือมาใช้ในการทำโครงผนัง และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น

ไม้อัดคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสีเคลือบแลคเกอร์ หรือทาสีให้มีสภาพทนทานได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

แผ่น วัสดุ ซึ่งอันประสาธกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ ไม้ท่อนเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ผลดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทนและทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

5. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนีย ไม้อัด พาเนลวอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดนี้ที่ทาสีพลาสติกจึงตัดปัญหานี้ออกไป

6. โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีที่ความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุภายในโครงสร้าง หรือใช้ภายนอกเครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากที่สุดได้แก่ เหล็กกล้า เหล็ก อลูมิเนียม สแตนเลส เหล็กสังกะสี สำหรับการใช้งานเพื่อการก่อสร้าง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปได้เป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้ มีดังนี้คือ

เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นามานำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ใช้กรุผนังและเสา ตลอดจนใช้ประติมากรรมต่าง ๆ ขยายชื่อร้านได้ด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับหน้าต่างเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย การใช้ตกแต่งหน้าต่าง กรุภายใน เช่น เติมน้ำเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ใช้เป็นธรรมชาติ มีคุณค่าแต่ราคาแพง และต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมนำมาใช้กับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหราเพิ่มเพียงได้

7. วัสดุอื่น ๆ ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างร้านสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าต่าง ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสงกระจกเงาที่มีบทบาทสำคัญไม่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อให้โปร่งแสงราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่าน กรอบและบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่งมักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราวชั่วคราว

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก ทนน้ำ และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพลาสติก ก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถคิดสิ่งอันใดตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะกันน้ำและทนความร้อนได้ดี

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นแผง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากจะป้องกันน้ำเสียและไฟแล้ว ยังมี และกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้อายุการใช้งานยาวขึ้น

สี วัสดุเคลือบและการย้อมผ้า สีทาเป็นวัสดุที่ทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักเอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องการทำสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ ควรกรุวัสดุชนิดอื่น ที่มีความคงทนต่อความสกรปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถให้ความดูแลง่าย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสมุด เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้ โดยเฉพาะไม้ นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามก็มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้น ก่อนทำการออกแบบ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

ข้อดี

ข้อเสีย

<u>ไม้</u>	เป็นวัสดุที่ทากายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย ลวดลาย สวยงาม เหมาะที่จะใช้ตกแต่งทำ เพอร์-นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสีไม่แห้งเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลง กัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน
<u>อิฐ</u>	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ น้ำ ความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไป รวมทั้งแมลงต่าง ๆ
<u>หิน</u>	สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพในเขตร้อน แข็งแรง ทนน้ำ เหมาะกับการตกแต่งทำกำแพงกันดินจัดสวน	ค่าขนส่งแพงและแตกร้าวได้
<u>ซีเมนต์</u>	ทนทานและเข้ากับสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ ทั้งมีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้รวดเร็ว ได้สี
<u>ไม้อัด</u>	สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าคิดแปลงโดย	เก่าและบุพังได้ง่ายโดยเร็ว แมลงเจาะไชได้
<u>อัลูมิเนียม</u>	เป็นแผ่นสำเร็จ รูป มีความแข็ง	

แรงทนทาน เหนียวแน่น ประโยชน์
ได้มาก

คอนกรีต ไม่แตกร้าวในเมือร้อน แห้งแล้ง
กรรมวิธี

บล็อก การผลิตและการก่อสร้างทำได้ง่าย
ประหยัด ทนการเผาไหม้ เหมาะ
เหมาะสำหรับ การทำผนังรับน้ำ
หนักโดยไม่ต้องมีเสา หรือเหล็ก
เสริม

ยิปซัม สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ ในระยะ
เวลานาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัด
ความร้อนได้ดี

อลูมิเนียม แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อนไม่
และ เป็นสนิม มีความสามารถในการ

โลหะผสม สะท้อนสูง น้ำหนักเบา สะดวก
ในการขนส่ง ไม่ต้องระวังใน
การแตกหัก ผลิตให้มีขนาดเล็ก
และบางมากได้

กระจก กันน้ำ ฝุ่น ผ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา
เหมาะสำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสง
ธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น
จะกระจายแสงได้ดี และช่วยกรอง
ความร้อนส่วนจากบานเกล็ด ช่วยให้
ภายในห้องรับลมได้โดยป้องกันแผ่น
ฟิล์มทึบสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อน
ความร้อนออกไปได้ดี โดยที่ยังได้
รับแสงเข้าสู่ภายในห้อง

อมความชื้น ต้องฉาบปูน

อาจแตกร้าวได้ เนื่องจากการยึดหดตัว
น้ำหนักความร้อนต่ำได้ง่าย

เปราะ หลุดแตกง่าย

ราคาแพง

แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ ๆ
ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง เป็นตัว
นำความร้อนที่ดี

ไฟเบอร์-คอนกรีต ง่ายต่อการติดตั้ง ทนต่อ ราคาแพง
เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลาส การเผาไหม้ ใช้แทนแผงกันห้องที่
แข็งแรงมีโครง สร้างเสร็จในตัว
โดยไม่ต้องมีกรอบคร่าว

พลาสติก เหมาะกับงานตกแต่ง และฉาบประ
ทาพื้นหน้า ทาท่อน้ำที่ดี ทนต่อแรง
ลม ฝน ความชื้น ยึดหยุ่นต่อความ
เค็ม และทำได้หลายสี

สีทา ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้
เลือกช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสี
อ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายใน
ห้องมากขึ้น

กระเบื้อง มีความทนสามารถเก็บเสียงได้พอ
ยาง สวมควรสะอาดเรียบมีความคงทนกัน
ความร้อน ผิวไม่ลื่นและดูใหม่เสมอ
ราคาไม่แพงนัก และมีหลายสี

น้ำอัด มีอายุทนกว่าน้ำธรรมดาทนต่อสภาพ
ฟ้าอากาศ ไม่ยัด-หด เมื่อใช้าน
ร่วมคิดแปลงเสียงอาจได้เป็นรูปต่าง ๆ
ทนต่อสารเคมี เช่น กรด เกลือ
ด่าง น้ำทันทักเบา ดอกตะปูไม่แตก
และมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงามอีก
ด้วย

กระดาษ เก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำ
ขานอ้อย น้ำทันทักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากันใช้
(เซท ทาผนังได้
เพ็กร์)

เซทว้าง มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้า อากาศ

บอร์ด ไม่ยัดดอกตะปูไม่แตก มีลายผนัง

เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอและร้าวได้
มีการขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ ผิว
ของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าได้เร็วด้วย
ฝุ่นและทราย

ซีดและเก่า เมื่อถูกความร้อน แตกร้าว
ง่าย ด้วยความเปียกชื้น และความแห้ง
แล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็วต้องทา
ทับบ่อย ๆ

ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยบุค
รอยบุคขึ้นได้ง่าย ต้องทำความสะอาด
อยู่เสมอ

ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งในกลางแจ้งจะ
โค้งงอและแตกแยก ดูดสีและสิ่งขัดมัน
จะทำให้เหลือง

ติดไฟง่าย ถูกน้ำขุ่นง่าย

ไม่ทนน้ำ ทาให้ขุ่นได้ มีความเปราะ

ปลวกชอบกินดูดสีและสิ่งขัดมันน้ำยาต่าง ๆ

งามพอควรตกแต่งงาน ประเภท
เดียวกับไม้อัด

ที่โอบอร์คมีส่วนเคลือบน้ำยา และแบบพอก
แผ่นมีความแข็งแรงไม่บิดงอ ผิว
หน้ามีความทนทาน

เซลโลกรีตเป็นยาไม้ซึ่งผสมน้ำยา ป้องกัน
เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี
ไม่บิดงอ และยุ่ยหรือผุง่าย ทน
แดดทนไฟ

กระดาษเป็นวัสดุที่ช่วยแต่งให้เกิดความสวย
งามสะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะ
กับการปิดผนังภายในห้องที่มีความทรู
หราป้องกันเสียงได้

อะคูสติคเก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกัน
ความร้อน น้ำหนักเบาบุผนังทาสีได้
มีความคงทนไม่บิดงอ ดอกตะปูไม่
แตก เสียบได้ตามต้องการ ติดตั้ง
ง่าย

พรม ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อน
ในห้องนอน มีความอ่อนนุ่ม น่าสัมผัส
ไม่สิ้น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่
ให้ดูสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญ
เหมาะสำหรับ ทำพื้นห้องทำงาน
ห้องนอน มีสี แบบ ลวดลายให้
เลือกมากมาย

ม่าน ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สด
amarลดความเข้มของแสงสว่างให้

น้อยลงได้ เมื่อในห้องแสงมาก

ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะบังคับสียู่
ในตัว ไม่เหมาะสมที่จะทาสีผิวเพดาน
ราคาแพงกว่าเซพริงบอร์ดเล็กน้อย
ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้างเป็นรอยร้าว
ระหว่างรอยต่อของแผ่น

ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืดพอง
ไหม้ไฟง่ายและรักษาความสะอาดยาก

มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูคืด

ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรก
ง่าย ติดไฟง่าย

สีซีดจางได้เมื่ออยู่ในที่มืดจัด หรือมี
ความร้อน ติดไฟง่าย

บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็
ใช้ได้ดี สามารถรับได้โดยการรูด
ม้วน

นอกจากวัสดุที่ยกเป็นตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น ก็ยังมีวัสดุประเภทและชนิดอื่น ๆ อีก
เช่น กระเบื้องดินเผา วัสดุพื้น วัสดุกรุต่าง ๆ ซึ่งต่างก็มีคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสีย จำเป็นต้องมีการศึกษาและนำไปใช้งานให้เหมาะสมกับลักษณะงานแต่ละประเภท

๔.๗.๗
2.7.7-ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงที่ใช้ในมูลนิธิฯ

การให้แสงสว่างในศูนย์นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ค่อนข้างถึงอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงซึ่งมีความจำเป็นต้องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้ก็เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนตลอดจนการได้รับบรรยากาศของห้องแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของพลังงาน ยังมีความจำเป็นมากเพื่อไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมการแสดง และไม่ให้สิ่งที่แสดงเกิดความเสียหายได้
สิ่งที่ต้องคำนึงในการให้แสงสว่างภายใน

1. ชนิดของแสงสว่าง ได้แก่ แสงสว่างธรรมชาติ แสงสว่างประดิษฐ์ และแสงสว่างผสมระหว่างธรรมชาติและประดิษฐ์
2. คุณสมบัติของการส่องสว่าง แสงสว่างธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติและมีชีวิตจิตใจ ส่วนแสงสว่างประดิษฐ์ เป็นแสงที่คงที่ แสงสว่างธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ตามทิศ บางวันมีแสงแดดมากกว่า มีสีเหลืองและแดงมากกว่า เหมาะสำหรับการชมภาพหรือวัตถุขยับ เป็นต้น ในความสะดวกแล้วแสงประดิษฐ์จะสะดวกและจัดทำได้ง่ายกว่า แต่ที่คนส่วนมากไม่ค่อยนิยมนั้นเกี่ยวกับความรู้สึก คนมักรู้สึกว่าเป็นของที่ทึบตันไม่ใช่ธรรมชาติ และยังสิ้นเปลืองด้วยในปัจจุบันการให้แสงสว่างก้าวหน้ามาก ตามธรรมชาติแสงสว่างประดิษฐ์มีสีแดงและสีเหลืองมาก ก็สามารถแก้ไขโดยใช้หลอดสีน้ำเงินได้ แต่ต้องเพิ่มแสงไฟฟ้าขึ้นอีก
3. การกำหนดความแรงของแสงสว่าง ได้เคยมีการทดสอบกับพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ แต่ก็ไม่สามารถสร้างมาตรฐานได้ว่า ของชนิดใดต้องการแสงสว่างเท่าไร นอกจากนั้น สภาพภูมิประเทศของแต่ละแห่งก็ต่างกัน แต่โดยหลักเกณฑ์แล้วพิพิธภัณฑ์ ต้องการแสงสว่างเพียงให้เห็นของต่าง ๆ ชัดเจน แต่ไม่จ้าจนพร่ามัวด้วย

4. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงสว่าง ตามธรรมชาติของแสงสว่างอาจทำให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรวดเกิดเงาสะทอน ฉะนั้นทางด้านเทคนิคจะต้องระวังและแก้ปัญหาในเรื่องแสงสะท้อนและแสงสว่างในระดับสายตาที่ทำให้ตาพรวด เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมากในการทำตู้แสดงเงินตรา

5. การกระทบของแสงสว่าง วัตถุที่จัดแสดงบางชนิดอาจมีคุณค่า หรือเสียคุณค่าขึ้นอยู่กับ การให้แสงสว่าง เช่น การกระทบของแสง สำหรับประติมากรรมอยู่ระหว่าง 0 องศา - 45 องศา และ จิตรกรรมอยู่ระหว่าง 45 องศา - 70 องศา เป็นต้น แต่โดยทั่วไปแล้วต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงสว่างอยู่ในระดับเดียวกับวัตถุ แสงสว่างที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียน รูปถ่าย สิ่งติดผนัง คือ แสงที่มาจากข้างบนหรือเหนือศีรษะ

6. ทางเดินของแสงสว่าง ไม่ว่าจะเป็นแสงธรรมชาติหรือแสงประดิษฐ์ก็ตาม ทางเดินของแสงจะต้องเดินมาที่วัตถุ ไม่ใช่ส่องแสงมาจากคนดู หรือที่พื้นห้อง และแสงสว่างจะต้องกระจายทั่วไปถึงพื้นห้องด้วยแต่เทคนิคในปัจจุบันนี้ได้เปลี่ยนไปหลายแบบ เช่น บางแห่งใช้ห้องมีด้ายไฟฟ้าในตู้จัดแสดงจัดที่วัตถุเด่น บางแห่งใช้แสงสว่างธรรมชาติสำหรับความสว่างของห้องและใช้แสงสว่างประดิษฐ์พุ่งไปที่วัตถุ เป็นต้น

วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

1. ให้แสงสว่างตามธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)

มีอยู่ 4 วิธี คือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับสิ่งที่แสดงทางวัตถุ แต่ส่วนเสียคือ แสงส่วนใหญ่มักจะตกลงที่พื้นห้องจะมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงสว่างเข้าทางหลังคาห้องที่แสดง ต้องเป็นห้องที่มีเพดานสูงและผลเสียอีกอย่างหนึ่ง คือ เกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้รู้สึกว่ห้องที่แสดงแคบไป และผู้ชมมักจะแหงนคอของแสง ทำให้ตาเหนื่อยเร็ว

การให้แสงสว่างจากข้างบน คือ การสร้างหลังคาค้วยกระจก อาจจะเป็นกระจกทั้งหมดยหรือบางส่วน แต่แถบร้อนไม่นิยมใช้ จะใช้กระจกไม่เกิน 6x ของเนื้อที่หลังคาก็ได้ ข้อเสียของหลังคากระจกมีอยู่มาก เช่น ความร้อน และความชื้น ความคุมประมาณแสงยาก ยากต่อการทำความสะอาด การกระจายของแสงสว่างไม่เท่ากัน

1.2 การใช้แสงสว่างจากด้านข้าง เป็นแบบที่ใช้กันมาแต่โบราณ โดยเฉพาะในศูนย์ฯ ที่เป็นแบบเก่าเป็นอาคารที่มีหน้าต่างด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน พื้นหลังของวัตถุแสงไม่พอ และเงาของคนดูมักกับวัตถุด้วย นอกจากนี้ก็เสียเนื้อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการให้แสงด้านข้าง

- ก. ความมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะมีขนาดใหญ่มากถึง 24x32 เมตร ก็ตาม
- ข. ขอบหน้าต่างต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม
- ค. ขอบหน้าต่างต้องมีคิ้ว เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง
- ง. ต้องนำให้มีอะไรมาบังหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่สื่ออยู่ในระหว่าง 45-70

จ. หน้าต่างต้องกว้าง $1/2$ ของความกว้างของห้อง และมีความสูง $1/2$ ของความลึก ของห้อง

เมื่อมีหน้าต่างประมาณ 25% ของพื้นที่ห้องทั้งหมด จากเทคนิคในการแก้ไขมาแล้ว แต่ไม่สามารถแก้ไขการทาบยื่นตาพรวดได้ ต้องแก้ไขอีกโดย

ก. การใช้กระจกหน้าต่าง ที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไปแต่เป็นการล้นเบลอมาก

ข. การใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนแสง คือ กระจกที่มีผ้าไหมบาง ๆ สอดเป็นไส้กลางของกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกที่ทึบที่มีแสงรอดเข้ามาได้แต่ผู้ชมไม่สามารถมองเห็นทะลุออกไปภายนอกได้ มีผลเสียคือ กระจกชนิดนี้ทำให้สูญเสียแสงสว่างไม่มากเหมือนกับปัจจุบันอาจเป็นพวกกระจกติดฟิล์ม

นอกจากวิธีที่ได้กล่าวมาแล้ว เราอาจหาวิธีอื่นที่ง่ายกว่า เพื่อให้แสงที่เข้ามาในห้องได้ผลดียิ่งขึ้น โดยการใช้กระจกแยกแสง หรือคัดเฉพาะตอนส่วนบนของหน้าต่าง หรือทำให้หน้าต่างขนานไปกับผนังน้อยที่สุด

1.3 การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง แบบนี้เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุดแสงที่ตกลงมายังผนังสีขาว เพื่อให้แสงสะท้อนออก หรืออาจใช้กระจกมาสะท้อนแสงทำมุม 45 และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้แสงสะท้อนและยื่นตาพรวด

1.4 การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการให้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้แสงสะท้อนออก หรืออาจใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้องหรือในตู้แสดง การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้แสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้ด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างทางนี้จะช่วยให้ยื่นตาน้อยกว่า

เทคนิคในการใช้แสงทางอ้อม

ก. การใช้แสงมายังผนังสะท้อนแสงที่เป็นรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมากถ้าทาสีขาวจะช่วยส่งความสว่างออกมาได้ถึง 80% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64%

ข. อาจใช้แสงลอดจากหลังคา ซึ่งซ้อนกันอยู่หลายชั้น การให้แสงสว่างแบบนี้เหมาะกับประเทศที่แสงแดดจัดมาก

ค. ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดกับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวย้ายไปมาตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวย้ายจะคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่งมายังแผ่นที่อยู่กับที่ แผ่นที่อยู่กับที่ส่งไปยังกระจกแผ่นหนึ่งหรือแผ่นอื่น ซึ่งสะท้อนไปที่ต้องการในเวลาที่มีเมฆมากต้องใช้ไฟฟ้าแทน เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก พวกพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

2. การให้แสงสว่างประดิษฐ์

การใช้แสงประดิษฐ์เป็นการเปลี่ยนแปลงมากแต่สามารถนำมาใช้ได้ในมุมต่างๆ อย่างสะดวกจึงเป็นที่นิยมในการใช้ในห้องแสดง ซึ่งตามธรรมเนียมคิดไปตามเพดานให้ปริมาณแสงกระจายมายังห้องแสดง แต่ถ้าเป็นกรณีผู้แสดงนิยมเอาแสงไฟฟ้าซ่อนไว้บนขอบตู้ แล้วรองด้วยกระจกฝ้าอีกชั้น แล้วแต่ความเหมาะสมในการแสดงวัตถุแต่ละประเภท แสงไฟธรรมดาที่มีเป๊ะกันจะทำให้ตาพร่า แสงกระจายไม่เท่ากัน บางครั้งอาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกได้เท่ากัน โดยการใส่การสะท้อนจากฉากอีกที กรณีแสงที่ส่องออกมาเฉพาะทางตรง นิยมใช้เมื่อวัตถุอยู่ในความมืด แล้วมีแสงพวกนี้รอบจะเห็นวัตถุบังหน้าที่แสดงได้อย่างดี

แสงสว่างประดิษฐ์ได้แก่แสงไฟฟ้าธรรมดา และแสงหลอดเรสเซนส์ แสงไฟฟ้าโดยทั่วไปมีความร้อนและสีแดงยิ่งกว่าแสงธรรมชาติ ส่วนแสงหลอดเรสเซนส์ ซึ่งนับว่าใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติมากในปัจจุบันนี้มี DAY LIGHT หลอดเรสเซนส์ ซึ่งนับว่าดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

แสงไส้ร้อนจะให้แสงที่นุ่มนวลเหมาะในการให้แสงเน้นที่จุดสำคัญ

2.1 หลอดไฟธรรมดา มีความร้อนและแสงมีกำลัง มีกำลังความส่องสว่างของสีแดงยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากันเมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดาน ความเท่ากันของแสงเสียไป

2.2 แสงไฟ FLUORESCENT เนิบใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนนไม่เหมาะกับงานประเภทงานอื่น เพราะเห็นแสงสว่างที่นวลเกินไป เหมาะกับงานที่เกี่ยวข้องกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาแน่นที่ฉากอยู่บนภาพเขียน นั้นหมายความว่า สีของภาพจะคล้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานศิลปวัฒนธรรมแห่งชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปวัตถุได้และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง มีข้อเสีย คือ แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดเงาแสงสะท้อนและตาฟุ้ง โดยเฉพาะเหรียญตรา โดยทั่วไปใช้ร่วมกับแสงสว่างทางอ้อมเพื่อแก้ข้อเสียซึ่งกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมชาติ เช่น มีปะเก็น มีข้อเสียมากทำให้ตาฟุ้ง แสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน แต่บางครั้งเราก็อาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกไปเท่ากันได้ โดยการใช้การสะท้อนจากฉากอีกทีหนึ่ง

ข. ไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไม่เหมาะสำหรับงานที่เป็นภาพเขียน แต่ถ้าวางเรียงเป็นแนวอยู่บนพื้น และส่องแสงจากด้านบนหาที่สูงก็อาจใช้ได้ แต่ต้องระวังไม่ให้ผู้ชมเดินผ่านไปในแนวไฟนี้ เพราะอาจทำให้ตาฟุ้ง โดยมากนิยมใช้วัตถุอยู่ในความมืดและใช้แสงไฟพวกนี้ โดยรอบมีวัตถุกันหน้าไฟเป็นการเห็นวัตถุที่แสดงได้อย่างดี แต่ระวังอย่าให้มีที่กำบังเคลื่อน

วิธีดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมชาติและไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ คือ การนำแนวไฟฟ้ายาวและใช้จากกันระหว่างหลอดไฟฟ้าเพื่อให้เนี้ยดตาฟุ้ง ในสหรัฐอเมริกามีการใช้ที่ METROPOLITAN MUSEUM ใน NEW YORK ใช้ไฟฟ้าคิดไว้ที่ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างที่ปิดที่แสงผ่านได้ เราทราบดีว่าไม่ใช้แสงธรรมชาติ แต่แสงกระจายและแสงสว่างเท่ากันอยู่เสมอ เป็นการสร้างสภาพแบบโบราณ

FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายออกทางกว้างให้ประกายน้ำ แต่มีสีออกมาด้วยซึ่งไม่ถูกต้อง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่าง ๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT LIGHT เป็นอีกแบบหนึ่งที่ทำให้ TONE ออกมาอย่างนุ่มนวลและชัดกว่า FLUORESCENT จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นจุดสำคัญ ความเข้าของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการของ EXHIBITION นิทรรศการแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่เพ้นท์ให้เด่นกว่าที่อื่น โดยการให้แสงที่มากกว่ารอบ ๆ

ความเข้มของแสงในระดับตาธรรมชาติ แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไป จากการค้นคว้าภายหลังแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการมอง ซึ่งได้จากการอ่านตัวพิมพ์ด้านบนพื้นขาวจะต้องให้แสงที่มีความเข้มประมาณ 25-30 แสงเทียน ถ้าต้องการความชัดเจนมากก็เพิ่มความเข้มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ให้นำไปใช้ในที่อื่น ยกเว้นห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความเจริญของการใช้แสงวิทยาศาสตร์ใน MESEUM ต่าง ๆ สิ่งแรกที่ต้องจำคือ ความสำคัญที่ไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ไม่เฉพาะแต่การพักเท่านั้นเราใช้วิธีการ พักผ่านสายตาโดยการให้แสง ซึ่งควรที่จะมองผ่านออกไปได้ยังภายนอกหรือ COURT เพื่อการ พักสายตา ตัวอย่าง เช่น CLOISTERS MUSEUM ใน NEW YORK, CONBROOK ACADEMY OF ART, BROOMFIELD NILLS, MICHIGAN ออกแบบให้มีมุมมองออกไปข้างนอกเพื่อรับ แสงธรรมชาติและความสวยงามของธรรมชาติ เพื่อการพักผ่อนทำให้ผลจริง ๆ ทาง MESEUM วิทยาศาสตร์ก็ควรคำนึงถึงให้มาก ฉะนั้นการให้แสงก็เป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญที่จะต้องป้องกัน เพื่อจะวางสิ่งของ หรือศิลปวัตถุบางอย่างให้พ้นจากสิ่งที่จะมาทำลายบรรยากาศ เทคนิคของ การวัดแสงได้ใช้ตามองศา KELVIN คือ OK ประมาณ 273 องศาเซลเซียส อุณหภูมินี้เรียกว่า COLOR TEMPERATURE แสงอาทิตย์จะให้ความร้อนประมาณ 100 องศา เรียกว่า RED HOT กลางวันโดยปกติอุณหภูมิประมาณ 5,000 K เป็นส่วนมาก เมื่อพระอาทิตย์อยู่หลังเมฆ อุณหภูมิ ประมาณ 65,000 K เป็นชื่อเรียกว่า WHITE HOT เพราะมีสีผสม ตั้งแต่สีแดง ถึงสีน้ำเงิน SPECTRUM อย่างไรก็ตามก็อุณหภูมิไม่ได้ถึงความเข้มของแสง จึงจำเป็นต้องเอามา APPLY กับ แสงวิทยาศาสตร์ในการให้แสงแบบผสม

แสงวิทยาศาสตร์จะเทียบได้จากแสงเทียน มีอุณหภูมิประมาณ 16,000 K ตะเกียง TUNGSTEN แบบหลังสุดมีอุณหภูมิแตกต่างไปจากธรรมดาประมาณ 24,000 K แบบ DAY LIGHT ประมาณ 65,000 K แสงจาก FLUORESCENT สะท้อนแสงได้ดีมาก สีสรรเมื่อเทียบกับ แสงธรรมชาติ

การผสมแสงใน MUSEUM ที่ KANSAS และ PITTSBURGE ให้ BLUE LAMP โดยใช้ BLUE LAMP ซึ่งเป็นแสงตะเกียงธรรมดาผ่านเครื่องกรอง ช่วยสลับกับ DAYLIGHT LAMP 2 ดวง จะได้แสงของขอบฟ้า (ZENITH SKY) เวลานี้นิยมใช้กันมาก ถ้าใช้ FLUORESCENT ชนิด 4,5000 C หรือ 65,000 K จะปรากฏแสงเป็นแบบผลที่ได้สัดส่วน และให้ผลดีมากให้ทั้ง ความชัดเจน และ EFFECT ในการ EXHIBIT

การจัดห้องแสดงที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพนั้น เราต้องนึกถึงอีกอย่างหนึ่งคือ การจัด ห้องแสดงให้เปลี่ยนแปลงได้เรื่อย หลักการนี้เป็นผลสะท้อนต่อห้องแสดงทุกแห่งและโดยเฉพาะ อย่างยิ่งหากให้มีการเตรียมทางด้านไฟฟ้าด้วย เพราะว่าผู้จัดแสดงควรเคลื่อนย้ายได้ ฉะนั้นการ ให้แสงสว่างจึงไม่ควรวางสายไฟตามระนาบถาวร แต่ควรใช้ระบบเสียบปลั๊กตามผนังหรือพื้น ทั้ง นี้ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้จัดแสดงหรือตั้งเป็นส่วน แบ่งกันห้อง หรือตั้งอยู่กลางห้อง ในห้องจัด เอกสารเป็นเอกสารหลักฐานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงตามธรรมชาติ ผู้ควรมีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก แต่บางผู้อาจเป็นแบบโค้งได้ อย่างไรก็ตามควร
ติดแสงนีออนสำหรับผู้ที่ไม่มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก ควรติดแผ่นกระจกฝ้าวางกันแสงผาด้านบน
ติดบานพับทำให้มีการสลับเปลี่ยนแสงไฟได้ ทำให้สามารถทำความสะอาดจัดฝุ่นและองได้ทั่วถึง

ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดก็ตาม แสงสว่างโดยทั่วไปก็เป็นที่ต้องการอยู่เสมอเมื่อแสดงวัตถุ
และเป็นปัจจัยที่ทำให้ความสว่างแก่อาคาร สิ่งที่ดีที่สุดที่กระทำได้คือ ติดตั้งแสงไฟฟ้าประดิษฐ์ที่
เพียงพอของ SPOT LIGHT ที่เพิ่มขึ้นหลาย ๆ ดวง อย่างไรก็ตามเมื่อเปิดไฟฟ้าในตู้แสงควรปิด
ไฟในห้องเพื่อหลีกเลี่ยงการสะท้อนแสงเข้ากระจก

การเตรียมที่ปิดเปิดไฟควรใช้หลักการเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน ดังที่กล่าวไปแล้ว
ข้างต้น SPOT LIGHT ควรมีที่เปิดปิดเป็นเอกเทศสามารถทำได้โดยมีที่กดไฟฟ้าสำหรับ SPOT
LIGHT และยกทำไว้สำหรับแสงนีออนอื่น แล้วท่านจงติดตั้งโคมไฟฟ้า ไว้ตามเวลา

การเตรียมแสงสว่างสำหรับการจัดแสดงวัตถุอาจใช้ไฟร่วมกัน เปิดไฟหมดในตอน
เช้า และปิดพร้อมกันหมดในตอนเย็นจากแผงติดตั้งโคมไฟฟ้าที่เป็นศูนย์กลางแผงนี้ควรจะต้องตั้งไว้
ในส่วนที่เจ้าหน้าที่ทำงานควรทำห้วย้อย่างละเอียดย่อ ๆ ให้ช่างไฟฟ้าได้รับผิดชอบในการติดตั้ง
แผงไฟบนแผงไฟฟ้า เพื่อว่าปิด-เปิดไฟจะได้ตรงกับห้องแสดง

ผลสะท้อนทางเสื่อมของอุลตราไวโอเลต แสงไฟฟ้าประดิษฐ์ที่มีต่อวัตถุเป็นปัญ
หาหนึ่งซึ่งหาทางแก้ไขลดความเสื่อมลงได้ โดยการนำเอากระจกโปร่งแสงมาใช้อย่างกระจกฝ้า
วางไว้ด้านแสงหรือติดกับหลอดไฟ หรือติดกับหลอดไฟ เพื่อลดแสงอุลตราไวโอเลตที่เป็นอัน
ตรายนี้ ถ้าหากต้องการศึกษาในการจัดแสดงควรเลือกที่ใช้กับเลนส์สีที่ติดเข้าไปภายหลังได้
ตามที่ต้องการ ในทำนองเดียวกันถ้าต้องการลดแสงไฟฟ้าซึ่งสว่างจ้าก็ควรมีแผ่นกระจกฝ้าติดกัน

การให้แสงสว่าง

การกำหนดระบบแสงสว่างภายในโครงการ

เราสามารถแบ่งแหล่งกำเนิดแสงสว่างของอาคารศูนย์ ได้ดังนี้

๑. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)

เป็นแสงแบบธรรมชาติเหมาะสำหรับส่วนที่ไม่ต้องการเน้นด้วยแสง

๒. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

เป็นแสงที่ควบคุมได้ และมีปริมาณตามประสิทธิภาพ ยังแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- INCENDESCENT LAMPS

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ เพื่อนำไปพิจารณาใช้ในการจัดนิทรรศการ

แสงธรรมชาติ

แสงประดิษฐ์

- | | |
|--|---|
| <p>1. เป็นแสงที่กระจาย ไม่ทำให้เสียสายตา</p> <p>2. เป็นแสงที่ทำให้เห็นถึงสี รูปทรง และผิวของวัตถุที่แสดงให้ได้ถูกต้องตามธรรมชาติ</p> <p>3. ควบคุมยาก เปลี่ยนไปตามฤดูกาล วัน เวลา เช่น เวลาเย็นหรือค่ำ ก็ไม่มีแสงธรรมชาติแล้ว และในเวลาอากาศมืดครึ้ม เป็นต้น</p> <p>4. แสงธรรมชาติ ได้แก่</p> <p style="padding-left: 20px;">แสงเหนือ - มีสีออกน้ำเงิน เยือกเย็น เหมาะกับงานจิตรกรรม</p> <p style="padding-left: 20px;">แสงใต้ - ออกสีเหลือง แดง เหมาะกับงานประติมากรรม</p> | <p>1. แสงไฟกระตุ้นเรตินา มีคุณสมบัติที่สูญเสียแสงธรรมชาติไม่ได้ ทำให้เหนื่อยตาเหนียวง่าย</p> <p>2. มีสีไม่ถูกต้องนัก เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์แต่แสงจากสปอร์ตไลท์ (จัดว่าเป็นแสงแบบ INCENDESCENT) ก็นับว่าเหมาะสมสำหรับการใช้ในการโชว์วัตถุทั้งสามารถปรับทิศทาง</p> <p>3. สามารถควบคุมได้ตามต้องการ ปรับได้ทั้งปริมาณของแสง ความเข้มของแสง ทิศทาง หรือสีสรร โดยใช้เลนส์ติดเพิ่มเข้าไปหรือเมื่อต้องการให้กระด้าง และลดความแรงก็ใช้กระจกฝ้ากัน หรือเมื่อต้องการปรับความเข้มของแสงก็สามารถใช้สวิตช์ปรับความเข้มของแสงได้ เป็นต้น</p> <p>4. ไฟฟลูออเรสเซนต์</p> <p style="padding-left: 20px;">- ไม่เหมาะสมกับงานแสดงเหรียญ เพราะไม่ให้เงาเด่นชัด</p> <p style="padding-left: 20px;">- พอใช้ได้สำหรับงานแสดงภาพถ่าย แต่มีส่วนที่ทากให้เงาฉาบฉวย ที่ฉาบอยู่บนภาพถ่ายหายไป</p> <p style="padding-left: 20px;">ไฟสปอร์ตไลท์</p> <p style="padding-left: 20px;">ต้องควบคุมทิศทางและตำแหน่งการติดตั้ง เพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อนบนภาพ</p> <p style="padding-left: 20px;">- ใช้ได้ดีกับงานแสดงเหรียญ ให้เงาชัด</p> |
|--|---|

แต่ก็ควรระวัง ถึงคุณสมบัติการสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผิวกวัก

5. ประหยัด

5. ลื่นเปลือง

ดังนั้น จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติทั้ง 5 ของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ จึงเห็นได้ว่าการใช้แสงทั้ง 2 ชนิดควบคู่ไป เพื่อแก้ไขข้อเสียของกันและกัน เช่น แสงธรรมชาติ อาจมีคุณสมบัติที่ดี สีสรรถูกต้อง แต่ไม่ได้มีอยู่ตลอดเวลา ทั้งเปลี่ยนไปตามสภาพอากาศ เช่น อาจเกิดมีครึ้มขึ้น เหล่านี้ถ้าขาดแสงประดิษฐ์ซึ่งจะมาทดแทนไปไม่ได้ หรือแสงธรรมชาติ มีคุณสมบัติกระจาย จึงไม่เป็นวัตถุที่ต้องการ กรณีนี้ก็ต้องการแสงประดิษฐ์มาเน้นแทน เป็นต้น

มาตรฐานของการส่องสว่างตามลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการดังนี้

ลักษณะของกิจการ	FOOT CANDLE
โรงบันได	3 - 5
โรงบริการสาธารณะ	3 - 15
ประชาสัมพันธ์	5 - 12
ห้องน้ำ - ส่วน	5
ห้องเก็บของ	5
ส่วนสำนักงาน	10 - 13
ส่วนเก็บเอกสาร	10 - 30

การวางสายไฟ

การวางสายไฟในโครงการ

1. เดินสายในท่ออ่อน มีลักษณะการเดินเหมือนกับการเดินสาย ไฟท่อแข็งต่างกัน ตรงชนิดทำ ติดตั้งได้ทั้งแบบซ่อนสายและที่โล่ง แต่ไม่เดินในคอนกรีตในช่องก้างโหล่งหรือในบ้นจัน

2. เดินสาย CABLE มีฉนวนหุ้ม สายชนิดนี้อาจมีสายอยู่ 2-3 สาย ซึ่งอยู่ในฉนวนเดียวกัน สายหุ้มแต่ละเส้นอาจเป็นยางบนด้านฉก หรือ BIBER สายชนิดนี้ทนความร้อนได้ 20 องศา และใช้ได้กับไฟไม่เกิน 300 องศา การใช้งานอาจเดินซ่อนสายหรือสายเปิดส่งก็ได้

เดินในที่แห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น การติดตั้งสายทั้ง 2 ประเภท ให้เดินได้เฉพาะตามสายที่มีการนำไฟไปใช้

ระบบการให้แสงยังสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. DIRECTIONAL LIGHTING | ดวงไฟส่องทาง |
| 2. SEMI DIRECTIONAL LIGHTING | ดวงไฟส่องทั้งทางตรง และทางอ้อม
แต่ให้แสงสว่างทางตรงมากกว่า |
| 3. GENERAL DIFFUSE | ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว |
| 4. SEMI INDIRECT LIGHTING | ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่
ให้แสงสว่างทางอ้อมมากกว่า |
| 5. INDIRECT LIGHTING | ดวงไฟส่องทางอ้อม |

หลักการให้แสง

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. การให้แสงแบบ DIRECT | จากไฟจุดเดียวดวงเดียวเกิดเงามาก |
| 2. การให้แสงแบบ DIRECT | จากไฟจุดหลายดวง เงาที่เกิดลดน้อย |
| 3. การให้แสงแบบ INDIRECT | ลงโดยเพดานเป็นตัวสะท้อนแสง ถึง
เกิดแสงที่กระจายออกก็ยังมีเงา |
| 4. การให้แสงแบบ INDIRECT | โดยการกระจายแสงผ่านตัวกลางโปร่ง
แสง (มัว) เงานั้นแทบไม่เกิดเลย |

ลักษณะของการกระจายของแสง LIGHT DISTRIBUTION LIGHT METHOD

- | | ส่องขึ้น % | ส่องลง % | |
|--------------------|------------|----------|---|
| 1. DIRECT | 10 | 90 - 100 | จัดแสงให้พอเหมาะแก่สายตาและ
พยายามใช้ |
| 2. INDIRECT | 90 - 100 | 10 | ขจัดแสงจ้าจัดทั้งทางตรง และทาง
อ้อม |
| 3. SEMI DIRECT | 10 - 40 | 60 - 90 | การให้แสงสว่างอันเกิดจากการใช้
สี |
| 4. SEMI INDIRECT | 40 - 90 | 10 - 40 | การจัดระยะดวงไฟ และเลือกใช้
ชนิดของดวงไฟ |
| 5. DIRECT INDIRECT | 40 - 60 | 40 - 60 | คำนึงถึงความร้อน อันจะเกิดจาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดวงไฟเพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้งค่ากระแสไฟฟ้า

ดังนั้น ถ้าขาดโพรเซสใดชนิดหนึ่งไป จะทำให้การออกแบบนิทรรศการไม่สมบูรณ์ เพราะต่างมีความสำคัญเสริมซึ่งกันและกันทั้งสิ้น

หลังจากการพิจารณาถึงการใช้แสงแบบ DIRECT และ INDIRECT แล้วให้เรามาพิจารณาถึงไฟที่อยู่ใกล้กับวัตถุมากที่สุด ว่าควรใช้แบบใด หรือวัตถุประสงค์ใดบ้าง โดยพิจารณาถึงสิ่งเหล่านี้

1. เป็นไฟที่ทำให้แสงที่เข้าทำให้สีสรรของวัตถุผิดเพี้ยนไป
2. เน้นผิว และรูปร่างของวัตถุได้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอ ที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุ
4. มีวิธีการเน้นวัตถุ วิธีหนึ่ง โดยเข้าไฟส่องที่วัตถุ ขณะที่บริเวณรอบ ๆ มีดจึงควร

พิจารณาถึงไฟที่เหมาะสมกับวิธีนี้

5. การคิดหาโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อนที่สิ่งของวัตถุ โดยคิดไฟตามมุมกับเพดานไม่เกิน

. 35 องศา

สิ่งที่ควรระวัง

1. ระวังมุมกระทบบนวัตถุผิวมัน ไม่ควรเป็น 35 องศา แต่ไม่ควรเล็กกว่านี้ เพราะทำให้เกิดเงามาก
2. หลีกเลี่ยงการเกิดแสงจ้า ซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้
 1. เกิดการติดกันของแสงสว่างมากและที่มืดมาก
 2. แสงสว่างจากพื้นที่ยิ่งมองเห็นมากเกินไป ซึ่งทำให้มองเห็นไม่ชัด และไม่สบายตา แต่ไม่รบกวน การเห็น
 3. จุดคิดคั้งไม่เหมาะสมและใกล้เกินไป ทำให้เกิดแสงจ้า
 4. เกิดจากการสะท้อนแสงจากวัตถุติดกัน ทำให้ตาพร่า

เรียงลำดับข้อความตามลำดับภาพ

1. การให้แสงสว่างทั้งไปยังเพดานห้อง โดยเข้าไฟหลายดวง ทำให้เกิดความสว่าง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นหน้าใบนี้หรือใบอื่นใดในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั่วห้อง

2. ไฟที่ให้แสงสว่างทั่วห้อง โดยส่องไปยังเพดาน
3. ถึงแม้ว่าภายในตู้จะมีไฟอยู่แล้ว การใช้ไฟส่องลงมาช่วยจะทำให้เห็นวัตถุชัดเจน
4. การใช้ไฟส่อง โดยตรงมายังแนวแสดงงาน
5. การให้แสงส่องวัตถุแสดง เมื่อมี 2 ระดับ
6. ไฟส่องโคเคก (SPOT LIGHT) มายังวัตถุที่วางอยู่บนโต๊ะ
7. เมื่อใช้ไฟส่องตรงมายังวัตถุที่ทำให้ไฟให้ความสว่างแก่ห้อง โดยส่องไปยังเพดาน เพื่อสะท้อนความสว่างไปทั่วห้อง
8. การใช้ไฟตรงและไฟช่วย เพื่อเกิดความสว่างเท่ากันทั้งสองด้าน
9. การใช้ไฟส่องโดยตรงแบบมีนช่วยทำให้สว่างได้ทั่วถึง
10. ไฟจากในตู้และไฟจากเพดานช่วยทำให้สว่างยิ่งขึ้น
11. ภายในตู้แสดง ควรซ่อนไฟไว้ไม่ให้เห็นหลอด
12. การใช้ไฟเพดานโดยใช้กระจกฝ้าช่วย จะทำให้สายตาปรับแสงได้ดีขึ้นเมื่อเดิน เข้า มาจากภายนอกอาคาร
13. แสงไฟฟ้าซึ่งสามารถจัดให้ตกตามที่ต้องการ
14. การใช้ไฟเพดานช่วยกำจัดแสง เงา ที่ไม่ต้องการและการใช้ไฟเน้นงานแสดงในบางจุด เพื่อให้งานที่แสดงเด่นขึ้นการใช้ไฟในการแบบต่าง ๆ จะช่วยไม่ให้เกิดการเบื่อหรือการจำเจในขณะชมผลงานของผู้เข้าชม
15. ไฟนีออนโดยมีกระจกฝ้า ทำให้แสงสว่างทั่วห้องเท่ากัน
16. การใช้ไฟส่องไปยังเพดาน เพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมา จะทำให้ได้แสงสว่างที่นุ่มนวลทั่วห้อง
17. SPOT LIGHT ที่ส่องลงมายังวัตถุ จะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่างเพียงพอ
18. ไฟที่ใช้อย่างถูกต้อง ทำให้แสงสว่างของห้องเพียงพอและส่องวัตถุได้ชัดเจน

จิตวิทยาของแสง

จิตวิทยาของแสงในการจัดศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระว้าง ให้ความรู้สึกสงบ สะอาด บริสุทธิ์และทำให้

ความรู้สึกเบาและเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แสงสีเหลือง ใช้กับสิ่งที่ชอบ สนใจ เป็นน้ำหนัก เอาอุณหภูมิมานกลาง
- แสงสีแดง เห็นแสงที่ทำให้เกิดการกระตุ้นและการแสดงออก สำหรับจิตใจที่สับสน เป็นสิ่งที่ดึงดูด

การออกแบบแสงสว่างกับความกว้างความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่าง ที่ส่งไปได้ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้างแต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้ามามากกว่า

ความกว้าง ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมีมากขึ้น

ลักษณะต่าง ๆ ของแสงสี

ใช้ในโพลีเปีย

หนังสือ

จะเปลี่ยนเป็นสี

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. แดง (RED) | เทาอมน้ำตาล |
| 2. เหลือง (YELLOW) | เขียว (GREEN) |
| 3. เขียวเข้ม (LIGHT GREEN) | เขียวยิ่งขึ้น (MORE INTENSE GREEN) |
| 4. ม่วง (PURPLE) | |
| 5. ส้ม (ORANGE) | เหลืองอมเทา (GRAY YELLOW) |
| 6. น้ำเงิน (BLUE) | เขียวอมน้ำเงิน (BLUE GREEN) |

ใช้โพลีแดง

หนังสือ

จะเปลี่ยนเป็นสี

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. แดง (RED) | แดงมากขึ้น (INTENSE RED) |
| 2. เหลือง (YELLOW) | ส้ม (ORANGE) |
| 3. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN) | เทา ๆ (MORE GRAY) |
| 4. เขียวเข้ม (DARK GREEN) | แดงเข้มเกือบดำ |
| 5. ม่วง (PURPLE) | ม่วงแดง (RED VIOLET) |
| 6. ส้ม (ORANGE) | สีแดง (RED ORANGE) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. สีน้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)

ม่วงอ่อน (LIGHT PURPLE)

รหัสสีเหลืองอมน้ำตาล

พั้งสี

จะ เปลี่ยนเป็นสี

1. แดง (RED)

ส้ม (ORANGE)

2. เหลือง (YELLOW)

เหลืองจัดขึ้น (AMBER OR HIGH VALUE)

3. สีน้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)

เทาหรือเทาอ่อน (GRAY GREEN)

4. เขียวเข้ม (DARK GREEN)

เขียวออกเทา (GRAY GREEN)

5. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN)

เขียวออกเทาหรือจัดกว่า (GRAY GREEN)

6. ม่วง (PURPLE)

ม่วงแดงหรืออ่อนกว่า (LOW VALUE)

7. ส้ม (ORANGE)

สีส้มค่อนข้างเหลือง (YELLOW ORANGE)

2.7.8 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคาร

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้นและความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดใดที่หนึ่ง โดยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนสำคัญ คือ

- ส่วนอัดอากาศหรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)
- ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALVE)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT)

สำหรับเครื่องขนาดเล็ก และ HANDLING UNIT

สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่ว ๆ ไป จะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ ๒ ส่วน ส่วนหนึ่งจะมีความดันสูง อีกส่วนหนึ่งจะมีความดันต่ำ ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในส่วนที่มีความดันต่ำ โดยมีส่วนอัดอากาศอยู่ระหว่างกลางที่มีความดันต่ำไปยังที่มีความดันสูง และสิ้นความดันจะอยู่ระหว่างความดันทั้งสองเช่นเดียวกัน

ก่อนที่น้ำยาจะผ่านสิ้นความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านสิ้นลดความดันแล้ว จะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำและระเหยกลายเป็นไอน้ำ พร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความร้อนมาจากส่วนที่ทำความเย็น สำหรับการปรับอากาศ คือ ลม น้ำ เช่นเดียวกับกับตัวกลางที่ช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อน จะเป็นลม หรือ น้ำก็ได้ ตัวกลางนี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ

ชนิดของระบบปรับอากาศ แบ่งออกได้เป็น ๔ ชนิด คือ

๑. ระบบ WINDOW SYSTEM

๒. ระบบ SPLIT SYSTEM

๓. ระบบ CHILLED SYSTEM ซึ่งแบ่งชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำและชนิดระ-

บายความร้อนด้วยอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานของระบบปรับอากาศ

ตัวกลางที่พาหน้ำที่รับความเย็นสำหรับระบบ WINDOW และระบบ SPLIT คือลม ซึ่งเครื่องจะทำให้ลมเย็นเสียก่อน แล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง ส่วนระบบ CHILLED WATER ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะทำให้น้ำให้ความเย็นเสียก่อนแล้ว จึงส่งด้วยปั๊มน้ำเข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งพาหน้ำที่ดูดลมภายในห้องเข้ามาผ่านท่อน้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นใหม่อีกครั้งหนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้โดยใช้ COOLING TOWER พาหน้ำที่ช่วยทำให้น้ำเย็นลงก่อนที่จะหมุนเวียนไประบายความร้อนที่เครื่องใหม่อีก โดยมีปั๊มน้ำเย็นอุปกรณ์ช่วย

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกได้ ๔ ระบบ

1. ระบบแอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)
2. ระบบแอร์หน้าต่าง (WATER COOLED DIRECT EXPANSION SYSTEM)
3. ระบบчилเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)
4. ระบบчилเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์แบบหน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนที่บนติดตั้งที่อื่นได้ง่าย แต่ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงต้องมีวิศวกรรมควบคุมและการซ่อมบำรุงรักษากระจาย ในอาคารรวมไว้ที่จุด ๆ เสียว่าได้

