

# โครงการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลบ้านต้นไม้

## TREE HOUSE KINDERGARTEN



T031252

นส.สุนิดา ศรีไพพรรณ



T031252

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2540-2541

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 31252  
วัน, เดือน, ปี 22.2.2541

# โครงการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลบ้านต้นไม้

## TREE HOUSE KINDERGARTEN



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สถาปัตยกรรม  
ศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

( ผศ. เอกพงษ์ จุลเสณีย์ )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. เอกพงษ์ จุลเสณีย์	ประธานกรรมการ
ผศ. สมศักดิ์ แยมพราย	กรรมการ
ผศ. นิรมล แยมพราย	กรรมการ
อาจารย์ นพปฎล สุวจนนานนท์	กรรมการ
อาจารย์ ทรงชม จุลาสัย	กรรมการและเลขานุการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

( อาจารย์ นพปฎล สุวจนนานนท์ )

ชื่อนักศึกษา นส.สุนิดา ศรีไพพรรณ  
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน  
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2540 - 2541  
ที่อยู่ 8/14 เพชรบุรี 47 บางกะปิ กท.10320  
โทรศัพท์ 314-3856

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ (โรงเรียนอนุบาลที่มีหลักสูตรเน้นการเตรียมความพร้อม และส่งเสริมให้เด็กมีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม)

## บทคัดย่อ

โครงการเสนอแนะโรงเรียนอนุบาลบ้านต้นไม้ เป็นโครงการศึกษาค้นคว้าทางด้านการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาลที่ตอบสนองนโยบายของโรงเรียน ซึ่งเน้นการเตรียมความพร้อม และปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับเด็ก

## คำนำ

ปัจจุบันคนกลุ่มหนึ่งเริ่มตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่ดี จึงพยายามหยุดการทำลายสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันก็ศึกษาวิธีการรักษาและวิธีการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี แต่ยังมีคนอีกจำนวนมากยังไม่เข้าใจถึงสิ่งเหล่านี้ ดังนั้นโครงการเสนอแนะ โรงเรียนอนุบาลบ้านต้นไม้ จึงเกิดขึ้นเพื่อปลูกฝังความรู้สึกและต้องการจะรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับเด็ก ซึ่งจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีจิตสำนึกที่ดี เข้าใจถึงวิธีการรักษาสิ่งแวดล้อมและนำไปเผยแพร่ต่อไป

## กิติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีอุปสรรคและปัญหามากมาย แต่ทุกอย่างก็ผ่านพ้นไปด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำต่างๆ จากบุคคล หลายๆคน

ขอบคุณ ครูอัจฉรา (โรงเรียนรุ่งอรุณ), ครูอุ้ย (โรงเรียนอนุบาลบ้านรัก), ครูจุ่ม (โรงเรียนอนุบาลรักลูก), ครูพิณ (โรงเรียนอนุบาลตันติเมธ) และมะปราง (โรงเรียนอนุบาลยุคลธร) ที่เอื้อเฟื้อด้านข้อมูล และอนุญาตให้ถ่ายภาพภายในโรงเรียน

ขอบคุณ บริษัท HUMANISE สำหรับ PLAN อาคารทั้งหมด, พีโน (บริษัท A 49) สำหรับ PLAN ชั่วคราว ,คุณพรชัย สำหรับความรู้เรื่อง LOG CABIN แม้จะไม่ได้นำมาใช้

ขอบคุณ อาจารย์ฉัตรชัย อินทรโชติ สำหรับคำแนะนำที่มีคุณค่า อาจารย์นพปฎล สุวัจนานนท์ ที่มีคำแนะนำดีๆ เสมอมา รวมทั้งยังรับฟังปัญหาทุกเรื่องด้วยความห่วงใย

ขอบคุณ - คุณพ่อ, คุณแม่, คุณน้า ที่คอยช่วยเหลือทุกอย่าง และให้กำลังใจมาตลอด

- กอล์ฟ (ซาลิ) สำหรับกำลังใจ และคำแนะนำที่มีคุณค่า

- น้องแพร (น้องสาวคนดี) กับน้องบ๊อบ ที่ต้องลำบากตรากตรำเพราะพี่สาวคนนี้

- ขวัญ, นิ่ง, จอย, เบญ เพื่อนรักที่ยอมฝ่าฟันกับระยะทางอันแสนไกลมาช่วยถึงที่

- กอล์ฟ (สุกรีช) ที่ต้องอดหลับ อดนอน คอยช่วยมาตั้งแต่ต้น

- พี่รหัส 12 / พี่เลิศ, พี่รหัส 33 / พี่ยะ และพี่อ้ม, พี่รหัส 37 / พี่เปิ้ล

น้องรหัส 33 / น้องอุ้ย น้องเปิ้ล (และคณะ)

น้องรหัส 37 / น้องแก๊ก น้องโต น้องเหมียว (และเพื่อนๆ ) น้องต้อง

ที่พร้อมกันมาช่วยเหลืออย่างเต็มกำลัง

- พี่ไก่อ ที่สนับสนุนด้าน MATERIAL

- พี่แดง, ใหม่ และตัง ที่ให้ข้อมูลมากมาย

- ปุ่ม, ปู, ออม, นัท, แนน, แบนด์, ไข่, กู๊ด รวมไปถึงเพื่อนๆ สน.5 ทุกคน ที่คอยให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาดีๆ มาตลอด

- ปรัชญ์, ไข่ (อีกคนนึง), พี่ปัก, ตังโฮ้ และจ๊ะโฮ้ ผู้ใจดี

- พี่เส, พี่นุช, ก้อย, แย์, เก่ และอีกหลายๆ คนที่แอบให้กำลังใจอยู่ห่างๆ

สุนิดา ศรีไพพรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

## บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ
- 1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.5 ที่ตั้งโครงการ
- 1.6 ขอบเขต และขอบข่ายของโครงการ

## บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐาน

- 2.1 ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนอนุบาล
- 2.2 แนวการจัดประสบการณ์ ระดับอนุบาลศึกษา
- 2.3 ปรัชญาการศึกษา กับสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.4 จิตวิทยาพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
- 2.5 ลักษณะ และสัดส่วนเครื่องเรือนสำหรับเด็ก

## บทที่ 3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- 3.1 โรงเรียนอนุบาลรักลูก
- 3.2 โรงเรียนอนุบาลบ้านรัก

## บทที่ 4 ศึกษาโครงการ (PROGRAM ANALYSIS)

- 4.1 แนวทางการสอน และหลักสูตร
- 4.2 ตารางกิจกรรม
- 4.3 หน้าที่และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร (USER BEHAVIOR)

- 4.4 ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน (INTERACTION)
- 4.5 อัตรากำลังและสายการบริหาร (ORGANIZATION)
- 4.6 เนื้อที่ ที่ต้องการของแต่ละหน่วย (AREA REQUIREMENT)
- 4.7 การวิเคราะห์อาคาร และสภาพแวดล้อม (SITE ANALYSIS)
- 4.8 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในส่วนประกอบของอาคาร (BUBBLE DIAGRAM & FUNCTIONAL DIAGRAM)
- 4.9 การแบ่งพื้นที่ (ZONING)

## บทที่ 5      ศึกษารายละเอียดประกอบแบบ

- 5.1 การระบายอากาศ และการปรับอากาศ
- 5.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร
- 5.3 ระบบป้องกันเสียง
- 5.4 วัสดุที่เหมาะสมกับเด็ก
- 5.5 จิตวิทยาการใช้สี
- 5.6 การจัดส่วนต่างๆ ในโรงเรียนอนุบาล
- 5.7 การจัดห้องเรียน
- 5.8 การจัดสนามเด็กเล่น

## บทที่ 6      สรุปผลการวิเคราะห์

- 6.1 แนวทางการออกแบบ
- 6.2 ผลงานการออกแบบ

# บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจ และสังคมในปัจจุบัน ทำให้ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลบุตรหลานได้เท่าที่ควร โดยเฉพาะในเวลากลางวัน โรงเรียนอนุบาลจึงเข้ามามีบทบาทในการดูแลเด็กแทน ในจำนวนโรงเรียนอนุบาลที่เกิดขึ้นมากมาย ต่างก็นับหลักสูตรที่แตกต่างกัน แต่ยังมีโรงเรียนที่เน้นการปลูกฝังความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมน้อยมาก จึงเป็นที่มาของโรงเรียนอนุบาลบ้านต้นไม้

## 1.2 วัตถุประสงค์

- ด้านนโยบาย
  - เพื่อสร้างทัศนคติและประสบการณ์ในการเรียนที่ดีแก่เด็ก
  - เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็ก ในการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาต่อไป
- ด้านนโยบายของรัฐบาล
  - เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ที่จะส่งเสริมการศึกษาช่วงประถมศึกษา
- ด้านเศรษฐกิจ
  - เพื่อแบ่งเบาภาระผู้ปกครอง ในการเลี้ยงดูบุตรช่วงกลางวัน
- ด้านสังคม
  - เพื่อส่งเสริมพัฒนาความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ ให้เป็นไปตามวัยและธรรมชาติของเด็ก
  - เพื่อปูพื้นฐานในการเข้าสังคม และเป็นบุคคลที่ทำประโยชน์ต่อสังคม
- ด้านสิ่งแวดล้อม
  - เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

## 1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. ต้องการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดี เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่เด็กประถมศึกษา (รู้ซึ่งถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และต้องการรักษาเอาไว้)
2. ส่งเสริมให้เด็กในวันนี้ เป็นบุคคลที่ดีต่อสังคมในวันหน้า
3. สนับสนุนโครงการเพื่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ
4. เป็นโครงการเสนอแนะ เพื่อผู้ที่สนใจจะนำไปศึกษาต่อไป
5. เพื่อรองรับเด็กที่เพิ่มขึ้นจากชุมชนที่กำลังขยายตัว

## 1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลิตเด็กที่รักและเข้าใจถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่ดี
2. เป็นโรงเรียนอนุบาลที่เน้นหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม
3. ตอบสนองความต้องการของชุมชน ในการหาที่เรียนให้กับบุตรหลาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนชื่อเพื่อการค้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# INTRODUCTION

## Natural Environment



## Urban Environment



# INTRODUCTION



## Learning by Touch



## Learning by Observe and Discovery



## Learning Through Art and Creative



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในโรงเรียนเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต



## บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐาน

### 2.1 ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนอนุบาล

#### ประวัติแนวคิดในการจัดการศึกษา และพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน

การจัดการศึกษาและการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนเป็นเรื่องที่มีผู้ให้ความสนใจมาตั้งแต่กลางคริสต์ศตวรรษที่ 16 จนถึงปัจจุบัน ได้มีบุคคลที่มีความคิดริเริ่มหลายท่านมองเห็นความสำคัญในวิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็ก จึงได้วางรากฐานการศึกษาโดยให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโตของเด็กซึ่งต้องอาศัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องเป็นปัจจัยสำคัญ

*\*คอมมิเนียส (Johann A. Comenius ค.ศ.1592-1670)*

คอมมิเนียสได้เขียนหนังสือชื่อ “โรงเรียนสำหรับทารก” (School of Infancy, 1633) ซึ่งเสนอแนะการสอนที่ว่า ครูควรสอนบทเรียนง่ายๆ เกี่ยวกับวัตถุ เช่น หิน พืชและสัตว์ บอกชื่อและหน้าที่ของอวัยวะในร่างกาย แยกสีต่างๆ สังเกตสภาพแวดล้อมทั่วไป ความซื่อสัตย์ รวมไปถึงศาสนาและการภาวนา

*\*รูสโซ (Jean Jacque Rousseau, ค.ศ.1712-1778)*

หนังสือเรื่อง Emile ของรูสโซ ชี้ให้เห็นถึงการเลี้ยงดูเด็กโดยคำนึงถึงธรรมชาติของเด็ก การจัดการประสบการณ์ควรเป็นการรับรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสเป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้

*\*เปสตาลอซซี (Johann Pestalozzi ค.ศ.1746-1827)*

เปสตาลอซซีใช้ความเมตตา กรุณา และความรักเป็นเครื่องช่วยในการฝึกอบรมเด็ก เขาเชื่อว่าเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ความสนใจ ความต้องการและอัตราการเรียนรู้ เขาเป็นผู้ริเริ่มคิดในเรื่องของความพร้อม เด็กต้องการเวลาและประสบการณ์ที่จะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจ และเรียนรู้ด้วยตัวเอง

*\*เฟรเดอเบล (Frederick Froebel ค.ศ.1752-1872)*

เฟรเดอเบลเน้นเรื่องกิจกรรมของเด็ก โดยถือว่าเด็กทุกคนมีความสามารถอยู่ภายใน ซึ่งจะแสดงออกเมื่อได้รับการสนับสนุน เช่น ดนตรีและการเล่น เขาให้ความสำคัญในเรื่องระเบียบ โดยกำหนดเวลาของกิจกรรมประจำวัน ขั้นตอนการปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

\*ดิวอี้ (John Dewey ค.ศ.1859-1952)

ดิวอี้ได้ชื่อว่าเป็นผู้นำในการศึกษาแบบก้าวหน้า (Progressivism) เขาเน้นเรื่องการเตรียมสภาพแวดล้อม ให้สามารถเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ได้ด้วยตัวเอง ประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาควรเกิดจากความสนใจโดยธรรมชาติของเด็กเอง (Learning by Doing)

\*มอนเตสซอรี (Maria Montessori ค.ศ.1870-1952)

หลักใหญ่ 3 ประการของมอนเตสซอรี คือ

1. ปรับงานของโรงเรียนให้เหมาะสมกับเด็กนักเรียนแต่ละคน
2. ให้เสรีภาพกับนักเรียนโดยปราศจากการเผด็จการจากครู

3. ฝึกการใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วนของร่างกายเพื่อให้สามารถใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว มอนเตสซอรีมีแนวคิดที่จะให้เสรีภาพในการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง และด้วยความสมัครใจ โดยจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นธรรมชาติ มีสนามให้เด็กวิ่งเล่นเพื่อออกกำลังกาย และฝึกฝนให้เด็กทำสวนครัว เลี้ยงสัตว์ ดูแลต้นไม้ พรวนดิน ตามความสนใจที่จะทำ

\*เอ เอส นีลล์ (A. S. Nell ค.ศ. 1919-1974)

“เด็กควรมีเสรีภาพด้วยการตัดสินใจว่าจะเรียนหรือจะเล่น” เป็นคำกล่าวของนีลล์ และเขาเชื่อว่าธรรมชาติภายนอกสามารถขัดเกลาธรรมชาติภายในได้ ห้องเรียนของเขาจึงไม่ได้จำกัดอยู่ภายในอาคาร ความรู้มีอยู่ทุกหนแห่ง ทุกย่างก้าวของชีวิต เด็กจะเรียนรู้ตามความพอใจและความสามารถของแต่ละคน

\*ดร. รูดอร์ฟ สไตรค์เนอร์ (Rudolf Strikner ค.ศ. 1861-...)

ดร.รูดอร์ฟได้นำเสนอ “มนุษย์ปรัชญา” (Anthroposophie) หรือวิทยาศาสตร์แห่งจิตวิญญาณ การศึกษาต้องสามารถพัฒนามนุษย์ไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่แท้ มนุษย์ผู้ปราดเปรื่องกว่าสรรพสัตว์ทั้งมวลเพื่อให้โลกนี้คงอยู่ ให้เด็กเข้าใจความจริงในโลก คือวิทยาศาสตร์และธรรมชาติ ให้เด็กซึมซับความงาม คือศิลปะทุกแขนง ให้เด็กมีคุณธรรม ทั้ง 3 สิ่งนี้ เป็นสาระสำคัญของการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 แนวการจัดประสบการณ์ระดับอนุบาลศึกษา

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กวัย 3-6 ปีนั้น เป็นการจัดในลักษณะการอบรมเลี้ยงดู และส่งเสริมพัฒนาการเด็กในทุกๆ ด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของเด็กแต่ละคน เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

แผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง แผนการสอน โดยจัดให้อยู่ในรูปของกิจกรรมเพื่อให้ได้พัฒนาการตามจุดมุ่งหมายของแนวการจัดประสบการณ์

### จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้เด็กมีสุขภาพดี เจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี
2. เพื่อให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และผู้อื่น มีคุณธรรมและจริยธรรม
3. เพื่อให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับสภาพและวัย
4. เพื่อปลูกฝังให้เด็กมีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
5. เพื่อปลูกฝังให้เด็กรักษาสาธารณสมบัติ รักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าและความสำคัญของวัฒนธรรมและท้องถิ่นที่อาศัยอยู่
6. เพื่อให้เด็กมีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้
7. เพื่อให้เด็กมีความสามารถในการใช้ภาษาสื่อความหมายได้เหมาะสมกับวัย
8. เพื่อส่งเสริมให้เด็กรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล แก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

1. ต้องเหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของเด็ก
2. ต้องดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและวัฒนธรรม
3. ต้องสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น
4. ต้องเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ อุปกรณ์ควรเป็นวัสดุในท้องถิ่น

## หลักการจัดกิจกรรม

เด็กที่มีอายุแตกต่างกันเพียง 1-2 ปีนั้น มีความแตกต่างด้าน ภาษา ความคิด ความเข้าใจ ช่วง ความสนใจ การควบคุมกล้ามเนื้อต่างๆมาก ดังนั้น กิจกรรมที่จัดให้เด็กวัยนี้จึงมีหลักการดังนี้

1. ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง จัดกิจกรรมหลายประเภทให้เหมาะสมกับวัย ให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตามความสนใจและความสามารถ
2. กิจกรรมที่ให้ควรมีทั้งกิจกรรมที่ทำเป็นรายบุคคล และทำเป็นกลุ่ม (กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่)
3. กิจกรรมที่จัดควรมีทั้งในร่มและกลางแจ้ง
4. จัดระยะเวลาที่ทำกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัย ยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น วัย 3 ขวบ มีความสนใจประมาณ 8 นาที  
วัย 4 ขวบ มีความสนใจประมาณ 12 นาที  
วัย 5 ขวบ มีความสนใจประมาณ 15 นาที
5. สื่อการเรียนควรเป็นรูปธรรม ให้เด็กได้สัมผัส ทดลอง

## กิจกรรมสำหรับเด็กอนุบาล

- กิจกรรมการเล่นแทนการสอนเป็นรายวิชา เนื่องจากเด็กวัยนี้เรียนรู้จากการเล่น กิจกรรมการเล่นจึงช่วยให้เด็กได้พัฒนาอารมณ์ จิตใจ ให้เป็นคนแจ่มใสเบิกบาน ปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้
- กิจกรรมสร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) กิจกรรมนี้จะช่วยพัฒนาด้านร่างกาย(กล้ามเนื้อเล็ก) ด้านสังคมด้านอารมณ์ ด้านสติปัญญา
- กิจกรรมเสรี เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ ตามความสนใจของตน ช่วยให้เด็กได้พัฒนาเต็มความสามารถของแต่ละคน
- กิจกรรมกลางแจ้ง เช่น เครื่องเล่นสนาม บ่อทราย เพื่อให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่
- จัดให้มีทั้งกิจกรรมสงบและกิจกรรมเคลื่อนไหว จังหวะ สลับกัน ช่วยให้เด็กได้พักผ่อน

## การปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

1. ปรับตามเทศกาล โดยนำเทศกาลมาให้เด็กรู้จักคุ้นเคย
2. ปรับตามประเพณี วัฒนธรรมของท้องถิ่น
3. นำวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ประกอบการสอน

สรุปได้ว่าการจัดแผนประสบการณ์นั้น ควรปรับให้เข้ากับสภาพท้องถิ่น การอนุรักษ์เอกลักษณ์ของท้องถิ่นก็เป็นสิ่งที่พึงกระทำ และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การพัฒนาเด็กในทุกๆ ด้าน พร้อมๆ กัน ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การจัดตารางกิจกรรมประจำวัน

- จัดกิจกรรมทั้งในและนอกอาคาร ในอัตราส่วนที่เหมาะสม
- กิจกรรมที่ใช้ความคิดไม่ควรใช้เวลาเกิน 20 นาที
- กิจกรรมที่ให้เด็กเลือกเสรี เด็กมักจะสนุกสนานเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่ายง่าย อาจใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที
- กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่าง กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่กับกล้ามเนื้อเล็ก และกิจกรรมที่ใช้กำลังกับไม่ใช้กำลัง เพื่อไม่ให้เด็กเหนื่อยเกินไป

## ตัวอย่างการจัดตารางกิจกรรม

### จากกระทรวงศึกษาธิการ

08.00-08.30 น.	เข้าโรงเรียน มีคุณครูคอยรับบริเวณหน้าโรงเรียน
08.30-08.45 น.	เคารพธงชาติ สวดมนต์
08.45-09.00 น.	สนทนาสุขภาพ ไปห้องน้ำ
09.00-09.20 น.	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
09.20-10.20 น.	กิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเสรี
10.20-10.30 น.	ของว่างเช้า
10.30-10.45 น.	กิจกรรมเสริมประสบการณ์ (กิจกรรมในวงกลม)
10.45-11.30 น.	กิจกรรมกลางแจ้ง
11.30-12.00 น.	อาหารกลางวัน
12.00-14.00 น.	นอนพักผ่อน
14.00-14.20 น.	เก็บที่นอน ล้างหน้า
14.20-14.30 น.	ของว่างบ่าย
14.30-14.50 น.	เกมการศึกษา
14.50-15.00 น.	เตรียมตัวกลับบ้าน

\*กิจกรรมที่เสนอนี้สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพชุมชน โรงเรียนและตัวเด็ก แต่ควรจัดให้ครบทุกประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก “Complete Early Childhood Curriculum Resource”

- 08.30 Meet teacher
- 08.40 Bathroom
- 08.50 Free-choice centers
- 09.10 Clear-up
- 09.15 Sharing circle
- 09.30 Music and movement
- 09.40 Language
- 10.00 Bathroom
- 10.10 Snack
- 10.25 Fine motor, perception, or premath
- 10.45 Gross motor
- 11.00 Story
- 11.10 Free-choice centers, clean-up
- 11.20 Prepare to leave
- 11.30 Dismissal

## 2.3 ปรัชญาการศึกษา กับ สิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษาเกิดจากแนวคิดที่จะนำการศึกษา มาแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อม โดยปรากฏชัดในปี ค.ศ. 1972 โดยองค์การ Unesco ได้ประกาศให้ทุกประเทศวางโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาประชากรให้มีความรู้ ทักษะ ค่านิยมและเจตคติใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า การศึกษาจะเน้นให้ผู้เรียนตระหนักว่า ตนเองมีบทบาทต่อสังคม และท้องถิ่นของตนในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและตระหนักว่าปัญหาเหล่านั้นจะมีผลกระทบมาสู่ตัวเขาอย่างเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมและมนุษยธรรมในการส่งเสริมให้บุคคลมีเจตคติและพฤติกรรมที่เหมาะสมจะดำรงชีวิตอยู่ในระบบนิเวศของโลก

