



วิทยานิพนธ์

การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล ภัทรบุคร

THE INTERIOR DESIGN FOR PARTARABOUT KINDERGARTEN

นางสาวนวิรัตน์ มุลศาสตร์สาร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชา ครุศาสตรบัณฑิต

คณะครุศาสตรบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2535

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

975 090142

วัน เดือน ปี.....

กค.253



A020742

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ถ้ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลภัทรบุตร พุทธมณฑลสาย 4
 ชื่อนักศึกษา นางสาวนวิรัตน์ มุลศาสตร์สาทร
 อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยโทพิชัย สดภิบาล
 อาจารย์ อัจฉรา สิบสีนฤสกุล ไซย
 ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ปีการศึกษา 2535

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ เพื่อการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลภัทรบุตร

การดำเนินการ ได้ทำการค้นคว้าข้อมูล เกี่ยวกับการศึกษาเบื้องต้นของเด็กอนุบาล จิตวิทยาของเด็ก การพัฒนาการเรียนการสอนภายในโรงเรียนอนุบาล ตลอดจนพฤติกรรมของเด็ก และเจ้าหน้าที่ภายในโรงเรียนอนุบาลด้วย ทั้งนี้รวมถึงสภาพเกี่ยวเนื่องกับโครงการ โดยการศึกษาเปรียบเทียบ จากโรงเรียนอนุบาล ทั้งของรัฐ และเอกชนหลายแห่ง นำมาวิเคราะห์เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบให้เหมาะสมกับโรงเรียนอนุบาลภัทรบุตร รวมทั้งการศึกษาถึงวัสดุ และสัดส่วนของเด็ก ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบอย่างเหมาะสม

ผลการศึกษาค้นคว้า การค้นคว้ามี่วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลอย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงโรงเรียนอนุบาลทั้งของรัฐและเอกชน ในการส่งเสริมการเรียนการสอนในระดับอนุบาลศึกษา ซึ่งปัญหาการศึกษาในระดับนี้ คือ วัสดุความสัมพันธ์ และการติดต่อประสานงานยังไม่เหมาะสม จากการศึกษาจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิใช่เพื่อการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข
อบุคลากรของโรงเรียนเอกชน ทั้งทางด้านการออกแบบ และการเรียนการสอนที่ใช้สื่อการสอนที่ทันสมัย จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบโรงเรียนอนุบาลให้ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ ดังนั้นผลการวิจัยในการออกแบบภายในอาคารจึงเน้น ประโยชน์ใช้สอยและพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นหลัก เพื่อให้เกิดความสะดวก และมีประสิทธิภาพในการทำงาน และการเรียนการสอนอย่างเต็มที่

จากที่ตั้งโรงเรียนอนุบาลภทรบุตร ซึ่งอยู่ที่ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ซึ่งเป็นเขตที่อยู่อาศัยของชุมชน จึงเหมาะสมในการจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลชั้นจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโรงเรียนอนุบาลภทรบุตร รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบอื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลมาสู่การออกแบบวางผังและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนประกอบอื่น ๆ และออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย สำหรับเด็กในวัยนี้ ตลอดจนการเลือกสีและวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบ ตามหลักจิตวิทยาของสี เพื่อตอบสนองพฤติกรรม และกิจกรรมการเรียนการสอนของเด็กให้เกิดความอิสระคล่องตัวสอดคล้องเหมาะกับเด็ก

ข้อเสนอแนะ

1. ต้องศึกษาถึงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน และความต้องการของเด็กเป็นหลัก
2. ควรศึกษาขนาด และสัดส่วนร่างกายของเด็กในวัยอนุบาลอย่างละเอียด
3. คำนึงถึงความปลอดภัย และการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นต่อเด็ก
4. คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยตลอดจนความคล่องตัวในการทำงาน และการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลภัทรบุศกร ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งเป็นผลจากการได้รับความช่วยเหลือตลอดทั้งความร่วมมือ และการแนะนำ ปรีกษา จนสามารถทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน ตลอดจนท่านคณาจารย์ที่ปรึกษา บุพการีผู้มีพระคุณ และรวมถึง พวกเพื่อนที่มีได้เอ่ยนามทั้งหลายที่ได้ช่วยเหลือทั้งแรงใน และร่างกายเป็นอย่างดี ซึ่งในโอกาสที่การจัดทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี ผู้จัดทำขอกราบของพระคุณทุกท่าน ดังที่ได้กล่าวนาม และไม่ได้กล่าวนามข้างท้ายมา ณ โอกาสนี้ด้วย

1. อาจารย์พิชัย สดภิบาล
2. คุณพงษ์ณกา มุลศาสตร์สาทร
3. คุณจิระพร แจงเชื้อ
4. อาจารย์สุชาติ ตันตสุรฤกษ์
5. อาจารย์ประสาน ตันตสุรฤกษ์
6. อาจารย์ลิขิต ลีลาชุดินพงษ์
7. คุณศุภจักร ทมวดสง

และเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือมาตลอด ทุกท่าน

บทที่ 1 บทนำ

1.1 คำนำ

การศึกษาของ เด็กมีชาย เป็น เรื่องๆที่จะพัฒนาปรับปรุงขึ้น แต่ได้มีการค้นคว้ากัน อย่างกว้างขวางแต่มีค้อยจะมีความสนใจเรื่อง การศึกษาของเด็กปฐมวัย หรือก่อนวัยเรียน การศึกษาและการวิจัย เกี่ยวกับพฤติกรรมของ เด็ก สำหรับในต่างประเทศ การศึกษาระดับนี้ ถือเป็น เรื่องสำคัญมาก รวมทั้งการที่จะหาผู้ที่มาทำหน้าที่อบรมดูแลสั่งสอน เด็กในวัยนี้ จะต้อง เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และผ่านการทดสอบมาเป็นอย่างดี เพราะเขาถือว่าการศึกษาระยะแรก เริ่มจะช่วยให้การพัฒนาทางสติปัญญาของเด็ก และส่งเสริมความเจริญงอกงาม ของ เด็ก เป็นวัยที่จะเกิดการ เรียนรู้มากที่สุดตลอดจนผลสืบ เนื่องต่ออนาคต เด็กด้วย

ดังนั้น การศึกษาอนุบาลหรือการศึกษาก่อนวัย เรียน เป็นจุด เริ่มต้นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตของเด็ก ในช่วง 6 ปีแรกของชีวิต เด็ก จะมีการพัฒนาและการ เรียนรู้สูงที่สุด ประสบการณ์ต่างๆ ที่เด็กได้รับในวัยนี้ จะเป็นตัวกำหนด พื้นฐานทางบุคลิกภาพ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ตลอดจนทัศนคติของ เด็กในวัยต่อมา ดังนั้น การอบรมเลี้ยงดู การส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน การสร้างพื้นฐานทางการศึกษา การปลูกฝังค่านิยมและคุณธรรม งามให้ เป็นเป้าหมายแนวทางที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับสภาพสังคมไทยจึง เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางรากฐานอันมั่นคงในวัยแรกของชีวิต และเพราะการพัฒนา เด็กจะบรรลุผลสำเร็จได้ต้องอาศัยการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางบ้านและทางโรงเรียน การให้การศึกษาระดับ เด็กก่อนวัย เรียนนี้ ได้มีการขยายตัวอย่างกว้างขวาง เพื่อรองรับความต้องการของประชากรทั้ง เมืองพอทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ

ดังนั้น การศึกษาวิทยานิพนธ์จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาพัฒนาการของเด็ก การจัดระบบและแนวทางการออกแบบ ตกแต่งกายในที่มีความเหมาะสม อันจะเป็น แนวทางในการจัดหลัก เกณฑ์ในการปรับปรุงโรงเรียนอนุบาลให้ เป็นไปอย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

1.2 ความเป็นมาของโครงการ

โรงเรียนอนุบาล ภักทรบุรุษ พุทธมณฑลสาย 4 เป็นโครงการจริงที่ได้จัดตั้งโดยมิได้มีการตกแต่งภายนอกสถานที่ตั้ง ใช้ของโครงการอยู่บริเวณ เลขที่ 100 หมู่ที่ 9 ถนน เอกสารนี้ใช้เพื่อตกแต่งภายนอกสถานที่ตั้ง ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พุทธมณฑลสาย 4 ตำบลกระทุ่มล้มอำเภอสองพระวน จังหวัดนครปฐม

เนื่องจากปัจจุบันบริเวณ พุทธมณฑลและบริเวณใกล้เคียงได้มีการขยายตัวเติบโตมากขึ้น ลักษณะของชุมชนที่ขยายตัวนั้น เป็นลักษณะของหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยมาก ซึ่งมี ส่วนที่เป็น เด็ก เล็กวัย 3-5 ปีซึ่ง เป็นวัยที่อยู่ในเกณฑ์การศึกษาและการจัดประสบการณ์ระดับอนุบาล ซึ่งบริเวณดังกล่าว ยังมีได้มีสถานศึกษาประเภทโรงเรียนอนุบาล เพียงพอที่สามารถตอบสนอง ได้ตรงตามความต้องการของชุมชน อีกทั้งยังสามารถลดปัญหา ด้านการเดินทางให้กับ เด็กและผู้ปกครองในบริเวณชุมชนนั้น ในการที่จะแสวงหาโรงเรียนอนุบาลที่มีมาตรฐานตรงกับความต้องการ

โรงเรียนอนุบาลภัทรบุตรีได้ถือกำเนิดขึ้นจากแรงบันดาลใจของผู้บริหาร ซึ่ง เล็งเห็นความจำเป็นที่จะจัดตั้งโรงเรียนอนุบาล ตามแนวการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ ในการเตรียมความพร้อมแก่เด็กในทุกๆด้าน จึงได้จัดสร้างโรงเรียนที่มีบรรยากาศคล้ายบ้าน มีบริเวณร่มรื่น ปลอดภัย มีระบบการเรียนการสอนที่ทันสมัยด้วยอุปกรณ์การสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้พร้อม เพื่อการเรียนในระดับประถมศึกษาต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ -

1. ให้การดูแล ความรัก ความอบอุ่น การอบรม และการศึกษาแก่เด็ก
2. ส่งเสริมให้เด็กมีการพัฒนาการทางสังคม ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา
3. ส่งเสริมประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
4. เพื่อเตรียมความพร้อมของ เด็ก เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับประถมศึกษา

1.3 เหนือผลการ เลือกโครงการ

1. เป็นโครงการที่เกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง สามารถนำความรู้ทางด้านการศึกษาวិชาชีนศาสตร์สถาปัตยกรรมภายใน มาใช้เป็นแนวทาง ในการศึกษาค้นคว้าและหาข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้บรรลุตามจุดประสงค์

2. โครงการโรงเรียนอนุบาลที่เสนอนี้ ยังอยู่ระหว่างการจัดตั้งทำให้อา

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ และไว้เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 034-251111 หรือ 034-251112

กับปัญหาได้อย่างมีขั้นตอนและมีพื้นฐานของความเป็นจริง

3. โครงการที่เสนอนี้ เป็นโครงการจริงที่ยังมิได้มีการออกแบบตกแต่งภายใน และหาข้อมูลการวิเคราะห์อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

4. เป็นโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชนกรุงเทพมหานคร ซึ่งสะดวกในการเดินทาง และการติดต่อหาข้อมูล ทักษะค้นคว้า เพื่อนำมาประกอบการทำวิทยานิพนธ์

5. การศึกษา ในระดับอนุบาลนั้น มีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางการศึกษา อย่างมาก เพราะจะเป็นการเตรียมพร้อมบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคมและ อารมณ์ อันจะนำไปสู่ความพร้อมในการศึกษาขั้นต่อไป

6. ในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลนั้นจะต้อง เพิ่มความละเอียดรอบคอบมากยิ่งขึ้น เพราะการออกแบบที่เกี่ยวกับเด็กนั้น จะต้องคำนึงถึงทั้ง หลักจิตวิทยา ประโยชน์ใช้สอย ซึ่ง รวมถึงการส่งเสริมทักษะ เบื้องต้นให้แก่เด็ก และความปลอดภัยในการใช้สอยอุปกรณ์ต่างๆ

7. รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของโครงการนี้ ตัวอาคารนั้นแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนอาคารเรียน ส่วนธุรการและกิจกรรม ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในให้ เหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร จึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้า วิจัยข้อมูลอย่างรอบคอบ เพื่อ เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง และตรงกับความเป็นจริง

1.4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและพัฒนาการของ เด็กก่อนวัย เรียน และนำมาใช้เป็น แนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

2. เพื่อศึกษาข้อมูลที่ใช้ เป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล

2.1 ศึกษาขนาดสัดส่วน ของเฟอร์นิเจอร์ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับผู้ใช้อาคาร

2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ภายในโรงเรียนอนุบาล

2.3 ศึกษาระบบต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้สอยพื้นที่ภายในโรงเรียนอนุบาล เช่น ระบบแสง เสียง และระบบระบายหรือปรับอากาศ

2.4 วิสัตุตกแต่ง ความปลอดภัย ในการใช้สอยเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์อา

เอกสารนี้วิยความสะดวกต่างๆ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ศึกษาผลกระทบที่มีต่อ เด็กก่อนวัย เรียนงานทางจิตวิทยา เช่น รูปร่าง ขนาดและสีของ เพอร์นิเจอร์ อุปกรณ์การเรียนการสอน

3. เพื่อออกแบบตกแต่งภายในอาคาร เรียนให้ได้มาตรฐาน และถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างสมบูรณ์ที่สุด

4. เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูล ส่วนดี ส่วนเสีย ในการจัดระบบและขั้นตอนการเรียน การระดับอนุบาลและการศึกษาก่อนวัย เรียน ในด้านการตกแต่งภายในอาคาร เรียน

5. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการออกแบบภายในอาคาร เรียนระดับอนุบาลของรัฐและ เอกชน ให้มีประสิทธิภาพในการ เรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

1.5 ที่มาของปัญหาและประเด็นที่ทำการศึกษาวิจัย

การจัดการศึกษาก่อนวัย เรียนส่วนใหญ่ เอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการ เพราะรัฐต้องการให้ เอกชน เป็นผู้แบง ภาระของรัฐบาล ในการที่รัฐมีได้ เน้นในการวางหลักเกณฑ์ และ มาตรฐานในการ เรียนการสอนที่ถูกต้อง ทาให้แต่ละหน่วยงาน ซึ่งรับผิดชอบต่างก็วางแนว ทางปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป เช่นด้านบุคคลากร อุปกรณ์การเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อ คุณภาพการศึกษาแตกต่างกัน ทาให้เด็กไม่ได้รับการพัฒนาครบทุกด้าน

โครงการโรง เรียนอนุบาล ภัทรบุตร ซึ่งขึ้นอยู่กับสำนักงานการศึกษา เอกชน เป็น สถานศึกษาของ เด็กก่อนวัย เรียน ที่ได้รับการสนับสนุนอย่างถูกต้องทั้งทางด้านการจัดการศึกษา และตกแต่งภายในให้ได้มาตรฐาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการ เรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ที่มาของปัญหา

- การจัดการตกแต่งภายในโรง เรียนอนุบาล ภัทรบุตร ณ.พุทธมณฑลสาย 4 ยังมี ด้มีการออกแบบตกแต่ง ให้ได้มาตรฐาน ตามหลักวิชาการอย่างสมบูรณ์ เพื่อ เป็นแนวทาง ด้านการออกแบบ และตกแต่งภายในของภาคีรัฐและ เอกชน เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพของ การ เรียนการสอน

- ต้องการศึกษานฤติกรรมของ เด็กในระดับก่อนวัย เรียน ทั้งทางด้านจิตวิทยาและ โครงสร้างทางสังคม ที่มีผลต่อ เด็กในวัยนี้

- ต้องการออกแบบภายในให้มีความปลอดภัย ถูกต้อง และ เหมาะสมกับมาตรา ฐานพัฒนาการ เกี่ยวกับ เด็กในวัยนี้ให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นและปัญหาที่ทำการศึกษาวិทยานิพนธ์

- เป็นโครงการจริง ที่ยังมีได้ออกแบบตกแต่งภายใน หรือศึกษาวิจัยข้อมูลให้ได้มาตรฐานตามหลักวิชาการ
- ต้องการออกแบบห้องกิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในการใช้สื่อการสอนที่ทันสมัย
- ต้องการออกแบบ ตกแต่งภายในที่มีความสมบูรณ์ สามารถสนองความต้องการและความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ให้ประโยชน์ใช้สอยตามหลักวิชาการ

1.6 แนวทางในการศึกษาวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ
 - โดยวิธีสัมภาษณ์ สังเกต และศึกษาจาก เอกสาร เกี่ยวกับ เรื่องรายละเอียดของโรง เรือนอนุบาลทั่วๆ ไป
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางการออกแบบ คือการศึกษาเกี่ยวกับ
 - สัดส่วนของผู้ใช้
 - ส่วนประกอบของพื้นที่
 - วัสดุ สี และระบบต่างๆ ที่จำเป็น
3. วิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับข้อมูลที่ได้มาโดยผู้ใช้หลัก เกณฑ์ทางวิชาการโดยวิเคราะห์จาก
 - พื้นที่ตั้ง
 - พื้นที่ใช้สอย
 - เพอร์มิเตอร์
 - ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วย
4. กำหนดแนวทางในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร แบ่งออกเป็น 3 ชั้น ซึ่งแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

พื้นที่ใช้สอยชั้นล่าง แบ่งออกเป็น

ห้องสมุด, เกมการศึกษา

ห้องฝึกคนงาน 2 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สระว่ายน้ำ

โรงโรงอาหารและส่วนเตรียมอาหาร

ห้องเรียน 1

ห้องเรียน 2

ห้องเรียน 3

ห้องน้ำชาย หญิง และครู

โรงทางเดิน

รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นล่าง

864.00 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยชั้นสอง แบ่งออกเป็น

ห้องกิจกรรมและห้องน้ำ

โรงส่วนรับแขกและห้องน้ำ

ห้องผู้อำนวยการ

ห้องผู้จัดการ

ส่วนขายอุปกรณ์การเรียนและห้องเก็บของ

ห้องอาหารและส่วนเตรียมอาหาร

ห้องพักครู

ห้องพยาบาล

ห้องเรียน 4

ห้องเรียน 5

ห้องเรียน 6

ห้องน้ำชาย หญิงและครู

โรงทางเดิน ห้องธุรการ

รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นสอง

699.50 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยชั้นสาม แบ่งออกเป็น

ห้องนอน 1

ห้องนอน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องนอน 2

ห้องน้ำ

โรงทาง เดิน

รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นสาม

130.00 ตร.ม.

1.7 ขอบเขตของกาจัดทำวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วย ทรง เรียบอนุบาล กัตถุญ เป็นโครงการที่ยังมิได้มีการออกแบบตกแต่ง ภายนอก และทำการศึกษารายละเอียด เพื่อให้เป็นแนวทางในการออกแบบตามหลักวิชาการ ในการทำ การศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์ที่มุ่งที่จะศึกษา และวิเคราะห์เฉพาะการตกแต่งภายนอกของอาคาร เรียบทุกส่วน และหน่วยงานของโครงการ เพื่อประโยชน์ในการศึกษารายละเอียดต่างๆ ได้ครบ ถ้วนและต่อเนื่อง ซึ่งขอบเขตของวิทยานิพนธ์จะประกอบด้วยพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ดังนี้

พื้นที่ใช้สอยชั้นล่าง

ห้องสมุด, เกมการศึกษา 108.00 ตร.ม.

โรงโรงอาหารและส่วนเตรียมอาหาร 85.00 ตร.ม.

ห้อง เรือน 1 48.00 ตร.ม.

ห้อง เรือน 2 48.00 ตร.ม.

ห้อง เรือน 3 48.00 ตร.ม.

ห้องน้ำชาย หญิง และครู 30.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ประมาณ 367.00 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยชั้นสอง

ห้องกิจกรรมและห้องน้ำ 84.00 ตร.ม.

ห้องโรงรับแขกและห้องน้ำ 32.95 ตร.ม.

ห้องผู้อำนวยการ 14.00 ตร.ม.

ห้องผู้จัดการ 14.00 ตร.ม.

ห้องฝึกครู 20.00 ตร.ม.

ห้องพยาบาล 15.00 ตร.ม.

ห้องธุรการ 23.04 ตร.ม.

ห้องอาหารและส่วนเตรียมอาหาร 48.40 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ประมาณ	251.39 ตร.ม.
<u>พื้นที่ใช้สอยชั้นสาม</u>	
ห้องนอน 1	50.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ประมาณ	
	รวม 668.39 ตร.ม.

1.8 แนวทางในการค้นคว้า

1. ศึกษาข้อมูลของโรง เรียนอนุบาล โดยการซึ่งจะรวบรวมข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับโครงการดังต่อไปนี้

- ศึกษาข้อมูลของโรง เรียนอนุบาล โดยการสัมภาษณ์สิ่ง เกตุ และทาง เอกสาร
- ศึกษาสภาพทั่วไปของที่ตั้งของโครงการ
- ศึกษารายละเอียดของโครงการ โดยทางสัมภาษณ์และ เอกสาร
- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

- ศึกษาสัดส่วนของผู้ใช้
- ศึกษาสัดส่วนประกอบของพื้นที่
- ศึกษาวัสดุ สีและระบบ เทคนิคต่างๆ ที่จำเป็น

3. วิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้ของโครงการนำมาวิเคราะห์และตัดสินใจจากหลัก เกณฑ์ทางวิชาการ เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- วิเคราะห์พื้นที่ขององค์ประกอบ
- วิเคราะห์ระบบ เทคนิคต่างๆ และ เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก

4. กำหนดแนวทางในการออกแบบ

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้า ข้อมูลอันจะ เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

ทางการออกแบบตกแต่งภายใน โครงการโรง เรียนอนุบาล นี้ สามารถนำผลที่ได้มาซึ่งศึกษาและ การค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอนุบาล นอกจากนี้ยังมีผลต่อสังคมสภาพแวดล้อมและการศึกษา
 วิชาชีพรอกแบบตงแกงภายนซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ผลทางด้านการศึกษา

- เป็นข้อมูลที่สามารถใช้ศึกษาและพัฒนาแนวทางการออกแบบตงแกงให้เหมาะสมกับโครงการโรง เรียงอนุบาล บุปผา มากมี ซึ่งเป็นโครงการจริงที่อยู่ระหว่างกาเรดาเนินการจัดตั้ง
- เป็นแนวทางในการจัดระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพซึ่ง เป็นการยกระดับการจัดการ เรียงการสอนระดับอนุบาล ให้มีมาตรฐานตามหลักวิชาการ
- สามารถนำข้อมูล ที่ได้จากการศึกษาและออกแบบ มาเป็นข้อมูลตัวอย่างในการศึกษาหาแนวทาง และพัฒนาการออกแบบตงแกงภายนสำหรับโครงการโรง เรียงระดับ อนุบาลในอนาคต

2. ผลทางด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

- เป็นการส่งเสริมและชี้ให้เห็นความสำคัญของโรง เรียงอนุบาลที่มีต่อชุมชน เพราะการ จัดการศึกษาที่ดีก็จะมีผล ทางการให้เด็กได้รับการศึกษา สามารถพัฒนา ทั้งทางร่างกายจิตใจ บุคลิกภาพ และการอยู่ร่วมในสังคม ซึ่งจะส่งผลให้สังคมและสภาพแวดล้อมมีคุณภาพยิ่งขึ้น
- การจัดระบบการศึกษาและสภาพของสถานศึกษาให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับพฤติกรรมก็จะ เป็นการส่งเสริมและพัฒนาในหลายด้าน
 - สนองความต้องการสถานศึกษาที่มีคุณภาพให้กับชุมชน
 - สร้างทัศนคติที่ดีแก่ผู้ปกครอง และ เด็กในการศึกษาระดับอนุบาล
 - สร้างสรร เด็กที่มีคุณภาพและคุณค่าต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

3. ผลทางด้านวิชาชีพรอกแบบตงแกงภายน

- เห็นความสำคัญและ เข้าใจถึงกระบวนการ การศึกษาค้นคว้าและวิจัยข้อมูล เพื่อ เป็นแนวทางในการออกแบบตงแกงภายน
- จากการศึกษาสามารถนำประโยชน์ที่สอย และความสัมพันธ์ของหน่วยงานรวมทั้งพฤติกรรม ความต้องการของผู้อาคารมา เป็น เครื่องมือในการหาแนวทางในการออกแบบ

- สามารถเข้าใจ รูปแบบของ เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์สื่อสารการเรียนรู้ การสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาการของ เด็กในระดับอนุบาล
- ทักษะที่ได้รับประสบการณ์ การ เรียนรู้และศึกษาแก้ปัญหาในเรื่องของ การออกแบบตกแต่งภายในอาคารเรียน ซึ่งสามารถนำขั้นตอนวิธีการศึกษาวิจัย และแนวทางการแก้ปัญหาไปใช้ประโยชน์ต่อการประกอบ อาชีพนอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 การอนุบาลศึกษาหรือการศึกษาก่อนวัยเรียน

การที่เด็กมีพัฒนาการ หรือวุฒิภาวะพร้อม หรือมีความเจริญเติบโตที่เป็นไปตามธรรมชาติ เด็กก็จะมีความพร้อมเกิดขึ้นเอง มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ไปตามลำดับ แต่พ่อแม่บางคนอาจจะให้ลูกอ่านเขียนได้เร็วที่สุด โดยไม่ได้คำนึงถึงความพร้อมของเด็กเลย ถึงแม้ว่าพ่อแม่เด็กบางรายจะพยายามอ่านเขียนให้ เป็นตัวอย่างต่างๆ แต่เด็กก็ไม่สามารถจะทำตามได้ เพราะการพัฒนากายทางตา และมือของเขายังไม่มีความพร้อมที่จะสัมพันธ์กัน เราสามารถช่วยให้เด็กอ่านเขียนได้เร็วก็คือ การเตรียมความพร้อมให้กับเด็กโดยให้สอดคล้องกับความต้องการ และส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก โดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการสอนตลอดจนการอบรมเลี้ยงดูให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก

ความพร้อมของเด็ก ย่อมเกี่ยวข้องกับถึงปัญหาต่างๆ ที่เด็กจะได้รับจากครอบครัว หรือจากสังคมต่างๆ ถ้าเด็กได้รับประสบการณ์จากการเตรียมความพร้อมอย่างถูกต้องตามวัยของเขาแล้ว เด็กก็จะมีความพร้อมเกิดขึ้น สามารถที่จะอ่านเขียนด้วยความสามารถของตัวเอง และเต็มใจที่จะรับรู้สิ่งต่างๆ โดยที่เด็กจะไม่ต้องถูกบังคับให้อ่านเขียนเลย

การที่เราจะบังคับให้เด็กที่ยังไม่มีความพร้อม อ่านและเขียนก่อนนั้นย่อมทำไม่ได้ แต่ตัวเราเองและเด็กจะสบปัญหาหลายประการ ซึ่งทำควาไม่พอใจให้กับทั้งสองฝ่ายอีกด้วย เด็กก็จะเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียน เพราะจากการเรียนเริ่มแรกที่ถูกบังคับ เท่ากับสร้างทัศนคติที่ไม่ดีในการเริ่มต้นชีวิตครั้งแรกของเด็ก ดังนั้นพ่อแม่หรือผู้ปกครองทั้งหลายควรจะพยายามเข้าใจเด็กให้ถูกต้อง และจะต้องช่วยกันส่งเสริมให้เด็กศึกษาไปตามลำดับและตามวัยของเด็ก

2.2 ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาระดับอนุบาล

การให้การศึกษาอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนให้ถูกต้อง เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่ามีความสำคัญต่อประเทศชาติอย่างยิ่ง เพราะการให้การศึกษาอบรม และเลี้ยงดูที่ถูกต้องแก่เด็กในระดับนี้จะส่งผลที่ดีต่อการศึกษาระดับอื่นๆ นั้น โดยเฉพาะสถานอบรมเลี้ยงดูเด็ก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดย เฉพาะสถานอบรมเลี้ยงดูเด็ก ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนวัยเรียนนั้น ให้ความสำคัญเรียนรู้สิ่งต่างๆ นอกเหนือจากที่บ้านน้า นอกจากนี้ยังส่งเสริมพัฒนาการของ เด็กทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

ชีวิตตอนต้น เป็นระยะที่สำคัญที่สุด สิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่าง เด็กมีอายุแรก เกิดจนถึงเริ่ม เข้าชั้นประถมศึกษา มีการกระทบกระเทือนต่อ เด็ก ดังนั้นการจัดการศึกษาระดับนี้ จึง เป็นการจัดที่ส่งเสริมประสบการณ์พัฒนาให้ เด็กมีความพร้อมมากที่สุด เท่าที่จะทำได้

จุดมุ่งหมายของการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษามีหลายประการดังนี้ .-

1. พัฒนาเด็กในด้านค่านิยม มีพฤติกรรมที่ดี เหมาะสมกับชีวิต
2. เตรียม เด็กให้พร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
3. การพัฒนา เด็กให้รู้จักตนเอง และใช้ชีวิตกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
4. จัดประสบการณ์ให้กับ เด็กอย่างกว้างขวางต่อเนื่องกัน
5. ส่ง เสริมความสามารถและความชำนาญในการสื่อสารติดต่อสัมพันธ์ทางสังคม
6. ส่ง เสริมความสามารถในการทำงานง่ายๆ และคล่องตัวในการเคลื่อนไหว
7. ส่ง เสริมความสามารถในการควบคุมอารมณ์
8. เพิ่มความสามารถในการควบคุมตนเอง
9. เพิ่มความสามารถในการคิดวิจารณ์และแก้ปัญหา
10. ให้ความสำคัญ เด็กได้แสดงออกและความซาบซึ้งในสิ่งที่สวยงาม

จุดมุ่งหมายของการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ไม่ช้ เพียงแต่ เตรียมที่จะ เข้าเรียนต่อในชั้นประถมศึกษา เท่านั้น แต่ เป็นการช่วย ให้เด็กมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบ ตามที่เด็กก่อนระดับประถมศึกษา หนึ่งจะมี เพราะ เด็กวัยนี้ เป็นวัยที่พร้อมที่จะ เรียนรู้ ครูและผู้เกี่ยวข้องต้องปรับปรุงวิธีสอนให้ เหมาะสมให้ เด็กดำรงชีวิตในวัย เริ่มต้นด้วยความสุข

2.3 ความเป็นมาของโรงเรียนอนุบาลแห่งประเทศไทย

มีหลักฐานเกี่ยวกับการศึกษาอนุบาล เก่าที่สุดเท่าที่ค้นได้ คือ พระราชบัญญัติโรงเรียนราชดำริ พ.ศ. 2461 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2461 (ปลายรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว และในสมัยที่ เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี เป็นเสนาบดีว่าการกระทรวงธรรมการ) นับเป็นพระราชบัญญัติโรงเรียนราชดำรินับแรกของประเทศไทย (พระราชบัญญัตินี้ถูกยกเลิกไป เมื่อประกาศใช้พระราชบัญญัติโรงเรียนราชดำรินับ พ.ศ. 2475 และที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เป็นพระราชบัญญัติโรงเรียนราชดำริ พ.ศ. 2457)

โรงเรียนอนุบาลที่เริ่มเปิดสอนขณะนั้น ได้แก่ โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย โรงเรียนแมแตร์ เดอวิทยาลัย และ โรงเรียนราชินี แต่ไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าโรงเรียนใดเปิดขึ้นก่อน

ส่วนโรงเรียนอนุบาลของรัฐบาลมิได้จัดตั้งขึ้น เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณ เพื่อเตรียมการในเรื่องนี้ กระทรวงศึกษาธิการ จึงจัดตั้งกรรมการชุดหนึ่ง คือ "กรรมการจัดโครงการโรงเรียนอนุบาลของกระทรวง" ประชุมปรึกษาและเตรียมโครงการไว้ในปี พ.ศ. 2480 กระทรวงศึกษาธิการได้ส่ง นางจิตรา รัตตะกนิษฐ์ (นางจิตราทองแถม) ไปศึกษาและดูงานอนุบาล ณ ประเทศญี่ปุ่น

นายนิชัย สันตภิรมย์ เรื่อง การวิจัยอุปกรณ์การสอนของครูอนุบาลโรงเรียนราชดำริ
ในกรุงเทพฯ นคร วิทยานิพนธ์ แผนกวิชาสัตตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2517 หน้า 1-4

ในปี พ.ศ.2481 นางสาวสมถวิล สวายน้อย (นางสมถวิล สิงขรเกษ) ศึกษาศาสตรบัณฑิต ๔ ประเทศญี่ปุ่น (สิงหาคม 2481 - เมษายน 2484) โดยได้รับเงินเดือนจากกระทรวง

และในปี พ.ศ.2482 กระทรวงศึกษาธิการ ก็ได้คัดเลือกครูส่งไปศึกษาศาสตรบัณฑิต ๔ ประเทศญี่ปุ่นอีก 3 คน คือ นางสาวสวัสดิ์ วรณภวิท นางสาวเอื้อนทิพย์ วิจิตรกุล (นาง เอื้อนทิพย์ เปรมโยธิน) และ นางสาวเบญจมา ตุงคะสิริ (นาง เบญจมา แสงมะลิ) เพื่อจะเป็นครูอนุบาล

ต่อมาในปี พ.ศ.2481 กระทรวงศึกษาธิการได้รับเงินบริจาคจากมรดกของนางสาวละออหลิม เซ่งเก้ จึงได้เข้ามาสร้างโรงเรียนอนุบาล ละอออุทิศ อันสังกัดกองฝึกหัดครู โดยมี นางจิตรา รักตะกนิษฐ์ เป็นครูใหญ่ นับเป็นโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกของรัฐบาล

พร้อมกันนั้น กระทรวงศึกษาธิการ ก็ยังมีนโยบายที่จะเปิดโรงเรียนอนุบาลขึ้นในต่างจังหวัดแต่ไม่มีครูที่จะปฏิบัติงาน จึงในปี พ.ศ.2484 ม.ล.มานิจ ชุมสาย หัวหน้ากองฝึกหัดครู จึงให้โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ เปิดรับนักเรียนฝึกหัดครู ที่สำเร็จประโยคครูประถมแล้ว เข้ารับการอบรมวิชาอนุบาลและปฏิบัติงานอนุบาล

โดยที่ ม.ล.มานิจ ชุมสาย เป็นผู้บุกเบิกและเป็นหัวแรงที่สำคัญที่สุด ในเรื่องการเปิดโรงเรียนอนุบาล เปิดการฝึกหัดครูอนุบาล การผลิตเครื่องเล่นอนุบาล ดังนั้น งานวงการอนุบาลจึงยกย่องกันว่าท่านเป็นปรมาจารย์ผู้ให้กำเนิดการศึกษานอนุบาลของ เมืองไทย

นายนิชัย สันตภิรมย์ เรื่อง การขออุปกรณ์การสอนของครูอนุบาลโรงเรียนราชภัฏ
ในกรุงเทพฯ เทพมหานคร วิทยานิพนธ์ แผนกวิชาเสตทศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2517 หน้า 4-11

ห้องสมุด
คณะกรรมการอำนวยการรวม ธงช.

2.4 ประวัติการอนุบาลศึกษา

การศึกษาของอนุบาลในตอนแรกๆ มีประวัติที่ซับซ้อน แต่มีหลักฐานที่ยืนยันได้ เหมือนการศึกษาในระดับต่างๆ การอนุบาลศึกษาหรือการศึกษาก่อนวัยเรียน มีประวัติความเป็นมา จากประเทศอื่น คือ เริ่มมาจากประเทศเยอรมัน มีโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกเกิดขึ้นเมื่อ ปี ค. ศ. 1837 โดย เพรอตริค เพรอเมล (Friedrich Froebel) ซึ่งเป็นนักปรัชญาและนัก การศึกษา ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและจิตใจของเด็ก ตลอดจนการเรียนรู้ และความนึก คิดของเด็ก ครูรุ่นแรกๆ ของ เพรอ เมล เป็นผู้ชาย ต่อมาก็ได้ เปลี่ยนมาเป็นผู้หญิง

แนวความคิดของ เพรอ เมล

เพรอ เมล เชื่อปรัชญาทางศาสนาว่า เด็กเป็นผู้บริสุทธิ์ และมีพลังอำนาจในตัว เด็ก อยู่แล้วที่เตรียมพร้อมจะพัฒนาตัวเอง เพรอ เมลยัง เชื่อว่า เด็กต้องการคำแนะนำตลอดจนการ เลี้ยงดูเป็นพิเศษที่หาไม่ได้จากที่บ้านและที่อื่น นอกจากโรงเรียนอนุบาล ด้วยเหตุนี้ โรง เรียนอนุบาลของ เพรอ เมลจึงยึดถืออุปกรณ์เป็นพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่

1. การเล่นของเด็ก เป็นสิ่งสำคัญ ต่อเด็ก เพราะ เพรอ เมลถือว่าการ เล่นของ เด็กก็คือการทำงานของเด็กขณะที่เด็กเล่น เด็กจะเกิดการพัฒนาตัวเอง
2. เกมส์ และ เพลง เป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็ก เพราะจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิด ความสนุกสนานและเกิดประสบการณ์ในการ เรียนด้วยตนเอง
3. กวีนิพนธ์ที่จัดอุปสรรคก็เป็นการช่วยเสริมสร้างทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนเกิดความริเริ่มต่างๆ จากการประดิษฐ์วัสดุอุปกรณ์
4. การฝึกเด็กให้ทำงานต่างๆ เช่น ปลูกต้นไม้ ดอกไม้ เลี้ยงสัตว์ จะเป็นการช่วย ฝึกพัฒนาการทางนิสัยและการ เรียนรู้ธรรมชาติ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแนวความคิดของ เพรอ เมล ต้องการให้ เด็ก เรียนรู้จากสภ การที่เด็กได้รับโดยตรงก็คือ การเรียนปนเล่น เพราะถือว่าการ เล่นเป็นสิ่งสำคัญต่อความ เจริญเติบโตของ เด็กทุกๆ ด้าน

เพรอ เมลได้ เปิดโรงเรียนอนุบาลแห่งแรกที่เมือง บลัง์ เติน เบริก (Blankenburg) ในรัฐทิงเกิน (Thuringen) การให้การศึกษา ก็คือ การเล่นที่เป็นสิ่งสำคัญต่อ เด็ก เพราะ เพรอ เมลถือตามปรัชญาของศาสนาว่า เด็ก เป็นผู้บริสุทธิ์

โรง เรียนอนุบาลตามหลักของ เพรอ เมลกี เจริญเอนา มาจนกระทั่งมีศิษย์ของ เพรอ เมลคนหนึ่งชื่อบารอนิส เบอธา (Baroness Bertha) ได้ตั้งโรง เรียนฝึกหัดครูอนุบาลแห่ง แรกขึ้นที่ เมือง เดรส เดนโดยยึดแนวความคิดของ เพรอ เมล เป็นหลัก

ในประเทศสหรัฐอเมริกา นางคาล เซอร์ส (Mrs. Carl Schurz) ศิษย์คนหนึ่ง ของ เพรอ เมลตั้งโรง เรียนอนุบาล เป็นแห่งแรก ที่เมืองวอเทอร์ทาวน์ (Watertown) มลรัฐ สคอนซิน ในปี ค.ศ. 1655โดยสอนเป็นภาษาเยอรมัน ส่วนโรง เรียนอนุบาลที่เปิดสอนเป็น ภาษาอังกฤษแห่งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งขึ้นเมื่อ ปี ค.ศ. 1860 โดยนางสาว อลิซา เบร ฟีบอดี้ (Miss Elizabeth Peabody) ที่เมืองบอสตันทั้งสองแห่ง เป็นโรง เรียนอนุ บาลของ เอกชน ส่วนโรง เรียนอนุบาลรัฐบาลแห่งแรกนั้น ซูซานอีโบลวี่ (Susan E. Blow) เป็นผู้จัดตั้งขึ้นที่เมือง เซนต์หลุยส์ ในปี ค.ศ. 1873

2.5 วิถีอุปประสงค์และความมุ่งหมายของโรง เรียนอนุบาลในประเทศไทย

วิถีอุปประสงค์ของโรง เรียนอนุบาล

ตามแผนการศึกษาชาติไทย ได้กำหนดชั้นประถมศึกษาไว้ เรียกว่า ชั้นประถมศึกษา ชาติปีที่ 1-2-3-4-5-6-7- แต่นัก เรียนที่จะ เข้า เรียนชั้นประถมปีที่ 1 ถ้าได้มีการเตรียม เพื่อ เรียนในชั้นประถมปีที่ 1 มาบ้าง ก็จะทำให้การ เรียนในชั้นประถมได้ผลดีขึ้น เนื่องด้วย เหตุ นี้ - กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดให้มีชั้นอนุบาลขึ้นอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้ครบบริบูรณ์ ชั้นอนุบาลศึก ษาชั้น นี้ โรง เรียนอนุบาลได้กำหนดไว้อย่างน้อย 2 ปี เรียกว่าชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปี ที่ 2 ส่วนเด็กที่อายุไม่ถึง 4 ขวบ ได้จัดแยกให้ เล่น เป็นพวกหนึ่งต่างหาก ก่อนที่จะสมควรให้ เข้าเรียนในชั้นปีที่ 1 ต่อไป การอนุบาลศึกษาถ้าจัดในโรง เรียนประถมศึกษาจะเป็นชั้น เด็ก เล็ก เพียงชั้น เดียว

อนึ่ง เด็กนักเรียน เหล่านี้ เป็น เด็ก เล็กจริงๆ มีอายุระหว่าง 3 1/2 ปี ถึง 6 1/2 ปียังไม่ เคยพรางจากบิดามารดาหรือพี่เลี้ยงแม่นม ตลอดจนบ้านอัน เป็นสถานที่อยู่มาแต่เกิด และ ทั้งความตั้งใจที่จะ เข้า เรียนด้วยก็ไม่มี จึงจำเป็นต้องปรับปรุงให้สถานศึกษาชนิดนี้ มี เครื่องจูงใจ ซึ่งก่อให้เกิดความ เพลิดเพลิน เช่น เครื่อง เล่นในร่ม และกลางแจ้ง เครื่อง เล่นเรียนสนุกๆ และ เพื่อนชายหญิงรุ่นราวคราว เดียวกันจนติด และอยากไปโรง เรียน ส่วน การเรียนก็ เรียนไปทานอง เล่น ท้าให้ เด็กสนุกสนานอยู่กับการ เรียน และ เรียนได้ผลสมความมุ่ง

หมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความมุ่งหมายและวิธีอบรม

โรงเรียนอนุบาลจัดขึ้นเพื่ออบรมกุลบุตรกุลธิดาระหว่างอายุ 3 1/2 ปี ถึง เวลาจะเข้าเรียนชั้นประถม

ความประสงค์ของการอบรมเด็กมีดังนี้ คือ.-

1. เพื่อเตรียมสภาพจิตใจของเด็กให้พร้อมที่จะรับการศึกษาในชั้นต่อไป หัดให้เด็กใช้เครื่องมือต่างๆ ในการเรียนและการเล่น ประดิษฐ์ของ อบรมให้เด็กเป็นคนช่างคิด ช่างทวชาญ และเป็นคนอ่อนโยนระมัดระวัง

2. เพื่ออบรมเด็กให้เป็นคนมีความสังเกต มีไหวพริบ เฉลียวฉลาด คิดหาเหตุผลให้เกิดความเข้าใจด้วยตนเอง มีความพากเพียร พยายามและอดทน ไม่จับจด

3. เพื่ออบรมให้เป็นคนมีความสังเกต ให้เป็นคนพึ่งตนเอง สามารถทำหรือปฏิบัติอะไรได้ด้วยตนเอง เด็กในโรงเรียนอนุบาลนี้ จะต้องอบรมให้ช่วยตัวเองได้มากที่สุด เช่น หัดแต่งตัว ใสเสื้อผ้า นุ่งกางเกงหวีวม รับประทานอาหาร ฯลฯ ทั้งจะต้องทำให้เป็นเวลาด้วย โดยไม่มีพี่เลี้ยงคอยดักเตือนหรือคอยรับทำให้ครู เป็นแต่ผู้ดูแลควบคุมอยู่แต่ห่างๆ เท่านั้น

4. เพื่อหัดมารยาทและศีลธรรม ทั้งในส่วนตัวและการปฏิบัติต่อสังคม หัดมารยาทในการนั่งนอน เดิน และรับประทานอาหาร ฯลฯ หัดเป็นคนสุภาพเรียบร้อย ฝึกนิสัยให้เป็นคนมีศีลธรรมอันดีจิตใจเข้มแข็ง มีระเบียบ รักชาติวินัย มีความสามัคคีซึ่งกันและกัน

5. เพื่อปลูกฝังนิสัยทางสุขภาพอนามัย รู้จักระวังสุขภาพของตน เล่นและรับประทานอาหารเป็นเวลา รู้จักรักษาร่างกายให้สะอาดและแข็งแรงอยู่เสมอ

6. เพื่ออบรมให้เป็นคนร่าเริง มีการสอนร้องเพลง และการเล่นที่สนุกสนาน ทั้งนี้จะได้เป็นนิสัยซึ่งเต็มเปี่ยมด้วยความรื่นเริง เบิกบาน และคิดก้าวหน้าเสมอ

การอบรมทุกอย่างไม่ว่าเรื่องใดๆ ก็อนุโลมเข้าหาขนบธรรมเนียมที่ดีของไทยให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมของชาติ และให้เหมาะกับสภาพของบ้านด้วย แต่จะต้องให้รู้จักปฏิบัติตนไปทางที่ดีจนเคยชิน เป็นนิสัย เพื่อนำเอาไปใช้ที่บ้าน

การสอนแบบอนุบาลที่กำหนดหลักสูตรไว้ 2 ปี คือ แบ่งเป็นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 เด็กเพิ่งเข้ามาเรียน และยังไม่เล็กมาก ต้องอบรมอย่างระมัดระวัง โดยให้มีการเล่นมากกว่าการเรียนแต่ในการเล่นนั้น ได้แฝงการเรียนไว้ด้วย อนุบาลปีที่ 2 เด็กพอจะคุ้นต่อหลักปฏิบัติตนประจำวันแล้วต่อไปก็ต้องอบรมความรู้ให้มากขึ้น เพื่อเตรียมตัวเข้าเรียนในชั้นประถมต่อไป ในการสอนทุกวิชาครูหัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้เด็กสิ่ง เกิด ให้คิด มีการสนทนากัน และ เล่นงานประกอบ ต้องใช้วิธีสอนให้ดังดูตาใจ ชวน
ให้เกิดความสนุกสนาน เรียนได้โดยไม่รู้สึกลัว โดยเฉพาะวิชาที่สอนต้องให้หนักไปบนทาง เล่น
เช่น ชวนดูรูปภาพเล่าและถาม สิ่งที่ได้ไปพบและ เห็นมา สอบถามจากของจริง เพื่อให้สิ่ง
เกิด ฯลฯ ครูไม่ควรเล่า เรื่องตลอด เวลา และโดย เฉพาะ เมื่อไม่มีสิ่ง ของหรือรูปภาพมาให้เด็ก
เรียนได้มอง เห็น

โครงการสอนชั้นอนุบาล

เป็นโครงการที่จัดขึ้น เพื่อค้นคว้า และวิจัย เกี่ยวกับการสอนและการ เรียนของ เด็ก
เล็ก เพื่อให้เด็ก เรียนนักศึกษาถึง ได้ศึกษาถึง ทฤษฎี การเรียนรู้ และจิตวิทยาการศึกษา สำหรับ เด็ก
ก่อนวัยก่อน เข้า เรียน

วัตถุประสงค์แผนกอนุบาล

1. ด้านวิชาการ
 - 1.1 เพื่อศึกษาและค้นคว้า เกี่ยวกับพัฒนาการของ เด็ก เล็กตามหลักจิตวิทยา
การศึกษา
 - 1.2 เพื่อทดลอง เกี่ยวกับการจัดขึ้นสำหรับการสอนและการ เรียนของ เด็กในวัน
ก่อน เข้า เรียน
 - 1.3 เพื่อให้เด็กศึกษา ศึกษาศาสตร์ที่สนใจการสอนชั้น เด็ก เล็ก ได้สิ่ง เกิด ศึกษา
และฝึกงาน เกี่ยวกับการสอนระดับอนุบาล
2. ด้านปฏิบัติกร
 - 2.1 เพื่อส่งเสริมความพร้อมของ เด็กตามระดับอายุอื่น เป็นการสร้างรจก-
ฐานไปสู่การ เรียนรู้ในระดับสูงขึ้น
 - 2.2 เพื่อฝึกให้ เด็กปรับตัวหรือปรับปรุง แก้ไขพฤติกรรมต่างๆ ให้เป็นแนว
ทางที่งดงามและ เป็นที่ยอมรับในสังคม
 - 2.3 เพื่อส่งเสริมให้ เด็กรู้จักตัวเอง และ เป็นตัวของตัวเอง
 - 2.4 เพื่อส่งเสริมให้มีความคิดริ เริ่ม และรู้จักแสดงออกในทางสร้างสรรค์
 - 2.5 เพื่อพัฒนาทัศนคติความสนใจ และสุนทรีย์ภาพตามวัยของ เด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการสอน

โครงการนี้ถือหลักการว่า เด็กอายุระหว่าง 3-5 ปี อยู่ในระยะที่สามารถสนองกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว สมควรที่จะได้รับการ ส่งเสริมให้เจริญงอกงามทางความคิด และสติปัญญาอย่างเต็มที่ตลอดเวลา 3 ปี โดยจะไม่เน้นงานด้านการฝึกความจำ อันจะทำให้เสียเวลาฝึกด้านความคิด จึงมีนโยบายว่า จะมุ่งการสอนหนังสือในระดับอนุบาลแต่จะเน้นงานการอบรมและปลูกฝังคุณธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะทดลองฝึก เด็กให้มีคุณสมบัติหลายประการ เช่น

ช่างสัง เกต	ผู้สังเกต	เป็นตัวของตัวเอง
- ศึกษารายละเอียด	- คิดค้นหาเหตุผล	- ทำในสิ่งที่ตนคิดแล้ว
- ชักถาม	- เปรียบ เทียบสิ่งต่างๆ	- ไม่คล้อยตามผู้อื่นโดยง่าย
- มีหลักการกำหนดจุดจาะ	- รู้จัก เลือกปฏิบัติ	- รับผิดชอบต่อตนเอง เพราะมี เหตุผล เสมอ

เมื่อนัก เรียนโครงการทดลองได้ เรียนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จะติดตามผลการทดลองโดยเปรียบเทียบผลทางการศึกษาของ เด็กในโครงการนี้กับ เด็กอื่น ซึ่งได้รับการสอน เน้นหลักงานด้านการ เรียนหนังสือ และฝึกความจำมาตั้งแต่ระดับอนุบาลในระหว่างอายุ 3-5 ปี

นายคณิต เสดตะรุจิ เรื่อง เติม หน้า 5-6

2.6 ลักษณะการเรียนการสอนระดับอนุบาล

การสอนแบบอนุบาลที่ได้กำหนดหลักสูตรไว้ 2 ปี คือ แบ่ง เป็นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 เด็กเพิ่ง เข้ามา เรียนและยัง เล็กมาก ต้องอบรมอย่างระมัดระวัง โดยให้มีการเล่นมากกว่าเรียน แต่ในการเล่นนั้นได้แฝงการเรียนไว้ด้วย อนุบาลปีที่ 2 เด็กพอจะคุ้นต่อหลักปฏิบัติประจำวันแล้ว ต่อไปก็จะต้องอบรมความรู้ให้มากขึ้น เพื่อเตรียมตัว เข้าเรียนในชั้นประถมต่อไป ในการสอนทุกวิชาครูให้เด็กสังเกต ฝึกคิดมีการสนทนากัน เล่นนิทานประกอบ ต้องใช้วิธีสอนให้ดึงดูดใจ ชวนให้ เกิดความสนุกสนาน เรียนได้โดยไม่รู้สึกรัด โดยเฉพาะวิชาที่สอนต้องให้หนี去玩ทาง เล่น เช่น ชวนดูรูปภาพเล่าและถามสิ่งที่ เด็กไปพบและ เห็นมาสอนถามจากของจริง เพื่อให้สังเกต ฯลฯ ครูไม่ควรเล่า เรื่องตลอด เวลา และโดยเฉพาะ เมื่อไม่มีสิ่งของหรือรูปภาพมาให้เด็ก เรียนได้มองเห็น

อัตรา เวลา เรียนในชั้นอนุบาลนี้ มีการพักผ่อนมาก ระยะเวลาสั้น เพราะ เด็กในวันนี้ยัง เล็กมากไม่ควรนั่ง เรียนหรือทำอะไรมาก เกินควร ต้อง เปลี่ยนวิชาหรือการเล่น เสมอตามอารมณ์ของเด็ก

ตารางที่ 1 แสดงอัตราเวลาสำหรับโรงเรียนอนุบาล

วิชา	จำนวนชั่วโมง ในรอบสัปดาห์	หมายเหตุ
สุขศึกษา	1	
การเล่นฝึกเชาว์	2	
ภาษาไทย	3	
เลขคณิต	1	
สังคมศึกษา	1	
วาดเขียนและการฝีมือ	2	
ขับร้อง	2	
ธรรมชาติดศึกษา	1	
การเล่นและการทำงาน	3	
รวม เวลา	16	

หมายเหตุ : การประชุม สวดมนต์ สรร เสริฐพระบารมี ๑ที่มีสัปดาห์ละครั้ง ๑ในวันสุดท้าย
ของวันเรียน๑นสัปดาห์ และ๑ไม่ควร เกินหนึ่งชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมประจำวันนอกตารางสอนมีดังนี้

1. ก่อนเข้าเรียน เมื่อเด็กมาถึงโรงเรียนตอนเช้า มีการตรวจร่างกายและเครื่องนุ่งห่มในการตรวจร่างกายนั้น มีการตรวจ หู ตา จมูก ปาก ฟัน เล็บและผิวหนังว่า ได้ทำการรักษาความสะอาดเรียบร้อยดีแล้ว หรือประการใด ถ้ามีบาดแผลก็ทำการรักษา ต่อจากนั้นมีการทาสวน รดน้ำต้นไม้ และดูแลสัตว์เลี้ยง
2. เวลาเข้าก่อนเข้าห้องเรียน นักเรียนทุกคนเข้าแถวร้อง เพลงชาติ ทำพิธี เชิญธงชาติขึ้นสู่เสา ทำความเคารพธง เวลา 15.00 น. เชิญธงชาติลง ทำความเคารพ
3. ในวันสุดท้ายของสัปดาห์เรียน มีการสวดมนต์และสรรเสริญพระบารมี
4. ทุกวันก่อนกลับบ้าน ให้เด็กตรวจและจัดตู้เสื้อผ้า เก็บเข้าช่องของตนให้เรียบร้อย
5. เวลาเข้าเมื่อมาถึงโรงเรียน และเวลาเลิกให้เด็กกล่าวคำสวัสดิ์ แก่ครูอาจารย์ตลอดจนเพื่อนฝูงโดยทั่วกัน
6. หัดให้เข้าแถว หรือเข้าคิว เช่น การเข้าแถวหน้าเสาธง การเข้าแถวรับภาคอาหาร

โรงเรียนอนุบาลนครราชสีมาจะให้มีสะอาดและสวยงาม - - ในห้องเรียนมีดอกไม้ปักแจกันมีรูปภาพสักรอบซึ่ง เปลี่ยนเสมอ ต้องหัดให้นักเรียนช่วยกันรักษาความสะอาด เก็บเข้าช่องให้ เป็นระเบียบเรียบร้อยไม่ซัด เขียนตามตู้ ฝาผนัง โต๊ะเรียน ให้สักรก เลอะเทอะ กระดานดำ เขียนแล้วต้องลบให้สะอาด

ตามสนามตัดหญ้าสะอาด ปลูกดอกไม้สวยงามๆ งามๆ เพื่อจัดสิ่งแวดล้อมมาให้ เป็นที่ เจริญตาแก่เด็กเรียน เป็นการอบรมความรู้สึกของนักเรียนไปในตัว

ทุกสิ่งทุกอย่างต้องหัดให้ เหมาะสมกับประเพณีที่ดีของประเทศไทย และให้สอดคล้องกับ วัฒนธรรมของชาติต้องหัดทำและปฏิบัติให้เป็นไปตามสิ่งที่เขานิยมกันทางบ้าน เพื่อให้นักเรียนจะ ไปค้นหาไปประพาศทางบ้านด้วย

การจัด เวลาและตารางกิจกรรม

เพื่อให้เด็กได้เจริญพัฒนาการพร้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ทางด้านร่างกาย สังคม

อารมณ์ ในการจัดเวลาและตารางกิจกรรมสำหรับเด็ก ครูจึงดำเนินการโดยคำนึงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การพักผ่อนและการทำงานให้สมดุลย์กัน
2. ระยะเวลาที่ต้องการใช้ให้เด็กอยู่นิ่ง ควรจะเป็นระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 10-15 นาทีเป็นอย่างมาก เพราะเด็กเบื่อง่าย และจิตยถรรพชาติเด็กไม่ชอบที่จะอยู่นิ่งๆ ชอบการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา
3. หลังจากการเล่นหรือการทำกิจกรรมควรจะให้สลับกันไประหว่างง่ายบ้าง ยากบ้าง เพื่อที่เด็กจะได้ไม่เคร่ง เครียดจนเกินไป
4. หลังจากการเล่นหรือทำกิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายมาเหนื่อยๆ ควรจะมีเวลาให้พักผ่อน เสียก่อนที่จะรับประทานอาหาร
5. ควรจะจัดให้เด็กได้มีเวลาพักผ่อน 5-10 นาที หลังจากกิจกรรมหนักๆ ซึ่งจะ ทำให้เด็ก เหนื่อย
6. การแบ่งเวลาที่เหมาะสมกับเด็กอนุบาล แต่ครูควรที่จะคอยกะเวลาไว้โดยประมาณว่าวันหนึ่งๆ ควรจะให้เด็กทำงานกันกี่นาที เล่นสักกี่นาที เช่น

	ประมาณ	5	นาที
- ตรวจสุขภาพ	"	5	"
- กิจกรรมทางวิชาการ	"	5-10	"
- ทำงาน	"	30	"
- ท้าความสะอาดของ เล่นให้ เรียบร้อย	"	5	"
- ประ เมิณผล	"	5-10	"
- เล่นกลาง แจ็ง	"	20	"
- อาหารว่าง เช้า	"	20	"
- กิจกรรมร่วมชั้น เรียน	"	20-30	"

เด็กอนุบาล

เด็กอายุระหว่าง 2-6 ขวบ เป็นระยะวัยอนุบาล เด็กวัยนี้ร่างกายกำลังเจริญเติบโตอย่าง เห็นได้ชัด ส่วนความรู้สึก ความเข้าใจ การเรียนรู้ การกระทำก็เจริญ เช่นเดียวกัน ค่อนๆ เปลี่ยนแปลงทีละน้อยจากสภาพของ เด็กที่ช่วยตัวเองไม่ได้ มาเป็นผู้ที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ลักษณะการ เจริญเติบโตของ เด็กจะสัง เกตุได้ดังนี้.-

1. การเจริญเติบโตทางกาย เช่น ขา แขน ยาวขึ้น เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วขึ้น น้าหนักมากขึ้น สูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การวางแผนการสอน

การวางแผนการสอนที่ได้พิจารณาข้อปฏิบัติการสอน ประกอบด้วย การสอนแบบหนึ่ง ซึ่งจะออกมาขอ เป็นตัวอย่าง ซึ่งครูผู้สอนควรพิจารณาตามลำดับดังนี้ คือ .-

ก. การเตรียมตัวของผู้สอน

1. พิจารณาคุณค่า และวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่จะสอน
2. พิจารณาความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน
3. พิจารณาถึงสิ่งที่จะ เป็นปัญหาในการสอน
4. เลือกหาหรือทำวัสดุทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะแก้ปัญหาการเรียนนั้นขึ้นไว้
5. พิจารณาหรือวิธีที่จะใช้วัสดุทัศนูปกรณ์นั้นให้ เป็นผลดีที่สุด
6. เตรียมและได้ทดลอง เป็นอย่างดีก่อนนำขึ้นห้องเรียน

ข. การเตรียมชั้นเรียน

1. เตรียม เครื่องอำนวยความสะดวกที่จะต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์การสอนที่เลือกไว้ เช่น สายไฟ, หม้อแปลงไฟ, แผงติดภาพ, โต๊ะสาธิต ฯลฯ
2. เตรียมจัดที่นั่ง ที่ตั้งอุปกรณ์ การระบายอากาศ จัดตั้ง เครื่องมือ จัดการควบคุม เสียงแสงสว่าง ให้มีระดับที่จะ เห็นและได้ยินทั่วกัน

ค. การเตรียมผู้เรียน

1. อธิบายให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่า จะใช้อุปกรณ์อะไร สอนอะไร เพื่ออะไร ที่ไหน และเมื่อไร
2. อธิบายให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าว่า จะต้องมีส่วนร่วมระหว่างการใช้ อุปกรณ์อย่างใดบ้าง เช่น คอยสังเกต หรือฟังตรงที่สำคัญ การหาคำตอบ และคำค้นใหม่ๆ ซึ่งครูบอกหรือ เชิญให้ทราบล่วงหน้า
3. อธิบายให้ผู้เรียน เข้าใจว่า กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติหลังจากใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบแล้วจะมีอะไรอีกบ้าง

ง. การใช้อุปกรณ์การสอนที่เตรียมไว้

1. นำอุปกรณ์ออกใช้ตามที่กำหนดในแผนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้เห็น ได้ยิน หรือมีกิจกรรมร่วมด้วยอย่างทั่วถึงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คอยสัง เกตบฏิกิริยาของผู้ เรียน

จ. การสรุปผล

1. อภิปรายถึงอุปกรณ์การสอนที่ได้ใช้ไปแล้วโดยละเอียด
2. ตั้งคำถามสรุป เรื่อง เป็นตอนๆ ๖บ
3. อธิบายถึงสิ่งที่ผู้ เรียนยังสงสัย หรือไม่ เข้าใจแจ่มแจ้ง
4. ทดสอบความ เข้าใจถ้า เห็นสมควร

ฉ. การจัดกิจกรรมต่อ เนื่อง

1. หาวิธีให้ผู้ เรียนได้ใช้ความรู้ความ เข้าใจที่ได้ เรียนมา
2. กำหนดกิจกรรมต่อ เนื่อง ให้ผู้ เรียนทำหลังจากใช้อุปกรณ์การสอน เสร็จ แล้ว เช่นอภิปราย การศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติม การรายงาน การตอบคำถาม การศึกษาเอกสารที่ ฯลฯ

2.8 ประเภทโรง เรียนอนุบาล

โดยทั่วๆ ไปโรง เรียนอนุบาล พอจะแยกออกได้ตามประเภทดังนี้

1. โรง เรียนอนุบาล ในสถาน เลี้ยง เด็ก
2. โรง เรียนอนุบาล สำหรับ เด็กพิการ, หูหนวก, ตาบอด ฯลฯ
3. โรง เรียนอนุบาลธรรมดา
4. โรง เรียนอนุบาลสาธิต เพื่อการศึกษา ค้นคว้าทดลอง
5. โรง เรียนอนุบาลในประภมสาธิต
 - อนุบาล - ประถมปีที่ 4
 - อนุบาล - ประถมปีที่ 6
6. โรง เรียนอนุบาล ตามความต้องการพิเศษอื่นๆ

2.9 แนวการจัดประสบการณ์ ขอบข่ายและการจัดการศึกษาระดับก่อนวัย เรียน

เด็กในวัยก่อนประถมศึกษา เป็นวัยที่เตรียมรับประสบการณ์อย่าง เต็มที่ เด็กวัยนี้ ไม่ควรถูกปล่อยให้ เจริญเติบโตเอง โดยขาดความเอาใจใส่ เด็กควรได้รับการอบรม เลี้ยงดูที่ ดี และมีพื้นฐานที่ดีด้วยการปูพื้นฐาน เป็น เรื่องที่สำคัญมาก โดยเฉพาะในระดับก่อนประถมศึกษา

การจัดกิจกรรมให้แก่ เด็กระดับก่อนประถมศึกษา ไม่เหมือนกับชั้นอื่นๆ ในวิสดู เครื่องใช้สื่อการ เอกสารเป็นเอกสารทงสวนวิสาหรับการเขงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มีอยู่ชุดหนึ่งๆใช้วิธีใช้ชนิดที่การคำ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนการสอน สภานแวดล้อมในห้อง เรียนนอกห้อง เรียน และกลวิธีในการสอน

การจัดสภาพแวดล้อม ของ เด็กระดับก่อนประถมศึกษา ควรคำนึงถึง

1. ความรู้ของครูในเรื่อง พัฒนาการและจิตวิทยาในเด็ก โรคเด็ก อาหารเด็ก สวัสดิการเด็ก
2. ลักษณะของครูที่เหมาะสม
3. ความต้องการของ เด็กในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา
4. ประสบการณ์และกิจกรรมที่ควรจัด เพื่อส่งเสริมความต้องการพร้อมของ เด็กในด้านต่างๆ
5. ตารางการจัดกิจกรรมประจำวัน
6. สื่อการเรียนการสอน

การจัดประสบการณ์ให้ เด็กก่อนประถมศึกษา เป็น เรื่องที่ครูและผู้บริหารต้องสนใจ และ เข้าใจจิตวิทยาเด็ก เด็กวัยนี้ เป็นวัยที่กำลังเติบโตอยากรู้ อยากเห็นไม่อยู่นิ่งกับที่ระยะ ความสนใจสั้น กล้ามเนื้อ เล็กและใหญ่ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ยังพัฒนาการไม่เต็มที่ ดังนั้น การจัดประสบการณ์ให้ เด็กระดับนี้ไม่ควร เป็นรูปของการสอนหนังสือ แต่ควรจัดหาอุปกรณ์ เครื่องเล่น เกมส์ หนังสือภาพและวัสดุที่จำเป็นต่างๆ มาไว้ในห้อง เรียนหลายๆ สิ่งของ เครื่องเล่น เหล่านั้น เป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการจัดประสบการณ์ให้ เด็ก เพื่อสร้างส่งเสริมความพร้อมให้ กับ เด็กทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม ลักษณะสำคัญของแนวการจัดประสบการณ์ เด็กก่อนประถมศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ได้แก่การจัด ประสบการณ์ให้แก่เด็กออกเป็น 3 กลุ่ม คือ.-

1. เตรียมสร้าง เสริมทักษะ
2. เตรียมสร้าง เสริมประสบการณ์
3. เตรียมสร้าง เสริมลักษณะนิสัย

2.9.1 การเตรียมสร้าง เสริมทักษะ

การเตรียมการสร้าง เสริมทักษะ หมายถึง การจัดประสบการณ์โดยให้เด็กมีโอกาสฝึกการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย อดทน ประสาทมือและตา การฝึกกล้ามเนื้อมือ การจัดประสบการณ์ด้านการฟัง การสังเกต การเคลื่อนไหวสายตา การเปรียบเทียบรูปทรงและ สิ่งที่เด็กควรทราบ เพื่อ เป็นพื้นฐานในการ เรียนชั้นประถมศึกษาต่อไป การเตรียมสร้าง เสริม ทักษะ แบ่งประสบการณ์ออกเป็น 2 ด้านคือ เตรียมสร้าง เสริมทักษะภาษาไทยและเตรียมสร้าง

เสริมทักษะคณิตศาสตร์

1. เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทย หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้มี โอกาสฝึกใช้กล้ามเนื้อและตา การฝึกกล้ามมือ ฝึกเด็กในด้านการใช้ภาษา เช่น การฟัง การ พูด การอ่าน การเขียนการลึง เกิดเปรียบเทียบโดยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การเล่านิทานและ เรื่องประสบการณ์ การแสดงละครสร้างสรรค์ เลียนแบบ การเล่นหุ่น พุดคำคล้องจอง โคลงกลอน เป็นต้น

2. เตรียมสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์ หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้มี ความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ เช่น การลึง เกิดเปรียบเทียบ การนับปากเปล่า การจัดหมู่ พวกรูป และการใช้ภาษาคณิตศาสตร์ นอกจากนั้น ยังเตรียมเด็กทางกล้ามเนื้อ มือ ตา ประ สาทสัมพันธ์ เช่น ด้ยกับการ เตรียมความพร้อมทางด้านภาษาไทย

2.9.2 การเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์

การจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพื่อสร้างประสบการณ์ด้านต่างๆ หมายถึง การจัดประ สบการณ์ให้เด็กในด้านร่างกาย ลังคม อารมณ์ ตลอดจนถึงสิ่งที่เด็กควรรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว เด็ก การเตรียมสร้างเสริมประสบการณ์แบ่งออกได้หลายด้าน คือ.-

1. ลังคมศึกษา เน้นในเรื่อง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมของเด็ก การอยู่ร่วมกัน ันบ้านและโรงเรียน เป็นเรื่องหนึ่งที่ต้องจัด เนื้อหาของประสบการณ์ทางด้านลังคมศึกษา จึง ควรเน้น เรื่องตัวของเร้านบ้านของเรา โรงเรียนของเรา สถานที่ที่เด็กควรรู้จัก วันสำคัญ เรื่องราวข่าวและ เหตุการณ์ประจำวัน ที่เด็กสนใจพร้อมทั้งสอดแทรกจริยธรรม ที่เด็กควรประ พฤติประณัติลงไปในประสบการณ์ด้วยทุกครั้งที่มีโอกาส

2. ธรรมชาติศึกษา เน้นในด้านกระบวนการ เรียนรู้ซึ่ง เปิดโอกาสให้เด็กได้ร่วมใน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสอบถาม การค้นคว้า ส้ารวจและพัฒนาทักษะในการลึง เกิด การพรรณา การแก้ปัญหา การจัดพวก การเปรียบเทียบ การสร้างสรรค์ การตรวจสอบ การตั้งสมมุติฐาน ความสัมพันธ์กับความมีเหตุผล และการแสดงความ เห็นของเด็กแต่ละคนควรมีความก้าวหน้าตามกำลังของตนเองในการ เรียนรู้ข้อเท็จจริงที่เห็นด้วยตาและ เกิดมจินภาพ จนถึงความเข้าใจในนามธรรมอย่างกว้างๆ ยกตัวอย่าง เช่น เด็กได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงของอากาศ กลางวัน กลางคืน ฟ้าและสัตว์ และจากสิ่งที่พบเห็นเด็กจะ เกิด

สิ่งรอบๆ ตัว เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในการสอน เด็กที่อยู่ใน เมืองครุฑฯ เป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวก่อน จึงขยายให้กว้างขวางและไกลจากตัวเด็กต่อไป

3. สุขศึกษา สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษาอาจแบ่งประสบการณ์ออกได้เป็น สุขภาพและปลอดภัยการเล่น

3.1 เครื่องมือใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพและความปลอดภัยที่ทางโรงเรียนควรจัดให้มี

3.1.1 เครื่องใช้ในการฝึกฝน

3.1.2 ก้อนน้ำดื่ม ควรมีความสุขเหมาะสมกับเด็ก ครูควรสอนเด็กไม่ให้นำเข้าปากจอตัดก้อนน้ำหรืออมก้อนน้ำ แต่ควรรู้อื่นๆ

3.1.3 ที่เก็บของซึ่งควรมีเฉพาะตัวเด็ก เพื่อเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ ส่วนตัว

3.1.4 เครื่องตกแต่งในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ความสูง ควรเหมาะสมกับเด็กและให้หนึ่งอย่างสะดวกสบาย

3.1.5 เครื่องเล่นของเด็กที่มีส่วนทำให้เกิดอันตราย เช่น เครื่องเล่นที่ขรุขระมีล้อคลิ้ง เหล่านี้ควรซ่อมแซมและเก็บให้เรียบร้อยหลังจากใช้แล้ว ครูควรมีหน้าที่ต้องสอดส่องดูแลมิให้เกิดอันตรายต่อเด็ก

นอกจากนี้การถ่ายเทอากาศ แสง เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการสร้างนิสัยและเจตคติที่ดีครูควรช่วยเด็กให้เรียนรู้การปรับสภาพแวดล้อมให้ถูกต้องเหมาะสม เช่น ไม่ควรดูภาพในที่มีแสงแดดจัดหรือมีความมืดเกินไป ถ้าอากาศเย็นควรนอนห่มผ้า เป็นต้น

3.2 การเล่น การเล่นนี้เด็กจะเรียนรู้อะไรหลายอย่าง เช่น ช่วยเด็กพัฒนาทางด้านสังคมและทักษะ เด็กได้เรียนรู้วิธีเล่นและเครื่องเล่นกับผู้อื่น รู้จักการผลัดเปลี่ยนการรอคอย การเป็นผู้นำและตามรู้ถึงความต้องการและจำเป็น รู้ถึงหน้าที่เป็นพ่อแม่ หมอ เด็ก นอกจากนั้นการเล่นยังเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น เช่นขณะที่เด็กได้ขึ้นไปท้าวเตี๋ยหรือกระโดด ฯลฯ และการเล่นของเด็กเป็นธรรมชาติ

2.10 หลักสูตรสำหรับโรง เรียนอนุบาล

หลักสูตรสำหรับโรง เรียนอนุบาลของประเทศไทยมีทั้งหมดด้วยกัน 5 ฉบับ คือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น มิใช่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรพ.ศ. 2483 พ.ศ. 2496, พ.ศ.2503 พ.ศ.2518 และ พ.ศ.2522 หลักสูตรทุกฉบับใช้เวลาเรียน 2 ปีคือ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 และชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลักสูตรในระยแรก เน้นงานเรื่อง เนื้อหาวิชาการมาก แต่ในช่วง2501-2521 มีการปรับปรุงหลักสูตรถึง 3 ครั้งด้วยกัน เพื่อให้เหมาะสมกับกาลสมัย คือ พ.ศ. 2503ตามลำดับหลักสูตรอนุบาลศึกษา ได้ปรับปรุงใหม่คือ พ.ศ. 2522 มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสุขนิสัยที่ดี เกี่ยวกับการกิน การออกกำลังกาย การพักผ่อน ถูกต้อง รู้จักการรักษาตัวจากอุบัติเหตุต่างๆ
2. บล็อกฝังให้เด็กมีลักษณะที่ดีงามรู้จักควบคุมอารมณ์ตนเอง รู้จักการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
3. ส่งเสริมให้รู้จักสังเกต มีไหวพริบ มีความคิดริเริ่ม
4. ฝึกให้รู้จักใช้ประสาทสัมผัสอย่างถูกต้อง และเหมาะสม เคลื่อนไหวร่างกาย ได้คล่องแคล่ว
5. รู้จักปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง

วิทยาที่เรียน ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ต้องการให้สอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษา 2521 จึงแบ่ง เนื้อหาออกเป็นกลุ่มวิชา ได้แก่

1. เตรียมสร้าง เสริมทักษะภาษาไทย
 2. เตรียมสร้าง เสริมทักษะคณิตศาสตร์
 3. เตรียมสร้าง เสริมประสบการณ์
 4. เตรียมสร้าง เสริมลักษณะนิสัย
1. เตรียมสร้าง เสริมทักษะภาษาไทย ก็คือ เพื่อ เตรียมและส่งเสริมความพร้อมในการเรียนภาษาไทย
 2. เตรียมสร้าง เสริมทักษะคณิตศาสตร์
 - 2.1 เพื่อส่งเสริมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์
 - 2.2 เพื่อฝึกการสังเกต รู้จักคิดหา เหตุผล รู้จักการ เปรียบ เทียบ
 - 2.3 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน
 3. เตรียมสร้าง เสริมประสบการณ์ มุ่งหมายคือ
 - 3.1 เพื่อให้นักเรียนแข็งแรงมีสุขนิสัยที่ดีในการรับประทานอาหารพักผ่อน ชีบถ่ายและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารความสะอาดของร่างกายงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 เพื่อให้รู้จักช่วยตัวเอง และผู้อื่นให้พ้นจากโรคภัยไข้เจ็บ
- 3.3 เพื่อปลูกฝังอบรมให้มีสังคมที่ดี สามารถปรับตัว เข้ากับเพื่อนคนอื่น ๆ ได้
- 3.4 ปลูกฝังให้มีอุปนิสัยที่ดี มีใจร่า เริงแจ่มใส รักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมอันดีงามของคนไทย

3.5 รู้จักสิทธิหน้าที่ของตนเอง

3.6 ใจที่มีนิสัยช่างสังเกต มีเหตุผล

3.7 มีใจรักธรรมชาติ และรู้จักคุณค่าของธรรมชาติ

4. เตรียมสร้าง เสริมลักษณะนิสัย มีจุดมุ่งหมายก็คือ

4.1 เพื่อฝึกประสาทให้สัมพันธ์กัน

4.2 เพื่อปลูกฝังให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4.3 ปลูกฝังค่านิยมคุณลักษณะที่ดีของศิลปะและวัฒนธรรมไทย

4.4 เพื่อส่งเสริมให้มีนิสัยที่รักความสวยงาม อ่อนโยน

4.5 ส่งเสริมให้เด็กรู้จักแสดงออกตามความสามารถของแต่ละบุคคล

4.6 เพื่อเป็นการพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

4.7 ฝึกให้ เป็นคนมีระเบียบเรียบร้อย

4.8 ฝึกให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

4.9 เพื่อนำไปใช้บูรณาการกับกลุ่มวิชาการต่างๆ

2.11 พัฒนาการด้านต่างๆ ของ เด็กวัยก่อน เข้าโรงเรียน

โรงเรียนอนุบาล เป็นสังคมหน่วยแรกของ เด็กต่อ เนื่องจากทางบ้านออกไปที่ เด็ก จะได้พบปะกับบุคคลแปลกหน้า ทั้งครูและ เพื่อนนักเรียนจำนวนมาก ซึ่ง เด็กจะได้ เรียนรู้และปรับตัว เองจนแก่มนุษย์สัมพันธ์ เด็กมีโรคออสอิสระที่จะ เลือกรับรู้ตัวเอง และได้พัฒนาการไปพร้อมๆ กันทุกคน ทั้งทางกาย สติปัญญา อารมณ์สังคม ตลอดจนได้มีโอกาสฝึกทักษะที่จำเป็นบางประการ อันจะเป็นพื้นฐานของความ เจริญเติบโตและงอกงามต่อไปในอนาคต

วัย เด็กตอนต้น

เด็กในวัยตอนต้นหรือวัยก่อน เข้าโรงเรียน จะมีอายุระหว่าง 3-4-5 ปี อยู่นี้

เอกสารนี้เด็กพ้นจากก้าว เป็นเด็ก เล็กการ เริ่มพึ่งตัวเองก็กลับเบ่งกลับมา คือ บางพึ่งตัวเอง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางที่ย้อนกลับไ้เป็น เด็ก เล็กๆใหม่ เด็กมีพัฒนาการรวดเร็วมาก ทั้งทางกาย ทางสมอง ทางอารมณ์ และทางสังคม ในปลายระยะนี้ เด็กจะหึ่งตัวเองได้พอที่จะ เข้า เรียนานขึ้นประมปี ที่ 1

เด็ก 3 ขวบ ว่องไว กระฉับกระเฉง ชอบใช้ความคิดคำนึง ยังม่เล่นกับ เพื่อนที่ เดียวนัก เลือกลิ่งของ เป็น หุดประยคได้ยาวขึ้น เด็ก 4 ขวบฉลาดขึ้นในการติดต่อกับผู้ใหญ่ ช่วยตัวเอง เกือบทุกอย่างที่จะต้องทำเกี่ยวกับตัวเอง แสดงอารมณ์อย่าง เปิดเผย ชอบถาม แต่ ม่ค่อยฟังคำตอบ เด็ก 5 ขวบอวคุมอวร เคลื่อนไหวได้ดี ทาตามคำสั่งผู้ใหญ่ได้ดี เล่นกับ เพื่อนได้ ถ้าถามอะไรแล้วชอบให้ผู้ใหญ่ตอบ เป็น เรื่อง เป็นราว

พัฒนาการทางกาย

ก. ส่วนสูงและน้ำหนัก

ส่วนสูงและน้ำหนักมีการเพิ่มรวดเร็ว แต่น้อยกว่าในวัยทารก น้ำหนัก พอจะ เพิ่มได้ด้ด้วยอาหารและสิ่งแวดล้อมอื่นทา แต่ส่วนสูงมักจะเป็นไปตามที่คนแต่ละคนจะสูงได้

เด็ก 3 ขวบ จะมีฟันน้ำนมครบชุด การนอนกลางวันเริ่มน้อยลง เด็ก 4 ขวบจะใช้เวลานอนครั้ง เดียวของ เด็ก 2 ขวบ

ข. การเคลื่อนไหว

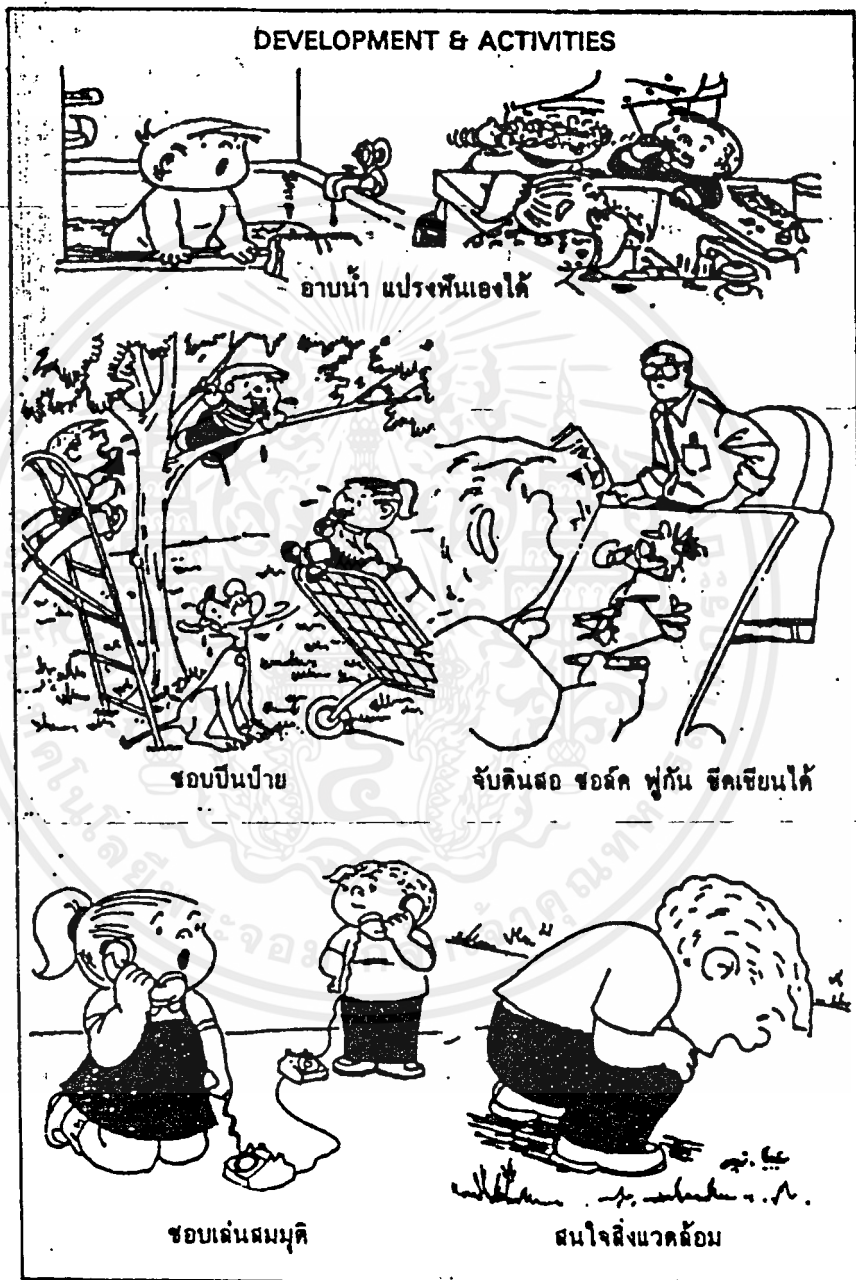
เด็กใช้การ เคลื่อนไหวในการคิดคำนึง เช่น เล่นสมมุติ เป็นครุฑนักร เรียนจาก 2-6 ขวบ เด็กคล่องแคล่วว่องไว วิ่งชนั่นชนนี้ ม่ค่อยหกล้ม เด็กจะวิ่งได้ไกลทา ที่ยากที่สุดคือ การอยู่นิ่งๆ จาก 2-5 ปี เด็กใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้คล่อง เด็ก 3 ขวบ จะวิ่ง กระโดดขี้จักรยาน ขึ้นลงบันได เด็ก 4 ขวบ ทาได้ดียิ่งขึ้นไปอีก นิ้วมือใช้ได้ดีขึ้น เรือยทา ตามอายุใช้เวลาอยู่นิ่งๆ เพื่อนานขึ้น เด็ก 5 ขวบ เล่นด้วยกันแล้ว เด็กมีความ เห็นอก เห็นใจ กันแต่บางทีก็แก้งกัน ม่ค่อย เข้าใจว่าอะไร เป็นของ เรา อะไร เป็นของคนอื่น

พัฒนาการทางสมอง

ความฉลาดเพิ่มขึ้นตามอายุ เด็ก 5 ขวบ เล่นของ เล่นได้นานกว่าเด็ก 2 ขวบ 2 เท่าเด็ก 5 ขวบ จะฉลาดได้ราว 7-20 นาที

ในด้านสัญชาติญาณ (PERCEPTION) และสิ่งกัรบ (CONCEPT) เด็กรู้จักขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้เพื่อการค้าหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด หากท่านมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า



รูปที่ 1 ภาพแสดงพัฒนาการของเด็ก อายุ 3-5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากกว่าอันไหน • เส้นตรง เส้นไหนยาวกว่า เด็ก 2 ขวบจะยังไม่รู้จักขนาดสูง ขนาดกลาง ถ้าให้ดูของ 3 ขนาด 3 ขวบพอทราบบ้างแต่ไม่แน่เท่า 4 ขวบ เด็กอายุ 3-6 ขวบ เด็กรู้ระยะไกลใกล้ไกล