2. แอร์แบบสปลิท ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20.000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป มีราคาแพงพอ ๆ กับแบบหน้าต่าง เจียบกว่า แต่การติดตั้งยุ่งยาก และโยกย้ายลำบากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง

3. แอร์แบบчилล์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะกับบ้านที่มีที่ติดตั้ง เครื่องระบายความร้อนอยู่ ภายนอกตัวบ้านมาก และอาจเหมาะกับบ้านของเศรษฐีใหญ่ เพราะการดูแลรักษายากกว่าแบบหน้าต่างและแบบสปลิท

ในงานเล็ก จึงนิยมแอร์สปลิทมากกว่าเพราะติดตั้งง่ายและราคาถูก มีคุณภาพดีพอสมควร แต่แอร์สปลิทก็มีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยาซึ่งยาวมากไม่ได้ (ดีที่สุด ประมาณ

6 เมตร) เนื่องจากปัญหาของกำลังส่งของส่วนอัดอากาศหรือคอมเพรสเซอร์และมีปัญหาที่เกิดเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยา ซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมาและตกค้างอยู่เพราะท่อน้ำยา ยาวมากและอาจทำให้ส่วนอัดไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรจะ โยงกันกับเครื่องส่งลมเย็นนี้หลาย ๆ ตัว เพราะมีปัญหาการกระจายน้ำยา ไปยังเครื่องส่งลม เย็นนี้แต่ละตัวเครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อโยงกัน จะต้องใช้พร้อมกัน และควบคุมคุณภาพของอุณหภูมิจึงห้องเดียว การที่ท่อน้ำยายาวทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้องนี้ ราคาท่อและน้ำ ยาแพงโอกาสที่น้ำยาจะรั่วมีมากขึ้นอีก

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยายาว ๆ อาจทำให้ได้โดยติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ ไม่ห่างจากเครื่องระบายความร้อนจนพื้นอันตรายแล้ว จึงต่อท่อลมจากเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยัง บริเวณที่ต้องการปรับอากาศ ท่อลมมีความยาวตั้งแต่ 10 เมตร ถึง 40 เมตร หรืออาจจะ มากกว่า แล้วแต่กำลังอัดลมของเครื่อง ท่อส่งลมยิ่งยาวก็ยิ่งต้องใช้มอเตอร์ที่มีแรงม้ามากขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อลมก็คือ การที่ท่อลมมีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05 ตร.ม./ตัน สำหรับท่อ ลมส่ง และลมกลับ) ทำให้การเดินท่อลมยาว ๆ ลำบาก เพราะท่อต้องผจญภัยกับสิ่งยึดก็คขวาง นานับประการ (ในการเดินท่อลมยุ่งยากพอสมควร แล้วการเดินท่อมุมกลับซึ่งใหญ่เช่นกัน ยิ่งยุ่ง ยากมากกว่าและในการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นห่างจากบริเวณปรับอากาศ หากจะให้ลมกลับไปยัง เครื่องลมเย็นโดยไม่ผ่านบริเวณที่ไม่ต้องการปรับอากาศ ต้องอาศัยท่อลมกลับ)

ส่วนระบบซิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้น้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะ ห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องซิลเลอร์ จะเป็นเท่าใดก็ได้ ยิ่งไกลมากเพียงใดก็เพียง แต่ใช้ปั๊มที่แรงดันสูงขึ้นและเพิ่มขนาดท่อน้ำเท่านั้น ถึงราคาแพงแต่ก็ไม่มีผลทำให้เครื่องเสีย ได้ เครื่องซิลเลอร์เครื่องหนึ่ง ๆ สามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลายตัว

2.7. ⁹ สีที่ใช้ในอาคาร

สีในงานออกแบบสถาปัตยกรรม

สีในงานสถาปัตยกรรม ไม่จำเป็นต้องหมายความว่าถึง เนื้อที่เท่านั้น แต่มีความหมายครอบคลุมไปถึงสีล้นของวัสดุธรรมชาติด้วย สีในงานสถาปัตยกรรมตกแต่งกันกับสีงานจิตรกรรม หรืองานอื่น ๆ เพราะเกี่ยวข้องกับรูปร่างและช่องว่างขนาดของอาคาร เพื่อเน้นรูปร่างของอาคารที่เกิดจากวัสดุก่อสร้างงานชนิดต่าง ๆ ประสมประสานกัน ในรูปลักษณะการออกแบบให้งานออกแบบมาเป็นงานออกแบบมาเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ดีตามหลักของการออกแบบ

สีที่ใช้ตกแต่งภายนอกอาคารนั้นดินฟ้าอากาศจะมีอิทธิพล ต่อการเลือกใช้สีซึ่งส่วนใหญ่มักจะใช้ให้คล้ายตามบรรยากาศในประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อน จึงนิยมใช้สีสดฉาด และสด ๆ คู่สีกับอาคารทางศาสนา เช่น วัดวาอาราม โบสถ์ วิหาร ฯลฯ เพื่อก่อให้เกิดความศรัทธา ศักดิ์สิทธิ์ เมื่อสัเหล่านั้นกระทบกับแสงอาทิตย์ เช่นเดียวกับสีภายนอกของประเทศแถบสแกนดิเนเวีย ซึ่งนิยมทาสีสีขาวให้ตัดกับสีท้องทุ่งนา เพื่อแสดงความโดดเด่นของอาคารให้แยกจากธรรมชาติ

ส่วนสีที่ใช้แต่งภายในอาคารบ้านเรือนนั้น จะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยของห้องแต่ละห้อง ซึ่งต่างกันออกไป ในประเทศไทยเป็นเมืองร้อน ดังนั้นจึงนิยมทาสีเย็น ๆ กับห้องภายในอาคาร และถึงแม้ว่าแต่ละห้องจะแตกต่างกันไปก็ให้นิยมให้สีกลมกลืนกัน เพราะแลดูไม่เบื่อกันนักกับร้านค้าที่นิยมใช้สีสด เพื่อความสะดุดตา

ความสำคัญของการใช้สี

งานของร่างกาย ทางประสาทและจิตใจ ถึงร้อยละ 25 และประสาทสัมผัสทั้ง 4 ของมนุษย์ได้แก่

- | | | |
|------------------|------------------------|------------|
| 1. ประสาทตา | รับรู้ในด้านการมองเห็น | ร้อยละ 87 |
| 2. ประสาทหู | รับรู้ในด้านการฟัง | ร้อยละ 7 |
| 3. ประสาทจมูก | รับรู้ในด้านการดม | ร้อยละ 3.7 |
| 4. ประสาทผิวหนัง | รับรู้ในด้านสัมผัส | ร้อยละ 1.5 |
| 5. ประสาทลิ้น | รับรู้ในด้านการรู้รส | ร้อยละ 1 |

สี จัดว่าเป็นสิ่งเร้าภายนอก (EXTERNAL STIMULAS) อย่างหนึ่งที่มนุษย์สามารถรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ทางจิตสัมผัสและก่อให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ในกตุนหาที่อากาศเย็นจัด แล้วเข้าไปอยู่ในห้องที่ปูนแห้งจะรู้สึกอบอุ่นขึ้น ที่เกิดความรู้สึกเช่นนี้ก็เพราะ สีเป็นสิ่งที่เร้าที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาทนั่นเอง

สีหนึ่งมีอิทธิพลต่อมนุษย์มากในด้านจิตวิทยา เพราะอาจเป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ ผู้ที่ใช้สีฉลาด ไม่ควรลืมข้อนี้ เพราะการใช้สีคล้อยไปหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยอีกประการหนึ่ง ทาให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และบางครั้งก็ช่วยความบกพร่องต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น ทาที่ห้องที่ร้อนอบอ้าวคลายความรู้สึกร้อนลงได้ เป็นต้น

สีหนึ่งอาจทาที่อาคารแลดูหนักหรือเบา ร้อนหรือเย็น ใกล้เคียงหรือไกล บางครั้งยังสามารถปิดบังส่วนที่น่าเกลียดของอาคารหรือเน้นส่วนที่งดงามของโครงสร้างได้อีกด้วย ห้องเล็กอาจดูเป็นห้องใหญ่หากใช้สีอ่อนเพดาน ที่มีสีอ่อน ก็ช่วยทาให้รู้สึกไม่ถูกกดขี่มากนัก

ในการใช้สีทางสถาปัตยกรรมเป็นเรื่องน่าสนใจ เพราะต้องใช้ในเนื้อที่ที่กว้างมาก จึงไม่ควรทาด้วยสีสด (FULL INTENSITY) นอกจากจะถูกลดค่าของสีลงให้หม่น ในขณะที่เดียวกันก็ควรคำนึงถึงเอาภาพของสี และควรใช้แต่น้อย แต่ให้มี VARIATION ของ VALUE และ INTENSITY ให้มากจะดูดีกว่า

องค์ประกอบของการใช้สีในงานสถาปัตยกรรม

ในการใช้สีกับงานสถาปัตยกรรม ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. หน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น

การใช้สีให้สอดคล้องกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ นับว่าเป็นข้อสำคัญ เพราะหน้าที่ของสถานที่ จะเป็นสิ่งบ่งบอกวัตถุประสงค์ความต้องการ บรรยากาศกิจกรรมที่เป็นขั้นตอน พร้อมทั้งความต้องการในการส่งเสริมเอกลักษณ์ของอาคารนั้น ๆ

2. ผู้ใช้และพฤติกรรมของผู้ใช้

การใช้สีให้สอดคล้องกับจุดนี้มีความสำคัญ เพราะผู้ใช้จะได้รับผลจากการออกแบบ ดังนั้นจึงควรศึกษาถึงหลักจิตวิทยาของผู้ใช้ กิจกรรมที่กระทำ พร้อมทั้งลักษณะพิเศษ เฉพาะตัวของผู้ใช้อีกด้วย เพื่อการสนองตอบที่ตรงเป้าหมาย

3. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม เป็นข้อสำคัญสำหรับการออกแบบ เพราะสถาปนิกเป็นผู้ที่ทำการให้อาคารที่ออกแบบนั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว การออกแบบจึงจะต้องไม่ทำลายลักษณะทางสถาปัตยกรรม หากแต่จะต้องพิจารณาเพื่อเสริมให้เอกลักษณ์ และลักษณะของอาคารเด่นชัดขึ้นไปอีก โดยควรคำนึงถึง

- รูปร่างและลักษณะของอาคาร การใช้สีจะต้องระมัดระวัง มิให้วัตถุประสงค์ในการออกแบบรูปร่างของอาคารผิดไป เช่น อาคารทางราชการ มักจะวางลักษณะสมดุลย์แบบเท่ากัน เพื่อแสดงความมั่นคง การใช้สีจะต้องออกแบบให้สอดคล้องตามลักษณะนั้น มิใช่ทำให้ดูแล้วขนาดกลับไม่เท่ากัน อันจะทำให้เสียความรู้สึกของผู้พบเห็น หรืออาคารที่มีขนาดใหญ่ก็ไม่สามารถใช้สีฉูดฉาดมาก เป็นต้น

- โครงสร้างของอาคาร การใช้สีมีผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคาร เช่น วัสดุทาสีก่อน มักจะแต่งตัวจิตรกรรมฝาผนัง เพราะเป็นอาคารทึบตัน ผนังเป็นหินใหญ่ ด้วยเหตุผลทางโครงสร้างแบบกำแพงรับน้ำหนัก จึงใช้งานจิตรกรรมช่วยมาให้อาคารทึบตันจนเกินไป เป็นต้น

- วัสดุการใช้สีจะต้องไม่ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสีของวัตถุ หรือสิ่งทำใช้งานสถาปัตยกรรม เพราะสีจากเนื้อวัสดุมีคุณค่าเฉพาะตัวมันอยู่แล้ว

4. ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

เพื่อให้อาคารมีลักษณะเหมาะสมกับบรรยากาศทั่วไปโดยรวม จึงควรวางโครงการสีให้คล้อยตามสภาพแวดล้อม แม้จะต้องการให้อาคารดูเด่นก็ตาม เพื่อให้สภาพแวดล้อมทั่วไปไม่เสียบรรยากาศ

องค์ประกอบที่กล่าวถึงนั้น คือ เงื่อนไขในด้านสถาปัตยกรรมที่จะต้องเรียนรู้การนำไปใช้ด้วย ซึ่งมีรายละเอียดซับซ้อน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ใช้เป็นสำคัญ เช่น การผสมสีที่ต่างวรรณะ เข้าด้วยกัน, การลดค่าความสดของสีลงม การเน้นด้วยสี ฯลฯ ซึ่งยากที่จะกล่าวถึงได้หมด จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอยู่ที่ผู้ใช้ในการออกแบบควรจะได้ค้นคว้าถ่วงเหล่านี้นำไปเพียงพอเสียก่อน

สี (COLOUR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเป็นสิ่งที่เราที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาทและอารมณ์ของมนุษย์มาก Dr. Padoloky เป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีผู้หนึ่ง ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับจิตวิทยาสีซึ่งเป็นเรื่องซับซ้อนอย่างยิ่ง จนพบความเข้าใจที่พอเป็นเอกฉันท์ว่า สีมีอิทธิพลต่อมนุษย์และสีจากสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อสุขภาพ และประสิทธิภาพของมนุษย์ด้วย ดังจะพบได้ว่า บางสีรู้สึกสดชื่น บางสีรู้สึกเศร้า บางสีช่วยกระตุ้นให้กระตือรือร้น และบางสีทำให้รู้สึกเฉื่อยชาหรือเมื่อยล้า จึงนับว่าเป็นส่วนประกอบอันสำคัญมากควรแก่การพิจารณาเพื่อการนำมาใช้อย่างถูกต้อง

อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก

สีแต่ละสีมีอิทธิพลแตกต่างกันไปได้แก่

สีแดง	ทำให้รู้สึก	อบอุ่น ร้อนแรง มั่งคั่งสมบูรณ์ ตื่นเต้น กระตุ้นให้ตื่นกลัว น่ากลัว
		เช่น เลือดและ เพลิง สีแดงสัมพันธ์กับสดชื่นกระชุ่มกระชวย
สีส้ม	"	เร้าใจ อบอุ่น ค่อนข้างร้อนแรงและบาดตา
สีชมพู	"	เร้าใจ บริสุทธิ์ และไร้เดียงสา
สีเหลือง	"	เร้าใจ เบิกบาน ปราศเปรี้ยว เกิดพลัง
		สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่าง
		สีเหลืองเข้มมากจะทำให้หมอง เกิดความหงุดหงิดได้
		สีเหลืองที่ใกล้เคียงกับสีส้มจะมองดูคล้ายของเทียม และคล้ายกับของเล่นสมัยใหม่ที่ตกแต่งไว้อย่างเรียบร้อย
		สีเหลืองเนย (Butter Yellow) ทำให้ห้องมีคดูสว่างขึ้น
		สีเหลืองเขียว (Yellow Green) ช่วยในด้านความเย็น
สีเขียว	"	ชุ่มชื้น สดชื่น กระปรี้กระเปร่า และผ่อนคลายให้พักสายตาได้
		สีเขียวเข้มไม่ลึกทำให้จิตใจเยือกเย็นเมื่อใช้กับสีแดงในจำนวนเท่า ๆ กันและทำให้เกิดการลวงตา
สีน้ำเงิน	"	สง่างามเฉย วังเวก สงบเยือก ลึกซึ้ง เยือกเย็น
	"	การใช้สีน้ำเงินหรือสีฟ้าให้ใกล้เคียง เช่น สีฟ้า มากเกินไปจะทำให้เกิด
		ความไม่เบิกบาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- " สีน้ำเงินอมเขียว ให้ความรู้สึกตื่นเต้นมากกว่า เป็นสีที่มีเสน่ห์ดึงดูด
งาม เช่น การแพนหางของนกยูง
- สีม่วง " สดเจียบ หดหู่ใจ เฉื่อยชา บางครั้งทำให้เมื่อยสายตา หรือว่าง
แสดงถึง ความจงรักภักดี ให้ความสง่าภาคภูมิ ความเป็นเจ้านาย
ความกล้าหาญ บางคนว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ และความทุกข์
ทรมาน
- สีดำ " ความลึกลับ ความทุกข์ แต่การใช้ดำบ้าง ขาวบ้าง ให้ความรู้สึกร่วมกับสี
อื่น ๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า มีชีวิตชีวาเร้าแรง
- สีเทา " เจียบขรึม อ่อนโยน และ เศร้า สามารถกลมกลืนกับทุกสี ถือว่าเป็นสี
กลางได้
- สีน้ำตาล " อบอุ่น แท้งแล้ง มั่นคงและ เศร้า ถ้าใช้โดดเดี่ยวทำให้เกิดความรู้สึก
กดดัน

นอกจากมีอิทธิพลเฉพาะสีแล้ว ยังมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ มี Hue, Value และ Chroma

- 1.1 Hue คือตัวสีของแต่ละชนิด เช่น สีแดง เขียว ฯลฯ
- Value คือ ความเข้มของสี อ่อนหรือแก่ เช่น แดงเข้ม ฟ้าอ่อน
- Chroma คือ ความแรงของสี เช่น แดงสด จะมี Strength สูง
- Tint คือ พากสีจาง สีเบา หรือสีที่สีขาวผสม
- Shade คือ พากสีเข้ม
- Complementary คือ พากสีตรงกันข้าม เช่น แดงกับเขียว
- Warm & Cool Color คือ พากสีร้อนและสีเย็น

1.2 อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก

- Size สีอ่อนทำให้พื้นที่ดูกว้างขึ้น
- และ
- สีเข้ม ทำให้พื้นที่ดูแคบลง
- Weight สีอ่อน สีเย็น ทำให้รู้สึกเบา

สีเข้ม สีร้อน ทาให้รู้สึกหนัก

Strength สีร้อน ทาให้รู้สึกแข็งแรงมาก

สีเย็น สีเข้มให้ความรู้สึกแข็งแรงน้อย

Temperature สีร้อน ทาให้ความรู้สึกร้อน ไม่สบายใจ

สีเย็น ให้ความรู้สึกเย็น สบายใจ

2. สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยที่แจ่มใสที่สุด เมื่อนำมาใช้ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแบริเปลี่ยนของสี)
- สีสดาสดตัดกับสีสดาไล
- สีอ่อนตัดกับสีสดาไล
- สีอ่อนตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ ได้แก่

- สีคานพื้นเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน
- สีแดงบนพื้นขาว
- สีเหลืองบนพื้นน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นดำ

4. สีสามารถทาให้เห็นเป็นว่า เข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ตามปกติสีอ่อนซึ่งได้แก่ สีเหลือง สีเหลืองนี้ดู แล้วคล้ายกับว่าเข้ามาอยู่ใกล้ผู้ดู านเมื่อสีเย็นคือ สีน้ำเงิน น้ำเงินเขียว และม่วงกอยห่างจากผู้ดูออกไป

5. สีที่เมื่อเราเข้าเนื้อที่มาก ๆ แล้วมันดูนั้น ถ้าได้ใช้เพียงเล็กน้อย อาจจะทาให้น่าสนใจขึ้น และอาจ เสริมความน่าดูให้แก่สีอื่นได้

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัดจะทาให้แลเห็นเด่น และมีชีวิตชีวากว่าสีที่มีค่าของความเข้มเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมา

7. สีที่มีความสดาสพอ ๆ กัน เมื่อใช้ด้วยกันจะช่วยดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักใช้ในการออกแบบป้าย โฆษณา เพอร์นิเจอร์เด็ก หรือของเล่นเด็ก

8. หลักานเรื่องความเด่นของสี มีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่ง ปรากฏเด่นออกมา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าเพื่อนจะเป็นสีอื่นหรือสีอื่นก็แล้วแต่การใช้สีที่ไม่น่าดูอย่างหนึ่งคือ แต่ละสีใช้ปริมาณเท่ากันหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไปสีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดของสีอีกด้วย

การพิจารณาสี เลือกสีให้ส่วนต่าง ๆ จึงพิจารณาจากหลักการดังกล่าวโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของส่วนนั้น

ความสนใจของเด็ก

สีเป็นสิ่งที่เรามีผลต่ออารมณ์ของเด็ก มากยิ่งกว่ารูปร่างของสิ่งของ โดยเฉพาะเด็กเล็ก สียังมีอิทธิพลมาก เนื่องจากเด็กเล็กเริ่มโครงการพัฒนาทางด้านอารมณ์มาก่อน ส่วนทางด้านสติปัญญาซึ่งเป็นส่วนที่ตอบสนองต่อรูปร่าง เจริญตามมาถึงหลัง สีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ ไม่ว่ากับเด็กเล็กหรือจนกระทั่งผู้ใหญ่

มีการวิจัยเกี่ยวกับสีของเด็ก โดย Alice M. Schwartz¹ ได้แสดงซึ่งผลการวิจัยและเสนอแนะ ดังนี้

1. สีที่นักเรียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุด คือ สีแดง รองลงมา สีเหลือง, สีแสด, แสดเหลือง, เขียวเหลือง, แสดแดง, ขาวน้ำเงิน, เขียว, ม่วง, ม่วงน้ำเงิน, ม่วงแดง, เขียวน้ำเงิน, และสีดำเป็นอันดับสุดท้าย

สังเกตได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่นักเรียนเลือกคือ สีแดง, แสด, แสดเหลือง, เขียวเหลือง, แสดแดง, เป็นสีอุ่นทั้งสิ้น สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับ 7 คือ สีขาวซึ่งเป็นสีที่สว่างที่สุด

2. คะแนนอุปกรณ์ที่แบ่งเป็น 4 จาพวกคือ สีแม่สี สีทุติยภูมิ สีตติยภูมิ และขาวดำ ได้รับนั้นมีความสำคัญแตกต่างกันดังนี้

หากที่ได้รับคะแนนสูงมากที่สุดคือสีแม่สี ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 2 สีคือ แสด เหลือง และมีสีน้ำ

¹Alice M. Shwartz, The effect of Conditioning upon Children's colour choices and colour usage, Disertation abstraact. (The pensylvania state U. July 1960.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงินเป็นสีเงินอยู่ 1 สี

พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับ 2 คือ สัตติยภูมิ ซึ่งมีสีเงินอยู่ 3 สีคือ แสด เหลือง เขียวเหลือง แสดแดง และมีสีที่เงินอยู่ 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน

พวกที่ได้รับเลือกสุดท้ายคือ สีขาว และดำ ซึ่งไม่จัดอยู่ในวรรณะอื่น, เป็น แต่จัดอยู่ในพวกให้ความมือ ความสว่างของสีที่เรียกว่า ค่าของสี สังเกตได้ว่า สีขาว มีค่าความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า สีดำ ซึ่งมีค่าความมืดสูงสุดอย่างเห็นได้ชัด

หลักการพิจารณาสีในห้องปฏิบัติงานศิลปะสำหรับเด็กที่สัปดาห์ 2 ประการ

ก. PHYSICAL FUNCTION เกี่ยวกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงแต่ละสี หากใช้สีเข้ม ๆ หรือมืดมาแล้ว สีนั้น ๆ จะไม่สะท้อนแสงออกมา และถ้าใช้สีที่สดเกินไปจะทำให้เสียตา ดังนั้นส่วนต่าง ๆ ของห้องเรียนที่มีการสะท้อนของแสงสว่าง ที่พอเหมาะมีดังนี้ คือ

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

จึงควรพิจารณาการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

หลักการจากการทดลอง - สีแก่ - เข้ม ดูดแสงสว่างทำให้มีความร้อนมาก
- สีอ่อน สะท้อนแสงสว่าง

สี	อัตราการสะท้อน
ขาว	80 - 90 %
งาช้าง	70 - 80 %
เหลือง	65 - 75 %
ครีม	65 - 75 %
ชมพูอ่อนอมม่วง	60 - 65 %
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชมพู	40 - 70 %
เทา	35 - 50 %
ฟ้า	35 - 50 %
เขียวอ่อน	25 - 50 %
เขียวแก่	15 - 25 %
น้ำเงินแก่	10 - 20 %
น้ำตาล	8 - 12 %
แดง	15 - 25 %
แดงเข้ม	7 %
ดำ	2 - 5 %

ข. PSYCHOLOGICAL FUNCTION สีที่ดีที่สุดคือ สีซึ่งเต็มไปด้วยความสดชื่น เช่นสีเหลือง สีน้ำตาลอ่อน ชมพู สีเหล่านี้ช่วยเร่งเร้าอารมณ์เด็กช่วยให้เจริญเติบโตทางอารมณ์ การมีสีเข้มเข้าบ้าง เพื่อให้มีความสวยและมีสมาธิพอสมควร

ข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับสีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการศิลปะ เด็ก

1. โดยธรรมชาติของเด็ก ชอบสีสดใส
2. การใช้สีควรใช้เพื่อให้เด็กสามารถแยกแยะ Differentiat สิ่งของต่าง ๆ ได้ว่างเข้า ของหลายสิ่งอยู่ใกล้ๆ กัน จำเป็นสีเดียวกัน เด็กจะเห็นเป็นรวม ๆ กันไปหมด แต่ถ้าของแต่ละสิ่งมีสีแตกต่างกัน สีจะช่วยทำให้เด็กเห็นรูปร่างของแต่ละสิ่งง่ายขึ้น
3. วัสดุ ที่มีผิวสวยงามรวมอยู่แล้ว เช่น ไม้สัก ไม้จำเป็นต้องหาสีลงไป ควรปล่อยให้เด็กเห็นเนื้อของวัสดุนั้น เพื่อให้เด็กเข้าใจงานเรื่องของผิวสัมผัสของสิ่งต่าง ๆ เช่น ไม้ กระดาษ อีฐ ฯลฯ
4. จากทฤษฎีปฐมภูมิ ควรนำมาใช้กับเพอร์นิเจอร์ เด็ก เพราะจะช่วยทำให้สีในห้องไม่ร้อนแรงจนเกินไป ช่วยทำให้เด็กเกิดสนใจ และมีความกระตือรือร้นกับเพอร์นิเจอร์
5. สีใด ๆ ก็ตามที่ได้ดูสำหรับตกแต่งอย่างสวยงาม เด็ก ๆ มักจะทำให้สกปรกไม่ช้าก็เร็ว ฉะนั้น อย่างมุ่งจุดสนใจงานแง่สกริมสีของห้องแต่อย่างเดียว
6. จัดตกแต่งห้องโดยคำนึงถึงการระวังรักษาเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะกับห้องปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานศิลปะของเด็กนี้

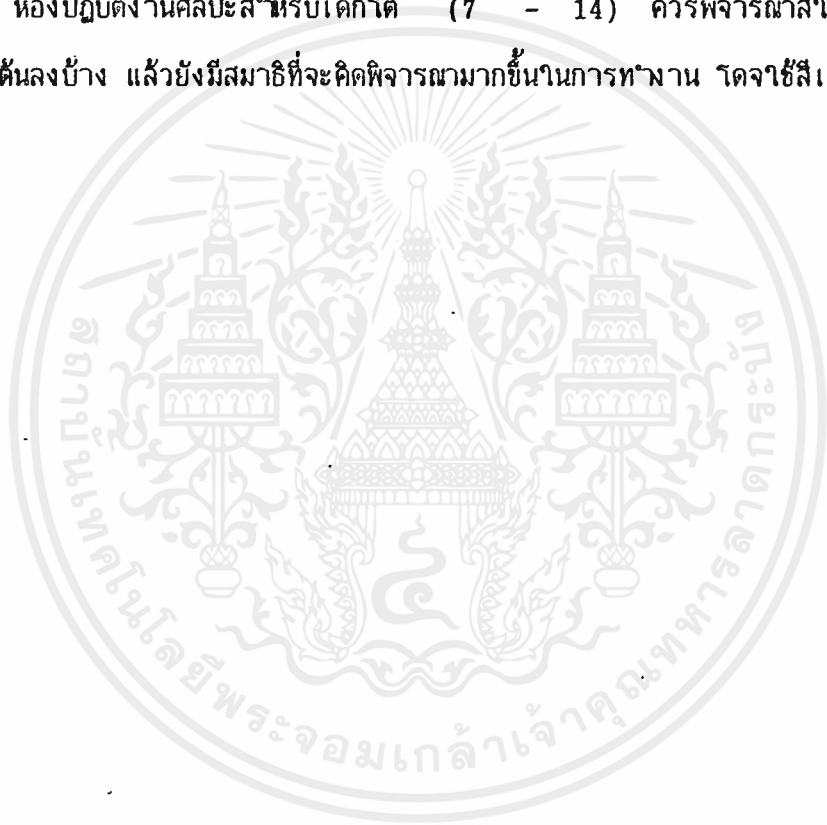
การให้ความรู้สึกลึกซึ้งในตัว น่าสนใจ

นุ่มนวล อบอุนมาก แจ่มใสมาก

เรือโกง และ ไม้ค้ำโครง เทร่ง

จึงควรพิจารณาสีในโซนอุ่น ที่เป็นสีมีค่า เช่น สีชมพู สีเหลืองอ่อน สีไข่ไก่ และอาจแทรกสีเขียวบ้าง ได้แก่ สีเขียวอ่อน เป็นต้น

ห้องปฏิบัติการศิลปะสำหรับเด็กโต (7 - 14) ควรพิจารณาสื่อในโซนอ่อนเช่น
แต่ลสก็ค้นได้ลงบ้าง แล้วยังมีสมาธิที่จะคิดพิจารณามากขึ้นในการทํางาน อดใจใช้สื่้นมากขึ้น



2.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection System)

การป้องกันไฟให้อาคาร มีข้อควรพิจารณาดังนี้

1. ความสามารถทนไฟของชนิดของโครงสร้างและวัสดุก่อสร้างเพื่อเลือกใช้
2. ปริมาตรที่ควรจำกัดของอาคาร อยู่ภายผุ้เครื่องกั้นที่ไม่เป็นอันตรายจากไฟไหม้อาคารประเภทที่เป็นอันตรายจากไฟได้ง่าย
3. การระวังป้องกันไฟลุกลามเข้ามาจากเครื่องกั้น ที่ไม่เป็นอันตรายจากไฟที่ยอมอนุญาตให้ใช้ หรือจำกัดที่ที่ต้องการให้มีไว้
4. ช่องทางหนีไฟนอกอาคาร ขนาด จำนวนที่มีและระยะทางระหว่างจุดที่เตรียมไว้เป็นช่องทางหนีไฟ
5. การป้องกันอันตราย เนื่องจากการวางระบบไฟฟ้า
6. การป้องกันไฟเนื่องจากฟ้าผ่า
7. ติดระบบเตือนภัยและสัญญาณเตือนภัย

Fire alarm System เป็นระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ติดต่อโดยตรงกับตำรวจดับเพลิง ในต่างประเทศนิยมติดต่อโดยตรง แต่สำหรับในประเทศไทยการติดต่อโดยตรงจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมาก จึงใช้ระบบนี้แจ้งสัญญาณให้ตั้งขึ้นมาจากภายในอาคาร ห้องควบคุมความปลอดภัยจะทำหน้าที่แจ้งหน่วยดับเพลิง หรือจัดการเองแล้วแต่สถานการณ์เครื่องใช้ในระบบนี้มีดังนี้

ก. Smoke Detector เมื่อมีควันในระดับอันตราย เครื่องจะส่งสัญญาณเตือนภัยขึ้นทั่วอาคาร และเครื่องควบคุมซึ่งอยู่ที่ห้องควบคุมความปลอดภัยจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องนั้นทราบว่า ควันเพลิงมาจากไหน เจ้าหน้าที่จะทราบได้จากเครื่องควบคุมนี้และจะสามารถดับสกัดกั้นทางที่หรืออาจเกิดสัญญาณเท็จขึ้น เนื่องจากความผิดพลาด เจ้าหน้าที่จะทราบได้จากเครื่องควบคุมนี้

ข. Heat Detector จะส่งสัญญาณเตือนภัยในการที่เกิดไฟลุกขึ้นจนอุณหภูมิถึงขีดอันตราย สัญญาณจะดังขึ้น ปกติจะติดตั้งควบคู่กับแบบแรก

ค. Flame Detector จะส่งสัญญาณดังขึ้นเมื่อเกิดเปลวไฟ

8. ระบบท่อน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำ ทั้งภายในอาคารและบริเวณใกล้เคียง

9. ติดระบบนิรภัยน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sprinkler System เป็นระบบที่สามารถดับไฟได้อัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในอาคาร ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับให้ลิ้นที่ **Sprinklers Head** เปิดออกแล้วฉีดน้ำออกมาดับไฟ ในขณะที่เดียวกันสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้นเพื่อแจ้งให้ทราบทันที ระบบนี้ต้องเดินท่อซึ่งทนไฟไปตามเพดานห้อง มี **Sprinkler Head** ตามจุดต่าง ๆ ของเพดานเป็นจุดสำหรับฉีดน้ำดับเพลิง ตามปกติภายในท่อน้ำไหลวนเวียนเลี้ยงท่ออยู่ตลอดเวลา อุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย **Elevated Tank** สำหรับบรรจุน้ำเพื่อหมุนเวียนภายในท่อเวลาเกิดเพลิงไหม้จะอาศัยแรงดันของน้ำในการดันไฟ เป็นระบบที่แพงแต่มีประสิทธิภาพสูงใช้กันแพร่หลายในต่างประเทศ

อาคารสูงมากขึ้นโดยทั่วไปต้องมีการป้องกันไฟ หรือก๊าซเสีย ควันลามจากชั้นล่างไปชั้นบน ดังนั้นพวกช่องทะลุต้องมีการสร้างปิดล้อมด้วยวัสดุทนไฟ ประตูห้อง บันไดและลิฟท์ต้องใช้วัสดุทนไฟ และปิดได้เองโดยอัตโนมัติ ช่องทะลุติดต่อยกชั้น เช่น ท่อน้ำอากาศเย็นต้องมีแผ่นลิ้นปิดได้เอง หัวข้อต่อละลายซึ่งเมื่อถูกความร้อนจะละลายให้วาล์วที่แผ่นลิ้นเปิดตกลงมาปิดช่องไว้

อาคารสูงหลาย ๆ ชั้นต้องมีบันไดหนีไฟสูงตลอดความสูงและยึดแนวรอบนอกอาคารท่อน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำต้องตั้งอยู่ภายนอกห้องปล่องทางขึ้นอาคารสูงนี้

ระบบดับไฟ (Fire Extinguisher System)

เป็นเครื่องมือดับเพลิงซึ่งใช้สารเคมี ใช้ดับเพลิงที่ลุกขึ้นจากน้ำมัน ไฟลวดวงจรหรือเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งดับเพลิงด้วยน้ำธรรมดาไม่ได้ผล เครื่องมือชนิดนี้ควรมีติดตั้งประจำทุกชั้น โดยเฉพาะตัวمبرิเวณ **Circulation Core** วิธีใช้สะดวกและง่ายมีหลายชนิด

1. Soda Acid Extinguisher
2. Gas - Water Extinguisher
3. Squeeze - Grip CO₂ Extinguisher
4. Dry Chemical Extinguisher

ชนิดที่ 4 สามารถดับเพลิงได้ทุกชนิด แม้แต่ไฟลวดวงจร แต่ราคาแพงกว่า 3 ชนิดแรก ชนิดที่ 4 ใช้ได้ผลกว้างกว่าและมีประสิทธิภาพดีกว่าด้วย

- **Wet Riser System** เป็นระบบที่ใช้ท่อน้ำทนไฟต่อจากถังเก็บน้ำซึ่งไว้ที่ส่วนบน เช่น ฝ้าของอาคารลงมายังทุกชั้นของตัวอาคารที่บริเวณ **Circulation Core** มีช่องเปิดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกได้ สำหรับต่อหัวสายสูบลำเข้าไปแล้วฉีดน้ำดับเพลิงได้ทันทั่วทั้งที่และสามารถดับและสกัดไม่ทำให้เพลิงลุกลามไปยังส่วนอื่น ๆ ของอาคารได้ในบริเวณใกล้เคียง เพียวกันกับท่อส่งน้ำนี้ต้องติดตั้งคู่กับ Fire Hose สามารถนำออกมาใช้ได้ทันที

- Fire Preff Materials เป็นการป้องกันโดยใช้วัสดุทนไฟซึ่งสามารถทนความร้อนได้สูง อาจใช้ผนัง เพดาน หรือพื้น ตลอดจนประตูซึ่งทำด้วยวัสดุทนไฟแล้วแต่เหมาะสม เช่น ควรใช้ประตูทนไฟ หรือใช้กับห้องเก็บเอกสาร คลังสินค้า

Sprinkler System

Sprinkler System เป็นระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติที่สามารถทั้งป้องกันและต่อสู้ไฟได้หลายวิธีทาง ทำให้เสียงสัญญาณเตือนภัย มีปฏิกิริยาอย่างฉับพลัน ปฏิบัติการอย่างเข้มงวด โดยตรงต่อเชื้อเพลิง และทำการปฏิบัติการต่อไปจนกระทั่งเพลิงสงบอย่างราบคาบ

สิ่งที่ควบคู่กับสิ่งที่ดับเพลิงได้ดีที่สุดก็คือระบบการกระจายสิ่งนั้นลงสู่ไฟ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างระบบ Sprinkler System แบบอัตโนมัติ การวางแผนและออกแบบจากเบื้องต้นพิจารณาด้วยสิ่งอ้างอิง เฉพาะถึงความต้องการส่วนการป้องกันไฟได้ทั้งหมด การออกแบบตัวอาคารและการก่อสร้าง พื้นที่ยี่สิบสอง เหล่านี้เป็นส่วนประกอบสำคัญเบื้องต้นในการป้องกันไฟสมัยใหม่ ประสิทธิภาพในการป้องกันไฟของระบบ

จากการสำรวจของ The National Fire Protection Association ปรากฏว่าระบบ Sprinkler ได้ผลถึง 96.2% นี่เป็นผลมาจากการวิเคราะห์กับเพลิงมากกว่า 56,000 ครั้ง และเป็นเวลากว่า 30 ปี นอกจากนี้จากรายงานการตรวจสอบแสดงว่า 6 กรณีใน 10 กรณีของเพลิงไหม้ ระบบ Sprinkler สามารถทำการดับไฟให้ราบคาบ โดยไม่ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากคน และนอกจากนี้มันยังสามารถทำการยับยั้งไฟไว้จนพนักงานดับเพลิงมาถึงได้ทันทั่วทั้งที่

ข้อเสียของระบบ Sprinkler

มีเพียง 3.8% เท่านั้นที่เป็นข้อเสียของระบบนี้ ซึ่งข้อเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อ

(1) มีน้ำที่จะใช้ไม่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การเพิ่มความรุนแรงของไฟ "การมีน้ำใช้ไม่เหมาะสม" หมายถึงการมีน้ำใช้ไม่พอเพียงหรือการที่น้ำไหลกลับก่อนที่ Sprinkler จะทำงาน (หรือก่อนที่ไฟจะถูกดับ) "การเพิ่มความรุนแรงของไฟ" หมายถึงสถานะที่ถูกปล่อยไว้ให้ไฟความรุนแรงจนกระทั่งเลยขอบเขตของการบังคับด้วย Sprinkler และปราศจากการขยายระบอบออกไปตามส่วนเนื่องจากปัญหาประการแรก สามารถทำการแก้ไขโดยการทำให้กระแสไฟฟ้ากลับสู่ตำแหน่งที่มันควรไปและประการที่สองสามารถแก้ไขโดยการออกแบบให้ทันสมัยขึ้น

ระบบการทำงานของ Sprinkler System

ระบบ Sprinkler นี้สามารถดับเพลิงไหม้ได้อย่างอัตโนมัติและจะส่งสัญญาณเตือนภัยทันทีที่ปฏิบัติการต่อสู้กับไฟ และยังจะปฏิบัติการต่อไปจนกระทั่งไฟยังอยู่ในสถานะที่ยังเป็นอันตรายอยู่ซึ่งมีเพียงระบบ Sprinkler เท่านั้นที่ทำการทั้ง 4 วิธี

การออกแบบ Sprinkler

ในการออกแบบระบบ Sprinkler ให้มีความสามารถในการป้องกันไฟสูงและเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดนั้นต้องการความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์เชิงวิศวกรรม การป้องกันไฟที่มีความสามารถสูง ในสมัยก่อน ๆ นั้น เทคโนโลยีเกี่ยวกับอาคาร และมาตรฐานเกี่ยวกับไฟไหม้ให้แนวทางสำหรับการออกแบบและติดตั้งระบบ Sprinkler ใช้น้อยมาก แต่สิ่งที่ต้องการมากที่สุดความจำเป็นเฉพาะของโครงสร้างแต่ละโครงสร้าง

หลักการเบื้องต้นของการออกแบบระบบ Sprinkler ก็คือการปล่อยน้ำโดยอัตโนมัติด้วยความหนาแน่นที่เพียงพอต่อการควบคุมหรือดับไฟในตอนต้น ๆ ที่มันเกิดขึ้นก่อนที่จะทำให้เกิดความเสียหายมากกว่านี้ ก่อนที่จะต้องการน้ำจำนวนมากกว่านี้และก่อนที่จะพนักงานดับเพลิงจะมาถึง ปัจจัยสำคัญต่าง ๆ จะต้องมีการพิจารณาประกอบภายใต้หัวข้อดังต่อไปนี้คือ

การตีค่าความเสี่ยงต่ออันตราย สำหรับการคำนวณค่าความเสี่ยงต่ออันตรายนั้นเกิดจากการพิจารณา 2 ประการด้วยกันคือ

1. ระบบการก่อสร้างอาคาร

2. ชนิดของอาคาร

1. ระบบการก่อสร้างพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ที่ตั้ง (Location) ถ้าตัวอาคารอยู่ห่างไกลจากสถานดับเพลิง สิ่งที่ต้องขด
เขยก็คือ ต้องปรับปรุงระบบป้องกันไฟให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีอันตรายจาก
การลามของไฟในอาคารที่ติดกัน

ข. รูปแบบของการสร้างมีรูปแบบการก่อสร้าง 5 รูปแบบคือ แบบก่อสร้างด้วย
วัสดุกันไฟ โครงสร้างไม่หนัก แบบไม่ติดไฟ แบบธรรมดา แบบโครงไม้
แต่และแบบมีสถานะของการเกิดเพลิงไหม้ และต้องการรู้แบบของอาคาร
ซึ่งมีการป้องกันไฟไหม้เหมือนกัน นอกจากนี้ส่วนต่าง ๆ เช่น โครงสร้าง
กำแพงและผนังพื้นที่และหลังคา สิ่งตกแต่งภายในช่องเปิดช่อง สกานที่ตั้ง
ทางออกต้องมีการจัดเตรียมที่ระบายอากาศ และควันอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ต้องได้รับการติดตั้ง

2. ชนิดของอาคาร ชนิดของอาคารแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ ดังนี้

ก. ชนิดที่เกิดเพลิงไหม้ไม่รุนแรงนัก พวกนี้ได้แก่อาคารประเภทอพาร์ทเมนต์
โบสถ์ โรงแรม โรงเรียน อาคารที่ทำการและอาคารประเภทเดียวกันนี้ซึ่ง
ระบบป้องกันไฟสามารถจัดหาไว้แล้วคร่ากว่าปกติ

ข. ชนิดธรรมดา ได้แก่อาคารประเภทร้านค้าอุตสาหกรรม

ค. ชนิดรุนแรง ชนิดนี้เมื่อเกิดไฟไหม้จะมีความรุนแรง เช่น มีวัตถุระเบิด น้ำมัน
หรือวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการติดไฟและลุกไหม้อย่างรุนแรง

การแยกอาคารออกเป็นประเภท ๆ นี้สามารถเป็นแนวทางให้แก่สถาปนิก วิศวกรและ
เจ้าของอาคาร แต่ทั้งนี้ต้องไม่ลืมถึงส่วนของอาคารบางส่วน ซึ่งเมื่อเกิดไฟไหม้จะเป็นการ
เสี่ยงต่ออันตรายมากกว่าที่ห้องรับแขก วิศวกรป้องกันไฟสามารถออกแบบให้สอดคล้องกับการแปร
เปลี่ยนเช่นนี้ และสามารถจัดระบบป้องกันไฟได้มากที่สุดและทุนค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดการเลือกระบบ
มีระบบที่เป็นรากฐานอยู่ 5 ระบบ Sprinkler ที่จะเลือกติดตั้ง

1. ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) ระบบท่อเปียกเป็นระบบซึ่งมีตัว
Sprinkler อัดน้ำติดอยู่กับท่อน้ำที่มีความร้อนคันอัดอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น
Sprinkler แต่ละตัวจะถูกกระตุ้นด้วยความร้อนและจะพ่นน้ำลงมาอย่างฉับพลัน ระบบนี้ถูก

ใช้โดยทั่วไปในสถานที่ซึ่งจะไม่ทำกันท่อน้ำซึ่งตัวและในสถานที่ ๆ ไม่มีเหตุผลหรือสถานะ
เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้เอกสารนี้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิเศษอื่น ๆ ที่จะต้องเปลี่ยนไปใช้ระบบอื่น

2. ระบบท่อแห้ง (Dry Pipe System) ระบบท่อแห้งเป็นระบบที่มีตัวแบบอัตโนมัติอยู่กับท่อซึ่งบรรจุอากาศที่มีความกดอยู่ภายใน เมื่อตัว Sprinkler ถูกเปิดด้วยความร้อนจากไฟ ความกดอากาศภายในท่อจะลดลง ลิ้นปิดเปิดของท่อแห้งจะเปิดโดยแรงดันของน้ำ และน้ำก็จะไหลไปยัง Sprinkler ตัวอื่น ระบบท่อแห้งนี้แพงกว่าระบบท่อเปียกมากและเสียค่าใช้จ่ายแพงกว่าในการติดตั้งและบำรุงรักษาด้วยเหตุผลนี้ระบบจึงจะติดตั้งเมื่อจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น

3. ระบบก่อนการปฏิบัติการ (Pre-Action System) ระบบ Pre-Action System นี้ถูกออกแบบเบื้องต้นเพื่อลดความล่าช้าของการปฏิบัติการในระบบ Dry Pipe System และเพื่อลดอันตรายความเสียหายจากน้ำอันเป็นผลมาจากการที่ท่อหรือตัว Sprinkler ถูกทำลายโดยอุบัติเหตุในระบบ Pre-Action System นี้ลิ้นปิดเปิดนี้จะถูกกระตุ้นอย่างอิสระต่อการเปิดของ Sprinkler โดยลิ้นนั้นจะถูกโดยการปฏิบัติการของระบบสับจับไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ โดยไม่ได้อาศัยระบบไฟฟ้าของตัว Sprinkler

4. ระบบ Deluge System จุดมุ่งหมายระบบ Deluge System นี้คือการใช้น้ำมากที่สุดในช่วงเวลาน้อยที่สุดมันจะทั่วทั้งบริเวณที่ไฟไหม้เปียกลงโดยลิ้นเชิง โดยปล่อยน้ำไปยังท่อสเปร์รี่ ซึ่งจะเปิดอยู่ตลอดเวลา โดยอาศัยเครื่องสับจับไฟฟ้าโดยอัตโนมัติใช้แบบที่ใช้กับระบบ Pre-Action เป็นไปได้ที่จะจัดหาน้ำมาดับไฟได้เร็วกว่าด้วยการใช้ระบบซึ่งการปฏิบัติการนั้นขึ้นอยู่กับลิ้นปิดเปิดของตัว Sprinkler เท่านั้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้ระบบ Deluge System นี้เหมาะสมสำหรับอาคารชนิดที่มีการเสี่ยงอันตรายต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง เช่นในที่ซึ่งมีการเก็บของเหลว ซึ่งสามารถติดไฟได้อยู่ด้วย และในที่ซึ่งเพลิงสามารถที่จะแลบไปเหนือกว่าระบบการปฏิบัติการธรรมดาของระบบ Sprinkler อัตโนมัติ

5. ระบบ Firecycle System ในการปฏิบัติการเริ่มแรกของระบบ Sprinkler System นั้นจะลองแบบมาจากระบบ Pre-Action อย่างไรก็ตามระบบนี้มีความสามารถเพิ่มเติมในการที่จะหมุนเวียนปิดเปิดในขณะที่ทำการควบคุมเพลิงไหม้ และในการที่จะปิดตัวเองโดยอัตโนมัติ เมื่อเพลิงถูกดับไปแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถที่จะลดความเสียหายอันเกิดจากน้ำระบบปิดเปิดอัตโนมัตินี้สามารถกักความจำเป็นในการปิดลิ้นน้ำสำคัญเมื่อสับเปลี่ยนหน้าที่แทนกลับ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sprinkler อัตโนมัติหลังจากดับไฟ หรือเมื่อทำการเปลี่ยนแปลงท่อน้ำย่อยในระบบ
การจัดหาน้ำ (Water Supplies)

ระบบสาธารณะที่ดีเป็นแหล่งน้ำที่ดีที่สุด และประหยัดที่สุดสำหรับการป้องกันโดยตนเอง
เพื่อไว้ใช้สอย อย่างไรก็ตามสำหรับในกรณีเพลิงไหม้จึงต้องมีปั๊มและสิ่งอำนวยความสะดวกให้
เพียงพอเพื่อป้องกัน เช่น ตามโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในกรณีเช่นนี้จึงต้องมีการพิจารณา
แหล่งน้ำเพิ่มเติม เช่น สระหรือบ่อใกล้เคียง โดยการสูบน้ำขึ้นสู่อุปกรณ์ดับเพลิงที่เก็บ แท็งค์เก็บ
ความดันจะถูกติดตั้งในระดับพื้นดินในขอบเขตที่จำกัด