คุณสมบัติของประชาชนที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมคือ บุคคลที่มีจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นลักษณะของจิตที่มีทั้งความตระหนัก (Awareness) และความรับผิดชอบ (Responsibility) คือรู้และเข้าใจธรรมชาติตามความเป็นจริง เข้าใจตนเองและสังคม

ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการทางการศึกษาที่จะทำให้คนเรารู้จักธรรมชาติ และรู้จักบทบาท ฐานะของตนที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ โดยมีเป้าหมายที่จะให้บุคคลดำรงชีวิตอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติ พร้อมทั้ง กับการอยู่ในสังคมทั้งระดับท้องถิ่น ประเทศและโลกอย่างปกติสุข

### กระบวนการ การเรียนการสอน

ส่งเสริมให้เยาวชนรู้คุณค่าของธรรมชาติ เปิดโอกาสให้เยาวชนได้สัมผัสกับธรรมชาติ เข้าใจระบบหรือกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสรรพสิ่งทั้งหลายและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับธรรมชาติ

สำหรับเนื้อหาสาระในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวัยก่อนประถมศึกษา นั้น ควรเน้นความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งใกล้ตัว รู้จักกระบวนการพื้นฐานของร่างกาย และรู้จักองค์ประกอบต่างๆ ในธรรมชาติที่อยู่ใกล้ตัวเขา หรือที่เราสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส รู้จักความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างองค์ประกอบบางอย่างในธรรมชาติกับตัวเขา

## 2.4 จิตวิทยาพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการ หรือ ลำดับขั้นตอน ซึ่งเกิดขึ้นในตัวเด็ก โดยอาศัย เวลา ความพร้อม ความต่อเนื่องในพฤติกรรมทุกระดับ ธรรมชาติของพัฒนาการจะเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล แต่การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดไม่ใช่เป็นพัฒนาการ เพราะลักษณะ สำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการ คือ

1. เป็นระเบียบ เกิดขึ้นเป็นลำดับขั้นตอน
2. มีทิศทาง มีการรวบรวมหรือจัดระบบปัจจัยต่างๆ โดยการเปลี่ยนแปลงแต่ละขั้นตอนจะเป็น ผลในการเปลี่ยนแปลงในระยะต่อไป
3. มีความมั่นคง ผลการพัฒนาจะไม่สูญหายในระยะเวลาอันสั้น

เด็กในช่วง 0-6 ปีนั้น หากได้รับการอบรมเลี้ยงดูให้พัฒนาไปในทิศทางที่เหมาะสม ย่อม จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ ซึ่งพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย

พัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะและความสามารถทางร่างกายของเด็ก ตั้งแต่แรกเกิดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

- ความสามารถในการรับรู้ทางประสาทสัมผัส
- การเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น ทรงตัว ยืน วิ่ง กล้ามเนื้อเล็ก เช่น การบังคับนิ้ว มือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างการใช้กล้ามเนื้อต่างๆ
- สุขภาพอนามัย มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีการเปลี่ยนแปลงด้านขนาด คือ ส่วนสูงและน้ำหนัก ที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์

พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ เป็นความรู้สึกที่เกิดจากการกระตุ้นของสิ่งเร้า ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจ

- การแสดงออกทางอารมณ์ตามความรู้สึก ควบคุมอารมณ์ได้ตามสถานการณ์ มีเหตุผล
- มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถของผู้อื่น
- มีคุณธรรมและจริยธรรม
- มีวินัย และความรับผิดชอบ

พัฒนาการด้านสังคม เป็นการพัฒนาความสามารถในการแสดงออกทางพฤติกรรมมนุษย์ และสอดคล้องกับแบบแผนที่สังคมยอมรับ

- ช่วยเหลือตนเองได้
- อยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ปฏิบัติตามกฎหมาย และกติกาได้ รู้จักภัย ขอโทษ
- อนุรักษ์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

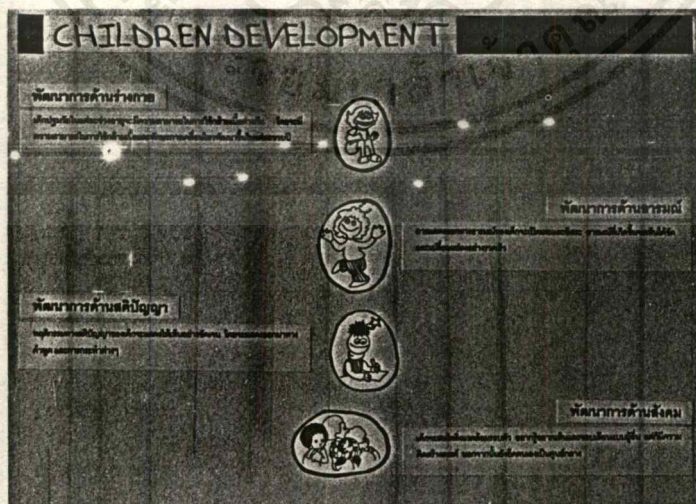
พัฒนาการด้านสติปัญญา คือความสามารถของบุคคลในการคิดหาเหตุผล และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สามารถใช้ภาษาและสื่อความหมาย
- คิดแก้ปัญหาและใช้เหตุผล
- ความคิดสร้างสรรค์ ความจำดี รักการเรียนรู้

ลักษณะการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ

- เรียนรู้จากคนที่รอบตัว ทั้งผู้ใหญ่และเด็กด้วยกัน
- เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว
- เรียนรู้ด้วยการทดลองและสังเกต

\*การเรียนรู้จากตัวหนังสือจะเริ่มเมื่อมีอายุ 7 ปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 ลักษณะและสัดส่วนเครื่องเรือนสำหรับเด็ก

เนื่องจากเด็กอายุ 3-6 ปี ร่างกายยังไม่เติบโตเต็มที่ ยังมีการพัฒนาทางด้านสรีระอยู่ ดังนั้นขนาดและสัดส่วนจึงเปลี่ยนแปลงได้

เก้าอี้ ควรมีความแข็งแรง ทนทาน มีน้ำหนักเบา แยกเป็นตัวเดี่ยวอิสระ ให้เด็กสามารถยกเคลื่อนย้ายเองได้

ความกว้าง เท่ากับ  $\frac{2}{3}$  ของความยาวจากข้อเท้าถึงสะโพก (30-36 ซม.)

ความสูง ต้องให้เวลานั่งแล้วหัวเข่างอได้มุม 90 องศา (24-30 ซม.)

ความลึกของที่นั่ง 25-30 ซม. ควรเว้นเป็นแอ่งเพื่อรองรับ ไม่ให้ลื่นตกได้ง่าย พนักพิง ควรเว้นช่องเพื่อความไม่อึดอัด และมีขนาด 22-25 ซม.

โต๊ะ รูปทรงของหน้าโต๊ะสามารถใช้ได้หลายแบบแล้วแต่ความเหมาะสมและความสวยงาม โต๊ะควรมีน้ำหนักเบาเด็กสามารถยกเคลื่อนย้ายเองได้ มีความแข็งแรงทนทาน

ความสูง หน้าโต๊ะควรสูงกว่ากึ่งกลางข้อศอก เมื่อผู้นั่งปล่อยแขนลงมาตรงๆ ฝ่าโต๊ะควรราบขนานพื้น ไม่ควรลาดหรือลาดไม่เกิน 15 องศา (39-47 ซม.)

ความกว้าง 55 ซม. ความยาว 60 ซม.

การศึกษารูปร่างของโต๊ะ

### 1. โต๊ะรูปวงกลม

ข้อดี ไม่มีมุมแหลมที่เป็นอันตรายต่อเด็ก

ข้อเสีย การนำโต๊ะมาต่อกัน จะเกิดช่องว่างมาก ยากในการจัดแถวหรือกลุ่ม

\*หมายเหตุ การใช้โต๊ะกลมขนาดใหญ่ต่อเด็กหลายคน สามารถทำได้

### 2. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ข้อดี นั่งสะดวกทั้งสี่ด้าน จัดกลุ่มได้หลายลักษณะ

ข้อเสีย มีมุมโต๊ะซึ่งเป็นอันตรายต่อเด็ก แต่แก้ไขได้ด้วยการลบมุม

### 3. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

ข้อดี ต่อเป็นรูปแปลกๆ ได้หลายลักษณะ

ข้อเสีย นั่งได้ด้านเดียว และมีมุมแหลม อันตรายต่อเด็ก แต่แก้ไขได้ด้วยการลบมุม

### 4. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

ข้อดี จัดกลุ่มได้หลายลักษณะ

ข้อเสีย มีมุมแหลม และให้ความรู้สึกไม่ปกติเวลานั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อดี นั่งได้สองด้าน จัดกลุ่มได้หลายลักษณะ

ข้อเสีย มีมุมแหลม แต่สามารถลบมุมได้

## 6. โต๊ะรูปหกเหลี่ยม

ข้อดี นำมาต่อได้หลายรูปแบบ

ข้อเสีย มีขาโต๊ะมากนั่งไม่สะดวก ด้านที่นั่งจะแคบ ถ้าเป็นโต๊ะสำหรับคนเดียว จึงควรใช้เป็นโต๊ะขนาดใหญ่ที่นั่งได้หลายคน

ตู้เก็บของส่วนตัว แบ่งเป็นช่องไม่มีบานปิด ขนาดช่องละ 20-30 ซม. สูง 80 ซม.

โดยภายในอาจแบ่งเป็นช่องย่อยตามต้องการ อาจทำสีในแต่ละช่องต่างๆ กัน ติดชื่อหรือสัญลักษณ์เพื่อให้เด็กจำได้ ด้านหลังควรถ่วงน้ำหนักกันล้ม

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

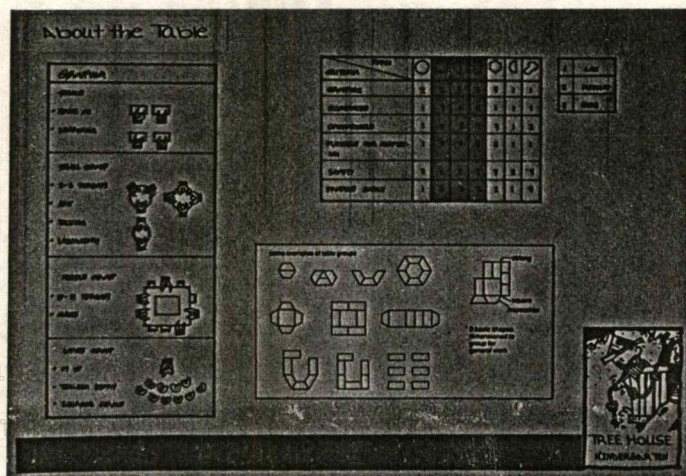
ชั้นหนังสือ ชั้นวางควรลาดเอียงมองเห็นง่าย อาจทำจากไม้หรือตะแกรงลวด ความสูงไม่เกิน 1.00 ม.

กระดานคำ กระดานติดรูปภาพ ติดสูงจากพื้น 45 ซม. เพื่อให้เด็กสามารถเขียนเล่นได้

ที่แขวนเสื้อ ติดสูงจากพื้น 97 ซม. ห่างกัน 7 ซม.

การเลือกเครื่องเรือนสำหรับเด็ก  
ควรคำนึงถึง

1. สัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็ก
2. ความแข็งแรง ทนทาน
3. ความปลอดภัย
4. ความสวยงาม
5. ประโยชน์ใช้สอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อ

## บทที่ 3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

### การศึกษาโครงการภายในประเทศ

จากการศึกษา สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรและแนวทางการสอนของระดับปฐมวัย มีหลายแนวทาง ซึ่งแต่ละแนวทางจะส่งผลต่อการออกแบบและการจัดวาง PLANNING ในห้องเรียน

#### 3.1 โรงเรียนอนุบาลรักลูก

สถานที่ตั้ง	64 / 1 ซ.ศึกษาวัฒนา สาทรเหนือ สี่ลม บางรัก กทม.
เจ้าของโครงการ	บริษัท แพลน เอ็ดดูเคชั่น จำกัด
ผู้ออกแบบ	บริษัท แพลน อาคิเด็ก จำกัด

#### แนวการสอน

เตรียมความพร้อมแนวจัดประสบการณ์โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากการเล่น อย่างเป็นธรรมชาติ จัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เด็กอย่างพอเพียงเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก และ เน้นการเรียนรู้จากชีวิตจริงเพื่อปูพื้นฐานความรู้ทางภาษา สังคม ศิลปะ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ ดนตรี ได้วางแนวทางเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กให้เป็นเด็กดีที่มีจิตใจและอารมณ์เบิกบานแจ่มใส

#### การจัดตารางเรียน

เน้นให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรม กิจวัตรประจำวัน

8.45 - 9.00 น.	เคารพธงชาติ สวดมนต์
9.00 - 9.10 น.	สนทนาข่าว เหตุการณ์ประจำวัน
9.10 - 9.30 น.	กิจกรรมวงกลม
9.30 - 11.00 น.	กิจกรรมเคลื่อนไหว, ดัดนวม, กิจกรรมสร้างสรรค์, เล่นมุมเสรี, กิจกรรมกลางแจ้ง. ห้องนิ่ม
11.00 - 11.30 น.	เกมการศึกษา (อนุบาล 3)
11.40 - 12.00 น.	อาบน้ำแปรงฟัน
12.00 - 14.00 น.	นอนพักผ่อน
14.00 - 14.20 น.	เก็บที่นอน, ล้างหน้า
14.20 - 14.30 น.	รับประทานอาหารว่าง
14.30 - 15.00 น.	ทบทวน, สรุป, เตรียมตัวกลับบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

## สถิติจำนวนนักเรียนและบุคลากร

ครูใหญ่	1	คน
ธุรการทั่วไป	1	คน
ทำความสะอาด	4	คน
โภชนาการ	2	คน
ครูผู้สอน	12	คน
ผู้ช่วย	6	คน
คนขับรถ	2	คน
รวม	28	คน

ระดับชั้น	นักเรียน	ครู	ผู้ช่วย
อนุบาล 1/1	30	2	1
อนุบาล 1/2	30	2	1
อนุบาล 2/1	30	2	1
อนุบาล 2/2	27	2	1
อนุบาล 3/1	30	2	1
อนุบาล 3/2	22	2	1
รวม	169	12	6

อัตราครู : นักเรียน เท่ากับ 1 : 14

### การออกแบบตกแต่ง

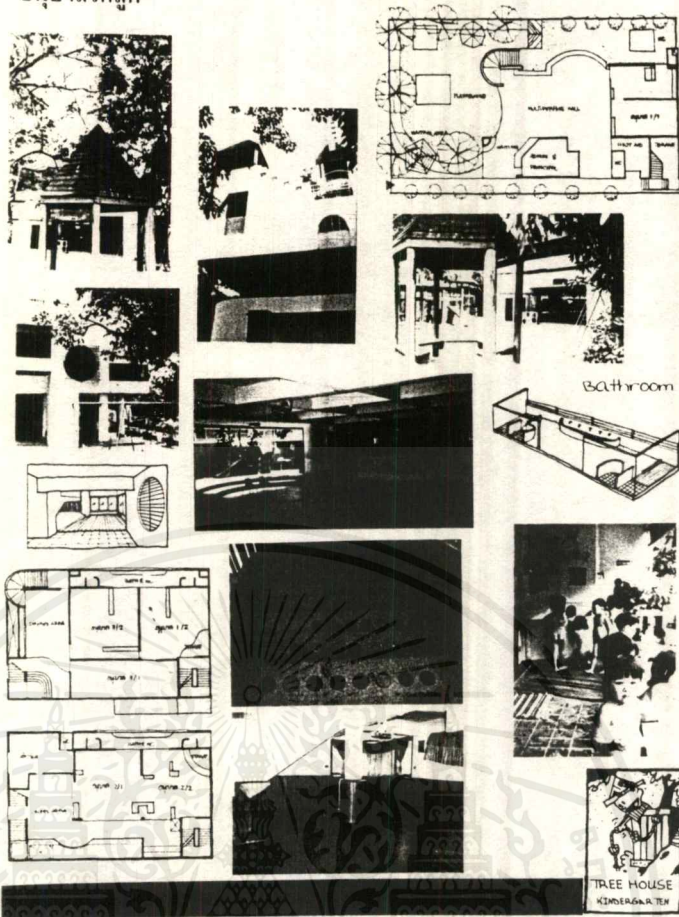
อาคารโรงเรียนอนุบาลรักลูกแบ่งเป็น 4 ชั้น

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย สนามเด็กเล่น จุดพักผ่อน จุดรับส่ง ลานอเนกประสงค์ในร่ม ห้องธุรการ ห้องพยาบาล ห้องเรียนอนุบาล 1 หนึ่งห้อง ลานอาบน้ำเด็ก ห้องครัว ห้องน้ำ
- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องนิม ห้องน้ำสำหรับครู ห้องเรียนอนุบาล 3 สองห้อง มีระเบียง ห้องน้ำ ลานรับประทานอาหารด้านหน้าห้อง
- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ห้องนิม ห้องน้ำสำหรับครู ห้องเรียนอนุบาล 2 และห้องน้ำเด็ก
- ชั้นที่ 4 เป็นสำนักงานของนิตยสารรักลูก มีบันไดขึ้น-ลงแยกจากส่วนของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

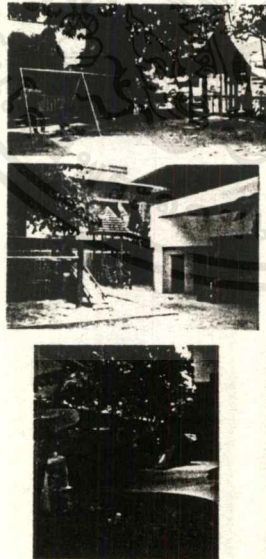
# CASE STUDY

## อนุบาลรักลูก

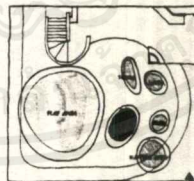


# CASE STUDY

## อนุบาลรักลูก



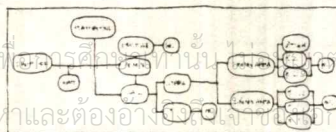
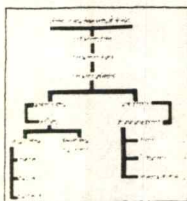
PLAYGROUND



TIME TABLE

8:00 - 9:00	เตรียมตัว สวมหมวก หมวกใบดำ
9:00 - 9:30	รับของใช้ เสร็จเรียบร้อย
9:30 - 10:00	กิจกรรมกลางแจ้ง
10:00 - 10:30	กิจกรรมเคลื่อนไหว สวมหมวก
10:30 - 11:00	ศิลปะ
11:00 - 11:30	รับประทานอาหารกลางวัน
11:30 - 12:00	กิจกรรมกลางแจ้ง
12:00 - 12:30	กิจกรรมเคลื่อนไหว
12:30 - 1:00	รับประทานอาหารกลางวัน
1:00 - 1:30	กิจกรรมกลางแจ้ง
1:30 - 2:00	ศิลปะ
2:00 - 2:30	รับประทานอาหารกลางวัน
2:30 - 3:00	กิจกรรมกลางแจ้ง
3:00 - 3:30	ศิลปะ
3:30 - 4:00	รับประทานอาหารกลางวัน
4:00 - 4:30	กิจกรรมกลางแจ้ง
4:30 - 5:00	ศิลปะ
5:00 - 5:30	เตรียมตัวกลับบ้าน

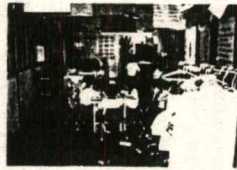
ORGANIZATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเผยแพร่เท่านั้น ไม่ควรตีพิมพ์หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

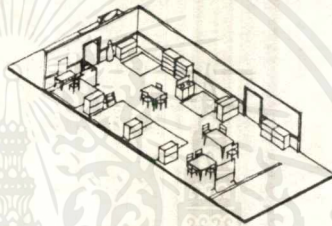
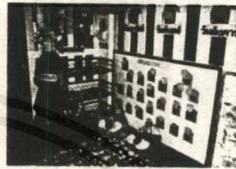
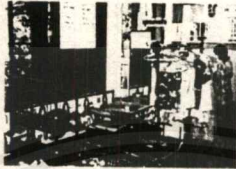


CASE STUDY



อนุบาลรักลูก

CLASSROOM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 โรงเรียนอนุบาลบ้านรัก

สถานที่ตั้ง 29 ซ.แสงจันทร์ สุขุมวิท กรุงเทพฯ

เจ้าของโครงการ อ.อภิสิทธิ์ จรัสขวณะเพท และ อ.มาชากิ ซาโต้

#### แนวการสอน

เน้นธรรมชาติแบบญี่ปุ่น โดยใช้ธรรมชาติเข้ามาสอนเด็กและจัดบรรยากาศแวดล้อมไปด้วยต้นไม้ แปลงผักและสัตว์เลี้ยง เพื่อปลูกฝังให้เด็ก ๆ รักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สื่อการสอนมาจากธรรมชาติ เน้นการสอนแบบเตรียมความพร้อม มีกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับดนตรี ลีลา จังหวะ ศิลปะวาดภาพ บันเซรามิก การจัดชั้นเรียนแบบเยอรมัน ใช้การคละอายุในห้องเรียนระหว่าง 3-6 ขวบ เน้นการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน เพราะว่าการที่เด็กเล็กได้ดูแลเด็กโตทำงานถือว่าเป็นแบบฝึกหัดอันมีค่า เด็กโตสามารถช่วยเหลือเด็กเล็ก ขณะเดียวกันก็ช่วยเหลือตนเองได้ เน้นให้เด็กได้อยู่กับธรรมชาติ เพราะเด็กเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ

#### การจัดตารางเรียน

ตรงกับหลักปรัชญา Waldof ของ Dr.Steiner เน้นให้เด็กโตขึ้นอย่างมีความสุข โดยไม่มีผู้ใหญ่เข้าไปแทรกแซง

9.30 น.	ร้องเพลงชาติในห้องเรียน สวดมนต์ ร้องเพลง ทานอาหารว่าง
10.00 น.	กิจกรรมในห้องเรียน
	จันทร์ หัตถกรรมง่าย ๆ ร้อยดอกไม้ พันดอกบัว
	อังคาร กิจกรรมศิลปะ วาดรูป ระบายสี บันทึน
	พุธ ว่ายน้ำ
	พฤหัสบดี ทำอาหารง่าย ๆ
	ศุกร์ ดนตรีและลีลา
11.30 น.	ทานข้าว แปรงฟัน อาบน้ำ ดื่มนม นอน
14.00 น.	กิจกรรมนิทานและเตรียมตัวกลับบ้าน

## สถิติจำนวนนักเรียน

ครูใหญ่	2	คน
ธุรการ	2	คน
โภชนาการ	3	คน
ทำความสะอาด	3	คน
พนักงานขับรถ	2	คน
ครู	6	คน
พี่เลี้ยง	1	คน
รวม	18	คน