สิ่งกับบ้าน เรื่อง เวลาพัฒนาขึ้นช้า เด็กอายุขวบครึ่ง รู้จักแต่ "เดี๋ยวนี้" และไม่เข้าใจคำว่า "ประเดี๋ยว" เด็ก 5 ขวบ จึงจะใช้คำว่า "เมื่อวานนี้" "วันนี้" "พรุ่งนี้" ได้ถูกต้อง

โลกของเด็ก 3 ขวบ ประกอบด้วยของมองเห็นได้ จับต้องได้ ฉะนั้นจึงไม่ควรใช้นามธรรมดากับเด็ก เช่นคำว่า "ความตาย" ทั้งๆที่มีคนตายจริงๆในครอบครัว เด็ก 3-5 ขบ ยังคิดว่าแล้วจะกลับมาอีก

ในด้านความจำ เด็กอายุ 2-5 ขวบครึ่ง ส่วนใหญ่จะจำได้ เป็นเวลา 3 วัน ว่าซ่อนขวดลูกกวาดไว้ที่ไหน ไม่ถึงครึ่งจะจำได้ เป็นเวลา 21-29 วัน การจะทราบจำนวนเท่าไรต่อย่อมาแล้วแต่สิ่งของที่ให้จำอายุ บุคลิกภาพของผู้จำ และวิธีที่ผู้ทดลองใช้

เด็กมีความแตกต่างกันในทางความสามารถทางสมอง การจะต้องตัดสินใจเกิดเข่าหัวต่ำหรือสูงจะต้องทำด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง เพราะบางครั้งอาจผิดได้ ถ้าสุขภาพกายดีขึ้น เกณฑ์การเข่าหัว (INTELCTGENCE QUOTENT) อาจจะสูงขึ้นได้

เด็กวาดภาพอธิบายความรู้สึกมากกว่าวาดของที่มองเห็น เด็กคนหนึ่งวาดภาพตัวเอง ตัวใหญ่กว่าแต่วาดภาพเพื่อนตัว เล็กนิดเดียว แสดงให้เห็นว่า การวาดภาพเป็นการแสดงอารมณ์

เราจะทราบจินตนาการของเด็กต่ำกว่า 4 ขวบ ได้โดยดูการสร้างสิ่งต่างๆ บางที่มีเพื่อนสมมุติ เล่น เป็นครู ลงคลานท่าเหมือนหมี ทำท่าอ่านหนังสือพิมพ์เหมือนพ่อ

เด็ก 5 ขวบจะบอกสีได้ถูกต้อง ชอบดนตรี ร้อง เพลง ราละคร ใช้สัมผัสต่างๆ ได้ดีในเรื่องตัวเลข

เด็ก 2 ขวบ รู้จักของ หนึ่ง สิ่งและของ หลายๆ สิ่ง ต่อมาเข้าใจคำว่า 2 ถ้าให้จัดของ เป็นกอง เด็ก 3 ขวบ จะจัดได้กองละ 2-3 เด็ก 4 ขวบได้ 6 เด็ก 6 ขวบ ได้ 7-9

พัฒนาการทางอารมณ์

เด็กต้องปรับตัว และการปรับตัวมีอิทธิพลต่ออารมณ์ของเด็ก ถ้าเด็กมีความปลอดภัย

เอกสารแห่งจิตวิจก็จะมีอารมณ์รุนแรงซึ่งเด็ก 2 ขวบใช้เวลาโกรธอาจถึงหนึ่ง 5 ขวบ ไม่ตึงน้องให้เจ็บรำคาญไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาย แต่ว่าให้เจ็บใจกระทืบเท้า ร้อง ขว้างของ เด็กกลัวสัตว์ต่างๆ เปลี่ยนไปเรื่อย เด็กมีทั้ง อารมณ์รัก และเกลียดเด็ก 3-4 ขวบ สงสัยว่าน้องมาจากไหน เด็ก 3 ขวบ จะมีอารมณ์อีก ฉะนั้นไปถึง 8 ขวบจะลดลง

พัฒนาการทางสังคม

เด็กจะเข้าพวกเมื่อต้องการเล่น ต้องการมีเพื่อน ต้องการยกย่อง เด็ก 2 ขวบ ชอบอยู่กับเด็กอื่นแต่เล่นของตัวเอง เพื่อนพูดด้วยก็ไม่ตอบ

พัฒนาการทางภาษา

ภาษาแสดงพัฒนาการทางสมอง อารมณ์ สังคมได้ ระยะ 2-4 ขวบ ภาษาเจริญ มากกว่าวัยอื่น เด็กใช้ประโยคยาวขึ้น เมื่ออายุมากขึ้น บางคนพูดได้ราวกับผู้ใหญ่ เด็กหญิงมี ภาษาดีกว่าเด็กชาย เด็กหญิงพูดมากกว่า รู้คำศัพท์มากกว่า ชอบถามมากกว่า

ความสนใจของเด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียน (อายุ 2-5 ขวบ)

เด็กในวัยนี้จะมีความสนใจในสิ่งต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เพราะสิ่งแวดล้อมขยายขอบ เขตออกไป เด็กติดต่อกับคนภายนอกมากขึ้น ในระยะแรกนี้ เด็กสนใจ เกี่ยวกับการพูดออก เสียง สนใจในการฟังมากๆ เพื่อจะเลียนเสียงได้ถูกต้องเวลาพูด หลังจากนั้นเด็กจะเริ่ม มีความคิดคำนึง และพยายามค้นหาเหตุผลสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว เขา โดยตั้งคำถามที่เกี่ยวกับอะไร ทาไหม

นอกจากนี้สิ่งที่เด็กในวัยนี้สนใจมาก ได้แก่อวัยวะของร่างกาย ทั้งของตนและของผู้อื่น สนใจเกี่ยวกับเพศ การแต่งตัว และชอบวาดเสื้อผ้าหมวก เพื่อให้คนอื่นชม

ในเครื่องเล่นของเด็ก เด็กมักจะมึนกับกับเครื่องเล่นว่า เป็นสิ่งมีชีวิต คือพูดได้ ทางานได้ เด็กจึง เล่นไปพูดไปด้วย เด็กจะสนใจและได้รับความเพลิดเพลินจากของเล่น เป็นระยะนานเท่าใดขึ้นอยู่กับสภาพของ เครื่องเล่น แลเพื่อนเล่น ประเภทของ เครื่องเล่นที่เด็กชอบ ขึ้นอยู่กับวัย สติปัญญา และเพศ เด็กเพศหญิงและเพศชายจะสนใจในเครื่องเล่นต่างกัน วิธีการเล่นต่างกัน เด็กที่มีสติปัญญาสูง แสดงความสนใจในการเล่นละคร และทำกิจกรรมที่สร้างสรรค์ รวมทั้งสนใจอ่านหนังสือที่จะได้ทั้งความรู้เพิ่มขึ้นชอบมีค้อน ไม้เนื้ออ่อน ตะปุดตัวตลก

สำหรับตอกเล่น รถไฟ รถยนต์ทุกชนิด ของเล่น รูปสัตว์ ตุ๊กตา ฯลฯ

เครื่องเล่นกลางแจ้งมี ซิงซ์่า บันไดไม้ลิ้น ไม้กระดานกระดก เกวียน หรือรองที่มีวงล้อ รรถลาก

สำหรับ เกมการเล่น มักชอบ เล่นประเภทซ่อนหา วิ่งไล่จับ กระโดดเชือก เล่น ลูกบอลล์รถสามล้อ

นอกจากนี้ในวัยนี้ เด็กยังชอบฟังดนตรี ชอบพูดตามประโยคที่ประกาศโฆษณาและร้อง เพลงตาม เพลงโฆษณาในวิทยุและโทรทัศน์อีกด้วย

2.12 ความงันม เอียงหรือธรรมชาติของ เด็ก

อนึ่ง ผลจากการศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับความงันม เอียง (IENDENCY) หรือธรรมชาติของ เด็ก เล็กนักการศึกษาได้ค้นคว้ามรรควิธีที่จะให้การศึกษแก่เด็ก เล็ก ด้วยวิธีให้ เล่น ำให้ เรียนพบ พร้อมกัน วิธีนี้ เด็กจะ เรียนได้ด้วยความสนใจ เพลิดเพลินไม่เพื่อหน่าย

ความงันม เอียงหรือธรรมชาติของ เด็กใน ส่วนที่ปรากฏ เห็นได้ชัด มีดังต่อไปนี้

กิจกรรม (ACTIVITY) เด็กต้องการ เคลื่อนไหวไม่อยู่นิ่ง หรือต้องการทำสิ่ง ต่างๆ เคลื่อนไหว

การเล่น (MANIPULATION) เด็กมักจะชอบหยิบ ชอบจับ ชอบแคะ ชอบแคะสิ่ง ต่างๆหรือแยกชิ้นส่วนออกจากกัน หรือประกอบ เข้าด้วยกัน

การเลียนแบบ (IMITATION) เด็กชอบทำอะไรต่างๆ ตามอย่างผู้อื่น ที่ตน เคยประสบพบ เห็น

ความอยากรู้อยากเห็น (CURIOSITY) เด็กต้องการสำรวจตรวจตรา ต้องการ การค้นพบสิ่งต่างๆอยู่ เสมอ

จินตนาการ (IMAGINATION) เด็กมักต้องการกระทำสิ่ง ที่เกินกว่าสภาพ ของวัยและร่างกาย (สมรรถนะวิสัย) ของตนจะกระทำได้ ทั้งนี้ ด้วยการคิดคำนึง หรือด้วยการ เล่นอย่างสมมุติ

2.13 นิสัยใจคอและความสามารถของ เด็กวัยก่อน เข้าโรงเรียน (2-5 ขวบ)

ในวัยก่อนนี้ เด็กสามารถควบคุม เองได้ พัฒนาการขึ้นต่อมาก็ เขียว เป็นพยา

เอกส ยามักควบคุมสิ่ง แวดล้อมบ้างอย่างนี้ ให้หมายความถึง ศึกษายามทำงาน เฉพาะๆ บ้างอย่างงให้สำเร็จ การค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยตนเอง มีความสามารถใหม่เพิ่มขึ้น เช่น นั่งรถได้ ป้อนอาหารเองได้ แต่งตัวเองเพิ่มทีละน้อย พ่อแม่เป็นผู้คอยกระตุ้นให้ เด็กพยายามแสดงความสามารถออกมามากที่สุด เท่าที่จะมี และถึงแม้ไม่สำเร็จ ก็จะล้มความล้มเหลวอย่างรวดเร็ว และตั้งต้นใหม่ แต่ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้อง ก็ย่อมเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ (SENSE OF -INITIATIVE)

แต่ถ้าทำไม่สำเร็จและถูกติเตียน ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกผิด (GUILT) ว่าไม่สามารถทำตามคำสั่ง คมคาดหวังได้ ในระยะนี้ พัฒนาการทางร่างกายดีมาก จนสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้เกือบทุกอย่าง เช่น เดิน วิ่ง กระโดด การที่ทำพฤติกรรมต่างๆ ได้ เหมือนผู้ใหญ่ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่า เขาจะต้องเลียนแบบพฤติกรรมของผู้ใหญ่ให้ได้ แต่ถึงแม้จะพยายามสักเท่าใด เขาก็จะพบว่า เขายังทำไม่ได้ดีเท่า ยิ่งเป็นวัยนี้ให้พยายามมากขึ้น และพยายามเปรียบเทียบอยู่ตลอดเวลาว่า เขาทำได้ดีเท่าหรือยัง เด็กในวัยนี้ชอบที่จะทำทำทางเกินตัวให้ดูเป็นผู้ใหญ่ ชอบใช้พลังกำลัง ไม่อยากอยู่เฉยๆ แต่เห็นอย่างง่ายต้องฝึกฝนมากจนกลางคืน 12 ชั่วโมง นอนหลับเต็มที่ เมื่ออายุ 3 ขวบ

พฤติกรรมระหว่างวัย เด็กหญิงและเด็กชายมีลักษณะที่ต่างกันตามข้อกำหนดของสังคม ฝ่ายชายนั้นสังคมอนุญาตให้อยากรู้ อยากเห็น ทำตัวสอดแทรก เข้าไปได้ในทุกกิจการ (ACTIVE) ในขณะที่เด็กหญิงถูกกำหนดให้เป็นฝ่ายดึงดูดคนอื่นให้เข้ามาสนใจตน (PASSIVE) พฤติกรรมส่วนมากของเด็กวัยนี้ คือ การพูดการใช้ภาษา เด็กวัยนี้ช่างพูดช่างซักถามมาก ชอบเล่นร่วมมือกับเด็กอื่น เมื่ออายุ 3 ขวบ แต่มีทะเลาะกันง่ายอายุ 2-3 ขวบ เริ่มสนใจในการเล่นพิกลเพลงกับวัตถุ พอ 4 ขวบ เริ่มปรารถนาจะประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ชอบการเต้นรำ ร้องเพลง และเล่นสมมติ ชอบฟังนิทาน เด็กหญิงและชายมีความสนใจคล้ายคลึงกัน เล่นด้วยกันได้ซึ่งไม่พร้อมที่จะแข่งขัน ตอนท้ายๆ วัย รู้จักการแบ่งปันผลัดเปลี่ยน ยังไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างความลึกลับกับความเท็จได้

ความต้องการพิเศษ คือ การต้องการการแนะนำ แนะนำ ต้องการเวลา ความอดทน ความเข้าใจ เข้าใจ และความสนใจอย่างแท้จริงจากผู้ใหญ่ ชอบเรียนรู้รอบตัว โดยการดูแลกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองมีขอบเขตของกิจกรรมกว้างขึ้น ในตอนปลายวัยจะสามารถท่องเที่ยวห่างไกลจากบริเวณบ้านที่เคยอยู่ได้ เล็กน้อย เหล่านี้สร้างและแสดงออกมารูปต่างๆ กัน

กิจกรรมของนักเรียนอนุบาล

ในโรงเรียนอนุบาล เด็กจะได้รับการฝึกทักษะทางกิจกรรมต่างๆ ได้รับประสบการณ์ทางที่เหมาะสมกับวัย เด็กจะได้รับการฝึกฝนให้ เกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงปรารถนา ทักษะในการคิด การใช้ภาษา การพัฒนาในด้านสรีระ ทัศนคติ รวมทั้ง ความสนใจ การพัฒนาทักษะเหล่านี้ จะต้องค่อย เป็นค่อย ไปภายใต้การดูแลของครู การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เนื่องจากความสนใจของเด็ก และแรงจูงใจในเรื่องของความสนใจของเด็กที่มีต่อการ เรียนการสอนนั้น จากการวิจัยของโรงเรียนอนุบาลแห่งมหาวิทยาลัย MINNESOTA ในเรื่องการตอบสนองของเด็กในการ เรียน การสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยของช่วงเวลา ก่อนที่เด็กจะตอบสนองต่อการสอนแปรผันโดยตรง กับความสนใจของเด็กในการเรียน ร่วมกัน เวลาที่กำหนด แสดงว่า กิจกรรมใดที่เด็กสนใจมาก เด็กจะตอบสนองได้เร็วกว่า กิจกรรมที่เด็กสนใจน้อย ดังนั้น ในการวางแผน เพื่อจัดกิจกรรมและประสบการณ์สำหรับเด็กเรียนระดับอนุบาล สิ่งที่จะต้องพิจารณาถึง คือ ความต้องการ ความชอบ และความสนใจของเด็ก

กิจกรรมสำหรับเด็กเรียนอนุบาลมีมากมาย กิจกรรมเกือบทั้งหมดจะต้องใช้วิธีการทางวัสดุทัศนศึกษา เข้ามาอยู่ เสมอ ดังนั้น วัสดุทัศนศึกษาจึงมีบทบาทต่อการ เรียนรู้ของเด็กอนุบาลอย่างมาก เวลาเรียนของเด็กอนุบาล

8.45-9.15	เวลา เล่นนอกห้อง เรียน ดูแลโดยครูประจำชั้นและพี่เลี้ยง
9.15-9.30	ดื่มน้ำผลไม้
9.30-10.30	เวลาทำงาน
10.30-11.00	ทำงาน เป็นหมู่, ทัศนคติ ดนตรี
11.00-11.15	ทำความสะอาดร่างกาย
11.15-11.45	เตรียมตัวรับประทานอาหาร
11.15	อาหารกลางวัน
12.15-13.15	เล่นนอกห้อง เรียน
13.15-13.30	เตรียมตัวนอน
13.30	นอนกลางวัน
14.30	ดื่มนมและขนมปัง, เล่นทั้งในร่มและกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยปกติ จุดสนใจของเด็กคือ การ เล่น การ เล่น เป็นกิจกรรมอย่างหนึ่ง และนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในชีวิตประจำวันของเด็ก ความคิดสร้างสรรค์ ตามธรรมชาติของเด็ก เกิดจากการ เล่น เมื่อ เด็กโตขึ้นการเล่นของเด็กจะ เล่นในระยะเวลา และ มีลักษณะซับซ้อนขึ้น จากการ เล่น เด็กจะ เรียนรู้ การ ยืม และการ แลก เปลี่ยน ของกัน เรียนรู้ที่จะ แลก เปลี่ยน ความคิด เห็นกัน เคารพ สิทธิ ของกัน และ กัน รู้จักที่จะ ตัดสินใจ และ ทำงาน รวมกัน สิ่ง เหล่า นี้ จะ ช่วย ให้ เด็ก รู้จัก ที่จะ เคารพ สิทธิ ของ ตัว เอง และ ของ คน อื่น ช่วย ส่ง คม ให้ ประสบ ความ สำ เร็จ

จากการ วิจัย ของ วิชา เรียน นอนูบาล แห่ง มหาวิทยาลัย MINNESOTA ใน เรื่อง การ ศึกษา กลุ่ม เล่น ของ เด็ก พบ ว่า ใน การ เล่น ของ เด็ก กับ เพื่อน ใน ช่วง ระยะเวลา ที่ กำหนด เด็ก ที่มี อายุ 5 ขวบ จะ เล่น กับ กลุ่ม เพื่อน ที่มี จำนวน 3 คน หรือ มากกว่า คิด เป็น ร้อย ละ 18 ของ เวลา ที่ กำหนด ส่วน เด็ก ที่มี อายุ 2 ขวบ จะ เล่น กับ กลุ่ม เพื่อน ที่มี จำนวน 3 คน หรือ มากกว่า คิด เป็น ร้อย ละ 2 ของ เวลา ที่ กำหนด แสดง ว่า เด็ก ที่ โต กว่า จะ เล่น กับ เพื่อน ได้ นาน กว่า เด็ก ที่มี อายุ น้อย กว่า

FROEBEL เป็น บุคคล แรก ที่ ใช้ การ เล่น เป็น กิจกรรม ส่วน หนึ่ง ของ การ เรียน ใน วิชา เรียน นอนูบาล เช่น เดียว กับ นัก การ ศึกษา อื่น ๆ เช่น PLATO, QUINTILIAN FENELON, LOCKE, BFCHTER ที่ ให้ ความ สำคัญ ของ การ เล่น ใน การ เรียน ของ เด็ก เล็ก FROEBEL ให้ ความคิด เห็น เกี่ยว กับ การ เล่น ของ เด็ก ว่า การ เล่น ของ เด็ก นอก จาก จะ ช่วย พัฒนา ความ เจริญ เติบ โต ทาง ด้าน ร่าง กาย แล้ว ยัง ช่วย พัฒนา ความ ฉลาด และ ความ เจริญ ทาง ด้าน จิต ใจ ให้ แก่ เด็ก อีก ด้วย ซึ่ง จะ ช่วย ให้ เด็ก ได้ พัฒนา การ อยู่ อย่ าง สม บูรณ

VAN ALSTYNE ได้ ทำ การ ศึกษา วิจัย เกี่ยว กับ การ เล่น ของ เด็ก เล็ก พบ ว่า เด็ก นอนูบาล อายุ 5 ขวบ มี ความ สนใจ ใน การ เล่น ที่ ก่อ ให้ เกิด เสียง ดัง และ เล่น อย่ าง เจ็บ เท่า กัน ส่วน กิจกรรม การ เล่น ของ เด็ก เปลี่ยน ตาม วุฒิ กาวะ ของ เด็ก เช่น ใน การ เล่น ด้วย แท่ง ไม้ ต่าง ๆ (BLOCK) เด็ก ที่มี วุฒิ กาวะ น้อย กว่า เด็ก จะ เล่น โดย ถ่าย แท่ง ไม้ ต่าง ๆ ออก มา จาก ก่อ ง แล้ว ไล่ เข้า ไป ที่ ละ อ้น จนหมด จากนั้น เปิด ฝา เท ออก มา เริ่ม ตัน ไล่ เข้า ไป ใหม่ วน เวียน อยู่ เช่น นี้ ส่วน เด็ก ที่มี วุฒิ กาวะ ตาม อายุ 5 ขวบ จะ นำ แท่ง ไม้ ต่าง ๆ มา ต่อ หรือ สร้าง เป็น รูป แบบ ที่ เด็ก ชอบ

PARWELL ได้ ทำ การ ศึกษา วิจัย เรื่อง สิ่ง ที่ เด็ก ชอบ เล่น ภาย ใน ร่ม โดย ทำ การ ศึกษา จาก เด็ก นอนูบาล ปี ที่ 1 และ ปี ที่ 2 พบ ว่า เด็ก ชาย ชอบ เล่น อุปกรณ์ ประเภท แท่ง ไม้ ต่าง ๆ เป็น อันดับ หนึ่ง ชอบ เป็น รูป แบบ ต่าง ๆ และ ระบาย สี เป็น อันดับ รอง ลง มา ส่วน เด็ก หญิง ชอบ ที่ จะ เป็น รูป แบบ ต่าง ๆ และ ระบาย สี เป็น อันดับ หนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ LANDRETH กล่าวว่า การ เล่น ทั้ง ตาม ลาย หิ้ง และ เล่น เป็น หุ่น หรือ เป็น ทีม ล้วน มี ราค่า ไม่ ว่า กรณี ไฉน ทั้ง ลั้น อีก ทั้ง ห้าม มิ ให้ ตัด แปลง เนื้อ หา และ ต้อง อ้างอิง ถึง เจ้า ของ เอกสาร ทุก ครั้ง ที่ มี การ นำ ไป ใช้

ความสำคัญสำหรับ เด็ก เด็กควรได้เล่นทั้ง 2 แบบ การ เล่นตามลวดลายบางโอกาสจะช่วยให้ เด็ก ได้คิด ได้ทดลองความถนัดของตน รู้จัก เลือกและตัดสินใจด้วยตนเอง

2.14 การพัฒนาสุนทรียภาพและศิลปะสร้างสรรค์ประเภทการพิกของนัก เรียนอนุบาล

ALDEN H. BLANDESNHIP กล่าวว่า เด็กระดับอนุบาล มีวุฒิภาวะพอที่จะ เริ่ม แสดงความคิดเห็นออกมาในรูปของการพิก ซึ่ง LANDRETH กล่าวว่า วัตถุประสงค์หลักใน เรื่องนี้ของจริง เรียนอนุบาลก็ เพื่อจะให้ เด็กอนุบาลได้ซาบซึ้ง เห็นความงามของ เส้นสายต่างๆ ลี และความงามของรูปแบบ

จากการวิจัยของ DEARBON PUBLIC SCHOOL พบว่า เด็กวัยอนุบาล เรียนรู้ที่จะ ลัง เกิดความเหมือน ความคล้าย หรือความแตกต่างในเรื่องของลี รูปร่าง และขนาด ในขณะที่ เด็กล้มผัส

การลัง เกิดสิ่งต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมและการฝึกทักษะในการพูด จะนำไปสู่การพินิจพิจารณาและ เกิดรู้ในเรื่องรูปแบบต่างๆ เนื่องจากสิ่งต่างๆ ในโลกมักจะมีลักษณะ เป็นรูปแบบซ้ำซ้อน ซึ่ง เป็นการยากสำหรับ เด็ก เล็กที่จะจำแนกออกมาว่าเป็นรูปใด FROEBEL ได้ เสนอแนะให้ เด็กได้ศึกษาและทำความเข้าใจในรูปแบบอย่างง่าย เสียก่อน และในการพัฒนาเด็ก ในเรื่องรูปแบบทรงต่างๆ รวมทั้งรูปทรง เรขาคณิตควรจะให้เด็กได้วาด เส้นต่างๆ บ่อยครั้ง มากกว่าที่จะให้เด็กได้ดู เพียงอย่างเดียว FROEBEL กล่าวว่าประสบการณ์ที่เด็กได้รับ จากรูปทรง เรขาคณิตทรงต่างๆ จะก่อให้เกิดการรับรู้ในเรื่องของความสมดุลย์ (BALANCE) และการสมมาตร (SYMETRY) ตามมา

SUSAN E. BLON กล่าวว่า ภาพวาดของ เด็กจะออกมาในลักษณะหลายรูปแบบ เด็ก เริ่มวาดโดยใช้นิ้ววาดในอากาศ วาด เป็นเส้นสายต่างๆ บนทราย บนผาผนัง และบนบานหน้าต่าง หรือ บนขนมคุกกี้ ออกตามรูปแบบ ตามความคิดฝันของตนเอง

JOHN NALCOLN กล่าวว่า การวาดภาพของ เด็กในครั้งแรก จะเป็นเพียงขีดๆ เขียนๆ ไปอาจจะไม่มีความหมายอะไร นอกจากความหมายในใจของ เด็กเอง แต่ต่อมา เด็กจะ ค่อยๆ หัดวาด เส้นสายต่างๆ ง่ายๆ เป็นสัญลักษณ์แทนสิ่งของต่างๆ เช่น ใช้นิ้วเส้นตรงแทน สายน้ำ หรือถนน ใช้นิ้วเส้นตั้งฉากแทนต้นไม้ หรือคน เป็นต้น จากนั้นเด็กก็ เริ่มจะ เรียนรู้รูปแบบทรงกลม โดยขีดเขียนวงกลมโดยขีดเขียนวงกลมลูกบอลล์ ทีวีคน หรือผลไม้ หรือสิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทรงกลม จากการที่ เด็ก เรียนรู้ เส้นตั้งฉาก และ เส้นระดับ เด็กจะนำมาประ

กบกัน เป็นรูปสี่ เหลี่ยมจัตุรัส สี่ เหลี่ยมผืนผ้า และสาม เหลี่ยม

โรง เรียนอนุบาล คือ โรง เรียนที่เรา มีไว้ เพื่อ เด็กอายุ 2-3-4 ขวบ โดยฝึก เด็ก ให้มีความคุ้นเคยต่อสภาพแวดล้อมที่ เด็กซึ่งกำลัง เติบโต นั้น ต้องการ เท่าที่อายุของ เขาพอจะรับ ได้ เป็นความร่วมมือกับบิดามารดา ในความรับผิดชอบต่อความ เจริญเติบโตของ เด็กในช่วง ระยะเวลาหนึ่ง ที่การ เจริญเติบโต เป็นไปอย่างรวดเร็ว และสำคัญ

ความคุ้นเคยของ เด็กจะมีได้ในโรง เรียนอนุบาล ขึ้นอยู่กับจำนวน เด็กในกลุ่มอัตรา ส่วนระหว่างครูและนักเรียน ระดับอายุของ เด็กในกลุ่ม ระยะเวลา เรียน การฝึกฝนและ ความชำนาญของคนที่ทำงานโรง เรียนอนุบาลที่ดีจะต้องให้ความระมัดระวังอย่างมากในสิ่งประ กอบเหล่านี้

จำนวน เด็กในกลุ่ม

สำหรับโรง เรียนอนุบาลที่ดี จำนวน เด็กในกลุ่มมาตา ก็ตามจะใหม่มากนัก การจัดที่ วางอายุของ เด็ก ความชำนาญงาน จะเป็นข้อตัดสินในจำนวนที่แน่นอน ควรจะมี เด็กใหม่มากกว่า 20 คนใน 1 กลุ่ม เพราะกลุ่มใหญ่ นั้น จะก่อให้เกิดความตึงเครียดและสร้างภาระที่โรง เรียนจะต้องทำให้เป็นรายบุคคล จะต้องมีครูอย่างน้อย 1 คน ต่อ เด็กทุก 8 หรือ 10 ทุกๆ กลุ่มไม่ว่าจะ เล็กหรือใหญ่เพียงใดต้องมีผู้ช่วย 2 คน ตลอดเวลาอาจจะมีครู 3 คน ต่อ เด็ก 18-20 คน ตัวอย่าง เช่น โรง เรียนที่ดี มีจำนวนเด็กน้อยๆ มีครูที่ชำนาญและฝึกฝนมาอย่างดี กับผู้ช่วย ที่มีความชำนาญอีก 2 คน เด็กจะมีภาระในด้านความ เคยชิน เพียงแต่ถ้า เขาได้รับการดูแล เป็นรายบุคคล เมื่อ เขาต้องการ

ระยะเวลาของวัย เรียน

ระยะเวลา นี้เปลี่ยนแปลงไปตามโรง เรียนที่ต่างกัน เด็กจะได้กำไรมากที่สุด จากความ เคยชินที่โรง เรียน เมื่อรวมกับความ เคยชินที่บ้าน เวลาเพียง 3-4 ชั่วโมง ใน 1 วัน ที่โรง เรียนจะตอบสนองความต้องการนี้ได้ ในกรณีของโรง เรียนอนุบาล เด็กบางคนใช้ เวลาอยู่ในที่โรง เรียนนานกว่าธรรมดา เพราะว่า มารดาของ เด็ก เหล่านั้นต้องทำงานในกรณี เช่นนี้ โรง เรียนต้องวางแผน เพื่อที่จะกำหนดความ เคยชินให้มากขึ้น เท่ากับ เด็กจะพบในบ้าน ของตนเอง

การพักผ่อนและรับประทานอาหาร

ระยะการนอนหลับลึกงีบ หรือการพักผ่อน เป็น เรื่องของ เด็กแต่ละคนมากกว่าจะเป็น เรื่องของ กลุ่มและสามารถที่จะทำที่บ้านได้ดีกว่าที่โรงเรียน งานทางตรงกันข้าม การรับประทานอาหาร มีลักษณะทางสังคมของมีนเอง 5 มื้อใน 1 อาทิตย์ ที่จะรับประทานอาหารกับกลุ่มเด็กอื่น จากทำให้ เกิดความ เคยชินอย่างดี เลิศสำหรับ เด็กอาหารมื้อกลางวัน เป็นส่วนหนึ่งของความ เคยชินในโรง เรียนอนุบาล เป็นสิ่งที่มีค่าอย่างแท้จริงสำหรับ เด็ก

อายุและแนวอายุ

ปัญหา เรื่องอายุของ เด็กในโรง เรียนอนุบาล เป็นการยากที่จะตอบ เพราะว่าอายุใหม่ เป็น เครื่องวัดความโต เต็มที่ของ เด็ก สิ่งอื่น เช่น ความ เปลี่ยนแปลงในด้านความ เคยชิน เด็กจะมีปฏิกิริยา เต็มใจต่อการมาโรง เรียน มีหลักฐานแสดงว่า เด็กส่วนมากพร้อมสำหรับโรง เรียนอนุบาล ในระหว่างอายุ 3 ขวบ เหมือนกับว่า เขาใช้เวลา 3 ปี เตรียมตัวที่จะมีชีวิตอยู่ ภายนอก ออกจากการดูแลของบิดามารดาความปลอดภัยในบ้าน และพร้อมที่จะมาอยู่ร่วมกับกลุ่มของโรง เรียน และผู้ใหญ่นอกบ้าน ซึ่ง ช่วงเวลานี้ อาจจะทำให้การ เจริญเติบโต เสียรูป ปร เก่าๆ กับความล้มเหลว

มารดาทุกคนจะ เห็นว่า เด็กของตนมีความกระตือรือร้นที่จะอยู่กับ เด็กที่จะอายุ 3 ปี ความ เต็มใจ เต็มใจนี้จะพบในความ เคยชินทั่วๆ ไปของ เด็กในอายุใกล้เคียงกัน โดยการไป มาหาสู่กัน เป็นความ เคยชินอย่างใหม่ เป็นทางการ—เพื่อ เตรียมตัว เด็ก เพื่อช่วย เหลือความเคย ชินต่อกลุ่มในระยะต่อมามีบางกลุ่มในปัจจุบันได้วางแผน เพื่อความต้องการของ เด็ก

2.15 การจำแนกส่วนภายในของโรง เรียนอนุบาล

โดยทั่วไปโรง เรียนอนุบาลจะจำแนกส่วนออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้ คือ

- ส่วนให้การศึกษา (LEARNING AREA)
- ส่วนบริการ (ADMINISTRATION)

ส่วนให้การศึกษา (LEARNING AREA)

1. ห้องเรียน (PLAY AREA หรือ PLAY ROOM) กว้างเนื้อที่ 120 ตรม.
2. ห้องรับประทานอาหาร (DINING ROOM) เนื้อที่ขึ้นอยู่กับการจัดโต๊ะและเก้าอี้
3. ห้องอาบน้ำ และห้องส้วม (BATH ROOM & TOILETS) กว้างเนื้อที่ 80 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องนอน (SLEEPING ROOM) กินเนื้อที่ 120 ตรม.
5. ห้อง เก็บของ เล่น และวัสดุอื่น (STORAGE) กินเนื้อที่ 20 ตรม.
6. ห้องสังเกตการณ์ (OBSERVATION ROOM) กินเนื้อที่ 16 ตรม.
7. ห้องแต่ง (DRESSING ROOM) กินเนื้อที่ 60 ตรม.
8. สนามเด็กเล่น (OUT-DOOR PLAY AREA) กินเนื้อที่ 1000 ตรม.

ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION) ประกอบด้วย

1. ห้องครูใหญ่ หรือ อาจารย์ควบคุมแผนก (DIRECTOR'S OFFICE) กินเนื้อที่ 20 ตรม.
2. ห้องผู้ช่วยครูใหญ่ (ASSISTANCE DIRECTOR'S OFFICE) กินเนื้อที่ 15 ตรม.
3. ห้องพักครู (TEACHER'S REST ROOM) กินเนื้อที่ 30 ตรม.
4. ห้องสมุด (LIBRARY) เป็นส่วนหนึ่งภายในห้องครูใหญ่
5. ห้องปฐมพยาบาล (FIRST AID) กินเนื้อที่ 20 ตรม.
6. ห้องเก็บของ (STORAGE) กินเนื้อที่ 20 ตรม.
7. ห้องธุรการ (ADMINISTRATION ROOM) กินเนื้อที่ 20 ตรม.
8. ห้องส้วม (TOILET) กินเนื้อที่ 10 ตรม.

2.16 หลักการออกแบบตกแต่งภายในโรง เรือนอนุบาล

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า สิ่งแวดล้อมต่างๆ ภายในโรง เรือนมีอิทธิพลต่อตัวนักเรียนในด้านพัฒนาการต่างๆ ทั้งทางกาย ทางอารมณ์ ทางจิตใจ และสติปัญญาของนักเรียน หากจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรง เรือนให้เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ ก็จะเป็นการช่วยส่งเสริมให้พัฒนาการต่างๆ เหล่านั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลดีแก่ตัวนักเรียนโดยตรง และยังส่งผลถึงสังคมในอนาคตโดยทางอ้อมอีกด้วยหลักการออกแบบตกแต่งภายใน เป็นกลไกที่จะช่วยให้อุบัติการณ์เหล่านี้บรรลุผล จึงควรที่จะทำการศึกษาดูโดยละเอียด ดังนี้.

บริเวณที่ตั้ง และ เนื้อที่

โรง เรือนควรตั้งอยู่ในย่านกลางของชุมชน เพื่อให้เด็กไปมาได้โดยสะดวก เช่น

เอกสารบริเวณที่มีรถประจำทางผ่าน มีทาง เดินสัญจรในทุกฤดูกาล ระยะทางจากจุดไกลมากที่สุดไม่ควรเกิน 10 นาที ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางที่อันตรายหรือสิ่งกีดขวางที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรเกิน 2 กิโลเมตร หรือไม่ควรใช้เวลาเดินเกิน 30 นาที ถ้าโรงเรียนตั้งอยู่ห่างไกลจากย่านชุมชนมากเกินไป จะเกิดความลำบากในการเดินทาง นักเรียนจะเกิดความอ่อนเพลีย เสียพลังงานมากเกินไปเกินความจำเป็น และยิ่งอาจเกิดอันตรายขณะเดินทางอีกด้วย

สำหรับพื้นที่ดิน ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานชั้นต่ำสำหรับโรงเรียนราชภัฏที่เปิดสอนระดับอนุบาลศึกษา พ.ศ. 2520 ว่าต้องมีที่ดินไม่น้อยกว่า 150 ตารางวา

อาคารเรียน

อาคารเรียน เป็นปัจจัยสำคัญของโรงเรียน เพราะปกตินักเรียนจะใช้เวลาเรียนส่วนใหญ่ในห้องเรียน การออกแบบก่อสร้างตัวอาคารจึงต้องคำนึงถึงเรื่อง แสงสว่าง, การระบายอากาศ, ความมั่นคงแข็งแรง โดยปกติรูปร่างตัวอาคารนิยมออกแบบตามตัวอักษรภาษาอังกฤษ เช่น E, F, I, T และ บุคคลคำนึงถึง เรื่องความยืดหยุ่น (FLEXIBLE) เช่น การฯซึ่งนั่ง เคลื่อนที่ได้ (MOVABLE PARTITION) โดยปกติการขยายตัวของโรงเรียนอนุบาลควรแผ่ไปตามแนวนอน ไม่ควรขึ้นทางความสูงอาคารควรมีชั้นเดียว (หากจำเป็นไม่ควรเกิน 2 ชั้น) ตามหลักทั่วไป อาคารเรียนรวมทั้งสิ่งก่อสร้างทั้งหมดภายในโรงเรียนไม่ควรจะกินเนื้อที่เกิน 1 ใน 5 ของเนื้อที่โรงเรียนทั้งหมด ตัวอาคารควรหันด้านหน้าไปบนทางที่รับลมพัดสะดวก และแสงแดด หรือฝนไม่รบกวนมากนัก

ห้องเรียน

หลักการออกแบบโดยทั่วไป เน้นความต้องการทางการศึกษาเป็นหลักสำคัญคำนึงถึงว่า โรงเรียนเป็นสถานที่สำหรับเด็กมาเรียนรู้ด้วยกิจกรรม และประสบการณ์ เชื่อว่าห้องต่างๆในอาคารเรียน เป็นสิ่งแวดล้อมที่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยทั้งสี่ห้องเรียนจึงควรกว้างใหญ่พอกับความต้องการของเด็ก

สำหรับโรงเรียนอนุบาลไม่ควรมีเด็กนักเรียนมากเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความตึงเครียดซึ่งจะเป็นภาระกับครู จำนวนนักเรียนที่เหมาะสมที่สุด ควรมีประมาณชั้นละ 40 คน เป็นอย่างมาก uly แบ่งออกเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 8-10 คน โดยฯใช้ครูคุมกลุ่มละ 1 คน

จากข้อมูลขององค์การ UNESCO uly ้วยว่า ต้องฯขึ้นที่ 700 ตรพ. สำหรับนัก

เอกสารนี้เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลของ นส.ดวงขวัญ ฉายางาม งานหนังสือ วิทยานิพนธ์ เรื่องโรง เรียงพระ ฤมสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง และแผนกอนุบาล ำให้ว่า ึ่งพื้นที่ห้อง เรียง (PLAY ROOM) ห้องหนึ่งควรมีประมาณ 120 ตรม.

จากข้อมูลดังกล่าว จึงพอจะสนับสนุนได้ว่า โรง เรียงอนุบาลควรมีจำนวนัก เรียงชั้นละไม่เกิน 40 คน เป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ห้อง เรียงใหม่ควรมี เสว เกะกะ เพื่อใช้สำหรับกิจกรรมหลายประ เภทควรร ันออกสู่วริ เวณสนาม เด็ก เล่น เพื่อช่วยให้ครูสามารถควบคุมดูแล เด็กได้อย่างใกล้ชิด ิตยใหม่ ต้องมีครูพิเศษ

นอกจากนี้ผู้ออกแบบยังต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- รูปร่างของพื้นที่ ชง ิณต มุม-ระยะ-หมาย เลข-หมด เกษตร (แสดงกรรมลิกธิ) คำนวณพื้นที่-ไว้-วา

- ระดับสูงต่ำของพื้นที่ ลุ่ม-ดอน-ราบ
- ทิศทางลมประจำ แดด
- แนวทางระบายน้ำ
- ถนนหรือทาง เข้าออก
- แนวทางสายไฟ ีทรคัณฑ์
- ลักษณะของพื้นที่ดิน ดินเหนียว ทราย ลูกรีง ฯลฯ
- ลักษณะสภาพการรับน้ำหนักของดิน หากจำเป็นความ เจาะดูชั้นของดิน
- ต้นไม้ใหญ่หรือพืชพันธุ์จะรักษา เพื่อประโยชน์ในทางภูมิสถาปัตยกรรม
- สิ่งแวดล้อมมลลั ีเคียง และความจำเป็นอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ
- สิ่งที่เกี่ยวข้องด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ

สถานแวดล้อมควรพิจารณาความจำเป็น ดังนี้

1. โรง เรียงควร เลือกที่ตั้งอยู่ ณ ศูนย์กลางบ้านพักอาศัยไม่ควรอยู่ห่างจากที่พัก 0.4 กิโลเมตรควร เข้าถึงโดยทาง เท้าย่านพักอาศัยโดยไม่ตัดผ่านถนนใหญ่ เพราะ เด็กัก เรียงอาจจะ เกิดอุบัติเหตุ จากถนนได้ อีกทั้งถ้าหากระยะทาง เดินไกล เกินไปแล้วทำให้ร่างกาย ได้รับความ เมื่อยล้า อ่อน เพลีย เกินไป แต่ควรจะคำนึงถึงทางบริการของโรง เรียงและ ิตยปกติแล้วโรง เรียงอนุบาลในประเทศไทยส่วนใหญ่มักจะจัดบริการสำหรับัก เรียงที่มีที่พักอยู่

ห่างไกล เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ติดถนนและทางรถไฟ เพราะถนนและทางรถไฟจะทำให้เสียงรบกวนประสาทและนอกจากนี้ยังอาจเกิดอันตรายแก่เด็กได้ง่าย ถ้าจำเป็นต้องจัดสร้างรั้ว เพื่อแสดงขอบเขต เพื่อป้องกันอันตรายและเสียงรบกวน นอกจากนี้ยังอาจปลูกต้นไม้ใหญ่ เพื่อป้องกันเสียงจากถนนและทางรถไฟ

3. โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้โรงงานหรือโรงมหรสพ เพราะอาจมีเสียงรบกวนและโรงงานบางแห่งยังอาจจะเป็นต้นเหตุ ก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือสิ่งรบกวนต่างๆ เช่น กลิ่นควัน ฝุ่นละออง และแก๊สที่เป็นพิษต่อร่างกาย

4. โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งสกปรก และสิ่งส่งกลิ่นเหม็น เช่น โรงงานพอกหนัง ป่าช้าสุสาน และที่รวมของขยะมูลฝอย สิ่งบิฎุก ถ้าหากจำเป็นต้องห่างจากสิ่งเหล่านี้ไม่ต่ำกว่าครึ่งกิโลเมตรสำหรับพื้นที่ซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยและสิ่งบิฎุก ในระยะเวลาที่ยังไม่เกิน 10 ปี ไม่ควรใช้เป็นที่สำหรับปลูกสร้างโรงเรียน

5. โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งอบายมุขต่างๆ เช่น มั่วสุม เล่นการพนัน แหล่งค้าประเวณี ฯลฯ เพราะสถานที่ดังกล่าวนี้ไม่เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ของเด็ก

6. โรงเรียนควรมีรั้วรอบขอบชิด แสดงเขตโรงเรียนไว้อย่างแน่นอน เพื่อป้องกันคน สัตว์หรือสิ่งรบกวนอื่นๆ เข้าไปพละผล่าน นอกจากเข้าไปรบกวนแล้วอาจเป็นภัยต่อสุขภาพของเด็กด้วย

7. โรงเรียนควรปลูกต้นไม้และจัดสวน เนื่องจากการเรียนรู้ของเด็ก เป็นแบบประสบการณ์ เป็นส่วนมาก ต้นไม้และสวนประดับจะช่วยให้เด็กได้ศึกษาในด้านธรรมชาติ ศึกษาและมีส่วนร่วม งบป้องกันแสงจ้าเกินไปจะได้รับแสงความสวยงามในสถานที่นั้นด้วย และยังเป็นการสร้างบรรยากาศอีกด้วย

2.17 ลักษณะการออกแบบวางผังบริเวณที่ดี

ก่อนอื่นจะต้องกล่าวถึงอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลซึ่งแบ่งได้ คือ -

- อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านบุคคล
 - อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านสถานที่
1. อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านบุคคล คือ

ทรง เรียงได้

- 1.2 มีความสะดวกทั้งครูและนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนจะต้องคำนึงถึงวัสดุที่คงทนต่อการกระแทกทุบตี อุบัติเหตุของเด็ก เช่น การสะดุดคลื่นหรือหกหล่ม
- 1.3 คำนึงถึงทางสัญจร การติดต่อ ทาง เชื่อมโดยทั่วไป
- 1.4 ต้อง เข้าใจใน เรื่องจิตวิทยาของ เด็ก มาใช้ประกอบการออกแบบตกแต่งให้เหมาะสม

2. อิทธิพลโดยทั่วไปทางด้านสถานที่ คือ

ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าอิทธิพลทางด้านสถานที่ที่มีความสำคัญต่อการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลอย่างมากมายโดยแยกได้ คือ

- ทา เลที่ตั้ง
- สภาพแวดล้อม
- ตัวอาคาร วัสดุ

และการ เลือกรูปแบบตกแต่งให้เหมาะสม เพียงใด ซึ่งอิทธิพลของสถาปัตยกรรมมีผลต่อการออกแบบตกแต่งภายใน คือ เมื่อความแข็งแรงกระด้างของวัสดุก่อสร้างไม่มี

ผลจะทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนโยนได้เลย สถาปนิกจึงต้องออกแบบการก่อสร้างให้ได้เลย เมื่อ เป็น

เช่นนี้ มีแผนการออกแบบตกแต่งจึงจำเป็นต้องแก้ไขรูปทรงของสถาปัตยกรรมให้ดูอ่อนนุ่ม

หยาบกระด้างลงกว่า เดิม โดยใช้การตกแต่งทางครุภัณฑ์ประกอบโดยการออกแบบให้มี เส้น

โค้งรัดรูปทรง เดิม ใช้วัสดุที่ดู เบาและคงทนตลอดจนการ เลือกใช้สีลดค่าความกระด้างลงได้

บ้างจนกระทั่งอาจจะใช้ธรรมชาติช่วยลดความกระด้างของตัวอาคารด้วย เช่น การปลูกต้นไม้

ส่วนอิทธิพลส่วนอื่นได้แก่ ดินฟ้าอากาศ แสงแดด กระแสลม การระบายอากาศและทำเลที่ตั้ง

2.18 หน้าทีของครูและเจ้าหน้าที่

การดำเนินงานในโรงเรียนอนุบาลนั้นมีสภาพเป็นทั้งบ้านทั้งโรงเรียน บุคคลที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนจึงต้อง เลือก เป็นพิเศษ ให้ เป็นผู้ที่มีความสามารถเมตตากรุณา รักเด็ก ใจเย็น สุขภาพ รอบคอบและละเอียดถี่ถ้วน และรักษาความสะอาด ผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนอนุบาลมีดังนี้ - ต้ม เครื่อง ถั่วต้ม ขนมปังกับ เครื่องต้ม คนครัวมีหน้าที่จัดหาอาหาร เหล่านี้ในการรับประทานอาหาร เครื่องใช้ในการหุงต้ม และดูแลรักษาความสะอาดของครัว ตลอดจน

เอกสารการจ่ายอาหารและทำบัญชีรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. คนงาน

มีหน้าที่ดูแลอาคาร สนาม บลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ ควรจะมีความรู้ในด้านช่างไม้ด้วย เพื่อจะได้ซ่อมแซมโต๊ะ เก้าอี้ หรือ เครื่องใช้อื่น ๆ

ผู้ปฏิบัติงานในโรง เรียนทุกคน ควรจะมีสุขภาพสมบูรณ์ ไม่มีโรคภัยติดต่อควร จะได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์ปีละครั้ง

2.19 ประเภทและพฤติกรรมผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการภายในโรง เรียนอนุบาลบุพผา มากมี ผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับทางโรง เรียน ซึ่งจะประกอบด้วย เจ้าหน้าที่หลายฝ่าย คือ

1. ผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับทางโรง เรียน คือ ผู้จัดการ ครูเจ้าหน้าที่อื่นที่ทำหน้าที่ทำงานภายในโรง เรียน การเดินทางมาทำงานมาโดยรถโดยสารประจำทาง รถรับจ้าง รถส่วนตัว เข้าทำงานก่อนเวลาเริ่ม เรียนตามตารางสอน คือ เวลา 8.00 น. และปฏิบัติงานจนจนถึง 16.00 น. ทุกวัน เว้นวันหยุด เสาร์ - อาทิตย์
2. แม่ครัว คนงาน การโรง ที่ปฏิบัติงานภายในโรง เรียนจะมีห้องภายในโรง เรียนส่วนของคนงานและการโรง

ผู้รับบริการ

1. เป็นผู้มาติดต่อกับโรง เรียน ส่วนใหญ่ เป็นผู้ปกครองที่มารับส่งบุตรหลานของคนมาเรียน คือมาส่ง เรียนในตอนเช้าและมารับ เด็กกลับบ้านในตอนเย็น มาส่ง เด็กตั้งแต่เวลา 07.00 น. เป็นต้นไปแต่ให้ก่อนเวลา 8.45 น. เป็นเวลาที่เคารถของชาติในตอนเช้ามารับกลับตั้งแต่ เวลา 15.00-17.00 น..
2. เจ้าหน้าที่รับส่งอาหารประจำของโรง เรียน

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะงานและหน้าที่การจ้างงาน

ลักษณะงานที่ทาและหน้าที่	สถานที่ต้องการ
<p>1. ผู้อำนวยการ ทาหน้าที่ควบคุมดูแลการจัดการและที่ บริการในการวางแผนงาน นรบาย ของโรงเรียนกนฝ่ายการศึกษา ทั้งยัง ให้ความกระจ่างในการติดต่อสอบถาม ความกระจ่างภายในโรงเรียน</p>	<p>ห้องทาางาน เป็นลัดส่วน พร้อมอุปกรณ์โต๊ะ ทาางาน ตู้เก็บของ ส่วนรับแขก ผู้มาติดต่อ</p>
<p>2. อาจารย์ใหญ่ ทาหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของครู เจ้าหน้าทีภายในโรงเรียน ตลอดจน ร่วมวางแผนงานกับผู้จัดการของโรงเรียนให้ เป็นไปตามความต้องการของผู้จัดการและ ประสานงานการทาางานของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ติดต่อกับให้ความกระจ่างทาโครงการ สอนวางแผนนรบาย</p>	<p>ห้องทาางาน หรือส่วนทาางานมีโต๊ะทาางาน พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ตู้เก็บของ เก้าอี้รับรองแขก ผู้มาติดต่อ</p>
<p>3. ฝ่ายธุรการ ทาหน้าที่ติดต่อให้ความกระจ่างแก่ผู้ มาติดต่อกับทาางานโรงเรียนและทาหน้าที่ ทะเบียนตลอดจนร่วมวางแผนงาน ประสานงานกับอาจารย์ใหญ่ และผู้ จัดการของโรงเรียน</p>	<p>ห้องหรือส่วนทาางานหรือมีโต๊ะ เก้าอี้นั่งทา างาน พร้อมทั้งตู้ชั้นเก็บของ เอกสาร เก้าอี้ รับรองแขกผู้มาติดต่อ อุปกรณ์สำนักงาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการทาไปใช้

ลักษณะงานที่ทำและหน้าที่	สถานที่ที่ต้องการ
<p>4. ครูอนุบาลและครูผู้ช่วย เด็กอนุบาล</p> <p>ครูอนุบาลทำหน้าที่สอน เด็กอนุบาลในด้านต่างๆ ตามแผนการศึกษาใหม่ คือ การสอนในแนวทาง เตรียมความพร้อมให้แก่ เด็กนักเรียน การสอนแนวทาง เตรียมความพร้อมนี้จะ เป็นไปตาม ลักษณะการ เรียนการสอนแต่ละวันมี การทำประมวลการสอนแต่ละวัน เป็น สิบตาห์ เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้ตรวจ ทานก่อนนำไปสู่การสอนแต่ละวัน ตลอดจนการจัดกิจกรรมสำหรับเด็ก แต่ละห้อง เรียนที่ประจำอยู่/ พี่เลี้ยง เด็กอนุบาลทำหน้าที่คอยช่วยครูอนุบาล และเป็นพี่เลี้ยง เด็กอนุบาล ในแต่ละ ชั้นนั้นที่ตนเองประจำอยู่ ช่วยเหลือ เด็กในระหว่างอาบน้ำและอื่นๆ ตลอด จนกวร เล่นของ เด็กมีให้ เกิดอันตราย แก่เด็ก ๆ ได้</p>	<p>อยู่ภายในห้อง เรียน เด็กอนุบาลที่ตนเอง ประจำอยู่ มีโต๊ะ เก้าอี้ประจำ ส่วน เกือบของ ส่วนตัว เกือบหม้ออุปกรณ์ประวัตินัก เรียน ตารางสอน</p>
<p>5. พยาบาล</p> <p>ทำหน้าที่คอยดูแลรักษา เด็กนักเรียน ภายในโรง เรียน หากได้รับอุบัติเหตุ หรือ เจ็บป่วยตลอดจน เจ้าหน้าที่ภายในโรง เรียน</p>	<p>ห้องทำงานหรือมอปกรณ์การปฏิบัติงาน เครื่องมือแพทย์ ชั้นหรือตู้ เกือบของ เตียง รักษาขนาดเล็ก</p>

ลักษณะงานที่ทำและหน้าที่	สถานที่ที่ต้องการ
<p>6. ส่วนครัวและลูกมือ</p> <p>มีแม่ครัวปฏิบัติหน้าที่กับลูกมือในการเตรียมอาหารสำหรับเด็กนักเรียนภายในโรงเรียน ตลอดจนครูอาจารย์ภายในโรงเรียน</p>	<p>ห้องครัว ส่วนประกอบอาหาร ชั้นตู้อุปกรณ์อาหารที่ครัว ส่วนซักล้างทำความสะอาดประจำวันของ เครื่องครัว</p>
<p>7. ผู้ช่วยทั่วไป</p> <p>ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานตลอดจนทำหน้าที่ในการบริหารการ เปิด เพลงประกอบในการจัดทากิจกรรมของเด็กนักเรียน</p>	<p>ส่วนทำงานพร้อมอุปกรณ์ การทำงานที่เป็นสัดส่วนของตนเอง</p>
<p>8. คนงาน-ภารโรง</p> <p>ทำหน้าที่บริการด้านต่างๆ ภารโรง ตลอดจนดูแลทำความสะอาด</p>	<p>ห้องพัก เนื่องจากต้องอยู่ประจำและส่วนทำงานทั่วไป</p>

2.10 ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กไทย

การศึกษาชั้นอนุบาล เป็นการ เตรียมการสอนก่อนที่จะสอนถึงการศึกษาภาคขนาดและสัดส่วนของร่างกาย เด็กวัย 2 1/2-5 ขวบ

ขนาดและสัดส่วนของเด็กมีความสำคัญอย่างมากต่อการออกแบบอาคาร เพอร์นิเจอร์ อุปกรณ์การเล่น-เรียนสำหรับเด็ก เพราะถ้าอาคารหรือ เพอร์นิเจอร์ตลอดจนอุปกรณ์การเล่น-เรียน เหล่านี้ถูกสร้างขึ้นโดยผิดขนาดกับสัดส่วนของเด็กก็จะทำให้บุคลิกภาพของเด็กต้องเสีย

ซึ่งจะเป็นผล เสียถึงความสนใจที่จะ เรียนรู้ของเด็กด้วย ดังนั้น เราจึงต้อง เรียนรู้ถึงการ

พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กกว่าวัยขนาดเขา ขนาดไหนจึงจะนั่ง เดิน ยืน อย่างสะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

ตารางแสดงน้ำหนักและส่วนสูงโดยเฉลี่ยของเด็กไทยตั้งแต่อายุ 2 1/2 - 5 ขวบ

เด็กชาย			เด็กหญิง	
ส่วนสูง (เซนติ เมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	อายุ (เดือน)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติ เมตร)
94.00	11.66	30	11.70	87.00
94.00	13.30	36	12.50	91.60
97.95	14.40	42	13.30	95.30
100.70	15.05	48	14.50	99.70
102.60	15.30	54	14.60	101.80
105.55	15.55	60	15.25	103.00

จากการศึกษาของรองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง เพ็ญศรี กาญจนิชิตติ และคณะ
พ.ศ. 2510-2515 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของเด็กไทย

การศึกษาชั้นอนุบาล เป็นการเตรียมการสอนก่อนที่จะสอนถึงการศึกษาภาคบังคับ

เอกสารนี้เขียนขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอยู่จนกระทั่ง อายุ 3-6 ขวบ ร่างกายที่ยังไม่เจริญเต็มที่ของเด็กนี้ การช่วยเหลือนักเรียน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เองจึงทำตัวไม่ถนัดนักขนาดสัดส่วนต่างๆ ของ เด็กนักเรียนนี้จึง เป็นสิ่งสำคัญที่จะยึด เป็นหลักในการ
การนำขนาดสัดส่วนมาออกแบบของใช้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับ เด็กให้ได้ขนาดและ เหมาะสมที่สุดดัง
ตารางที่ 4 ให้มา

ขนาดและสัดส่วนทางร่างกายของ เด็กอนุบาลโดย เฉลี่ย

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

ตารางข้างบนนี้ จะ เห็นได้ว่าความสูงของ เด็ก เมื่อ เฉลี่ยตั้งอายุ 2-6 ขวบ จะได้
ความสูง เฉลี่ย 99.4 ซม.

น้ำหนัก เฉลี่ยของ เด็กไทยอายุ 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 จะ เห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักได้ 15.63 ก.ก.

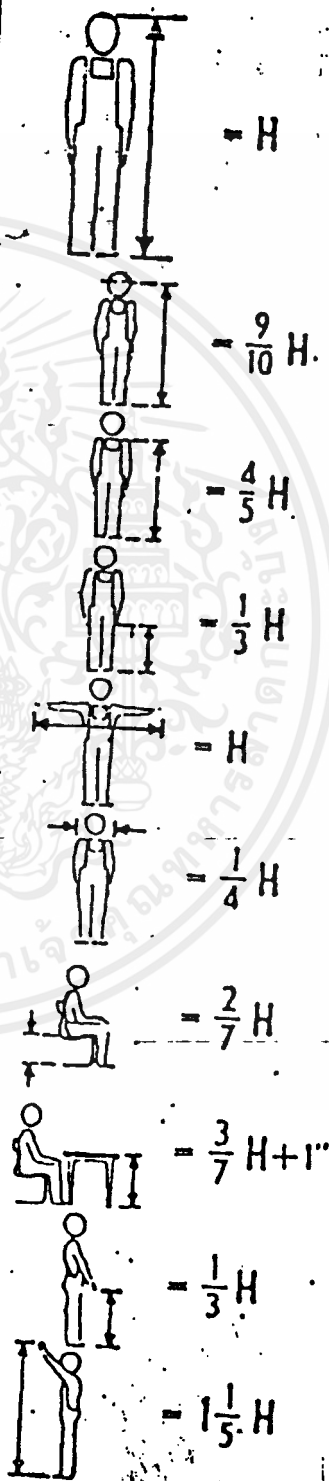
ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักเฉลี่ยของเด็กไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของโรงเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

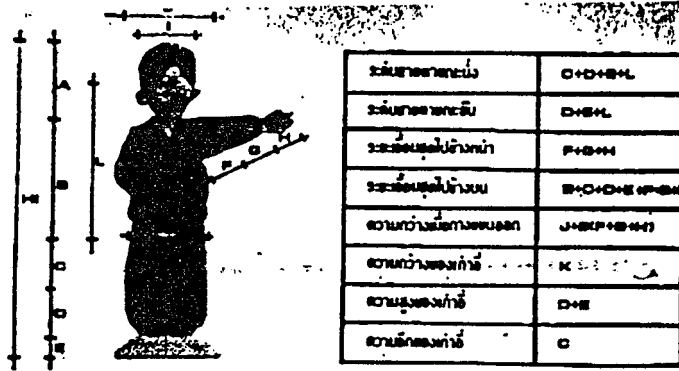
แสดง เกณฑ์ปกติการพัฒนากายทางร่างกายของ เด็กอนุบาลไทยอายุระหว่าง 3-6 ขวบ

อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	ช่วงไหล่	แขนยาว	ขาพับ-หัวเข่า
3 - 3	95.00	14.90	23.70	30.20	26.60
3 - 3	95.30	14.93	23.76	30.76	22.77
3 - 3	95.65	14.96	23.83	30.74	22.94
3 - 3	96.00	15.00	23.90	31.00	23.10
3 - 4	96.28	15.03	23.95	31.29	23.25
3 - 5	96.56	15.07	23.84	31.58	23.40
3 - 6	96.85	15.10	23.85	31.87	23.70
3 - 7	97.15	15.13	24.12	32.15	23.70
3 - 8	97.45	15.16	24.19	32.47	23.85
3 - 9	97.75	15.20	24.25	32.70	24.05
3 - 10	98.12	15.23	24.30	33.00	24.20
3 - 11	98.49	15.27	24.35	33.31	24.35
4 - 0	98.85	15.30	24.40	33.60	24.50
4 - 1	99.20	15.36	24.46	33.87	24.67
4 - 2	99.55	15.43	24.53	34.14	24.84
4 - 3	99.90	15.50	24.60	45.40	25.00
4 - 4	100.23	15.54	24.67	34.70	25.12
4 - 5	100.56	15.57	24.74	35.00	25.25
4 - 6	100.90	15.60	24.80	35.30	25.40
4 - 7	101.25	15.65	24.86	35.58	25.58
4 - 8	101.56	15.70	24.93	35.86	25.76
4 - 9	101.90	15.85	25.00	36.15	25.90
4 - 10	102.27	15.91	25.05	36.43	26.05
4 - 11	102.64	15.98	25.10	36.71	26.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	ช่วงไหล่	แขนยาว	ซาฟต์-หัว เข่า
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
5 - 8	105.82	16.70	25.63	39.34	27.85
5 - 9	106.30	16.80	25.70	39.60	27.70
6 - 10	106.63	16.86	25.76	39.90	27.85
6 - 11	106.96	16.93	25.83	40.20	28.00
6 - 0	107.40	17.00	25.90	40.50	28.15
6 - 1	107.73	17.10	25.96	40.77	28.30
6 - 2	108.06	17.20	26.03	41.04	28.45
6 - 3	108.50	17.30	26.10	41.30	28.60
6 - 4	108.83	17.40	26.17	41.57	28.74
6 - 5	109.17	17.50	26.23	41.84	28.87
6 - 6	109.60	17.60	26.30	42.10	29.00
6 - 7	110.04	17.70	26.36	42.33	29.13
6 - 8	110.37	17.80	26.43	42.56	29.27
6 - 9	110.70	17.90	26.50	42.80	29.40
6 - 10	111.03	18.05	26.56	43.02	29.53
6 - 11	111.38	18.16	26.63	43.24	29.67

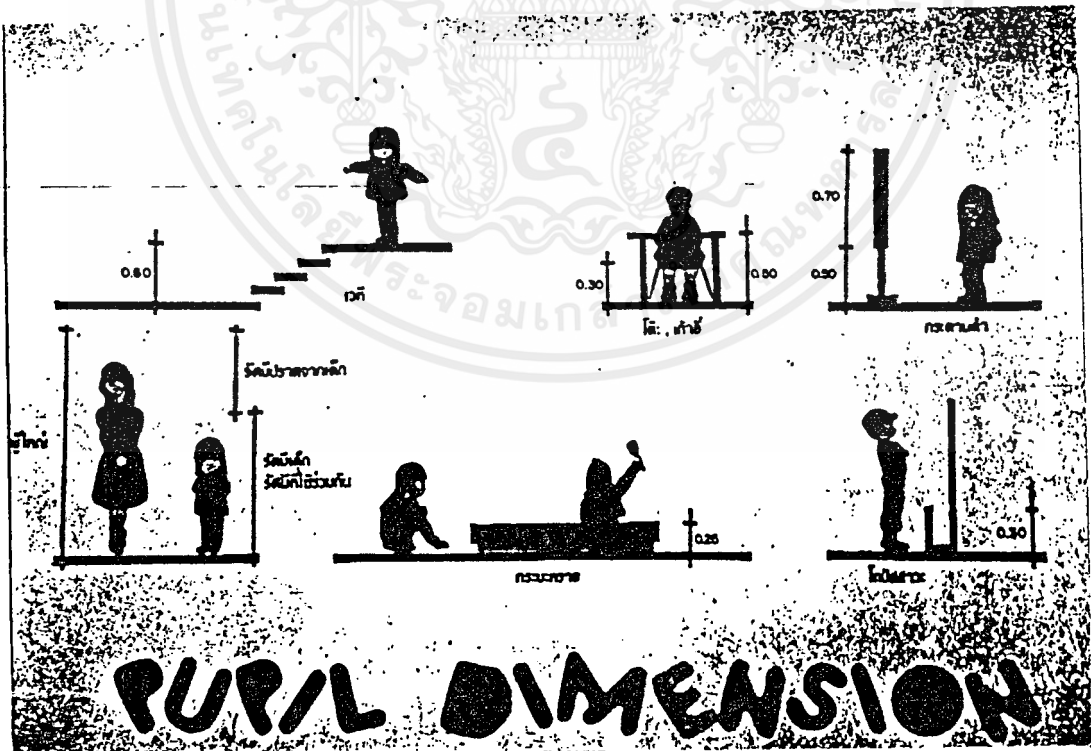
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



AGE	DATA	M	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3-4		102	23	27.25	22	21	5.5	16	13-14	11-12	57-60	23-24	14-16	46-49
4-5		108	24-25	24.75	24	23	6	17.50	14.75	12	60-61	24-25	20	50-51
5-6		116	26-27	24.75	24.75	24.75	6.25	18	15.50	12.75	62-63	26-28	20-21	52-53

PUPIL DIMENSION

รูปที่ 4 ภาพแสดงสัดส่วนของเด็กอายุ 3-6 ปี



PUPIL DIMENSION

รูปที่ 5 แสดงสัดส่วนและพื้นที่ของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 การออกแบบ เครื่อง เรือสำหรับเด็ก

ในปัจจุบัน เครื่อง เรือสำหรับเด็กไม่ค่อยได้รับความสนใจถึงคุณภาพระดับเท่าๆหรับ สิ่งที่ได้จาก เฟอร์นิเจอร์ตามโรง เรือนอนุบาลหลายแห่ง ที่ไม่ถูกคุณลักษณะ เพราะเจ้าของ โรง เรือนได้หาซื้อจากห้องตลาดที่ผู้ผลิตไม่ได้ทำการศึกษาวิจัยให้ถูกต้องตามสรีระของ เด็ก อัน จะ เป็นผลถึงการ เจริญเติบโตตามธรรมชาติของเด็กๆได้ ดังนั้น การ เลือกใช้ เฟอร์นิเจอร์ หรือ เครื่อง เรือสำหรับเด็ก ควรถูกต้อง เหมาะสมกับสัดส่วนของ เด็ก เพื่อให้ เด็ก เกิดความสบาย และ เหมาะสมกับสภาพของ เด็กตามธรรมชาติ เครื่อง เรือที่ได้รับการออกแบบที่ถูกต้อง จึง เป็น สิ่งที่น่าจะได้รับความสนใจจาก เจ้าของโรง เรือนมากขึ้นด้วย

ลักษณะของ เครื่อง เรือเด็ก

เครื่อง เรือสำหรับเด็ก ก็เหมือน เครื่อง เรือสำหรับผู้ใหญ่ ต่างกันที่ขนาดและสัดส่วนซึ่งลักษณะโดยทั่วไปของ เครื่อง เรือเด็กมีดังนี้.-

1. น้ำหนักเบา แต่แข็งแรงไม่เทอะทะ เพื่อที่เด็กจะเคลื่อนย้ายเองได้ เช่น การเลื่อนโต๊ะ เก้าอี้มารวมกัน หรือจัดห้องใหม่ตามใจชอบได้ เด็กวัยนี้จะมีความรู้สึก เบื่อสิ่งของรวดเร็ว ฉะนั้น ควรคำนึงถึงการ เปลี่ยนแปลงรูปแบบในการประกอบ เฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้น
2. ไม่มีเหลี่ยมคม เครื่อง เรือเด็ก ไม่ควรมีเหลี่ยม มีคม บ้างกัน เวลาเด็กหกล้มไปถูกจะ ไม่ได้เป็นอันตราย
3. ขนาดต้องให้ เหมาะกับประชนในวัยซ้อย คือ ต้องได้สัดส่วนกับ เด็ก ไม่เล็กหรือใหญ่จนเกิน ไปควรออกแบบให้สามารถปรับให้สูงใหญ่ขึ้นได้ เพื่อการ เจริญเติบโตของ เด็กและต้องให้ เด็กสามารถหยิบใช้เอง
4. รูปร่าง เรียบร้อย ควรมีรูปทรง เรียบง่าย ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ดูแล้ว เกิดความรู้สึกสด สด ร่า เริง (บริสุทธิ์ในโครงสร้างของมัน)
5. วัสดุที่ใช้ควรจะน้ำหนักเบาและไม่เป็นอันตรายกับ เด็ก ไม่ควรรักษากระจก (ถ้าจำเป็นกระจกควรมีความหนาพอสมควร) ควรทำความสะดวก เช่น พอร์รี่เมก้า หรือพลาสติก ฯ

นอกจากนี้ควรคำนึงถึงต้นทุนการผลิตด้วย หมายถึง ควรใช้วัสดุที่มีในประเทศ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6. ความคงทน ควรคงทนกว่า เฟอร์นิเจอร์ทั่วไป เนื่องจาก เด็กวัยนี้ยังไม่รู้จักถึงการทะนุถนอมของวัสดุ
- 7. สีไม่ควรสดใส ควร เป็นสีที่ผสมสีขาวมากๆ ดูแล้วคุณค่าจางลงหน่อย จะดีกว่า เพราะการใช้น้ำล้างแรงมากเกินไป จะทำให้ส่ายตาเด็กเสียได้

เครื่อง เรือนพอจะแบ่งออกได้ดังนี้

- วัสดุเด็ก อาจใช้ได้หลายแบบ เช่น สามเหลี่ยม, สี เหลี่ยมจัตุรัส, สี เหลี่ยมผืนผ้า, สี เหลี่ยมคางหมู, กลม หรือส่วนหนึ่งของวงกลม (ครึ่งวงกลม) ซึ่งสามารถนำมาต่อกัน เป็นรูปต่างๆ ตามระบบ MODULE ด้านบนของโต๊ะควรสูงกว่าจุดกึ่งกลางของข้อศอก เมื่อ เวลาผู้นั่งปล่อยแขนลงมาตรง ๆ ฝ่าโต๊ะควร เป็นพื้นราบขนานกับแนวนอน จะดีกว่าพื้นลาดควรมี ความกว้างประมาณ ๑ ศอก และยาว ๒ ศอกของผู้หนึ่ง สำหรับโต๊ะรูปสี่ เหลี่ยมคางหมู ต้องมีสามด้านที่เท่ากัน และด้านที่เป็นด้านขนานที่ยาวที่สุดต้องยาว เป็น ๒ เท่าของด้านอื่น (สูง ๗๗ - ๘๖ ซม., กว้าง ๒๒ - ๒๖ ซม., ยาว ๘๔ - ๘๒ ซม.)
- เก้าอี้ หรือม้านั่ง ควรมีความกว้างประมาณ 2/3 ของความยาวจากข้อ เข่าถึงตะโพก หรือ ท่อนขาส่วนบนของผู้หนึ่ง ส่วนสูงควรให้เท่ากับส่วนยาวของท่อนขาส่วนล่าง เมื่อนั่งแล้วให้ ท่อนขาส่วนล่าง และส่วนบนงอได้มุมฉาก ฝ่าเท้าวางราบกับพื้นพอดี ถ้าม้านั่งสูงเกินไปจะ ทำให้เท้าห้อย ไม่ได้พักบนพื้นอย่าง เนิบพอ ตรงข้ามถ้าม้านั่งต่ำเกินไป ก็จะทำให้ต้อง เหยียดเท้าออกตลอดเวลา พื้นที่เหมาะนั้นควรทำเป็นแอ่งจะดีกว่า พื้นเรียบ พนักพิงไม่ ควรสูงกว่ากระดูกสะบัก เพราะจะทำให้ส่วนหลังน็อกได้ไม่ เต็มที่ ส่วนล่างของพนักพิงไม่ ควรทำที่แคบกว่าปลาย เป็นช่องว่าง เอาไว้ เพื่อไม่ให้ก้ำกั้ม เนื้อบริเวณตะโพกต้องถูกอัด เวลาหนึ่ง (ไม่ควรวางพนัก เรียงวางกระเป๋านั่งสลับม้านั่ง) เก้าอี้ควร เป็นตัว เดี่ยวอิสระมีความแข็งแรงทนทาน และน้ำหนักเบา (สูง 20-25-30 ซม.) พื้นที่นั่งกว้าง 30-32 ซม. ลึก 18-20 ซม. พนักพิง 18-20 ซม.)

โต๊ะเรียนและเก้าอี้ เมื่อจัดเข้าชุดควรมีลักษณะ ดังนี้

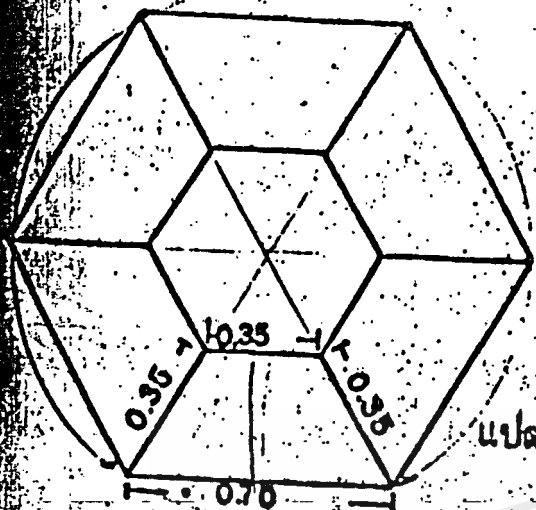
1. ไม่มีแรงกดที่ตัวขาพับ และเท้าวางราบกับพื้นพอดี
2. มีช่องว่างเหนือขาที่ชนกับด้านล่างของโต๊ะ เล็กน้อย
3. ขอบโต๊ะด้านชิดลำตัว ควรอยู่ในลักษณะ เหลื่อมกับขอบม้านั่งด้านหน้า เล็กน้อย เพื่อจะทำการนั่งตัวตรงดีขึ้น

สำหรับการจัดโต๊ะเรียนและม้านั่ง มีหลักควรพิจารณา ดังนี้ -

1. จัดลักษณะงานการนั่งให้เหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละประเภท และถูกสุขลักษณะสำหรับนักเรียนทุกคนในห้องเรียน ซึ่งงานความเป็นจริงควรจะเป็นหน้าที่ของครูประจำชั้นรับผิดชอบ
2. จัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ได้รับแสงสว่างที่พอเหมาะ
3. ไม่มีควรจัดโต๊ะเรียนให้ชิดผนัง อย่างน้อยควรห่างผนังประมาณ 70 ซม.
4. ไม่มีควรตรึงโต๊ะเรียนและม้านั่งให้ติดอยู่กับที่ เพราะอาจจะไม่สะดวกในการนั่งและการโยกย้าย เพื่อกิจกรรมบางอย่าง

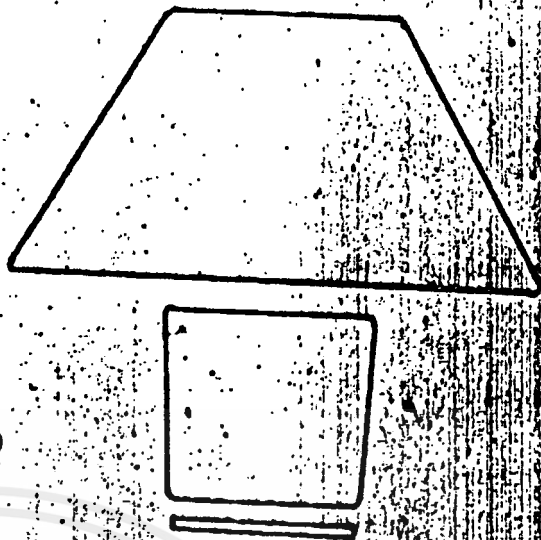
นอกจากนี้แล้ว โต๊ะเรียนกับม้านั่งควรจะต้องให้สะอาด เรียบร้อย และมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอถ้าหากชำรุดควรรีบจัดการซ่อมแซม และในห้องเรียนควรมีโต๊ะหรือม้านั่งอื่น ๆ อีกตามความจำเป็น

ในเรื่องการจัดโต๊ะเรียนและม้านั่งให้เหมาะสมและถูกสุขลักษณะสำหรับนักเรียนทุกขนาดนั้น เป็นปัญหามากในโรงเรียนเกือบทุกแห่ง เพราะนักเรียนในห้องหนึ่งๆ มีความสูงตัวแตกต่างกันออกไปตั้งนั้น เพื่อช่วยในการแก้ปัญหานี้ โรงเรียนจึงควรมีโต๊ะและม้านั่งที่เข้าชุดกันได้พอดีหลายๆ ขนาดด้วยกัน (แต่สำหรับศิลปนิพนธ์นี้ ข้าพเจ้าจะใช้เฉพาะสัดส่วนเฉลี่ยของนักเรียนเพียง 2 ขนาด คือ นักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 1 จะใช้สัดส่วนเฉลี่ยของเด็กอายุ 3 ปี และนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 2 จะใช้สัดส่วนเฉลี่ยของเด็กอายุ 5 ปี)



แปลน 1 : 20

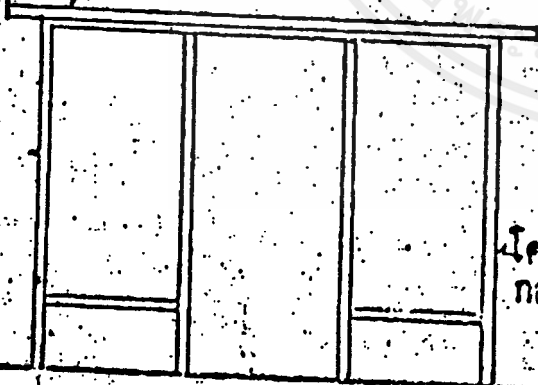
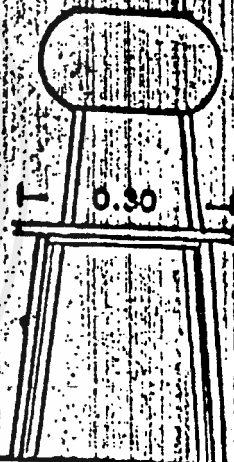
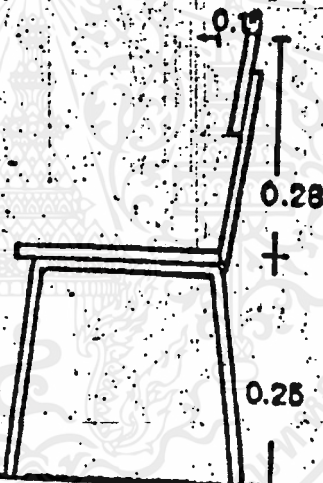
แปลนแสดงการต่อโต๊ะเป็นรูป 6 เหลี่ยม



แปลนโต๊ะ เก้าอี้ 1 ชุด

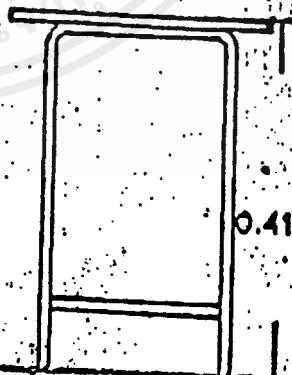


คืนโต๊ะไม้ัดดขางหนา 18 มม.