โดยทั่วไปแล้วน้ำที่จ่าย (จ่ายจากแหล่งใดก็ตาม) จะต้องหามาเตรียมพร้อมสำหรับ
Sprinkler ซึ่งเปิดในช่วงแรกของการเกิดเพลิงไหม้ประมาณ 500 แกลลอนต่อนาที และจะ
ต้องจัดเตรียมเป็นจำนวนมากสำหรับในเหตุการณ์ที่จำเป็นต้องมีการใช้สายสูบน้ำดับเพลิงร่วมด้วยส
หรับจำนวน Sprinkler ที่จะเปิดในตอนช่วงต้นและขั้นสุดท้ายของการดับไฟและจำนวนของ
สายสูบน้ำที่ต้องการสามารถทำการคำนวณได้ด้วยความสะดวก จากประสบการณ์ในการป้องกันไฟ
ของวิศวกร ผู้ซึ่งสามารถตัดสินว่าสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจ่ายน้ำเช่นไรที่จำเป็นส
หรับการติดตั้ง

2.7.11 โครงการเปรียบเทียบ

สถาบันวัฒนธรรมอังกฤษ
(ERITSH COUNCIL)

หลังจากที่ บริติชเคาน์ซิล ได้แยกออกมาจากสถานทูตอังกฤษก็ได้มาตั้งอยู่ที่บริเวณศูนย์การค้าสยาม ปทุมวัน ในส่วนที่เป็นศูนย์กลางของกรุงเทพฯ ใกล้กับสถาบันราชการหลายแห่ง เช่น กรมตำรวจ โรงพยาบาลตำรวจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บริติช เคาน์ซิลนี้เป็นสถาบันที่แสดงและติดต่อประสานงานทางด้านวัฒนธรรมและการศึกษากับกระทรวงศึกษาธิการ (MINISTRY OF EDUCATION) กรมวิเทศสหการ (DEPARTMENT OF TECHNICAL AND ECONOMIC COOPERATION) กรมศิลปากร (FINE ART DEPARTMENT) อยู่เสมอ เพราะเป็นสถาบันเดียว ที่ส่งเสริมงานในด้านการศึกษามากเป็นพิเศษ โดยทำการสอนให้ความรู้ด้านภาษาอังกฤษแก่ประชาชนและนักเรียนตามโรงเรียนต่าง ๆ

กิจการที่จัดที่สถาบันในระยะที่ผ่านมาส่วนมากเป็นการฉายภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับการศึกษา วิทยาศาสตร์ ศิลป และวิทยาศาสตร์ การจัดงานแสดง มากกว่าจะเป็นรายการดนตรีคอนเสิร์ต ละคร หรือ การแสดง อื่น ๆ

ประเภทของการแสดงและกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม

- EXHIBITION
- FILE SLIDE

สถานที่สำหรับกิจกรรมและการแสดง ความจุ

- ห้องสมุดความจุ 30,000 เล่ม 70 ที่นั่ง
- AUDITORIUM ความจุ 110-150 ที่นั่ง สำหรับการฉายภาพยนตร์
- CLASS-ROOM 6 ห้อง ๆ ละ 30 ที่นั่ง
- LANGUAGE LAB 1 ห้อง
- ห้อง EXHIBITION

ปัญหาและอุปสรรค

1. ห้องประชุมมีได้ออกแบบมาเพื่อการแสดงโดยเฉพาะ ดังนั้นปัญหาด้านระบบแสง สี เสียง จึงมีได้เตรียมไว้ จึงใช้ได้ในลักษณะเป็นห้องแสดงย่อย ๆ ฉายภาพยนตร์ ประมุขนักศึกษาที่จะเดินทางไปยังประเทศอังกฤษ
2. ปัญหาความคับแคบไม่เพียงพอต่อการบริการสมาชิกและประชาชนทั่วไป
3. ปัญหาที่จอดรถ เนื่องจากตั้งอยู่ในบริเวณย่านการค้า สยามสแควร์ ปัญหาการจอดรถจึงมีมาก ไม่เพียงพอ ติดขัด การสัญจรไม่สะดวก
4. ปัญหาในด้านนโยบาย อันเป็นผลสืบเนื่องจากนโยบายของสถาบันที่เน้นทางด้าน ภาษาอังกฤษ และกลุ่มบุคคล เป้าหมายก็คือ นักศึกษาที่จะเดินทางไปศึกษาต่อยังประเทศอังกฤษจึงเป็นอุปสรรคในการจัด การแสดงประเภทอื่นที่ไม่ตรงกับเป้าหมายหรือนโยบายของสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่เอากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผลการสำรวจอาคาร ERITISH COUNCIL

1. การเลือกที่ตั้ง อาคาร ERITISH COUNCIL ตั้งอยู่ในย่านการค้าคือบริเวณสยามสแควร์มีความพลุกพล่าน จอแจ ปฏิเสธบรรยากาศอันร่มรื่นซึ่งอาคารสถาบันวัฒนธรรมควรจะมีการที่ตั้งอยู่บริเวณภายในการค้านี้ ทำให้มีสมาชิกเพิ่มขึ้นจากที่ตั้งอยู่บริเวณเชิงสะพานพุทธฝั่งพระนครถึง 60%

2. การออกแบบอาคารในแง่ประโยชน์ใช้สอย เป็นอาคารที่ติดแบบกระชับ มีความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ในอาคารของผู้ใช้อาคารและเพื่อความสะดวกในการใช้เครื่องปรับอากาศ รูปแบบของอาคาร จะเน้นบรรยากาศส่วนใช้สอยภายในการจัด space ต่าง ๆ โดยใช้รูปทรงเรขาคณิต น่าสนใจ ปฏิเสธบรรยากาศข้างนอก

การออกแบบอาคารให้ใช้ AUDITORIUM ให้จัดแสดงนิทรรศการด้วยทำให้เกิดปัญหา คือ SPACE นั้น ไม่สามารถจัดอย่างใดอย่างหนึ่ง อย่างเหมาะสม เช่น AUDITORIUM จะมีการบังคับสายตากันพื้นห้อง ดังกล่าว จำเป็นต้องเป็นพื้นเรียบเพื่อใช้จัดนิทรรศการ นอกจากนี้ ห้องนี้ไม่เหมาะสม ที่จะจัดการแสดงดนตรีได้ เพราะมีปัญหาเรื่องระบบเสียง การควบคุมเสียงทำไม่ได้เต็มที่

ศูนย์วัฒนธรรมฝรั่งเศส

ALLANCE FRANCAISE CENTRE CULTUREL

ตั้งอยู่บนถนนสารใต้ ใกล้สนาม YMCA เป็นศูนย์วัฒนธรรมที่แยกออกมาเป็นอิสระจากสถานทูตฝรั่งเศส ในส่วนที่เป็น CULTURAL ACTIVITY และ LANGUAGE CENTER ศูนย์วัฒนธรรมฝรั่งเศสนี้ ปัจจุบันมีรายการแลกเปลี่ยนนักเรียนไทยและฝรั่งเศสเพื่อการศึกษา โดยให้ทุนแก่นักเรียนไทยไปศึกษาต่อ ณ ประเทศฝรั่งเศส ประมาณปีละ 80 ทุน ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท และส่งครูหรือผู้เชี่ยวชาญพิเศษ มาในประเทศไทยขณะเดียวกันด้วย เพื่อเป็นที่ปรึกษาในด้านการศึกษาและวิชาชีพสาขาอื่น ๆ

ส่วนการแสดงเกี่ยวกับทางด้านศิลปวัฒนธรรม ส่วนใหญ่จะเน้นไปทางด้านทางฉายภาพยนตร์ และการ จัดนิทรรศการ ส่วนทางด้านการแสดงก็พอมิบ้าง เนื่องจากข้อจำกัดทางด้าน การสื่อภาษา เนื่องจากส่วนใหญ่จะเป็นภาษาฝรั่งเศสและทางด้านสถานที่ที่ไม่เหมาะสมกับการแสดง

ประเภทของการแสดงและกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม

EXHIBITION

CONCERT SYMPHONY

FILM SLIDE

LECTURE DISCUSSION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำหรับกิจกรรมและการแสดง ความจุ

ห้องสมุดความจุ 12,000 เล่ม 30 ที่นั่ง

AUDITORIUM ความจุ 300 ที่นั่ง สำหรับการฉายภาพยนตร์แต่ก็ใช้กับการแสดงอื่น ๆ ด้วย

CLASS-ROOM 12 ห้อง

ปัญหาและอุปสรรค

1. ปัญหาสำคัญ คือ ข้อจำกัดทางการสื่อสารด้านภาษา เพราะส่วนใหญ่จะเป็นภาษาฝรั่งเศส การแสดงส่วนใหญ่จึงเป็นการแสดงที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสเป็นหลัก
2. ปัญหาทางด้านสถานที่ที่ไม่เหมาะกับการจัดการแสดง เล็ก แคบและไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ
3. ปัญหาที่จอดรถ สำหรับผู้เข้าใช้สถาบัน เนื่องจาก บริเวณสถาบันมีเนื้อที่จำกัด

การประเมินผลการสำรวจอาคารศูนย์วัฒนธรรมและสมาคมฝรั่งเศส

1. การเลือกที่ตั้งอาคาร ศูนย์วัฒนธรรมและสมาคมฝรั่งเศสตั้งอยู่บริเวณสาธารณะได้เป็นย่านพักอาศัยและสถาบันต่าง ๆ บรรยากาศแวดล้อมโดยทั่วไปร่มรื่น แต่มีปัญหาเรื่อง การจราจรคับคั่ง และที่จอดรถของศูนย์ยังไม่เพียงพอในช่วงที่จัดการแสดงต่าง ๆ
2. การออกแบบอาคารในแง่ประโยชน์ใช้สอย ระบบการออกแบบทางสัญจรโดยทั่วไป ใช้แบบทางเดินเชื่อม แต่เนื่องจากเป็นอาคารขนาดเล็กและซับซ้อนมากนักจึงไม่เกิดปัญหาในเรื่องการติดต่อของส่วนใช้สอยต่าง ๆ ของอาคารมีการเน้นส่วนทางเดินเชื่อมโดยการยื่นคานและเสาออกมารับอย่างชัดเจน บางส่วนมีต้นไม้เขียวช่วยส่งเสริมบรรยากาศแบบบ้านได้ ส่วน หอประชุมมีปัญหา เรื่องการมองเห็น และเรื่องเสียง

โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ

ที่ตั้ง ตั้งอยู่ภายในวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ อยู่ในภาควิชาการอนุบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

ประวัติโรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ

โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ เป็นโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกของกระทรวงศึกษาธิการ สร้างขึ้นด้วยทุนของ น.ส.ละออ หลิมแข่งท้าย เปิดทำการสอนเมื่อ 2 กันยายน 2483

โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ

การบริหารงาน นโยบาย มีหัวหน้าภาคและรองหัวหน้าภาค ซึ่งแยกเป็นฝ่าย
สาธิต และฝ่ายฝึกหัดครู ในการบริหารงานภายในโรงเรียนสาธิต การบริหารงานจะแยกเป็นฝ่าย
ต่าง ๆ รวมทั้ง ครูที่สอนอยู่ประจำ

เด็กนักเรียนทั้งหมดมี 442 คน ทั้งชายและหญิง โดยมี

ชั้นเรียนทั้งหมด 18 ชั้นเรียน แบ่งออกเป็น

ชั้นเรียนปริบาล	2	ชั้นเรียน
ชั้นเรียนอนุบาล 1	7	ชั้นเรียน
ชั้นเรียนอนุบาล 2	9	ชั้นเรียน

มีครูสอนทั้งหมด 34 คน แต่ใช้ครู 1 คนต่อ 1 ห้องเรียน ไม่มีพี่เลี้ยงเด็ก

ห้องเรียนขนาด 8.00 + 6.00 เมตร ซึ่งปัจจุบัน ต้องจุนักเรียน บางห้องถึง 50 คน
ซึ่ง ทำให้มีความแออัดมาก

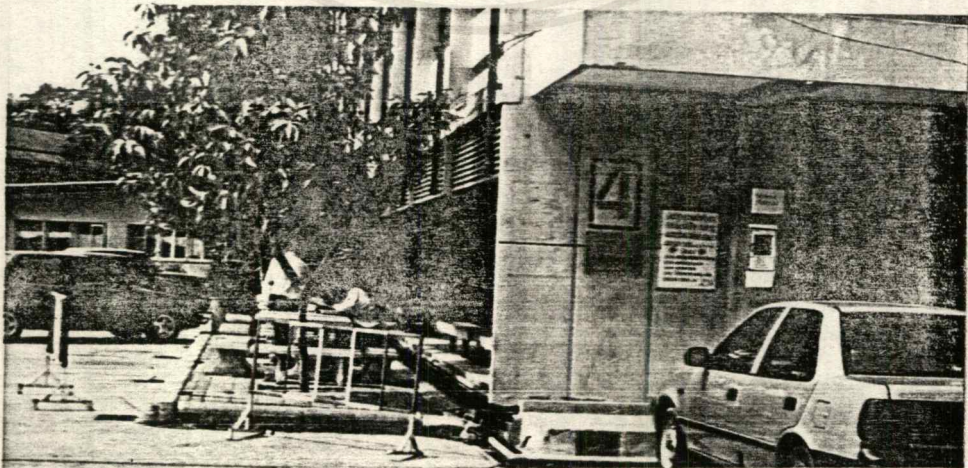
การเรียนการสอน เรียนถึงแนวการจัดประสบการณ์ ซึ่งครูจะไม่เน้นการเรียนมาก
นัก แต่จะเป็นการเน้นเพื่อสร้างฝึกความกล้าให้แก่เด็ก ซึ่งการเรียนภายในชั้นเรียนจัดเป็นกิจกรรม
ซึ่งแยกเป็นกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมเสรี ซึ่งมีลักษณะการเรียนดังนี้

ดูเก็บจะวางได้ใกล้ทงเข้าและข้างห้อง

มุมเล่นกลางแจ้งจัดเป็นซุคกลางสนาม บริเวณโดยรอบปลูกหญ้าและยังจะเป็นมุม
ทัศนศึกษาแก่เด็ก นำรูปปั้นปูนสัตว์ต่าง ๆ มี ขนาดเล็กจัดเป็นมุม

และจัดที่นั่งพักผ่อน ให้น้ำห้องเรียนเป็นเก้าอี้พักผ่อน มีขนาดเล็กเล็ก ๆ อีกทั้ง
ยังตั้งปั้มน้ำดื่มเป็นจุด ๆ ไว้หน้าห้องเรียน

การรับส่ง ผู้ปกครองสามารถเข้ามาส่งเด็กถึงชั้นเรียนได้ และรับกลับตั้งแต่เวลา
15.00 น. ถึงเวลา 17.00 น. โดยมีครูเวรคอยดูแล ทั้งยังจัดที่พักรอไว้ใกล้ประตูทางเข้า



ทางเข้าโรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ ตั้งอยู่ในวิทยาลัยสวนดุสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

มูลนิธิดวงประทีป เป็นองค์องค์กรเอกชนที่ทำงานพัฒนา เด็กและเยาวชนในชุมชนแออัดคลองเตย การศึกษาถึงสถานที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของอาคารมูลนิธิ ฯ

3.1.1 การพิจารณาถึงการตั้งอาคารของมูลนิธิดวงประทีป

1. การพิจารณาด้านผู้ใช้อาคาร กลุ่มเป้าหมายหลักคือ เด็ก และเยาวชนในชุมชนแออัด ที่ตั้งเหมาะสม จึงควรมีลักษณะ

1.1 อยู่ในรัศมีการเดินทางที่เหมาะสมของเด็กและเยาวชนที่เข้ามาใช้อาคารมูลนิธิได้สะดวก

1.2 อยู่ในเส้นทางหรือทางผ่านที่เป็นการสัญจรหลักของคนในชุมชน

1.3 อยู่ในบริเวณที่มีเด็กและเยาวชนในเป้าหมายของโครงการ

1.4 ผู้ใช้สามารถเข้าถึงที่ตั้งได้โดยง่ายไม่ซับซ้อน

2. การพิจารณาด้านการเข้าถึงโครงการ

2.1 สามารถให้ผู้มาติดต่อ และพนักงานที่เกี่ยวข้องสังเกตเห็นและเข้าถึงได้ง่าย

2.2 การติดต่อได้ง่ายโดยตรงกับถนนสายตรง

2.3 สะดวกในการใช้บริการสาธารณูปโภคและใกล้สาธารณูปการของชุมชน

2.4 พิจารณาเส้นทางหลักของทั้งบริเวณให้ผู้ใช้สามารถเห็น และเข้าถึงได้จากเส้นทางสัญจรหลัก

3. การพิจารณาด้านการใช้ที่ดิน

3.1 ควรเป็นที่ตั้งที่มีความมั่นคงไม่มีปัญหาด้านกรรมสิทธิ์ที่ดินในอนาคต

3.2 ควรอยู่ในบริเวณที่ไม่มีปัญหาการไล่ออกจากที่ดินหรือมีประชากรพักอาศัยอยู่แล้ว

3.2.1 สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

ที่ตั้งของกรุงเทพมหานคร

มูลนิธิดวงประทีป เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ตั้งอยู่ ๕ ถนนดำรงจักรพิตน์ ซอยดวงประทีป คลองเตย

ลักษณะที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของกรุงเทพ ฯ โดยประมาณจะอยู่ที่

ละติจูด 13 - 24 เหนือ ลองจิจูด 100 - 30 ตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของพื้นที่

เป็นที่ราบลุ่ม มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยโดยประมาณ 1.50 เมตร ลักษณะของพื้นที่ดินเป็นดินเหนียวเป็นส่วนใหญ่

ฤดูกาล

กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ใกล้กับอ่าวไทย ทำให้ได้รับมรสุมที่พัดผ่าน ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ 3 ฤดู คือ

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ในฤดูฝนนี้ จะมีความชื้นมาก

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม จะไม่มีฝนตก อุณหภูมิจะลดลง อากาศหนาว - แล้ง

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน อุณหภูมิสูง อากาศร้อน แห้งแล้ง อาจมีฝนตกบ้างเล็กน้อย

ลม

ลมเกิดจากการเคลื่อนที่ของอากาศจากบริเวณที่มีความกดอากาศสูง ไปสู่บริเวณที่มีความกดอากาศต่ำ อันมีประโยชน์ต่อการระบายอากาศ ลดปริมาณความร้อน และความชื้นที่มีอยู่ ทิศทางของลมที่พัดผ่าน กรุงเทพฯ จะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปสู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เรียกว่า ลมฤดูร้อน พัดตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน ส่วนลมฤดูหนาวจะพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือมายังทิศตะวันตกเฉียงใต้

เมื่อได้ทราบถึงภาวะความเป็นไปของทิศทางลมแล้ว สามารถวิเคราะห์ลักษณะอาคารมูลนิธิต่างประเภทที่ได้โดยตัวอาคารมีความสูง 4 ชั้น มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ด้านหน้าอาคารหันสู่ทิศตะวันออก และด้านข้างของอาคารอยู่ทางทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ถูกบังด้วยอาคารพาณิชย์ ทำให้มีปัญหามในการรับลมในฤดูร้อน แต่จะรับลมในฤดูหนาวที่พัดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่จะพัดเข้ามาทางมุมทางด้านหน้าของอาคาร ทำให้เกิดปัญหาต่อผู้ใช้อาคารที่จะรับอากาศหนาวและความแห้งของลมที่พัด ซึ่งเป็นการออกแบบอาคารที่เกิดจากข้อจำกัดของพื้นที่โครงการ

แสงแดด

ทางเดินของดวงอาทิตย์ ส่วนใหญ่จะเคลื่อนเข้ามาได้เป็นระยะเวลาถึง 8 เดือน และเดือนที่ดวงอาทิตย์เคลื่อนเข้ามาได้มากที่สุด คือ เดือนธันวาคม ซึ่งวัดในทางระนาบ 8.00 น. และ 18.00 น. เส้นทางเดินเอียงออกจากแนวตะวันออกและตะวันตกถึง 30 องศา วัดในแนวตั้งเอียงมาถึง 70 องศา ส่วนในเดือนที่ดวงอาทิตย์จะไม่เคลื่อนเข้ามาได้มีเพียง 4 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผลกระทบที่จะมีต่อมูลนิธิดวงประทีป จะทำให้น้ำช่วงเช้า แสงแดดจากทิศตะวันออกจะส่องมาบริเวณด้านหน้าของตัวอาคาร ซึ่งเป็นบันไดขึ้น-ลงของตัวอาคาร และเป็นลานที่จอดรถของมูลนิธิ ฯ ส่วนในตอนบ่าย แสงแดดยามบ่าย จากทิศตะวันตก ซึ่งเป็นแสงแดดที่ค่อนข้างร้อนจะส่องมาทางด้านหลังของตัวอาคาร แต่จะได้รับการบังร่มเงาจากต้นไม้บริเวณด้านหลังของอาคารและกลุ่มอาคารพาณิชย์ ที่อยู่บริเวณด้านทิศใต้และทิศตะวันตกของอาคารมูลนิธิ ฯ คอยบังแสงแดดในทิศตะวันตก ทำให้ช่วยลดความร้อนจากแสงแดดในตอนเย็นได้มากพอสมควร

อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพมหานคร เป็น องศาเซลเซียส 1

เดือน	อุณหภูมิ (C)	เดือน	อุณหภูมิ (C)
มกราคม	26.1	กรกฎาคม	28.4
กุมภาพันธ์	29.7	สิงหาคม	27.7
มีนาคม	29.3	กันยายน	26.9
เมษายน	30.0	ตุลาคม	25.0
พฤษภาคม	29.7	พฤศจิกายน	25.5
มิถุนายน	29.0	ธันวาคม	22.6

เสียง

มูลนิธิดวงประทีปได้ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่การจราจรไม่คับคั่งมากนัก กล่าวคือ อยู่ห่างจากถนนอาจณรงค์เข้ามาในถนนดำรงจักรहितน์ ซึ่งมีระยะทางประมาณ 700 ม. ดังนั้นปัญหาในเรื่องเสียงอันเกิดจากการจราจร จึงมีผลน้อยมาก สภาพแวดล้อมภายในและละแวกใกล้เคียงเป็นเพียงโรงเรียนของกรุงเทพ ฯ และบ้านพักอาศัย รวมทั้งอาคารพาณิชย์ขนาดเล็กเท่านั้น จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องเสียงแต่ประการใด

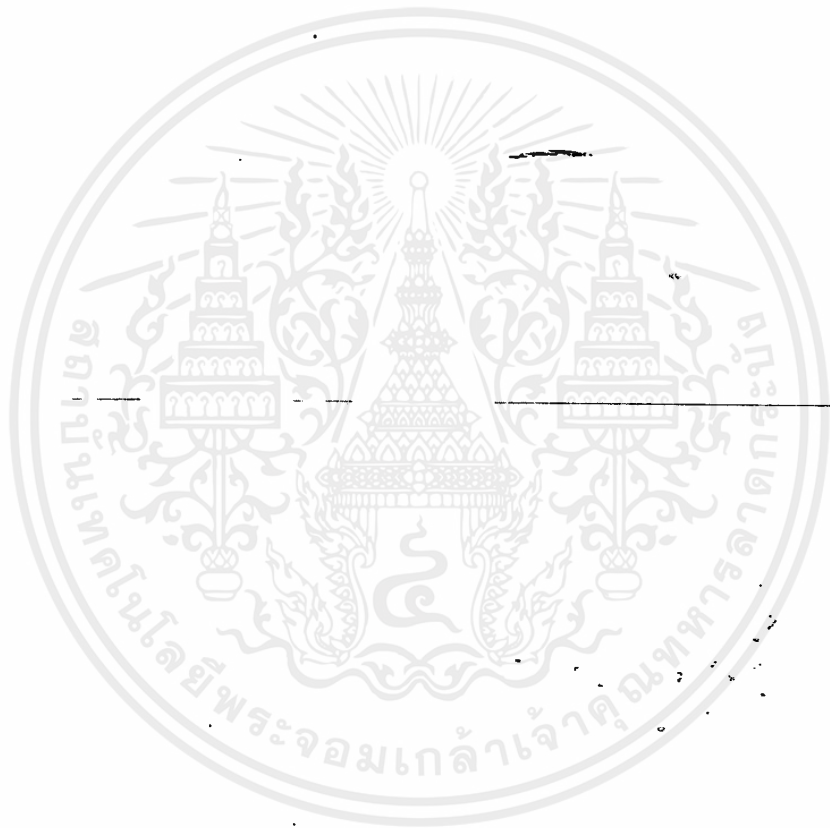
3.2 การศึกษาลักษณะอาคาร

ลักษณะของอาคารมูลนิธิดวงประทีปทางด้านสถาปัตยกรรมนั้น เป็นอาคาร

1 จากสถิติ จำนวนน้ำฝน และอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทย, กรมอุตุนิยมวิทยา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.

รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส สูง 4 ชั้น แนวความคิดของสถาปนิกผู้ออกแบบตัวอาคารนั้น มีความต้องการที่จะออกแบบตัวอาคารบนพื้นที่ประมาณ 1,300 ตารางเมตร ให้สามารถใช้ประโยชน์ของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม โดยตัวอาคารแสดงถึงรูปทรงทางเรขาคณิตที่เป็นรูปทรงพื้นฐานของการออกแบบต่าง ๆ โดยจะเปรียบเสมือนกับเด็กที่เป็นเยาวชนของประเทศ ซึ่งเป็นประชากรขั้นพื้นฐาน จะทำให้ประเทศพัฒนาได้ดีมากยิ่งขึ้นก็ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเยาวชนของประเทศ โดยพื้นที่ใช้สอยภายในได้ออกแบบให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์ต่อเนื่องกันของหน่วยงานต่าง ๆ กิจกรรม และการบริหารภายในอาคาร อันเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของมูลนิธิ ฯ ได้อย่างเหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาสภาพของโครงการ

หัวข้อพิจารณา	ลักษณะ	ข้อเสนอแนะ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	ที่ตั้งโครงการเป็นที่ราบลุ่มโล่งเตียนมาก่อน ไม่มีรั้วไม้และสิ่งปลูกสร้าง คินปนทราย ทับถมปนกับกองขยะ	ควรปลูกไม้ยืนต้น และหญ้าคลุมดิน
2. ผังของชุมชน	เป็นบริเวณที่จัดไว้เป็นศูนย์กลางของชุมชนแออัด ล้อมรอบด้วยโรงเรียน ศาลาประชาคม และหน่วยงานพัฒนาอื่น ๆ	ควรมีการขยายผิวจราจร เส้นทางเข้าเข้าสู่ศูนย์กลาง เพื่อป้องกันปัญหา การจราจรสับสนในอนาคต
3. การคมนาคม	เป็นย่านใจกลางเมือง ถนน Main กว้าง 12 เมตร ถนนเข้าซอยเข้าสู่ที่ตั้งกว้าง 5 เมตร ใกล้จุดขึ้น-ลงทางด่วนพิเศษ	ควรมี รถยนต์โดยสารประจำทาง ผ่านชุมชน เพื่อความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่ชุมชนแก่ผู้ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว
4. กฎหมาย	เป็นที่ดินเช่าของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งเช่าต่อจากการทำเรือแห่งประเทศไทย มีความมั่นคง 20 ปี	ไม่มีปัญหา ทางกฎหมายกับ โรงเรียนประถมสามารถใช้เนื้อที่บางส่วนร่วมกันได้
5. สภาพแวดล้อมของโครงการ	ทิศเหนือใกล้ถนนอาจณรงค์ ตรงจุดขึ้นลงทางด่วนสายบางนา ทิศใต้ อาคารพาณิชย์ของการเคหะแห่งชาติ และถนนใหม่กว้าง 12 เมตร ทิศตะวันตกชุมชนใหม่ ของ การเคหะแห่งชาติ	ควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของบริเวณนี้ทั้งหมด โดยการปลูกต้นไม้ เพื่อความร่มรื่นของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อพิจารณา	ลักษณะ	ข้อเสนอแนะ
	ทิศตะวันออก ศูนย์บริการคลองเตย ศูนย์เยาวชนศาลาประชาคม ศูนย์เด็ก ปฐมวัย ล็อค 6	
6. ตัวอาคาร	ตัวอาคาร เป็นอาคารตึกรูปสี่เหลี่ยม จัตุรัส สูง 4 ชั้น ทาสีขาว ตัวอาคาร จัดเนื้อให้เต็มพื้นที่ของโครงการ แบ่ง ส่วนต่าง ๆ ของมูลนิธิตามเนื้อที่ของแต่ละ ชั้นของอาคาร	ควรใช้ แนวการคิดการ ออกแบบที่ต่อเนื่อง ของ หน่วยงานมูลนิธิ ฯ จาก ชั้นหนึ่งสู่อีกชั้นหนึ่ง
7. ทางเข้า	ทางเข้าสู่โครงการ คือ ถนนตัดใหม่ ของการเคหะแห่งชาติ ซึ่งแยกจากถนน อาจณรงค์ ตรงบริเวณเหลคของการ เคหะ ใกล้กับโรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ ด้านหน้าของทางเข้าเป็นโรงเรียนอนุ- บาลดวงประทีป ทำให้อาคารไม่เด่นชัด จากถนนใหญ่ และลักษณะของที่ดิน กำหนดให้มีทางเข้าแคบ	
8. เป็นทางสู่อาคาร	เนื่องจากลักษณะที่ดิน และองค์ประกอบ ภายในอาคาร ทำให้มูลนิธิทางเข้าหลัก เพียง 1 เส้นทางเท่านั้น คือ ต้องเข้า ด้านหน้า ตรงข้ามโรงเรียนอนุบาล ดวงประทีป และเป็นเส้นทางสู่ชุมชนที่ ใกล้ที่สุด	การที่ผู้ใช้อาคาร มีจุด ประสงค์ต่างกันเกี่ยวกับ การติดต่อหน่วยงานของ มูลนิธิ จึงควรสร้างป้าย บอกตำแหน่ง ของหน่วย งานแต่ละชั้นต่างๆ เพื่อ ให้บุคคลภายนอกไม่สับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อพิจารณา	ลักษณะ	ข้อเสนอแนะ
9. แดด, ลม, ฝน	แดด จะส่องเข้ามาหาอาคารทางด้านหน้าของอาคารในตอนเช้าส่วนตอนบ่ายจะส่องเข้าทางด้านหลังของอาคาร ตัวอาคาร ลักษณะด้านหน้าและด้านหลังของอาคารอยู่ตามแนวทิศตะวันตกและตะวันออก ลมพัดตามแนวทิศตะวันตก-เฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ และมีการออกแบบตัวอาคาร ที่มีการเจาะช่องหน้าต่างโดยรอบของอาคาร ทำให้มีการหมุนเวียน และระบายอากาศอย่างดี	เนื่องจากตัวอาคารเป็นตึกสี่เหลี่ยม ไม่มีแนวหลังคายื่นออกมาบังแดด จึงควร มีแนวกันสาดเหนือขอบหน้าต่าง
10. ภูมิสถาปัตยกรรม	ตัวอาคาร ที่ก่อสร้างเต็มพื้นที่โครงการจะส่วนพื้นที่โล่งด้านหน้าโครงการที่เป็นลานจอดรถ และพื้นที่ปลูกต้นไม้ เพื่อให้เกิดร่มเงา โดยจะเน้นการจัดกลุ่มของต้นไม้ เพื่อให้เกิดความสวยงามของตัวอาคาร	ในการปลูกต้นไม้ใกล้กับอาคารควรเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกรากไม่ใหญ่จนอาจเป็นอันตราย แก่โครงสร้างของอาคาร และมีความสูงที่พอเหมาะ ทำให้เกิดมุมมองที่ดี
11. การจัดเนื้อที่ภายใน	การจัดเนื้อที่ของอาคารมูลนิธิ จะมีการแบ่งชั้นของหน่วยงานต่างๆ โดยชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จัดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ชั้นที่ 2 และ 3 เป็นพื้นที่ของโรงเรียนอนุบาล ชั้นที่ 4 เป็นพื้นที่ของหน่วยงานของมูลนิธิ ฯ โดยในแต่ละชั้นจะมี CORRIDOR เป็นทางเดินเชื่อมไปสู่ห้อง	การวางผัง ของอาคาร ควรได้มีการ ตรวจสอบกับสภาพเป็นจริงในการทำงานการเพิ่มเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคาร สามารถกระทำได้ด้วยการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อพิจารณา	ลักษณะ	ข้อเสนอแนะ
	ต่าง ๆ ของมูลนิธิ ฯ เมื่อเปรียบเทียบ ผั่งกับความสัมพันธ์ ในการทํางานของ ส่วนต่าง ๆ จะค่อนข้างสอดคล้องกับ ความเป็นจริง มีเพียงการจัดเนื้อหาที่ภายใน ที่ค่อนข้างประสบบัฎหา เนื่องจากแต่ ละส่วนของอาคาร มีการใช้งานแบบ เอนกประสงค์	ลวยตัว และสามารถ พลิกแพลง การใช้งาน การจัดห้องตามวัตถุประสงค์ สังค์ มีการเพิ่มองค์ ประกอบบางอย่างที่จำเป็น ในโครงการ ด้วย การแก้ไขพื้นที่ ให้น้อยที่ ในอาคาร ใช้ประโยชน์ ได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระเบียบว่าด้วยการจัดอาคารสถานที่ของโรงเรียนของราษฎร

ตามข้อบังคับของกระทรวงศึกษาธิการ

1. ที่ดิน การขอจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลไม่ได้กำหนดว่า ผู้ขอเป็นเจ้าของโรงเรียน จะต้องเป็นเจ้าของที่ดินเอง ดังนั้น อาจเป็นที่เช่า เช่าซื้อที่ดินทั่ว หรือที่ดินของตนเองก็ได้ แต่ควรมีเนื้อที่อย่างน้อย 100 ตารางวา ถ้าเป็นที่เช่าต้องมีสัญญาเช่าไม่น้อยกว่า 2 ปี

2. เมื่อเลือกที่ดินได้แล้วควรเฉลี่ยหรือถมพื้นที่ให้เรียบ ไม่เป็นหลุมเป็นบ่อ จัดการกันรั้วแสดงขอบเขต และดำเนินการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารเรียนต่อไป การปลูกสร้างอาคารเรียนให้เหลือเป็นเนื้อที่สนามครึ่งหนึ่งของเนื้อที่ทั้งหมด

3. กรณีที่เป็นอาคารเรียนอยู่แล้ว เช่น ปรับปรุงบ้านให้เป็นโรงเรียนอนุบาล ให้ผู้ขอจัดตั้งยื่นหนังสือขออนุญาตขอสถานศึกษาเอกชนได้ทำการไปตรวจสอบสภาพความมั่นคงและความเหมาะสมที่จะเป็นโรงเรียนได้หรือไม่ก่อน แล้วจึงดำเนินการยื่นหนังสือขอจัดตั้งโรงเรียน

4. การขออนุญาตปลูกสร้างอาคารเรียนนั้นให้ไปติดต่อยื่นแบบแปลน พร้อมทั้งหนังสือแสดงความประสงค์จะขอตั้งโรงเรียนอนุบาล ได้ที่ กองสถานศึกษาเอกชน สำนักคณะกรรมการศึกษาเอกชน แบบแปลนนั้นจะให้ผู้สถาปนิกเขียนขึ้นเอง หรือจะขอแบบแปลนจากกรมอาชีวศึกษาได้ เมื่อได้รับอนุญาต แล้วจึงดำเนินการก่อสร้างได้

5. แบบแปลนโรงเรียนอนุบาล ไม่ควรเกิน 2 ชั้น และควรมีห้องเรียน และห้องประกอบอื่น ๆ ดังนี้

5.1 ห้องเรียนอย่างน้อย 2 ห้อง สำหรับอนุบาล 1 และ 2 ห้องเรียนทั้งหมด มีขนาดขั้นต่ำสุด 5 x 7 ตารางเมตร หรือ 6 x 6 ตารางเมตร มีความสูงไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ถ้าประสงค์จะให้นักเรียนนอนในห้องเรียนด้วย ห้องเรียนต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 9 x 7 ตารางเมตร ความจุสำหรับห้องนักเรียนอนุบาลนั้น ให้ห้องละ 35 คน

5.2 ห้องนอนสำหรับนักเรียนอนุบาล ให้มีเนื้อที่เพียงพอที่จะบรรจุนักเรียนได้ ห้องละ 70 คน โดยคำนวณจากพื้นที่เฉลี่ย 2 ตารางเมตรค่อนนักเรียน 3 คน ห้องนอนควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 48 ตารางเมตร

5.3 ห้องสำนักงานครูใหญ่และห้องรับแขก อาจจะอยู่รวมกันห้องเดียวหรือแยกกันก็ได้ ถ้าอยู่รวมกันในห้องเดียวกันควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 24 ตารางเมตร

5.4 ห้องพยาบาล 1 ห้อง มีขนาดไม่ต่ำกว่า 12 ตารางเมตร มีตู้ยากับเตียงนอนสำหรับเด็กที่เจ็บป่วย

5.5 โรงอาหารสำหรับนักเรียนอนุบาลรับประทาน และโต๊ะม้านั่ง ต้องมีเพียงพอแก่จำนวนนักเรียนทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ห้องส้วมและที่อาบน้ำหรือล้างหน้าของนักเรียน ห้องส้วมให้มีจำนวน 3 ที่ ต่อนักเรียน 100 คนแรก และเพิ่ม 1 ที่ต่อจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทุก 100 คน และเศษของ 100 ให้ปัดเป็น 100 คนสำหรับที่อาบน้ำหรือล้างหน้า ถ้าเป็นห้องน้ำรวมให้มีอย่างน้อย 1 ห้อง ส้วม และที่อาบน้ำควรมีอย่างน้อย 3 อ่าง

5.7 สนามหรือลานกลางแจ้งเพื่อปรับเป็นที่เล่น พร้อมด้วยเครื่องเล่นมีจำนวนพอสมควร

4. เทศบัญญัติ

เทศบัญญัติของกรุงเทพฯ ฯ ที่เกี่ยวข้องกับอาคารการศึกษามีดังนี้

- อาคารการศึกษาจะต้องมีส้วม 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 ที่ต่อเนื้อที่ 75 ตารางเมตร

- ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีลมพัดระบายอากาศ

- อาคารที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่ถึง 6.00 เมตร ให้เว้นแนวอาคารห่างจากศูนย์กลางทางสาธารณะอย่างน้อย 3.00 เมตร

- อาคารที่สูงไม่เกิน 10 เมตร ต้องคิดแรงลมอย่างน้อย 50 กิโลกรัม/เมตร

- อาคารที่สูงเกิน 10 เมตร แต่ไม่เกิน 20 เมตร ต้องคิดแรงลมอย่างน้อย 80 กิโลกรัม/ตารางเมตร

- ห้องโถง บันได ช่องทางเดินของอากาศให้คั่นน้ำหนักบรรทุกทุก 400 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

- บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

- ระยะค้ำระหว่างพื้นถึงเพดานห้องเรียน ต้องสูงไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร (ไม่รวมช่องระบายอากาศ) และไม่น้อยกว่า 2.70 เมตร (มีระบบปรับอากาศ)

- ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะค้ำระหว่างพื้นถึงเพดานคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

5. ข้อมูลเกี่ยวกับระยะระหว่างอาคาร

ระยะห่างระหว่างอาคาร

1. อาคารเรียนที่สูงไม่เกิน 2 ชั้น ระยะห่างอาคารที่ขนานกันจะต้องกว้างไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยกว่าความสูงทั่วไปของอาคารที่สูงที่สุดที่ขนานกัน

2. อาคารเรียนสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไปที่สูงกว่าอาคารอื่นจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความสูงทั่วไปของอาคารที่สูงที่สุดที่ขนาดกันนั้น

3. สำหรับอาคารที่ขนานและซ้อนกันน้อยกว่า 10.00 เมตร เส้นทะแยงระหว่างมุมตึกทั้งสองหลัก ขนานกันและซ้อนกัน จะต้องมีความไม่น้อยกว่า 45 องศา (ตามแปลน) แต่ระยะระหว่างอาคารต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

4. ถ้าอาคารเรียนออกแบบเป็น Closed court ตามความกว้างของอาคาร จะต้องไม่น้อยกว่า 2 เท่า ความสูงของอาคารเรียนหลังที่สูงที่สุดขนานกัน

3.3 การศึกษา ส่วนประกอบของโครงการ

อาคารมูลนิธิดวงประทีป เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 4 ชั้น ได้มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นสัดส่วนตามการใช้งาน และตามความเหมาะสมของแต่ละชั้น เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรม การดำเนินงานของมูลนิธิดวงประทีปดังนี้

1. บริเวณชั้นล่าง จัดเป็นส่วนประชาสัมพันธ์ของมูลนิธิ ด้านหน้าของอาคารเป็นลานจอดรถ ตรงบริเวณชั้นล่างได้จัดแบ่งพื้นที่บางส่วนออกเป็นห้องจัดแสดงนิทรรศการของมูลนิธิ เพื่อใช้ในการจัดแสดงผลงานของเยาวชนในชุมชนแออัดของทางมูลนิธิ และพื้นที่ต่อจากส่วนจัดนิทรรศการ เป็นส่วนของพื้นที่ของห้องสัมมนา - บรรยายของมูลนิธิ ฯ

2. ส่วนบริเวณชั้นที่ 2 และ 3 เป็นส่วนจัดห้องเรียนเตรียมอนุบาลและอนุบาลของมูลนิธิ ฯ และมีพื้นที่ส่วนหนึ่งได้จัดแบ่งเป็น

- ห้องสมุด
- ห้องพยาบาล
- ห้องพักรู
- ห้องผู้จัดการมูลนิธิ

3. ส่วนบริเวณชั้นที่ 4 ในส่วนของชั้นนี้ได้จัดพื้นที่เป็นส่วนสำนักงานของมูลนิธิ ฯ โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ตามโครงการที่ช่วยเหลือสังคมที่ทางมูลนิธิ ฯ กำหนดขึ้นมา

3.4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารของมูลนิธิ ฯ

จากสภาพปัจจุบันที่มูลนิธิ ฯ ค่อนข้างคล้ายศูนย์กลางของชุมชนแออัด ทำให้พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารของมูลนิธิ ฯ มีลักษณะใกล้เคียงกับศูนย์เยาวชน

ประเภทของผู้ใช้อาคารของมูลนิธิ ฯ สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ผู้ให้บริการ ได้แก่

- ส่วนธุรการและบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน่วยงานต่าง ๆ ของมูลนิธิ ฯ

2. ผู้รับบริการ

- ประชาชนในชุมชนแออัด และประชาชนจากจนทั่วไป
- นักศึกษาประชาชนทั่วไปและชาวต่างประเทศที่สนใจการดำเนินงานของมูลนิธิ ฯ

งานของมูลนิธิ ฯ

3.4.1 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในส่วนสำนักงานของมูลนิธิ ฯ

1. โถงทางเข้า และ ส่วนประชาสัมพันธ์
2. ห้องผู้จัดการ
3. สำนักงานกลาง
4. ห้องประชุม
5. ส่วนพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่
6. ห้องสมุด
7. บริเวณเครื่องดื่มและอาหาร
8. ห้องเอกสาร
9. ห้องเก็บของ
10. ห้องบรรยาย, สัมมนา
11. ห้องน้ำ
12. ส่วนจัดนิทรรศการ
13. ลานจอดรถ

1. โถงทางเข้าและส่วนประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนแรกที่ผู้มาติดต่อกับมูลนิธิ ฯ จะเข้ามา และเป็นส่วนเชื่อมโยง และเป็นศูนย์กลางของส่วนต่าง ๆ ภายในมูลนิธิ ภายในโถงทางเข้านี้ จะประกอบด้วย

1.1 บริเวณพื้นที่ของโถงทางเข้านี้ เนื่องจากข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์ของเนื้อที่โครงการ ทำให้ต้องได้ประโยชน์ต่อเนื้อที่ภายในอาคารในโครงการที่คุ้มค่าที่สุด ทำให้ตรงบริเวณส่วนโถงทางเข้าจึงมีพื้นที่แคบไม่ค่อยมีความโปร่งมากเท่าที่ควร และเป็นพื้นที่ทางเชื่อมสู่ห้องเรียนอนุบาลของมูลนิธิ ฯ บริเวณนี้จะป็นจุดทางเข้าสู่ตัวอาคารของมูลนิธิ จะเห็นผู้ที่ผ่านโถงนี้ จะมีทั้งประชาชนทั่วไปในชุมชนแออัด นักวิชาการ นักข่าว ผู้บริจาค แยกจากต่างประเทศ และแขกพิเศษอีกด้วย

1.2 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ เป็นบริเวณที่ใช้ติดต่อสอบถาม และให้บริการแนะนำต่าง ๆ เป็นส่วนเชื่อมโยงระหว่างการทำงานภายในกับบุคคลภายนอก

ส่วนประกอบของบริเวณโถงทางเข้าและประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนติดต่อสอบถาม ควรเป็นโถงที่มีพื้นที่กว้างพอสมควร เพราะต้องรับรองคนที่มาติดต่อ ซึ่งบางครั้งก็มีจำนวนมากในกิจวัตรที่แตกต่างกัน

จำนวนผู้ให้บริการเป็นกลุ่มสูงสุด 70 - 100 คน

จำนวนผู้ให้บริการของศูนย์ใน 15 นาที (ติดต่อสอบถามและซื้อสินค้าที่ระลึก) ประมาณ 15 นาที ต่อ 3 คน

พื้นที่ 0.64 ม² ต่อ 1 คน (1)

ในส่วนนี้ควรมี โต๊ะเตี้ย สำหรับวางบอร์ดแจ้งข่าวสาร หรือ

2. ส่วนขายของโครงการมีงานทำของเด็กเยาวชนในชุมชนแออัด อาจเป็นช่องขายของเล็ก ๆ หรือเป็นตู้แสดงผลิตภัณฑ์

3. ตู้โทรศัพท์สาธารณะ 100 คน ต่อ 2 เครื่อง เป็นอย่างน้อย

4. ตู้น้ำดื่มสาธารณะ

5. ห้องน้ำ - ห้องส้วมสาธารณะสำหรับผู้มาติดต่อ ควรเข้า - ออกได้สะดวก แต่อยู่ในบริเวณที่มีติด

6. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ควรอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดที่สุดจากทางเข้าภายในส่วนนี้ ประกอบด้วย โทรศัพท์ใช้ติดต่อภายในและภายนอกในสำนักงานขนาดเล็กประชาสัมพันธ์อาจทำงานติดต่อสอบถามและโอเปอเรเตอร์ด้วยที่โต๊ะประชาสัมพันธ์จึงควรมีเครื่องเสียงที่สามารถส่งข่าวสารหรือประกาศไปยังส่วนอื่น ๆ ของมูลนิธิ มีตู้เอกสารขนาดเล็ก และที่เก็บเอกสารเผยแพร่ของมูลนิธิ

2. ห้องผู้จัดการ 507/1077.5

ห้องผู้จัดการของมูลนิธิควรประทับ แตกต่างจากห้องผู้จัดการในสำนักงานทั่วไป เนื่องจากผู้จัดการมูลนิธิจะเป็นบุคคลที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกมากที่สุดในส่วนงาน ที่ตั้งของห้องผู้จัดการจึงตั้งอยู่ในบริเวณที่มองเห็นได้ง่าย และสะดวกในการเข้าไปติดต่อ ห้องผู้จัดการควรมีเนื้อที่ 15 - 18 เป็นขนาดที่ใช้งานได้เหมาะสม (รวมเส้นทางสัญจรและบริเวณรับแขก)

เฟอร์นิเจอร์ ที่จำเป็นในห้องผู้จัดการ

1. โต๊ะทำงาน ขนาดค่อนข้างใหญ่ กว้าง 0.80 ยาว 1.50 - 2.00

2. เก้าอี้ทำงานที่สะดวกสบาย เคลื่อนไหวใช้งานได้สะดวก

3. เก้าอี้หน้าโต๊ะทำงานสำหรับปรึกษางาน อย่างน้อย 2 ตัว

4. ตู้เก็บเอกสารจำนวนเพียงพอ

(1) ERNEST NEUFERT. ARCHITEC DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แก้อีร์รับแขก 3 - 5 คน

3. สำนักงานกลาง

เป็นส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สำนักงานกลางของมูลนิธิ กำหนดอัตราค่าจ้าง 16 คน แยกตามลักษณะงานดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ห้องที่ของมูลนิธิ เวลาทำงานในสำนักงาน 4 - 5 ชั่วโมง/วัน อัตราสูงสุดในปัจจุบัน มี 5 ตำแหน่ง

2. งานธุรการและงานเลขานุการด้านเอกสารและการพิมพ์ตรา 2 ตำแหน่ง ควรอยู่ส่วนกลางของสำนักงานใกล้ผู้จัดการเนื่องจากงานต้องติดต่อสัมพันธ์กันเสมอ ส่วนประกอบที่จำเป็น สำหรับส่วนนี้ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน ตู้ และชั้นเก็บเอกสาร บอร์ดจอค้นทีก เครื่องถ่ายเอกสาร และควรจะมีห้องเก็บกระดาษและเครื่องใช้ในการพิมพ์

3. งานวิชาการและเผยแพร่ งานหลักคือ การเผยแพร่และให้ข้อมูลแก่ผู้สนใจรายบุคคลหรือหมู่คณะ มีเจ้าหน้าที่ 2 - 3 ตำแหน่ง มีงานด้านการจัดเก็บ รวบรวมข้อมูล และจัดทำสื่อการเผยแพร่ ควรอยู่ในบริเวณที่ใกล้กับส่วนประชาสัมพันธ์ เพราะมีการติดต่อกับบุคคลภายนอกค่อนข้างมาก และมีมุมที่ทำงานที่สงบพอสมควร เพราะต้องมีการพิมพ์และจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่อยู่เสมอ ๆ ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับงานในส่วนนี้ประกอบด้วยโต๊ะทำงาน ตามอัตราเจ้าหน้าที่ โต๊ะจัดเรียงเอกสารและหนังสือ แก้วทำงาน และแก้วสำหรับปกริชางานติดต่อกับ บอร์ดเขียนขนาดใหญ่พอสมควร เพื่อการจัดติดอุปกรณ์เผยแพร่ ภาพถ่าย แผนที่ แผนที่ภูมิและสไลด์

