

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน  
KINDERGARTEN AND PRE- SCHOOL AGES DEVELOPMENT CENTRE



นางสาวรุ่งฤดี พิทักษ์สรยุทธ

รพ.  
ร 637 ร  
2E49-2E49

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 71514  
วัน,เดือน,ปี..... 9... 11... 2550

b..... 11754291  
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา ๒๕๔๘-๒๕๔๙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**หัวข้อวิทยานิพนธ์** โรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียน  
(Kindergarten And Pre - School Ages Development Center)

**ชื่อนักศึกษา** นางสาว รุ่งฤดี พิทักษ์สรยุทธ  
44020028

**ภาควิชา** สถาปัตยกรรม

**คณะ** สถาปัตยกรรมศาสตร์

**ปีการศึกษา** 2548 - 2549

**บทคัดย่อ**

**ความเป็นมาของโครงการ**

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ต่อเนื่องถึง ฉบับที่ 9 (2545-2549) ได้มีการเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาในเชิง ปริมาณ มาสู่การพัฒนาในเชิงคุณภาพ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ดังกล่าว เป้าหมายในการ พัฒนาประเทศ จึงมุ่งเน้นที่การพัฒนาคนเป็นหลัก เพื่อที่จะได้เป็นทรัพยากรพื้นฐานที่เอื้ออำนวย ต่อการพัฒนาประเทศในด้านอื่นๆ ต่อไป ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ว่าด้วยการจัดการศึกษาที่ต้องพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและ ส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้ง ส่งเสริมศาสนา ศิลปะวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการ ประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็กเป็นพื้นฐานที่สำคัญและมีอิทธิพลอย่างสูงต่อคุณภาพของ ประชากรในอนาคต เด็กไทยจึงควรได้รับการดูแลอบรมสั่งสอนจากบิดามารดา และผู้ที่เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสม

การอบรมเลี้ยงดูในระยะต้นของชีวิต ควรมีพื้นฐานในการให้ความรักความอบอุ่นเป็นสำคัญ แบบแผนของครอบครัวและวิธีการอบรมเลี้ยงดูรวมถึงพฤติกรรมที่บิดาและมารดาปฏิบัติต่อเด็กจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของเด็กโดยตรง ขณะเดียวกันกับบิดาและมารดาทุกคนย่อมต้องการให้บุตรของตนมีสุขภาพแข็งแรง สติปัญญาเฉลียวฉลาด ดังนั้นการเลี้ยงดูของบิดาและมารดานับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก ในสภาวะเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน บิดาและมารดาต้องไปประกอบอาชีพนอกบ้าน ทำให้เด็กต้องอยู่ในความดูแลของผู้ใหญ่หรือพี่เลี้ยง ซึ่งบางครั้งถ้าผู้ดูแลเด็กไม่มีความรักความเอาใจใส่ที่ดีพออาจทำให้เด็กเหล่านี้ว่าหวาดความรักและความอบอุ่น ประกอบกับลักษณะครอบครัวไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงจากลักษณะครอบครัวขยายเป็นครอบครัวเดี่ยว เนื่องจากการแยกครอบครัวและการย้ายถิ่นที่อยู่ไปตามสถานที่ที่ประกอบอาชีพ การอาศัยญาติผู้ใหญ่ในการเลี้ยงดูบุตรหลานขณะออกไปทำงานนอกบ้านจึงมีแนวโน้มที่ลดลง ในขณะที่มีความต้องการพี่เลี้ยงเด็กมากขึ้นแต่การหาพี่เลี้ยงเด็กที่มีคุณภาพก็หาได้ยากมากขึ้นเช่นกัน ทำให้บิดามารดามีแนวโน้มที่จะพึ่งพาสถานรับเลี้ยงเด็กและพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมากขึ้น คุณภาพของสถานเลี้ยงเด็กจึงเข้ามามีบทบาทและมีความสำคัญยิ่งต่อช่วงขวบปีแรกๆ ของเด็กก่อนวัยเรียน

ในปัจจุบันโรงเรียนอนุบาลหรือสถานรับเลี้ยงเด็กประเภทเดียวกันนี้จึงเป็นสถานที่ ที่ให้บริการเตรียมความพร้อมแก่เด็กก่อนวัยเรียนในทุกๆด้าน และดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยอย่างเหมาะสม และให้เด็กได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ปัจจุบันการจัดกิจกรรมให้ความรู้สำหรับครอบครัวโดยเฉพาะการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย มีการจัดโดยหน่วยงานต่างๆ มากมายทั้งบทความผ่านสื่อ นิตยสารสำหรับพ่อแม่ หนังสือที่เกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็ก รายการวิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ มีส่วนทำให้ผู้ปกครองเข้าใจถึงวิธีการส่งเสริมพัฒนาการของลูกอย่างเหมาะสม ส่งผลให้นาบุตรหลานเข้าสู่โรงเรียนที่มีแนวการสอนเรียกว่า "เตรียมความพร้อม" ที่เตรียมเด็กมิใช่เพื่อการเตรียมพร้อมเข้าสู่สนามสอบหรือสู่การเรียนเข้มข้นในระดับประถมศึกษา แต่เป็นการเตรียมความพร้อมของชีวิตภายนอกหน้าในเชิงพฤติกรรมและสังคมซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการเจริญงอกงามทุกด้าน ทำให้โรงเรียนอนุบาลที่ใช้แนวการสอนแบบเตรียมความพร้อมและมีสภาพแวดล้อมที่ดีเป็นที่ต้องการอย่างมาก ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนที่ต้องการ ทำให้คนที่ไม่มีโอกาสต้องเลือกเข้าที่โรงเรียนอนุบาลอื่นๆ หรือโรงเรียนของรัฐบาล ซึ่งถึงแม้จะเป็นทางเลือกอันดับที่ 2 แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ โรงเรียนจึงต้องรับเด็กเพิ่มมากขึ้นทั้งที่มีความจำกัดในด้านต่างๆ เช่นอัตราส่วนระหว่างครูกับเด็ก หรือพื้นที่ในการทำกิจกรรม และอุปกรณ์การเรียนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอน ทำให้การเรียนการสอนที่ถึงแม้จะมีแนวทางเป็นแบบเตรียมความพร้อมไม่สามารถทำได้เต็มที่ ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายเนื่องจากเด็กในวัยนี้ เป็นช่วงเวลาที่มีการพัฒนาในลักษณะที่ต่อเนื่อง โดยสมองจะเจริญถึง 2 ใน 3 ของการเจริญเติบโตของสมองตลอดชีวิต นอกจากนี้การพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาอยู่ในอัตราที่สูงกว่าวัยอื่นทั้งหมด

โครงการโรงเรียนอนุบาลและศูนย์พัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน จึงเป็นโครงการที่เสนอขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองที่ต้องการให้บุตรหลานได้รับการเลี้ยงดู อบรมและเสริมสร้างพัฒนาการเด็กอย่างถูกวิธี เพื่อการพัฒนาอย่างเต็มที่ของบุตรหลานในอนาคต และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อตอบสนองต่อความต้องการโรงเรียนอนุบาลที่เพิ่มมากขึ้นในยุคปัจจุบัน
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้การศึกษาแก่เด็กอายุ 2 ½ - 6 ปี ตามหลักสูตรใหม่ที่แตกต่างจากหลักสูตรของโรงเรียนอนุบาลทั่วไป โดยเน้นให้การศึกษาหาความรู้ในรูปแบบของนันทนาการและให้ประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์แก่เด็ก ให้เด็กรู้จักคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง
3. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่ทำให้เด็กเกิดการพัฒนาร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และ สังคม ภายใต้การดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปูความพร้อมให้เด็กเติบโตขึ้นอย่างสมบูรณ์ โดยเสริมกิจกรรมทั้งในเวลาและนอกเวลา
4. เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีของครอบครัว โดยจัดกิจกรรมให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมกับเด็กในวันหยุด และพร้อมให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กอย่างถูกวิธี รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขสิ่งบกพร่องในตัวเด็กโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาและด้านพัฒนาการเด็ก
5. เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในการส่งเสริมการเรียนรู้และการเตรียมความพร้อมของเด็กอย่างสมบูรณ์ ให้เด็กได้เจริญเติบโตอย่างถูกต้องและเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศต่อไป
6. เพื่อเป็นการปูพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคมแก่เด็ก เพราะจุดที่ผลจากบ้านสู่สภาพแวดล้อมนี้ ถ้าเด็กไม่ได้รับการช่วยเหลือให้ปรับตัวได้อย่างเหมาะสมราบรื่นแล้ว อาจทำให้พัฒนาการล่าช้ากว่าปกติหรือชะงักลงได้ อันจะมีผลต่อการพัฒนาขั้นต่อไปในอนาคต และยังเป็น การให้เด็กเรียนรู้หน้าที่และความสำคัญของตนในสังคมจากกิจกรรมต่างๆพร้อมกันไปด้วย
7. เพื่อพัฒนาและยกระดับแนวทางการศึกษาภายในประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

1. เพื่อศึกษารูปแบบของสถาปัตยกรรม ประเภทอาคารเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ของโครงการ และการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายในให้เหมาะสมต่อกิจกรรมของเด็ก
3. เพื่อศึกษาถึงความต้องการ และจิตวิทยาในเด็ก ที่มีผลต่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้ได้ประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงพัฒนาการและความปลอดภัยของเด็กต่อการใช้สอยของอาคาร
4. เพื่อศึกษาถึงเรื่อง สี วัสดุ พื้นผิว ที่มีผลต่อความสนใจของเด็กต่อการใช้สอยของอาคาร
5. เพื่อศึกษาถึงโครงสร้าง งานระบบที่จำเป็นและสอดคล้องกับประเภทอาคาร
6. เพื่อศึกษาถึงสัดส่วนของอาคาร ที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของเด็ก

### ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาการออกแบบอาคารประเภทสถานศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนจนถึงระดับชั้นอนุบาล
2. ศึกษาส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน
3. ศึกษาข้อกำหนดและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอาคารประเภทสถานศึกษาสำหรับเด็ก
4. ศึกษาขนาด สัดส่วน พฤติกรรม ของเด็กเล็กที่สัมพันธ์กับการออกแบบอาคารและเฟอร์นิเจอร์
5. ศึกษารายละเอียดหน้าที่ ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆของโครงการเพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์และการประสานงานกันในแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งมีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก
6. ศึกษาโดยเน้นกลุ่มเป้าหมายเด็กก่อนวัยเรียนและวัยอนุบาลหลักสูตร 3 ภาษา
7. ศึกษาความต้องการของโครงการเพื่อนำไปวิเคราะห์หาที่ตั้งที่เหมาะสม
8. ศึกษาการแก้ไขปัญหาและการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม กำหนดปัญหาให้ชัดเจนและถูกต้อง วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข รวมไปถึงการศึกษา ลักษณะการจัดวางผังอาคาร เพื่อให้เกิดระเบียบและสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย การให้ผลตอบสนองทางด้านจิตวิทยาต่อเด็ก และการจัดวางผังให้เข้ากับสภาพแวดล้อม
9. ศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบศึกษาระบบโครงสร้างอาคารที่เหมาะสมสำหรับโครงการ และศึกษางานระบบที่ใช้ภายในโครงการ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับโครงการศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงการทำงานของโครงการต่างๆ และวิเคราะห์ข้อดี – ข้อเสียในแต่ละโครงการ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการออกแบบและแก้ไขปัญหาการออกแบบ

### ผู้ใช้โครงการ ประกอบด้วย

#### - ส่วนโรงเรียนอนุบาล

##### 1. ผู้ให้บริการ

- ฝ่ายบริหารและงานธุรการ
- ฝ่ายงานบริการทั่วไป
- ฝ่ายอนุบาลเด็กเล็ก

##### 2. ผู้รับบริการ

- เด็กอายุ 2 ½ – 6 ปี
- ผู้ปกครอง
- ผู้เข้ามาติดต่อทางด้านอื่นๆ

#### - ส่วนศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน

##### 1. ผู้ให้บริการ

- ฝ่ายบริหารและงานธุรการ
- ฝ่ายงานบริการทั่วไป
- ฝ่ายเจ้าหน้าที่ศูนย์
- ครูพิเศษ

##### 2. ผู้รับบริการ

- เด็กอายุ 2 ½ - 6 ปี
- ผู้ปกครอง
- ผู้เข้ามาติดต่อทางด้านอื่นๆ

### องค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. องค์ประกอบหลัก

- ส่วนอาคารเรียน (โรงเรียนอนุบาล)
- ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้เด็ก
- ส่วนส่งเสริมทักษะในด้านต่างๆ

2. องค์ประกอบรอง

- ส่วนงานบริหารและงานธุรการ
- ส่วนจอดรถและบริการ

3. องค์ประกอบเสริม

- ส่วนกิจกรรมนันทนาการ



## คำนำ

ภาคินิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่องโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียน ตามหลักสูตรปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การศึกษาถึงความจำเป็นและความเป็นไปได้ของการก่อตั้งโครงการ ข้อมูลสนับสนุนโครงการ และรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งรวบรวมจากการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับออกแบบโครงการวิทยานิพนธ์ต่อไป

นางสาวรุ่งฤดี พิทักษ์สรยุทธ

44020028

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตาและความอนุเคราะห์จากบรรดา  
คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านของภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ เพื่อนำมาใช้ประกอบเป็น  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรวรรณ โรจนโพมูลย์ อาจารย์  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก่ผู้ทำวิทยานิพนธ์ และกราบขอบพระคุณ  
คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน รองศาสตราจารย์ กุสุมา ธรรมธำรง ประธานกรรมการ  
วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ปรีชญา รังสิรักษ์ อาจารย์ พรพุมิ ศุภเฒ่า อาจารย์ โชติวิทย์ พงษ์  
เสริมผล ผู้ทำวิทยานิพนธ์ขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูง

ผู้ทำวิทยานิพนธ์มีความซาบซึ้งในความกรุณาในการให้ความรู้และคำแนะนำที่ดีรวมทั้ง  
เอื้อเฟื้อสิ่งต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้สำเร็จลุล่วงอย่างราบรื่นด้วยความช่วยเหลือจาก  
อาจารย์พิเศษ ไสววิทยาสกุล หัวหน้าภาควิชาสถาปัตยกรรม ที่ให้การช่วยเหลือในทุกๆเรื่องตลอดมา  
อาจารย์ ไกรทอง โชติคุณิพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิวัฒน์ อุดมปิณฑิพย์ ที่ให้ความรู้และ  
คำแนะนำต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความช่วยเหลือจากรุ่นพี่รุ่นน้อง ที่ได้สละเวลา ร่วมแรง  
ร่วมใจ ช่วยเหลือในการทำหุ่นจำลอง และงานนำเสนอในชั้นสุดท้าย โดยมีรายนามดังต่อไปนี้  
นางสาวกณกมล กิตติธรรมธร นายเพชร สุวนลิน นายอัศวพัฒน์ ภักดีมงคล นายอรรถจัน กาญจนานู  
รักษ์ นายบัณฑิต ช่างลาย นางสาวปวีณา หลีกคำ นายวีรวัต จันทร์กิติกุลนายอรรถพล บุญญา  
นางสาวปนัดดา ไชยวุฒิกรวานิช นางสาวสุภาณี ภาณุสถิตย์

ผู้ทำวิทยานิพนธ์ขอขอบคุณห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นแหล่งตำรา  
ความรู้ทั้งหมดที่นำมาประกอบในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณภาควิชาสถาปัตยกรรมที่  
เอื้อเฟื้อสถานที่และงบประมาณจำนวนหนึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

กุศลผลบุญและความดีทั้งหลายอันเกิดจากวิชาความรู้จากเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ฉบับ  
นี้ ผู้ทำวิทยานิพนธ์ขออุทิศให้บิดามารดาและพี่น้องเครือญาติ บุรพคณาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาท  
วิชา และมีพระคุณทุกท่าน

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญรูปภาพ

บทที่

1	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1-1
	1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1-5
	1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ.....	1-6
	1.4 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ.....	1-6
	1.5 รายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ.....	1-7
	1.6 การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง.....	1-21
2	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก	
	2.1 คำจำกัดความ และ ข้อตกลงเบื้องต้น.....	2-1
	2.2 ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของเด็กปฐมวัย.....	2-2
	2.3 การปรับตัวของเด็ก.....	2-16
	2.4 จิตวิทยาการเลี้ยงดูและอบรมเด็ก.....	2-16
3	การเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียนในสถานบริบาล	
	3.1 ความหมายและความสำคัญของการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน.....	3-1
	3.2 แนวคิดและทฤษฎีของการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน.....	3-2
	3.3 การเตรียมความพร้อมที่โรงเรียน.....	3-4
	3.4 วิธีการจัดการศึกษาของเด็กปฐมวัย.....	3-6
	3.5 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย.....	3-9
	3.6 การเล่นของเด็กปฐมวัย.....	3-10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7	การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในห้องเรียน ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย.....	3-28
4	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ	
4.1	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ.....	4-1
4.2	การจัดชั้นเรียนอนุบาลและการแบ่งกลุ่มส่วนชั้นเรียนเตรียมอนุบาล.....	4-24
4.3	การศึกษาองค์ประกอบและรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ.....	4-34
4.4	สรุปผลการวิเคราะห์เนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ.....	4-66
4.5	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ.....	4-71
4.6	ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของโครงการ.....	4-75
5	การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ	
5.1	ข้อมูลทั่วไปของกรุงเทพมหานคร.....	5-1
5.2	เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	5-5
5.3	ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของเขตยานนาวา.....	5-8
5.4	การพิจารณาพื้นที่ที่ตั้งต่างๆ ในเขตยานนาวาที่เหมาะสมกับโครงการ.....	5-13
5.5	เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	5-18
5.6	สรุปรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ.....	5-20
6	ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ	
6.1	จิตวิทยาในการใช้สีสำหรับเด็ก.....	6-1
6.2	สีกับความปลอดภัย.....	6-4
6.3	เด็กกับการรับรู้เรื่องที่ว่างและมาตราส่วนในสถานบริบาล.....	6-4
6.4	วัสดุที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนอนุบาล.....	6-9
6.5	วิเคราะห์และสรุปจิตวิทยากับการนำมาใช้ในโครงการ.....	6-16
7	การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
7.1	ระบบโครงสร้างอาคาร.....	7-1
7.2	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง.....	7-6

7.3	ระบบสื่อสาร.....	7-12
7.4	ระบบปรับอากาศ.....	7-14
7.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย.....	7-17
7.6	ระบบสุขาภิบาล.....	7-20
7.7	ระบบป้องกันมลพิษฝุ่น คิววีเอ เสี่ยง.....	7-24
7.8	ระบบกำจัดขยะมูลฝอย.....	7-26
7.9	ระบบรักษาความปลอดภัย.....	7-26
7.10	ระบบระงับน้ำ.....	7-29
8	การศึกษาการออกแบบทางสถาปัตยกรรมจากอาคารตัวอย่าง	
8.1	อาคารตัวอย่างในประเทศ.....	8-1
8.2	อาคารตัวอย่างต่างประเทศ.....	8-17
8.3	สรุปการศึกษาการออกแบบทางสถาปัตยกรรมจากอาคารตัวอย่าง.....	8-25
9	แนวความคิดในการออกแบบและผลงานการออกแบบของโครงการ	
9.1	แนวความคิดในการออกแบบทั่วไป	
9.2	แนวความคิดในการออกแบบโครงการ	
9.3	แนวคิดในการเลือกใช้วัสดุ	
9.4	ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง	

**บรรณานุกรม**

**ภาคผนวก**

- ก. เทศบัญญัติและข้อกำหนดทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ข. กฎหมายเกี่ยวกับโรงเรียนอนุบาล
- ค. การศึกษาส่วนประกอบอื่นๆ ของอาคาร
- ง. เกณฑ์ในการออกแบบอาคารเรียน

## สารบัญญัตินี้

## ตารางที่

1.1 / 1	แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามวัย ในปี 2546	1-3
1.1 / 2	แสดงจำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 0 – 9 ปี จำแนกตามหมวดอายุและเพศ ในปี 2543	1-4
1.1 / 3	แสดงจำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 0 - 10 ปี จำแนกตามหมวดอายุ ของ กรุงเทพมหานคร ในปี 2545	1-4
2.2 / 1	แสดงความสูงและน้ำหนักโดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยไทย (อายุ 1 ½ - 6 ปี)	2-4
2.2 / 2	แสดงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กวัย 3 - 6 ปี	2-8
2.2 / 3	แสดงพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กวัย 3 - 6 ปี	2-10
2.2 / 4	แสดงลักษณะพฤติกรรมของเด็กวัย 3 – 6 ปี	2-11
2.2 / 5	แสดงพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัย 3 – 6 ปี	2-11
2.2 / 6	แสดงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัย 3 – 6 ปี	2-12
2.2 / 7	แสดงการสรุปลักษณะพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ในแต่ละช่วงอายุ	2-13
3.6 / 1	แสดงข้อเสนอแนะในการจัดประสบการณ์การเล่นสำหรับเด็กปฐมวัย	3-17
4.1.1 / 1	แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กเตรียมอนุบาล	4-2
4.1.1 / 2	แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 1	4-4
4.1.1 / 3	แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 2	4-7
4.1.1 / 4	แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 3	4-10
4.1.2	แสดงกิจกรรมต่างๆของเด็กที่จะมาใช้บริการภายในศูนย์	4-13
4.1.3	แสดงกิจกรรมต่างๆของผู้ปกครองที่เข้ามาใช้บริการภายในศูนย์	4-14
4.1.4	แสดงกิจกรรมต่างๆของครูและผู้ช่วย ที่ภายในศูนย์	4-16
4.1.5	แสดงกิจกรรมต่างๆของพยาบาล ที่ภายในศูนย์	4-18
4.1.6	แสดงกิจกรรมต่างๆของเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์	4-19
4.1.7	แสดงกิจกรรมต่างๆของเจ้าหน้าที่บริหารภายในศูนย์	4-20
4.1.8	แสดงกิจกรรมต่างๆของพนักงานบริการภายในศูนย์	4-22
4.2.2	แสดงตำแหน่ง จำนวน และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ	4-26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4	แสดงเนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ	4-66
5.3.1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารในเขตยานนาวา ปี พศ.2544	5-11
5.3.2	แสดงจำนวนประชากรในเขตยานนาวา ปี พ.ศ. 2540 – 2545	5-12
8.1.1	แสดงกิจกรรม - การเรียนการสอนระดับชั้นอนุบาล 1 - ประถมปีที่ 1 ของโรงเรียน รุ่งอรุณ	8-5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
5.1.3	5-2
5.1.4	5-3
5.2.6	5-9
5.3.1	5-10
5.4 / 1	5-14
5.4 / 2	5-15
5.4 / 3	5-16
5.4 / 4	5-16
5.4 / 5	5-16
5.4 / 6	5-17
5.4 / 7	5-17
5.4 / 8	5-17
5.4 / 9	5-18
5.4 / 10	5-18
5.4 / 11	5-18
5.5	5-20
7.6.1	7-20
7.10.1	7-34
7.10.2	7-35
8.1.1/1	8-1
8.1.1 / 2	8-8
8.1.1 / 3	8-9
8.1.1 / 4	8-9
8.1.1 / 5	8-9
8.1.1 / 6	8-9
8.1.2 / 1	8-10
8.1.2 / 2	8-13

8.1.2 / 3 ภาพแสดงทางลาดไปอาคารเรียน	8-14
8.1.2 / 4 ภาพแสดงระเบียบชั้น 2 มองไปยังลานอเนกประสงค์	8-14
8.1.2 / 5 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องศูนย์การเรียนรู้	8-14
8.1.2 / 6 ภาพแสดงบรรยากาศบริเวณสระว่ายน้ำของโรงเรียน	8-14
8.1.2 / 7 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียนคอมพิวเตอร์	8-15
8.1.2 / 8 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียน	8-15
8.1.2 / 9 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องรับประทานอาหาร	8-15
8.2.1 / 1 แสดงลักษณะทางด้านหน้าของโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTTGART	8-16
8.2.1 / 2 ภาพแสดงการวางทิศทางอาคารโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTTGART	8-19
8.2.1 / 3 ภาพแสดงพื้นที่ที่น่าสนใจภายในอาคารโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTTGART	8-19
8.2.1 / 4 ภาพแสดงผังพื้นที่อาคารโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTTGART	8-20
8.2.1 / 5 ภาพแสดงรูปตัดอาคารโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTTGART	8-20
8.2.1 / 6 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTTGART	8-20
8.2.1 / 7 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTTGART	8-20
8.2.1 / 8 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียน	8-21
8.2.2 / 1 ภาพแสดงผังพื้นที่อาคาร ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากกระท่อมที่ขุดเข้าไปในดิน	8-22
8.2.2 / 2 ภาพแสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองของโรงเรียน	8-23
8.2.2 / 3 ภาพแสดงรูปตัดบริเวณศูนย์การเรียนรู้ได้รับแนวคิดจากบ้านหลุมของอินเดียน	8-23
8.2.2 / 4 ภาพแสดงบ้านหลุมของชาวอินเดียน	8-23
9.3 / 1 PROCESS	9-4
9.3 / 2 PROCESS	9-4
9.3 / 3 PLAN	9-5
9.3 / 4 LAY OUT PLAN & SECTION	9-5
9.3 / 5 ELEVATION & PERSPECTIVE	9-6
9.3 / 6 MODEL	9-6
9.3 / 7 MODEL	9-7
9.3 / 8 MODEL	9-7
9.3 / 9 MODEL	9-8
9.3 / 10 MODEL	9-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.3 / 11	MODEL	9-9
9.3 / 12	MODEL	9-9
9.3 / 13	MODEL	9-10
9.3 / 14	MODEL	9-10
9.3 / 15	TYPICAL PLAYROOM MODEL	9-11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 – 2544) ต่อเนื่องถึง ฉบับที่ 9 (2545 – 2549) ยึดหลักคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ระดมความคิดและร่วม กำหนดวิสัยทัศน์ของสังคมไทยที่ประสงค์ในอนาคต มี 3 ด้าน คือ

1. สังคมคุณภาพ
2. สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้
3. สังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน

วัตถุประสงค์หลักของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 คือ การปรับโครงสร้างประเทศให้เข้าสู่ศุลย ภาพ โดยเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาในเชิงปริมาณ มาสู่การพัฒนาใน เชิงคุณภาพ ควบคู่กับการสร้างความเป็นธรรมในสังคม และความสามารถก้าวทันโลกที่จะอำนวยความสะดวกต่อคนส่วนใหญ่ของประเทศ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ในการพัฒนาให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ ดังกล่าว ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ การพัฒนาประเทศที่มีรากฐาน ความเข้มแข็ง มีการกระจายผลประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง สามารถแก้ปัญหาความยากจนและ กระจายรายได้ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการพึ่งตนเอง พร้อมทั้งยกระดับรายได้ และ คุณภาพชีวิตของคนส่วนใหญ่ของประเทศ อันจะทำให้เกิดการพัฒนามี “คน” เป็นศูนย์กลาง

ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พศ.2542 ว่าด้วยเรื่องการจัดการศึกษา ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็น ไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะวัฒนธรรม ของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็กจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งและมีอิทธิพลอย่างสูงต่อคุณภาพของประชากรในอนาคต เด็กจึงควรได้รับการดูแลอบรมสั่งสอนจากบิดามารดา และผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

การอบรมเลี้ยงดูในระยะต้นของชีวิต ควรมีพื้นฐานในการให้ความรักความอบอุ่นเป็นสิ่งสำคัญ แบบแผนของครอบครัวและวิธีการอบรมเลี้ยงดูรวมถึงพฤติกรรมที่บิดาและมารดาปฏิบัติต่อเด็กจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของเด็กโดยตรง ขณะเดียวกันกับบิดาและมารดาทุกคนย่อมต้องการให้บุตรของตนมีสุขภาพแข็งแรง สติปัญญาเฉลียวฉลาด ดังนั้นการเลี้ยงดูของบิดาและมารดานับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก ในสภาวะเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน บิดาและมารดาต้องไปประกอบอาชีพนอกบ้าน ทำให้เด็กต้องอยู่ตามลำพัง ซึ่งบางครั้งถ้าผู้ดูแลเด็กไม่มีความรักความเอาใจใส่ที่ดีพออาจทำให้เด็กเหล่านี้ว่าเหงาขาดความรักและความอบอุ่น ประกอบกับลักษณะครอบครัวไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงจากลักษณะครอบครัวขยายเป็นครอบครัวเดี่ยว เนื่องจากการแยกครอบครัวและการย้ายถิ่นที่อยู่ไปตามสถานที่ที่ประกอบอาชีพ การอาศัยญาติผู้ใหญ่ในการเลี้ยงดูบุตรหลานขณะออกไปทำงานนอกบ้านจึงมีแนวโน้มที่ลดลง

ในปัจจุบันโรงเรียนอนุบาลประเภทเดียวกันนี้จึงเป็นสถานที่ ที่ให้บริการเตรียมความพร้อมแก่เด็กก่อนวัยเรียนในทุกๆด้าน และดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยอย่างเหมาะสม และให้เด็กได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ปัจจุบันการจัดกิจกรรมให้ความรู้สำหรับครอบครัวโดยเฉพาะการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย มีการจัดโดยหน่วยงานต่างๆ มากมายทั้งบทความผ่านสื่อ นิตยสารสำหรับพ่อแม่ หนังสือที่เกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็ก รายการวิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ มีส่วนทำให้ผู้ปกครองเข้าใจถึงวิธีการส่งเสริมพัฒนาการของลูกอย่างเหมาะสม ส่งผลให้นาบุตรหลานเข้าสู่โรงเรียนที่มีแนวการสอนเรียกว่า “เตรียมความพร้อม” ที่เตรียมเด็กมิใช่เพื่อการเตรียมพร้อมเข้าสู่สนามสอบหรือสู่การเรียนเข้มข้นในระดับประถมศึกษา แต่เป็นการเตรียมความพร้อมของชีวิตภายนอกหน้าในเชิงพฤติกรรมและสังคมซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการเจริญงอกงามทุกด้าน ทำให้โรงเรียนอนุบาลที่ใช้แนวการสอนแบบเตรียมความพร้อมและมีสภาพแวดล้อมที่ดีเป็นที่ต้องการอย่างมาก ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนที่ต้องการ ทำให้คนที่ไม่มีโอกาสต้องเลือกเข้าที่