ตู้หนังสือ

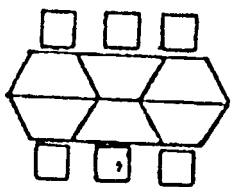
โครงขาเหล็ก
กลม ๑ ๕ นิ้ว



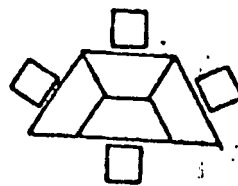
ตู้หนังสือ

โต๊ะเก้าอี้มาตรฐาน 1 : 10

รูปที่ 6 ภาพแสดงโต๊ะและเก้าอี้ของเด็กอนุบาล
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



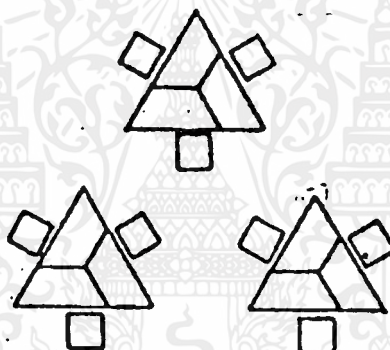
6 TRAPEZOID DESKS
(แสดงการจัดโต๊ะ 6 เหลี่ยม)



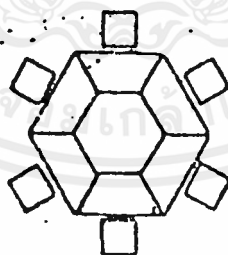
4 TRAPEZOID DESKS
(แสดงการจัดโต๊ะ 4 เหลี่ยม)

(แสดงการจัดโต๊ะ 3 เหลี่ยม)

(แสดงการจัดโต๊ะ 4 เหลี่ยม)



(แสดงการจัดโต๊ะแบบ 3 เหลี่ยม)



6 TRAPEZOID DESKS

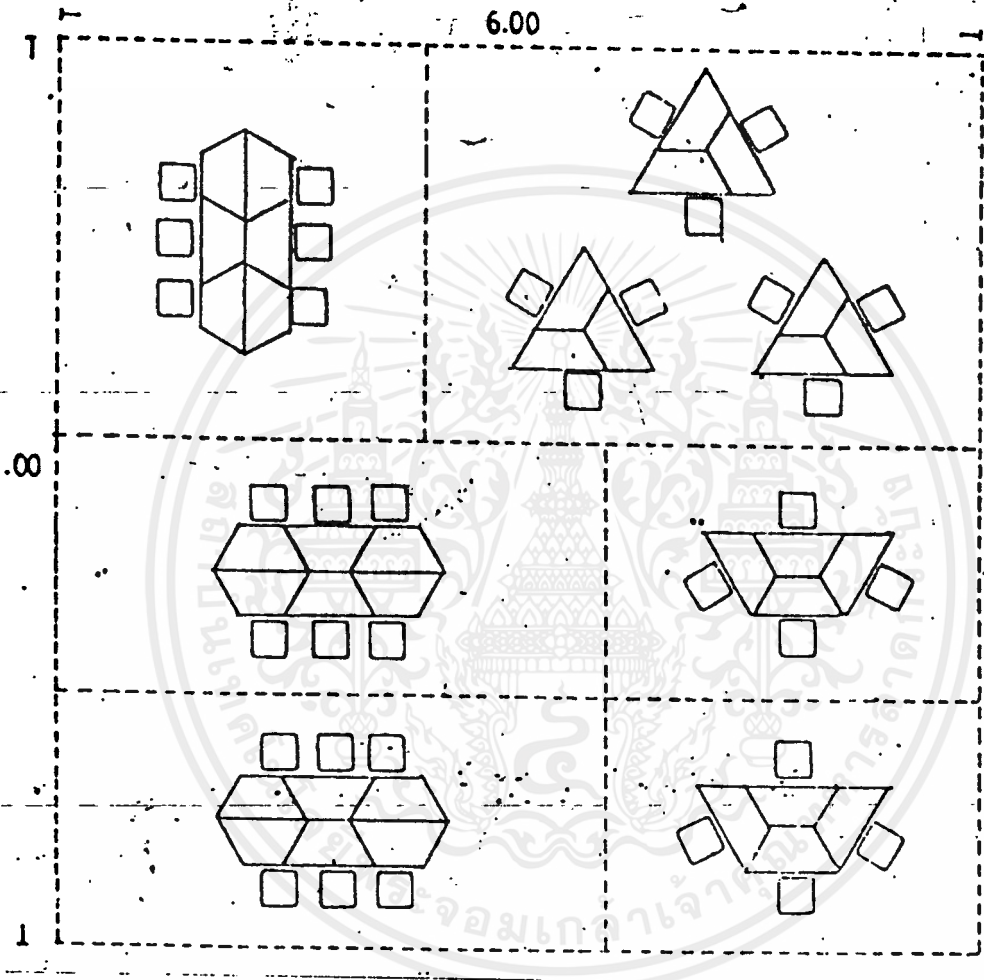
(แสดงการจัดโต๊ะแบบ 6 เหลี่ยม)

(แสดงการจัดโต๊ะแบบ 8 เหลี่ยม)

THE ARRANGEMENTS OF CLASSROOM DESKS

รูปที่ 7 ภาพแสดงการจัดโต๊ะเรียนแบบต่าง ๆ

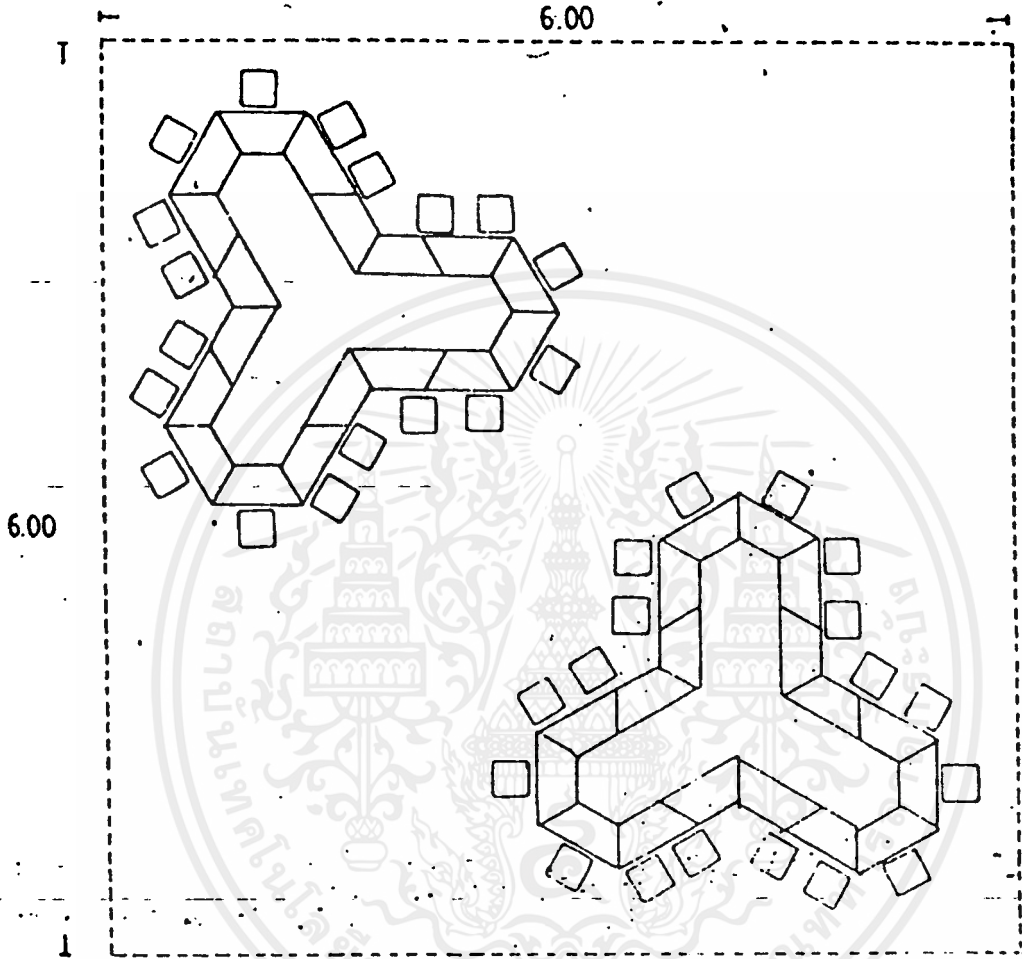
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Grouping for 35 Children

รูปที่ 8 ภาพแสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนสำหรับเด็ก 35 คน

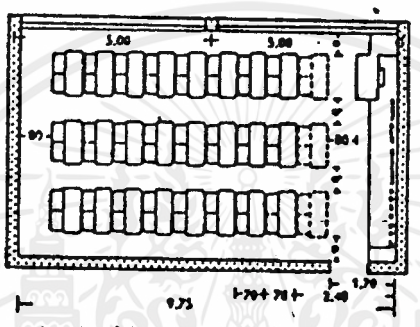
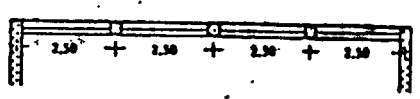
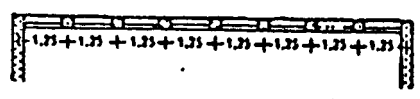
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2 Groups for 35 Children

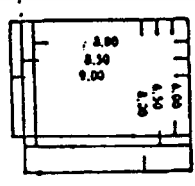
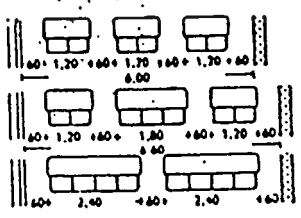
รูปที่ 9 ภาพแสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนสำหรับเด็ก 35 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



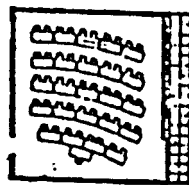
รูปที่ 10 ภาพแสดงขนาดหน้าตักห้องเรียนและการจัดห้องเรียน 36 - 40 คน

รูปที่ 11 ภาพแสดงการจัดกลุ่มโต๊ะเรียนอีกแบบหนึ่งแบ่งเป็น 2, 3, และ 4 ที่นั่ง

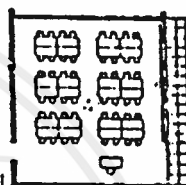


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ๒1 แสดงลักษณะการจัดห้องเรียน

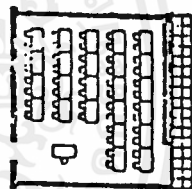


การจัดแบบ เข้าแถวหน้ากระดานอีกแบบหนึ่ง



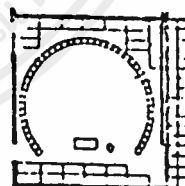
การจัดแบบการทำงานกลุ่มหรืองานพิเศษ เช่น

การฝีมือ หรือวาดเขียน ฯลฯ

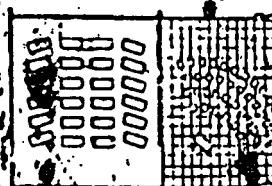


การจัดแบบการทำงานกลุ่มหรืองานพิเศษเฉพาะ

เช่น การฝีมือ หรือวาดเขียน ฯลฯ



การจัดแบบการเล่านิทานบรรยาย



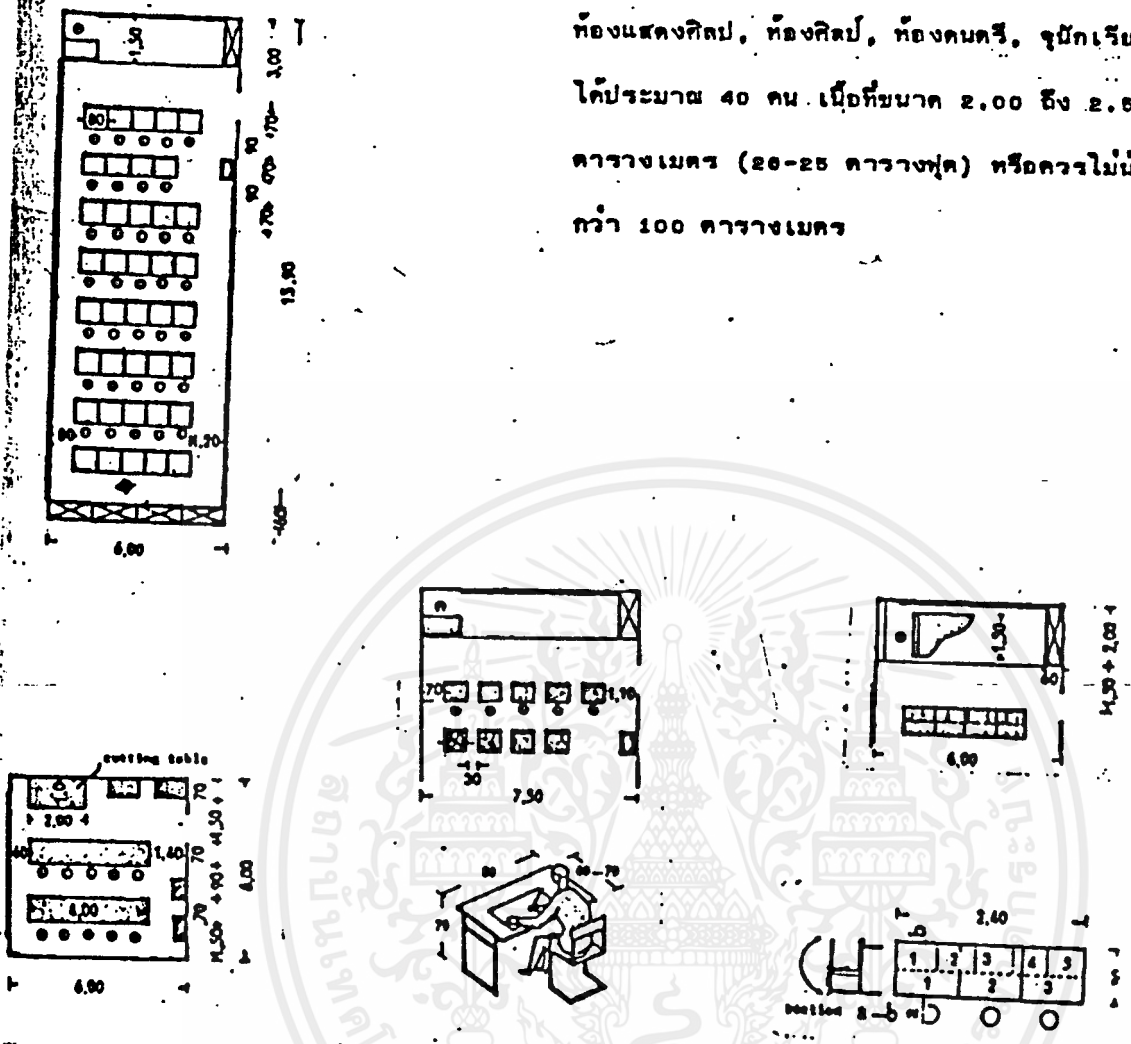
การจัดแบบบรรยายในกรณีของการบรรยายภาค

ภายนอกห้องเรียนก็เช่นเฉพาะเก้าอี้ออกมาจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องเรียนในแบบพิเศษ

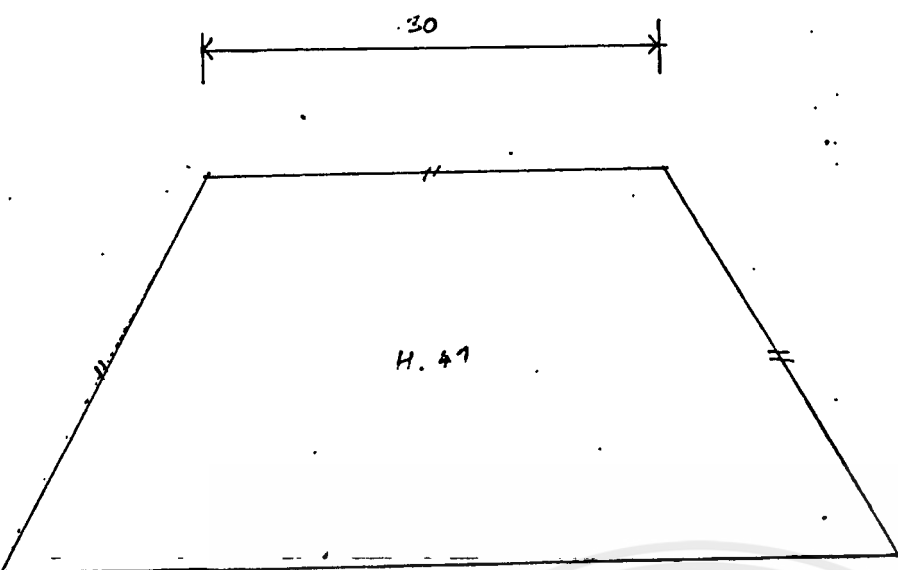
ห้องแสดงศิลปะ, ห้องศิลปะ, ห้องดนตรี, จุฬิกเรียน
ได้ประมาณ 40 คน เนื้อที่ขนาด 2.00 ถึง 2.50
ตารางเมตร (20-25 ตารางฟุต) หรือควรมีน้อย
กว่า 100 ตารางเมตร



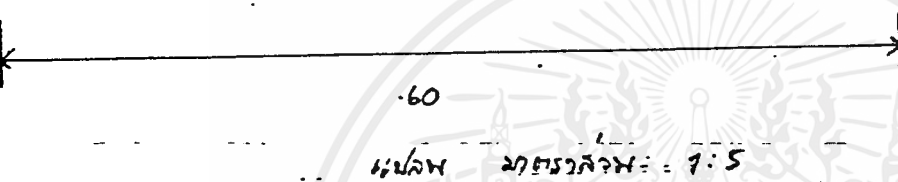
รูปที่ 13 ภาพแสดงการจัดห้องเรียนในแบบพิเศษ

โต๊ะ ขนาด 30 x 115 เซนติเมตร (1 ฟุต 8 นิ้ว - 3 ฟุต 9 นิ้ว) ลึก .50 - .60 เมตร
(1 ฟุต 8 นิ้ว) ระหว่างของโต๊ะ .80-1.00 เมตร การเขียนกระดานค่าควรไกลกว่าสายตา
คนหลังชั้น 8-11 เมตร ห้องควรยาวประมาณ 11.50 เมตร เป็นอย่างมากที่สุด คือนัก
เรียน 25 คน ต้องระวังเรื่องการเห็นกระดานค่าให้ชัด ห้องดนตรี อาจทำที่นั่งเป็นวงเดียว
ได้ ลมทงภายในห้อง ควรมีระบบเก็บเสียงด้วย ทั้งนี้อาจใช้ห้องศิลปะกับห้องดนตรีเป็นห้องเดียวกัน
โดยเลื่อนการนั่งเรียนเข้าไปจากผนังด้าน ห้องดนตรี ห้องศิลปะ 2 : 3 นอกจากนี้ควรมี
กระดานเส้นไม้คิ้ว ประมาณ .40 เมตร (1 ฟุต 4 นิ้ว) และมีที่เก็บเครื่องดนตรีในเนื้อที่ $\frac{1}{3}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

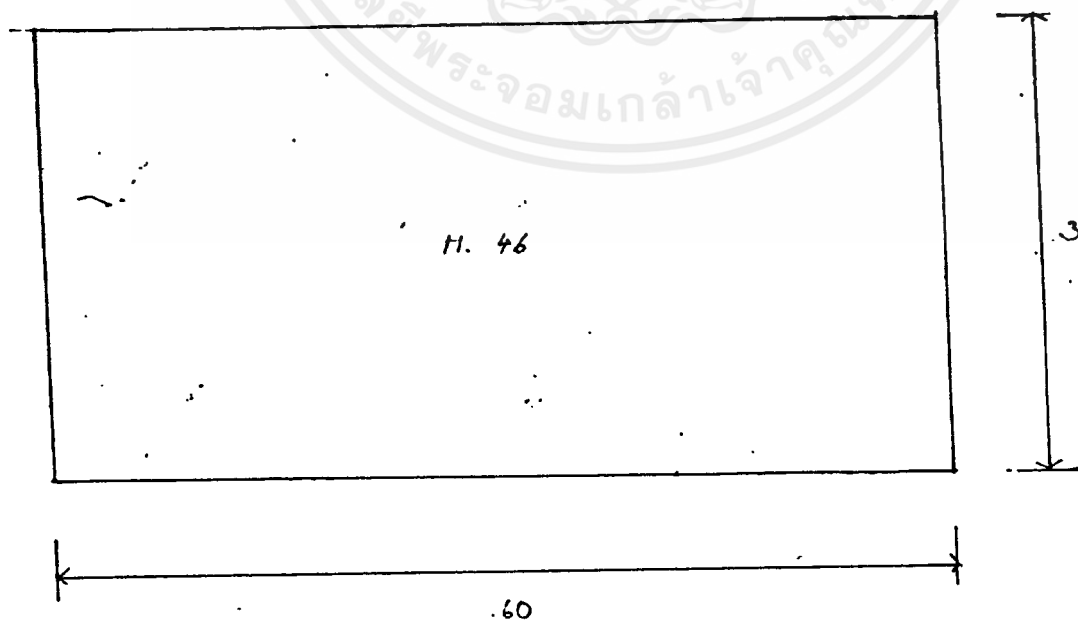


รูปทรงแท่งไม้ที่ 1



พื้นที่ ๗๖

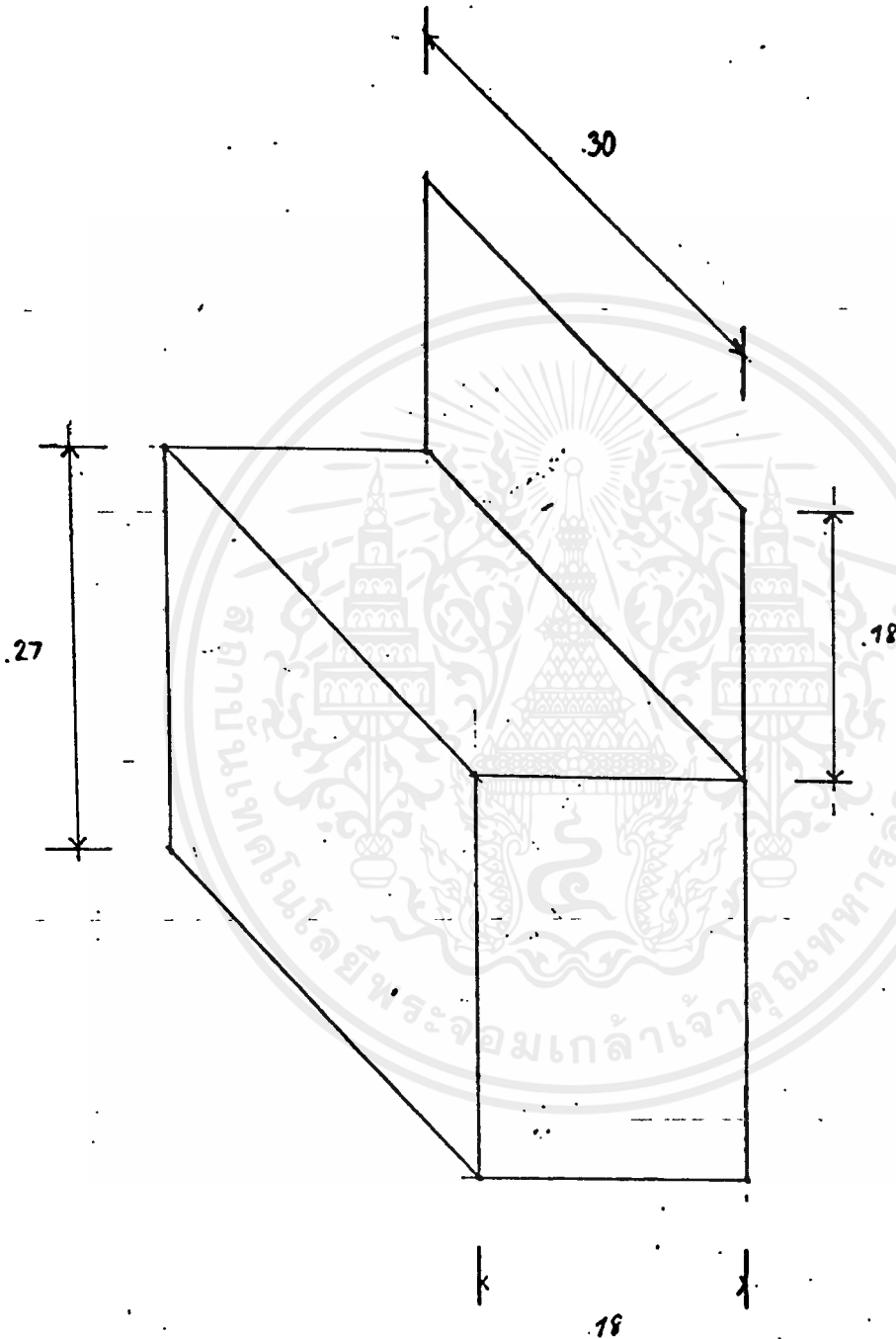
รูปที่ 14 ภาพแสดงขนาดสัดส่วนเฉลี่ยของเก้าอี้เด็กที่เหมาะสม



รูปทรงแท่งไม้ที่ 2

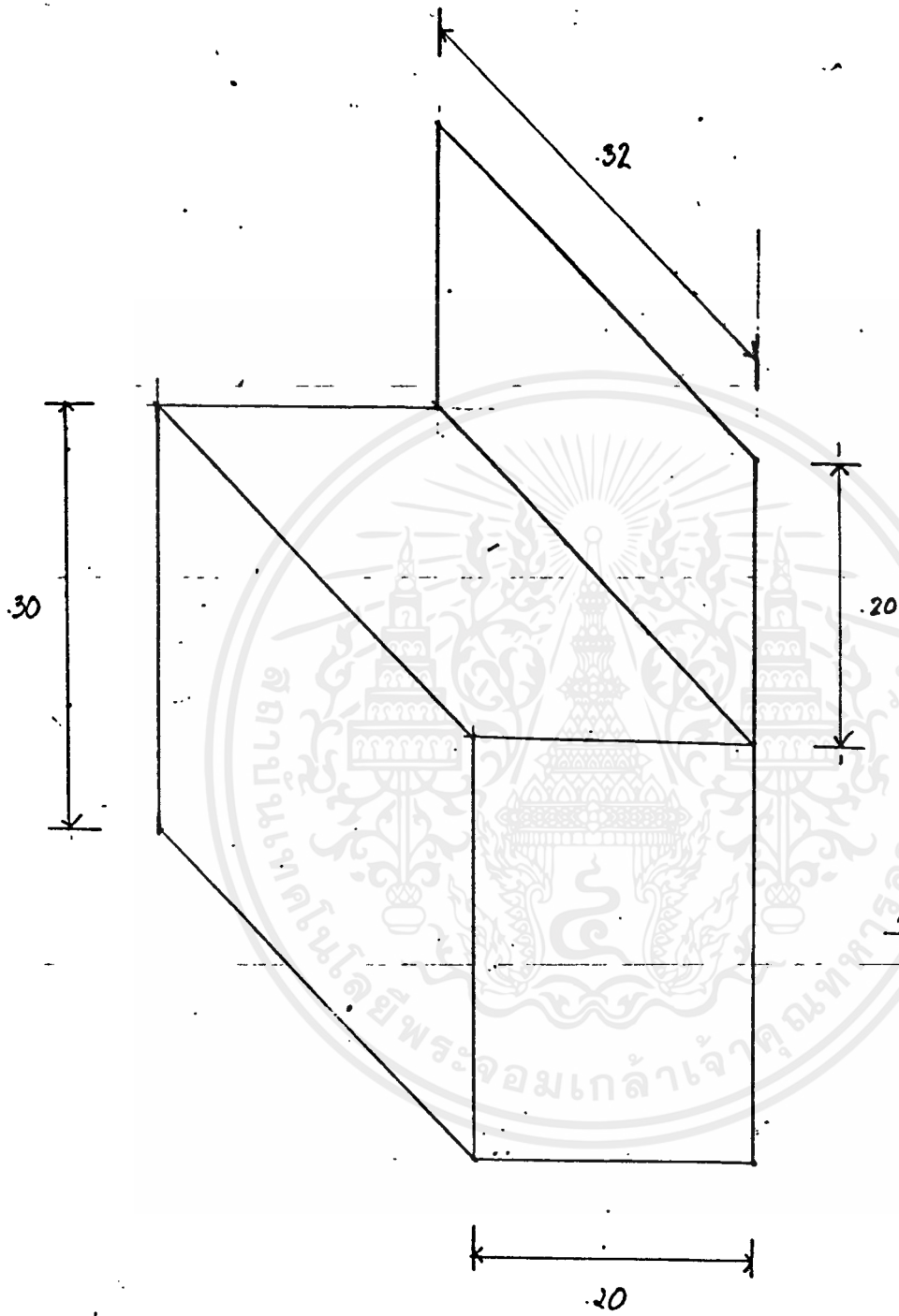
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 15 ภาพแสดงขนาดสัดส่วนเฉลี่ยของเก้าอี้เด็กที่เหมาะสม



อภิลักษณ์มีที่ 1.

OBlique มาตราส่วน 1:5



อหุมาคธันนิก ๕

OBLIQUE. มาตราส่วน 1:5

รูปที่ 16 ภาพแสดงขนาดสัดส่วนเฉลี่ยของเก้าอี้เด็กที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่อง เรือนสำหรับ เด็ก

ในการ เลือก เครื่อง เรือนสำหรับ เด็ก ควรคำนึงถึง

1. สัดส่วน เหมาะกับ เด็ก
2. แข็งแรงทนทาน
3. ความปลอดภัย
4. ความสวยงาม
5. ประโยชน์ใช้สอย

เก้าอี้และโต๊ะ เด็ก ควรมีสัดส่วน เหมาะสำหรับ เด็ก และมีสัดส่วนสัมพันธ์กันด้วย คือ เมื่อ เด็กนั่ง แล้ว เท้าของ เด็กจรดพื้น และมีที่วางเท้าโต๊ะให้ เคลื่อนไหว เข้าได้สะดวก

สำหรับโต๊ะ เด็ก รูปแบบที่ เหมาะสมของ โต๊ะ ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของทางโรงเรียน ลักษณะการจัดการ เรียนการสอนและงบประมาณ ในการนี้ของโครงการนี้เป็นโรงเรียนของหน่วยงานรัฐบาล มีงบด้านการตกแต่งน้อย จึงต้องพิจารณาอย่างละเอียดถึงการหารูปร่างที่เหมาะสมของโต๊ะ เด็ก ซึ่งต้องศึกษาทั้งการจัดกลุ่มโต๊ะที่ เปลี่ยนไปตามลักษณะวิชา (CHART) และ การศึกษาถึงรูปร่างของโต๊ะ

การศึกษาถึงรูปร่างของโต๊ะ

1. พื้นโต๊ะรูปวงกลม

ข้อดี ไม่มีมุมแหลมที่เป็นอันตรายต่อ เด็ก

ข้อ เสีย การนำโต๊ะมาต่อกันมีช่องว่างมากเกินไปเสี่ยงวัสดุในการผลิต เป็น

การยากในการจัดแถวหรือแนวให้ตรงจึงไม่สะดวกในการจัดกลุ่ม

2. พื้นโต๊ะรูปสี่ เหลี่ยมจัตุรัส

ข้อดี ผลิตได้ง่ายและประหยัด

นั่งสะดวกที่วัสดุด้าน

จัดกลุ่มได้ครบทุกลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สง ข้อ เสียหรือมีมุมโต๊ะซึ่งอาจ เป็นอันตรายต่อ เด็กก็แก้ไขได้โดยการลบมุม เล็กน้อย ารค่า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน้าที่ะรูปสี่ เหลี่ยมคางหมู
- ข้อดี ด้านต่อด้านต่อกันสนิท
ต่อ เป็นรูปแปลกๆ ได้หลายลักษณะ
- ข้อ เสีย มีแง่มุมแหลม
นั่งด้านแคบไม่สะดวก
สิ้น เปลืองวัสดุในการผลิต
4. หน้าที่ะรูปสี่ เหลี่ยมขนม เบียกปูน
- ข้อดี ด้านต่อด้านต่อกันได้สนิท
จัดกลุ่มได้หลายลักษณะ
- ข้อ เสีย มีแง่มุมแหลม
สิ้น เปลืองวัสดุในการผลิต
ให้ความรู้สึกไม่ปกติ เวลานั่ง
5. หน้าที่ะรูปสี่ เหลี่ยมผืนผ้า
- ข้อดี ด้านต่อด้านต่อกันได้สนิท
จัดกลุ่มได้หลายลักษณะ
ยืดหยุ่นจำนวนคนนั่งได้
ประหยัดวัสดุ
- ข้อ เสีย มีมุมแหลม แก้วชวยลบมุม เล็กน้อย
6. หน้าที่ะรูปหก เหลี่ยม
- ข้อดี ด้านต่อด้านต่อกันได้สนิท
นำมาต่อ เป็นรูปร่างน่าสนใจได้หลายแบบ
- ข้อ เสีย สิ้น เปลืองวัสดุ
มีขาโต๊ะมาก อาจทำให้นั่งไม่สะดวก
7. หน้าที่ะรูปร่างอิสระ
- ข้อดี ไม่มีแง่มุมแหลมคบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยึดหยุ่นจากนวนผู้หนึ่งได้

ข้อ เสีย ลื่น เปลืองวัสดุในการผลิต

ไม่สะดวกในการจัดกลุ่มหรือ เก็บ

จากข้อมูลดังกล่าว จะ เห็นได้ว่าวาระของโครงการควรมีรูปร่างพื้นระตีสี่ เหลี่ยมผืน
ผ้า เพราะสะดวกต่อการจัดกลุ่มได้ทั้ง SMALL & LARGE GROVP ทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายด้วย

- กระดานชอล์ก (CHALK BOARD) เป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับห้อง เรียน แต่ไม่ควรกิน

เนื้อที่มาก เกินไป อันนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของครู ด้านข้างของกระดานชอล์ก
ควร เว้น เนื้อที่ไว้สำหรับติด

กระดานหมุด (TACK BOARD) สีของกระดานชอล์กไม่ควรติดกับสกรีมสีส่วนรวม
ของห้อง เรียน

สมัยก่อนนิยมทาสีกระดานชอล์กด้วยสีดำ จึง เรียนกระดานชอล์กว่ากระ
ดานดำ (BLACK BOARD) แต่ในปัจจุบันมนุษย์ เริ่มมีความรู้ใน เรื่องจิตวิทยาของสี
และนำ เข้ามาใช้ในการชีวิตประจำวันจึง เปลี่ยนสีกระดานชอล์กจากสีดำมา เป็นสี เขียว
(DARK GREEN) เพราะสี เขียวช่วยให้รู้สึก เย็นตาและสบายใจ ซึ่งจะช่วยทำ
ให้นักเรียนในห้อง เรียนดีขึ้น ทั้งความแตกต่าง ระหว่างสีก็มีไม่มากด้วย (สี
เขียวเข้ม กับสีขาวของชอล์กย้อมติดกันน้อยกว่าสีดำกับขาว) ทำให้กล้ามเนื้อตา
ของผู้มองไม่ต้องทำงานมาก เกินไป

กระดานชอล์กอาจทำด้วยวัสดุต่างๆ กัน เช่น หินชนวน, ไม้, ไม้อัด, กระ
ดาษอัด, กราซาลผ้าใบ หรือแผ่นกระจกก็ได้ แต่ควรพิจารณาใช้วัสดุที่แข็งแรงทน
ทาน ไม้แตกง่าย และเป็นอันตรายต่อนัก เรียนสีที่ใช้ทาควร เป็นสีด้าน ไม้มัน หรือ
เป็นเงาสะท้อน ซึ่งจะทําให้นักเรียนชืด กระดานชอล์กควรจะมีกรอบซึ่งทำด้วยไม้ทาสี
ขาว และมีรางไม้ติดไว้ที่ขอบล่าง เพื่อรองรับผงชอล์กในการติดตั้งกระดานชอล์ก
ควรให้มีความสูงขนาดที่ทั้งครูและนัก เรียนสามารถเข้าร่วมกันได้โดย

ไม้ เมื่อยแขน (ประมาณ 60-92 เซนติ เมตร จากพื้น และกรอบบนควรสูงไม้ เกิน
2.00 เมตร) ควรติดที่ผนังด้านหน้าของห้อง เรียน แต่บางกรณีอาจติดผนังด้านข้าง
หรือด้านหลังห้องตามความจำเป็น และการติดตั้งจะต้องระวัง เรื่องแสงสว่างจาก

หน้าต่างหรือประตู ที่จะสะท้อนมา เข้าตานักเรียนได้ ส่วนระยะห่างของกระดานชอล์กกับนักเรียนแถวหน้าควรจะไม่น้อยกว่า 2.00 ม. และแถวหลังสุดไม่ควรเกิน 10.00 เมตร

- ฉากพับได้ (FOLDING SCREEN) มีไว้สำหรับกิจกรรมของนักเรียน เช่น การแสดงละคร ฯลฯ มีลักษณะเป็นแผ่นพับด้วยผ้า หรือ วัสดุเป็นภาชนะต่างๆ แบ่ง เป็น 3 ช่วง มีขนาดช่วงละ 60 x 90 เซนติเมตร
- รถเข็นหนังสือ (TROLLEY BOOK BOX) มีไว้สำหรับเก็บหนังสือ หรือนำหนังสือจากตู้มาแจกให้นักเรียนอ่าน มีขนาดกว้าง 45 ซม. ยาว 90 ซม. และสูง 65 ซม.
- ชั้นวางของ (SHELF BOXES) มีไว้สำหรับเก็บอุปกรณ์การเล่น หรือใช้เป็นที่โชว์ของ ซึ่งอาจเป็นผลงานของนักเรียน มีขนาดกว้างหรือลึก 23-25 ซม. ยาว 90 ซม. หรือตามความต้องการสูง 1.30 ม. กรณีที่ไว้เป็นที่โชว์อาจติดตั้งก้านงอ หรือแขวนให้สูงประมาณ 1.13 ม. 1.23 ม. ขึ้นไป เพื่อป้องกันเด็กเอื้อมมือไปหยิบมาเล่น ตรงข้ามถ้าไว้เป็นที่เก็บอุปกรณ์การเล่น และต้องการให้นักเรียนหยิบเล่นเอง ก็ติดตั้งกับพื้นห้อง
- ไม้ตั้งภาพ (EASEL) มีไว้สำหรับให้นักเรียนวาดภาพ มี 2 ด้าน ซึ่งด้วยผ้าใบ ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้และมีวาดนลาสติกยึดติดอยู่ตอนล่าง สำหรับใส่สีน้ำและวางสี มีขนาดกว้าง 56 ซม. ยาว 66 ซม. สูง 1.13 - 1.23 เมตร
- ตู้เก็บเสื้อผ้าละคร (COAT TROLLEY) มีไว้สำหรับเก็บเสื้อผ้าสำหรับนักเรียนแสดงละคร มีลักษณะเป็นกล่องไม้มีผ้า 3 ด้าน ภายนอกติดตะขอสำหรับแขวนเสื้อผ้าได้ประมาณ 10 ตัว หรือตามความต้องการด้านล่างติดล้อ เลื่อนสำหรับ เท็น เคลื่อนย้ายได้ ขนาดกว้าง 45 ซม. ยาวตามจำนวนเสื้อผ้าที่จะแขวนสูง 1.00 เมตร
- กล่องลูกบาศก์ (STACKING CUBES) มีขนาดกว้าง 44 ซม. ยาว 41 ซม. อาจเป็นกล่องไม้สัก

6 ด้าน หรือ เป็นโครงท่อน P.V.C. โดยมีด้านบนเป็นแผ่นไม้สัก มีไว้สำหรับต่อเป็นเวที หรือทำเป็นโต๊ะ หรือที่นั่งแล้วแต่กรณี

เอกสารนี้ใช้เพื่อการ (TRAY CART) มีไว้สำหรับเก็บของเล่นชิ้นเล็กๆ มีลักษณะเป็นรถเข็นติดล้อ เลื่อนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีอาคารพลาสติกโปร่งใส เกือบเข้าออกได้ วางเป็นชั้นๆ จำนวน 4 ชั้น มีขนาดกว้าง 45 ซม. สูง 65 ซม.

- ตู้เก็บของส่วนตัว ใช้สำหรับเก็บของใช้ส่วนตัว เด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า กระเป๋า ของกระจุกกระจิกจิวาพวก ชัน หวี กระจกเงา ยาสีฟัน สบู่ แป้ง ผ่าเช็ดตัว แก้วน้ำ ฯลฯ แบ่งเป็นช่องๆช่องละประมาณ 20-30 ซม. สูง 80-100 ซม. ลึก 25-30 ซม. (อาจจะใช้สูงเท่าระดับวงกบต่างๆของหน้าต่างก็ได้) แต่ละช่องอาจแบ่งเป็นช่องเล็กๆตามความต้องการ จนแต่ละช่องมีเครื่องหมายเหมือนกัน เพื่อให้เด็กจำช่องของตนได้ตามเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์นั้นตู้นี้ไม่ควรมีฝาปิด
- ชั้นวางหนังสือ (BOOK STACK) ควรลาดเอียงทำให้เด็กมองเห็นหนังสือได้ชัด และหยิบง่าย อาจทำเป็นชั้นๆหลายชั้น หรือจะทำจากตะแกรงลวดก็ได้ แล้วแต่การออกแบบ
- ชั้นวางรองเท้า บางโรงเรียนมีพื้นที่ห้องลงยาและสะอาด หรือจำเป็นต้องใช้พื้นที่ห้องเรียนที่เป็นสำหรับเด็กนักเรียนนอนในตอนบ่าย จึงมีสวมรองเท้าเดินในห้องเรียน เพื่อความสะดวกและประหยัดเนื้อที่ จึงต้องมีชั้นวางรองเท้าจัดไว้หน้าประตูทางเข้าห้องเรียน อาจทำเป็นตู้ไม้เตี้ย หรือตะแกรงเหล็ก (ขนาดกว้าง 20 ซม. และยาว 1.19 เมตร สูงประมาณ 30 ซม. แล้วแต่ความต้องการ) หรืออาจบรรจุในช่องเก็บของส่วนตัวก็ได้ โดยเอาไว้ชั้นล่าง
- โต๊ะเครื่องแป้ง เมื่อเด็กอาบน้ำเสร็จ เขาจะแต่งตัว เลขโดย หวีผม ผัดแป้ง ตรงหน้าโต๊ะกระจก ขนาดสูง 1.00 เมตร หรืออาจทำเป็นกล่องขนาดดังกล่าว แล้วติดกระจกที่ผนังก็ได้
- ที่แขวนเสื้อ อาจทำเป็นราวยาว หรือใช้ที่แขวนเฉพาะคนละอัน ติดสูงประมาณ 87 ซม. ห่างกันประมาณ 7 ซม.
- พรหมเช็ดเท้า ควรมีไว้ให้เด็กทาความสะอาดก่อนเข้าห้องเรียน อาจเป็นพรหม หรือตะแกรงเหล็ก

อุปกรณ์การสอนและของเล่น เรื่องการศึกษาสำหรับนักเรียนอนุบาล

จากการสัมภาษณ์ คุณนิชัย สันศิริภรณ์ เกี่ยวกับเรื่อง อุปกรณ์การสอนและของเล่น เพื่อการศึกษาให้เหตุผลที่น่าสนใจ ดังนี้

" เพราะถ้อยคำที่เรานับ เป็นจำนวน เลข หนึ่ง สอง สาม สี่ ห้า ประการหนึ่งและ รูปร่างลักษณะตัวเลข 1 2 3 4 5 อีกประการหนึ่ง ทั้งสองประการนี้ เป็นสิ่งที่สมมุติขึ้นทั้งสิ้น กันเป็น นามธรรม (ABSTRACT) จึงยากแก่การ เข้าใจของ เด็ก ดังนั้นเราจึงใช้สื่อการสอนและ ของเล่น เพื่อจำนวนนับมีตัวมีตน เห็นได้จับต้องได้ มีสีสันสวยงาม เร้าตาเร้าใจ จำนวนนับ เหล่านี้จึง เป็น รูปธรรม (CONCRETE) ง่ายแก่การ เข้าใจของ เด็กได้ และช่วยให้ เด็ก เกิด แนวความคิดใน เรื่อง เลขได้ง่ายขึ้น มีความ เข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง และจดจำได้อย่างแม่นยำ"

อุปกรณ์การสอนและของเล่น เรื่องการศึกษาสำหรับนักเรียนอนุบาล

อุปกรณ์การสอน (TEACHING AIDS) หมายความว่า เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ รวมทั้งกิจกรรมบางอย่างที่ครูนำมาใช้ เพื่อช่วยให้การสอนสะดวกและเป็นผลดี

อุปกรณ์การสอน (TEACHING AIDS)

เป็น เครื่องช่วย เหลือ หรือส่ง เสริมการสอน ซึ่ง เราอาจแยกออก เป็นสองพวกด้วยกัน คือ

- อุปกรณ์การสอน (แท้) รูปร่างลักษณะต่างจากของเล่น ไม่สวยงาม เร้าตาเร้าใจเท่า ของเล่นออกแบบโดยมุ่งประโยชน์ทางการสอน เพื่อให้เกิดความรู้ความ เข้าใจในสิ่ง หนึ่ง เป็นสำคัญ เช่น ตราयाงตัวอักษร หรือรูปภาพต่างๆ กระดานหัดนับ เบื้องต้น ซึ่ง ฝรั่ง เรียกว่า TEACHING AIDS
- ของเล่น ซึ่งยังแยกออกได้อีก เป็นสองประ เภท

ก. ของเล่นธรรมดาทั่วๆไป เป็นของเล่นแต่โบราณพร้อมๆ กับมีมนุษย์ขึ้นในโลก อาจเป็นของที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ก้อนกรวด ก้อนหิน ลูกหรือ เม็ดของ

ผลไม้ หรือ เป็นของที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น เช่น ลูกบอล ลูกข่าง ลูกข่าง ว่าว ของ ไม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เล่นธรรมชาติมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลินแก่ เด็ก เป็นสำคัญ ฝรั่ง เรียกของพวกนี้ว่า TOYS หรือ PLAY THINGS

- ข. ของเล่นเพื่อการศึกษา เป็นของที่เกิดขึ้นภายหลัง โดยพัฒนาขึ้นจากของเล่นธรรมดานิ่ง เองมีจุดมุ่งหมาย เพิ่มจากของเล่นธรรมดา ที่มุ่งจะให้เด็กได้เรียนโดยไม่รู้ตัว ควบพร้อมกับการเล่นอย่างสนุกสนาน เพลิดเพลิน เป็นการเสริมประสบการณ์ เพื่อการเรียน หรือฝึกเขาวนฝึกประสาท ความสังเกต หรือฝึกทักษะ เช่น รถลาก บิ๊กหมุดทรงต่างๆ

ตัวศัพท์ เรียงขนาด นาฬิกาหน้าปิดฉลุ ฝรั่ง เรียกของประเภทนี้ว่า
EDUCATIONAL TOYS หรือ EDUCATIONAL PLAY

อุปกรณ์การสอนและเครื่องเล่นสำหรับเด็กอนุบาล ยังแบ่งประเภทออกได้อีกดังนี้.

- ประเภทเครื่องสนามเด็กเล่น เป็นอุปกรณ์ประเภทติดตั้งถาวรไว้ในสนาม เช่น ซิงช้า, บันไดเลื่อน, ราวเต๊อราวโหน, บันไดอุโมงค์ลอด, กระดานหก ฯลฯ
- ประเภทเสริมประสบการณ์เพื่อการเรียนและการฝึกทักษะ เพื่อความสะดวก จะได้แบ่งตามหมวดวิชา

ซึ่งจัดอยู่ตามโรง เรียนทั่วๆไป อุปกรณ์บางรายการอาจมีชื่อซ้ำกันบ้าง เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ซึ่งอาจอยู่คนละหมวดวิชา ทั้งนี้เพราะอุปกรณ์นั้นๆ อาจจะใช้ได้ในหลายหมวดวิชานิ่งเอง

ก. หมวดภาษาไทย เช่น หนังสือแบบเรียน บัตรคำรูปภาพ แผนภูมิ ตราขาย อักษรไทย, ทรายางภาษาคน เฒ่าอ่อนปลื้ม ก.ข. ตัว ก.ข. ฉลุ(ไม้), วงเวียนสระ, ภาพประกอบนิทาน, หุ่นกระบอก, หุ่นจำลอง

ข. หมวดเลขคณิต เช่น บัตรตัวเลข และเครื่องหมาย (ทางคณิตศาสตร์), แผนภูมิ เลขคณิต, รูปภาพเกี่ยวกับเลข, ลูกคิดอนุบาล (แบบต่างๆ), ลูกคิดสวมหลัก 1-10, กระดานทดสอบ เลขนาฬิกา (แบบต่างๆ), กระดานบิกหมุด, บันไดเลข, แท่งไม้คณิตศาสตร์, แท่งไม้ เรขาคณิตทรงตันไม้หลา ไม้เมตร เทป (วัดระยะ), เครื่องชั่งน้ำหนัก, เครื่องตวง (น้ำหรือทราย)

- ค. หมวดสังคมศึกษา เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ของจริง (เช่น ธงชาติ), ภาพประกอบนิทาน, หุ่นกระบอก (ทั้งโรงหุ่นและตัวหุ่น), บ้านตุ๊กตา, กระบะทราย ฯลฯ
- ง. หมวดหัตถกรรมและดนตรี เช่น เครื่องเล่นจานเสียง, เครื่องบันทึกเสียง, ออร์แกน, เปียโน, กลอง, แอมบูอิน (กลองหน้าเดี่ยว มีฉาบโลหะติดอยู่ด้วย), ฉิ่ง ฉาบ, ระฆัง, เหล็กสามเหลี่ยม (TRI-ANGLE), กรับพวง, กรับกลม, กรับกรูกริ่ง (JINGLE-STECK), ลูกขิด, เกาะาะ, กะโหลกพรวน, ระนาด ฯลฯ
- จ. หมวดศิลปศึกษา และทัศนศึกษา เช่น กระดานชาหยั่งเขียนภาพ (EASELS) ดินสอสี, ดินสอ เทียน, สีผสมแป้ง เปียก, ดินน้ำมัน, ดินเหนียว, เชียง, ลูกกลิ้ง, คลึงดินน้ำมัน, เศษวัสดุ (ใช้ทำการฝีมือ), กระดาษสี (งานพับ, ตัด, ปะ) กระดาษปรู๊พ ฯลฯ
- ฉ. หมวดธรรมชาติศึกษา เช่น ภาพ แผนภูมิ ของ (สัตว์, สิ่งของ, คน), ตุ๊กตาเสียง ปลากองเสียงสัตว์, ตุ๊กตาผสมแมลง, กระบะเพาะพืช, กระบะทราย, กระบะน้ำ, อ่างน้ำ เครื่องมือเล่นทราย, เครื่องมือเล่นน้ำ
- ช. หมวดพยานามีย (นอกจากเครื่องสนาม) เช่น รถจักรยานสามล้อ, รถเข็น, รถลาก, ม้าโยก เรือโยก, ลูกบอลล์, ห่วงยาง, ลูกช่วง (BEAN BAS)
- ซ. เครื่องฝึกเชาว์ ประสาท ทักษะ ส่งเสริมทางมโนภาพ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และของเล่นเพื่อความเพลิดเพลิน เช่น แท่นไม้ร้อยดอก, ค้อนดอกลูกกลิ้ง, กล้องหยอดบิล็อค, ไม้บล็อกต่อบ้าน, ภาพตัดต่อ (PUZZLES), พลาสติกสร้างสรร..., ไม้บล็อกฝึกเชาว์ (LOGICAL BLOCKS), กระบะตัวสัตว์ เรียงขนาด, กระดานจ๋าแนกทรง, เจดีย์สลับสี, โปวี่สิ่ง, กระดานต่อรูปสี่เหลี่ยม, ประเภทเครื่องลากจูง (รถ, เรือ, ตัวสัตว์), ตุ๊กตาผ้า (ยัดนุ่น) ตุ๊กตาพลาสติกชนิดอาบน้ำได้ เป็นต้น

คำอธิบายลักษณะอุปกรณ์การสอนอนุบาลบางชนิด

- บันไดเลื่อน (SLIDES & STEPS) ทำด้วยไม้หรือเหล็ก โครงสีเหลี่ยมยกฐานขึ้น มีพื้นสูงพอควร ด้านหนึ่งมีบันไดสำหรับเดินขึ้นเขายกฐาน อีกด้านหนึ่งมีกระดานลื่นมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเล่นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบกั้นข้างกันตก ปูทอตลาดลงสู่พื้นดิน เพื่อให้เด็กนั่งเล่น

- ราวาตี (CLIMBING FRANE) เป็นโครง เหล็กหรือไม้ มีราวต่อเชื่อมกัน ทำเป็นขั้นๆ จะทำโครง เป็นทรงสี่ เหลี่ยม หรือทรงกลมคล้ายโดมก็ได้ ให้นัก เด็กปีนป่าย เล่น
- ม้าหมุน (MERRY-GO-ROUND) ทำด้วย เหล็กหนักกลม มีราวสูง เพียง เหวกันตก พื้นกลมนั้น ติดบน เสา เหล็กมีฐานตั้ง ติดอยู่กับ เพื่อบังเสารับน้ำหนักแล้วให้เด็กจะนั่งหรือยืนบนร้านกลมนั้น ครูช่วยผลักให้หมุน หรือ มีแกนติดพวงมาลัยคล้ายพวงมาลัยรถยนต์ เพื่อให้ เด็กหมุน เองได้
- บันไดอุโมงค์ลอด (TUNNEL & STEPS) เป็นถังน้ำมันขนาดใหญ่ เจาะกันถึงทะลุ ติดตั้งอยู่บนโครง เหล็กมีบันได เหล็ก เกาะไว้ทั้งสองด้านของถัง เพื่อให้ เด็กไต่บันไดด้านหนึ่ง แล้วคลานลอดถึง ฝั่งออกลงบันไดอีกด้านหนึ่ง
- แผนภูมิ (CHARTS) เป็นทัศนวัสดุที่ถ่ายทอดความหมาย อันเกี่ยวกับความสัมพันธ์ หรือความเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ ด้วยภาพสัญลักษณ์ หรือ เครื่องหมาย และตัวอักษรประกอบกัน
- หุ่นจำลอง (MODELS) เป็นการจำลองของจริง อาจใหญ่หรือ เล็กกว่าของจริงก็ได้แล้วแต่ความต้องการ เช่น จำลองบ้านหรือรถไฟก็ทำให้ เล็กลง แต่ของบางอย่างของจริง เล็กมาก ต้องการให้เห็นชัดเจน ก็จำลองให้ใหญ่ขึ้น
- ตรายางอักษรไทย (THAI ALPHABETS RUBBER STAMPS) เป็นตรายางอักษรไทย มีทั้งสระ พยัญชนะวรรคแยกต์ เลขครบชุด สำหรับประทับด้วยหมึกประทับตราอักษรไทย บัตรตัวอักษร บัตรเลข บัตรคำและตัวอักษรในแผนภูมิ
- ลูกคิดสวมหลัก 1-10 (1-10 BASEC BODS & COUNTERS) เป็นแผ่นไม้สี่ เหลี่ยมผืนผ้า เล็กๆ จำนวน 10 ชิ้น แต่ละแผ่นจะมีตัวเลข แผ่นละตัว จาก 1-10 ตอนบนมีหลักไม้กลมปักติดอยู่ ความสูงของหลักต่างกัน ตามค่าของตัวเลขแผ่น เลข 1 หลักจะสูงเพียงสวมลูกคิดได้ 1 เม็ด แผ่น เลข 2สวมได้ 2 เม็ด เป็นต้น เพื่อให้ เด็ก เข้าใจความหมายของการนับ หรือค่าของตัวเลข
- กระดานทดสอบ เลข (NINE HOLES) เป็นแผ่นไม้สี่ เหลี่ยมผืนผ้า เล็กๆ จำนวน 10

ชิ้น แต่ละแผ่น จะรูเรียงกันไว้ 3 แถวละ 3 รู (รวม 9 รู) ใช้นมุดพลาสติก

ร้อยผ่านรูทั้งสี่ด้านเพื่อใช้ร้อยเชือกหรือเชือกหนัง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ชักทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งให้เด็กฝึกการวิ่ง ตามจำนวนค่าของตัว เลขที่เขียนไว้บนแผ่นนั้น

- บันไดเลข (NUMER STEPS) เป็นแท่งไม้แบนเล็ก 10 แท่ง ตัดความยาวต่างกันตั้งแต่ 1" ถึง 10" เรียงตามลำดับความยาวอยู่ในกระบะ เพื่อให้เด็ก เรียง เอง มุ่งให้ เข้าใจจำนวนนับ ใจน่งของระยะทาง (ความยาว)
- แท่งไม้คณิตศาสตร์ (NUMER RODS) เป็นแท่งไม้สี่เหลี่ยม กว้างและหนาเท่ากัน ตัดตาม ส่วน(ของความหนา) ตั้งแต่ 1-10 ส่วน หาสีต่างกัน 10 สี แต่ละขนาดมีมาก แท่ง บรรจุอยู่ในกล่องใช้สอย เลขคณิตแผนภาพ
- บ้านตุ๊กตา (PLAY HOUSE) เป็นโครง "ทำด้วยไม้อัด ขนาด 2"x4" (ฟุต) 3 แผง ผนัง ติดกันด้วยบานพับ แผงกลาง เจาะ เป็นช่องหน้าต่าง แผงข้างอันหนึ่ง เจาะ เป็นประตู มีบานประตู เปิดปิดได้ เด็กจะ เล่นสมมติ เป็นบ้าน ร้านค้า ตู้โทรศัพท์ ตู้ยามตำรวจ หรือจะให้เป็นโรง เชิดหุ่นกระบอกก็ได้
- แทมบูรีน (TAMBOURINE) เป็นกลองหน้าเดียว ทรงแบนคล้ายระฆังนาฬิกา เจาะด้าน ข้าง ติดราว เหล็กร้อยฉาบทอง เหลืองไว้หลายคู่ ใช้มือตีที่หน้ากลองหรือจับ ขอบกลอง เคาะข้างตัว ฉาบที่ติดไว้จะตุงกริ่งๆ เป็นจังหวะ
- กรับกริ่งกริ่ง (JINGLE STICK) เป็นแผ่นไม้เล็กๆ มีด้าม ตอนบนมีตะปุดทองติด ฉาบทอง เหลืองไว้หลวมๆ เวลาเคาะหรือ เขย่าฉาบจะตุงกริ่งกริ่งตามจังหวะ
- กรับหวง (CASTANET) เป็นกรับชนิดหนึ่ง เป็นด้ามไม้ต่อกับแผ่นไม้เล็กๆติดอยู่ที่ 2 ด้าน โดยเจาะรู 2 รู ร้อยเชือกผูกติดกันไว้ เวลาเขย่าขึ้นไม้ เหล่านี้กระทบกันเกิด เสียง แก๊วกๆ ตามจังหวะที่เขย่า
- ม้าโยก (ROCKING HORSE) เป็นม้าทำด้วยไม้ เด็กขึ้นนั่งได้ มีที่รองเท้า ตรงหัวมีด้ามไม้ ึ่งจับ เพื่อให้เด็กโยก ตัวม้าตั้งคร่อมอยู่บนฐานโดยมีเหล็กยึดไว้ ทานเองเดี่ยว กับสายชิงช้า เด็กจะโยกแกว่งไปมาได้ บางแบบตัวม้าอาจติดยึดแน่นกับฐาน แต่ส่วนล่างของฐาน เป็นรูปโค้ง จึงโคลงไปมาได้ตามส่วนโค้งนั้น
- เรือโยก (ROCKING BOAT) คล้ายม้าเียง 2 ข้างหันหน้าเข้าหากัน เด็กนั่งได้ข้างละ 2 คน ที่นั่งนี้ติดอยู่กับขอบไม้ด้านบนตรง เรียบ ด้านล่าง เป็นรูปโค้ง ขอบบนตอนกลางมีราวไม้สำหรับให้ เด็กจับแล้วโยกโคลงไปมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบรณตอนกลางมีราวไม้สำหรับให้ เด็กจับแล้วโยกโคลงไปมา นำไปใช้ประกอบการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์การ เลือกรูปกรณ์การ เล่นของ SL.HAMMOND OP.C ตัดแปลงจากเกณฑ์ของ ACEI(THE ASSOCIATION FOR CHILD-HOOD EDUCATION WASHINGTON D.C.) มีดังนี้.

1. เหมาะสมสำหรับวัย
2. วัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์นั้นๆ เหมาะสม
3. อุปกรณ์นั้นๆ มีความพอเหมาะ
4. รูปแบบ FORM ของอุปกรณ์ เหมาะสำหรับการใช้
5. สีสวย
6. พื้นผิวทำความสะอาดได้ง่าย
7. พื้นผิวไม่ออก
8. เครื่องมืออุปกรณ์นั้นมีความคงทนถาวร
9. ควรจะมีขอบบน หรือกลมมนไม่คม
10. ทำด้วยสีที่ไม่มีพิษ
11. สิ่งนั้นๆ ไม่ติดไฟได้ง่าย
12. มีความคงทนต่อสภาพอากาศ
13. อุปกรณ์นั้นๆ ใช้ได้หลายโอกาส และใช้ได้สำหรับ เด็กทุกคน
14. อุปกรณ์นั้นๆ กระตุ้นให้นักเรียนมีความอยากรู้ อยากรู เห็น มีความสนใจ มีการใช้มือมีการแก้ปัญหา มีความนึกคิด และมีความคิดสร้างสรรค์
15. ช่วยให้เกิดพัฒนาการทางร่างกาย ให้มีความสัมพันธ์ของการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆมีการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ มีทักษะในการเล่นการใช้มือ
16. ช่วยให้เกิดพัฒนาการในด้าน การอ่าน การเขียน และนับเลข
17. ช่วยเพิ่มพูนความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม นักเรียนมีกิจกรรมร่วมกัน เป็นหมู่ๆ มีการค้นคว้าและมี เสรีภาพในการกระทำ

อนึ่ง SL. HAMMOND, op.CIT ได้กล่าวไว้ว่า "การจัด เครื่องมืออุปกรณ์

เอกสารนี้เป็น การสอน ควรจะมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของ PROGRAM การเรียนการสอนในโรงเรียน ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันตรายอันอาจจะเกิดจากอุปกรณ์การสอนและของเล่น เพื่อการศึกษา

- อันตรายโดยตรง

๑. ของเล่นที่เป็นไม้ มีเสี้ยน และ เหลี่ยมแหลมคม เช่น ของเล่นที่ทำด้วยไม้ เนื้ออ่อนหรือของเล่นที่ประกอบไม้ เรียบร้อย ตกตะบุนุ่มแน่น
๒. สีทาของเล่นบางอย่างอาจจะ เป็นพิษ เพราะมีสารตะกั่ว เด็กเล็กจะนำของเล่นมาอม ทาทำให้เกิดอันตราย ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องระวัง เรื่องนี้เป็นอย่างมาก และ เพื่อ เป็นการป้องกันจากต้นเหตุ สีที่สีทาของเล่น ควรใช้สีประเภทที่ใหม่ เป็นพิษ (NOW-TOXIC COLOUR)
๓. ของเล่นติดคอ เด็ก เนื่องจากขนาดของของเล่นเล็กเกินไป เด็กจะหยิบมาอม เล่นแล้ว เผลอ เกินลงไปที่ติดคอ

- นอกจากนี้ยังมีอันตรายโดยอ้อมอีก เช่นงูพลาสติก เด็กนำมาเล่น เป็นของสนุก หวดึงจูงเข้ามามี เด็กนึกว่าเป็นของเล่น เหมือนกันจับเข้า เลยอดงูกัด เป็นต้น

ประโยชน์ของสื่ออุปกรณ์การสอนและของเล่น เพื่อการศึกษา

๑. สีช่วยให้นักเรียน เข้าใจงาน เรื่องที่ครูสอนได้อย่างชัดเจนขึ้น
๒. สีช่วย เน้นบางสิ่งบางอย่างให้เด่นชัดขึ้น
๓. สีช่วยสร้างบรรยากาศ ทัศนคติ และรสนิยมที่ดีแก่ผู้เรียน เพราะใช้สม

คุณค่าทางสุนทรียภาพ และมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของคนมาก

๔. สีช่วยให้สามารถมองเห็นถึงความเป็นจริงได้มากขึ้น
๕. สีช่วยเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้

การดูแลรักษาของเล่น

ตามที่เด็กกล่าวแล้วในตอนต้นว่า อุปกรณ์การสอน รวมถึงของเล่นด้วย จึงหม่อมอง

เห็นว่าความสำคัญของของเล่นมีบทบาทมากสำหรับเด็กอนุบาล ดังนั้นการดูแลรักษาของ

เอกสารนี้เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้สอนควรใช้สำหรับการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการดูแลรักษาของ เล่นพอสิ่ง เซบ มีดังนี้

๑. ชื่อ เฉพาะของ เล่นที่ เป็นประโยชน์เท่านั้น นั่นคือ จะต้อง เป็นของ เล่นที่มีคุณ ภาบัติและ เหมาะสมกับวัย เด็ก
๒. ดูแลรักษา หมั่นคอยดูแลการเล่นของเด็กๆให้อยู่ในระ เบียบ คอยแนะนำให้รู้จัก เกือบของ เล่นให้ เข้าที่ ใช้งานขณะเดียวกัน อะไรที่หายไ้ต้องหาให้พบ ซึ่งบางที เราก็มไม่สามารถหาของทุกอย่างให้ครบทุกชิ้นได้ แต่สิ่งสำคัญคือ เราได้กระตุ้น เด็กๆให้รักของพอที่จะดูแลได้ด้วยตนเองแค่ไหนต่างหาก
๓. ที่ เกือบของ เล่น อาจจะเป็นกล่องที่มีฝาปิด เปิด เพื่อ เด็กๆจะได้หยิบฉวยใช้ได้ทันที และง่ายแก่การ เกือบ หรืออาจ เป็นห้องขนาดเล็ก หรืออะไรก็ตามแล้วแต่จะ กำหนดขึ้นตามพื้นที่บางที่อาจใช้กระดานแล้ว เอาตะปุดอกสำหรับแขวนของ เล่น หรือใช้กล่องไม้ทำเป็นชั้นสำหรับวางของ
๔. ท่อลมของ เล่นที่ซาวด์ ควรแยกเอาไว้ต่างหาก แล้วหา เวลาที่จะซ่อมแซม ให้ เรียบร้อยโดยพยายามให้ เด็กๆได้ เข้ามาเป็นส่วนช่วยงานกรซ่อมแซมนั้นๆ ด้วย เพราะฉะนั้น เราควรจะได้เตรียมสิ่งที่จำเป็นสำหรับการซ่อมแซม เอาไว้ ให้พร้อม เช่น กาว, เทปใส, ซีเมนต์, ด้าย

2.13 การจัดสุขลักษณะที่ดีแก่โรง เรียนอนุบาล

โรง เรียน เป็นที่ชุมนุมของเด็กจำนวนมาก อาจกล่าวได้ว่า เป็นบ้านหลังใหญ่หลัง หนึ่งที่มีคนอาศัยอยู่จำนวนร้อยละ คนที่เข้าไป ดั้งนั้นย่อมจะมองเห็นว่ามีอิทธิพลต่อสุขภาพทางร่างกาย ทางจิตใจและอารมณ์ ยิ่ง เป็นโรง เรียนกินนอนด้วยแล้วก็ย่อมต้อง เห็นว่าโรง เรียน มีอิทธิ พลต่อสุขภาพทางกาย ทางใจและอารมณ์ดังนี้

โรง เรียนที่จัดให้ถูกสุขลักษณะนั้น ช่วยบำบัดความต้องการทางกายและทางจิตใจ ของ เด็กๆได้จะต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ เป็นส่วนประกอบอยู่ด้วยคือ

- ทาเลที่ตั้งของโรง เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นที่ห้องวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

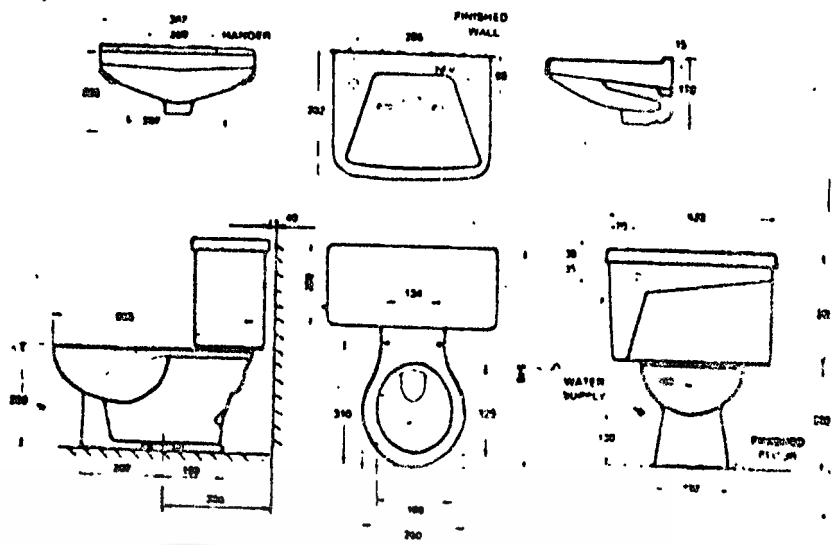
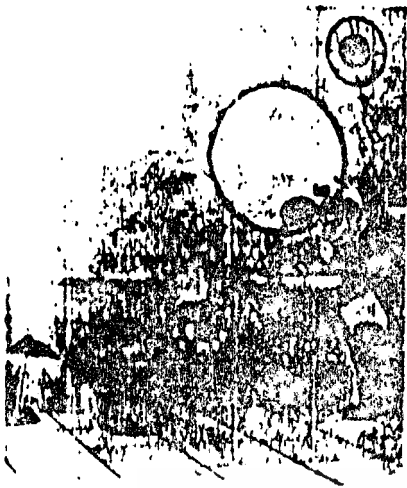
- แบบแปลนของอาคาร
- ขนาดของห้อง เรียนและห้องกิจกรรมต่างๆ
- ห้องประชุม
- ห้องนักครู
- ห้องพยาบาลและห้องตรวจโรค
- ทางระบายลม
- แสงสว่าง
- แสงและสี
- เครื่องตกแต่ง
- เครื่องอุปกรณ์และการสอน
- วัสดุสิ่งของสำหรับฯ
- รั้วและม้านั่ง
- การบริการน้ำ
- การระบายน้ำ
- ท้องน้ำ
- ห้องลิ้ม

ทรง เรียนที่ถูกลุกลักขณะ ควรจะดำเนินการจัดให้อยู่ภายในหลักการแห่งการบำบัด
ความต้องการของ เด็ก มี 5 ประการ คือ.-

1. การจัดให้บำบัดความต้องการทางกาย

- 1.1 อนุญาตก่อนควรจะต้องจัดให้โปร่งมีอากาศไหลผ่าน เข้าออกได้สะดวก
- 1.2 ให้มีอากาศเย็นบริสุทธิ์ ปราศจากฝุ่นละออง และควันที่รบกวนให้น้อยที่สุด
- 1.3 มีแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ผ่านมาพอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับเนื้อหาต่าง ๆ นี้ และความลึกซึ้งของห้องได้จัดส่วนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องน้ำไม่ได้มีความสำคัญหรือจำเป็นสำหรับผู้ใหญ่เท่านั้น เด็กก็ต้องเข้าห้องน้ำ มีภารกิจประจำวันในห้องน้ำเช่นผู้ใหญ่เหมือนกัน ต่างกันตรงที่ว่าเขาไม่สามารถปฏิบัติและเรียนรู้ขั้นตอนเบื้องต้นของการใช้ห้องน้ำได้เองเท่านั้น จึงเป็นหน้าที่ในระยะเริ่มต้นของผู้ใหญ่ที่บ้านหรือคุณครูที่โรงเรียนในการให้คำแนะ จากนั้นจะเป็นหน้าที่ของเด็ก ๆ ที่เขาจะเรียนรู้และฝึกฝนปฏิบัติตามจนเกิดเป็นความเคยชินและนิสัยที่ติดต่อกันไป

ที่ผ่านมาหรือโดยทั่วไปคุณพ่อคุณแม่ มักไม่เห็นความสำคัญของ "ห้องน้ำเด็ก" เท่าไหร่สัก ถ้าเป็นเด็กเล็กหน่อยก็หันให้นั่งกระโถนพลาสติกรูปทรงตุ๊กตุนตุ๊กตาอยู่ทั่วไป พอโตขึ้นอีกนิดก็หันให้ใช้ห้องน้ำผู้ใหญ่โดยมีผู้ใหญ่อีกนั่นแหละเป็นคนคอยดูแลตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการพลาดพลั้ง

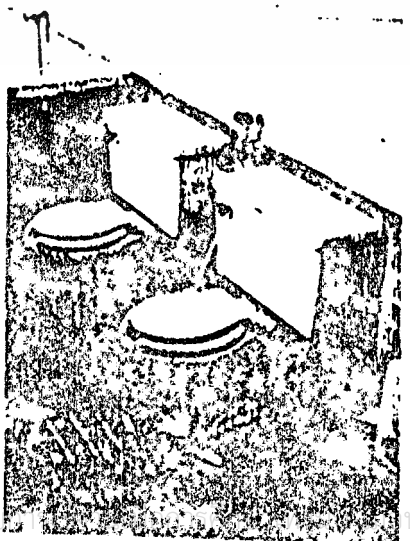
จนมาถึงหลายปีที่ผ่านมาทางบริษัทอเมริกันแอสตันคาร์ด จำกัดได้สังเกตเห็นความสำคัญของเด็กเล็กและด้วยวัตถุประสงค์ของภาระจากตลาดออกไปสู่กลุ่มเป้าหมายใหม่ที่ใคร ๆ ลืมคิดกันไป เพราะกลุ่มเป้าหมายใหม่นี้ยังไม่มีปากเสียงตีไม่มีอำนาจในการซื้อได้เอง

คุณสุเมธ ฉินทามระ หัวหน้าฝ่ายการตลาดของบริษัท อเมริกันแอสตันคาร์ด ได้เล่าถึงวัตถุประสงค์และความมุ่งหวังที่ผ่านมาแต่แรกเริ่มของทางบริษัทเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กว่า การที่สวนไว้สำหรับ

"เราเริ่มคำนึงถึงตลาดอีกกลุ่มหนึ่งขึ้นมา นั่นคือเด็ก เพื่อต้องการให้เขาสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในขณะที่พ่อแม่ไม่อยู่ เราจะเน้นให้เด็กรู้จักพื้นฐานของการช่วยเหลือตัวเองเป็นการสร้างความมั่นใจในตัวองให้กับเด็กไม่จำเป็นที่จะต้องพึ่งพ่อแม่ตลอดเวลา

...ตลาดที่เรามุ่งเดินหน้าเต็มก็คือโรงเรียนอนุบาลและเด็กที่มีอายุตั้งแต่ ๖ ขวบขึ้นไป โดยเราจะทำตลาดสินค้าเก็บไว้ในช่วงปิดเทอมและทำโปรโมชันไปเรื่อย ๆ ซึ่งที่ผ่านมาก็ได้ผลมากทางโรงเรียนอนุบาล เขาก็หันมาให้ความสนใจและเปลี่ยนพฤติกรรมชุดเล็กที่มีขนาดพอดีตัวเด็กในโรงเรียนมากขึ้น"

ตัวอย่างของโรงเรียนอนุบาลที่ใช้บริการของส่วนจูนีเยร์จากอเมริกันแอสตันคาร์ดก็มีให้เห็นกันในฉบับนี้แล้วคือของ



โรงเรียนอนุบาลรักลูกนั่นเอง

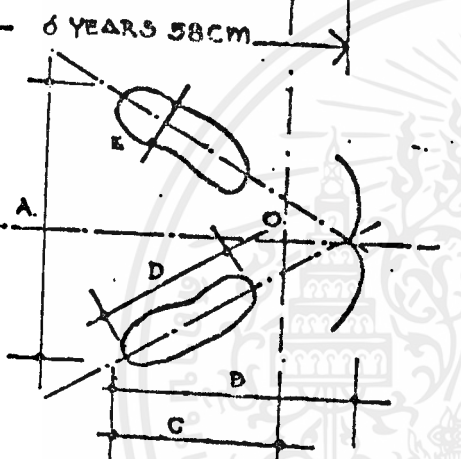
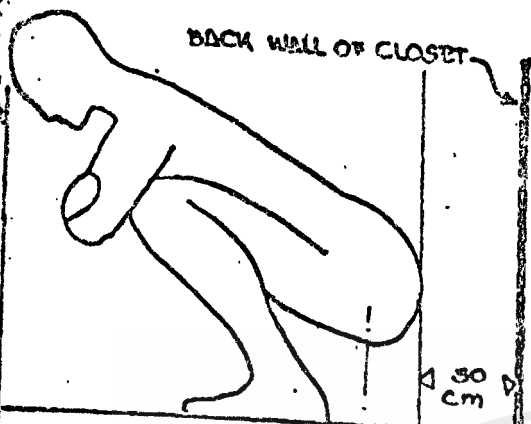
กับรูปลักษณะที่มีขนาดเล็กกว่าส่วนขนาดทั่วไปของผู้ใหญ่นั้นเป็นเพียงสิ่งเดียวที่ทำให้ต่างกัน เพราะภายในระบบการติดตั้งและการทำงานของส่วนจูนีเยร์เป็นระบบไซฟอนแบบกักน้ำค้างสิ่งปฏิกูลออกไปเหมือนปกติเท่ามาตรฐานทุกอย่างและที่สำคัญจุดเด่นอีกข้อหนึ่งของส่วนจูนีเยร์คือสามารถถอดเปลี่ยนเป็นส่วนใหญ่ได้ทันทีที่หมดความต้องการหรือจำเป็น เพราะขนาดฐานและระบบต่างๆ เหมือนกันดังที่กล่าวมาแล้ว นอกจากนี้ยังมี "อ่างล้างหน้า" เพิ่มอีกอย่างหนึ่งให้ได้เลือกใช้ประกอบกันไป โดยมีให้เลือก ๖ สีคือสีขาว, ฟ้านละชมพู

คงถึงเวลาแล้วที่ผู้ใหญ่อย่างเรา ๆ จะหันมาให้ความสนใจและเอาใจใส่กับเด็กเล็กในทุกเรื่องไม่ว่าจะเป็นเรื่องในบ้านหรือนอกบ้าน อย่างน้อยก็เป็นความช่วยเหลือยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ในชีวิตให้กับเด็ก ๆ ที่เรารักยังไม่ละคะ



ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

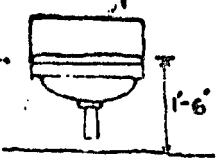
รูปที่ 17 ภาพแสดงสัดส่วนและพื้นที่ในห้องน้ำเด็ก



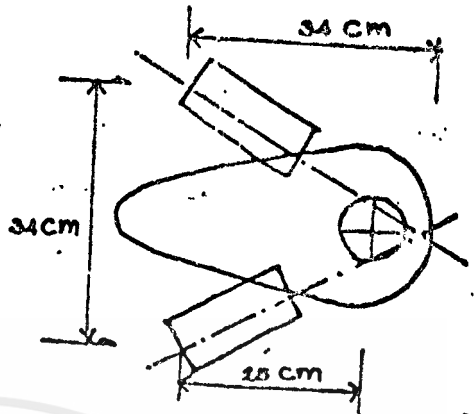
NOTE: THE EXCRETA IS DEPOSITED FROM THE ANUS WHICH IS APPROXIMATELY ONE INCH TO THE RIGHT OF POINT 'D'

DIMENSION	RATIO OF DIMENSION		STANDING HEIGHT
	BOYS	GIRLS	
A	0.315 S.H	0.187 S.H	
B	0.290 S.H	0.33 O.H	
C	0.282 S.H	0.26 S.H	
D	0.146 S.H	0.146 S.H	
E	0.068 S.H	0.088 S.H	

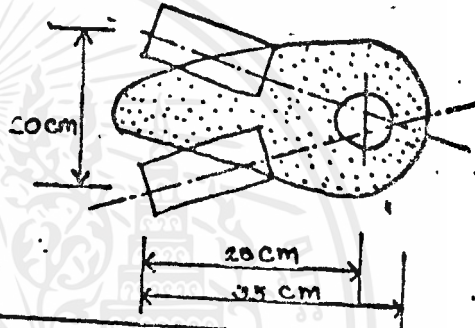
Dimension	B.	G.
Fig. 177	6	6
A	10	8.4
B	35	31
C	20	25
D	16	16
E	7	7



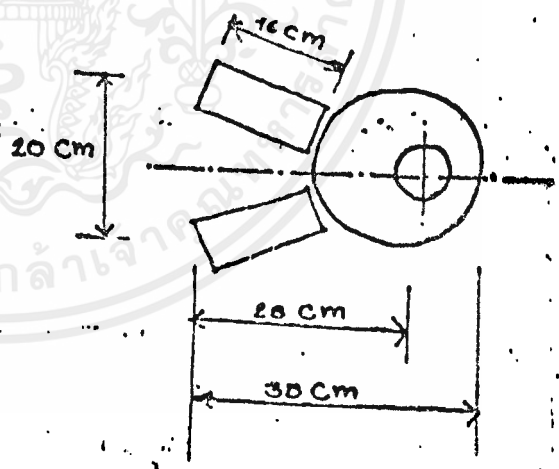
BOYS 6 YEARS



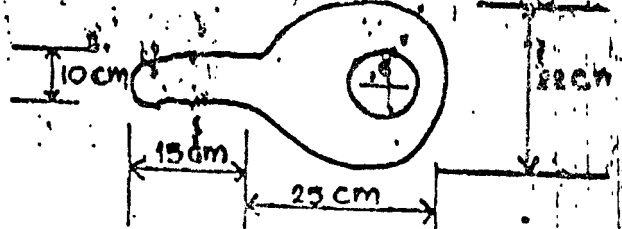
GIRLS 6 YEARS



SQUATTING PAN & PADS 6 YEAR OLD GIRL



8 CM DIA. TRAP



SQUATTING PAN FOR BOYS 6-13 YEARS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5 ให้นำได้แสงแดดส่อง เข้ามาโดยตรง
 - 1.6 มีการแสงสว่างจากไฟฟ้า หรือหลอดตะเกียง เพียงพอสำหรับกระทำกิจกรรมต่างๆ
 - 1.7 มีการป้องกัน เสียงอึกทึกซึ่งรบกวนประสาทและสมาธิ
 - 1.8 ให้นำมี เนื้อที่พอที่จะได้ เดิน เล่น และออกกำลังกายทั้งนอกและในโรงเรียน เพื่อได้ ได้กแดด ได้เจริญเติบโต เป็นปกติ
2. การจัดให้บำบัดความต้องการทางจิตใจ
 - 2.1 จัดให้มีที่สำหรับ เด็กทุกคนจะได้มีการอยู่และ เรียนตามลำพัง
 - 2.2 จัดให้มีที่สำหรับ เด็กได้มีโอกาสสร้างสรรค์กันอย่างปกติ
 - 2.3 จัดให้ มี เครื่องใช้ไม้สอย มีที่ผ่อนแรงมากๆ สำหรับทำความสะอาดที่อยู่อาศัย
 - 2.4 จัดให้มีที่สำหรับ เด็กจะได้ เกิดความพอใจหรือยกย่องคุณค่าในทางสุนทรียภาพทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เช่น การทาสวนดอกไม้ การทาสวนครัวโรงเรียน การเลี้ยงสัตว์ เลี้ยง เป็นต้น
 3. การป้องกันการติดต่อของ เชื้อโรค
 - 3.1 จัดให้ มี น้ำสะอาดบริสุทธิ์สำหรับดื่มและใช้สำหรับล้างสิ่งสกปรก
 - 3.2 เปราะ ะ เปื้อนภายในโรงเรียนให้ เพียงพอ
 - 3.3 จัดให้มีการป้องกันน้ำนั้นมิให้สิ่งโสโครกและสิ่งปฏิกูลลงปนผสมอยู่
 - 3.4 จัดให้ มี ส้วมและห้องน้ำ ที่สร้างขึ้นในสภาพถูกสุขลักษณะโดยจัดให้แยกเป็นของ เด็กชายและหญิงใช้เท่ากัน มีการรักษา และป้องกันมิให้พื้นห้องสกปรก และดูแลมิให้สัตว์และแมลงที่เป็นพาหะของ เชื้อโรคพาโรคติดต่อถึงกันได้
 - 3.5 จัดให้ มี ที่เก็บอาหารแห้ง เปื้อน เน่า เหม็นบูดอย่างรวดเร็ว
 - 3.6 จัดให้ มี ที่นอนอย่าง เพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้ติดต่อโรคระบาดถึงกันได้ ง่าย คนหนึ่งควรมีที่นอนอย่างน้อย 25 ตารางฟุต
 - 3.7 จัดให้ มี ห้องพยาบาล และยา รักษาที่จำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.8 จัดให้มีห้องตรวจโรค พร้อมทั้ง เครื่องอุปกรณ์ที่จำเป็น
- 3.9 จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล พร้อมทั้ง เครื่องอุปกรณ์ที่จำเป็น
4. การป้องกันอุบัติเหตุ
 - 4.1 ใช้วัสดุในการก่อสร้างและวิธีสร้างที่จะมีอาคารชำรุดหรือพัง เร็ว
 - 4.2. ควบคุมภาวะการที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ หรือแพร่เชื้อเพลิง เช่น ฝน ฟ้าซัดตลุมพ่นฟ้าซาด สายโยงตะเกียงชำรุด เก็บน้ำมัน เชื้อเพลิงไว้ อย่าง เดิน เลื่อ ฯลฯ
 - 4.3 จัดให้มีที่หนีไฟฉุกเฉิน
 - 4.4 จัดป้องกันมิให้มี รลัมและเป็นอันจ. รายอย่างอื่นฯ
5. การบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีมีบริการ เสื่อมทรอม

อาคารที่ดี ห้องที่ดี เครื่องใช้ไม้สอยที่ดี เครื่องอุปกรณ์การสอนที่ดี ตลอดจนสิ่งแวดล้อมดีแล้วควรจะได้มีการจัดการป้องกันปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และรักษาให้คงสภาพให้เป็นปกติและปลอดภัยอยู่เสมอ เป็นของทั้งหมดอยู่เสมอ เพราะสิ่งที่ได้รับความเอาใจใส่ทะนุบำรุงรักษาให้ใหม่และสะอาดอยู่เสมอ เช่นนี้จะช่วยทำให้จิตใจและอารมณ์ของเด็ก เจริญงอกงาม ขยายทางความคิดสร้างสรรค์ ได้ผลสมควรมุ่งหมายของการจัดการโรงเรียนเต็มที

- 2.14 การเลือกวัสดุที่ใช้งานการตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล และ การศึกษาเกี่ยวกับการใช้สีในห้อง เด็ก

เทคนิคการจสี

1. Colour & Form

หากรูปร่างของวัสดุมีลักษณะ เป็นเหลี่ยม เช่น กล่องสี่เหลี่ยม ถ้าต้องการให้มีลักษณะเด่นในด้านความแข็งแรง ดูเป็นกล่องที่หนักและแข็งแรง เราควรเลือกสีมืด ๆ เช่น เทาแก่ น้ำเงินหรือดำ หากเป็นวัตถุไม่มีเหลี่ยม เช่น รูปทรงกลม ถ้าต้องการให้ดูหนัก แข็งแรง เราก็ควรเลือกสีดำ น้ำตาลแก่หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Colour & Texture

บางครั้งสีก็มีลักษณะผิวใหม่ เรียบของวัตถุที่ทา ก็ให้ความรู้สึกต่ออารมณ์ที่แตกต่างกัน เช่น วัตถุที่กลม เกลี้ยง เหมือนลูกบิล เลียดกับวัตถุผิวขรุขระ เหมือนผิวมะกรูด ถ้าทาสีดำก็จะทาให้เกิดความรู้สึกแตกต่างกัน ลูกบิล เลียดจะดูน่าจับต้องมากกว่าลูกมะกรูด

3. สีของ เนื้อวัสดุเอง

การปรากฏของสีของ เนื้อวัสดุ เองก็ให้ความรู้สึกต่อความคิดของมนุษย์ถึงตัววัสดุนั้น หาก เราผสมสีให้ เหมือนกับสีของอลูมิเนียม แล้วนำไปทากล่องกระดาษก็สามารถ เบนความรู้สึกทาให้ เห็นว่ากล่องกระดาษนั้น เป็นกล่องอลูมิเนียมได้เช่นกัน

โครงสร้างสำหรับกลางแจ้ง

โครงสร้างสำหรับสิ่งตกแต่งกลางแจ้ง ย่อมมีหลักการตรงกันข้ามกับโครงสร้างภายในสถานที่ งานประเภททางตะวันออกมักจะมีสีสดๆ สดๆ ระดับภายนอกอาคาร หรือสิ่งต่างๆ ดังเช่น สถาปัตยกรรมไทยนิยมหลังคาด้วยสี เขียว เหลือง แดง และน้ำเงินสดๆ ทามกลางแสงแดดอันร้อนแรง ซึ่งให้ผลงานดี เพราะว่าสีสดๆ เหล่านี้จะอ่อนกำลังเอง เมื่อกระทบกับสีของแสงแดด หาก เราใช้สีที่ไม่สดๆ เช่น สี เทาหรือสีมืดๆ ก็จะถูกแสงแดดจ้านั้นขับให้หายไปเลย ความใช้สีสดๆ ที่แดดจัดจึงจำเป็นที่สุด

สำหรับโครงสร้างงานหมกรรมหรืองาน เฉลิมฉลองๆ จะใช้สีต่างได้เต็มที่ เพราะเป็นสถานที่ชั่วคราว ผู้คนผ่านไปมาชม เนียงชั่วคราว ย่อมไม่รู้สึกระคายตาจนสีสดๆ แต่อย่างใด แต่งานถาวรกลับกันจะเป็นผลดีเสียอีก เพราะสีสดๆ ช่วยกระตุ้นจิตใจทุกคนให้เกิดความปิติและเร้าให้เกิดความรื่นเริงๆ

สรุปการเลือกสี

งานการ เลือกสีสีควรจะกำหนดให้มีลักษณะที่แตกต่างกันตามประเภทของงาน ซึ่งมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารการเลือกสีสีดังต่อไปนี้ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สีที่ใช้บนแผ่นป้ายควรมีน้อยที่สุด คือไม่ให้เกิดความสับสนในการจำแนกประเภทของงาน และเป็นการทำให้ผลิตได้ง่าย
2. สีควร เห็นได้ชัดและจดจำได้ง่าย
3. สีต้องไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
4. สีกับหลักจิตวิทยา
5. สีกับงานกลางแจ้ง

จากหลักการดังกล่าว สรุปการใช้สีได้ดังนี้

1. การเลือกใช้สีขาว เป็นพื้น เนื่องจากสีขาวมีลักษณะ เป็นสีกลางๆ เข้าได้ดีกับทุกสี อีกทั้งมีความแวววาวต่อการเห็นได้ดี
2. ใช้สีประกอบ เพื่อจำแนกประเภทของงาน
 - 2.1 ส่วนเครื่องเล่นของเด็ก ใช้สีแดง เนื่องจาก เป็นสีที่ใกล้เคียงกับสีประมุกุมิและเป็นสีที่สว่าง เป็นที่โปรดปรานของเด็กทั่วๆไป
 - 2.2 ส่วนเครื่องเล่นของวัยรุ่น ใช้สีแดง เนื่องจากสีแดงให้ความรู้สึกที่ร้อนแรง เหมาะกับเครื่องเล่นประเภทนี้
 - 2.3 ส่วนเครื่องเล่นสำหรับทุกวัย ใช้สีน้ำเงิน เนื่องจากสีน้ำเงิน แสดงความสุ่มสงบ และดึงดูดและสามารถเห็นได้ชัด
 - 2.4 ส่วนบริการต่างๆ ในสวนสนุก เลือกใช้สีม่วง เนื่องจาก เป็นสีขั้นที่สองเหมาะสมที่สุด เนื่องจากสีม่วงก็ใกล้เคียงกับสีแดงและสีเขียวก็มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ
 - 2.5 ส่วนป้ายห้างและคาเฟ่ เตือน จะใช้สีน้ำเงิน เป็นภาพและใช้สีแดง เป็นกรอบและเส้นนำดวง ซึ่งให้ผลในด้าน การห้ามและการเตือนได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีกับความสนใจของเด็ก