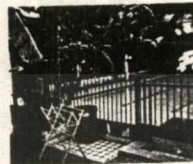
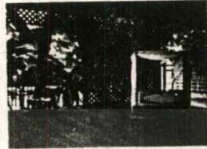
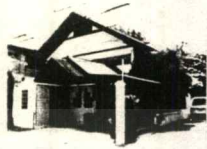
มี 3 ห้องเรียน ห้องละ 25 คน ต่อครู 2 คน เป็นอัตราส่วนระหว่างครูต่อนักเรียน คือ 1 : 8 ในห้องเรียนใช้การคละอายุตั้งแต่ 3-6 ปี เรียนรวมกัน

### การออกแบบตกแต่ง

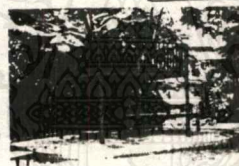
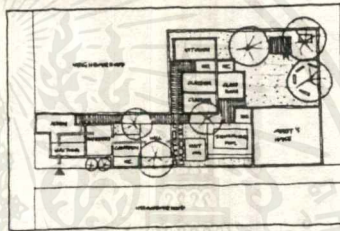
สำหรับตัวอาคารได้ดัดแปลงจากบ้านพักอาศัยมาทำเป็นโรงเรียน แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบริหารและส่วนห้องเรียน ส่วนบริหารเป็นบ้าน 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องธุรการ ห้องอาจารย์ใหญ่ มีสวนพักผ่อน เป็นจุดรับส่งเด็กด้วย และมีส่วนหนึ่งเป็นห้องเนอสเซอรี่ (Nursery) โดยชั้นบนเป็นที่พักอาศัย ส่วนบริเวณห้องเรียนอยู่ด้านในเป็นอาคารชั้นเดียวด้านหลังติดกับห้องครัว ด้านซ้ายจะติดกับบ้านพักอาศัยซึ่งค่อนข้างจะเป็นจุดอับ ทางโรงเรียนจึงได้ติดเครื่องปรับอากาศในทุกห้อง บริเวณด้านขวาจะเป็นสวนต้นไม้ใหญ่ เลี้ยงสัตว์เลี้ยงให้เด็กได้มาศึกษาและได้เชื่อมทางเดินด้วย ทางเดินไม้ระแนงแวกล้อมด้วยต้นไม้ ซึ่งทางโรงเรียนจะเน้นแนวความคิดธรรมชาติ จึงมีต้นไม้ใหญ่มากมาย ภายในห้องเรียนก็จะมีการใช้ผ้าฝ้ายสาลู ในการตกแต่งโดยห้อยผ้าโยงไปมา เฟอร์นิเจอร์ (Furniture) ที่ใช้เป็นไม้หรือหวาย ทำให้รู้สึกอบอุ่นเหมือนอยู่กับบ้าน

# CASE STUDY

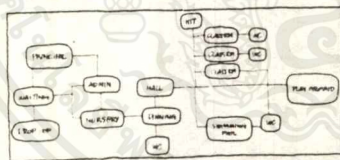
## อนุบาลบ้านรัก



### ZONING



### FUNCTIONAL DIAGRAM



TREE HOUSE  
KIMBERGA TEN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องเรียนเป็นแบบ Open Plan การจัดวาง Furniture จะชิดริมห้องมากที่สุด เพื่อเหลือที่ว่างตรงกลางให้มากที่สุด ชั้นเก็บของส่วนตัว (Locker) วางอยู่ใกล้ห้องน้ำ ชั้นวางของอื่นๆ จะเป็นการเล่นตามมุมของเด็ก ซึ่งจะเคลื่อนย้ายมากันเป็นมุม เมื่อเล่นเสร็จก็จะเก็บชิดผนัง

### CASE STUDY

#### TIME TABLE

8.30 - 9.00 กิจกรรม เช้าวันจันทร์  
รวมสาระวิชา

9.00 - 9.30 กิจกรรมฟรี

9.30 - 10.00 กิจกรรม เช้าวันอังคาร  
รวมสาระวิชา

10.00 - 10.30 กิจกรรมฟรี

10.30 - 11.00 กิจกรรม เช้าวันพุธ  
รวมสาระวิชา (รวมสาระวิชา)

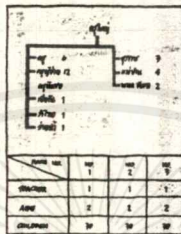
11.00 - 11.30 กิจกรรมฟรี

11.30 - 12.00 กิจกรรมฟรี

12.00 - 12.30 กิจกรรม (รวมสาระวิชา 1 - 1.30)


12.30 - 1.00 กิจกรรม (รวมสาระวิชา 2 - 1.30)

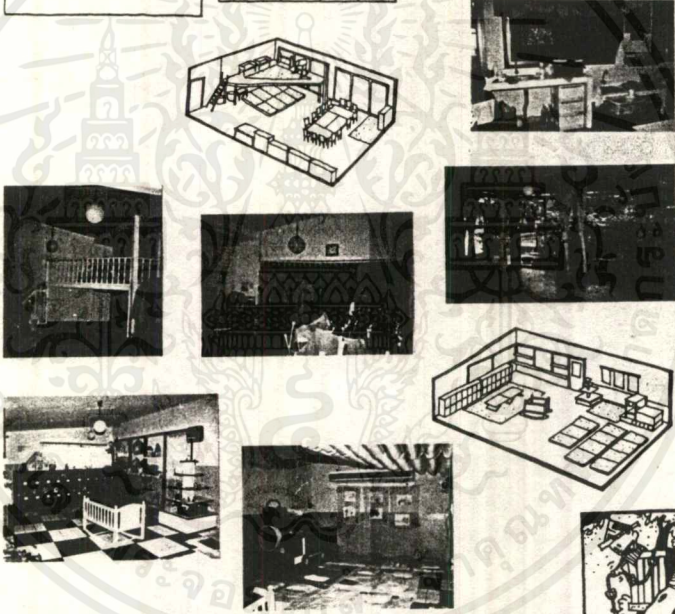
#### Organization




Area	1	2	3
ชั้นบน	1	1	1
Area	2	1	2
ชั้นล่าง	3	3	3

#### อนุบาลบ้านรัก







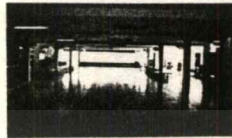
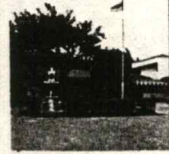
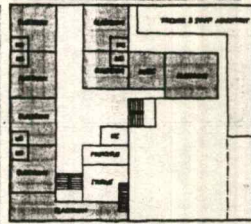
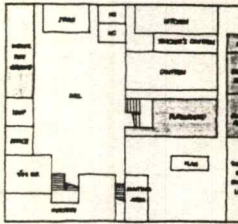
TREE HOUSE  
KIMBERGA TEN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# CASE STUDY



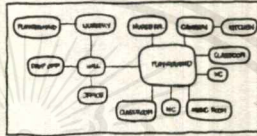
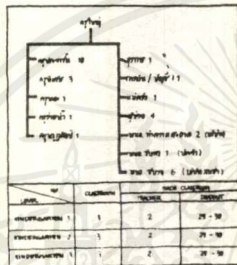
อนุบาลยุคธร



อนุบาลตันติเมธ

ORGANIZATION

FUNCTIONAL DIAGRAM

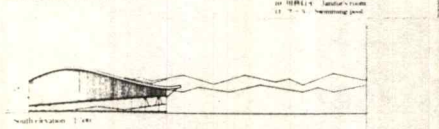
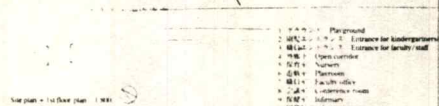
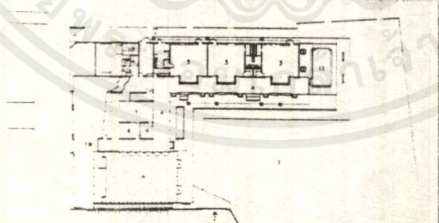


# CASE STUDY



## REINAN PUBLIC KINDERGARTEN

Location: Traphong, Chiba  
 Architects: Suda Architects + Spatial Design Studio  
 General contractor: Ansh Construction  
 Completion Year: February 2003  
 Site area: 34,004.00sq.m.  
 Building area: 6,800.45sq.m.  
 Total floor area: 2,276.57sq.m.  
 Number of floor: 1 floor above ground  
 Structure: Timber construction



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้... การศึกษา... ให้... ะโยชน์ด้านการค้า...  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม... ละต้อง... สารที่... ึ่งการนำไปใช้

## บทที่ 4      ศึกษาโครงการ

### 4.1 แนวทางการสอน

เน้นให้เด็กได้เรียนรู้และพัฒนาพัฒนาการจากสิ่งแวดล้อม โดยมีศิลปะเป็นสื่อช่วยในการเรียน การที่เด็กได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมจะทำให้เด็กจดจำ และเข้าใจได้จากการสัมผัส ทดลอง และสังเกตด้วยตนเอง สิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติจะหล่อหลอมจิตใจของเด็กก่อนวัยและละเอียดอ่อน นอกจากนี้ การได้สัมผัสจะทำให้เด็กจะรู้สึกผูกพันกับสิ่งแวดล้อมด้วย

#### เนื้อหาของกิจกรรม

- ภาษา ฝึกฝนด้านการใช้คำ วลี ประโยค การออกเสียงที่ถูกต้อง
- ความคิด และการรับรู้ ฝึกใช้กระบวนการความคิดและการแก้ปัญหาจากประสบการณ์
- ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และกล้ามเนื้อ
  - กล้ามเนื้อเล็ก เช่น การใช้นิ้วมือ ประสาทตา
  - กล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การทรงตัว เดิน วิ่ง
- การช่วยเหลือตัวเอง และมีสุขนิสัยที่ดี เช่น การใส่เสื้อผ้า เข้าห้องน้ำ
- คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การจับคู่ การวัด และเปรียบเทียบ
- ดนตรี ศิลปะและการเล่นบทบาทสมมติ
  - ดนตรี เช่น การจำแนกเสียง จังหวะ และช่วยผ่อนคลาย
  - ศิลปะ ฝึกใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
  - การเล่นบทบาทสมมติ ฝึกการแสดงออกพร้อมทั้งการใช้ภาษาประกอบท่าทาง
- จริยธรรม ,มารยาทและวินัยในสังคม
  - จริยธรรม ความเมตตา กรุณา ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
  - มารยาทในสังคม ความสุภาพเรียบร้อย กาลเทศะ
  - วินัย ในสังคมและตัวเอง รู้จักเข้าแถว การตรงต่อเวลา
- สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์
  - สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น
  - สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

## รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้

### Language and coenitive thinking skill and concept

คือการฝึกฝนภาษา, ความคิดและพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ต่าง ๆ

Language - ฝึกฝนด้านภาษา โดยฝึกใช้ ค

Thinking - ฝึกความคิด โดยให้เด็ก ๆ ได้รู้จักการแก้ปัญหาพร้อมกันจากประสบการณ์ หรือจากสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้ว

Lognitive - ฝึกการรับรู้ ได้แก่ การเรียกชื่อสิ่งของ สี รูปทรง ทิศทางตำแหน่ง รวมถึง รู้จักหน้าที่ของสิ่งต่าง ๆ รู้จักตอบคำถามอย่างมีเหตุผลและรู้จักสร้าง คำใหม่ ๆ

### Perception

เป็นการฝึกฝนความเข้าใจซึ่งเกี่ยวกับประสาทสัมผัส เช่น การมองเห็น การได้ยิน การรู้รส กลิ่น และสัมผัส

### Motor skills

เป็นการฝึกฝนด้านกล้ามเนื้อ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด

Fine motor - เกี่ยวข้องกับการพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก ได้แก่ มือ การใช้นิ้วมือ การฝึก ความสัมพันธ์กับประสาทตา เช่น การตอกกล่องให้สูง การฝึกใช้กรรไกร ตัดกระดาษ การทำงานศิลปะ ระบายสี พิมพ์ภาพ เป็นต้น

Gross motor - เกี่ยวข้องกับการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การทรงตัว การแสดง ท่าทางความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ ดังนั้นจึงฝึกให้เด็กได้ เช่น เดิน วิ่ง กระโดด รับลูกบอล ปีนป่าย เป็นต้น

### Self-help skills

เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การจัดซ้อนทานข้าว ถือแก้ว การหัดใส่เสื้อผ้า การฝึก เข้าห้องน้ำ การให้อาหารเด็ก ๆ ได้ทำด้วยตัวเอง สิ่งนี้จะเป็นการฝึกให้เด็กสามารถช่วยตนเองได้ดีขึ้น

### Premath

การฝึกฝนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ซึ่งจะเกี่ยวกับการจับคู่ การแบ่งแยกประเภท รู้จัก เปรียบเทียบ รู้จักการวัดอย่างง่าย รวมถึงการรู้จักรูปร่าง รู้จักจำนวน ตัวเลข เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Music

เป็นการให้เด็กแสดงความสามารถออกมาและช่วยพัฒนาด้านภาษา ได้ฝึกฝนการฟัง รู้จักจำแนกเสียง รู้จักจังหวะ สามารถฝึกฝนภาษาจากการร้องเพลง สามารถแสดงออก สามารถเรียนรู้เรื่องราวร่างกายจากเพลงได้ง่าย ใช้เล่นเกมส์ เพลงช่วยฝึกความจำให้แก่เด็ก

## Dramatic Play

การแสดงบทบาทสมมติ ถือเป็นการสร้างสรรค์ของเด็ก เป็นการพัฒนาการทางด้านความคิดที่กว้างไกล เด็กจะได้ฝึกภาษา ได้แสดงออก รู้จักใช้คำพูดเพื่อให้สอดคล้องกับการแสดง

## Snack

เป็นช่วงเวลาของเด็ก ๆ สามารถฝึกฝนประสาทสัมผัสได้ เช่น การสัมผัส การดมกลิ่น การชิมรส และรู้จักการเปรียบเทียบ สามารถเรียนรู้ร่วมกับกิจกรรมอื่น ๆ ได้ เช่น Fine motor Premath Language Concept development เป็นต้น

## Art

ศิลปะศึกษา เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้ค้นพบตัวเอง ครูไม่ควรเข้าไปเกี่ยวข้องกับความคิดของเด็ก ควรปล่อยให้เด็กได้เลือกและทำงานได้ด้วยตนเอง เด็ก ๆ จึงจะเป็นตัวของตัวเอง มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ศิลปะศึกษายังสามารถเป็นสื่อสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่น ๆ เช่น Fine motor Premath Language Concept development เป็นต้น

## การจัดกิจกรรมศิลปะศึกษาในการเรียน

การจัดกิจกรรมในหลักสูตรการเรียนนั้น เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านศิลปะแก่เด็กให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. การวาดภาพและระบายสี
2. การปั้นและการแกะสลัก
3. การพิมพ์ภาพ
4. การสร้างสรรค์ด้วยวัสดุต่าง ๆ
5. การเรียนรู้คุณค่าทางศิลปะ


สำหรับศิลปะศึกษาแล้ว การสร้างสรรค์กิจกรรมนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ เพราะปฏิบัติกิจกรรมศิลปะของเด็ก จะช่วยให้เด็กได้ทดลองใช้วัสดุอุปกรณ์ รู้วิธีการทำงาน กระบวนการทำงานศิลปะ และ ได้ทำงานร่วมกันด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ตารางกิจกรรม

Schedule	
8:30	Self-Check
8:45	Rolls & Remarks
9:00	Two Circle Games Language Pre-Prak
9:15	Snack
9:30	Sharing Circle Story Teller
9:45	Lunch Reading
10:15	Maths & Art
10:30	Reading Book
10:45	Play Meter Story
11:00	Prepara for Lesson W.R. Personal



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 หน้าที่และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

#### 1. พฤติกรรมของผู้ให้บริการ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

##### 1) ผู้ให้บริการฝ่าย บริหารและธุรการ

ครูใหญ่ อัตรากำลัง 1 คน

ครูใหญ่เป็นเจ้าของโรงเรียน และเป็นผู้กำหนดนโยบายและแนวทางการบริหารต่าง ๆ มีอำนาจตัดสินใจงานทั้งหมด ให้คำแนะนำแก่ครูและพนักงาน เป็นผู้รับเรื่องเกี่ยวกับเด็กจากครูประจำชั้น และติดต่อกับผู้ปกครอง ลักษณะการทำงานคือ นั่งทำงานที่โต๊ะ ผู้ที่มาติดต่อประจำคือ ครูประจำชั้นและผู้ปกครอง

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรมคือ

- โต๊ะทำงานขนาดกลางพร้อมเก้าอี้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
- ตู้เก็บเอกสาร และตู้โชว์
- ชุดรับแขก

เจ้าหน้าที่ธุรการ อัตรากำลัง 2 คน

มีหน้าที่จัดการด้านธุรการ อาคาร สถานที่ การเงิน พยาบาล งานที่ต้องทำประจำคือ เอกสารการบัญชี ทะเบียนประวัติเด็ก เก็บรักษาเอกสาร การเงิน พิมพ์ดีด ติดต่อกับบุคคลภายนอก และบริการเกี่ยวกับการต้อนรับผู้ที่มาติดต่อ กรณีที่มีเด็กไม่สบาย จะมีหน้าที่ดูแล และติดต่อผู้ปกครองให้มารับเด็กกลับบ้านด้วย

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

- โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้
- เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ
- ตู้เก็บเอกสาร
- ที่นั่งพักคอย
- ห้องพักผ่อน และทานอาหารกลางวัน

2) ผู้ให้บริการฝ่ายการศึกษาและบริการ

ครูประจำชั้น อัตรากำลัง ครู 12 คน

มีหน้าที่ควบคุมดูแล เตรียมการสอนและดำเนินกิจกรรมในแต่ละวันให้เป็นไปตามแนวทางที่ได้วางไว้ แนะนำและคอยช่วยเหลือดูแลเด็ก พาเด็กเข้าห้องน้ำและอาบน้ำ เตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอน ดูแลความปลอดภัย

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

- ตู้เก็บสื่อการสอน
- ตู้เก็บของใช้ส่วนตัว
- ห้องเตรียมสื่อการสอน
- ห้องพักผ่อน และรับประทานอาหาร

แม่ครัว, ผู้ช่วยแม่ครัว อัตรากำลัง 3 คน

มีหน้าที่กำหนดเมนูอาหารไปเสนอที่ครูใหญ่ เตรียมอาหารว่าง และอาหารกลางวัน จัดเตรียมอาหารใส่ถาดให้พร้อมก่อนถึงเวลา จัดเก็บและทำความสะอาดภาชนะใส่อาหาร นำอาหารว่างไปส่งตามห้องเรียน

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

- ครัวสำหรับเตรียมและประกอบอาหาร
- รถเข็นอาหาร
- ที่เก็บอาหาร
- ห้องอาบน้ำ และที่พักผ่อน

คนขับรถ อัตรากำลัง 2 คน

มีหน้าที่รับส่งเด็กนักเรียน ทำความสะอาด ตรวจเช็คเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานได้ตลอดเวลา บำรุงรักษาอาคาร สถานที่ในโรงเรียน เช่น ซ่อมแซมสิ่งต่าง ๆ ดูแลสนาม ต้นไม้ และสัตว์เลี้ยง

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

- ที่จอดรถ รับ-ส่งนักเรียน
- ชั้นเก็บเครื่องมือซ่อมบำรุงรถ
- ที่นั่งพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานทำความสะอาด อัตรากำลัง 3 คน

มีหน้าที่ดูแลทำความสะอาดอาคารทั้งหมด และเตรียมที่นอน รวมทั้งเข้าไปช่วยเสิร์ฟอาหาร และเก็บจานในตรงอาหารด้วย

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
- ห้องซัก รีด
- บริเวณตากผ้า

## 2. พฤติกรรมของผู้รับบริการ

ผู้รับบริการที่สำคัญ คือ เด็กนักเรียน ผู้ปกครองและผู้มาติดต่อกับทางโรงเรียน การออกแบบจะเน้นการตอบสนองแก่เด็ก เป็นหลัก

เด็กนักเรียน

พฤติกรรมของเด็กจะอิงตามตารางกิจกรรมประจำวัน ดังนี้

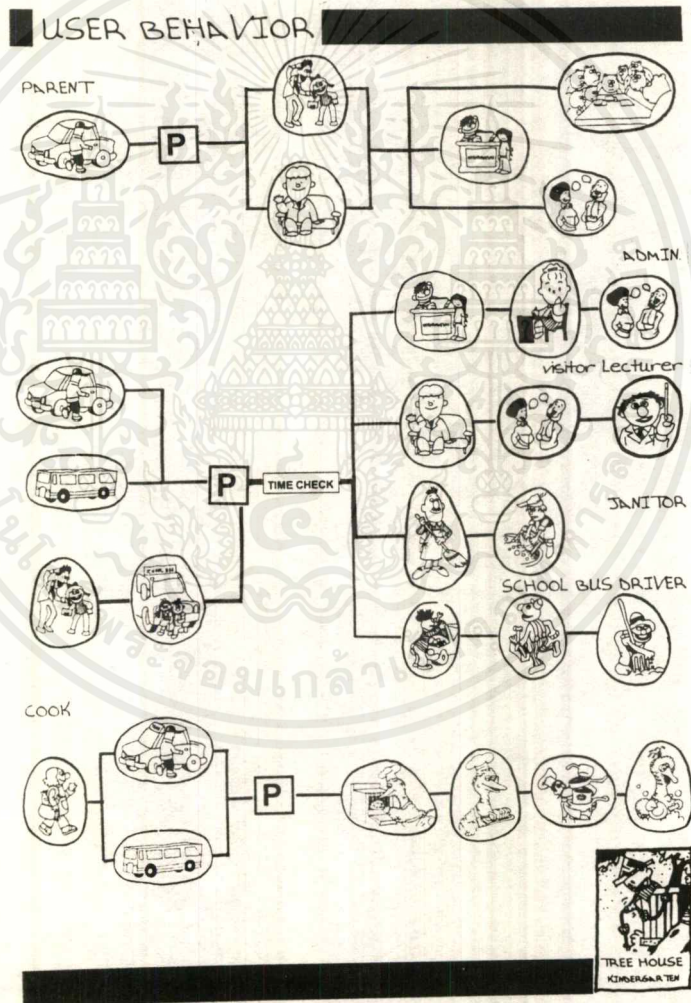
- |          |   |
|----------|---|
| 8.30 น.  | มาถึงโรงเรียนและเข้าแถวเคารพธงชาติ สวดมนต์  |
| 8.45 น.  | กายบริหาร ทำกิจกรรม ดนตรี และลีลา   |
| 9.00 น.  | เข้าห้องเรียน สนทนาทักทายประจำวัน<br>เรียนรู้คำศัพท์และภาษา (Language) กิจกรรมการรับรู้ (Perception)<br>และกิจกรรมคณิตศาสตร์เบื้องต้น (Premath) |
| 10.15 น. | พัก รับประทานอาหารว่างในห้องเรียน   |
| 10.30 น. | กิจกรรมวงกลม และกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ (Gross motor)<br>ในห้องเรียนหรือที่สนาม  |
| 11.30 น. | รับประทานอาหารกลางวันที่โรงอาหารและอาบน้ำ แปร่งฟัน เตรียมเข้านอน  |
| 12.30 น. | เข้านอน   |
| 14.00 น. | ตื่นนอน ล้างหน้า เปลี่ยนเสื้อผ้า ทานอาหารว่างในห้องเรียน  |
| 14.15 น. | ทำกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก (Fine motor) ฟังนิทาน และสรุปเนื้อหาที่<br>เรียนรู้ในวันนี้  |
| 14.55 น. | เตรียมตัวกลับบ้าน   |
| 15.00 น. | โรงเรียนเลิก  |