โรงเรียนอนุบาลอื่นๆ หรือโรงเรียนของรัฐบาล ซึ่งถึงแม้จะเป็นทางเลือกอันดับที่ 2 แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ โรงเรียนจึงต้องรับเด็กเพิ่มมากขึ้นทั้งที่มีความจำกัดในด้านต่างๆ เช่น อัตราส่วนระหว่างครูกับเด็ก หรือพื้นที่ในการทำกิจกรรม และอุปกรณ์การเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนที่ถึงแม้จะมีแนวทางเป็นแบบเตรียมความพร้อมไม่สามารถทำได้เต็มที่ ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายเนื่องจากเด็กในวัยนี้ เป็นช่วงเวลาที่มีการพัฒนาในลักษณะที่ต่อเนื่อง โดยสมองจะเจริญถึง 2 ใน 3 ของการเจริญเติบโตของสมองตลอดชีวิต นอกจากนี้การพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาอยู่ในอัตราที่สูงกว่าวัยอื่นทั้งหมด

### โครงสร้างของประชากร พ.ศ. 2546

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบผลสำเร็จในด้านการวางแผนครอบครัว สามารถลดอัตราการเกิดของประชากรทำให้ภาวะเจริญพันธุ์อยู่ในระดับทดแทนได้ และอัตราการตายของประชากรได้ลดลง ทำให้โครงสร้างของประชากรเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยประชากรวัยสูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ประชากรวัยเด็กมีจำนวนลดลง โดยในปี 2546

ตารางที่ 1.1 / 1 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามวัย ในปี 2546

ช่วงวัย	จำนวน (ล้านคน)
ประชากรทั้งประเทศ	64.0
วัยเด็ก	15.7
วัยทำงาน	42.1
วัยสูงอายุ	6.2

แหล่งที่มา : <mailto:webmaster@nso.go.th> สท.สงวนลิขสิทธิ์ 2543 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

[21/11/46]

จากตารางจะเห็นได้ว่าประชากรวัยทำงานและวัยสูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 42.1 ล้านคน และ 6.2 ล้านคน เป็นลำดับ ในขณะที่ประชากรวัยเด็กลดลงเหลือ 15.7 ล้านคน จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร เมื่อพิจารณาอัตราการเป็นภาวะ ซึ่งหมายถึง สัดส่วนของประชากรวัยทำงาน 1 คน ที่จะต้องรับภาระประชากรวัยเด็กหรือวัย สูงอายุจำนวนหนึ่ง พบว่า อัตราการเป็นภาระของวัยเด็กมีแนวโน้มลดลง แต่อัตราการเป็นภาระของวัยสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และอายุมัธยฐานของประชากรก็มีแนวโน้มสูงขึ้นสังคมไทยในอนาคตจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสังคมสูงอายุ

จากปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้ ทำให้สังคมไทยตระหนักถึงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การเน้นการพัฒนาคุณภาพของประชากรให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ เป็นนโยบายหนึ่งที่รัฐบาลให้ความสำคัญมาก โดยเฉพาะประชากรวัยเด็ก ซึ่งเป็นวัยที่ต้องมีการพัฒนาส่งเสริมให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพทั้งทางร่างกายและสติปัญญา เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศและสามารถแข่งขันในเวทีโลกได้

ตารางที่ 1.1 / 2 แสดงจำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 0 – 9 ปี จำแนกตามหมวดอายุและเพศ ในปี

2543

หมวดอายุ (ปี)	ประชากร			ร้อยละ		
	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
ประชากรทั้งหมด	60,916,441	30,015,233	30,901,208	100.0	100.0	100.0
0 - 4	4,634,898	2,389,624	2,245,274	7.6	8.0	7.3
5 - 9	5,125,054	2,639,213	2,485,841	8.4	8.8	8.0

แหล่งที่มา : สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2543 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ตารางที่ 1.1 / 3 แสดงจำนวนเด็กและเยาวชนอายุ 0 - 10 ปี จำแนกตามหมวดอายุ ของ กรุงเทพมหานคร ในปี 2545

หมวดอายุ(ปี)	รวม ( คน )	กทม. ( คน )
ทั้งหมด	63,482,255	7,916,992
อายุ < 3	3,051,404	298,488
3 - 5	3,111,860	270,896
6 -10	5,290,859	478,669
รวมเด็กอายุ<3-10	11,453,120	1,048,053
พื้นที่	517,000 ตารางกิโลเมตร	1,568.73 ตารางกิโลเมตร
ความหนาแน่น	22.15	668.09

แหล่งที่มา : รายงานเบื้องต้นการสำรวจเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2545 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากตารางจะเห็นได้ว่าในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนประชากรเด็กวัย <3 -10 ปีหนาแน่นมากเมื่อเทียบกับความหนาแน่นของทั้งประเทศ ความต้องการสถานศึกษาที่ดีจึงเพิ่มมากขึ้นตามความหนาแน่นของประชากร และเมื่อพิจารณาทางด้าน การได้รับการศึกษาของประชากร โครงการจะได้รับการตอบสนองจากผู้ใช้บริการอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ เป็นการตอบสนองความต้องการอย่างตรงจุด

โครงการโรงเรียนอนุบาลและศูนย์พัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร จึงเป็นโครงการที่เสนอขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองที่ต้องการให้บุตรหลานได้รับการเลี้ยงดู อบรมและเสริมสร้างพัฒนาการเด็กอย่างถูกวิธี เพื่อการพัฒนาอย่างเต็มที่ของบุตรหลานในอนาคต และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อตอบสนองต่อความต้องการโรงเรียนอนุบาลที่เพิ่มมากขึ้นในยุคปัจจุบัน
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้การศึกษาแก่เด็กอายุ 2 ½ - 6 ปี ตามหลักสูตรใหม่ที่แตกต่างจากหลักสูตรของโรงเรียนอนุบาลทั่วไป โดยเน้นให้การศึกษาหาความรู้ในรูปแบบของนันทนาการและให้ประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์แก่เด็ก ให้เด็กรู้จักคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง
3. เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่ทำให้เด็กเกิดการพัฒนาร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และ สังคมภายใต้การดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปลูกความพร้อมให้เด็กเติบโตขึ้นอย่างสมบูรณ์ โดยเสริมกิจกรรมทั้งในเวลาและนอกเวลา
4. เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีของครอบครัว โดยจัดกิจกรรมให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมกับเด็กในวันหยุด และพร้อมให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กอย่างถูกวิธี รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขสิ่งบกพร่องในตัวเด็กโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาและด้านพัฒนาการเด็ก
5. เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในการส่งเสริมการเรียนรู้และการเตรียมความพร้อมของเด็กอย่างสมบูรณ์ ให้เด็กได้เจริญเติบโตอย่างถูกต้องและเป็นทรัพยากรที่มีค่าของประเทศต่อไป
6. ปลูกพื้นฐานการอยู่ร่วมกันในสังคมแก่เด็ก เพราะจุดที่ผลจากบ้านสู่สภาพแวดล้อมนี้ ถ้าเด็กไม่ได้รับการช่วยเหลือให้ปรับตัวได้อย่างเหมาะสมราบรื่นแล้ว อาจทำให้พัฒนาการล่าช้า

กว่าปกติหรือชะงักลงได้ อันจะมีผลต่อการพัฒนาขั้นต่อไปในอนาคต และยังเป็นกรให้เด็กเรียนรู้หน้าที่และความสำคัญของตนในสังคมจากกิจกรรมต่างๆพร้อมกันไปด้วย

7. เพื่อพัฒนาและยกระดับแนวทางการศึกษาภายในประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1. เพื่อศึกษารูปแบบของสถาปัตยกรรม ประเภทอาคารเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ของโครงการ และการจัดเนื้อที่ใช้สอยภายในให้เหมาะสมต่อกิจกรรมของเด็ก
3. เพื่อศึกษาถึงความต้องการ และจิตวิทยาในเด็ก ที่มีผลต่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ให้ได้ประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงพัฒนาการและความปลอดภัยของเด็กต่อการใช้สอยของอาคาร
4. เพื่อศึกษาถึงเรื่อง สี วัสดุ พื้นผิว ที่มีผลต่อความสนใจของเด็กต่อการใช้สอยของอาคาร
5. เพื่อศึกษาถึงโครงสร้าง งานระบบที่จำเป็นและสอดคล้องกับประเภทอาคาร
6. เพื่อศึกษาถึงสัดส่วนของอาคาร ที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของเด็ก

### 1.4 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

- 4.1 ศึกษาการออกแบบอาคารประเภทสถานศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน (อายุ 2 ½ -3 ปี)
- 4.2 ศึกษาส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน
- 4.3 ศึกษาข้อกำหนดและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอาคารประเภทสถานศึกษาสำหรับเด็ก
- 4.4 ศึกษาขนาด สัดส่วน พฤติกรรม ของเด็กเล็กที่สัมพันธ์กับการออกแบบอาคารและเฟอร์นิเจอร์
- 4.5 ศึกษารายละเอียดหน้าที่ ความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆของโครงการเพื่อให้เข้าใจถึง ความสัมพันธ์และการประสานงานกันในแต่ละองค์ประกอบ ทำให้สามารถออกแบบอาคารให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก
- 4.6 ศึกษาโดยเน้นกลุ่มเป้าหมายเด็กก่อนวัยเรียนและวัยอนุบาลหลักสูตร 3 ภาษา (ตัวอย่างเช่น โรงเรียนอนุบาลเด่นหล้า เป็นต้น)
- 4.7 ศึกษาความต้องการของโครงการเพื่อนำไปวิเคราะห์หาที่ตั้งที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 1-6

4.8 ศึกษาการแก้ไขปัญหาและการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม กำหนดปัญหาให้ชัดเจนและถูกต้อง วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข รวมไปถึงการศึกษา ลักษณะการจัดวางผังอาคาร เพื่อให้เกิดระเบียบและสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย การให้ผลตอบสนองทางด้านจิตวิทยาต่อเด็ก และการจัดวางผังให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

4.9 ศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบศึกษาระบบโครงสร้างอาคารที่เหมาะสมสำหรับโครงการ และศึกษางานระบบที่ใช้ภายในโครงการ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบบำบัดน้ำเสีย

4.10 ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับโครงการศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงการทำงานของโครงการต่างๆ และวิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียในแต่ละโครงการ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการออกแบบและแก้ไขปัญหากการออกแบบ

## 1.5 รายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ

### 1.5.1 รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ลักษณะของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ คือ ส่วนอนุบาลเด็ก และส่วนเตรียมอนุบาลและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

#### 1.5.1.1 ส่วนอนุบาลเด็ก

รับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 3 – 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงของเด็กที่มีการพัฒนาการสู่การเรียนรู้เบื้องต้นหรือเรียกได้ว่าเป็นช่วงที่ปรับพื้นฐานและพัฒนาสู่วัยเรียน (ประถมศึกษา)

การจัดการเรียนการสอน โดยพฤติกรรมหลักๆของเด็กสามารถแบ่งเป็น

- ส่วนของเด็กอนุบาล 1 มีจุดประสงค์คือ การเตรียมพร้อมทางด้านต่างๆ

- ส่วนของเด็กอนุบาล 2 และ 3 มีจุดประสงค์ที่มุ่งหมายเพิ่มขึ้น ทั้งทางด้านกร

เรียนการสอน และการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตัวเองมากขึ้นเพื่อเตรียมพร้อมในการ

สอบเข้าชั้นประถมศึกษาต่อไป โดยดูแลอบรมและให้ความรู้ การศึกษาเทียบเท่าระดับ

อนุบาล โดยเด็กจะได้เรียนรู้อย่างอิสระ ทั้งด้านวิชาการ และด้านการเสริมสร้าง

พัฒนาการของเด็ก เช่น กิจกรรม ดนตรี วาดรูป และกิจกรรมเสริมต่างๆ โดยรับเลี้ยงเด็ก

ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 7.00-16.30 น. อาจเสริมกิจกรรมพิเศษในช่วงเย็นหรือเสาร์-

อาทิตย์ มีหลักสูตรการเรียนการสอนดังนี้

**หลักสูตรสามัญ** (ที่มา : โรงเรียนอนุบาลเด่นหล้า)

หลักสูตรสามัญ นักเรียนได้รับการเตรียมความพร้อมให้มีทักษะและพัฒนาการในการเรียนรู้ตามวัย โดยเรียนจากประสบการณ์จริง ผ่านการเรียนรู้โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) และ โครงการ (Project Approach) ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ เป็นการผสมผสานทักษะความรู้และทักษะการปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ เรียน เล่น และทำกิจกรรมพิเศษต่างๆ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์แบบ อาทิ การเรียนภาษา ศิลปะ ดนตรี ว่ายน้ำ กับอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและเชี่ยวชาญการสอนเฉพาะทางจากหน่วยงานภายนอกที่ได้มาตรฐาน อาทิ สยามกลการ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พลศึกษา) ตลอดจนคอมพิวเตอร์และวิทยาศาสตร์ในห้องประกอบการเฉพาะแต่ละวิชา และเปิดโลกทัศน์ด้วยห้องสมุดมิติใหม่ (Neo Library) พร้อมด้วยสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย รวมทั้งสนุกกับเครื่องเล่นต่างๆมากมาย

นักเรียนหลักสูตรสามัญ ได้เรียนภาษาอังกฤษกับอาจารย์ชาวต่างชาติ (Native Speaker) ทุกวัน (วันละ 1 คาบเรียน) อัตราส่วนครู : นักเรียน = 1 : 7 โดยคุณครูที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทางด้านเด็กเล็กโดยเฉพาะ

**การจัดการศึกษาแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในปฐมวัยศึกษา**

1. หลักสูตรระดับก่อนระดับประถมศึกษา พ.ศ.2540 ซึ่งจัดทำโดยกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหลักสูตรที่ระบุปรัชญา เป้าหมาย หลักการและโครงสร้างที่สะท้อนการจัดการศึกษาแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มากที่สุดในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา ที่เน้นการพัฒนาเด็กเป็นองค์รวม การสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง บูรณาการผ่านการเล่น และคำนึงถึงความสุขของเด็ก โดยเฉพาะโครงสร้างที่เชื้อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมวางแผน ตัดสินใจในเนื้อหาและประสบการณ์ มากกว่าหลักสูตรที่กำหนดโดยผู้ใหญ่และวางแผนล่วงหน้าเป็นปี

2. การเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสด้วยประสบการณ์ตรงและลงมือปฏิบัติ (Active Learning) เป็นสิ่งที่ครูปฐมวัยคุ้นเคยและปฏิบัติมาตลอด ไม่ว่าจะกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ศิลปะสร้างสรรค์ มุมกิจกรรม เล่นกลางแจ้ง ฯลฯ

3. การจัดสิ่งแวดล้อม ครูปฐมวัยจะจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านการเล่น กล่าวคือ มีการจัดมุมเล่นต่างๆ ที่หลากหลาย เช่น มุมบล็อก มุมหนังสือ มุมศิลปะ มุมบทบาทสมมติ มุมธรรมชาติศึกษา ทั้งนี้เด็กจะได้มีโอกาสริเริ่มและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 1-8

ตัดสินใจด้วยตนเอง โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก ในการเรียนรู้อย่างแท้จริง นอกจากนี้การจัดสภาพแวดล้อมเช่นนี้ ยังสะท้อนการส่งเสริม พหุปัญญา (Multiple Intelligences) ของเด็ก

4. บทบาทของเด็ก ครูและผู้ปกครองในปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในแนว การจัดการศึกษาแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ เด็กจากผู้รับความรู้ก็เปลี่ยนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ ครูจากผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้ร่วมเรียนรู้ (Co-Learner) และผู้ปกครองในฐานะ "ครูคนแรกของเด็ก" ก็มีบทบาทเป็นผู้ร่วมงาน (Partner) กับครู เช่นเดียวกับชุมชน จะเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยมากขึ้น

การสอนแบบโครงการ ( Project Approach ) : คือการสืบค้นหาข้อมูลอย่างลุ่มลึกใน หัวเรื่องที่เด็กสนใจ โดยอาจทำกับเด็กกลุ่มเล็กๆ เด็กทั้งชั้น หรือรายบุคคลก็ได้ โดยมี จุดประสงค์คือการเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อเรื่องมากกว่าการเสาะแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง ดังนั้นกระบวนการจึงเป็นเรื่องสำคัญ จะเป็นตัวชี้คุณภาพและความสำเร็จของโครงการ ซึ่งการสอนแบบโครงการ จะเปิดโอกาสให้เด็กๆได้รับการพัฒนาตามธรรมชาติและเต็ม ศักยภาพบนพื้นฐานหลักการจัดการศึกษาแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เด็กได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง ผูกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง มีครูเป็นผู้จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกให้เด็ก เกิดการเรียนรู้ ตลอดจนเชิญชวนผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนมีส่วนร่วมสนับสนุนการ เรียนรู้ของเด็กๆให้ประสบความสำเร็จ

ดร.พัชรี ผลโยธิน ผู้เชี่ยวชาญเรื่องเด็กปฐมวัย กล่าวว่า "การเรียนการสอนแบบ โครงการมีใช่เรื่องใหม่ของวงการศึกษานะ แต่กลับมาได้รับความสนใจมากขึ้น เพราะ อิทธิพลของการสอนแบบ เรกจิโอ เอมีเลีย (Reggio Emilia) จากหนังสือ Engaging Children's Mind The Project Approach โดยผู้เขียน Dr. Lilian Katz และDr.Sylvia Chard ได้ร่วมกันพัฒนาองค์ความรู้เรื่องการสอนแบบโครงการ เผยแพร่ในสหรัฐอเมริกา และแคนาดา และยังมีการทำวิจัยอย่างจริงจังอีกด้วย"

ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า การสอนแบบโครงการเป็นวิถีทางที่เหมาะสมสำหรับการ กระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา และพัฒนาการทางสังคมของเด็ก เพราะ

ถ้าดูจากหลักการแล้ว หากเด็กจะเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง หัวเรื่องนั้นๆ ไม่ได้มาจากครูแต่มาจากตัวเด็กเอง เช่น เด็กอาจจะสนใจเรื่องรองเท้า ก็พูดคุยกันเองในกลุ่ม แล้วขยายวงออกไปเรื่อยๆจนนำไปสู่คำถามที่อยากรู้ ต่อจากนั้นครูจะเข้ามา มีบทบาทช่วยแนะนำหรือกระตุ้นให้เด็กช่วยกันหาคำตอบ แต่คำตอบที่ได้จะไม่ใช่คำตอบสำเร็จรูป เช่นถ้าอยากรู้วิธีทำหรือวิธีซ่อมรองเท้า ครูก็อาจจะพาเด็กไปที่คนศึกษาร้านซ่อมรองเท้า ให้เห็นและสัมผัสกับตา หรืออาจให้เด็กกลับไปถามผู้ปกครองหรือผู้ใหญ่คนอื่นๆถึงเรื่องรองเท้า พอรวบรวมคำตอบทั้งหมดมาได้ก็จะมีการจัดแสดงงาน หรือเล่าเรื่องโครงการที่ทำแก่ผู้ที่มาเยี่ยมเยียนโรงเรียน

ระยะเวลาการทำโครงการของเด็กๆจะไม่มีกำหนดตายตัว เหมือนเรียนวิชาอื่นทั่วๆไปว่าจะจบเมื่อไหร่บางหัวข้ออาจจะใช้เวลาหลายวันหรือหลายสัปดาห์ ขึ้นอยู่กับหัวเรื่อง อายุ และความสนใจของเด็กมากกว่า แต่ในหัวเรื่องเดียวกันเด็กสามารถเรียนรู้เชื่อมโยงได้หลายวิชา เช่นเรียนเรื่องรองเท้า เขาจะได้เรียนรู้งานช่าง ศิลปะ คณิตศาสตร์ บทบาทสมมุติ ความคิดสร้างสรรค์ ภาษา ฯลฯ แต่ที่สำคัญมากคือ มันช่วยแสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความถนัด แรงจูงใจภายใน และความสนใจที่เกิดจากตัวเด็ก รวมทั้งส่งเสริมให้เด็กรู้จักตัดสินใจลงมือทำด้วยตัวเอง

#### กระบวนการของ การเรียนการสอนแบบโครงการ

มี 5 กระบวนการด้วยกัน

1. การอภิปรายกลุ่ม
2. การศึกษานอกสถานที่
3. การนำเสนอประสบการณ์เดิม
4. การสืบค้นข้อมูล
5. การจัดแสดง

#### ระยะเวลา

การสอนแบบโครงการจะดำเนินเป็น 3 ระยะได้แก่

1. ระยะเริ่มต้น

ครูและเด็กแลกเปลี่ยนประสบการณ์เดิม ตั้งคำถาม นำเสนอ และแสดงสิ่งที่ตน

เข้าใจในรูปแบบต่างๆตามความเหมาะสมของวัย

## 2. ระยะเวลา

ครูจัดโครงการให้เด็กทำภาคสนามและพูดคุยกับวิทยากร เป็นการค้นคว้าและมีประสบการณ์ใหม่ ถือเป็นหัวใจของโครงการ

## 3. ระยะเวลา

ครูจัดให้เด็กมีโอกาสแลกเปลี่ยนสิ่งที่เขาเรียนรู้ ประเมินสะท้อนกลับ และนำเสนอผลงานในรูปแบบนิทรรศการ ป้ายนิเทศ หรือสมุดโครงการ

ในลักษณะการเรียนการสอนแบบยึดเด็กเป็นศูนย์กลางนั้น ตัวอาคารที่ให้อ่านก็มีผลกระทบต่อการศึกษาด้วย อาคารต้องมีความพิเศษ เอื้อต่อการเรียนรู้ ไม่ใช่มีลักษณะเหมือนห้องเรียนที่นำเด็กมานั่งรวมกันและให้ทำอะไรพร้อมกัน เด็กจะสามารถเลือกกิจกรรมที่สนใจด้วยตัวเองได้ ดังนั้นการจัดพื้นที่ในห้องเรียนและตัวอาคารจึงต้องสามารถตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าวได้ด้วย

### หลักสูตรภาษาอังกฤษ

หลักสูตรภาษาอังกฤษ เป็นหลักสูตรพิเศษของโรงเรียนอนุบาลที่แตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป เป็นหลักสูตรที่เน้นผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน ได้รับการพัฒนาจากสถาบันแห่งประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหลักสูตรพิเศษมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ด้านภาษาอังกฤษ เพื่อความสมบูรณ์ที่สุดในการพัฒนาและเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียน English Programme โดยส่งเสริมทักษะทางการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เรียนภาษาอังกฤษทุกวันทั้งเช้า และบ่ายวันละ 4 คาบ สัปดาห์ละ 20 คาบ ภาคเรียนละ 320 คาบ โดย

1. นักเรียนมีโอกาสที่จะใช้ภาษาอังกฤษกับครูเจ้าของภาษาโดยตลอด
2. การเรียนการสอนมุ่งเน้นการโต้ตอบระหว่างนักเรียนกับครูที่สอนตลอดเวลา
3. การเรียนการสอนผ่านกิจกรรม อาทิเช่น ร้องเพลง เล่นเกม ใช้คำศัพท์
4. การเรียนการสอนผ่านสื่อ และเทคโนโลยีสมัยใหม่
5. นักเรียนห้องละ 12 - 15 คน

เน้นการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันรอบตัวเด็ก การสื่อสารเบื้องต้น (Simple Instruction and Conversation) เพลง เกม นิทาน ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กวัยอนุบาลตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประกอบอาหาร ผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) และ โครงการ (Project Approach) ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยอาจารย์ชาวต่างชาติ (Native English Speaker) ที่เชี่ยวชาญการสอนเด็กเล็กโดยเฉพาะ นักเรียน จะได้รับการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง เรียนรู้ด้วยวิถีธรรมชาติโดยไม่เน้น การท่องจำ ซึ่งจะทำให้ภาษาอังกฤษติดตัวนักเรียนตลอดไป

### หลักสูตรภาษาจีน

ภาษาจีนกลางเป็นอีกภาษาหนึ่งที่มีความสำคัญมากในขณะนี้ ดังนั้นโรงเรียนอนุบาลจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญ และได้บรรจุให้เป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตร โดยใช้หลักสูตรภาษาจีนกลางที่เน้นเกี่ยวกับชีวิตประจำวันรอบตัวเด็ก คำศัพท์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กวัยอนุบาลเพื่อให้เด็ก ๆ ได้มีโอกาสใช้ศักยภาพที่ไม่จำกัดในการเรียนรู้ด้านภาษาอย่างเต็มที่ และมีพื้นฐานที่ดีในการเรียนรู้ภาษาจีนกลางในระดับที่สูงขึ้น โดยในขณะนี้ทางโรงเรียนอนุบาลได้ส่งเสริมทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาจีนกลาง ทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบ ภาคเรียนละ 54 คาบ ให้กับนักเรียนในหลักสูตร English Programme โดย

1. นักเรียนมีโอกาสที่จะใช้ภาษาจีนกลางกับครูเจ้าของภาษา
2. การเรียนการสอนมุ่งเน้นการโต้ตอบระหว่างนักเรียนกับครูที่สอนตลอดเวลา
3. หลักสูตรการเรียนการสอนที่สนุกสนานและหลากหลายด้วย กิจกรรม อาทิเช่น เกม การร้องเพลง การเต้นรำ การใช้บทบาทสมมติ ซึ่งกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดและจดจำในสิ่งที่เรียนอย่างแม่นยำมากกว่าการท่องจำ
4. สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและหลากหลาย จากทั้งในและต่างประเทศ

กิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มเติมความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ ให้กับเด็ก ๆ ไม่ว่าจะเป็น กิจกรรมกีฬา กิจกรรมตามวันสำคัญของประเทศไทยที่ส่งเสริมให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย และกิจกรรมที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างบ้านและโรงเรียน ดนตรี ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ บัลเลตต์ รำไทย เทควันโด ศิลปะ วาดน้ำ

## **กิจกรรมเสริม**

**งานสายใยบ้านและโรงเรียน** : กิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง ครอบครัว และโรงเรียน โดยผู้ปกครองมาร่วมเรียนกับบุตรหลาน ทางโรงเรียนจัดกิจกรรมนี้ขึ้นมา เพื่อให้ผู้ปกครองได้สัมผัสบรรยากาศการเรียนการสอนอย่างใกล้ชิด ซึ่งเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างบ้านและโรงเรียน โดยผู้ปกครองจะได้เรียนร่วมกับบุตรหลาน และได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดกับคุณครู เพื่อคุณครูจะได้นำแนวคิดมาปรับปรุงการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน อีกทั้งยังได้ร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ และร่วมสังเกตการเรียนการสอนของโรงเรียน เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง ครอบครัว

**งานกีฬา** : โรงเรียนจัดงานกีฬาเชื่อมความสามัคคี นอกจากนักเรียนจะได้ออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงแล้วยังช่วยสอนให้รู้จักความมีน้ำใจนักกีฬา และฝึกการทำงานเป็นทีม

**กิจกรรมวันสงกรานต์**: กิจกรรมส่งเสริมให้เด็กๆ เรียนรู้วัฒนธรรมของไทย การละเล่นของไทย การแต่งชุดไทย เพื่อเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

**กิจกรรมวันพ่อแห่งชาติ** : กิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างพ่อกับลูก ภายในงานจัดให้มีกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเกมส์สนทนากร รวมทั้งร่วมกล่าวคำถวายพระพรต่อองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ประภวตภาพพระบายนสิ คัดลายมือ นอกจากนั้นนักเรียนยังได้ร่วมกิจกรรมสนุกๆ กับคุณพ่อที่โรงเรียน เช่นเกมส์สอยดาว เกมส์คุณพ่อทายใจลูก และกิจกรรมศิลปะที่ให้ลูกทำการ์ดให้คุณพ่อ และยังมีการแสดงน่ารักๆ ของนักเรียน

**กิจกรรมวันแม่แห่งชาติ** : กิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกโดยทางโรงเรียนจัดกิจกรรมต่างๆ ให้คุณแม่ได้ร่วมปฏิบัติกันกับลูก เช่น ปลูกดอกมะลิ การประกวดร้องเพลงคำนำนม กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมร้อยดวงใจ สานเส้นสีสานเส้นรัก

กิจกรรมเกมสันตนาการต่างๆ และกิจกรรมสาสน์รักจากแม่ ซึ่งสาสน์รักจากแม่จะถูกจัดทำเป็นรูปนางฟ้า เพื่อให้คุณแม่ และลูกได้เขียนบรรยายความรู้สึกดีๆ ต่อกัน

**งานแสดงปิดภาคเรียน :** กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาบุคลิกภาพ ความมั่นใจ ความสามัคคีและการทำงานเป็นทีม กิจกรรมนี้จัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ และความกล้าแสดงออก เพื่อส่งเสริมภาวะความเป็นผู้นำของเด็ก ให้เป็นเด็กยุคใหม่ที่ไม่ได้เก่งแต่ทางด้านวิชาการ (สติปัญญา) อย่างเดียว แต่ยังรวมไปถึงความเก่งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม อีกด้วย

**กิจกรรมพัฒนาบุคลากร :** กิจกรรมเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรในโรงเรียน และท่านผู้ปกครอง จัดสัมมนาเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรในโรงเรียน และท่านผู้ปกครองเป็นประจำทุกเดือน

**กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ :** เราเชื่อว่าเป้าหมายของการศึกษาควรเป็นไปเพื่อพัฒนาเด็กๆ แต่ละคนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อจะสรรค์สร้างสิ่งใหม่ๆ ที่ดีขึ้น ไม่ใช่เป็นเพียงแต่ผู้ใช้สิ่งเดิมๆ ที่มีอยู่เท่านั้น เด็กๆ จะได้รับการปลูกฝังให้เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยผ่านกิจกรรมต่างๆ มากมายเช่น กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ การประดิษฐ์ ศิลปะการแสดง ฯลฯ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ เด็กๆ จะได้ใช้จินตนาการของตนเองอย่างเต็มที่

**กิจกรรมวิทยาศาสตร์ :** ส่งเสริมให้เด็กฯ รู้จักการสังเกต สัมผัสสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว เพื่อให้เด็กฯ มีความรู้เบื้องต้นทางด้านวิทยาศาสตร์ ให้รู้จักการตั้งสมมุติฐาน เพื่อฝึกการหาคำตอบในสิ่งต่างๆ ที่ตนเองสงสัย รู้จักการคิดอย่างมีระบบสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์สิ่งต่างๆ ได้อย่างมีเหตุและผลโดยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