สี เป็นสิ่งเร้าที่มีผลต่ออารมณ์ของเด็กมากยิ่งขึ้นกว่ารูปร่างของสิ่งของ โดยเฉพาะเด็กเล็กสียังมีอิทธิพลมาก เนื่องจากเด็กเล็กเริ่มพัฒนาทางด้านอารมณ์มาก่อน ส่วนทางด้านสติปัญญาซึ่งจะเป็นส่วนที่ตอบสนองต่อรูปร่างเจริญตามมาทีหลัง สีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ แม้ว่ากับเด็กเล็กหรือจนกระทั่งผู้ใหญ่

มีการวิจัยเกี่ยวกับสีของเด็ก โดย Alice M. Scriwarts ได้แสดงซึ่งผลการวิจัยและเสนอแนะดังนี้

1. สีที่เด็กเรียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุดคือสีแดง รองลงมาสีเหลือง, สีแสด, แสดเหลือง, เขียว เหลือง, แสดแดง, ขาว, น้ำเงิน, เขียว, ม่วง, ม่วงน้ำเงิน, ม่วงแดง, เขียวน้ำเงิน และสีดำ เป็นอันสุดท้าย

สิ่งเกตได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่เด็กเรียนเลือกคือ แดง, เหลือง, แสด, แสดเหลือง, เขียว เหลือง แสดแดง เป็นสีอ่อนทั้งสิ้น สีที่เด็กเรียนเลือกเป็นอันดับที่ 7 คือ สีขาวซึ่งเป็นสีที่สว่างที่สุด

2. คะแนนอุปกรณ์ที่แบ่งออกเป็น 4 จาพวก คือ สีแม่สี (แดง, เหลือง, น้ำเงิน) สีทิวติงกูมิ (การผสมระหว่างแม่สี 2 สี) สีติวติงกูมิ และตาขาว ผู้ได้รับนั้นมีความสำคัญแตกต่างกัน ดังนี้

พวกที่ได้รับเลือกสุดท้ายคือ สีขาวและสีดำ ซึ่งไม่จัดอยู่ในวรรณะอุ่นเย็น แต่จัดอยู่ในพวกให้ความมืด ความสว่าง ของสีที่เรียกว่าค่าของสี สิ่งเกตได้ว่าสีขาวมีค่า ความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าสีดำ ซึ่งมีค่าความมืดสูงอย่างเห็นได้ชัด

จิตวิทยาในการใช้สีสำหรับเด็ก

โดยหลักจิตวิทยาแล้ว เป็นที่ยอมรับว่า เรื่องของสีนั้น เป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะสีกลายเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์ ซึ่งมีผลในการกำหนดพฤติกรรมบางอย่าง หรือสีจะเป็นเครื่องบ่งบอกจิตใจ อารมณ์และรสนิยมของผู้คนได้ เหล่านี้เป็นต้น งานเรื่องเกี่ยวกับการมองเห็นของเด็กแล้ว สันนิษฐานว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะ เป็นสิ่งที่กระตุ้นความรู้สึกและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ต่าง ๆ ของจิตวิทยาในเด็กเล็ก ๆ จะสนใจที่จะเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างรอบ ๆ ตัว แสงสว่างและไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงาต่างๆ จึง เป็นสิ่งที่เด็กสนใจ สำหรับ เด็กแล้วสิ่งที่สนใจจะดึงดูดความสนใจของ เด็กมากที่สุด โดย เฉพาะแม่สีคือแดง, เหลือง, น้ำเงิน นอกจากนี้สีที่เต็มไปด้วยความสดใสเช่น เหลือง, น้ำตาลอ่อน, ชมพู จะช่วย เร้าอารมณ์เด็ก เรียนรู้ถึงลักษณะ TONE สีที่แตกต่างกันรู้สึกถึง อารมณ์ต่างๆ ที่สีนั้นส่งผลต่อจิตใจ เด็กจะ เริ่มชอบสีใดสีหนึ่ง เป็นพิเศษ หรือบางคนชอบสีกลุ่มมาด กลุ่มหนึ่งโดย เฉพาะ เป็นต้น ซึ่งแล้วแต่ว่าเด็กได้รับการพัฒนาการหรือสภาพแวดล้อมของ เขา เป็นอย่างไรซึ่งแน่ เหลือ เกินว่า เด็กแต่ละคนจะได้รับสิ่ง เหล่านี้มาไม่ เหมือนกัน ดังนั้นการที่จะกา หนดหรือตัดสินลงมาให้แน่ชัด เลยว่าสีอะไรจะ เป็นสีที่เด็กสนใจมากที่สุด จึงไม่อาจจะทำได้

ดังนั้น เกณฑ์กำหนดงานการ เลือกสีที่แต่ เดิมมุ่งไปว่า เด็กสนใจสีอะไรจึง เปลี่ยนไป แต่มุ่งไปที่สีอะไรบ้างที่ช่วย เร้าหรือกระตุ้นอารมณ์ให้เกิดความรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น น่า สนใจ ฯลฯ มากที่สุดแทนเพราะเหตุว่าการ เล่นเป็นกิจกรรมที่จริงจัง ควร เป็นสีที่ให้ความรู้สึก สนุกสนานด้วยซึ่งได้แก่สีดังนี้ เช่นแดง, ส้ม, เหลือง, เขียว เป็นต้น

การเลือกวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในโรง เรียนอนุบาล

- พื้น (FLOOR) ควรคำนึงถึงความเหมาะสมด้านต่างๆ ดังนี้:-
- อาจใช้ประโยชน์หลายอย่างทั้งในการเล่น การ เรียน เป็นต้น
 - ง่ายต่อการทำความสะอาด
 - ผิวไม่ลื่น
 - ช่วยในการลด เสียง ทั้งทางตรงและการสะท้อน
 - ลวดลายตามวัตถุประสงค์
 - ราคาถูก

1.พรม (CARPET)

<u>ข้อดี</u>	<u>ข้อเสีย</u>
- ดีที่สุดในการ เก็บ เสียง	- มีราคาแพง
- ให้ความรู้สึกนุ่มนวลและอบอุ่น	- ทำความสะอาดยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ชาวุดศึกษา" ง่ายใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรมแบ่งออกเป็นหลายชนิด ชนิดที่เหมาะสมกับเด็กนักเรียนอนุบาลมากที่สุดได้แก่ พรมอัดซึ่งพรมชนิดนี้ราคาไม่สูงมาก ทำความสะอาดง่ายกว่าชนิดอื่น และยังมีสีและลวดลายให้ เลือกได้หลายแบบตามความต้องการ

2. พรมน้ำมัน (LINOLEUM)

<u>ข้อดี</u>	<u>ข้อเสีย</u>
- มีความเหมาะสมดี	- ลื่น เมื่อ เปียกน้ำ
- มีสีและลายให้ เลือก	- ถ้ายทอดความชื้นและความ เย็น
- ง่ายต่อการทำความสะอาด	จากหินซีเมนต์ได้
	- มีความคมที่ขอบ

3. VINYL หรือ P.V.C. (กระเบื้องยาง)

<u>ข้อดี</u>	<u>ข้อเสีย</u>
- แข็งแรงทนทาน	- สามารถหักงอได้
- ราคาถูก	- หลุดหลังจากการราใช้สอย
- ทำความสะอาดง่าย	- เก็บความ เย็น

4. คอร์ค (CORK)

<u>ข้อดี</u>	<u>ข้อเสีย</u>
- มีความอบอุ่นนุ่มนวล	- เปราะหักง่าย
- ป้องกันการหกหล่ม และ เสียงได้	- ราคาแพง
- แผลก - มีสี เป็นธรรมชาติ	- เก็บกลิ่น - อับชื้น
- เก็บ เสียงได้ดี	- ทำความสะอาดยาก
- กันของตกแตก	

5. ยาง (RUBBER)

<u>ข้อดี</u>	<u>ข้อเสีย</u>
- เก็บ เสียงได้ดี	- ราคาแพง
- นุ่มนวลที่จะนั่ง	(ขึ้นอยู่กับความหนาของแผ่น
- กันของตกแตก	โดยทั่วๆไป 3/26 นิ้ว แต่
- ทำความสะอาดง่าย	สำหรับ เต็มๆ 1/8 นิ้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกพันเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ไม้ (WOOD) แผ่นหรือปา เก็ดัด เลียบทำน้ำฉมัน

ข้อดี

- ราคาถูก
- ทาความสะดวกง่าย
- ทนทานต่อการใช้งาน

ข้อเสีย

- กระจ่าง
- สะท้อนเสียงมาก
- เบื่อง่าย

ผนัง (WALL) สำหรับโรง เรียนอนุบาลนั้นควรคำนึงถึง

- ทนทานต่อรอยขีดข่วน
- ทาความสะดวกง่าย
- ง่ายต่อการ เปลี่ยนแปลงปรับพื้นที่
- ราคาถูก

วิธีที่ดีที่สุดได้แก่การฉาบปูนสี ชนิดที่ล้างไม่ลอก (ผนังที่ติดตาย)

สำหรับผนัง เป็นห้อง (PARTITION) อาจใช้แผ่นพลาสติก เคลือบสี ซึ่งกันรอยขีดข่วนได้ดีถ้าใช้วัสดุชนิดอื่นที่มีราคาแพง ควรแบ่ง เป็นส่วน ๆ เพื่อจะประหยัดเงินการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้ การใช้กระดานดำ (BLACK BOARD) (ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีสีดาหรือสี เขียว เช่นทั่ว ๆ ไป แต่สามารถ เขียนและทาความสะดวกได้) มาทาเป็นผนังทั้งห้องสำหรับของของ เล่น หรือห้องที่ใช้กิจกรรมสำหรับเด็ก ก็เป็นวิธีที่ช่วยให้เด็กสามารถ ขีดเขียนเล่นได้เต็มที่

เพดาน (CEILING)

เพดานควรคำนึงถึงในด้านการสะท้อนเสียง ซึ่งควรใช้วัสดุที่สามารถดูด เสียงได้ดี เช่นกระดานขานอ้อย หรือวัสดุที่มีรูพรุน ซึ่งใช้ในการดูด เสียงโดยเฉพาะ ไม่จำเป็นถึง การชำระจาก เด็ก เพราะ เด็กไม่สามารถจับต้องได้

การศึกษาเกี่ยวกับสีในห้อง เด็ก

สีสำหรับโรง เรียนอาศัยหลักเกณฑ์สำคัญ 2 ประการคือ.-

ก. PHYSICAL FUNCTION

เกี่ยวกับจำนวน เบอร์ เซนต์ ของการสะท้อนแสงของแต่ละสี หากใช้สีเข้ม ๆ หรือสีมืดแล้ว สีนั้น ๆ จะไม่สะท้อนแสงออกมา และถ้าใช้สีที่สดเกินไป ก็ทำให้แสงตาตึงในส่วนต่าง ๆ ของห้อง เรียนที่มีการสะท้อนของแสงสว่างที่เหมาะสมดังนี้ คือ

1. เพดาน 80%
2. ผนัง 50 - 36%
3. กั้น เบื้องหรือของ 40%
4. โต๊ะ เรียนและม้านั่ง 35 - 50%
5. พื้น 50%
6. กระดานดำ 20%

ข. PSYCHOLOGICAL FUNCTION

สีที่ดีที่สุดคือ สีที่เต็มไปด้วยความสดใส สดชื่น เช่นสี เหลือง สีฟ้า ตาลอ่อน ชมพู สี เหลืองนี้ช่วย เร่ง ให้อารมณ์เด็ก ช่วยให้เกิดจิตวิทยาทางอารมณ์ สำหรับชั้นประถมศึกษา จะเป็นสี เขียวบนน้ำเงินหรือสี เทาก็น่าจะนำมาใช้ เพื่อมิให้อารมณ์แกว่งๆ และช่วยให้มีสมาธิดีขึ้น เพราะ เด็กมีจิตมุ่งหมายได้ง่ายถ้าห้องเรียนมีความสงบก็ต้องใช้สี เย็น เข้าช่วย

การใช้สีสำหรับโรง เรียนอนุบาล

ห้อง เรียนเด็กอนุบาล ควรจัด ให้มีบรรยากาศเหมือนบ้าน ให้เด็กมีความรู้สึก ว่าโรง เรียนก็คือบ้านมีความอบอุ่น เป็นกันเองปลอดภัย การเลือกสีที่จะมาใช้ควร เป็นสีกลาง ๆ จนถึงสี เรือง เพราะ เด็กในวัยต้นนี้ เป็นวัยที่ต้องการประสบการณ์ ซึ่งยังตัดสินใจด้วยตัวเองไม่ได้ว่าสีใด เป็นสีใด ให้ความรู้สึกอย่างไร เด็กมักจะชอบสีที่มี เนื้อแท้ๆ ซึ่ง เปรียบ เสมือนลักษณะของรูปธรรม ซึ่งสามารถจับต้องได้ตามความเป็นจริงอัน เป็นสีแสดงถึงลักษณะของนามธรรม เป็นส่วนใหญ่ เด็กจะมองข้ามไม่สนใจเท่าใดนัก เพราะไม่ดึงดูดต่อความสนใจสำหรับเด็ก เท่าที่ควร ดังนั้นในการใช้สีควรพยายามแสดงให้ เด็กได้มีประสบการณ์ต่อสีมากที่สุด เท่าที่จะทำได้ ซึ่ง

การสำรวจปฏิกิริยาของเด็กอนุบาลกับการใช้สี

1. สีที่เด็กเขียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุด คือ สีแดง เหลือง แสด แสดเหลือง เขียว เหลืองและดำ แสดแดง ขาว น้ำเงิน ม่วง ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน และดำ เป็นอันดับสุดท้ายสิ่ง เกิดได้ว่า สีทั้ง 6 อันดับแรกที่เลือกคือ สีแดง เหลือง แสด แสดเหลือง เขียว เหลือง แสดแดง เป็นสีอันดับที่สี่ สีที่เลือกอันดับ 7 คือ สีขาว ซึ่งเป็นสีสว่างที่สุด

2. คะแนนอนุกรมที่แบ่ง เป็น 4 จาพวก คือ สีแม่สี สีทุดิยภูมิ สีตติยภูมิ และดตาขาว ได้รับความสำคัญแตกต่างกันดังนี้ คือ สีแม่สีซึ่งมีสีอยู่ 2 สี คือ แดง และ เหลือง และยัง มีสีน้ำเงิน เป็นสี เย็นอีก 1 สีพวกที่ได้รับเลือก เป็นอันดับสอง คือ สีตติยภูมิ ซึ่งมีสีอยู่ เพียง 3 สี คือ แสด เหลือง เหลือง เขียว เหลือง แสดแดง และมีสี เย็นอยู่ 3 สี คือ ม่วง น้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน

พวกที่ได้รับเลือกสุดท้าย คือ สีขาว และดำ ซึ่งมีได้จัดจางวรรธอ่อน แต่จัดอยู่ในพวก ให้ความมืดความสว่างของสีที่เรียกว่า ค่าของสี สิ่ง เกิดได้ว่า สีขาวมีค่าความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าสีดำซึ่งมีค่าของความมืดสูงสุดอย่าง เห็นได้ชัด

สีปฐมภูมิ - สีแดง สี เหลือง สีน้ำเงิน

สีทุติยภูมิ - สี เขียว สี แสด สีม่วง

สีตติยภูมิ - สี แสดแดง สี แสด เหลือง สีม่วงแดง สีม่วงน้ำเงิน

สี เขียวน้ำเงิน สี เขียว เหลือง

เหตุที่เด็กชอบของที่มีสีสดใส เช่น สีของ PRIMARY COLOUR อันได้แก่ แดง เหลือง น้ำเงินจึงทำให้ผู้ผลิตอุปกรณ์การศึกษา เด็กโดยทั่วไป APPLY สี เหล่านี้ในแถบจะ เรียกได้ว่าทุกชิ้นที่ผลิตขึ้น เมื่ออุปกรณ์ เหล่านี้มารวมกันอยู่ในห้อง เรียนแล้ว (ซึ่ง เห็นได้จากวงเรียนอนุบาลทั่วไป จะเห็นได้ เป็นภาพที่ไม่น่าดู)

เหตุผลในการใช้และมองที่สีในวง เรียนอนุบาล

1. การ APPLY สีลงบนอุปกรณ์การสอนของเด็ก โดยให้ PRIMARY COLOUR เพราะว่าเป็นแม่สี เป็นต้นสีที่จะผสม เป็นสีต่างๆ เราใช้ 3 สี เพื่อเป็นการแนะนำ (INFORM) ให้เด็กรู้จัก เปรียบเสมือนการสอนพยัญชนะ ก ข หรือ เลข 1,2,3 การให้สีอื่น นอก

เอกสารนี้เป็น เนื่องจากนั้นจะทำให้เด็ก CONFUSE แยกความแตกต่างไม่ออก และจะ เข้าใจผิดมากที่สุด เช่น ไม่ว่าการมีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

สี เลือดหมู เด็กจะบอกเป็นสีแดง ฯลฯ

2. ใช้สี เพื่อช่วยให้เด็ก DIFFENTIATE สิ่งของต่างๆ ได้ง่าย เข้าใจของหลายๆ สิ่ง อยู่ใกล้ๆ กันถ้า เป็นสี เดียวกัน เด็กจะ เห็นรวมๆ กันแทบหมด แต่ถ้าแต่ละสิ่งมีสีแตกต่างกันของสี จะช่วยตัดให้เด็ก เห็นFORM ของแต่ละสิ่งง่ายขึ้น

3. การนำสีคู่ควบกันถึง COMBINATIO. ที่ดี การนำสีหลายสีด้วยกันเกิดได้ทั้ง GOOD COMBINATION และ BAD COMBINATION

4. วัสดุที่มีสีผิวสวยงามอยู่แล้ว เช่น ไม้สัก ไม้จําเป็น APPLY สีลงบน ถ้าไม่มี เหตุผลของความดังกล่าวแล้ว ควรปล่อยให้เด็ก เห็นเนื้อของวัสดุนั้น เพื่อให้เกิด เข้าใจถึง RELATION ระหว่างวัสดุกับน้ำหนักของมัน เช่น ก่อนนำหนักแค่นี้ หนักเท่านี้ กระดาษเท่านี้ หนักเท่านี้ อ่อนนุ่มอย่างนี้

5. สีสันสมบัติทางให้ความรู้สึก การนำสีอันเห็นที่แปลกๆ เช่น บนผนังห้อง เรียน ควรนำ NEUTRAL COLOUR ไม้ควรนำ PRIMARY COLOUR เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกแรง เช่น สีแดงจะทำให้ความรู้สึกร้อนจิตใจไม่สงบ สีน้ำเงินเน้นหนัก สีเหลืองตื่นตาแลบตา

6. ทาเพื่อรักษาเนื้อวัสดุ เช่น เหล็กทาเพื่อกันสนิม ทาเนื้อไม้ที่ไม้สวยงามให้เกิด ความงามทั้งยังให้เด็ก เกิดความต้องการที่จะจับต้องอีกด้วย

คุณสมบัติของสีมีหลายอย่าง คือ

1. สีสันคุณสมบัติ 3 ประการ คือ HUE VALUE, CHROMA, HUE

คือชื่อสี มี 10 สี ทยอยแบ่ง เป็น

สีปฐมภูมิ 5 สี คือ แดง เหลือง เขียว น้ำเงิน ม่วง

สีทุติยภูมิ 4 สี คือ เหลือง-แดง, เขียว-เหลือง, น้ำเงิน-เขียว, ม่วง-น้ำเงิน, ม่วง-แดง

VALUE คุณสมบัติของสี เกี่ยวกับความมืดความสว่าง สีขาวดำไม่มี สีขาว เป็น สีที่มี VALUE สูงสุด สีดำเป็นสีที่มี VALUE ต่ำ

CHROMA เป็นคุณสมบัติเกี่ยวกับ STRENGTH และ NEAKNESS ของสี เช่น สี แดงสดมี CHROMA สูง สีแดง เข้มมัวมี CHROMA ต่ำ

2. สีที่จะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดได้ที่สุด ได้แก่ สีอ่อนตัดกับสีแก่ สีสดใสตัด กับสีสลดสีอ่อนตัดกับสี เข้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สีที่ตัดกันเองแล้วตามปกติมี สีตาบนพื้นเหลือง
สีเหลืองบนพื้นดำ
สีแดงบนพื้นขาว
สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน
สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล
สีชมพูบนพื้นดำ
4. สีสามารถทำให้เห็นว่า เข้ามาใกล้หรือห่างออกไปได้ ปกติสีอ่อนซึ่งได้แก่ สีแดง สีส้ม และสีเหลือง นี้ดูแล้วคล้ายกับว่ามาใกล้ตัวผู้ดู แต่สีเข้ม คือ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง ถอยห่างออกไป
5. เมื่อใช้สี เข้มจัดคู่กับสีที่อ่อนจัด จะทำให้แล เห็นเด่นและมีชีวิตชีวามากกว่าสีที่มีค่าของความเข้มใกล้เคียงกัน
6. สีจะทำให้ทัศนวิสัยมีประสิทธิภาพสูง เช่น ภาพโฆษณา ร้องป่า อาจต้องใช้สีเขียวเป็นหลัก
7. สีจะให้ความรู้สึกต่อ เนื้องานนานแต่ละชุด ถ้า เป็นเรื่อง เดียวกันหลายรูป สีที่ซ้ำกันตำแหน่ง เดียวกัน จะต้อง เหมือนกัน เพื่อไม่ให้ เกิดความสับสน
8. เกี่ยวกับจิตวิทยาของสีที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์ของคน มีบรรยายไว้ตามที่ต่างๆ มากมายแต่จะไม่ได้เกี่ยวข้องกับ การออกแบบอุปกรณ์นี้ เพราะ เป็นการนำสีในเนื้อที่ สีเล็กๆ จะไม่ได้ผลทางด้านอารมณ์มากนัก นอกจากจะได้ผลทางด้านข้อที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อม

ที่ตั้ง โรงเรียน อนุบาล ภัทรบุตรี ถ.พุทธมณฑลสาย 4 โดยทาง โรงเรียนอนุบาล ภัทรบุตรี ตั้งอยู่ที่ 100 ต.กระทุ่มล้ม ถ.พุทธมณฑลสาย 4 อ. สามพราน จ.นครปฐม

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ที่ดิน เอกชน
ทิศใต้	หมู่บ้านพุทธธานี
ทิศตะวันตก	ถนนพุทธมณฑลสาย 4
ทิศตะวันออก	หมู่บ้านพุทธธานี และที่ดิน เอกชน

สถานที่ตั้งโรงเรียน

พื้นที่ไม่เป็นที่อู่ ไม่กั้นน้ำขัง ไม่มีกองขยะ น้ำคร่ำและสิ่งปฏิกูล ที่เป็นอันตรายต่อครูและเด็กนักเรียน ใกล้ทางสัญจรคืออยู่ชิดถนน การคมนาคมสะดวก

สภาพแวดล้อม

มีสภาพแวดล้อมที่ติดต่ออยู่ในเขตพื้นที่อยู่อาศัย การสัญจรสะดวก ห่างไกลแหล่งเสื่อมโทรม ระบบสาธารณูปโภคดี

คืออากาศที่เคลื่อนไหลผ่านร่างกาย งานที่จะกล่าวถึงแต่ลม เป็นที่ช่วย
ให้ร่างกายถ่ายเทความร้อนได้เร็วขึ้น

2. การระบายอากาศ (VENTILATION)

คือการ เปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออก และนำอากาศใหม่เข้ามา
แทนที่

การออกแบบอาคารในเขตร้อนชื้น ถ้าไม่ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
ช่วย เช่นพัดลม เครื่องปรับอากาศ ก็ต้องคำนึงถึงการถ่ายเทของอากาศตามวิถีธรรมชาติ ให้
มากที่สุดและให้มีลมพัดผ่านเข้ามาในห้องโดยรอบร่างกายผู้พักอาศัย เพื่อเพิ่มความสบาย
แก่ร่างกาย ทำให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกห้อง ช่วยลดความร้อนและความชื้น ประ
เทศในเขตอบอุ่นก็ต้องการกระแสลมในหน้าร้อน เช่นเดียวกันการออกแบบช่องเปิดในตัวอาคาร
จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบาย

3. กระแสลม (WIND ANALYSIS)

กระแสลมในอาคารเกิดขึ้นได้อย่างไร การเกิดกระแสลมหรือการเคลื่อน
ไหวของอากาศในทั้งที่วเปนั้นเกิดขึ้นได้จาก

- ความแตกต่างของความกดอากาศ
- ความแตกต่างของอุณหภูมิ

เมื่อลมพัด ผ่านอาคารมันจะไหลรอบอาคาร ทำให้เกิดเป็นความกดอากาศสูง
และต่ำโดยที่วเป เขตที่มีความกดอากาศสูง คือ ส่วนที่ลมพัดมาปะทะกับผนัง ส่วนที่มีความกด
อากาศต่ำซึ่งอาจเรียกว่า WIND SHADOW คือ ลมในเขตด้านหลังอาคาร

ลมที่พัดผ่านห้อง เกิดจากอากาศที่ถูกบังคับให้ผ่านช่อง เปิดด้วยความกดสูง และผ่าน
ช่อง เปิดอีกด้านสู่ความกดต่ำกว่า เหมือนกับลมที่วเป อากาศภายในอาคารก็เช่นเดียวกัน คือ
จะไหลจากที่ว มีความกดดันสูงสู่ที่ว มีความกดดันต่ำทำให้เกิดลมอ่อนๆ ภายในอาคาร ซึ่งทำ
ให้ร่างกายสบายขึ้น

ความแตกต่างของอุณหภูมิ เป็นสาเหตุให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ (ลม)
เหมือนกัน แต่โดยธรรมชาติจะ เกิด เป็นส่วนน้อย กระแสลมจึง เกิดจากการควบคุมอากาศที่ต่าง
กันมากกว่าอุณหภูมิที่ต่างกันถ้ามีช่องทางของลมอยู่ด้าน เดียวของห้องในทิศทางที่รับลม ก็จะไม่
เกิดผลอันใด เพราะผนังด้านตรงข้ามกับหน้าต่างทางลม เข้านั้น เป็น เหมือน เชื้อนบังลมอยู่ ซึ่งจะ
ทำให้เกิดบริเวณความกดอากาศสูงในอาคาร และถ้าห้องนั้นอยู่ตรงกันข้ามกับด้านที่รับลมก็จะ เกิด

บริ เวลความกดอากาศต่ำ

เพื่อที่จะให้ เ การถ่าย เทของอากาศ (ลม) จะต้องออกแบบให้ เกิดบริ เวลความกดอากาศสูง และความกดอากาศต่ำต่อ เนื่องกันที่สำคัญกว่า คือ จะต้องม็ช่องทาง เข้า ทางด้านบริ เวลความกดอากาศสูง และช่องทางออกด้านความกดอากาศต่ำ

4. อัตราความ เร็วลมที่พัดผ่านร่างกาย

0.8	หยุดต่อวินาที ไม้รู้สึก
0.8 - 1.6	หยุดต่อวินาที รู้สึกสบายโดยไม่รู้ว่ามีลมมาปะทะ
1.6 - 3.3	หยุดต่อวินาที รู้สึกสบายโดยรู้ว่ามีลม

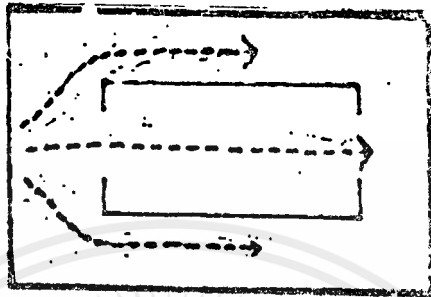
งานที่ มือหนักมีสูงมาก อาจต้องการแรงลมมากขึ้นกว่านี้ สถานที่บางแห่ง เช่น สำ นักรงานโรงพยาบาล ต้องกำหนดแรงลม เพราะถ้าลมแรงจะทำให้กระดาษปลิวได้ไม่ เหมาะ สมกับที่ทำงาน คนไข้ในโรงพยาบาลไม่ต้องการลมแรง ต้อง เรียงและสำ นักรงานที่ต้อง การความ เหมาะสมของกระแสลมขนาดที่ให้ความสบายควรให้กระแสลมพัดผ่านระดับศรีษะใน เวลานั้นประมาณ 1.20 เมตร จากนั้นห้อง ระดับโต๊ะจะได้รับบ้าง เพียง เล็กน้อย

5. ความกว้างของช่อง เปิด (OPENING : HOW LARGE)

การออกแบบช่อง เปิดของห้อง นอกจากจะให้ลมทางลมผ่านข้ามห้องแล้วจะต้องจัด ให้ลมทางลมออกจากห้องด้วย หรืออีกนัยหนึ่ง คือ ให้เกิดการ เคลื่อนไหวของอากาศ ทำให้มี การระบายอากาศมีช่อง เปิดแต่ในด้านที่รับลมจะไม่สามารถทำให้ลมผ่าน เข้ามาในห้อง เพราะ ผนังที่ปิดตันในด้านตรงกันข้ามกับทางลม เข้าจะ เป็น เสมือนผนังกั้นลม และ เกิดความกดอากาศ สูงภายในห้องบริ เวลกลับผนัง การออกแบบโดยทั่วไปในปัจจุบันมักจะนึกแต่ทางลม เข้า แต่ ขาดทางออกที่ เพียงพอทำให้ไม่ได้รับความสบายในห้อง เท่าที่ควร เพื่อจะได้ลมจากเวมากที่สุด จะต้องจัดทางลมออกในทิศทางตรงกันข้าม ให้มีขนาด เท่ากับทางลม เข้า ซึ่งผ่านช่อง เปิดกว้าง เต็มที่ สำหรับการถ่าย เทอากาศที่คิดถึงความเร็วในการ เคลื่อนที่ของลมในที่ๆ ต้องการกระแส ลมแรง เพื่อช่วย ให้เย็นขึ้นจะต้องมีทางลมออกใหญ่ และกว้างกว่าทางลม เข้า

การระบายอากาศ ภายในห้องที่ดีจะต้องสร้างสรรขนาดห้องให้กว้างใหญ่โล่งโถง และมีทางลมผ่านโดยสะดวก (CROSS VENTILATION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 18 แสดงการระบายอากาศภายในห้อง

6. ทิศทางลม (AIR FLOW PATTERN)

เพื่อที่จะให้เกิดความรู้สึก เป็นสบาย เราจึงต้องให้อากาศพัดผ่านรอบๆ ร่างกาย แต่ในบาง เวลา เป็นการยากที่จะบังคับทิศทางลมให้ผ่านสูงหรือ เหนือศีรษะไป เช่น หน้าต่าง บานพลิกบังแดด จะบังคับทิศทางลมให้พัดขึ้น เพดานแทนที่จะพัดลมสู่พื้น ลมที่พัดขึ้นเพดานเหมาะ สำหรับฤดูหนาว เพราะมันจะพัดอากาศ เย็นและบริสุทธิ์ เข้ามาผสมกับอากาศภายในห้องก่อนที่จะ วกลงสู่ เบื้องล่าง แต่ในฤดูร้อนลมควรจะพัดผ่านร่างกายโดยตรง โดย ฉะนั้นการกีดทิศทาง ของกระแสลมจึงมีความสำคัญมาก

ทิศทางของกระแสลมจะ เกิดขึ้นได้โดยช่องทาง เข้า ซึ่งช่องทาง เข้าของอากาศนี้ก็ มีหน้าที่ เหมือนกับหัวฉีดน้ำ เพราะจะสามารถบังคับทิศทางให้ลมพัดสูงขึ้นสู่ เพดาน หรือต่ำลงนั้น รวมทั้งพัดไปทางซ้ายหรือขวาได้ อากาศจะ เคลื่อนผ่านตลอดห้อง ไปตามทิศทางของลมพัดขึ้นสู่ เพดาน และมีช่องทางออกไปในทิศทางตรงกันข้ามที่พื้น ลมจะพัดขึ้น เพดานอยู่หนึ่ง เอง แล้วจึงพัด ลงสู่พื้นออกไปในช่องทางที่หลัง

สรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 1. อากาศจะไหลจากแหล่งความกดอากาศสูง สู่ความกดอากาศต่ำที่ใกล้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งทำให้เกิดลมอ่อนภายในห้อง

2. เพื่อที่จะให้เกิดการถ่ายเทที่ดีที่สุดของอากาศภายในห้อง จะต้องมีการช่องทางลมออก เท่ากับทางลมเข้า

3. ช่องทางลมออกที่ใหญ่กว่าทางเข้าจะเพิ่มความเร็วของลม

4. ทิศทางของลมมีได้ เกิดขึ้นจากตำแหน่งของช่องทางออก

5. ตำแหน่งและชนิดของทางเข้า สามารถบังคับทิศทางของลมผ่านห้องได้

ผนัง PARTITION ด้ ฯลฯ จะเป็นส่วนที่เปลี่ยนทิศทางลมและลดจำนวนและแรงลม ส่วนที่ไม่ได้รับลมจะมากที่สุด เมื่อช่องลมเปิดทางลมเข้าและทางลมออกอยู่ เช่น ประตู บานเกล็ด แรงลมจะมากที่สุด เมื่อช่องลมเปิดทางลมเข้าและทางลมออกอยู่ตรงกัน และไม่มีเครื่องกีดขวาง อาคารแคบตันจะมีทางระบายลมดีกว่าอาคารลึก

การปลูกต้นไม้ในบริเวณใกล้อาคารจะมีผลต่อทิศทางลมสามารถทำให้ลมเบนเข้าอาคารได้มากขึ้นหรือลดจำนวนลมที่ผ่านเข้าอาคาร แต่อย่างไรก็ดีต้นไม้จะทำให้ลมที่พัดผ่านเข้าภายในอาคาร เย็นขึ้นและสามารถทำให้ทิศทางลมภายในอาคาร เปลี่ยนไป ต้นไม้ที่มีอยู่ทางด้านทางลมออกของอาคารจะมีผลต่อกระแสลม เพียงส่วนน้อยหรือไม่มีเลย นอกจากต้นไม้เหล่านี้จะอยู่ที่ซึ่งกันขวางทางลมออก ชนิดของต้นไม้ อาจจะเป็นต้นไม้สูงก็สูง หน้มน้ สวนปาล์ม รั้วต้นไม้ ฯลฯ ดังนั้นการจัดสวนปลูกต้นไม้ นอกจากจะทำให้สวยงามช่วยบังแดด เพิ่มความร่มรื่น ให้ความสบายแก่ผู้อยู่อาศัยภายในอาคาร ทำให้สวนพักผ่อนภายนอกอาคารสดชื่นน่าอยู่ ตำแหน่งและขนาดของต้นไม้ยังช่วยทำให้ลมพัดผ่านเข้าอาคารได้ตามต้องการ

7. การระบายอากาศทางปล่อง (STACK VENTILATION)

การระบายอากาศทางปล่อง เป็นระบบการระบายอากาศอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งอาศัยการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ ระบบนี้เหมาะสำหรับช่วยในการระบายถ่ายเทอากาศสำหรับในที่ๆ แออัดไม่มีบริเวที่ว่างทางลมเข้าและออกในที่ๆ ต้องการความเป็นส่วนตัว ในที่ๆ ไม่สามารถเปิดกว้าง เช่น ในแถบเมืองร้อนแห้งแรง ซึ่งมีแสงแดดอันร้อนแรงต้องทำการกั้นปิดหนาบ้องกันความร้อนหรือการ มีฝุ่นในอากาศมาก ทำให้ต้องการช่องเปิดเพียงเล็กน้อย แต่ก็ยังต้องการการระบายอากาศภายในห้องที่ดี ซึ่งวิธีนี้จะต้องการช่องเปิดในด้านรับลม เป็นการป้องกันฝุ่นได้ดี

ส่วนประกอบสำคัญของระบบนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับห้องอากาศเข้าการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณที่ทำการอุณหภูมิจากอากาศสูงขึ้น
- ช่องทางอากาศออกซึ่งอยู่ในที่สูง

OUT DOOR AIR STACK LEVEL อากาศออก

เมื่ออากาศภายนอกไหล เข้าสู่ภายในอาคารผ่านบริเวณที่ทำการอุณหภูมิจากอากาศสูงขึ้น อาจจะทำให้เป็นเตาไฟ หนีไฟ หรือ เตาดึงจุดไฟเล็กน้อย ความร้อนจะทำให้อากาศขยายตัว บางลงและลอยตัวสูงขึ้นอยู่บนอากาศที่มีความหนาแน่นกว่า ดังนั้น อากาศที่เข้ามาภายใน จะลอยตัวขึ้นข้างบนออกไปทางปล่องอากาศภายนอก ซึ่งมีความหนาแน่นมากกว่าจะไหลเข้ามาแทนที่ เกิดการหมุนเวียนระบายถ่ายเทอากาศภายในขึ้น

สรุปและการนำมาใช้

กระแสลมและการระบายอากาศ

การระบายอากาศ มี 2 ลักษณะ

1. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

- พัดลม
- เครื่องปรับอากาศ

2. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

- การถ่ายเทอากาศตามวิถีธรรมชาติ ได้แก่

กระแสลม ความกว้างของช่องเปิด ทิศทางลม

สำหรับโรงเรือนอนุบาลบุนพา มากมี ได้ระบบระบายอากาศทั้ง 2 ลักษณะบางส่วน เช่น ห้องผู้บริหาร ห้องประชุม หรือส่วนนอนรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางฤดูกาลก็เป็นตัวกำหนดที่ต้องใช้ เครื่องปรับอากาศสำหรับประเภทและชนิด ของ เครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมที่จะใช้ภายใน โรงเรือนอนุบาลบุนพา มากมี

3.3.2 ระบบการใช้สีภายในอาคาร

สีสำหรับโรงเรือนอาศัยหลักเกณฑ์ หัว 2 ประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำขึ้นเพื่อแจกจ่ายให้เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องใช้ฟรีโดยไม่คิดค่า
PHYSICAL FUNCTION เกี่ยวกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงแต่ละ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีหากาใช้สี เข้ม ๆ หรือมืดมัวแล้ว สีนั้นๆ จะเข้มสะท้อนแสงออกมาและถ้าสีสดเกินไป จะทากาให้ แสบตาตานั้นส่วนต่างๆ ของห้อง เรียนที่มีการสะท้อนแสงสว่างที่พอ เหมาะจะมีดังนี้ คือ

- เพดาน 80. %
- ผนัง 50 - 70. %
- กัน เบื้อนหรือขอบ 40 %
- โต๊ะเรียนและม้านั่ง 35 - 50 %
- พื้น 50 %
- กระดานดำ 20 %

ข. PSYCHOLOGICAL FUNCTION สีที่ดีๆ คือ สีซึ่ง เต็มไปด้วยความสดชื่น เช่น สีเหลืองสีน้ำตาลอ่อน ชมพู สี เหล่านี้ช่วย เร่งอารมณ์ เด็กช่วยทากาให้ เจริญเติบโตทางอารมณ์ สำหรับชั้นประถมศึกษา เป็นสี เชียวสี เชียวบนน้ำเงินและสี เทาก็ น่าจะนำมาใช้ เพื่อมี ให้อารมณ์แก่กว้างไกลและช่วยให้อัจฉริยะมีสมาธิดีขึ้น เพราะ เด็กมีจุดมุ่งหมายได้ง่ายถ้าต้องการให้อยู่ในความสงบก็ต้องใช้สี เย็น เข้าช่วยการวิจัยและค้นคว้า เกี่ยวกับ เรื่องสีกับ เด็กดังนี้ คือ

ALICE M. SCHWARTZ ได้ทากาการวิจัย เกี่ยวกับ เรื่องสีของ เด็กโดยสรุปผลการวิจัย ว่า การกาให้สภาพการณ์ต่างๆ ต่อการ เลือกสีของนักเรียนระดับนี้ทากาให้ เกิดผลแตกต่างต่อการ เลือกสีของนักเรียน อย่างมีข้อสำคัญแต่ เพียง เล็กน้อยในการ เลือกสี เพื่อใช้วาดภาพ หรือทากา งานศิลปะอื่นๆ การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถ เปลี่ยนแปลงการ เลือกสีของนักเรียนชั้น เล็กน้อย ได้โดยการ เปรียบเทียบสภาพการณ์ต่างๆ กันแต่คุณภาพของงานในด้านศิลปะซึ่งใช้ตัดสินโดยนัก ศึกษาทางด้านศิลปะพบว่าไม่มีการ เปลี่ยนแปลงที่ เก็บได้ชัดเจนการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่าการ เลือก สีนั้นอาจจะ เกิดจากการสนองตอบต่อสภาพการณ์ที่สร้างขึ้น และอาจจะ เกิดขึ้น เนื่องจากประ สบการณ์อื่นๆ ได้

สำหรับโรง เรียนอนุบาลต้องการสภาพแวดล้อมดังนี้ คือ(1)

- นุ่มนวลมาก อบอุ่นมาก แจ่มใสมาก
- สว่างมาก โอ่โถงมาก ค่อนข้างใกล้เข้ามา

(1) ๒.แสง สุขวิมลนะ การศึกษา เรื่องกา ใช้สีกับอาคารโรง เรียนในประเทศไทย

สีชมพูและสีฟ้าก็ เหมาะสำหรับทรง เรียนอนุบาล เป็นสีอบอุ่นส่วนสี เขียวอ่อน เป็น สีเย็น สีทั้ง 3 เป็นสีในสเกลอ่อนที่สดชื่นและสว่าง

จากการวิจัยต่อกับรายผลและข้อ เสนอแนะงานการวิจัยสีกับห้อง เรียนอนุบาล ดังนี้คือ การเลือกที่จะนำมาใช้ ควร เป็นสีกลาง ไปจนถึงสีที่ เร้าให้เกิดความตื่น เต็ม

- ผนังของห้องใช้สีที่อ่อน และสีที่เป็นสดชื่น ถ้าต้องการให้รู้สึกห้องกว้างขึ้น ควรทาผนังด้วยสี เย็นที่อ่อน เช่น ฟ้าอ่อน เขียวอ่อน ไม่ควรใช้สีที่นำลักษณะ เป็นระ เบียบ เรียบร้อยนัก

- วัสดุก่อสร้างควรแสดงคุณสมบัติตามธรรมชาติออกมา เช่น อิฐ ไม้ท่อน ไม้กวาด ไม้ เมนส์ ฯลฯ ควรมีสีที่เห็นผิวตามธรรมชาติ

- พวกโต๊ะ เก้าอี้และสิ่ง ของที่ เคลื่อนที่ไปมาได้ ควร เป็นสีประมูมิ เช่น แดง เหลือง น้ำเงินจะทำให้ เด็กสนใจ และกระตุ้นอารมณ์ให้ตื่น เต็มอยู่ เสมอ

การศึกษา เกี่ยวกับการใช้สีในห้อง เด็ก

ลอเรนซ์ บี. เพอร์กินส์ ได้สรุปผล เรื่องการใช้สี เกี่ยวกับ เด็กไว้ดังนี้ คือ

1. พึงนึกไว้ เสมอว่า เด็กชอบสีสดชื่น และธรรมชาติของ เด็กก็ชอบสนุกสนานร่า เริง เด็กจึง เปรียบ เสมือนส่วน ของห้องที่มีลักษณะ เรียบๆ อยู่แล้ว
2. สีใดๆ ก็ตามที่ทาไว้ดูต่าหัดตกแต่งอย่างสวยงาม เด็กมักจะทาให้สกปรกไม่ช้า ก็เร็วฉะนั้นอย่ามุ่งสนใจงานแง่สีของห้องอย่าง เดียว
3. จงตกแต่งห้องโดยคำนึงถึงการระวังรักษาที่จะตามมาภายหลัง

สรุปผลการวิจัยและข้อ เสนอแนะ

1. สีที่นัก เรียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุด คือ สีแดง รองลงมาสี เหลือง สีสด สดเหลือง เขียวเหลือง แสดแดง ขาวน้ำเงิน เขียว ม่วง ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน และสีดำ เป็นอันดับสุดท้าย

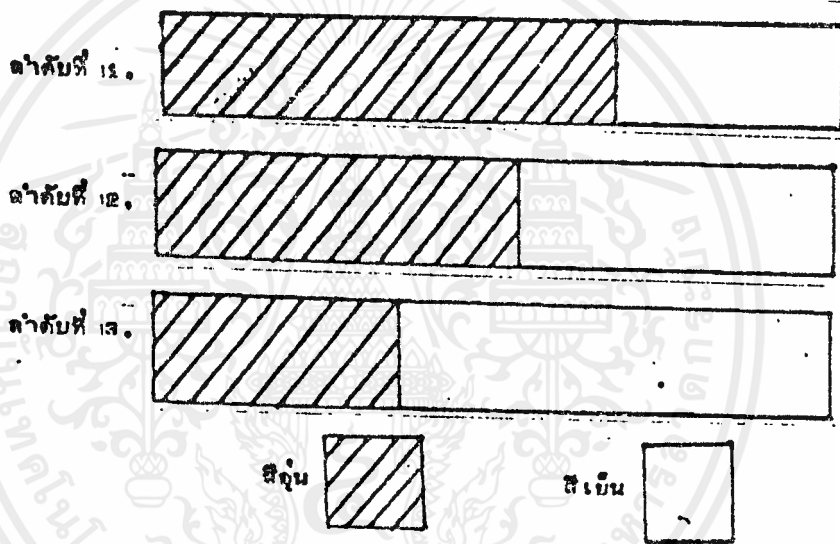
สิ่ง เกิดได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่นักเรียนเลือก คือ สีแดง เหลือง แสด แสด เหลือง เขียว เหลืองแสดแดง เป็นสีอ่อนทั้งสิ้น สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับ เจ็ดคือ สีขาวซึ่งเป็น สีที่สว่างที่สุด

ได้รับนั้นมีความสำคัญแตกต่างกันดังนี้

พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับที่ 2 คือ สัตตยภูมิ ซึ่งมีสีอยู่น้อย 3 สี คือ แสด เหลือง เขียว เหลือง แสดแดง และมีสี อยู่ใน 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน

พวกที่ได้รับเลือกสุดท้าย คือ สีขาว และ ดา ซึ่งไม่ได้จัดอยู่ในวรรคก่อนเย็นแต่จัดอยู่ในพวกให้ความมืด ความสว่างของสีที่เรียกว่า ค่าของสี สังเกตได้ว่า สีขาวมีค่าความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า สีดา ซึ่งมีค่าความมืดสูงสุดอย่างเห็นได้ชัด

แผนภาพแสดงสีอื่นและสี เย็นที่มีอยู่ในสีแต่ละจากพวกที่ได้รับเลือกตามลำดับ



สีปฐมภูมิ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน
 สีทุติยภูมิ สีเขียว สีแสด สีม่วง
 สีตติยภูมิ สีแสดแดง แสดเหลือง ม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน เขียว

ตารางที่ 5

สีปฐมภูมิ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน
 สีทุติยภูมิ สีเขียว สีแสด สีม่วง
 สีตติยภูมิ สีแสดแดง แสดเหลือง ม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน เขียว

สิ่งที่เหมาะแก่ห้องต่างๆ (1)

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

รายชื่อสี

กำลังสะท้อนแสง

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

จิตวิทยาในการใช้สี

สีกับความสนใจของเด็ก

สีเป็นสิ่งเร้าที่มีผลต่ออารมณ์เด็กมาก ยิ่งกว่ารูปร่างของสิ่งของ โดยเฉพาะกับ เด็ก

เล็กสีซึ่งมีอิทธิพลมาก เนื่องจาก เด็ก เล็ก เริ่มพัฒนาทางด้านอารมณ์มาก่อน ส่วนทางด้านสติปัญญา

ซึ่งจะเป็นส่วนที่ตอบสนองต่อรูปร่าง เจริญตามมาทีหลังสีที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์ไม่ว่ากับ เด็ก เล็กหรือ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนกระทั่งผู้ใหญ๋

มีการวิจัย เกี่ยวกับสีของ เด็ก โดย ALICCM SCHWARTS ได้แสดงซึ่งผลการวิจัย และ เสนอแนะดังนี้

1. สีที่นักเรียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุดคือสีแดง รองลงมาสี เหลือง สี แสด แสด เหลือง เขียว เหลือง แสดแดง ขาว น้ำเงิน เขียว ม่วง ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน และสีดำเป็นอันดับสุดท้าย

สังเกตได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่นักเรียนเลือกคือ แดง เหลือง แสด แสด เหลือง เขียว เหลือง เป็นสีอ่อนทั้งสิ้น สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับที่ 7 คือ สีขาวซึ่งเป็นสีที่สว่างที่สุด

2. คะแนนคุณภาพที่แบ่งออกเป็น 4 พวก คือ แม่สี สีทฤษฎี สีตัดยภูมิและดำ ชาวได้รับนี้มีความสำคัญแตกต่างกันดังนี้

พวกที่ได้รับคะแนนสูงมากที่สุด คือ แม่สี ซึ่งมีสีอ่อนอยู่ 3 สี คือ แสด เหลือง และ สีน้ำเงิน เป็นสี เย็นอยู่ 1 สี

พวกที่ได้รับ เลือก เป็นอันดับ 2 คือ สีตัดยภูมิ ซึ่งมีสีอ่อนอยู่ 3 สี คือ แสด เหลือง เขียว เหลือง แสดแดง และมีสี เย็นอยู่ 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียว น้ำเงิน

พวกที่ได้รับ เลือกสุดท้าย คือ สีขาว และ ดำ ซึ่งไม่จัดอยู่ในวรรณะอ่อน เย็นแต่จัด อยู่ในพวกนี้ ความมืด ความสว่าง ของสีที่เรียกว่า ค่าของสีสังเกตได้ว่าสีขาวมีค่า ความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า สีดำซึ่งมีค่าความมืดสูงสุดอย่าง เห็นได้ชัด

จิตวิทยาในการใช้สีสำหรับเด็ก

โดยหลักจิตวิทยาแล้ว เป็นที่ยอมรับว่า เรื่องของสีนั้น เป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะสี กลายเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์ ซึ่ง เป็นผลในการกำหนดพฤติกรรม บางอย่างหรือ สีจะเป็นเครื่องบอกจิตใจอารมณ์ และรสนิยมของผู้นั้นได้ เหล่านี้ เป็นต้น ใน เรื่อง เกี่ยวกับการมองเห็นของเด็กแล้วสีนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะ เป็นสิ่งที่กระตุ้น ความรู้สึก และภาวะต่างๆ ของจิตใจ ในเด็กเล็ก จะสนใจที่จะ เรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างรอบๆ ตัว แสงสว่าง และเงาต่างๆ จึง เป็นสิ่งที่เด็กสนใจ สำหรับ เด็กแล้วสีสดใสจะดึงดูดความสนใจ ของ เด็กมากที่สุด โดยเฉพาะแม่สี คือ แดง เหลือง น้ำเงิน นอกจากนี้สีที่เต็มไปด้วยความสด ใส สดชื่น เช่น เหลือง น้ำตาลอ่อน ชมพู จะช่วย เร่งเร้าอารมณ์เด็กช่วยให้เด็กเจริญเติบโต

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาและการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกัน รู้สึกถึงอารมณ์ต่างๆที่สัมผัสแล้วต่อจิตใจ เด็กจะ เริ่มชอบสีหนึ่ง เป็นพิเศษ หรือบางคนชอบสีกลุ่มมาดกลุ่มหนึ่ง โดย เฉพาะ เป็นต้นซึ่งก็แล้วแต่ว่า เด็กได้รับการพัฒนาการ หรือสภาพแวดล้อมของเขา เป็นอย่างไร ซึ่งแน่ เหลือ เกินว่า เด็กแต่ละคนจะได้รับสิ่ง เหล่านี้มาไม่เหมือนกัน ดังนั้นการที่จะกำหนดหรือตัดสินลงๆไปให้แน่ชัดเลยว่า สีอะไรจะเป็นสีที่ เด็กสนใจมากที่สุด จึงไม่อาจกระทำได้

ดังนั้น เกณฑ์กำหนดในการ เลือกสีที่แต่ เดิมมุ่งไปว่า เด็กสนใจสีอะไรจึง เปลี่ยนไปแต่จะมุ่งไปที่สีอะไรบ้าง ที่จะช่วย เร่ง เข้าหรือกระตุ้นอารมณ์ให้เกิดความรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้นน่าสนาใจ ฯลฯ มากที่สุดแทนเพราะเหตุว่า การเล่นเป็นกิจกรรมที่ต้องการความสนุกสนาน ดังนั้นบรรยากาศของสีที่ใช้ จึงควร เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสนุกสนานด้วย ซึ่งได้แก่สีดังนี้ เช่น แดง ส้ม เหลือง เขียว เป็นต้น

ส่วน เบอร์ เซนต์ของการใช้สีแต่ละสี ว่าเป็นเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับจังหวัดและกลุ่มของทงสีที่ เข้ากัน ได้งานออกแบบนั้น นอกจากนี้บางสีที่ไม่อยู่ในวงจรแต่ให้ความรู้สึกของวิทยาศาสตร์และความทันสมัย เช่นสีบรอนซ์ หรือสีสะท้อนแสง บางสีก็อาจนำมาใช้ได้เช่นกัน

สีงานห้องปฏิบัติการศิลปะสำหรับเด็ก

สีที่ควรคำนึงงานห้องปฏิบัติการศิลปะสำหรับเด็ก เล็ก (3-6 ขวบ) ควรพิจารณาสีงานทงร้อนที่มีสี เป็นสีที่มีค่าอ่อน เช่น สีชมพู สีเหลืองอ่อน สีฟ้าอ่อน และอาจแทรกสี เขียวอ่อนได้แก่ สีเขียวอ่อน เป็นต้น

ข้อควรคำนึงในการใช้สี

1. โดยธรรมชาติของ เด็กชอบสีสดๆ
2. การเลือกใช้สีควรใช้เพื่อให้ เด็กสามารถแยกแยะความแตกต่างของสีของต่างๆ ได้ง่าย เข้าของหลายสิ่งอยู่ใกล้กันถ้าเป็นสี เดียวกัน เด็กจะ เห็น เป็นรวมๆ กันไปหมด แต่ถ้าของ แต่ละสิ่งที่มีสีแตกต่างกันสีตัดกันจะช่วยให้ เด็ก เห็นรูปร่างของ แต่ละสิ่งง่ายขึ้น
3. วัสดุที่มีผิวงามอยู่แล้ว เช่น ไม้สี ไม้ฉาบเป็นต้องทาสี ควรปล่อยให้ เด็ก เห็นเนื้อของวัสดุ เพื่อให้ เด็ก เข้าใจงาน เรื่องของผิวสัมผัสของสิ่งต่างๆ เช่น ไม้ กระดาษ อีฐ ฯลฯ
4. จานวกลีปรมภูมิ ควรนำมา ใช้กับ เฟอร์นิเจอร์ เด็ก เพราะจะช่วยสีงานห้อง

5. สีจาก ก็ตามที่ได้ตกแต่งอย่างสวยงาม เด็กๆ มักจะทาให้สกปรกไม่ซ้ำก็ เร็ว
ดังนั้นอย่ามุ่งงานแก่กรรมสีของห้องอย่าง เดียว

6. การตกแต่งห้องควรคำนึงถึงการระวังรักษา เป็นสำคัญ

การใช้สีสำหรับโรงเรียน

สำหรับโรงเรียนต้องการสถานการณ์ดังนี้ คือ นุ่มนวล อบอุ่น สว่าง แจ่มใส สี
ชมพู สีเข้มน้ำเงินเหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาล เป็นสีที่มีความอบอุ่นส่วนสี เขียวอ่อน เป็นสี เย็น สีทั้ง
3 เป็นสีอ่อนที่มีความสดใสและสว่าง การวิจัยได้ทำการอภิปรายผลและข้อ เสนอแนะงานการ
ใช้สีกับห้อง เรียนอนุบาล ดังนี้ คือ

- การเลือกสีที่จะนำมาใช้ควรจะเป็นสีกลาง ไปจนถึงสีที่มีความ เร้าใจให้เกิด
ความตื่น เต็ม
- ผนังห้องใช้สีที่ทั้งสีอ่อนและสี เย็นที่สดใส ถ้าต้องการให้มีความรู้สีว่าห้องมี
ความกว้างขึ้นควรทาสีผนังด้วยสี เย็นที่อ่อน เช่น สีฟ้า สีเขียวอ่อน เป็นต้น ไม่ควร ใช้สีที่มี
ความ เป็นระ เบียบ เรียบร้อยนัก
- วัตถุประสงค์การก่อสร้าง ควรที่จะแสดงคุณสมบัติตามธรรมชาติออกมา เช่น อิฐ ไม้
หิน ซีเมนต์ควรที่จะมีสีผิวตามธรรมชาติ
- พวกโต๊ะ เก้าอี้ และสิ่งของที่สามารถเคลื่อนไปมาได้ ควร เป็นสีประมูมิ เช่น
แดง เหลืองน้ำเงิน จะทาให้ เด็ก เกิดความสนใจ และกระตุ้นอารมณ์ให้เกิดความตื่น เต็มอยู่
เสมอ

เหตุผลในการใช้สีในโรงเรียนอนุบาล

1. การระบายสีลงบนอุปกรณ์การสอน โดยการใช้สีประมูมินั้น เป็นแม่สีที่จะสา
มารวมผสม เป็นสีต่างๆ เพื่อ เป็นการแนะนำให้ เด็กได้รู้จัก เปรียบ เสมือนการสอนหน้าและ ๑๑ ๒๒
หรือ ตัว เลข 1 2 3

2. ใช้สีช่วยให้ เด็กแยกความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้นและง่าย เข้าของหลายๆ
สิ่งที่อยู่ใกล้กันถ้า เป็นสี เดียวกัน เด็กจะ เห็นรวมๆ กันไปหมด แต่ถ้า แต่ละสิ่งมีสีสรรที่แตกต่างกัน
ความแตกต่างของสีจะทำให้ เด็กได้ศึกษาถึงรูปนอร์ของวัตถุ เหล่านั้นได้อย่าง เคนซิดและง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวิจัยที่ควรที่จะต้องคำนึงการอยู่ร่วมกันของสีต่างๆ เมื่อเรานำมาใช้กับอุปกรณ์ที่จะต้องมีความ เกี่ยวเนื่องหรือมีการใช้สอยร่วมกัน ซึ่งสิ่ง เหล่านี้จะปรากฏออกมาในด้านดัชนีและ เยาวลงได้ เนื่องจากการใช้สีแก่สิ่งนั้นๆ

4. วัสดุที่มีสีสรรของผิวสวยงามอยู่แล้ว เช่น ไม้สีๆเมื่อก่อนเป็นจะต้องทาสีลงๆไปอีก ถ้าไม่มี เหตุผล เียงพอ ควรปล่อยให้เด็กได้เห็น เนื้อวัสดุเหล่านั้น เพื่อที่เด็กจะได้ เข้าใจถึงวัสดุกับพื้นผิวและผิวสัมผัสของมัน เช่น ท่อนไม้ขนาดนี้ควรมีพื้นผิวเท่าไร เป็นต้น

5. สีมืดเข้มบดบังความสามารถให้ความรู้สึก การวิจัยสีในที่ใดๆ นั้นควรที่จะมีการลดความ เข้มของสีลงบ้าง ให้ความสำคัญกับธรรมชาติ ไม้ควรใช้สีแท้ เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกรุนแรงและอัดอั้นได้ง่าย เช่น สีแดง จะทำให้เกิดความรู้สึก ร้อน จิตใจ ไม้สงบ สีน้ำเงินหนัก สีเหลือง ตื่นตาและแสบตา

6. การวิจัยสีทาเพื่อ เป็นการรักษาเนื้อวัสดุ เช่น เหล็กทาสี เพื่อ เป็นการกันสนิมทา เนื้อไม้ที่ผิวมาแล้วให้เกิดความสวยงาม ทั้งนี้ยังทำให้ เด็ก เกิดมีความต้องการที่จะจับต้องอีกด้วย เด็กมัก เรียนนับ เปรียบ เสมือนผ้าขาวที่เราจะระบายสีอะไรลงไปผลที่เกิดขึ้นก็สามารถเห็นได้อย่างเด่นชัดและทันที ผู้ใหญ่บางคนมีรสนิยม เกี่ยวกับ เรื่องสีที่ดีแต่บางคนมีรสนิยมสีแย่มาก ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากการรับรู้และ เรียนรู้ เรื่องสี เมื่อครั้งในวัย เด็กของผู้ใหญ่ เหล่านั้นได้ รับกันมาต่างกันก็เป็นไปได้

สีสำหรับโรง เรียนอนุบาลอาศัยหลัก เกณฑ์ 2 ประการ

1. PHYSICAL FUNCTION เกี่ยวกับจำนวนเปอร์ เซนต์ของการสะท้อนแสงของสี จากส่วนต่างๆของห้อง การออกแบบสีสำหรับห้อง เรียนให้มี ความเหมาะสมในการกระจายแสง ไม้ เคียงตา ควรให้มี เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงดังนี้.

- เหนือ	70 - 90 %
- ผนัง	40 - 60 %
- บัง เคียงผนัง	40 %
- ใต้ เเรียน เก้าอี้	35 - 50 %
- พื้น	35 - 50 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญา 20% ถ้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. PSYCHOLOGICAL FUNCTION สีที่ดีที่สุด คือ สีที่เติมไปด้วย ความสดใส สดชื่น เช่นสี เหลือง น้ำตาลอ่อน ชมพู สี เหล่านี้ช่วย เร่ง เร้าอารมณ์ เด็กช่วยทำให้ เด็ก เจริญเติบโตทางอารมณ์และช่วยให้ เด็กมีสมาธิดีขึ้น เพราะ เด็กมีจุดมุ่งหมายได้ ง่าย ถ้าต้องการให้อยู่ในความสงบก็ต้องใช้สี เย็น เข้าช่วย

โดยสรุปแล้ว การทำให้สีสำหรับ เด็กจะต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องของสีและจิตวิทยาของ เด็ก เป็นอย่างดี สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ อย่าง เหมาะสม โดยที่จะต้องคำนึงถึงผลต่อจิตใจและร่างกายซึ่ง เกี่ยวกับความพอ เหมาะของ การให้สีและการให้แสงสว่าง ประกอบกับปริมาณของการสะท้อนจากสีบนพื้นผิวที่สอดคล้องกับสีที่มีความแตกต่างกันจะให้ผลต่ออารมณ์และความรู้สึกต่างกันในด้านองค์ประกอบทางด้านสุนทรียภาพต้อง รู้ถึงผลของสีทำให้เกิดปฏิกิริยาทาง

ทางด้าน เทคนิค เกี่ยวกับผลของสีที่ต่างกัน ที่ให้ความรู้สึกต่างกันต่อความนึกคิดความรู้สึกทางปริมาณ ความรู้สึกทาง เวลา เป็นต้น ความแรงจ้าของสีที่มีผลต่อจิตตาผลของแสงที่มีต่อการให้สีประสานกัน โดยให้ผลที่นำดู ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมมีจุดประสงค์ เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่อำนวยความสะดวกสบายของ เนื้อที่ให้มากที่สุดที่จะทำได้

สรุปการนำพาให้

สำหรับสีที่ เหมาะสมและ เลือกมาใช้ในการตกแต่งภายในทรง เรียบนอนบุบผามากมีมีลักษณะดังนี้

ต้องการให้สีที่มีความสนใจ เราจึง เลือกใช้ตามหลักเกณฑ์ PSYCHOLOGICAL FUNCTIONซึ่ง เติมไปด้วยความสดใส เช่น สี เหลือง สีน้ำตาลอ่อน ชมพู สี เหล่านี้ช่วยทำให้ เด็ก เจริญเติบโตทางอารมณ์

นอกจากนั้น คำนึงถึงความนุ่มนวล อบอุ่น และแจ่มใส ได้แก่ สี เขียวอ่อน สีชมพู สีชมพูอ่อน

3.3.3 ระบบการให้แสงภายในอาคาร

แสงสว่างแบ่ง เป็น 2 ประเภท

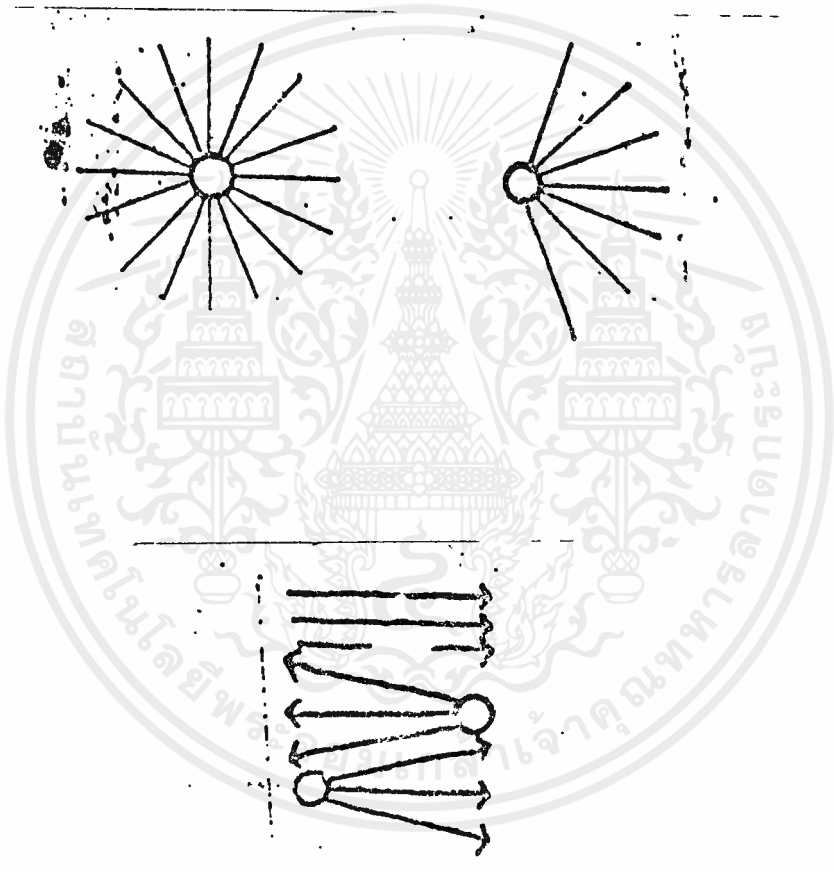
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแสงสว่างธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แสงไฟฟ้า (ARTUFICIAL LIGHTING)

แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)

แสงสว่าง เดินทาง เป็นคลื่น (WAVE LIGHTING)

แสงสว่าง เป็นพลังงาน ไม่มีน้ำหนัก แต่ทำให้ประสาทเกิดความรู้สึก รังสีของแสง
ได้แก่วัสดุที่มีแสงสว่างในตัวเอง (วัตถุเรืองแสง) คือ ดวงอาทิตย์



รูปที่ 19 ภาพแสดงกู่กันรังสีของแสงธรรมชาติ

กู่กันรังสี (PENCILS OF RAYS)

- ก. กู่กันรังสีขนาน (RARALLEL RAYS)
- ข. กู่กันรังสีเข้า (CONVERGENT PAYS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางกู่กันรังสีออก (DIVERGENT RAYS) นั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ แสดงผู้กันรังสีของแสงธรรมชาติ

เงา (SHADOW) คือ บริเวณที่แสงสว่างส่องไปไม่ถึง แบ่งออกเป็น

เงามืด (UMBRA)

เงามัว (PENUMBRA)

วัตถุที่เป็นตัวกลาง (MEDIUM)

ก. ตัวกลางโปร่งใส (TRANSPARENT) คือ ตัวกลางที่ยอมให้แสงผ่านไปได้หมด
ได้แก่แก้ว อากาศ พลาสติก

ข. ตัวกลางโปร่งแสง (TRANSPARENT) คือ ตัวกลางที่ยอมให้แสงผ่านไปได้
เรื่องราวกระดาษขุ่นน้ำมันเทียนไข ฯลฯ

ค. ตัวกลางอับแสง (OPAGUE) คือ ตัวกลางที่ไม่ยอมให้แสงผ่านได้แก่ อิฐ หิน
ไม้ ฯลฯ

หน่วยวัดความส่องสว่างของแสง

โดยทั่วไปใช้หน่วย เป็นแรงเทียน (FOOT CANDLE) หรือ เรียกมาตรฐานอังกฤษว่า
ลูเมนต่อตารางฟุต เปรียบเทียบกับมาตรฐานเมตริกซึ่งใช้หน่วยเป็น ลักซ์ เท่ากับ 1 ลูเมนต่อตา
ราง เมตร ซึ่งจะเท่ากับ 1/10 ลูเมน ต่อตารางฟุตโดยประมาณ

เมื่อแสงสว่างไปกระทบวัตถุ เกิดการสะท้อนมาสู่สายตาเรา จึงทำให้มองเห็นสิ่ง
ต่างๆ ได้แสงสว่างนอกจากจะมีประโยชน์ในการทำให้เราเห็นสิ่งต่างๆ แล้วยังทำให้เกิด
ความรู้สึกต่างๆ ในด้านจิตใจและอารมณ์ เช่น

แสงสีที่สว่างจ้าส่องสว่างทำให้เกิดความชื่นบาน

พลุไฟ ทำให้เกิดความเร้าใจ

สัญญาณไฟ ทำให้เกิดความตื่นเต้น

การให้แสงสว่างภายในอาคาร มีหลักใหญ่ๆ 2 ประการ คือ

แสงธรรมชาติ (DAYLIGHT NATURAL LIGHT) ได้แก่ แสงจากดวงอาทิตย์
ดวงจันทร์ ดาว

แสงจากการประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING) ได้แก่ การให้แสงสว่าง โดย
ใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์

แสงสว่างทั้งสองแบบนี้ เกิดควบคู่กับพลังงานความร้อน (HEAT) เราจึงต้องควบ
คุมความร้อนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตัวอย่าง เช่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความร้อนอันจะเกิดจาก แสงสว่างส่อง เขามาในอาคารในด้านที่รับแดด ต้องควบคุมด้วยที่บังแดด ต้นไม้ ฯลฯ

ความร้อนอันเกิดจากการสะท้อนแสงจากถนน กันสาด ทางที่ เกิดแสง (GLARE) รบกวนประสาทนัยตา ต้องทาทางลดแสงจ้านี้้มีให้ เข้าสู่อาคารโดยตรง

แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)

ประเทศในแถบร้อน จะมีปัญหาแตกต่างจากประเทศที่อยู่ในแถบอบอุ่นและแถบหนาว ประเทศในยุโรป และสหรัฐอเมริกา

ประเทศในแถบร้อน

มีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงให้พอ เหมาะเป็น การลดความร้อนอย่างแรกที่ประเทศในแถบนี้ ควรจะนำเอาแสงธรรมชาติมาซึ่งให้ เป็นประโยชน์มากที่สุด ซึ่ง เป็นการประหยัดไม่ต้องสิ้น เปลืองกับการใช้แสงไฟฟ้า ทั้งแสงใน จำนวนพอ เหมาะยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงไฟด้วย

การ เปรียบ เทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการทำให้สีภายในอาคาร หลีกเลี่ยงจากการทลลง - สีแก่ - เข้ม - อ่อน ตูดแสงสว่างทำให้มีความร้อนมาก

สี	อัตราการสะท้อน
ขาว	80 - 90 %
งาช้าง	70 - 80 %
เหลือง	65 - 75 %
ครีม	65 - 75 %
ชมพูอ่อนอมม่วง	60 - 65 %
สี	อัตราการสะท้อน
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65 %
ชมพู	40 - 70 %
เทา	35 - 50 %
ฟ้า	35 - 50 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 25 - 50 %
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขียวแก่	15 - 25 %
น้ำตาล	8 - 12 %
แดง	15 - 25 %
แดง เข้ม	7 %
ดำ	2 - 5 %
น้ำเงินแก่	10 - 20 %

เปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่างๆ ของห้อง

ภายในห้อง ปริมาณของแสงย่อมขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของแสงของสี
จากพื้นผิว เพดานผนังห้อง การออกแบบสีห้องต่างๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเรียน ห้อง
แสงสว่างที่เหมาะสมการกระจายแสงไม่ เคื่องตา ควรให้มี เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง
ดังนี้

เพดาน	80 %
ผนัง ตอนบนเปิด สดจนถึงขอบล่าง ฝ้าต่าง	70 - 80 %
ตอนใต้ขอบหน้าต่างล่างลงมา	50 - 60 %
โต๊ะอุปกรณ์	25 - 40 %
กระดาน เขียนชอล์ค	20 - 30 %
พื้น	

ข้อสังเกต

เพดาน	ต้องใช้สีอ่อนที่สุด
ผนัง	แก่ที่สุด
ผนัง	ปานกลาง

แสงสว่างกับความกว้าง - ความสูงของห้อง

แสงสว่าง เข้าสู่ภายในทางหน้าต่างที่ส่งมาได้ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้าง แต่จะ
ทำให้เกิดแสงจ้า เข้าตามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ความสูง - ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันสาดหรือชายคากับแสงสว่างในอาคาร

การที่ยื่นกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าใด ก็จะทำให้เห็นแสงภายในลดลง ในกรณีที่มีกันสาด (โดยเฉพาะประเทศไทย) ควรเปิดช่องแสงให้เต็มที่ทั้งสองทางของด้านยาวไว้ เพื่อด้านทาสีอ่อน เพื่อให้สะท้อนแสงได้ดี หลักการจัดแสงสว่างในอาคาร

แสงสว่างที่ถูกต้องน่าจะมีปริมาณความสว่างที่มากเท่านั้น แต่มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตา และเป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิดแสงที่ถูกทิศทางกับกิจกรรมนั้น แสงที่มีได้ทำให้เกิดเงาเลยนั้น เป็นที่นิยมมากในอดีต และเป็นสิ่งที่ได้แต่ที่ว่าเงานั้นเป็นส่วนที่ช่วยในการมองเห็น ซึ่งวิศวกรผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของแสงสว่างนิยม

ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันก็คือ การจะทำอย่างไร เพื่อให้มีแสงหรือความส่องสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น โดยปราศจากการสะท้อนเข้าตา

การให้แสงสว่างไม่เพียงพอแต่การมีช่องแสงหรือเปิดหน้าต่างๆ ครั้งหนึ่งของปริมาณของความส่องสว่างขึ้นอยู่กับ การตกแต่งภายในและสีต่างๆ ของผนังภายในห้องด้วย

หากด้านหนึ่งของอาคารมีแสงสว่างเข้าด้านเดียวตลอดเวลาจะไม่ทำให้เกิดความสบายแสงที่ส่องมาจากด้านอื่นจะลดปริมาณของแสงที่เข้าตา เพราะกระทบกับผาผนังข้างเคียงหน้าต่าง และจะเป็นการดีกว่าถ้าหากแสงเข้าทางด้านข้าง เคียงแทนด้านตรงข้าม

ให้พิจารณาถึงสิ่งต่างๆ จากการทดลองประกอบ โดยทั่วไปควรจะให้ได้รับแสงจากธรรมชาติของแสงไม่ควรน้อยกว่า 20 % ของพื้นที่ห้อง ควรทำห้องด้วยสีอ่อน ซึ่งจะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น

จัดแสงสว่างโดยไม่ให้เกิดการเคืองตา โดยให้ภายในห้องได้รับแสงแบบแสงจ้าที่ได้รับโดยตรง เช่น ดวงไฟหรือหลอดจะรบกวนสายตามากที่สุด แสงจ้าที่เข้าตานอกจากจะเกิดจากปริมาณของแสงที่มากเกินไปในเวลากลางวันแล้วยังเกิดจากปริมาณการแตกต่างในความเข้มของแสงที่ใกล้กันด้วย

จัดปริมาณของแสงสว่างให้เพียงพอและถูกต้องตามชนิดของห้องที่เข้า เช่น ห้องเขียนแบบต้องการแสงสว่างแตกต่างกับห้องอาหาร ฯลฯ ถ้าให้แสงสว่างเท่ากันหมดทุกห้องย่อมเป็นการไม่ประหยัด บางครั้งอาจเป็นการรบกวนทำให้เกิดความรำคาญ ทำงานโดยไม่มีไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทียนมาตรฐาน (1 กาลัง เทียน)

คือ ปริมาณแสงที่ตกลงบนพื้นที่ 1 ตารางหน่วยรวมจุดใน

หลอดฯ หน้างานปัจจุบันนี้อยู่ 2 ชนิด คือ

1. INCANDESCENT LAMP
2. FLUORESENT LAMP

INCANDESCENT LAMP

คือ หลอดแก้วกลมมีขั้วหลอด อาจเคลือบสีหรือซิลิกา วัสดุหลอดทำด้วยทังส เทนประกอบด้วย

ตัวหลอด ภายในหลอดแก้ว เคลือบด้วยฟลูออโรส เรส เซ็นต์หัวท้ายมีสตาร์ทเตอร์ เป็นกระบอกเหล็กหุ้มหลอดแก้ว ภายในมีขั้วภายในมีแผ่นโลหะแผ่นบางๆ ข้างหนึ่ง เป็นอิสระ

บาลลาส CLOKE LIIL ทาหน้าที่เพิ่มกระแสฯ หน้างานขณะ เริ่มต้น ให้สม่ำเสมอ

ชนิดของหลอด

1. STANDARD COOL WHITE สีขาวคล้ายหิมะ ใช้กับโรงงานร้านค้า สำนักงาน
2. DELUXE COOL WHITE สีออกขาวทางแดง ทาให้สีผิวมนุษย์น่าดู
3. STANDARD WARM WHITE สีออกขาวทาง เหลืองเข้มมาสี
4. DELUCE WARM WHITE สีออกขาวทางแดง เรือๆ ใช้กับบ้านที่แสงสีน้ําค้ําที่ประชุม
5. WHITE สีเหลืองอ่อนๆ ใช้กับคลังสีน้ําค้ํา บ้าน ทรจ เรเรียน
6. DAYLIGHT สีฟ้าอ่อนคล้ายแสงธรรมชาติใน เวลากลางวันใช้กับบ้าน ทรจงานอุตสาหกรรม ห้องทดลอง ห้อง เขียนแบบ
7. SOFT WHITE สีชมพูอ่อน ใช้กับทีวี

INCANDESCENT DISTRIBUTION

ชนิดของดวงโคมและการกระจายแสง

1. DIRECT (การส่องลง) ส่องขึ้น 10 % ลง 90-100 %

2. INDIRECT (การส่องขึ้น) ส่องขึ้น 90 - 100 % ลง 10 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. SEMI-DIRECT	ส่องขึ้น 60 - 90 % ลง 10 - 40 %
4. SEMI-INDIRECT	ส่องขึ้น 60 - 90 % ลง 40 - 60 %
5. DIRECT-INDIRECT	ส่องขึ้น 40 - 60 % ลง 40 - 60 %
6. GENERAL-DIFUSE	ส่องขึ้น 40 - 60 % ลง 40 - 60 %

FLUORSECENT - DISTRIBUTION

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

LEGHT METHODS, (INCANDESCENT)

1. การไฟดวงโคมติด เพดาน
2. การไฟดวงโคมห้อยลงมา
3. การไฟดวงโคมติดผนัง
4. การไฟดวงโคมซ่อน
5. การไฟดวงโคมตั้งโต๊ะ - พื้น
6. การไฟดวงโคมภายนอก เช่น ภายนอก โพลน ฯลฯ

หลักการให้แสงเพดาน

1. ให้แสงสว่างพอ เหมาะกับสภาพสายตามายามาใช้
2. ไม่มีแสงจ้า (GLARE) ทั้งแสงจ้าโดยตรงและแสงสะท้อน
3. การให้แสงสว่างอื่น เกิดจากการให้สี
4. การจัดระยะดวงไฟและการ เลือกรหัสชนิดของดวงไฟ
5. ให้ความรู้สึกตามสภาพของส่วนใช้สอย
6. คำนึงถึงความร้อน (HEAT) ที่ก่อกำเนิดขึ้นโดยเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้ง ประหยัดค่ากระแสไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการทั่วๆ ไปของการส่องสว่าง

ความมุ่งหมายของการส่องสว่างที่จะสามารถเห็นสิ่งของได้ง่าย แต่ไม่ทำให้เรา มอง เห็นวัตถุนั้น เนื่องจากวัตถุสะท้อนแสง เข้าสู่สายตา เรา และการที่จะสะท้อนแสงได้นั้น เนื่องจากมีแสงสว่างจากแหล่งกำเนิดแสงส่องไปให้มัน ส่วนการที่เราสามารถมองเห็นได้ชัด เนื่องจากมีแสงสว่างจากแหล่งกำเนิด ส่องไปให้มันจะสามารถมองเห็นได้ชัด เพียงเท่านั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมระยะทางของแสงที่สะท้อน เข้าตาซึ่งจากการทดลอง เมื่อ เราค่อย เพิ่ม แสงสว่างทีละน้อยๆ ต่อเนื่องกันโดยได้ความจริงว่า

1. ความต้องการของแสงสว่างก่อนมอง เห็นวัตถุชัด
2. เพื่อ เพิ่มแสงสว่างมากขึ้น ความสามารถในการ เห็นก็จะ เป็นปฏิกิริยาต่อกันอีก แสงจ้า (GLARE) คือ เมื่อ เทหะวัตถุปล่อยแสงมาก เกินความต้องการของ การมองเห็น เรา เรียกว่าการ เกิดแสงจ้า

มีอยู่ 2 ชนิด

1. แสงจ้าบางชนิดจะลดการมองเห็น เช่น แสง เกิดจากแฟลชถ่ายรูปหรือแสง จากกระ เบ็ด เป็นต้นจะทำให้ตาของเราพร่ามองไม่เห็นชั่วคราวหนึ่ง
2. แสงจ้ารบกวน คือ การที่มีแสงสว่างมากเกินไป เช่น แสงจากหลอดไฟแรง สูงๆ จากพวกสปอร์ตไลท์ทำให้เรามอง เห็นสิ่งต่างๆ ด้วยความไม่สบายใจนัก

สาเหตุของการ เกิดแสงจ้า

1. แสงสว่างจากแหล่งกำเนิดแสงหรือพื้นที่ที่มอง เห็นมีมากเกินไป ซึ่งทำให้มองเห็นไม่ชัดและไม่สบายตาแต่ไม่รบกวนการ เห็น
2. กำลังส่องสว่างมีมาก เกินไปในทิศทางที่มอง จึงทำให้การมองเห็นมีความชัด คมน้อยลง
3. จุดติดตั้งของแสงสว่าง ไม่เหมาะสมและใกล้เกินไป จึงทำให้ เกิดแสงจ้าขึ้น ได้และจะมองเห็นไม่สบายตา
4. มีแสงสว่างมากเกินไป ณ บริเวณที่มองทำให้ เกิดการรบกวนประสาท และทำให้ประสาทตา เกิดการอ่อน เพลีย
5. เกิดจากพื้นผิวของจุด เกิดความมัน ซึ่งสะท้อนแสง เข้ามารบกวนทำให้ เกิดพร่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการจัดแสงทางใต้ตั้งนี้

1. ติดตั้งหลอดไฟสูงหรือแนวการมอง เห็น
2. ลดกำลังส่องสว่างในทิศทางการมอง เห็นโดยตรงซึ่งทางใต้โดยการวางสิ่งปิดบังหรือใช้ม่านกัน แสง
3. ลดความสว่างลงโดยลือกับแหล่งกำเนิดแสงกับพื้นที่หักเหของแสง
4. มีแสงสว่างมากเกินใบ ๗ บริ เวลที่มอง ทำให้เกิดการรบกวนประสาท และทำให้ประสาทตาเกิดการอ่อน เพลีย

5. เกิดจากพื้นผิวของจุดที่ลิ่ง เกิดมีความมัน ซึ่งสะท้อนแสง เข้ามารบกวนทางให้ เกิดนว่าดีวิธีการจัดแสงจ้าทางใต้ตั้งนี้

1. ติดตั้งหลอดไฟสูง เห็นแสด การมอง เห็น
2. ลดกำลังส่องสว่าง ในทิศทางการมอง เห็นโดยตรง ซึ่งทางใต้โดยการวางสิ่ง ปิดบังหรือใช้ม่านกัน แสง
3. ลดแสงสว่างลงโดยลือกับแหล่งกำเนิดแสงกับพื้นที่หักของแสง
4. เพิ่มความสว่างของบริเวณจากหลัง ำให้มากขึ้น
5. ขอแนะนำเกี่ยวกับความ เข้มของการส่องสว่างที่ระหัด

ความ เข้มของการส่องสว่าง (ฟุต-กาน์ส เ็น)

พื้นที่

1/4 - 1/2	ถนนสนามหญ้า
2 - 3	โรงเรียน ห้อง เก็บของ ทาง เดิน
5 - 8	ห้องประชุม เล็ก บันได - ทางออก
8 - 12	ห้องประชุมขนาดกลาง ห้อง เรียน
12 - 20 หรือมากกว่านั้น	ห้องประชุมใหญ่

6. การติดตั้งดวงโคมบน เหนาน

หลักการขึ้นอยู่กับปลายสาย

การตกแต่งภายในหรือตามความต้องการของ เจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6

ตารางจากข้อมูลจากบริษัท CURTIS LIGHTING INC

ตารางแสดงระยะห่างจากดวงไฟและความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น (ส่องสว่างโดยตรง)

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

ตารางแสดงระยะห่างของดวงไฟและความสูงของจุดติดตั้งจากพื้น (ส่องสว่างโดยทางอ้อม)

ความสูงของเพดาน ระยะห่างระหว่าง: พื้นที่จินตภาพจตุรัส ความสูงต่ำสุดที่ผลิตได้

(ฟุต)	ดวงไฟ(ฟุต)	(ฟุต 2/1ดวง)	(ฟุต)
9	9	81	24
9.5	10	100	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างอาคาร เพื่อรับแสงสว่างตามธรรมชาติ