ผู้ปกครองและผู้มาติดต่อ

พฤติกรรม มาติดต่อเรื่องงาน มาสมัครเรียนให้ลูก ติดต่อชำระค่าเล่าเรียน หรือติดต่อเมื่อเด็กมีปัญหา ติดต่อขอเยี่ยมชมและขอคำแนะนำเกี่ยวกับโรงเรียน ในตอนเช้าก็เข้ามาเพื่อส่งนักเรียนในกรณีนำรถมาก็จะจอดไว้ที่ลานจอดรถ แล้วเดินเข้ามาส่งเด็ก หรือจอดส่งเด็กให้ลงจากรถ ส่วนตอนเย็นก็มารับโดยเซ็นชื่อที่จุดรับส่ง แล้วนั่งรอรับเด็กที่จุดพักคอย

อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

- ลานจอดรถ
- จุดนั่งพักคอย

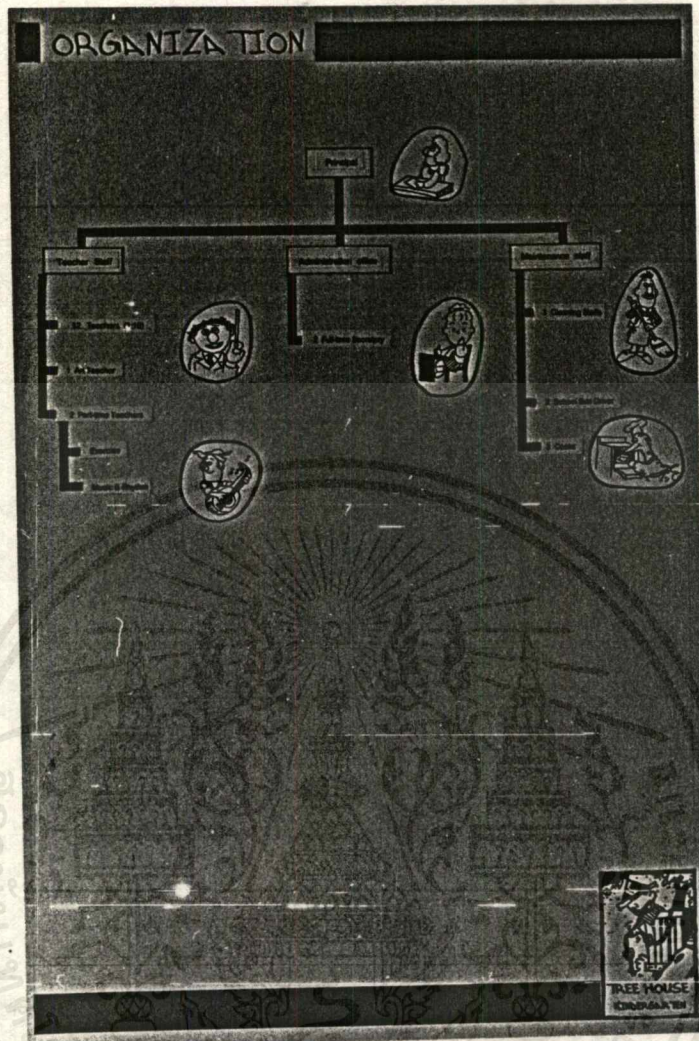


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





#### 4.5 อัตรากำลังและสายการบริหาร (ORGANIZATION)



\*จำนวนนักเรียนทั้งโรงเรียนคือ 90 คน

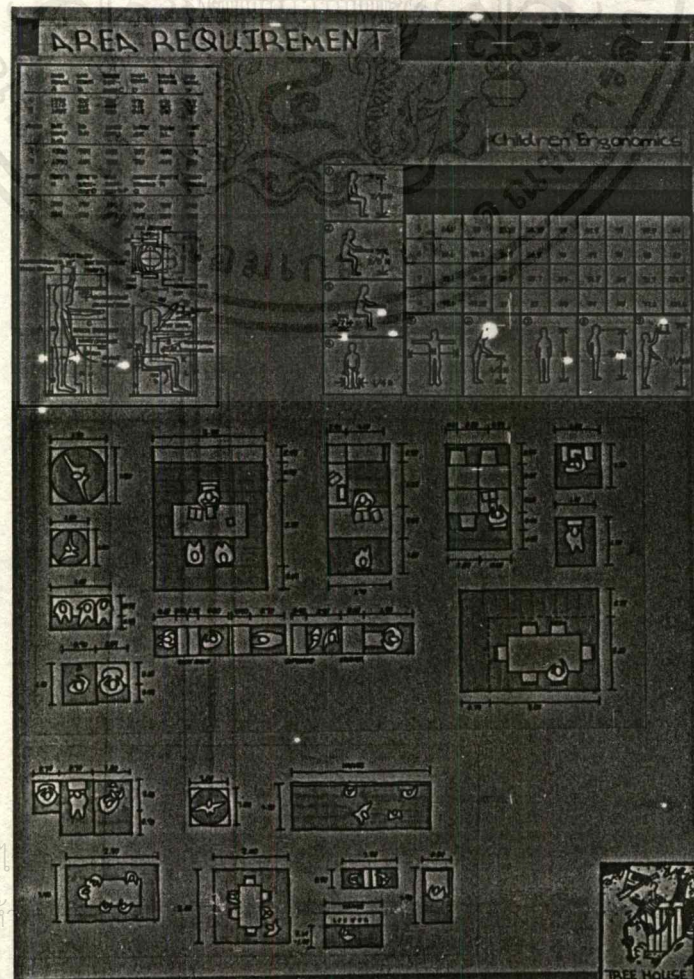
แบ่งเป็น 3 ระดับชั้น คือ อนุบาล 1, อนุบาล 2 และอนุบาล 3

ชั้นละ 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 15 คน มีครูดูแลห้องละ 2 คน (อัตราส่วนครูต่อเด็ก คือ 1:8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6 เนื้อที่ ที่ต้องการในแต่ละหน่วย (AREA REQUIREMENT)

AREA REQUIREMENT						
Room	Unit No.	Description	Unit	Area (sq.m)	Total Area (sq.m)	Remarks
Principal's Office	101	Principal's Office	1	4.00	4.00	
Office (Admin.)	102	Office (Admin.)	1	3.00	3.00	
Office (Teacher)	103	Office (Teacher)	1	3.00	3.00	
Office (Staff)	104	Office (Staff)	1	3.00	3.00	
Office (Parent)	105	Office (Parent)	1	3.00	3.00	
Office (Student)	106	Office (Student)	1	3.00	3.00	
Office (Library)	107	Office (Library)	1	3.00	3.00	
Office (Sports)	108	Office (Sports)	1	3.00	3.00	
Office (Art)	109	Office (Art)	1	3.00	3.00	
Office (Music)	110	Office (Music)	1	3.00	3.00	
Office (Health)	111	Office (Health)	1	3.00	3.00	
Office (Counseling)	112	Office (Counseling)	1	3.00	3.00	
Office (Special Education)	113	Office (Special Education)	1	3.00	3.00	
Office (Total)						



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้ง

ระโยชน์ด้านการค้า  
ที่มีการนำไปใช้



#### 4.7 การวิเคราะห์อาคารและสภาพแวดล้อม

การเลือกอาคาร ได้พิจารณาถึง 1. อาคารที่มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมเหมาะสมกับนโยบายของ  
โครงการ

2. อาคารที่มีเนื้อที่ใช้สอยเหมาะสมกับโครงการ

ดังนั้นจึงได้เลือก

1. อาคาร A, B และ D ของโรงเรียนรุ่งอรุณ

ข้อมูลของ อาคาร A, B และ D ของโรงเรียนรุ่งอรุณ

สถานที่ตั้ง แพลนแคมป์ส ถนนพหลโยธิน บางมด บางขุนเทียน กทม.

เจ้าของโครงการ โรงเรียนรุ่งอรุณ

ผู้ออกแบบ บริษัท ฮิวแมนิสท์ จำกัด

ลักษณะอาคาร เป็นกลุ่มเรือนเล็ก ๆ สูง 2 ชั้น เน้นความโปร่งสบายด้วย ช่องเปิดที่มีรูปร่างต่างๆ มีระเบียงและชานทั้งด้านหน้าและด้านหลังของเรือน แผง  
ความรู้สึกเป็นไทย ด้วยหลังคาจั่ว และการย่อมุมของอาคาร

2. อาคารปฏิบัติการทางศิลปะของ ศูนย์ศิลปศรีสงคราม

ข้อมูลของ อาคารปฏิบัติการทางศิลปะของ ศูนย์ศิลปศรีสงคราม

สถานที่ตั้ง จังหวัดเลย

เจ้าของโครงการ โรงเรียนจตุรพัตรพิมานรัชดาภิเษก

ผู้ออกแบบ บริษัท ฮิวแมนิสท์ จำกัด

ลักษณะอาคาร อาคารชั้นเดียว เป็นโถงขนาดใหญ่คล้ายศาลา ไม่มีเสาเกาะกะ หลังคาจั่ว

การเลือกสภาพแวดล้อมที่ตั้ง ได้พิจารณาถึง 1. ความปลอดภัย

2. ความสะดวกในการคมนาคม

3. มลภาวะ

4. สภาพชุมชนโดยรอบ

5. สาธารณูปโภค

ชุมชนสวนหลวงอยู่ชานเมืองฝั่งตะวันออกของกรุงเทพ มีหมู่บ้านตั้งอยู่มากมาย เช่น หมู่บ้านเมืองทอง หมู่บ้านผาสุก จึงควรมีโรงเรียนอนุบาลรองรับเพิ่มขึ้นจากเดิมซึ่งมีอยู่เพียง 3 แห่ง ประกอบกับพื้นที่นี้ยังไม่ถูกรบกวนจากมลพิษต่างๆ และเป็นทางผ่านจากบ้านคู่ที่ทำงานของผู้ปกครองที่ต้องเข้าไปทำงานในตัวเมือง

ขอบเขต ทิศเหนือ ใกล้เคียงถนนพัฒนาการ

ทิศตะวันออก ทุ่งหญ้า

ทิศใต้ ทุ่งหญ้า ถัดไปเป็นอพาร์ทเมนท์

ทิศตะวันตก ถนนในซอยหมู่บ้านพลเทพ

มลภาวะ เนื่องจากอยู่บริเวณชานเมือง อากาศจึงยังสะอาด และที่ตั้งโรงเรียนอยู่ห่างถนนใหญ่พอสมควรจึงปราศจากฝุ่น คิวบิก และเสียง

สาธารณูปโภค ประกอบด้วย น้ำประปา โทรศัพท์ และไฟฟ้า

ความปลอดภัย สถานีตำรวจย่อยประจำเขต และสถานีดับเพลิงย่อย อยู่ห่างไปทางถนนอ่อนนุช ประมาณ 1 กม.

โรงพยาบาลสมิติเวช อยู่ห่างไปทางแยกลำสาละประมาณ 2 กม. และโรงพยาบาลศิริรินทร์ อยู่บนถนนศรีนครินทร์

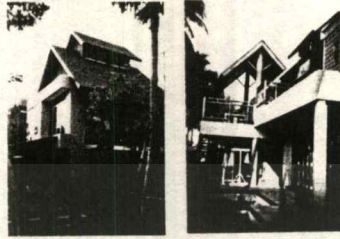
การเข้าถึงโครงการ ทางรถยนต์

ทางรถไฟ สถานีรถไฟหัวหมาก

ทางรถประจำทาง สาย 11,133,ปอ.18,ปอ.92

# SITE ANALYSIS

## BUILDING CONDITION



CAN TEEN

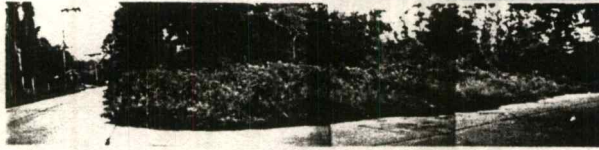


TREE HOUSE  
KIMBERGARA TEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SITE ANALYSIS

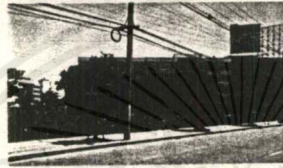
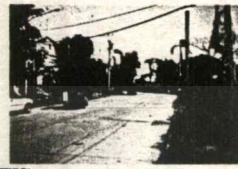
ชอยหมู่บ้านเมืองทอง 2/3



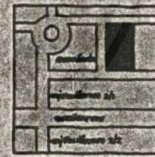
ชอยหมู่บ้านพลเทพ



ชอยหมู่บ้านเสรี



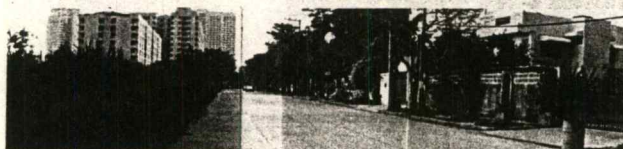
# SITE ANALYSIS



ชอยหมู่บ้านพลเทพ	
การตั้ง:	ระยะห่างประมาณ 80 เมตร จากประตูของสนามกอล์ฟสโมสรเมืองทองธานี
ที่ตั้งข้างเคียง:	อยู่ใกล้กับซอยเมืองทอง 2/3
บริการสาธารณะ:	ไม่มีโรงพยาบาล สถานีตำรวจ และสถานีดับเพลิง

ชอยหมู่บ้านเสรี	
การตั้ง:	ตั้งอยู่ริมถนนสาย 316
ที่ตั้งข้างเคียง:	อยู่ติดกับถนนพหลโยธิน
บริการสาธารณะ:	ไม่มีโรงพยาบาล สถานีตำรวจ และสถานีดับเพลิง

หมู่บ้านเมืองทอง 2/1	
การตั้ง:	ตั้งอยู่ริมถนนสาย 316
ที่ตั้งข้างเคียง:	อยู่ติดกับถนนพหลโยธิน
บริการสาธารณะ:	ไม่มีโรงพยาบาล สถานีตำรวจ และสถานีดับเพลิง



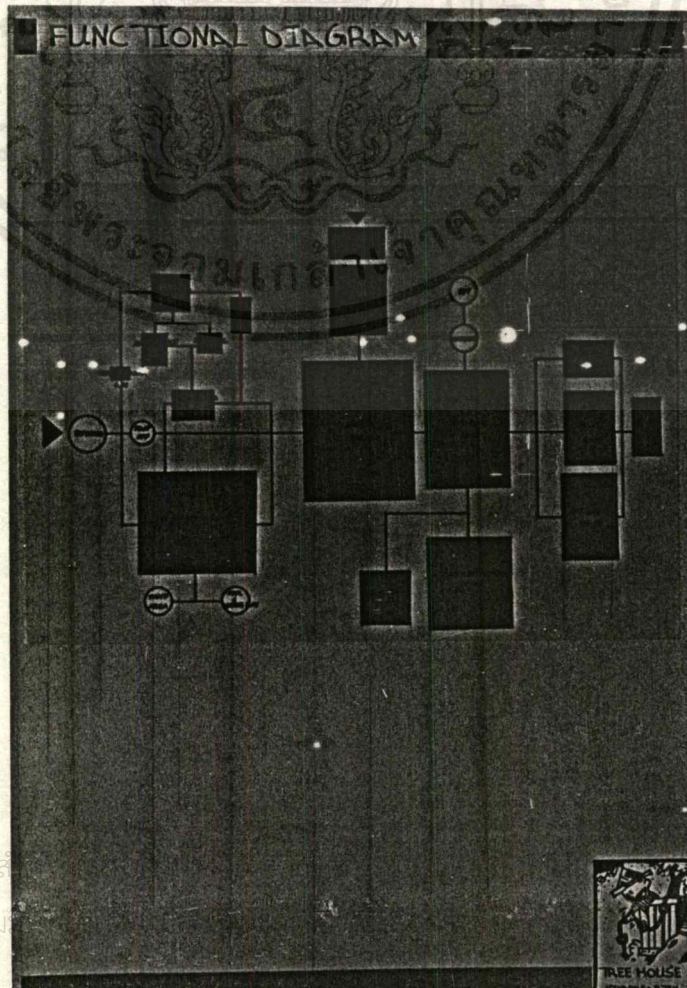
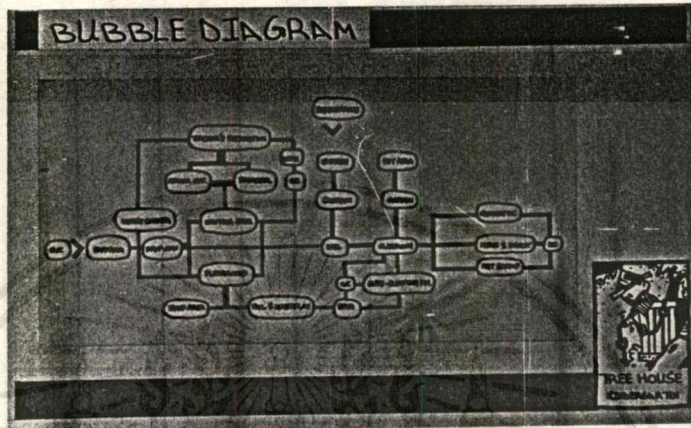
เหตุผลในการเลือกโครงการ  
พื้นที่ในชอยหมู่บ้านพลเทพมีความเหมาะสมในทุกๆด้าน  
และฟังก์ชันโดยรอบยังก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ตื่นตาตื่นใจ  
เรียนด้วย  
จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้

ยชนด้านการค้า  
การนำไปใช้

#### 4.8 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในส่วนประกอบของอาคาร (BUBBLE DIAGRAM & FUNCTIONAL DIAGRAM)



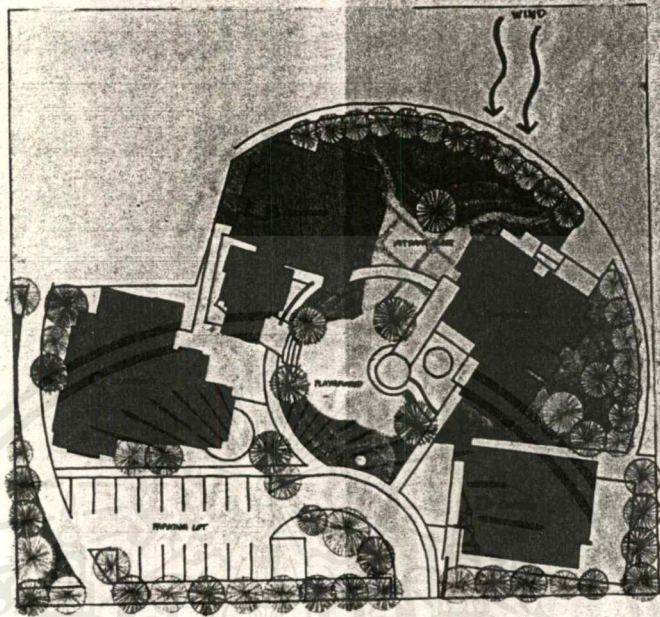
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้  
ไม่วารณิต่าง ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม

โยชน์ด้านการค้า  
การนำไปใช้

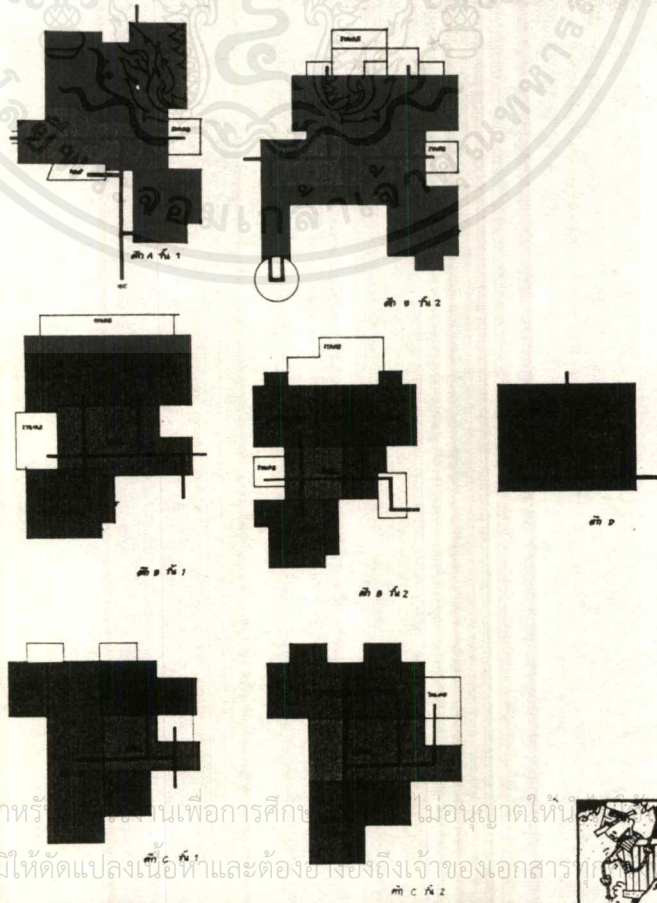


# 4.9 การแบ่งพื้นที่ (ZONING)

## ZONING



## Zoning



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่อนุญาตให้... ะโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องขออนุญาตถึงเจ้าของเอกสารที่... การนำไปใช้



## บทที่ 5 ศึกษารายละเอียดประกอบแบบ

### 5.1 กระแสลมและการระบายอากาศ

**กระแสลม** คือ อากาศที่เคลื่อนไหลผ่านร่างกาย ในที่นี้จะกล่าวถึงแต่ลมเย็นที่ช่วยให้ร่างกายถ่ายเทความร้อนได้เร็วขึ้น

**การระบายอากาศ** คือ การเปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออกไป และมีอากาศใหม่เข้ามาแทนที่

**การออกแบบอาคารในเขตร้อนชื้น** ถ้าไม่ใช่เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ช่วย เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศ ก็ต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศ ตามวิธีการธรรมชาติให้มากที่สุด และให้ลมพัดผ่านเข้ามาในห้องโดยรอบร่างกายผู้ที่อยู่อาศัย เพื่อเพิ่มความสบายให้แก่ร่างกาย ทำให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกห้อง ช่วยลดความร้อนและความชื้น ประเทศไทยในเขตร้อนชื้นนี้ส่วนใหญ่ต้องการลมตลอดทั้งปี แม้แต่ประเทศในเขตอบอุ่นก็ต้องการกระแสลมในหน้าร้อนเช่นเดียวกัน การออกแบบช่องเปิดในตัวอาคารจึงมีความสำคัญอย่างหนึ่งในการที่จะให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบาย

#### กระแสลม

กระแสลมในอาคารเกิดขึ้นได้อย่างไร การเกิดกระแสลมหรือการเคลื่อนไหวของอากาศในที่ทั่วไปนั้นเกิดขึ้นได้จาก

- ความแตกต่างของความกดอากาศ
- ความแตกต่างของอุณหภูมิ

เมื่อลมพัดผ่านอาคาร มันจะพัดโอบรอบอาคาร ทำให้เกิดเป็นความกดอากาศสูงและต่ำ โดยทั่วไปเขตที่มีความกดอากาศสูง คือส่วนที่ลมพัดมาปะทะกับผนัง ส่วนที่มีความกดอากาศต่ำ ซึ่งอาจเรียกว่า WIND SHADOW คือลมในเขตด้านหลังอาคาร

ลมที่พัดผ่านห้องเกิดจากอากาศที่ถูกบังคับให้ผ่านช่องเปิดด้วยความกดอากาศสูงผ่านช่องเปิดอีกด้านสู่ความกดต่ำกว่า เหมือนกับลมทั่ว ๆ ไป อากาศภายในอาคารก็เช่นเดียวกัน คือจะไหลจากที่ ๆ มีความกดดันสูงสุดที่ ๆ มีความกดดันต่ำ ทำให้เกิดลมอ่อน ๆ ภายในอาคารซึ่งทำให้ร่างกายสบายขึ้น

ความแตกต่างของอุณหภูมิ เป็นสาเหตุให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ (ลม) เหมือนกัน แต่โดยธรรมชาติจะเกิดเป็นส่วนน้อย กระแสลมจึงเกิดจากความกดอากาศที่ต่างกันมากกว่า อุณหภูมิที่ต่างกัน ถ้ามีช่องทางของลมอยู่ด้านเดียวของห้องในทิศทางที่รับลมก็จะไม่เกิดผลอันใด เพราะผนังด้านตรงกันข้ามกับหน้าต่างที่ทางลมเข้านั้นเป็นเหมือนเขื่อนบังลมอยู่ ซึ่งจะทำให้เกิด

บริเวณความกดอากาศสูงในอากาศ และถ้าห้องนั้นอยู่ตรงกันข้ามกับด้านที่รับลมก็จะเกิดบริเวณความกดอากาศต่ำ

เพื่อที่จะให้เกิดการถ่ายเทของอากาศ (ลม) จะต้องออกแบบให้เกิดบริเวณความกดอากาศสูงและความกดอากาศต่ำต่อเนื่องกัน ที่สำคัญคือจะต้องมีช่องทางเข้าทางด้านบริเวณความกดอากาศสูง และช่องทางออกด้านความกดอากาศต่ำ

#### อัตราความเร็วลมที่พัดผ่านร่างกาย

0.8	พุดต่อวินาที	ไม่รู้สึกลม
0.8 - 1.6	พุดต่อวินาที	รู้สึกสบายโดยไม่รู้ว่ามีลมมาปะทะ
1.6 - 3.3	พุดต่อวินาที	รู้สึกสบายโดยรู้ว่ามีลม

ในที่ที่มีอุณหภูมิสูงมาก อาจต้องการแรงลมมากขึ้นกว่านี้ ห้องเรียน ต้องการความเหมาะสมของกระแสลมในขนาดที่ให้ความสบายควรให้กระแสลมพัดผ่านระดับศีรษะในเวลาหนึ่งประมาณ 1.20 เมตรจากพื้นห้อง ระดับโต๊ะจะได้รับลมบ้างเพียงเล็กน้อย

#### ความกว้างของช่องเปิด

การออกแบบช่องเปิดของห้อง นอกจากจะให้ลมทางลมผ่านเข้าห้องแล้วจะต้องจัดให้มีทางลมออกจากห้องด้วย หรืออีกนัยหนึ่งคือให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ ทำให้มีการระบายอากาศ การมีช่องเปิดแต่ในด้านตรงกันข้ามกับทางลมเข้ามาในห้อง เพราะผนังที่ปิดตันในด้านตรงกันข้ามกับทางลมเข้าจะเป็นเสมือนฉากบังลม และเกิดความกดอากาศสูงภายในห้องบริเวณใกล้ผนัง การออกแบบทั่วไปในปัจจุบันมักจะทำให้ไม่ได้รับความสบายในห้องเท่าที่ควร เพื่อจะได้ลมจำนวนมากที่สุดจะต้องจัดทางลมออกในทิศทางตรงกันข้ามให้มีขนาดเท่ากับทางลมเข้าซึ่งผ่านช่องเปิดกว้างเต็มที่ สำหรับการถ่ายเทอากาศ อากาศที่คิดถึงความเร็วในการเคลื่อนที่ของลมในที่ที่ต้องการกระแสลมแรง เพื่อช่วยให้เย็นขึ้น จะต้องให้มีทางลมออกใหญ่และกว้างกว่าทางลมเข้า

การระบายอากาศภายในห้องที่ดีจะต้องสร้างสรรขนาดห้องให้กว้างใหญ่โล่งโถงและมีทางลมผ่านโดยสะดวก (CROSS VENTILATION)

#### ทิศทางลม

เพื่อที่จะให้เกิดความรู้สึกเย็นสบาย เราจึงต้องให้อากาศพัดผ่านรอบ ๆ ร่างกาย แต่ในบางเวลาเป็นการยากที่จะบังคับทิศทางลมให้ผ่านสูงหรือเหนือศีรษะไป เช่น หน้าต่าง บานพลิก

บังแดด จะบังคับทิศทางลมให้พัดขึ้นเพดานแทนที่จะพัดลงสู่พื้น ลมที่พัดขึ้นเพดานเหมาะสำหรับ  
ฤดูหนาว เพราะมักจะพัดอากาศเย็นและบริสุทธิ์เข้ามาผสมกับอากาศภายในห้องก่อนที่จะตกลงสู่  
เบื้องล่าง แต่ในฤดูร้อนลมควรจะพัดผ่านร่างกายโดยตรงเลย ฉะนั้นการจัดทิศทางของกระแสลมจึงมี  
ความสำคัญมาก

ทิศทางของกระแสลมจะเกิดขึ้นได้โดยช่องทางเข้า ซึ่งช่องทางเข้าของอากาศนี้ก็มี  
บทบาทหน้าที่เหมือนกับหัวฉีดน้ำ เพราะจะสามารถบังคับทิศทางให้ลมพัดขึ้นสู่เพดานหรือต่ำลงสู่พื้น  
รวมทั้งพัดไปทางซ้ายหรือทางขวาได้ อากาศจะเคลื่อนผ่านตลอดผ่านห้องไปตามทิศทางที่บังคับโดย  
ทางเข้า ทั้งนี้ไม่ต้องคำนึงถึงทางออกเลย อย่างไรก็ตามถ้าบังคับให้ทิศทางของลมพัดขึ้นสู่เพดาน  
และมีช่องทางออกไปในทิศทางตรงกันข้ามที่พื้นเพดานอยู่นั่นเองแล้วจึงพัดลงสู่พื้นออกไปในช่องทาง  
ที่หลัง

### สรุป

1. อากาศจะไหลจากแหล่งความกดอากาศสูง สู่ความกดอากาศต่ำที่ใกล้เคียง  
ซึ่งทำให้เกิดลมอ่อนภายในห้อง
2. เพื่อที่จะให้เกิดการถ่ายเทที่ดีที่สุดของอากาศในห้อง จะต้อง มีช่องทางลมออก  
เท่ากับทางลมเข้า
3. ช่องทางลมออกที่ใหญ่กว่าทางเข้าจะเพิ่มความเร็วของลม
4. ทิศทางของลมมิได้เกิดขึ้นจากตำแหน่งของช่องทางออก
5. ตำแหน่งและชนิดของทางเข้า สามารถบังคับทิศทางของลมผ่านในห้องได้

ผนัง PARTITION ตู้ ฯลฯ จะเป็นส่วนที่เปลี่ยนทิศทางของลมผ่านห้องได้และแรงลม  
ส่วนที่ไม่ได้รับลมจะร้อนและอับ ที่ผนังกันห้องจึงต้องมีบานเปิด เช่น ประตู บานเกล็ด แรงลมจะมาก  
ที่สุดเมื่อช่องลมเปิดทางลมเข้าและทางออกอยู่ตรงกัน และไม่มีเครื่องกีดขวางอาคารแคบตันจะมีทาง  
ระบายลมดีกว่าอาคารลึก

การปลูกต้นไม้บริเวณใกล้อาคารจะมีผลต่อทิศทางลม สามารถทำให้ลมเบนเข้า  
อาคารได้มากขึ้น หรือลดจำนวนลมที่ผ่านเข้าอาคาร แต่อย่างไรก็ดีต้นไม้จะทำให้ลมที่พัดผ่านเข้าไป  
ในอาคารเย็นขึ้นและสามารถทำให้ทิศทางลมภายในอาคารเปลี่ยนไป ต้นไม้ที่มีอยู่ในทางด้านลมออก  
ของอาคารจะมีผลต่อกระแสลมเพียงส่วนน้อยหรือไม่มีเลย นอกจากต้นไม้เหล่านั้นจะอยู่ในที่ซึ่งกัน  
ขวางทางลมออกชนิดของต้นไม้อาจจะเป็นต้นไม้สูงที่ใบสูง พุ่มไม้ สนปาล์ม รั้วต้นไม้ ฯลฯ ดังนั้นการ  
จัดสวนปลูกต้นไม้ นอกจากจะทำให้สวยงามช่วยบังแดดเพิ่มความร่มรื่น ให้ความสบายแก่ผู้อยู่อาศัย

ภายในอาคาร ทำให้ส่วนพักผ่อนภายนอกอาคารสดชื่น น่าอยู่ ตำแหน่งและขนาดของต้นไม้ยังช่วยทำให้ลมพัดผ่านเข้าอาคารได้ตามที่ต้องการ

### การระบายอากาศทางปล่อง

การระบายอากาศทางปล่องเป็นระบบระบายอากาศอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งอาศัยการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของอากาศ ระบบนี้นำมาใช้เพื่อช่วยในการระบายถ่ายเทอากาศ สำหรับในที่ที่แออัดไม่มีบริเวณที่ว่างทางลมเข้าและออก ในที่ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว ในที่ที่ไม่สามารถมีช่องเปิดกว้าง เช่น ในแถบเมืองร้อนแห้งแล้ง ซึ่งมีแสงแดดอันร้อนแรง ต้องทำกำแพงปิดหน้าป้องกันความร้อนหรือการมีฝุ่นในอากาศมาก ทำให้ต้องการช่องเปิดเพียงเล็กน้อย แต่ก็ยังต้องการการระบายอากาศภายในห้องที่ดี ซึ่งวิธีนี้จะต้องทำช่องเปิดในด้านรับลมเย็น การป้องกันฝุ่นได้ดี

ส่วนประกอบสำคัญของระบบนี้ คือ

- ช่องทางอากาศเข้า
- บริเวณที่ทำให้อุณหภูมิของอากาศสูงขึ้น
- ช่องทางอากาศออกซึ่งอยู่ในที่สูง

## 5.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างภายในอาคาร มีหลักใหญ่ 2 ประการ คือ

1. แสงธรรมชาติ (DAYLIGHT NATORAL LIGHTING) ได้แก่ แสงจากดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว
2. แสงจากการประดิษฐ์ (ARTIFCAL LIGHTING) ได้แก่ การให้แสงสว่างโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์

### แสงสว่างกับความกว้างและความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่างที่สูงไปได้ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้าง แต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง - ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น

### กันสาดหรือชายคากับแสงสว่างในอาคาร

การที่ยื่นกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าใดก็จะทำให้แสงภายในลดลง ในกรณีที่มีกันสาด (โดยเฉพาะประเทศไทย) ควรเปิดช่องแสงให้เต็มทั้งสองของด้านยาว ได้เพดานทาสีอ่อนเพื่อให้สะท้อนได้ดี

### หลักการจัดแสงสว่างในอาคาร

แสงสว่างที่ถูกต้องไม่ใช่ปริมาณความสว่างที่มากเท่านั้น แต่ก็มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตาและเป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิดแสงที่ถูกทิศทางกับกิจกรรมนั้น ๆ แสงมิได้ทำให้เกิดเงาเลยนั้นเป็นที่นิยมมากในอดีตและเป็นสิ่งที่ดี แต่ทว่างานนั้นเป็นส่วนที่ช่วยในการมองเห็น ซึ่งวิศวกรผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของแสงสว่างนิยม

ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันนั้นก็คือ การจะอย่างไรเพื่อให้มีแสงหรือความสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น โดยปราศจากการสะท้อนเข้าตา

การให้แสงสว่างไม่เพียงแต่การมีช่องแสงหรือเปิดหน้าต่าง ครึ่งหนึ่งของปริมาณของความสว่างขึ้นอยู่กับการตกแต่งภายในและสีต่าง ๆ ของผนังภายในด้วย

หากด้าน ๆ หนึ่งของอาคารมีแสงสว่างเข้าด้านเดียวตลอดเวลา จะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงที่ส่องมาทางด้านอื่นจะลดปริมาณของแสงที่เข้าตาเพราะกระทบกับฝาผนังข้างเคียงหน้าต่าง และจะเป็นการดีกว่าถ้าหากแสงเข้าทางด้านข้างเคียงแทนด้านตรงข้าม

ให้พิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ จากการทดลองประกอบ โดยทั่วไปควรจะให้ได้รับแสงจากธรรมชาติ ช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้องควรทาห้องด้วยสีอ่อน ซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น

จัดแสงสว่างโดยไม่ให้เกิดการเคืองตา โดยให้ภายในห้องได้รับแสงแบบจั่วที่ได้รับโดยตรง เช่น ดวงไฟหน้ารถยนต์จะระบกวนสายตามากที่สุด แสงจั่วที่เข้าตานอกจากจะเกิดจากปริมาณของแสงที่มากเกินไปในเวลากลางวันแล้ว ยังเกิดจากปริมาณการแตกต่างในความเข้มของแสงในที่ใกล้กันด้วย

จัดปริมาณของแสงสว่างให้เพียงพอและถูกต้องตามชนิดของห้องที่ใช้ ถ้าให้แสงสว่างเท่ากันหมดทุกห้องย่อมเป็นการไม่ประหยัด บางครั้งอาจเป็นการรบกวน ทำให้เกิดความรำคาญทำงานโดยไม่มีประสิทธิภาพ

### หลักการให้แสงไฟฟ้า

1. ให้แสงสว่างพอเหมาะกับสายตา
  2. ไม่มีแสงจัดจ้า (GLARE) ทั้งแสงจั่วโดยตรงและแสงสะท้อน
  3. การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
  4. การจัดระยะดวงไฟและการเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ
  5. ให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนใช้สอย
  6. คำนึงถึงความร้อน (HEAT) ทำให้ลดขนาดเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี)
- รวมทั้งประหยัดค่ากระแสไฟฟ้า

### การออกแบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร แสงสว่างทั่วไป

โดยปกติแสงสว่างทั่วไป สำหรับภายในอาคารจะต้องมีความเข้มสม่ำเสมอทั่วทั้งบริเวณ การที่จะทำได้แสงสว่างสม่ำเสมอขึ้นอยู่กับการวางตำแหน่ง และเลือกดวงโคมไฟฟ้า ซึ่งในบางกรณีทำได้ยากมาก ความเข้มที่จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเข้มมาก ไม่ควรจะมีค่าสูงกว่าที่มีความเข้มกว่าที่มีความเข้มน้อยเป็นอัตราส่วนเกินกว่า 2 : 1 หากสามารถทำให้อัตราส่วนนี้ใกล้เคียงกันเพียงใดก็เรียกได้ว่า เป็นการให้แสงสว่างที่ดีขึ้น นอกจากนี้จะต้องคิดถึงอัตราส่วนของความเข้มขึ้นดังกล่าว ความเข้มจะต้องได้มาตรฐานสำหรับการใช้ห้องนั้น ๆ

ดวงโคมไฟฟ้าบางชนิดสามารถที่จะกระจายแสงได้มาก บางชนิดก็จะกระจายได้น้อยแบบที่กระจายแสงได้มาก การติดตั้งให้ระยะห่างกันได้มากขึ้นโดยทั่วไปดวงโคมแต่ละแบบทางโรงงานผู้ผลิตจะบอกเรโซของ SPACING/MOUNTIN HIGH มาให้สมมติว่า อัตราส่วน 1 : 1 หมายความว่า หากติดตั้งดวงโคมสูงจากพื้น 2.5 เมตร แล้วระยะห่างดวงโคมถึงดวงโคมจะต้องไม่ห่างเกินกว่า

2.5 เมตร หากระยะเกินกว่านี้แล้ว ความเข้มของแสงสว่างที่ได้รับก็จะไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สม่ำเสมอ ดวงโคมชนิด INDIRECT สามารถที่จะติดตั้งให้ห่างกว่าพวก DIRECT เพราะให้แสงสะท้อนขึ้นฝ้าเพดาน และสะท้อนแสง เป็นการช่วยให้แสงที่ได้รับสม่ำเสมอขึ้น แต่ในขณะที่เดียวกันความเข้มก็ลดลง เพราะสะท้อนออกมาน้อยกว่าแสงตกโดยตรง

### การติดตั้งโคมไฟฟ้า

ในกรณีที่ฝ้าเพดานเรียบ การติดตั้งดวงโคมควรจะต้องให้ได้ระยะเบี่ยงคือ ระยะระหว่างดวงโคมในแถวนั้น ๆ จึงจะได้รับแสงที่สม่ำเสมอ

ในกรณีที่ไม่มีฝ้าเพดาน มีคานหรือโครงสร้างอื่น ๆ การติดตั้งดวงไฟควรจะให้เข้ากันได้กับคานหรือโครงสร้างอื่น ๆ นั้นเพื่อความสวยงาม ส่วนจำนวนของดวงโคมใช้ช่วงคานแต่ละช่วง จะต้องคำนึงถึงความเข้มข้นของแสงและความสม่ำเสมอของแสงเป็นสำคัญ

### การควบคุมแสงสว่าง

การควบคุมแสงตามธรรมชาติภายในอาคารอาศัยหลักใหญ่ 3 ประการ คือ

1. การเลือกวัสดุนำแสง เช่น กระจก หากใช้กระจกซึ่งสามารถตัดแสงได้มาก แสงที่ได้จะลดน้อยลงตามส่วน
2. การบังแสง โดยการทำกันสาด ติดม่านหน้าต่าง ติดลูเวอร์หรือทำบาโคนี้ขึ้นบนให้ยื่นออกไปเหนือหน้าต่าง หรือปลูกต้นไม้บริเวณเพื่อบังแสงแดดโดยตรง เป็นต้น
3. การเลือกสีหรือวัสดุสำหรับเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารหรือสีของฝ้า เพดาน และผนังภายใน เพื่อให้มีการสะท้อนแสงมากน้อยตามต้องการ

### 5.3 ระบบการป้องกันเสียง

เสียงก็คือ พลังงานชนิดหนึ่งที่จะเคลื่อนไหวได้ต้องอาศัยตัวนำ หรือต้องผ่านตัวกลางปกติ คนเราจะรับความถี่ของเสียงได้ตั้งแต่ 2-20,000 ไฮเกิล/วินาที ดังนั้น เราจะได้ยินเสียงต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวมากมาย ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องเสียงเป็นพิษหรือเสียงรบกวนอันมีผลทำให้เกิดอารมณ์หงุดหงิด สับสน ว้าวุ่น ถ้าดังเกินไปจะทำให้รู้สึกกระทบกระทั่งในหู ถ้าเกิน 130 เดซิเบล จะรู้สึกปวดในหู หูอื้อจนถึงพิการ

#### เสียงรบกวนโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. เสียงจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ เครื่องบิน และเสียงอื่นๆ ที่มีต้นกำเนิดจากภายนอกอาคาร
2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงจากลิฟท์ ห้องดนตรี เครื่องปรับอากาศ ห้องเครื่อง และห้องทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักรกล ที่สำคัญคือเสียงสะท้อน

#### การแก้ปัญหาเสียงรบกวนจากภายนอก

1. ตัวอาคารควรอยู่ห่างจากถนนใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ
2. การวางผังงาน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น แยกบ้านพักที่อยู่อาศัย ออกจากย่านอุตสาหกรรม ตัวอาคารซึ่งจำเป็นต้องอยู่ในย่านจอแจ ควรป้องกันโดยการติดกระจก 2 ชั้น ติดเครื่องปรับอากาศ
3. ผังอาคารควรเป็นผนังหนาเพื่อช่วยลดเสียง
4. ทำฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียง
5. ปูลูกต้นไม้เป็นแนวบังทิศทางของเสียง

#### การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน

1. แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียงรบกวน
2. บุผนังด้วยวัสดุดูดซึมเสียง
3. ปูพื้นด้วยวัสดุดูดซึมเสียง
4. ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวนควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด วัสดุที่ใช้แขวนควรจะสามารถยืดหยุ่นได้ เช่น เส้นลวด ไนลอน ฯลฯ
5. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้ากับเพดาน หรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้น ผนังหรือหลังคาโดยทั่วไป มีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว ถ้าทำเป็น 2 ชั้น จะช่วยลดเสียงได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังคาคอนกรีต สามารถลดเสียงได้ 45-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตีฝ้าจะ  
สามารถลดเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

### การจัดระบบเสียงในห้อง

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน ห้อง  
ดนตรี ซึ่งในการออกแบบห้องเหล่านี้ ต้องคำนึงถึง

- การสะท้อนของเสียง
- การดูดกลืนเสียง
- การกระจายของเสียง
- การเลือกใช้วัสดุ
- การออกแบบรูปร่างของห้อง

### การเลือกวัสดุ

- ถ้าวัสดุมีผิวขรุขระมาก จะดูดซึมเสียงได้ดี
- ถ้าวัสดุมีผิวเรียบ จะดูดซึมเสียงได้น้อย
- ถ้าวัสดุมีความหนาแน่นมาก จะดูดซึมเสียงได้น้อย
- ถ้าวัสดุมีความหนาแน่นน้อย จะดูดซึมเสียงได้มาก

การใช้การดูดซึมเสียง ควรให้สิ่งที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถเก็บได้ โดย  
ดูดซึมเสียง