**กิจกรรมศิลปะการแสดง :** ส่งเสริมให้เด็กมีจินตนาการในการเคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะอย่างมีลีลา และ มองเห็นศิลปะของท่าทางที่สวยงาม โดยนำเสียงเพลง เสียงดนตรีเข้ามาประกอบในการแสดงท่าทางต่างๆ เด็กๆ จะได้มีส่วนร่วมทั้งร้อง เล่น เต้น รำ ซึ่งช่วยพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ ให้กับเด็กฯ

ศิลปะการแสดงช่วยให้เกิดพัฒนาการทางด้านสมองให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการที่กว้างไกล ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสวยงามสนุกสนานและเพลิดเพลิน

**กิจกรรมสุขอนามัย :** การเรียนรู้ในการดูแลสุขภาพอนามัยของร่างกายเพื่อปลูกฝังให้เด็ก ๆ รู้จักและใส่ใจในการดูแลตนเอง ให้เด็ก ๆ รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ถูกสุขลักษณะ การดูแลสุขภาพฟันอย่างถูกวิธีโดยเด็ก ๆ จะได้รับการแนะนำจากทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เด็ก ๆ ได้ฝึกการขับถ่ายอย่างตรงเวลาและรู้จักช่วยเหลือตนเองในเรื่องต่างๆ ที่จะทำให้เช่นการแต่งกาย ทานอาหาร เป็นต้น

**กิจกรรมเกมการศึกษา :** ส่งเสริมให้เด็ก ๆ ได้ใช้ความคิดและการรู้จักการแก้ปัญหา จากเกมการศึกษาในรูปแบบต่างๆ ที่เน้นทางด้านภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ รูปทรง รูปทรง ทั้งในแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ และเด็ก ๆ ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสิ่งต่างๆผ่านการเล่นเกมการศึกษา

**กิจกรรมโภชนาการ :** ส่งเสริมให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เรื่องโภชนาการที่ถูกต้อง เพื่อสุขอนามัยที่ดีในอนาคต เรียนรู้หลักในการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องอย่างง่าย ๆ ทั้งนี้เด็ก ๆ ยังได้ลงมือทำอาหารอย่างง่าย ๆ ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนที่ถูกต้องเรียนรู้การใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกต้องและระมัดระวังซึ่งเด็ก ๆ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

**กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ :** ส่งเสริมให้เด็ก ๆ มีความมั่นใจในตนเองมุ่งมั่นให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ และมีจินตนาการ กล้าแสดงออก และสามารถถ่ายทอด ความคิดตัวเองออกมาในลักษณะที่ไม่ใช่การพูด การเขียน แต่เป็นการสื่อออกมาโดยอาศัยหลักสุนทรียะ นั่นคือการสร้างผลงานศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นการวาดภาพ ปั้น แปะ ปะ แกะสลัก การติด การพับ การพิมพ์ การที่เด็ก ๆ สามารถสร้างสรรค์ผลงานศิลปะได้นั้น จะทำให้เด็ก ๆ มีความอ่อนโยน มีความมั่นใจ กล้าแสดงออกในเรื่องความคิด สร้างสมาธิที่ดีที่เด็ก ๆ จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### **หลักสูตรเสริม**

**ดนตรี :** ฝึกฟังจังหวะทำนองเพลง การร้องเพลงง่าย ๆ โดยฝึกกับเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ฝึกอ่านเขียน ตัวโน้ตเบื้องต้น และการแสดงทำประกอบเพลง

**ว่ายน้ำ :** ฝึกการทำควมคุ้นเคยกับน้ำ การอบอุ่นร่างกายก่อนลงสระ การเตะเท้า การดำน้ำ และการพัฒนาตามขั้นตอนของท่าต่าง ๆ จากง่ายไปหายาก เช่น ฟรีสไตล์ กรรเชียง กบ ฯ

**บัลเล่ต์ :** ฝึกการทรงตัว ความอ่อนตัว และการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในท่าเบื้องต้นอย่างถูกวิธีพร้อมการเต้นประกอบเพลงภาคเรียนละประมาณ 20 ท่า 3 เพลง

**รำไทย :** ฝึกการพับเพียบ การกราบ การชวยเท้า กระดกเท้า จับมือ และรำตามบทเพลง การฝึกรำ เพลงบังคับ ภาคเรียนละ 5 เพลง

**เทควันโด :** ฝึกการทำควมเคารพ วินัยในการเรียน การฟังคำสั่ง การยืน และการเคลื่อนไหว ร่างกายตามหลักเทควันโด การต่อท่า และฝึกซ้อมควมพร้อมในการเคลื่อนไหวร่างกาย

**ศิลปะ :** ฝึกความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความมั่นใจ กล้าแสดงออก ทักษะการใช้ อุปกรณ์ศิลปะ เน้นกระบวนการทางด้านความคิด การถ่ายทอดเรื่องราวเป็นภาพผ่านกิจกรรมวาดภาพ และงานประดิษฐ์

**ภาษาอังกฤษ :** ฝึกทักษะการสื่อสารเบื้องต้นกับอาจารย์ชาวต่างชาติ เรียนรู้คำศัพท์ง่าย ๆ ผ่านกิจกรรมกลุ่ม เกม เพลงต่าง ๆ เน้นทักษะการพูดสนทนาได้ตอบ ฝึกการออกเสียงในสำเนียงที่ถูกต้อง

**ภาษาจีน :** ฝึกทักษะการสื่อสารเบื้องต้นกับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาจีน เรียนรู้คำศัพท์ง่าย ๆ เน้นทักษะ การพูด สนทนาได้ตอบ ฝึกการออกเสียงในสำเนียงที่ถูกต้อง

### **หลักสูตรภาษาจีนสำหรับเด็กเล็ก**

ภาษาจีนเป็นอีกภาษาหนึ่งที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวันในการติดต่อสื่อสารในทุกๆ ด้าน เพราะภาษาจีน เป็น 1 ใน 5 ภาษาสากลของโลก ผู้ที่มีพื้นฐานทางภาษาจีนหรือผู้ที่

## ค่านักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

สามารถสื่อสารภาษาจีนได้นับว่าเป็นบุคคลที่มีความพร้อมรับสถานการณ์ ของโลก ในยุคโลกาภิวัตน์

### หลักสูตรการสอนภาษาจีน

1. ฝึกทักษะการสื่อสารเบื้องต้นกับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาจีน
2. เรียนรู้คำศัพท์เน้นทักษะการพูด สนทนาได้ตอบ
3. ฝึกการออกเสียงในสำเนียงที่ถูกต้อง
4. มีกิจกรรม อาทิเช่น เล่นเกม , ดูรูปภาพและตอบคำถาม ภาษาจีน เน้นการอ่านออกเสียง รู้สำเนียง , เรียนรู้การสนทนา , การฟัง ผ่านแบบฝึกหัดและกิจกรรมต่างๆ ที่สนุกสนานและน่าสนใจ

### 1.5.1.2 ส่วนเตรียมอนุบาลและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

ในส่วนเตรียมอนุบาลและส่งเสริมพัฒนาการเด็กนั้น จะเริ่มต้นตั้งแต่เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 2 ½ - 3 ปี ซึ่งเป็นวัยของเด็กเล็กก่อนเข้าเรียนที่มีผลต่อด้านการเรียนรู้ที่ค่อนข้างรวดเร็ว เด็กในช่วงวัยนี้จะมีการพัฒนาการเด่นในเรื่องความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง เด็กในวัยนี้เป็นเด็กที่ชอบทำกิจกรรมกับเด็กอื่นและมีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาต่อเนื่องไปจนถึงวัยเข้าเรียนอนุบาล (3 - 6 ปี) ในส่วนเตรียมอนุบาลและส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนนั้นนอกจากจะรับเด็กที่มีอายุ ตั้งแต่ 2 ½ - 3 ปี แล้วทางศูนย์ยังเป็นส่วนกลางในการรับให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองที่มีความสนใจในเรื่องการเลี้ยงดูเด็กและการพัฒนาการของเด็กช่วง 0 - 6 ปี โดยเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ ให้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก โดยทำกิจกรรมพิเศษ นอกเหนือจากการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งแตกต่างจากหลักสูตรของโรงเรียนอนุบาลที่มุ่งเน้นการศึกษาทางด้านวิชาการ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเสริมสร้าง และพัฒนาบุคลิกภาพของเด็ก โดยมีผู้เชี่ยวชาญและนักจิตวิทยาคอยดูแลติดตามพัฒนาการเด็ก และรายงานให้ผู้ปกครองทราบ พร้อมทั้งให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง ในการเลี้ยงดูเด็กอย่างถูกวิธี รวมถึงการส่งเสริมกิจกรรมระหว่างผู้ปกครองกับเด็กในวันหยุด เสาร์-อาทิตย์ โดยจัดบริการอุปกรณ์ และสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรม เพื่อความรู้ความเข้าใจระหว่างเด็กและผู้ปกครอง กิจกรรมพิเศษได้แก่

- กิจกรรมเสริมสร้างและพัฒนาบุคลิกภาพเด็ก โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบุคลิกภาพเด็กให้บริการส่งเสริมกิจกรรมพิเศษ เช่น ว่ายน้ำ ดนตรี บัลเลต์ เทควันโด กิจกรรมเข้าจังหวะ ศิลปะเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการเด็ก
- ให้คำปรึกษาและแนะนำ การเลี้ยงเด็กอย่างถูกวิธีโดยนักจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านต่างๆ

#### 1.5.2 ผู้ใช้โครงการ ประกอบด้วย

##### - ส่วนโรงเรียนอนุบาล

###### 1. ผู้ให้บริการ

- ฝ่ายบริหารและงานธุรการ
- ฝ่ายงานบริการทั่วไป
- ฝ่ายอนุบาลเด็กเล็ก

###### 2. ผู้รับบริการ

- เด็กอายุ 2 ½ - 6 ปี
- ผู้ปกครอง
- ผู้เข้ามาติดต่อทางด้านอื่นๆ

##### - ส่วนเตรียมอนุบาลและส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน

###### 1. ผู้ให้บริการ

- ฝ่ายบริหารและงานธุรการ
- ฝ่ายงานบริการทั่วไป
- ฝ่ายเจ้าหน้าที่ศูนย์

###### 2. ผู้รับบริการ

- เด็กอายุ 2 ½ - 6 ปี
- ผู้ปกครอง

- ผู้เข้ามาติดต่อทางด้านอื่นๆ

### 1.5.3 องค์ประกอบโครงการ

#### 1.5.3.1 องค์ประกอบหลัก

- ส่วนอาคารเรียน (โรงเรียนอนุบาล) ประกอบด้วย

- ห้องเรียนเตรียมอนุบาล จำนวน 2 ห้อง

- ห้องเรียนอนุบาล 1 จำนวน 3 ห้อง

- ห้องเรียนอนุบาล 2 จำนวน 3 ห้อง

- ห้องเรียนอนุบาล 3 จำนวน 3 ห้อง

- ห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง

- ห้องเรียนภาษาต่างประเทศ

- ห้องเรียนศิลปะ

- ห้องเรียนดนตรี

- ห้องเรียนวิทยาศาสตร์

- ห้องศูนย์สื่อ

- ห้องเรียนบิลเลียด

- ห้องเรียนรำไทย

- ห้องเรียนเทควันโด

- โถงอเนกประสงค์

- ห้องพักครู

- ห้องสังเกตการณ์

- ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กและกิจกรรมระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครอง  
ประกอบด้วย

- ส่วนจัดกิจกรรมเสริมสร้างและพัฒนาบุคลิกภาพเด็ก โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพ และห้องเรียนเสริมทักษะในด้านต่างๆ ใช้ร่วมกันกับส่วนอาคารเรียนในวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดภาคเรียน
- ส่วนให้คำปรึกษาและแนะนำ การเลี้ยงเด็กอย่างถูกวิธี ทั้งด้านจิตวิทยา และโภชนาการเด็ก
- ห้องตรวจสุขภาพ และปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับเด็ก

### 1.5.3.2 องค์ประกอบรอง

- ส่วนงานบริหารและงานธุรการ ประกอบด้วย
  - ส่วนงานบริหาร
  - ส่วนงานวิชาการ สำหรับดูแลการเรียนการสอนของเด็ก
  - ส่วนงานธุรการ การเงิน และประชาสัมพันธ์
  - ส่วนต้อนรับผู้มาติดต่อ
  - ส่วนเก็บเครื่องแบบนักเรียนและจำหน่าย
  - ส่วนที่วิจจรปิดภายในโรงเรียน เพื่อความปลอดภัยภายในโรงเรียน
- ส่วนจอตลอดและบริการ ประกอบด้วย
  - ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่
  - ห้องอาบน้ำ - ห้องส้วม สำหรับเด็กเรียนอนุบาลและศูนย์พัฒนาการเด็ก
  - บริเวณรับประทานอาหาร
  - ส่วนครัวและบริเวณเตรียมอาหาร
  - ห้องคนครัวและพนักงานทำความสะอาด
  - ห้องเก็บของและอุปกรณ์ต่างๆ
  - ห้องพักพนักงานครัวและพนักงานทำความสะอาด

- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ห้องที่วิววงจรปิดเพื่อรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่
- ห้องซัก - รีดเสื้อผ้าและที่นอนเด็ก
- ห้องควบคุมระบบ
- บริเวณที่จอดรถพนักงานและลานรับ – ส่งของ
- บริเวณที่จอดรถของผู้มาติดต่อ และรถโรงเรียน
- บริเวณที่จอดรถครู
- ห้องซ่อมบำรุง

### 1.5.3.3 องค์ประกอบเสริม

- ส่วนกิจกรรมนันทนาการ ประกอบด้วย
  - สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง
  - สนามเด็กเล่นในร่ม
  - สนามกีฬาในร่มและโถงจัดกิจกรรมใหญ่ภายในโรงเรียน
  - สระว่ายน้ำ
  - ลานอเนกประสงค์

## 1.6 การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง

การศึกษาถึงข้อมูลของโครงการ "โรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียน" นั้นเราสามารถหาได้จาก

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสอบถามจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยการศึกษาเกี่ยวกับ
  - ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับวัตถุประสงค์โครงการ

- ข้อมูลระบบองค์กรและบุคลากรในการจัดตั้งศูนย์ ตลอดจนสอบถาม ผู้ใช้โครงการและลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบและการ ทำงานภายในศูนย์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดลักษณะพื้นที่ใช้สอย
- ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาตัวอย่างจากอาคารประเภทเดียวกัน ใน ประเทศและขอหลักสูตรการเรียนการสอน โดยขอเข้าชมภายในอาคาร ตลอดจน สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากหนังสือ เอกสาร หรือกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ โดยการศึกษาเกี่ยวกับ

- ข้อมูลแนวโน้มจำนวนประชากรและสัดส่วนของผู้ที่ได้รับการศึกษาใน วัยนี้ เพื่อหาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยจะรวบรวมข้อมูลได้จาก สำนักงานสถิติ แห่งชาติ
- ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มทิศทางการขยายตัวของจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อเลือกที่ตั้งบริเวณที่เหมาะสมกับโครงการ จากสำนักผังเมือง
- ข้อมูลขนาดพื้นที่ใช้สอยและข้อกำหนดเทศบัญญัติอาคาร กฎระเบียบ ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการและสิ่งก่อสร้างใน โครงการ
- ข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับอัตราส่วนของเด็กในวัยนี้ โรงเรียน และครู จาก ศึกษาธิการและสำนักงานทะเบียน
- ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอน ระบบองค์กรและบุคลากรที่ จัดตั้งในโครงการ โดยขอข้อมูลจากศึกษาธิการและสำนักงานทะเบียน
- ข้อมูลทางวิศวกรรมและเทคนิคต่างๆในอาคารจากหนังสืออาคาร ประเภทเดียวกัน
- ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของที่ตั้ง สภาพภูมิอากาศ โดย การขอข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ ที่ตั้งและอาณาเขตของที่ดิน รวมทั้ง ลักษณะทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมรอบที่ตั้งโครงการ ขอได้จากสำนักงานที่ดิน
- ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน โดยค้นคว้าตัวอย่าง อาคารในประเทศและต่างประเทศจากหนังสือที่มีตัวอย่างอาคาร

- ข้อมูลรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับโครงการ จากหนังสือต่างๆ ได้แก่ จิตวิทยาในการพัฒนาการเด็ก การจัดสถานบริบาลสำหรับเด็ก กิจกรรมสำหรับเด็กในโรงเรียนอนุบาล การเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- Ernst Neufert , Architect's data , Grandapa Publishing Limited , 1980



## บทที่ 2

### ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก

#### 2.1 คำจำกัดความ และ ข้อตกลงเบื้องต้น

- เด็กก่อนวัยเรียน : Pre – School Age  
เด็กไทยที่มีอายุต่ำกว่าเกณฑ์บังคับเข้าศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ เด็กกลุ่มนี้มีอายุประมาณ 0 – 6 ขวบ (หมายเหตุ โครงการนี้รับเด็กอายุตั้งแต่ 2 ½ ปีขึ้นไป)
- เด็กทารก : Infant  
เด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุประมาณ 0 – 3 ขวบ
- เด็กอนุบาล : Early – School Child  
เด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุประมาณ 3 – 6 ขวบ
- การบริบาล : Nursing  
การคุ้มครอง และการอบรมเลี้ยงดู
- การจัดประสบการณ์ : Making Experience  
การจัดกิจกรรมเพื่อส่งผลต่อการเรียนรู้ในของเล่นเป็นการเรียน (Play Way Method) โดยคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กในทุกด้าน และสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก ประกอบด้วย การเสริมทักษะด้านความรู้พร้อม การเสริมประสบการณ์ชีวิต และการสร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดี
- การเล่นอิสระ : Free Play Time

การเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นสิ่งต่างๆด้วยตนเอง โดยที่พี่เลี้ยงจะไม่นำเด็กเล่น เป็นเพียงแต่ผู้คอยดูแลช่วยเหลือบ้างบางโอกาส เช่น การเล่นในสนาม การอ่านหนังสือ การเล่นไม้บล็อก เป็นต้น

- กิจกรรมวงกลม : Circular Activities  
กิจกรรมที่มีพี่เลี้ยงเป็นผู้นำในการเสนอแนวความคิด มักมีเนื้อหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก ต้องมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้ครอบคลุมพัฒนาการในทุกๆด้านของเด็ก เช่น การเล่านิทาน การพูดคุยซักถาม การเล่นเกมเป็นต้น
- ศูนย์การเล่น : Play Center  
บริเวณที่จัดประสบการณ์ไว้หลายรูปแบบให้เด็กเลือกเล่นเอง เพื่อการพัฒนาในทุกๆด้าน เช่น เครื่องเล่นสนาม มุมหนังสือ มุมดนตรี มุมบ้าน มุมไม้บล็อก เป็นต้น
- สิ่งเร้า : Inputs  
สิ่งต่างๆที่มีผลไปกระตุ้นประสาทสัมผัสของเด็กให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ เพื่อไปส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในด้านต่างๆ
- สื่อการเรียนการสอน : Instructional Media  
ตัวกลางที่ช่วยนำความรู้ความเข้าใจจากบุคคลากร หรือแหล่งความรู้ไปยังเด็ก และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ อาจเป็นได้ทั้งวัสดุ (Soft Wares) อุปกรณ์ (Hard Wares) หรือ เทคนิคและวิธีการที่เหมาะสม (Techniques And Method)

## 2.2 ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของเด็กปฐมวัย

ปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาของบุคคล เพราะทั้งร่างกาย จิตใจ สมอง และนิสัยของบุคคลจะสร้างและหล่อหลอมได้ดีในเด็กวัยนี้ โดยเริ่มจากพันธุกรรมที่เด็กได้มาตั้งแต่การปฏิสนธิ

และมาปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งหมายรวมถึงการอบรมเลี้ยงดู การจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ การให้อาหารทั้งอาหารทางกายและอาหารทางใจด้วย

เด็กปฐมวัยจะมีธรรมชาติและลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากบุคคลในวัยอื่นๆ ซึ่งหากผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถสร้างแบบแผนทางพฤติกรรมและเจตคติที่ดีให้แก่เด็กปฐมวัยได้แล้ว เด็กปฐมวัยจะสามารถเติบโตและมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยจึงควรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและลักษณะของเด็กปฐมวัยเพื่อที่จะได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการไปในทิศทางที่ถูกต้อง อันจะเป็นประโยชน์ทั้งต่อตัวเด็กเองและสังคมประเทศชาติต่อไป

### 2.2.1 ธรรมชาติของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยคือเด็กที่อายุตั้งแต่ประมาณ 1 ½ ปี หรือ 2 ปีถึง 6 ปี ซึ่งมีการเจริญเติบโตในลักษณะที่ค่อนข้างช้าเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตในวัยเด็กอ่อนหรือวัยทารก โดยอาจจะแบ่งการเจริญเติบโตออกเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1. ร่างกาย เด็กปฐมวัยทั้งเด็กหญิงและเด็กชายจะมีการเจริญเติบโตของร่างกายแบบเดียวกัน ได้แก่

1.1 ความสูง เด็กปฐมวัยจะมีอัตราการเจริญเติบโตของความสูงเพิ่มมากขึ้น โดยเฉลี่ยจะเพิ่มประมาณปีละ 3 นิ้ว เมื่อเด็กอายุประมาณ 6 ปี ความสูงของเด็กควรจะอยู่ในช่วงระหว่าง 108.40-110.50 ซม. สำหรับความสูงของเด็กหญิงและเด็กชายในช่วงนี้มักจะมีความสูงที่ไม่แตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่าเด็กที่มีสติปัญญาสูงมักจะมีแนวโน้มว่ามีความสูงกว่าเด็กที่ระดับสติปัญญาต่ำ นอกจากนี้ความสูงของเด็กปฐมวัยยังได้รับอิทธิพลมาจากพันธุกรรมเช่นเดียวกับสภาพแวดล้อมที่เด็กได้รับ นั่นคือ ถ้าบรรพบุรุษสูงเด็กจะมีโอกาสที่สูงตามไปด้วย

1.2 น้ำหนัก พัฒนาการในส่วนที่เกี่ยวกับน้ำหนักของเด็กปฐมวัยจะมีพัฒนาการอย่างเชื่องช้า โดยเฉลี่ยเด็กจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 1 ½ - 2 กก. ตามหลักการและเด็กอายุ 6 ขวบ ควรจะมีน้ำหนักเป็น 7 เท่าของน้ำหนักเมื่อแรกเกิด สำหรับเด็กหญิงจะมีน้ำหนักเฉลี่ย 16.90 กิโลกรัม ส่วนเด็กชายควรจะมีน้ำหนักเฉลี่ย 16.35 กิโลกรัม

ตารางที่ 2.2 / 1 แสดงความสูงและน้ำหนักโดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยไทย

(อายุ 1 ½ - 6 ปี)

อายุ (ปี)	เด็กหญิง		เด็กชาย	
	ความสูง (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ความสูง (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
1½	78.00	9.55	79.00	10.10
2	82.50	10.32	83.00	11.62
2½	87.00	11.71	88.75	11.66
3	91.60	12.50	94.00	13.30
3½	95.30	13.30	97.95	14.40
4	99.70	14.50	100.70	15.05
4½	101.80	14.60	102.60	15.30
5	103.00	15.25	105.55	15.55
5½	106.15	16.00	108.65	16.00
6	108.40	16.90	110.50	16.35

แหล่งข้อมูล : จากการศึกษาของรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงเพ็ญศรี กาญจนบุรีศิริ และคณะ พ.ศ.  
2530 -2535 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

1.3 สัดส่วนของร่างกาย สัดส่วนของร่างกายของเด็กปฐมวัยจะมีการเปลี่ยนแปลง  
ลักษณะต่างๆ ที่แสดงถึงความเป็นเด็กเล็กๆ จะหมดไป การเปลี่ยนแปลงทางด้านสัดส่วนของร่างกายจะ  
มีหลักการพัฒนาตามหลักของการเจริญเติบโตแบบมีทิศทาง โดยร่างกายจะค่อยๆ มีการเปลี่ยนแปลง  
เป็นไปตามลำดับขั้น

กล่าวคือ เด็กในระยะแรกเกิดหรือเด็กวัยทารกจะมีศีรษะที่ใหญ่กว่าส่วนอื่นๆ ของร่างกายและ  
มีขนาดใกล้เคียงกับศีรษะของผู้ใหญ่ แต่เมื่อเด็กเข้าสู่ช่วงวัยปฐมวัย ศีรษะของเด็กจะพัฒนาอย่างช้าๆ  
แต่ส่วนอื่นๆ ของร่างกายจะพัฒนาอย่างรวดเร็วเมื่อเด็กมีอายุเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาทางร่างกายจะเริ่ม  
พัฒนาจากส่วนที่เป็นศีรษะก่อนแล้วมาสู่ลำตัว นั่นคือจะพัฒนาจากส่วนบนมาสู่ส่วนล่าง จากนั้นจะ  
ขยายจากส่วนกลางของลำตัวออกสู่ด้านข้าง ซึ่งจะเห็นได้จากการที่เด็กเคลื่อนไหวลำตัวก่อนที่จะ  
เคลื่อนไหวแขนและมือ เมื่อเด็กอายุประมาณ 6 ขวบ แขนขาของเด็กจะยาวขึ้น สัดส่วนรูปร่างจะ  
คล้ายคลึงกับสัดส่วนรูปร่างของผู้ใหญ่และเมื่อเด็กมีอายุ 6 ขวบขึ้นไป ร่างกายของเด็กเจริญขึ้น ศูนย์รวม  
ของการทรงตัวของร่างกายจะอยู่บริเวณส่วนกลางของร่างกายอย่างแท้จริง ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความ

สมดุลทางร่างกายและสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างมั่นคงยิ่งขึ้น โดยเราจะเห็นได้ว่าการทรงตัวของเด็ก 2 ขวบ จะมีลักษณะที่ไม่มั่นคง เวลาที่เด็กเดินเหมือนกับส่ายไปมา ที่เป็นเช่นนี้ เพราะศูนย์รวมของน้ำหนักยังไม่ได้อยู่ที่ศูนย์กลางของร่างกาย แต่เมื่อเด็กมีอายุประมาณ 6 ขวบ เด็กจะเดินทรงตัวได้ดีขึ้น โดยเดินได้ตรง ไม่โยกเยกหรือส่ายไปมา

1.4 การเคลื่อนไหวร่างกาย หมายถึง ความสามารถของเด็กในการควบคุมการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ความสามารถในการใช้ตา มือ แขนและขาได้อย่างประสานกัน ระดับความสามารถ และทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กย่อมขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะแต่ละคนตลอดจนการมีโอกาที่จะได้เรียนรู้และฝึกฝนการใช้กล้ามเนื้อส่วนนั้นๆ อีกด้วย

โดยทั่วไปแล้ว เด็กปฐมวัยจะสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ตามความปรารถนาของตนเอง เด็กสามารถที่จะเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งด้วยอิริยาบถต่างๆ กันได้ เช่น การคลาน เดิน กระโดด วิ่ง ปีน ไถลตัว เขย่งก้าวกระโดด เป็นต้น นอกจากนั้นเด็กยังสามารถเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้โดยที่ตัวเองยืนอยู่กับที่ เช่น สามารถที่จะผลัด ดึง ไค้ดัด บิดตัว โยกตัว หมุนตัว ยืดตัว หรือเอื้อมแขนหยิบของ เป็นต้น

นอกจากความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของตนเองได้แล้ว เด็กปฐมวัยยังสามารถที่จะพัฒนาทักษะทางการจับต้องสิ่งของควบคู่ไปกับการเคลื่อนไหวทางร่างกายอีกด้วย เช่น สามารถที่จะเตะลูกบอล ตีลูกบอล ขว้างห่วง รับลูกบอล วิ่งเปรี๊ยะ เป็นต้น

2. ลักษณะนิสัย ลักษณะนิสัยที่ปรากฏในเด็กปฐมวัย จะส่งผลทำให้เกิดลักษณะนิสัยในวัยต่อไป และนิสัยที่เกิดขึ้นมักจะเป็นการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นนิสัยที่ปรากฏของเด็กปฐมวัยจึงประกอบด้วย

2.1 การรับประทานอาหาร เด็กปฐมวัยมักมีปัญหาในเรื่องของการกิน เพราะเด็กวัยนี้มักจะถูกกำหนดให้กินอาหารตามที่พ่อแม่ต้องการ แต่ปรากฏว่าเด็กมักจะต่อต้านคำบอกกล่าวของผู้ใหญ่ และเด็กมักจะมีนิสัยเลือกอาหารที่ชอบหรือเลือกอาหารที่ตนไม่ชอบ ลักษณะการเลือกอาหารดังกล่าวของเด็กวัยนี้จะมีผลต่อไปในวัยผู้ใหญ่อีกด้วย

2.2 การนอน แบบแผนการนอนหลับของเด็กจะเริ่มปรากฏขึ้นตั้งแต่วัยเด็กปฐมวัย เด็กวัยนี้มักจะไม่นอนหลับในตอนกลางวัน และไม่ยอมนอนตามเวลาที่กำหนดไว้ให้ อย่างไรก็ตามเด็กจะนอนมากหรือนอนน้อยขึ้นอยู่กับกิจกรรมในตอนกลางวันและลักษณะของกิจกรรมนั้นๆ อีกด้วย เช่น กิจกรรมที่ทำ ถ้าเหนื่อยมากๆ ก็ทำให้เด็กได้มีการพักผ่อนร่างกายอย่างเต็มที่และใช้เวลายาวนานกว่าเดิม เป็นต้น

โดยปกติแล้วเด็กอายุ 3 ขวบ จะนอนหลับประมาณ 12 ชั่วโมงต่อวันและในครอบครัวที่ยินยอมให้เด็กได้ดูรายการโทรทัศน์หรือเด็กจะนอนเวลาใดก็ได้ตามความต้องการของเด็กเอง ก็จะมีผลทำให้เด็กได้มีการนอนหลับอย่างไม่เต็มที่ ทำให้เด็กจะต้องนอนชดเชยในตอนเช้าหรือในตอนกลางวัน เมื่อเด็กนอนไม่เต็มที่ผลที่จะตามมาคือเด็กจะมีความหงุดหงิดเหนื่อยง่าย และมักจะต่อต้านการนอน

2.3 การช้บถ่ายของเสีย ความสามารถควบคุมเกี่ยวกับการช้บถ่ายของเสียของทารก จะทำได้เมื่อวัยเด็กอ่อนสิ้นสุดลง คืออายุได้ประมาณ 2 ปี ระยะเวลาดังกล่าวนี้ เด็กจะมีความพร้อมมากขึ้นและรู้ตัวว่าขณะนี้มีความรู้สึกอยากถ่าย ซึ่งระยะนี้เองเด็กจะมีความสามารถในการแสดงท่าทางและสีหน้าที่แสดงว่า ตนต้องการจะถ่าย ถ้าแม่มีการตอบสนองอย่างเหมาะสมจะทำให้เด็กได้สร้างลักษณะนิสัยในการถ่ายได้ดีกว่าเดิม