การออกแบบอาคาร เพื่อรับแสงสว่างตามธรรมชาตินี้โดยปกติแล้วอาคารจะได้รับแสงสว่างทางประตูและหน้าต่าง หากว่าประตูและหน้าต่าง เป็นกระจกเงา เมื่อ เราไม่ต้องการแสงอาทิตย์โดยตรง ฉะนั้นหน้าต่างก็สมควรอยู่ในทิศตะวันออก - ตะวันตก ซึ่งมีแสงอาทิตย์โดยตรง หน้าต่างส่วนใหญ่ควรติดตั้งทางทิศเหนือ - ใต้ซึ่งสามารถรับแสงสะท้อน การติดตั้งหน้าต่างทางทิศเหนือ-ใต้ นอกจากจะมีประโยชน์ในการรับแสงสว่างค่อนข้างสม่ำเสมอไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักตลอดวันแล้วยังมีประโยชน์ในการถ่าย เทออากาศ เพราะ เป็นทิศทางของลมแนวเหนือ - ใต้หากอาคารนี้ปรับอากาศยัง เป็นการทดลองของ เครื่องปรับอากาศอีกด้วย เพราะทิศทางตะวันออก- ตะวันตก ไม่มีหน้าต่างกระจกที่จะให้ความ เย็นสูญเสียไปง่าย ๆ

ส่วนการรับแสงทางหลังคา จะมีผลดีในข้อที่สามารถทำให้รับแสงสว่าง เสมอทั่วบริเวณส่วนข้อ เสียคือวิธีนี้ทำได้ เฉพาะอาคารชั้น เดียว หรือชั้นบนสุดของอาคาร เท่านั้นส่วนชั้นล่างๆ ไม่สามารถทำได้ออกแบบให้แสงสว่างภายในอาคาร แสงสว่างทั่วๆไป

โดยปกติแสงสว่างทั่วๆไปภายในอาคาร จะต้องมีความ เข้มสม่ำเสมอทั่วทั้งบริเวณอาคารที่จะทาบเห็นได้แสงสว่างสม่ำเสมอขึ้นอยู่กับการวางตำแหน่ง และการ เลือกโคมเพดาน ซึ่งในบางกรณีหากได้ยากมาก ความ เข้มที่จัดว่าอยู่ใน เกณฑ์ที่มีความ เข้มมากไม่ควรจะมีความ เข้มสูง กว่าที่มีความ เข้มน้อย เป็น เรขกึ่งกว่า 2 ต่อ 1 หากสามารถทาบให้ เรขกึ่งใกล้เคียงกัน เพียงใดก็ เรียกว่า เป็น การให้แสงสว่างที่ดีขึ้นนอกจากจะต้องคิดถึง เรขกึ่งของความ เข้มดังกล่าวความ เข้มจะต้องได้มาตรฐานสำหรับการใช้ห้องนั้นๆ

ด้วยโคมเพดานบางชนิดสามารถที่จะกระจายแสงได้มาก บางชนิดกระจายแสงได้น้อยแบบที่กระจายแสงได้มากการติดตั้งให้ระยะห่างจากกันมากขึ้น โดยทั่วๆไปดวง โคมแต่ละแบบทางโรงงานผู้ผลิตจะบอก เรขกึ่งของSPACING/MOUNTING HIGHT มาให้สมมุติว่า เรขกึ่งนี้ 1 ต่อ 1 หมายความว่าหากติดตั้งดวงโคมสูงจากพื้น 2.5 เมตรแล้วระยะระหว่างดวงโคมถึงดวงโคมจะต้องห่าง เกินกว่า 2.5 เมตรด้วยหากระยะ เกินกว่านี้แล้วความ เข้มของแสงสว่างที่ได้รับก็จะเหมือนกับในเกณฑ์สม่ำเสมอ ดวงโคมชนิด INDIRECT สามารถที่จะติดตั้งให้ห่างกว่าพวก DIRECT เพราะให้แสงสะท้อนขึ้นฝ้า เพดานและสะท้อนลง เป็นการช่วยให้แสงที่ได้รับสม่ำเสมอมากขึ้นแต่ในขณะ เดียวกับความ เข้มก็ลดลง เพราะแสงสะท้อนออกมาน้อยกว่าแสงตกโดยตรงการติดตั้งดวง โคมเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานกรณที่มีฝ้า เพดาน เรียบการติดตั้งดวงโคมควรจะต้องให้ได้ระดับ ยึดคือระยะระหว่างดวงโคมในแถวนั้นๆ จึงจะได้รับแสงสว่างที่สม่ำเสมอ

งานกรณที่ไม่มีฝ้า เพดาน มีคาน หรือโครงสร้างอื่น การติดตั้งดวงโคมควรจะให้เข้ากันได้กับคานหรือโครงสร้างอื่นนั้น เพื่อความสวยงาม ส่วนจำนวนของดวงโคมในช่วงคานแต่ละช่วงต้องคำนึงถึงความเข้มของแสงและความสม่ำเสมอของแสง เป็นสำคัญการควบคุมแสงสว่าง

การควบคุมแสงตามวิถีตามธรรมชาติภายในอาคาร อาศัยหลักกฎ 3 ประการ คือ

1. การเลือกวัสดุหน้าต่าง เช่นกระจก หากใช้กระจกซึ่งสามารถตัดแสงได้มาก แสงที่ได้จะลดน้อยลงตามส่วน
2. การบังแสงโดยการทากันสาด ติดม่านหน้าต่าง ตัดลูเวียร์ หรือทาบาคอน์ขึ้นบนหิ้งยื่นออกไปเหนือหน้าต่าง หรือปลูกต้นไม้บริเวณเพื่อบังแสงแดดโดยตรง เป็นต้น
3. การเลือกสีหรือวัสดุสำหรับ เฟอร์นิเจอร์ภายในอาคาร หรือสีของฝ้า เพดานและผนังภายใน เพื่อให้มีการสะท้อนแสง มากน้อยตามต้องการ

สรุปการนำมาใช้

แสงที่ใช้สำหรับภายในอาคารโรง เรือนอนุบาลบุปผา มากมี มี 2 ประเภทคือ

1. แสงสว่างจากธรรมชาติ
 2. แสงไฟฟ้า
1. แสงธรรมชาติ
- ซึ่งส่วนใหญ่ของพื้นที่ภายในจะใช้แสงจากธรรมชาติ เพราะมีการเปิดช่องแสงไฟไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่ใช้สอยภายใน

2. แสงไฟฟ้า

หลอดที่ใช้คือ FLUORESENT LAMP ชนิดที่เหมาะสมกับการใช้ภายในโรงเรือนอนุบาลได้แก่

1. STADARD COOL WHITE
2. WHITE
3. DAYLIGHT

ชนิดของดวงโคม ใช้ดวงโคมติดเพดาน DIRECT ส่องขึ้น 10 x ส่องลง 90 x

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 ระบบป้องกันเสียง

การป้องกันเสียงสะท้อนจัดได้ว่ามีความสำคัญต่ออาคาร และโครงสร้างที่ติด เกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งอาคาร และระบบการจัดสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ การวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภท ห้องประชุม โรงมหรสพ โรงเรียน ดนตรี และสถานที่ที่ต้องคำนึงถึงระบบการป้องกันแสงสะท้อน เป็นสำคัญ

อาคารออกแบบป้องกันเสียงได้อย่างสมบูรณ์จะต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญ ประกอบกับวิทยาการต่างๆ ทางด้านเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้ว เกิดปัญหาด้านเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงถึงมาก่อนก็ เป็นการยากที่จะแก้ไขได้ใหม่ ซึ่งเป็นอาคารที่เปลืองมากทั้งยังอาจจะไม่สามารถควบคุมระบบเสียงสะท้อนได้ดี เท่ากับอาคารที่วางผังป้องกันเสียงสะท้อนไว้แล้วอย่างถูกต้อง วัสดุที่ใช้ในอาคารนั้นบางสิ่งบางอย่างมีคุณสมบัติดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น สีโพลีเอทิลีน พรม เพอร์นิเจอร์บุผนัง ฝ้าเพดานต่างๆ แอคูสติคบอร์ด เซลโลกรีต ชิพบอร์ด แผ่นไม้ก๊อก ฯลฯ ส่วนเหล่านี้จะต้องให้ช่วงรอยต่อต่างๆ มีน้อยที่สุด เพราะคุณภาพในการกั้นเสียงจะมีมากที่สุดวัสดุกันเสียงที่ดีย่อมขึ้นตรง เป็นบอิกภาคกันกับน้ำหนักของวัสดุที่บางๆ เช่น ไม้อัด กระดาษ ถ้ากันเป็น 2 ชั้นโดยมีช่องอากาศระหว่างกลาง ก็จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก

1. การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการ ที่สำคัญ 2 ประการคือ

1.1 เพื่อที่จะให้วัตถุประสงค์ของสิ่งแวดลอม ให้การป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่น่าพอใจที่สุด

1.2 เพื่อให้สภาวะการรับฟังชัดเจนยิ่งขึ้น

ก. สิ่งแวดลอมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของ เสียงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง

2. วิธีที่เสียงต่างๆ กระจายไปยังจุดต่างๆ มาถึงห้อง

สิ่งแวดลอมต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้นๆ เป็นสำคัญ

ข. ภาวะการฟัง เสียง

ภาวะการฟัง เสียงในห้องจะได้รับผล เป็นที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่างๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BACKGROUND NOISE) จะต้องมีการควบคุมโดยชนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อ เนื่องกันหลายครั้งหลายหน

3. ำให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนดังพอ

เสียง เยื้องหลัง เกิดขึ้นจาก เสียงซึ่งลวดมาจากนอกห้อง รวมทั้ง เสียงซึ่ง เกิดขึ้นใน

ห้องเดียวกัน เป็นต้องตัดลงให้ เหลือน้อยที่สุด เนื่องจากการฟังดีขึ้น

สำหรับการจัดติสท์กลับ หรือเนท์กลับอื่นๆ เสียงสะท้อนกลับที่พอ เหมาะจะช่วยให้ เสียงดนตรีฟังเรายังขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั้งห้อง

ส่วนการจัดให้ เสียงไปถึงผู้ฟังได้ชัดเจนและ เพียงพอนั้นก็จะช่วยให้ผู้ฟังดนตรี อย่างชัดเจน เหมาะสมโดยทั่วๆ ไปแล้วสำหรับห้อง เด็กๆ เสียงดนตรีจะต้องดังพอ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การควบคุม เสียงว่าจะต้องการให้ เสียงออกมาในลักษณะใด

2. มาตรฐานการป้องกัน เสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกัน เสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาวะการฟัง เสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้ รวมกันขึ้น เป็นสูตรและกฎ เกณฑ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปัญหาแรกซึ่ง เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟัง เสียงก็คือ การควบคุม เสียง เบื้องหลังระดับ เสียงนี้ เราอนุญาตให้มีในห้องต่างๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุม เสียงสะท้อน เบื้องหลังมีปัญหาต่อไปนี้ คือ

การควบคุม เสียงต่อ เนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จากเบ แม้ว่าจุดที่เบลง เสียงจะ หยุดแล้วก็ตามก็ยังมี เสียงสะท้อนต่อ เนื่องอีกชั่วระยะเวลาหนึ่ง เรียกว่า " เวลาของ เสียงสะท้อนต่อ เนื่อง" ได้แก่ เวลา เป็นวินาทีซึ่ง เสียงสะท้อนต่อ เนื่องจางลงถึงหนึ่งล้านของความ เข้มของ เสียง เดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกัน เสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบด้วย เวลาของ เสียงสะท้อนต่อ เนื่องโดยให้ เวลาของ เสียงสะท้อนต่อ เนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่า เสียงพูดหรือ เสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้น

ประดับด้วยวัสดุ เก็บ เสียง ซึ่งจะให้ เวลาของ เสียงสะท้อนต่อ เนื่องราวๆ เดียวกับการฟัง เสียงพูดห้องนี้จะมีสภาพที่ เหมาะสมที่สุด

จนกระทั่งส่วนมาก ห้องที่ให้ เวลาของ เสียงสะท้อนต่อ เนื่องมากกว่า เวลาที่กล่าวแล้ว

3 เท่าการป้องกัน เสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมี เสียงสะท้อนก้องและ เหมาะสม มากสำหรับความต้องการให้ เสียงกระจายไปทั้งห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุด เสียงสะ

เอกสารอื่นและจัดรวม เสียงสะท้อน ซึ่งทำให เกิด เสียงรบกวนขึ้น ไม่นอนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย AIR PRESSURE ซึ่งเกิดจากการหวัดตัวของมีช
 ติมาตรรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ระสากหูรับได้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มีชติมาตรที่คลื่นเสียงกระทบมีชติมาตร
 เสียงจะหมดพลังงานลง ถ้ากระทบกับมีชติมาตรที่สิ้นได้ดี (SOUND ABSORBING MATERIALS)
 เช่น โฟม ใยแก้วหรือกระดาษ เมื่อเวลามีคลื่นเสียงมากกระทบ แรงอัดในอากาศจะขยับ เส้นใยนั้นหลัง
 ของมันจะหมดไป แต่ถ้าเสียงกระทบวัสดุแข็งผิวหน้าเรียบ (SOUND REFLECTING
 MATERIALS) เช่น กระจก ผนังคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับ เป็นส่วนใหญ
 การดูดซับเสียง จะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน

1. การดูดซับเสียงโดยตรง
2. การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน
3. การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

การดูดซับเสียงโดยตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้นอยู่ใกล้แหล่งกา
 เน็ดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อจะดูดซับเสียงได้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกเป

การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการนำผลมาจากแบบแรก แต่เป็นแบบในลักษณะ

2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นนั้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การนำฉากดูดซับ
 เสียงที่มีความสูง เท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มี เข้าสู่ฉากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเกี่ยวกับการสะท้อน
 โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกเปรอบๆ ด้านโดยวิธีผิวมัน พรหม เฟอร์นิเจอร์ สามารถ
 ดูดซับเสียงด้วย

ส่วนต่างๆ ของอาคารที่มีความสำคัญในการดูดซับเสียงนี้บแหล่งที่สำคัญ คือ พื้นงาน
 ส่วนของทางเดินนั้นเอง ส่วนที่รองลงมาก็คือ ผนังหน้าต่างและประตูชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACCUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง
 ACOUSTIC ITEMS มักจะทำเป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุน

2. ACOUSTEC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบ
 ด้วยรูพรุน(POROUS) และพุกพลาสติคหรือวัสดุที่มียผสมกับ (BINDER AGENTS) ส่วนใหญ่ทำ
 ด้วยฟอง WOOD WOOLCLASS FIBERS

PREFARICATED ACOUSTICAL UNITS

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

- ก. ALL MATERIAL UNIT เป็น เม็ด เล็กๆ และ ก้อน ชี้บหรือ เป็นตัวยึด
- ข. ALL MATERIAL UNIT เป็น เม็ด เล็กๆ และ ก้อน เป็นตัวยึด
- ค. MINERAL หรือ เส้นใยอ่อนๆ ผสมกับ MINERAL BINDER

ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOFTIONS

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วย เครื่องจักร และมีรู เป็น PATTERN มีระเบียบแบ่ง เป็น

ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนใช้สำหรับ เป็นแผ่นปิดหน้าหรือ เป็น ตัวยึดเข้ากับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวง BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้สำหรับอุดรูพรุนที่หน้า ผิวหน้าก็ได้

ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และ เจาะรูพรุนสามารถที่จะทาสี ได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง

ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข. แต่จะ เจาะรูที่ทะลุ เป็นทางยาวหรือทำเป็นร่อง ซึ่ง สามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุ หลายชนิด เช่น พวง MINERAL UNIT ที่เป็น เม็ดหรือพวง CORK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย (TOLTED FIBER SURFACE) แบ่ง เป็น

ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยบางๆ เช่น ใยผสมกับ MINERAL ผิวหน้าที่ทั้ง เรียบปานกลางและหยาบ

ข. ทำด้วยเส้นใยชนิดอ่อน เช่น เส้นใยสน หน้าป้องกัน ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดตั้งง่าย แต่ราคาถูกดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสี ไม่ได้ดี

ค. ทำด้วยพวง MINERAL FIBERS นำมาตัดซึ่งทำเช่นเดียวกับจากพวง ACOUSTICPLASTIC AND SPRAYED ON MATERIAL คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวิธีการใช้ความหนาวิธีการ การซึ่งตัวของวัสดุที่ใช้โดย เน้นดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำที่มีความหมายพอ เหมาะและประหยัด

ความหนา 1/2 นิ้ว

การทำสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีแผ่นวัสดุดูดเสียง เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วน เมื่อถูกสีทาจะ เปลี่ยนคุณสมบัติ

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหวและวัตถุที่รุกราน เป็นรูขรุขระ ถ้าการทำสีไม่ถูกต้องรูปผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FLBER BOARD เมื่อทาสีจะขยับเคลือบผิวให้ดูดเสียงลดลงและจะลดลงมาก และลดลงมาก ที่สุด เมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง ต่อนาทีจึงควรใช้พวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASCLINE หรือ VEROSENE หรือ ฟันแลคเกอร์ ในที่นี้การเห็นที่สีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วานิช CACIMINE DISTEMPER เสีย

วัสดุเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพที่เท่าๆกันกับสีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วานิช CACIMINE DISTEMPER เสีย วัสดุเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพที่เท่าๆกันกับสีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วานิช CACIMINE DISTEMPER เสีย

ต่างกันไปแล้วแต่วัสดุตัวอย่างของสีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วานิช CACIMINE DISTEMPER เสีย

ชนิดของวัสดุ

สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง

รวม

1.20

ผ้าม่าน

0.4-0.6

พลาสติก

0.025

คน

0.044

กระจกหรือแก้ว

0.025

เซ็ลโล เท็ก

0.36

แฮร์ เฟลท์

0.78

ไม้ทาวานิช

0.05

เก้าอี้บุวม

0.03

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORBITON BYCATCHER OF MATETIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียงช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัตถุติดมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการโดยการติดต่อย่างกระจายทั่วๆไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัตถุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัตถุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติด เป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียวจากการค้นพบวัตถุดูดเสียงชนิดหนึ่ง

เอกสาร หน้า 1 นิ้วที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติดูดเสียงดีกว่าแผ่นขนาดใหญ่เป็นชั้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นบางไม่อัด กระดาษอัดไม่อัดหรือ พลาสติก เป็นผ้า เพดาน หรือไม้บุผนังตามปกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้า ทากั้นแข็ง เช่น ติดกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีตถ้าติดแน่นวัสดุเหล่านี้ไม่ สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ติดกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีตถ้าติดแน่นวัสดุ เหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัสดุที่หย่อนตัวได้พวก MINERALL WOOL BLANKET หรือทากั้นผิวช่วงอากาศที่มีอยู่ เบื้องหลังวัสดุหรือโดยวิธี STOPCOMENTING กับ PANEL โดยตรงแล้ว จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดีแต่จะดูดได้เล็กน้อย เพียงจุด นั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่วงอากาศและคุณภาพของวัสดุที่อ่อนตัว

หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับ เสียง

1. ไม้วางฉากดูดซับ เสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุ หรือ สิ่งของสิ่งสะท้อนเสียงโดยตรง
2. วางฉากดูดซับ เสียงนี้ไว้ที่จุดรวม เสียงของการสะท้อนหรือการมาโดยตรงของ เสียง
3. การใช้วัสดุดูดซับ เสียงที่บริเวณ เพดาน เป็นการดูดซับ เสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถ จะกอดเสียงรบกวนได้นอกเหนือจากที่พื้น ผนัง และวัตถุอื่น ๆ ภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาวสูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูด เสียงอยู่ที่ผนัง ส่วนที่ห้องที่ใหญ่มาก ๆ เราก็จะใช้วิธีการลด เพดานและวัสดุดูด เสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง การดูดซับเสียงนี้ ต้องทำการศึกษาถึงสิ่งที่ต้องระวังอีก กล่าวคือ
 - เสียงสามารถที่จะ เดินข้ามฝาผนังห้อง โดยผ่านทางฝา เพดานจากห้องหนึ่งไปยัง ห้องข้าง เคียงได้
 - เสียงจะเดินผ่านที่ ๆ เปิดโล่งทุกแห่ง ถึงแม้จะเป็นช่อง เล็ก ๆ สำหรับผลที่จะดูดซับ เสียงควรทำการลดรอยต่อหรือรอยรั่ว รอยแตกของ โครงสร้างของผนังฝา เพดานและ เพดาน
 - เสียงสามารถ เดินทางโดยวิธีพื้นและผนัง เป็นสื่อได้ เช่น เดียวกับการ เป็นฉนวน
 - วัสดุดูดซับ เสียงนี้จะสามารถดูดซับ เสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดีกว่า เสียงที่มีความถี่สูง เสียงและระบบป้องกัน

ทางด้านนิลิกเสียง คือ การเคลื่อนไหวของมวล เล็กๆ โดยการสั่นสะเทือน ทาง ด้านปรัชญา เสียงคือความรู้สึกซึ่งจะลึกซึ้งในความคิดของแต่ละคน โดยประสบการณ์

สรุปเสียงก็คือ พลังงานชนิดหนึ่งซึ่งจะเคลื่อนที่หรือถ่ายโอนได้ต้องอาศัยตัวนำ หรือต้องผ่านตัวกลางปกติ คนเราจะรับความถี่ของ เสียงได้ตั้งแต่ 20-20,000 ไซเคิล/วินาที ดังนั้นเราจะได้ยินเสียงต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวมากมาย ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องเสียง เป็นพิเศษ หรือ เสียงรบกวนอันมีผลทำให้เกิดอารมณ์หงุดหงิด สับสน ว้าวุ่น ถ้าดังเกินไปจะทำให้เกิดอาการพิษทางประสาทรับฟัง เสียงที่เกิน 120 เดซิเบล จะทำให้รู้สึกกระทบกระทั่งจนหูถ้าเกิน 130 เดซิเบล จะรู้สึกรบกวนหู หูอื้อ จนถึงพิการ

เสียงรบกวน โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

- เสียงจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ เรือ รถยนต์ เครื่องบิน และเสียงอื่น ๆ ที่มีต้นกำเนิดจากภายนอกอาคาร
- เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงจากลิฟท์ คริว ห้องดนตรี เครื่องปรับอากาศ ห้องเครื่อง และห้องทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรกล ที่สำคัญ คือ เสียงสะท้อน

การแก้ปัญหาเสียงรบกวนจากภายนอก

1. ตัวอาคารควรอยู่ห่างจากถนนใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ
2. การวางผังงาน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น แยกบ้านพักที่อยู่อาศัย ออกจากย่านอุตสาหกรรม ตัวอาคารที่จำเป็นอยู่ภายในอาคาร ควรป้องกันโดยการติดกระจก 2 ชั้น ติดเครื่องปรับอากาศ
3. ผนังอาคารควร เป็นผนังหนา เพื่อช่วยลด เสียง
4. ทำฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิด เสียง
5. บล็อกดินเหนียว เป็นแนวบังทิศทางของ เสียง

การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน

1. แยกห้องที่ต้องการความ เงียบให้ห่างจากต้นเสียงรบกวน เช่น ห่าง จากลิฟท์ ห้องครัว ห้องเก็บ ฯลฯ
2. บุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ฝ้ายคอร์ก หรือทำเป็นผนัง 2 ชั้น เว้นช่องว่างภายในผนัง โดยตีฝ้าด้วยวัสดุกันเสียง บุรอยต่อต่าง ๆ ด้วยสีกหลาด ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทาฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวนควรวางที่มีจุดแขวนน้อยที่สุดจุดที่ใช้แขวนควรวางยึดหยุ่นได้ เช่น เส้นลวด วนล่อน ฯลฯ

5. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับเพดานหรือทาเป็นหลังคา 2 ชั้น ผนังหรือหลังคาโดยทั่วไป มีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว ถ้าทาเป็น 2 ชั้น จะช่วยลดเสียงได้ อีกหลังคาคอนกรีต สามารถลดเสียงได้ 45-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตีฝ้าจะสามารถลดเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

การจัดระบบเสียงในห้อง

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแล่น เพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้อง เลคเชอร์ ห้องดนตรี ห้องประชุม ห้องแสดงคอนเสิร์ต และโรงมหรสพต่าง ๆ ซึ่งงานการออกแบบห้อง เหล่านี้ ต้องคำนึงถึง

- การสะท้อนของ เสียง
- การดูดกลืน เสียง
- การกระจายของ เสียง
- การ เลือกวัสดุ
- การออกแบบรูปร่าง ของห้อง

การ เลือกวัสดุ

- ถ้าวัสดุมีผิวขรุขระมาก จะดูดซึม เสียงได้ดี
- ถ้าวัสดุมีผิวราบ เรียบ จะดูดซึม เสียงได้น้อย
- ถ้าวัสดุมีความหนาแน่นมาก จะดูดซึม เสียงได้น้อย
- ถ้าวัสดุมีความหนาแน่นน้อยจะดูดซึม เสียงได้มาก

การทำให้การดูดซึม เสียง ควรหาสิ่งที่ใช้ดูดซึม เสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิด เสียงมากที่สุด หลักการก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ สารอัด สามารถเก็บได้โดยการดูดซึม เสียง

การดูดซึม เสียงมีวิธีการอยู่ 3 วิธีคือ

1. การดูดซึม เสียงโดยตรง
2. การดูดซึม เสียงโดยการสะท้อน
3. การดูดซึม เสียงโดยการกระจาย เสียงออก

การดูด เสียงโดยตรง ควรจัดวางพื้นที่การดูดซึม เสียงอยู่ใกล้แหล่งกำเนิด เสียงมาก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอยู่โดยรอบ เพื่อจะดูดซึมเสียงได้มากที่สุดก่อนจะกระจายออกไป

การดูดซึมเสียงโดยการสะท้อน เป็นการนำเอาการมาจากแบบแรกแต่เป็นแบบลักษณะ

2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียง เข้าสู่ฉากดูดซึม เสียงที่เผาานได้ดี

การดูดซึมเสียงโดยการกระจาย เสียงออก ำหลักเกี่ยวกับการสะท้อนโดยการกระจาย เสียงออกเปรอบ ๆ ด้านที่ม่าน พรหม เฟอร์นิเจอร์ ที่สามารถดูดซึมเสียง

แหล่งสำคัญที่สามารถดูดซึมเสียง คือ พื้นผิวของทางเดิน รองลงมาคือ ผืนหญ้า ต่าง และประตู

สรุปการนำบางชี้

การดูดซับเสียงที่นำมาชี้ คือการดูดซับเสียงโดยการกระจาย เสียงออกด้วยชี้ ผ้าม่าน พรหม เฟอร์นิเจอร์ อื่น ๆ

3.3.5 ระบบป้องกันความปลอดภัย

เนื่องจากนักเรียนอนุบาลยังเยาว์ การออกแบบโรง เรียนอนุบาลจึงควรคำนึงความปลอดภัย เป็นสำคัญต่าง ๆ ของอาคาร และสนามเด็กเล่น และสนามเด็กเล่น รวมตลอดไปจนทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับ เด็กและจะต้องออกแบบอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ

อันจะเกิดขึ้นได้โดยปกติแล้วอาคารควควร เป็นชั้นเดียว ถ้าหาก เนื่องจากพื้นที่ไม่พออาจจะขึ้นสองชั้นได้ แต่ไม่ควรจะขึ้นเป็น 3 ชั้น (1) การมีบันไดวนบริเวณโรง เรียน เพื่อความสะดวกสบายจะต้องคำนึงถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นแก่ เด็กได้และไม่ควรลึกลง เกิดอันตราย ซึ่งบางโรง เรียนได้จัดสระว่ายน้ำ สำหรับเด็ก (2) ซึ่ง เป็นสระว่ายน้ำขนาดเล็กสำหรับเด็กโดยเฉพาะก็ควรจะต้องมีระบบป้องกันที่ดี เช่น จัดท้าวรอบ เพื่อป้องกัน เด็ก เข้าไปบนบริเวณสระน้ำนั้นในขณะที่ไม่มีครูผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และยัง เป็นการควบคุมจำนวน เด็กที่ เข้าไปบนบริเวณสระว่ายน้ำ เมื่อมีการสอนว่ายน้ำ อุปกรณ์ เครื่องใช้สอยต่าง ๆ ไม่ควรให้มี เหลี่ยมคม คนนครจะแยกออกอย่าง เด็ดขาดจากสนามเด็กเล่น โดยอาจจะท้าว เตี้ย ๆ กัน และถนนไม่ควรมีนโรง เรียนอนุบาล นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึง

พื้น

- พื้นของโรง เรียนอนุบาลไม่ควร เป็นวัตถุที่ลื่นและเป็นมัน
- พื้นไม่ควร เปลี่ยนระดับบ่อยเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีผลนำไปใช้

- วัสดุฯ ชั้นที่ เย็นขึ้น เช่น หินขัด ซีเมนต์ เป็นต้น
- ถ้าหากมีการ เปลี่ยนแปลงระดับพื้นควรคำนึงถึงการ เสริมพอาหารด้วยรถ เซ็น

- (1) ถ้า เป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 3 จะไม่อนุญาตให้ฯ เป็นโรง เรียนนอนบอล คือไม่อนุญาตด้วยรถ เซ็นชั้น ๒ฯ ชั้นที่บนอาคารชั้นที่ 3 ตามข้อกำหนดของกระทรวงศึกษาธิการ
- (2) ตัวอย่าง เช่น โรง เรียนนอนบอลวิมลทินย์ หมู่บ้าน เสรี หัวหมาก ซึ่งออกแบบโดยสานักงานสถาปนิก FOUR ACES ได้จัดสรรว่ายน้สำหรับ เด็กซึ่งทาง โรง เรียนมีครูสอนว่ายน้สำหรับฝึกสอนเด็ก

ถ้าหากฯ ใช้รถ เซ็น เสริมจากครัว งานกรณีที่ เสริมพอาหารตามห้อง เรียน เฉลียง ห้อง เรียนหรือห้องอาหารซึ่งแยกออก เป็นหลาย ๆ จุด

ฝาผนัง

- ฝาผนังโดยทั่วไปควรมีผิวราย เรียบและ ภัยเสี่ยงได้
- ฝาผนังภายในซึ่งไม่ควรมีฯ ผนังที่ฯ เป็นต้องติดตามตัวควรสามารถ เปิด เข้าหากันได้ เช่น ผนังเลื่อน หรือ บานเลื่อน หรือบาน เข้ม เมื่อ เปลี่ยนแปลงพื้นที่สำหรับกิจกรรมร่วมกัน เช่น ผนังระหว่าง ห้อง เรียนกับห้องอาหาร หรือผนังระหว่าง เรียนกับห้องนอน (งานกรณีที่แยกกัน)

กระดานชอล์คและการตามนิเทศก์

สำหรับติดภาพและผลงานของนักเรียนมากกว่าใช้กระดานชอล์ค เพราะฉะนั้นกระดานนิเทศน์ควรมีไม่น้อยกว่ากระดานชอล์ค การดานชอล์คควรทำสีไม่สะท้อนแสงการติดตั้งให้อยู่ระยะสูงที่เด็กสามารถใช้กระดานทั้งสองได้ด้วยตัวเอง ขอบล่างของกระดานควรสูงจากพื้นไม่เกิน 45 ซม.

ประตู

- วัสดุฯ ใช้ประตูกระประจากรดับซึ่ง เด็กอาจจะวิ่งชนได้
- บานประตูวัสดุฯ เปิดโดยฯ ใช้บานพับ เป็นจุดหมุน เพราะ เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น ชอบ เล่นประตู ประตูอาจหนีนิ้วมือได้
- วัสดุฯ ใช้แบบบานเลื่อนจะดีกว่า

หน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรมีระดับสูงจากพื้นไม่ เกิน 70 ซม. เพื่อ เด็กจะได้มองดูภาพนอกหน้าต่างได้
- ถ้า เป็นหน้าต่างบาน เปิดด้วยบานพับอาจ เกิดอุบัติเหตุจากหน้าต่างหนีบนิ้วมือ เด็กได้
- หน้าหาก เป็นหน้าต่างบาน เปิดชวง เปิดชวง เปิดไม่ควรรให้ เด็ก เดินได้ เพราะ เด็ก อาจจะวิ่งชนบานหน้าต่างได้ ถ้าหากหน้าต่างนั้นสูงไม่ เกินศีรษะ เด็ก (วัดจากภายนอกห้อง ที่ บาน เปิดออก)
- อาจจะป้องกัน เสียโดยการจัดการระถางดอกไม้หน้าต่าง



- เด็กมีความอยากรู้อยาก เห็นชอบปีนหน้าต่าง ซึ่งอาจตกออกไปนอกหน้าต่างได้ ควรมีระบบป้องกันอุบัติเหตุ เช่นนี้ เสีย โดยถ้า เป็นบาน เปิดอาจมีลูกกรงกันหรือโดยการงัดหน้าต่าง บาน เกล็ด
- ถ้าหากอาคาร เป็น 2 ชั้น ควรป้องกันด้วยดินสาดอีก ๆ ครั้ง ซึ่งถ้าหาก เด็ก ตกจากหน้าต่างหรือระ เบียงจะได้ไม่ตกลงไปถึงพื้นดินโดยตรง เลยจะค้างอยู่บนกันสาดและ เป็นการผ่อนหนักให้เป็น เบา
- พื้นที่ประตูหน้าต่างอย่างน้อยต้อง เป็น 25 % ของพื้นที่ห้องนั้นได้ (ถ้ามี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ควรคำนึงถึง เป็นสำคัญ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นได้ควรจะ

- ลูกตั้งควรงสูง 12-15 ซม.
- ลูกทรงบันไดไม่ควรห่าง เกิน 10 ซม.
- ควรมีราวบันไดในจุดความสูงที่เด็กจับได้ถนัด ประมาณ 50 ซม.
- ญุณอนบันได และจุมุกบันไดจะต้องไม่บิ่น
- ถ้า เปลี่ยนระดับสูง จากวนชั้นบันไดมากจะต้องมีชานพัก
- บันไดช่วงหนึ่งไม่ควรเกิน 14 ขั้น
- ถ้าหากระยะสูงจากพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งไม่สูง เกินไปอาจจะให้ทางลาดแทนได้
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 120 ซม.

อุปกรณ์ไฟฟ้า

อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สวิตช์ เต้าเสียบ และ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นต้นไม่ควรติดตั้งในระดับความสูงที่เด็กจะเอื้อมถึงได้ เพราะ เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น เมื่อไป เล่นกับอุปกรณ์เหล่านี้ อาจจะทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้

ห้องสิ่ง เกิดการณ์

ใช้สำหรับครู และผู้มา เยี่ยมชมโรงเรียน พ่อแม่ เด็กหรือในโรง เรียนอนุบาลสาธิตซึ่งมีครูฝึกสอนอยู่ ครูพี่เลี้ยงหรือครูผู้ควบคุมใช้ เป็นที่สิ่ง เกิดการปฏิบัติงานของครูฝึกสอน ห้องสิ่ง เกิดการณ์ใช้หน้าต่างซึ่งติดกระจกพิเศษมองเห็นได้จากด้านในด้าน เดียว (จากการสัมภาษณ์)

3.3.6 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคารสำหรับเด็ก ควรมีคุณสมบัติดังนี้

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

ดังนั้นในการนำวัสดุต่าง ๆ มาใช้ จึงต้องพิจารณาว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสมหรือมีกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กในวัยนี้

1. พื้น (FLOOR)

การพิจารณาวัสดุปูพื้น ควรจะคิดถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

- เหมาะสมที่เด็กจะ เล่นบนพื้นได้หรือไม่
- ทนความสะอาดได้ง่าย
- งามดูดี
- ช่วยลดเสียงดัง
- มีสีและลวดลายที่ต้องการ
- ประหยัดและสามารถ เปลี่ยนได้จนราคาไม่แพงนัก

1.1 พรม (CARPET)

ดู เหมือนว่าพรมจะเป็นวัสดุที่อ่อนนุ่มที่สุด ซึ่งจะทำให้ความอบอุ่นแก่เด็กที่เล่นบนนั้น ทั้งช่วย เก็บ เสียงดังได้ดี แก่ เสียงสะท้อนได้นุ่มมาก มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส งามดูดีและมีลวดลายสี สันให้ เลือกมากมาย แต่การปูพรม เป็นการสิ้น เปลือง มีราคาแพงต้องทำความสะอาดบ่อย ติด พ่วงอาจอาจแก้ปัญหาได้โดยซื้อพรมราคาถูก พร้อมทั้งจะ เปลี่ยนได้ เสมอ

1.2 พรมน้ำมัน (LINOLCUM)

พรมน้ำมันพอจะเป็นวัสดุที่ เหมาะสมสำหรับห้อง เด็กได้ซึ่งมีคุณภาพและความหนา ต่างๆ รวมทั้งสีสันสดใส แก่อ่อนมากมาย มีทั้ง แข็ง และอ่อนขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ทำ ซึ่ง เราอาจ เลือกรูปแบบที่เป็นแผ่นใหญ่หรือที่เป็นแผ่นย่อยมาต่อกันสำหรับห้อง เด็กควรใช้ประเภทที่เป็นแผ่น ใหญ่ เพื่อลดรอยต่อและสะดวกในการทำความสะอาด การ เลือกรูปแบบต่าง ๆ แข็งแรงทน ชาติยากทำความสะอาดง่าย

1.3 ฟี.วี.ซี (กระเบื้องยาง)

ข้อดีของ ฟี.วี.ซี คือมีความนุ่ม สามารถหกลองได้แต่มีความคงทนแข็งแรง และ ราคาไม่แพง สามารถเก็บเสียงดังพอสมควร กับความร้อนได้ไม่ลื่นหรือ เกิด เสียงดังมาก แลดู งามอยู่ เสมอมีหลายขนาดและลวดลายหลายหลากสี แต่ข้อ เสียของกระ เบื้องยางคือ ล่อนหลุด ใต้เท้าที่มีความชื้น เกิดขึ้นรอยขีดช่วยได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่ เสมอ

1.4 คอร์ก (CORK)

เป็นวัสดุปูพื้นที่ เหมาะสมอีกอย่างหนึ่งของห้อง เด็ก มีความอบอุ่นที่นุ่มนวลหรือ เล่น ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความนุ่มป้องกันการลื่น ช่วยลดเสียงได้พอสมควร มีความสวยงามแต่ข้อเสีย คือ ต้องมีการใช้
น้ำยาเคลือบ เลอะง่าย

1.5 ยาง (RUBBER)

เป็นวัสดุพื้นและเก็บเสียงได้ดีที่สุด มีความนุ่มที่จะนั่งกันของตักเบแตกแต่ค่อนข้าง
แข็งแรงแทนขึ้นอยู่กับความหนา ทิวเบยซี่ 3/16 นิ้ว แต่สำหรับห้อง เด็กๆ 1/8 นิ้ว

1.6 ไม้ (WOOD)

ข้อดีของไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี และมีความเปียกชื้นขณะ
ก่อสร้าง ราคาถูก สามารถรีดถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมือนไม้
ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก และให้ความงดงามอีกด้วย การให้แผ่นไม้หรือ
ปา เก็ดัดให้เรียบหรือมีเหลี่ยม ทำน้ำมันเคลือบกันสกปรกจะช่วยลดเสียง ถ้าลักษณะพื้น เป็นไม้
โครงสร้างล้วนจะหนวกหู

2. ผนัง (WALL)

ควรใช้วัสดุที่เก็บเสียงได้ดี แข็งแรงทนทานต่อรอยขีดข่วนอีกทั้งทำความสะอาด
ได้ง่าย การทาสีผนังส่วนมาก เป็นผนังฉาบปูนแล้วทาสี ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้สะดวกที่สุด การทาสีที่
ใช้ล้างได้ โดยไม่บวมมีคุณภาพดี อย่างไรก็ตามวัสดุที่ใช้ควร เป็นวัสดุที่ป้องกันความชื้นได้ กัน
แมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนแสงจากธรรมชาติ
แสงสะท้อนจากวัสดุ เงาม สี ควรใช้วัสดุที่มีผิวหน้าเรียบทำความสะอาดและราคาถูก

PRASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดที่สุดแต่ยากแก่การดูแล
รักษา งานฉาบปูนต้องใช้เวลา ทากให้อาคารส่วนอื่นสกปรกและยังไม่อ่อนตัวต่อการ
เปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นปูนฉาบจึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะสำหรับผนังรอง
อาคารซึ่ง เป็นผนังชั้นนอกและชั้นในที่ไม่ต้องการ เปลี่ยนแปลงอีกต่อไปและสามารถทาสีทับหน้าผา
ผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาลอก อาจทาสีให้มันวาว

ไม้อัด

มีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาอัดมส์ เคลือบชลแลค
แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ และมีประโยชน์มากในการกรุผนัง ทนต่อสภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาเอกสารนี้ไปขอสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และแตกแยกถ้าอยู่ในที่ที่ขึ้นแห้งแล้ง ในที่กลางแจ้งจะดูดสี และสิ่งขัดมันทำให้ เป็ลือง

กระดาษชานอ้อย

สามารถ เก็บ เสียงและความร้อนได้ดี มีน้ำหนัก เบา จึงนิยมใช้ทากว้า เพดานมีขนาดเท่ากัน ข้อเสียคือ ติดไฟง่าย ย่อยง่าย เมื่อถูกน้ำ

WALL PAPER

เป็นวัสดุที่ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้องให้น่ารัก สวยงาม และช่วยป้องกันเสียง

CELLOGRETE

เป็นเย็บม้วนผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บ เสียงป้องกันความร้อนได้ดีไม่บิดงอไม่ยุ่ยหรือยุ่ง่าย ถูกน้ำไม่ต่าง ทนแดดทนไฟ ตัดขูไม่แตก สามารถ เลือกกาได้ตามต้องการทากว้างได้ดี

ข้อเสีย

ราคาแพง ถูกน้ำ ความชื้นจะยึดพอง ผนังเพ่ง่าย รักษาความสะอาดยาก

สรุปและการนำมาใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในโรง เรือนอนุบาล

1. พื้น (FLOOR)

- 1.1 พรม วัสดุที่อ่อนนุ่ม ให้ความอบอุ่น และแก้ เสียงสะท้อน
- 1.2 คอร์ก (CORK)
- 1.3 ยาง (RUBBER) หนา 1/8 นิ้ว

2. ผนัง

- 2.1 ผนังฉาบปูนทาสี บางส่วนใช้พองยางบุผนัง เทียม
- 2.2 ไม้อัด ยิปซัมบอร์ด แข็งแรง คงทน เหมาะกับการปรับใช้แบ่งพื้นที่ภายใน

อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารของโรงเรียนอนุบาลบุบผา มากมี ๖ โดยแบ่งนิคม์ ภาย
 านอาคารออก เป็นองค์ประกอบย่อย เมื่อสรุป เป็นพื้นที่ใช้งานทั้งหมด การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อา
 คาร จะศึกษาตามองค์ประกอบย่อยของนิคม์ภายในอาคารดังต่อไปนี้

3.4.1 ส่วนธุรการและบริหาร (ADMINISTRATIVE SECTION)

แบ่งออก เป็น

- ห้องครูใหญ่ 3.4 _____
- ห้องธุรการ _____
- ห้องประชุม 3.4.1 _____
- ห้องฝึกครู 2 _____
- ที่ฝึกค้อย 3 _____
- ห้องพยาบาล _____
- ห้องน้ำห้องส้วม _____

3.4.2 ส่วนการศึกษาและบริการ (EDUCATIONAL AND SERVICE SECTION)

แบ่งออก เป็น

- ห้อง เรียน _____
- ห้องอาบนํ้าชาย , หญิง _____
- ห้อง เอนกประสงค์ _____
- ส่วนนอน _____
- ห้องฝึกครู _____
- ห้อง เก็บอุปกรณ์การสอน _____
- ส่วนรับประทานอาหาร _____
- ห้องครัว _____
- ห้อง เตรียมอาหาร _____
- ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้าชาย , หญิง _____
- ~~ส่วนอื่น ๆ~~

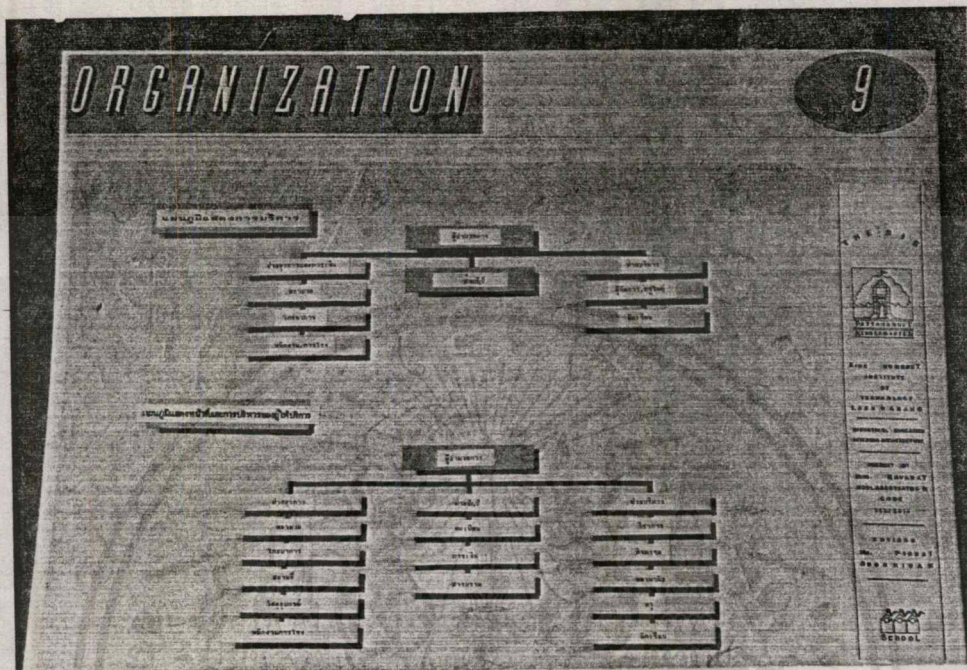
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ถนนและลานเอนกประสงค์

3.4.1 ส่วนธุรการและส่วนบริหาร *อำนวยการและกิจการพิเศษ*

ซึ่งการจัดการบริหารนี้จะ เป็นไปตามระบบบริหารของโรงเรียนอนุบาลบุษ
ผา มากมี ซึ่งพอจะแยกออกได้ดังนี้

1. ห้องครูใหญ่ ผู้อำนวยการจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อการบริหารต่าง ๆ ทุก
ด้านของโรงเรียนอนุบาล บุษผา มากมี ซึ่งจะต้องมีความรับผิดชอบมากและมีแขกมาติดต่องาน
บ่อยครั้ง จึงจำเป็นต้องมีบริเวณที่ทำงานที่สะดวกสบายพอสมควรอาจจะต้องมีห้องน้ำ ห้องส้วม
ไว้ภายนอกก็ได้
2. ธุรการ สามารถใช้พนักงาน คน ทำหน้าที่รับผิดชอบในฝ่ายการเงิน
และการบัญชี ฝ่ายอาคารสถานที่ ฝ่ายสารบรรณและฝ่ายอุปกรณ์
3. ห้องประชุมสัมมนา ๑ ชั้น เป็นห้องในการประชุมบริหารงานโรงเรียนสำหรับ
แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
4. ห้องฝึกครู ครูนอกจากจะทำงานในห้องแล้ว ห้องฝึกครูควรจัดไว้ เป็น
ที่ฝึกผ่อนรวมของครู เป็นบริเวณที่จะมีการติดต่อสำหรับแยกที่จะ เข้าพบ ซึ่งควรจะเป็นบริเวณ
ใกล้กับสนาม เด็ก เล่น และต่อเนื่องกับห้อง เรียน
5. ที่ฝึกคอย เป็นที่สำหรับฝึกคอยผู้มาติดต่อ ซึ่งเป็นส่วนจำเป็นมากควรเป็น
เก้าอี้ยาว เพราะรับคนได้มาก ผู้ใช้ก็ได้แก่ พ่อแม่ หรือผู้ปกครอง เด็กที่มารอรับ เด็ก
6. ห้องพยาบาล ห้องพยาบาล เป็นสถานที่จำเป็นต้องจัดให้มีขึ้นในโรงเรียน
เพื่อเป็นศูนย์กลางในการปฐมพยาบาลแก่เด็ก และเป็นที่พักแก่เด็ก เมื่อ เวลาเจ็บไข้หรือประสบ
อุบัติเหตุ ห้องพยาบาลควรอยู่ในที่สงบ ควรอยู่ในที่ซึ่ง เข้าออกได้สะดวก อยู่ไม่ไกลสนามเด็ก
เล่นและห้องฝึกครู หรือห้องทำงานครูใหญ่ เพื่อสะดวกในการตรวจหา
7. ห้องสมุด เป็นส่วนหนึ่งที่ครูใช้ในการค้นคว้าหาหนังสืองานนามา ๑ ชั้น เป็น
อุปกรณ์การสอนควรจัดอยู่ในส่วนห้องฝึกครู หรือจัดแยกไว้ต่างหากก็ได้ เพื่อสะดวกในการค้นคว้า



รูปที่ 22 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร

ตารางที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร

ส่วนประกอบ	ผู้ชี้	ตำแหน่ง และความสัมพันธ์
1. ห้องครูใหญ่	ผู้อำนวยการชี้ เป็นห้องทำงาน	ควรอยู่ในที่ติดต่อกับห้องสำนักงานและห้องอื่น ๆ
2. ห้องธุรการ	พนักงานชี้ เป็นห้องทำงานฝ่ายธุรการ	ควรอยู่ในที่ติดต่อกับ เมื่อเข้ามาควรเห็นได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานและติดต่อกับแขกผู้มาเยือน ควรอยู่ในที่ที่ปลอดภัยและเห็นได้ชัดเจน ไม่ควรอยู่ในที่ที่สกปรกหรือมีเสียงดังเกินไป

	มาติดต่อ	เรียน
4. ที่ฝึกคอย	พ่อแม่หรือผู้ปกครอง เด็ก ผู้มา ติดต่อให้รอ เด็กใน เวลา เล็ก เรียน •	ติดต่อทาง เข้าและสนามส่วนหน้า
5. ห้องน้ำ-ส้วม	เจ้าหน้าที่ของสำนักงานและผู้มา ติดต่อ	ติดกับห้องสำนักงาน
6. ห้องพยาบาล	เด็กนักเรียน พนักงาน ใช้ เป็น ห้องปฐมพยาบาล	ติดต่อกับห้องนักรหรือห้องอาจารย์ ใหญ่

3.4.2 ส่วนการศึกษาและบริการ

ซึ่งแบ่งองค์ประกอบย่อยออก เป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. ห้อง เรียน เป็นห้องที่กว้างไม่มี เสา เกะกะ เพื่อใช้สำหรับกิจกรรม
หลายประเภท ห้อง เรียน อาจจะเป็นห้องนอนและห้อง แต่งตัวได้บางส่วน เดียวกัน เพื่อให้ครู
สามารถดูแล เด็กได้ อย่างใกล้ชิด ห้อง เรียนหนึ่งควรมี เด็กไม่เกิน 35 คน ต่อครู 1 คน และ
ครูผู้ช่วย 1 คน
2. ห้องน้ำ-ส้วม นับ เป็นห้องที่สำคัญมากในโรง เรียนอนุบาลที่ต้องอาบน้ำที่
โรง เรียนทุกวัน ห้องน้ำ - ส้วมควรอยู่ใกล้กับห้อง เรียน หรือติดต่อโดยตรงจากห้อง เรียนได้
3. ห้องอาหาร การให้บริการแก่ เด็กส่วนใหญ่จะจัดไว้บนโต๊ะ เรียบร้อย เพื่อ
ความสะดวกและความคุมความสะอาดโดยการ จัด เติร์มจากรถ เช่น จากครัวหรือจากห้อง เติร์ม
อาหารครัวและห้องอาหารควรมีความสัมพันธ์กันมาก ควรอยู่ใกล้กันเพื่อความสะดวกในการลา
เลียงอาหาร
4. ห้องครัว ครัวควรจัดไว้ใกล้ห้องอาหารให้มากที่สุด เพื่อความสะดวกในการ
การลาเลียงอาหาร หรืออาจจะใช้รถ เช่นก็ได้ เนื่องต้องการ เสริฟอาหารหลายชุด ครัวควรจัด
เตรียมห้องน้ำ ห้องส้วมไว้ให้พนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานราชการเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนะต่าง ๆ ที่ๆแล้ว บริเวณนี้ควรรออยู่ใกล้ครัวให้มากที่สุด เพื่อความสะดวกในการขนย้ายภาชนะ หรือใกล้กับห้องเก็บภาชนะภายในบริเวณควรถูกจัดให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เพื่อภาชนะที่ล้างแล้วจะได้ และสะดวกในการทำความสะดวกด้วย

6. ห้องเก็บของ เป็นห้องที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด เครื่องมือซ่อมบำรุง และ เครื่องใช้สารอง

7. สนามเด็กเล่น เป็นส่วนที่จัดให้ เด็ก เล่นออกกำลังกายกลางแจ้ง เพื่อพัฒนาความเจริญเติบโตของทางร่างกายของเด็ก ซึ่งประกอบด้วย เค็ดื่อง เล่นสนามหลายชนิด สนามเด็กเล่นควรจะต้องอยู่ต่อ เนื่องกับห้องเรียน และห้องพักครูหรือห้องครูใหญ่ เพื่อจะได้สามารถควบคุมดูแลได้อย่างใกล้ชิด

8. สระว่ายน้ำเด็ก เป็นสระว่ายน้ำขนาดเล็กและมีความลึกไม่มากนัก เพื่อฝึกฝนการพัฒนาการทางร่างกายของเด็ก และฝึกฝนให้เด็กสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ สระว่ายน้ำควรอยู่ใกล้ ห้องพักครู

9. สนามฟุตบอล เป็นสนามฟุตบอลขนาดเล็ก เพื่อฝึกฝนการพัฒนาการทางร่างกายของเด็ก

3.4.3 ถนนและที่จอดรถ

ถนนและที่จอดรถรับส่ง หรือผู้มาติดต่อจะต้องมีความคล่องตัว และมีบริเวณที่สามารถจอดรถได้พอเพียงกับความต้องการ ซึ่งจะอยู่ส่วนหน้าของโรงเรียน

3.6 การศึกษาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ *ดีเอสไอ* และ *เจบีที*

จากการศึกษาถึงหน้าที่และพฤติกรรมจากองค์ประกอบแล้วทำให้สามารถกำหนดจำนวนของผู้ใช้ได้ดังนี้

- 1. ส่วนธุรการและบริหาร
 - 1.1 ผู้อำนวยการ 1 คน
 - 1.2 ครูใหญ่หรือผู้จัดการ 1 คน
 - 1.3 พนักงานฝ่ายสำนักงาน 2 คน
 - 1.4 พยาบาล 1 คน
- 2. ส่วนการศึกษาและบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ 2.2 ครูและศึกษา 2 คน อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 นักเรียนชั้นละ 40 คน

2.4 แม่ครัว 1 คน

2.5 ผู้ช่วยแม่ครัว 2 คน

2.6 คนซักล้าง 1 คน

2.7 คนงานภารโรง 2 คน

2.8 ยาม 1 คน

2.9 คนขับรถรับส่ง 1 คน

2.10 ผู้ดูแลร้านค้า 1 คน

สรุป โรงเรียนอนุบาลกตัญญู จะประกอบด้วยอัตรากำลังทั้งสิ้นรวม 70 คน ส่วนธุรการ และบริหาร 5 คน ส่วนการศึกษา และบริการ 65 คน

การหาเนื้อที่ใช้สอย เราสามารถหาได้แต่ละองค์ประกอบดังนี้
ส่วนธุรการและบริหาร

1.1 ห้องผู้อำนวยการ มีพื้นที่ประมาณ 14 ตาราง เมตร ครุภัณฑ์ที่จำเป็นควรมีดังนี้

- โต๊ะทำงานขนาดใหญ่พร้อม เก้าอี้

- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่ออย่างน้อย 1 ตัว

- ชุดรับแขก 1 ชุด

- ตู้เก็บ เอกสารอย่างน้อย 1 ตู้

- อื่น ๆ ตามมความจำเป็น เช่น ตู้โชว์

1.2 ส่วนธุรการ จากการศึกษาการทำงานสำหรับ การมีผู้ชี้ คน การคิดจ

นวนพื้นที่จะคิดจนวนการทำงานของคน เพอร์นิเจอร์รวมทั้งพื้นที่ส่วนทาง เดิน เพื่อคำนวณออกมา เป็นพื้นที่ครุภัณฑ์และตกแต่งมีดังนี้

- โต๊ะทำงาน 2 ตัว พร้อมเก้าอี้

- เคาเตอร์ติดต่อสอบถาม 2 ตัว

- โต๊ะนิรมหัตถ์พร้อม เก้าอี้ 1 ตัว

- ตู้เก็บ เอกสารและตู้เก็บของสำหรับ เก็บของใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงานบริเวณภาย

งานสำนักงานมีพื้นที่ประมาณ 14 ตาราง เมตร

1.3 ที่รับแขกรวมทั้ง .งทาง เดินและห้องน้ำ การคิดจนวนพื้นที่จะคิดจนวนจาก

เพอร์นิเจอร์ เพื่อคิดจนวนออกมา เป็นพื้นที่เครื่องตกแต่งมีดังนี้ ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชุดรับแขก 1 ชุด
- เก้าอี้พนักคอยรวมโต๊ะข้าง 1 ชุด
- ชั้นวางของ 1 ตัว

บริเวณส่วนรับแขกและช่องทางเดิน มีพื้นที่ประมาณ 33 ตาราง เมตร

1.4 ห้องผู้จัดการ มีพื้นที่ 14 ตาราง เมตร ครุภัณฑ์จำเป็นควรมีดังนี้

- โต๊ะทำงานพร้อม เก้าอี้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่ออย่างน้อย 1 ตัว
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ตัว
- อื่น ๆ ตามความจำเป็นเช่น ตู้โชว์

1.5 ห้องפקครู สำหรับการ: เสนอแนะที่ใช้สอยสำหรับส่วนนี้พิจารณาการใช้งาน เนื่องจากครูส่วนใหญ่จะใช้เวลาในห้อง เรียน เป็นที่ฝึก เพราะสะดวกในการดูแล เด็กฉะนั้นพื้นที่ที่ใช้สอยส่วนนี้อาจใช้ เพียง เวลาสั้น ๆ หรือตอน เลิก เรียนพื้นที่อาจใช้ เฉพาะการปรึกษาหารือกัน หรือ ใช้ติดต่อพูดคุยกับผู้ปกครองหรือแขก เท่านั้น

- ชุดรับแขก
- ชั้นวางของ
- ตู้เก็บหนังสือ
- โต๊ะพร้อม เก้าอี้

บริเวณพื้นที่ภายในห้องนั้ครู(บริเวณส่วนนั้และติดต่อ) มีพื้นที่ประมาณ 23 ตร.ม.

1.6 บริเวณนั้คคอยสำหรับผู้ปกครอง บริเวณนี้จำเป็นมากสำหรับโรง เรียนอนุบาล การออกแบบต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- การแยก เป็นส่วน เฉพาะแม่ เข้ามาระบับกับส่วนนั้การศึกษา
- แนวทาง เดินติดต่อกับส่วนบริหารได้โดยสะดวก
- ที่นั่งนั้คคอย เป็นระ เบียบ
- สามารถมอง เห็นได้จากส่วนต่าง ๆ ของโรง เรียน

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย คิดจากช่วง เวลาผู้ปกครองมารอรับ เด็กในตอน เย็นนั้เรียน

1 คน ต่อผู้ปกครอง 1 คน จากการสำรวจพบว่านั้เรียนจะใช้เวลารอผู้ปกครองมารับโดย เฉลี่ย 20 นาทีนั้เรียนส่วนใหญ่นั้จะวิ่ง เล่นอยู่จนกว่าผู้ปกครองจะมารับกลับ ผู้ปกครองที่มารับ เด็ก จะใช้เวลาหรือตามหา เด็ก เป็นเวลา 10 นาที ฉะนั้นช่วง เวลาที่เด็กต้องรอผู้ปกครอง 20

นาที่ จึงต้อง เตรียมที่นั่งไว้ ซึ่งตามพฤติกรรมจริงจึง อาจใช้บริเวณสนามส่วนหน้า หรือบริเวณสนามส่วนหน้า หรือบริเวณสนาม เด็กเล่น เป็นที่รอได้

1.7 ห้องพยาบาล เป็นห้องพักฟื้นชั่วคราวนักเรียนที่ป่วยจากการตรวจตอนเช้าหรือได้รับอุบัติเหตุร้ายภายในโรงเรียนก่อนจะกลับบ้านหรือส่งไปโรงพยาบาล ภายในห้องพยาบาลควรมีที่สอบสายตาของนักเรียน ที่เก็บบัตรสุภาพของนักเรียน

การคิดพื้นที่จากครุภัณฑ์ใช้สอยในห้องพยาบาล ครุภัณฑ์ที่จำเป็นมีดังนี้

- โต๊ะพร้อมเก้าอี้พยาบาล 1 ชุด
 - ตู้ใส่ยา
 - โต๊ะข้าง
 - อ่างล้างมือ
 - เตียงนอนอย่างน้อย 2 ที่
- รวมพื้นที่ห้องพยาบาลประมาณ 15 ตร.ม
- เครื่องใช้จำเป็นประจำห้องพยาบาลของโรงเรียน
1. โต๊ะทำงานสำหรับแพทย์หรือพยาบาล 1 ชุด
 2. โต๊ะสำหรับวาง เวชภัณฑ์และเครื่องใช้ในการทำแผล 1 ตัว
 3. เก้าอี้และม้านั่งยาวอย่างละ 1 ตัว
 4. เตียงพัก พร้อมด้วยที่นอน หมอนพร้อมปลอก ผ้าปูและโต๊ะข้างเตียง 2 ชุด
 5. ผ้าห่มสำหรับนักเรียนป่วย 2 ผืน
 6. ผ้าคลุมเตียง 2 ผืน
 7. ตู้ยา 1-2 ตู้
 8. ฝ้ายางขนาด 26" * 40"
 9. อ่างล้างมือ 2 ใบ
 10. ผ้าเช็ดมือ 4 ผืน
 11. ถังเคลือบหรือถังพลาสติกกึ่งวงมีฝาปิด 1 ใบ
 12. กระบอกล้างเตียงคนไข้ 2 ใบ
 13. เครื่องชั่งน้ำหนัก 1 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
14. ไม้วัดสวนสูง 1 ชุด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. แผ่นทดสอบสายตา (แบบมาตรฐาน) 1 ชุด

2. ส่วนการศึกษาและบริการ

2.1 ห้องเรียน-

2.2 ห้องนอน (SLEEPING ROOM)

ควรแยกออกจากห้องเรียน แต่อยู่ใกล้ ๆ กัน (กรณีมีสถานที่จำกัด อาจใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนได้) การแยกห้องนอนออกมา เพื่อจะได้ทำความสะอาดห้องเรียนขณะที่เด็กนอนหลับหลังอาหารกลางวันได้ ห้องนอนควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่ควรใหญ่จนเกินไป การใช้สีในการตกแต่งควรอยู่ในลักษณะที่ดูแล้ว เป็นกันเองกับเด็ก ไม่ควร (PLANE) เรียบเกินไปทางหัวแล้ว เป็นทางการและจริงจัง ทั้งนี้อาจใช้ TONE สีส่วนร่วมเป็นสีเขียว แต่มีลักษณะสีตรงข้าม เข้ามาช่วยเล็กน้อย ในทฤษฎีแบบ DISCORD เช่น อาจทำเป็นรูปน้ำทะเล มีลักษณะการไล่ TONE ของสีฟ้าและน้ำเงิน โดยมีภาพการ์ตูน เป็นรูปปลาหรือพืชน้ำต่าง ๆ มาประกอบ

ในกรณีเพดานสูงมาก อาจมี MOSILE ห้อยเพดานมาเข้ามาประกอบทางนี้ สร้างความเคลิบเคลิ้มต่อเด็กอีกประการหนึ่ง

ที่นอนสำหรับเด็กควรเป็นที่นอนพองน้ำพร้อมผ้าปูที่นอน เพราะมีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย โดยปกติจะกว้างกับพื้น ขนาดของที่นอนประมาณ 2.60×1.21 เมตรถ้าเป็นเตียงจะมีความสูงเตียง 24-25 ซม.

ควรเผื่อเนื้อที่สำหรับทางเดิน ซึ่งเมื่อรวมกับที่นอนหรือเตียงแล้ว เท่ากับ 2.80-3.25 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

ห้องนอนอาจมีโต๊ะหมู่บูชา ซึ่งใช้ในการสวดมนต์หัวพระก่อนนอน และควรติดต่อกับห้องอาบน้ำ หรือมีห้องอาบน้ำอยู่ในส่วนหนึ่งส่วนใดด้วย

แสงสว่างภายในห้องนอนไม่ค่อยจำเป็นนัก เพราะแสงจากภายนอกก็ควรจะสามารถเพียงพอแล้ว

ระบบระบายอากาศ คิดว่าใช้แบบเดียวกับห้องเรียนเหมาะสมที่สุด คือติดตั้งลมหน้า และพัดลมดูดอากาศ เพื่อช่วยในการหมุนเวียนของอากาศภายในห้องนอน

2.3 ห้องอาบน้ำ และห้องสุขา

ห้องสุขาควรอยู่ใกล้บริเวณที่เด็กเล่น เพราะเด็กจะวิ่งมาเมื่อกำลังเล่น เล่นถ้าอยู่ไกลทางเข้าห้องเรียนได้ด้วยก็ยิ่งดี ล้วมหรือรถล้วมควรใช้ขนาดเด็ก ถ้าเป็นรถล้วมก็ควรสูงเกิน 10-12 นิ้ว จากนั้นห้องเนื่องจากยังเป็นเด็กเล็ก ห้องสุขาจึงไม่จำเป็นต้องแยกห้องหญิง ห้องชาย ไม่จำเป็นต้องมีประตู เพื่อครูจะได้ช่วยได้ง่ายประการหนึ่ง และเพื่อเด็กจะได้ไม่ปิดประตูขังตัวเองออกมาไม่ได้อีกประการหนึ่ง กับ เด็กจะได้ไม่ถูกประตูจับนิ้วมือ เป็นประการสุดท้าย ล้วมควรอยู่ใกล้กับอ่างล้างมือ (ล้วมจำนวน 2 ที่ ต่อ เด็ก 25 คน) ซึ่งไม่ควรถังสูงเกิน ๖๖ (ประมาณ 24 นิ้ว) เพราะเด็กจะเอื้อมเปิดก๊อกไม่ถึง

ชนิดและลักษณะของล้วม

- ล้วมที่ดีจะต้องสามารถ เก็บกักและกำจัดสิ่งขับถ่ายจากร่างกายได้โดยปลอดภัยและไม่เป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของ เชื้อโรคและแมลง

- ล้วมที่ดีจะต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อสิ่งแวดล้อม

- ล้วมที่ใช้สำหรับโรง เรียนมี 2 ระบบ คือ ระบบ ล้วมไม่ชำระ (CESSPOOL LATRINE) และล้วมถัง เกรอะ (SEPTIC TANK) ล้วมระบบนี้จะมีคอกำน้ำซึ่งน้ำอยู่ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง สามารถจัดวางในตัวอาคารได้โดยไม่มีกลิ่นรบกวน และไม่รบกวนเสียง สำหรับบางโรง เรียนที่กำหนดให้ เด็กอาบน้ำก่อนนอน หรือหลังจากตื่นนอน แล้วอาจต้องจัดห้องอาบน้ำติดกับห้องนอน ขณะเดียวกันก็ควรอยู่ใกล้กับสระน้ำเด็ก (WADING POOL) ด้วยก็ยิ่งดี เพื่อสะดวกในการ เปลี่ยนเสื้อผ้า และการชำระร่างกายหลังจากอาบน้ำในสระแล้วที่อาบน้ำแล้วที่อาบน้ำเด็กอาจจัด เป็น 2 ประเภท แล้วแต่ความต้องการ

- ประเภทแรกอาจจัด เป็นห้องน้ำรวม โดยกั้นกระเบื้อง เคลือบยกจากพื้นภา เป็นบ่อน้ำเตี้ย ๆ ขนาดกว้างยาวตามความต้องการ เด็กใช้หันตักน้ำจากบ่อมาอาบน้ำโดยยืนอาบรอบ ๆ บ่อ

- ประเภทที่สอง เป็นแบบอาบน้ำด้วยฝักบัว โดยจะแบ่งที่อาบน้ำเป็นที่ที่ไม่มีประตู แต่อาจมีที่กั้นเตี้ยๆ หรือจะไม่ต้องแบ่งก็ได้ อย่างหลังนี้อาจจะสะดวกกว่า เพื่อครูจะได้ช่วย เด็กได้ง่ายยิ่งขึ้น

บางแห่งอาจติดตั้งที่อาบน้ำร้อน เพราะบางภูมิภาคอากาศหนาว หรือวางใช้ อาบตอนฤดูหนาว แต่ต้องแน่ใจว่าส่วนผสมของน้ำจะอุ่นพอดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบริ เวณที่อาบน้ำควรวางชีวิตที่จับขึ้นและผนัง เป็นวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย และไม่มีสิ่งเหนียวกัน เด็กหกล้ม กันระบายน้ำได้ดีมากมีอ่างที่มีน้ำซึ่งอยู่ไม่ต่ำกว่าระดับ ๓

พร้อมกับบริ เวณที่อาบน้ำ” การมีบริ เวณแห่งนี้ ก่อสร้างสำหรับ เป็นที่ เปลี่ยน เสื้อ มีที่แขวนถุงผ้า สูงขนาด เด็ก เอื้อมถึง มีชั้นวาง แป้ง ทรายตัว และของอื่น ๆ ที่จำเป็นนอกจากนี้ควรมารวมอีก 2 ที่ด้วย

ควรมีห้อง เก็บของ และ เครื่องทำความสะอาด เช่น ไม้กวาด ไม้ขัดฝุ่นผงซึ่งพอก ฯลฯ ด้านหนึ่งอาจทำขึ้นสำหรับวางของ อีกด้านหนึ่งมีอ่างล้างของ ไม้ระบบเก็บอ่างล้างหน้า เป็นห้องปิดกั้นแยกไว้ เพื่อกัน เด็กๆไม่ให้ เข้าไป เล่น หรือ เคลื่อนย้ายของ ซึ่งบางที่อาจ เป็นอันตรายแก่ เด็กได้

วัสดุบุพื้นห้องน้ำชีวิตที่ทำความสะอาดง่าย และไม่มีสิ่ง กัน เด็กหกล้มอาจบุพื้นด้วยแผ่นยาง แบบเดียวกับยางบุพื้นรถยนต์ และใช้เคาะ เอียงลาด เล็กน้อย เพื่อให้น้ำไหลไปสู่ท่อระบายได้สะดวก

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องน้ำห้องส้วม

- เด็ก เล็กๆไม่สามารถใช้ส้วมโดยลำพัง
- เด็กจะสนุกกับการอาบน้ำ
- ความสะอาดและปราศจาก เชื้อโรค

อนึ่ง ขนาดอ่างล้างหน้าของเด็กจะกว้างประมาณ 30 ซม. และยาว 60 ซม. ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 51 ซม. หรืออาจทำเป็นอ่างยาวตลอดก็ได้

2.4 โรงครัว

เป็นสถานที่ที่ผู้ประกอบหรือปรุงอาหาร ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะมีส่วนทำให้อาหาร เกิดความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค สำหรับโรงครัวที่จะให้บริการ เด็ก เนจาว นวนมาก ก็ควรแยก เป็นอาหารหนึ่งต่างหาก เพราะจะมีปัญหา เรื่องกลิ่นอาหารจะ เข้ามารบกวน ห้อง เรียน

การสุขาภิบาลโรงครัวของโรง เรียนควรรักษาถึงสิ่งต่อไปนี้

สถานที่ตั้ง

ควรจัด เป็นส่วนเฉพาะ ไม่รวมกับที่รับประทานอาหาร ไม่ตั้ง อยู่ใกล้กับแหล่ง สวรรค์ หรือสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ

พื้นห้อง

ควรทำด้วยวัสดุที่ไม่ดูดซึมน้ำมีลักษณะ เรียบและควร เป็นวัสดุ ทนไฟเช่นกระเบื้องซีเมนต์ กระเบื้องเคลือบ ฯ

ประตูหน้าต่าง

ควรสีมุงลวด เพื่อบี้องกันแมลงวันและหนู เข้ามาในห้องครัว บานประตูตอนล่างซึ่งสูงจากพื้นประมาณ 30-60 ซม. ควรบุ ด้วยไม้หรือโลหะหีบ จะทำให้ได้ทนทานมากกว่าประตูที่บุ ด้วยลวดตาข่ายตลอดทั้งบานประตู

แสงสว่าง

จะต้องจัดแสงสว่างให้พอ เพียง เพื่อให้เกิดความสดวกในการ ประกอบหรือปรุงอาหาร ทั้งจะช่วยป้องกันอุบัติเหตุ และความ ผิดพลาดในการประกอบหรือปรุงอาหารได้อีกด้วย (ความแรง เข้มข้นแสงสว่างจึงไม่ควรจะน้อยกว่า 30 ฟุตแรงเทียน)

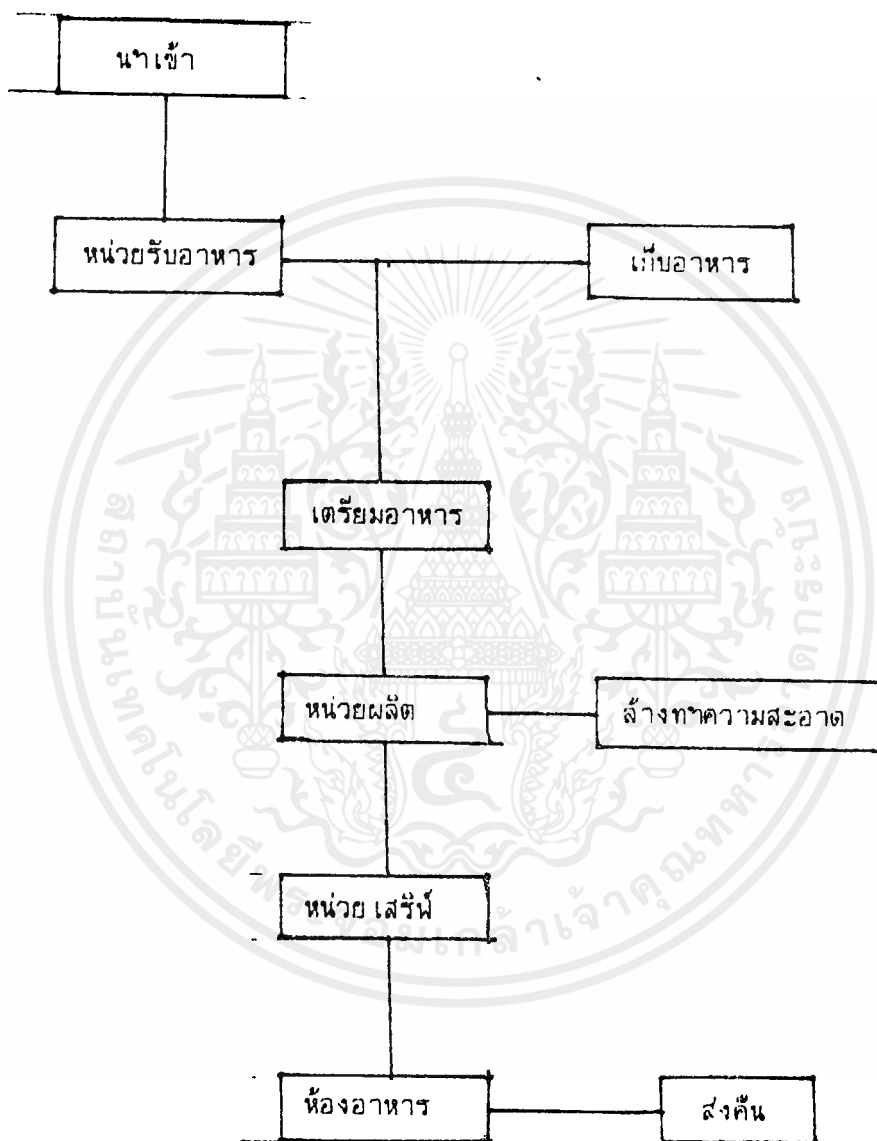
การระบายอากาศ

ต้องมีระบบการถ่าย เทของอากาศได้ดีมาก พอที่จะทำให้กลิ่น แก๊ส ไขมัน และละออง เขม่าควันหมดไปจากห้องครัว ไม่เกิด การรบกวนผู้ปรุงอาหาร

เตาไฟและปล่องควัน

เตาควรสูงจากพื้นพอดีกับผู้ปรุงอาหารยืนทำงานได้โดยสะดวก เหนือ เตาไฟควรมี เครื่องดูด ควัน (HOOD) และปล่องระบายควัน เพื่อช่วยกำจัด แก๊ส กลิ่นไขมัน และละออง เขม่าควันออกไป ปลายปล่อง ระบายควันจะต้องติดตั้งไว้สูงมากพอ เหนียงที่จะทำ ควันกระจาย ไม่ทำให้ เกิดการรบกวนต่อบริเวณข้าง เคียง

ตารางที่ 8 แผนผังแสดงการดำเนินงานของครัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสำคัญประกอบแนวทางการออกแบบ

- ควรให้ เด็กนักเรียน เห็นว่า "การกิน เป็น เรื่องจำเป็นต่อร่างกาย เป็น การมีสุขภาพดีข้างหน้า"
- ทำให้ เขาารู้สึกว่ากำลัง เรียนสิ่งใหม่ ๆ จากการบริหารโภชนาการ เช่น เห็น เพื่อนกินนมอย่างอร่อย เขาก็อยากลองบ้าง
- ควรจัดหนังสือ เกี่ยวกับอาหาร และสุขภาพให้นัก เรียนอ่านนอกบทเรียน
- ควรมี เรื่องราว เกี่ยวกับร่างกาย อนามัย และอาหาร
- เรื่องราว เกี่ยวกับมารยาทในการกิน
- บัญชีอาหารประจำวัน

หลักเกณฑ์ที่จะต้องพิจารณา เกี่ยวกับการตกแต่งภายใน

1. การจัดโต๊ะอาหารไม่ควรให้ เบียด เสียดจนเกินไป ควรจัดแยก เป็นโต๊ะ เป็นหมู่ เล็ก ๆ เพื่อให้คล้ายบรรยากาศของ การนั่งโต๊ะที่บ้าน เกณฑ์อัตราพื้นที่โดย เฉลี่ยควรมีประมาณ 1 ตาราง เมตร ต่อเด็กเรียน 1 คน โต๊ะกลมกิน เนื้อที่น้อย ได้จำนวนที่นั่งมากกว่าโต๊ะสี่ เหลี่ยมที่มีขนาด เท่ากัน
2. โรงอาหารหรือห้องอาหาร ควรบุด้วยลวดตาข่าย (มุ้งลวด) เพื่อป้องกันแมลงวัน และควรมีบริเวณ เฉพาะ เพื่อป้องกันสัตว์ เลี้ยง เข้ามาปนเปื้อน บริเวณโรงอาหาร
3. ควรที่จ่ายอาหารแยก เป็นส่วน และมีสิ่งบกปิด เพื่อป้องกันแมลงวันและฝุ่นละ อองที่จะทำให้อาหาร เกิดการปน เปื้อนขึ้นได้ ทั้งป้องกันมิให้นัก เรียนมีโรคจากสิ่งมือ จับต้องอาหารอีกด้วย
4. จัดให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่ดี และพอเพียงในโรงอาหารอย่างน้อย จะต้องให้สามารถระบายกลิ่นได้ด้วย
5. ที่รับประทานอาหารควรจัดแยกต่างหากจากห้องครัว หรือที่สำหรับปรุงอาหาร เพื่อลด
6. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดอย่าง เพียงพอ

- น้ำดื่ม ถ้าโรง เรียนมีน้ำประปาใช้ควรจัดน้ำดื่มแบบน้ำพุ (DRINKING FOUNTAIN) ไว้ในโรงอาหารโดยถือ เกณฑ์อัตรา 1 ที่ ต่อ นักเรียน 50 คน (ไม่ควรมากกว่า 75 คน) ในกรณีที่โรง เรียนไม่มีน้ำประปาใช้ควรจัดหา น้ำสะอาดใส่ภาชนะไว้สำหรับ เป็นน้ำดื่มของนักเรียน (ภาชนะควรมีฝาปิดมิดชิด) และมีก๊อกสำหรับ เปิดให้น้ำออก เพื่อป้องกันนักเรียนนำเอา ถ้วยหรือแก้วน้ำลง ไปจ้วงตักน้ำจากภาชนะ

นักเรียนควรมีแก้วหรือถ้วยน้ำประจำตัวนักเรียนแต่ละคน เพื่อ ป้องกันการใช้น้ำร่วมกัน ซึ่งจะ เป็นช่องทางทำให้เกิดการติดต่อของ โรคบางอย่างได้

- น้ำใช้ ถ้า เป็นน้ำประปาโรง เรียนควรจัดให้อยู่ในรูปของอ่างล้างมือ โดยอัตรา 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คนเช่นกัน (ความสูงประมาณ 30-35 ซม. จากพื้น)

7. จัดให้มีภาชนะสำหรับรองรับ เศษอาหารที่แยกสุญญากาศแยก เพียง (มีฝาปิดมิดชิด) ในครัวหรือซิมน้ำ ภาชนะนี้ควรจัดให้มีประจำทุกโต๊ะอาหาร และควรมีถังขยะรวมสำหรับโรง อาหาร

8. พื้นของโรงอาหารที่ดีควรทำด้วยวัสดุที่ไม่ดูด น้ำซิมน้ำทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น เช่น ซีเมนต์ ฯลฯ

9. ถ้า เป็นไปได้ โรงอาหารควรมีห้องน้ำห้องส้วมอยู่ในบริเวณหรือตั้งอยู่ไม่ห่างไกลเกินไปนัก เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นัก เรียนที่เข้าโรงอาหาร ลักษณะของการจัดห้องน้ำที่ดี ควรติดอ่างล้างมือไว้ด้านนอกของห้องส้วม

10. ภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหารได้แก่ช้อน ส้อม จาน แก้วน้ำ และสิ่งจำเป็นอื่น ๆ ส่วนมากจะให้นัก เรียนนำมา เองแต่โรง เรียนจะ เป็นผู้ดูแลรักษาให้ดังนั้น จึงควรมีที่เก็บภาชนะในการรับประทานอาหารด้วย

11. ทาง เดินจากโรงครัวมาโรงอาหารไม่ควร เป็นพื้นต่างระดับ เพื่อสะดวกในการที่จะ วนที่ ดังนั้นจึงควรมีที่เก็บภาชนะในการรับประทานอาหารด้วย

11. ทาง เดินจากโรงครัวมาโรงอาหาร ไม่ควร เป็นพื้นต่างระดับ เพื่อสะดวกในการที่จะ วนที่เห็นชัด เช่นอาหาร เช่นได้สะดวก เพื่อโยกย้ายอาหาร หรือ เก็บภาชนะสำหรับการรับประทานไปล้าง

วางระบายน้ำทิ้ง - โรงครัวจะต้องมีวางระบายน้ำทิ้งให้สามารถระบายน้ำโสโครกได้สะดวกไม่ควรปล่อยให้คั่งน้ำทิ้ง หรือน้ำโสโครกเหลือค้างอยู่ในบริเวณ จะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและทำให้ เป็นแหล่ง เพาะพันธุ์ เชื้อโรคและแมลงได้

ระบบระบายน้ำโสโครกที่ดีของโรงอาหารควรจัดให้มีส่วนสำคัญดังนี้

1. ตะแกรง (SCREEN) ใช้สำหรับสกัดกั้น เศษอาหาร เศษพืชผักที่ติดมากับน้ำทิ้ง ทำให้เกิดการตกค้าง และอุดตันรางระบายหรือถ้าน้ำโสโครกได้
2. บ่อดับตะกอน (GRIT CHAMBER) เป็นที่กำจัดตะกอนบางชนิดที่ติดมากับน้ำทิ้ง เช่น ดิน กรวด ทราย เพื่อป้องกันมิให้รางระบายน้ำตัน เช่นหรือถ้าน้ำโสโครกอุดตัน
3. บ่อดักไขมัน (GREASE TRAP) ใช้ เป็นที่สำหรับสกัดกั้นไขมันที่ปะปนมากับน้ำทิ้ง เพื่อบังคับไขมันติดไปกับน้ำทิ้ง เพราะไขมัน เป็นสิ่งที่ละลายตัวยาก และจะติดอยู่ตามผิวของรางระบายน้ำ ถอน้ำโสโครกทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และอาจ เกิด เป็น เชื้อ เพลิงได้ง่ายนอกจากนั้น แล้วไขมันที่ปะปนมากับน้ำโสโครก เมื่อปล่อย ลงสู่แหล่งน้ำ เช่น คู คลอง ถ่อระบายน้ำใหญ่จนถึงแม่น้ำ ก็จะทำให้ผิวดินลดประสิทธิภาพในการดูดซึม และไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำจะแผ่ เป็น แผ่นบาง ควบคุมผิวน้ำ เป็นสาเหตุอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้ลดอัตราการละลายของน้ำออกซิเจน จากอากาศซึ่งเป็นอันตรายต่อสภาวะสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดความสกปรก (WATER POLLUTION) ขึ้น

ถังขยะ ห้องครัวต้องมีถังขยะไว้สำหรับ เก็บ เศษอาหารและขยะชนิดอื่น ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเตรียม การประกอบ และการบรรจุอาหาร ควรจัดให้มีเพียงพอ และถังขยะยังแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

- ขยะสด (GARBAGE) อันได้แก่ เศษอาหาร, เศษพืชผัก
- ขยะแห้ง (RUBBISH) ได้แก่ เศษกระดาษ, พลาสติก, ขวด, แก้ว ฯลฯ