### หลักเกณฑ์ในการใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ไม่วางจากดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งของที่สะท้อนเสียงโดยตรง
  2. วางจากดูดซับเสียงนี้ไว้ที่จุดรวมเสียงของการสะท้อนหรือการมาโดยตรงของเสียง
  3. การใช้วัสดุดูดซับเสียงที่บริเวณเพดาน เป็นการดูดซับเสียงในจุดสุดท้ายที่สามารถจะลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือจากที่พื้น ผนัง และวัตถุอื่น ๆ ภายในห้อง
  4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราจะใช้วัสดุดูดซับเสียงที่ผนัง ส่วนที่ห้องที่ใหญ่  
มากๆ เราจะใช้วิธีการลดเพดานและวัสดุดูดซับเสียงที่เพดานมากกว่าการใช้ที่ผนัง
- การใช้หลักเหล่านี้ก็ต้องต้องทำการศึกษาถึงสิ่งที่จะต้องระวังอีก กล่าวคือ

- เสียงสามารถที่จะเดินข้ามฝาผนังห้อง โดยผ่านทางฝาเพดานจากห้องหนึ่งไปยังห้องข้างเคียงได้ เสียงจะเดินผ่านที่ที่เปิดโล่งทุกแห่ง ถึงแม้จะเป็นช่องเล็ก ๆ สำหรับผลที่จะดูดซับเสียงควรทำการอุดรอยต่อหรือรั่ว รอยแตกของโครงสร้างของผนัง ฝาเพดานและเพดาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 วัสดุที่เหมาะสมกับโรงเรียนอนุบาล

คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งอาคารสำหรับเด็กควรมีดังนี้คือ

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

### พื้น (FLOOR)

การพิจารณาใช้วัสดุพื้น ควรคำนึงถึง

- ความเหมาะสมที่เด็กจะเล่นบนพื้น
- ทำความสะอาดง่าย
- ไม่ลื่น
- ช่วยลดเสียงได้
- มีสีและลวดลายที่ต้องการ
- ประหยัดและสามารถเปลี่ยนได้ในราคาไม่แพงนัก

#### 1. พรม

- อ่อนนุ่ม, ให้ความอบอุ่น
- เก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้
- ไม่ลื่น
- ลวดลายและสี มีให้เลือกมาก

**ข้อเสีย** ราคาแพง, ทำความสะอาดบ่อยและยาก, เก็บฝุ่น, เปื้อนง่าย, ติดไฟง่าย

#### 2. PVC (กระเบื้องยาง)

- อ่อนนุ่มห้กขูดได้
- คงทนแข็งแรง, ราคาไม่แพง
- เก็บเสียงได้พอสมควร
- กันความร้อนได้
- มีหลายสี

**ข้อเสีย** หลุดล่อนง่ายเมื่อขึ้น, เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย, ทำความสะอาดบ่อย,

## เปียกน้ำแล้วลื่นมาก

### 3. ยาง (RUBBER)

- เก็บเสียงได้ดีที่สุด
- นุ่ม

ข้อเสีย ราคาค่อนข้างแพงขึ้นกับความหนา

### 4. ไม้

- อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี
- รั้นถอน ประกอบใหม่ง่าย
- ทำความสะอาดง่าย
- ให้ความรู้สึกดีเมื่อสัมผัส
- สวยงาม

ข้อเสีย ราคาแพง

### 5. กระเบื้องดินเผา

- กรูได้ทั้งพื้น และผนัง
- ราคาถูก
- ทนการสึกกร่อน
- บำรุงรักษาง่าย

## การออกแบบพื้น

หลักการ : แยกกิจกรรมเปียกออกจากกิจกรรมแห้งบริเวณพื้นที่ห้องเรียนควรใช้วัสดุจำพวกไม้ เนื่องจากทำความสะอาดง่าย และให้ความรู้สึกดีเมื่อสัมผัสในบริเวณที่เด็กนั่งหรือนอนเล่นมาก ๆ เช่น มุมหนังสือ อาจใช้พรมเฉพาะจุด

## ผนัง (WALL)

การพิจารณาใช้วัสดุปิดผนัง ควรคำนึงถึง

- ความสามารถในการเก็บเสียงได้ดี
- แข็งแรงทนทานต่อรอยขีดข่วน
- ทำความสะอาดง่าย

## 1. กระดาษปิดผนัง (WALL PAPER)

- มีความสวยงาม
- เสริมคุณค่า
- ป้องกันเสียงได้
- ลอกเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย

**ข้อเสีย** ราคาแพง, ถ้าถูกน้ำจะยึดพองได้ง่าย

## 2. PLASTIC LAMINATE

- สวยงาม ทนทาน
- ทำความสะอาดง่าย
- ราคาไม่แพง, เปลี่ยนใหม่ได้ง่าย

**ข้อเสีย** หลุดร่อนง่ายเมื่อมีความชื้น



## 5.5 จิตวิทยาในการใช้สีสำหรับเด็ก

### สีกับความสนใจของเด็ก

สีเป็นสิ่งเร้าที่มีผลต่ออารมณ์ของเด็ก มากกว่ารูปร่างของสิ่งของ โดยเฉพาะกับเด็กเล็ก เนื่องจากเด็กเล็กเริ่มมีพัฒนาทางอารมณ์ก่อน ส่วนด้านสติปัญญาซึ่งเป็นส่วนที่ตอบสนองต่อรูปร่าง จะเจริญตามมาทีหลัง

Alice M.Schwartz ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสีของเด็ก โดยสรุปผลการวิจัยว่า

1. สีที่นักเรียนอนุบาลชอบมากที่สุด คือ แดง รองลงมาคือ เหลือง, แสด, เหลืองแสด, เขียวเหลือง, แสดแดง, ขาว, น้ำเงิน, เขียว, ม่วง, ม่วงน้ำเงิน, ม่วงแดง, เขียวน้ำเงิน และดำเป็นอันดับสุดท้าย

สังเกตได้ว่า สีทั้ง 6 อันดับแรกที่นักเรียนอนุบาลสนใจ เป็นสีอุ่นทั้งสิ้น สำหรับสีขาวยังเป็นสีอันดับที่ 7 นั้นเป็นสีที่สว่างที่สุด

2. สีที่ใช้กับอุปกรณ์ประกอบการสอน แบ่งออกเป็น 4 จำพวก คือ สีปฐมภูมิ, ทุติยภูมิ, ตติยภูมิ, ขาวและดำนั้น

กลุ่มสีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ สีปฐมภูมิ(แม่สี) ซึ่งมีสีอุ่น 2 สี คือ แดงและเหลือง มีสีเย็นอยู่ 1 สี คือ น้ำเงิน

ถัดมาเป็น กลุ่มสีตติยภูมิ ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 3 สี คือ แสดเหลือง, เขียวเหลืองและแสดแดง มีสีเย็นอยู่ 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน, ม่วงแดงและเขียวน้ำเงิน

พวกที่ได้รับความนิยมเป็นกลุ่มสุดท้าย คือ ขาวและดำ ซึ่งไม่จัดอยู่ในวรรณะอุ่นและเย็น แต่จัดอยู่ในพวกให้ความมืด ความสว่างของสี ที่เรียกว่า “ค่าของสี” สังเกตว่า สีขาวที่มีค่าความสว่างสูงสุด ได้รับความนิยมมากกว่าสีดำที่มีค่าความมืดสูงสุด

### สีกับสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

ในโรงเรียนอนุบาลต้องการบรรยากาศที่นุ่มนวล อบอุ่น แจ่มใสและสว่าง

ดังนั้นสีที่เหมาะสมกับโรงเรียน คือ สีไข่ไก่และสีชมพู สำหรับโทนสีอุ่น

สีเขียวอ่อน สำหรับโทนสีเย็น

ห้องเรียนอนุบาล ควรจัดบรรยากาศให้มีความอบอุ่นเป็นกันเอง และปลอดภัย การเลือกสีมาใช้ควรเป็นสีกลาง แต่มีการเน้นจุดสนใจด้วยสีที่เร้าใจ ทำให้เกิดความตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อ

ผนังห้องใช้ได้ทั้งสีอุ่นและเย็น เป็นสี Pastel ถ้าต้องการให้ห้องดูกว้างขึ้น ควรทาผนังด้วยสีเย็นที่อ่อน เช่น สีฟ้า เขียวอ่อน ไม่ควรใช้สีที่ความรู้สึกเป็นระเบียบเรียบร้อยนัก การใช้สีบนพื้นที่ใหญ่ๆ ควรใช้สีธรรมชาติ ไม่ควรใช้สีปฐมภูมิเพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกก้าวร้าว เช่น สีแดงให้ความรู้สึกร้อน สีน้ำเงินให้ความรู้สึกหนัก สีเหลืองให้ความรู้สึกตื่นตาและแสบตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุก่อสร้างควรแสดงคุณสมบัติตามธรรมชาติออกมา เช่น ไม้ อีฐ หินกรวด ซีเมนต์ โลหะ เพื่อให้เด็กสนใจและเข้าใจถึงวัสดุนั้นอย่างแท้จริง

สำหรับอุปกรณ์การสอนควรใช้สีปฐมภูมิ เพราะเป็นสีที่มีความแตกต่างอย่างชัดเจน ไม่เกิดความสับสนกับสีที่มีความใกล้เคียงกัน เช่น สีเลือดหมู เด็กจะเรียกว่าสีแดง ความแตกต่างของสีจะช่วยให้เด็กเห็นรูปทรงและแยกแยะสิ่งของต่างๆ ได้ง่าย ถ้าของที่อยู่ใกล้กันเป็นสีเดียวกัน เด็กจะมองเห็นเหมือนกันหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.6 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดส่วนต่างๆภายในอาคาร

### 1. ส่วนธุรการและบริหาร

#### ห้องธุรการ และห้องครูใหญ่

การจัดส่วนธุรการและห้องครูใหญ่ ควรอยู่ด้านหน้าของอาคาร สะดวกต่อการเข้าพบ และสามารถมองเห็นกิจกรรมภายในโรงเรียนได้ สามารถเห็นได้ชัดเจนจากทางเข้า อยู่ในเส้นทางที่สะดวกต่อการติดต่อกับบุคคลภายนอก โดยไม่ต้องผ่านห้องเรียนและสะดวกต่อการติดต่อกันเองภายในอาคารด้วย มีพื้นที่พอสำหรับแขกที่มาเป็นกลุ่ม

#### ห้องผลิตสื่อ

ห้องผลิตสื่อเป็นส่วนสำหรับผลิตสื่อการเรียนการสอน เอกสารประกอบการเรียน สิ่งตกแต่งเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศในห้องเรียน และเป็นห้องค้นคว้าข้อมูลเพื่อเตรียมการสอนด้วย

#### จุดรับ-ส่งและส่วนพักคอย

บริเวณพักคอยแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนพักคอยสำหรับแขกผู้มาติดต่อ และส่วนพักคอยของผู้ปกครอง บริเวณนี้จะเป็นบริเวณที่เด็กเล็กจะต้องจากผู้ปกครองไปสู่ภายในโรงเรียน จึงมีความหมายมากสำหรับจิตใจของเด็ก และผู้ปกครอง บริเวณนี้ถ้าจัดอย่างมีจิตวิทยาที่ดีแล้ว จะช่วยให้เด็กไม่ตื่นกลัวสถานที่ ควรอยู่ในรัศมี 1.50-2.00 ม. จากรั้วโรงเรียน และสามารถเห็นสนามเด็กเล่นได้ ซึ่งจะจูงใจเด็กและหันเหความสนใจได้ดี ทั้งควรออกแบบให้เด็กเห็นกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียนได้ด้วยตัวเอง ควรใช้จุดพักคอยที่โปร่ง ครูและผู้ปกครองสามารถดูแลและเห็นพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็กได้ชัดเจน ส่วนที่พักคอยสำหรับแขกผู้มาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน ควรแยกจากที่พักคอยของผู้ปกครอง แต่ควรอยู่ใกล้ส่วนบริหารหรือธุรการ

#### ห้องน้ำ

ห้องน้ำผู้ใหญ่สำหรับเจ้าหน้าที่ ผู้มาติดต่อ และผู้ปกครอง ควรมีจำนวนพอเหมาะ

## 2. ส่วนการศึกษาและบริหาร

ห้องเรียนและห้องน้ำจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

### ห้องพยาบาล

ควรอยู่บริเวณศูนย์กลางของโรงเรียน สะดวกต่อการติดต่อ อากาศถ่ายเทได้ดี  
ครุภัณฑ์ที่จำเป็น มีดังนี้

1. โต๊ะและเก้าอี้พยาบาล 1 ชุด
2. ตู้เก็บทะเบียนเด็ก
3. ตู้ยา อาจทำเป็น Cabinet พร้อม Sink เพื่อความสะดวกในการใช้และมีเนื้อที่เพิ่ม  
สำหรับเก็บของอื่น ๆ ที่จำเป็น
4. เตียงนอนเด็ก
5. ฉากกั้น

### โรงอาหาร

เด็กควรได้รับการฝึกให้รับประทานข้าวเองในโรงอาหารได้ จึงควรจัดส่วนรับประทานอาหารให้ใกล้ห้องเรียน ซึ่งสะดวกในการที่ครูจะพาเด็กไปที่โรงอาหาร และเพื่อให้เด็กเล็กเหล่านั้นไม่ต้องเดินออกจากห้องโถงนัก

ครัวควรอยู่ใกล้ส่วนรับประทานอาหาร ภายในครัวไม่ควรมีการเปลี่ยนระดับพื้น เพื่อความสะดวกในการใช้รถเข็นของเข้าออกตามทางสัญจร พื้นของครัวควรระขั้บคล่องตัว ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป ครัวประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ที่รับอาหาร
2. ที่เก็บอาหาร
3. ที่เตรียมอาหาร
4. ที่ประกอบอาหาร
5. ที่พักอาหารเตรียมบริการ
6. บริเวณล้างจาน
7. ที่เก็บขยะ
8. ส่วนพักผ่อนและรับประทานอาหารของคนงาน

การกำหนดพื้นที่ในครัว

เนื้อที่ครัว 20% ของพื้นที่รับประทานอาหาร

## หลักเกณฑ์กว้าง ๆ ในการวางผังครัว

1. หน่วยรับอาหารควรอยู่ริมสุดด้านใดด้านหนึ่งของครัวที่รถเข็นสามารถเข้ามาถึงได้ ใช้น้ำที่ 10% ของเนื้อที่ครัว
2. หน่วยเก็บอาหาร อยู่ต่อเนื่องกับหน่วยรับอาหาร มีที่เก็บอาหารสด อาหารแห้ง แยกต่างหากจากกัน
3. หน่วยเตรียมอาหาร ควรแยกเป็นอาหารคาว ผัก อาหารหวาน รวมทั้งผลไม้ด้วย
4. หน่วยประกอบอาหาร ประกอบด้วยเตา เตาอบ ควรอยู่ต่อเนื่องกับหน่วยเตรียมอาหาร และสามารถส่งไปยังหน่วยบริการได้ง่าย
5. หน่วยเสิร์ฟและบริการ ควรรับจากหน่วยประกอบอาหารได้โดยตรง

## ห้องดนตรี

ห้องนี้ใช้ประโยชน์ในด้านกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กกลุ่มใหญ่มากกว่ามุ่งสอนการเล่นดนตรีสำหรับเด็กแต่ละคน ในกรณีที่จะนำเด็กไปออกงานแสดงต่าง ๆ ก็อาจมีเครื่องเคาะจังหวะง่าย ๆ ให้เด็กเล่นประกอบกิจกรรมเข้าจังหวะด้วยก็ได้

### ครุภัณฑ์ที่จำเป็น

1. เบียงโนและบริเวณสาธิต
2. ตู้เก็บอุปกรณ์

ควรมีที่วางเพียงพอในการเล่นกิจกรรมเข้าจังหวะด้วย

## ห้องกิจกรรมในร่ม (Activity Room)

สำหรับประเทศไทย มักมีฝนตกบ่อย ๆ การจัดที่เล่นในอาคารเรียนจึงเหมาะสม โรงเรียนควรมีเครื่องเล่นที่ส่งเสริมให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างเสรี

นอกจากนี้ ห้องนี้ยังสามารถเป็นห้องรวมเด็กที่ผู้ปกครองมารับ หลัง 16.00 น. เพื่อสะดวกต่อการดูแลโดยจะมีครูเวรประจำ 2 คน เพื่อให้เด็กใช้ระหว่างรอผู้ปกครองมารับ

## ห้องกิจกรรมศิลปะ (ART ROOM)

สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่ดีย่อมเป็นส่วนหนึ่งของแรงกระตุ้นที่จะช่วยให้เด็กสร้างสรรค์ศิลปะเป็นอย่างดี การจัดสภาพห้องเรียนที่ดีก็คือ การสร้าง “สิ่งเร้า” ที่ดีนั่นเอง

การจัดระบบการใช้ห้องเรียนศิลปะศึกษา คำนึงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้น ได้แก่

- วาดภาพ ระบายสี
- งานปั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาพพิมพ์ง่าย ๆ
- สร้างสรรค์เศษวัสดุ
- การเรียนรู้คุณค่าศิลปะ

ซึ่งในห้องจะมีการแบ่งบริเวณที่แน่นอนในการใช้งานหลัก ๆ ดังนี้

1. บริเวณทำงานศิลปะของเด็ก
2. บรรยายงานของครูศิลปะ
3. ล้างทำความสะอาด
4. บริเวณตากผลงาน
5. เก็บงานศิลปะ
6. เก็บอุปกรณ์ที่หยิบใช้ได้เอง
7. บริเวณเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือที่นักเรียนไม่สามารถหยิบใช้ได้เองได้ ซึ่งครูจะดูแลจัดหาให้

สำหรับการจัดโต๊ะ เก้าอี้ ควรปรับเปลี่ยนได้ สามารถรวมเป็นกลุ่มกันทำงาน 4 คน ต่อกลุ่ม หรือแยกเดี่ยวออกมาเมื่อต้องการทำงานที่อิสระ นอกจากนี้ภายในห้องศิลปะควรติดตั้งเครื่องเสียง เพื่อใช้ดนตรีเป็นสื่อในการทำงานศิลปะ

การใช้และการเก็บรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ

โดยปกติเด็กต้องการการเรียนรู้ทั้งวิธีการใช้ และการเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ ดังนั้นครูจะได้มีการฝึกให้เด็กเข้าใจในสิ่งต่อไปนี้

1. การใช้เสื่อกันเปื้อนทุกครั้งก่อนที่จะทำกิจกรรม
2. เก็บเครื่องมือทุกชิ้นที่ใช้ เช่น กรรไกร สี ปลายไม้ พู่กัน และของเล่นทุกชนิด
3. ล้างจานสีในทันทีที่เลิกเล่น และเรียนรู้ว่าจะใช้อะไร อย่างไร
4. รู้จักซ่อมของเล่นหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ชำรุดทันที และไม่ใช้จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จเรียบร้อย
5. ทำความสะอาดและเก็บเข้าที่หลังจากเลิกเล่นแล้ว

การจัดกิจกรรมศิลปะศึกษา แบ่งเป็นส่วนการปฏิบัติ 2 ส่วน ดังนี้

#### 1. ส่วนปฏิบัติงานศิลปะ (Activity Art Education)

จากการจัดนิทรรศการส่วนชั่วคราวและกลางแจ้งจะเป็นตัวกระตุ้นแรงเร้าให้เด็กสามารถประมวลความรู้มาใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ ภายในส่วนที่ทางศูนย์จัดไว้ให้ โดยมีครูคอยแนะนำ กิจกรรมที่จัดให้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กิจกรรมวาดภาพระบายสี
- กิจกรรมปั้นและแกะสลัก
- กิจกรรมสร้างสรรค์เศษวัสดุ

การจัดโต๊ะและเก้าอี้จะจัดเป็นกลุ่มเพื่อรวมกันทำงานและพบปะคุยกัน

## 2. ส่วนฝาผนังขนาดใหญ่ (Mural Painting)

เป็นกิจกรรมที่สร้างความสนุกสนาน สร้างความสำเร็จให้กับเด็กอย่างมากและเป็นกิจกรรมที่นิยมใช้กันมากในวงการศิลปะศึกษา

การเขียนภาพฝาผนังเป็นกิจกรรมที่จัดให้กับเด็กได้โดยไม่จำกัดวัย เพราะสามารถเขียนได้ตั้งแต่ภาพง่าย ๆ ธรรมดา ๆ จนถึงภาพที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของเด็ก จากความกว้างใหญ่ของฝาผนังทำให้เด็ก ๆ มีความเพลิดเพลินและปล่อยอารมณ์ไปกับภาพได้อย่างดี

ฝาผนังตัวอย่างจะต้องทำความสะอาดและไม่สูงจนเกินไป

มีแสงสว่าง

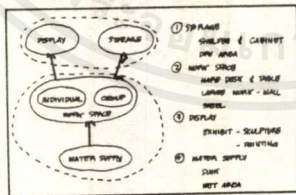
เพียงพอ

### CASE STUDY

Adult Art room



Bathroom



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.7 การจัดห้องเรียน

ในห้องเรียนของเด็ก ให้ทำกิจกรรมและเป็นห้องเล่นรวมกัน PLANING จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเด็กเล็กจะเรียนรู้สภาพแวดล้อมรอบตัว การจัดจึงไม่ควรแออัด เปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการเคลื่อนไหวไปมาสะดวก และให้เด็กได้มีส่วนในการจัดห้องเรียนของตน เพอรินเจอร์ เป็นแบบลอยตัว เด็กสามารถเคลื่อนย้าย จัดและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย

การจัดห้องเรียนควรยึดถือแนวการจัดดังต่อไปนี้

- ควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ
- กิจกรรมกลุ่มที่คล้ายกัน จัดให้อยู่ด้วยกัน
- จัดกลุ่มที่ทำกิจกรรมเงียบ ๆ ไว้ใกล้กัน และให้ห่างจากกิจกรรมที่มีเสียงดัง
- จัดให้เด็กสามารถเปลี่ยนกิจกรรมหนึ่งไปสู่อีกกิจกรรมได้ง่าย
- มีมุมสงบให้เด็กที่ต้องการอยู่ลำพัง
- มีพื้นที่เพียงพอที่จะทำกิจกรรมกลุ่มใหญ่
- ระดับกระดาน และบอร์ดแสดงผลงาน อยู่ในระดับสายตาของเด็ก
- ระดับความสูงของเพอรินเจอร์ อยู่ในระยะเอื้อมของเด็ก
- คุณครูสามารถมองเห็นได้ง่ายและทั่วถึง
- ได้จัดการป้องกัน ให้ความปลอดภัยแก่ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ

เนื่องจากแนวการสอนของโรงเรียนเป็นแบบ Learning By Playing เน้นให้เด็ก ๆ ได้เล่นและทำกิจกรรม ซึ่งจะมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกลุ่ม ห้องเรียนจึงต้องปรับเปลี่ยนได้ และจากกิจกรรมภายในห้องเรียนที่เกิดขึ้น สามารถแบ่งขนาดพื้นที่ภายในห้องเรียนได้ 5 แบบ ดังนี้

Individual, Small Group, Medium Group และ Large Group

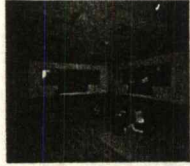
1. Fine Motor - Individual ถึง Medium Group
2. Gross Motor - Large Group
3. Observative - Individual ถึง Medium Group
4. Dramatic Play - Small Group
5. Music & Movement - Large Group