4. การเงิน เป็นส่วนงานที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกน้อยที่สุด ควรอยู่ในบริเวณที่ไม่พลุกพล่าน หรืออยู่ส่วนในสุดของสำนักงาน เพื่อความปลอดภัย ต้องการที่เก็บเงินที่ปลอดภัย บอร์ดจอค้นทีก โต๊ะ และแก้วทำงาน พร้อมแก้วปกริชา ตู้เก็บหนังสือและเอกสาร

5. อาสาสมัคร อาจเป็นชาวไทยและชาวต่างประเทศ เข้ามาปฏิบัติงานในมูลนิธิ มีช่วงเวลาการทำงานระยะหนึ่ง งานของอาสาสมัครแล้วแต่ความจำเป็น และความถนัด อาสาสมัครที่ทำงานในส่วนสำนักงานกลาง มักมีงานค้นคว้า ทำรายงาน หรือวิทยานิพนธ์ จึงจัดทำให้อยู่ในมุมสงบของสำนักงานใกล้กับห้องสมุด เพราะติดต่อกับบุคคลภายนอกน้อยที่สุด และต้องการสมาธิในการทำงาน

4. ห้องประชุม

ใช้เป็นทั้งประชุมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและกรรมการบริหารของมูลนิธิ จำนวนผู้เข้าร่วมสูงสุด 24 คน/ครั้ง ระยะเวลาของการประชุมโดยทั่วไปประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง การคิดพื้นที่ในส่วนนี้ เฉลี่ย 1.50 ตารางเมตร/คน นอกจากใช้เป็นทั้งประชุมแล้ว ห้องประชุมของมูลนิธิ ยังใช้เพื่องานเผยแพร่ด้วย เนื่องจากมีกลุ่มบุคคลกลุ่มขนาดกลาง ประมาณ 10-30 คน มาติดต่อกับมูลนิธิเพื่อศึกษาปัญหาชุมชนแออัด มูลนิธิเผยแพร่ด้วยการฉายสไลด์บรรยายผลงานของมูลนิธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ห้องประชุมจึงควรรู้เป็นห้องบรรยายได้ด้วย การจัดโต๊ะและที่นั่งให้ได้ ผู้เข้าประชุมมากที่สุด โต๊ะในห้องประชุมจึงควรเป็นโต๊ะเล็ก ที่นำมาติดต่อกันเป็นโต๊ะประชุมได้หลายลักษณะ

เฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นในห้องประชุม

1. โต๊ะประชุมไม่ต้องมีลิ้นชักอาจมีชั้นวางของบาง ๆ ได้ โต๊ะ ขนาด 0.60×1.20

2. เก้าอี้ประชุมขนาดมาตรฐานและสะดวกสบายในการใช้นั่ง

3. บอร์ดติดแผ่นภาพ และข้อมูลต่าง ๆ ขนาด 1.20×2.40

4. บอร์ดจดบันทึกขนาดประมาณ 1.20×1.20 หรือ 1.20×2.40

5. จอสไลด์

6. ที่เก็บอุปกรณ์และสไลด์ หรืออาจทำเป็นห้องเล็ก ๆ ข้างห้องประชุม เพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแผ่นภาพ

ที่ตั้งของห้องประชุมควรอยู่ในมุมสงบ ปราศจากการรบกวนจากบุคคลภายนอก แต่เข้าถึงได้ง่าย

5. ห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่

เป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนช่วงเวลาหนึ่งของเจ้าหน้าที่ เป็นจุดสำคัญจุดหนึ่งของสำนักงาน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนข่าวสารความคิดเห็นกันระหว่างพนักงาน ตลอดจนบุคคลภายนอกบริเวณพักผ่อนควรเป็นสถานที่ที่เป็นส่วนตัวห่างไกลจากบุคคลภายนอก แต่เจ้าหน้าที่ภายในเข้าถึงได้ง่าย และมีมุมมองที่ดีเหมาะแก่การพักผ่อน ผู้ใช้ในช่วงนี้ในระยะเวลาหนึ่ง 24 คน เฉลี่ย 2.25 ตารางเมตร/คน = 54 m^2

6. ห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นส่วนหนึ่งในโครงการเผยแพร่ของฝ่ายวิชาการ ห้องสมุดของมูลนิธิเป็นห้องสมุดขนาดเล็ก รวบรวม หนังสือ เอกสาร และงานค้นคว้าเกี่ยวกับชุมชนแออัดคลองเตย เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักวิชาการหรือผู้สนใจ ให้สามารถค้นคว้ารวบรวมข้อมูลได้โดยสะดวก โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำ 1 - 2 คนแห่ง เพื่อจัดระบบของข้อมูล และบริการให้ยืมแก่ผู้สนใจการจัดห้องสมุดจำลองแบบมาจากห้องสมุดมาตรฐานทั่วไป แต่มีขนาดเล็กกว่า โดยกำหนดขนาดให้มีพื้นที่ประมาณ 45 m^2 ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๆ คือ โต๊ะติดต่อสอบถาม ตู้บัตรรายการ ที่อ่านวารสาร โต๊ะอ่านหนังสือ โต๊ะค้นคว้าพิเศษ ตู้หนังสือ ชั้นหนังสือ และห้องเก็บหนังสือ ห้องสมุดภายในควรอยู่ในบริเวณที่มีสมาธิในการอ่าน บุคคลภายนอกสามารถเข้าถึงได้โดยไม่รบกวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในส่วนอื่น ๆ แต่การใช้ห้องสมุดควรผ่านทางฝ่ายวิชาการ และเผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. บริเวณเครื่องดื่มและอาหาร

ในบางสำนักงานอาจเป็นส่วนพื้นที่เป็นส่วนหนึ่งของมุมเครื่องดื่มและอาหาร มีพนักงานบริการเครื่องดื่มและของว่างแก่เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ แต่ในสำนักงานเล็ก ๆ อาจเป็นมุมกาแฟหนึ่งในสำนักงาน แต่ควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ เพื่อสะดวกในการเดินท้อใกล้ ๆ มุมกาแฟนี้ควรมีโต๊ะอาหาร เพื่อความเป็นระเบียบ อุปกรณ์ที่จำเป็นในบริเวณนี้ประกอบด้วย อ่างล้างถ้วยตู่สูงประมาณ 80 ซม. เก้าอี้พลาสติก 4-6 ตัว เครื่องดื่ม บริเวณที่ว่างบนตู้ใช้ชงกาแฟ ต้มกาแฟที่เขื่อนหรือตะแกรงพักถ้วยที่ล้างแล้ว อาจจะมีตู้เย็นอยู่ในบริเวณนี้ด้วย

8. ห้องเอกสาร

เพื่อเอกสารการพิมพ์และเผยแพร่ของฝ่ายวิชาการเป็นห้องที่มีขีด มีการระบายอากาศที่ดี มีชั้นวางของและกระดานอย่างพอเพียง กลางห้องมีที่ว่างเพื่อตั้งเครื่องโพรเนียว เครื่องถ่ายเอกสารเนื้อที่ใช้สอยประมาณ 5 ตารางเมตร ที่ตั้งของห้องเอกสารการอยู่ศูนย์กลางของสำนักงานอยู่ในบริเวณของเลขานุการ และงานธุรการ

9. ห้องเก็บของ

มูลนิธิได้รับของบริจาคจากผู้สนับสนุนในหลายลักษณะ ทั้งที่เป็นเงินและสิ่งของ จำเป็นจะต้องมีที่เก็บของขนาดใหญ่ที่มีขีดขีดปลอดภัย นอกจากห้องเก็บของเล็ก ๆ น้อย ๆ ของแต่ละส่วน ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับมูลนิธิ อาจไม่จำเป็นต้องอยู่ในส่วนของสำนักงาน นอกจากนี้ยังควรแยกแผนกของพัสดุ เช่น วัสดุหนัก อุปกรณ์การศึกษา อาหาร เป็นต้น ห้องเก็บของควรเข้าถึงได้โดยสะดวกด้วยรถยนต์ และสามารถขนถ่ายสิ่งของเข้ามาสู่มูลนิธิได้โดยสะดวกด้วยระยะทางไม่ไกลเกินไปนัก

10. ห้องบรรยาย, สัมมนา

เป็นห้องขนาดใหญ่เอนกประสงค์ เพื่อชุมนุมเป็นสถานที่ ๆ ใช้ในการประชุม ประชาชนในชุมชนในโอกาสต่าง ๆ เช่น งานมงคล งานประเพณี เทศกาล หรือการบรรยาย, สัมมนา แสดงความคิดเห็น มีเวทีเพื่อการจัดการแสดง หรือการจัดฉายภาพยนตร์เผยแพร่ของมูลนิธิในกรณีที่มีแขกมาเป็นหมู่คณะกลุ่มใหญ่

3.4.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในส่วนการศึกษาของมูลนิธิ ฯ

1. สำนักงานของครูใหญ่ (1)
2. สำนักงานธุรการ (2)
3. ห้องพัสดุ

หัวข้อ (1) และ (2) ที่ตั้งอยู่อาคารโรงเรียนอนุบาลคงประทับ ซึ่งอยู่ตรงข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมูลนิธิสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องสังเกตการณ์
5. ห้องเรียน
 - 5.1 ห้องเรียนชั้นเตรียมอนุบาล
 - 5.2 ห้องเรียนอนุบาล 1
 - 5.3 ห้องเรียนอนุบาล 2
6. ห้องนอน
7. ห้องน้ำสำหรับเด็ก
8. ห้องพยาบาล
9. ห้องอาหาร

1. ส่วนสำนักงานของครูใหญ่ (Principal Room)

ครูใหญ่ของโรงเรียนจะต้องอยู่ในที่ ๆ สามารถเห็นกิจกรรมในโรงเรียนได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพราะบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อธุระกับครูใหญ่เป็นส่วนมาก

แต่ในอาคารสำนักงานมูลนิธิ ฯ จะมีเพียงแต่ห้องเรียนอนุบาลที่ขยายมาจากโรงเรียนอนุบาลคงประทีป โดยที่ส่วนสำนักงานของครูใหญ่จะยังอยู่ในส่วนของโรงเรียนอนุบาลเดิม

2. สำนักงานธุรการ (Administrative Office)

จะอยู่ในส่วนของโรงเรียนอนุบาลคงประทีป ในส่วนการทำงานของสำนักงานธุรการจะเป็นส่วนงานธุรการ, เอกสารบัญชี, สารบัญ, ทะเบียนประวัติเด็กและฝ่ายพัสดุ จะมีเจ้าหน้าที่ประมาณ 2 - 3 คน หน้าที่ของส่วนงานแบ่งดังนี้ (1)

1. งานเอกสารบัญชี ทะเบียนประวัติ
2. งานธุรการ พัสดุ พิมพ์ดีด
3. ไล่ทำงานตามจำนวนคน
4. แก้อื้อผู้มาติดต่อ
5. บริเวรรับแขก
6. ไล่พิมพ์ดีด
7. ส่วนเก็บเอกสาร, เครื่องถ่ายเอกสาร
8. ชิ้นเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ

(1) สังเกตจากห้องสำนักงานธุรการโรงเรียนอนุบาลคงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องพักครู (Teachers Room)

ครูต้องใช้เวลาเกือบตลอดวันในห้องเรียน ห้องพักครู ควรจัดเป็นที่พักผ่อนและทำงาน สำหรับครูอาจใช้เป็นที่พักผ่อนระหว่างครู เป็นที่สงบให้ครูได้มีโอกาสพักผ่อนหรือค้นคว้าหาความรู้ในช่วงเวลาพัก เช่น เมื่อเด็กพักผ่อน หรือเมื่อเด็กนอนพักผ่อนในตอนบ่าย ขณะที่ครูจำนวนหนึ่งสังเกตการณ์เด็กอยู่ และครูอีกจำนวนหนึ่งจะสามารถพักได้ ห้องพักครูไม่ควรอยู่ไกลจากห้องเรียนมากนัก ไม่ควรกันเป็นห้องกว้าง ๆ เปิดโล่งจะเหมาะสมมากกว่า มีบริเวณให้ครูได้มีสมาธิในการทำงานและสามารถพูดคุยกับครูคนอื่นในขณะเดียวกัน โต๊ะชงกาแฟอยู่ในห้องหรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน และอาจใช้เป็นห้องประชุมได้ด้วย

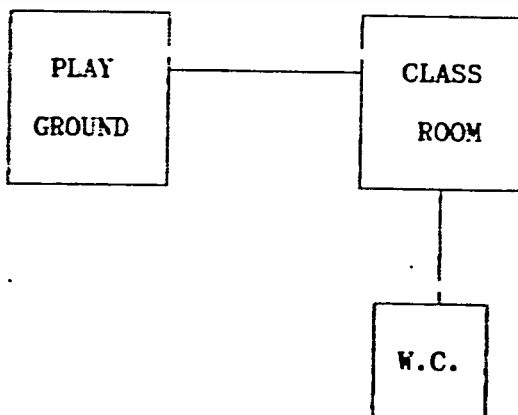
เฟอร์นิเจอร์ในห้องพักครู

1. โต๊ะ เก้าอี้ สำหรับครูขนาดไม้ใหญ่ 0.60 x 1.20
 2. ชั้นวางหนังสือ และของใช้ส่วนตัวของครู
 3. เก้าอี้ หรือมูมสบาย ๆ สำหรับพักผ่อน
 4. ห้องพักครูควรมีมุมห้องสมุดสำหรับครูด้วย เพื่อเสริมความรู้แก่ครู
4. ส่วนสังเกตการณ์ (Observation Area)

ใช้สำหรับสังเกตพฤติกรรมของเด็ก หรือให้ผู้มาเยี่ยมชมโรงเรียน สามารถเห็นกิจกรรมของเด็กที่เป็นไปโดยอิสระโดยไม่รบกวนเด็ก ส่วนสังเกตการณ์ควรเดินไปได้ในเส้นทางไม่ผ่านบริเวณของเด็ก อยู่ไม่ไกลจากส่วนบริหาร ทางเดินของส่วนสังเกตการณ์ประมาณ 2.00 เมตร

5. ห้องเรียน (Class Room)

ควรเป็นห้องกว้าง ๆ ไม่มีเสาเกะกะให้สาหรับกิจกรรมได้หลายประเภท ห้องเรียนควรอยู่ใกล้สนามเด็กเล่นและห้องน้ำสำหรับเด็กอยู่ใกล้ห้องเรียนเพื่อสะดวกในการใช้สำหรับเด็กและครูดูแลได้ง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านทางเข้าของห้องเรียน ควรมีชั้นวางของสำหรับเด็ก เช่น รองเท้า กระเป๋า ร่ม เสื้อกันฝน ฯลฯ เพื่อความเป็นระเบียบในห้องเรียนที่เก็บของสำหรับเด็ก อาจเป็นชั้นโปร่ง หรือเป็นที่แขวนตอกไว้กับผนังก็ได้

พื้นของห้องเรียนควรใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ให้ความรู้สึกนุ่มและปลอดภัย ไม่ควรเป็นพื้นซีเมนต์ที่เย็นเกินไปสำหรับเด็ก กิจกรรมในห้องเรียนมีหลายลักษณะอาจใช้วัสดุพื้นที่ต่างชนิดกัน หรือการเปลี่ยนระดับเพื่อแบ่งบริเวณกิจกรรมของเด็ก การยก Step ให้ต่างระดับกัน ควรมากพอที่จะให้เด็กเห็นความแตกต่างได้ และควรมีความสูงประมาณเท่าความสูงของเก้าอี้เด็ก (0.26 - 0.30) เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากการยกระดับพื้นเป็นที่นั่งได้

วัสดุที่นำมาใช้ปูพื้นห้องเรียนอนุบาล มักเป็นไม้ปาเก้ กระเบื้องยาง พื้นไม้ และอาจใช้พื้นซีเมนต์ได้ โดยการปูเสื่อให้เด็กนั่งเล่น

ผนังของห้องเรียนควรโปร่งโล่ง มีส่วนปิดที่บังพอสมควร และใช้ประโยชน์ส่วนนี้ทำบอร์ด แสดงภาพ หรือผลงานของเด็ก

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย สำหรับห้องเรียนเด็กอนุบาลตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดขนาดของห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร มีขนาดกว้างยาวอยู่ในเกณฑ์พอเหมาะ คือ 5.00 x 7.00, 6.00 x 6.00 หรือ 7.00 x 9.00 ห้องที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 7.00 x 9.00 ม. สามารถใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนได้ แต่จะต้องให้เด็กนอนรวมกับพื้น และมีเครื่องนอนตามที่กำหนดในกระทรวง จากการศึกษาขนาดของห้องเรียนตามกฎหมาย กระทรวงศึกษาธิการกำหนดทำให้ทราบถึงสัดส่วนของห้องเรียนที่ต้องการมีขนาดด้านกว้างต่อด้านยาวประมาณ 1:1.4, 1:1, 1:1.28

โดยทั่วไปแล้วการจัดห้องเรียนควรให้ความรู้สึกเป็นบ้านหรือห้องเล่นสำหรับเด็ก การเล่นและการเรียนรู้ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็ก มีความจำเป็นมากกว่าการพยายามในการอ่านเขียน หรือท่องจำ ห้องเรียนอนุบาลไม่ควรจัดห้องเรียนแบบชั้นเรียนประถมที่ ให้เด็กหันหน้าเข้าสู่กระดาน เพื่อฟังครูสอน ดังนั้น โต๊ะเรียนเดี่ยวหรือโต๊ะเรียนคู่ จึงไม่เหมาะสมสำหรับห้องเรียนของเด็กเล็ก

ในการจัดห้องเรียนให้คล้ายห้องเล่นนั้น ควรคำนึงถึงพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็กเป็นสำคัญ จึงอาจกล่าวแยกตามวัยของเด็กได้เป็น 3 ชั้นเรียน คือ

1. ชั้นเตรียมอนุบาล อายุระหว่าง 2 - 3 - 4 ขวบ
2. ชั้นอนุบาล " 4 - 5 ขวบ
3. ชั้นอนุบาล " 5 - 6 ขวบ

1. ชั้นเตรียมอนุบาล

ธรรมชาติของเด็กในวัยนี้ จะไม่สามารถสนใจอะไรอยู่ได้นาน ๆ แม้กระทั่งการเอกลีลาเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่จำกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เล่น ห้องเรียนสำหรับเด็กเล็กจึงเป็นห้องเล่นอย่างสมบูรณ์ ความรู้สึกครั้งแรกในการมาสู่โรงเรียนจะเริ่มตั้งแต่ห้องเตรียมอนุบาล การจัดห้องเตรียมอนุบาลที่มีมุมสำหรับความเพลิดเพลินและความรู้แบบเรียบง่ายสำหรับเด็ก ความสะอาดเป็นระเบียบของห้อง จะลดความรู้สึกสะท้อนใจในการต้องออกจากบ้านของเด็ก เด็กอาจจะร้องไห้เพียงระยะแรกของวันแรกที่มาโรงเรียนเท่านั้น

ในการจัดห้องเรียนนั้น เพื่อให้เด็กได้พัฒนาการอย่างสัมพันธ์กันให้เด็กได้เรียนรู้การใช้มือ การแก้ปัญหา ความรู้เกี่ยวกับจำนวน รูปร่าง ความต่อเนื่อง น้ำหนัก และความแตกต่างของพื้นผิว เด็กต้องการการทากิจกรรมในหลายลักษณะ นั่งคิดคำนึงโดยลำพัง เล่นกับเพื่อนๆ และให้ความสนใจกับครู เด็กจะเริ่มพยายามเรียนรู้ถึงระเบียบ และสามารถเก็บของเล่นเองได้ การจัดมุมสำหรับกิจกรรมของเด็กเล็กนั้น จากการสำรวจและข้อมูลจากองค์การอาจแบ่งการเล่นหรือกิจกรรมในห้องเรียนของเด็กเล็กเป็น 3 ประเภท คือ

1. การเล่นที่ต้องการสมาธิ (Quiet Play)

เด็กจะนั่งคิดคำนึงถึงจินตนาการโดยลำพัง ต้องการมุมที่สวยเพื่อกิจกรรมดังต่อไปนี้

มุมอ่านหนังสือ (Library Corner)

เด็กชอบดูรูปภาพ ถึงแม้จะยังไม่สามารถอ่านได้ ในห้องเรียนควรมีมุมแสดงภาพ สมุดภาพสำหรับเด็ก

มุมวาดภาพ (Drawing Corner)

เด็กจะสามารถวาดภาพได้เพียงภาพสัญลักษณ์ (Symbolic Figure) แต่เด็กบางคนก็จะสนุกสนานกับการสร้างสัญลักษณ์บนแผ่นกระดาษ และใช้เวลากับภาพวาดได้นานเป็นพิเศษ สิ่งที่เราควรคำนึงถึง ก็คือ ความสามารถในการวาดภาพที่แตกต่างกันของเด็ก และความต้องการที่จะวาดภาพของเด็กไม่เหมือนกัน ครูควรปล่อยให้เด็กมีอิสระในการเลือกที่จะวาดไม่ว่าจะด้วยปาก หรือเปรียบเทียบกับผลงานของเด็ก

มุมระบายสี (Painting Corner)

ควรอยู่ใกล้มุมวาดภาพ และควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ ที่เด็กจะสามารถล้างมือได้โดยสะดวก

การเล่นในส่วนนี้ต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่สะอาด คือ ชั้นเก็บของตู้โต๊ะ เก้าอี้ บอร์ด และกระดานขอลด

2. การเล่นเป็นกลุ่ม

การจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อการเรียน เป็นพัฒนาการทางสังคมของเด็ก เด็กในวัยนี้จะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชอบเล่นกับเพื่อน ๆ และต้องการมุมเพื่อกิจกรรมต่อไปนี้

มุมเล่นต่อบล็อกไม้ (Construction Corner)

เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับโครงงานการประสานงานร่วมกัน ระหว่างกล้ำเนื้อกับการแก้ปัญหา ต้องการกล่องไม้ไว้เก็บอุปกรณ์ ตุ้ หรือชิ้นเก็บของเล่น

มุมเล่นตุ๊กตา (Doll Corner) การเล่นตุ๊กตา ทำให้เด็กได้จินตนาการร่วมกัน สร้างสิ่งสมมุติขึ้น ตุ๊กตาของเด็กอาจเป็นของเล่นทำเอง หมอนสวย ๆ หรือตุ๊กตาจากเศษวัสดุ ที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลายในการสัมผัส เด็กจะสามารถเล่นบนพื้น โดยไม่ต้องมีเฟอร์นิเจอร์ประกอบ แต่ควรมีชั้นหรือกล่องให้เด็กเก็บของเมื่อเล่นเสร็จแล้ว

มุมเล่นเกม (Game Corner) การเล่นเกม เช่น ต่อโดมิโน เกมส่ต่อภาพ ฝึกให้เด็กมีทักษะในการแก้ปัญหา ในการเล่นเกมนี้ทั้งการเล่นที่ใช้เวลาเพียงสั้น ๆ และการเล่นที่ใช้เวลานานเป็นพิเศษ สำหรับเด็กที่ชอบเกมส่มาก ๆ ที่เล่นที่เหมาะสม อาจเป็นโต๊ะแบบนั่งกับพื้น หรือโต๊ะเรียน ขนาด 0.60 x 1.20 เพื่อให้มีที่ว่างอุปกรณ์มากพอ

มุมการฝีมือ (Craft Corner)

เป็นมุมทำงานศิลปะอย่างง่าย ๆ เล่นปั้นแป้ง ทรายของเล่น ของใช้ของเด็กเอง ให้เด็กได้เกิดความคิดสร้างสรรค์เอง ควรมีโต๊ะตัวใหญ่ เพื่อวางอุปกรณ์ในการทำงาน การจัดกลุ่มให้ส่วเข้าหาศูนย์กลาง เพื่อจะได้เห็นเมื่อครูสาธิตให้ชม ครูสามารถดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง มีชั้นแสดงผลงานของเด็ก และบอร์ดติดประกาศ หรือภาพที่น่าสนใจในมุมนี้ด้วย

3. ที่ว่างเพื่อกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่

ในห้องเรียนไม่ควรเต็มไปด้วยเฟอร์นิเจอร์ เพราะจะทำให้แออัด ควรมีที่ว่างกลางห้องมากพอที่จะจัดกิจกรรมบางอย่างให้เด็ก โดยไม่ต้องคอยเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์มา เด็กต้องการที่กว้าง ๆ เพื่อการเคลื่อนไหว ครูจะใช้ที่ว่างนี้เพื่อการเล่นนิทาน แสดงหุ่นมือ สาธิตการแสดง ฯลฯ และที่ว่างนี้ยังใช้เป็นเวทีการแสดงสำหรับเด็กอีกด้วย พื้นในบริเวณนี้ควรสะอาด การยกกระดานบ้างจะช่วยให้การแบ่งบริเวณเด่นชัดขึ้น เหมาะที่จะปรับห้องเรียนแบบเอนกประสงค์ที่ใช้เป็นห้องนอนด้วย เพื่อการเล่นในลักษณะนี้

โต๊ะ เด็กอาจใช้แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า

แต่คำนึงถึงความประหยัดโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า จะเหมาะสมกว่า พื้นโต๊ะต้องเรียบสนิท จึงควรใช้ไม้อัดขนาดประมาณ 10 มม. มี 4 ขา หรือมีส่วนเกะกะของโครงสร้างโต๊ะให้น้อยที่สุด ขนาดความสูงประมาณ 40-45 ซม. ด้านบนของโต๊ะจะสูงกว่าจุดกึ่งกลางของข้อศอก เมื่อเด็กนั่งน้อยแขนลงมาตรง ๆ ถ้าหากพื้นโต๊ะเป็นพื้นลาดเอียง ควรมีความลาดเอียงเพียงเล็กน้อย ไม่เกิน 15 องศา เป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะคู่ ซึ่งเป็นผลดีในแง่ของการจัดกลุ่ม เพื่อการเรียนการเล่นในห้องเรียน แต่ชั้นเรียนอนุบาลที่เน้นการเล่น และการเรียนรู้จึงไม่ค่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาเป็นนักที่จะให้เด็กมีโต๊ะของตัวเองคนละ 1 ตัว เพื่อการเล่นและการทำงานร่วมกัน เพื่อการเล่นและการทำงานร่วมกันของเด็ก โต๊ะที่เหมาะสม คือ ขนาด 0.60×1.20

เก้าอี้ ควรมีขนาดที่พอเหมาะแก่เด็ก ม้านั่งเหมาะสมกว่าเก้าอี้แบบมีหลังพิง เพราะพลิกแพลงการใช้ได้มากกว่า และนิสัยของเด็กไม่ชอบอยู่นิ่ง ม้านั่ง (Bench) จะทำให้เด็กนั่งได้อิสระมากกว่าเก้าอี้

บอร์ดแสดงภาพสำหรับเด็ก มีทั้งชนิดเคลื่อนย้ายได้หรือติดตาย ที่ติดตาย ก็คือบอร์ด ที่ติดอยู่กับผนังห้องมักใช้แผ่นซานอ้อย เพราะใช้ง่าย สะดวก และราคาถูก ส่วนบอร์ดที่เคลื่อนย้ายได้นั้น อาจเป็นบอร์ดพับใช้เป็นผนังกันห้องให้เกิดมุมเล็กในห้อง หรือเป็นบอร์ดที่อยู่หลังชั้นสูง ซึ่งใช้เป็นส่วนแยกบริเวณของห้องได้เช่นเดียวกัน

กระดานขอล็อค นิยมใช้สีเขียว เพราะเย็นตา และช่วยให้บรรยากาศในห้องนั้นดีขึ้น อาจทำด้วยวัสดุต่าง ๆ กัน เช่น หินชนวน ไม้ ไม้อัด กระดาษ อัดซีเมนต์ หรือผ้าใบวัสดุที่ใช้ควรแข็งแรงทนทาน สีที่ใช้ไม่เป็นมันหรือเงาสะท้อนแสงเกิน 20% มีขอบหรือกรอบไม้ทำด้วยสีขาว มีรางรองรับขอล็อค ในการติดตั้งควรติดตั้งติดไว้กับผนังด้านหน้าห้องเรียน เพราะปลอดภัยและไม่เปลืองที่ ไม่ควรตั้งกระดานขอล็อคไว้ชิดหรือระหว่างหน้าต่างหรือประตู เพราะจะเกิดแสงสะท้อนไม่สบายตา

นอกจากมุมและอุปกรณ์ที่กล่าวถึงขั้นต้นแล้ว ในห้องเรียนหรือบริเวณห้องเรียนควรมีมุมชีววิทยา มุมวิทยาศาสตร์ มุมสร้างเสริมประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับเด็ก เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้สำหรับเด็กในวัยนี้ เช่น การจัดให้มีมุมเพาะชำให้เด็กได้เห็นความเจริญเติบโตของเมล็ดพืช มีกรงสัตว์เลี้ยง เช่น นก กระต่าย ให้เด็กได้เรียนรู้การดำรงชีวิตของสัตว์ ฯลฯ การเรียนรู้จากสิ่งที่เห็นเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับเด็กวัยนี้

2. ชั้นอนุบาล 1 (1)

เด็กชั้นนี้จะเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน และระเบียบวินัยได้ดีขึ้น อุดหนุนกับการทำงานได้นานขึ้น แต่ก็ยังเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ สภาพของห้องเป็นทั้งเรียนทั้งเล่น ที่ยังคงลักษณะของชั้นเตรียมอนุบาลไว้แต่ใช้เนื้อที่น้อยลง ต้องการเก้าอี้หนึ่งเพื่อการเรียนสำหรับนักเรียนทุกคนต้องการโต๊ะเพื่อการอ่าน หักลอกลาย วาดภาพ ทำกิจกรรมต่าง ๆ การจัดผังที่ดีจะช่วยให้เด็กแยกช่วงเวลาได้ดีขึ้น ระหว่างช่วงเล่น กับช่วงพักผ่อนนอนแต่ละวัน

3. ชั้นเรียนอนุบาล 2

เป็นเด็กที่เข้าใจกฎหมายในโรงเรียนได้ดี การเคลื่อนไหวคล่องแคล่ว และนิยม

(1) จิตนา หนึ่ง การอบรมดูแลเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผจญภัย ห้องเรียนชั้นนี้เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการศึกษาต่อในชั้นระดับประถม ในโรงเรียนอนุบาลเอกชนทั่ว ๆ ไป มักจะให้ความสำคัญกับการเรียนของเด็กวัยนี้มากโดยลดเนื้อที่เพื่อการเล่นของเด็กลง อาจจะเหลือเพียงมุกอ่านหนังสือ แต่ความเป็นจริงแล้ว การเร่งความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็กไม่เป็นผลดีนัก เด็กยังต้องการที่เล่น และการเล่นเพื่อการพัฒนาของเด็ก ในการออกแบบโครงการนี้ จึงจัดที่สำหรับเรียนให้เด็กให้มีที่ว่างโล่ง ๆ ค่อนข้างมาก จัดเป็นมุมเล็ก ๆ ผนังของห้องเปลี่ยนแปลง และยืดหยุ่นได้ สามารถจัดรวมห้องใหญ่หรือเก็บผนังห้องเป็นห้องกว้าง ๆ สำหรับกิจกรรมของเด็กได้ มุมต่างๆ ยังแบ่งเช่นเดียวกับชั้นเตรียมอนุบาล เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ พอดีแยกออกได้ดังนี้

1. โต๊ะเด็ก น้ำหนักเบา แข็งแรง ความสูงของโต๊ะ 40 - 45 ซม.
2. เก้าอี้ แข็งแรง ทนทาน น้ำหนักเบา เป็นตัวเดียวอิสระให้เด็กเคลื่อนย้ายได้เอง
3. ตู้เก็บของส่วนตัวใช้เก็บของส่วนตัวของเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า โดยแบ่งเป็นช่องกว้างช่องละประมาณ $0.30 \times 30 \times 1.20$ โดยอาจแบ่งเป็น ชั้นบน ชั้นล่าง ชั้นละ 0.60 หรือแบ่งเป็น ช่อง 0.30, 0.30, 0.30 ก็ได้ ในกรณีที่ต้องการความประหยัด อาจให้เด็กเก็บของใส่ถุง แล้วทำตะขอแขวนไว้ที่ผนังเป็นแถว ติดเชือกเด็กที่ตะขอเพื่อให้เด็กได้มีพฤติกรรมในการเก็บของอย่างมีระเบียบ
4. ตู้เก็บของเล่น เช่น ตุ๊กตา บล็อกไม้ เป็นตู้สี่เหลี่ยมขนาด 0.30×0.60 , 0.90 , 1.20×0.60
5. ตู้เก็บหมอน ที่นอน ในกรณีที่ใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนด้วย ควรมีตู้เก็บเครื่องนอนให้มิดชิด ขนาดของตู้ควรมีขนาด 0.45 , $0.60 \times 0.60 \times 0.50$, 2.00
6. ตู้หนังสือ เป็นชั้นสี่เหลี่ยม หรือมีขาตั้ง มีชั้นวางเอียง ๆ เพื่อรับหนังสือและรูปภาพต่าง ๆ ใช้เป็นส่วนกันมุมต่าง ๆ ภายในห้องได้ นอกจากนี้ ยังมีตู้หนังสือที่เป็นกล่องเคลื่อนย้ายได้
7. กระดานขอล์คิดค้น มีสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับครูและเด็ก
8. กระดานเล็ก พร้อมขาตั้งเคลื่อนที่ได้ขนาด 0.60×0.60 หรือ 0.75×0.75
9. โต๊ะครูและที่เก็บของ ในบางห้องครูอาจจำเป็นต้องมีโต๊ะ แต่ต้องมีมุมที่เด็กไม่รบกวน และสามารถเห็นเด็กในชั้นเรียนได้อย่างทั่วถึง
10. นอกจากนี้แล้วยังมีอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นอีกมากซึ่งอาจใช้ร่วมกันหรือมีประจำชั้นเรียนแล้วแต่ความเหมาะสม เช่น จานแสดงละครหุ่นมือ, หุ่นเชิด, ทีวี, วิทยุ เทป, จอสีไลค์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย สำหรับห้องเรียนเด็กอนุบาลตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดขนาดของห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ม² และมีขนาดกว้างยาวอยู่ในเกณฑ์พอเหมาะ คือ 5.00 x 7.00 หรือ 6.00 x 9.00 หรือ 7.00 x 9.00 แต่ถ้าห้องเรียนมีขนาดไม่ต่ำกว่า 7.00 x 9.00 ม. จะใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนได้ แต่จะต้องให้นักเรียนมีขนาดไม่ต่ำกว่า 7.00x9.00 จะใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนได้ แต่จะต้องจัดให้นักเรียนนอนราบกับพื้นและมีเครื่องนอนตามที่กำหนดในกฎกระทรวงขนาดสัดส่วนของห้องเรียนตามกำหนดในกฎกระทรวงศึกษาธิการ ถึงขนาดของห้องเรียนที่ต้องการมีขนาดด้านกว้างต่อด้านยาวประมาณ 1:1, 1:1.4 และ 1:1.28 ตามลำดับ

การจัดพื้นที่ห้องเรียนและห้องนอนควรแยกเป็นสัดส่วน เพราะง่ายต่อการดูแลรักษาและเป็นระเบียบ ไม่จุจุกจิกเกินไปสำหรับเด็กในวัยนี้ โดยมีเนื้อที่ใช้สอยไม่ต่ำกว่าที่กฎกระทรวงกำหนดตามที่กล่าวมาแล้ว

6. ห้องนอน

เด็กในวัยนี้ต้องการการพักผ่อนหลับสนิทมาก การจัดตารางเวลาในตอนบ่าย จึงให้เด็กได้นอน 1 - 2 ชั่วโมง จึงจำเป็นต้องใช้พื้นที่เพื่อการนี้ การแยกห้องนอนเป็นส่วนจากห้องเรียนเป็นการดี แต่ถ้าคำนึงถึงงบประมาณการใช้เนื้อที่ให้ได้ประโยชน์เต็มที่แล้ว การใช้ห้องเรียนเพื่อเป็นห้องนอนด้วยก็เหมาะสม โดยแยกบริเวณห้องเรียนด้วยระดับที่ต่างกัน การยกระดับก็สามารถใช้ได้ทั้งแบบถาวรและแบบชั่วคราว แบบถาวร ก็คือ การใช้ห้องเรียนที่มีส่วนที่ยกระดับขึ้นเป็นที่สำหรับนอน โดยเฉพาะควรสูงประมาณ 0.25 - 0.30 เพื่อจะได้ใช้เป็นที่นั่งได้ ทำให้ประหยัดเก้าอี้ที่ใช้ในห้อง ส่วนแบบชั่วคราวก็คือ การทำที่นอนเป็นเตียงพับหลาย ๆ เตียงนำมาต่อกันให้เด็กนอนเรียงกัน เตียงเด็กนั้นสามารถทำดัดเป็นรูปอื่นทำเป็นเวทีหรือข้างานอื่น ๆ ได้ การยกระดับเป็นพื้นนอนนี้ ควรมีความกว้าง 1.42 - 1.50 เพื่อความสูงของเด็ก บวกด้วยที่วางหมอนศีรษะที่ปลายเท้า ถ้าหากจะใช้รวมหรือห้องน้ำนอน ใช้ขนาด 0.60 x 1.20 ต่อเด็ก 1 คน ในห้องเรียนหนึ่ง ๆ จะใช้เนื้อที่เพื่อการนอน 25.20 ม²

2.3 ห้องน้ำสำหรับเด็ก

ห้องน้ำและห้องส้วม มีความสำคัญมากในโรงเรียนอนุบาล เพราะเด็กยังควบคุมการขับถ่ายไม่ดีเท่าผู้ใหญ่ ห้องน้ำจึงควรอยู่ใกล้ห้องเรียนหรือติดต่อกับได้โดยตรงจากห้องเรียน มีขนาดพอเหมาะ มีแสงสว่างธรรมชาติส่องถึง โฉ่ง และระบายลมได้ดี ขนาดของเครื่องใช้ในห้องน้ำ ใช้ขนาดเล็กทั้งหมด ส้วมอาจมีประตูปิดหรือไม่มีก็ได้ แต่ถ้ามีประตูปิดควรมีความสูงไม่เกิน 1.20 เพื่อความเป็นสัดส่วนของเด็ก แต่ครูสามารถเห็นและดูแลเรื่องการขับถ่ายของเด็กได้ง่าย

เครื่องสุขภัณฑ์แบ่งได้ดังนี้

1. โถส้วมชนิดนั่งยอง สะดวกแก่การดูแลรักษาความสะอาดกว่าโถส้วมแบบนั่งราบ (โถชักโครก) แต่เด็กจะสะดวกในการใช้โถส้วมแบบนั่งราบมากกว่า เพราะทำให้ความรู้สึกเหมือนนั่งกระโถน แต่สำหรับโรงเรียนอนุบาลของมูลนิธิดวงประทีป โถส้วมชนิดนั่งยองจะเหมาะสมกว่า เพราะเด็กไม่เคยชินกับโถชักโครก การกำหนดจำนวนส้วมตามระเบียบกระทรวงกำหนดว่า คิดเฉลี่ย 100 คนแรกต่ออย่างละ 3 ที่ เกิน 100 คนขึ้นไป เพิ่ม 1 ที่ต่อทุก ๆ 100 คน หรือเศษของ 100

2. ที่อาบน้ำแบบฝักบัว เป็นแบบที่ปลอดภัยและเหมาะสมกว่า แต่ควรมีอ่างสำรองความสูงประมาณ 0.50×0.60 เพื่อป้องกันปัญหาขาดแคลนน้ำ ขนาดความลึกไม่เกิน 0.40 ถ้าอ่างลึกได้รอบด้านไม่ควรกว้างกว่า 1.00 เพราะเด็กอาจเหยียบขึ้นไม่ถึงที่อาบน้ำสำหรับไม่ควรขอยเป็นห้องน้ำเล็ก ๆ การอาบรวมกันในห้องใหญ่จะสะดวกแก่ครูมากกว่า พื้นห้องอาบน้ำไม่ควรเรียบและลื่นเกินไป เพราะเด็กมักเคลื่อนไหวอย่างไม่ระมัดระวัง แง่มุมของอ่าง และส่วนคมต่าง ๆ ควรลบบุมหรือใช้กระเบื้องมุมโค้ง เพื่อความปลอดภัย

3. อ่างล้างหน้า ขนาดของอ่างล้างหน้าเด็กใช้พื้นที่ 0.30×0.40 ต่อหน่วย คิดที่ระยะสูง 0.50 อาจทำเป็น Counter พึงอ่างล้างหน้าหรือทำเป็นอ่างยาวตลอดก็ได้ ข้อสำคัญคือ ความสูงเกินไปจะทำให้หน้าหลมาตามข้อศอก ทำให้เสื้อผ้าเด็กเปียกได้

4. โถปัสสาวะใช้ขนาดเล็กสำหรับเด็ก หรือทำเป็นอ่างยาวตลอด มีก๊อกน้ำทำความสะอาด จำนวนของโถปัสสาวะคิดตามจำนวนส้วม

8. ห้องพยาบาล

ห้องพยาบาลเป็นศูนย์กลางในการดูแลเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยสำหรับเด็ก เป็นที่แยกเด็กป่วยจากเด็กปกติ เพื่อป้องกันโรคติดต่อ ห้องพยาบาลควรอยู่บริเวณศูนย์กลางของโรงเรียน สะดวกในการเข้า-ออก ใกล้สนามเด็กเล่น ห้องพักรู้นอนไกลจากห้องเรียนนัก แต่ควรอยู่กลางแจ้งที่สงบจากเสียงรบกวน

เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นมีดังนี้

1. โต๊ะเก้าอี้พยาบาล 1 ชุด
2. ตู้ใส่ยา
3. โต๊ะเล็ก
4. อ่างล้างมือสำหรับพยาบาล
5. กระโถนและเหยือกน้ำ
6. เตียงนอนอย่างน้อย 1 ที่

ห้องพยาบาลควรมีห้องน้ำเด็กต่างหาก ถ้าสามารถทำได้ เมื่อมีเด็กจำนวนมาก เด็กป่วยควรมีห้องน้ำที่ไม่ปะปนกับเด็กอื่น เพื่อความสะดวกและป้องกันการแพร่เชื้อโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กในชุมชนแออัดซึ่งทางบ้านอาจไม่มีผู้ใหญ่อยู่อุปการะเด็กป่วย ทางโรงเรียนจึงต้องรับภาระเด็กป่วยเป็นพิเศษ การจัดเตียงจึงจัดเป็นที่นอนใหญ่ให้เด็กนอนในห้องได้มากกว่าการใช้เตียง

9. ห้องอาหาร (1)

ห้องอาหารควรแยกเป็นสัดส่วนจากห้องเรียน เพื่อความสะอาดเป็นระเบียบ การบริการอาหารสำหรับเด็กนั้นให้เด็กรู้จักช่วยตัวเอง โดยจัดระบบการรับอาหารให้เด็กล้างมือก่อน แล้วหยิบภาชนะที่จัดไว้ให้รับอาหารจากพนักงาน แล้วเดินมายังโต๊ะอาหาร เมื่อทานอาหารเสร็จแล้ว เด็กจะต้องยกภาชนะไปส่งคืน โดยปกติแล้วทางโรงเรียนจะจัดเตรียมอาหารให้เด็ก 3 เวลา คือ

อาหารว่าง	เวลา 10.00 น.	มีขนมกล้วย กล้วย กล้วยไม้
อาหารกลางวัน	เวลา 11.30 น.	เป็นอาหารหนัก มีข้าว, กับข้าว, และ
อาหารว่างตอนบ่าย	เวลา 14.30 น.	เป็นอาหารเบา เช่น ข้าวต้ม, ถั่วต้ม, ขนม และเครื่องดื่ม

(1) ห้องอาหารจะตั้งอยู่ในโรงเรียนอนุบาลคงประทีป เด็กต้องเดินไปยังโรงเรียนอนุบาลคงประทีป อยู่ภายในบริเวณใกล้เคียงกัน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาทางศิลปะของเด็ก ระดับ 2 - 6 1/2 ปี

การแสดงออกของเด็กย่อมมีความแตกต่างกันไปตามวัยที่เปลี่ยนแปลงไป เด็กเล็กจะมีลักษณะการแสดงออกทางศิลปะในรูปแบบหนึ่ง ส่วนเด็กโตก็จะพัฒนาไปอีกลักษณะการแสดงออกทางศิลปะในรูปแบบหนึ่ง ส่วนเด็กโตก็จะพัฒนาไปอีกลักษณะหนึ่ง นอกจากนี้ การแสดงออกทางศิลปะ ยังมีความแตกต่างกันตามแต่ละบุคคล พื้นฐานการเรียนรู้ ประสบการณ์ และสภาพสิ่งแวดล้อม ฯลฯ อีกด้วย ถ้านำผลงานของเด็กวัยต่าง ๆ มาวางเปรียบเทียบก็เห็นข้อแตกต่างกันได้ อย่างชัดเจน เด็กระดับอนุบาลหรืออายุระหว่าง 2 - 4 ปี ประสาทตาและมือยังทำงานไม่ประสานสัมพันธ์กันดี ดังนั้นเด็กวัยนี้จึงไม่สามารถบังคับมือให้เคลื่อนไหวถูกต้องตามความต้องการได้ ผลงานที่แสดงออกจึงขาดความแน่นอน สับสน เปะปะ ไม่เป็นรูปร่างหรือเป็นระเบียบ เด็กมักพอใจที่จะไข้กล้ามเนื้อมือเคลื่อนไหวไปมากกว่าการปรากฏของรูปรอยต่าง ๆ ที่ตนขีดเขียนลงไป แต่ถึงกระนั้นก็ดี การแสดงออกของเด็กก็จะได้ความหมายเสียเลยทีเดียว ผู้ที่เข้าใจศิลปะอย่างลึกซึ้ง และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็ก อาจพอทราบได้ว่าเด็กแสดง ความหมายอะไรบ้าง การให้เด็กเล่าอธิบายถึงสิ่งที่ตนเองแสดงออกก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ใหญ่สามารถเข้าใจเด็กได้ดีขึ้น เมื่อเด็กมีอายุ 5 - 6 ปี การบังคับมือตามความต้องการมีมากขึ้น มีสติปัญญา ประสบการณ์ และการเรียนรู้กว้างขวางกว่าแต่ก่อน ทำให้สามารถแสดงออกตามความต้องการได้ ซึ่งโดยมากมักจะเห็นเรื่องราวของตัวเด็ก หรือสภาพสิ่งแวดล้อมใกล้ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กนั่นเอง

โดยทั่ว ๆ ไป การแสดงออกของเด็กนั้น แม้จะเป็นไปอย่างไม่ต้องตามความเป็นจริงนัก เช่น วาดรูปคนมีหลักกายวิภาคศาสตร์ และรูปร่างของอื่น ๆ ก็ผิดสัดส่วนไปบ้างก็ตาม แต่ถ้าสิ่งเหล่านั้น เด็กสามารถแสดงออกได้ด้วยความสามารถของตัวเอง โดยมีได้ลอกเลียนผู้อื่นแล้ว ก็น่าจะนับได้ว่า เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักใช้จินตนาการตามประสาทของเด็กแล้ว ควรจะได้รับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาการไปตามขั้นวัยอย่างค่อยเป็นค่อยไป ผู้ใหญ่ไม่ควรรีบร้อนไปแก้ไขงานของเด็ก

สรุป พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในส่วนสำนักงานของมูลนิธิ ฯ