ขยะทั้งสองชนิดดังกล่าวที่เกิดขึ้นจากห้องครัว ไม่ควรทิ้งรวมปะปนกัน จะทำให้ไม่สะดวก ในการเก็บและการกำจัด ถังขยะที่จัดขึ้นไว้สำหรับห้องครัว จะต้องมิดชิด ป้องกันแมลงและสัตว์รบกวน และจะต้องมีรั้วซีเมนต์ ที่เก็บขยะรวมของโรง เรียง ควรจัดไว้ในที่ที่สามารถนำพาไปกำจัดได้โดยสะดวก

ที่เก็บอาหาร

- อาหารทั้งสดและแห้งที่นำมาใช้ประกอบอาหารจะต้อง เก็บรักษาไว้ในที่ที่ปลอดภัย

เอกสารนี้จัดทำขึ้นจากการรวบรวมจากแม่ข่ายและหนู ฯลฯ นอกจากนั้นต้อง เก็บไว้ เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน มิใช่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยเฉพาะ อาหารบางชนิด เกิดการบูดเน่าได้ง่ายก็ควรจัดตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ เย็นจัด เพื่อรักษาสภาพของอาหารนั้น

-อาหารประเภทเนื้อสัตว์ เช่น หมู เป็ด ไก่ เก็บไว้นานไม่เกิน 7 วัน ควรเก็บไว้ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 4 องศาฟาเรนไฮต์ (4.4 องศาเซนติเกรด) ถ้าต้อง เก็บไว้นาน ๆ ก็ต้องเก็บให้มีอุณหภูมิต่ำ มาก

-อาหารประเภทผักผลไม้ ไม่ควร เก็บไว้นานที่มีอุณหภูมิเกินกว่า 40 องศาฟาเรนไฮต์ (10 องศาเซนติเกรด) อุณหภูมิดังกล่าว เป็นอุณหภูมิที่หยุดการ เจริญเติบโตของ เชื้อจุลินทรีย์ ส่วนใหญ่ได้

-อาหารปรุงสด เช่น สลัด และอาหารที่ไม่นำชี และอาหารที่นำชีพวกบรตั้น ไม่ควรนำออกโชว์ ในที่ซึ่งมีอุณหภูมิสูง 60-90 องศาฟาเรนไฮต์ (15.6-25.7 องศาเซนติเกรด) นานเกิน 2 ชั่วโมงและจะต้องมีสิ่งปกปิดป้องกัน แผลง และฝุ่นละอองด้วย

-อาหารประเภทปรุงร้อน ควรจะรักษาให้มีอุณหภูมิร้อนคงที่ ไม่น้อยกว่า 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65.6 องศาเซนติเกรด) ถ้าไม่สามารททำได้อาจต้องรีบนำเข้าไปเก็บไว้ในที่ซึ่งมีอุณหภูมิไม่สูง เกินกว่า 40 องศาฟาเรนไฮต์ทันที และ เมื่อจะนำออกเสิร์ฟ ก็ทำให้อุ่นที่อุณหภูมิ 150 องศาฟาเรนไฮต์

อนึ่งการ เก็บอาหารไว้ ณ อุณหภูมิสูงหรือต่ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของอาหารนั้น ๆ ข้อเสนอแนะทางด้านสุขาภิบาล เกี่ยวกับการ เก็บรักษาอาหารไว้อาจมีแตกต่างกันไปบ้าง และอุณหภูมิสูงที่ 140 องศาฟาเรนไฮต์ (60 องศาเซนติเกรด) และอุณหภูมิต่ำได้ 45 องศาฟาเรนไฮต์ (7.2 องศาเซนติเกรด)

การทำความสะอาดภาชนะใส่อาหาร

ภาชนะใส่อาหารจะต้องผ่านการทำความสะอาดและ เก็บรักษาไว้ในที่ที่สะอาด อากาศดี เป็นพิเศษจึงจะทำให้ผู้รับประทานมีความปลอดภัยจากการติดเชื้อโรคได้

การทำความสะอาดที่ถูกหลักสุขาภิบาล ควรทำตามขั้นตอนดังนี้

1. กวาดเศษอาหารออกโดย การกวาดหรือการ เช็ด เศษอาหารที่ยังมี เหลือค้างอยู่บนภาชนะลงบนถังขยะสด พยายาม เอา เศษอาหารออกให้ได้มากที่สุด

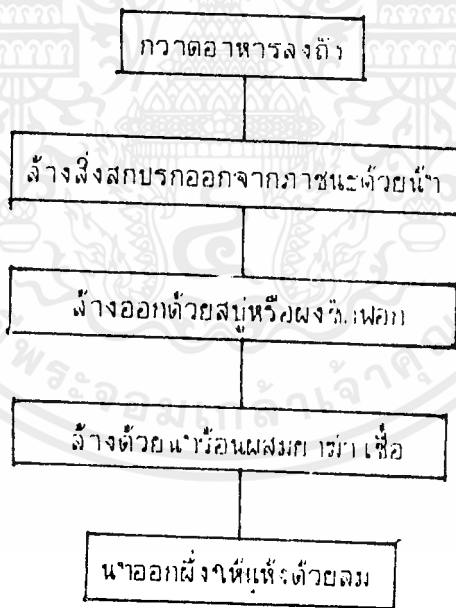
2. ล้างสิ่งสกปรกออกจากภาชนะด้วยน้ำสะอาด

3. ล้างด้วยน้ำสบู่ หรือผงซักฟอก เพื่อกำจัดไขมัน และสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ออก น้ำที่ใช้น้ำ

เอกสารนี้อาจจะใช้น้ำเย็น หรือน้ำอุ่นผสมอยู่ประมาณ 3-5 เปอร์เซ็นต์ น้ำที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4. ล้างด้วยน้ำสะอาด 2-3 ครั้ง หรือจนกว่าจะหมดความล้นของสบู่
- 5. ล้างด้วยน้ำร้อนผสมยารฆ่าเชื้อโรค (ผงปูนคลอรีน) มีความเข้มข้นประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์) มีความเข้มข้นประมาณ 100 PPM (PART PER MILLION หรือมิลลิกรัม/ลิตร
- 6. ทาาให้แห้งด้วยลม พัดลมจัดควา้แตะแรงไว้บนที่จัดเตรียมไว้ เพื่อให้ไ้าระเหยแห้งไปเอง ถ้าต้องการให้แห้งเร็ว ก็ควรนำออกผึ่งแดด เพราะอาจต้องรอที่ภาชนะเดียวกันหลายครั้งในวันเดียว แต่ต้องมีสิ่งปกปิดป้องกันฝุ่นละออง สิ่งปกปิดต้องมึลักษณะโปร่งใส เพื่อให้แสงแดดผ่านเข้าได้ เช่น กระดาษ หรือ พลาสติก (เรียงอาหารขนาดใหญ่อบด้วยอากาศแห้งที่ร้อนจัด (DRY HEAT) เป็นเครื่องจักร ฝากหมอบอกเพื่อโรคด้วย
- 7. เก็บรักษาภาชนะในที่เก็บซึ่งจัดไว้โดยเฉพาะ ที่เก็บจะต้องสามารถป้องกันฝุ่นละออง, แสง หนู และสัตว์อื่นเข้าถึง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการปนเปื้อน

แผนผังการทำความสะอาดภาชนะใส่อาหาร



ภาชนะห้องครัวควรจัดที่สำหรับ เก็บรถ เข็น และควรคา่ึงถึงที่จอดรถ เช่น เวลานำรถเข้าบ้านโรงอาหาร เพื่อไม่ให้ เกิดการ เกะกะ

ภาชนะห้องครัวควรมีห้อง เก็บขอ อีกรต่างหาก ดัง

เก็บภาชนะตาบ ๖

- เก็บอาหารแห้งที่มมีกลิ่น และมีกลิ่น

นอกจากนี้ แกรวมส่วนประกอบอื่น ๆ อีกดังนี้

- ที่ล้างผัก, อาหารสด
- ที่ล้างภาชนะหุงต้ม
- โต๊ะปรุงอาหาร
- ที่ตากจานและภาชนะอื่น ๆ

สำหรับโรง เรียนที่มีโรงอาหาร ก็ควรแบ่งส่วนที่เหลือที่ทำงานของ โรงอาหารด้วยควรจัด
ให้ห้องน้ำสำหรับแม่ครัว และคนงาน แยกเป็นส่วน ๆ ที่ไม่ปะปนกับห้องน้ำครู , โถงเรียน

2.5 ห้อง เก็บของ, ร้านขายอุปกรณ์การเรียน นั้นมีประมาณ 20 ตาราง เมตร

3. ส่วนทาง เชื่อมและสัญจร

3.1 ส่วนทาง เชื่อมงานการติดต่อภายในอาคาร

รวมพื้นที่ทั้งหมด 367.26 ตาราง เมตร

บทที่ 4

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์อาคาร

4.1.1 อาคารส่วนการศึกษา และบริหาร

ลักษณะของอาคารเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมีผลกระทบกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ดังนี้ แสงแดดจะส่องเข้าสู่ตัวอาคารในเวลากลางวัน ด้านข้างซึ่งเป็นส่วนแคบซึ่งจะมีผลกระทบในเรื่องแสงแดดในเวลากลางวัน แสงสว่างสามารถส่องผ่านตลอดวัน ตัวอาคารเป็นแบบเปิดโล่ง บริเวณสระว่ายน้ำนั้นจะได้รับแดดในตอนกลางวัน ตอนเช้า และเย็น จะได้รับเงาจากตัวอาคาร

ในฤดูร้อน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 37 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 22 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม ในช่วงฤดูร้อนไม่มีผลกระทบเพราะเป็นช่วงปิดภาคเรียน เดือนมีนาคม เมษายน พฤษภาคม ถ้ามีอากาศร้อนมากในเวลาทำการ สามารถใช้เครื่องปรับอากาศที่มีการเตรียมพร้อมไว้ ที่คหทว ม สามารถเก็บลมเพื่อระบายอากาศได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากสถานที่ตั้งอยู่ในแถบชานเมือง ไม่มีมลภาวะเป็นพิษ จึงสามารถระบายอากาศด้วยลมธรรมชาติตามฤดูกาลได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องพึ่งเครื่องปรับอากาศมากนัก

ฝนเกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยตกชุกในเดือน พฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ฝนมีผลกระทบน้อยมาก เพราะมีระบบระบายน้ำที่ดี และตัวอาคารมีชายคาคลุมตลอด ที่ตั้งไม่เป็นที่ลุ่ม

นอกจากที่กล่าวแล้วลักษณะอาคารที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายัง เหมาะสมกับการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร ซึ่งต้องการพื้นที่กว้าง โล่งตลอด เพื่อให้สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดบริการสำหรับผู้ใช้อาคาร จำนวนมาก

4.1.2 อาคารส่วนธุรการ และบริการ

ลักษณะตัวอาคารเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมค้อนไปเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งจะ เป็นอาคารที่มีทางเดินเชื่อมไปยังอาคารส่วนการศึกษาได้ เป็นแบบแนวยาวว ทั้งอาคารทั้งสองจะสร้างต่อกัน เนื่องจาก โดยหันหน้าไปทางทิศเหนือ สภาพแวดล้อมจึง ไม่ได้แตกต่างกัน ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร จะศึกษาจากพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร จากการศึกษาและวิเคราะห์ทำให้สามารถทราบถึงความต้องการใช้สอยองค์ประกอบย่อยของอาคารประเภทของผู้ใช้อาคาร รวมทั้งลักษณะของการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารดังนี้

1. ส่วนธุรการและบริหาร

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	ลักษณะใช้พื้นที่ภายในอาคาร
1 ห้องผู้ประสานงาน	ผ.อ.	1	ใช้เป็นห้องทำงาน
2 ห้องผู้จัดการ, ครูใหญ่	ผ.จ., ครูใหญ่	1	ใช้เป็นห้องทำงาน
3 ห้องธุรการ	พนักงานธุรการ	2	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
4 ห้องฝึกครู	ครูหัวหน้าสายและครู	14	เก็บสื่อการสอน, ฝึกฝนติดต่อกับผู้มาติดต่อ
5 ห้องพยาบาล	พนักงาน และเด็กนักเรียน	1	ปฐมพยาบาล บันทึกสุขภาพเด็ก
6 โถงรับแขก	ผู้มาติดต่อ	5	พักคอย, ติดต่อกับผู้มาติดต่อ

ตารางที่ 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10

1. ส่วนการศึกษาและบริการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	ลักษณะ ใช้พื้นที่ภายในอาคาร
1 ห้องเรียน	นักเรียน ครูอนุบาล 1 ครูอนุบาล 2,3	40/1 6 8	ใช้เป็นที่ทำกิจกรรมในการเรียน การสอน
2 ห้องอาหาร	นักเรียนใหญ่ ครู	160 8	ทานอาหาร
3 ห้องสมุด, เกมการศึกษา	นักเรียน ครู	40 2-3	ใช้เป็นที่ทำการจัด ประสบการณ์กับเด็ก
4 ห้องกิจกรรมเสรี	นักเรียน ครู	40 2-3	ใช้เป็นที่ทำการจัด ประสบการณ์ให้กับเด็ก
5 ส่วนนอน	นักเรียน	160	นอนกลางวัน
6 ห้องครัว	แม่ครัว ผู้ช่วย	1 2	ประกอบอาหาร
7 ห้องซักล้าง	คนซักล้าง	2	ล้างทำความสะอาดและเก็บภาชนะ
8 ห้องเก็บของ	คนงาน	2	เก็บอุปกรณ์, ดูแลความเรียบร้อย
9 ร้านขายอุปกรณ์การเรียน	พนักงาน	1	ขายอุปกรณ์การเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์พื้นที่

4.3.1 วิเคราะห์พื้นที่ส่วนธุรการ และบริการ ตารางที่ 11

องค์ประกอบ	พ.ท./ม ²	รวมพื้นที่/ม ²	เปอร์เซ็นต์
1 ห้องผู้อำนวยการ บริเวณทำงาน บริเวณผู้มาติดต่อ	9.20 4.20	13.30	11.71
2 ห้องผู้จัดการ บริเวณทำงาน บริเวณผู้มาติดต่อ	9.10 4.20	13.30	11.71
3 ห้องธุรการ บริเวณทำงานและเก็บของ บริเวณผู้มาติดต่อ	15.98 3.76	19.74	17.38
4 ห้องพักรู บริเวณส่วนพักและติดต่อ	19.38	19.35	17.06
5 ห้องพยาบาล บริเวณทำงานพยาบาล	13.80	13.80	12.15
6 ส่วนรับแขก ส่วนใช้รับแขก โถงการเดิน	3.61 25.79	29.40	25.86
7 ห้องน้ำ	4.62	4.62	4.06
รวมพื้นที่ส่วนธุรการและบริการ		113.54	100

ตารางที่ 12

4.3.1 วิเคราะห์พื้นที่ส่วนการศึกษา และบริการ

องค์ประกอบ	พ.ท./ม ²	รวมพื้นที่/ม ²	เปอร์เซ็นต์
1 ห้องเรียน พื้นที่การศึกษา 6 ห้อง	48.00/1	288	35.66
2 ส่วนนอนเด็ก ส่วนนอนเด็ก 84 คน ทางสัญจร เอนกประสงค์	47.04 42.42 1.56	91.02	11.37
3 ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนทานอาหารน.ร. ส่วนทานอาหารครู ทางสัญจร	27.04 3.90 65.48	96.42	11.94
4 ห้องสมุด พื้นที่กิจกรรม ห้องน้ำ	100.00 8.00	108.00	13.37
5 ห้องกิจกรรม บริเวณที่ให้ทำกิจกรรมเสรี ห้องน้ำ	76.40 7.60	84.00	10.40
6 อุปกรณ์การเรียน อุปกรณ์การเรียน เก็บของ	7.04 11.00	18.04	2.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พ.ท./ม ²	รวมพื้นที่/ม ²	เปอร์เซ็นต์
7. ห้องครัว-เตรียมอาหาร	30.72	30.72	3.80
8. ห้องเก็บของ	3.92	3.92	0.48
9. ห้องน้ำ-ส้วม, เปลี่ยนเสื้อผ้า	77.05	77.05	9.54
10. บริเวณที่นั่ง, พักคอย	10.35	10.35	1.28
รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา และบริการ	-	807.52	100

4.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่องค์ประกอบภายในอาคาร

องค์ประกอบ	พ.ท./ม ²	เปอร์เซ็นต์
รวมพื้นที่ส่วนบริหารและธุรการ	113.54	8.86
รวมพื้นที่ส่วนการศึกษาและบริการ	807.52	63.06
รวมพื้นที่ทางสัญจรภายในอาคาร	359.36	28.06
รวมพื้นที่ภายในอาคารโรงเรียน อนุบาลภัทรบุตรี พุทธมณฑลสาย 4	1,280.42	

ตารางที่ 13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์

4.4.1 ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์: องค์ประกอบ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ห้องผู้อำนวยการ															
2. ห้องผู้จัดการ	4														
3. ห้องธุรการ	4	4													
4. โถงรับแขก	2	3	3												
5. ห้องพักรู	3	3	2	2											
6. ห้องพยาบาล	2	2	3	1	3										
7. ห้องน้ำห้องส้วม	3	3	3	3	2	2									
8. ห้องกิจกรรม	1	2	1	1	3	2	4								
9. ห้องสมุด	1	2	1	1	3	1	4	3							
10. ห้องเรียน	1	1	1	2	4	2	4	4	4						
11. ส่วนนอน	1	1	1	1	3	2	4	2	2	3					
12. ส่วนรับประทานอาหาร	2	2	2	1	3	1	4	1	1	4	1				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องครูใหญ่

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7
ส่วนทำงานครูใหญ่							
พักคอย	2						
ตู้โชว์	1	3					
ส่วนเก็บเอกสาร	4	1	1				
บริเวณทางเข้า-ออก	4	3	1	1			
ห้องน้ำ ห้องส้วม	3	2	2	1	3		

4.4.4 ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องพักครู

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7
พักผ่อน-เตรียมการสอน							
เก็บอุปกรณ์การสอน	4						
อ่านหนังสือ	4	1					
ประชุม	2	1	4				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7
บริเวณทางเข้า-ออก	1	3	2	2			
ห้องน้ำ ห้องส้วม	3	1	1	1	4		

4.4.5 ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องพยาบาล

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7
ส่วนทำงานของพยาบาล							
เก็บเครื่องเวชภัณฑ์	4						
เตรียมพยาบาล	4	4					
ทางเข้า-ออก	2	1	3				
ห้องน้ำ	3	1	2	3			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
13. เตรียมอาหาร, ครั้ว	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4			
14. เก็บของ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4		
15. ห้องอาบน้ำ	1	1	1	1	2	1	4	1	1	3	3	1		1	

4.4.2 ตารางที่ 4. การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อย: ส่วนธุรการ

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7	8	9
สำนักงานผู้อำนวยการ									
สำนักงานครูใหญ่	4								
ส่วนงานธุรการ	4	4							
ส่วนงานการเงิน	3	4	4						
ส่วนงานพิมพ์ดีด	2	3	4	4					
ส่วนงานพัสดุ	2	3	4	4	3				
ส่วนติดต่อ	2	2	4	2	2	2			
ทางเข้า-ออก	1	2	3	3	2	4	4		
ห้องน้ำห้องส้วม	1	3	3	3	3		4		

4.4.6 ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของห้องเรียน

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7
ส่วนทำงานครู							
ส่วนเก็บสอง	3						
ส่วนการเรียน-สอน	4	3					
ส่วนเก็บกระเป๋า	1	4	3				
ส่วนเก็บของส่วนตัวเด็ก	1	4	4	4			
บริเวณทางเข้า-ออก	2	1	4	3	3		
ห้องน้ำ-ส้วม	2	1	4	1	1	4	

4.4.7 ตารางที่ 20 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยของส่วนโภชนาการ

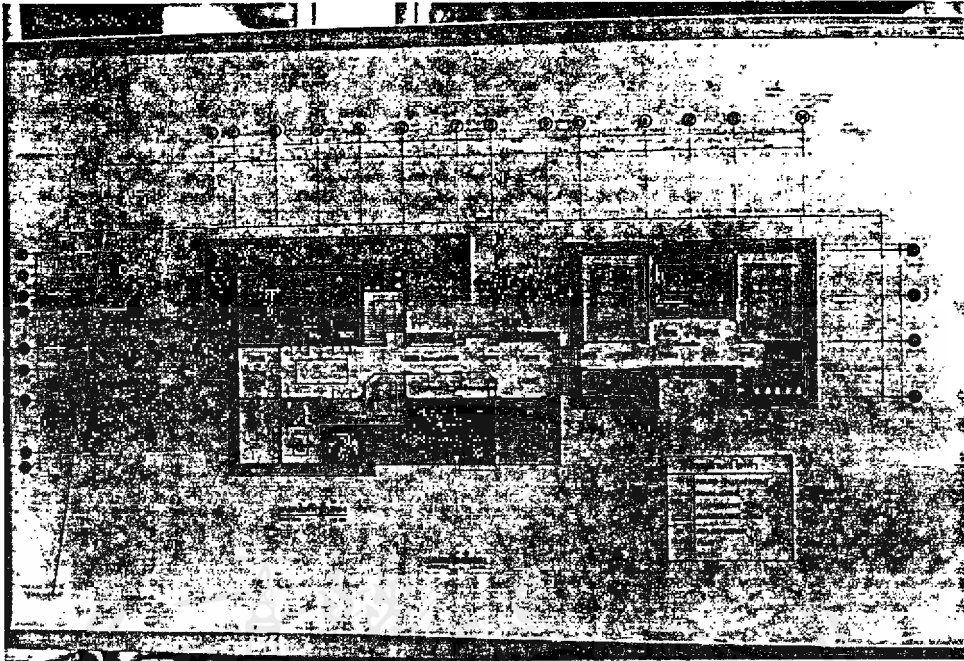
ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7
ส่วนเก็บรักษาอาหาร							
ทำความสะอาดอาหาร	4						
เก็บเครื่องครัว	4	3					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบย่อย	1	2	3	4	5	6	7		
ส่วนประกอบอาหาร	4	4	4						
ส่วนเตรียมอาหาร	3	2	4	4					
ส่วนล้างทำความสะอาด	2	4	3	4	4				
ส่วนเก็บภาชนะ	1	2	4	3	4	4			
บริเวณรับประทานอาหาร	1	1	4	1	4	3	4		
ทางเข้า-ออก	1	1	2	1	2	1	3	4	
ห้องน้ำ-ห้องส้วม	1	1	1	1	1	1	1	3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดตำแหน่งครุภัณฑ์



4.5.1 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดตำแหน่งครุภัณฑ์ขององค์ประกอบย่อย ส่วนธุรการและบริหาร

1. ห้องผู้อำนวยการ และห้องผู้จัดการ

ครุภัณฑ์ที่จำเป็นภายในห้องผู้อำนวยการควรมีดังนี้

- โต๊ะทำงานขนาดใหญ่ พร้อมเก้าอี้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่ออย่างน้อย 1 ตัว
- ชุดรับแขก 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารอย่างน้อย 1 ตู้
- อื่น ๆ ตามความจำเป็น เช่น ตู้โชว์

บริเวณในห้องผู้อำนวยการ และห้องผู้จัดการแบ่งได้ดังนี้

บริเวณทำงาน	พื้นที่	9.10	ตารางเมตร
บริเวณสำหรับผู้มาติดต่อ	พื้นที่	4.20	ตารางเมตร
รวมพื้นที่		13.30	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางตำแหน่งครุภัณฑ์ในส่วนนี้จะจัดวางแยกส่วนทำงาน และผู้มาติดต่อ เพื่อความสะดวกต่อการทำงานที่จะต้องมีความรับผิดชอบ และแขกที่มาติดต่องาน ในส่วนงานจัดวางครุภัณฑ์ที่จำเป็นไว้ให้สะดวกต่อการใช้งาน ส่วนของผู้มาติดต่อจัดไว้เป็นสัดส่วนด้วยเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ โดยทางสัญจรมีความสะดวกและต่อเนื่องกับบริเวณทางเข้าด้านหน้า

2. ห้องธุรการ จากการศึกษาการทำงานสำหรับโครงการมีผู้ใช้ 3 คน และผู้มาติดต่อ การคิดพื้นที่จะคิดจากจำนวนการทำงานของคน และเฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งพื้นที่ส่วนทางเดิน เพื่อคำนวณออกมาเป็นพื้นที่ครุภัณฑ์ดังนี้

- โต๊ะทำงาน 2 ตัว พร้อมเก้าอี้
- เคาน์เตอร์ติดต่อ 1 ตัว
- โต๊ะพิมพ์ดีดพร้อมเก้าอี้ 1 ตัว
- ตู้เก็บเอกสารและตู้เก็บของสำหรับเก็บของใช้ต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ตัว

บริเวณภายในสำนักงาน

บริเวณผู้มาติดต่อ	พื้นที่	5.46	ตารางเมตร
ส่วนทำงานและเก็บของ	พื้นที่	14.28	ตารางเมตร
รวมพื้นที่		19.74	ตารางเมตร

การจัดวางตำแหน่งครุภัณฑ์ในส่วนนี้คำนึงถึงการทำงานในแต่ละหน้าที่ ซึ่งต้องมีการประสานงานที่สามารถจะสัญจรในพื้นที่ได้สะดวก จึงจัดครุภัณฑ์ไว้เป็นกลุ่ม แบ่งแยกกับส่วนติดต่อชัดเจน ทางสัญจรสามารถเข้าออกได้สะดวก

3. ห้องพักครู

สำหรับการกำหนดพื้นที่สำหรับส่วนนี้ พิจารณาการใช้งานเนื่องจากครูส่วนใหญ่จะใช้เวลาในห้องเรียนเป็นที่พัก เพราะสะดวกในการดูแลเด็ก ฉะนั้นพื้นที่ใช้สอยส่วนนี้อาจให้เพียงเวลาสั้น ๆ หรือสำหรับครูหัวหน้าสาย พื้นที่อาจให้เฉพาะปรึกษาหารือกัน หรือให้ติดต่อกับผู้ปกครอง หรือแขกเท่านั้น

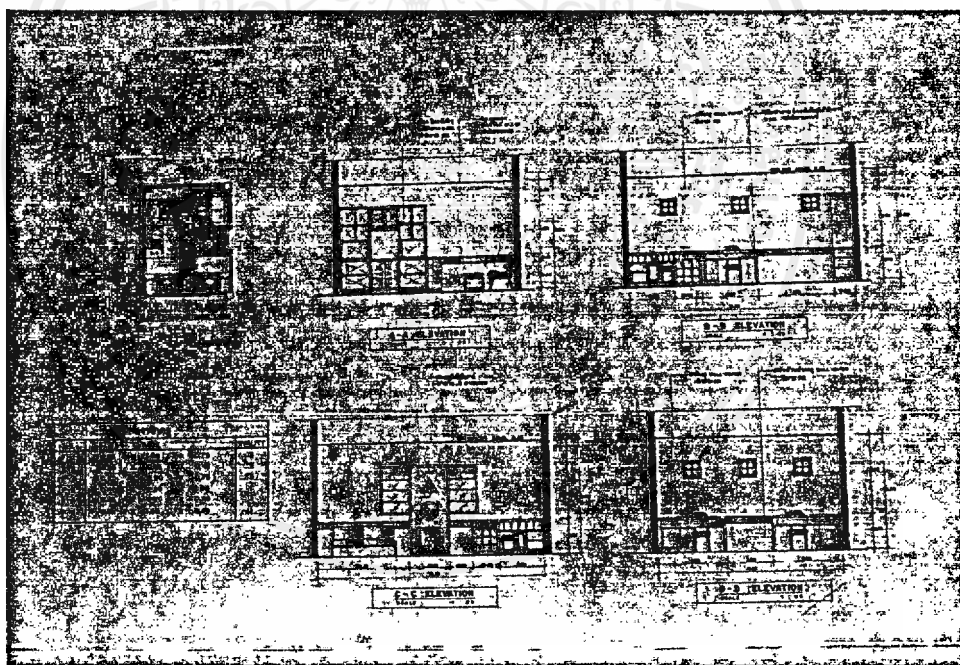
ครุภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ประกอบด้วย

- ชุดรับแขก
- ชั้นวางของ
- ตู้เก็บหนังสือ
- โต๊ะ พร้อมเก้าอี้

บริเวณพื้นที่ภายในห้องพักครู

1. บริเวณส่วนพักและติดต่อ	19.38	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	19.38	ตารางเมตร

การจัดวางครุภัณฑ์ของส่วนนี้คำนึงถึงการ ใช้สอยเพื่อการพักผ่อน และปรีกษางาน ระหว่างครูหัวหน้าสายเป็นหลัก ครุภัณฑ์จึงจัดวางอย่างเป็นสัดส่วนของแต่ละชุด ต่อเชื่อมกับทางสัญจรที่สามารถติดต่อ ไปยังส่วนรับแขก และตู้เอกสารได้สะดวก



4. ส่วนรับแขก

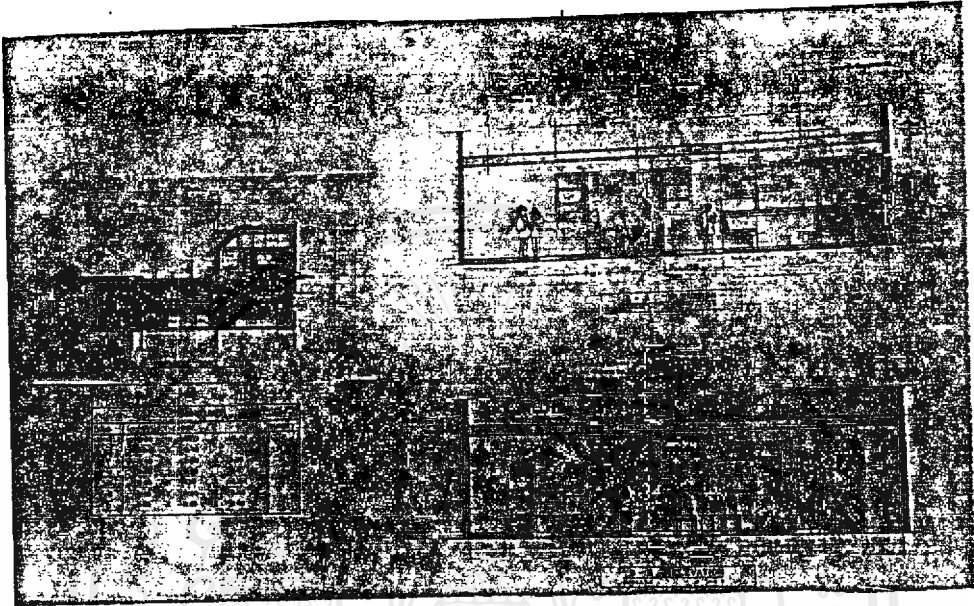
ส่วนรับแขกนี้จะรวมทั้ง โถง และห้องน้ำ การคิดจำนวนพื้นที่จะคิดคำนวณจากเฟอร์นิเจอร์ครุภัณฑ์ และตกแต่งดังนี้

- ชุดรับแขก 1 ชุด
- เก้าอี้พักคอยรวม โต๊ะข้าง 1 ชุด
- ชั้นโชว์ 1 ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณภายในส่วนรับแขก

1. ส่วนรับแขก และพักผ่อน	พื้นที่	3.91	ตารางเมตร
2. ส่วนบริเวณทางสัญจร	พื้นที่	25.49	ตารางเมตร
รวมพื้นที่		29.40	ตารางเมตร



5. บริเวณพักผ่อนสำหรับผู้ปกครอง

บริเวณนี้จำเป็นมากสำหรับโรงเรียนอนุบาล การออกแบบต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- การแยกเป็นส่วนเฉพาะ ไม่เข้ามาปะปนกับส่วนการศึกษา
- แนวทางเดินต้องสะดวกรวดเร็ว
- สามารถติดต่อกับส่วนบริหารได้สะดวก
- ที่นั่งพักผ่อนเป็นระเบียบ
- สามารถมองเห็นได้จากส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน

การกำหนดพื้นที่ใช้สอย คัดจากช่วงเวลาที่ผู้ปกครองมารอรับเด็กในตอนเย็น นักเรียน 1 คน ต่อผู้ปกครอง 1 คน ช่วงเวลาที่ผู้ปกครองมารอรับเด็กจะต้องมีที่นั่งรอ ซึ่งตามพฤติกรรมแล้ว อาจใช้บริเวณสนามส่วนหน้า หรือบริเวณสนามเด็กเล่นเป็นที่รอได้

6. ห้องพยาบาล

ห้องพยาบาล คัดจากพื้นที่จากครุภัณฑ์ใช้สอน ในห้องที่จำเป็นมีดังนี้

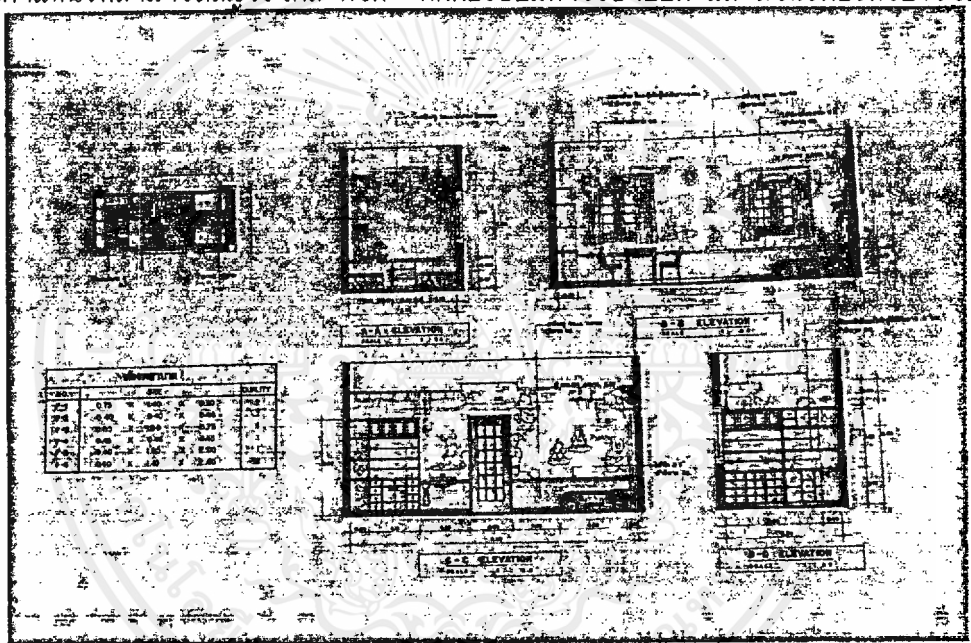
- โต๊ะ พร้อมเก้าอี้ทำงานของพยาบาล 1 ชุด
- ตู้ใส่ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

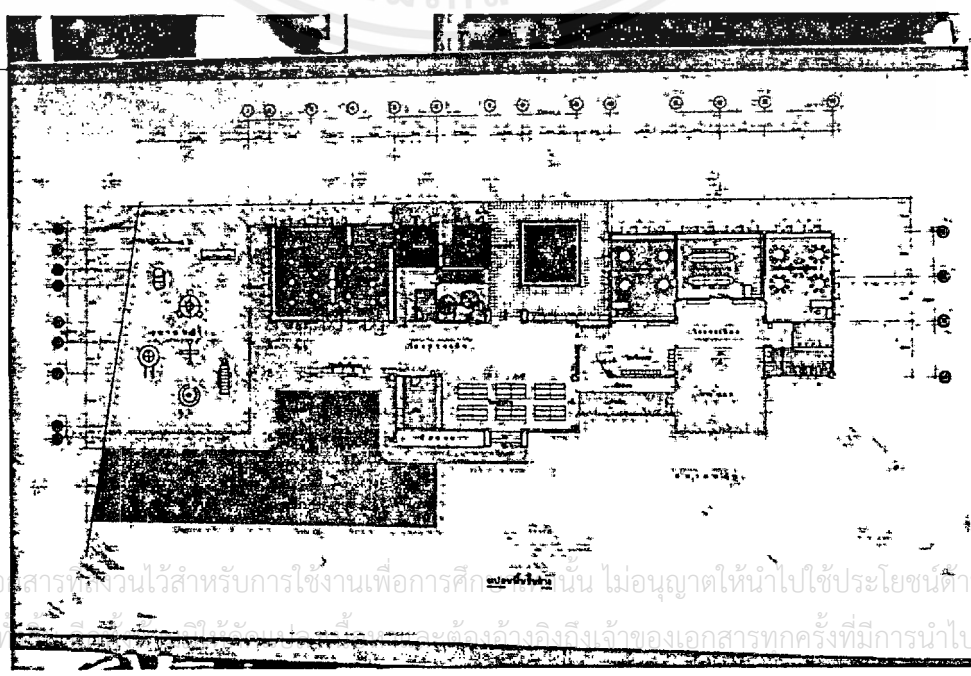
- โถะข้าง
- อ่างล้างมือ
- ตู้เก็บเอกสาร
- เติงนอนอย่างน้อย 2 เติง

รวมพื้นที่ห้องพยาบาลทั้งหมด 13.80 ตารางเมตร

ส่วนพยาบาลมีหน้าที่ในการปฐมพยาบาล และเป็นที่พักแก่เด็กเมื่อเวลาเจ็บป่วย ในการจัดวางครุภัณฑ์ จะต้องไม่เกะกะ สามารถเข้าออกได้สะดวก เติงพยาบาลจะต้องวางในตำแหน่งที่สามารถสัญจรได้สะดวก ติดต่อเชื่อมทางเข้าออก และส่วนเก็บเครื่องเวชภัณฑ์



4.5.2 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดครุภัณฑ์ขององค์ประกอบย่อยส่วนการศึกษา และบริการ



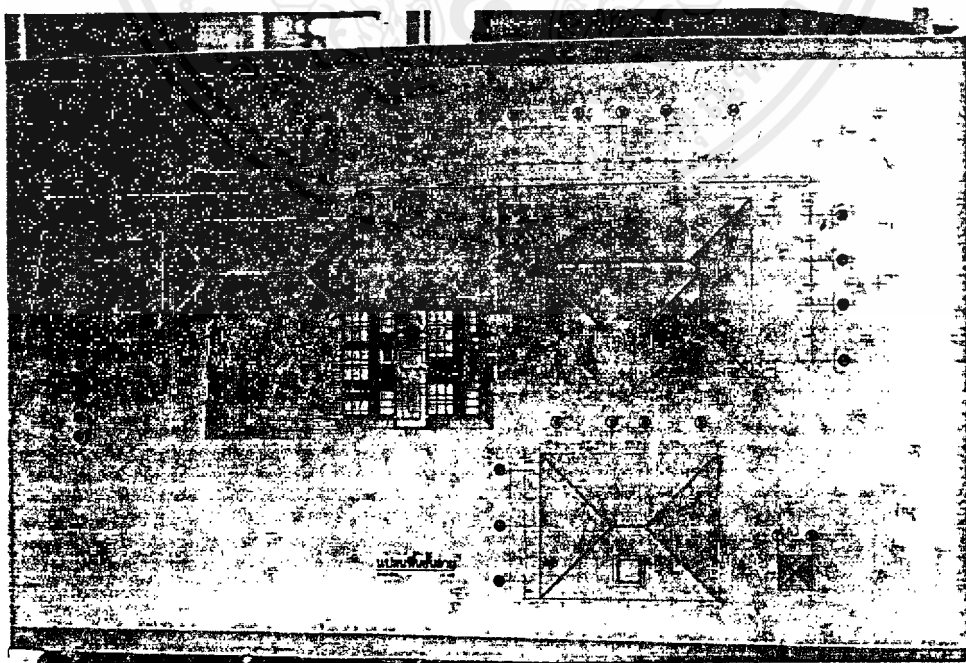
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่งานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ

1. ห้องเรียน จากโครงการกำหนดจำนวนนักเรียนต่อหนึ่งห้องเรียน 40 คน ต่อครู 2-3 คน จำนวนนักเรียนทั้งหมดในโครงการมี 240 คน ซึ่งมีห้องเรียน 6 ห้อง

ข้อกำหนดกระทรวงศึกษาธิการ สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต้องไม่น้อยกว่า 1.2 ตร.ม. ต่อนักเรียน 1 คน และจำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้อง จากการศึกษาข้อมูลของโครงการ โรงเรียนอนุบาลภัทรบุตร์ กำหนดห้องเรียนขนาด 6.00 X 8.00 เมตร พื้นที่ 48 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้องเรียน ห้องเรียน 6 ห้อง มีพื้นที่รวม 288 ตารางเมตร

การจัดวางครุภัณฑ์ในส่วนห้องเรียน สามารถแยกได้ 2 ประเภท ครุภัณฑ์ประเภทที่ จะต้องจัดวางประจำที่เช่น ตู้เก็บเอกสารของเด็กนักเรียน เก็บสมุดหนังสือ และครุภัณฑ์ที่จะต้องเคลื่อนย้ายบ่อย ๆ ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ เพราะห้องเรียนจะต้องใช้สำหรับกิจกรรมเช่น การนอน และรับประทานอาหาร สำหรับอนุบาล 1 และ 2 ดังนั้นครุภัณฑ์ในส่วนที่จัดวางประจำจะ กำหนดให้อยู่ด้านข้างของผนัง ทั้งด้านหน้า และหลังห้องห้องตามความสัมพันธ์ และความต้องการ ใช้สอย ส่วน โต๊ะ, เก้าอี้ จะจัดวางตามกิจกรรมการเรียนการสอนตามความต้องการ แต่ ละรูปแบบของกิจกรรม

2. ส่วนนอนเด็กนักเรียน

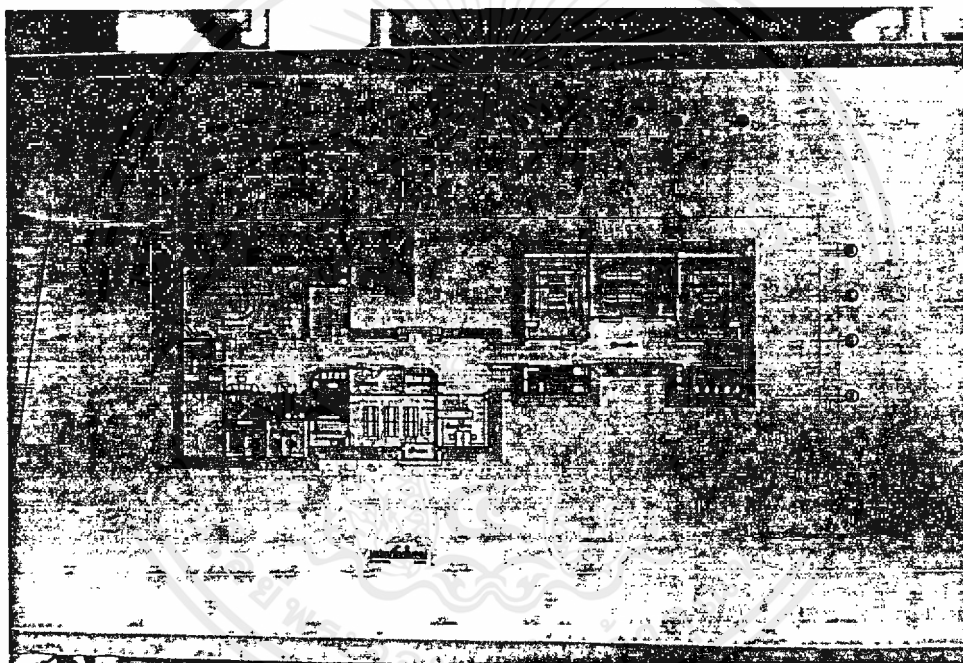


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับให้เด็กอนุบาล 3 ได้นอนกลางวัน ส่วนนี้จะประกอบด้วย ส่วนเตียงนอนสองชั้นพร้อมเครื่องนอน เพื่อให้เด็กได้พักผ่อนร่างกายได้เต็มที่ตามความต้องการของร่างกาย และวุฒิภาวะของเด็ก

ความต้องการในการใช้สอยพื้นที่จะใช้สำหรับนอนกลางวันของเด็กอนุบาล 3 อย่างเดียวจึงกำหนดครุภัณฑ์เป็นแบบถาวร เพื่อสุขอนามัยที่ดีสำหรับเด็ก การจัดวางได้กำหนดทางสัญจรที่ครูสามารถดูแลได้ตลอด

3. ส่วนทานอาหารนักเรียน และครู



การจัดวางครุภัณฑ์คำนึงถึงการสัญจรในการเสิร์ฟอาหาร โดยรถเข็นและการดูแลของครู จะต้องสะดวกและดูแลได้ทั่วถึง การจัดวางโต๊ะ และเก้าอี้ในลักษณะลอยตัว ครูและพี่เลี้ยงสามารถเดินดูแลได้โดยรอบ และสะดวกในการจัดเสิร์ฟอาหารแก่นักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบตกแต่งภายใน โรงเรียนอนุบาลภัทรบุตรี ได้เน้นการศึกษาพฤติกรรมของเด็ก กฎระเบียบแผนการจัดการศึกษาตามหลักสูตรของรัฐ รวมไปถึงระบบการเรียนการสอน ด้วยอุปกรณ์การสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้ได้รับการปลูกฝังที่ดีในระยะก่อนประถมศึกษา

แนวความคิดในการออกแบบ เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมที่เด็กได้ทำตามแนวความคิดที่ว่า ในขณะที่ร่างกายของเด็กเจริญเติบโตจะต้องได้รับการพัฒนาจิตใจให้เจริญงอกงามไปในทางที่ดีคู่กันด้วย สิ่งที่เด็กได้รับในวันนี้จะเป็นตัวกำหนดพื้นฐานทางบุคลิกภาพ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่น ในตนเอง ตลอดจนทัศนคติของเด็ก ในวัยต่อมา การส่งเสริมพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็กให้เจริญขึ้นด้วยการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เสรี โดยการเล่น ทำให้เกิดการเรียนรู้ สนุกสนาน เด็กจะเพลิดเพลินยิ้มแย้มแจ่มใส พร้อมกับเรียนรู้โดยไม่รู้ตัว แนวทางการจัดการตกแต่งของโครงการได้มุ่งส่งเสริมให้เด็กมีเสรีภาพในการแสดงพฤติกรรมอย่างเสรี ให้ความรู้สึกกับโรงเรียนเหมือนเป็นบ้านหรือสถานที่เล่น

การวางแผนในการใช้พื้นที่ภายในโครงการ โดยเริ่มต้นด้วยการศึกษา ความสำคัญ และความต้องการพื้นที่ด้วยการแยกประเภท โดยการกำหนดพื้นที่สำหรับเล่น, ทานอาหาร, เล่นกิจกรรม, นอน, ห้องน้ำ ฯลฯ เพื่อการอำนวยความสะดวกของประโยชน์ให้สอย สำหรับพื้นที่นั้นต้องการได้รับการตกแต่งโดยตลอดในความแตกต่างของระบบ และหน้าที่การทำงานอย่างอิสระ จึงทำให้การออกแบบมีความหลากหลาย ซึ่งบางกิจกรรมและบางพื้นที่ควรควรจะให้ ความอิสระแก่เด็ก ๆ โดยเฉพาะ และตรงตามวัตถุประสงค์ของแผนการเรียน

สำหรับแนวความคิดในการใช้สีในการตกแต่งโครงการ โรงเรียนอนุบาลมัทรบุรินทร์ ชั้นพื้นฐานจะศึกษาดังจิตวิทยาการใช้สีสำหรับเด็ก และมีจุดหมายในหลักการการใช้สีกับเด็กในวัยต่าง ๆ เช่นเด็กช่วง 3-4 ปี จะมีจินตนาการอย่างง่าย ๆ สามารถเรียนรู้สีที่มีความแตกต่างได้เพียง 3-4 สี การศึกษาวัสดุอุปกรณ์ ของเล่นของเด็ก หรือสิ่งที่จะใช้สีสำหรับเด็กส่วนใหญ่แล้วจะประกอบไปด้วยแม่สี ซึ่งจะ让孩子สนใจเป็นพิเศษ อาทิเช่น สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นสีที่นักจิตวิทยาแจ้งว่าเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของเด็กมากที่สุด จึงใช้หลักการนี้มาใช้ในการตกแต่ง เพื่อเป็นสิ่งกระตุ้นความสนใจของเด็กในเรื่องที่ต้องการตามจุดประสงค์ได้ดี

การตกแต่งหรือการปฏิบัติต่อผนัง สำหรับการตกแต่งภายในโครงการนี้ จะใช้แนวความคิดที่ว่า ผนังตามหลักจิตวิทยาจะเป็นสัญลักษณ์ของความปลอดภัย และเป็นที่ยกย่องถาวรที่สามารถมองเห็นได้ ผนังสำหรับเด็กจะชอบแบบของผนังที่มีความต่อเนื่อง แต่บางเวลาเพราะพื้นที่ว่างของผนัง เด็กก็ไม่สามารถที่จะมองเห็น โดยการกวาดสายตาได้ เพราะฉะนั้นรูปแบบของผนังที่ใช้จะเป็นรูปสัตว์ หรือธรรมชาติแวดล้อมที่ไม่ยากเกินไปสำหรับจินตนาการของเด็กที่จะเรียนรู้ เรื่องราวที่เสนอผนังไปได้ด้วย ข้อสำคัญในการออกแบบรูปแบบของผนังนั้นจะต้องระมัดระวังมิให้ เรื่องราว หรือรูปภาพที่เสนอผนังนั้น เป็นที่เรื่องที่ยากเกินไปสำหรับเด็กเล็ก เช่นลวดลายที่ซับซ้อน หรือภาพที่ฟ้าจะให้ผลสะท้อนกลับในการนำเสนอต่อเด็ก ๆ ได้น้อยมาก และผนังที่ใช้โครงสีที่ดู แล้วสบายตาดูไม่สกปรกเลอะเทอะ

ในเรื่องของแสงที่เป็นส่วนหนึ่งของการตกแต่ง ในพื้นที่ส่วนมากจะใช้หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ เพราะเป็นแสงที่ให้ความสว่างคงทน นุ่มนวล ไม่ทำให้สายตาของเด็กเสีย แต่จะมีบางจุดเท่านั้นที่จะใช้ไฟอินแคร์ แสงหลอดหรือดาวไลท์ สำหรับเรื่องของการแสง และแสงธรรมชาติจะให้ประโยชน์กับเด็กมากที่สุด ซึ่งในรูปแบบของอาคารก็จะเป็นแบบเปิดโล่ง แล้วสามารถส่องได้ทั่วถึงอยู่แล้ว

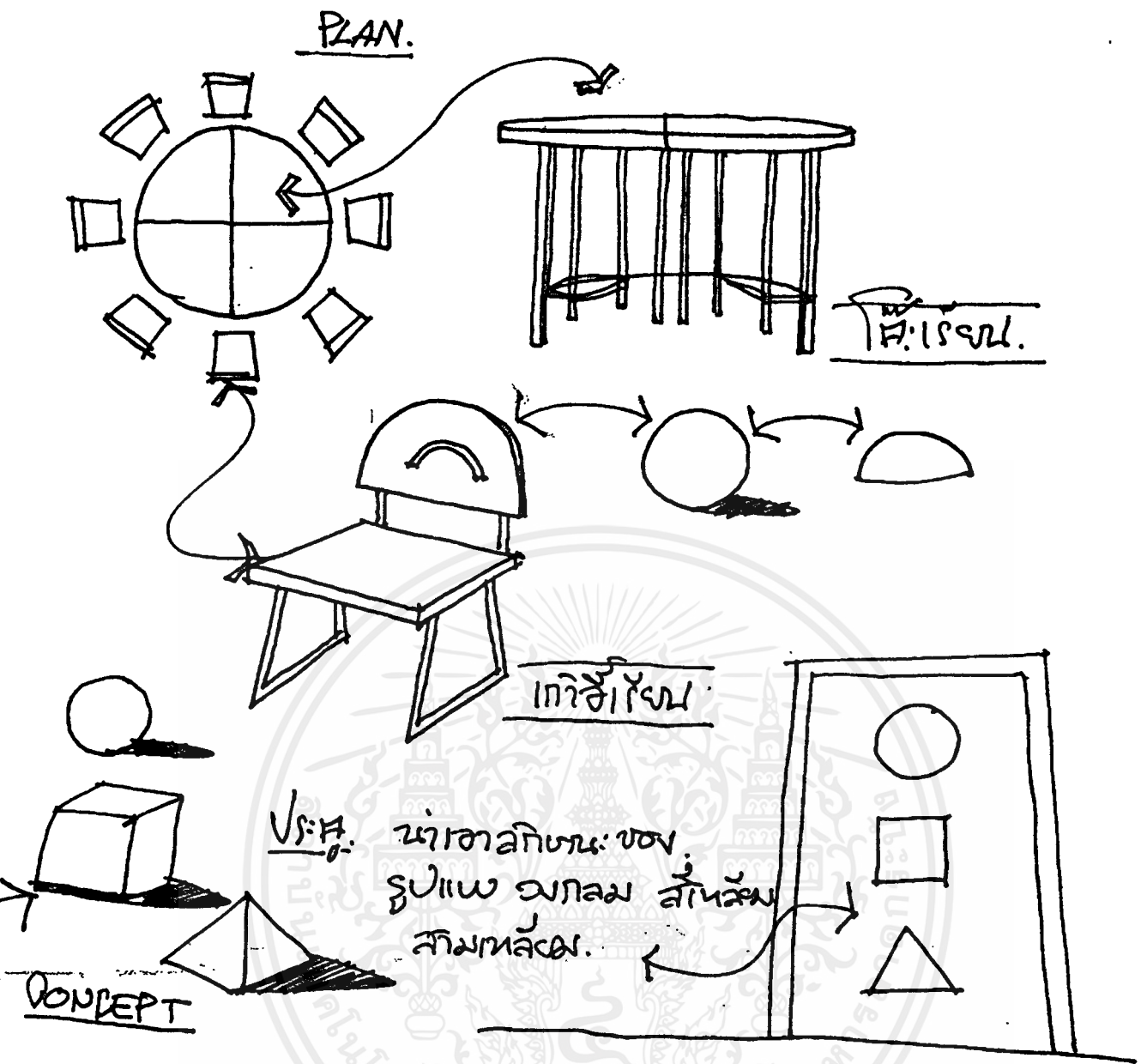
เกี่ยวกับพื้นที่ในการออกแบบ มีแนวความคิดที่ว่าต้องสามารถทำให้เด็กมีความรู้สึกอบอุ่น นุ่มสบาย สนุกสนาน และมีความปลอดภัยพอสำหรับการกระโดด, วิ่งเล่นของเด็ก มีลักษณะหลายหลากสี และควรจะเป็นพื้นที่ดูดซับเสียง ได้โดยไม่เกิดการสะท้อนเสียงมากชั้นกว่าปกติ จะทำให้เสียงพูดเสียง เล่นกันของเด็กลดน้อยลง ซึ่งจะเป็นการเก็บเสียงที่ต่ออย่างหนึ่ง

เฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบเพื่อการตกแต่ง โรงเรียนอนุบาลนี้ ได้คำนึงถึงความปลอดภัย ความสะดวก ผิวหน้าของวัสดุนั้นจะต้องมีความสะอาดผิวเรียบ และให้ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ ตามมาตรฐาน เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก เพราะจะเป็นสิ่งที่ให้ความสำคัญมากที่สุดเกี่ยวกับ เรื่องของขนาดเนื่องมาจากประโยชน์ใช้สอยนั้นเป็นของเด็กโดยตรง ซึ่งภายนอกในเรื่องของ เฟอร์นิเจอร์เด็กจะมีความสำคัญน้อยมาก

5.2 การออกแบบขั้นต้น

โครงการโรงเรียนอนุบาลภัทรบุตรี เป็นการออกแบบตกแต่งภายใน และส่วนประกอบต่าง ๆ ของโรงเรียนอนุบาล ซึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมและข้อมูลต่างๆ ให้บรรลุตามนโยบาย ของโรงเรียนเป็นหลัก ทั้งนี้ได้สรุปและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ตามหลักวิชาการและพฤติกรรม ของผู้ใช้เป็นหลัก เพื่อสนองตอบในด้านความจำเป็น ความเหมาะสม และความสวยงาม ในการใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุปผลดังนี้

1. การออกแบบในองค์ประกอบใหญ่ ได้แยกความสัมพันธ์ต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ตาม ความเหมาะสมของการใช้สอย
2. การออกแบบในส่วนประกอบย่อย ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ร่วม ต่อกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งเฟอร์นิเจอร์ และส่วนประกอบที่สำคัญ เพื่อนำมาวิเคราะห์พื้นที่ และ ความเหมาะสมความสัมพันธ์ของหน่วยงานจึงมักมาออกแบบให้เกิดความเหมาะสม และ เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ รวมทั้งช่วยให้เด็กได้ช่วยเหลือตัวเองได้
3. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโครงการ ได้ศึกษาถึงความเหมาะสม ประโยชน์ใช้สอย และพิจารณาถึงสี และวัสดุในการออกแบบ โดยคำนึงถึงสัดส่วนของผู้ใช้ และความแข็งแรง ปลอดภัย ทั้งนี้รวมถึงเครื่องเล่นของเด็กด้วย



แนวความคิดในการออกแบบห้องเรียนอนุบาล 1

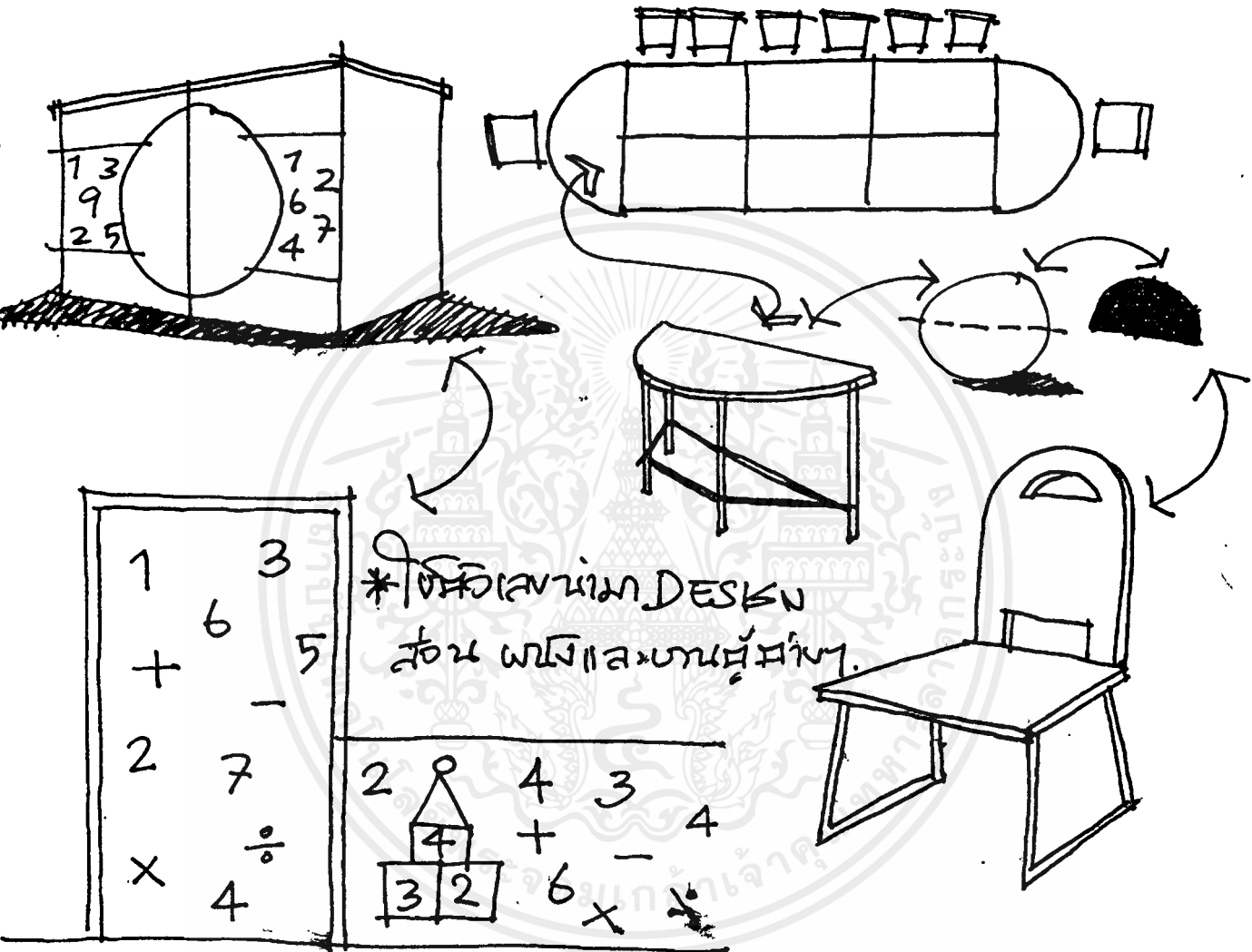
จะนำวงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม เข้ามาช่วยในการออกแบบเพราะ โดยธรรมชาติของเด็กช่วง 3-4 ปีจะเรียนรู้ ได้ เด็กในช่วงอายุนี้จะมีจินตนาการอย่างง่าย ๆ เด็กจะมีความสนใจถามเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เห็น จะบอกความแตกต่างของรูปร่างอย่างง่าย ๆ ได้เช่น ขนาดเล็ก จะเรียนรู้เรื่องสีได้ 3 สี การออกแบบโต๊ะเรียนจะเป็นแบบครึ่งวงกลม ซึ่งในการใช้งานจะมีความสะดวกในการเก็บ และไม่มึนเหลี่ยม เพื่อประโยชน์ในความปลอดภัย โต๊ะเมื่อนำมาประกอบเป็นวงกลม จะไม่ยุ่งยาก หรือซับซ้อน เด็กในวัยนี้สามารถที่จะเรียงโต๊ะเองได้ เพราะว่าเด็กอนุบาล 1 นั้นจะนอนกลางวัน ในห้องเรียน จึงต้องมีการจัดเก็บเรียง โต๊ะทุกวัน การจัดโต๊ะแบบนี้จึงไม่มีปัญหาในการที่จะให้เด็กได้ช่วยกันเรียง ซึ่งจะมีประโยชน์ทั้งการช่วยกันทำงานอยู่ร่วมกัน ความสนุกสนาน การออกกำลังกายหลังจากที่ตื่นนอน สำหรับเก้าอี้ก็จะมีความเบา ได้มีการออกแบบพนักพิงเป็นรูปโค้งครึ่งวงกลม ซึ่งเด็กอนุบาล 1

จะร่วมด้วยการแทนสัญลักษณ์เป็นวงกลมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN

1 2 3 4 5 6 7

→ นำเอาตัวเลขมาใช้ในการออกแบบ DESIGN. ←



*ใช้ตัวเลขนำมา DESIGN ส่วน พนักและเบาะผู้ทำพนัก.

1	3
+	6
2	7
x	4

2	4	3	4
+	6	-	x
3	2		

แนวความคิดในการออกแบบห้องเรียนอนุบาล 2

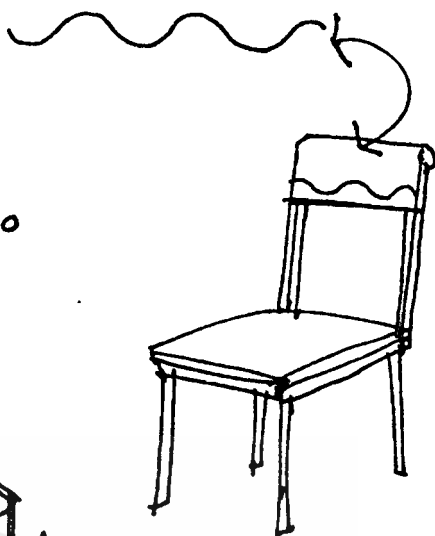
เป็นห้องที่ใช้ตัวเลขคณิตศาสตร์มาประกอบในการตกแต่งห้องเรียน เพราะเด็กช่วง 4-5 ปีจะนับเลข 1-20 ได้ รู้จักหาค่าของเลข 1-5 สามารถเรียนรู้กลุ่มจำนวนได้ การออกแบบโต๊ะเรียนก็จะมีการจัดเรียงที่ยากขึ้นมาอีกนิดหน่อยจากเด็กอนุบาล 1 แต่ก็ยังจะต้องระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของเฟอร์นิเจอร์ สำหรับเก้าอี้ก็จะเป็นแบบที่หนักฟัง เป็นสี่เหลี่ยมมนโค้ง เป็นการแทนสัญลักษณ์ที่พัฒนาจาก วงกลมมาเป็นสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

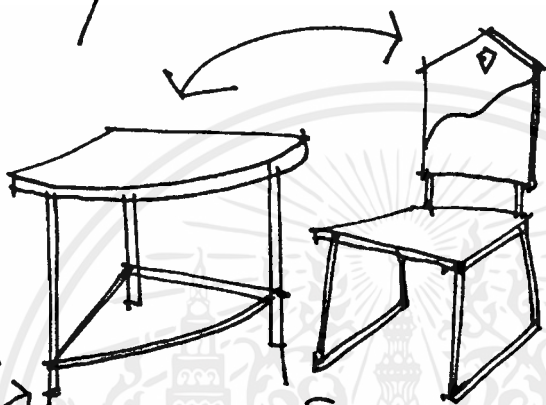
CONCEPT DESIGN

A B C D E F G H ...

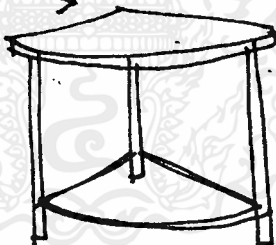
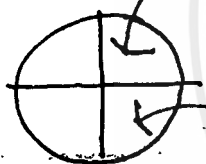
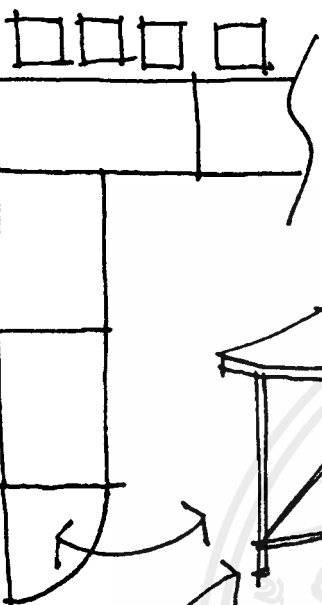
เส้นโค้ง



เก้าอี้ครู



โต๊ะ: - เก้าอี้ นักเรียน



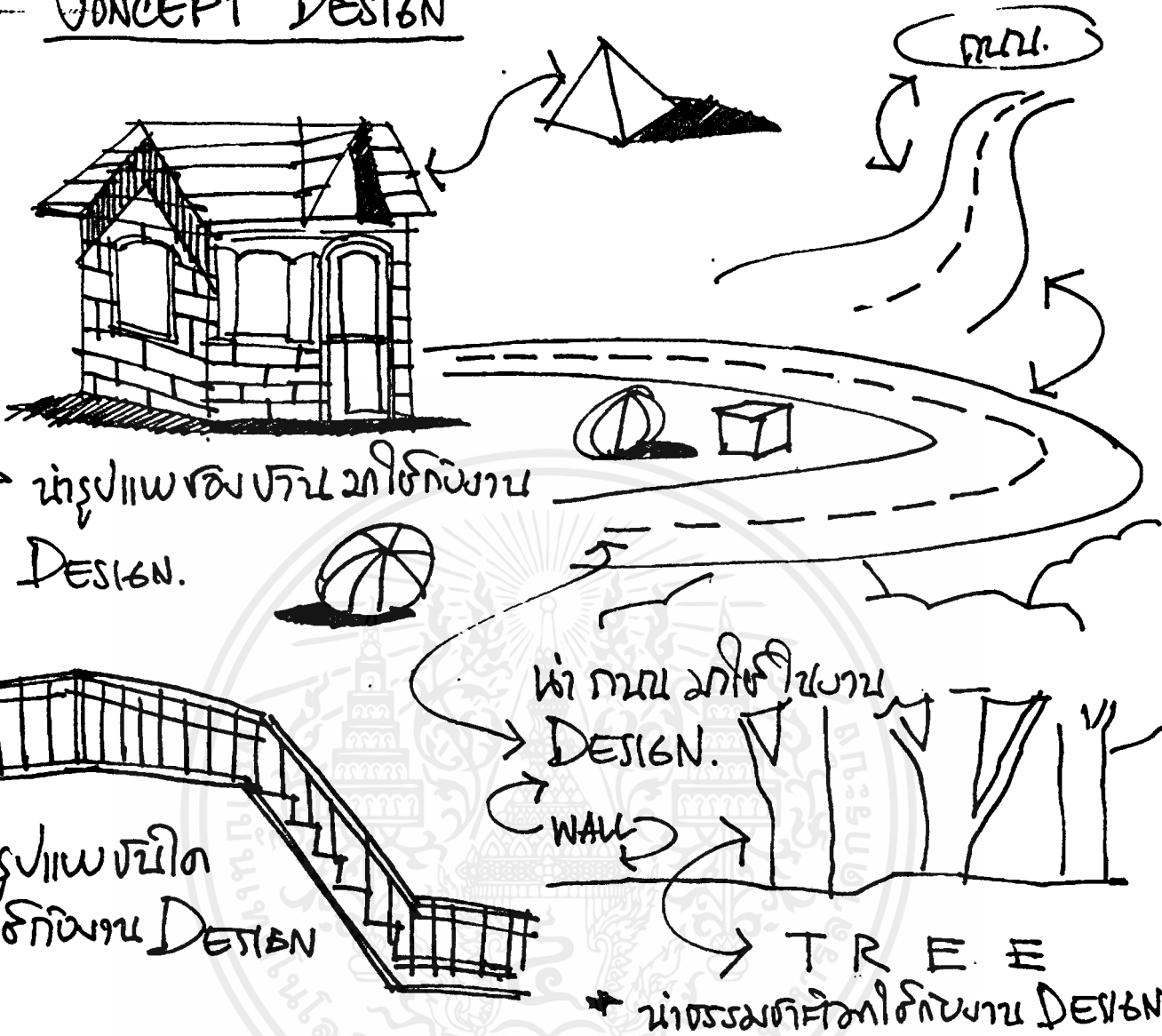
โต๊ะ: - เก้าอี้ นักเรียน

แนวความคิดในการออกแบบห้องเรียนอนุบาล 3

จะเป็นห้องที่ใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ มาประกอบในการตกแต่ง เพราะเด็กช่วง 5-6 ปี จะมีความสามารถในเรื่องของภาษามากขึ้นมีการจดจำได้ดี มีการพัฒนาการรับรู้มากขึ้น ชอบที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และสิ่งรอบตัว ในเรื่องของการออกแบบโต๊ะเรียนก็จะมีการจัดวางที่ซับซ้อนมากขึ้นจากอนุบาล 2 เก้าอี้ก็ได้มีการออกแบบฟังก์ชันให้เป็นลักษณะคล้ายสามเหลี่ยม เป็นการแทนสัญลักษณ์ที่พัฒนาจาก วงกลม สี่เหลี่ยมมาเป็น สามเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและดัดแปลงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN

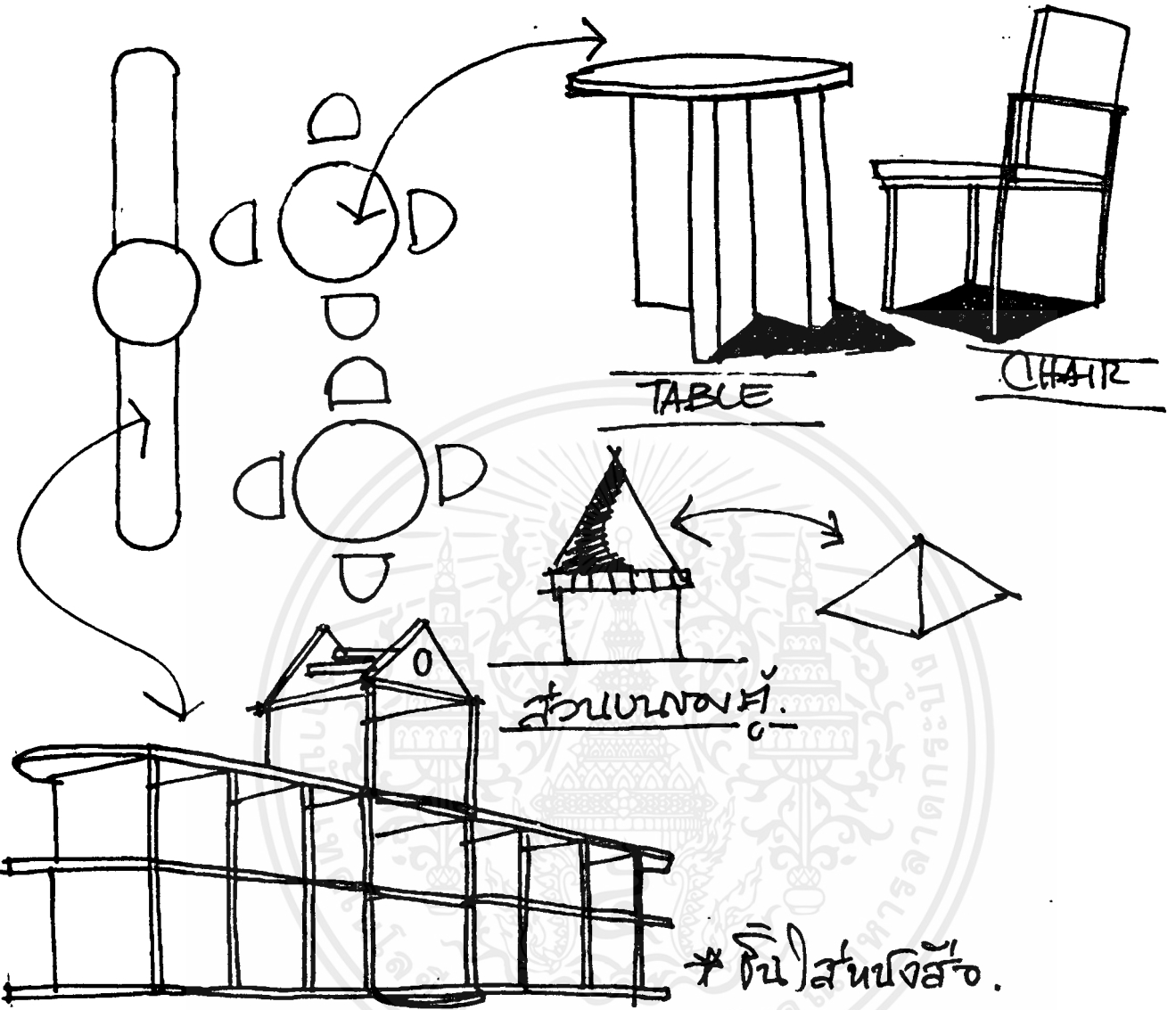


แนวความคิดในการออกแบบห้องกิจกรรมเสรี

แนวความคิดรวมในการออกแบบคือ การจำลองสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น บ้าน ร้านค้า โรงเรียน หรือธรรมชาติที่เด็กจะสามารถเรียนรู้ได้ ในขณะที่เดียวกันเด็กก็จะสามารถเล่นตามมุมต่าง ๆ ได้อย่างเสรีตามแนวการจัดประสบการณ์ของเด็กวัยอนุบาลนี้ ซึ่งการเล่นตาม ก็จะสอนเด็กให้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ได้ไปในตัว เช่น มุมวาดภาพเด็กจะได้ความสนุกสนานในขณะที่เรียนรู้เรื่องสี และจำนวนหรือรูปร่างไปในตัวด้วย หรือจะเป็นการจำลองเด็กเล่นมาไว้ภายในอาคาร สามารถให้เด็กกระโดดโลดเต้น เป็นบริเวณที่มีพื้นที่เล่นด้วยสภาพที่ตีบริเวณกลางห้องมีลานซิกกรยานสามล้อจะให้เด็กออกกำลังกาย ในขณะที่สอนให้เด็กต้องรู้จักกฎเกณฑ์ของสังคม เช่น การนั่งรถต่อคิว หรือการซื้อให้เป็นระเบียบ แต่ถ้าเป็นการออกแบบตามหลักจิตวิทยาแล้ว เด็กมักจะชอบของเล่นที่สามารถจะเคลื่อนที่ได้มากกว่า ของเล่นที่อยู่กับที่เพราะจะให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินกว่า การเล่นตามมุนั้น เป็นการส่งเสริมการเล่นเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN

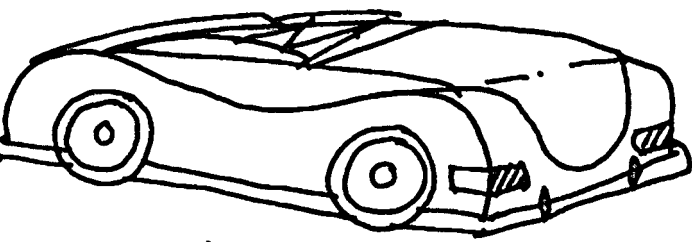


แนวความคิดในการออกแบบห้องสมุด, เกมการศึกษา

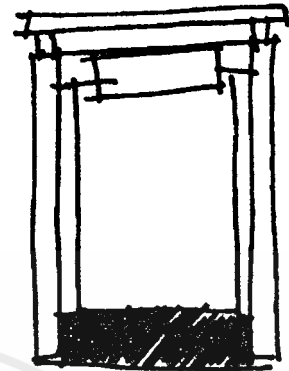
จะแทนสัญลักษณ์ของแหล่งหนังสือ ความรู้ เหมือนกับเป็ยบ้าน หรือยอดแหลม โดยที่เด็กจะได้บรรยากาศความสนุกสนาน หรือเรื่องราวด้วยภาพการณ้ต้นที่ได้นำเล่นอนนึ่งไปด้วยได้มาการนำเส้นโค้ง และสามเหลี่ยมเข้ามาเป็นว่่วนประกอบสำคัญในการออกแบบ เพราะห้องนี้ควรจะให้บรรยากาศที่เหมือนกับเมืองการ์ตูน หรือปราสาทเหมือนกับในนทาน เพื่อที่เด็กจะได้รู้สึกว่าการอ่านหนังสือจะได้ค้นหาความรู้กับเรื่องราวที่มีในหนังสือ ทำให้เด็กไม่รู้สึกว่ามีความเบื่อหน่ายกับการที่จะมานั่งดูหนังสือ หรือเล่นเกมที่เกี่ยวกับการศึกษา ทั้งยังมีมุมพื้นที่ใช้เล่นประกอบในการอ่านหนังสือหรือดูภาพได้ด้วย ซึ่งช่วยทำให้เรื่องราวในหนังสือภาพ มีมิติที่เด็กจะสัมผัสได้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

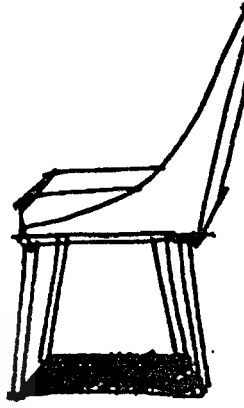
CONCEPT DESIGN



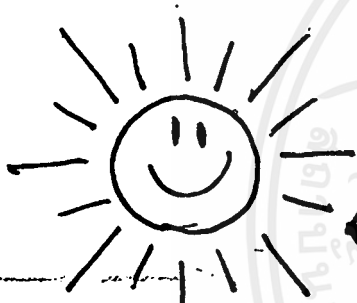
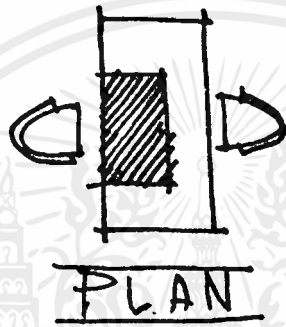
MINOR DESIGN ธรรมดา.



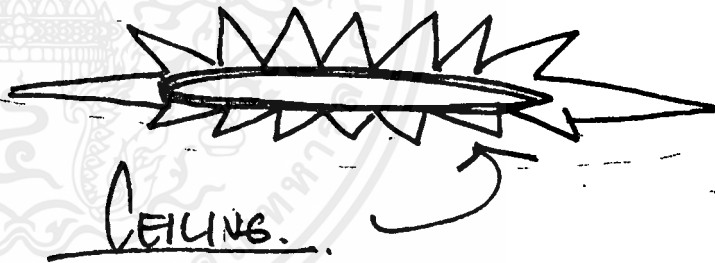
TABLE



CHAIR



อาทิตย์ SUN.



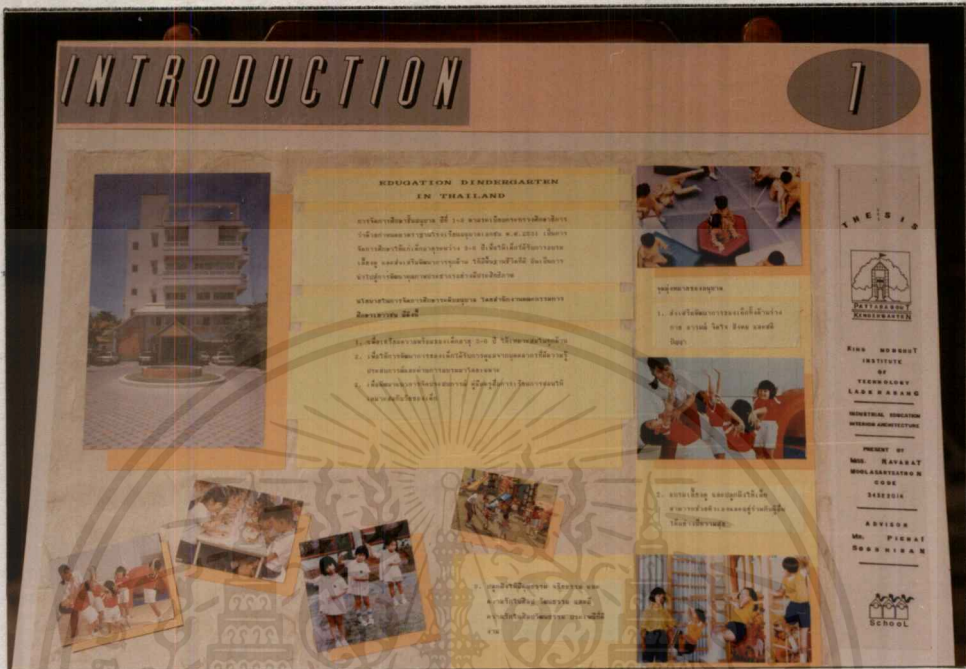
CEILING.