จะเห็นได้ว่าห้องเรียนควรมีพื้นที่โล่งกว้างพอสำหรับการเล่นเป็นกลุ่ม เล่นเกมส์

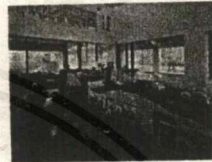
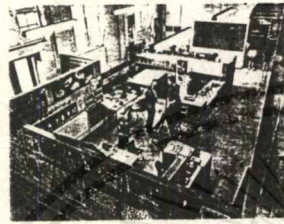
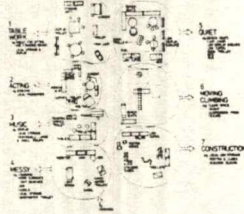
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# CASE STUDY

## ABOUT CLASSROOM

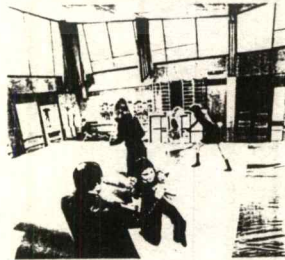


- TABLE WORK
- ACTING
- ALICE
- ALSO
- ALSO
- ALSO
- ALSO
- CONSTRUCTION

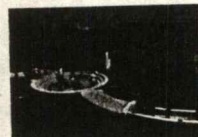
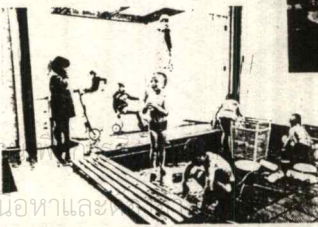


# CASE STUDY

## ABOUT EXERCISE ROOM



## Water-Play Area



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางออกเอกสาร

## 5.8 การจัดสนามเด็กเล่น

การเล่นกลางแจ้ง มีจุดมุ่งหมาย คือ

1. เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน ให้ได้รับแสงแดดและอากาศภายนอกอาคาร
2. เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก ประสาทสัมผัส และการประสานกันของกล้ามเนื้อต่าง ๆ
3. เพื่อฝึกการปรับตัว เมื่อเล่นร่วมกับเพื่อน

### การเลือกวัสดุปูพื้นผิว

การเลือกวัสดุต่าง ๆ แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของชนิดของการเล่น โดยพิจารณาจากหลักพื้นฐานดังนี้

1. การเลือกวัสดุควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของการเล่นในแต่ละแบบ เช่น การเล่นในสนามเฉพาะ หรือการเล่นกลางแจ้งในสนามหญ้า
2. ประหยัดต่อการลงทุนและบำรุงรักษาซ่อมแซม
3. รักษาความสะอาดง่าย คงทนถาวร
4. ปลอดภัย
5. พื้นผิวน่าสนใจ และกลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อม

Soft Playground



APPLIANCE	PRICE	QUANTITY
CHAIR	25.00	1
TABLE	40.00	6
LAMP	12.00	6
LAZYBOY	20.00	8
PLAYING BALL	9.00	4



## ที่ตั้งของสนามเด็กเล่น

1. มีที่ว่างทั้งในร่มและกลางแจ้งที่พอดีกัน
2. มีที่เรียนสำหรับให้เด็กเล่นรถลาก และลูกบอล
3. มีสนามหญ้าสำหรับวิ่งเล่น
4. มีที่สำหรับทำสวน ชุดดิน และเลี้ยงสัตว์เลี้ยง
5. มีกะบะทรายไว้เล่น
6. มีที่เล่นน้ำ

บริเวณกึ่งร่มกึ่งกลางแจ้ง เด็ก ๆ ควรจะมีเนื้อที่สำหรับเล่นประมาณ 20-30 ตารางเมตรต่อเด็ก 1 คน เพื่อใช้เนื้อที่เท่ากับห้องเล่นของเด็ก ซึ่งยอมให้มีเนื้อที่ต่ำสุดสำหรับเด็ก 1 คน คือ 3.5 ตารางเมตร

การวางเครื่องเล่นควรระวังอันตราย ควรวางบนพื้นหญ้าหรือทรายอย่างลาดยางหรือเทคอนกรีตจะทำให้เป็นอันตรายเมื่อเด็กล้มลง อย่างเช่น สนามเด็กเล่น ฟอร์ด แอร์ มิ สตัน นครนิวยอร์ก รอบ ๆ เครื่องเล่นไปด้วยยกกันเด็กล้ม แต่ก็มีส่วนที่ลาดยางและเทคอนกรีตอยู่ ซึ่งควรระวังตระหนกในความปลอดภัยของเด็กให้มาก

### การจัดวาง Layout

1. การจัดวาง Layout และอุปกรณ์ในการเล่น ควรวางใกล้กับโรงเรียนและจัดวางเข้ากลุ่มอยู่ด้วยกัน
2. เนื้อที่สำหรับ activities เงียบ ๆ ควรจัดวางห่างจาก active play space และควรมีร่มเงาของต้นไม้หรือรูปโฉมธรรมชาติของ site ประกอบอยู่ด้วย
3. สนามวิ่งเล่นกลางแจ้งควรเป็นที่ราบ หรือมี slope อย่างมากที่สุดเพียง 2.5% และต้องมีการระบายน้ำที่ดี
4. โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสนามเด็กเล่นจะแบ่งเป็น
  - ครึ่งหนึ่งจะมีลักษณะเหมือนสวน (parking) คือ สีสนามหญ้างกลางแจ้ง สำหรับวิ่งเล่น ร่มไม้สำหรับ quiet activities และการจัด landscape ต่าง ๆ
  - อีกส่วนหนึ่งจะเป็นที่สำหรับอุปกรณ์การเล่นต่าง ๆ เช่น ชิงช้าหรือสนามซึ่งมีการปูผิวสำหรับการเล่นเกมส์ เช่น บาสเกตบอล
5. การจัดภูมิสถาปัตยกรรม เพื่อ activity control (แบ่งสัดส่วนของสนามเด็กเล่นสำหรับการเล่นที่แตกต่างกัน) เพื่อความน่าสนใจดึงดูดให้มาเล่น มีการจัดห้องน้ำ ม้านั่ง เอาไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ในสนามเด็กเล่นสำหรับเด็กในโครงการ

สนามเด็กเล่นสำหรับเด็ก 60 คน (โดยประมาณ) ต้องการเนื้อที่อย่างน้อย 277

ตร.ม. สำหรับจัดวางอุปกรณ์และพื้นที่สำหรับวิ่งเล่นอีกเล็กน้อย

REQUIREMENT	Area m	Capacity in kids
Jungel gym	45.0	20
Swig	22.5	1
Slide	40.5	6
Sand	20.25	10
Swimming pool	32.00	20
Merry go round	4.50	5
Blancing beam	9.00	4
Traveling ring	56.25	6
Horizontal ladder	24.5	8
Spray pool	22.5	vary
Total	277.0	60 up

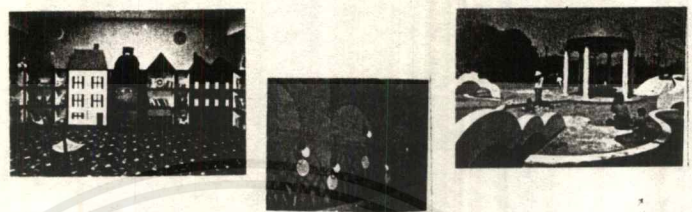
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN CONCEPT

A TOUCH OF NATURE



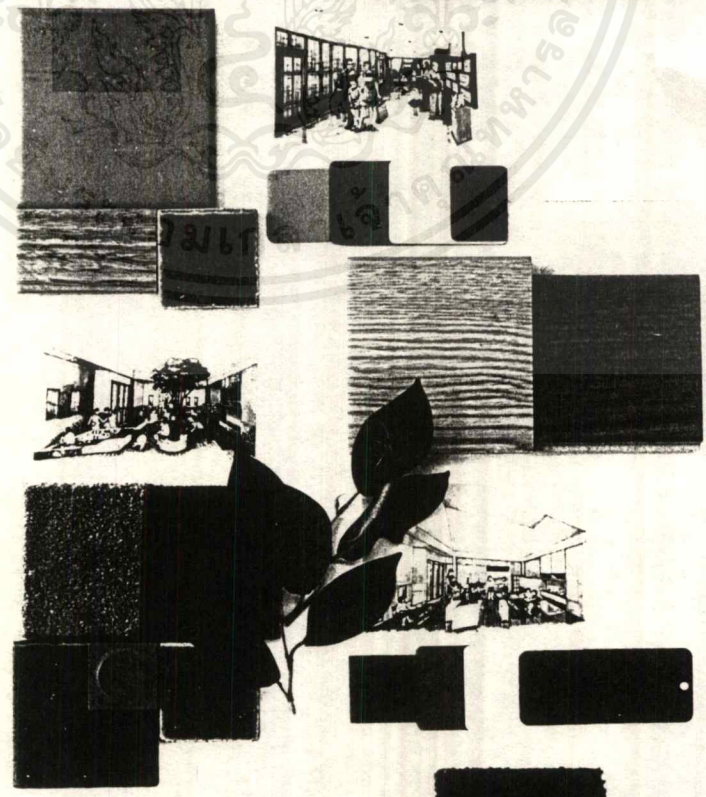
HARMONY WITH ENVIRONMENT



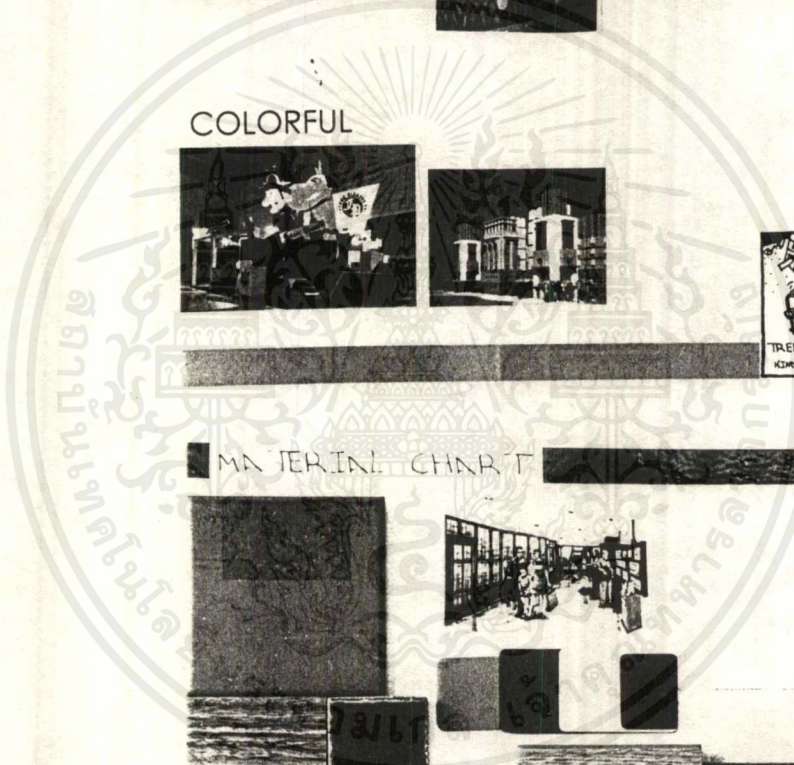
COLORFUL



MATERIAL CHART



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงแก้ไข หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต



## บทที่ 6 สรุปผลการวิเคราะห์

### 6.1 แนวทางการออกแบบ

บรรยากาศห้องเรียนในโรงเรียนอนุบาล

แบ่งการจัดห้องเรียนอนุบาลทั้ง 3 ระดับชั้น ออกเป็นเรื่องราว (THEME) 3 เรื่องคือ

1. ต้นไม้ และดิน รวมไปถึง สัตว์และแมลงที่เกี่ยวข้อง
2. น้ำ และสัตว์น้ำ
3. สิ่งแวดล้อมภายในเมือง

บริเวณห้องเรียนและเล่นนี้เป็นที่ซึ่งเด็กใช้เวลามากที่สุดอยู่ในนั้น การจัดกลุ่มเด็กเล่น (ACTIVITY AREA) อาจทำได้หลายวิธี แต่ที่เหมาะสมคือแบบ มีบริเวณเล่นรอบห้องเหลือพื้นที่ใหญ่อยู่กลางวง

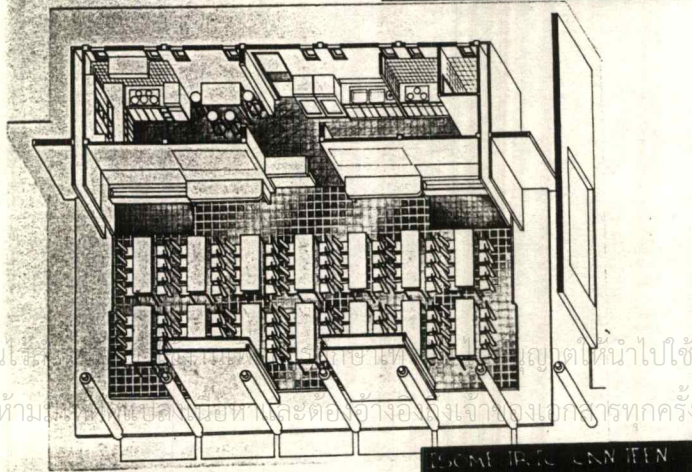
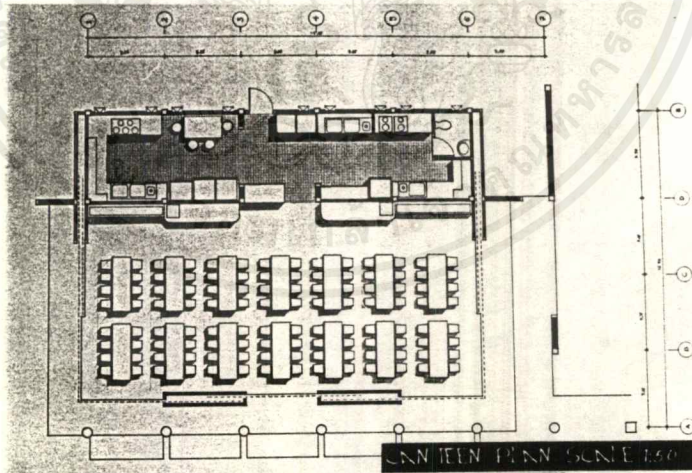
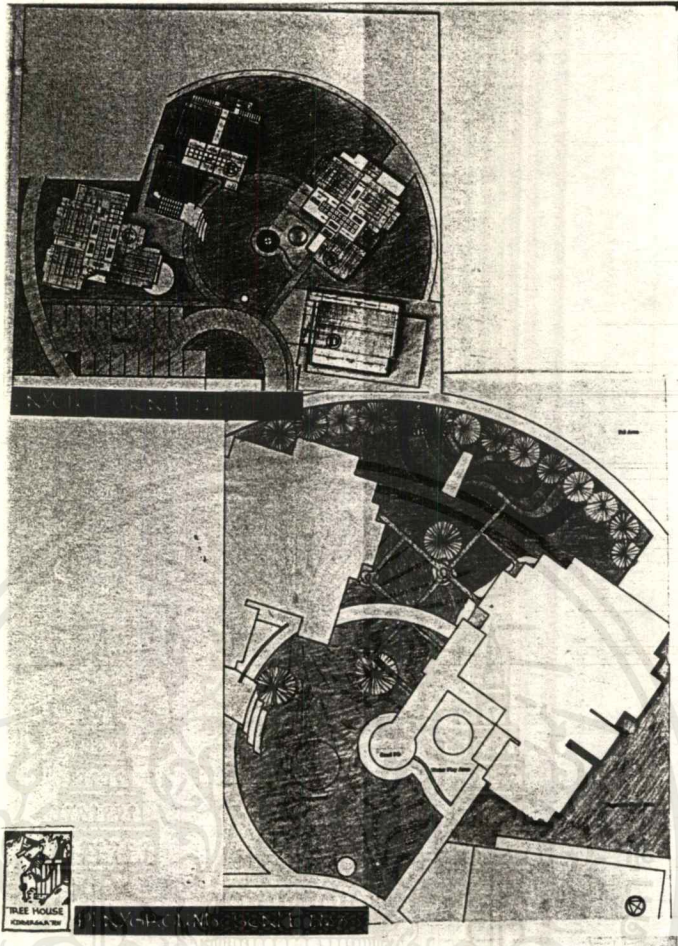
การจัดบริเวณเปิดอิสระสำหรับเด็กเล่นเป็นกลุ่ม โดยมีแผงเตี้ยๆ แบ่งกันระหว่างกลุ่ม ป้องกันการรบกวนกันของกิจกรรม และสะดวกสำหรับครูที่จะดูแลเด็ก อาจใช้ตู้เก็บเครื่องเล่นในการแบ่งกลุ่ม เพราะสะดวกในการหยิบใช้เล่นแล้วเก็บ พื้นควรปูไม้เพราะให้ความรู้สึกอบอุ่นและเป็นวัสดุจากธรรมชาติ ส่วนพรมหรือวัสดุที่นิ่มสบายปูเฉพาะส่วนที่เด็กใช้นั่งเล่นของเล่น เพราะพรมขนาดใหญ่ดูแลรักษายาก แต่พรมสามารถช่วยป้องกันความเสียหายจากการกระแทก และเด็กจะได้นั่งสบายด้วย

ความสูงของแผงกัน ประมาณ 0.60 เมตร เหมาะสำหรับเป็นเกราะกำบังเด็กเล็ก ๆ ที่นั่งจับกลุ่มกันดี ความสูงประมาณ 1.20 เมตร เหมาะสมสำหรับกิจกรรมที่ต้องยืนหรือวิ่งเล่น และครูก็สามารถมองเห็นพฤติกรรมเด็ก ๆ ได้ ถ้ามีการจัดวัสดุแบ่งพื้นที่นี้เป็นรูปตัว L หรือตัว U ควรวัสดุดูดเสียงไว้กันการสะท้อนเสียงด้วย

#### ห้องน้ำสำหรับเด็ก

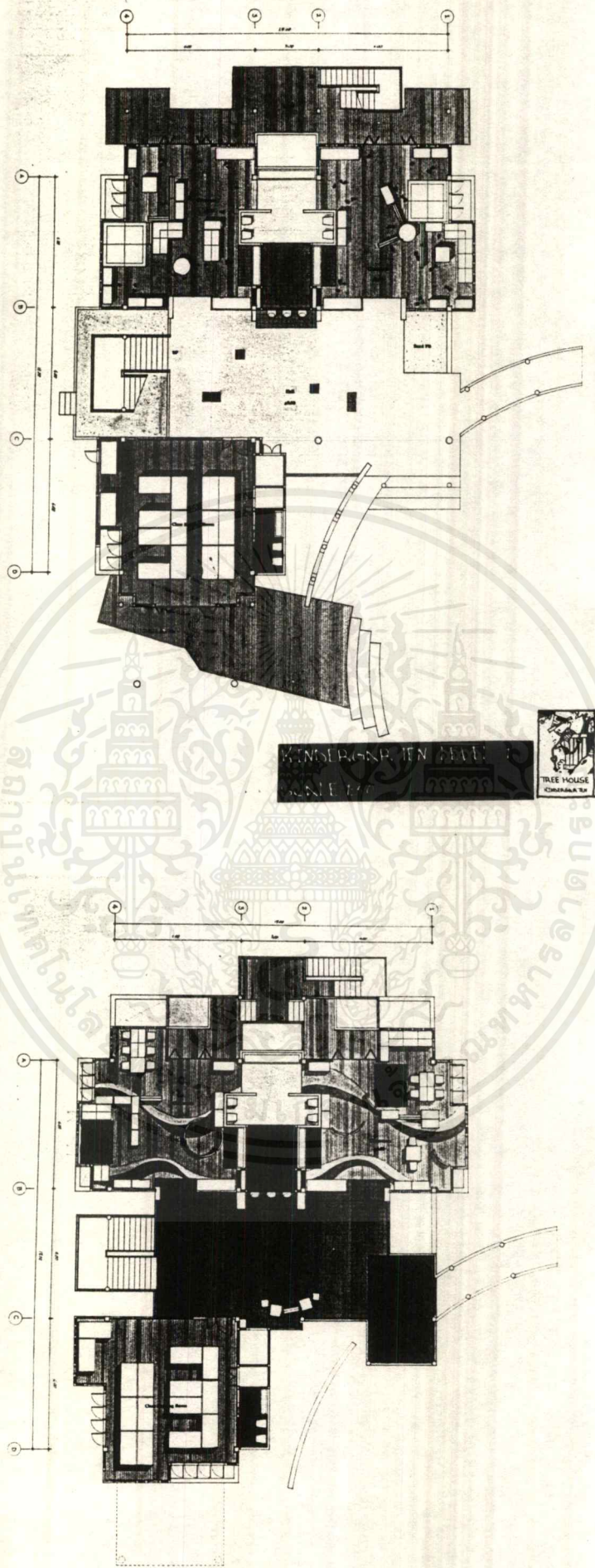
เด็กจะหัดควบคุมการขับถ่ายในช่วงวัยอนุบาล ห้องน้ำจึงมีความสำคัญ ควรตั้งอยู่ใกล้ห้องเรียนเพื่อที่เด็กจะสามารถเดินไปใช้ได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องให้ครูพาไปและทำให้ครูสามารถดูแลได้ง่าย จากกรณีศึกษาของโรงเรียนอนุบาลรักลูก จะอยู่บริเวณระเบียงข้างห้องเรียน ทำให้ทั้งครูและเด็กสะดวกมาก จึงได้นำเสนอแนะแก่โครงการให้ห้องน้ำอยู่ติดข้างห้องเรียน ประตูห้องน้ำอาจไม่จำเป็นเพื่อให้ครูดูแลง่าย ห้องน้ำสำหรับเด็กอนุบาลจะยังไม่แบ่งแยกชายหญิง