สำหรับการควบคุมกระเพาะปัสสาวะนั้นเด็กจะสามารถควบคุมได้ดีเมื่อเด็กอายุ 3-4 ปี แต่ในบางครั้งเด็กอาจจะมีการปัสสาวะรดที่นอนได้ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่เด็กเหนื่อยและมีอาการตื่นเต้นในตอนกลางวัน และในบางครั้งขณะที่เด็กนอนกลางวัน เด็กก็อาจจะปัสสาวะรดที่นอนได้เช่นกัน การควบคุมการปัสสาวะนี้จะเกิดได้อย่างสมบูรณ์ที่สุดเมื่อเด็กไปโรงเรียน และถึงแม้ว่าเด็กมีการเหนื่อยล้ามาก หรือมีความตึงเครียดทางอารมณ์มากเพียงใดก็ตามจะไม่มีผลทำให้เด็กปัสสาวะรดที่นอนได้

### 2.2.2 ลักษณะเฉพาะของเด็กปฐมวัย

ด้วยเหตุที่เด็กปฐมวัยมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ หลายประการ จึงมีชื่อเรียกต่างๆ กัน ดังนี้

- วัยของการสำรวจค้นคว้า (The age of Exploration)

วัยของเด็กปฐมวัยเป็นช่วงระยะเวลาของการพัฒนาการในเรื่องการสำรวจค้นคว้าสภาพแวดล้อมต่างๆ เพราะเมื่อเด็กมีอายุ 2 ขวบไปแล้ว เด็กเริ่มมีความสามารถควบคุมการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายได้ จึงทำให้เด็กมีความพอใจที่จะสำรวจสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ว่าสิ่งที่เด็กเห็นคืออะไร มีความรู้สึกเป็นอย่างไร หรือมีชื่อว่าอะไรหรือบุคคลและสิ่งของนั้นๆ จะมีความรู้สึกอย่างไร

- วัยของการเกิดปัญหา (Problem age)

ปัญหาของเด็กปฐมวัยจะแตกต่างไปจากเมื่อเป็นทารก คือ จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ผิดปกติไปแม้แต่ลักษณะทางด้านบุคลิกภาพก็จะมี ความแตกต่างกันออกไป เช่น เด็กจะมีลักษณะที่ไม่ยอมเชื่อฟัง ขอบปฏิเสศต่างๆ หรืออาจจะมีความหวาดกลัวและริษยามากขึ้น

- วัยที่ชอบเล่นของเล่น (The Toy age)

เด็กปฐมวัยจะชอบเล่นของเล่นมาก แต่ความสนใจในการเล่นจะลดลงหลังจากที่เด็กเข้าโรงเรียนแล้ว

- วัยของการเตรียมตัวเข้ากลุ่มเพื่อน (Pregang age)

โดยทั่วไปแล้วนักจิตวิทยามีความเชื่อว่าวัยของการเตรียมตัวเพื่อเข้ากับกลุ่มเพื่อนนี้จัดว่าเป็นช่วงระยะเวลาที่มีความสำคัญมาก เพราะเด็กจะต้องมีการเรียนรู้พื้นฐานต่างๆ ตามพฤติกรรมทางสังคม และการเตรียมตัวดังกล่าวจะเป็นการช่วยให้เด็กสามารถจัดระบบในชีวิตของตนตามสังคม เพื่อให้ตนสามารถปรับตัวที่ดีต่อไปในอนาคต

- วัยของการเตรียมตัวเข้าสู่โรงเรียน (Preschool age)

นักศึกษาทั่วไปมีความเชื่อว่า เด็กในปฐมวัยนี้เป็นวัยที่มีการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่โรงเรียน แต่ตามสภาพความจริงของเด็กบางคน ปรากฏว่ามีเด็กบางคนได้เข้าโรงเรียนสำหรับเด็กเล็ก และโรงเรียนอนุบาลแล้ว แต่โรงเรียนดังกล่าวจะเป็นโรงเรียนที่มีความแตกต่างไปจากโรงเรียนอื่นๆ ดังนั้นเด็กส่วนใหญ่ยังคงอยู่บ้านและมีการเตรียมตัวที่จะไปโรงเรียน จึงทำให้เด็กได้รับความกดดันและความคาดหวังให้มีการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ที่มีความแตกต่างไปจากโรงเรียนซึ่งเด็กจะต้องเข้าไปรับการศึกษาต่อไป

- วัยที่ไม่น่ารัก (A lass appealing age)

แม้ว่าพ่อแม่จะให้ความรัก ความเอาใจใส่ดูแลต่อเด็กในทุกๆ วัยของเด็กก็ตาม แต่สำหรับเด็กปฐมวัยนี้พ่อแม่มักจะให้ความช่วยเหลือน้อยลง ขณะเดียวกันเด็กจะมีความรู้สึกที่ต่อต้านความช่วยเหลือจากพ่อแม่และบุคคลอื่นที่มีอายุมากกว่า รวมทั้งเรื่องของการแสดงความรักต่อเด็กก็เช่นกัน เด็กจะไม่ยอมรับการแสดงออกดังกล่าวนั้นอีกต่อไป จึงทำให้ความน่ารัก ความน่าเอ็นดูของเด็กลดน้อยลงไป

- วัยแห่งการสร้างสรรค์ (Creative age)

โดยจะสังเกตได้จากการแสดงความคิดสร้างสรรค์ในขณะที่เด็กกำลังเล่นอยู่ และในขณะที่เด็กกำลังสนใจในการทำกิจกรรมต่างๆ

- วัยแห่งการเลียนแบบ (Imitation age)

เด็กวัยนี้จะชอบเลียนแบบผู้ที่โตกว่า เช่น คำพูด กิริยาท่าทางและนิสัยของผู้ใหญ่ เป็นต้น จากผู้ใหญ่ที่เป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับเด็ก

### 2.2.3 ลักษณะพฤติกรรมของเด็กปฐมวัย

เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีธรรมชาติและลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากวัยอื่นๆ ดังนั้นลักษณะพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยจึงเป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องเรียนรู้ และทำความเข้าใจ เพื่อที่จะสามารถสนับสนุนและเสริมสร้างให้พัฒนาการไปในทิศทางที่ถูกต้อง

เด็กในช่วงวัยนี้เป็นช่วงวัยที่สำคัญ กล่าวคือ เป็นช่วงของการวางรากฐานบุคลิกภาพของมนุษย์ เป็นระยะที่เกิดการเรียนรู้มากที่สุด เรียนที่จะรู้จักตนเอง รู้จักผู้อื่น รู้จักแยกแยะ รู้จักการปรับตัว และรู้จักการช่วยเหลือและควบคุมตนเองในหลายๆด้าน เด็กวัยนี้ต้องการอาหารที่เพียงพอ และมีคุณค่าที่เหมาะสมครบถ้วน การได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามวัย การป้องกันอุบัติเหตุ การฝึกหัดช่วยตนเองในการกินอาหาร การแต่งตัว และอื่นๆ รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้างอีกด้วย

ลักษณะพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยในแต่ละด้าน มีดังนี้

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกาย เด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงอายุจะมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายแตกต่างกัน ทั้งนี้จะมีลักษณะพฤติกรรมที่พัฒนาการเพิ่มขึ้นในแต่ละขวบปี โดยจะเห็นว่าเมื่อเด็กปฐมวัยมีอายุประมาณ 6 ปี ก็จะสามารถความถนัดในการใช้มือซ้ายหรือมือขวา เพื่อจับสิ่งของหรือถือดินสอ ซึ่งก่อนหน้านี้เด็กจะใช้มือทั้งสองในการถือหรือจับสิ่งของ ลักษณะพฤติกรรมในการใช้กล้ามเนื้อและทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กปฐมวัยอาจแบ่งได้ในแต่ละช่วงอายุ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 / 2 แสดงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กวัย 3 - 6 ปี

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
- น้ำหนักประมาณ 15 กิโลกรัม	- น้ำหนักประมาณ 18 กิโลกรัม	- น้ำหนักประมาณ 19.5 กิโลกรัม	- พีน่านมเริ่มหมดและพินแท้ขึ้นมาแทนที่
- ความสูงประมาณ 90 เซนติเมตร	- ส่วนสูงประมาณ 100 เซนติเมตร	- ส่วนสูงประมาณ 107 เซนติเมตร	- ตีลังกากระโดดเชือกได้
- เดินถอยหน้าถอยหลังได้	- ยืนขาเดียวได้	- ทรงตัวได้ด้วยปลายนิ้วเท้าหลายวินาที	- การเคลื่อนไหวทุกส่วนคล่องแคล่วขึ้นมาก
- เดินสลับขาได้	- เดินบนไม้กระดานกว้าง 6 เซนติเมตรได้	- ยืนบนขาข้างเดียวได้นานประมาณ 5 วินาที	- เคลื่อนไหวตามจังหวะเพลงด้วยความเข้าใจดีขึ้น
- ขึ้น-ลงบันไดได้	- ขึ้น-ลงบันไดได้คล่องขึ้น	- วิ่งกระโดด ปีนปาย	- โยนหรือรับลูกบอลได้
- วิ่ง, กระโดด 2 ขา ได้	- เตะลูกบอลขณะกำลังได้	- เดินเหวี่ยงตัวได้	- วิ่งเขย่งปลายเท้าได้
- ปีนปายและแกว่งตัวได้	- ห้อยโหน ปีนปาย	- ถีบรถจักรยานได้รวดเร็ว	- ยืนขาเดียวได้นาน
- โยกตัวกระโดดตามจังหวะได้	- บันไดหรือตาข่ายได้	- ลากเส้นตรงได้ดี	- กำมือ บีบมือทีละอย่างได้
			- เดินถอยหลังได้

ตารางที่ 2.2 / 2 แสดงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กวัย  
3 - 6 ปี (ต่อ)

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับประทานอาหารได้</li> <li>- อาบน้ำ, แต่งตัวได้</li> <li>- เข้าห้องน้ำเองได้</li> <li>- ยกถาดอาหารเล็กๆ หรือเก้าอี้ตัวเล็กๆ ได้</li> <li>- เทน้ำจากเหยือกลงสู่แก้วได้</li> <li>- ใช้กรรไกรตัดกระดาษได้</li> <li>- ตอกตะปูได้</li> <li>- ร้อยลูกหัดอันโตๆ ได้</li> <li>- ต่อแท่งลูกบาศก์ได้ 8-10 แท่ง</li> <li>- จับดินสอลากเส้นได้</li> <li>- ปั้นดินเหนียวหรือดินน้ำมันได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สีเหลี่ยมได้</li> <li>- จิกกระดาษเป็นชิ้นใหญ่ได้</li> <li>- ขยำกระดาษเป็นก้อนได้</li> <li>- เขียนรูปคนตามคำสั่งได้ แต่ไม่สมบูรณ์</li> <li>- พุดได้ประมาณ 1,500 คำ</li> <li>- รู้จักสีได้มากกว่า 1 สี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ได้ดี</li> <li>- ร้อยลูกบิดใส่ไม้ใส่เชือกได้</li> <li>- กางนิ้วมือ งอหัวแม่มือจรดนิ้วมืออื่นๆ ได้</li> <li>- พุดได้ครั้งละ 10 คำ หรือมากกว่านั้น</li> <li>- พุดและรู้จักคำพุดได้ประมาณ 2,000 คำ</li> <li>- รู้จักสีมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตบมือสลับข้างได้</li> <li>- หยิบจับสิ่งของเล็กๆ ได้</li> <li>- เขียนตัวอักษรได้</li> <li>- ขยับนิ้วทีละนิ้วได้</li> </ul>

แหล่งที่มา : จากเอกสารเรื่องการเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กระดับก่อนประถมศึกษา กองวิชาการ  
สำนักงานกรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

2. ภาษาและการพูด การพูดของเด็กปฐมวัยนับว่าเป็นช่วงที่มีความสำคัญช่วงหนึ่ง เพราะจะมีผลต่อพัฒนาการทางภาษาของวัยต่อไป เนื่องจากการพูดเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งของการสื่อสารในสังคม การใช้คำพูดจะประกอบด้วย

2.1 ความเข้าใจ โดยปกติเด็กปฐมวัยจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับคำต่างๆ ได้โดยการแสดงออกทางสีหน้าและลักษณะท่าทาง นอกจากนั้นความเข้าใจของเด็กยังขึ้นอยู่กับการฟัง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีพี่น้องเพียงคนเดียวนั้นจะมีความตั้งใจในการฟังมากกว่าครอบครัวที่มีพี่น้องหลายคน นอกจากนี้จากการศึกษายังพบต่อไปอีกว่า เด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงจะมีความตั้งใจในการฟังมากกว่าเด็กที่มีระดับสติปัญญาต่ำและสิ่งที่จะช่วยทำให้เด็กเกิดความเข้าใจได้ดีมากยิ่งขึ้น คือการได้รับฟังวิทยุ หรือการชมโทรทัศน์ เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อพัฒนาการทางความเข้าใจของเด็ก

2.2 การออกเสียง เมื่อเด็กมีอายุเพิ่มมากขึ้นก็จะสามารถออกเสียงได้ดีเป็นลำดับ การออกเสียงของเด็กในบางครั้งจะมีการเน้นเป็นพิเศษในคำใดคำหนึ่ง จากการศึกษพบว่าในปัจจุบันเด็กมีความสามารถออกเสียงได้ดีกว่าเด็กสมัยก่อน เพราะเด็กสมัยนี้มีโอกาสฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์มากกว่าสมัยก่อน เพราะเด็กสมัยนี้มีโอกาสฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์มากกว่าสมัยก่อน นอกจากนี้การออกเสียงของเด็คนับว่าเป็นช่วงที่มีความยุ่งยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกเสียงตัว "ส" เด็กมักจะมีการออกเสียงเป็นตัว "ซ" เสมอ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้เด็กจะค่อยมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ

3. อารมณ์ เด็กปฐมวัยจะแสดงออกทางอารมณ์อย่างเปิดเผยและโดยอิสระ อารมณ์ที่มักเกิดขึ้น และเห็นได้ชัด คือ โกรธ กลัว อิจฉา อวดดี และอยากรู้ อยากเห็น ซึ่งเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงอายุจะมีลักษณะพฤติกรรมทางด้านอารมณ์ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 / 3 แสดงพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กวัย 3 - 6 ปี

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มมีความรู้สึกที่จะร่วมมือกับผู้อื่น</li> <li>- มีการฟังเหตุผลและคำแนะนำจากผู้ใหญ่</li> <li>- เลียนแบบความรู้สึกหรือท่าทางของผู้ใหญ่</li> <li>- เริ่มมีความรู้สึกวิตกอาย หรือประหม่าในบางครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความมั่นใจในการกระทำและแสดง ความตั้งใจในการกระทำต่างๆ</li> <li>- บางครั้งจะรู้จักควบคุมอารมณ์</li> <li>- เมื่อพบปัญหาเริ่มใช้เหตุผลในการตัดสินใจ</li> <li>- เลียนแบบการกระทำหรือพฤติกรรมผู้ใหญ่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความมั่นใจในตัวเอง</li> <li>- ชอบใช้อวด</li> <li>- แสดงความเป็นมิตรและมีน้ำใจต่อผู้อื่น</li> <li>- สนใจที่จะหัดทำสิ่งใหม่ๆ</li> <li>- ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนความรู้สึกรักเกลียดได้ง่าย</li> <li>- หวงของ</li> <li>- ก้าวร้าว</li> <li>- แสดงการต่อต้านเป็นบางครั้ง</li> <li>- ให้ความสนใจและให้ความร่วมมือ</li> <li>- อยากรู้ อยากเห็น</li> <li>- ทนต่อความผิดหวังได้ยาก</li> </ul>

แหล่งที่มา : จากเอกสารเรื่องการเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กระดับก่อนประถมศึกษา

4. **สังคม** เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กำลังสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีความอยากรู้อยากเห็นชอบทำตามและเลียนแบบผู้อื่น ในขณะที่เดียวกันก็มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังเป็นวัยที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางจึงมักแสดงอารมณ์ต่างๆ อย่างเปิดเผย ดังนั้น สภาพแวดล้อมรอบตัวจึงมีอิทธิพลต่อเด็กปฐมวัยเป็นอย่างยิ่ง ถ้าสภาพแวดล้อมรอบตัวที่เด็กประสบอยู่ทำให้เด็กมีความสุข เด็กก็จะมี ความเชื่อมั่นในตนเองสูง มองโลกในแง่ดี แต่ถ้าสภาพแวดล้อมรอบตัวที่เด็กประสบอยู่ทำให้เด็กขาดความสุข เด็กก็จะมี ความเครียด เกิดความวิตก กังวล ขาดความเชื่อมั่นในตนเองและมองโลกในแง่ร้าย ลักษณะพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงอายุจะแตกต่างกันดังนี้

ตารางที่ 2.2 / 4 แสดงลักษณะพฤติกรรมของเด็กวัย 3 – 6 ปี

อายุ	ลักษณะพฤติกรรม
2 – 3 ปี	- เด็กมักจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ชอบอยู่กับเพื่อนแต่ต่างคนต่างเล่นไม่เล่นด้วยกัน และไม่แบ่งปันสิ่งของให้แกกัน
3 – 4 ปี	- เด็กจะเข้าอยู่ในหมู่เพื่อนๆ บ้าง และแยกเล่นคนเดียวบ้าง
5 – 6 ปี	- เด็กจะเข้าสังคมได้ดีขึ้น ชอบอยู่กับเพื่อน เล่นด้วยกัน ช่วยเหลือและแบ่งปันสิ่งของให้แกกัน แต่ก็ยังมีการแย่งกันและทะเลาะกันบ้าง

แหล่งที่มา : จากเอกสารเรื่องการเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กระดับก่อนประถมศึกษา

ตารางที่ 2.2 / 5 แสดงพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัย 3 – 6 ปี

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
- เล่นใกล้กันกับเด็ก อื่นๆ แต่ไม่ได้เล่นใน สิ่งเดียวกัน  - ดูการเล่นของเด็กคน อื่นๆ และเล่นกับคน อื่นได้เป็นช่วงสั้น  - หวงแหนของๆ ตน  - ชอบเล่นสมมุติ  - ร่วมแสดงกิจกรรม กลุ่มที่ง่าย ๆ	- สนุกสนานในการเล่น กับเด็กคนอื่นๆ  - เริ่มมีบทบาทในการ เล่น  - เริ่มแบ่งปันของเล่น ผลัดกันเล่น โดยคำ บอกของผู้ใหญ่  - เริ่มเล่นแสดงท่าทาง ที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมทั่วไป	- เล่นและมีบทบาท กับเด็กคนอื่นๆ  - เล่นและแสดง ท่าทางที่ใกล้เคียง กับความจริง  - ชอบเล่นเลียนแบบ  - แสดงความสนใจใน การสำรวจเกี่ยวกับ ความแตกต่างทาง เพศ	- เลือกเพื่อนเล่นที่ ถูกใจ  - เล่นเกมที่มีกติกา ง่ายๆ ได้  - ชอบเล่นเกมแข่งขัน  - รวมกลุ่มกับเพื่อน มากขึ้น รู้จักตัดสิน การเล่นร่วมกัน มี การมอบหมาย หน้าที่และเข้าใจการ เล่นที่ยุติธรรม

ตารางที่ 2.2/5 แสดงพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัย 3 – 6 ปี (ต่อ)

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
- รู้ความแตกต่างของ ผู้หญิง ผู้ชาย			

แหล่งที่มา : จากเอกสารเรื่องการเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กระดับก่อนประถมศึกษา

5. **สติปัญญา** เด็กปฐมวัยจะมีลักษณะพฤติกรรมทางสติปัญญา แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน เพราะเด็กสามารถแสดงความคิดออกมาด้วยการพูด และการกระทำต่างๆ เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีความอยากรู้อยากเห็นและสนใจในสิ่งรอบตัว อีกทั้งยังมีการกระทำตามสิ่งที่เห็นหรือเลียนแบบสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเสมอ ลักษณะพฤติกรรมทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงอายุจะแตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 2.2/6 แสดงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัย 3 – 6 ปี

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
- สบสนองต่อคำสั่ง ง่ายๆ	- รู้จักและจับคู่สีได้ 6 สี	- รู้จักเล่นคำ หาคำ สัมผัสได้ คิดคำใหม่ ขึ้นให้มีเสียงคล้อง กันได้	- เล่าเรื่องจากหนังสือ ภาพตามที่เคยได้ยิน ได้ฟังได้อย่างแม่นยำ
- รู้จักเลือกและหา หนังสือภาพ เรียกชื่อ รูปภาพและบอกได้ว่า รูปไหนคืออะไร	- มีความตั้งใจในการ ทำงานบางอย่าง เช่น ต่อแท่งไม้	- สามารถชี้และ เรียกชื่อสีได้ 4 – 6 สี	- บอกชื่อพยัญชนะ และเลขบางตัวได้นับ ปากเปล่า 1 – 10 ได้
- เข้าใจความสัมพันธ์ ของเครื่องใช้	- วาดรูปสิ่งที่ตนรู้จัก แม้ว่าจะดูไม่เหมือน และตั้งชื่อภาพที่วาด ด้วย	- จับคู่ภาพเหมือนได้	- จับคู่และจัด หมวดหมู่สิ่งของที่มี ลักษณะเดียวกันได้
- วางของที่ใช้คู่กันไว้ ด้วยกันได้	- ถามคำถาม เช่น ทำไม อย่างไร และ ต้องการคำตอบที่ เข้าใจง่าย	- เขียนรูปคนได้มีส่วน ต่างๆ 2 – 6 ส่วน	- ใช้คำเกี่ยวกับอดีต ปัจจุบันและอนาคตได้
- ใส่ลูกคิดสามหลักได้	- ระบายสี นามสกุล ของตนเอง	- วาดรูป ตั้งชื่อรูป และอธิบายรูปที่วาด ได้	- ใช้อุปกรณ์ในห้องได้ ดี เช่น ดินสอ กรรไกร พู่กัน
- บอกได้ว่าใครกำลัง ทำอะไร	- ช่วงความสนใจสั้น	- รู้จักชื่อถนนที่อยู่	- เรียนรู้ความสัมพันธ์ ของเวลาในนาฬิกา กับกิจวัตรประจำวัน
- เลียนแบบท่าทาง ของผู้ใหญ่	- เรียนรู้โดยการสังเกต และเลียนแบบ ถูกหัน	- มีช่วงความสนใจ นานขึ้น	- ช่วงความสนใจ
- ช่วงความสนใจและ		- เรียนรู้จากการ	

ตารางที่ 2.2 / 6 แสดงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัย 3 – 6 ปี (ต่อ)

3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
สมารถอ่าน - เรียนรู้จากการสำรวจ รื้อค้น และจากการสอน - เริ่มเข้าใจหน้าที่และประโยชน์ของสิ่งที่คุ้นเคย	เหตุความสนใจได้ง่าย	สังเกต การฟัง การสำรวจ แต่ถูกหันเหความสนใจได้ง่าย - เข้าใจเรื่องหน้าที่และประโยชน์ของสิ่งต่างๆ - รู้เรื่องเวลาเกี่ยวกับวันนี้ พรุ่งนี้	ยาวนานขึ้น และไม่ถูกหันเหความสนใจได้ง่าย - เรียนรู้จากการสอนและคำแนะนำของผู้ใหญ่ - เรียนรู้เกี่ยวกับหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยและเริ่มเข้าใจถึงการเกิดของสิ่งต่างๆ

แหล่งที่มา : จากเอกสารเรื่องการเลี้ยงดูและให้การศึกษาแก่ระดับก่อนประถมศึกษา กองวิชาการ สำนักงานกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

ตารางที่ 2.2 / 7 แสดงการสรุปลักษณะพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ในแต่ละช่วงอายุ

อายุ	การเคลื่อนไหว	การใช้กล้ามเนื้อเล็กและการเห็น	การสื่อสารภาษา	นิสัยส่วนตัวและสังคม
1½ ปี	- เดินได้ดี - หัดวิ่ง - ลงบันไดโดยนั่งถัดเอง - ก้าวถอยหลังได้	- ตั้งของเล่นซ้อนกัน 2-3 ชั้นได้ - ชีตเส้นอย่างหยาบๆ และเส้นเยียงได้ - พลิกหนังสือติดกันทีละ 2-3 แผ่น	- พูดคำที่มี ความหมายได้ ประมาณ 6-20 คำ - พูดคำที่มี 2 พยางค์ติดกันได้	- ยกแก้วน้ำดื่มได้เองโดยใช้มือเดียว - บ้วนอาหารเข้าปากได้เองโดยมีหกบ้าง - บอกให้ทราบถ้าต้องการถ่ายอุจจาระ

ตารางที่ 2.2 / 7 แสดงการสรุปลักษณะพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ในแต่ละช่วงอายุ (ต่อ)

อายุ	การเคลื่อนไหว	การใช้กล้ามเนื้อเล็กและการเห็น	การสื่อสารภาษา	นิสัยส่วนตัวและสังคม
2 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิ่งได้ เตะฟุตบอลได้</li> <li>- ขึ้นลงบันไดเองได้ โดยจับราว</li> <li>- ดึงเชือกและลากของเล่นเข้าหาตัวได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พลิกหนังสือทีละแผ่นได้</li> <li>- ชิดเส้นหรือวงกลมได้</li> <li>- รู้รายละเอียดของภาพ</li> <li>- แคะห่อทิอพีได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักอวัยวะของร่างกายที่ไม่ซับซ้อน เช่น หู ตา คิ้ว จมูก ปาก</li> <li>- รู้จักสรรพนาม</li> <li>- พูดประโยคที่มี 3 คำขึ้นไปได้</li> <li>- พูดคำที่มีความหมายได้ 20 - 50 คำขึ้นไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พาไปนั่งร่วมได้</li> <li>- ถอดกางเกงที่มีสายยึดได้</li> <li>- ถอดเสื้อสวมหัวและรองเท้านที่ไม่มีเชือกผูกได้</li> <li>- เลียนแบบการทำงานบ้านง่ายๆ ได้</li> <li>- บอกให้ทราบทุกครั้งถ้าต้องการถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะ ไม่ถ่ายอุจจาระรดกางเกง</li> </ul>
3 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นบันไดสลับเท้าได้</li> <li>- กระโดดกางขา สลับขาได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลากเส้นเป็นวงกลมหรือกากบาทได้</li> <li>- ร้อยลูกปัดได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดได้คล่องและตอบคำถามได้</li> <li>- บอกเพศหญิงชายได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่รองเท้าเองได้</li> <li>- กินอาหารเองด้วยช้อนได้ดีไม่เลอะเทอะ</li> </ul>
4 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลงบันไดสลับเท้าได้</li> <li>- ขว้างและรับลูกบอลได้กระโดดขาเดียวอย่างช้าๆ อยู่กับที่ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลากเส้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมได้</li> <li>- วาดรูปคนมีหัวแขนขาได้</li> <li>- นิ้วหัวแม่มือจรดนิ้วอื่นได้ที่ละนิ้ว</li> <li>- ตัดกระดาษเลื้อยด้านหน้าที่สวมอยู่ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกสีได้ 1 สีขึ้นไป</li> <li>- ร้องเพลงและท่องกลอนจากความจำได้</li> <li>- บอกสีได้ถูกต้อง</li> <li>- เข้าใจคำว่า "ข้างบน" "ข้างใต้" "ข้างหน้า" "ข้างหลัง"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รินน้ำจากขวดใส่แก้วได้</li> <li>- ล้างหน้าแปรงฟันเองได้</li> <li>- ผูกเชือกรองเท้าได้</li> <li>- ดูดน้ำจากหลอดดูดได้</li> <li>- เล่นกับกลุ่มเพื่อนได้</li> </ul>

ตารางที่ 2.2 / 7 แสดงการสรุปลักษณะพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ในแต่ละช่วงอายุ (ต่อ)

อายุ	การเคลื่อนไหว	การใช้กล้ามเนื้อเล็กและการเห็น	การสื่อสารภาษา	นิสัยส่วนตัวและสังคม
5 ปี	- กระโดดสลับเท้าได้ - ยืนบนเท้าเดียวได้	- ลากเส้นเป็นรูปสามเหลี่ยมได้ - เขียนรูปคนอย่างครบส่วนได้ - เขียนหนังสือตามตัวอย่างได้ - พับกระดาษเป็นรูปสามเหลี่ยมได้	"ชายและขวา" - นับเลขได้ถึง 30 - รู้จักสี 3 - 4 สี - บอกที่อยู่ อายุ วันเกิดได้ - บอกความแตกต่างของสิ่งของต่างๆ ได้	- แต่งตัวเองได้ - เล่นเกมแข่งขันที่มีกติกาได้ - ผูกโบว์เสื้อผูกเชือก รองเท้าได้ - เล่นขายของเล่นเลียนแบบชีวิตภายในบ้านได้ - อาบน้ำได้เอง
6 ปี	- ก้าวถอยหลังโดยเอาส้นเท้าจรดได้	- เขียนรูปสามเหลี่ยมได้	- ตอบคำถามที่ใช้เหตุผลง่ายๆ ได้	

แหล่งที่มา : จากเอกสารเรื่องการเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กระดับก่อนประถมศึกษา

#### 2.2.4 ความหมายความสำคัญและการพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน

เด็กก่อนวัยเรียนหรือวัยเด็กตอนต้น (Early Childhood Or Pre - School Age) หมายถึง เด็กที่มีอายุระหว่าง 3 - 5 ขวบเป็นช่วงเวลาที่เด็กกำลังเจริญเติบโต แม้ว่าเด็กในวัยนี้บางส่วนจะอยู่ในโรงเรียนเด็กเล็ก (1 ½ - 3 ขวบ) และบางส่วนอยู่ในโรงเรียนอนุบาล (4 - 6 ขวบ) เพราะยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะเข้าโรงเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ การเข้าโรงเรียนเด็กเล็กหรือการเข้าโรงเรียนอนุบาลของเด็กวัยนี้ เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่สังคมเมื่อเด็กเข้าโรงเรียนในวัยต่อไป ดังนั้นช่วงอายุนี้อาจเป็นวัยที่ต้องฝึกให้เด็กต้องแยกจากบิดามารดามากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการว่าเด็กก่อนวัยเรียนนั้นเป็นวัยที่มีการพัฒนาการในทุกด้านของชีวิต ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา โดยพัฒนาการจะดำเนินต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง และเพื่อความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ในช่วงวัยนี้เด็กจะมีการพัฒนากลายเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และพร้อมที่จะออกสู่สังคมนอกบ้านต่อไป