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<u>กรรมการกลางมูลนิธิและกรรมการบริหาร</u>		
- กำหนดนโยบายการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ - พิจารณาเสนอแนะให้คำปรึกษา - ดำเนินการด้านอื่นๆ ตามที่เห็นสมควร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์	- พักคอยและเตรียมเอกสาร - นั่งประชุมกรรมการ	- โต๊ะ เก้าอี้ ประชุมกรรมการ - ชุดนั่งพักคอย
<u>เลขาธิการมูลนิธิ</u>		
- เป็นผู้บริหารระดับสูง รับนโยบายจากคณะกรรมการมูลนิธิ ฯ - ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ระดับต่าง ๆ - บริการการจัดการของสถาบัน ฯ	- นั่งประชุมร่วมกับคณะกรรมการมูลนิธิ - นั่งทำงานด้านแผนงานบริหารและเอกสารกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก
<u>รองเลขาธิการ</u>		
- ปฏิบัติงานโดยรับคำสั่งจาก	- นั่งทำงานด้านแผนงานบริหาร และเอกสารกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะเก้าอี้ทำงาน
<u>เลขานุการ</u>		
- ติดต่อประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ - ควบคุม รับผิดชอบ ช่วยเหลือ	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
<u>เลขานุการมูลนิธิ ฯ</u>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<u>ฝ่ายสำนักงาน</u> <u>หัวหน้าฝ่ายสำนักงาน</u> - ควบคุมดูแลบริการงานธุรกิจด้านต่างๆ - ดูแลการทำงานภายในฝ่าย	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน - พูดคุยผู้มาติดต่อ - ติดต่อกับหน่วยงานภายนอก - เดินตรวจงานในฝ่ายของตน	- โต๊ะเก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
<u>เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี</u> - จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายของสถาบัน - จ่ายเงิน-รับเงินตามคำสั่งหัวหน้าฝ่าย - จัดเก็บเงิน รักษาเงิน	- นั่งกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร
<u>เจ้าหน้าที่สารบรรณ</u> - จัดการดูแลเรื่องรับ-ส่งหนังสือต่าง ๆ - จัดทำงานสารบรรณ	- นั่งทำงานกับโต๊ะ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เอกสาร
<u>เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</u> - ประชาสัมพันธ์สถาบัน ฯ - ให้บริการด้านคำแนะนำ - จัดทำหนังสือประชาสัมพันธ์ถึงหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอก - ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ	- นั่งทำงานกับโต๊ะ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<u>สหปฏิบัติกร</u> <u>เจ้าหน้าที่เผยแพร่</u> - ให้บริการด้านคำแนะนำ อำนวยความสะดวก - ต้อนรับ, ตอบคำถามผู้มาติดต่อ	- นั่งหรือยืนต้อนรับ - ตอบคำถามจากหลังเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ - แจกคู่มือการเข้าชม	- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ในโรงพักคอย
<u>ผู้ร่วมสาน</u> <u>ปฏิบัติกรมูลนิธิ</u> - ควบคุมรับผิดชอบบริหารงานกิจกรรมทั่วไป - ประสานจัดหาการแสดงการบรรยายที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ - เดินตรวจงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
<u>เจ้าหน้าที่งานนิทรรศการ</u> - ควบคุมดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จัดนิทรรศการ - อธิบายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม	- นั่งอยู่บริเวณที่จัดนิทรรศการ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
<u>บรรณารักษ์</u> - ทบทวนที่จัดเก็บ, รวบรวม, แยกประเภท, จัดหมวดหมู่	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงานในส่วนห้องสมุด	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
- รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของสถาบัน ฯ - ควบคุมการดำเนินงานของห้องสมุดให้เป็นที่ยอมรับ <u>เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</u> - ช่วยเหลืองานบรรณารักษ์ - ปฏิบัติงานธุรการทั่วไป - ดูแลห้องสมุด - พิมพ์บัตรรายการ - ทำหลักฐานยืม-รับคืนหนังสือ - บริการถ่ายเอกสาร <u>เจ้าหน้าที่ควบคุมการเข้า-ออกห้องสมุด</u> - รับฝากของก่อนเข้าใช้บริการห้องสมุด - ตรวจตรา ควบคุม ดูแลการนำสิ่งของออกจากห้องสมุด - คืนของแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุด <i>บริหารงานบุคคล</i> <i>เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถานที่</i>	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ - ดูแลการทำงาน <u>เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</u> - นั่งทำงานประจำ - เคา์เตอร์ - ทำหลักฐานการยืม-คืนหนังสือ - นั่งพิมพ์บัตรรายการหนังสือ - เป็นรถเข็นเก็บหนังสือตามโต๊ะอ่านหนังสือเข้าชั้น <u>เจ้าหน้าที่ควบคุมการเข้า-ออกห้องสมุด</u> - นั่งทำงานที่เคาน์เตอร์หน้าห้องสมุด - รับฝาก-คืนของ	- แก้อื้อผู้มาติดต่อ <u>เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</u> - เคา์เตอร์ทำงาน, แก้อื้อ - โต๊ะ แก้อื้อพิมพ์ตัด - รถเข็นเก็บหนังสือ - เครื่องถ่ายเอกสาร - ตู้เก็บของ/เอกสาร <u>เจ้าหน้าที่ควบคุมการเข้า-ออกห้องสมุด</u> - เคา์เตอร์ทำงาน - แก้อื้อทำงาน - ชั้นฝากของ - บัตรฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
- บริหาร ควบคุมด้านความสะอาด ความปลอดภัยของอาคาร - ควบคุมดูแลพนักงานและช่างงานที่รับผิดชอบ <u>พนักงานรักษาความปลอดภัย</u> - ดูแลตรวจตรา รักษาความปลอดภัยทรัพย์สินของสถาบัน ฯ <u>พนักงานรักษาความสะอาด</u> - ทำความสะอาดทั่วไป <u>พนักงานด้านสวัสดิการ</u> - จัดทำอาหาร เครื่องดื่ม บริการแก่เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อ - จัดหาเครื่องดื่มบริการขณะมีการประชุม	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน - เดินตรวจดูความเรียบร้อย และการทำงานของพนักงาน - ตรวจตรา รักษาความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ภายในสถาบัน ฯ - กวาด เช็ด ถู - ทำความสะอาด - ทิ้งภาชนะขยะ - ชงเครื่องดื่ม - จัดอาหาร - บริการเสิร์ฟเครื่องดื่ม - ล้างทำความสะอาดภาชนะ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - ชุดที่นั่งพัก - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องเตรียมอาหาร - ชุดที่นั่งพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<u>พนักงานซ่อมแซมและตกแต่งบริเวณ</u> - บำรุงรักษาสภาพแวดล้อมของอาคาร - ดูแลพืชศุภฤกษ์ทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย	- ตัดหญ้า ปลุกต้นไม้ - ซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ต่าง ๆ	- ส่วนเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พฤติกรรมของส่วนการศึกษา

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<u>ครูใหญ่</u> - ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินงานขอโรงเรียนอนุบาล - การบริหาร วางแผน การเรียน การสอน ของเด็กอนุบาลและครู - ควบคุม ดูแล ทางด้านการเงิน, ธุรการ, อาคารสถานที่, อุปกรณ์เครื่องใช้ และเครื่องเล่น	- นั่งทำงานที่ห้องทำงานในห้องที่แบ่งเฉพาะ - บริक्षा วางแผน กับครูในการดำเนินการสอน - พูดคุยกับผู้มาติดต่อ - ตรวจงานที่ห้องทำงานในด้านธุรการ การเงิน ฯลฯ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดทำงาน
<u>ครูอนุบาล</u> - ทำหน้าที่อบรมดูแลเด็กอนุบาลในห้องเรียน	- สอนหนังสือแก่เด็กอนุบาล - ควบคุมการเล่นของเด็กอนุบาล - สังเกตพฤติกรรมของเด็ก - สร้างนิสัยที่ดีแก่เด็กอนุบาล	- กระดานดำ - โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - อุปกรณ์สอนภายในห้องเรียน เช่น หนังสือภาพ ของเล่นต่าง ๆ ฯลฯ
<u>พี่เลี้ยงเด็กหรือผู้ช่วยครู</u> - หน้าที่เพื่อช่วยเหลือครูอนุบาลประจำ	- พาเด็กไปห้องน้ำ	- เก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
ชั้นในการดูแลเลี้ยงเด็ก <u>พยาบาล</u> - ทำหน้าที่ดูแลเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยของเด็กอนุบาล และป้องกันการแพร่เชื้อโรค <u>คนครัว</u> - ทำหน้าที่ปรุงอาหาร จัดหาอาหารตามโภชนาการแก่เด็กอนุบาล	- ช่วยควบคุมเด็ก - ช่วยครูจัดเครื่องใช้ อุปกรณ์ - ดูแลเด็กเจ็บป่วย และได้รับอุบัติเหตุ - ให้ความแนะนำแก่เด็กในการระพุดคิดหลังจากได้รับการพยาบาลแล้ว - จัดซื้อ จัดหาอาหาร, ปรุงอาหาร - ดูแลรักษาความสะอาดของที่ประกอบอาหาร	- อุปกรณ์การสอนภายในห้องเรียน - โต๊ะ เก้าอี้ พยาบาล 1 ชุด - ตู้ใส่ยา - โต๊ะเด็ก - อ่างล้างมือสำหรับพยาบาล - กระโถนและเหยือกน้ำ - เตียงนอน - เตาปรุงอาหาร - อุปกรณ์ปรุงอาหาร - เครื่องมือประกอบการทำอาหารต่าง ๆ

สรุป พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในส่วนของการศึกษา (เด็กอนุบาล)

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<u>เด็กนักเรียนอนุบาล</u> อายุ 3 - 6 ขวบ		<u>ของเล่น</u>
- ทาหน้าที่ในการเรียนและเล่นเกมส์ต่าง ๆ ภายในบริเวณมูลนิธิ ฯ	- พฤติกรรมของเด็กเอาใจตัวเอง, สอนยาก, ดื้อรั้น มีอารมณ์โกรธง่าย มีความหวาดกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ - การพัฒนาร่างกาย เติบโตเร็ว แต่กล้ามเนื้อที่ใช้ในการบังคับการเคลื่อนไหว ยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่, การประสานงานระหว่างมือกับประสาทยังไม่ดี ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีน้อย	- ของเล่นที่จะให้เด็กเล่น ควรมีลักษณะให้ความปลอดภัยต่อเด็กในการเล่น หลีกเลี่ยงของเล่นแหลมคม ที่จะทำให้เด็กได้รับบาดเจ็บ หรืออันตรายจนเกินไป - ของเล่นควรเป็นประเภทฝึกกล้ามเนื้อมือเด็ก ตลอดจนใช้ของเล่นฝึกประสาท การประสานงานระหว่างมือกับตา เช่น การปั้นดินเหนียว หรือดินน้ำมัน, การระบายสีด้วยนิ้ว โดยใช้มือทั้งสองละเลงสีบนกระดาษ - ของเล่นประเภทที่ไม่ต้องการคำอธิบาย หรือมีรายละเอียดที่

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	เด็กในลักษณะธรรมดา - เด็กสามารถเดินได้ - คล่องแคล่ว จะสนใจ - ทักษะในการใช้กำลังขา - มากขึ้น เช่น การวิ่ง - ปีนป่าย - ทางด้านสติปัญญาการ - สร้างมโนภาพต่าง ๆ - จะอาศัยจากประสบการณ์ - ตรง ๆ ไม่ต้องการราย - ละเอียดลึกซึ้ง เด็กใน - วัยนี้จะไม่เข้าใจเกี่ยว - กับนามธรรมต่าง ๆ - เด็กจะมองเห็นความ - สำคัญของตนเองเป็น - ใหญ่และจะมองสิ่งต่างๆ - จากความรู้สึกของ - ตนเอง - เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น ต้องการคำ - ตอบที่ถูกต้อง - เป็นวัยที่ยังไม่ยอมรับรู้ - เหตุผล - พัฒนาการทางด้านสังคม - เด็กต้องการเพื่อน ต้อง - การการยกย่อง เด็ก 2 - ขวบ ชอบเล่นคนเดียว	ยุ่งยากเกินไป แต่ ต้องการฝึกสมองของ เด็กด้วย เพื่อให้รู้จัก คิด เพราะเด็กมี ความอยากรู้อยาก เห็นมาก - ของเล่นเด็กที่ฝึก - กำลังขา - โต๊ะ เก้าอี้ ขนาด - ของเด็กอนุบาล - บอร์ดแสดงภาพ - สำหรับเด็ก - ตู้เก็บของส่วนตัวของ - เด็ก - ตู้เก็บหมอน - ตู้เก็บหนังสือ - ตู้เก็บของเล่น

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	ในกลุ่มเพื่อน เด็ก 5 ขวบ ชอบเล่นร่วมกับเด็กอื่น มีความเห็นอกเห็นใจกัน - พัฒนาการทางด้านภาษา เด็กจะรับรู้สิ่งใหม่ ๆ แต่ไม่ต้องการความหมายที่ลึกซึ้ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางกาย	ความรู้สึก	พฤติกรรมทางสังคม	ความต้องการ
อายุ 2 ขวบ น้ำหนักประมาณ 13 กิโลกรัม (26 ปอนด์) ความสูงประมาณ 82 เซนติเมตร (32 นิ้ว) สามารถวิ่งได้ เดินขึ้นบันไดได้ สามารถเดินลงบันไดได้โดยเกาะราวบันได โดยขีดเท้าทั้งสอง ก่อนก้าวลงอีกขั้นหนึ่ง ถ้ามีนักบอลให้เล่นก็จะสามารถเรียงไม้บล็อกต่อกันเป็นแถวยาวได้ จะจับบล็อกเหล่านั้นซ้อนกัน ให้สูงขึ้นประมาณ 6-7 ชั้นได้ ถ้ามีของเล่น เช่น ทราย ก็จะรู้สึกสนุกที่จะเล่น ตักทรายผสมกับน้ำ สามารถรับประทานเองได้ดี บังคับการขับถ่าย บัสสาวะได้ดีขึ้น	จะแสดงความรู้สึกที่เป็นเจตนาของตัวเอง บางครั้งจะรู้สึกโมโหละเมอเมื่อฝันร้าย มีความรู้สึกกลัวสิ่งที่ทำให้รู้สึกขัดเคืองหรือโกรธ มีความรู้สึกรัก พ่อใจ และสนองตอบต่อสิ่งต่างๆ ได้ดีเข้าใจในเหตุผล เช่น บอกให้รอสักครู่หรือบอกให้ฟังอะไร มีความรู้สึกอยากเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเองมากขึ้น	ใช้คำศัพท์ได้มากขึ้น เรื่อย ๆ อาจจะถึงประมาณ 200 คำ แสดงความรู้สึกสนใจที่จะรู้จักคำใหม่ ๆ รู้จักคำใหม่ ๆ รู้จักชื่อสิ่งของหรือชื่อบุคคลต่าง ๆ ชอบถามว่านั่นอะไร นี่อะไร เริ่มต้นที่จะใช้ประโยคสั้น ๆ ชอบฟังเพลง และนิทาน ชอบดูหนังสือที่มีรูปภาพ ชอบให้คนโตเล่าเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับภาพนั้น เมื่อถามว่าส่วนต่าง ๆ ของร่างกายส่วนไหนเรียกว่าอะไร ก็สามารถจะบอกและชี้ได้ถูกต้อง เมื่อหิวก็จะบอกได้ เมื่อต้องการจะเข้าห้องน้ำ ก็จะบอก ชอบเลียนแบบลักษณะของผู้ใหญ่ด้วยความเข้าใจของตัวเอง	ต้องการที่จะฟังนิทานง่าย ๆ ฟังเพลงหรือแสดงท่าทางเกี่ยวกับเพลงนั้น ๆ การเล่นกับนิ้วมือ เล่นเกมส์ง่าย ๆ กับคนโต ของเล่น เช่น ทราย น้ำ ตักตัก ผ้าพันคอ กล่องต่าง ๆ รถเข็นหรือของเล่นอื่น ๆ ที่หาได้ง่ายโดยทั่วไป เช่น หมวก รองเท้า กระเป๋า สำหรับเอาไว้ให้แต่งตัวเล่น ต้องการมีโอกาสที่จะรู้สึกเป็นอิสระ แต่ก็ต้องมีความรู้สึกปลอดภัยในการเล่นด้วย ต้องการการปลอดภัยแน่นอนเมื่อมีความกลัว โดยเฉพาะในเวลากลางคืน เมื่อต้องการที่จะให้เชื่อก็ต้องการเหตุผลบ้าง ต้องการความเงียบสงบในบางครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางกาย	ความรู้สึก	พฤติกรรมทางสังคม	ความต้องการ
ระหว่างที่ตื่นเวลา กลางวัน ยกเว้นจะ เหนื่อยมาก ไม่สบาย หรือมีความวิตกกังวล		เรียกร้องความสนใจ มาก ในขณะที่เล่นก็อาจจะ เล่นอยู่ข้าง ๆ เด็ก คนอื่น อาจจะแสดงความรู้ สึกอิจฉาเด็กอื่น ๆ หรือแม้กระทั่งเด็กใน รูปภาพ	ต้องการความมีอิสระ ที่จะได้เล่นกับคนโต ถ้ามีอะไรที่ทำไม่ได้ ก็อยากให้มีผู้ใหญ่ช่วย ทำให้สำเร็จ
อายุ 2 1/2 ขวบ ชอบเป็นฝ่ายได้ะเก๊า สามารถเป็นนาบน ตารางหรือช่องที่มีไว้ สำหรับเด็ก ใช้เท้าเตะฟุตบอลที่ ตั้งวางไว้ได้ นั่งรถจักรยานสามล้อ จะพยายามให้เคลื่อน ที่ไป ผลักหรือดึงกล่องที่ ผู้ใหญ่ขึ้นไปรอบๆ ห้อง ใช้แปรงระบายสีได้ สามารถเข้าห้องน้ำ คนเดียวอาจต้องการ ความช่วยเหลือใน การที่จะช่วยแต่งตัว	จะมีความรู้สึกไม่ร่วม มือบ่อย ๆ อารมณ์ เปลี่ยนได้เรื่อย ๆ จากความรู้สึกขดขิน เป็นความรู้สึกที่อยาก จะอยู่กับคนอื่น บาง ครั้งก็รู้สึกต้องการ เป็นตัวของตัวเอง ความรู้สึกเหล่านี้จะดี ขึ้นเรื่อย ๆ เมื่ออย่าง เข้าวัย 3 ขวบ	เมื่อเด็กในวัยนี้พูดถึง ตัวเองก็จะใช้คำแทน ชื่อตัวเองว่า "ฉัน" ได้ ชอบฟังนิทาน ชอบให้ผู้ใหญ่เล่า นิทานที่ชอบซ้ำๆ หรือ เล่าทุกวัน ต้องการได้รับความ รู้สึกเป็นที่ยอมรับจาก ผู้ใหญ่ ชอบดูเด็ก ๆ เล่นใน บางครั้งก็อาจจะเล่น กับเด็กที่โตกว่าได้ บ้างในเรื่องราวที่ สมมุติขึ้น แต่ไม่มีการ เล่นจริงจังกับเด็กคน	ต้องการให้ผู้ใหญ่มี ความอดทน มีอารมณ์ มั่นคงต่อเขา ต้องการคำตอบที่เขา ถาม ตลอดเวลา ต้องการของเล่น เหมือนเด็กในวัย 2 ขวบ ต้องการของเล่นประ เภทเสื้อผ้าที่จะมาใช้ แต่งตัวมากขึ้น ต้องการความสนใจ และให้กำลังใจในสิ่ง ที่เขาทำลงทำอยู่

พัฒนาการทางกาย	ความรู้สึก	พฤติกรรมทางสังคม	ความต้องการ
ใส่เสื้อผ้า พื้นน้ำหนักทั้งชุดก็จะ ไหลขึ้นครบ ต้องการเวลานอน 12 ชม.ต่อวัน แต่ อาจจะน้อยกว่าได้ เล็กน้อย		อื่น ใช้คำพูดกับผู้ใหญ่บ่อย ขึ้น และมักใช้คำถาม ที่ขึ้นต้นด้วยคำว่า "อะไร"	
อายุ ๓ ขวบ น้ำหนักประมาณ 15 กก. (33 ปอนด์) ความสูงประมาณ 90 ซม. (35 นิ้ว) สามารถวิ่ง กระโดด เดิน บนหัวแม่เท้า ปีนป่ายและแกว่งตัว ได้ โยนลูกบอลได้ ถือจักรยานสามล้อได้ ต่อต้านกับลูกโป่งลมรูป แบบที่เขาต้องการ เช่น พยายามทำให้ รูปเหมือนสะพาน สามารถที่จะขีดเขียน โดยใช้สีลาเกอร์วาด เป็นรูปหน้า หรือ ศีรษะได้ แต่โดยทั่ว ไปแล้วจะยังไม่วาด	จะมีความรู้สึกร่วมมือ กับคนอื่นได้ มีการฟังเหตุผล สามารถที่จะฟังคำ แนะนำจากคนโต จะ เลียนแบบ ความรู้สึก หรือท่าทางของผู้ใหญ่ เมื่อมีอายุเกือบ 4 ขวบ อาจวิตกกังวล ในบางสิ่งบางอย่าง จะสังเกตได้จาก ความรู้สึกอายหรือ ประหม่าในบางครั้ง	ใช้คำศัพท์ได้ประมาณ 900 คำ สามารถพูด คุยกับคนอื่นได้คล่อง ต้องการความรักและ การยอมรับจากผู้ใหญ่ จะใช้คำถามที่ขึ้นต้น ด้วยอะไร ที่ไหน และใคร มีความรู้สึกสนุกที่เล่น กับเด็กคนอื่น ๆ หลาย ๆ คน ชอบเล่นตามเรื่อง ราวที่มีความสนุกสนาน เอง บางครั้งก็ใช้ ประสบการณ์ของตัวเอง เพื่อจะเล่นกับ ของเล่นหรือตุ๊กตา	ต้องการมีเพื่อนหรือ เป็นเพื่อนกับเด็กคน อื่น ๆ ต้องการการให้กำลังใจ และการเล่นกับผู้ใหญ่ที่มีความมั่นคง ทางอารมณ์ ต้องการความมีอิสระ ต้องการของเล่นประ เภทเสื้อผ้า ที่จะใช้ แต่งตัว การวาดรูป การระ บายสี การปั้น หรือ การต่อต้านกับลูก ความรู้สึกมีอิสระที่จะ เล่นอย่างรุนแรงมาก กว่าเดิม การเล่นกับ ทราย และน้ำ การ ฟังนิทานต่าง ๆ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางกาย	ความรู้สึก	พฤติกรรมทางสังคม	ความต้องการ
ร่างกาย เริ่มมั่นคงแข็งแรง ใช้กรรไกรตัด กระดาษได้ ถือถ้วยนมได้โดยน้ หก ล้างมือเองได้ ติดกระดุมเสื้อเองได้ แต่ต้องนำใช้กระดุม เสื้อเม็ดเล็ก ๆ สามารถแต่งตัวเอง ได้หลังจากเข้าห้อง น้ำแล้ว			ดูภาพจากหนังสือและ การเล่นกับนิ้วมือ ประกอบเพลงต่าง ๆ
อายุ 4 ขวบ น้ำหนักประมาณ 18 (39 ปอนด์) ส่วนสูงประมาณ 100 ซม. (39 นิ้ว) สามารถถีบจักรยาน ได้อย่างคล่องแคล่ว เดินได้รวดเร็ว มี ความมั่นใจที่จะขึ้น หรือลงบันได ชอบปีน ป่ายขึ้นต้นไม้ บันได หรือคาน้ำ สามารถหย่อนโยนโดย	รู้สึกมั่นใจในการ กระทำ แสดงความ รู้สึก ตั้งใจในการ กระทำใด ๆ บางครั้งรู้จักควบคุม อารมณ์เมื่อพบกับปัฏ- หาก็เริ่มใช้เหตุผลใน การตัดสินใจได้บ้าง พยายามเลียนแบบ ลักษณะการกระทำ หรือพฤติกรรมของ ผู้ใหญ่หรือพ่อแม่ หรือ คนที่ใกล้ชิดมากที่สุด	สามารถใช้ศัพท์ได้ ประมาณ 1,500 คำ จะตั้งคำถามที่ขึ้นต้น ด้วยเมื่อไร อย่างไร และทำไม ชอบเล่าเรื่องต่าง ๆ หรือนิทานซึ่งบางครั้ง ก็เป็นเรื่องที่เกิดจาก ความคิดฝันของตัวเอง อาจพูดคำขยาย หรือคำนามสุภาพใน บางครั้ง เล่นกับเพื่อน ๆ เป็น	ต้องการโอกาสที่จะ เล่นสถานที่ ๆ จะได้ เล่นปลอดภัย เล่น โดยใช้จินตนาการ ของเขาเองกับเด็ก คนอื่น ของเล่นที่มีลักษณะ ใหญ่ เช่น การเล่น ระบายสี การเล่นกับ น้ำหรือทรายหรือการ ต่อไม้ที่เป็นรูปทรง ต่าง ๆ หนังสือที่มีเรื่องราวที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางกาย	ความรู้สึก	พฤติกรรมทางสังคม	ความต้องการ
ใช้หัวเข่ายึดร่างกายไว้ได้ เตะลูกบอลขณะกำลังกลิ้งได้ สามารถโยนได้ดี กระโดดได้หลายลักษณะ วาดรูป ระบายสี ปั้นดินเหนียวได้ ชอบการเลื้อยขึ้นหรือตอกตะปู สร้างสิ่งต่าง ๆ จากไม้กลึงจากกล่องหรือลังกระดาษหรือจากไม้กระดานได้		กลุ่ม และกลุ่มที่เล่นก็ขึ้นอยู่กับกิจกรรมว่าเขาสนใจทำกิจกรรมอะไร กลุ่มอาจจะสลายตัวไป บางครั้งก็รวมกลุ่มใหม่ในกิจกรรมใหม่ เริ่มเลือกคนเพื่อน บางคนที่ถูกใจจะเล่นโดยการสมมุติหรือใช้จินตนาการที่มีความหมายมากขึ้นเรื่อย ๆ มีความรู้สึกห่วงใยหรือกังวลกับเด็กที่ได้รับบาดเจ็บ สามารถที่จะรอคอยจนถึงเวลาที่จะทำกิจกรรม แต่ก็ไม่นั่งเสมอไปสำหรับการรอคอย เมื่อเจ็บ เหนื่อย หรือไม่สบาย ตกใจกลัว ก็จะหันไปหาผู้ใหญ่เพื่อไปหลบซ่อน	น่าสนใจมากขึ้น นิทาน เพลง และเกมส์ที่ประกอบการดนตรี ต้องการคำตอบที่เป็นความจริง มีเหตุผลจากผู้ใหญ่ ต้องการการยอมรับจากผู้ใหญ่ ต้องการให้ผู้ใหญ่นับถือต่อเขาอย่างมีเหตุผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการทางกาย	ความรู้สึก	พฤติกรรมทางสังคม	ความต้องการ
อายุ 5 ขวบ น้ำหนักประมาณ 19.4 กก. (42 ปอนด์) ส่วนสูงประมาณ 107 ซม. (72 นิ้ว) มีความแข็งแรง และมีพลังมาก แต่งตัวเองได้โดยไม่ต้องมีคนใดคอยช่วยเหลือ วิ่งกระโดดปีนป่าย หรือเดินเหินด้วยตัว ไขนลูกบอลได้อย่างดี ชอบสร้างรูปทรงต่าง ๆ จากกล่องจากไม้กระดาน ถีบจักรยานได้รวดเร็ว บางครั้งเริ่มขี่จักรยาน 2 ล้อ ได้ เริ่มวาดรูป จะวาดรูปคน บ้าน เรือบิน หรือรถที่เคยเห็น นอนประมาณ 10 ชม. ต่อหนึ่งวัน	มั่นใจในตัวเอง ชอบโอ้อวด หรือบางครั้งก็จะแสดงความเป็นมิตรหรือความมีน้ำใจต่อคนอื่น ต้องการแสดงถึงความตั้งใจที่จะทำสิ่งใหม่ ๆ ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น	ใช้คำศัพท์ได้ประมาณ 3,000 คำ ชอบซักถาม มีความพอใจที่จะเล่นคนเดียวได้เป็นเวลานาน ๆ ขึ้น ชอบฝึกหัดที่จะทำอะไรใหม่ ๆ เล่นกับเพื่อน ๆ โดยเฉพาะการช่วยกันสร้างสิ่งต่าง ๆ หรือการเล่นสมมุติ ชอบเล่นเกมส่แข่งขัน และร่วมมือกับเพื่อน ๆ ในการแข่งขัน ในการแข่งขันต้องการให้ผู้ใหญ่ตัดสิน บางครั้งรู้สึกไม่พอใจที่เห็นเด็กโตกว่าเล่นอย่างรุนแรงในสนามเด็กเล่น โดยทั่วไปต้องการการยอมรับจากผู้ใหญ่ ยังชอบฟังนิทาน แต่นิทานจะมีลักษณะที่มีบุคคลที่เป็นวีระบุรุษ หรือผู้มีอำนาจ	ต้องการผู้ใหญ่ที่มีเหตุผล มีความมั่นคงทางอารมณ์ ต้องการได้กำลังใจจากผู้ใหญ่ ที่ยอมรับการแสดงต่าง ๆ ที่เป็นการโอ้อวดเด็ก ชอบเล่นเหมือนกับตอนอายุ 4 ขวบ โดยเฉพาะหนังสือ นิทาน เพลง และดนตรี ต้องการความช่วยเหลือ คำแนะนำในเรื่องการไปโรงเรียนเป็นครั้งแรก ต้องการคำตอบที่ถูกต้อง เมื่อถามคำถามผู้ใหญ่

พัฒนาการทางกาย	ความรู้สึก	พฤติกรรมทางสังคม	ความต้องการ
อายุ 6 ขวบ เป็นวัยที่มีพลังสูง มีความรู้สึกที่จะเล่น ผจญภัย ใช้ร่างกาย ได้อย่างคล่องแคล่ว ชอบการปีนป่าย กระโดด เหวี่ยงแขน การห้อยโหนสามารถ คลไคลเกาะเกาะเชือก ห้อยโหนไปคามราว เชือกได้ เริ่มใช้ของเล่นที่เป็น ไม้ตี เช่น แบดมินตัน ได้ เคลื่อนไหวไปตาม จังหวะเพลงด้วย ความเข้าใจดีขึ้น สามารถโยนหรือรับ ลูกบอลได้อย่างคล่อง แคล่ว หันหน้ามาอาจจะเริ่ม หลุดไป จะมีหันกลับมา มาแทน	ไม่มั่นคงเหมือนเมื่อ อายุ 5 ขวบ เปลี่ยน จากความรู้สึกรักเป็น เกลียด จากเกลียด เป็นรักได้ง่าย ยึดตัว เองเป็นหลัก ห่วง ของ ก้าวร้าว และ ต่อต้าน บางโอกาส เป็นมิตร เห็นใจและ ร่วมมือกับผู้อื่นในบาง โอกาส อยากรู้อยากเห็นมาก ทนต่อความสับสนและ ผิดหวังได้ยาก	พูดได้คล่องและสนใจ คำใหม่ ๆ เริ่มอ่าน เริ่มห่างจากผู้ใหญ่ แต่ต้องการความช่วยเหลือ และเรียกร้อง คำชมเชย มักจะ ทะเลาะกับเพื่อน แต่ ยังต้องการเพื่อนเล่น อาจจะรักเพื่อนบาง คนเป็นพิเศษ ห่วง ของเล่นของใช้ เชื่องช้ามากขึ้น เชื่องช้ามากกว่าแม่	ความมอดทนของพ่อแม่ และครู ความอิสระ ที่จะเล่น ทดลอง สำรวจบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมที่ แปลกใหม่ชวนให้ สนใจ กำลังใจในความพยายาม และคำชมเชยใน ผลงาน ขบถเล่นที่ใช้ทักษะ มากขึ้น เช่นการเล่น แต่งตัวให้ตุ๊กตา ทำ หุ่นง่ายๆ เครื่องครัว ของเล่น การพักผ่อนนอนหลับที่ เพียงพอ

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อโครงการ

อาณาบริเวณของมูลนิธิดวงประทีป จะเห็นเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ติดต่อกับโรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา ขนาดของที่ดินมีความกว้าง 30.00 ความยาว 64.25 ที่ดินย่านบริเวณโครงการ จัดเป็นย่านที่มีแหล่งเสื่อมโทรมมาก มีการพัฒนาการเจริญเติบโตที่อยู่อาศัยพอสมควร ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ยังไม่พอต่อความต้องการของประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการที่ไกลออกไป แต่ในบริเวณพื้นที่โครงการพื้นที่ข้างเคียงการดำเนินการด้านระบบสาธารณูปโภคทั้งระบบไฟฟ้า, น้ำประปา, โทรศัพท์ มีการกระจายเข้าถึงพอสมควร

ตำแหน่งและขนาดที่ตั้งของโครงการ

ที่ตั้งของโครงการอยู่ในถนนดำรงลัทธิหิรัญ ห่างจากถนนอาจณรงค์ประมาณ 700 เมตร โดยตั้งตรงอยู่บริเวณใกล้ปากซอยดวงประทีป ประมาณ 5.00-6.00 โดยจะตั้งอยู่ทางซ้ายมือจากปากซอยดวงประทีปตรงกันข้ามอาคารจะเป็นโรงเรียนอนุบาลดวงประทีป

ทิศเหนือ ติดโรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา ใกล้ถนนอาจณรงค์ตรงจุดขึ้นทางด่วนสายบางนาท่าเรือ

ทิศใต้ ติดถนนดำรงลัทธิหิรัญในโครงการเคหะแห่งชาติ ติดแยกถนนอาจณรงค์ จากแหล่งคลองเตยถนนกว้าง 12 เมตร ทางเท้ากว้าง 1.50 เมตร ชุมชนทางด้านนี้เป็นชุมชนในโครงการ SITE & SERVICE 70 ไร่ ของการเคหะแห่งชาติทั้งหมด

ทิศตะวันออก ตรงข้ามโรงเรียนอนุบาลดวงประทีป ศูนย์บริการคลองเตย ศูนย์เยาวชน ศูนย์เด็กปฐมวัยลือล 6 ศาลาประชาคม และ โรงเรียนสงเคราะห์เคลื่อนที่

ขนาดที่ตั้งของโครงการเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นมุมฉากกับทิศเหนือ จากถนนอาจณรงค์ โดยมีขนาดดังนี้ คือ

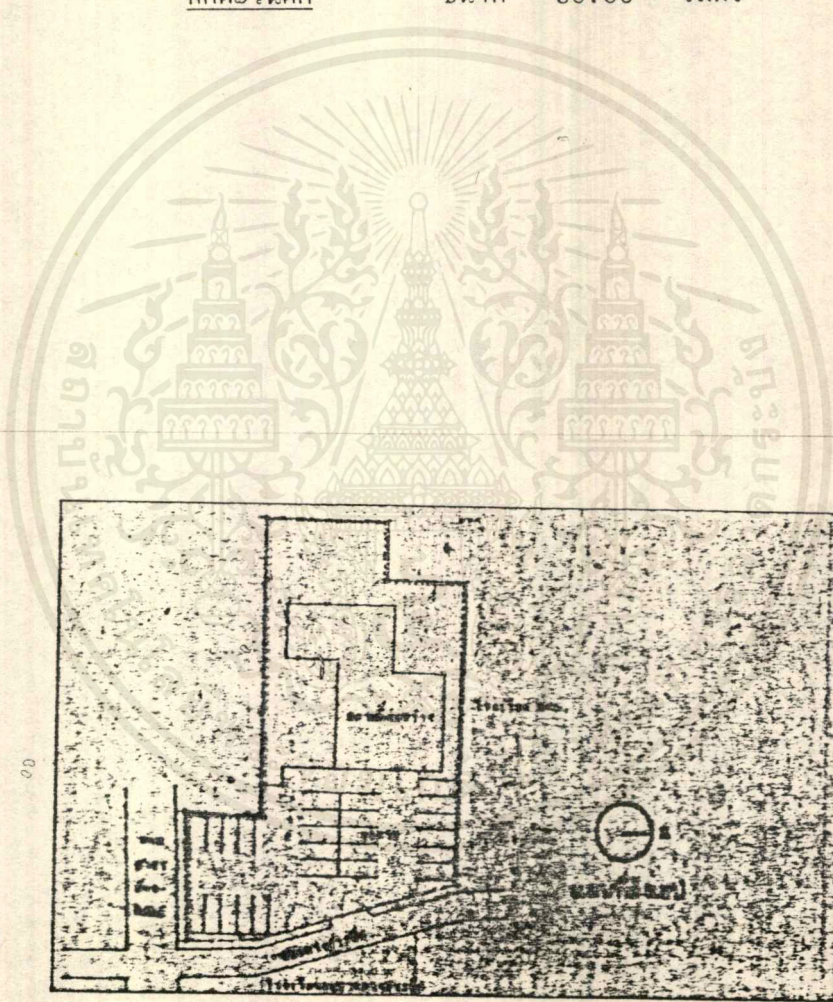
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ ขนาด 64.25 เมตร

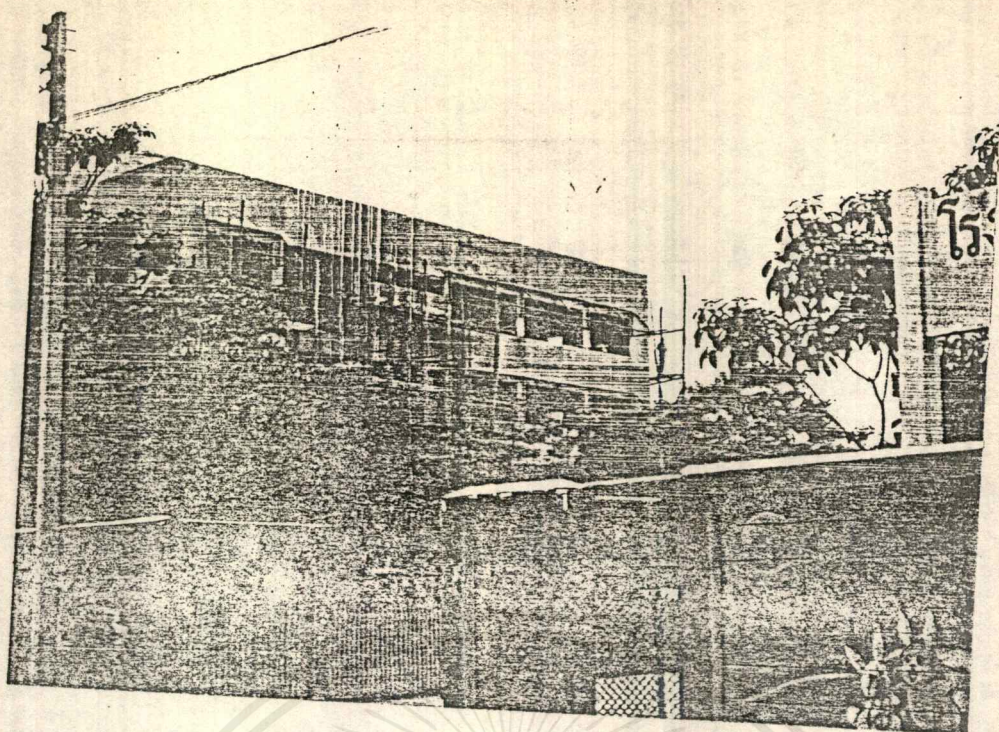
ทิศใต้ ขนาด 64.25 เมตร

ทิศตะวันออก ขนาด 30.00 เมตร

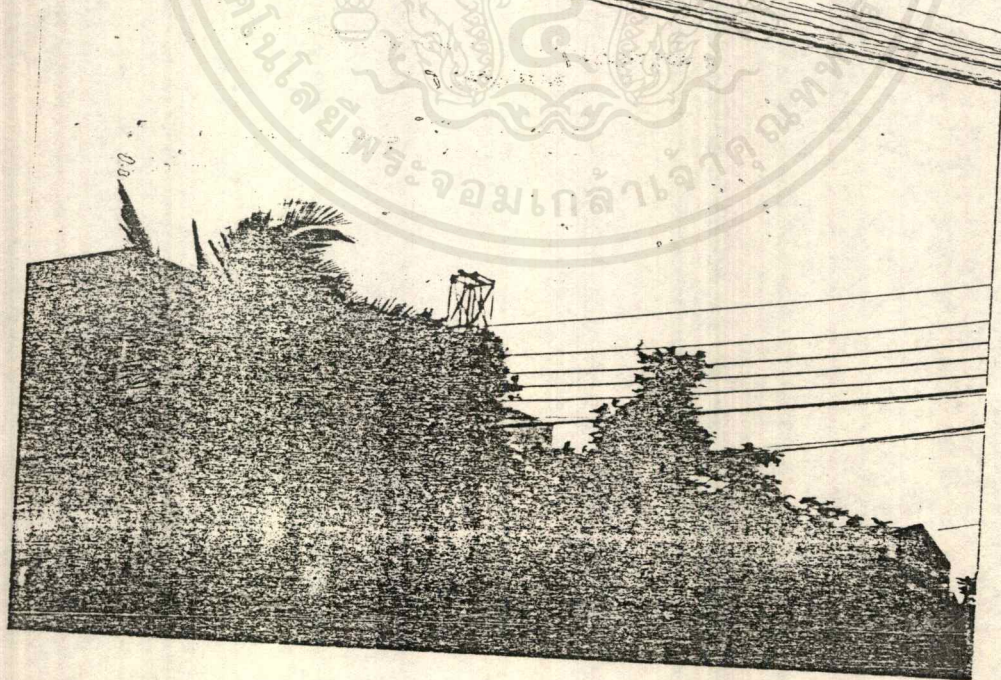
ทิศตะวันตก ขนาด 30.00 เมตร



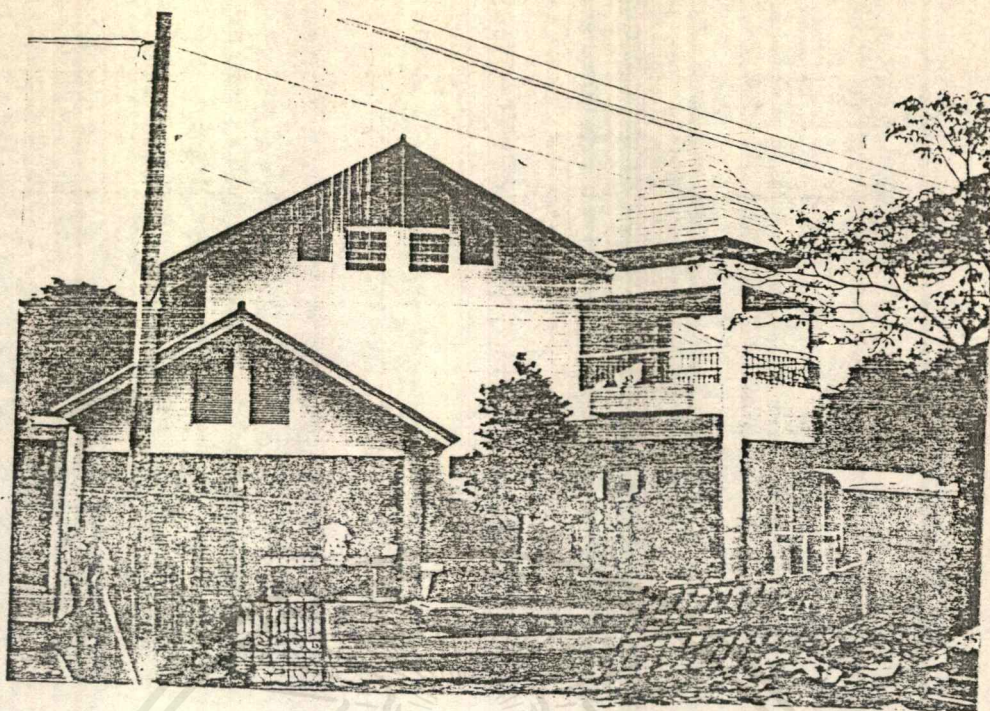
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการสื่อสารที่ถูกต้องและไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



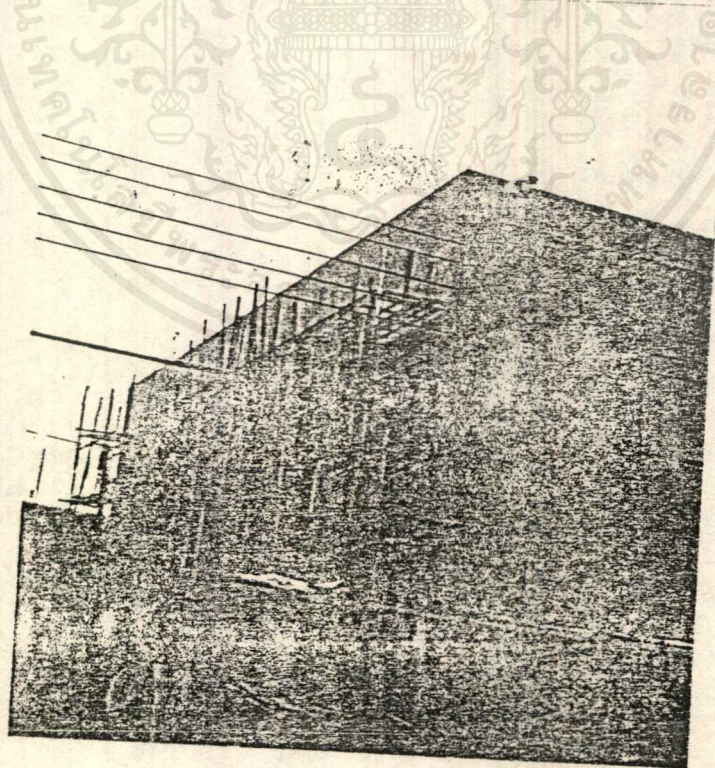
ทิศเหนือของอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในโอกาสที่ขอเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศตะวันออกของอาคาร



ทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

ประเภทของผู้ใช้อาคาร

ผู้ที่เข้ามาใช้ในโครงการมูลนิธิดวงประทีป สามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทดังต่อไปนี้

ผู้รับบริการ

1. ผู้เข้าชม/ผู้มาศึกษา แบ่งเป็น

1.1 ประชาชนทั่วไป และประชาชนบริเวณย่านที่ตั้งของโครงการ เป็นบุคคลส่วนใหญ่ที่เข้าไปใช้บริการของทางมูลนิธิ ฯ นอกจากนี้ยังมีบางส่วนที่เข้ามาใช้บริการของโรงเรียนอนุบาลภายในมูลนิธิ ฯ ด้วย

1.2 ชาวต่างประเทศ เป็นพวกที่ตอนการศึกษาการทำงานของมูลนิธิ และชมผลงานของมูลนิธิ ฯ ในผลสำเร็จของโครงการต่าง ๆ ของมูลนิธิ ฯ ในผลสำเร็จของโครงการต่าง ๆ ของมูลนิธิ ฯ ที่ดำเนินเพื่อช่วยเหลือและพัฒนาประชาชนในชุมชนแออัด

1.3 นักวิชาการ เป็นกลุ่มที่ต้องการศึกษา เข้าชมนิทรรศการและใช้บริการห้องสมุดของมูลนิธิ เข้าฟังบรรยาย บารุกถา ส่วนใหญ่มาหาข้อมูลทางสังคมศาสตร์และการพัฒนาชุมชน

1.4 นักเรียนและนักศึกษาเป็นกลุ่มที่ต้องการเข้ามาเพื่อการศึกษา ค้นคว้าทางวิชาการ ชมการแสดงทางนิทรรศการ การบรรยาย และกิจกรรมต่าง ๆ ของมูลนิธิ ฯ

2. ผู้มาติดต่อประสานงานกับทางมูลนิธิ ฯ ซึ่งมีทั้งหน่วยงานทางราชการ และหน่วยงานเอกชน ทั้งในและนอกประเทศ ในลักษณะกองทุนมูลนิธิต่าง ๆ

ผู้ให้บริการ

ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงานของทางมูลนิธิดวงประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ผู้รับบริการ

จากการสังเกตการเก็บข้อมูลจากอาคารของมูลนิธิดวงประทีปอาคารหลังเก่าที่อยู่ร่วมกับโรงเรียนอนุบาลดวงประทีป ช่วงเวลา 9.00 - 16.00 น. ทำให้มีข้อมูลศึกษา ด้านพฤติกรรมผู้ให้บริการดังนี้

1. เข้าสู่ช่องทางเข้า

1.1 เดินขึ้นบันไดสู่ห้องเรียนเฉพาะเด็กอนุบาล

1.2 ติดต่อบริการเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์

1.3 ผากของ, รับคู่มือการชมนิทรรศการ, การบรรยาย

1.4 พักคอยหรือใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ห้องน้ำ

2. ในกรณีเป็นหมู่คณะ อาจมีการบรรยายก่อน หรือขณะที่ชมนิทรรศการ

3. เข้าชมนิทรรศการ, ฟังบรรยาย, ใช้บริการห้องสมุด หรือสังเกตศึกษาพฤติกรรมของเด็กอนุบาล

4. พักผ่อนริยาบท หรือรับประทานอาหาร

5. เดินทางกลับ

ผู้มาติดต่อกับมูลนิธิ ฯ

จะเข้ามาติดต่อโดยตรงกับส่วนสำนักงานของมูลนิธิ ฯ หรืออาจติดต่อกับ
 เภกส่วนประชาสัมพันธ์ก่อน เริ่มตั้งแต่ช่วงเวลา 9.00 - 16.00 น.
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

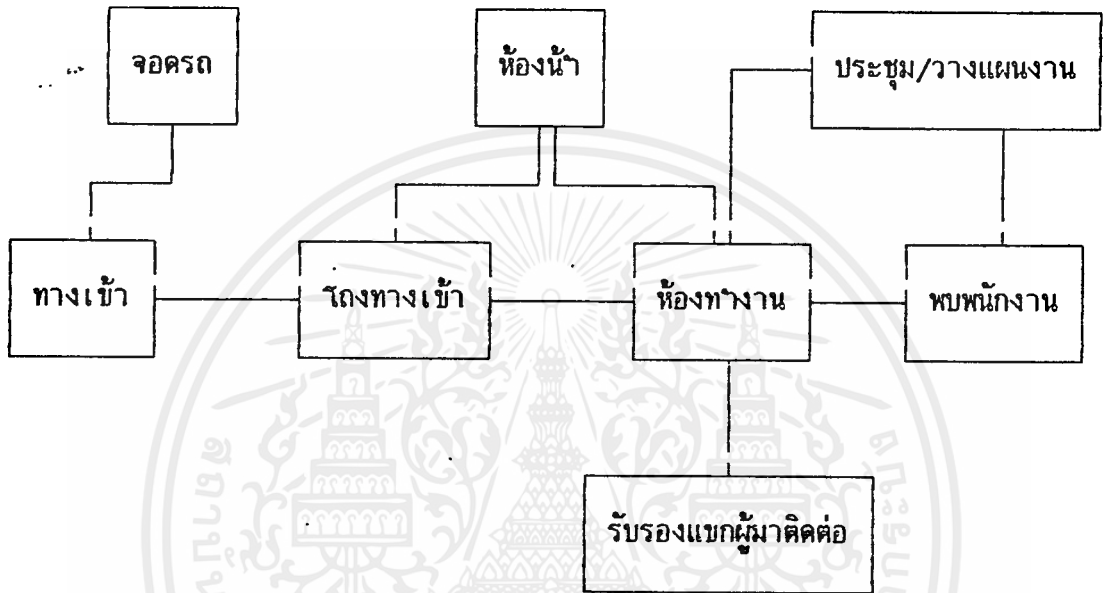
ผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่พนักงานของมูลนิธิดวงประทีป จะเริ่มทำงานตั้งแต่ช่วงเวลา 8.30-16.30 น.และถึง 20.00 (ช่วงเวลานี้เฉพาะเจ้าหน้าที่ของมูลนิธิ ฯ ที่เป็นเวรเท่านั้น)