6.2 ผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

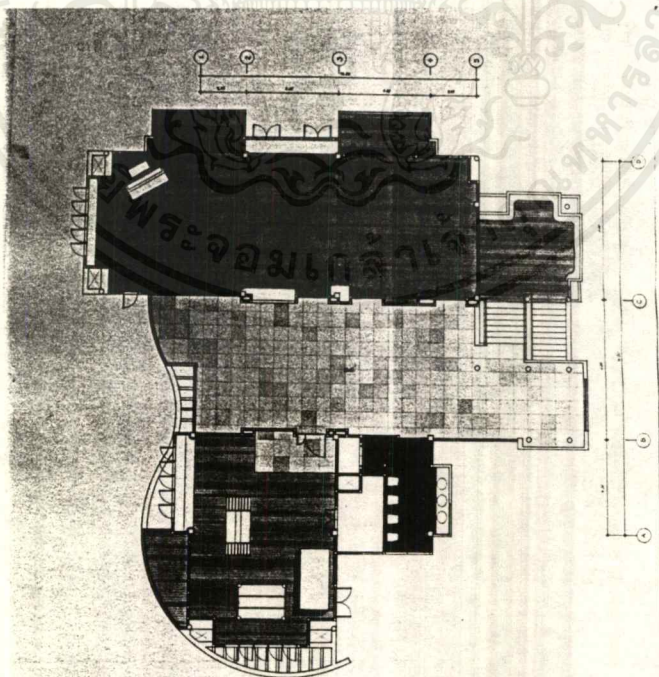
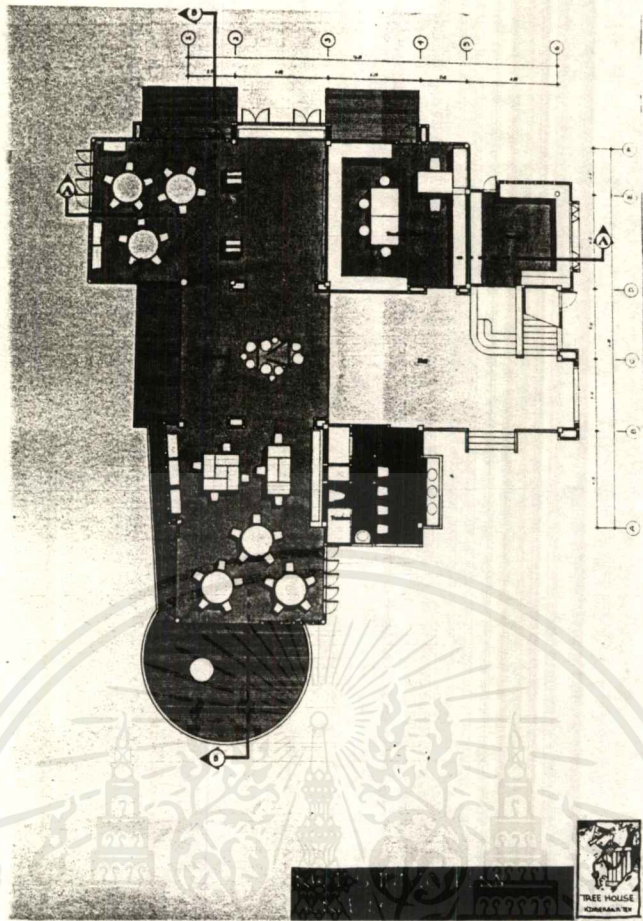




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและ

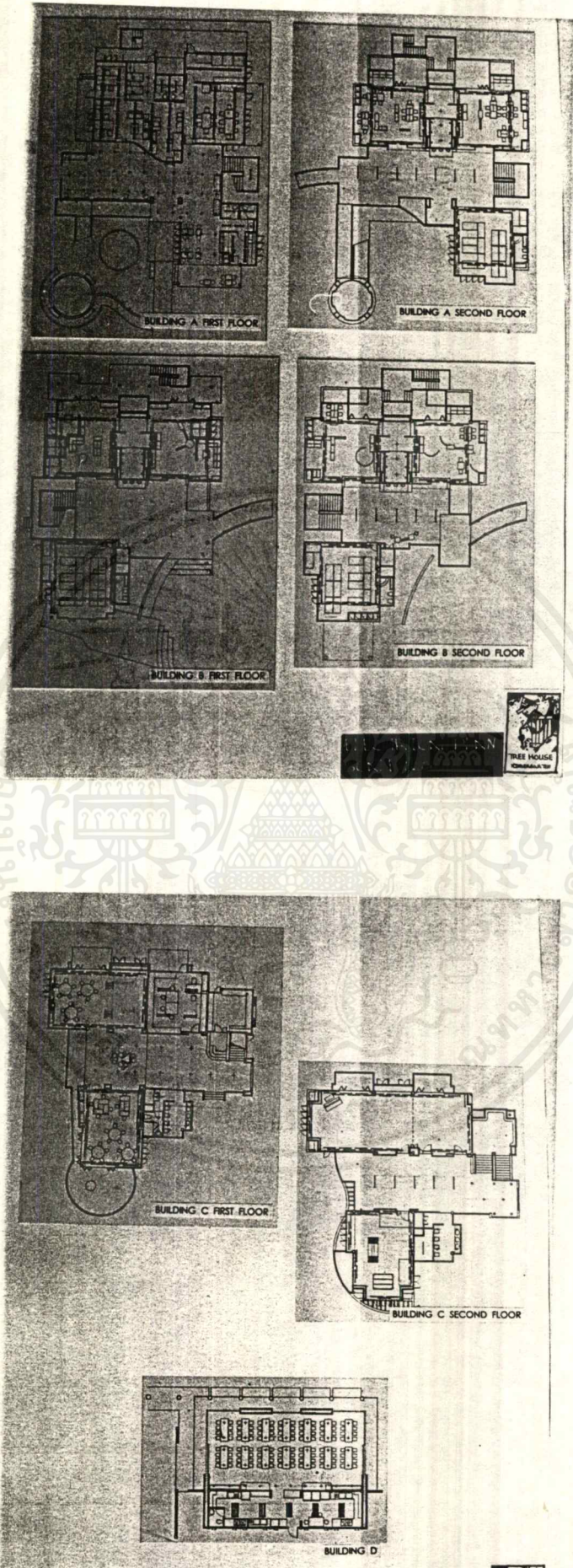
KINDERGARTEN TERN 2  
SCALE 1:50





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อ [REDACTED] ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

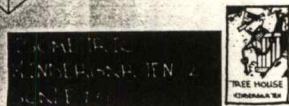
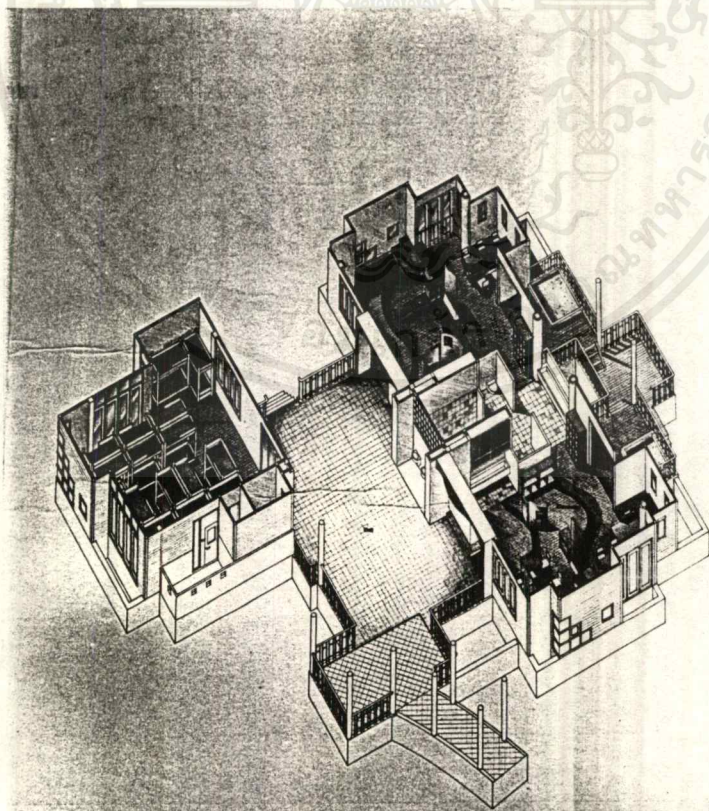
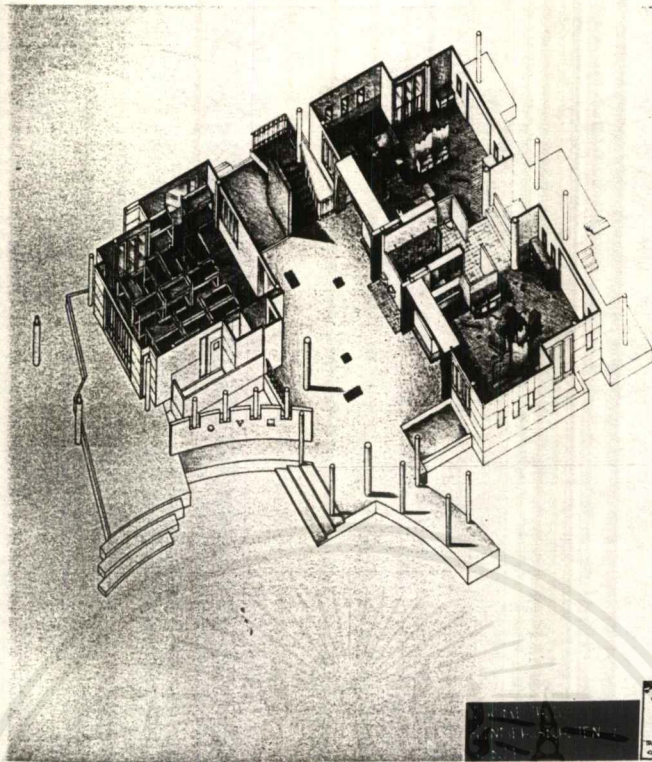




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น หากนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE IRON PLAN  
NO. 12/200

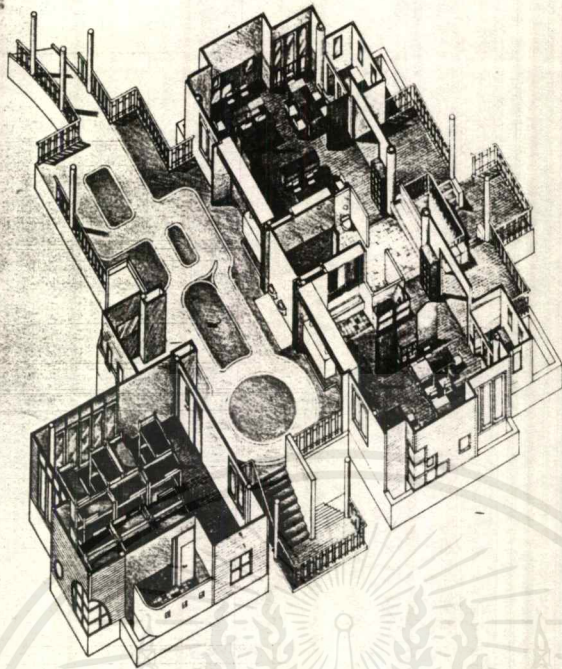




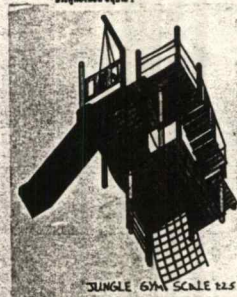
๒๕๒

น.พ. พญ. ดร. ประทีป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



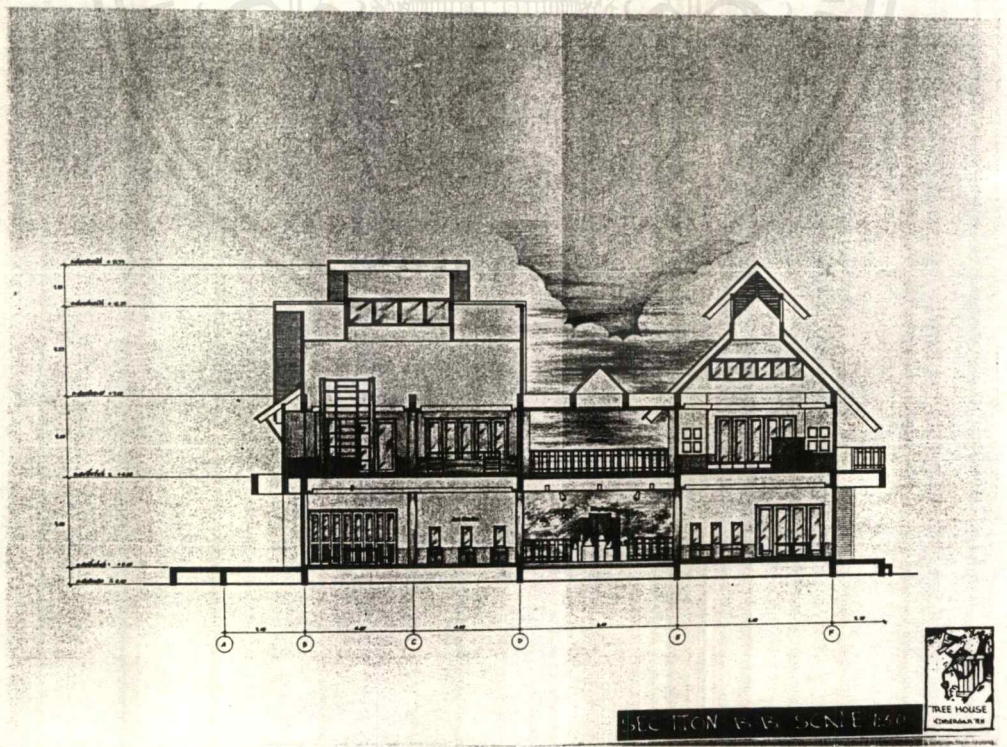
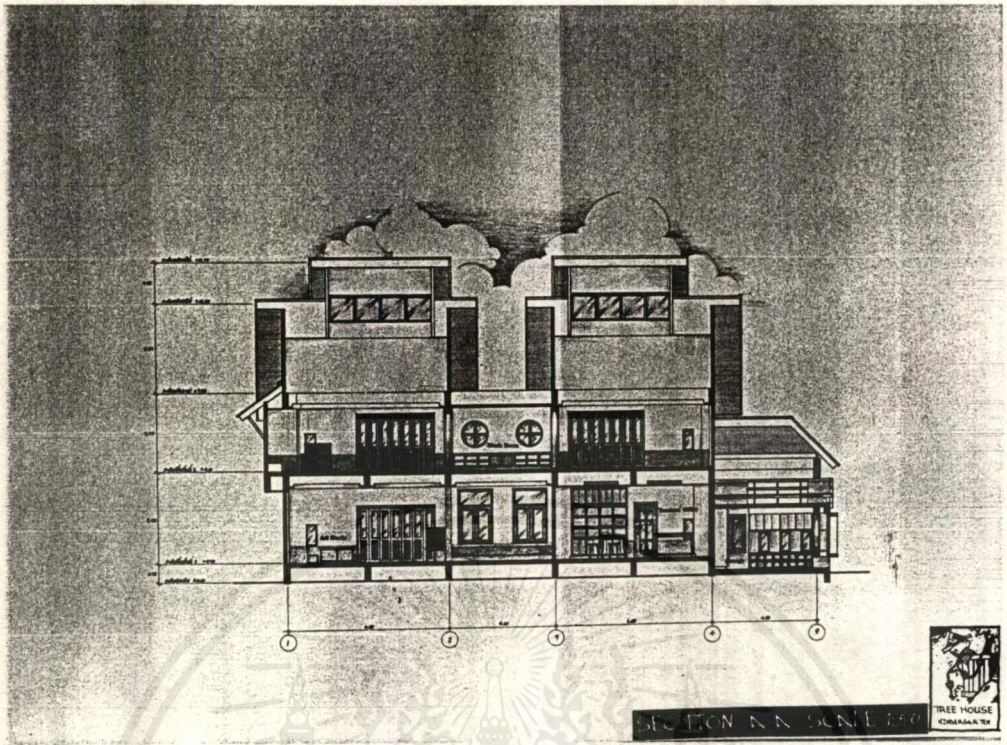
WISAM THE  
VINYL-CENTEN  
HOUSE



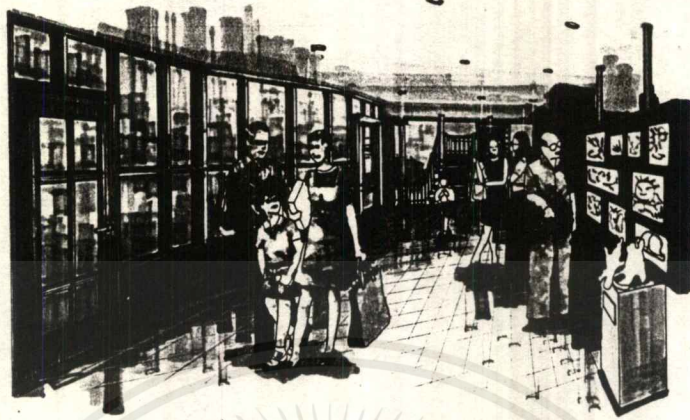
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกระโหลกไฟเท่านั้น  
 ไม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DETAIL FURNITURE

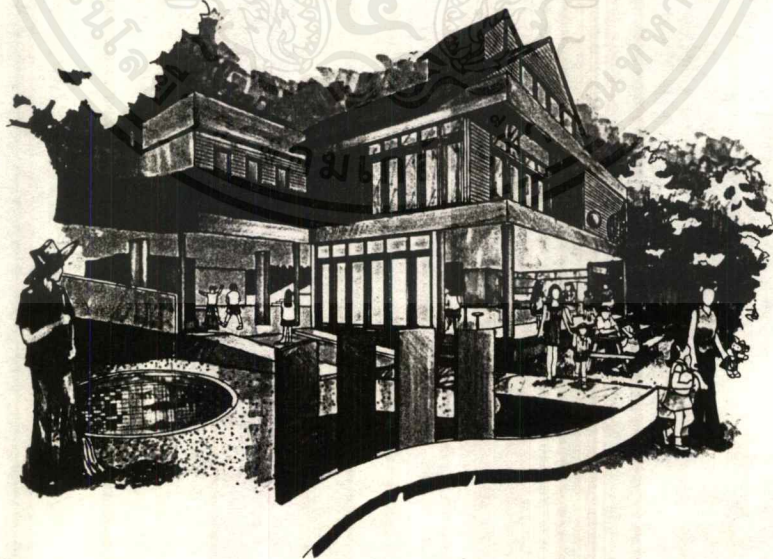




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



HALL

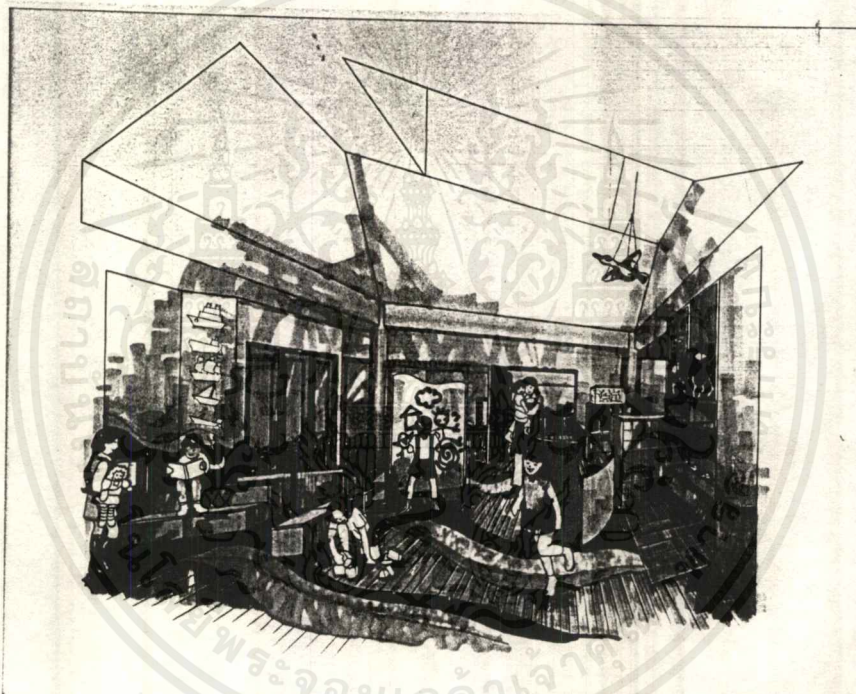


WAITING AREA

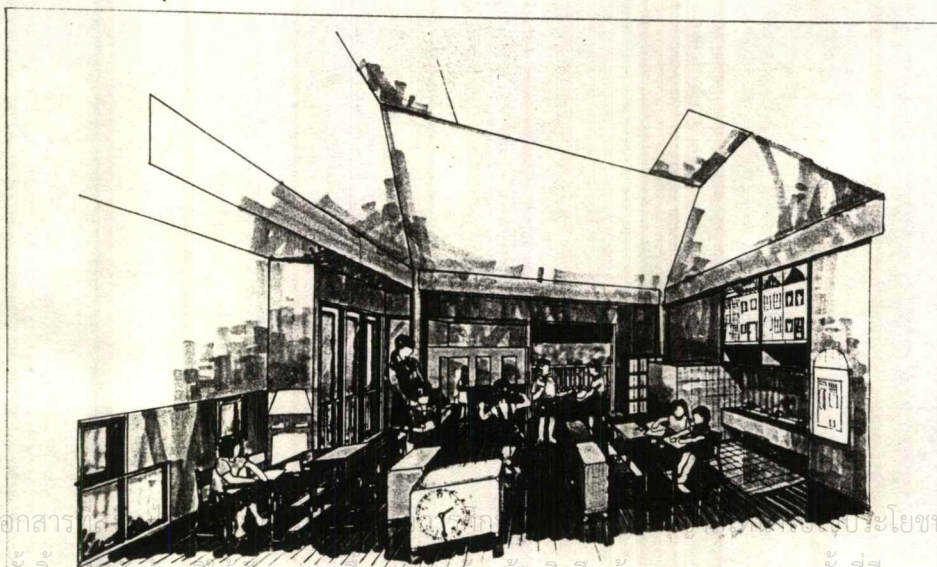
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



KINDERGARTEN 1



KINDERGARTEN 2



เอกสารนี้เป็นเอกสาร...  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกทั้งหมดมีเหตุดแปลงเนื้อหาและห้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- ผศ. พัชรีย์ สวณแก้ว, จิตวิทยาพัฒนาการ และการดูแลเด็กปฐมวัย, กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์ดวงกมล, 2536.
- กุสุมา (น้อยพันธ์) ธรรมธำรง, แนวความคิดการออกแบบโรงเรียนอนุบาล, แปลและเรียบเรียง จาก PATTERN FOR DESIGNING CHILDREN'S CENTERS โดย FRED LINN OSMON
- รศ. วราพร ศรีสุพรรณ, การจัดการสอนสิ่งแวดล้อม, คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ดร.สายสุรี จุติกุล, การสร้างโรงเรียนอนุบาล, วิทยาสาร ฉบับที่ 1 เม.ย. และ 8 เม.ย.
- สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ สุขุทัยธรรมาราช, มหาวิทยาลัย, การจัดการศูนย์และโรงเรียนปฐมวัยศึกษา, กรุงเทพฯ, ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2538
- หน่วยนิเทศน์ กรมสามัญศึกษา ศึกษาธิการ, กระทรวง, คู่มือการจัดการศึกษาก่อนระดับประถมศึกษา, กรุงเทพฯ, อมรินทร์การพิมพ์, 2523
- นส.ฤดีพร สุธรรมวุฒินันท์, โครงการออกแบบตกแต่งภายในโรงเรียนอนุบาล คิด-ศิลป์, วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน, 2539-2540
- JOSEPH DE CHIARA & JOHN CALLENDER, TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES, SINGAPORE, MCGRAW-HILL PUBLISHING COMPANY, 1990