แนวความคิดในการออกแบบห้องพยาบาล

สำหรับแนวความคิดในการตกแต่งห้องพยาบาลนั้น จะใช้โทนสีที่อ่อนหวานดูสบายตา ใช้รูปการ์ตูนเป็นเรื่องราวของธรรมชาติ เพื่อเด็กจะได้เกิดความผ่อนคลายในความเจ็บป่วย เมื่อเวลาใช้ห้องพยาบาล การนำเสนอเรื่องราวบนผนังจะมีผนังบางส่วนที่ทำเป็นมิติออกมาจากผนังที่เรียบเนี้ย เป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของเด็ก เพราะหลักจิตวิทยา นั้นเด็กมักจะสนใจ และชอบที่จะค้นหาอะไรที่แปลกตาออกไป และสิ่งชักชวนหรือดึงดูดความสนใจของเด็กในเวลาที่จะต้องพยาบาลคือ เตียงพยาบาลที่มีรูปร่างเป็นรถยนต์ที่มีสีสันสดใส ที่ติดกับลายเส้นการ์ตูนที่ เสนอบนผนัง ซึ่งบรรยากาศที่ได้ในห้องก็จะเป็นบรรยากาศที่สดใสตามแบบของเด็ก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การออกแบบขั้นสุดท้าย



บทนำและความเป็นมาของกาารอบนาล



สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS

3

SUN

☀️

WIND

🌬️

RAIN

☔

TEMP

🌡️

THE SITE IS

KING MONGKUT
INSTITUTE OF
TECHNOLOGY
LADKRABANG

MINISTERIAL EDUCATION
OFFICE BANGKOK

PROJECT BY
MR. SARASAT
SUKLAJANTHORN B
CODE
3452314

ADVISED BY
MR. PICHAT
SUKHAKHAI B

SCHOOL

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

SOCIAL

4

3

- 1 เด็กเริ่มสนใจสังคม อยากดูอยากเห็น เด็กแบบผู้ใหญ่
- 2 ชอบทดลองและแสดงออกอย่างอิสระ ไม่ขอไปใครแนะนำ
- 3 ชอบที่จะเล่นอย่างจริงจัง และชอบสิ่งมีชีวิต เช่น แมลง

4

- 1 เด็กเริ่มมองโลกกว้างขึ้น เห็นความสำคัญของสังคมมากขึ้น
- 2 เด็กเริ่มเป็นตัวของตัวเอง ชอบกิจกรรม สิ่งแปลกใหม่
- 3 เด็กต้องการที่จะเล่น ต้องการมีเพื่อน ชาย-หญิง

5

- 1 เด็กมีความคิดเป็นของตัวเอง กล้าตัดสินใจ
- 2 เด็กพยายามที่จะต่อสู้เพื่อ ความคิดของตนเอง
- 3 สิ่งที่น่าสนใจคือ ความไว้วางใจ และเป็นตัวของตัวเอง
- 4 เมื่อเปรียบเทียบกับเด็ก 3-4 ปีเด็กมีความสามารถดีขึ้น

THE SITE IS

KING MONGKUT
INSTITUTE OF
TECHNOLOGY
LADKRABANG

MINISTERIAL EDUCATION
OFFICE BANGKOK

PROJECT BY
MR. SARASAT
SUKLAJANTHORN B
CODE
3452314

ADVISED BY
MR. PICHAT
SUKHAKHAI B

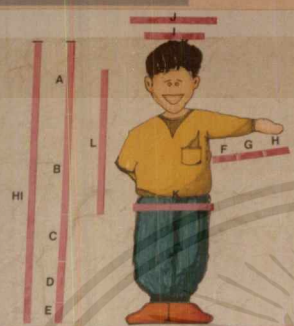
SCHOOL

ลักษณะสังคมของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOCIAL


5



ระดับสายตาระยะนี้	C + D + E + L
ระดับสายตาระยะอื่น	D + E + L
ระยะเอื้อมสุดไปข้างขวา	F + G + H
ระยะเอื้อมสุดไปข้างบน	B + C + D + E + F + G + H
ความกว้างของกางเกง	J + 2(F + G + H)
ความกว้างของก้ำอ	K
ความสูงของก้ำอ	D + E
ความลึกของก้ำอ	C

DATA	HI	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
AGE													
3 - 4	102	23	27.25	22	21	5.5	16	13-14	11-12	57-60	23-24	18-19	48-49
4 - 5	109	24-25	31.75	24	23	6	17.50	14.75	12	60-61	24-25	20	50-51
5 - 6	115	26-27	31.75	25.75	24.75	6.25	19	15.50	12.75	62-63	25-26	20-21	52-53

THE S.I.S



KING ROBERT INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
LAKH NARAYAN
HOSPITAL DESIGN
MEDICAL ARCHITECTURE

DESIGNED BY
MR. RAJESH K
MOLLA/ARCHITECTURE
CODE
SIX/2014

DESIGNED BY
MR. PRAKASH
SARMA/ARCHITECT
SCHOOL


ขนาดและสัดส่วนของเด็ก 3-6 ปี

ACTIVITIES

6

	ตารางเวลา	กิจกรรม
1	7.30 - 8.45	รับเด็ก เล่นเสรีในสนามเด็กเล่นและในห้องเรียน
2	8.45 - 9.00	เคารพธงชาติ สวดมนต์ และกาพย์บริหาร
3	9.00 - 9.15	สำรวจการมาโรงเรียน สันทนาการ ตรวจสอบภาพ
4	9.15 - 10.00	กิจกรรมพื้นฐาน การเคลื่อนไหวและจังหวะ
5	10.00 - 10.15	กิจกรรมกลุ่ม (หน่วยบูรณาการ)
6	10.15 - 10.45	นำเด็กไปห้องน้ำล้างมือ และรับประทานอาหารเช้าว่าง
7	10.45 - 11.15	กิจกรรมเสรี (ศูนย์การเรียนรู้) และ กิจกรรมพิเศษ
8	11.15 - 12.15	ล้างมือและรับประทานอาหารกลางวัน
9	12.15 - 14.15	นอนพักนอน
10	14.15 - 14.45	ตื่นนอน ล้างหน้า แต่งตัว สรุบบททวนประจำวัน
11	14.45 - 15.00	รับประทานว่าง กลับบ้าน

THE S.I.S



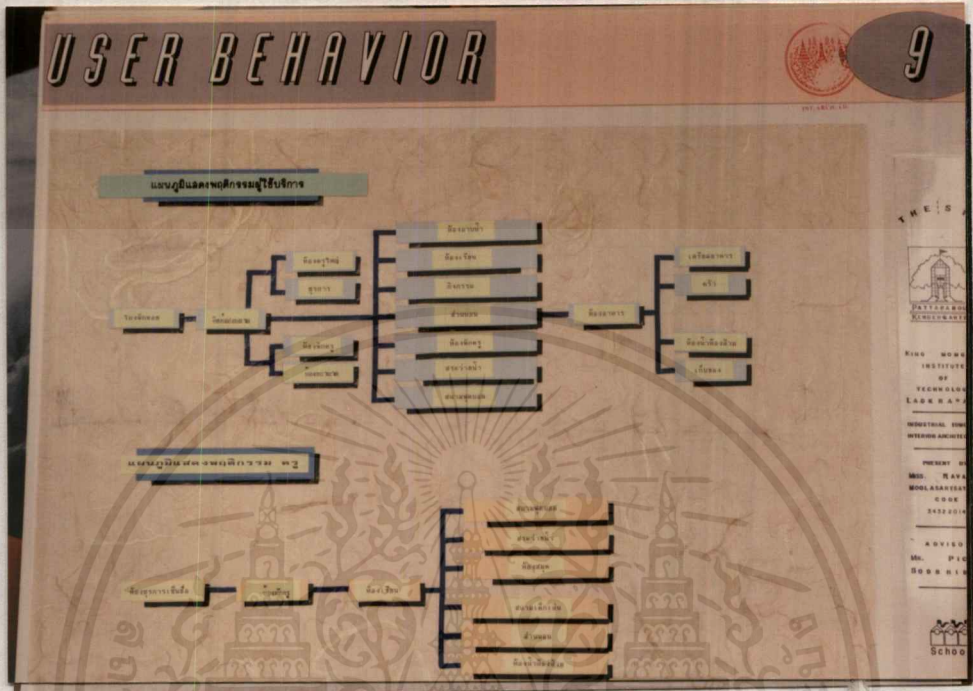
KING ROBERT INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
LAKH NARAYAN
HOSPITAL DESIGN
MEDICAL ARCHITECTURE

DESIGNED BY
MR. RAJESH K
MOLLA/ARCHITECTURE
CODE
SIX/2014

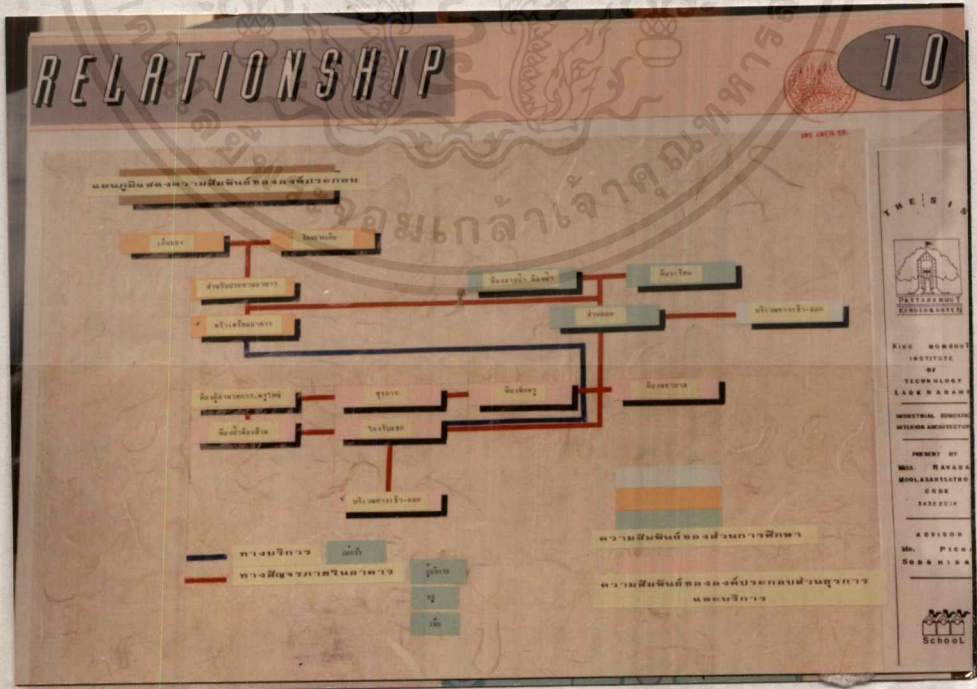
DESIGNED BY
MR. PRAKASH
SARMA/ARCHITECT
SCHOOL

กำหนดเวลาในการเรียนการสอนของเด็กอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

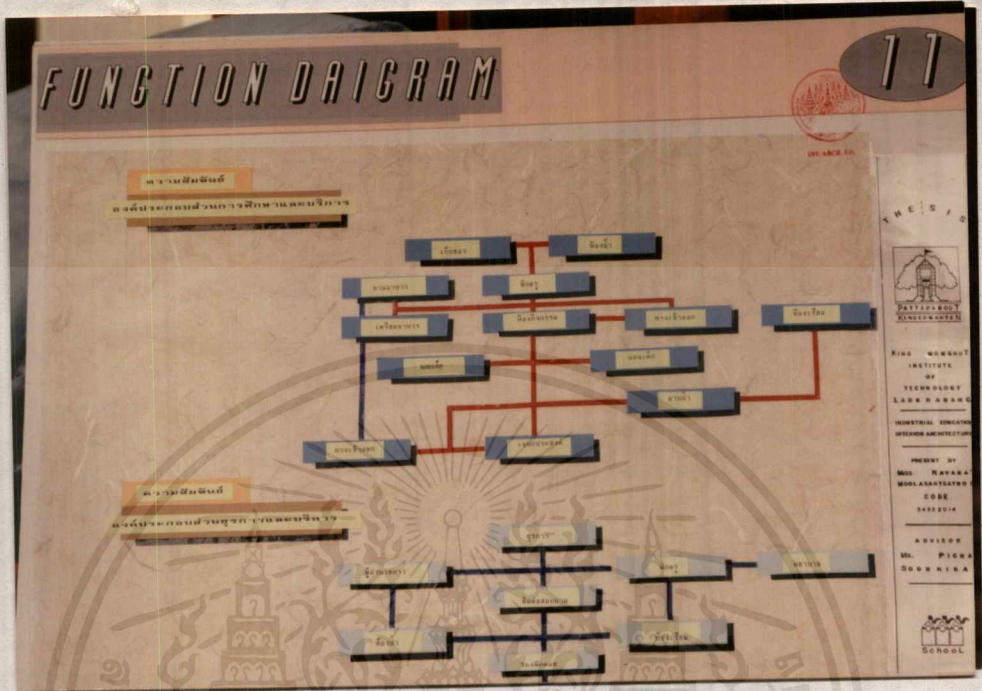


สายการบริหารงาน



ความต้องการพื้นที่ในการใช้สอยในแต่ละองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ความต้องการพื้นที่ในการใช้สอยในแต่ละองค์ประกอบ

AREA REQUIREMENT


12

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

การศึกษาวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร จะศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ -

อาคาร ขนถ่ายสินค้า และสินค้าที่ใช้ร่วมกันภายใน

ใช้ ความต้องการใช้ของแต่ละประเภทของอาคาร ประเภท -

ของผู้ใช้อาคาร รวมทั้งลักษณะการใช้งานด้วย ซึ่งได้

ภายในอาคารดังนี้

1 ส่วนดูแลการและบริหาร

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	การใช้พื้นที่ในอาคาร
1 ห้องผู้อำนวยการ	ผ.อ.	1	ใช้เป็นที่ทำงาน
2 ห้องครูใหญ่	ครูใหญ่	1	ใช้เป็นที่ทำงาน
3 ห้องธุรการ	พนักงานธุรการ	2	ใช้ทำงานธุรการ
4 ห้องประชาสัมพันธ์	ครูประชาสัมพันธ์ และ ครู	14	ใช้เพื่อการสอน ซึ่งสอนพิเศษ กับ ผู้มีพิเศษ
5 ห้องพยาบาล	พนักงาน	1	ใช้พยาบาลผู้พิการทุกคน
6 โถงรับรถ	ผู้โดยสาร	5	ใช้จอดรถ

2 ส่วนการศึกษาและบริการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	จำนวน	การใช้พื้นที่ในอาคาร
1 ห้องเรียน	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการเรียนการสอน
2 ห้องปฏิบัติการ	นักเรียน	40	ใช้ประกอบการเรียน
3 ห้องสมุด	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า
4 ห้องกิจกรรม	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการเรียนการสอน
5 ห้องเรียนพิเศษ	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการเรียนการสอน
6 ห้องเรียนพิเศษ	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการเรียนการสอน
7 ห้องเรียนพิเศษ	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการเรียนการสอน
8 ห้องเรียนพิเศษ	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการเรียนการสอน
9 ห้องเรียนพิเศษ	นักเรียน	40	ใช้เพื่อการเรียนการสอน

THE S I O



KING MONGKUT
INSTITUTE
OF
TECHNOLOGY
LADKRABANG
INDUSTRIAL ENGINEERING
INTERIOR ARCHITECTURE

PROMOTED BY
MRS. KAVASA
MOLAKARNATHORN
EGBE
SAEEDIA

ADVISED BY
MR. PICHAI
SODHAKRITA



SCHOOL

ความต้องการพื้นที่ในการใช้สอยในแต่ละองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

13

วิเคราะห์พื้นที่ส่วนอาคารและบริหาร

องค์ประกอบ	พท./ม	รวมพท./	เปอร์เซ็นต์
1	บริเวณอาคาร - บริเวณท่ารถ - บริเวณผู้ซื้อตั๋ว	8.10 4.90	3.30 5.71
2	บริเวณอาคาร - บริเวณท่ารถ - บริเวณผู้ซื้อตั๋ว	9.10 4.20	13.30 5.71
3	บริเวณอาคาร - บริเวณท่ารถ - บริเวณผู้ซื้อตั๋ว	5.98 3.76	9.74 17.38
4	พื้นที่ว่าง - บริเวณท่ารถ, ฝั่ง ทิศตะวันออก	6.38 13.80	12.24 22.05
5	บริเวณท่ารถ - บริเวณท่ารถ - บริเวณผู้ซื้อตั๋ว	3.91 20.40	24.31 45.96
6	โต๊ะกินลม (ตามลิ้น) - บริเวณ - บริเวณผู้ซื้อตั๋ว	25.79 4.62	30.41 5.56
7	รวมพท.ส่วนอาคาร และบริหาร	113.54	100.00

THE S I S
KING MONKUT
INSTITUTE
OF
TECHNOLOGY
LADKRABANG
INDUSTRIAL EDUCATION
INSTITUTE ARCHITECTURE

PRESENT BY
MR. BANGKAI
MOULAKRATAYAN
CODE
3432014

ADVISED
MR. PICHAI
SUKKIRIYA

SCHOOL

ความต้องการพื้นที่ในการใช้สอยในแต่ละองค์ประกอบ

AREA REQUIREMENT

14

วิเคราะห์พื้นที่ส่วนการศึกษาและบริการ

องค์ประกอบ	พท./ม	รวมพท./	เปอร์เซ็นต์
1	พื้นที่ - อาคารศึกษา เอ - บริเวณคนเดิน	48.00/1 2.98	35.66
2	บริเวณคนเดิน - ทางเดิน - สนามประลอง	27.04 42.42 1.96	39.02 52.71
3	บริเวณอาคาร - บริเวณอาคาร พช - บริเวณอาคาร พช - บริเวณอาคาร พช	27.04 3.90 66.48	94.42 100.00 128.80
4	พช - พช - พช	100.00 8.00	108.00 146.80
5	พื้นที่ว่าง - บริเวณคนเดิน - พช	76.40 7.60	84.00 130.80
6	พื้นที่ว่าง - บริเวณคนเดิน - พช	7.04 5.00	12.04 142.84
7	พื้นที่ว่าง - บริเวณคนเดิน	35.72 3.92	39.64 146.80
8	พื้นที่ว่าง - บริเวณคนเดิน	77.06 10.35	87.41 120.80
9	พื้นที่ว่าง - บริเวณคนเดิน	10.35	120.80
รวมพท. ส่วนการศึกษา และบริการ		807.52	100

THE S I S
KING MONKUT
INSTITUTE
OF
TECHNOLOGY
LADKRABANG
INDUSTRIAL EDUCATION
INSTITUTE ARCHITECTURE

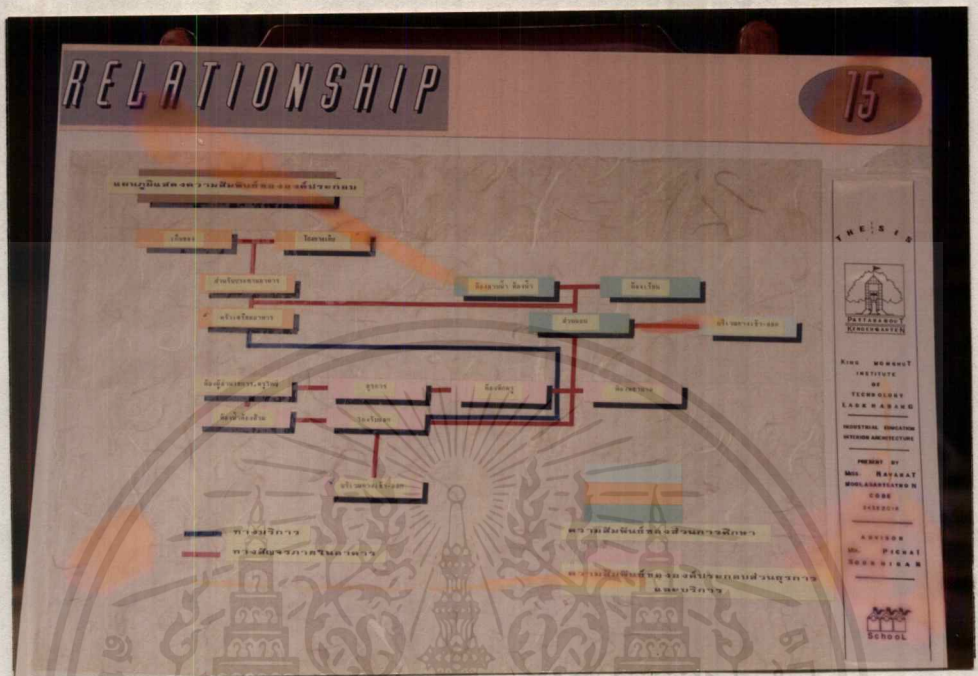
PRESENT BY
MR. BANGKAI
MOULAKRATAYAN
CODE
3432014

ADVISED
MR. PICHAI
SUKKIRIYA

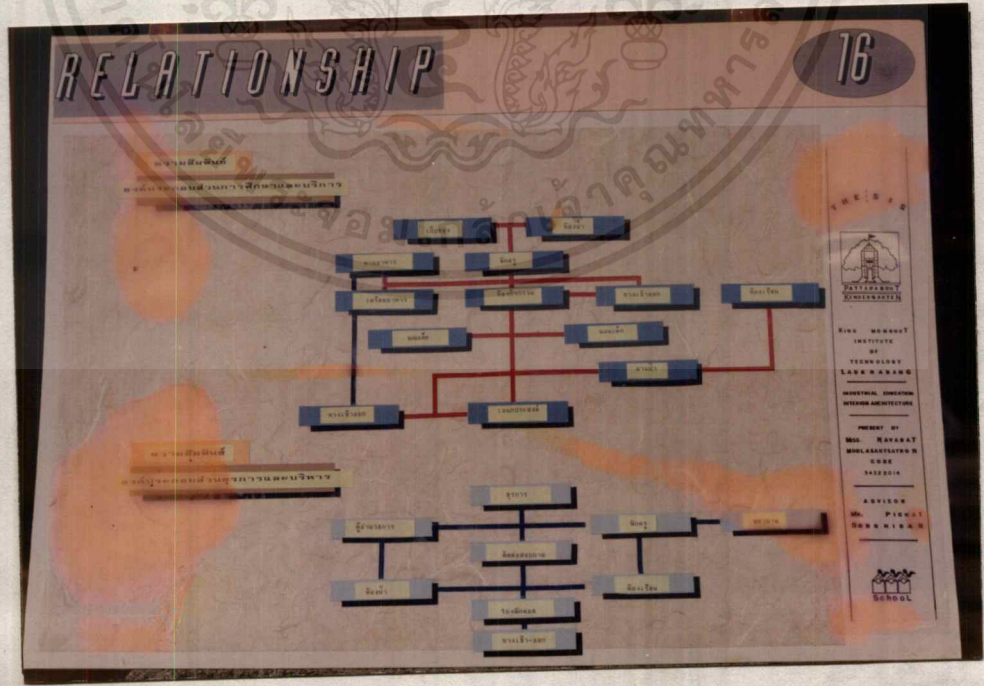
SCHOOL

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใช้สอย



ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RELATIONSHIP

17

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ส่วนประกอบของตัวอักษร

องค์ประกอบของตัวอักษร	1	2	3	4	5	6
1. ตัวอักษร	2					
2. สระ	2	3				
3. พยางค์	1	3	1			
4. คำ	4	1	1	1		
5. ประโยค	4	3	1	1	1	
6. เนื้อหา	3	2	2	1	3	3

1. ตัวอักษร
2. สระ
3. พยางค์
4. คำ

THE S I O

KING MAHAJIT
INSTITUTE
OF
TECHNOLOGY
LADDY PARAKH
INDUSTRIAL ENGINEERING
DESIGN ARCHITECTURE

PRESENT BY
MR. KANAYAT
MULLAASATYAR M
CBE
RAJESHA

ADVISED
MR. PICHAI
SARANIKAN
SCHOOL

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใช้ส้อย

RELATIONSHIP

18

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ส่วนประกอบของตัวอักษร

องค์ประกอบของตัวอักษร	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ตัวอักษร	4								
2. สระ	4	4							
3. พยางค์	3	4	4						
4. คำ	2	3	4	4					
5. ประโยค	2	3	4	4	3				
6. เนื้อหา	2	2	4	2	2	2			
7. ประโยค	1	2	3	3	2	4	4		
8. เนื้อหา	1	3	3	3	3	3	4		

1. ตัวอักษร
2. สระ
3. พยางค์
4. คำ

THE S I O

KING MAHAJIT
INSTITUTE
OF
TECHNOLOGY
LADDY PARAKH
INDUSTRIAL ENGINEERING
DESIGN ARCHITECTURE

PRESENT BY
MR. KANAYAT
MULLAASATYAR M
CBE
RAJESHA

ADVISED
MR. PICHAI
SARANIKAN
SCHOOL

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใช้ส้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY 25

 **ห้องเรียน**
 **ห้องกิจกรรม**
 **ห้องเรียน**
 **ห้องเรียน**
 **ลานนอน/ประสาธน์**
 **ห้องสมุด**

THE I.S.O.

 KING MAHAVITHAYALAI
 INSTITUTE
 OF
 TECHNOLOGY
 LAKH SARANG
 INDUSTRIAL EDUCATION
 WITHIN ARCHITECTURE
 PRESENT BY
 MR. HARVAT
 MULLASATHORN
 CHAI
 THAI2014
 ADVISOR
 MR. PICHAI
 BOONHIRAN


การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

CASE STUDY 26

 **ที่พัก**
 **สนามกีฬา**
 **สนามกีฬา**
 **ห้องเรียน**
 **สนามกีฬา**
 **ห้องเรียน**
 **ห้องน้ำ**

THE I.S.O.

 KING MAHAVITHAYALAI
 INSTITUTE
 OF
 TECHNOLOGY
 LAKH SARANG
 INDUSTRIAL EDUCATION
 WITHIN ARCHITECTURE
 PRESENT BY
 MR. HARVAT
 MULLASATHORN
 CHAI
 THAI2014
 ADVISOR
 MR. PICHAI
 BOONHIRAN


การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาเพื่อให้นักเรียนมีข้อมูลนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY 27

อนุบาลทอง หรือชื่อภาษาอังกฤษว่า Golden Kindergarten เป็นโรงเรียนที่สร้างขึ้นใหม่ในเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โดยคุณสมชาย เกษย์วิชา เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ และได้ดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ปัจจุบันโรงเรียนมีนักเรียนทั้งสิ้น 100 คน และครูผู้สอน 10 คน

ห้องเล่นเกมส์ ห้องเล่นเกมส์ ภายนอก

ลานอนุบาลประจำตัว ห้องเรียน สนามเด็กเล่น

THE S I O
 KING MONKUT
 INSTITUTE
 OF
 TECHNOLOGY
 LAKH NARANG
 INDUSTRIAL EDUCATION
 WISDOM ARCHITECTURE
 PRESENT BY
 MR. NARAYAN
 MULLAGUTSATHAN
 CHEN
 BANGKOK
 ADVISOR
 MR. PICHAI
 BORNWISAN
 SCHOOL

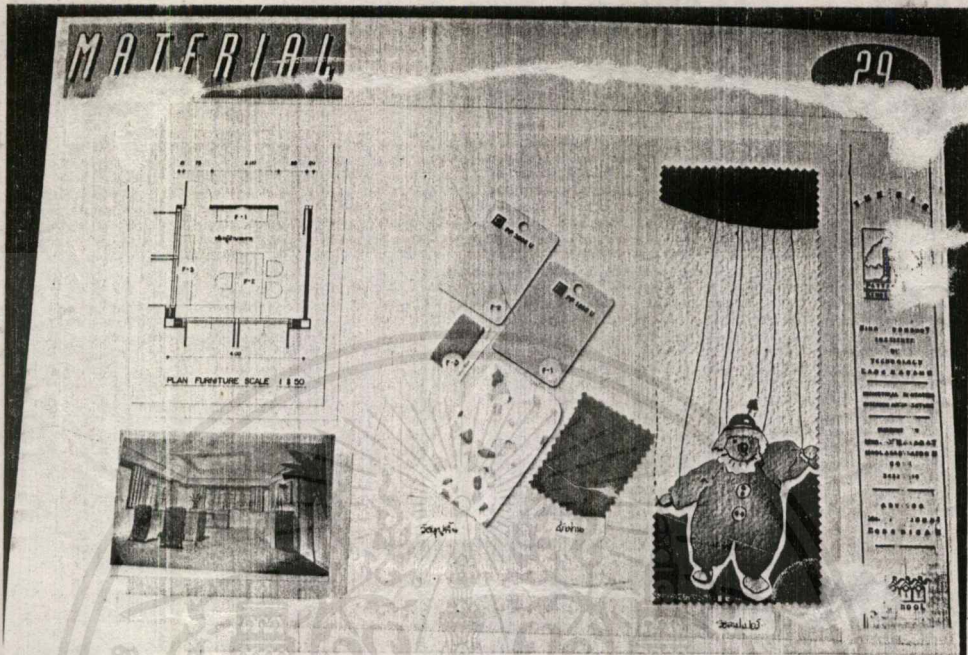
การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

CASE STUDY 28

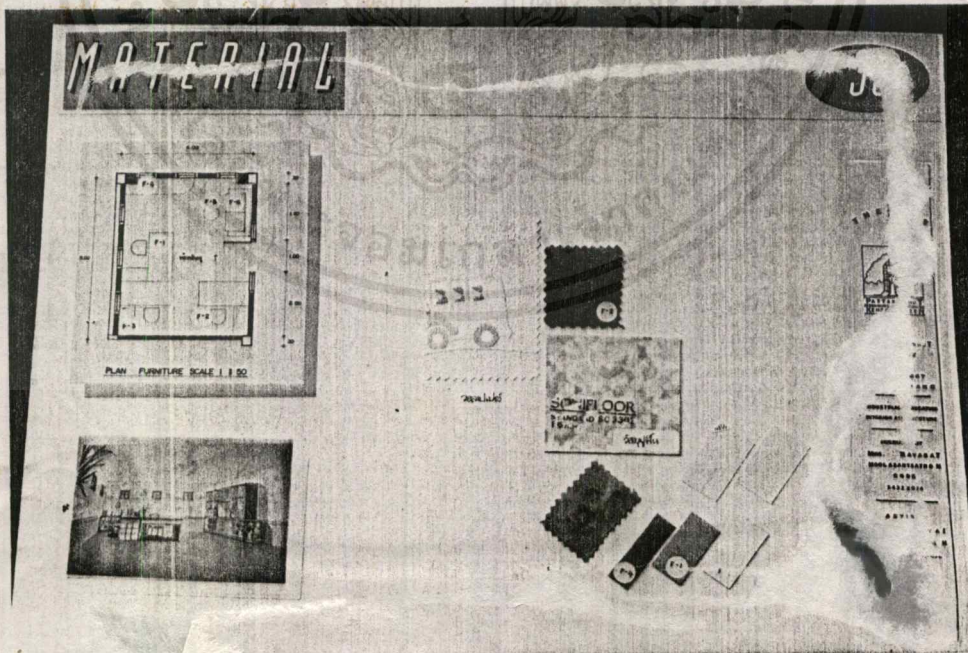
THE S I O
 KING MONKUT
 INSTITUTE
 OF
 TECHNOLOGY
 LAKH NARANG
 INDUSTRIAL EDUCATION
 WISDOM ARCHITECTURE
 PRESENT BY
 MR. NARAYAN
 MULLAGUTSATHAN
 CHEN
 BANGKOK
 ADVISOR
 MR. PICHAI
 BORNWISAN
 SCHOOL

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

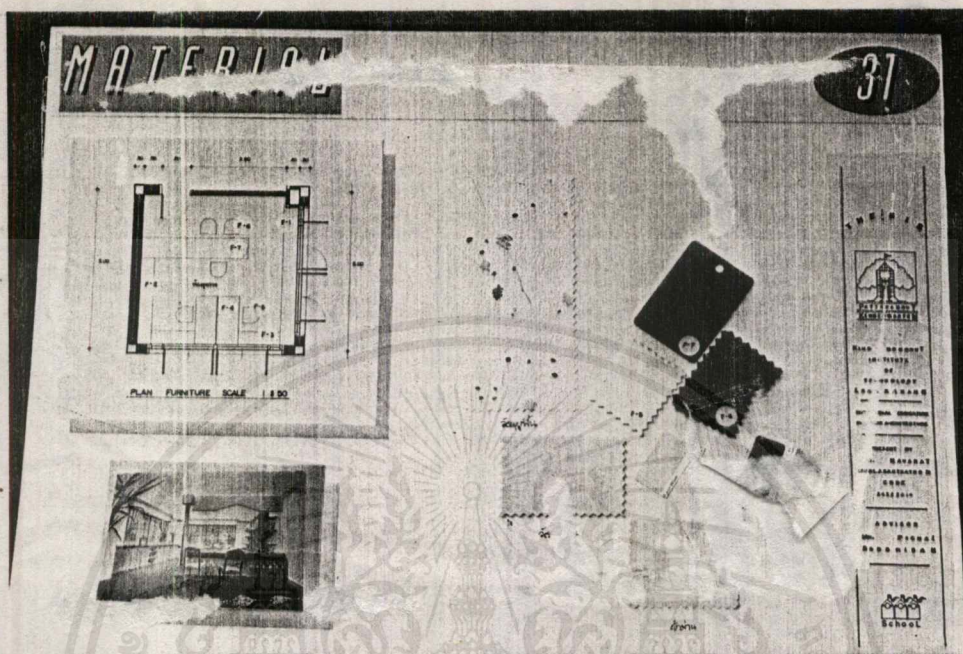


วัสดุตกแต่งห้องสมุด

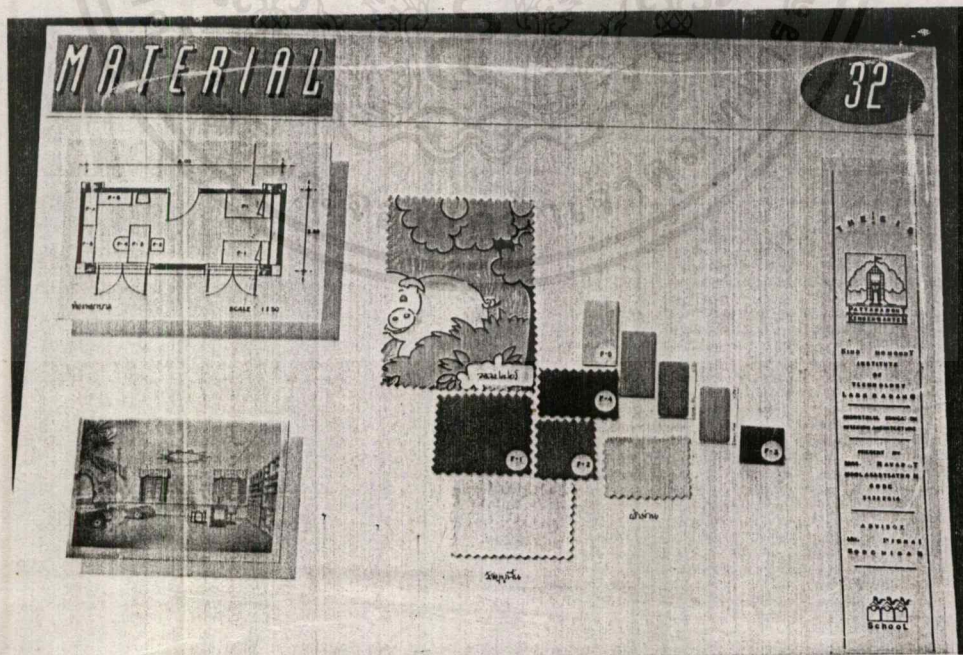


วัสดุตกแต่งห้องพักครู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

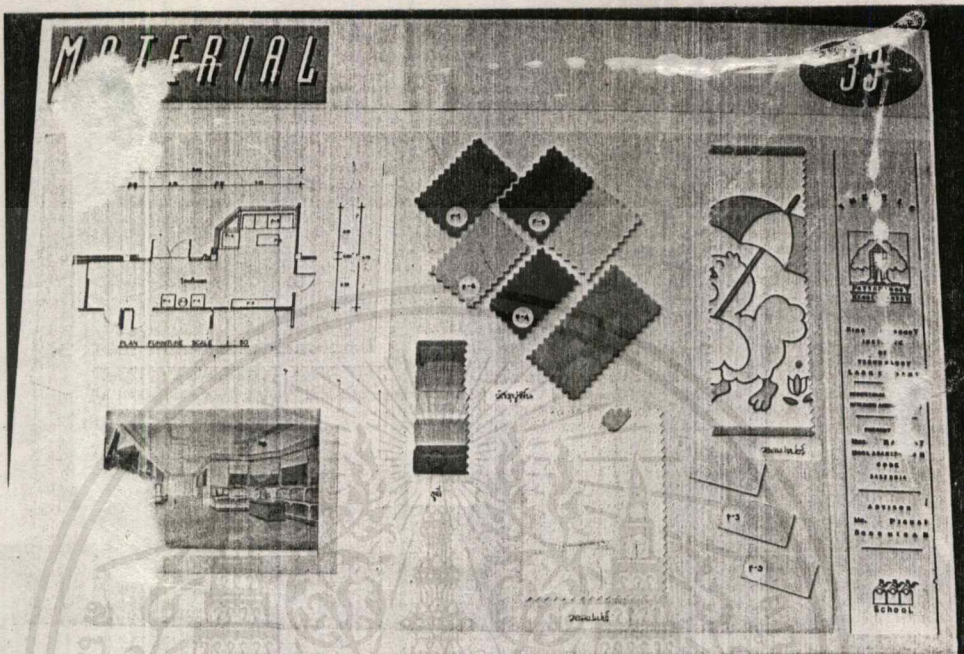


วัสดุตกแต่งห้องธุรกิจ

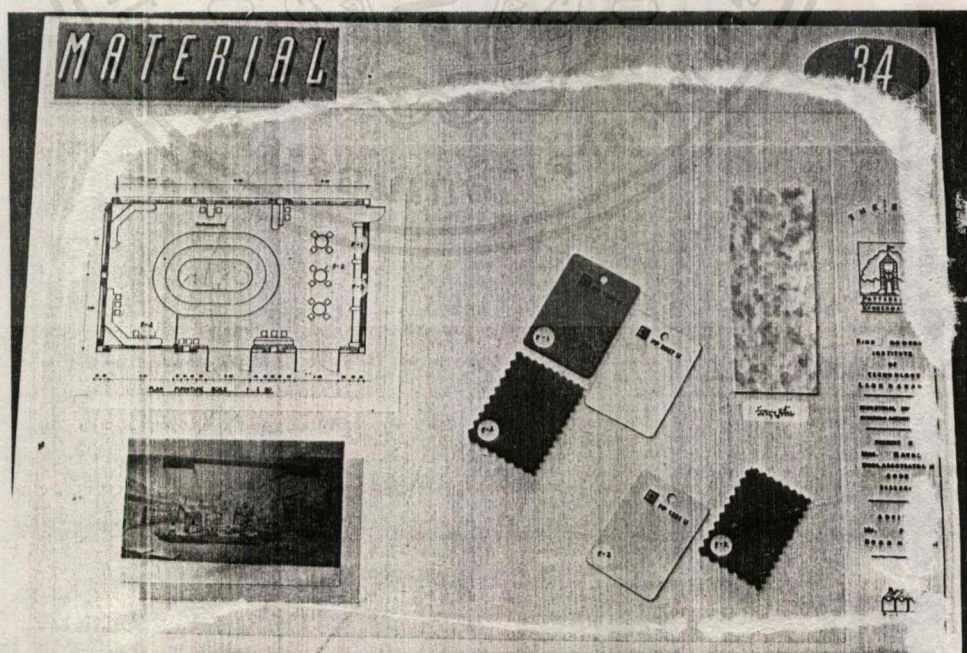


วัสดุตกแต่งห้องพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

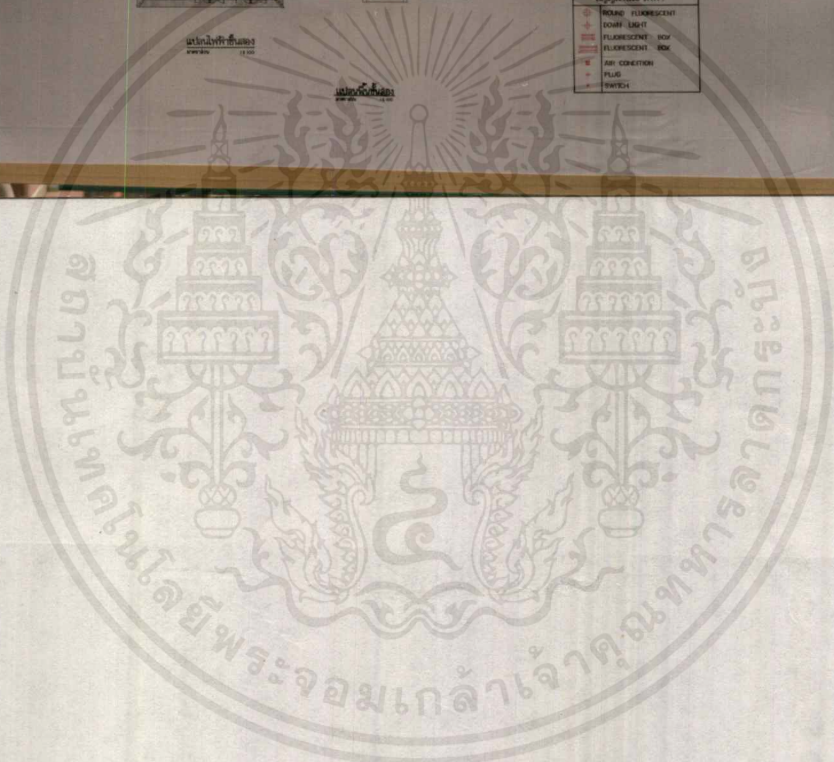
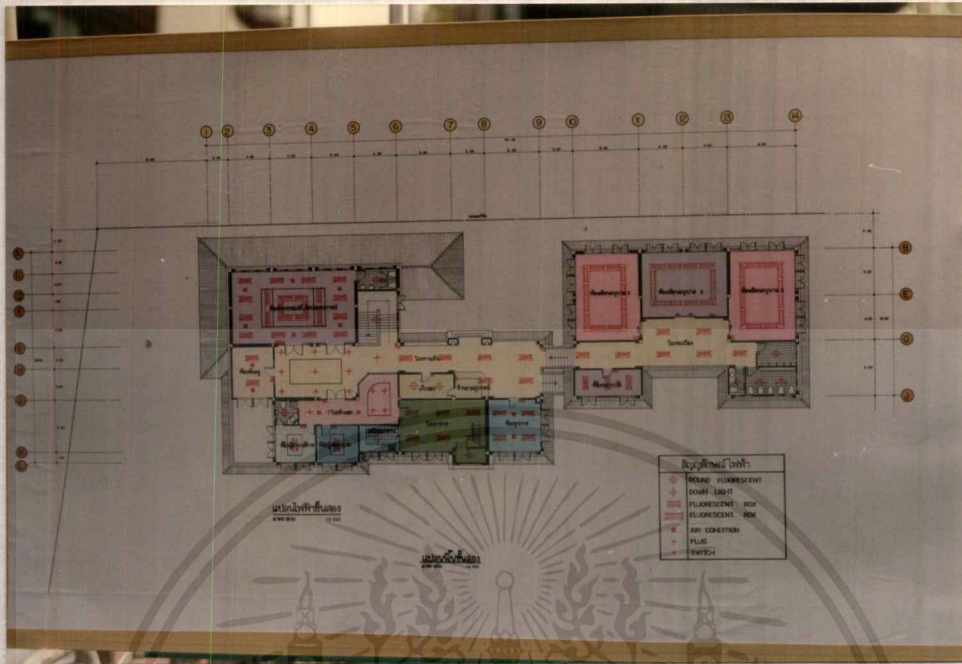


วัสดุตกแต่งโถงรับแขก

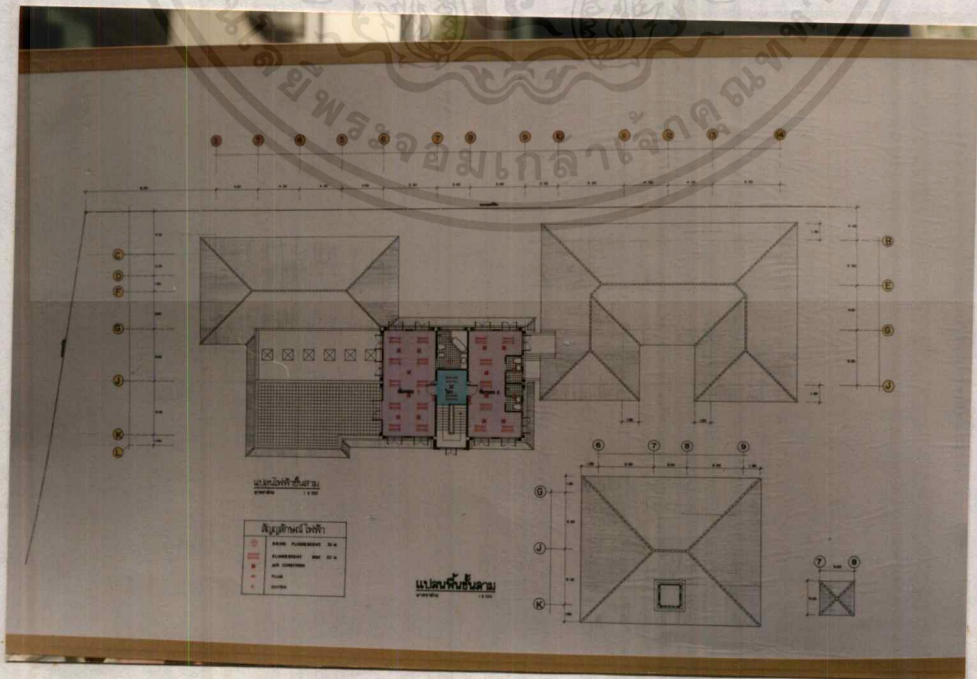
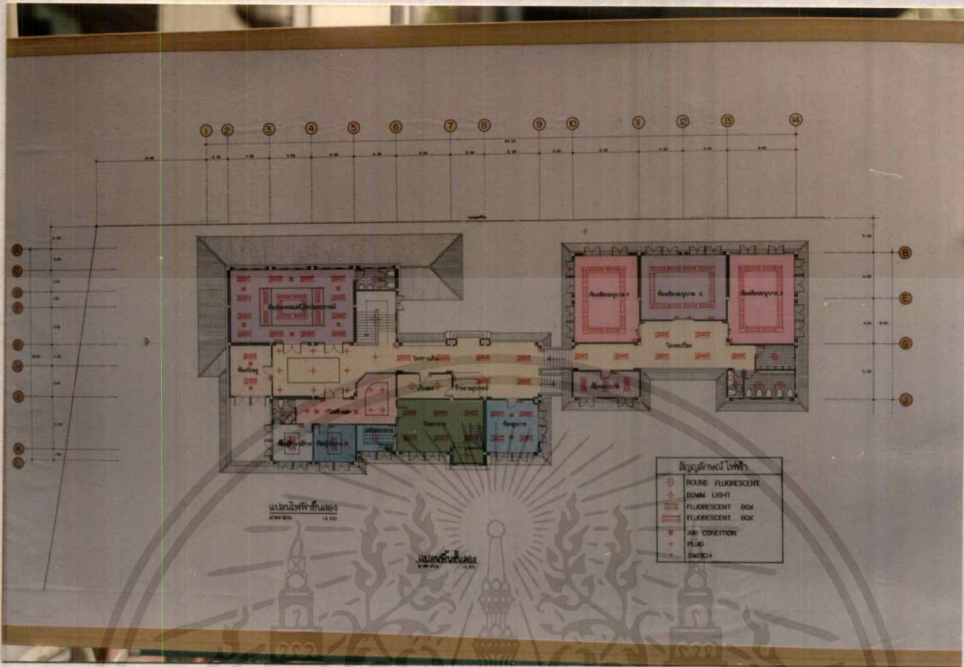


วัสดุตกแต่งห้องจัดประชุมคารณ

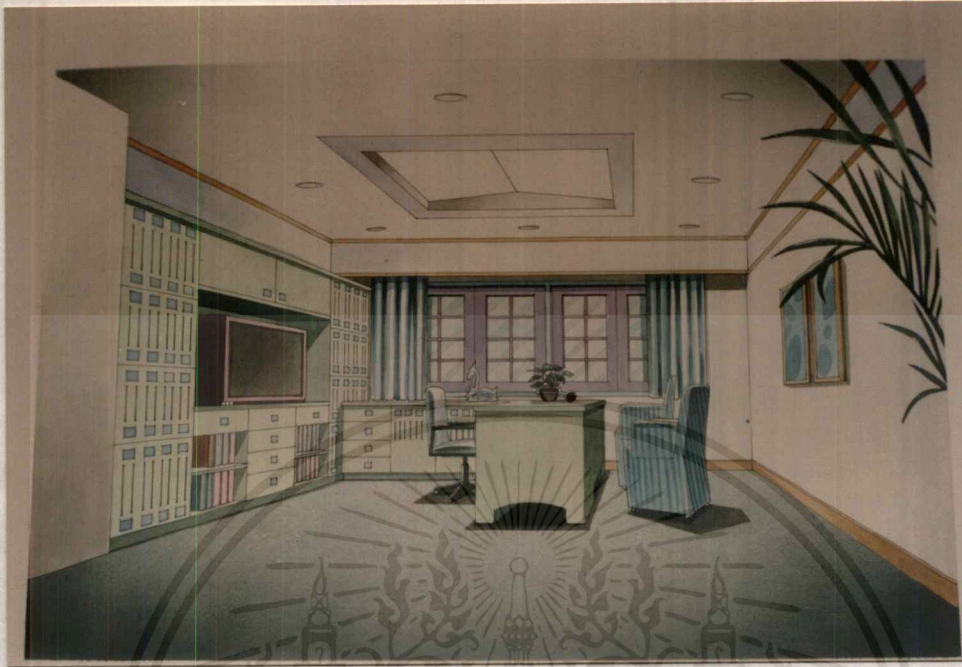
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



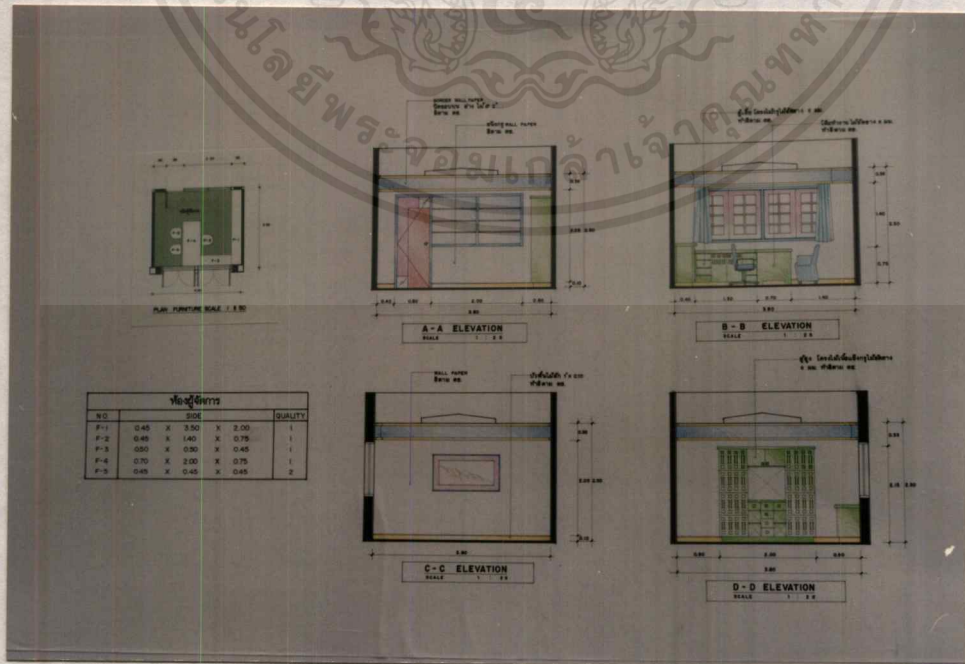
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



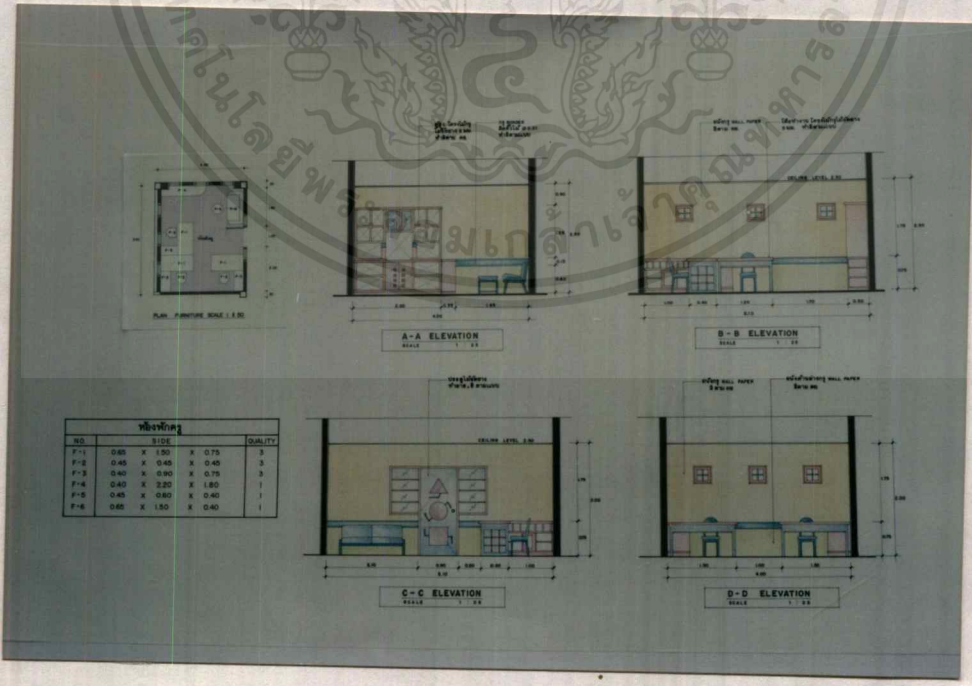
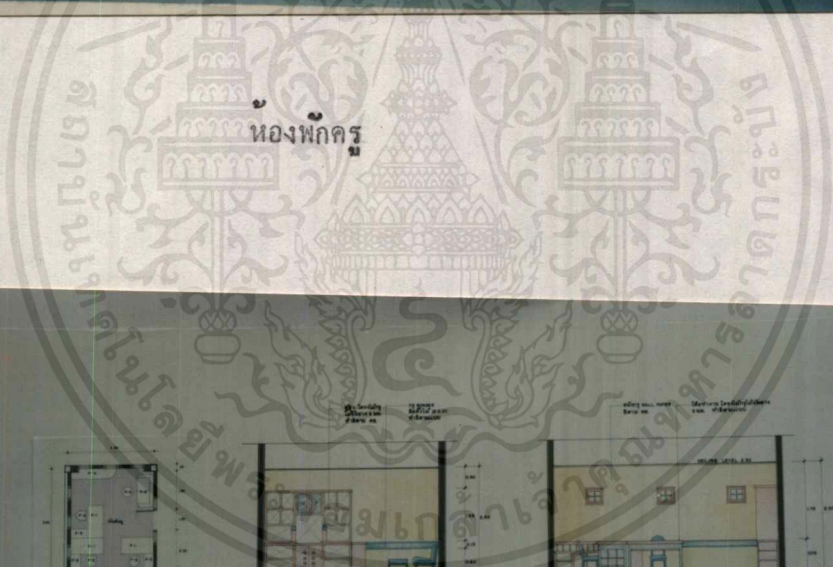
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



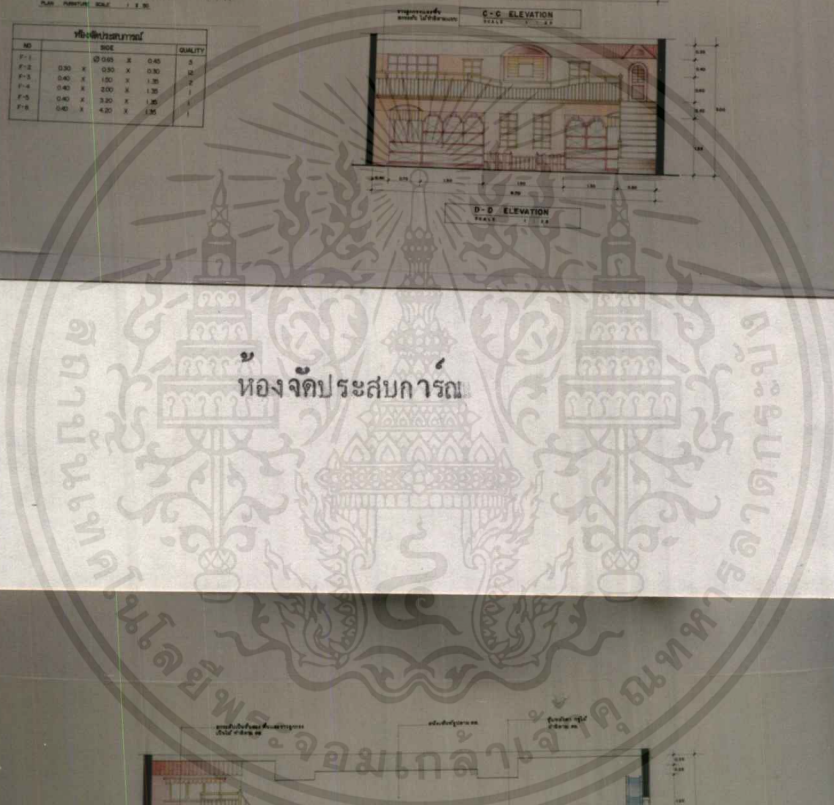
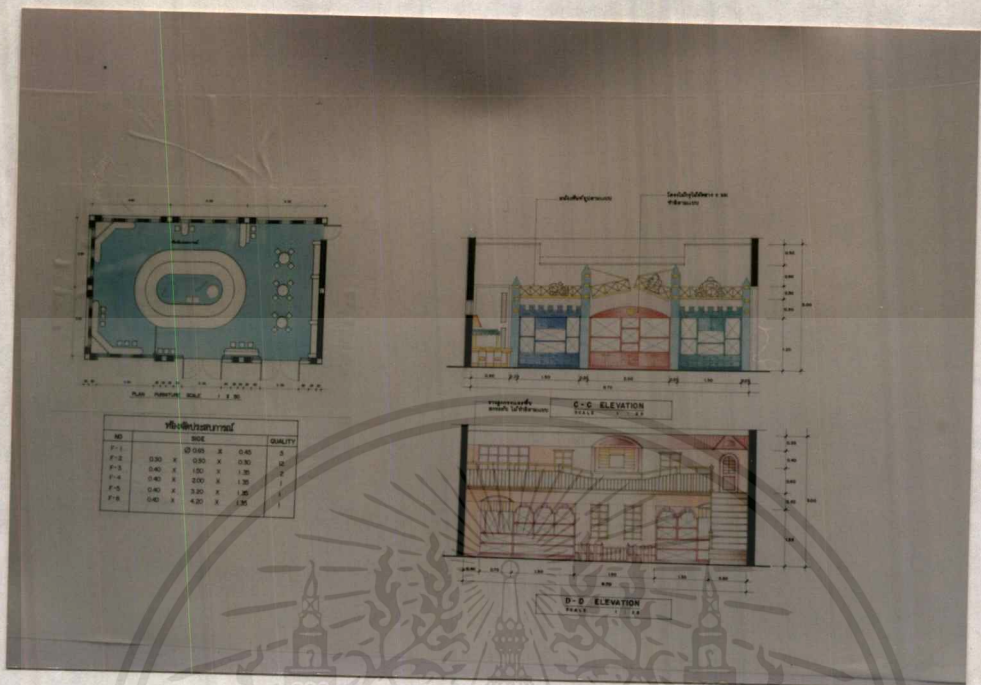
ห้องผู้จัดการ



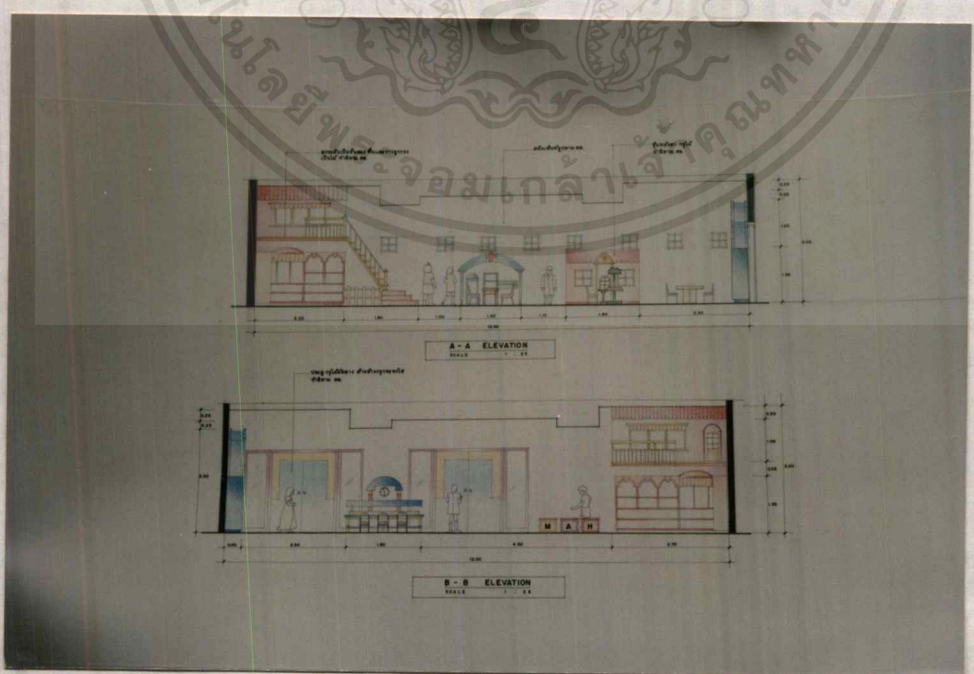
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องจัดประสบการณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

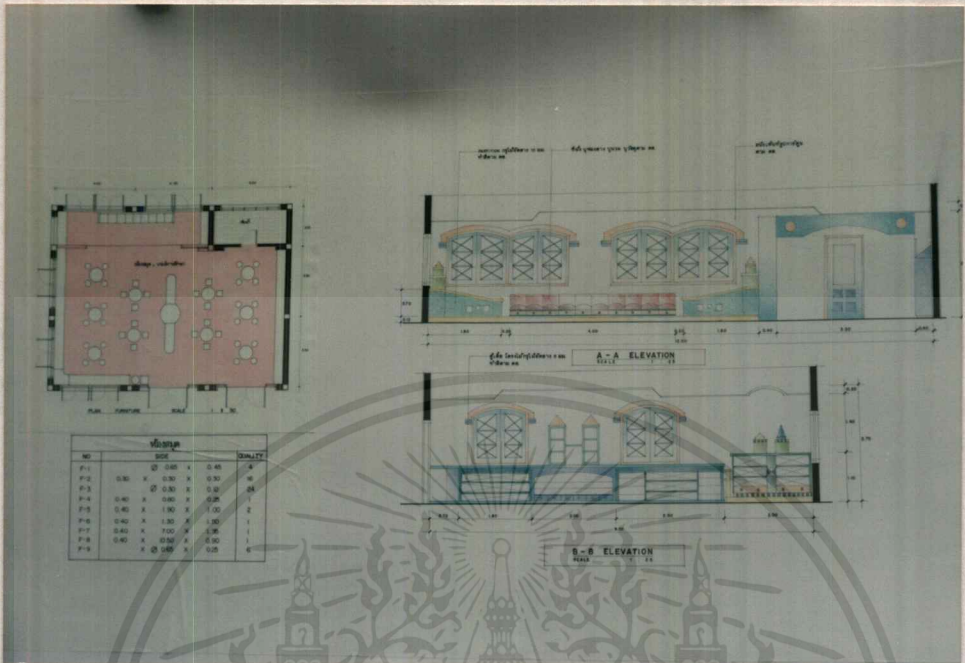


ห้องสมุดและเกมสํการศึกษา

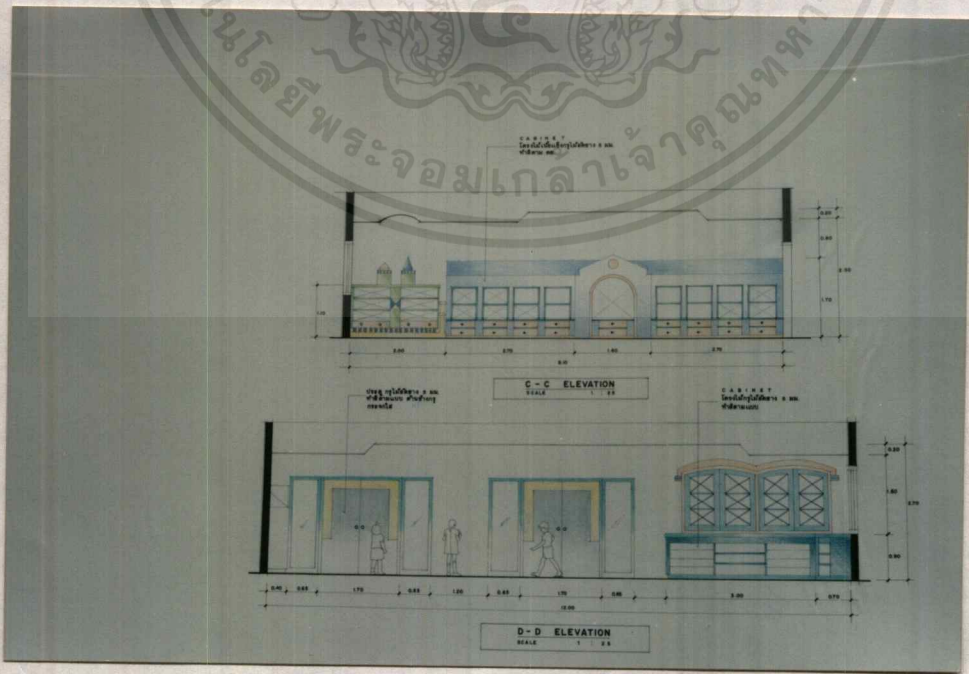


ห้องจํทประสมการณ

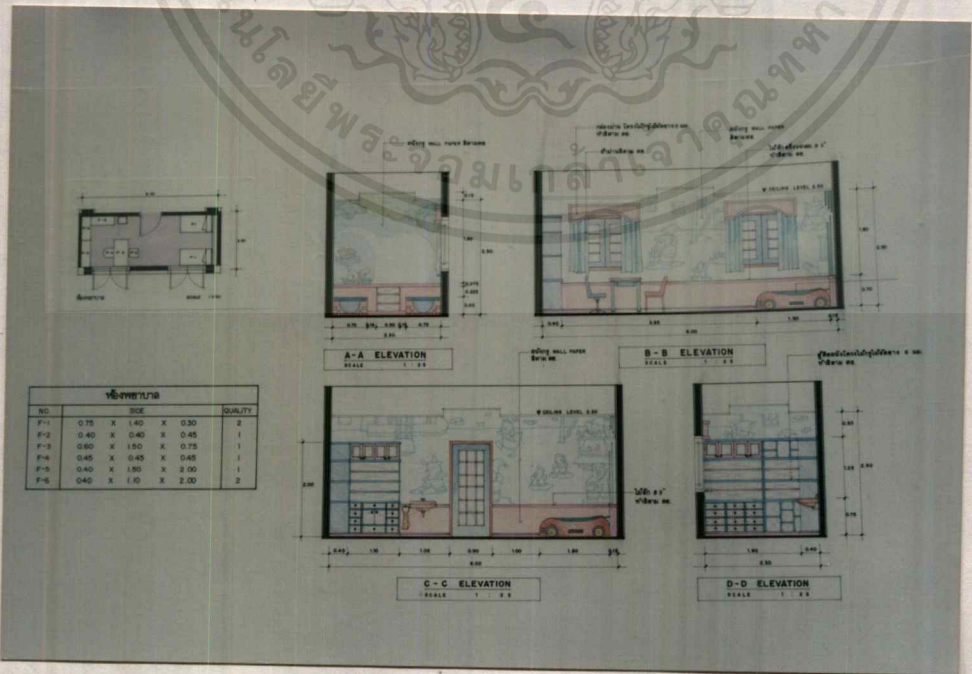
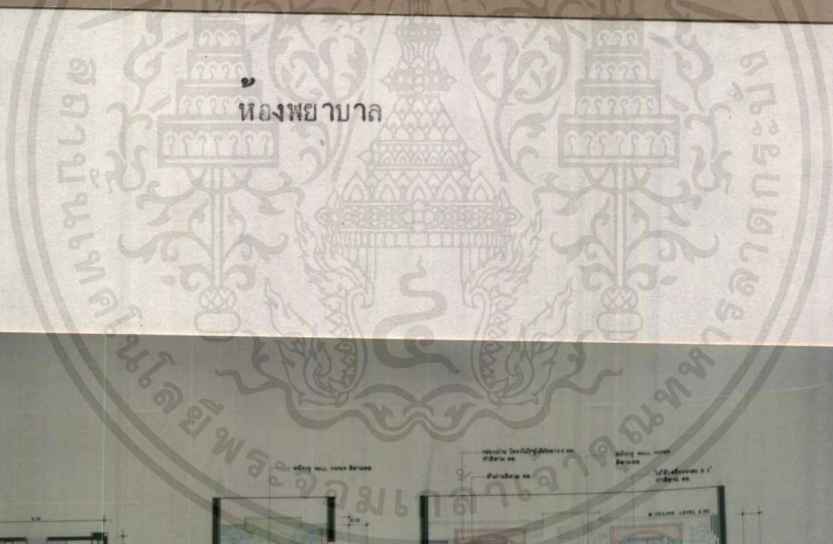
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องสมุดและเกมสการศึกษ



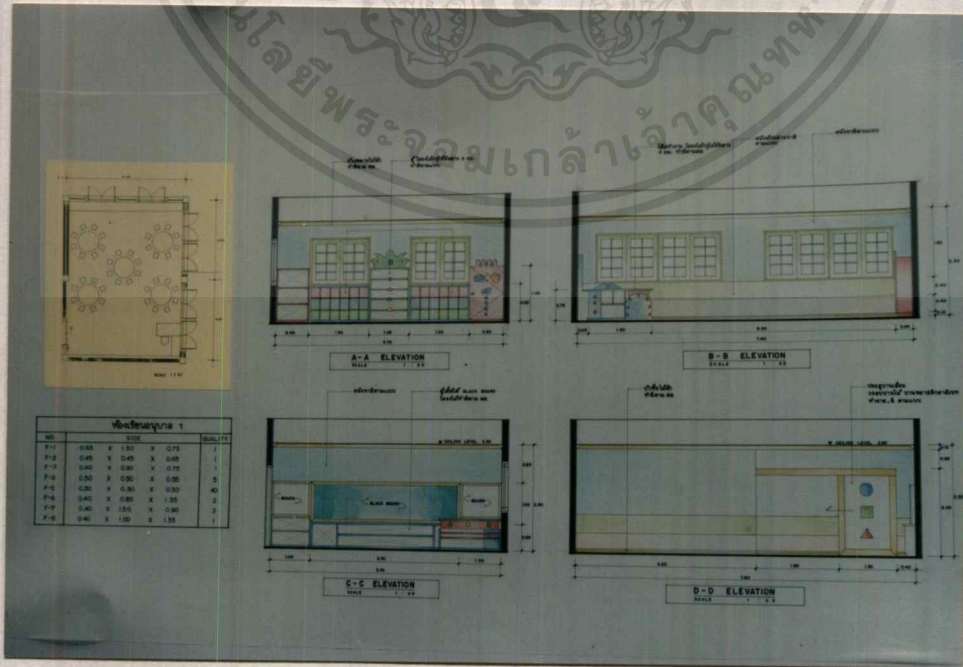
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



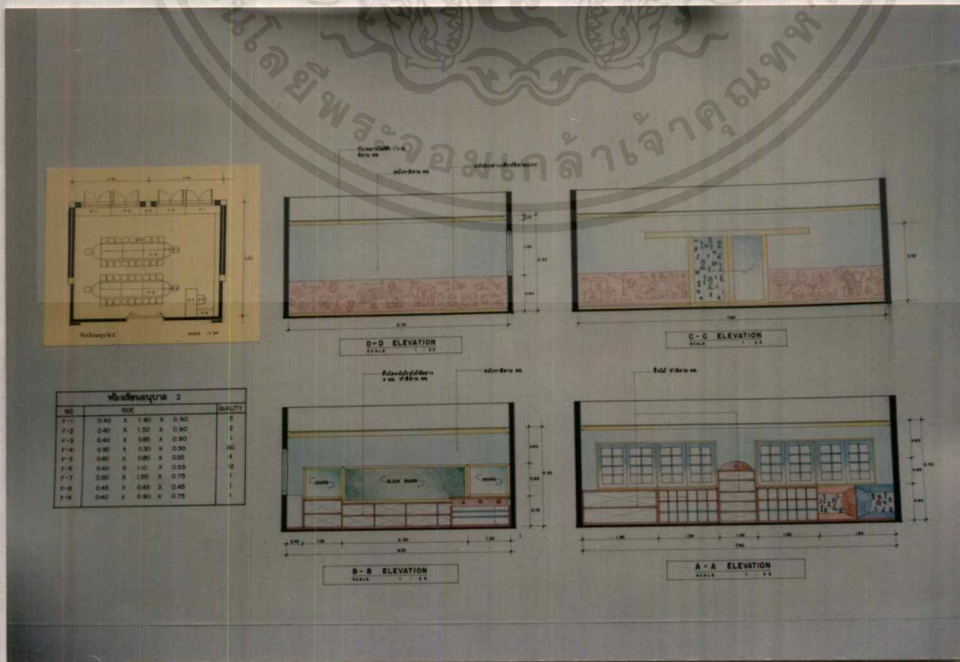
ห้องเรียนอนุบาล 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



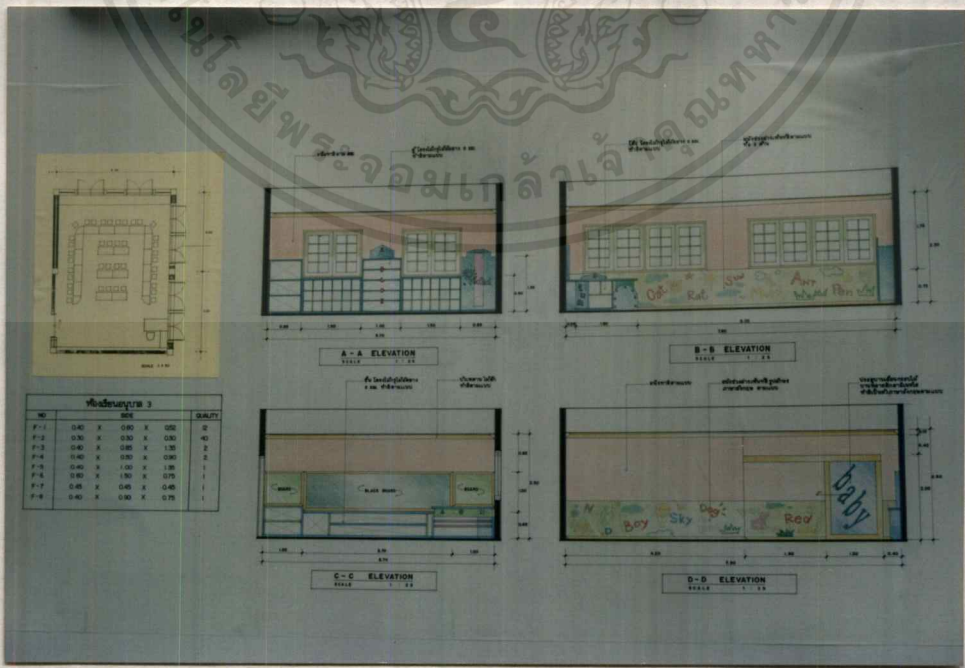
ห้องเรียนอนุบาล 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องเรียนอนุบาล 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงเวียนกรม

1. สุตาพร ประทับปางกูร สีของอุปกรณ์การสอนนักเรียนระดับอนุบาล วารสารบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ 2523
2. สุกิจ พงศ์ปฏิเมธ การออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลบุปผา มากมีวิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ภาควิชาครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2532
3. ฌราตล เจนวิมลจรรย์ การออกแบบตกแต่งภายในอาคารเรียนอนุบาล โรงเรียนราชินี วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2532
4. คณิต เสตะรุจิ การตกแต่งโรงเรียนอนุบาล ราชงานส่วนบุคคล คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2521
5. ดวงขวัญ ฉายางาม โรงเรียนประถมสาธิต และแผนกอนุบาล มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยานิพนธ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525
6. จันทนา บุญมี เฟอร์นิเจอร์โรงเรียนประถม วิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 2523
7. จินตนา หมุ่มฝั่ง อนุบาลศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพ มหานคร ทิพย์อักษรการพิมพ์ 2525
8. ภรณี วีระพัฒน์ เครื่องเล่นสนามอนุบาล วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า
9. รองศจ. บัตตา นิละมณี คู่มือการจัดหลักสูตรอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. กระทรวงศึกษาธิการ แนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1-3
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
11. กระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญศึกษา มาตรฐานโรงเรียนอนุบาล กรุงเทพฯ ฯ
โรงพิมพ์ครูสภาลาดพร้าว 2522
12. ERNST NEUFERT ARCHITECT DATA
13. UNECO CLASSROOM FURNITURE
14. สัตยา ชุ่มสุวรรณ โรงเรียนอนุบาล มารสารินทร์เรีย
15. HEATH CARE DESIGN INTERIOR DESIGN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

- ก. กฎระเบียบและข้อปฏิบัติทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับอนุบาล
- ข. แนวความคิดในการออกแบบภายใน โรงเรียนอนุบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. กฎระเบียบและข้อปฏิบัติทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับอนุบาล

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ
ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน

พ.ศ. 2531

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

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2531"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2528

บรรดาระเบียบข้อบังคับหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 นโยบายในการจัดการศึกษาระดับอนุบาลในโรงเรียนเอกชน

4.1 เพื่อเตรียมความพร้อมนักเรียนอายุ 3 - 5 ปี

4.2 เพื่อให้การเตรียมความพร้อมต้องจัดให้บูรณาการเหมาะสมกับวัยของนักเรียนทั้งในร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตใจ

4.3 เพื่อให้การพัฒนาการเตรียมความพร้อมของนักเรียน ได้รับการดูแลจากบุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ และผ่านการอบรมมาโดยเฉพาะ

4.4 เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์ คู่มือครู สื่อการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

ข้อ 5 ในระเบียบนี้

"โรงเรียน" หมายความว่า โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาที่ เปิดสอน ระดับอนุบาล มีเวลาเรียนต่อเนื่องกันเป็นเวลา 2 ปี หรือ 3 ปี เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- "นักเรียน" หมายความว่า เด็กที่เรียนในชั้นอนุบาล
 "พี่เลี้ยง" หมายความว่า บุคคลผู้ทำหน้าที่ช่วยเหลือครูดูแลนักเรียน
 "อนุบาล 3 ปี" หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3
 "อนุบาล 2 ปี" หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และปีที่ 3
 ข้อ 6 ให้เลขาธิการรักษาการตามระเบียบนี้

หมวด 1

นักเรียน

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

การรับนักเรียนเข้าเรียน ให้โรงเรียนสามารถรับได้ในทุกภาคเรียน

ข้อ 8 นักเรียนที่โรงเรียนรับเข้าเรียน จะต้องผ่านการตรวจสอบสุขภาพ และเสริมภูมิคุ้มกันตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ข้อ 9 นักเรียนที่สำเร็จชั้นอนุบาลปีที่ 3 จะต้องมีความรู้และทักษะที่แสดงว่า ได้ผ่านการพัฒนาการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตใจ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

หมวด 2

การจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อม

ข้อ 10 ให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ครูใหญ่และครู จัดประสบการณ์เตรียมความพร้อมตามแนวการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์ คู่มือครู ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ข้อ 11 การจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อม การพักผ่อน การรับประทานอาหารจะต้องจัดให้สมดุลและเพียงพอแก่ความต้องการของเด็กแต่ละวัย

ข้อ 12 การประเมินผลการจัดประสบการณ์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3 การบริหารโรงเรียน

ข้อ 13 นอกจากที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ ให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการและครูใหญ่จัดทำเนียบการดำเนินงานวิชาการ กิจกรรมนักเรียน การเงินและธุรการ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการโรงเรียนอนุบาล . จะต้องผ่านการอบรมตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

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

ในกรณีที่นักเรียนรวมกันทุกชั้นน้อยกว่า 30 คน โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมทางการเรียนการสอนโดยครูคนเดียวสอนนักเรียนหลายชั้นได้ แต่ต้องมีพี่เลี้ยง 1 คน

ข้อ 15 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีพี่เลี้ยง ทั้งคุณสมบัติและหน้าที่ดังนี้

15.1 พี่เลี้ยงจะต้องเป็นเพศหญิง มีความรู้ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นหลักสูตร พ.ศ.2521 หรือเทียบเท่า และได้ผ่านการอบรมตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด มีประสบการณ์และลักษณะนิสัยเหมาะสมที่จะดูแลเด็กเล็ก มีสุขภาพดี มีร่างกายสมบูรณ์ ไม่ติดยาเสพติด และไม่เป็นโรคดังต่อไปนี้

15.1.1 โรคเรื้อนหรือโรคผิวหนังเรื้อรัง และติดต่อได้

15.1.2 วัณโรค

15.1.3 โรคพิษสุราเรื้อรัง

15.1.4 โรคเท้าช้าง

15.1.5 กามโรค

15.2 พี่เลี้ยงไม่มีหน้าที่สอน แต่มีหน้าที่ช่วยเหลือครูในการจัดกิจกรรม การเตรียมความพร้อมพร้อม ดูแลความปลอดภัย ความเรียบร้อยของนักเรียน อำนวยความสะดวกและการให้บริการต่าง ๆ แก่นักเรียนในโรงเรียน

ข้อ 16 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีทะเบียนพี่เลี้ยงตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

หมวด 4

โรงเรียน สถานที่และอาคาร

ข้อ 17 โรงเรียนอนุบาลที่จะจัดตั้งใหม่ จะต้องอยู่ห่างจากโรงเรียนอนุบาลที่ตั้งอยู่เดิมไม่น้อยกว่า 300 เมตร บนเส้นทางคมนาคมทางบก

ข้อ 18 บริเวณโรงเรียน ต้องมีลักษณะดังนี้

- 18.1 มีที่ดินผืนเดียวติดต่อกัน มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางวา ผู้รับใบอนุญาตมีกรรมสิทธิ์ ในที่ดินหรือสัญญาการเช่าไม่น้อยกว่า 3 ปี ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง
- 18.2 พื้นที่ต้องไม่เป็นที่ลุ่ม และไม่มีสิ่งอันอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่นักเรียน หากมีบ่อน้ำหรือสระน้ำอยู่ภายในบริเวณโรงเรียน จะต้องล้อมรั้วให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- 18.3 มีรั้วแสดงบริเวณโรงเรียนที่เป็นสัดส่วน
- 18.4 สถานที่ตั้งของโรงเรียนต้องตั้งอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่นักเรียน

18.5 ต้องมีพื้นที่สำหรับนักเรียนเล่นไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน จะเป็นในร่มหรือกลางแจ้งก็ได้

18.6 ต้องมีพื้นที่สำหรับนักเรียนพักผ่อนอย่างเพียงพอ

ข้อ 19 ห้ามใช้บริเวณโรงเรียนและอาคารเรียนเป็นสถานรับเลี้ยงเด็ก หรือดำเนินกิจการอื่น หรือเป็นที่อยู่อาศัยของบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการของโรงเรียน ยกเว้นที่อยู่อาศัย ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ครูใหญ่ ครูและพี่เลี้ยง แต่จะต้องจัดให้เป็นสัดส่วน

ข้อ 20 อาคารเรียน ต้องมีลักษณะ ดังนี้

- 20.1 อาคารเรียนต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง
- 20.2 สำหรับอาคารเรียนที่มีห้องเรียนเกินกว่า 2 ห้องติดต่อกัน ช่องทางเดินภายในอาคารหรือระเบียงทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร หรือถ้ามีม้านั่งระเบียงต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร อาคารตั้งแต่ชั้น 2 ขึ้นไป ต้องมีลูกกรงระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และช่องห่างลูกตั้งของลูกกรงไม่มากกว่า 15 เซนติเมตร
- 20.3 อาคารเรียนต้องมีฝ้าเพดานใต้หลังคา เว้นแต่หลังคาตาดฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะความสูงจากพื้นถึงเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20.4 บันไดต้องแบ่งเป็นสองช่วง ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 2.00 เมตร ความกว้างของบันได แต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ชานพักบันไดต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ลูกตั้งของบันไดต้องไม่สูงกว่า 17.5 เซนติเมตร ลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร บันไดทุกขั้นต้องมีราว และลูกกรงสูงไม่ต่ำกว่า 90 เซนติเมตร รวมทั้งราวเตี้ยสำหรับนักเรียนเกาะที่บันได และระยะห่างของลูกกรงต้องไม่มากกว่า 15 เซนติเมตร

ข้อ 21 ห้องเรียน ต้องมีลักษณะดังนี้

21.1 ห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร และต้องเป็นห้องโล่ง ไม่มีเสาหรือสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยม ความกว้างของห้องไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และในกรณีที่ห้องเรียนรูปอื่น ๆ ส่วนที่แคบที่สุดของห้องไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร

21.2 ห้องเรียนอาจจะจัดเป็นห้องขนาดใหญ่ มีฝาประจันที่สามารถปรับเป็นห้องเรียนหรือห้องกิจกรรมขนาดต่าง ๆ ในเวลาเดียวกัน แต่พื้นที่ของห้องเรียนขนาดเล็กที่สุดต้องมีไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน 21.1

21.3 การระบายอากาศของห้องเรียนต้องถ่ายเทได้สะดวก โดยรวมเนื้อที่หน้าต่าง ประตูและช่องลมแล้วไม่น้อยกว่า 20 % ของเนื้อที่ห้องยกเว้นห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศ

21.4 แสงสว่างในห้องเรียนต้องมีความเข้มไม่น้อยกว่า 200 ลักส์ โดยสม่ำเสมอทั้งห้อง ห้องเรียนที่ใช้แสงสว่างตามธรรมชาติ ความเข้มของแสงสว่างไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ต้องติดตั้งโคมไฟฟ้าให้แสงสว่างเพิ่มในห้องนั้น ๆ

21.5 ห้องเรียนที่มีทางเข้าออก 2 ทาง แต่ละทางต้องกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ในกรณีที่ทางเข้าออกเพียงทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร

21.6 สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต่อนักเรียนต้องไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน

21.7 การจัดห้กรเรียน ให้คำนึงถึงพื้นที่ต่อนักเรียน จำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้องต้องไม่เกิน 40 คน

21.8 ถ้าใช้อาคารซึ่งมีอยู่แล้วมาดัดแปลงเป็นอาคารเรียน จะต้องปรับปรุงอาคารเรียนให้มีสภาพตามที่กำหนดให้ 21.3, 21.4, 21.5

ข้อ 22 นอกจากห้องเรียนแล้ว โรงเรียนต้องจัดให้มี

22.1 ห้องบริการ เว้นแต่โรงเรียนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับอื่น

22.2 ที่รับประทานอาหาร ต้องมีพื้นที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนหรือผู้ใช้ห้องเรียนเป็นที่รับประทานอาหารก็ได้ แต่โรงเรียนจะต้องดูแลในเรื่องความสะอาดเป็นอย่างดี

22.3 ห้องเตรียมอาหาร ต้องถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

22.4 ห้องพยาบาลหรือมพยาบาล

22.5 ห้องนอนสำหรับนักเรียน ต้องจัดให้มีห้องนอน โดยสัดส่วนพื้นที่ต่อนักเรียนไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตรต่อคน หรือจะใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนด้วยก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีที่นอนและอุปกรณ์ตามข้อ 23.2.3

22.6 ห้องน้ำหรือที่อาบน้ำ ต้องจัดให้เหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน และต้องรักษาความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ

22.7 ห้องส้วมให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

22.7.1 นักเรียน 1 - 100 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 25 คน

นักเรียน 101- 600 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน

นักเรียน 601 คนขึ้นไป มี 1 ที่ต่อนักเรียน 75 คน

22.7.2 จะต้องรักษาให้สะอาดถูกสุขลักษณะ มีบังตาหรือประตูส้วม โดยไม่มีกลอนประตู หรือกุญแจติดที่ประตู และส้วมต้องอยู่ไม่ไกลจากห้องเรียนหรืออยู่ในห้องเรียน ถ้าส้วมอยู่นอกอาคารเรียน ทางเดินไปส้วมต้องมีหลังคากันแดดกันฝน

22.7.3 ในกรณีที่โรงเรียนมีอาคารมากกว่า 1 ชั้น จะต้องมียุ้งส้วมทุกชั้น

หมวด 5

ครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเตรียมความพร้อม

ข้อ 23 โรงเรียนต้องจัดให้มีครุภัณฑ์เครื่องใช้ ดังต่อไปนี้

23.1 ครุภัณฑ์ประจำห้อง

23.1.1 โต๊ะนักเรียนสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45 - 50 เซนติเมตร จะเป็น โต๊ะเดี่ยวหรือ โต๊ะหมู่ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 23.1.2 เก้าอี้นักเรียนสูง 25 - 30 เซนติเมตร
- 23.1.3 กระดานสำหรับครู สูงจากระดับพื้นถึงขอบกระดานช่วงล่าง 60 เซนติเมตร กว้าง - ยาว พอสมควรแล้วแต่ขนาดของห้อง
- 23.1.4 แผ่นป้ายติดผลงานนักเรียนที่นักเรียนใช้ได้สะดวก
- 23.1.5 ตู้หรือชั้นสำหรับนักเรียนเก็บอุปกรณ์การเรียนและของเล่น
- 23.1.6 ที่เก็บเครื่องมือใช้ประจำตัวนักเรียน
- 23.1.7 โต๊ะเก้าอี้สำหรับครูทำงาน ให้มีความสูงใกล้เคียงกับของนักเรียน