เมื่อเด็กอายุ 3 - 6 ขวบเด็กจะเริ่มพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง และพัฒนาความสามารถไปพร้อมๆ กันกับความคิดสร้างสรรค์ เด็กวัยนี้ชอบทำกิจกรรมมาก มีความพร้อมมีความต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และสามารถทำกิจกรรมกับเด็กอื่นๆ ได้ดี ในระยะนี้เด็กจะมี

ความใคร่รู้ อยากทดลองทำสิ่งต่างๆตามความนึกคิดของตนเองอยู่ตลอดเวลา มีจินตนาการสูงเด็กใช้ภาษาเป็นสื่อในการค้นคว้าความจริงต่างๆอยู่ตลอดเวลา ในช่วงวัย 2 – 6 ขวบเป็นวัยที่เด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูด และเข้าใจความหมายท่าทางสื่อความหมาย เรียนรู้สิ่งต่างๆได้ดีขึ้น แต่ยังอาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ความสามารถของเด็กในวัยนี้มีอยู่ในลักษณะที่จำกัด การค้นหาเหตุผลยังติดอยู่ที่การรับรู้เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง แต่เมื่อเด็กโตขึ้นเขาจะมีเหตุผลเพิ่มขึ้น ดังนั้นเด็กในวัยนี้จำเป็นต้องฝึกทักษะการใช้ประสาทสัมผัสต่างๆให้แก่เด็ก โดยการจัดสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ที่คุณค่าให้แก่เด็ก เพื่อพัฒนาประสาทการรับรู้ การเคลื่อนไหวด้วยตนเอง เพื่อให้มีประสบการณ์ในการกระตุ้นความคิด รู้วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาในขั้นตอนต่อไป จึงสามารถสรุปได้ว่าช่วงวัยเด็กที่มีอายุก่อนเข้าโรงเรียนนี้เป็นช่วงที่สำคัญที่สุดและเด็กจะสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด

### 2.3 การปรับตัวของเด็ก

เด็กเมื่อแรกเกิดนั้นยังไม่มีความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองได้ต้องอาศัยบุคคลอื่นช่วยเหลือเพื่อให้สำเร็จผลตามความต้องการ ด้วยเหตุนี้เองเด็กจึงต้องมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่นๆซึ่งมีผลต่อประสบการณ์ ความมุ่งหวัง ความผูกพันเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่เด็กจะได้รับจากการปะทะสังสรรค์กับบุคคลอื่นที่มีส่วนช่วยในการสร้างอุปนิสัยใจคอของเขาเองขึ้น ตามปกติธรรมดา เด็กๆจะค่อยมีบทบาทตอบโต้ทางสังคมที่ละน้อยโดยการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น รับคุณค่าและแนวโน้มต่างๆของผู้อื่นเอาไว้ ซึ่งในเวลาต่อมาเด็กจะค่อยๆเกิดความคิดเกี่ยวกับตนเองว่าเป็นบุคคลหนึ่งที่แยกเป็นอิสระจากคนอื่น

ในช่วงอายุ 2 – 3 ปี เด็กยังมุ่งสนใจเกี่ยวกับตนเองอยู่แต่เมื่อเริ่มเข้าโรงเรียนอนุบาลเด็กจะเห็นถึงความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างบ้านกับโรงเรียน พ่อแม่โดยทั่วไปไม่ควรจะเก็บเด็กไว้อยู่กับบ้านนานเกินไป แต่ในเวลาเดียวกันก็ไม่ควรที่จะเร่งรัดให้เด็กเปลี่ยนแปลงทางด้านการติดต่อทางสังคมที่เร็วจนเกินไปกว่าที่เด็กจะพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผู้ใหญ่ควรจะให้เด็กค่อยๆเปลี่ยนไปตามโอกาสและเวลา แต่ส่วนใหญ่เด็กที่มีเพื่อนเล่นที่บ้านมักจะไม่ค่อยมีปัญหามากนักเมื่อเริ่มเข้าโรงเรียน

เด็กในช่วงก่อนวัยเรียนนั้นยังสนใจในตนเองอยู่ โรงเรียนจึงต้องพยายามให้เด็กทำกิจกรรมต่างๆที่ต้องให้ความร่วมมือกับบุคคลอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการทำงานหรือการเล่นเกมส์ต่างๆ แต่ทั้งนี้ต้องอาศัยการวางแผนการจัดการหรือการแนะนำที่ดีจากครูที่รอบรู้ถึงขั้นการพัฒนาทางด้านสังคมในแต่ละชั้นอายุของเด็ก

## 2.4 จิตวิทยาการเลี้ยงดูและอบรมเด็ก

ความต้องการทางด้านจิตใจของเด็กนั้นมีความแตกต่างกันออกไปบ้างตามวัยของเด็ก แต่พอจะสรุปได้กว้างๆว่าสิ่งที่จำเป็นและเป็นที่ต้องการสำหรับเด็กทุกคน คือ

1. **ความรักความอบอุ่น** เด็กนั้นต้องการให้ตนเองเป็นที่รักเป็นที่ต้องการและมีค่าสำหรับพ่อแม่ ให้ตนเองเป็นที่ยอมรับ แต่ถ้าเด็กมีความรู้สึกว่าเขาไม่เป็นที่ต้องการ เป็นส่วนเกินของพ่อแม่จำใจต้องเลี้ยงดู และรู้สึกเกิดปมด้อยหรือการน้อยเนื้อต่ำใจต่างๆนานาแล้ว จะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดปัญหาทางด้านจิตใจของเด็ก

เกี่ยวกับแนวความคิดของพ่อแม่ที่มีต่อลูกนั้นสิ่งสำคัญที่ต้องกล่าวถึง คือ เด็กต้องการความรักอย่างเหมาะสม ไม่ใช่รักมากอย่างไม่มีการขอบเขต เช่น ตามใจทุกอย่างโดยไม่มีเหตุผล เพราะจะทำให้เด็กไม่สามารถ อดทนต่อสภาวะที่คนปกติธรรมดาสามารถจะทนได้ จนกลายเป็นข้อบกพร่องทางบุคลิกภาพไป

2. **การกระตุ้นอย่างเหมาะสม** การกระตุ้นพัฒนาการอย่างเหมาะสมนั้นขึ้นกับวัยของเด็ก เช่น วัยทารกแรกเกิดต้องการการกอด การสัมผัส การยิ้ม การพูดคุยด้วยเพื่อกำหนดได้ยินเสียง เมื่อเด็กโตขึ้นก็เริ่มมีความต้องการมากยิ่งขึ้น เช่น การเล่น การพูดคุย ของเล่นที่เหมาะสมกับวัยจะช่วยกระตุ้นได้ดี สำหรับเด็กในขวบปีแรกในการกระตุ้นการได้ยินและการใช้สายตา นั้น ควรใช้ของเล่นที่เคลื่อนไหวที่มีสีสันและเสียง พอโตขึ้นอีกเด็กจะต้องการการกระตุ้นเพื่อฝึกการเคลื่อนไหวการไต่คลานเนื้อส่วนต่างๆ เช่น การใช้นิ้วมือ การใช้มือและเท้า และอื่นๆ การกระตุ้นต่างๆนี้มีผลทางจิตใจที่เด็กได้รับ คือ เด็กรู้สึกได้รับความรัก ความสนใจ และที่สำคัญ คือ ได้กระตุ้นความรู้สึกอยากรู้ อยากเห็นความสนใจต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกสนุก อยากทดลองอยากลองทำ ซึ่งทำให้เด็กเกิดความมั่นใจและกล้าแสดงออกตามไปด้วย

3. **ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย** ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยของเด็กได้มาจากสิ่งแวดล้อมรอบข้าง โดยเฉพาะพ่อแม่ ถ้าพ่อแม่มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ครอบครัวก็จะมีความสุข เด็กจะไม่รู้สึกกลัวว่าจะถูกทอดทิ้ง บ่อยครั้งที่พบว่าเด็กมีอาการทางกาย เช่น ปวดหัว ปวดท้อง โดยไม่มีโรคทางการแพทย์เป็นเหตุ แต่กลับสัมพันธ์กับเวลาที่เด็กเกิดความรู้สึกเครียดหรือกลัวที่จะเห็นพ่อแม่ทะเลาะกัน ทำร้ายร่างกายกัน หรือ กำลังจะหย่าร้างกัน

นอกจากนั้นเด็กยังต้องการความรู้สึกว่าผู้ใหญ่สามารถปกป้องตนได้ และไม่ปล่อยให้เกิดอันตรายขึ้นกับตนเด็กควรได้รับการปกป้องจากอันตรายทางกาย เช่น อุบัติเหตุต่างๆ และควรได้รับการปกป้องไม่ได้รับการกระทบกระเทือนทางใจอย่างรุนแรง เช่น ภาพอุบัติเหตุที่น่าสยดสยองมาก ภาพภัยพิบัติตามธรรมชาติที่ร้ายแรง ภาพเกี่ยวกับเรื่องทางเพศที่ไม่เหมาะสมกับวัยของเด็ก และควรเตรียมตัวเตรียมใจให้เด็กสำหรับเหตุการณ์สำคัญ เช่น การมีน้องใหม่ การผ่าตัด เป็นต้น

4. คำแนะนำและการสนับสนุน เด็กต้องการคำแนะนำและการสนับสนุนจากผู้ใหญ่ว่าจะไร เป็นอะไร เช่น บทบาทที่เหมาะสมตามเพศของเด็ก การปฏิบัติตัวในสังคม ค่านิยม ตลอดจนวัฒนธรรม หรือประเพณีต่างๆและควรให้การสนับสนุนช่วยเหลือในเรื่องต่างๆที่เห็นสมควร เช่น กิจกรรมที่เด็ก ต้องการจะทำ อาจจะช่วยทางการเงินหรือช่วยหาอุปกรณ์ ช่วยให้ความคิดเป็นต้น

5. ให้ออกาสเด็กได้ใช้พลังงานในทางที่เหมาะสมและสร้างสรรค์ วัยเด็กนั้นเป็นวัยที่มี กำลังงานในตัวมาก เด็กจึงต้องได้รับโอกาสให้ใช้พลังงานไปในทางที่สร้างสรรค์ เช่น การเล่น การออก กำลังกายในกิจกรรมต่างๆ เช่นการเล่นกีฬา ถ้าผู้ใหญ่ไม่เห็นความสำคัญในข้อนี้ แต่ต้องการให้เด็กอยู่ อย่างสงบเรียบร้อยเสมอ อาจทำให้กลายเป็นเด็กเก็บกด ไม่กล้าแสดงออก เชื่องซึมและเฉื่อยชา ไม่ ร่าเริงแจ่มใส ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



#### เชิงอรรถนิยามศัพท์

- การเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กระดับก่อนประถมศึกษา ,เอกสารอันดับที่ 22/2527 ,กองวิชาการ ,สำนักงานกรมการ การ ประถมศึกษาแห่งชาติ, กระทรวงศึกษาธิการ (หน้า 1 – 3)

- อนุบาลศึกษา , จินตนา หนูมี้ง , พ.ศ. 2525 (หน้า 1)

- การนิเทศการศึกษา , รศ. ชารี มณีสรี , พ.ศ. 2525 (หน้า 13)

- กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน , เขียวพา เดชะคุปต์ , พ.ศ. 2525 (หน้า 1 – 10)

- สดวนเลี้ยงเด็กกลางวัน , เอกสารแจกผู้ปกครอง , คณะพยาบาลศาสตร์ , มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2525 (หน้า 19 – 20)

- การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน , มนตรี กลสิกร , พ.ศ. 2526 (หน้า 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 2-18

## บทที่ 3

### การเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียนในสถานบริบาล

#### 3.1 ความหมายและความสำคัญของการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน

1. ความหมายของการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน การเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง การเตรียมเด็กให้มีวุฒิภาวะและความสามารถในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยโรงเรียนอนุบาลหรือสถานศึกษาประเภทเดียวกันนี้ซึ่งได้ดำเนินกิจการการเตรียมความพร้อม โดยมีหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องตามหลักพัฒนาการเพื่อให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในวัยต่อไป

2. ความสำคัญของการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กได้พัฒนาในด้านต่างๆเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง โดยต้องจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับความพร้อม วุฒิภาวะ ความสนใจ ความต้องการและความสามารถของเด็ก ภายได้ลักษณะทางสังคมและวิถีชีวิตของคนในเมืองต่างจังหวัดที่เปลี่ยนแปลงไปจึงต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กก่อนวัยเรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นการกระตุ้นพัฒนาการของเด็กตามวัยให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้เมื่อเข้าสู่การศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งนี้เพราะว่าวัตถุประสงค์หลักของการจัดการศึกษาให้แก่เด็กก่อนวัยเรียน คือ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กให้มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาและการฝึกใช้ภาษา

ดังนั้นสถาบันและหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านการเตรียมความพร้อมและจัดการศึกษาให้แก่เด็ก จึงมีอิทธิพลต่อเด็กในปัจจุบันไม่น้อยไปกว่าครอบครัวเลย เพราะเด็กใช้ช่วงเวลาส่วนใหญ่อยู่กับครูและเพื่อนๆ ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการหล่อหลอมบุคลิกของเด็ก และการพัฒนาไปในด้านอื่นๆอีกด้วย ฉะนั้นการพัฒนาเด็กเล็กจึงเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติ และ ควรได้รับความสำคัญเป็นอันดับแรก

### 3.2 แนวคิดและทฤษฎีของการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน

แนวทางการจัดการศึกษาได้ยึดถือแนวทางในการจัดการเลี้ยงดูเด็กให้เป็นไปตามหลักจิตวิทยา การพัฒนาการเด็ก โดยเน้นการเรียนการสอนที่ใช้ของจริง (Object Lesson) นำมาประกอบการสอน เป็นการสร้างสิ่งเร้ากระตุ้นให้เด็กอยากเรียนรู้ เพื่อเน้นการเลี้ยงดูเด็กให้มีคุณภาพมากขึ้น แนวทางของการจัดการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียนได้มีการพัฒนาปรับปรุง ผสมผสานระหว่างแนวความคิดต่างๆมา โดยลำดับจนกลายเป็นรูปแบบการจัดการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียน หรือ การจัดการศึกษาของโรงเรียนอนุบาล เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้ในวัยต่อไป

โดยภาพรวมแล้วเป็นการจัดกิจกรรมเป็นไปในลักษณะของการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในด้านต่างๆเพราะว่าโรงเรียนอนุบาลหรือการจัดการศึกษาในระดับนี้เป็นสถานที่แห่งแรกที่เด็กเริ่มแยกออกจากบ้านไปสู่สังคมภายนอก ดังนั้นการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กในวัยนี้จึงมีความยืดหยุ่นสูงเพื่อให้เด็กมีความสนใจ ตอบสนองความต้องการของเด็ก ให้เด็กได้เรียนรู้เบื้องต้นอย่างง่ายๆ มีกิจกรรมหลายๆ ซึ่งให้เด็กสามารถค้นคว้าหาเหตุผล ได้เรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเองอย่างอิสระและมีอุปกรณ์การเล่นต่างๆมากมายทั้งในร่มและกลางแจ้ง นอกจากนี้เด็กยังได้เรียนรู้ประสบการณ์โดยตรงจากสภาพแวดล้อมรอบตัว การกระทำ การรับรู้จากรูปร่างมากกว่านามธรรม ด้วยการให้ครูเป็นเพียงผู้นำ แล้วให้เด็กทำกิจกรรมด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 2535:5)

#### 3.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียน

การพัฒนาการของการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียนสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

ด้วยกัน คือ

1. ขั้นของพฤติกรรมพื้นฐาน ซึ่งตั้งอยู่บนความต้องการธรรมชาติและการเรียนรู้ในวัยทารก
2. ขั้นของระบบแรงจูงใจปฐมภูมิ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานการเรียนรู้ที่มีครอบครัวเป็นศูนย์กลาง
3. ขั้นของระบบแรงจูงใจทุติยภูมิ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานการเรียนรู้ที่อยู่นอกครอบครัว

เมื่อนำขั้นตอนมาพิจารณาร่วมกับการพัฒนาของเด็กก่อนวัยเรียน จะพบว่าเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่เหมาะสมที่จะได้รับการเตรียมความพร้อมในทุกด้านเพราะโดยการพัฒนาทางร่างกายของเด็กในวัยนี้ นั้นเป็นช่วงที่เด็กสามารถเรียนรู้ สิ่งต่างๆได้มากกว่าช่วงวัยอื่นๆ ดังนั้นถ้าเด็กได้รับการเรียนรู้ที่ดี ได้รับประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมที่ดี จะทำให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต ฉะนั้นเมื่อเด็กอยู่ในวัย 3-5 ขวบ ควรจะให้เด็กได้รับการเตรียมความพร้อมในโรงเรียนอนุบาลหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก หรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพราะสถานที่เหล่านี้มีหลักการจัดเตรียมความพร้อมให้เด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการใช้ 3-2 ใช้

เด็ก และให้เด็กได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆที่มากกว่าการให้เด็กเรียนรู้เฉพาะจากทางบ้านที่บิดามารดาเลี้ยงดูเอง หรือการฝากให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดูแลให้ซึ่งไม่อาจแน่ใจได้ว่าเด็กจะได้รับการเตรียมความพร้อม โดยเฉพาะในปัจจุบันครอบครัวมีบุตรน้อยคน เด็กจะขาดเพื่อนเล่นอันจะส่งผลต่อการเข้าสู่สังคมกับผู้อื่น

### 3.2.2 ลักษณะการจัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน

#### 1. ลักษณะการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียนโดยครอบครัว

เนื่องจากในปัจจุบันสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากในอดีตที่ครอบครัวไทย มีสมาชิกหลายช่วงอายุ อยู่รวมกันเป็นครอบครัวขนาดใหญ่ และมีความอบอุ่นแน่นแฟ้น ระหว่างปู่ ย่า ตา ยาย พ่อแม่ และลูกตลอดจน ญาติพี่น้องซึ่งนับเป็นผลดีกับเด็ก เพราะเด็กได้รับความอบอุ่นจากครอบครัวจากต่างคนต่างวัยต่างความคิดที่อยู่ในครอบครัวเดียวกัน ได้มีโอกาสปรับตัวและเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น ในระยะต่อมามีการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ลักษณะของครอบครัวในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไป ทั้งในด้านขนาดและโครงสร้าง ตลอดจนพฤติกรรมของสมาชิกในครอบครัว โดยมีแนวโน้มเปลี่ยนจากครอบครัวขยายที่มี ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อแม่และญาติ อยู่รวมกันในครอบครัวมาเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น ดังนั้นในแต่ละครอบครัวจึงมีแต่ บิดามารดาและบุตรเท่านั้น โดยเฉพาะในสังคมเมืองซึ่งในความเป็นครอบครัวเดี่ยวนี้เองมีผลกระทบต่อการเล่นของเด็กก่อนวัยเรียนมาก เพราะเมื่อถูกความกดดันในด้านเศรษฐกิจเข้ามามีผลกระทบอย่างรุนแรง ทำให้บิดามารดาจำเป็นต้องออกไปทำงานนอกบ้านทั้งคู่ เพื่อช่วยกันหารายได้มาพุงฐานะทางครอบครัว

จากการศึกษาของนักจิตวิทยาเด็กพบว่าสำหรับเด็กในกลุ่มที่มารดาไม่ได้เลี้ยงเองและได้จ้างบุคคลอื่นมาเป็นผู้เลี้ยงเด็กภายในบ้านแทน กรณีนี้เป็นการเสี่ยงมากเพราะบิดามารดาไม่รู้จักนิสัยใจคอของพี่เลี้ยงเด็กที่จ้างมา การเปลี่ยนพี่เลี้ยงเด็กบ่อยๆทำให้เป็นปัญหาในการปรับตัวของเด็กด้วย ฉะนั้นเมื่อเด็กอายุ 3 ขวบขึ้นไปควรให้ได้รับการเตรียมความพร้อมจากโรงเรียนอนุบาลจะดีกว่าเพราะเด็กจะได้รับการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ที่ดี และเหมาะสมกับพัฒนาการ โดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการดูแลเด็กมาโดยเฉพาะซึ่งจะสามารถควบคุมดูแลเด็กได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้หากเด็กอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แออัดขาดแคลนทางวัตถุ ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่แคบ สติปัญญาความรู้ไม่แตกฉาน มีการพัฒนาช้ากว่าเด็กในวัยเดียวกันและมีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็กในลำดับต่อไปด้วย

2. ลักษณะการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียนโดยหน่วยงานของรัฐและเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530:7-14) ได้สรุปการจัดบริการการศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน โดยแยกตามลักษณะของการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยของแต่ละหน่วยงานดังต่อไปนี้

มาลัย ทวีอักษรสถาพร (2536:32-33) ได้จำแนกลักษณะการจัดการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียน หรือ การเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน ในประเทศไทยมีการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

1. ประเภทหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ สถานรับเลี้ยงเด็กหรือศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน ที่อยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงาน กรมอนามัย กรมการศาสนา กรมการฝึกหัดครู องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา เอกชน
2. ประเภทหน่วยงานของเอกชน ได้แก่ ธุรกิจสถานรับเลี้ยงเด็กและอบรมเด็ก สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ
  - 2.1 ประเภทโรงเรียนอนุบาล เปิดรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์บังคับมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่เด็ก ก่อนเข้ารับการศึกษาระดับบังคับ ส่วนมากเด็กอนุบาลจะมีอายุระหว่าง 3 – 6 ขวบ
  - 2.2 ประเภทสถานรับเลี้ยงเด็ก มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการอบรมเลี้ยงดูเด็ก และเสริมทักษะตามวัยอันเหมาะสม แบ่งเบาภาระของผู้ปกครอง โดยปกติเด็กที่เข้ารับบริการในสถานรับเลี้ยงเด็ก มีอายุต่ำกว่า 3 ขวบ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีเด็กอายุระหว่าง 4 – 6 ขวบ เข้ารับบริการได้ แต่จะมีความแตกต่างกันที่การจัดกิจกรรมให้แก่เด็กตลอดจนวิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็ก

### 3.3 การเตรียมความพร้อมที่โรงเรียน

การเตรียมความพร้อมที่โรงเรียนเป็นความจำเป็นที่สำคัญสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนซึ่งผู้ฝึกอบรมควรนำมาพิจารณาใช้เป็นหลักในการเตรียมความพร้อมให้เขา ได้แก่

1. ความต้องการที่จะเข้ากับกลุ่มเพื่อนในวัยเดียวกันได้ดี และต้องการอยู่ในกลุ่มเล็ก เมื่อเด็กแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการทางด้านสังคมในช่วงแรกๆ จะเห็นได้ว่าเด็กนั้นจะสนใจที่เล่นใกล้เด็กอื่นๆ ก่อน จากนั้นจะเริ่มเข้าไปเล่นด้วย ลักษณะเช่นนี้เป็นการแสดงให้เห็นว่าเด็กเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พร้อมที่จะเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ จึงจะเริ่มสอนสิ่งต่างๆ ให้แก่เขา เช่น เรื่องการแบ่งปัน การร่วมมือกัน เป็นต้น
2. ความต้องการที่จะได้รับความรู้สึกว่าตนเองนั้นมีความมั่นคงปลอดภัยที่จะทำกิจกรรมต่างๆ แต่ไม่ชอบที่จะถูกจำกัดเวลาตายตัว ฉะนั้นผู้ฝึกอบรมควรให้เวลายืดหยุ่น เด็กจะเริ่มทำกิจกรรมเมื่อใด เลิกเมื่อใดแล้วแต่ความต้องการของเขา
  3. ความต้องการที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่จากการเล่นผู้ฝึกอบรมจึงต้องจัดเวลา อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ และการแนะแนวที่จะส่งเสริมให้เด็กเล่นตามลำพังหรือเป็นกลุ่มได้อย่างคล่องตัว
  4. ความต้องการที่จะมีความรู้สึกสบายกายและจิตใจ และรู้สึกว่าเป็นที่ต้องการ ผู้ฝึกอบรมจะต้องจัดให้เด็กมีสุขภาพอนามัยทั้งทางกายและทางใจซึ่งหมายถึง อารมณ์ด้วย
  5. ความต้องการในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการก่อสร้างให้เป็นรูปเป็นร่าง ซึ่งจะเป็นกิจกรรมที่จะช่วยระบายความรู้สึกทางอารมณ์ ผู้ฝึกอบรมจึงควรหาอุปกรณ์เหล่านี้ไว้เพื่อตอบสนองความต้องการของเด็ก
  6. ความต้องการที่จะได้สำรวจค้นคว้า หรือ ทดลองประสบการณ์ใหม่ๆ จากสภาพแวดล้อมที่เด็กถือว่าเป็นเสมือนโลกที่กว้างขวางสำหรับเขา ผู้ฝึกอบรมจึงต้องจัดหาสถานที่ให้มีบริเวณเพียงพอที่เด็กจะเล่นได้อย่างสะดวกและมีอิสระ จัดหาวัสดุที่จะช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจัดวัตถุที่จะส่งเสริมให้เด็กฝึกสายตา วัสดุ จับถือ ตมกลิ้ง และการฝึกการฟัง เป็นต้น
  7. ความต้องการที่จะเป็นตัวของตัวเอง ผู้ฝึกอบรมจะต้องจัดสิ่งของที่ตอบสนองความต้องการของเด็กแต่ละคน มิใช่จัดเด็กทั้งหมดให้เข้ากับแผนการฝึกอบรม
  8. ความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับครอบครัว และต้องการมีเวลาที่จะอยู่กับครอบครัวด้วย โรงเรียนอนุบาลจึงไม่ควรเปิดเต็มวัน เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้มีเวลาอยู่กับพ่อแม่เพียงพอ
  9. ความต้องการที่จะให้ผู้ใหญ่เข้าใจในตัวเขา และเข้าใจซึ่งกันและกันด้วย ฉะนั้นผู้ปกครองและโรงเรียนจึงต้องมีการประชุมร่วมกันอยู่เสมอ และครูควรที่จะไปเยี่ยมเด็กที่บ้านด้วย

สำหรับการเตรียมความพร้อมที่โรงเรียนอนุบาลนั้น ผู้ฝึกอบรมควรเน้นการให้ความสำคัญ 2 เรื่อง คือ

1. ให้การพิจารณาการพัฒนาการของเด็กเพื่อจัดประสบการณ์ให้ในสิ่งที่เด็กพร้อมที่จะเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมให้เด็กรู้เป็นแนวกว้าง เพื่อส่งเสริมการพัฒนาการให้แก่เด็กทั้งในปัจจุบันและอนาคตด้วย

### 3.4 วิธีการจัดการศึกษาของเด็กปฐมวัย

วิธีการจัดการศึกษาในชั้นเด็กเล็กนั้นมักจะมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง ตามความคิดและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลและแนวความคิดของนักการศึกษาแต่ละคนเช่นกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้บริหารของสถานบริบาลนั้นๆ ซึ่งสามารถจัดเป็นส่วนคร่าวๆ ได้ดังนี้ คือ

1. การจัดชั้นเรียน ในชั้นเรียนหนึ่งจะรับเด็กได้ประมาณ 25 – 30 คน ซึ่งต่ออัตราครูอย่างน้อย 1 – 2 คน คือ อาจมีครู 1 คนและผู้ช่วยอีก 1 คนเพื่อที่จะได้ดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง

ซึ่งศูนย์พัฒนาเด็กเป็นสังคมแห่งใหม่ของเด็กซึ่งแตกต่างไปจากบ้าน กล่าวคือ ไม่มีพ่อแม่หรือญาติพี่น้องที่คอยดูแลเอาใจใส่ ทุกสิ่งทุกอย่างนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีระเบียบตามขบวนการและเกณฑ์ต่างๆ ที่ถูกกำหนดขึ้น เมื่อเป็นเช่นนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความกลัวหรือการเบื่อหน่าย ครูต้องเป็นผู้ช่วยสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีให้แก่เด็กให้มีความรู้สึกเหมือนอยู่ที่บ้าน คือให้ความอบอุ่น ความปลอดภัย ความไว้วางใจแก่เด็ก ไม่ควรจัดบรรยากาศให้แตกต่างบ้านมากนักจนเป็นเหตุให้เด็กไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมใหม่ได้ หรือเกิดความสับสนซึ่งจะเป็นปัญหาตามมาภายหลัง ห้องเรียนควรตกแต่งด้วยรูปภาพ จะเป็นผลงานของเด็กหรือสิ่งที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็ก ที่ครูนำมาและจัดมุมประสบการณ์ให้กับเด็ก เช่น มุมวิทยาศาสตร์ มุมบล็อก มุมตุ๊กตา เป็นต้น นอกจากนี้ห้องเรียนควรมีแสงสว่างเข้าได้ทุกทิศทุกทาง และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

ความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญอันหนึ่งที่ครูต้องระมัดระวัง โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุมีได้บ่อยมากกับเด็กเล็ก เพราะฉะนั้นอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ในห้องเรียนควรมีความเหมาะสมและปลอดภัย เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ไม่สูงเกินขนาดของเด็ก มีความเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ถ้าไม่ต้องการใช้แล้วก็สามารถยกเก็บเข้าที่ได้ง่ายและเด็กสามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง ตามปกติโต๊ะเรียนมักนิยมจัดเป็นรูปครึ่งวงกลมหรือสี่เหลี่ยมก็ได้ จะอยู่ตรงกลางห้องเรียนหรือจะขนานไปตามฝาผนัง

ห้องทั้ง 4 ด้านก็ได้ แต่ไม่ควรวางชิดฝาเนื่องจากจะทำให้เด็กปีนป่ายได้ง่ายและพลัดตกลงมาได้ นอกจากนี้อุปกรณ์การเรียนต่างๆที่ต้องการให้เด็กใช้ครูควรจัดไว้เป็นหมวดหมู่ที่เด็กสามารถหยิบให้ตัวเอง ยกเว้นของมีคมและสิ่งที่มีน้ำหนักมากไม่ควรนำมาให้เด็กเล่น ถ้าครูควรเก็บไว้ในที่ที่มิดชิดให้พ้นสายตาของเด็ก

2. การจัดกิจกรรม ตามปกติเรายอมรับกันว่า การเล่นของเด็กคือการเรียนรู้ที่จะเป็นไปตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใหญ่ไม่ควรมองข้ามไป การเล่นของเด็กในวัยนั้นนอกจากจะทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินหรือเป็นผลทางด้านจิตใจแล้ว ยังเป็นผลทางด้านร่างกายและอื่น ๆ ด้วยการเล่นทำให้เด็กสามารถเข้าใจถึงโลกภายนอก สังคม และวัฒนธรรมซึ่งจะต้องเผชิญต่อไปในชีวิตที่เติบโตเป็นผู้ใหญ่