ก่อนเวลาทำงาน - 8.00 น.	มาถึงมูลนิธิ ฯ ลงเวลาทำงาน
08.30 - 12.00 น.	เข้าปฏิบัติงานตามหน้าที่
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวันรับประทานอาหาร บางส่วน อาจยังปฏิบัติงาน โดยจะผลัดเปลี่ยนไป รับประทานอาหาร
13.00 - 16.00 น.	ปฏิบัติงานจนถึงเวลาเลิกงาน จึงเดิน ทางกลับ
17.00 - 20.00 น.	ช่วงเวลาของพนักงานที่เป็นเวร รับผิดชอบ ของมูลนิธิ ฯ

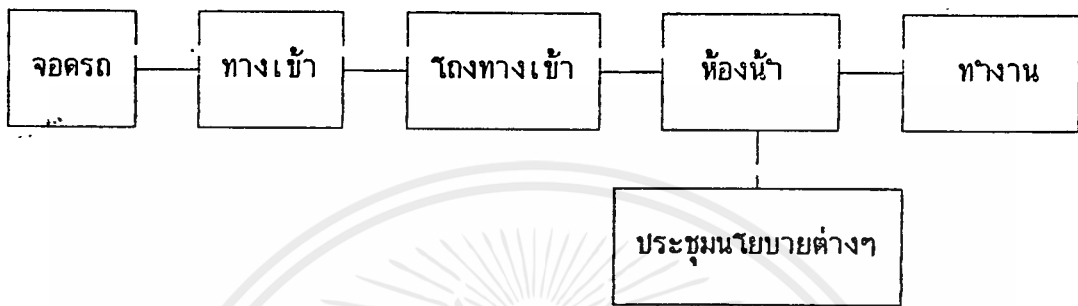
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริหาร



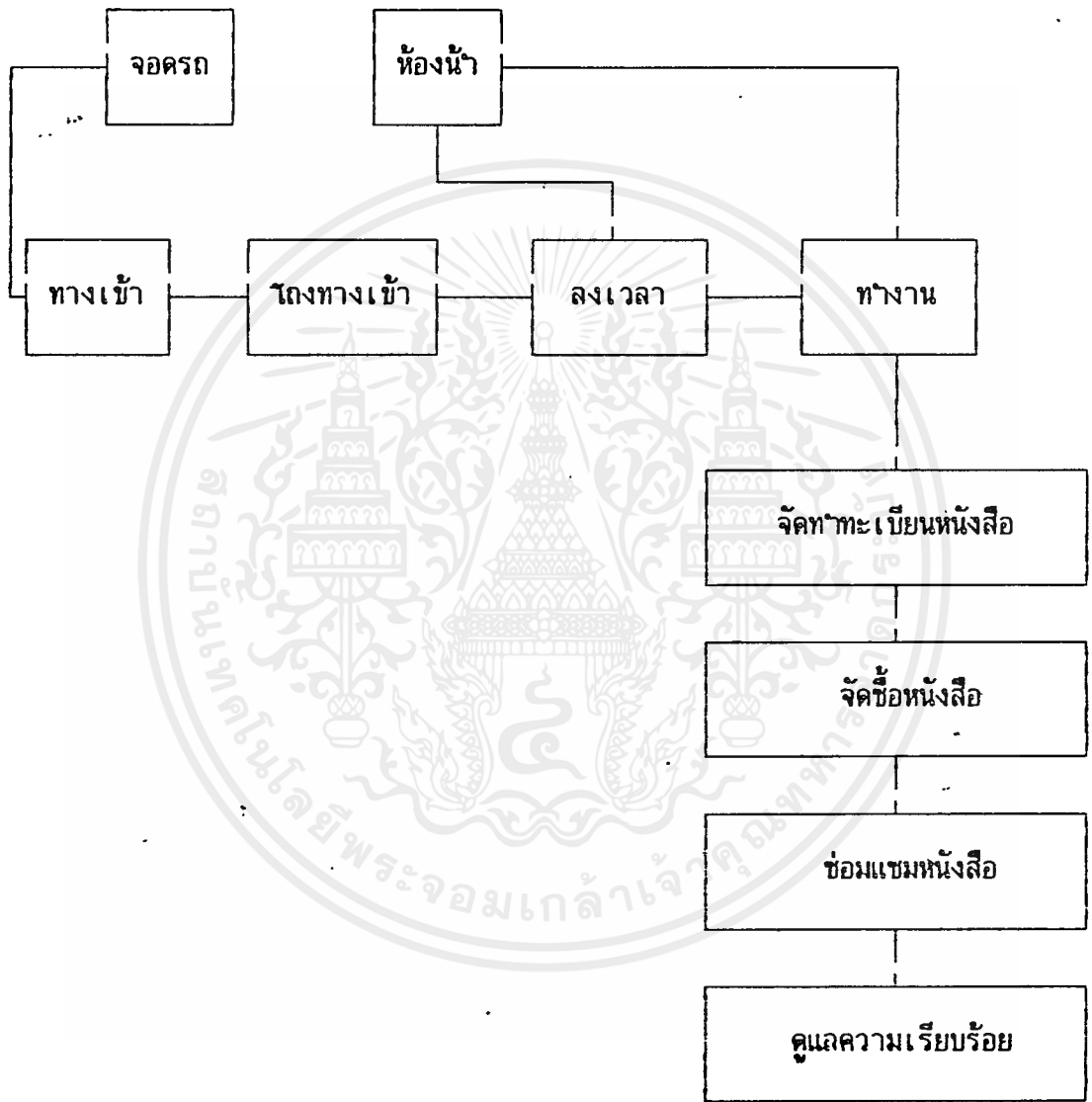
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมพนักงานของมูลนิธิดวงประทีป



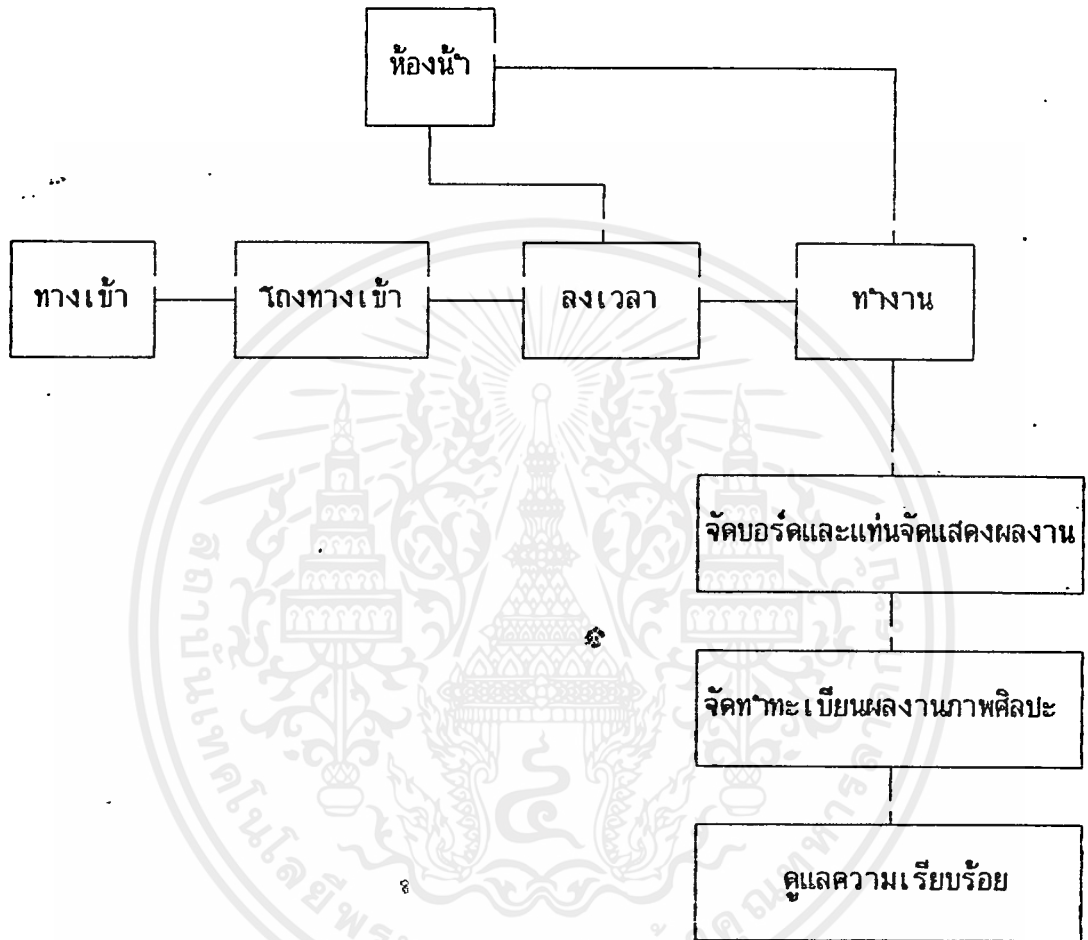
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ห้องสมุด



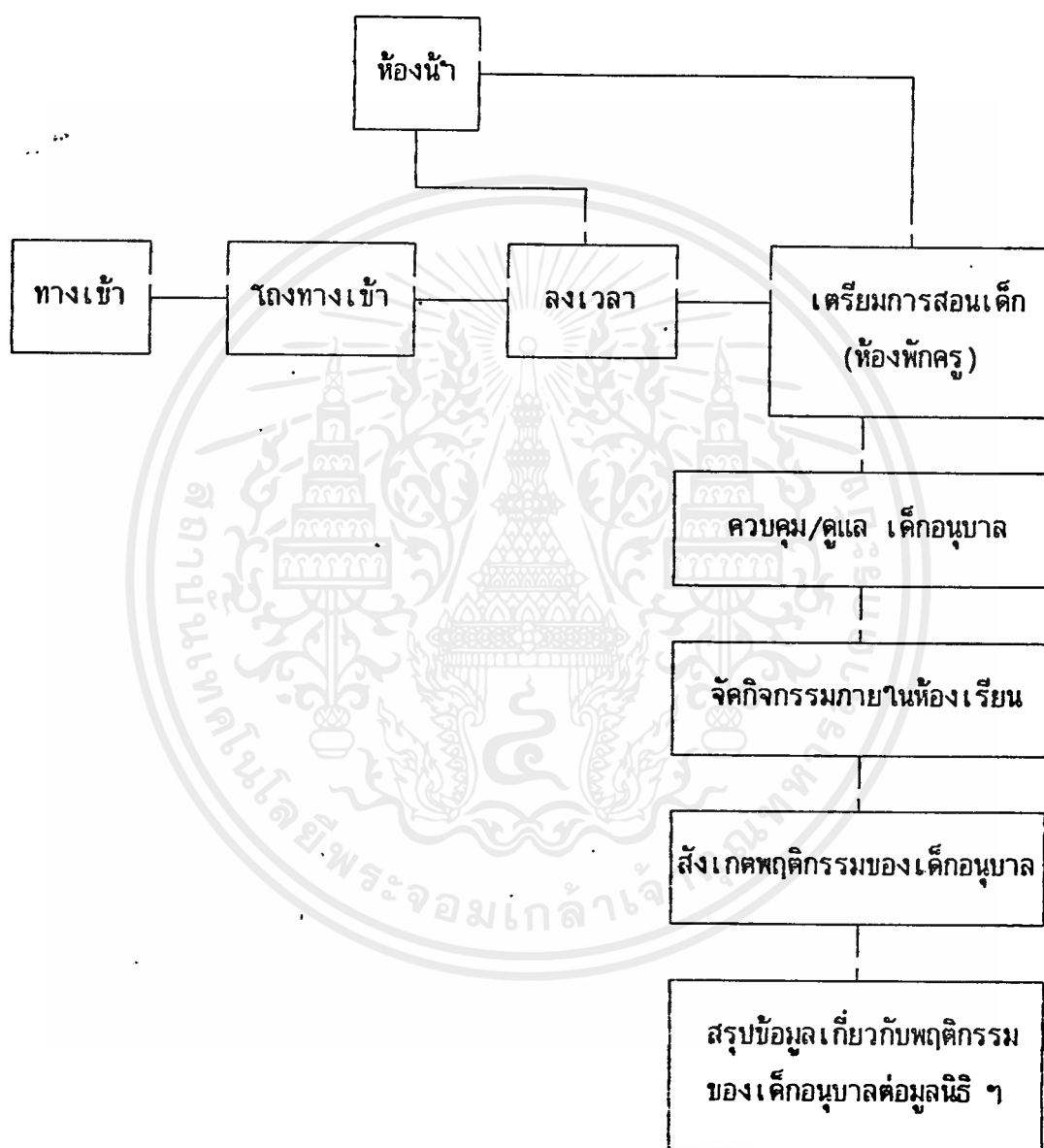
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมเจ้าหน้าที่จัดนิทรรศการ



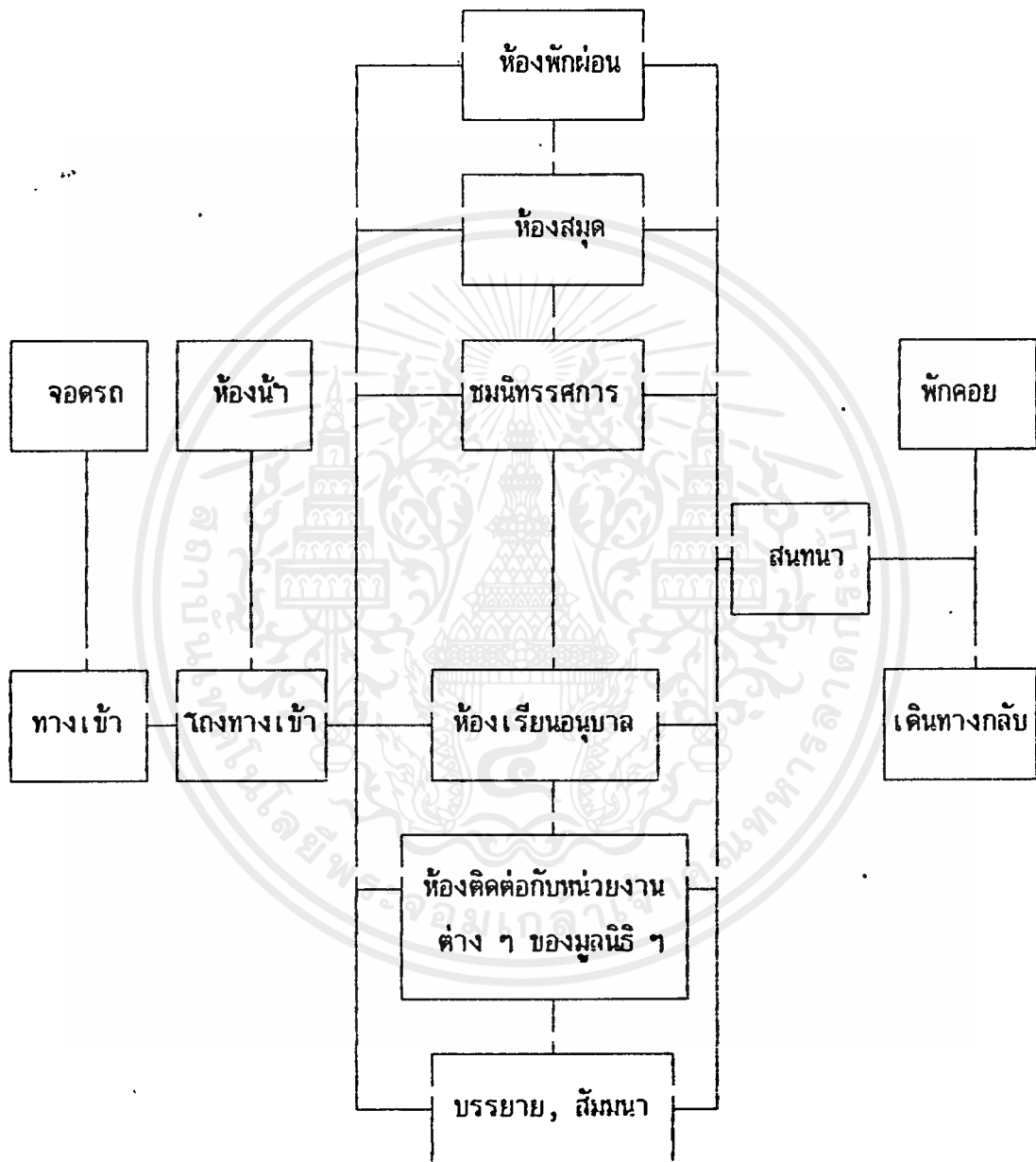
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมของครูเด็กอนุบาลของมูลนิธิ ฯ

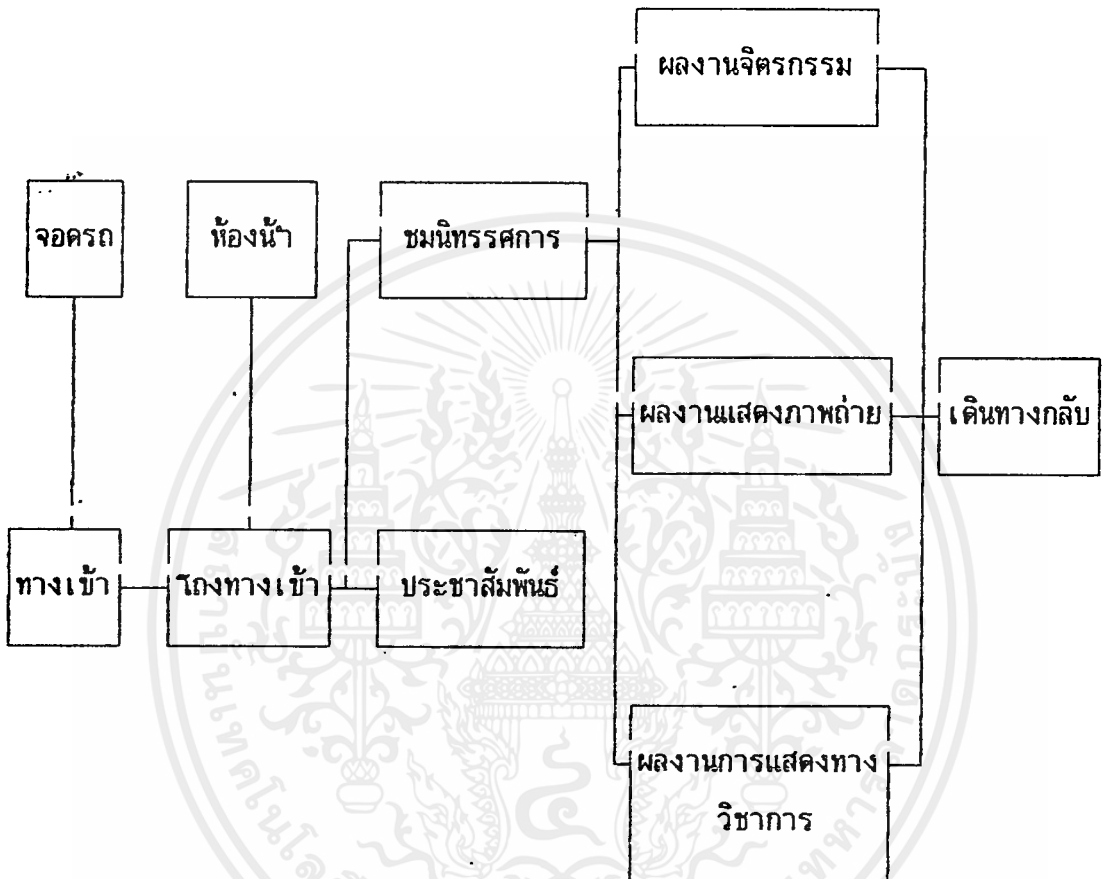


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการ

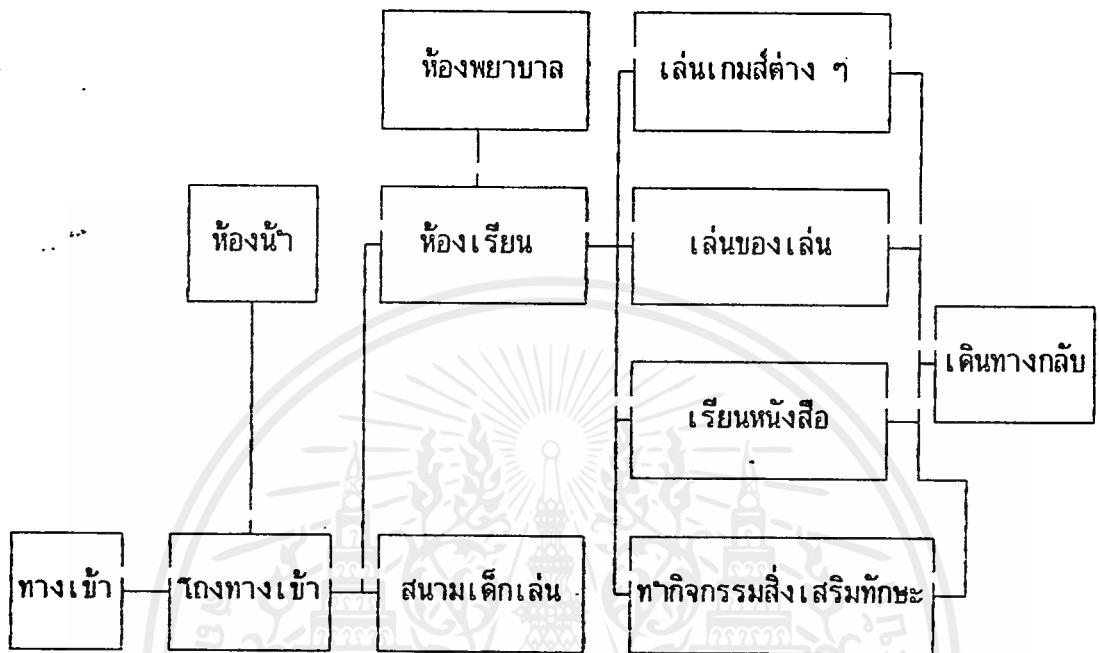


วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ชมนิทรรศการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียนอนุบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง เวลาผู้ใช้อาคารของมูลนิธิดวงประทีป

เวลา (น.)	1.00-7.00	7.30-	8.30-	9.00-	10.00-	11.00-	12.00-	13.00-	14.00-	15.00-	16.00-	16.30-	17.00-	18.00-20.00	21.00-24.00
ผู้ใช้อาคาร															
กรรมการกลางมูลนิธิ ฯ															
เลขาธิการมูลนิธิ ฯ															
<u>รวมเลขานุการมูลนิธิ ฯ</u>															
<u>ผู้ช่วยฯ ต่างๆ</u>															
เจ้าหน้าที่ หอศิลป์															
ฝ่ายธุรการ															
บรรณารักษ์															
ฝ่ายปฏิบัติการ															
งานรักษาความสะอาด															
งานด้านรักษาความปลอดภัย															
พนักงานที่เป็นเวร															
ครูอนุบาล															

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลา (น.)	1.00 - 7.00	7.30	8.30	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	16.30	17.00	18.00 - 20.00	21.00 - 24.00
ผู้ใช้อาคาร															
ผู้ช่วยครู															
พยาบาล															
เด็กนักเรียนอนุบาล															

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3. การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ในการจัดวางองค์ประกอบ

จากพฤติกรรมการติดต่อประสานงานภายใน ทำให้ทราบได้ถึง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการ ในการหาค่าความสัมพันธ์ เพื่อจัดวาง ตำแหน่งขององค์ประกอบนี้ สามารถพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

1. แทนค่า ไม่สัมพันธ์กัน

2. แทนค่า สัมพันธ์น้อย

3. แทนค่า สัมพันธ์ปานกลาง

4. แทนค่า สัมพันธ์กันมาก



ตารางที่ แสดงค่าวิเคราะห์ค่าสัมพันธขององค์ประกอบภายในโครงการ

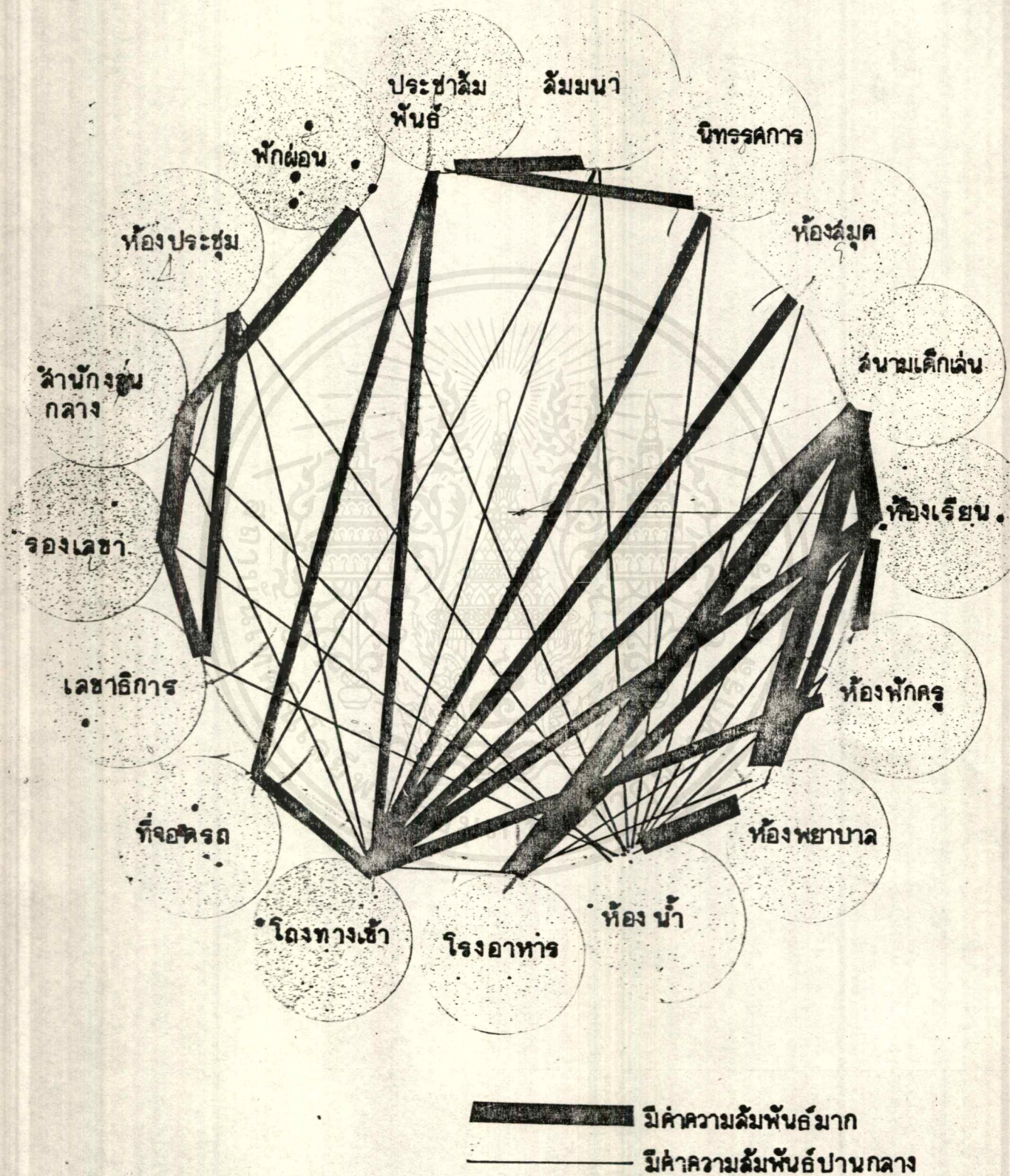
1. ไม่สัมพันธ์กัน
2. สัมพันธ์กันน้อย
3. สัมพันธ์กันปานกลาง
4. สัมพันธ์กันมาก

[illegible]

เอกสารนี้เป็น **ที่จดครุส** ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตีพิมพ์อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่

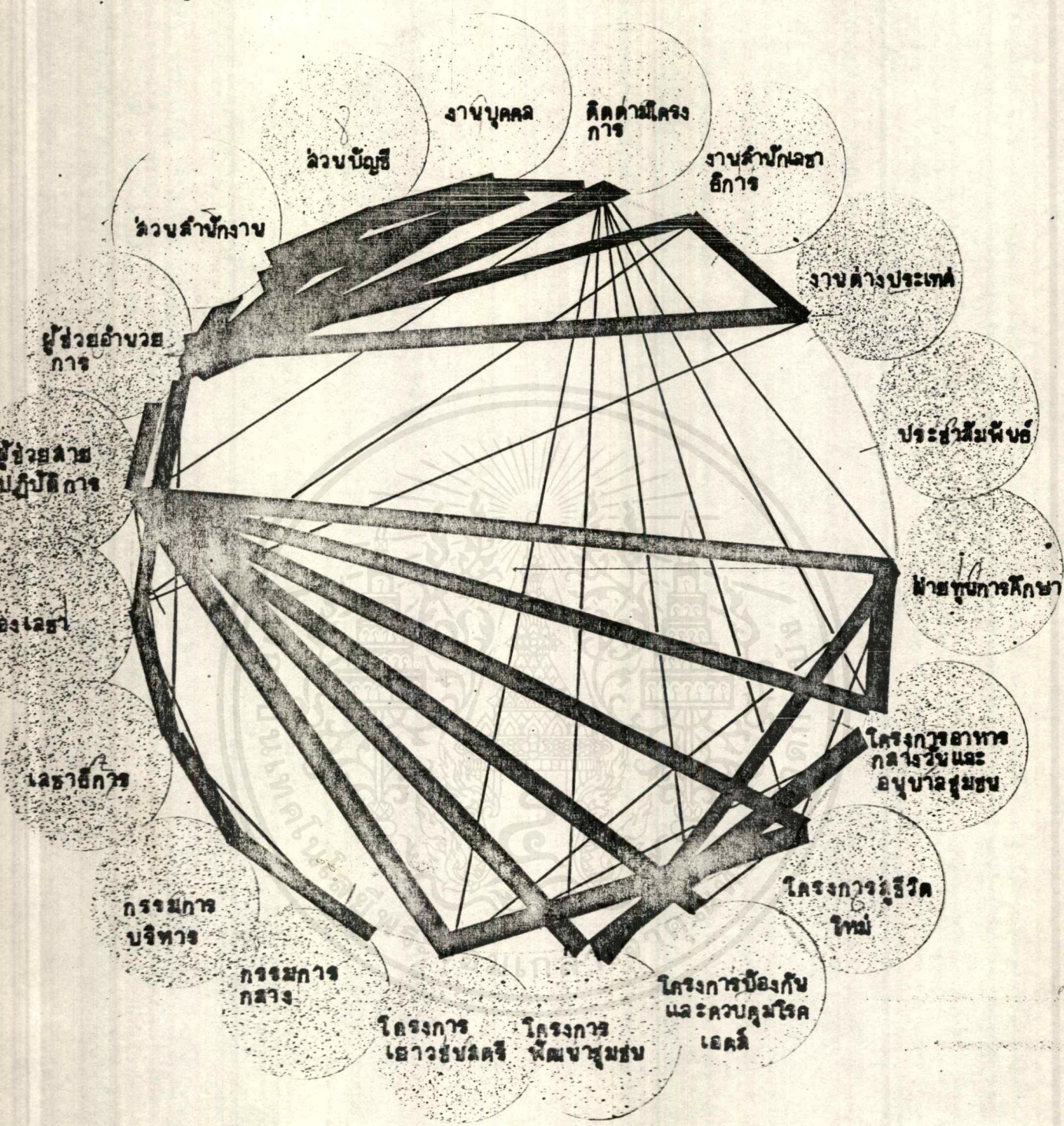
แสดงการติดต่อที่มีค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่จําการใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่

แสดงการติดต่อที่มีค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ



— มีค่าความสัมพันธ์มาก
— มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายใน

1. ส่วนสำนักงานกลางมูลนิธิ ฯ

ฝ่ายบริหารงานทั่วไปได้จากการแบ่งส่วนหน่วยงาน และอัตรากำลังของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- เลขานุการ จำนวน 1 คน

จากหนังสือ ARCHITECTURAL DATA กำหนดว่าใช้พื้นที่ห้องละ 25 ตารางเมตร

เพราะฉะนั้น พื้นที่ใช้งานต่อ 1 คน เท่ากับ 25 ม²

- ผู้จัดการมูลนิธิ จำนวน 1 คน

เนื่องจาก ผู้จัดการมูลินี้ นั้น ต้องมีส่วนต้อนรับสำหรับผู้มาติดต่อและปรึกษาจากหนังสือ ARCHITECTURAL DATA กำหนดว่าใช้พื้นที่ห้องละ 16.50 ตารางเมตร เพราะฉะนั้น พื้นที่ใช้งานต่อ 1 คน เท่ากับ 16.50 ม²

2. ส่วนห้องประชุม

จากหนังสือ ARCHITECTURAL DATA กำหนดว่าใช้พื้นที่ภายในห้องประชุมโดยรวมอุปกรณ์และเนื้อที่ใช้งาน 1.54 ม²/1 คน (รวมทางสัญจรและครุภัณฑ์)

ในการประชุมมูลนิธิแต่ละครั้งจะมีคณะกรรมการกลางและกรรมการบริหาร รวม 37 ท่าน (รวมเลขานุการ 1 ท่าน) รวมถึง บุคคลภายนอกที่มาติดต่อประสานงาน

$$\text{พื้นที่ใช้งานต่อ 1 คน} = 1.54 \text{ ม}^2$$

$$\text{พื้นที่ของห้องประชุม} = 72$$

$$\text{—————} \text{ ม}^2$$

$$1.54$$

เพราะฉะนั้น พื้นที่ของห้องประชุมสามารถรับได้ 46 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนห้องสัมมนา, บรรยาย

- โรงทางเข้าควรมี บริเวณพักผ่อน สำหรับสนทนา, สูบบุหรี่
- ทางเข้า-ออกควรมีประตูเด่น และเพียงพอผู้ใช้สอย
- บริเวณแต่งตัวหลังเวทีต้องควรที่จะมีคิติด
- ส่วนแสดงบนเวที บนเวทีใช้สำหรับบรรยาย ปาฐกถา และฉาย

สไลด์

การหาพื้นที่

ขนาดของพื้นที่ห้องสัมมนา, บรรยาย $12.00 \times 12.00 = 144 \text{ ม}^2$

พื้นที่ของส่วนเวทีจัดแสดง 30% = 0.432%

พื้นที่ของเวที = 43.20 ม^2

ห้องแต่งตัวพื้นที่ต่อคน = 9 $\text{ม}^2/\text{คน} = 18 \text{ ม}^2$

ห้องเก็บอุปกรณ์และควบคุม = 10% ของเวทีแสดง

= 14.32 ม^2

= 18 + 4.32 ม^2

= 22.32 ม^2

เพราะฉะนั้น พื้นที่ของเวทีแสดง = 43.20 + 22.32

= 20.88 ม^2

พื้นที่ของที่นั่ง = 100.80 ม^2

พื้นที่ใช้งาน 0.60 $\text{ม}^2/\text{คน} = 100.80 \times 60 \text{ คน}$

= 60.48 คน

คิด CIRCULATION 20% = 0.121%

พื้นที่พักคอย = 1/6 ของที่นั่ง = 60.48

———— = 10.80 คน

6

พื้นที่ที่นั่งพักคอย 0.64 $\text{ม}^2/\text{คน} = 10.80 \times 0.64$

= 6.9 ม^2

4. ส่วนแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนที่จัดแสดงผลงานทางศิลปะของเด็กในชุมชน เพื่อให้บุคคลภายนอกได้ทราบถึงความสามารถของเด็กที่ยากจน แต่มีความสามารถทางศิลปะรูปภาพที่จัดแสดง จะมีประมาณ 20 - 30 ภาพ ขนาดภาพจะมีขนาด 0.60 x 0.75 เป็นส่วนใหญ่ และมีผลงานทางประติมากรรมอีกประมาณ 5 - 6 ชิ้น

$$\text{พื้นที่ใช้งาน} = 0.75 \times 1.05$$

$$= 0.78 \text{ ม}^2/\text{ภาพ}$$

$$\text{เพราะฉะนั้น ภาพจำนวน 30 ภาพ} = 0.78 \times 30 \text{ ม}^2$$

$$= 23.40 \text{ ม}^2$$

พื้นที่แสดงงานประติมากรรม

$$\text{พื้นที่ใช้งาน} = 2.27 \times 2.21$$

$$= 5.00 \text{ ม}^2/\text{แท่น}$$

เพราะฉะนั้น ผลงานประติมากรรม

$$\text{จำนวน 6 ชิ้น} = 5.00 \times 6.00 = 30 \text{ ม}^2$$

เพราะฉะนั้น รวมพื้นที่แสดงผลงาน

$$\text{ทั้งหมด} = 53.20 \text{ ม}^2$$

5. ห้องพักผ่อน

เป็นบริเวณสำหรับการพักผ่อนช่วงเวลาหนึ่งของเจ้าหน้าที่ เป็นจุดสำคัญหนึ่งของสำนักงาน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความคิดเห็นกัน ในระหว่างพนักงาน บริเวณพักผ่อนเป็นสถานที่ส่วนตัว ห่างไกลจากบุคคลภายนอก แต่เจ้าหน้าที่ภายในสามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีมุมมองที่ดีแก่การพักผ่อน ผู้ใช้งานส่วนนี้

$$\text{พื้นที่ใช้งาน} 2.25 \text{ ม}^2/\text{คน} \quad \text{พื้นที่ของห้อง} = 50.40 \text{ ม}^2$$

$$50.40$$

$$\text{เพราะฉะนั้น จำนวน} \frac{50.40}{2.25} = 22.40 \text{ คน}$$

$$2.25$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับส่วนประชาสัมพันธ์ จำนวนนี้ 2 คน ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดจากทางเข้าสู่ภายใน ในส่วนนี้ประกอบด้วย โทรศัพท์ ใช้ติดต่อกายในและภายนอก ประชาสัมพันธ์ อาจทำงานติดต่อบริการและ OPERATOR ด้วย ส่วนทำงานของประชาสัมพันธ์ จึงควรมีเครื่องเสียงที่สามารถส่งข่าวสารหรือประกาศไปยังส่วนอื่น ๆ ของมูลนิธิ มีตู้เอกสารขนาดเล็ก

พื้นที่ใช้งาน $6.5 \text{ ม}^2/\text{คน}$

เพราะฉะนั้น จำนวน 2 คน $= 6.5 \times 2 = 13 \text{ ม}^2$

6. ห้องเรียนอนุบาล

จากโครงการกำหนดจำนวนนักเรียน 35 คน ต่อ ครู 1 คน และพี่เลี้ยง 1 คน ต่อ นักเรียน 2 ห้อง จำนวนนักเรียนในโครงการ มี 105 คน ซึ่งทั้งหมดมี 3 ห้อง การกำหนดพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้องเรียนอนุบาลตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดขนาดของห้องเรียนแต่ละห้อง ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ม^2 มีขนาดเกณฑ์พอเหมาะ คือ 5.00×7.00 , 6.00×6.00 และ 7.00×9.00 เมตร อัตราส่วน เป็น 1:1.4, 1:1, 1:1.28 ซึ่งขนาด 7.00×9.00 พื้นที่ห้องเท่ากับ 63 ม^2 สามารถใช้เป็นห้องเรียนและห้องนอนรวมกันได้ จากกำหนดของการกระทรวงศึกษาธิการให้ห้องนอนควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 48 ม^2 โดยคำนวณพื้นที่ $2 \text{ ม}^2/\text{นักเรียน}$ 3 คน จากจำนวนนักเรียนรวมกัน 2 ห้อง เท่ากับ 70 คน

7. ที่พักคอย

กำหนดพื้นที่ใช้สอย คิดจากช่วงผู้ปกครองมารับเด็กในตอนเย็น นักเรียน 1 คน ต่อผู้ปกครองนักเรียน 1 คน เป็นจำนวนมากที่สุด จากการสำรวจพบว่านักเรียนจะใช้เวลารอผู้ปกครองมารับโดยเฉลี่ย 20 นาที นักเรียนส่วนใหญ่จะวิ่งเล่นอยู่จนกว่าผู้ปกครองจะมารับกลับ นักเรียนมูลนิธิ ฯ ในโครงการ มี 105 คน มีนักเรียนร้อยละ 25 จะเดินกลับบ้านเอง และร้อยละ 75 มีผู้ปกครองมารับกลับบ้าน เพราะฉะนั้น นักเรียนที่รอผู้ปกครองมารับ 79 คน

พื้นที่ของที่นั่ง $1.20 \text{ ม}^2/\text{คน}$

โถงสาธารณะ $0.50 \text{ ม}^2/\text{คน}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในมูลนิธิฯ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} \text{เนื้อที่พักคอยของโครงการ} &= 70.56 = 70.56 \\ &= 42 \text{ คน} \\ &1.70 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้น พื้นพักคอยสามารถรับได้ประมาณ 42 คน

8. ห้องพักรู

ครูต้องใช้เวลาเกือบตลอดวันในห้องเรียน ห้องพักรู อาจใช้เป็นที่พักผ่อนระหว่างครู เป็นที่ส่งใบให้ครูได้มีโอกาสพักผ่อนหรือค้นคว้าหาความรู้ในช่วงเวลาพัก เช่น เมื่อเด็กเล่น หรือเมื่อเด็กนอนพักผ่อนในตอนบ่าย ขณะที่ครูจำนวนหนึ่งสังเกตการณ์เด็กอยู่ ครูจำนวนหนึ่งจะสามารถพักได้ ห้องพักรูไม่ควรอยู่ไกลจากห้องเรียนนัก ไม่ควรกันเป็นห้องเฉพาะสำหรับครู 1 คน การเป็นห้องกว้าง ๆ เปิดโล่งจะเหมาะสมกว่า มีบริเวณให้ครูได้มีสมาธิในการทำงาน และสามารถพูดคุยกับครูคนอื่น ในขณะเดียวกันมุมเครื่องเคี้ยวอยู่ภายในห้อง มีห้องน้ำอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับห้องพักรู และในห้องพักครูอาจใช้เป็นห้องประชุมได้ดังนี้

พื้นที่ใช้งาน $4.25 \text{ ม}^2/\text{คน}$

เพราะฉะนั้น จำนวนครู 3 คน $= 3 \times 4.25 \text{ ม}^2$

พื้นที่ใช้ประมาณ 12.75 ม^2

9. ห้องพยาบาล

ห้องพยาบาล เป็นศูนย์กลางในการดูแลเรื่องสุขภาพ และความปลอดภัยสำหรับเด็ก เป็นที่แยกจากเด็กปกติเพื่อความสะดวกและป้องกันการแพร่เชื้อโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กในชุมชนแออัด ซึ่งทางบ้านอาจไม่มีผู้ใหญ่อุปการะเด็กป่วย ทางโรงเรียนจึงต้องรับภาระเด็กป่วยเป็นพิเศษ การจัดเตียงจึงจัดเป็นที่นอนใหญ่ให้เด็กนอนในห้องได้มากกว่าการใช้เตียง พื้นที่ของห้องพยาบาลต้องไม่ต่ำกว่า 12 ม^2 ตามกฎข้อบังคับของกระทรวงศึกษาธิการ

ห้องสมุด

$$\text{พื้นที่ของห้องสมุด} = 45.76 \text{ ม}^2$$

$$\text{พื้นที่สอยอื่น ๆ} = 45.76 - 24$$

$$= 22 \text{ ม}^2 = \frac{22}{2} = 11 \text{ คน}$$

เพราะฉะนั้น ห้องสมุดสามารถให้บริการได้ = 11 คน

และสามารถแยกออกเป็นส่วนต่าง ๆ เป็นร้อยละของพื้นที่ทั้งหมดได้ดังนี้

- บริเวณอ่านหนังสือ	0.50	=	22.88	ม ²
- บริเวณคืนหนังสือและบริการ	0.04	=	1.83	ม ²
- บริเวณชั้นวางหนังสือ	0.15	=	6.86	ม ²
- บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่	0.12	=	5.89	ม ²
- บริเวณจัดกิจกรรม	0.15	=	6.86	ม ²
- อื่น ๆ ทั่วไป	0.04	=	1.83	ม ²

$$\text{รวมพื้นที่} = 45.75 \text{ ม}^2$$

ส่วนสำนักงาน

หน่วยงาน	องค์ประกอบ	คน	ม ² /คน	รวม ม ²	หมายเหตุ
ส่วนบริหาร เลขาธิการ	ทำงาน ประชุมย่อย เก็บเอกสาร ชุดรับแขก	1	25	25	-
รองเลขาธิการ	ส่วนทำงาน เก้าอี้ปรึกษา รับแขก เก็บเอกสาร	1	16.5	16.5	-
ผู้ช่วยสายอำนวยการ และผู้ช่วยสายปฏิบัติการ	ทำงาน เก็บเอกสาร เก้าอี้ปรึกษา โทรศัพท์	2	6.9	6.9	-
งานสำนักเลขาธิการ	โต๊ะทำงาน เก็บเอกสาร เครื่องพิมพ์ดีด ส่วนติดต่อ ประสานงาน	4	5.58	22.32	-
ห้องประชุม	โต๊ะประชุม เก้าอี้ประชุม BOARD สไลด์ เครื่องฉาย ตู้เก็บอุปกรณ์ ประชุม BOARD แสดงข้อมูลทางการประชุม ไมโครโฟน ลำโพง ห้องควบคุม	36	1.54	96	
งานต่างประเทศ	ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร พิมพ์ดีด PANTRY				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

หน่วยงาน	องค์ประกอบ	คน	ม ² /คน	รวม ม ²	หมายเหตุ
ส่วนบริหาร เลขาธิการ	ทำงาน ประชุมย่อย เก็บเอกสาร ชุดรับแขก	1	25	25	-
รองเลขาธิการ	ส่วนทำงาน เก้าอี้ปรึกษา รับแขก เก็บเอกสาร	1	16.5	16.5	-
ผู้ช่วยสายอำนวยการ และผู้ช่วยสายปฏิบัติการ	ทำงาน เก็บเอกสาร เก้าอี้ปรึกษา โทรศัพท์	2	6.9	6.9	-
งานสำนักเลขาธิการ	โต๊ะทำงาน เก็บเอกสาร เครื่องพิมพ์ดีด ส่วนติดต่อ ประสานงาน	4	5.58	22.32	-
ห้องประชุม	โต๊ะประชุม เก้าอี้ประชุม BOARD สไลด์ เครื่องฉาย ตู้เก็บอุปกรณ์ ประชุม BOARD แสดงข้อมูลทางการประชุม ไมโครโฟน ลำโพง ห้องควบคุม	36	1.54	96	
งานต่างประเทศ	ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร พิมพ์ดีด PANTRY				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	องค์ประกอบ	คน	ม ² /คน	รวม ม ²	หมายเหตุ
	โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ PANTRY	25	2	50.4	
ห้องสมุด	COUNTER ของบรรณารักษ์ ตู้บัตรรายการ เครื่องพิมพ์ดีด ตู้เก็บอุปกรณ์ ซ่อมแซมหนังสือ ตู้หนังสือ ที่วางครชน บริเวณอ่านหนังสือ ที่เก็บบัตรยืมหนังสือ	2	2	45.76	พื้นที่ของ โครงการ
ห้องเรียนอนุบาล 2 ห้องเรียน	โต๊ะ เก้าอี้เรียน ตู้เก็บอุปกรณ์การเรียน ที่แขวน ตู้เก็บของใช้ส่วนตัวของเด็ก กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ครู ตู้เก็บตุ๊กตา	70	1:1.4 1:1.0 1:2.8	72	
ห้องเรียน การศึกษาพิเศษ	ตู้เก็บ AMPLIFY และเครื่องปล่อย ผ่านกระแสไฟฟ้า ลำโพง บริเวณฝึกพูด บริเวณฝึกฟัง ตู้เก็บเครื่องนอน ตู้เก็บรองเท้า	35	1:1.4 1:1.0 1:2.8	63	แต่เนื่องจาก พื้นที่ของโครง การ มีขนาด จำกัด จึงมีพื้นที่ ที่เหลือเพียง 57.4 ม ²
โรงอาหาร	โต๊ะ เก้าอี้รับประทาน อาหาร ตู้น้ำเย็น COUNTER จำหน่ายอาหาร	70	0.45	60	อ่างล้างมือจะ อยู่ในส่วนของ ห้องน้ำเด็ก
ห้องนอน	ฟูกที่นอน ตู้เก็บเครื่องนอน ตู้เก็บเครื่องใช้ส่วนตัว ราวแขว:				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	องค์ประกอบ	คน	ม ² /คน	รวม ม ²	หมายเหตุ
	ตู้เก็บตุ๊กตา	70	2:3.0	48	
ห้องพยาบาล	ฟูกที่นอน ตู้เก็บเครื่องนอน โต๊ะพยาบาล อ่างล้างมือ ตุ๊กตา ที่ซั้่งน้ำห้่ง ที่วัดส่วนสูง	1	12	12	
สนามเด็กเล่น	บ่อทราย ไม้กระดานลื่น ที่นั่งพักผ่อนไม้		1.7	70.56	พื้นที่โครงการ
ห้องน้ำเด็ก	อ่างล้างหน้าพักบัว อ่างน้ำดักอาบ โอส้วม ก๊อกน้ำ ราวแขวนผ้า	105	โอส้วม 3 ที่ ต่อเด็ก นัก เรียน 100 คน	2.016	
ห้องพักรู	โต๊ะทำงาน ส่วนติดต่อประสานงาน บริเวณพักผ่อน ตู้เก็บเอกสาร ตู้หนังสือ PANTRY พิมพ์ดีด	3	4.25	15.3	
สั้มนมาบรรยาย	บริเวณพักรูคั้ง เก้าอี้สั้มนมา เวทีบรรยาย ห้องควบคุม ห้องแต่งตัว	86	0.6	144	
นิทรรศการ	BOARD แสดงผลงาน STAND แสดงผลงาน ที่นั่งพัก			64	พื้นที่โครงการ
ประชาสัมพันธ์	โทรศัพท์ชุมชนสาย โทรศัพท์ BOARD แจ้งข่าวสาร				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