- 23.1.8 ตู้หรือชั้นใส่เอกสาร อุปกรณ์ของโรงเรียน
- 23.2 เครื่องใช้ประจำห้องต่าง ๆ ให้มีดังต่อไปนี้
- 23.2.1 ที่รับประทานอาหาร ต้องมีโต๊ะสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45 - 50 เซนติเมตร เก้าอี้หรือม้านั่งสูง 25 - 30 เซนติเมตร อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ได้แก่ ถาดตหลุม หรือจาน ชาม ห้อนล้อม แก้วน้ำ ผ้าเช็ดมือ และกรณีที่ห้องอาหารไม่มีมุ้งลวด ให้มีฝาปิดครอบอาหาร

- 23.2.2 ห้องพยาบาลหรือมพบพยาบาล ต้องมียาสามัญประจำบ้าน เครื่องชั่งน้ำหนัก ที่วัดส่วนสูง สายวัดรอบอก กระโถน ที่นอน ผ้าปูที่นอน หมอน ปลอกหมอน ผ้า ยาง เครื่องเวชภัณฑ์ สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ ปากคีบ กรรไกร กระเป๋าน้ำ รัดคน และชามรูปไต รวมทั้งให้มีตู้ยา และตู้เก็บเครื่องมือเวชภัณฑ์ของโรงเรียน

- 23.2.3 ห้องนอน ถ้าพื้นห้องเป็นไม้ ให้ใช้เสื่อปูนอนได้ ถ้าพื้นห้องเป็นซีเมนต์ให้มีที่รองนอน เช่นที่นอน หรือผ้าวม หรือที่นอนฟองน้ำ และตัดให้มีหมอนแบนหรือผ้ารองศรีษะ

- 23.2.4 ห้องน้ำ ต้องมีที่วางสบู่ และชั้นน้ำ และราวแขวนผ้าเช็ดหน้า

- 23.2.5 เบ็ดเตล็ดโรงเรียนต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเวลาของโรงเรียน เสาธง และธงชาติไทย รวมทั้งมีสิ่งสักกระทางศาสนา และพระบรมฉายาลักษณ์ ประดิษฐานไว้ในที่อันสมควร

- 23.3 อุปกรณ์การเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีดังต่อไปนี้

- 23.3.1 สื่อ - วัสดุการเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีตามบัญชีรายชื่อ สื่อ - วัสดุอุปกรณ์ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23.3.2 อุปกรณ์ เครื่องเล่นหรือของเล่น ในห้องเรียนต้อง
จัดให้มีตามบัญชีรายชื่ออุปกรณ์เครื่องเล่น ตามหลักเกณฑ์ ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
กำหนด

23.3.3 เครื่องเล่นเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ต้องมีตามหลักเกณฑ์
ที่สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

หมวด 6

บทเฉพาะกาล

ข้อ 24 โรงเรียนที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนอยู่แล้วก่อนวันใช้ระเบียบนี้ ให้
จัดโรงเรียนให้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้ ภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ
ยกเว้นกรณีเกี่ยวกับสถานที่ ซึ่งกำหนดไว้ในข้อ 18.1, 18.5 และอาคารเรียน ซึ่งกำหนดไว้
ในข้อ 20 ถ้าโรงเรียนใดได้รับอนุญาตให้ให้อยู่แล้ว ให้ให้ต่อไปได้ แต่ถ้าขอจัดตั้งใหม่
หรือเปลี่ยนแปลง จะต้องให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

ข้อ 25 สำหรับโรงเรียนที่จัดชั้นอนุบาลอยู่แล้ว ให้เทียบชั้นดังนี้
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เดิม เท่ากับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ตามระเบียบนี้
ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เดิม เท่ากับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามระเบียบนี้
ชั้นเด็ก ชั้นปฐมวัย หรือชั้นที่มชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น ซึ่งรับนักเรียนอายุ 3 ปี
ให้เทียบเป็นชั้นอนุบาลปีที่ 1 ตามระเบียบนี้

ข้อ 26 สำหรับพี่เลี้ยงที่ยังไม่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชนกำหนด ผู้รับใบอนุญาตจะต้องจัดให้ได้รับการอบรมให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษา
2532

ประกาศ ณ วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2531

(นายสัมพันธ์ ทองสมัคร)

รัฐมนตรีช่วยว่าการ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปย่อขั้นตอนการเตรียมการดำเนินการจัดตั้ง โรงเรียน
ระดับก่อนประถมศึกษา

1. การยื่นคำร้อง

- 1.1 ยื่นคำร้องขออนุมัติแบบรูปก่อสร้างอาคารเรียน
- 1.2 ยื่นคำร้องขอจัดตั้งโรงเรียน เมื่ออาคารสถานที่พร้อมแล้ว
 - 1.2.1 คำร้องขอเป็นผู้รับใบอนุญาต (เจ้าของ) สช. 1
 - 1.2.2 คำร้องขอเป็นผู้จัดการ สช. 4
 - 1.2.3 คำร้องขอเป็นครูใหญ่ สช.7
 - 1.2.4 คำร้องขอเก็บค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าธรรมเนียมอื่น ร.11

2. การเตรียมอาคารสถานที่

- 2.1 ต้องมีเนื้อที่ดินไม่น้อยกว่า 90 ตารางวา สร้างอาคารแล้วต้องมีที่เล่นไม่น้อยกว่า 1.2 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน และมีที่พักผ่อนเพียงพอ (1/2 ของเนื้อที่)
- 2.2 สถานที่ต้องไม่เป็นที่ลุ่ม ไม่ชิดต่อสัญลักษณ์ ปลอดภัยและมีรั้วแสดงขอบเขต และห่างจากโรงเรียนที่อยู่เดิมไม่น้อยกว่า 300 เมตร
- 2.3 อาคารเรียน และห้องเรียน
 - 2.3.1 ถ้าเป็นอาคารปรับปรุงจากอาคารเดิม ต้องมีวิศวกรรับรองความมั่นคง
 - 2.3.2 อาคารเรียนจะเป็นกี่ชั้นก็ตาม จะใช้เป็นกิจการเรียนได้เพียงชั้นที่ 1 และ 2 เท่านั้น และต้องมีห้องสุขาในชั้นที่ 2 ด้วย เมื่อยื่นแบบรูปก่อสร้างอาคาร
 - 2.3.3 ต้องมีห้องเรียนไม่น้อยกว่า 2 ห้องเรียน ขนาดห้องไม่ต่ำกว่า 35 ตารางเมตร โดยส่วนกว้างไม่ต่ำ 5 เมตร ส่วนสูงไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร (สูง 3.00 - 3.50 เมตร เมื่อยื่นแบบรูป) ประตู 1 ประตู จะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ถ้า 2 ประตูจะต้องกว้างประตูละไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร มีระบายอากาศ และแสงสว่างตามระเบียบกำหนด (ไม่มีเสายภายในห้อง)
 - 2.3.4 รายละเอียดต่าง ๆ ดูจากระเบียบ
 - 2.3.5 ความจุนักเรียนห้องละไม่เกิน 40 คน โดยคิดเฉลี่ยพื้นที่ 1.2 ตารางเมตร : คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.6 ขนาดห้องเรียน ซึ่งจุนักเรียนได้ 40 คน ลักษณะห้องจะอยู่ในเกณฑ์ซึ่งมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 48 ตารางเมตร เช่น ขนาด 6 x 8 ตารางเมตร หรือ 7 x 8 ตารางเมตร หรือ 8 x 8 ตารางเมตร ถ้าห้องขนาด 5 x 7 ม.² จุนักเรียน 29 คน ห้องขนาด 6 x 6 ม.² จุนักเรียน 30 คน

2.4 อาคารประกอบหรือห้องประกอบ

2.4.1 ต้องจัดให้มีห้องธุรการ พี่ักครูใหญ่ พี่ักครู ไม่จำกัดขนาดห้อง แต่ดูความเหมาะสม

2.4.2 ห้องพยาบาล หรือมุมพยาบาล ตามความเหมาะสม

2.4.3 ห้องส้วมถือเกณฑ์ดังนี้

นักเรียน 1 - 100 คนแรก (คิด 25 คน ต่อ 1 ที่)

นักเรียน 101 - 600 (คิด 50 คน ต่อ 1 ที่)

นักเรียน 601 คนขึ้นไป (คิด 75 คน ต่อ 1 ที่)

ถ้าห้องส้วมอยู่นอกตัวอาคาร จะต้องมียหลังคาคลุมทางเดิน นอกจากนั้นต้องจัดให้มีที่สำหรับอาบน้ำด้วย

3. จะต้องจัดอุปกรณ์เครื่องใช้ประจำห้องทุกห้อง ทั้งห้องเรียนและห้องประกอบตามที่ระเบียบกำหนด

ค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าธรรมเนียมอื่น ชั้นอนุบาลปีที่ 1 - 2

1. ค่าธรรมเนียมการเรียนปีละ 5,400 บาท
2. ค่าอาหารกลางวันปีละ 2,300 บาท ค่านม 800 บาท
3. ค่าอุปกรณ์การเรียนปีละ - บาท
4. ค่าซักรีดปีละ 200 บาท
5. ค่ารถรับส่งนักเรียนปีละ 2000 บาท
6. ค่าเครื่องใช้แรกเข้าเก็บครั้งเดียว 200 บาท
7. ค่าตรวจสุขภาพ 100
8. ค่าประกันของ 100

อัตราค่าจ้างครู

จ่ายตามวุฒิ โดยไม่ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของกระทรวงมหาดไทยได้
ประกาศ

ม.ศ.3, ม.3, ม.ศ.5, ม.6	=	3,000 บาท	
ป.กศ.	=	2,750 บาท	จ่าย = 3,000 บาท
ป.ป.	=	3,050 บาท	จ่าย = 3,050 บาท
ม.ศ.6 (ปวช.)	=	3,050 บาท	จ่าย = 3,050 บาท
ป.กศ.สูง, ปวท.	=	3,400 บาท	
ป.ม.	=	3,590 บาท	
ปวส.	=	3,590 บาท	
ปม.+ปวส.	=	4,020 บาท	
ป.ม.ช.	=	3,800 บาท	
ปริญญาตรี	=	4,250 บาท	ปริญญาโท = 5,300 บาท
		6,960-7,370 บาท	ปริญญาเอก =

คุณสมบัติผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ครูใหญ่

ผู้รับใบอนุญาต

- มีวุฒิไม่ต่ำกว่า ม.3 หรือเทียบเท่าแล้วไม่ต่ำกว่านั้น (หลักสูตร พ.ศ. 2521)
- มีสัญชาติไทยโดยการเกิด
- อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์

ฯลฯ

ผู้จัดการ

- มีวุฒิไม่ต่ำกว่า ม.6 หลักสูตร พ.ศ. 2524 หรือเทียบเท่าแล้วไม่ต่ำกว่านั้น
- มีสัญชาติไทยโดยการเกิด
- อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์

ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครูใหญ่

- มีวุฒิทางครู และประสบการณ์สอน
- ป.กศ. ประสบการณ์สอน 3 ปี
- ป.กศ.สูง หรืออนุปริญญา ประสบการณ์สอน 2 ปี
- ปริญญาตรี ประสบการณ์สอน 1 ปี
- มีสัญชาติไทย มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์

การขยายชั้นเรียนระดับก่อนประถมศึกษา

1. เตรียมอาคารสถานที่สำหรับชั้นที่ขอขยาย
2. เตรียมสื่อการเรียนและอุปกรณ์เตรียมความพร้อม
3. จัดมุมสนามเล่นสำหรับนักเรียนอนุบาลโดยเฉพาะ
4. ยื่นคำร้องดังนี้
 - 4.1 ขอขยายชั้นเรียน อ.2-3 หรือ อ.1-3
 - 4.2 ขอเก็บค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าธรรมเนียมอื่น
 - 4.3 ขอเปลี่ยนแปลงอายุการรับรักเรียน
 - 4.4 ขอเปลี่ยนแปลงระเบียบการโรงเรียน
 - 4.5 ขอให้ห้องเรียน หรืออาคารเรียนสำหรับชั้นเรียนที่ขอขยาย

เอกสารประกอบ

1. ใบรายงานสถานที่
2. บัญชีสำรวครูและนักเรียน
3. ผังแสดงอาคาร และห้องเรียน

หมายเหตุ

การยื่นคำร้องขุจัดตั้ง หรือขยายชั้นเรียน
ระดับก่อนประถมศึกษา ยื่นได้ตลอดเวลา

ช. แนวความคิดในการออกแบบภายในโรงเรียนอนุบาล

ส่วนบริเวณโรงเรียนอนุบาลควรรออยู่บริเวณไหน

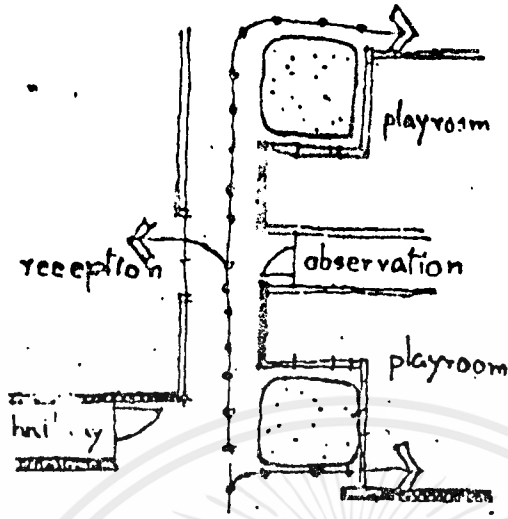
ส่วนบริหารโรงเรียนอนุบาล (Administration) เป็นที่ติดต่อกับคนรับแขกที่มาเยี่ยมชมกิจการ และผู้ปกครองซึ่งอาจนำเด็กมาสมัครเรียนใหม่ หรือมาปรึกษาปัญหาต่าง ๆ จึงควรรออยู่บริเวณส่วนหน้าของอาคาร สามารถมองเห็นกิจกรรมภายในโรงเรียนได้ แต่ไม่ไปรบกวนทำลายสมาธิเด็ก ๆ

ภาพต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการแก้ปัญหาบริเวณนี้ขอแนะนำ

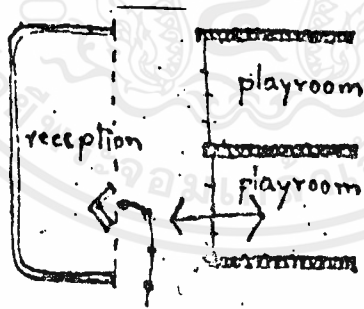


ภาพ NO.1 เป็นตัวอย่างโรงเรียน Bing Nursery School สามารถเห็นส่วน Administration ได้ชัดเจนจากทางเข้าแต่ไม่เด่น เพราะวางแอบอยู่ข้าง ๆ Courtyard สะดวกสำหรับผู้ปกครองและแขกที่มาเยี่ยมชมโรงเรียนจะได้เห็นกิจกรรมเด็ก ๆ ไปไหนแล้วครูทำการต้อนรับไป ทำงานไปในขณะเดียวกันก็เห็นเด็ก ๆ เล่นในสนามและชั้นเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

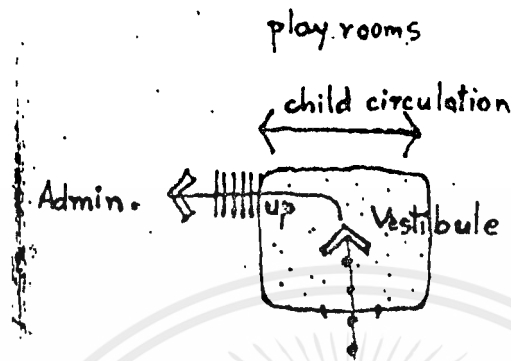


ภาพ NO.2 เป็นตัวอย่าง โรงเรียน H.Jones Child Study บริเวณ Administration อยู่ลึกเข้ามาในส่วนของอาคารเรียนแต่ส่วนต้อนรับ (Reception) จะสะดวกในการนำแขกและผู้ปกครองชมกิจกรรมเด็ก ๆ จากห้อง observation

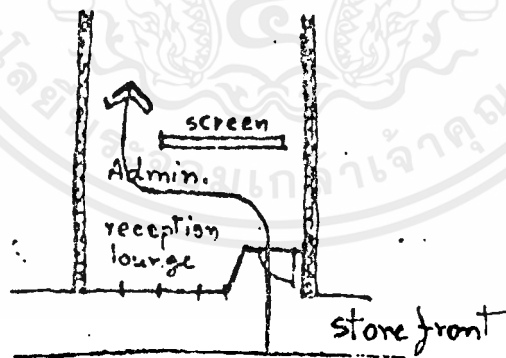


ภาพ NO.3 เหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาลขนาดเล็กที่มีครูจำนวนน้อย จะต้องมาต้อนรับแขกเอง จึงจัดไว้บริเวณที่ครูมองเห็นเด็ก ๆ ในชั้นเรียนได้ดี ขณะที่คุยกับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ NO.4 เป็นตัวอย่างโรงเรียน Child Minders school และ NEW NURSERY SCHOOL กรณีที่มีเนื้อที่น้อย อาจทำ Admonis tration ขึ้นไว้ชั้นสอง ใช้โถงเป็นตัวนำทาง ซึ่งสามารถเห็นกิจกรรมในโรงเรียนได้เช่นกัน



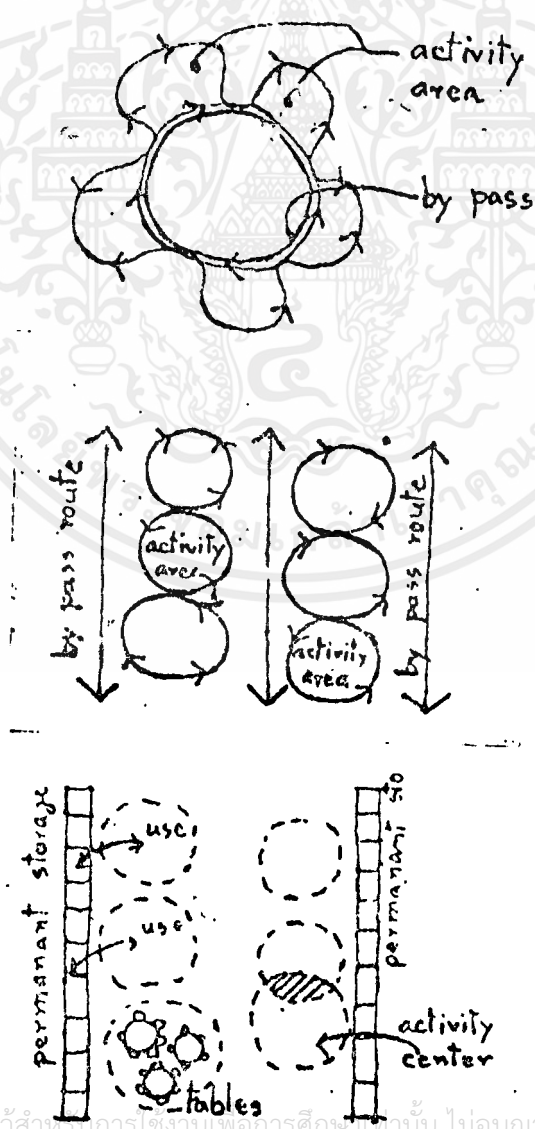
ภาพ NO.5 เป็นตัวอย่างโรงเรียนเป็นลักษณะหน้าร้านขายของคือมีเนื้อที่จำกัดมาก จึงจัดรวมบริเวณต้อนรับและทำงานเข้าด้วยกันหน้าอาคารเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

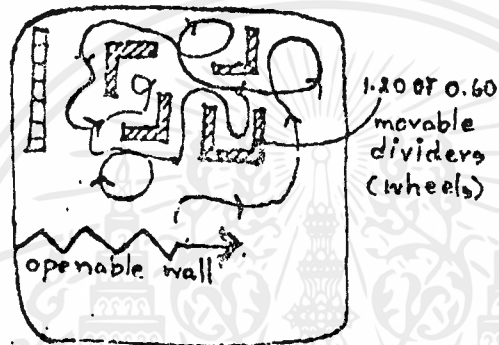
5. บรรยากาศห้องเรียนในโรงเรียนอนุบาล

บริเวณห้องเรียนและห้องนี้เป็นที่ซึ่งเด็กใช้เวลามากที่สุดอยู่ในนั้นเหมือนบ้านที่สองของเขา สภาพความอบอุ่นและบรรยากาศต่าง ๆ จึงควรใกล้เคียงความเป็นบ้านมากกว่าเป็นห้อง การเรียนรู้ของเด็กวัย 3-6 ขวบนี้ ส่วนใหญ่จะเรียนจากเพื่อน ๆ ด้วยการเล่นกัน ทานขนม ฟังนิทาน ร้องเพลง เต้นรำ ร่วมกัน เมื่อเด็ก ๆ จับกลุ่มกันได้ เสียงหัวเราะ ร้องไห้ตะโกน เคาะสิ่งของจะต้องเกิดขึ้นมาทันที ระบบ ACOUSTIC และวัสดุเสียงต่าง ๆ จึงควรนำมาปรับปรุงใช้กับบริเวณนี้ การจัดกลุ่มเด็กเล่น (activity area) อาจทำได้หลายวิธี เช่น เรียงตามยาว ดันเป็นแถว ๆ

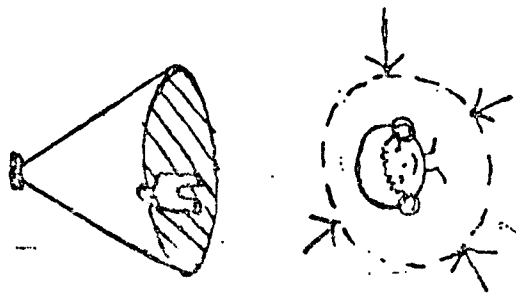
เด็กวัย 3-6 ขวบจะเบื่อง่าย ตามสถิติจะเบี่ยงเบนความสนใจในการเล่นทุก ๆ 61 วินาที แล้วจะเล่นของชิ้นต่อไปจนกว่าจะถูกใจและจะเล่นของมัน ๆ เฉลี่ยประมาณ 3-11 วินาที



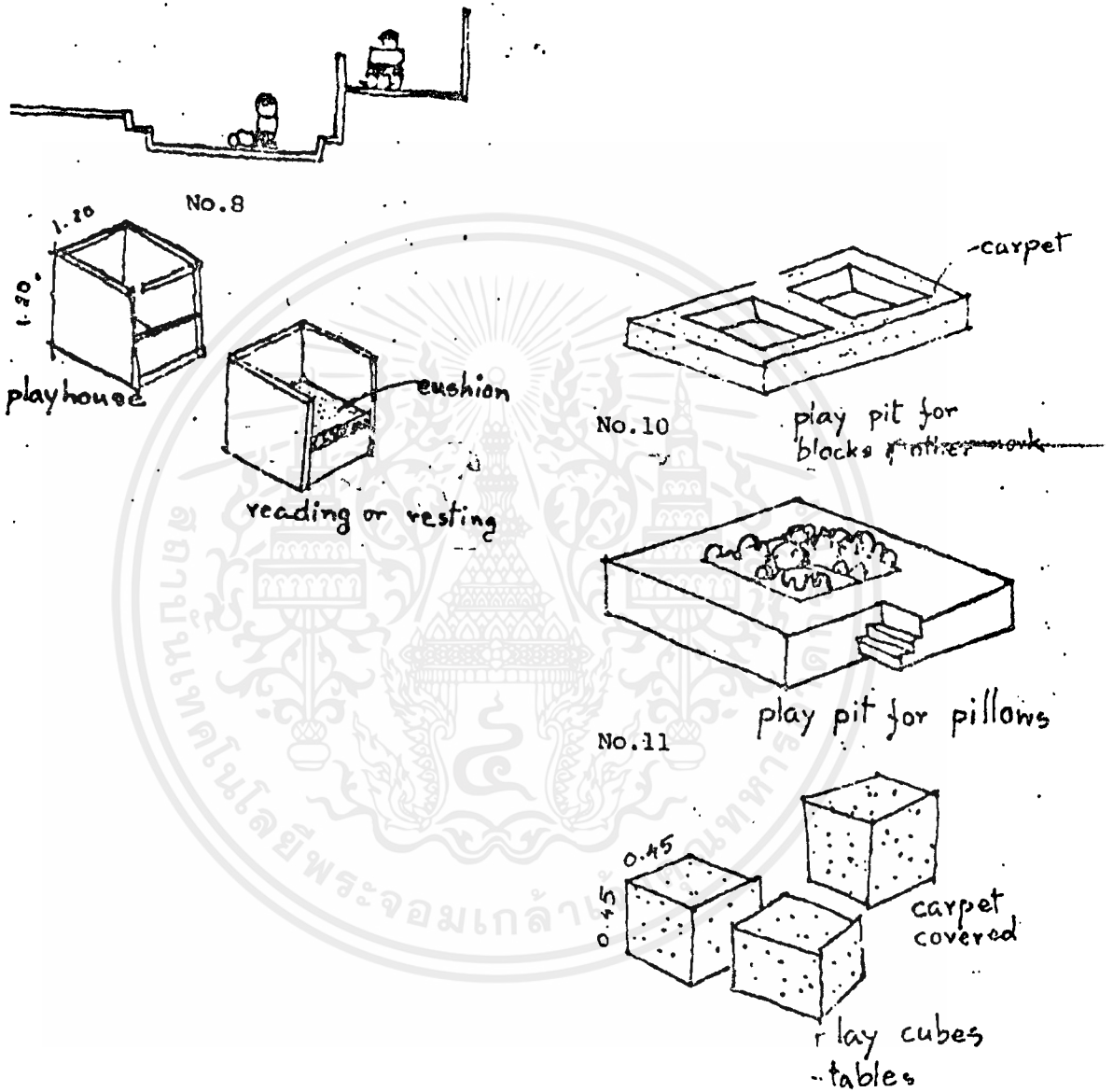
ภาพ NO.5 เป็นการจัดให้เด็กเล่นเป็นกลุ่มประมาณ 10-12 คน ในชอกมุมที่กำหนดให้ เพื่อเป็นสัดส่วน และสามารถแยกกิจกรรมของเด็กที่ใช้เสียงดังมากออกจากดั่งนี้ ได้ผลดี เน้นให้เด็กแต่ละกลุ่มสนใจเพราะกลุ่มของคนมากขึ้น อาจเหมาะสำหรับเด็ก 5-6 ขวบ



ภาพ NO.6 และ 7 เป็นกรรมวิธีบางอย่างที่นำมาใช้เน้นกลุ่มเด็กเล่นให้แยกออกจากกลุ่มอื่น ด้วยการใส่ไฟส่องให้หรืออาจให้หูฟังช่วยก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ NO.8 ถึง NO.12 เป็นแนวเสนอนะในการออกแบบให้เกิด "Swnde of place" อาจทำเป็นหลุมกรูมใส่ของเล่นบ้าง หรือชั้นบันไดเป็นอีกระดับหนึ่ง เพื่อแยกเนื้อที่กัน อาจใช้รูปเรขาคณิตต่าง ๆ มาประกอบทำเป็นเฟอร์นิเจอร์พิเศษสำหรับเด็กเล็ก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 บริเวณที่เด็กพักเหนื่อยชั่วขณะหนึ่ง

เป็นธรรมชาติไม่ว่าคนหรือสัตว์เมื่อได้ออกกำลังตายทำงานหรือเล่นจนเต็มที่แล้ว จะต้องการพักให้หายเหนื่อยชั่วระยะเวลาหนึ่ง เด็กเล็ก ๆ ก็เช่นกันขณะอยู่โรงเรียนได้เล่นกับเพื่อน ๆ เขาจะเหนื่อยโดยไม่รู้ตัว ธรรมชาติธรรมชาติจะอเรียกร้องให้เขานั่งชั่วขณะหนึ่งเสมอ จะเห็นเด็กบางคนแอบเลี้ยงไปนั่งเล่นคนเดียวบ้าง หรือเปลี่ยนจุดสนใจจากการเล่นที่ใช้พลังงานมาเป็นการเล่นแบบเหนื่อยน้อยลงไป เป็นต้น

ผลสรุปจากการวิจัยบริเวณนี้สามารถออกแบบได้หลายวิธีดังตัวอย่าง

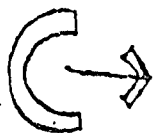


ภาพ NO1 เป็นบริเวณซอกมุมไม้โต๊ะ หรือในบ้านจำลองที่เด็กเข้าไปเล่นได้ 1-2 คน เด็ก ๆ จะชอบคลานเข้าไปพักหรือเล่นเงียบ ๆ สักพักหนึ่งเป็นเวลาสำหรับตัวของเขาเอง



In-between places

ภาพ NO.2 เด็ก ๆ มักชอบนั่งเล่นบริเวณประตูชั้นบันได นั่งเกาะหน้าต่าง ๆ นั่งหรือยืนฟังเส้า แอบซอกตุ้มห้อง หรือโคนต้นไม้กิ่งเป็นจุดเปลี่ยนบรรยากาศ



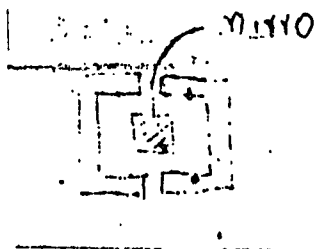
places to watch from

ภาพ NO.3 บริเวณที่เด็กได้ฝึกเห็นอย่างชัดชัดอาจจัดให้ติดกับบริเวณประกอบกิจกรรมของกลุ่มเด็ก
เลย เพื่อให้เด็กที่กำลังได้ดูเพื่อ ๆ เล่นไปด้วย อาจยกเป็น step ขึ้นมาให้เด็กนั่งห้อยขาหรือ
ทำที่ป็นปายขึ้นไปนั่งพักได้

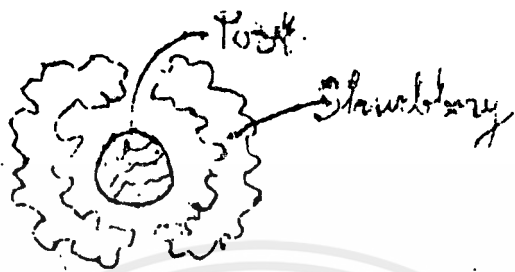


places of interest

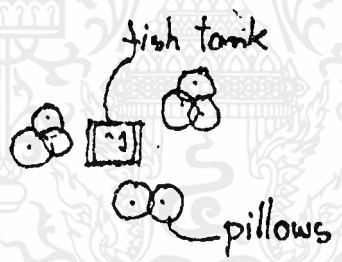
ภาพ NO.4 จัดบริเวณให้นั่งดูโดยหาสิ่งน่าสนใจดึงดูดเด็กเช่นตุ้ เลี้ยงปลา กระจกเงา บ่อน้ำ
เล็ก ๆ



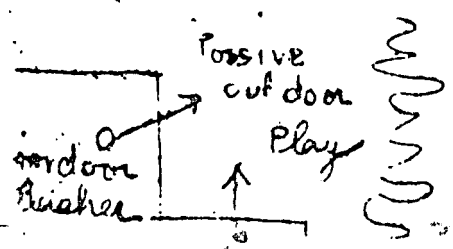
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าภาพ NO. 5 สร้างบ้านเด็กเล่น ล้อมรอบที่กันตรงกลางบ้านมีกระจกเงา



ภาพ NO.6 ทำบ่อน้ำตื้น ๆ กลูกกลางซุ้มไม้



ภาพ NO.7 เอาตุ้ปลาวางไว้ตรงกลาง ล้อมรอบหมอนสำหรับเด็กได้นั่งนอนดูปลาว่ายน้ำ



ภาพ NO.8 จัดบริเวณนั่งเล่นไว้กลางแจ้ง ซึ่งครูสามารถมองเห็นเด็ก ๆ ได้ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

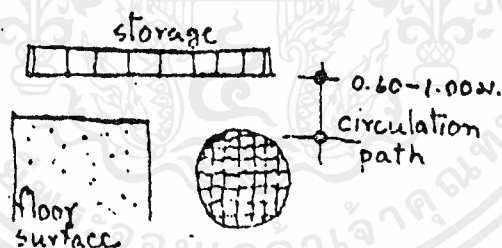
7. ที่เก็บอุปกรณ์การศึกษาและของเล่น

ในโรงเรียนอนุบาลที่เก็บของเล่นเด็กเป็นสิ่งจำเป็นต้องมีวัตถุประสงค์หลักเลี้ยงเพื่อเก็บรวบรวมของให้เป็นระเบียบไม่หายกระจัดกระจายไป แต่ประโยชน์อื่น ที่แฝงอยู่ในตัวของมันคือ อาจเป็นสถานที่ฝึกให้เด็ก ๆ เรียนรู้เรื่องการช่วยงานบ้าน ช่วยตัวเองในการหยิบของมาเล่น เองแล้วเก็บเอง หรืออาจเป็นที่แสดงตามหัวข้อต่าง ๆ ที่ครูต้องการให้เด็กเห็นว่าบนโต๊ะอาหารมีอุปกรณ์อะไรบ้าง หรือแสดงสิ่งของที่รูปร่างเหมือน ๆ กันบ้าง ต่างกันบ้าง ในเรื่องของขนาด สี น้ำหนัก เป็นต้น ที่เก็บอุปกรณ์เป็น 4 ประเภทคือ

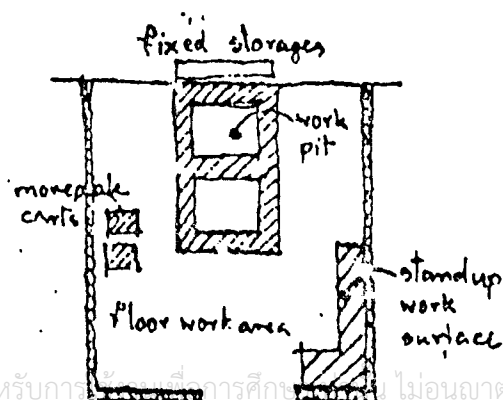
1. แบบเปิดโปร่ง (Open storage)

มักมีจุดประสงค์ให้เด็กได้เห็น ได้หยิบใช้เอง ได้จึงควรมีมาตรฐานความสูงที่เหมาะสมกับเด็ก

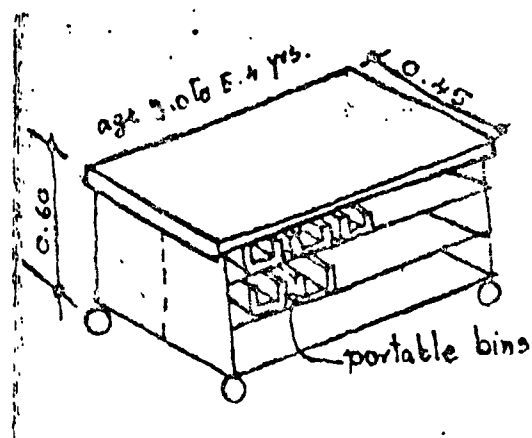
นอกจากความสูงแล้ว เรื่องจุดที่ตั้งตู้เก็บของควรให้ตั้งดูตาเด็ก ควรอยู่ใกล้ ๆ บริเวณที่เด็กเล่น เว้นทางเป็นทางเดินธรรมดาประมาณ 0.60-1.00 เมตร



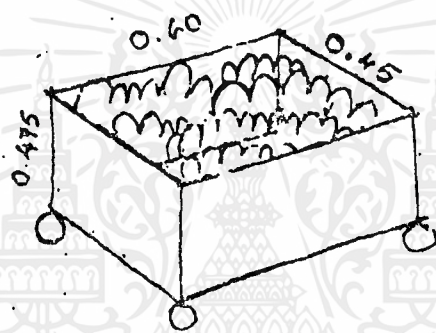
หรืออาจเป็นห้อง หรือเฟอร์นิเจอร์ ต่าง ๆ โต๊ะ เก้าอี้ พื้นห้องที่ขุดเป็นบ่อลงไป



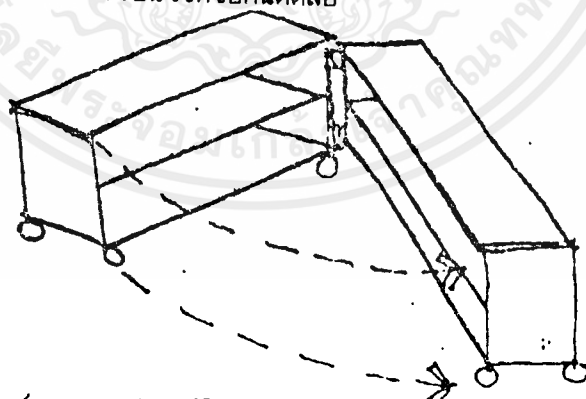
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ NO. 3 เกือบอุปกรณ์การสอนและของเล่นไว้ชั้นล่าง ส่วนบนเป็นที่เด็กหยิบของมาเล่นได้
ติดล้อเคลื่อนได้ได้สะดวก

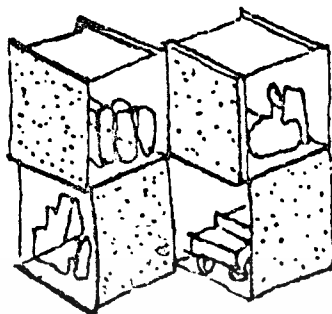


ภาพ NO. 4 กล่องสี่เหลี่ยมเก็บของเล่นขนาดใหญ่หน่อยเช่น ฟุตบอล ตุ๊กตา สะดวกในการเก็บ
รวบรวมของที่ทำให้เกะกะห้องเรียนไว้ด้วยกันติดล้อ

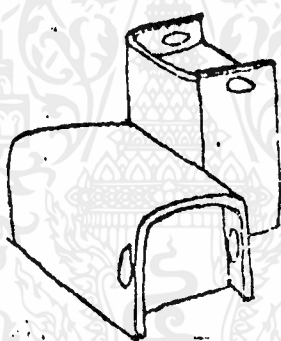


ภาพ NO. 5 เกือบอุปกรณ์ลักษณะเดียวกับ NO. 3 แต่ออกแบบให้เปิดปิดได้
สามารถใช้ได้ทั้ง
Openstorage และ Closed storage

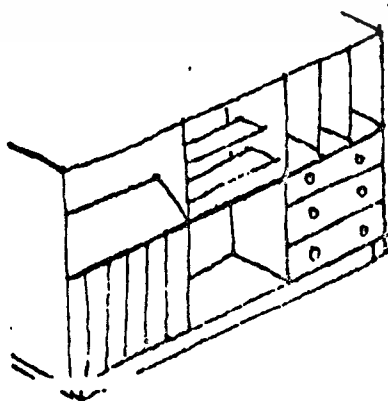
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ NO.6 เป็นลักษณะกล่องเก็บของและวางของแสดงด้วยในตัว สามารถจัดเปลี่ยนแปลงได้หลายแบบ ทำให้เด็ก ๆ เกิด creative design ได้ดี

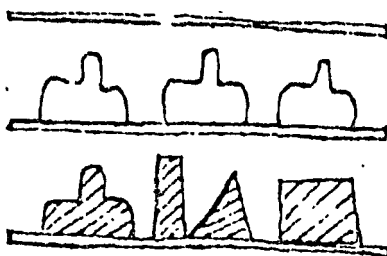


ภาพ NO.7 ที่เก็บอุปกรณ์ เครื่องเล่นขณะเดียวกันออกแบบให้ใช้สอยเป็นทั้ง โต๊ะและเก้าอี้สำหรับเด็ก



ภาพ NO.8 ที่เก็บอุปกรณ์การศึกษาประเภทหนังสือ รูปภาพ กระดาษ รูปต่อต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอน เมื่อผู้จัดทำเห็นชอบในเชิงวิชาการแล้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ NO.9 เป็นตัวอย่างการจัดที่เก็บของเล่นแบบเปิดโปร่ง มุ่งสาธิตให้เด็ก ๆ สังเกตเห็นถึงความแตกต่างระหว่างวัตถุที่แสดง

2. แบบปิดทึบ (Closed Storage) มักจะใช้เก็บอุปกรณ์ที่นาน ๆ ใช้ครั้งหนึ่งหรือของเล่นสำรองไว้ หรือของเป็นอันตรายเด็กหยิบเล่นเองไม่ได้ เป็นต้น ดังนั้นเมื่อจับเปิดปิดตู้ควรอยู่ในระดับผู้ใหญ่ใช้มากกว่าเด็ก

3. ที่เก็บอุปกรณ์กลางแจ้ง (Outdoor Storage) มักมีไว้เพื่อกันของหายหรือเปียกฝน ถูกแดดเผาควรมีลักษณะที่เด็กสนุก และช่วยตัวเองได้ในการหยิบของมาเล่นเอง เช่นพวก ลูกบอล จักรยาน ที่นั่งชิงช้า ฯลฯ

8. ลักษณะพื้นที่ห้องในโรงเรียนอนุบาล

เมื่อจะคิดกำหนดลักษณะและวัสดุผิวพื้นที่ห้องเรียน และผิวพื้น บริเวณต่าง ๆ ในโรงเรียนอนุบาล ผู้ออกแบบควรทราบถึงปัญหาและเหตุภาวะที่เกิดขึ้นเสมอในโรงเรียนอนุบาล เช่นเด็กเล็ก ๆ ชอบนั่งหรือนอนเล่นกับพื้นซึ่งอาจไม่สะอาดพอ เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค เด็กมักทำพื้นเปียกเสมอ ๆ แล้วเด็กก็มักเล่นหกหล่ม ครูหรือผู้ปกครองก็มักจะสวดหกหล่มในโรงเรียนเด็ก ๆ เป็นประจำเช่นกัน

ผลลัพธ์ก็คือโรงเรียนอนุบาลต้องการพื้นที่ห้องที่ปูวัสดุที่ไม่สิ้นเปลืองเวลาเป็ยกน้ำ ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย ให้ความรู้สึกที่ดี เวลาสัมผัสผิวสโดยการนั่งหรือนอน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวัสดุจากการวิจัยมีดังนี้

1. พื้นปูกระเบื้องยาง จะดีที่สุดในการรักษาความสะอาดได้ง่ายมาก เมื่อเปียกจะ

สามารถเช็ดให้แห้งได้รวดเร็ว คงทน ราคาไม่แพงนัก มีหลายสีให้เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นไม้หรือปูพาร์เก้ จะให้ความรู้สึกที่ดีเวลาสัมผัส เด็กนั่งนอนได้สบาย เปียก
น้ำแล้วเช็ดให้แห้งได้ ราคาสูงกว่ากระเบื้องยาง

พื้นปูพรมน้ำมัน ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน แต่มักมีฝุ่นอยู่ใต้พรมเสมอ จะ
สิ้นมากเวลาเปียกน้ำ ไม่คงทนนักขนอดได้ง่าย ราคาถูก

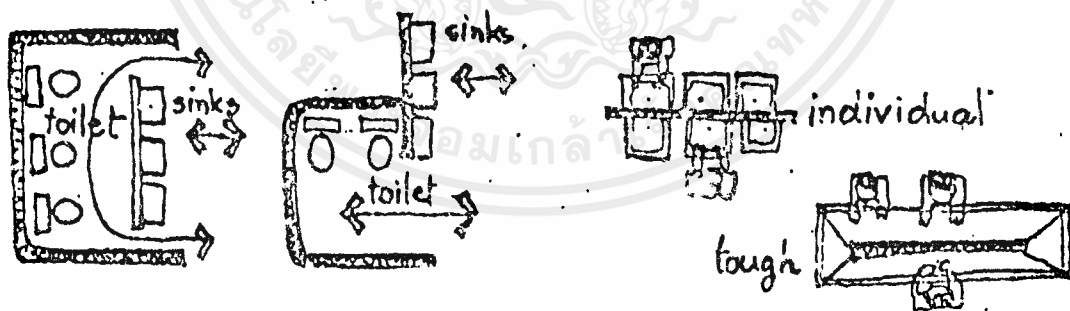
4. พรมอัด ให้ความรู้สึกที่ดีมาก เวลาสัมผัส แต่ดูแลความสะอาด ต้องดูดฝุ่นเสมอ
เวลามีน้ำเปียกจะต่างและแห้งช้า ควรใช้บริเวณที่เด็ก ๆ นั่งอ่านหนังสือต้องการความเงียบ

นอกจากคุณสมบัติของวัสดุผิวพื้นแล้ว ผู้ออกแบบควรใช้การจัดกลุ่ม ACTIVITY ที่
เปียกแยกออกจากแห้ง ที่เสียงดังแยกออกจากที่สงบจะได้ใช้วัสดุผิวได้ง่ายขึ้นตั้งตัวอย่าง
Casady School

9. อ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ที่ตม่น้ำ

อ่างล้างมือ ที่อาบน้ำล้างตัว ที่ตม่น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโรงเรียนอนุบาล เด็ก ๆ
มักจะล้างมือหลังจากเข้าห้องน้ำส้วมก่อนและหลังทานอาหารหลังจากเล่นเป๊อเนเประมา

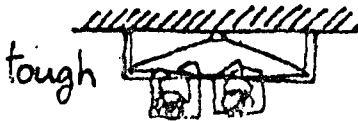
อ่างล้างมือเด็กในโรงเรียนอนุบาล (Hand Washing)



ควรอยู่ด้านนอกของห้องน้ำส้วม เพื่อให้ได้ทั้งเด็กที่ออกจากส้วมและเด็กที่เล่นเลอะ
เทอะจากสนามเด็กเล่น เวลาเด็กใช้อ่างล้างมือ น้ำมักจะกระเซ็นเปื้อน อาจสิ้นได้ ครูจะมี
โอกาสเห็นเด็กล้างมือได้มากกว่าที่จะเอาอ่างล้างมือเข้าไปในห้องส้วม อ่างล้างมือ

อัตราส่วนระหว่างอ่างล้างมือต่อเด็กประมาณ 1: 5 ถึง 1: 10 แต่จำนวนที่แนะนำ
คือ 1:8 ส่วนสูงของอ่างประมาณ 0.44 ถึง 0.50 เมตร อาจให้เปิดด้วยก๊อกมือหมุนธรรมดา
หรือถ้าจะให้ดีควรใช้แบบเท้าเหยียบ

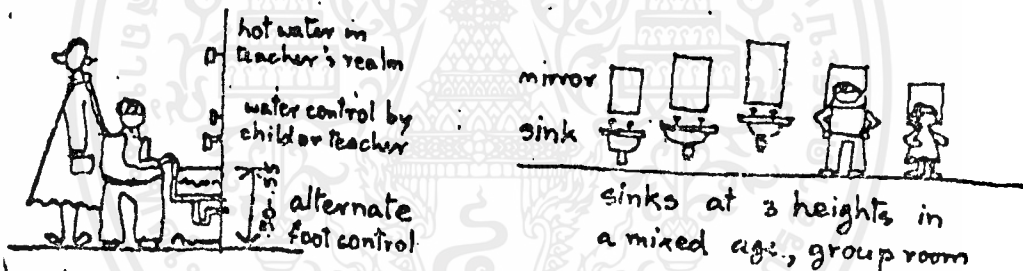
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



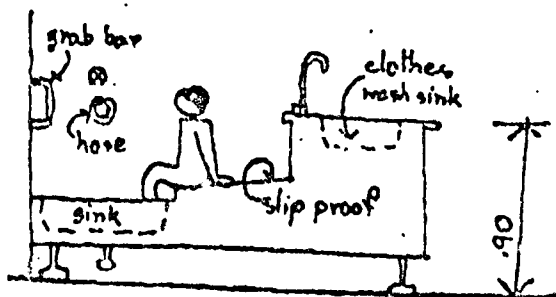
Wall type



Free standing

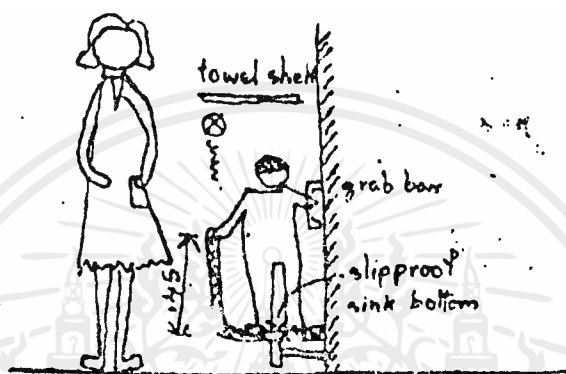


ภาพ NO.7 และ NO. 8 เป็นตัวอย่างที่ออกแบบทดลองใช้ใน Day Care Center in Washington



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อ่างล้างตัวเด็กเล็ก (Child Washing) จำเป็นต้องมีเพราะเด็ก ๆ มักจะเล่นเปื้อนเมอมแมมเหงื่อออกมา อาก่อนนอนกลางวัน หรือก่อนกลับบ้าน จะใช้ชนิดน้ำก็อกสายสายในบริเวณลานหน้าห้องน้ำก็ได้



ที่ตมน้ำ (Drinking Fountains)

ควรมีไว้ใกล้บริเวณที่เล่นน้ำ ในร่มและกลางแจ้ง และหน้าหัวน้ำด้วย ความสูงที่พอเหมาะประมาณ 1.6 เมตร วัสดุพื้นบริเวณควรแห้งง่าย และไม่สิ้นเวลาเป็ยกน้ำ

ที่เด็กเล่นน้ำ

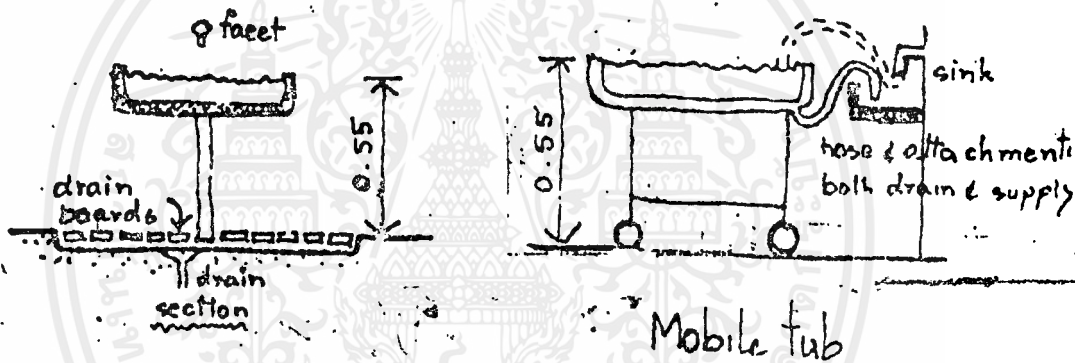
เด็กทุกคนชอบเล่นน้ำ และน้ำก็เป็นเครื่องเล่นอย่างหนึ่งของเด็กที่จะทำให้เพลิดเพลิน เกิดการพัฒนาในก้านร่างกายเด็กรู้จักตก ตวง ริน เทสาดน้ำ เกิดการพัฒนาตามสมอง เด็กรู้จักอุณหภูมิรู้จักของเหลว รู้จักการเคลื่อนที่ รู้ว่าน้ำจะไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำเสมอ เกิดการพัฒนาทางด้านจิตใจ เด็กจะรู้จักอิสระในการเบิกบานเมื่ออยู่ในโลกน้ำของเขา

เด็กจำนวนหลาย ๆ คน เล่นน้ำร่วมกันที่โรงเรียนอนุบาล ต้องคำนึงถึงอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากน้ำให้มาก ๆ การออกแบบต้องครูสามารถเห็นเด็กทุกคนที่กำลังเล่นน้ำ ไม่ว่าจะน้ำนั้นจะตื้นหรือลึกเพียงใด นอกจากนั้นวัสดุพื้นผิวบริเวณเล่นน้ำจะต้องแห้งเร็ว และไม่สิ้นเวลาเป็ยกน้ำ มีการระบายน้ำที่ดี และไม่ทำให้ทางสัญจรหลักเป็ยก

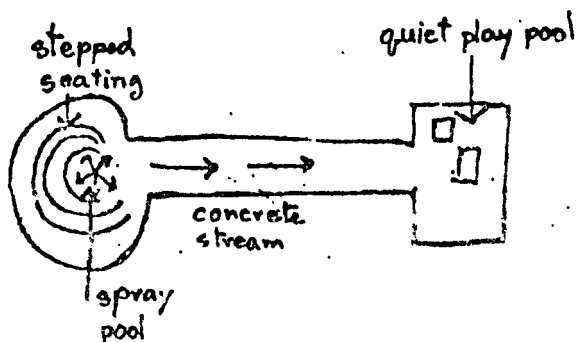
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจแบ่งลักษณะที่เล่นน้ำได้เป็นชนิดเล่นในอาคาร (indoor water play) และเล่นน้านออกอาคาร

เล่นน้ำในอาคาร ส่วนใหญ่จะจัดไว้ใกล้ห้องน้ำส้วมหรือครัวเพื่อสะดวกในการเดินท่อน้ำใช้ และน้ำทิ้งอุปกรณ์การเล่นน้ำของเด็ก (Props) เช่นกระป๋อง ชัน ผ่ากันเป็อน เป็นยางหรือพลาสติก ควรเก็บไว้ใกล้บริเวณนี้ ลักษณะที่เล่นน้ำนี้คล้ายกับอ่างล้างมือรวมเด็กยืนเล่นพร้อมกันได้เป็นกลุ่ม ความสูงประมาณ 0.55 เมตร พื้นอาจใช้ไม้เว้นร่องปูบนกรวด มีที่ระบายน้ำข้างใต้ ดังตัวอย่างภาย NO. 2



ที่เล่นน้านออกอาคาร ควรออกแบบให้เป็นเครื่องเล่นสนามขั้นได้เลย เด็กจะได้สนุกสนานกับการเดินลุยน้ำ สัมผัสน้ำพุ น้ำตก เชือกกันน้ำ หรือบริเวณล่อยเรือเด็กเล่น ระดับน้ำไม่ควรลึกเกิน .20 เมตร พื้นให้ลื่นสุดที่ไม้บ้น ไม่เป็นตะไคร่น้ำง่าย



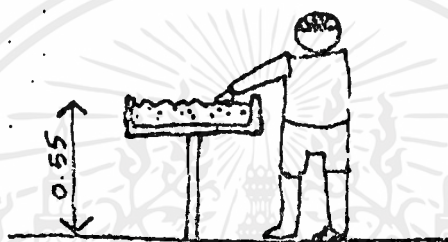
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11 ที่เด็กเล่นดินทราย

ทรายเป็นอุปกรณ์ที่เด็ก ๆ โปรดปรานอีกชนิดหนึ่ง โรงเรียนอนุบาลควรมีที่เล่นทราย เช่นเดียวกับที่เล่นน้ำ

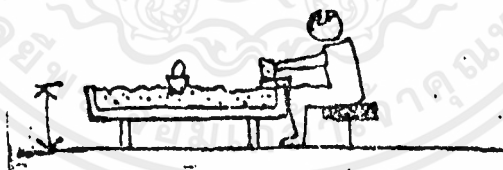
ที่เล่นทรายในอาคาร

ถ้าให้เด็กเล่นควรสูงประมาณ 0.55 เมตร

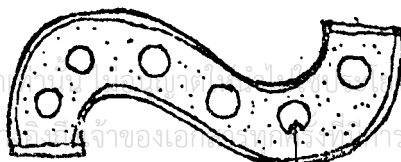
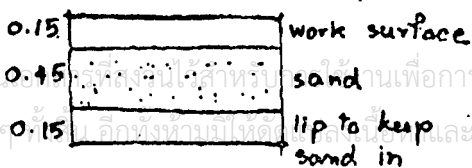
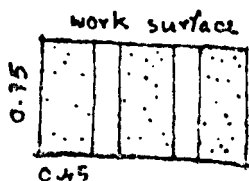
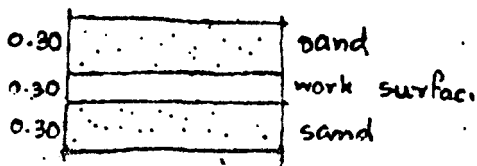


Stand up table

ถ้าให้เด็กนั่งควรสูงประมาณ 0.25 เมตร

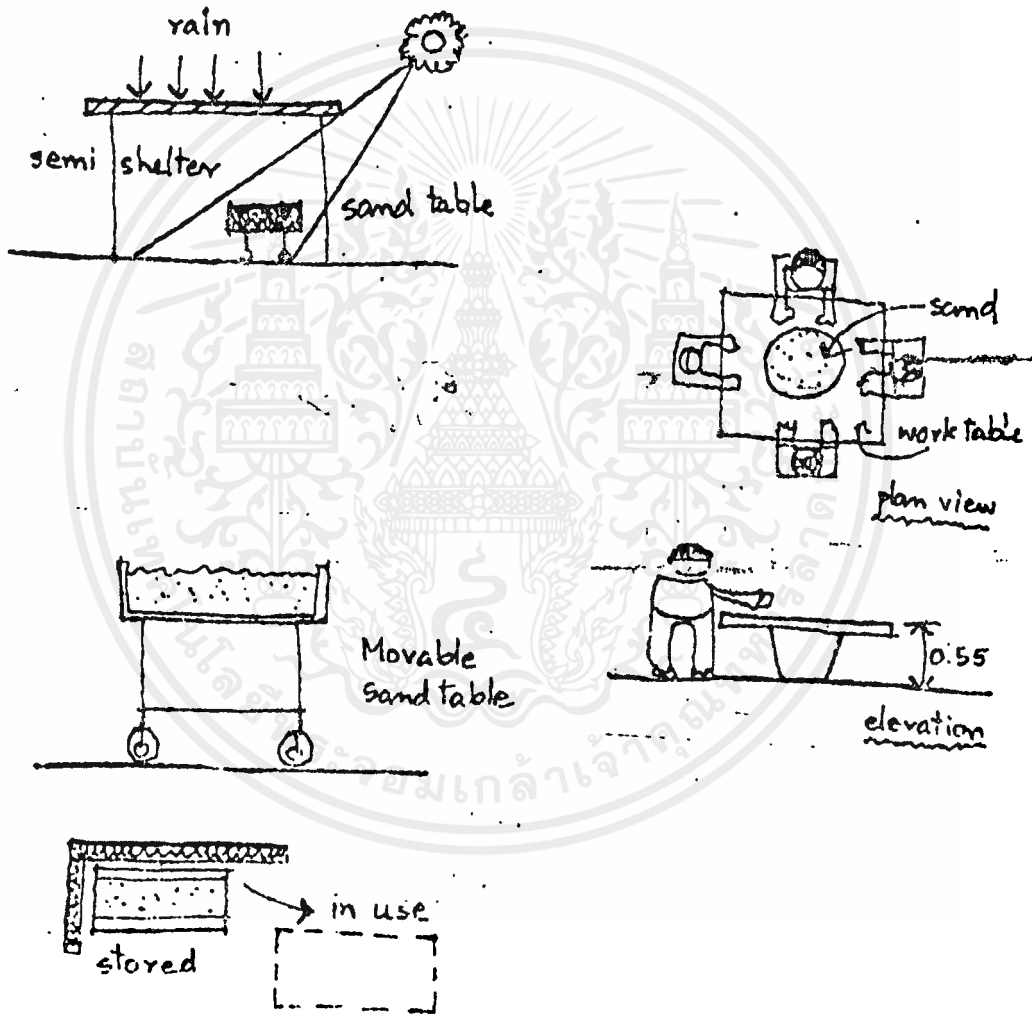


ควรมีพื้นหรือวัสดุแผ่นเรียบไว้ให้เด็กก่อทรายเล่น กว้างประมาณ 0.15-0.30 เมตร ส่วนช่วง กว้างของบ่อทรายที่แคบที่สุดที่เด็กเล่นแล้วไม่แย่งหรือทะเลาะกันประมาณ 0.30 เมตร



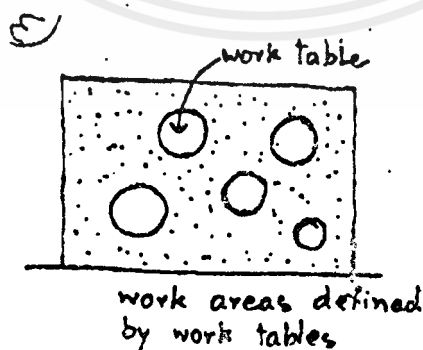
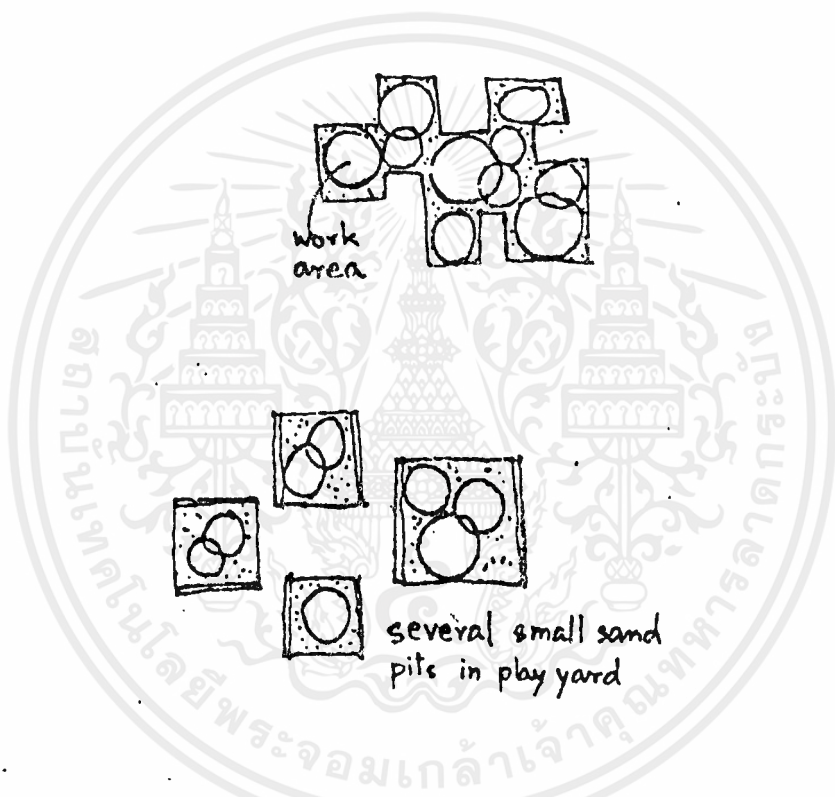
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมูลนิธิเพื่อการศึกษาและพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร
 ไม่ว่ากรณีใด ๆ ก็ตาม การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมูลนิธิเพื่อการศึกษาและพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร
 ถือว่าผิดกฎหมาย

อาจจัดการเล่นทรายเป็นกลุ่มประมาณ 4-5 คน (ห้ามเกินกว่านี้เพราะเด็จะทะเลาะกันจะเกิดอันตรายจากปทรายเข้าตากันได้) จะเป็นชนิดอยู่กับที่ หรือมีล้อติดเคลื่อนที่ก็ได้

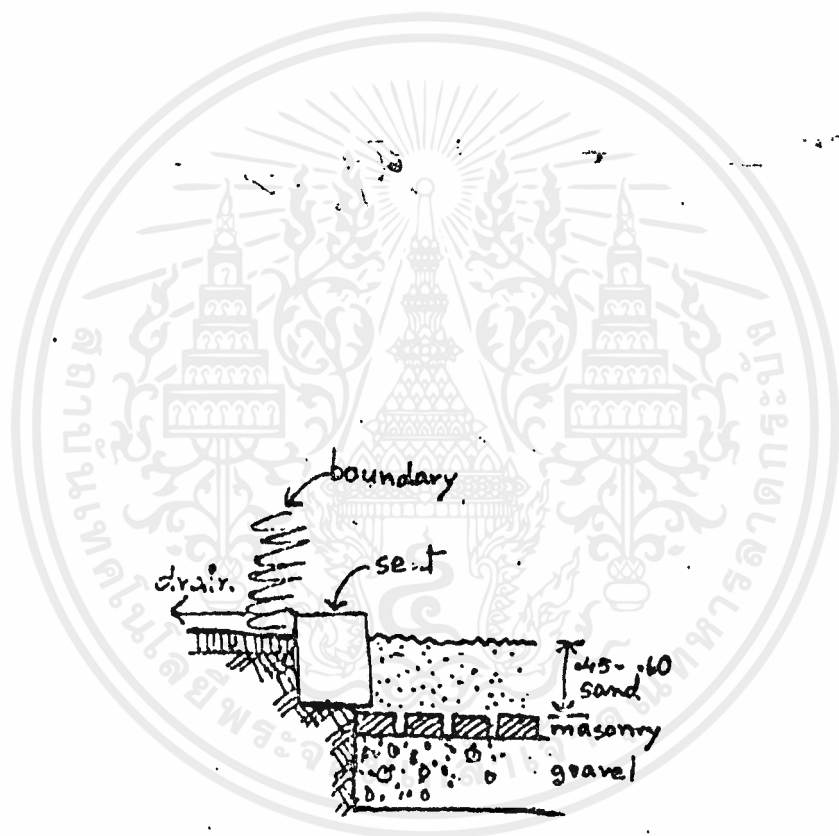


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เล่นทรายนอกอาคารและในสนามเด็กเล่น (Group Outdoor Sand Play at Ground Level) ลักษณะการเล่นทรายในสามเด็กจะลงไปคลุกเล่นทั้งตัว เนื้อที่สำหรับเด็ก 1 คนจะมีรัศมีประมาณ 0.09 เมตร เป็นอย่างน้อย เป็นอย่างน้อย จึงจะเล่นสนุก และปลอดภัย จากการรุกรกล้ำอาณาเขตการเล่นกัน แล้วทะเลาะกัน จะเห็นได้ว่าต้องใช้เนื้อที่มากทีเดียว จึงมีข้อเสนอแนะในการจัดเล่นเป็นกลุ่ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยประการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนการระบายน้ำ ทำให้ทรายไม่เปียกและจากฝน หรือเด็กเอาน้ำมาเทในทรายมากเกินไป
ควรมีกรวดอยู่ใต้หลุมหนาพอสมควร วางอิฐเรียงทับอีกทีก่อนถึงชั้นทรายดังภาพ

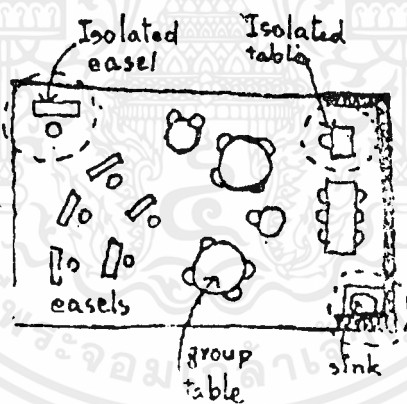
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12 ห้องศิลปะ และการฝีมือ

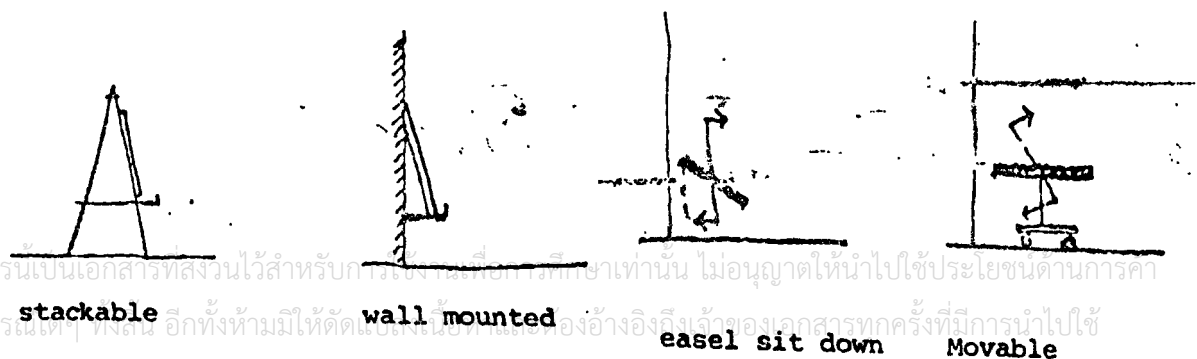
การสอนให้เด็กได้เรียนและเล่นในงานศิลปะ สำหรับอนุบาลมีประโยชน์มาก ฝึกให้เด็กรู้จักคุณค่าของความงาม กล่อมเกาจิตใจเด็ก และยังเป็นการระบายอารมณ์ไปในตัว

เด็กระดับอนุบาลมักชอบปั้นดินน้ำมัน ปั้นดินเหนียว ระบายสีด้วยดินสอสี หรือด้วยมือ เขียนตามผังห้อง ตามเฟอร์นิเจอร์ หรือเขียน กระดานดำประดิษฐ์ภาพจากเศษกระดาษ หรือวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ พับกระดาษ

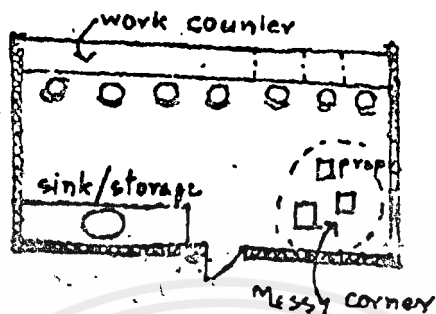
งานฝีมือ เช่นนี้ เด็กอาจต้องการเบ้นหรือทำคนเดียวเงียบ ๆ ไม่อยากให้เพื่อน ๆ มายุ่ง บางขณะอาจต้องการรวมกลุ่มกันทำ มีการแข่งขันประกวดกันบ้างก็ได้ ดังนั้นการจัดห้องทำงานศิลปะและงานฝีมือเช่นนี้ ควรจัดโต๊ะหรือขาตั้ง (easel) เขียนภาพในลักษณะทั้งทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม มีบริเวณเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ในงานนี้ พร้อมบริเวณอ่างล้างมือ พื้นควรใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ผสมผนังบางส่วนควรกรุกระเบื้องเคลือบ เพื่อง่ายแก่การรักษาความสะอาด



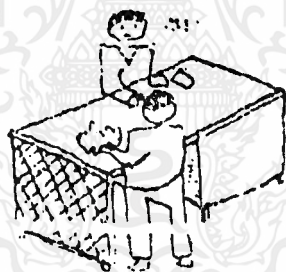
ภาพ NO.1 จัดที่ทำงานศิลปะของเด็ก ทั้งเล่นคนเดียวและเล่นเป็นกลุ่มในห้องเดียวกัน ความสูงของโต๊ะที่เด็กจะยืนทำงานประมาณ 0.55 เมตร ส่วนโต๊ะที่เด็กจะนั่งทำงานประมาณ 0.45 ถึง 0.50 เมตร



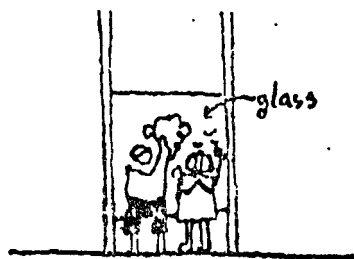
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะที่โรงเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะสิ่งพิมพ์หรือทำซ้ำอย่างอื่นของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



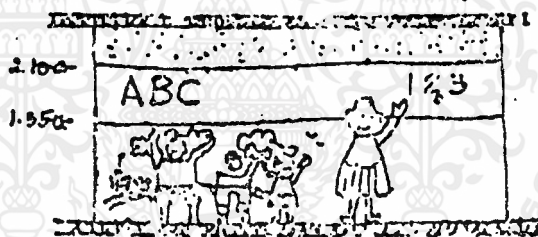
การจัดเป็นลักษณะ COUNTER ยาวตลอดห้อง ให้แก่เด็กแต่ละคนนั่งหันหน้าเข้าฝา
(counter กว้าง 0.75 เมตร สูง 0.51 เมตร) เหมาะสำหรับให้เด็กทำงานคนเดียว
ไม่รบกวนกัน สายตาไม่ประสานกัน



ภาพ NO.4 เป็นตัวอย่างการจัดโต๊ะทำงานสำหรับเด็ก 2 คน ให้หันหน้าเข้าหากัน
แต่ยื่นเยื้องกัน เด็กแต่ละคนจะมีสิทธิในการประดิษฐ์งานของตนขึ้นมา ขณะเดียวกันก็ได้คุณ
สังคมหรือครูเพื่อช่างเคียงได้ โดยไม่รบกวนกัน



ภาพ NO.5 เป็นตัวอย่างการให้แก่เด็กได้เล่นเขียนบนผนังห้อง โดยใช้วัสดุกระจก หรือแผ่นพลาสติกแข็งใสเป็นพื้นผนัง เด็กอาจใช้สีเขียนหรือเขียนด้วยนิ้วมือ เด็กอาจเล่นได้ 2 ด้านของวัสดุใส



ภาพ NO.6 ใช้กำแพงห้องซึ่งอาจเป็นทั้งในห้องและนอกห้องก็ได้ เป็นที่ประลองฝีมือเด็กโดยใช้วัสดุเช่น โฟมยัก้า กระเบื้องเคลือบ กระดานดำ กรูไว้ในระดับรัศมีเด็ก สูงประมาณ 1.35 เมตร เหนือจากนั้นเป็นรัศมีผู้ใหญ่ ใช้เป็นที่ครูเขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณนอนกลางวัน

เด็ก 4-5 ขวบจะไม่ชอบนอนกลางวันทั้ง ๆ ที่ร่างกายเขายังต้องการพักผ่อนช่วงบ่าย ๆ อยู่เพราะเขามีความต้องการเล่นมากกว่า ผิดกับเด็ก 2-3 ขวบ ร่างกายเรียกร้องให้เขากลับไปเอง ดังนั้นเด็กเตรียมอนุบาล ครูมักให้นอนกลางวัน (nap) บนที่นอน ส่วนเด็กอนุบาล 4-5 ขวบ ครูมักให้นั่งหลับฟุบลงกับโต๊ะเรียนก็เป็นที่พอใจทั้งครูและเด็ก ๆ

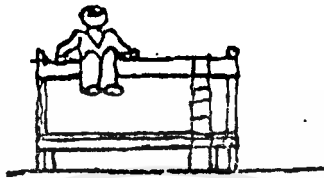
ที่นอนกลางวันเด็ก ควรมีบรรยากาศเงียบ ไม่ถูกรบกวนจากเสียงยวดยานต์ภายนอกมากนักลมพัดผ่านได้ไม่ร้อนอบอ้าว ถ้าทางโรงเรียนไม่มีสถานที่พอให้เด็กนอน อาจทำความสะอาดบริเวณห้องเรียนแล้วปูที่นอนไว้ แต่ครูจะมีภาระในการปูและเก็บที่นอนเพิ่มขึ้น ถ้าโรงเรียนไหนมีบริเวณมากพอ อาจจัดไว้เป็นที่นอนโดยเฉพาะก็จะดีมาก ดังตัวอย่าง No.1 เขาใช้ชั๊ยลอย (mezzanine) เป็นที่นอนกลางวันเด็ก สำหรับบันได ถ้าสามารถออกแบบให้เป็นการลาด (ramp) ความชันพอเหมาะสำหรับเด็กก้าวเดินจะดีมาก



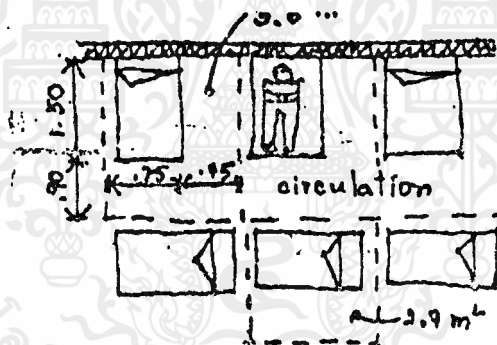
ภาพ NO. 2 ที่ฝักรอรถลานวันอยู่ในพื้นที่ชั้นเดียวกับส่วนเล่น เพียงใช้ที่กั้นเตี้ย ๆ คั่น

ภาพ NO. 3 เป็นการจัดที่นอนเด็กแบบ "Pulimas" เด็ก 1 คนใช้เนื้อที่ประมาณ 2 ตารางเมตร

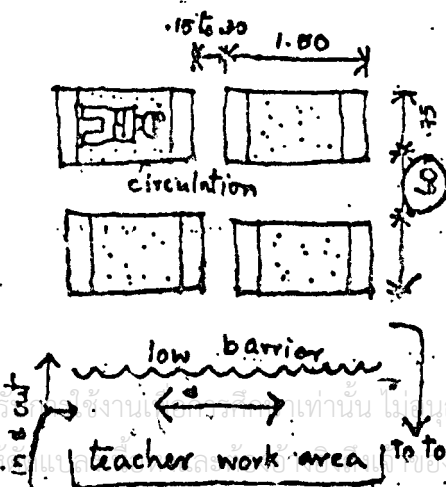
ภาพ NO.4 เป็นการจัดเตียงแบบ "Bunk-bed" วิธีนี้จะลดการใช้เนื้อที่ดังกล่าว เด็ก 1 คน จะใช้เนื้อที่ประมาณ 1.1 ตารางเมตร



ภาพ NO.5 ถ้ามีเนื้อที่มากพอจัดนอนเรียงกัน โดยมีเนื้อที่เว้นว่างเป็นทางเดินบ้าน ทำให้เป็นสัดส่วนของเด็กแต่ละคน วิธีนี้เด็ก 1 คน จะใช้เนื้อที่ ประมาณ 2.7 ถึง 3.6 ตารางเมตร



บริเวณนอนของเด็ก จะใช้เพียงประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้นเอง ขณะเด็กนอน ควรอยู่ในสายตาคครูตลอดเวลาเช่นกัน จึงควรมีบริเวณครูทำงาน (teacher work) อยู่ใกล้ ๆ นอกจากนั้นควรติดต่อกับน้ำส้วมได้สะดวกที่เก็บอุปกรณ์การนอน (cot storage) ก็ต้องมีเตรียมไว้เช่นกัน



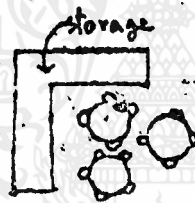
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... To Toilet

บริเวณที่อ่าน เขียน เรียน ภาษาศาสตร์ คณิตศาสตร์

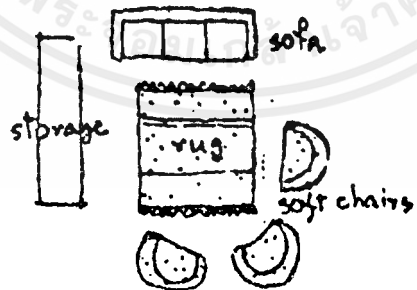
หัวข้อของการเรียนการสอนในระดับอนุบาลมีไม่กี่วิชานัก เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ เบื้องต้น ความรู้รอบตัวเกี่ยวกับชีวิตประจำวันส่วนมากครูจะเป็นผู้เล่าเรื่อง นำภาพตัวอย่างหรือสื่อการสอนมาให้เด็กดู ชักถามให้เด็กตอบให้เด็กเข้าใจ แล้วอาจมีแบบฝึกหัดบ้างเช่นหัดจับดินสอขีดเขียน หัดอ่านหนังสือตัวโต ๆ เป็นต้น ดังนั้นการจัดโต๊ะเรียนไม่จำเป็นต้องเข้าแถวเป็นระเบียบอย่างไรเรียนประถม มัธยม ควรเป็นบรรยากาศที่ชวนเชิญให้เด็กนั่งลงเรียนเองเพื่อเขาพร้อมมากกว่า แต่ขณะเดียวกันต้องเตรียมบริเวณนั้นให้เด็กสะดวกในการอ่านเขียนได้ดี ทั้งสงบเงียบพอควร

ภาพต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการแก้ปัญหาบริเวณที่ขอแนะนำ

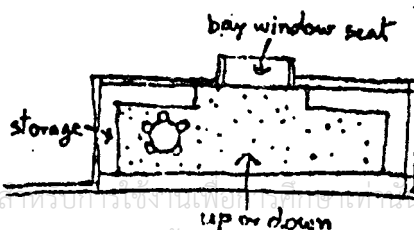
ภาพ NO 1 สร้างมุมเงียบ ๆ ด้วยการใช้ชั้นวางหนังสือทำมุมโอบ กลุ่มโต๊ะให้เด็กได้นั่งอ่านเขียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งเด็กจะสนใจและมีสมาธิ



ภาพ NO 2 ทำบรรยากาศสบาย ๆ เกือบสงบเหมือนห้องพักผ่อนที่บ้าน มีเก้าอี้นุ่ม ๆ พรมกลาง เด็กอาจนั่งหรือนอนอ่านหนังสือได้สบาย



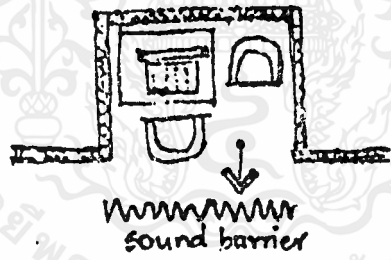
ภาพ NO 3 ทำเป็นมุมนูนออกมา แยกจากบริเวณเล่นด้วย STEP มีชั้นหนังสือและโต๊ะอ่านเขียน เด็กอาจนั่งนอนกับพื้นหรือที่ step ก็ได้ใช้ที่ zveline lowe school, London.



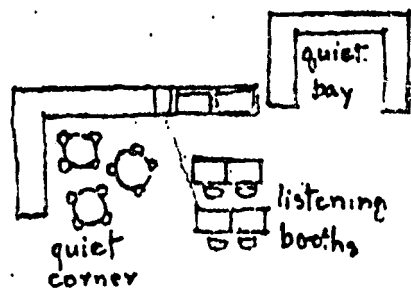
ภาพ NO.8 เป็นตัวอย่าง booth ซึ่งต้องมีบ้างวางไว้บางส่วนของห้อง ใช้สอนภาษาดนตรี หรือ ฟังนิทานก็ได้ เด็กจะได้คุ้นเคยกับเครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้าบ้าง



ภาพ NO.9 เป็นตัวอย่าง BOOTH สำหรับครูใช้ควบคุมเครื่องส่งเสียงต่าง ๆ อาจต้องมีมากัน เสียงดังไม่ให้เข้าไปรบกวนในห้องได้

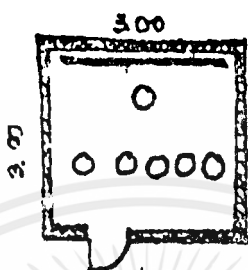


ภาพ NO. 10 เป็นตัวอย่างการจัด PLANNING โดยแบ่งส่วนโต๊ะเขียนหนังสือ BOOTH ฟังเพลง และส่วนเงียบ ที่นั่งนอนบนพื้น ได้ออกจากกัน โดยยังคงอยู่ปนกัน ในบริเวณเดียวกัน

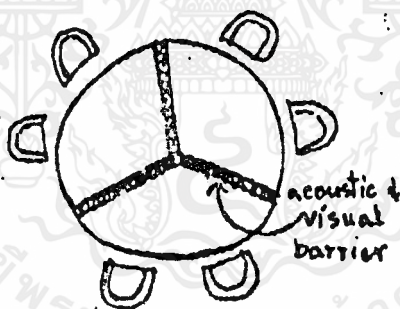


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะในรูปแบบใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและตั้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

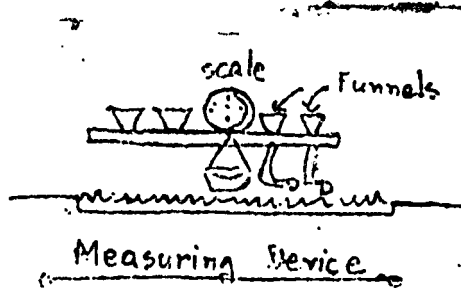
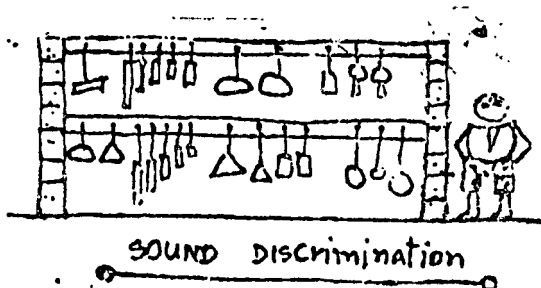
ภาพ NO.11 สำหรับเด็กอายุ 5-6 ขวบ ต้องจัดเข้าเรียนในห้องลักษณะเหมือนห้องเรียนเด็ก
ประถมบ้าง เพื่อให้เด็กเขาค้นและปรับตัวเตรียมเข้าเรียนจริงได้ แต่ห้องเรียนควรเล็ก ๆ ประ
มาณ 9 ถึง 12 ตารางเมตร



ภาพ NO.12 เป็นตัวอย่าง โต๊ะที่อาจนำมาต่อกันเป็นรูปต่าง ๆ ได้ เหมาะสำหรับโรงเรียนอนุบาล



ภาพ NO 13 และ 14 เป็นตัวอย่างที่เก็บอุปกรณ์การสอนที่นำไปสอนบริเวณ outdoor หรือใน
สนามเด็กเล่นได้ เช่น สอนเรื่องเสียง เครื่องดนตรี หรือสอนการชั่ง ตวง วัด ต่าง ๆ เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่ติดตั้งงานแสดงจำเป็นต้องมีเพื่อให้เด็กภูมิใจในผลงานและเป็นการเรียนศิลปะจากการชม
 ด้านฝีมือของเพื่อน ๆ ไปในตัว board ที่ติดตั้งให้เด็กดู ไม่ควรสูงเกิน 1.20 เมตร เพราะ
 ระดับสายตาเด็กประมาณ 0.90 เมตรโดยเฉลี่ย นอกจากนั้นงานนั้น งานฝีมืออื่น ๆ อาจวาง
 ไว้ตามที่ต่าง ๆ ช่องห้องเรียน ห้องนอน หรือสนามเด็กเล่นก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้มีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้