ดังนั้นกิจกรรมที่เราจะจัดจะอยู่ในรูปแบบของการเล่น เช่น ไม้บล็อก เล่นสมมติ เล่นเลียนแบบผู้ใหญ่หรือบุคคลในอาชีพต่างๆ เช่น หมอ พยาบาล ตำรวจ พ่อ แม่ ครู เป็นต้น ผลคือจะช่วยให้เด็กสามารถเข้าใจในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก และช่วยพัฒนาทักษะทางด้านภาษามากทีเดียว ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนการอ่านต่อไป

การสอนนั้นควรสอนให้เด็กรู้ในเรื่องพื้นฐาน เช่น ส่วนต่างๆ ของร่างกายและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก เช่น สังคมในบ้าน โรงเรียน สี รูปร่าง ลักษณะของวัตถุ พื้นผิว คุณภาพ ปริมาณ ความแตกต่าง ความเหมือนของวัตถุ ความหมาย ดินฟ้าอากาศและการฝึกประสาทสัมผัสทั้ง 5 ให้รู้จักกับ รูป รส กลิ่น เสียง และรู้จักการสังเกต เป็นต้น

เด็กจะเรียนรู้จากการสัมผัสกับวัตถุ คิดค้นด้วยตนเองและจากการช่วยเหลือของผู้ใหญ่ในบางครั้งที่เขาต้องการ เช่น การถามตอบปัญหา การเล่านิทาน การพบศัพท์ใหม่ๆในการสนทนา เป็นต้น เพราะฉะนั้นการจัดเนื้อหาวิชาให้กับเด็กควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. จุดมุ่งหมาย
2. ความยากง่าย โดยเลือกให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก
3. อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ประกอบเข้ากับเนื้อหาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและสังคมของเด็กในท้องถิ่นนั้นๆ

#### 4. ทันต่อสภาวะการณ์

วิชาที่จัดเรียนในชั้นเรียนควรมีเนื้อหาให้ครบเป็นหมวดหมู่วิชา ดังนี้คือ

1. ธรรมชาติศึกษาให้เด็กสนใจธรรมชาติรอบตัว รู้เรื่องเกี่ยวกับดินฟ้าอากาศ พืช สัตว์ และส่งเสริมให้เด็กรักสัตว์ เมตตาต่อสัตว์ เลี้ยงสัตว์และปลูกพืช

2. สังคมศึกษา ให้เด็กรู้จักการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน รู้จักเล่น ทำงาน และกินร่วมกันกับผู้อื่น ได้รู้จักการช่วยเหลือผู้อื่น มีกิริยาวาจาที่สุภาพ ซื่อสัตย์ เมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ กตัญญู มีความรู้ในสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับบุคคล สถานที่ สิ่งของต่างๆ และการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนอ่าน และเขียน

3. เลขคณิต ให้รู้จักการนับเลข รู้ค่าของเลข เข้าใจความหมาย จำนวน ขนาดของวัตถุเพื่อเตรียมเด็กให้พร้อมในการเรียนเลขต่อไป

4. สุขศึกษา ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการรักษาความสะอาด มีสุขนิสัย ร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ มีอนามัยที่ดี รู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกายและระวังรักษาให้ปลอดภัย รู้จักเล่น พักผ่อนและรับประทานอาหาร

5. ศิลปะ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อ ให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แสดงออกทางด้านความคิดและความเป็นอิสระในการทำงาน ช่วยพัฒนาลักษณะของความเชื่อมั่นในตัวเอง

6. เกมเสริมสร้างสติปัญญา ฝึกให้เด็กรู้จักสังเกตใช้ความคิดหาเหตุผล สามารถเปรียบเทียบได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว เช่น โดมิโน เป็นต้น

7. พลศึกษา การร้องเพลงและการแสดงท่าทางส่งเสริมทางด้านจิตใจ ช่วยคลายอารมณ์ให้สดใสร่าเริง และส่งเสริมบุคลิกภาพเด็กในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง

8. เล่น ให้เด็กได้ออกกำลังกาย มีร่างกายที่แข็งแรง ว่องไว รู้จักการเล่นทั้งในที่ร่มและกลางแจ้ง รู้จักใช้เครื่องเล่นต่างๆ และเก็บรักษา การป้องกันตนเองให้พ้นจากอุบัติเหตุจากเนื้อหาวิชาต่างๆ เราสามารถที่จะจัดโปรแกรมได้ด้วยอย่าง เช่น

เวลา	8.00 – 8.30 น.	รับเด็กเข้าโรงเรียน
	8.30 – 8.40 น.	เข้าแถวเคารพธงชาติ
	8.40 – 9.00 น.	พลศึกษาหรือกิจกรรมเข้าจังหวะ
	9.00 – 9.30 น.	กิจกรรมสร้างสรรค์
	9.30 – 9.40 น.	เก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดห้องเรียน
	9.40 – 10.05 น.	สนทนาแทรกเนื้อหาของบทเรียน เล่านิทาน ทศนศึกษา
	10.05 – 10.30 น.	ล้างมือ เข้าห้องน้ำ
	10.10 – 10.30 น.	อาหารว่าง
	10.30 – 11.00 น.	เก็บวัสดุอุปกรณ์การเล่น

11.00 – 11.35 น.	กิจกรรมสร้างสติปัญญา
11.35 – 11.45 น.	เก็บอุปกรณ์เข้าที่
11.45 – 11.55 น.	ล้างมือ
11.55 – 12.35 น.	อาหารกลางวัน
12.35 – 14.35 น.	พักผ่อน นอนกลางวัน
14.35 – 15.00 น.	สรุปบทเรียนในวันนั้นและเตรียมบทเรียนสำหรับวันต่อไป
15.10 น.	กลับบ้าน

โดยกิจกรรมต่างๆเหล่านี้สามารถปรับเปลี่ยนได้และมีความยืดหยุ่น ขึ้นอยู่กับสถาน  
บริบาลต่างๆ สามารถจัดกิจกรรมเพิ่มเติมได้ เพื่อเสริมทักษะความรู้ให้แก่เด็กเพิ่มเติมในแต่ละวัน

### 3.5 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

เด็กตั้งแต่แรกเกิดจะรับรู้สิ่งต่างๆ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เมื่อเด็กเริ่มมองเห็นสิ่ง  
ต่างๆ ได้ยินเสียงไขว่คว้าสิ่งของ รับรู้รส รับรู้กลิ่น และการรับรู้สิ่งต่างๆ ผ่านประสาทสัมผัส จะทำ  
ให้เด็กเกิดประสบการณ์และการเรียนรู้ จึงอาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้ของเด็กจึงต้องอาศัยการที่เด็ก  
ได้รับประสบการณ์ตรง อันจะนำไปสู่การรับรู้และความเข้าใจ ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้อง พ่อแม่ ผู้ปกครอง  
และครู จึงควรพิจารณาการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นแก่เด็ก ซึ่งมีกิจกรรมที่ควร  
พิจารณาดังนี้

1. ควรจัดหาอุปกรณ์ซึ่งอาจจะเป็นส่วนหนึ่งของเล่นของใช้ชนิดต่างๆ ที่จะเปิดโอกาสให้เด็กสัมผัส  
จับต้องและรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสส่วนต่างๆ เช่น อุปกรณ์ในการเล่นกับน้ำ ประเภทน้ำ อ่างน้ำ  
ถ้วยจานที่ไม่แตก อุปกรณ์การเล่นทราย ประเภทถัง พลั่ว จอบ รถบรรทุกพลาสติกคันเล็กๆ  
อุปกรณ์เครื่องครัว เครื่องก่อสร้างหรือช่างไม้ เครื่องดนตรีอย่างง่ายๆ รูปภาพ หนังสือภาพนิทาน  
ต่างๆ ฯลฯ

2. เปิดโอกาสให้เด็กใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้ใหญ่คอยดูแลอยู่  
ห่างๆ ในบางครั้งจะต้องช่วยให้คำแนะนำสำหรับอุปกรณ์หรือของเล่นบางอย่างที่เด็กไม่มี  
ประสบการณ์มาก่อน

3. ในขณะที่เด็กกำลังเล่นอยู่ ผู้ใหญ่อาจจะคอยสนทนาหรือตั้งคำถาม เพื่อให้เด็กได้  
คิดค้นหรือเพื่อให้เด็กได้พัฒนาความสามารถทางภาษาไปด้วย

4. เปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรม และเล่นอย่างเจียวๆ กับของเล่น ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ควรเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการเคลื่อนไหว เพื่อสนับสนุนให้เกิดความพร้อมทางด้านกลไกต่างๆ ของร่างกาย เช่น การวิ่ง การโย การกระโดด การซึบซึ การไต่ การผลักและการดึง การชกและการตี การเตะ การคลาน การเคลื่อนไหว ตามจังหวะ การตอก การทุบ การสร้าง เป็นต้น

5. การพูดคุย สนทนา ซักถาม อ่านหรือเล่านิทานให้เด็กฟัง ล้วนเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถทางภาษาของเด็กทั้งสิ้น นอกจากนี้อาจให้เด็กร้องเพลงอัดใส่เทป พูดหรือเล่านิทานหรือบรรยายสิ่งต่างๆ ตามจินตนาการ ที่เด็กอยากเล่า ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นสิ่งที่เด็กชอบมากและจะเป็นวิธีการส่งเสริมให้เด็กรักการอ่านอีกด้วย

6. ควรอธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติให้เด็กเข้าใจอย่างง่ายๆ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัว เช่น แรงธรรมชาติ เครื่องกลต่างๆ ของเหลวของก๊าซ เสียง ความร้อน แสง แม่เหล็ก ไฟฟ้า ฯลฯ ในบางครั้งอาจจัดหาแท่งแม่เหล็กหรือแว่นขยายให้เด็กได้เล่น ซึ่งจะพบว่าเด็กให้สนใจและทดลองเครื่องมือเหล่านี้ด้วยความอัศจรรย์ใจ

7. การเลี้ยงสัตว์และปลูกพืช จะทำให้เด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรของสิ่งมีชีวิต การเลี้ยงดูประโยชน์และคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

8. ควรพาเด็กไปเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ เช่น พิพิธภัณฑ์ สวนสัตว์ ภูเขา ทะเล น้ำตก สวนสาธารณะ ฯลฯ เพื่อเป็นการสร้างโลกทัศน์ที่กว้างขวางขึ้นให้แก่เด็ก

9. ควรหาอุปกรณ์เกี่ยวกับการวาด เขียน มาให้เด็กได้เล่น เช่น สีเทียน ชอล์ก พู่กัน สีน้ำ กระดาษ ดินสอ ฯลฯ เพื่อเป็นการเสริมสร้างจินตนาการ และเป็นการฝึก การใช้มือไปในตัวด้วย

10. เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นประเภทต่อเติมเสริมสร้าง ประเภทพลาสติก สร้างสรรค์ หรือวัสดุเหลือใช้ เช่น กล่องขนาดต่างๆ เช่น แกนกระดาษชำระ ฯลฯ ให้เด็กได้มี ความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์สิ่งต่างๆ

### 3.6 การเล่นของเด็กปฐมวัย

การเล่นของเด็กปฐมวัยมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเช่นกัน การเล่นของเด็กหมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใดๆ ที่ให้ความสนุกสนานแก่เด็กโดยที่เด็กไม่คำนึงถึงผลที่เกิดขึ้น การเล่นเกิดจากความสมัครใจของเด็ก ไม่มีการบังคับใดๆ ทั้งสิ้น การเล่นแตกต่างจากการทำงานเพราะว่าการทำงานนั้นต้องการทำให้สำเร็จ เด็กสามารถแยกการเล่นกับการทำงานได้ เด็กรู้ว่าการทำงานนั้นได้แก่ การช่วยบิดามารดาทำงานบ้านหรือการเรียนหนังสือ แต่การเล่นเป็นการทำสิ่งที่เด็กชอบ

อย่างไรก็ตามเด็กที่ฉลาดย่อมรู้หรือเข้าใจว่าการทำงานเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดประโยชน์มากกว่าการเล่น นอกจากนี้ยังรู้ด้วยว่า การทำงานยากกว่าการเล่น เพราะการทำงานจะต้องให้ความสนใจแก่ งานและต้องการผลประโยชน์จากงานนั้น

การเล่นของเด็กส่วนใหญ่ชอบเล่นเลียนแบบการทำงานของผู้ใหญ่ซึ่งเด็กอาศัยการสังเกต การทำงานของผู้ใหญ่ภายในบ้านของตน บ้านใดมีการทำงานชนิดใดเด็กก็จะชอบเล่นเลียนแบบ งานชนิดนั้น

การเล่นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตของเด็ก เพราะการเล่นเป็นสัญลักษณ์ของการ ถ่ายทอดประสบการณ์ของเด็ก ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการของเด็กในปัจจุบัน และถ่ายโยง ประสบการณ์นี้ไปยังอนาคตของเด็กการเล่นของเด็กเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ต้องบังคับ เด็กจะ ต้องการเล่นอยู่ตลอดเวลา โดยไม่มีกำหนดเวลา และเด็กจะมีความสุขเมื่อได้เล่น การเล่นของเด็ก ที่แท้จริงจะต้องเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นอย่างอิสระ ทั้งทางกาย ทางความคิด และทาง สังคม

การเล่นจึงเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อเด็ก เพราะนอกจากจะเป็นธรรมชาติของเด็ก แล้ว การเล่นยังเป็นสิ่งที่นำเด็กไปสู่การเรียนรู้กิจกรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะ ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้แก่เด็ก นอกจากนี้การเล่นยังช่วยให้เด็กได้พัฒนาไปสู่วิถีทางการดำเนินชีวิต ในเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ประสบการณ์ที่เด็กได้จากการเล่นจะนำไปสู่การรับผิดชอบต่อตนเอง ช่วย ให้เด็กสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การเล่นเป็นธรรมชาติของเด็กและเป็นโอกาสที่เด็กจะได้ศึกษารวมชาติรอบๆ ตัว ซึ่งสิ่ง เหล่านี้จะเพิ่มพูนความรู้แก่เด็กโดยให้รู้ว่ามีสิ่งใหม่ๆ อีกมากมายรอบตัวที่จะต้องเรียนรู้อยู่เสมอ การเล่นจะเป็นวิถีทางนำเด็กไปสู่การมีชีวิตอย่างผู้ใหญ่ ประสบการณ์จากการเล่นของเด็กจะ นำไปสู่การรับผิดชอบตัวเอง สามารถช่วยให้จัดตัวเองเข้ากับสังคม และอยู่ร่วมกับคนอื่นอย่างมี ความสุข นอกจากนี้การเล่นยังช่วยในด้านพัฒนาการต่างๆ ของเด็ก กล่าวคือ

1. ด้านร่างกาย การเล่นจะเสริมสร้างความแข็งแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ เพราะขณะเล่น เด็กมีการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน จะทำให้กล้ามเนื้อได้ทำงานประสานกันได้ใช้พลังงาน
2. ด้านสังคม การเล่นทำให้เด็กรู้จักเหตุผล เรียนรู้การปรับตัวเข้ากับสังคม รู้จักแบ่งปัน เห็นอกเห็นใจการรอคอย และการแลกเปลี่ยน เพราะการเล่นบางอย่างต้องเล่นกับผู้อื่น ผู้เล่น จะต้องเคารพกติกาการเล่น มีความยุติธรรม รู้แพ้รู้ชนะ ดังนั้น การเล่นจึงเป็นโอกาสที่จะฝึกให้เด็ก รู้จักเตรียมตัว ปรับตัวที่จะอยู่ในสังคมเมื่อเป็นผู้ใหญ่

3. ด้านจิตใจและอารมณ์ การเล่นจะทำให้เด็กได้รู้จักการค้นคว้า การแก้ปัญหา และช่วยปรับอารมณ์การเล่นบางอย่างสามารถช่วยให้เด็กระบายอารมณ์จากความรู้สึกนึกคิดภายในออกมาเป็นการกระทำ เช่น เด็กที่กำลังโกรธอาจจะระบายอารมณ์ด้วยการตีเบาะดินตัน เตะลูกบอล เป็นต้น

4. ด้านศีลธรรม เด็กจะเริ่มเรียนรู้เมื่อได้เล่นร่วมกับผู้อื่น โดยสังเกตจากความพอใจ ความสนุกสนานหรือความโกรธ ซึ่งเกิดขึ้นกับตนเองหรือเพื่อน เช่น เมื่อตนเองถูกแย่งของจะรู้สึกโกรธ เด็กก็จะเรียนรู้ว่าการแย่งของเป็นสิ่งไม่ดี เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดความรู้สึกนึกคิด ความรับผิดชอบ ความยุติธรรมและความซื่อตรงเมื่อเด็กเติบโตในภายหน้า

5. ด้านการเรียนรู้ ของเล่นต่างชนิดกันจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และจินตนาการต่างกัน การกระโดดและการเดินปลายเท้าทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในการเคลื่อนไหว การทรงตัว และรู้จักควบคุมจังหวะไม่ให้ล้ม นอกจากนี้การพูดและการเลียนแบบพฤติกรรมของบุคคลใกล้เคียงจะทำให้เด็กเกิดประสบการณ์และปรับตัวออกเป็นพฤติกรรมของตนเอง

### 3.6.1 ประโยชน์ของการเล่น

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า การเล่นเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตเด็ก การเล่นมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อพัฒนาการทุกด้านของเด็กดังนี้

1. การเล่นของเด็กเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เจริญเติบโต ช่วยให้เด็กรู้สึกสบาย ร่างกายแข็งแรง นับว่าเป็นการออกกำลังกายที่ดียิ่ง
2. การเล่นช่วยให้เด็กเข้าใจสิ่งอื่นๆ ดีขึ้น ช่วยให้เด็กรู้จักปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการทดลองของเด็กไปในตัว ช่วยให้เด็กรู้จักแยกอะไรเป็นความจริงและอะไรเป็นความคิดฝันอีกด้วย ถ้าเด็กไม่ได้ร่วมเล่นกับเพื่อนๆ วัยเดียวกันเลย จะทำให้เด็กเป็นคนเห็นแก่ตัว ไม่รู้จักการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มักจะเอาแต่ใจตนเอง แต่ถ้าเด็กได้ร่วมเล่นกับเพื่อนๆ เด็กจะรู้จักแบ่งปันสิ่งของซึ่งกันและกัน รู้จักการให้และการรับของผู้อื่น รวมทั้งรู้จักการร่วมมือกับเพื่อนๆ นับเป็นการช่วยส่งเสริมบุคลิกลักษณะของเด็กที่ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การเล่นกับเพื่อนๆ ในโรงเรียนจะช่วยให้เด็กรู้จักปฏิบัติตัวให้สังคมเด็กยอมรับ กล่าวคือเป็นที่รักของเพื่อนและครู อันเป็นการฝึกฝนมารยาททางสังคมไปในตัวด้วย
3. การเล่นระหว่างพี่น้องภายในครอบครัว ทำให้เด็กไม่อิจฉาพี่น้องของตนและไม่มีความรู้สึกเป็นศัตรูต่อกัน การเล่นช่วยให้เด็กรู้จักสร้างมิตรภาพในระหว่างเพื่อนฝูงเด็ก และยังช่วยให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาในการสร้างมิตรภาพซึ่งกันและกันอีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้เด็กค่อยๆ

เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดียิ่งขึ้น เด็กจะได้รับความรู้ต่างๆ จากการเล่นหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กจะรู้จักแพ้เมื่อถึงคราวแพ้ และเมื่อชนะก็จะไม่อีกเหน็ดเหนื่อยไป รวมทั้งรู้จักให้อภัยซึ่งกันและกัน อีกด้วย ในบางครั้งเด็กจะเล่นสมมุติตัวเองเป็นบุคคลต่างๆ ที่มีบทบาทแตกต่างกัน ซึ่งเด็กจะได้รับความพอใจ และรู้จักสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนๆ ได้ดียิ่งขึ้น

4. การเล่นของเด็กจัดว่าเป็นการศึกษาอย่างหนึ่ง เช่น เด็กที่เล่นตุ๊กตาจะเรียนรู้ถึงรูปร่าง ลักษณะและส่วนต่างๆ ของตุ๊กตา ตลอดถึงสีและสิ่งที่ใช้ประดิษฐ์ขึ้นเป็นตุ๊กตา เป็นต้น เด็กได้พัฒนาลักษณะต่างๆ จากการเล่นนั้นๆ การที่เด็กรู้จักสำรวจและรวบรวมสิ่งที่ตนเล่นก็จะส่งเสริมให้เด็กมีความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งความรู้เหล่านี้เด็กจะไม่ได้รับจากโรงเรียนเลย นอกจากจะได้รับความรู้จากการเล่นเท่านั้น อีกทั้งเด็กยังได้รับความสนุกสนานไปในตัวด้วย นอกจากนี้การเล่นจะช่วยให้เด็กรู้จักตนเองดีขึ้น กล่าวคือ รู้ว่าตนเองชอบอะไร มีความสามารถทางไหนเพียงใด

5. การเล่นจัดเป็นการแสดงออกอย่างหนึ่งของเด็ก เพราะเด็กจะได้รับบายอารมณ์และความต้องการต่างๆ อันเป็นการผ่อนคลายไม่ให้เกิดความตึงเครียดเมื่อเด็กมีความต้องการ เช่น เด็กต้องการได้สิ่งใดสิ่งหนึ่งแต่ไม่ได้รับเด็กก็จะสมมุติว่าได้รับโดยการเล่น เป็นการจุนเจือสิ่งที่เด็กขาดไป เป็นต้น ดังนั้น การเล่นจึงเป็นสิ่งบรรเทาความตึงเครียดในชีวิตประจำวันของเด็ก เป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กรู้จักวางแผนทำสิ่งต่างๆ และช่วยให้เด็กรู้จักแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองอีกด้วย

6. การเล่นเป็นการฝึกฝนมารยาทของเด็กได้อย่างดีเยี่ยมเด็กจะรู้จักการกระทำที่ผิดและการกระทำที่ถูกจากการเล่น รู้จักความยุติธรรม รู้แพ้รู้ชนะ รู้จักการให้การรับ รู้จักการซื้อสัต์ยต่อหน้าคน รู้จักควบคุมตัวเองและฝึกฝนให้เป็นคนอดทนอีกด้วย ซึ่งเด็กจะได้รับการฝึกฝนจากการเล่นร่วมกับเพื่อนๆ ทั้งสิ้น

นอกจากนี้ ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร (2538) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเล่นไว้ดังนี้

1. การเล่นทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ รอบตัวได้มาก โดยเฉพาะในเด็ก การเล่นสิ่งต่างๆ หมายถึงการสำรวจ การค้นพบโดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ต่อวัตถุนั้น ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ กรอส (Karl Groos) นักจิตวิทยาได้กล่าวไว้ว่า “การเล่นเป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดการเรียนรู้และสร้างความชำนาญในกิจกรรมต่างๆ ที่จะใช้ต่อไปในอนาคต เช่น เด็กเล่นยกมือ ยกแขน นิ้วมือ นิ้วเท้า ก็คือการเรียนรู้ที่จะควบคุมร่างกายของตนเองในอนาคต เป็นต้น การเล่นจึงทำให้เกิดการเรียนรู้และเป็นการฝึกในสิ่งที่จะต้องทำต่อไปในอนาคต”

2. การเล่นช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและสุขภาพ เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้วว่า การออกกำลังกายเป็นการช่วยทำให้สุขภาพแข็งแรง เด็กที่ขาดการออกกำลังกายจะทำให้แขนขา มีการพัฒนาการไม่สมบูรณ์ การออกกำลังกายสามารถทำได้ดีในเด็กด้วยการให้เด็กเล่นหรือการจัด

กิจกรรมต่างๆ ที่ทำให้เกิดความเคลื่อนไหวทั้งตัว เช่น การเดินระบำ การเล่นกลางแจ้ง การถีบจักรยาน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระดูก และช่วยในการไหลเวียนของโลหิตเป็นอย่างดี นอกจากนี้การเล่นออกกำลังกายยังช่วยทำให้การประสานงานของอวัยวะต่างๆ ทำงานสัมพันธ์กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การประสานงานของสายตาและมือ สายตาและขา รวมถึงการประสานงานของประสาทสั่งงานและการควบคุมการทำงานของอวัยวะอีกด้วย การเล่นที่ถูกต้องยังเป็นตัวช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางร่างกายและสุขภาพกับเด็กได้เป็นอย่างดี

3. การเล่นเป็นตัวส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และส่งเสริมด้านเชาว์ปัญญา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จะเป็นไปได้อย่างสมบูรณ์ถ้าเด็กมีอิสระในการเล่น การคิดอย่างเต็มที่ การเล่นมีส่วนช่วยในการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เช่น การเล่นตบลิ้นจี่ การเล่นทาย "อะไรเอ๋ย" การเล่นทายชื่อเรื่องนิทาน ฯลฯ ซึ่งช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็กทั้งสิ้น เฮอรัลด์ (1972) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเล่นว่าช่วยให้เด็กมีการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งเด็กสามารถจะถ่ายทอดความสามารถนี้ไปใช้ในตอนเป็นผู้ใหญ่เพื่อแก้ปัญหาใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น ดังนั้น การเล่นจึงนับว่ามีส่วนสำคัญสำหรับวัยตอนต้นของชีวิต เพื่อที่จะให้มีการพัฒนาการทางปัญญาและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่อไปเมื่อเป็นผู้ใหญ่

4. การเล่นเป็นรากฐานในการพัฒนาการทางสังคม เพราะการเล่นนับว่าเป็นรากฐานที่ดีที่จะฝึกให้เด็กเข้าสังคม การเล่นเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้มีโอกาสเข้าสังคมของกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเรียนรู้หน้าที่ของการเป็นสมาชิกภายในกลุ่ม หน้าที่ของการเป็นผู้นำและผู้ตาม ซึ่งการรวมกลุ่มนี้เองที่ทำให้เด็กมีการตั้งกฎเกณฑ์ข้อบังคับตามแบบสังคมของผู้ใหญ่ เป็นการช่วยให้เด็กเรียนรู้การเข้าสังคมได้อย่างถูกต้องต่อไปในอนาคต

5. การเล่นช่วยในการระบายอารมณ์ซึ่งเกิดจากความขัดแย้งในสภาพแวดล้อม การเล่นเพื่อระบายอารมณ์เริ่มมีความสำคัญตั้งแต่สมัยของ ฟรอยด์ (Freud) โดยการที่นำเอาการเล่นของเด็กมาใช้ เพื่อให้เด็กระบายอารมณ์ขัดแย้งที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นได้มีผู้นำประโยชน์ของการเล่นที่ใช้ในการระบายอารมณ์ของเด็กมากมาย เช่น การบำบัดทางจิตของเด็ก โดยการใช้การเล่นเป็นตัวช่วย ทำให้เด็กแสดงออกถึงอารมณ์ขัดแย้งต่างๆ ภายในใจของเด็กซึ่งอาจใช้ของเล่นหรือไม่ก็ได้ ถ้าเด็กมีอาการที่สับสนหรือกดดันมากๆ การเล่นจะเป็นหนทางหนึ่งของการช่วยให้เด็กระบายอารมณ์ได้อย่างถูกต้อง เช่น เล่นชกต่อยตุ๊กตาล้มลุก เล่นกีฬาประเภทต่างๆ ฯลฯ ซึ่งเป็นที่เชื่อกันแล้วว่าการเล่นเหล่านี้สามารถทำให้เด็กผ่อนคลายอารมณ์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การจัดการเล่นให้เหมาะสมสำหรับเด็กก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งที่จะช่วยคลายอารมณ์ที่ขัดแย้งของเด็กได้เป็นอย่างดี เพราะ

จะทำให้เด็กคลายอารมณ์ได้อย่างถูกต้องและไม่มีผลร้ายต่อผู้อื่น ตลอดจนจะทำให้เด็กมีสุขภาพที่ดีขึ้นอีกด้วย

นอกจากนี้ การเล่นยังมีประโยชน์ในเรื่องต่างๆ ไปหลายอย่าง เช่น การเล่นเพื่อให้เกิดการพัฒนาของภาษาของเด็ก การเล่นส่งเสริมให้เด็กมีประสบการณ์มากขึ้น ซึ่งจะใช้ประสบการณ์เหล่านี้ไปในการแก้ปัญหาต่างๆ เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น การเล่นเพื่อการคายพลังงานส่วนเกินในตัวเด็ก หรือการเล่นเพื่อความสนุกสนาน ฯลฯ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การเล่นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญแก่เด็กอย่างยิ่ง ทั้งทางด้านร่างกาย สังคม สติปัญญา และด้านจริยธรรม

การเล่นของเด็กมีส่วนสำคัญในการช่วยทำให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว การเล่นที่เหมาะสมกับวัยจะช่วยกระตุ้นพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก ดังนั้น การจัดการเล่นที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละวัย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการที่ดำเนินไปอย่างถูกต้อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเตรียมตัวพร้อมที่จะใช้ชีวิตอยู่ต่อไปในสังคมได้อย่างราบรื่น

### 3.6.2 ลักษณะการเล่นของเด็กปฐมวัย

การเล่นของเด็กปฐมวัยจะมีลักษณะเฉพาะ ลักษณะที่เด่นๆ ของการเล่นของเด็กปฐมวัยได้แก่

1. การเล่นของเด็กเป็นไปตามแผนแบบของพัฒนาการ ไม่ว่าเด็กปฐมวัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมชนิดใด เชื้อชาติหรือเศรษฐกิจชนิดใดก็ตาม จะมีแนวการเล่นเหมือนกันกล่าวคือ ในระยะแรก การเล่นของเด็กได้แก่การเคลื่อนไหวประสาทสัมผัส ต่อมาเมื่อเด็กมีสติปัญญาดีขึ้น การเล่นของเด็กก็จะซับซ้อนยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามหลังจากเด็กเข้าโรงเรียนแล้ว การเล่นของเด็กก็จะเปลี่ยนแปลงไประหว่างปีหรือ 2 ปีแรกที่เข้าโรงเรียน การเล่นของเด็กจะคาบเกี่ยวกันอยู่ระหว่างเด็กเล็กและเด็กโต ระยะแรกเด็กจะชอบวิ่ง หลังจากนั้นจึงจะเล่นสิ่งที่มีกฎเกณฑ์เข้มงวด เช่น ความสนใจ การอ่านความสนใจภาพยนตร์ การรวบรวม การดูโทรทัศน์ การฟังวิทยุ การร้องเพลง ฯลฯ ไปปลายวัยเด็กนี้บางทีจึงเรียกว่าวัยของการเล่น