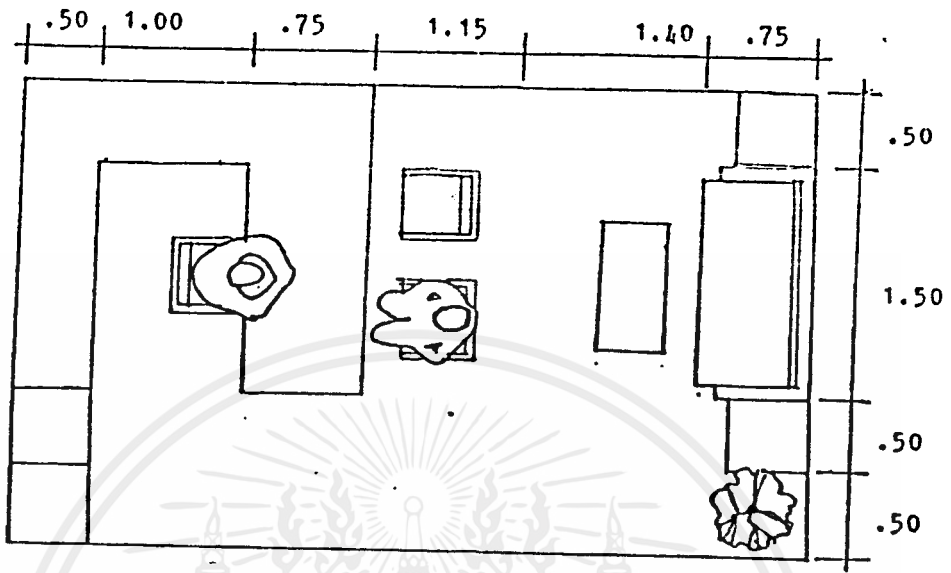
หน่วยงาน	องค์ประกอบ	คน	ม/คน	รวม ม	หมายเหตุ
	ไมโครโฟน ลำโพง ตู้ DISPLAY สินค้า ตู้เก็บสินค้าของมูลนิธิฯ	2	6.5	13	
ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ โถส้วม โถปัสสาวะ ก๊อกน้ำ ที่แขวนผ้า			100	พื้นที่โครงการ
ห้องน้ำคนพิการ	ราวสำหรับเกาะพยุงตัว ของคนพิการ			12	พื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

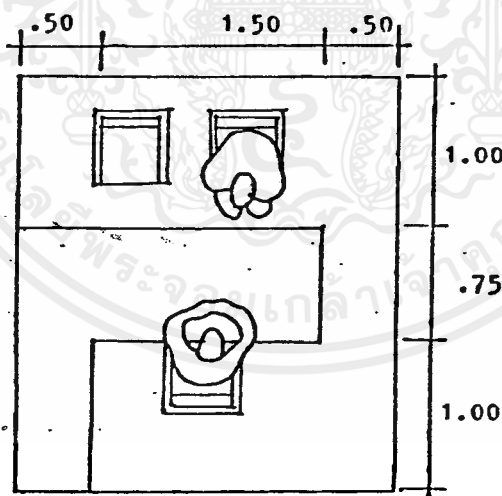
ELEMENT	USER	AREA m	CIRCULATION 20 %	AREA REQUIRE MENT	AREA PROJECT	REMARKS
เลขาธิการ	1	25	5	30	50.4	25 ม ² /คน
รองเลขาธิการ	1	16.5	3.3	19.8	19.8	16.50 ม ² /คน
สำนักงานมูลนิธิฯ	10	59.76	11.952	71.71	108	5.58 ม ² 9.6
ห้องน้ำ				30	30	ม ² /คน AREA
ประชุม	36	55.44	11.088	66.528	96	PROJECT
ชั้นที่ 4			รวม	218.038	304.2	1.54 ม ² /คน
สำนักงานมูลนิธิฯ	35	208.5	41.7	250.2	26	5.58 6.9
ห้องพักผ่อน	25	50.4	10.08	60.48	50.4	ม ² /คน 2 ม ² /คน
ห้องน้ำ				30		AREA PROJECT
ชั้นที่ 3			รวม	330.6	340.4	
ห้องเรียนอนุบาล	70	72	14.4	86.4	72	1:1.0, 1:1.4
ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ	35	63	12.6	75.6	57.4	1:2.8, 1:1.0
ห้องนอน	70	48	9.6	57.6	48	1:1.4, 1:2.8
โรงอาหาร	70	31.5	6.3	37.8	60	2:3.0 0.45 ม ² /คน
ห้องพยาบาล	1	12	24	14.4	12	ตามกฎกระทรวง
สนามเด็กเล่น				70.56	70.56	AREA PROJECT
ห้องพักรับ	3	12.75	2.55	15.3	15.3	4.25 ม ² /คน
ห้องน้ำเด็ก	105	1.68	336	2.016	2.016	ตามกฎ กระทรวง
ห้องน้ำ				16	16	AREA PROJECT
ห้องสมุด				45.76	45.76	AREA PROJECT
ชั้นที่ 2			รวม	421.4	420.6	
สัมมนาบรรยาย	86	51.6	10.36	61.92	144	.60 ม ² /คน
นิทรรศการ				64	64	AREA PROJECT
ประชาสัมพันธ์	2	13	2.6	15.6	15.6	6.5 ม ² /คน
ห้องน้ำ				24	24	AREA PROJECT
ห้องน้ำคนพิการ				12	12	AREA PROJECT
ชั้นที่ 1			รวม	177.52	259.6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

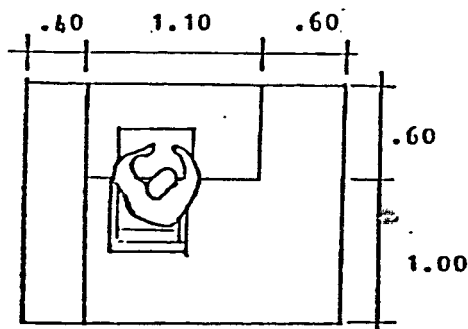
4.4 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยส่วนทั่วไป



ผู้บริหารมูลนิธิดวงประทีป
พื้นที่ 16.50 ม²/หน่วย

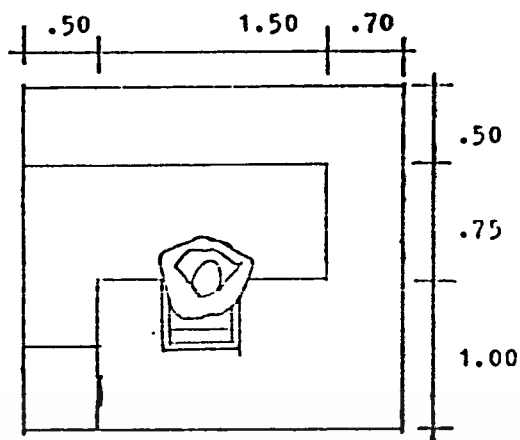


หัวหน้าฝ่าย
พื้นที่ 6.90 ม²/หน่วย

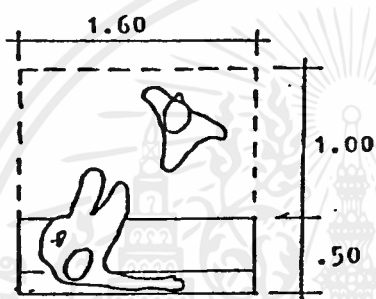


พนักงานพิมพ์ดีด
พื้นที่ 3.36 ม²/หน่วย

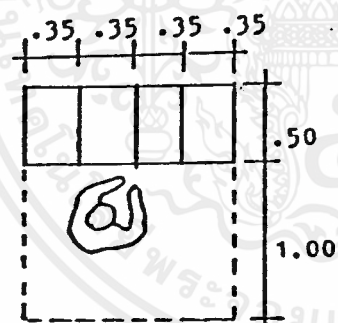
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



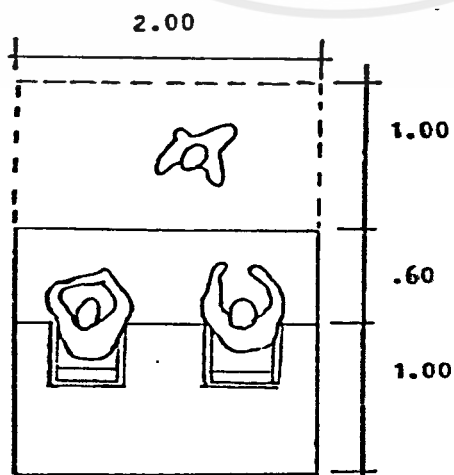
เจ้าหน้าที่ทั่วไป
พื้นที่ 5.58 ม²/คน



ส่วนพักคอย
พื้นที่ 1.20 ม²/คน

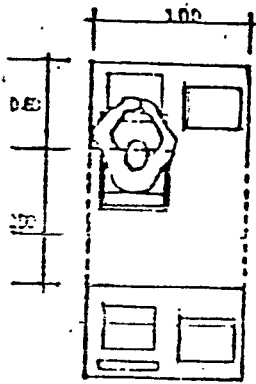


ลิ้นชักเกอร์เก็บของ
พื้นที่ 0.52 ม²/ตู้

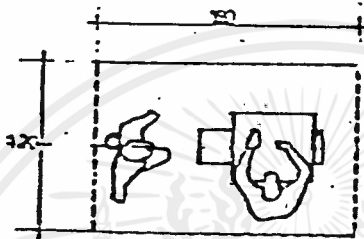


ติดต่อ-สอบถาม,ลงเวลา
พื้นที่ 5.20 ม²/คน

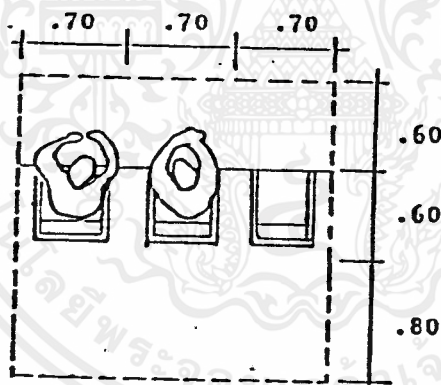
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



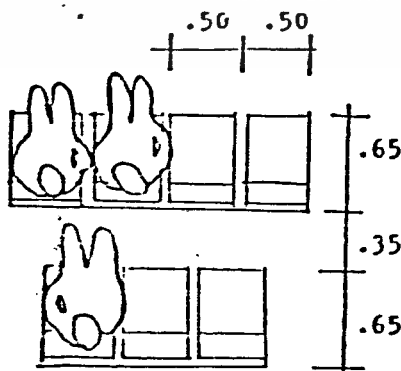
คอมพิวเตอร 1.92 ม/คน



ถ่ายเอกสาร
พื้นที่ 2.16 ม/หน่วย

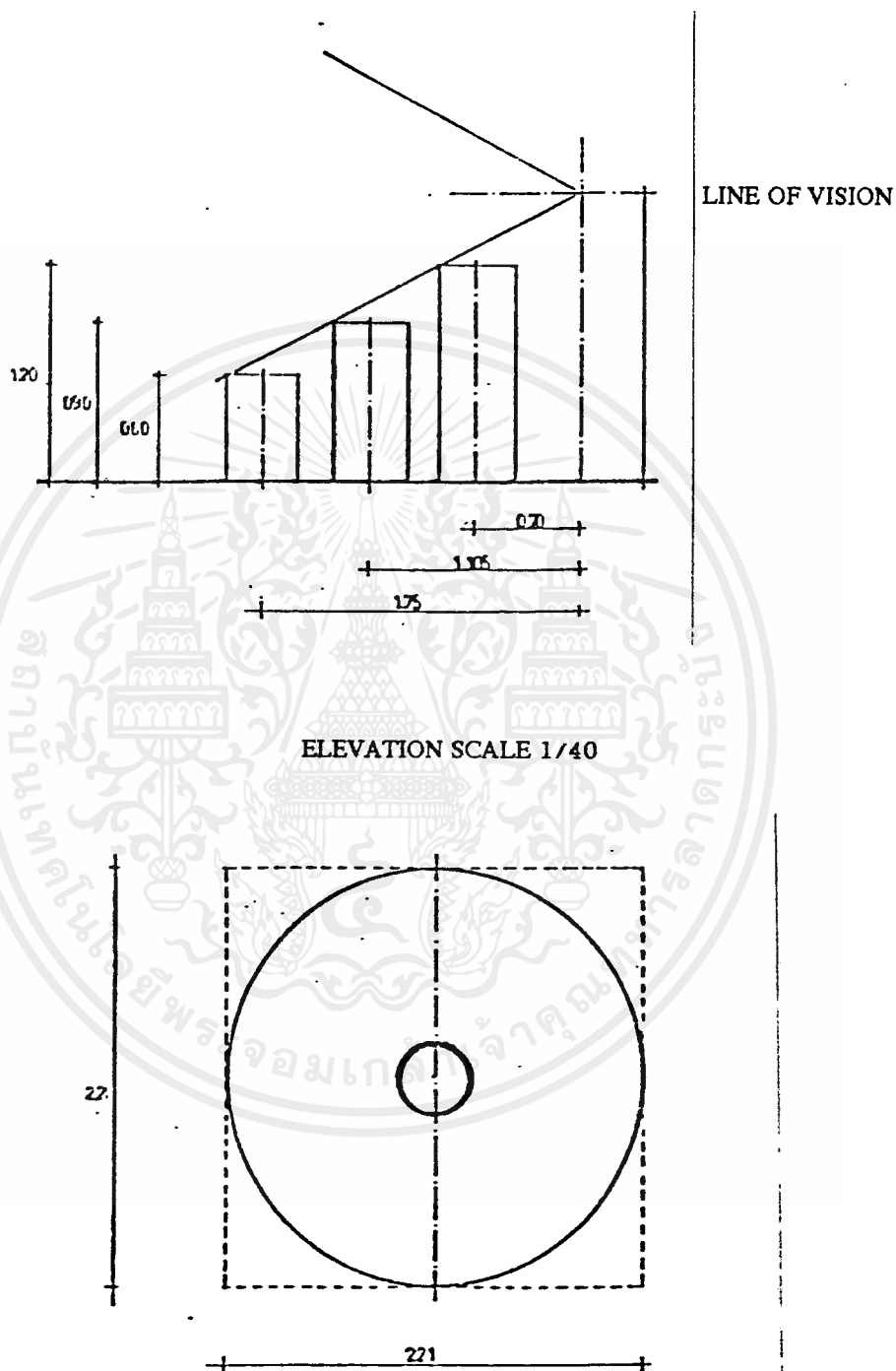


ส่วนประชุม
พื้นที่ 1.40 ม/หน่วย



ห้องสัมนา
พื้นที่ 0.6 ม/คน

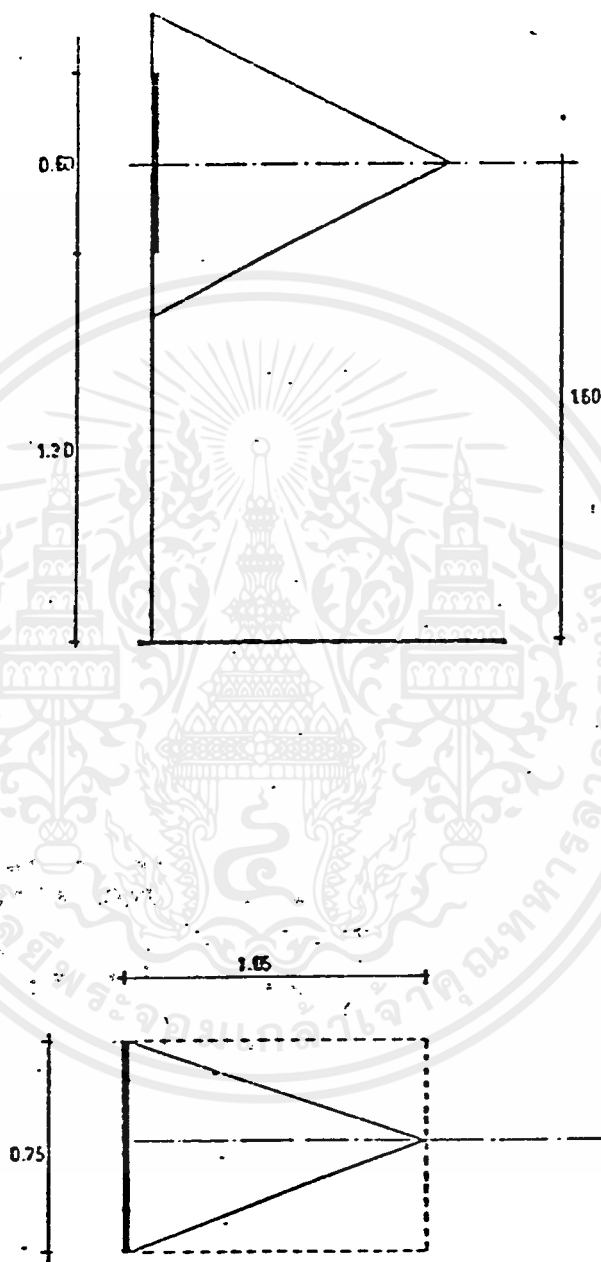
การหาพื้นที่การแสดงผลงาน แบบจำลองอาคาร ประติมากรรม



$$\text{พื้นที่ชมงาน} = 22/7 \times 2.21 = 49$$

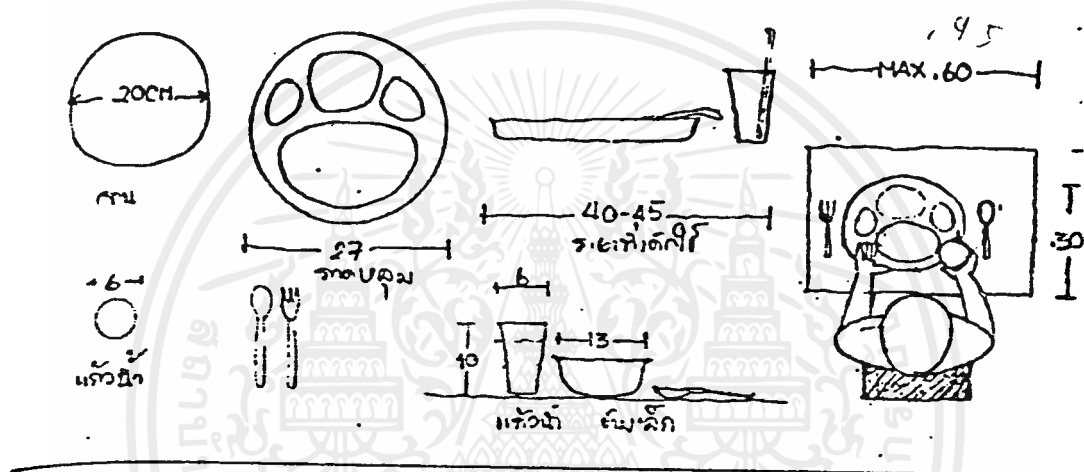
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขนาดเฉลี่ยภาพผลงานที่จัดแสดง 0.60 x 0.75 เมตร



พื้นที่ใช้งาน $0.75 \times 1.03 = 0.78$ ม²/ภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงขนาดของเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

บทที่ 5

สรุปแนวทางการออกแบบ

5.1 สรุปแนวทางการออกแบบ

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการอาคารมูลนิธิดวงประทีป ทำให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการที่ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนที่มีชีวิตยากจนในชุมชนแออัด และเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชุมชนแออัด แก่บุคคลต่าง ๆ และหน่วยทั้งทางในประเทศและต่างประเทศ

โครงการอาคารมูลนิธิดวงประทีป ที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง ที่มีอิทธิพลต่อตัวอาคารมูลนิธิ ฯ ตลอดจนพฤติกรรมและความต้องการใช้สอยของผู้ใช้อาคารเพื่อนำมาทบทวนลักษณะโดยรวมของแนวทางการออกแบบ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน

แนวทางในการออกแบบ

ในการออกแบบส่วนตกแต่งภายในนี้ จะคำนึงถึงความกลมกลืนของปัตยกรรมภายนอก ซึ่งเป็นการออกแบบในแนว MODERN STYLE ซึ่งมีแนวคิดมาจากรูปทรงพื้นฐานทางของเส้นโค้งในลักษณะของรูปทรงสามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม และทรงกลม เพราะฉะนั้นการออกแบบตกแต่งภายในจึงจำเป็นต้องมีแนวคิดที่สอดคล้องไปกับสถาปัตยกรรมภายนอกด้วย

ส่วนประกอบของโครงการ จะประกอบด้วย

- ส่วนสำนักงานกลาง
- ส่วนการศึกษา

ส่วนสำนักงานกลาง1. ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นเื่องทางเข้าสู่ตัวอาคารของมูลนิธิ ฯ เพื่อจะไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของมูลนิธิ ฯ และในบริเวณนี้จะมีตู้แสดงสินค้าของมูลนิธิ ฯ และวางเอกสารเผยแพร่ จะอยู่ในส่วนเดียวกันกับประชาสัมพันธ์

วัสดุ พื้น จะเป็นหินขัดกับหินล้าง เพื่อให้เกิดความแตกต่างของพื้นผิว
ผนัง จะผนังปูนฉาบผิวเรียบ ทาสีที่สะอาดตา
เพดาน กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด ติดไฟ FLUORESCENT ชนิดซ่อนหลอดไฟ และจะมีโคมไฟแบบ DOWN LIGHT ในบางจุดที่ต้องการเน้นเท่านั้น

2. ส่วนบรรยาย, สัมมนา

เป็นพื้นที่ทางมูลนิธิ ฯ ใช้เผยแพร่ผลงานของแก่บุคคลที่มาเป็นหมู่คณะ และบางโอกาสอาจมีกิจกรรมที่จัดขึ้นเนื่องในโอกาสต่าง ๆ ก็จะสามารถใช้ห้องบรรยายในการบริการต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารได้ ฉะนั้นการจัดวางเก้าอี้จึงเป็นแบบลอย-สามารถยกเคลื่อนย้ายได้

วัสดุ พื้น ปูพรม เพราะต้องการลดเสียงสะท้อน และเก็บเสียง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ดีของพรม
ผนัง จะกรุด้วยวัสดุดูดซับเสียงจากพวก ACOUSTIC BOARD
เพดาน กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด เพื่อเน้นพื้นที่ในส่วนนี้ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ของฝ้าเพดาน จะแสดงโครงสร้างของตัวอาคาร การให้แสงสว่าง จะใช้ทั้งหลอด FLUORESCENT และหลอด INCANDESCENT ตามความเหมาะสม

3. ส่วนแสดงนิทรรศการ

การใช้งานในพื้นที่ส่วนนี้ เป็นการจัดแสดงผลงานทางศิลปะของเด็ก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานจิตรกรรม และประติมากรรม ที่เกี่ยวกับเด็ก BOARD ที่แสดงผลงานนั้นสามารถเคลื่อนย้าย และถอดประกอบได้

วัสดุ พื้น จะใช้พื้นหินขัดสีขาว เพื่อเป็นการเพิ่มความเด่น
ของผลงานที่จัดแสดง
ผนัง จะเป็นผนังปูนฉาบผิวเรียบ ทาสี
เพดาน เป็นลักษณะแสดงโครงสร้างของอาคาร การให้
แสงสว่างจะมีทั้งแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์

4. สำนักงาน

การจัดในส่วนนี้จะใช้วัสดุ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และมีสีที่
มองแล้วสบายตา โดยที่มีราคาไม่แพงมากนัก เนื่องจากงบประมาณในส่วนตกแต่งภายในของ
มูลนิธิมาจากเงินบริจาคเป็นหลัก

วัสดุ พื้น จะปูกระเบื้องยาง ซึ่งมีราคาไม่แพงมากนัก และ
สามารถทำความสะอาดได้ง่าย
ผนัง ในส่วนพื้นของสำนักงาน จะใช้ผนังเตี้ย ซึ่งเป็น
ผนังชนิดเบา โดยจะใช้กั้นระหว่างหน่วยงาน
เพดาน กรุแผ่นยิปซัมบอร์ดใช้หลอดไฟแบบ FLUORESCENT
ชนิดที่ติดแน่นกระจกผ้า เพื่อซ่อนหลอดไฟ

5. ห้องรองเลขานุการ

ในการจัดให้มีส่วนติดต่อกับบุคคลที่มาติดต่อและปรึกษากับหน่วยงานที่อยู่
ในความดูแล

วัสดุ พื้น จะปูกระเบื้องยาง
ผนัง ปูฉาบผิวเรียบ และทาสีที่ดูสว่างและสะอาดตา
เพดาน จะใช้แผ่นยิปซัมบอร์ด ติดตั้งหลอดไฟแบบกระจกผ้า
ซ่อนหลอดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ห้องเลขานุการ

ส่วนการจัดภายในของส่วนนี้ จะกำหนดพื้นที่ให้เป็นสัดส่วน เพราะเป็นตำแหน่งในการบริหารที่ต้องการความเงียบ และความเป็นส่วนตัวพอสมควร และจัดแบ่งพื้นที่สำหรับการติดต่อ และการปฏิบัติงานรวมภายในห้องด้วย

วัสดุ พื้น บูพรมเพื่อให้เกิดบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นส่วนตัว
ผนัง ทาสีที่ดูสะอาดตา และทำความสะอาดได้ง่าย
เพดาน กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด ติดตั้งหลอดไฟ FLUORESCENT และติดโคมไฟหลอด INCANDESCENT ในตำแหน่งที่เหมาะสม

7. ห้องประชุม

เป็นห้องที่ใช้เฉพาะผู้บริหาร หรือคณะกรรมการของมูลนิธิเท่านั้น มีบรรยากาศที่เงียบสงบ จัดตำแหน่งเครื่องเรือนแบบลอยตัว และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เพียงพอ

วัสดุ พื้น บูพรมชนิดหนา เพื่อลดเสียง
ผนัง กรุด้วยวัสดุดูดซับเสียง และมีส่วนของบอร์ดแสดงตารางสถิติต่าง ๆ ประกอบด้วย
เพดาน กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด ติดตั้งหลอดไฟ FLUORESCENT และติดโคมไฟหลอด INCANDESCENT

8. ห้องสมุด

ลักษณะของผู้ใช้บริการ จะมีผู้เข้าใช้เฉพาะผู้ที่มีความสนใจในด้านชุมชนแออัดเท่านั้น เน้นบรรยากาศที่มีความเงียบสงบแก่ผู้ที่ต้องการศึกษาหรือค้นคว้าหาความรู้

วัสดุ พื้น ทำด้วยหินขัด
ผนัง ทาสีที่ดูสบายตาแก่ผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน กรุแผ่นยิบซัมบอร์ด ติดตั้งหลอดไฟ FLUORESCENT
และติดโคมไฟหลอด INCANDESCENT

ส่วนการศึกษา

1. ห้องเรียนอนุบาล

เป็นห้องที่ต้องการให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก และเป็นพื้นที่นักเรียนสามารถทำ
กิจกรรมต่าง ๆ ภายในห้องเรียนได้

วัสดุ	พื้น	ปูกระเบื้องยาง
	ผนัง	ทาสีที่มีความสดใสเหมาะสม
เพดาน		กรุแผ่นยิบซัมบอร์ด ติดตั้งหลอดไฟ FLUORESCENT และติดพัดลมเพดาน

2. ห้องพักครู

เป็นส่วนที่ครูใช้เวลาว่างระหว่างพักการสอน และพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิด

วัสดุ	พื้น	ปูกระเบื้องยาง
	ผนัง	บุฉาบผิวเรียบทาสี
เพดาน		กรุแผ่นยิบซัมบอร์ด ติดตั้งหลอดไฟ FLUORESCENT

3. ห้องพยาบาล

เป็นห้องที่แยกเด็กป่วยออกจากเด็กปกติ เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคติดต่อ
บรรดาอากาศจะเน้นความรู้สึกที่เย็นสงบ เพื่อความต้องการพักผ่อนของผู้ป่วย และมีการถ่ายเท
อากาศที่สะดวกพอสมควรภายในห้อง

วัสดุ	พื้น	ปูกระเบื้องยาง
	ผนัง	บุฉาบผิวเรียบทาสี
เพดาน		กรุแผ่นยิบซัมบอร์ด และติดพัดลมเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

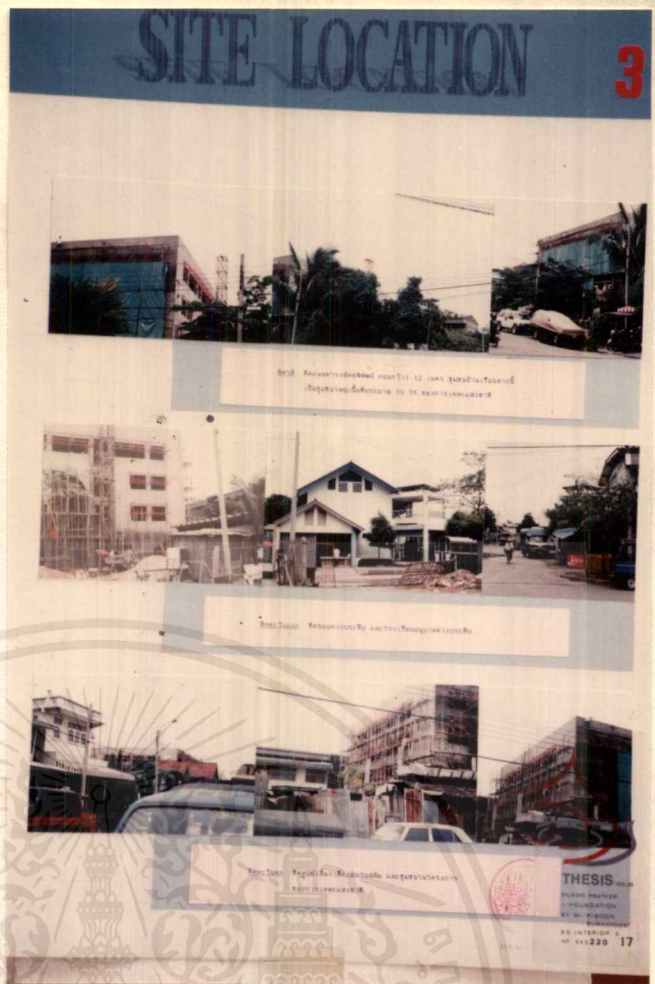
4. ห้องน้ำเด็ก

ต้องเป็นส่วนที่แยกออกมาจากห้องน้ำผู้ใหญ่และครู และพื้นเลี้ยง สามารถให้ความ
คุณและช่วยเหลือได้สะดวก

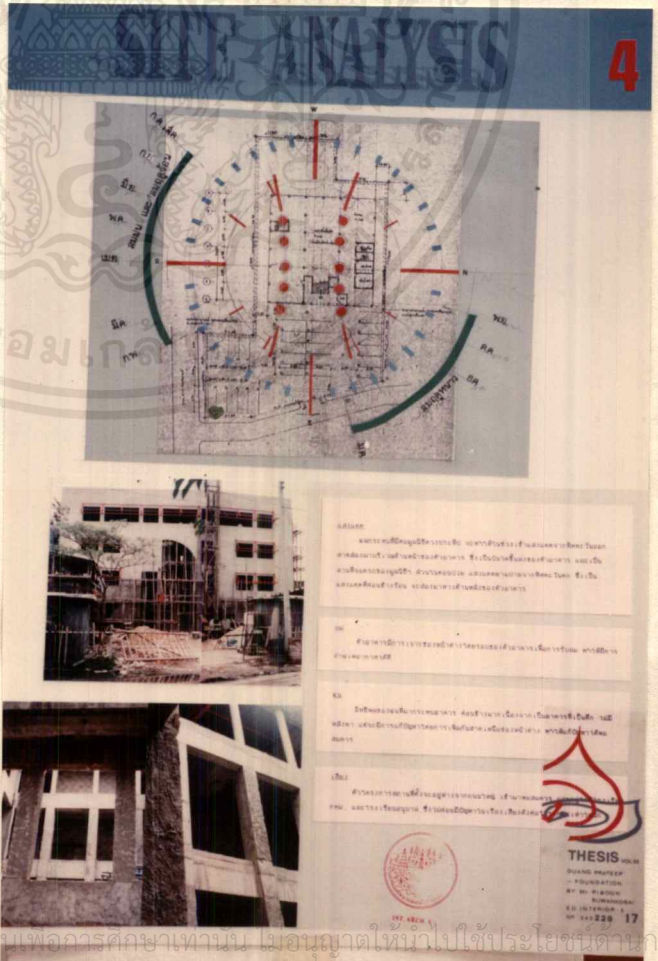
วัสดุ พื้น ปูกระเบื้องที่มีผิวด้าน
ผนัง ปูกระเบื้องเคลือบ
เพดาน กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด ติดหลอดไฟ FLUORESCENT

5. โถงพักผ่อนและสนามเด็กเล่น

เพื่อต้องการให้เด็กได้ออกกำลังกาย จากพฤติกรรมการเล่น โดยมีส่วนประกอบ
เป็นอุปกรณ์การเล่นต่าง ๆ เป็นส่วนที่มีแสงแดดส่องถึง และสามารถระบายน้ำได้ดี ส่วนโดยรอบ
ของสนามเด็กเล่นจะจัดที่นั่งที่มีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับการใช้งานของเด็ก



ที่ตั้งของโครงการ



วิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

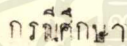
[illegible]

สายงานการบริหารและอัตรากำลัง

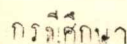
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

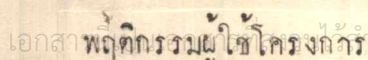
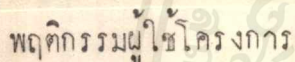


กรณีศึกษา

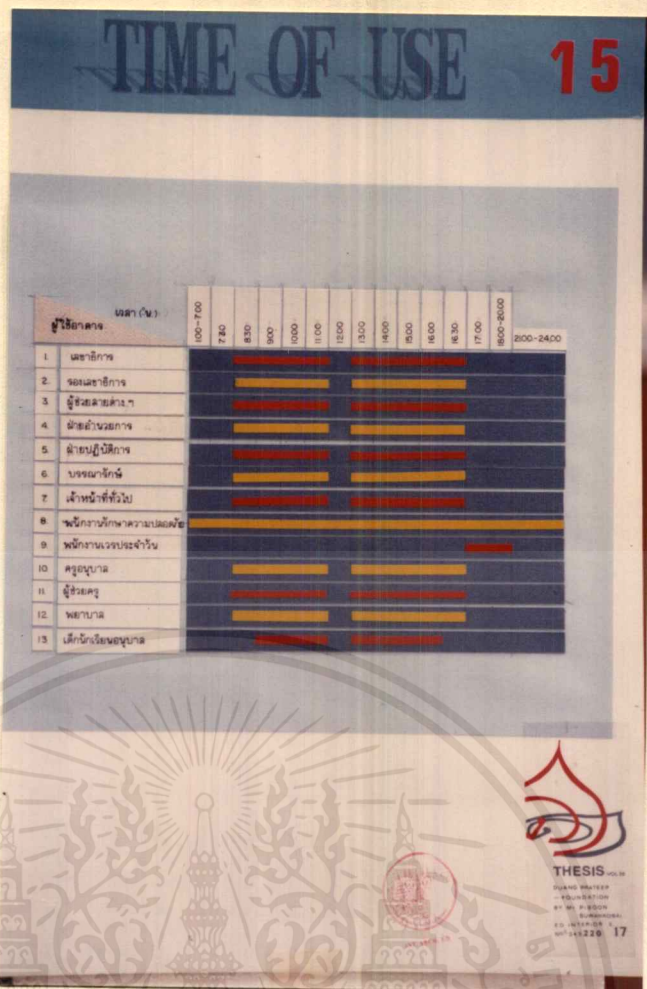


กรณีศึกษา

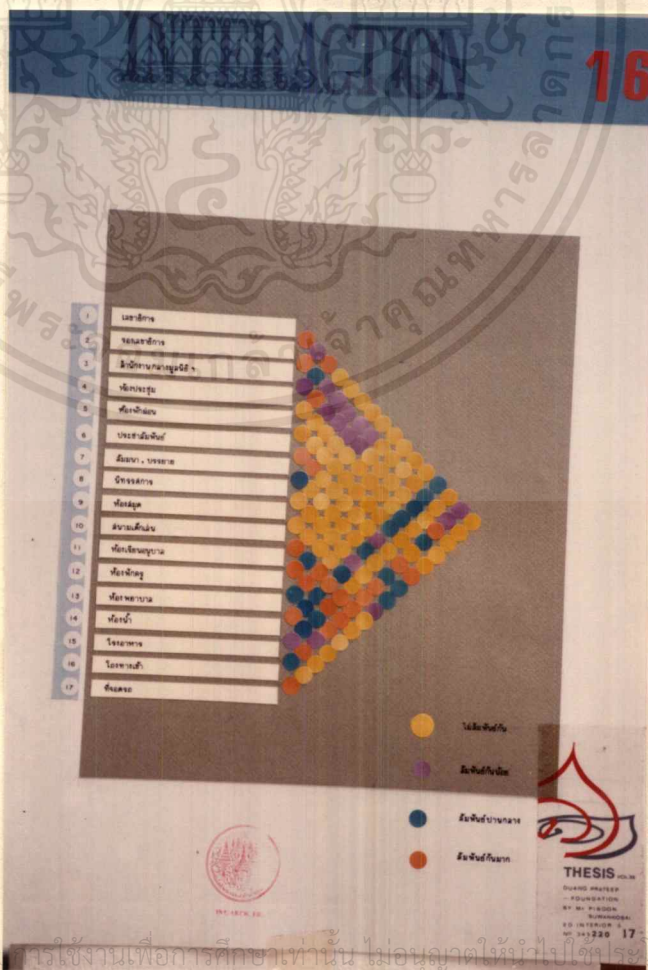
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



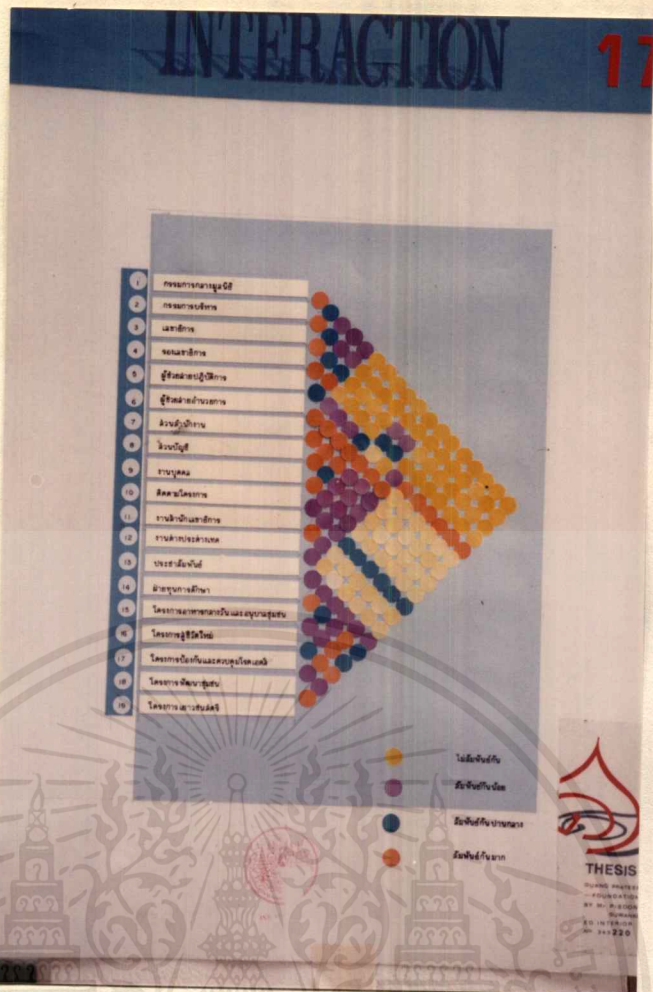
เอกสารพฤติกรรมผู้ใช้โครงการห้ามการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



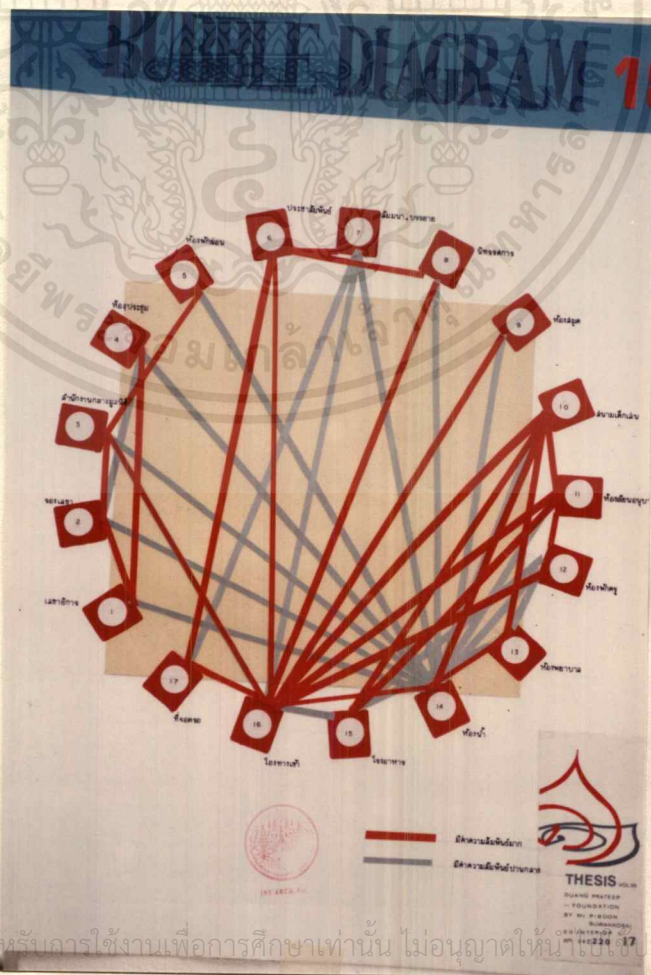
เวลาในการใช้โครงการ



ความสัมพันธ์ของหน่วยงานทางทหารที่ใช้ฐานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



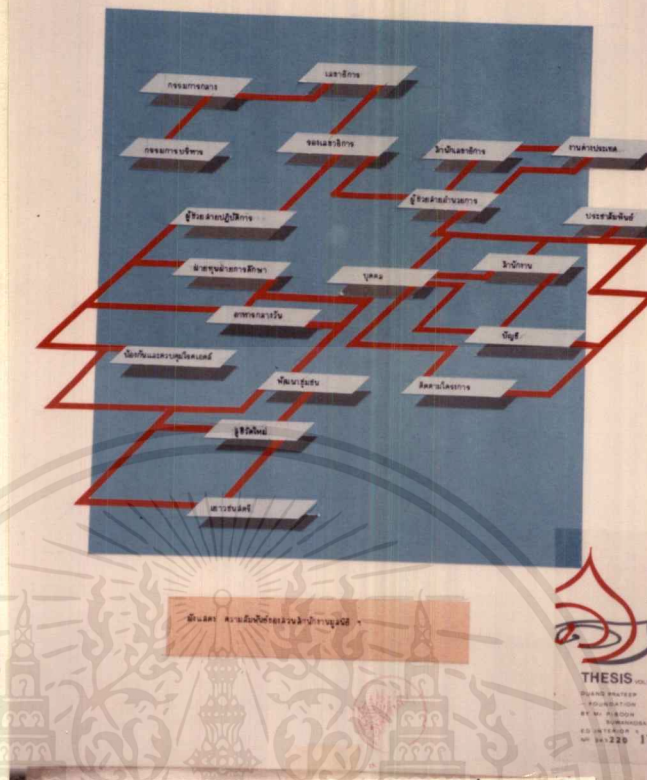
ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง

FUNCTION DIAGRAM 2

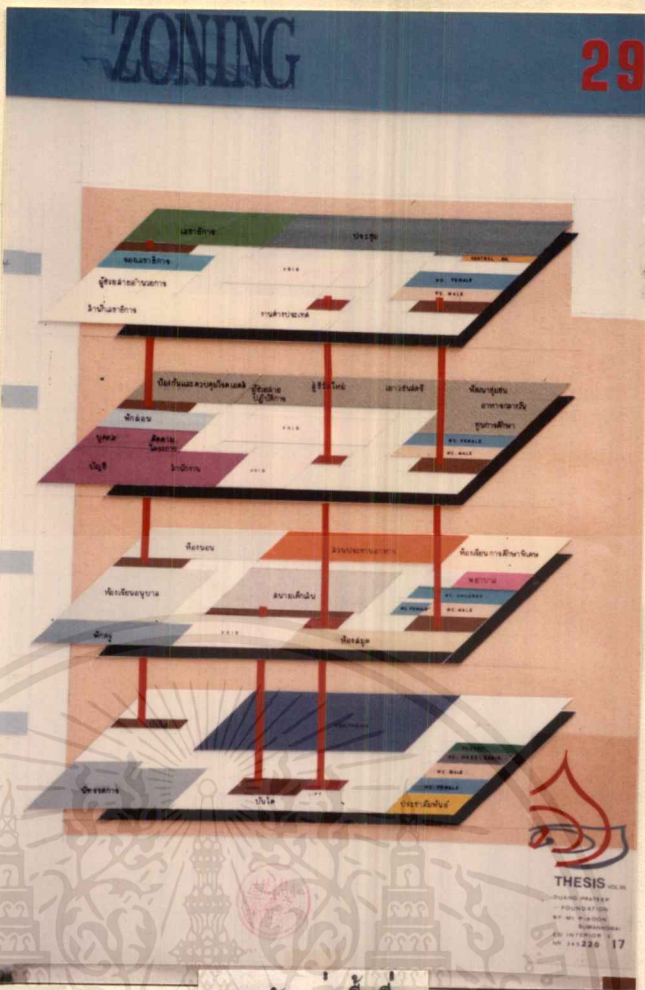


ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ

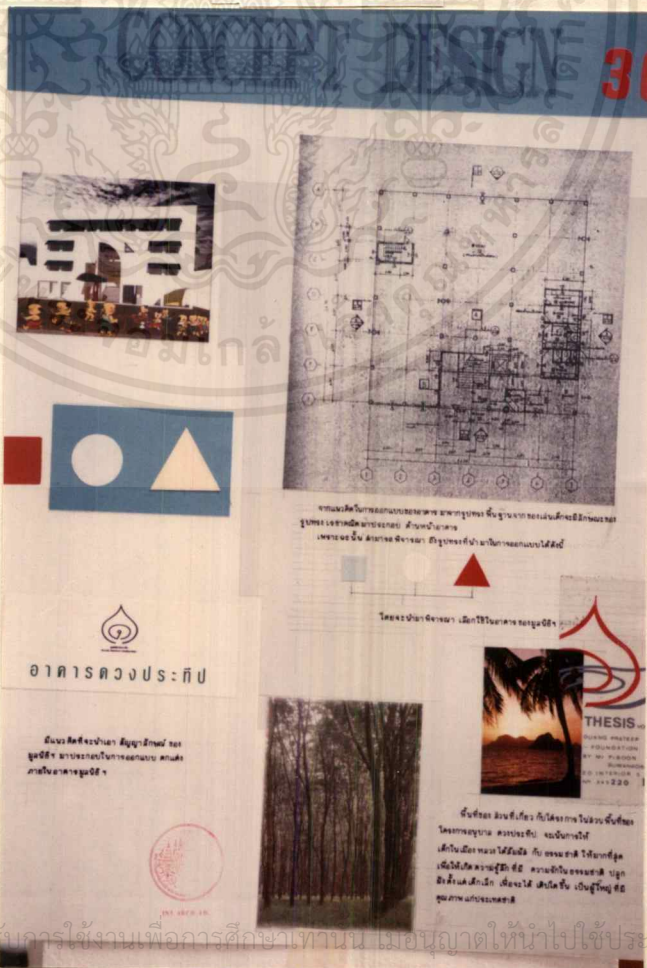
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกการดำเนินการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ



การแจกแจงพื้นที่

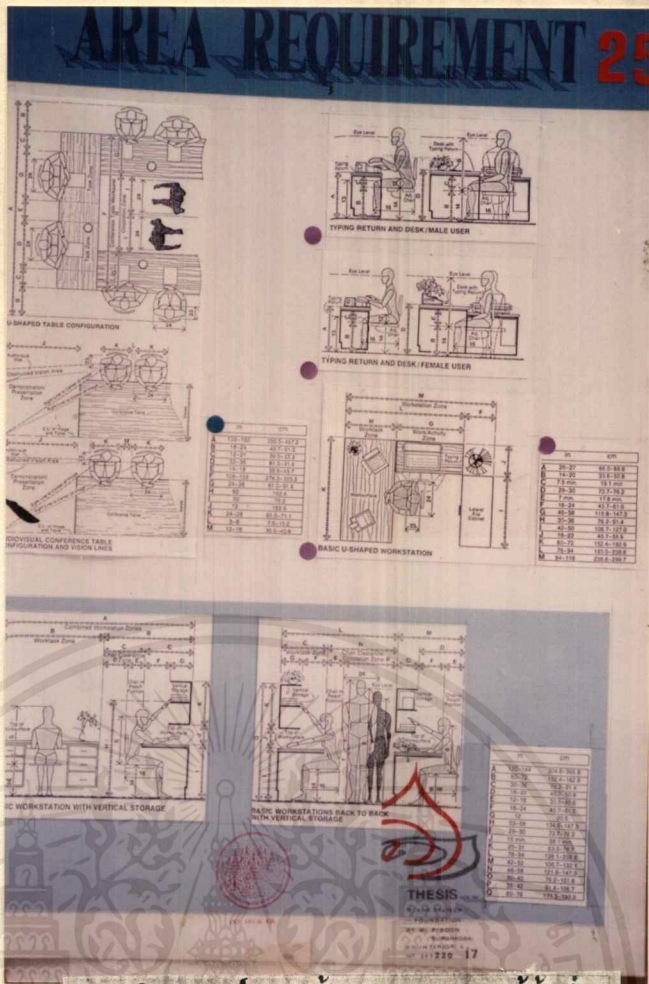


อาคารดวงประทีป

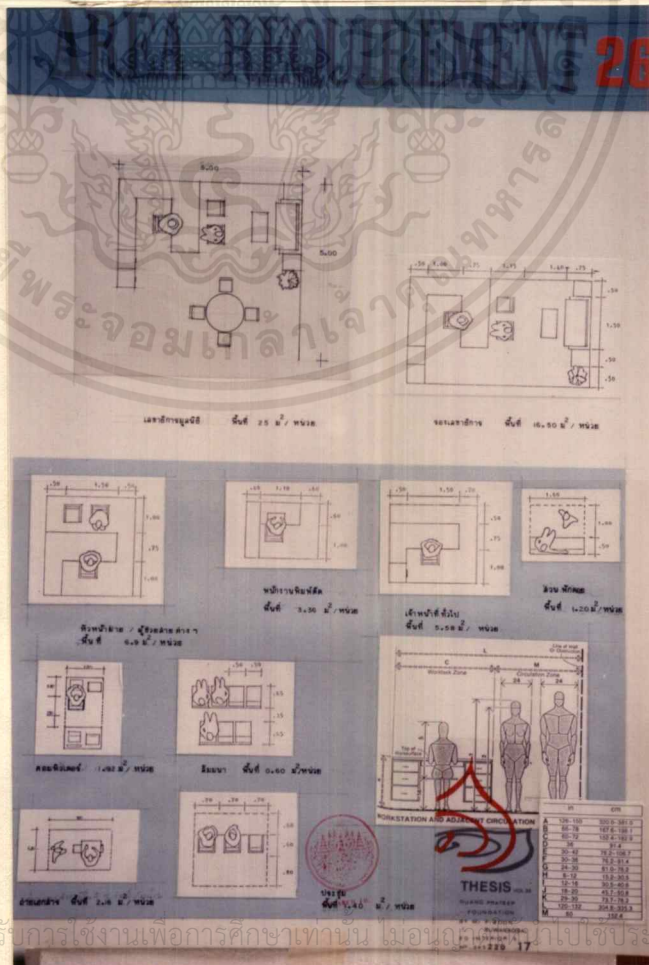
ชั้นบนสุดจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ
พื้นที่ร้านค้า พื้นที่ที่อยู่อาศัย และ
พื้นที่สวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ

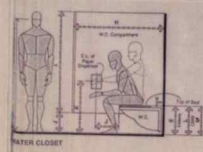
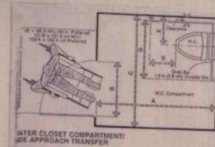


การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้พื้นที่

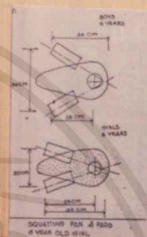
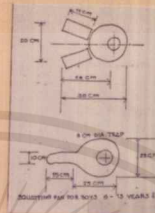
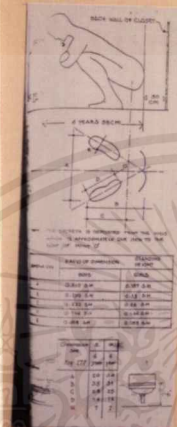


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วิเคราะห์ความต้องการในการใช้พื้นที่

AREA REQUIREMENT 2



	MIN	MAX
A	1500	1800
B	1500	1800
C	1500	1800
D	1500	1800
E	1500	1800
F	1500	1800
G	1500	1800
H	1500	1800
I	1500	1800
J	1500	1800
K	1500	1800
L	1500	1800
M	1500	1800
N	1500	1800
O	1500	1800
P	1500	1800
Q	1500	1800
R	1500	1800
S	1500	1800
T	1500	1800
U	1500	1800
V	1500	1800
W	1500	1800
X	1500	1800
Y	1500	1800
Z	1500	1800



THESIS

STUDY ON THE DESIGN OF WATER CLOSET COMPARTMENT

BY MR. P. BUNYAT

IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF ARCHITECTURE

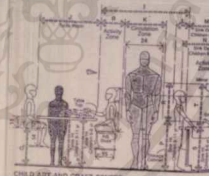
AT THE THAI ARCHITECTURAL INSTITUTE

B.E. 2552 (1999)

NO. 1-12239-17

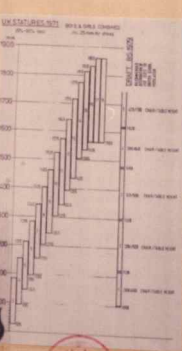
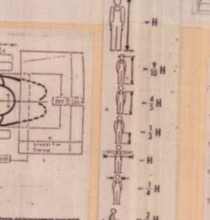
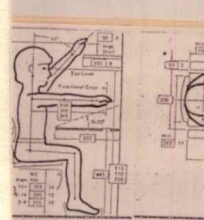
การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้พื้นที่

28



	MIN	MAX
A	1500	1800
B	1500	1800
C	1500	1800
D	1500	1800
E	1500	1800
F	1500	1800
G	1500	1800
H	1500	1800
I	1500	1800
J	1500	1800
K	1500	1800
L	1500	1800
M	1500	1800
N	1500	1800
O	1500	1800
P	1500	1800
Q	1500	1800
R	1500	1800
S	1500	1800
T	1500	1800
U	1500	1800
V	1500	1800
W	1500	1800
X	1500	1800
Y	1500	1800
Z	1500	1800

THE REACH OF CRITICAL DIMENSIONS
 ระยะมือถึงขอบประตู 1.00 ม.
 ระยะมือถึงขอบประตู 0.85 ม.
 ระยะมือถึงขอบประตู 0.75 ม.
 ระยะมือถึงขอบประตู 0.65 ม.
 ระยะมือถึงขอบประตู 0.55 ม.