2. การเล่นของเด็กจะลดลงเมื่อเด็กมีอายุเพิ่มขึ้น ในปลายวัยเด็กที่เรียกกันว่า "วัยของการเล่น" นั้นเด็กมักใช้เวลาส่วนมากเล่นมากกว่าวัยอื่นๆ ต่อเมื่อเด็กโตขึ้น การเล่นของเด็กจะน้อยลงด้วย

3. เวลาที่ใช้ในการเล่นของเด็กจะลดลงเมื่อเด็กมีอายุเพิ่มขึ้น เมื่อเด็กยังเล็กอยู่จะใช้เวลาเล่นส่วนมากตอนที่ยังตื่น แต่ในขณะที่เด็กโตขึ้น เด็กจะมีเวลาน้อยลงเนื่องจากเด็กมีหน้าที่ใหม่ๆ ที่ต้องทำเพิ่มขึ้น

4. เด็กจะมีเวลาเล่นสิ่งที่เด็กชอบมากขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น จากการวิจัยพบว่าเด็กอายุ 2 ขวบโดยเฉลี่ย จะเล่นในสิ่งที่ตนชอบประมาณ 6.9 นาที ในขณะที่เด็กอายุ 5 ขวบ จะเล่นในสิ่งเดียวกันนานถึง 12.6 นาที
5. การเล่นของเด็กไม่มีแบบแผน การเล่นของเด็กเป็นไปตามธรรมชาติ และไม่มีแบบแผน ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของเด็ก ในระยะต่อมา การเล่นของเด็กจะค่อยๆ มีแบบแผนขึ้น
6. การเล่นที่ต้องใช้กำลังกายจะลดลงเมื่อเด็กโตขึ้น

การเล่นที่เป็นประโยชน์กับเด็ก ควรประกอบด้วยลักษณะดังนี้

1. ควรเป็นของเล่นที่เด็กชอบ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความอยากเล่น
2. ควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการเลือกของเล่น เช่น ไม่มีพิษ ไม่มีน้ำหนักมาก ไม่มีชิ้นส่วนเล็กๆ ที่เด็กจะกลืนได้ และต้องแตกหักยาก
3. ของเล่นควรเหมาะกับวัย ซึ่งพ่อแม่ ผู้ปกครองหรือครู ควรจะมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการของเด็กพอสมควร
4. ควรให้เด็กมีโอกาสแสดงความรู้สึก ซึ่งจะสังเกตได้จากสีหน้าว่าเด็กพอใจ ไม่พอใจ หรือสงสัย
5. ควรปล่อยให้เด็กเล่นตามความสามารถของเขา
6. เด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์ ไม่ควรให้เล่นของเล่นที่ไปกระตุ้นให้เกิดอารมณ์มากขึ้น
7. ในเด็กเจ็บป่วย ควรเลือกของเล่นที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจ และความสามารถในการเล่นในขณะนั้น

ตารางที่ 3.6 / 1 แสดงข้อเสนอแนะในการจัดประสบการณ์การเล่นสำหรับเด็กปฐมวัย

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
17-18 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจเกี่ยวกับเสียง รูปปร่าง และขนาดของวัตถุต่างๆ</li> <li>- ชอบเล่นน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้เด็กได้จับต้อง สัมผัสกับวัตถุที่ต่างชนิดกัน ทั้งขนาด สีผิว ให้เด็กได้เล่นตวง คน เมล็ดถั่วเขียว หรือข้าวสารที่เราใส่ไว้ให้ในกะละมัง</li> <li>- เมื่อรู้ว่าเด็กสนใจเรื่องเสียง เราอาจจะเอาเมล็ดข้าว ถั่วเขียว หรือแม้แต่กรวดก้อนเล็กๆ ใส่ไว้ในกระป๋องผนึกให้แน่นให้เด็กลองเขย่าฟังเสียง หาไม้พายให้เด็กคนกระป๋องขนมปัง ให้เด็กลองเคาะฟังเสียงทำจังหวะต่างๆ เด็กอาจจะเคาะวัสดุอย่างอื่นดูแล้วจะ รู้ว่าวัตถุแต่ละอย่างให้มีเสียงไม่เหมือน</li> <li>- เด็กสนใจใคร่รู้เกี่ยวกับวัตถุที่สามารถทางตัวให้ด้วยน้ำหนักสมดุลกัน</li> <li>- เด็กชอบเล่นน้ำ เราอาจเอาน้ำใส่อ่าง สวมเสื้อคลุมพลาสติกให้เด็กเอาของเล่นที่ทั้งจม ลอยใส่ลงไปให้เด็กได้ทดสอบ ได้สังเกตได้เรียนรู้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ของใช้ภายในบ้านใช้เป็นของเล่นสำหรับเด็กได้ทุกอย่าง</li> <li>- วัสดุที่ไม่ใช่ เช่น ปิ๊บขนมปัง แกนกระดาษชำระ ถ้วยไอศกรีม กระเป๋าดือรองเท้า ฯลฯ แต่ข้อสำคัญของเหล่านี้ต้องทำ ความสะอาดและดูแลไม่ให้มีส่วนที่จะทำให้ เกิดอันตรายแก่เด็กได้</li> <li>- รถลาก</li> <li>- ของเล่นประเภททำจากพลาสติกหรือกรวยกรอกน้ำ ตุ๊กตายาง ขวดน้ำพลาสติก</li> </ul>
19-20 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจเกี่ยวกับวัตถุ และสถานการณ์ต่างๆ ทั้งภายในบ้านและสิ่ง ที่เข้ามาสู่บ้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้เด็กได้แกะของที่ใส่กล่องไว้ เช่น กล่องขนม ลองให้เด็กได้ทดลองขีดเขียนโดยใช้ดินสอ สีเทียนแท่งโต (เด็กเล็กต้องใช้ของชิ้นใหญ่ เพราะจับถนัดมือ)</li> <li>- ให้เด็กได้เปิด ปิด กล่อง ฝากระป๋องแป้ง ได้ ฉีก ขยำกระดาษที่เราไม่แล้ว</li> <li>- เล่นชิงช้า ให้เด็กได้ไล่ชิงช้าเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กล่อง</li> <li>- ขวด</li> <li>- ดินสอสี</li> <li>- กระดาษที่ไม่ใช่</li> <li>- เศษกระดาษ</li> <li>- ชิงช้า</li> </ul>

ตารางที่ 3.6 / 1 แสดงข้อเสนอแนะในการจัดประสบการณ์การเล่นสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
21-20 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการสำรวจและค้นหา</li> <li>- มือหยิบ จับ ช้อนและถ้วยได้ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อยให้เด็กให้เล่นในสวน สนามอย่างอิสระ เพราะอยู่ในระยะที่จะพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาจะเสาะหาและค้นคว้าสิ่งต่างๆ บางทีอาจจะเก็บสิ่งที่สนใจไว้ในกระป๋องหรือกระบะรถบรรทุกของเขาเมื่อเก็บมาให้เด็ก เราอาจจะพูดคุย เล่า หรืออธิบายเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ ให้เด็กได้รู้จักเข้าใจ</li> <li>- ให้เด็กเล่นทรายแห้งในกระบะทราย หรือในกะละมัง หรืออาจจะก่อเป็นบ่อทรายสำหรับเล่นโดยเฉพาะก็ได้</li> <li>- เด็กเล่นทรายโดยการตวง ตัก บรรจุ ใช้ภาชนะเจาะรูโดยรอบ เมื่อตวงทรายแล้วยกไว้ ทรายจะไหลออกมาตามรูที่เจาะไว้เด็กจะได้สังเกตและคิดค้น คอยระวังอย่าให้มีการนำของประเภทแก้วเข้าไปใช้เล่นในกระบะทราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกของเล่น</li> <li>- ตะกร้าใส่ของ</li> <li>- กล่องหรือกระป๋องสำหรับใส่สิ่งของที่เด็กเก็บมา</li> <li>- กระบะทราย หรือใช้กะละมังใบใหญ่</li> <li>- ทราย ถ้าเป็นทรายจากแม่น้ำจะดี หรือบางวันอาจจะเปลี่ยนจากทรายมาเป็นข้าวสาร เมล็ดถั่วเขียว</li> </ul>
23-24 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้ใหญ่</li> <li>- สนใจงานของผู้ใหญ่</li> <li>- ต้องการการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ</li> <li>- สนใจเพลงและจังหวะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชวนเด็กทำงานบ้านร่วมกัน เช่น ช่วยกวาดพื้น ตักขยะ เช็ดพื้น หรือเช็ดโต๊ะ แก้วน้ำ เด็กอาจทำได้ไม่ดีนึก แต่สิ่งสำคัญที่ได้ คือ ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในขณะที่ทำงานร่วมกันเด็กภูมิใจที่ทำงานของผู้ใหญ่</li> <li>- ขณะทำงานกับเด็ก การพูดคุยสนทนาจะทำให้เด็กรู้ "ภาษา" มากขึ้น โดยเฉพาะคำกริยา สิ่งเหล่านี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อ</li> <li>- สนใจวัสดุของเล่นที่เกี่ยวกับการทรงตัวและความสมดุล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำงานบ้านง่ายๆ ร่วมกับผู้ใหญ่</li> <li>- ไม้บล็อกแท่งใหญ่</li> <li>- กล่องกระดาษขนาด</li> </ul>

ตารางที่ 3.6 / 1 แสดงข้อเสนอแนะในการจัดประสบการณ์การเล่นสำหรับเด็กปฐมวัย (ต่อ)

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
2-3 ปี	<p>การเล่นน้ำ</p> <p>น้ำที่ทะเล</p> <p>เล่นน้ำที่บ้าน</p> <p>เล่นแบบผู้ใหญ่</p> <p>การเล่นทราย</p> <p>ทรายที่ชายหาด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชอบเข้าไปอยู่ในกล่องขนาดใหญ่ๆ</li> <li>- เข้าใจคำว่า ใหญ่-เล็ก บน-ล่าง ข้างนอก ข้างใน</li> <li>- สนใจชื่อของสี</li> <li>- ควรกระตุ้นให้เด็กสนใจที่จะฟังเพลง ดนตรี จังหวะ เพราะเป็นพื้นฐานของการฟังในอนาคต เราอาจจะร้องเพลงให้เด็กฟังร้องด้วยกันกับเด็ก เปิดเพลงให้เด็กฟังก็ได้ ให้เด็กได้ทำท่าทางประกอบเพลงที่ร้อง</li> <li>- น้ำเป็นของเล่นที่หาง่าย ราคาถูก และชอบมากที่สุด ควรให้เด็กได้เล่นน้ำในวิธีการต่างๆ กัน เช่น เล่นน้ำในอ่างหรือที่ชายหาด</li> <li>- นอกจากเล่นน้ำทะเลแล้ว เด็กยังได้สนุกกับการเก็บเปลือกหอย ได้พาด ทุ่ม ได้สังเกต การแตกตัว กระจายตัวของน้ำ</li> <li>- น้ำใสในอ่างน้ำเด็กสวมเสื้อพลาสติก อาจเหยาะสบู่เหลวลงไปในน้ำเล็กน้อย อาจใส่สีใส่อาหารลงไปด้วยให้สีสวยขึ้น มีตัวอย่างให้เด็กได้เป่าจะมีฟองสบู่เกิดขึ้น ให้เด็กทดลองเล่นน้ำกับฟองน้ำ กระจิ๊งพลาสติก เจาะรู กาน้ำ กรวยกรอกน้ำ ด้วยพลาสติก</li> <li>- หาอ่างน้ำใสสบู่เหลวและผ้าชิ้นเล็กๆ ให้เด็กได้เล่นซักผ้า</li> <li>- ทรายเป็นสิ่งทีก่อให้เกิดเป็นรูปร่างก็ได้ ฟังทลายเมื่อไม่ต้องการก็ได้</li> <li>- ให้เด็กได้ก่อสร้าง หรือขุด หรือปั้น ทรายรูป</li> </ul>	<p>ต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถถีบสามล้อ</li> <li>- ลูกบิดขนาดใหญ่ใส่หลักจำนวน</li> <li>- น้ำ</li> <li>- อ่างน้ำ</li> <li>- พาเด็กไปทะเล</li> <li>- เครื่องมือตักทราย</li> <li>- ห่วงยาง</li> <li>- เสื้อคลุมพลาสติก</li> <li>- กรวยกรอกน้ำ</li> <li>- ขวดน้ำพลาสติก</li> <li>- กระจิ๊งพลาสติก</li> <li>- ทรายเปียกที่ชายหาด</li> <li>- กระจิ๊งพลาสติก</li> </ul>

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
	<p>กระบะทรายที่บ้าน</p> <p>เล่นกับสี</p>	<p>ทรายลงในกระบะแล้วคว่ำออกมาเด็กจะตื่นเต้นกับพิมพ์ที่เทออกมา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ใหญ่ต่อกระบะทรายให้ ข้อสำคัญทรายในกระบะควรเป็นทรายแห้ง เพราะถ้าเปียกจะทำให้กระบะชื้นให้เด็กเล่นก่อนทราย ตวงตักพิมพ์ อย่างอิสระ แต่อย่าลืมสอนให้เด็กเก็บของมาล้าง และเก็บกวาดทรายที่หกออกมาให้สะอาดหลังเล่น นอกจากเล่นแบบดังกล่าวแล้ว อาจให้เด็กได้ลองใช้กระชอนรูต่างๆ เล่นร่อนทรายดูก็ได้</li> <li>- ถ้าอยากเล่นทรายเปียก ควรเป็นทรายในปอทรายหรือกะละมังที่ความชื้นไม่ทำให้ภาชนะเกิดมูกหึ่ง เวลาเล่นทรายเปียกเด็กจะรู้ถึงคุณสมบัติที่แตกต่างไปจากทรายแห้งที่เด็กเคยเล่น</li> <li>- บางทีอาจไม่ใช้ทรายอาจเปลี่ยนเป็นถั่วเขียว ปลายข้าว หรือกวาดละเอียดก็ได้ไม่ผิดกติกา เด็กจะได้เรียนรู้มากขึ้นกว่าเดิม</li> <li>- การปั้น นอกจากจะช่วยเรื่องกล้ามเนื้อโดยตรงแล้วยังช่วยพัฒนาความสามารถทางการเลียนแบบ การปั้นมีทั้งดินเหนียว ดินน้ำมัน (ปัจจุบันมีชนิดที่สะอาดปลอดภัย เล่นแล้วไม่ติดมือ)</li> <li>- ผสมสีน้ำใส่จานพลาสติกไว้ให้เด็กเล่นระบายสี วาดรูป แม้แต่พิมพ์สีลงไปบนกระดาษหนังสือพิมพ์เล็กๆ เด็กจะสนุกตื่นเต้น และรู้จักคิดที่จะเติมเสริมภาพเป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ตักทราย</li> <li>- แก้วพลาสติกที่ไม่ใช้ ฯลฯ</li> <li>- กระบะทราย</li> <li>- ของเล่นกับทราย เช่น ข้อนตักทราย ฯลฯ</li> <li>- ไม้กวาดสำหรับกวาดทรายเมื่อเลิกเล่น</li> <li>- สีน้ำหรือสีโปสเตอร์</li> <li>- พู่กันด้ามโต</li> <li>- กระดาษหนังสือพิมพ์เก่าๆ</li> </ul>

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
	เล่นสมมุติ	<p>รูปต่างๆ นอกจากพัฒนาการทางกายทางสติปัญญาแล้ว จะพบว่าความสุขจะสร้างให้เป็นคนที่อารมณ์ดี สุขภาพจิตดีอีกด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กชอบที่จะเล่นแต่งตัวเหมือนผู้ใหญ่ ชาวของเครื่องใช้ที่ผู้ใหญ่ไม่ใช่ อาจเอามาให้เด็กได้เล่นแต่งตัว บางครั้งเด็กก็ชอบไปแอบเล่นที่มุมห้องหรือใต้โต๊ะผู้ใหญ่ การเล่นแบบนี้ นอกจากเด็กจะได้เล่นสิ่งที่ตอบสนองความต้องการของวัยแล้ว ยังช่วยให้เด็กได้เสริมสร้างประสบการณ์ที่ตนได้รับในชีวิต มาถ่ายทอดออกโดยการเล่น ขณะเดียวกันก็ได้ขยายประสบการณ์นั้นให้กว้างขวางออกไป โดยการคิดค้นหาวิธีการเล่นแบบต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องแต่งกายของผู้ใหญ่ที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งเครื่องใช้ต่างๆ อาทิ กระเป๋าถือ หมวก รองเท้า ที่เป่าผม ฯลฯ</li> </ul>
	เล่นปั้นปายและก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เด็กโตมากขึ้นก็ยิ่งอยากเล่นในสิ่งที่จะทดสอบความสามารถทางกายของเขา ดังนั้นต้นไม้หรือที่สูงๆ เป็นที่ที่เด็กชอบ เด็กอาจหลังไม้มาวางต่อๆ กัน เอาแผ่นไม้มาทอดทำสะพาน อาจหากล่องกระดาษใหญ่ๆ มาเจาะข้างทำหน้าต่างเด็กจะเข้าไปซุกตัวอยู่ในกล่องเล่นซอหนาของเล่นที่ดีและมีประโยชน์ต่อการคิด คือ แท่งไม้ที่ใช้เล่นก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องเล่นปั้นปาย</li> <li>- แท่งไม้บล็อกขนาดใหญ่</li> </ul>
	หนังสือและการพูดคุย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แม้ว่าเด็กจะมีสิ่งต่างๆ ที่ทำมากมาย แต่สิ่งที่ไม่ควรลืม คือ การพูดคุยสนทนา ตอบคำถามของเด็กอยู่ใกล้ๆ ขณะเด็กเล่น ถ้ามเด็กบ้างในบางโอกาสเพื่อให้เด็กได้คิดหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือภาพ</li> </ul>

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
3 - 4 ปี	<p>ของเล่นเพื่อการศึกษา</p> <p>เล่นน้ำ</p> <p>ห้องโลกกว้าง</p>	<p>คำตอบ อ่านหนังสือนิทานให้เด็กฟัง และพาเด็กออกไปข้างนอก เช่น ไปตลาดด้วย ให้เขาได้รู้จักโลกกว้าง และต่างไปจากโลกที่บ้าน ซึ่งจำเจซ้ำซากทุกวัน ประสบการณ์ใหม่ๆ คืออาหารที่พิเศษทางสมองของเด็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นของเล่นประเภทกล่องที่เจาะรูสำหรับหยอดแท่งที่มีรูปร่างเดียวกันเข้าไป และของเล่นประเภทต้อนไม้รูปทรงต่างๆ</li> <li>- การเล่นเกี่ยวกับทรายเด็กยังชอบเล่นอยู่มาก แต่เปลี่ยนการเล่นจากน้ำแต่เพียงอย่างเดียวมาเป็นการเล่นโดยใช้วัตถุอื่นประกอบ เช่น เล่นเรือ ซึ่งทำจากขวดพลาสติกตัดให้เป็นรูปคล้ายเรือ ติดกระดาษต่างใบเรือ เด็กก็จะเล่นสมมุติอ่างน้ำเป็นแม่น้ำลำคลองได้</li> <li>- บางที่อาจนำสบู่เหลวมาผสมให้เด็กใช้หลอดเป่าให้เป็นฟอง เด็กจะสังเกตว่าฟองเกิดได้อย่างไร ลอยได้อย่างไร ลอยไปไหน ทำไมมีฟองเล็ก บางที่ใหญ่ บางฟองอยู่ได้นาน บางฟองแตกเร็ว</li> <li>- ชอบเขตของเด็กวัย 3 ขวบ มิได้จำกัดอยู่เฉพาะในบ้านเท่านั้น เด็กต้องการเรียนรู้จากโลกภายนอก อาทิ ที่สวนสัตว์ ตลาดร้านตัดผม สวนสาธารณะ ร้านหมอฟัน สวนผัก สิ่งเหล่านี้ผู้ใหญ่จัดให้เด็กได้ ขณะเดียวกัน ต้องขยันที่จะตอบปัญหา ตอบคำถามที่เด็กซักถาม และทุกครั้งทีกลับมาจากกาไปเที่ยวเราควรที่จะถามเด็กเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กพบเห็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบะทราย</li> <li>- ของเล่นประเภทรถบ้าน ตัวสัตว์</li> <li>- อ่างน้ำ</li> <li>- เรือ, ขวดพลาสติก</li> <li>- หลอดกาแฟ</li> <li>- หลอดยาง</li> <li>- ขดลวดขดเป็นวงเล็ก ขนาดกระจกส่องพื้นสำหรับเป่าฟองสบู่</li> <li>- เศษวัสดุ</li> <li>- กาวลาเท็กซ์</li> </ul>

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
4 – 5 ปี	<p>ประดิษฐ์เศษวัสดุ</p> <p>โดมิโน</p> <p>ตัดกระดาษ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เล่นทราย</li> <li>- เล่นน้ำ</li> <li>- หนังสือภาพ</li> <li>- เทียนในสถานที่ต่างๆ</li> </ul>	<p>จำอะไรได้บ้าง และอาจให้เด็กได้เล่าให้สมาชิกคนอื่นฟัง หรืออาจให้เด็กวาดภาพก็ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในบ้านต้องมีของเหลือใช้ประเภทกระดาษ กลังสบู่ จุกยาสีฟัน กลังใส่ไข่ ถุงกระดาษ เอาของเหล่านี้สะสมใส่ตะกร้าไว้ พอได้มากก็นำมาให้เด็กลองประดิษฐ์ของ เทกวาลา เทกใส่จานไม้ก้านไอศกรีมวางไว้ให้ใส่ สำหรับป้ายแปะ เด็กจะเพลิดเพลินนอกจากได้ผลงานที่ประดิษฐ์ออกมาแล้วสิ่งที่มีค่ามากที่สุดจริงๆ คือ เด็กได้คิดและโยนโยไปสู่การที่เด็กได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในโอกาสต่อไป</li> <li>- เป็นเกมง่ายๆ ที่เด็ก 3 ขวบเล่นได้ เด็กอาจวาดรูปภาพที่เหมือนกันมาติดลงไปในกระดาษแข็งขนาดเดียวกัน ติดภาพด้านละข้าง เวลาเล่นต้องนำภาพมาเรียงต่อกัน หรือจับคู่ภาพเหมือน หรือหาภาพที่เป็นกลุ่มเดียวกันก็ได้</li> <li>- ให้เด็กตัดกระดาษจากรูปภาพที่สวยงามๆ หรืออาจให้เด็กวาดภาพเองแล้วตัดตามที่เขาวาด หรือได้ตัดรูปร่างต่างๆ ตามใจชอบ</li> </ul> <p>เด็กวัยนี้จะเล่นเหมือนวัย 3 ขวบ แต่การเล่นกับของเล่นเหล่านี้จะซับซ้อนขึ้นกว่าเดิม ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดจากการคิดค้น ใช้สติปัญญาของเด็กและขณะเดียวกันที่เด็กเล่นเราควร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระดาษแข็ง</li> <li>- รูปภาพ</li> <li>- กรรไกรปลายมน</li> <li>- ค้อนข้างคม</li> <li>- กระดาษรูปภาพเนื้อ</li> <li>- กระดาษค้อนข้างแข็ง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียน ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมทางศิลปะ เช่น ปั้น ตัด แปะ วาด ประติมากรรมเศษวัสดุ</li> <li>- มีความสามารถในการฟัง การสังเกต การติดตามเรื่องราว</li> </ul>	<p>เผื่อดู คอยตอบคำถาม ชมเชย ฟังเรื่องที่เด็กเล่า และบางที อาจตั้งคำถามให้เด็กตอบด้วย การตอบคำถามช่วยให้เด็กได้รู้สิ่งที่อยากรู้ แต่การถามจะช่วยให้เด็กได้ฝึกคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สิ่งที่เด็กชอบมากอีกอย่างหนึ่ง คือ กิจกรรมทางศิลปะซึ่งได้แก่ การวาดภาพไม่ว่าจะวาดด้วยดินสอสี สีเทียน พู่กัน หรือแม้แต่การเล่นทาสีบ้านด้วยน้ำเปล่า เหล่านี้เป็นการเล่นที่สร้างโยโยแห่งความคิดที่ดีมากสำหรับเด็ก</li> <li>- อีกอย่างหนึ่งเด็กต้องการต่างไปจากวัยเด็กเล็ก นั่นคือ การเล่นกับเพื่อนในวัยเดียวกัน นอกจากจะส่งเสริมพัฒนาการทางสังคมของเด็กแล้ว การได้พบปะเพื่อนวัยเดียวกัน ทำให้เด็กได้มีโอกาสแลกเปลี่ยน ประสบการณ์และความคิดเห็น</li> <li>- พาเด็กไปห้องสมุด ซึ่งตามปกติแล้วในห้องสมุดมักจะมีห้องหนังสือของเด็ก ดังนั้น อาจพาเด็กไปดูหนังสือภาพที่น่าสนใจ หยิบหนังสือที่มีรูปภาพสวยๆ มาเปิดออกพูดคุยเล่าเรื่องต่างๆ ที่ปรากฏในหนังสือการอ่านหนังสือกับเด็กเป็นการสร้างความคุ้นเคยระหว่างเด็กกับหนังสือ เรื่องในหนังสือจะทำให้เด็กรู้เห็นสิ่งต่างๆ มากขึ้น ฝึกให้เด็กเป็นคนรักหนังสือ รักการอ่าน และสิ่งสำคัญที่สุด การอ่านหนังสือให้เด็กฟัง จะฝึกให้เด็กเป็นนักฟังที่ดีอีกด้วย มีการวิจัยพบแล้วว่า การที่เด็กมีสมาธิในการฟังจะส่งผลให้เด็กเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องสมุด</li> <li>- หนังสือภาพ</li> <li>- หนังสือนิทาน</li> <li>- รูปภาพต่างๆ</li> </ul>

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจสิ่งที่ทำลายและมีช่วงความสนใจนานขึ้นกว่าอายุที่ผ่านมา</li> <li>- มีจินตนาการและจะถ่ายทอดประสบการณ์ที่พบโดยการเล่น</li> <li>- การช่างสังเกตและสนใจที่มาของสิ่งต่างๆ</li> </ul>	<p>หนังสือได้ตีอีกด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากภาพตัดต่อมาให้เด็กได้เล่น เริ่มจากการให้เล่นภาพตัดต่อที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นแต่อายุขนาดนี้ไม่ควรให้เล่นเกิน 20 ชิ้น อาจจะทำภาพตัดต่อให้เด็กเล่น โดยหาภาพสวยๆ ที่มีโครงกรอบของภาพขนาดค่อนข้างใหญ่ มาแปะบนกระดาษแข็งแล้วตัดออกเป็นชิ้นๆ แล้วให้เด็กมาต่อให้เป็นภาพอย่างเดิม หรือนำกระดาษกลองตัดเป็นรูปร่างต่างๆ ระบายสีแล้วนำมาให้เด็กได้มาวางต่อเติม</li> <li>- สร้างสรรค์ให้เป็นรูปร่างๆ เพียงเท่านี้เด็กจะทั้งสนุกและทั้งจะเป็นคนฉลาดในวัยต่อมา</li> <li>- ถ้ามีกล่องแข็งๆ เช่น กล่องกระดาษใบใหญ่หรือกล่องไม้ขนาดใหญ่พอที่เด็กจะลงไปอยู่ได้นำกล่องมาเจาะรูข้างๆ วางไว้พ่ายไว้ให้เด็กเล่นสมมุติเป็นเรือหรือสมมุติเป็นรถ เพียงเท่านี้เด็กจะเล่นจินตนาการไปไกล การคิดจินตนาการไม่ใช่เรื่องเพ้อฝัน หรือไร้สาระ แต่เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถทางสติปัญญา นักเขียนที่มีชื่อเสียง ศิลปินที่โด่งดัง นักประดิษฐ์ชื่อดังของโลก ล้วนเป็นนักคิดที่มีจินตนาการสูงส่งทั้งสิ้น</li> <li>- ตอนนี้เด็กโตขึ้นมามาก ช่างสังเกต ช่างค้นคว้ากว่าเดิม เด็กอยากรู้อะไรต่างๆ มีที่มาอย่างไรและจะดำเนินต่อเนื่องไปอย่างไร และในช่วงนี้หากจะอนุญาตให้เขา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพตัดต่อ</li> <li>- รูปภาพสีรูปร่างต่างๆ</li> <li>- กระดาษแข็งรูปร่างต่างๆ</li> <li>- กล่องกระดาษ</li> <li>- ลังไม้</li> </ul>

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
	<p>- อวัยวะต่างๆ ทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดีโดยเฉพาะกล้ามเนื้อใหญ่รวมทั้งร่างกายกำลังเจริญเติบโต ต้องการเล่นที่ได้ออกแรงและเคลื่อนไหว</p> <p>- มือและตาทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น กล้ามเนื้อมือต้องการพัฒนา</p>	<p>เลี้ยงสัตว์สักอย่าง แม้ว่าเด็กยังดูแลสัตว์เลี้ยงเหล่านี้ไม่ได้ทั้งหมด แต่การที่ได้จัดหน้าที่ให้เขารับผิดชอบชีวิตสัตว์เลี้ยง เช่น ถ้ำเลี้ยงปลา ให้เขาดูแลให้อาหารช่วยเปลี่ยนน้ำ ให้เขาดูแลให้อาหารช่วยเปลี่ยนน้ำ ล้างอ่างปลา เด็กจะได้สังเกตธรรมชาติของสัตว์ ชีวิตสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ เป็นผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของเด็ก แต่สิ่งที่ได้ควบคู่กันมากับสิ่งนี้เป็นผลที่มีคุณค่ามหาศาล นั่นคือ ผลที่ได้ทางด้านจิตใจ คุณธรรม ความอ่อนโยน น้ำใจที่มีต่อชีวิตอื่น และต่อเนื่องไปถึงการฝึกหัดให้เด็กเป็นคนที่มีความรับผิดชอบ</p> <p>- เครื่องเล่นหยอหยินในบ้าน ผู้ใหญ่อาจช่วยทำให้เด็กได้เล่นหยอหยิน เช่น หาเชือกมะนิลาเส้นโตมามัดไว้ได้ต้นไม้ใหญ่หลังบ้าน ให้ได้โหนตัวเล่น หรือยางรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้ว ใช้เชือกมัดหยอลงมาจกต้นไม้ เด็กได้โหน แกว่งตัว ปีน ป่าย ในการโหนเด็กต้องการใช้ทั้งแขน ขา ลำตัว การกะจังหวะด้วยสายตาต้องคิดว่าจะทำอย่างไรซึ่งจะเห็นว่าเด็กได้ฝึกฝนทักษะต่างๆ มากมาย อีกสิ่งหนึ่งที่เด็กจะได้ คือความสนุกสนาน</p> <p>- ถ้าอยากให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ มีความสุขใจได้ฝึกการใช้มือ นิ้ว และตาทำงานประสานสัมพันธ์กัน ให้เด็กได้ลองเล่นละเลงสีด้วยนิ้วมือ เตรียมแป้งสีโดยกวน</p>	<p>- เชือกมะนิลา</p> <p>- ชิงช้ายางรถยนต์</p> <p>- โตะบุฟเฟอร์ไม้ก้ำ</p> <p>- แป้งสี</p> <p>- กระดาษ</p> <p>- วัสดุต่างๆ เช่น หวี</p>