THESIS

STUDY ON THE DESIGN OF WATER CLOSET COMPARTMENT

BY MR. P. BUNYAT

IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF ARCHITECTURE

AT THE THAI ARCHITECTURAL INSTITUTE

B.E. 2552 (1999)

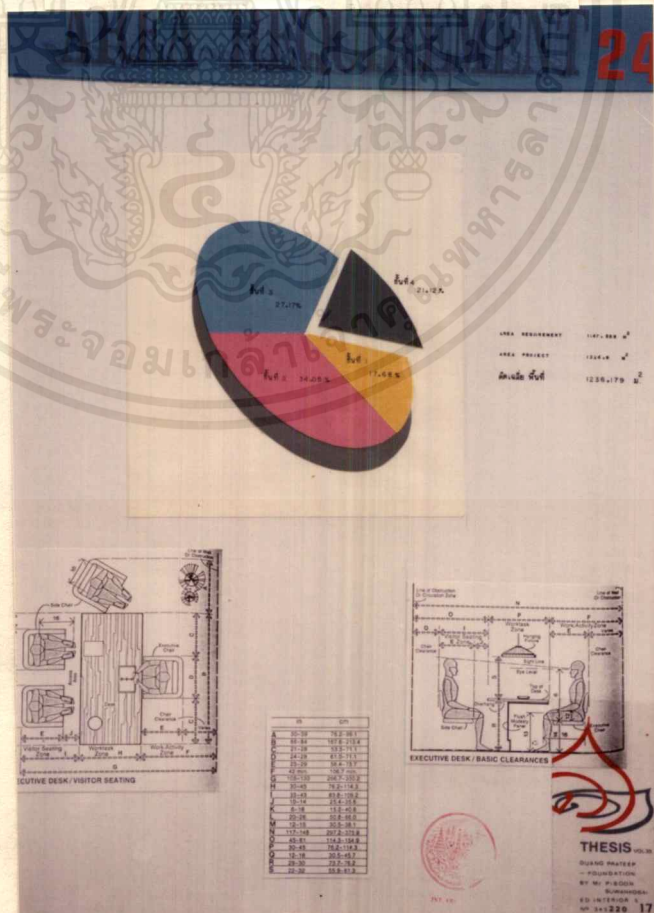
NO. 1-12239-17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในอาคารเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรนำออกไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงการวิเคราะห์ความต้องการในการใช้พื้นที่ครั้งที่มีการนำไปใช้

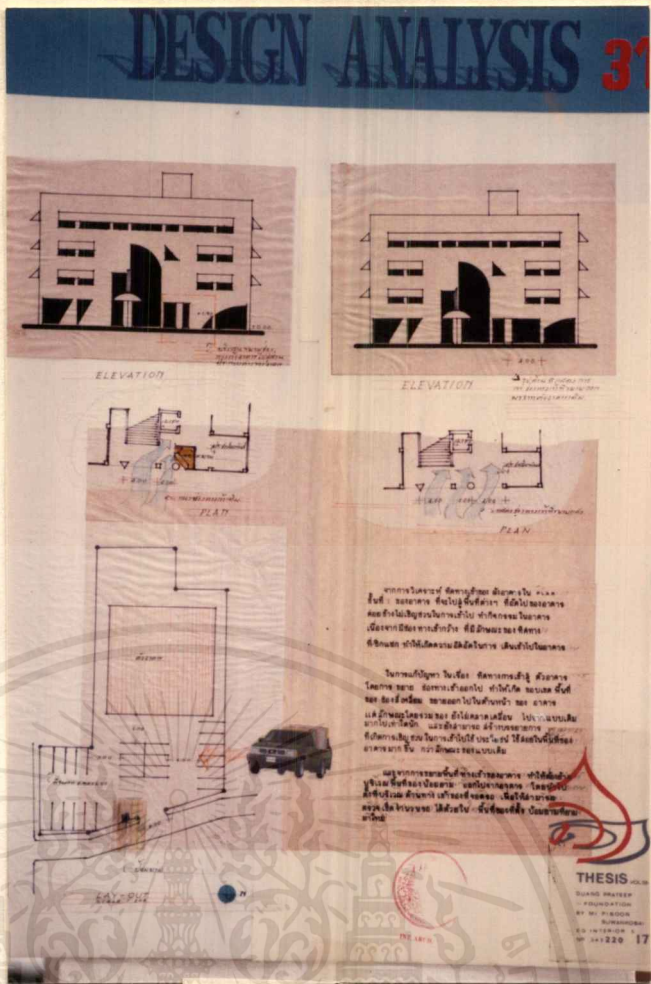
AREA REQUIREMENT 23

ELEMENT	USER	AREA/m ²	SIMULTANEOUS OCCUPANCY	AREA REQUIREMENT	AREA PROJECT	REMARKS
โถงทางเดิน	1	25	5	30	50.4	25 ม ² มน.
โถงทางเดิน	1	16.50	3.3	19.8	19.8	16.50 ม ² มน.
โถงทางเดิน	10	59.76	11.952	71.71	108	59.76 ม ² มน. มน.
โถงทางเดิน	1	-	-	30	30	AREA PROJECT
โถงทางเดิน	36.1	85.44	11.088	86.528	96	1.04 ม ² มน.
				219.036	304.2	
โถงทางเดิน	25	208.5	41.7	250.2	250	5.08 ม ² มน. มน.
โถงทางเดิน	25	50.4	10.08	50.4	50.4	2 ม ² มน.
โถงทางเดิน	-	-	-	30	30	AREA PROJECT
				330.6	340.4	
โถงทางเดิน	70	72	14.4	86.4	72	15.00 มน. 15.00 15 15.00
โถงทางเดิน	35	63	12.6	75.6	57.4	15.00 มน. 15.00 15 15.00
โถงทางเดิน	70	48	9.6	57.6	48	2 ม ² มน.
โถงทางเดิน	70	31.5	6.3	37.8	60	0.45 ม ² มน.
โถงทางเดิน	1	12	2.4	14.4	12	โถงทางเดิน 12 ม ²
โถงทางเดิน	-	-	-	70.56	70.56	AREA PROJECT
โถงทางเดิน	5	12.75	2.55	15.3	5.3	4.25 ม ² มน.
โถงทางเดิน	105	1.88	0.38	12.08	12.08	โถงทางเดิน 10.08 มน.
โถงทางเดิน	-	-	-	16	16	AREA PROJECT
โถงทางเดิน	-	-	-	45.76	45.76	AREA PROJECT
				421.4	420.6	
โถงทางเดิน	85	81.6	16.32	97.92	144	5.00 ม ² มน.
โถงทางเดิน	-	-	-	64	64	AREA PROJECT
โถงทางเดิน	5	12	2.4	14.4	14.4	5.00 ม ² มน.
โถงทางเดิน	-	-	-	24	24	AREA PROJECT
โถงทางเดิน	-	-	-	12	12	AREA PROJECT
				177.02	166.6	

การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้พื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในส่วนการดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงการวิเคราะห์ความต้องการในการใช้พื้นที่ที่มีการนำไปใช้

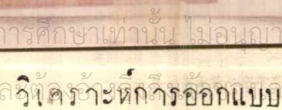
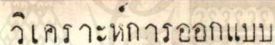


วิเคราะห์การออกแบบ

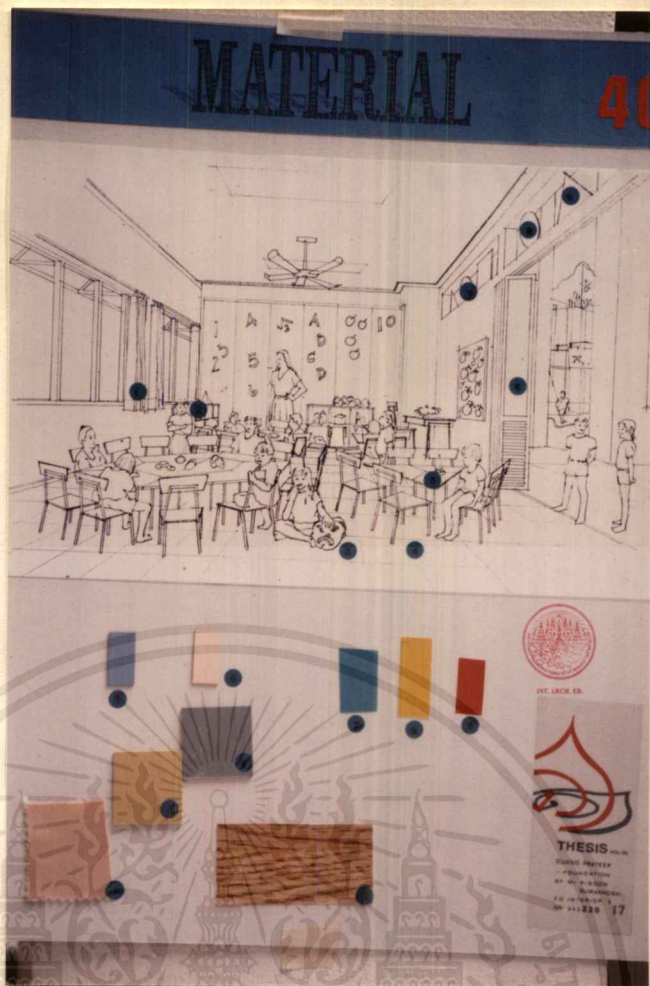


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์การออกแบบ



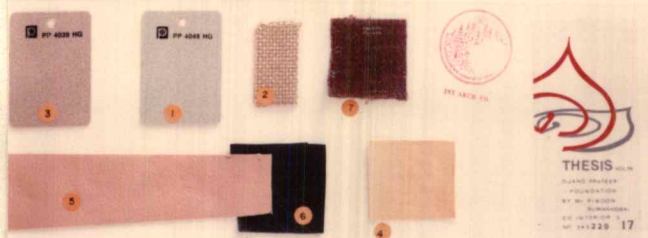
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและ**วิเคราะห์การออกแบบ**เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัสดุในการออกแบบ

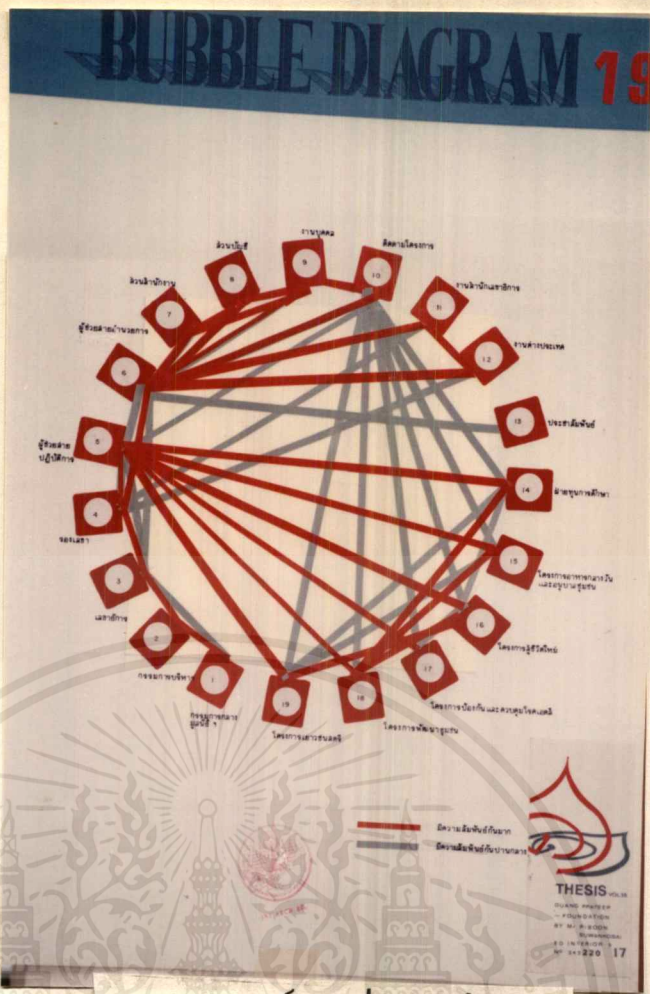


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตัวอักษรใดๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

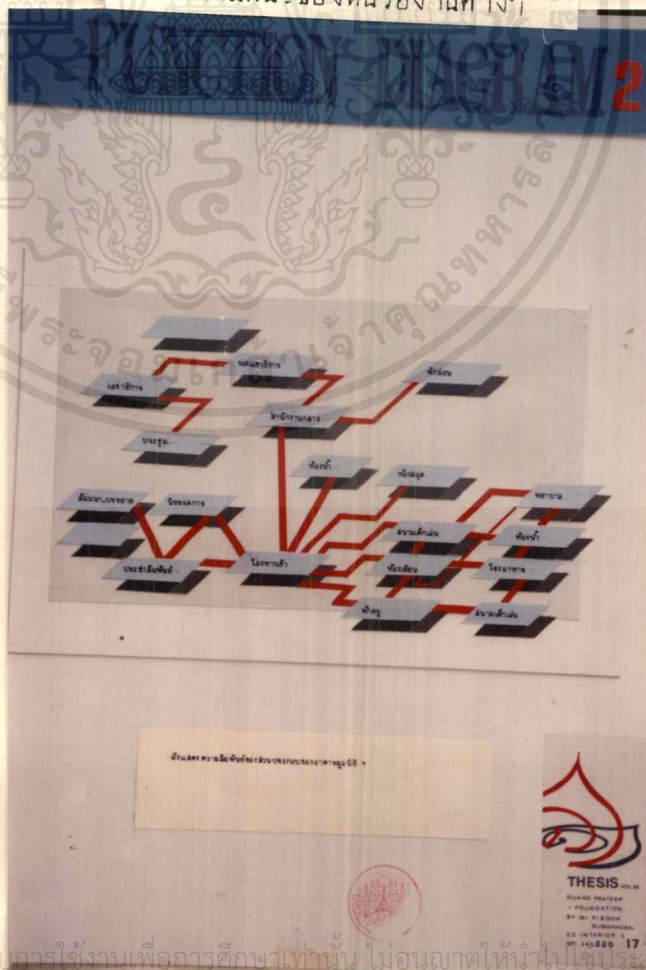


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

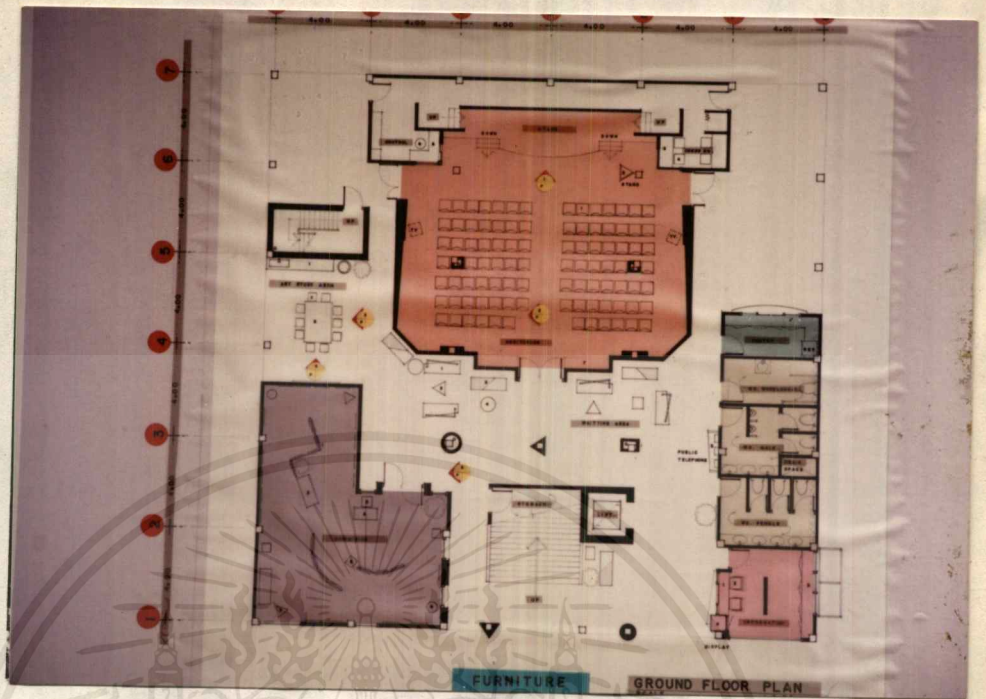
วัสดุในการออกแบบ



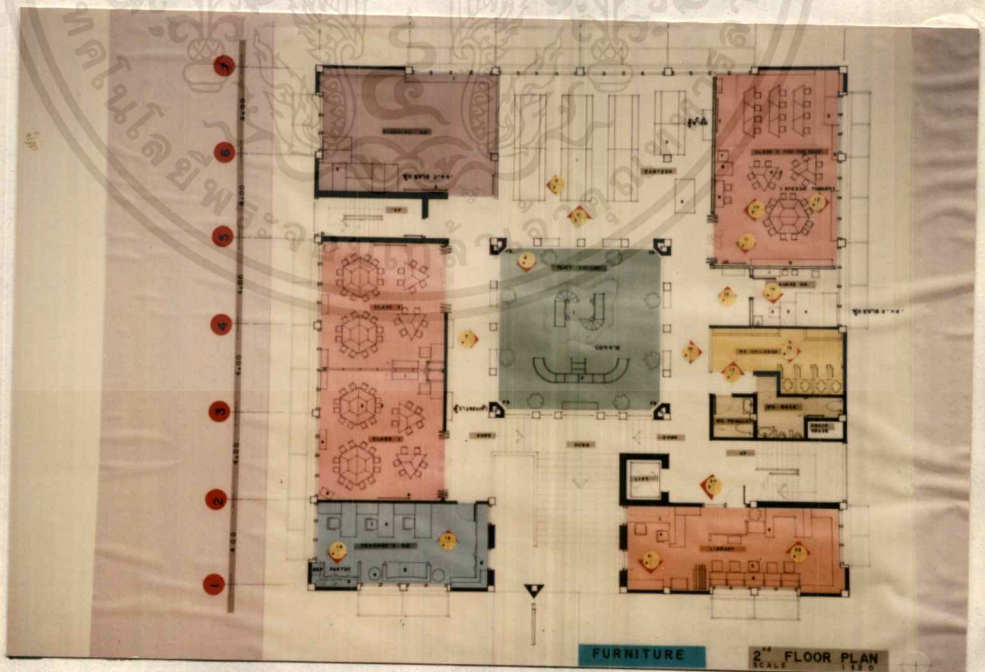
ความสัมพันธ์ของหน่วยงานทาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานทาง

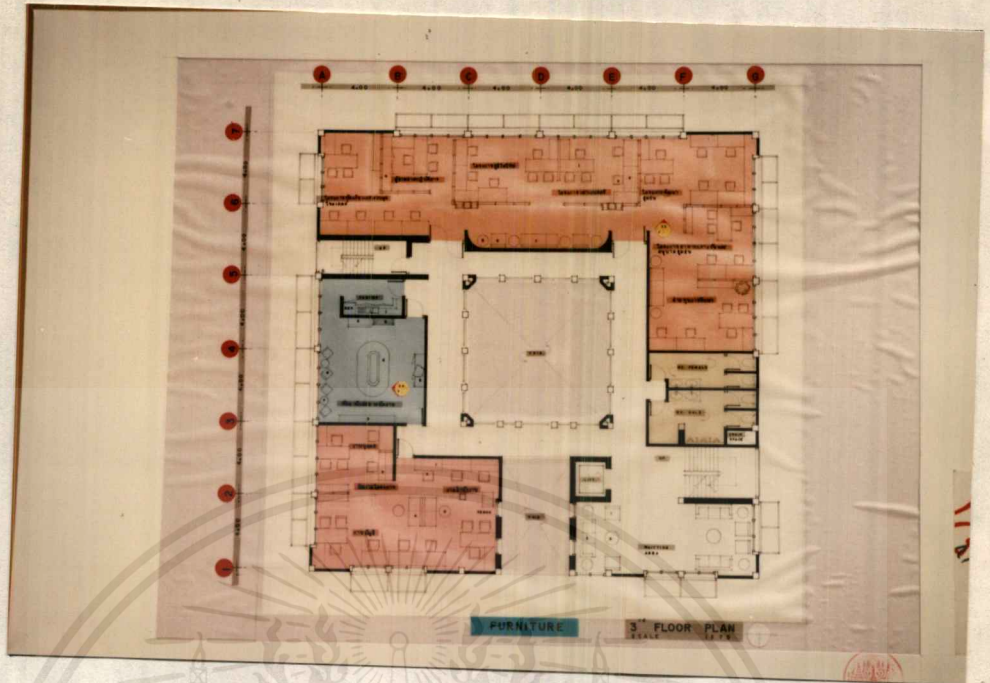


PLAN GROUND FLOOR

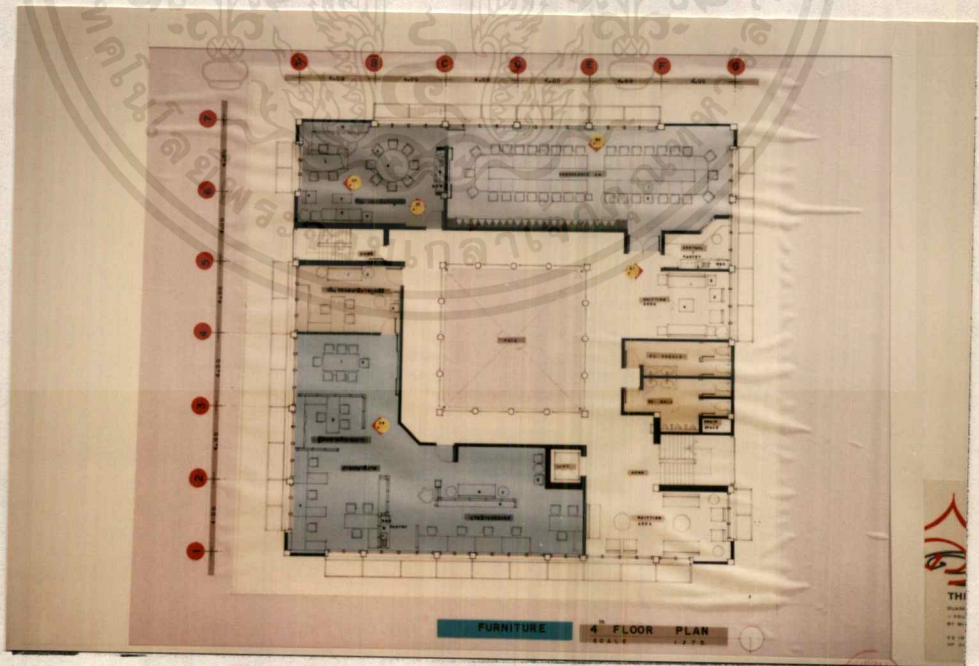


PLAN FLOOR 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

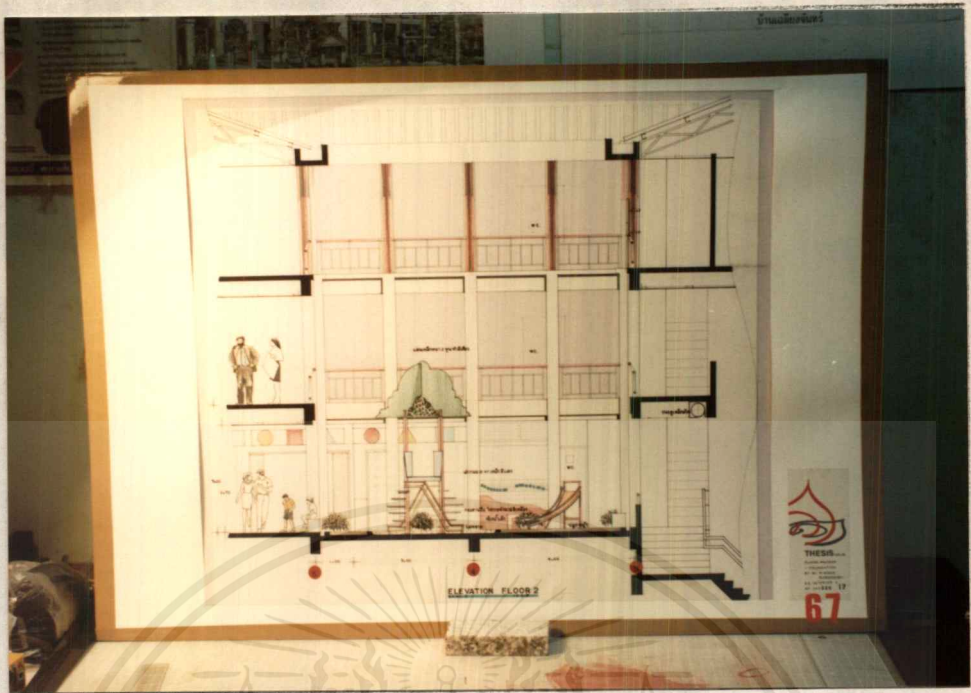


PLAN FLOOR 3



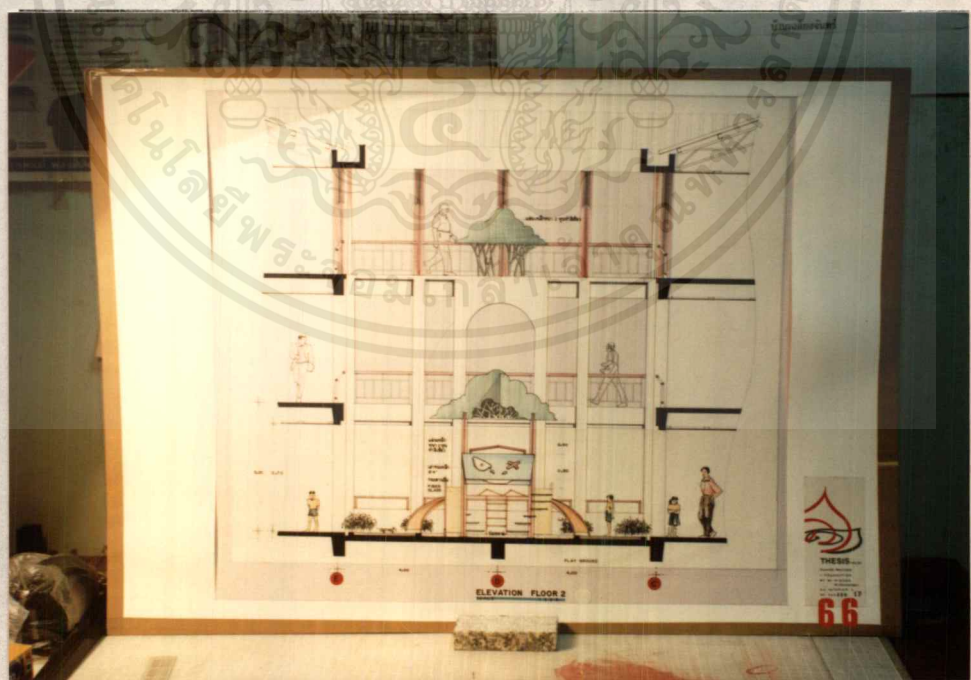
PLAN FLOOR 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ELEVATION PLAY GROUND

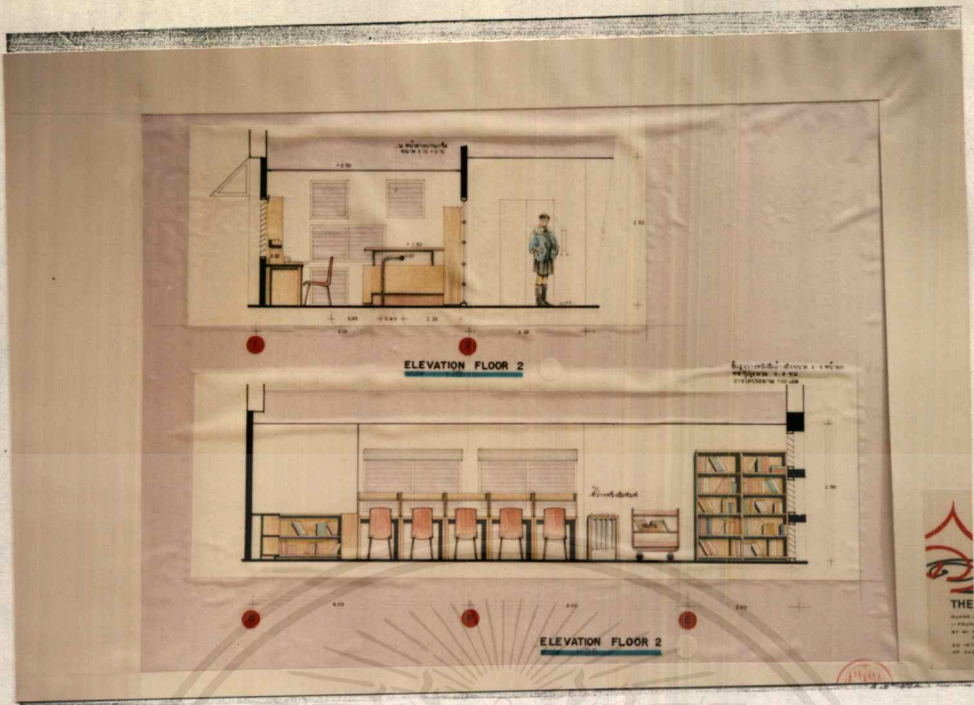
1



ELEVATION PLAY GROUND

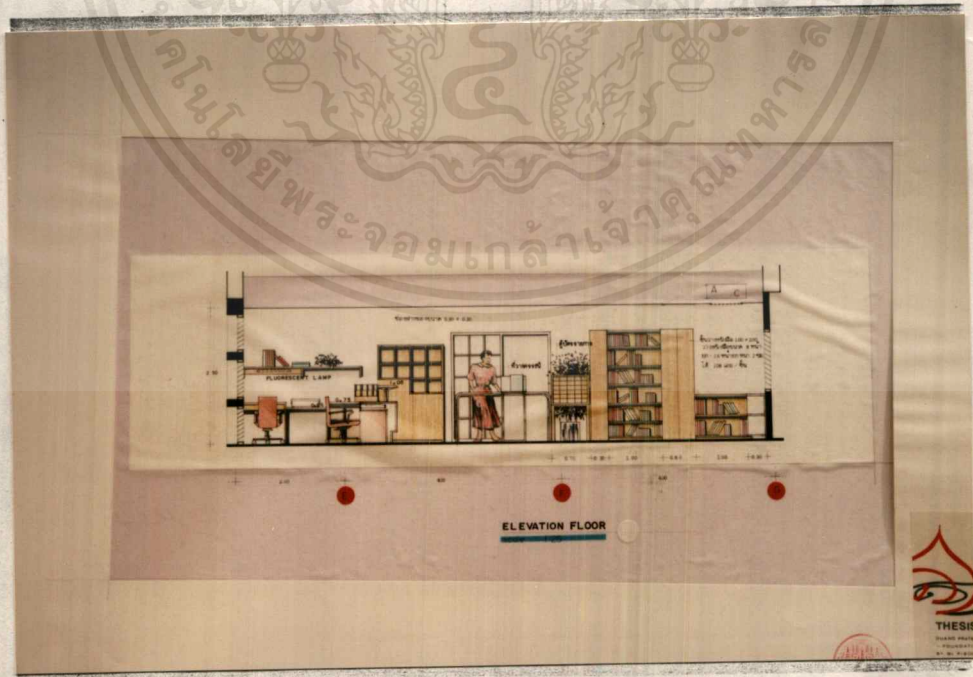
2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ELEVATION LIBRARY

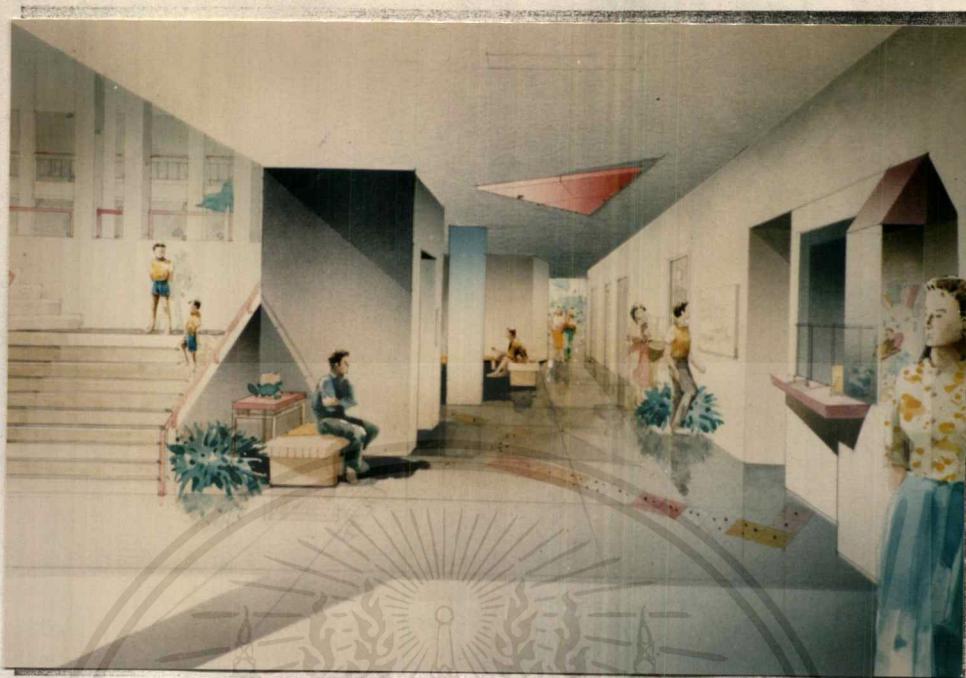
1



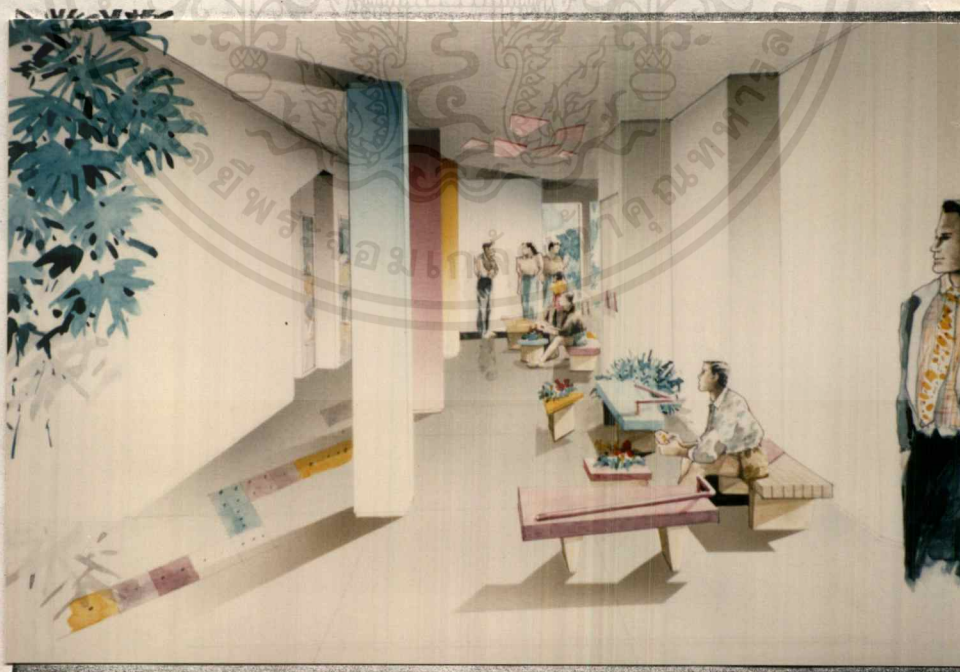
ELEVATION LIBRARY

2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

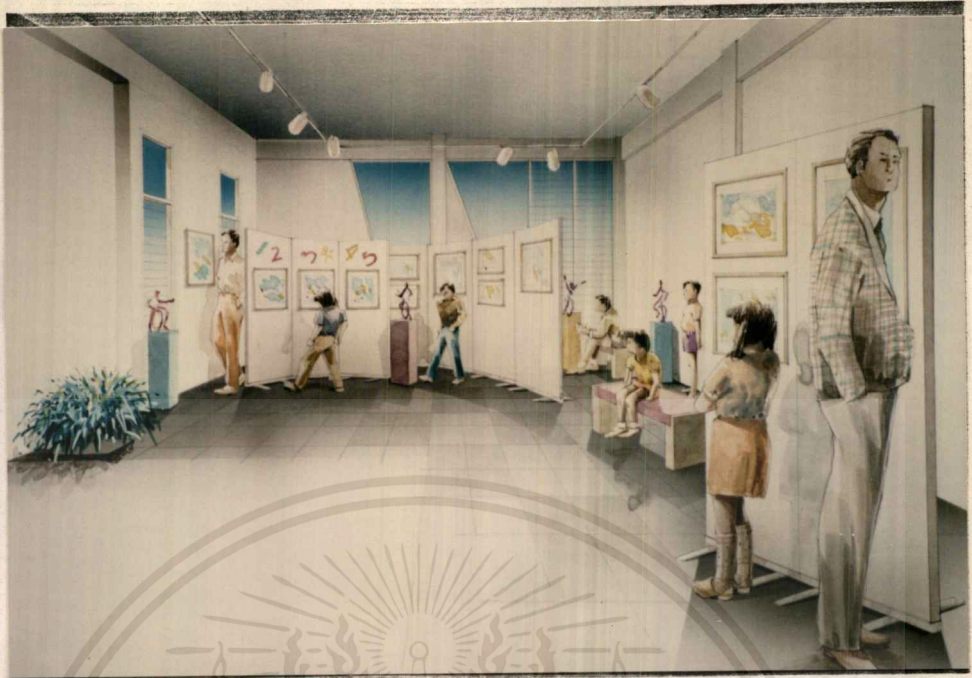


INFORMATION

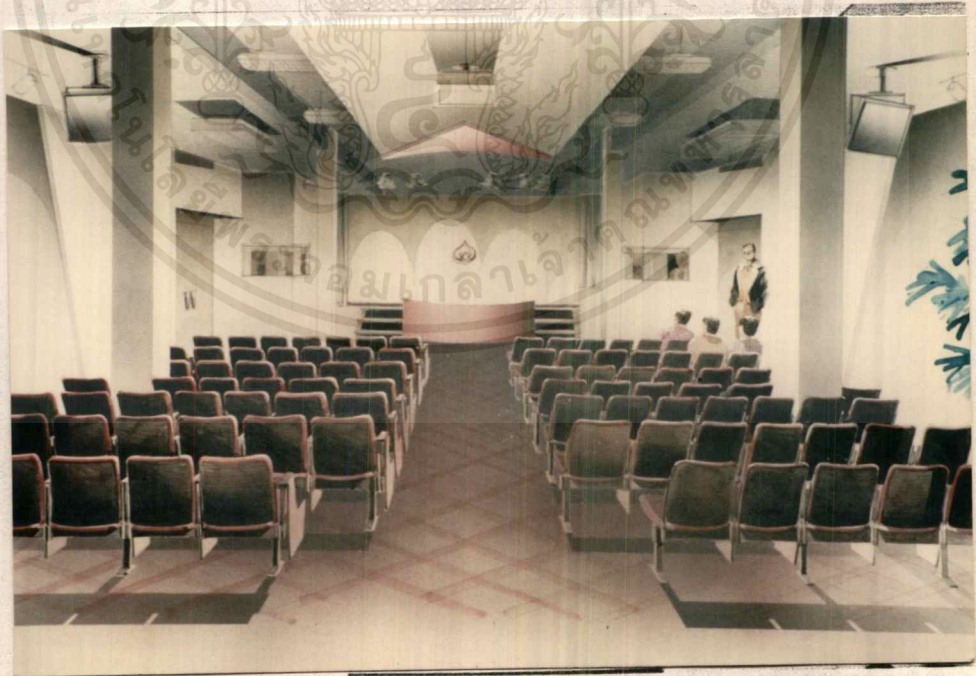


WAITTING AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



EXHIBITION



AUDITORIUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

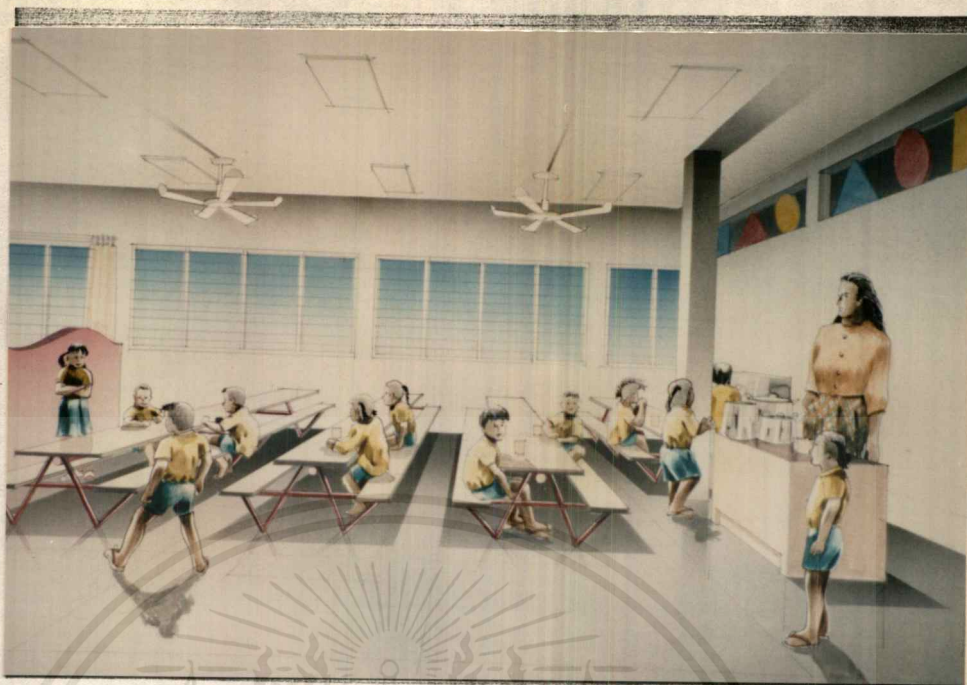


PLAY GROUND



KINDERGARTEN RM.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DINNING HALL



LIBRARY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.



WAITTING AREA



WAITTING AREA IN OFFICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LOUNGE



SUB CONFERENCE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECRETARY RM.



CONFERENCE RM.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ลิปดา อุดมการกุลชัย "มูลนิธิดวงประทีป ชุมชนแออัดคลองเตย". วิทยานิพนธ์ สด.บ. ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2526.
- สมเจตน์ อาสาห์ประภิต "สถาบันปริทัศน์ พนมยงค์" วิทยานิพนธ์ครุส่น. ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง. 2530.
- กาญจนา ใ้อั่วด "การออกแบบตกแต่งภายในแผนกอนุบาลโรงเรียนราชินี" วิทยานิพนธ์ครุส่น ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2530.
- สมพงษ์ วัฒนศิริกุล "สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์" วิทยานิพนธ์ครุส่น ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง. 2534.