อายุ	สิ่งที่เด็กทำได้และสนใจ	สิ่งที่จะช่วยเด็กให้พัฒนาทางสติปัญญา	สื่อ วัสดุ และของเล่น
	<p>- ความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เกิดอยู่ตลอดเวลา</p>	<p>แห้งหรือแบ่งสาธิตก้อนข้างเหลว เหยาะสีลงไป นำมาให้เด็กตักเทลงบนโต๊ะที่เรียบและล้างได้ เช่น โต๊ะนุฟอริไมก้า แล้วใช้มือละเลงสี ชีดเขียนด้วยฝ่ามือ นิ้วมือ เล็บหรือแม้กระทั่งวัสดุอื่นๆ เช่น หวี แปรงสีฟัน ฝาน้ำอัดลม เด็กจะเห็นรูปร่างวัตถุต่างๆ รอยเส้นที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะต่างกันไป ถ้าหากอยากเก็บผลงานของเด็กไว้ดู ก็ให้ใช้กระดาษวางทาบพิมพ์ลงไปแล้วนำไปผึ่งให้แห้ง เราอาจเล่นร่วมกับเด็กขณะเล่นก็คุยเกี่ยวกับเรื่องของสี ความรู้สึกที่ได้สัมผัสกับแป้งสี คุยเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้และเรื่องราวของรูปที่ปรากฏ</p> <p>- การประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นการเล่นที่สนุก และมีคุณค่าอย่างยิ่ง ถ้าหากมีกล่องกระดาษขนาดต่างๆ จุก ขวด หลอด ขวดรูปต่างๆ และของเหลือใช้ต่างๆ เก็บรวบรวมไว้แล้วมาวางไว้ให้เด็กต่อเติม สร้างสรรค์เป็นสิ่งต่างๆ เสร็จแล้วให้เด็กบอกว่าสร้างอะไร ผลงานที่เด็กสร้างบางที เราอาจจะทำไม่ได้เหมือนหรือดีเท่ากับเด็ก เด็กที่ฉลาดจะพบว่า มีการต่อเติมสร้างสรรค์ประดิษฐ์ได้ดี แต่ทั้งนี้จะต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกฝนบ่อยๆ ด้วย</p>	<p>แปรงสีฟัน ฯลฯ</p> <p>- เศษวัสดุ เช่น กล่อง สบู่ จุกยาสีฟัน หลอด ด้าย ขวดน้ำมันพืช ฯลฯ</p>

แหล่งที่มา : การเล่นของเด็กปฐมวัย กองวิชาการ สำนักงานกรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

### 3.7 การจัดสภาพแวดล้อมนอกและในห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย

#### 3.7.1 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย

การที่เด็กปฐมวัยเริ่มมีสังคมที่กว้างขึ้นนอกเหนือจากสภาพแวดล้อมที่บ้านโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อเด็กเริ่มเข้าสู่โรงเรียนหรือศูนย์เด็กปฐมวัย เด็กสามารถเดิน วิ่ง และเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง การผจญภัยในโลกกว้างนอกห้องเรียน ถือเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และการเคลื่อนไหวที่หยาบ จึงเป็นความต้องการและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็ก การเล่นนี้ใช้กำลังกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น แขน ขา ลำตัว การวิ่ง แยกหาม กระโดด ฯลฯ เป็นกิจกรรมที่จะต้องส่งเสริมเป็นอย่างยิ่ง จะห้ามหรือจำกัดไม่ได้เป็นอันตราย เด็กควรมีความพอใจ มีความสุขที่ได้มาโรงเรียน ได้ประกอบกิจกรรมที่เด็กไม่สามารถกระทำได้ในสถานที่อื่น ด้วยการสร้างความพอใจเบื้องต้นเสียก่อน เด็กจึงจะค่อยๆ สะสมความรู้สึกว่าโรงเรียนเป็นสถานที่ที่น่ามา การเรียนเป็นของสนุกสนาน ดังนั้นการวางแผนจัดบริเวณโรงเรียนจึงต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กและมีความปลอดภัยเป็นพิเศษดังนี้

1. เนื้อที่นอกห้องเรียน สนามเด็กเล่นต่างๆ จะต้องมีปริมาณเพียงพอสอดคล้องกับเนื้อที่และกิจกรรมในห้องเรียน กล่าวคือ ถ้าในห้องเรียนมีเนื้อที่และมีกิจกรรมน้อยก็ควรจัดกิจกรรมภายนอกห้องเรียนทดแทน ด้วยการจัดวัสดุ อุปกรณ์ และกิจกรรมที่จะเสริมกันและกันให้เพียงพอ กับความต้องการพื้นฐานของเด็ก โดยทั่วไปแล้วศูนย์เด็กปฐมวัยหรือโรงเรียนอนุบาลควรมีเนื้อที่นอกห้องเรียนประมาณ 50 ถึง 150 ตารางฟุต ต่อนักเรียนหนึ่งคนเป็นอย่างน้อย

2. พื้นผิวของบริเวณ ควรวางแผนการจัดวางแบบภูมิสถาปัตยกรรม ให้ได้ทั้งความสวยงามและประโยชน์มีพื้นผิวที่เป็นดินอัดแข็งหรือซีเมนต์หรือคอนกรีตสำหรับเด็กขี่จักรยาน สามล้อ หรือเล่นเกี่ยวกับพวกล้อเลื่อนประเภทต่างๆ มีส่วนที่เป็นสนามหญ้า พื้นดินหรือทราย มีบริเวณที่เด็กจะขุดหรือตักดินได้มีบริเวณที่จะปลูกต้นไม้ ดอกไม้บริเวณบางส่วนจำเป็นจะต้องมีหลังคาบังแดดกันฝน สำหรับกิจกรรมบางประเภท เช่น ที่เล่นก่อสร้างของจริง หรือที่เล่นกับพวกบล็อกต่างๆ เป็นต้น

3. การติดตั้งอุปกรณ์มีผลอย่างมากต่อกิจกรรมของเด็ก เมื่อเปลี่ยนแปลงสถานที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ลักษณะความสัมพันธ์ และรูปแบบของบริเวณทั้งหมดเปลี่ยนไป กิจกรรมของเด็กจะพลอยเปลี่ยนไปด้วย อุปกรณ์ขนาดใหญ่หรือมีน้ำหนักมาก จำเป็นจะต้องติดตั้งเป็นการถาวรก็ต้องจัดที่ให้เหมาะสมกับลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม ไม่ควรให้มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยเพราะนอกจากจะทำให้ได้ยากแล้วยังอาจเป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุได้ด้วย

4. ศูนย์เด็กปฐมวัยหรือโรงเรียนอนุบาล ที่มีเด็กอายุแตกต่างกันเล่นและประกอบกิจกรรมร่วมกัน ควรพิจารณาเกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นพิเศษอีกชั้นหนึ่ง กล่าวคือ อุปกรณ์

บางอย่างที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยสำหรับเด็กอายุ 4 – 5 ปี เช่น บันไดเชือก ที่ปีนป่ายสูงๆ อาจเป็นอันตรายสำหรับเด็ก 2-3 ปี ในขณะที่อุปกรณ์พวกล้อเลื่อน สามล้อเล็กๆ สำหรับเด็ก 2 ปี อาจมีขนาดเล็ก และไม่แข็งแรงพอที่เด็กโตขนาด 5-6 ปี จะเล่นด้วยได้เป็นต้น ดังนั้นผู้วางแผนจัดสถานที่ จะต้องเตรียมจัดแบ่งเขตและหาวิธีที่จะป้องกันความเสียหายและอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ด้วย

การวางแผนจัดภูมิสถาปัตยกรรมแวดล้อมสำหรับกิจกรรมนอกห้องเรียนนั้น ควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. เด็กทุกคนมีโอกาสที่จะเลือกเล่นในสนามร่วมกับเพื่อนกับเด็กกลุ่มอื่นๆ ได้อย่างสะดวก
2. กิจกรรมนอกห้องเรียนควรจะตอบสนองในเรื่องที่เด็กให้ความสนใจและคำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการส่งเสริมในกิจกรรมนอกห้องเรียนด้วย
3. ขีดจำกัดของระดับขั้นพัฒนาการของเด็ก รวมทั้งความสามารถของเด็กในการผลัดการวิ่ง การเล่นกับเครื่องสนาม ตลอดจนความต้องการส่งเสริมพัฒนาการจากการปีนป่าย การวิ่ง การตี การคัน เป็นต้น
4. การได้รับแสงแดดและร่มเงาของบริเวณสนาม ตลอดจนการคำนึงถึงความเหมาะสมของกิจกรรมที่ควรอยู่กลางแจ้งและกิจกรรมที่ควรอยู่ในร่ม
5. ความสะดวกของเด็กเคลื่อนย้าย จากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่งภายในสนาม และความปลอดภัยในการจัดหลักพวงจักรยาน สามล้อ กับทางเดินของเด็กและทางเดินผู้ใหญ่
6. ความปลอดภัยสำหรับเด็กจากพวกเศษแก้ว เศษหิน วัสดุแตกหักต่างๆ โดยเฉพาะใต้บริเวณที่สำหรับปีนป่ายพวกที่มีขอบคมแหลม ตะปู ปลายเหล็ก น๊อตต่างๆ ฯลฯ
7. พิจารณากำหนดเกณฑ์ในการแนะนำ การห้าม และการที่จะปล่อยให้เด็กเล่นบริเวณต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับวัย กิจกรรมและความปลอดภัยของการเล่นแต่ละอย่าง

เนื่องจากประสบการณ์และสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนมีขอบเขตกว้างขวาง รวมถึงประสบการณ์ที่ครูจัดให้เด็กได้คุ้นเคยกับธรรมชาติและชุมชนของตน การกำหนดสถานที่สำหรับเด็กไปศึกษานอกสถานที่ตามความเหมาะสม จะต้องรวมอยู่ในแผนการจัดประสบการณ์และสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2523 : 316 – 352) ได้เสนอแนวทางสำหรับจัดอาคารสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ของศูนย์เด็กปฐมวัย หรือโรงเรียนอนุบาลไว้ ดังนี้

## 1. ทำเลที่ตั้ง

- 1.1 ไม่ห่างไกลจากชุมชนจนเกินไป
- 1.2 ไม่อยู่ใกล้สถานที่อันเป็นแหล่งอบายมุข
- 1.3 อยู่ในทำเลที่มีการคมนาคมสะดวก และอากาศถ่ายเทได้ดี
- 1.4 ไม่อยู่ในย่านที่แออัดจนเกินไป หรือแหล่งที่มีเสียงอึกทึกกรบกรวน เช่น โรงงาน

อุตสาหกรรมตลาดสด ฯลฯ

## 2. บรรยากาศ ต้องจัดให้มีบรรยากาศที่คล้ายคลึงกับบ้าน (ที่ดี) ให้มากที่สุด

## 3. บริเวณภายใน

- 3.1 ต้องมีพื้นที่ว่างขวาง กล่าวคือมีพื้นที่ว่างเหลือจากส่วนที่ปลูกสร้างอาคารเป็นอัตราส่วน 75 ตารางฟุต ต่อนักเรียน 1 คน เป็นอย่างน้อย หรือต้องมีที่ว่างสำหรับเป็นสนามเด็กเล่นไม่น้อยกว่า 3 ใน 5 ของพื้นที่ทั้งหมด
- 3.2 ปลูกต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น มีไม้ดอก ไม้ประดับงามตา
- 3.3 มีรั้ว เป็นรั้วแบบโปร่งแข็งแรง (แต่ไม่มีช่องว่างถึงกับให้เด็กลอดได้) ทาสีสวยงาม ล้อมรอบบริเวณโรงเรียน และรั้วควรปลูกไม้ดอก ไม้ประดับให้สวยงาม
- 3.4 ประตูรั้วแข็งแรง มีที่ล็อคใส่กุญแจได้ ทาสีสวยงามเย็นตา ขนาดความกว้างของประตูไม่ควรต่ำกว่า 1.50 เมตร
- 3.5 ทางเท้าหรือถนนจากประตูโรงเรียนมายังตัวอาคารควรเป็นถนนซีเมนต์
- 3.6 พื้นที่ที่เป็นสนามหรือสวนอื่นในบริเวณโรงเรียนต้องเป็นพื้นเรียบ ไม่มีบ่อหรือสระน้ำ ไม่มีก้อนหินหรือกองไม้ ฯลฯ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของเด็กมีสนามหญ้าสำหรับเด็กเล่นและทำกิจกรรมกลางแจ้ง โดยควรปรับปรุงให้อยู่ในสภาพสวยงามอยู่เสมอ
- 3.7 อุปกรณ์ประเภทของเล่นสนาม ต้องจัดให้อยู่เป็นหมวดหมู่ด้านใดด้านหนึ่งของสนาม เช่น บ่อทรายชิงช้า อุโมงค์ เครื่องห้อยโหน ฯลฯ

## 4. อาคาร

- 4.1 เป็นอาคารชั้นเดียวหรือสองชั้น (ไม่ควรเกินสองชั้น) มีสภาพแข็งแรง
- 4.2 ในกรณีที่เป็นอาคารสองชั้น บันไดขึ้นชั้นสองควรกว้าง 1.25 เมตร มีขั้นพัก และชั้นบันไดแต่ละชั้นห่างกันพอเหมาะสำหรับเด็ก และควรลอบขอบให้หายคม
- 4.3 ตัวอาคารอยู่ในตำแหน่งที่ได้รับแสงสว่างเพียงพอในทิศทางที่ถูกต้องและอากาศถ่ายเทได้ดี สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก 3-30 ไปใช้

4.4 ระเบียบหน้าต่างต่างๆ ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

4.5 ตามระเบียบอาคารต้องมีรั้วในระดับสูงพอเหมาะ แข็งแรง ให้ความปลอดภัยและสวยงาม

4.6 ส่วนของอาคารที่เป็นแง่มุมควรทำให้มนและไม่มีส่วนใดยื่นล้ำออกไปเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ปลั๊กไฟ ถังแก๊ส และของมีคม ฯลฯ ต้องจัดให้อยู่ในที่ที่ปลอดภัยและสูงกว่าระดับมือเด็ก

4.7 ตัวอาคารควรทาสีสวยงามเป็นตา ทั้งภายนอกและภายใน

4.8 มีทางออกฉุกเฉินหรือทางหนีไฟ นอกจากทางหรือบันไดที่ใช้ตามปกติ

4.9 มีทางเท้ารอบอาคารเรียนเป็นถนนซีเมนต์ กว้างประมาณ 2 เมตร

4.10 อาคารเรียนต้องประกอบด้วยห้องต่างๆ ต่อไปนี้

(1) ห้องเรียน

(2) ห้องประกอบ ได้แก่

ก. ห้องครัวหรือห้องเตรียมอาหาร

ข. ห้องพยาบาล

ค. ห้องธุรการ

ง. ห้องพัสดุ

ห้องเหตุที่เด็กปฐมวัยมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวด้วยการตะต้อง สัมผัส และจะเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ง่าย การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจึงเป็นความรับผิดชอบของครูและผู้ปกครองอุปกรณ์ที่จัดให้เด็กเล่นควรเป็นสิ่งที่หาง่ายและส่งเสริมความคิดริเริ่มให้เด็ก การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงเรียน การจัดห้องเรียน การปลูกต้นไม้ภายในบริเวณนับว่ามีความสำคัญที่จะต้องพิจารณาให้เหมาะสม เพราะจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความสามารถใหม่ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สภาพแวดล้อมที่จัดให้กับเด็ก ไม่ว่าจะเป็สถานการณ์ในการเล่นในร่มหรือกลางแจ้ง รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ จะทำให้เด็กมีประสบการณ์มากขึ้น มีความเข้าใจในสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอและมีความเจริญเติบโตในทุกด้าน

### 3.7.2 การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย

เป็นที่ตระหนักกันดีว่าสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้ร่างกายสร้างคุณสมบัติพอกพูนขึ้นแก่ตนเอง และสร้างความสนใจ แปลกใหม่ จากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่งขึ้นในจิตใจของเด็กเป็นเสมือนฐานสำหรับการพัฒนาทุกๆ ด้านในลำดับต่อไป เนื่องจากเด็กปฐมวัยจะต้องอยู่ในห้องเรียนวันหนึ่งอย่างน้อยก็ 4-5 ชั่วโมงและอยู่ในช่วงที่เด็กจะต้องมีกิจกรรมต่างๆ ทั้ง

ทางร่างกายและสมองมากมาย ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมที่จัดไว้ในห้องเรียนจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อพฤติกรรมและพัฒนาการของเด็ก

การพิจารณาวางแผนหรือจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นจะต้องพิจารณา 2 อย่างควบคู่กันไป คือ ลักษณะวัสดุ เครื่องตกแต่งซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและลักษณะกิจกรรมของเด็กที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นลักษณะและพัฒนาการของเด็กในวัยนี้

การพิจารณาวัสดุ อุปกรณ์ ลักษณะเครื่องตกแต่งห้อง การกันห้อง ช่องว่างมุม กิจกรรมต่างๆ ควรเป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เลียนแบบชีวิตจริงแต่มีขนาดที่เหมาะสมกับเด็ก เป็นโลกที่ย่อส่วนลงมาให้เท่ากับเด็กไม่ว่าจะเป็นโต๊ะ ม้านั่ง หิ้งวางของ ก๊อกน้ำ ที่ล้างมือ กระดานชอล์ก ฯลฯ

การจัดชั้นเรียนและวัสดุอุปกรณ์การเรียนในห้องเรียน เช่น การจัดโต๊ะ เก้าอี้ (รวมทั้งขนาดของโต๊ะเก้าอี้) การจัดมุมกิจกรรมภายในห้องเรียน และการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ในการสอนหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกายหรือพักผ่อน ล้วนมีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยทั้งสิ้น เช่น โต๊ะ เก้าอี้ที่มีขนาดพอเหมาะกับตัวของเด็กจะทำให้เด็กมีความคล่องตัวในการลุก-นั่ง ในขณะที่โต๊ะ เก้าอี้ที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไปจะทำให้การทรงตัวในท่านั่งของเด็กผิดปกติ เช่น โต๊ะที่เตี้ยเกินไปเมื่อเทียบกับเก้าอี้ทำให้เด็กล้มหลังโกง เก้าอี้ที่สูงจากพื้นดินมาก เมื่อเทียบกับตัวเด็กอาจทำให้เด็กได้รับอันตรายจากการลุก-นั่ง เป็นต้น

การจัดโต๊ะเรียนในศูนย์เด็กปฐมวัยหรือโรงเรียนอนุบาล ไม่ควรจัดเรียงเป็นแถวหน้ากระดาน แต่ควรเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้บรรยากาศของห้องเรียนไม่จำเจแล้ว การเปลี่ยนแปลงที่คำนึงถึงความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมจะช่วยให้ครูและเด็กสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้โดยสะดวกด้วย การจัดโต๊ะเรียนในห้องเรียน ของศูนย์เด็กปฐมวัยหรือโรงเรียนอนุบาล อาจทำได้ดังนี้

1. จัดโต๊ะเรียนเป็นกลุ่มให้เด็กหันหน้าเข้าหากัน เพื่อความสะดวกเมื่อเด็กต้องใช้อุปกรณ์ในการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น ในชั่วโมง ฉีกปะ หรือตัดปะ ที่เด็กต้องใช้กรรไกร และกระดาษสีร่วมกัน เป็นต้น
2. จัดโต๊ะและเก้าอี้เป็นรูปครึ่งวงกลมหรือเกือกม้า เมื่อต้องการเนื้อที่บริเวณหน้าชั้นไว้ให้เด็กออกมาทำกิจกรรมที่ต้องมีการเคลื่อนไหวไปมา เช่น รำวง วิ่งหรือออกมาแสดงบทบาทสมมุติ ประกอบนิทาน หรือประกอบการร้องเพลง เป็นต้น

3. จัดโต๊ะและเก้าอี้แบบไว้หลังชั้น หรือชิดด้านใดด้านหนึ่งของห้อง และให้เด็กนั่งกับพื้นห้อง โดยพื้นห้องต้องสะอาด เมื่อต้องการใกล้ชิดกับเด็กขณะเล่นนิทาน หรือเมื่อต้องการให้เด็กมีอิสระในการทำกิจกรรมตามความสนใจ ในกรณีที่ให้เด็กนั่งกับพื้นห้อง ครูก็นั่งกับพื้นด้วย

การจัดสวนต่างๆและมุมต่างๆ ที่อยู่ภายในอาคารสามารถจัดโดยแบ่งเป็นส่วนๆ และมุมต่างๆ ไว้ดังนี้

ก. การจัดมุมสนใจ หมายถึงแหล่งรวมสิ่งต่างๆไว้เป็นหมู่เป็นพวก เพื่อให้เด็กวัยอนุบาลได้เลือกเล่นตามความสนใจ มุมความสนใจสามารถสร้างเสริมประสบการณ์ในการเรียนรู้ของเด็กวัยอนุบาลด้วยการเล่นในมุมต่างๆเหล่านั้น ช่วยให้เด็กได้มีประสบการณ์ซ้ำ การพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อบางครั้งเป็นการแสดงออกทางด้านจินตนาการของเด็กๆ การเล่นนำไปสู่การค้นพบ การหาเหตุผล การคิด การเล่น จะเป็นสะพานไปสู่การสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นการแสดงออกถึงความต้องการของเด็ก เป็นกระแຈงของการพัฒนาการและเป็นการเตรียมการเพื่อชีวิตและความพร้อมต่างๆโดยแบ่งการจัดสถานที่ของมุมความสนใจเป็น 3 ประเภท คือ

- มุมความสนใจในห้องเรียน คือ มุมความสนใจต่างๆที่จัดไว้ในห้องเป็นกลุ่มๆเพื่อให้เด็กเล่นตามความสนใจ

- มุมความสนใจนอกห้องเรียนซึ่งจัดเฉพาะเด็กแต่ละห้อง หมายถึงมุมต่างๆที่ครูกับเด็กจะรับผิดชอบร่วมกันในการดูแล รักษาการเล่น การเก็บเข้าที่เมื่อเล่นเสร็จแล้ว และเด็กที่ออกมาเล่นมุมความสนใจนอกห้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากครูประจำกลุ่มของตนก่อน มุมดังกล่าวอาจจะอยู่นอกห้องเรียนตามระเบียบซึ่งไม่ห่างจากสายตาของครู

- มุมความสนใจนอกห้องเรียนสำหรับเด็กทั้งหมด เพื่อให้เด็กหลายๆห้องได้มาเล่นรวมกันได้ เพื่อให้เด็กมีสังคมที่กว้างขวาง และเล่นในพื้นที่ขนาดใหญ่ได้เต็มที่ เพื่อการออกกำลังกายไปในตัว

การจัดมุมความสนใจในชั้นต่างๆจะต้องพิจารณาตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์เด็กใน 3 ระยะ คือ

1. ระยะปฐมนิเทศ
2. ระยะเสริมประสบการณ์
3. ระยะเสริมประสบการณ์พิเศษ หรือ ขยายประสบการณ์

1. การจัดมุมความสนใจในระยะปฐมนิเทศ เด็กที่เริ่มเข้ามาอยู่ในโรงเรียนในระยะแรกๆ ส่วนมาก จะมีความยุ่งยากเนื่องด้วย ความไม่คุ้นเคยกับบุคลากร สถานที่และระเบียบการปฏิบัติ ซึ่งแตกต่างไปจากการคุ้นเคยเมื่อตัวเองอยู่กับครอบครัว จึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียนที่จะต้องสร้างบรรยากาศและสิ่งสนใจอื่นๆ ให้เด็กเกิดความคุ้นเคยเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ การจัดมุมความสนใจเป็นส่วนสำคัญอันหนึ่งในตัวอย่าง มุมความสนใจที่เหมาะสมกับวัยนี้ได้แก่

- มุมบล็อก
- มุมพลาสติกสร้างสรรค์
- มุมแป้งปั้น
- มุมทำครัว
- มุมเกมการศึกษา
- ฯลฯ

นอกจากนี้มุมกิจกรรมต่างๆ ในห้องเรียนจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กด้วย อีกทางหนึ่งด้วย กิจกรรมที่ควรจะมีอยู่ในห้องเรียนของศูนย์เด็กปฐมวัยหรือโรงเรียนอนุบาล ได้แก่

- มุมหนังสือ เป็นมุมกิจกรรมที่มีหนังสือนิทานที่เป็นรูปภาพที่สื่อเรื่องราวของนิทานได้ไม่ยากนัก หรือหนังสือนิทานที่ครูเคยนำมาเล่าให้ฟังในห้องเรียนแล้ว ยังเป็นมุมที่ส่งเสริมให้เด็กรักการอ่าน และฝึกทักษะการใช้สายตาในการอ่านหรือดูภาพประกอบด้วย สิ่งเหล่านี้ยังเป็นสิ่งจูงใจให้แก่เด็กได้มาจับต้องเปิดดูทำให้ฝึกนิสัยการรักการอ่านไปโดยไม่รู้ตัว สิ่งประกอบสำหรับมุมนี้คือ ชั้นวางหนังสือมีความสูงประมาณ 0.90 – 1.00 เมตร เสื้อ หมอนรูปต่างๆ จะช่วยจูงใจให้เด็กอยากนั่งนอนอ่านสบายๆ ก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน ทั้งที่บางครั้งอาจจะอ่านไม่ค่อยคล่องแต่ก็สนุกสนานไปกับรูปภาพสวยๆ

- มุมบล็อก เป็นมุมกิจกรรมที่ประกอบด้วยไม้หรือวัสดุรูปทรงต่างๆ ที่ใช้อย่างอื่นทดแทนกล่องชนิดต่างๆ บล็อกแต่ละชุดมีแบบและจำนวนแตกต่างกัน บางชุดมีขนาดเล็ก มีจำนวนเพียง 20 ชิ้น บางชุดมีขนาดใหญ่จำนวนอาจจะมากถึง ร้อยชิ้น บล็อกเหล่านี้อาจทำขึ้นเองก็ได้ จากเศษไม้ นำมาตกแต่งให้เป็นรูปทรง ข้อควรระวัง คือ การขีดให้เรียบ ไม่มีเสี้ยนแยกเก็บใส่กล่องหรือลังไว้ ถ้าไม่ต้องการให้เกิดเสียงรบกวนเวลาเล่นก็หาเสื้อปุรงรับมุมนี้ไว้ พอที่เด็กจะนั่งเล่นได้คราวละ 3 - 4 คน และควรให้ห่างจากมุมหนังสือที่ต้องการความเงียบสงบ วัสดุเหล่านี้นอกจากครูจะใช้เป็นอุปกรณ์ในการสอนให้เด็กรู้จักรูปทรงของวัสดุและสีต่างๆ แล้ว การให้เด็กเข้ามาจัดเรียงบล็อกให้เป็นรูปต่างๆ ตามจินตนาการของเด็กเองยังช่วยให้เด็กมีโอกาสใช้ความคิดอิสระ ซึ่งเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กด้วย

- มุมศิลป์ เป็นมุมกิจกรรมที่ประกอบด้วยสีและเศษวัสดุเหลือใช้เด็กสามารถมาใช้ประโยชน์จากมุมกิจกรรมนี้ด้วยการนำเศษวัสดุมาตัดแปลงเป็นของเล่น หรือของใช้ตามจินตนาการและความสามารถ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างผลงานทางศิลปะที่เด็กถนัดได้อีกด้วย มุมศิลป์นี้ นอกจากจะเป็นมุมกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาการทำงานของกล้ามเนื้อและตา กับช่วยพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็กเป็นส่วนใหญ่แล้ว ยังช่วยในการถ่ายทอด หรือระบายอารมณ์ของเด็กออกมาในงานศิลปะด้วย

- มุมบ้าน เป็นมุมกิจกรรมที่จำลองสภาพและของใช้ต่างๆ ภายในบ้านมาให้ ของใช้ที่นำมาไว้ในบ้านควรเป็นของจริงเท่าๆ ที่เด็กสามารถเล่นหรือหยิบจับได้โดยไม่ต้องกลัวเสียหาย เพื่อเด็กจะได้มีโอกาสฝึกทักษะในการใช้เครื่องใช้เหล่านี้ และฝึกแสดงบทบาทสมมติที่มีฐานะต่างๆ ภายในครอบครัว เช่น ฐานะที่เป็นพ่อ แม่ พี่น้อง ฯลฯ ซึ่งเป็นการฝึกให้เด็กรู้จักบทบาทและฐานะภายในบ้านได้ดียิ่งขึ้น

- มุมต่อภาพ เป็นมุมกิจกรรมที่มีรูปภาพต่างๆ ที่ตัดออกเป็นชิ้นส่วนหลายๆ ชิ้น มุมกิจกรรมนี้มีประโยชน์ต่อเด็กๆ ในด้านการฝึกสังเกตและจดจำ อีกทั้งยังช่วยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้อวัยวะระหว่างตากับมือให้ประสานกัน เมื่อเด็กต้องต่อชิ้นส่วนต่างๆ ของภาพให้เป็นภาพที่สมบูรณ์

- มุมของเล่นจำลอง ของเล่นทั่วไปที่ใช้เครื่องยนต์และลาน รวมทั้งของเล่นที่ช่วยสร้างความคิดสร้างสรรค์ เช่น ไม้ ฝ้าย ดินน้ำมัน กรรไกร กระดาษสี ช่วยให้เด็กฝึกการใช้กล้ามเนื้อ และเรียนรู้เกี่ยวกับสี รูปร่างขนาดและการฝึกการคำนวณ มุมของเล่นจำลองควรเป็นมุมที่เงียบสงบ เด็กสามารถใช้สมาธิในการเล่นได้ ประกอบด้วยชิ้นวางของและตุ๊กตาของเล่นสามารถตั้งของเล่นเพิ่มเติมไว้บนตู้ได้เพื่อเป็นการแสดงให้เด็กเห็นอย่างชัดเจนด้วย

- มุมธรรมชาติศึกษาหรือมุมวิทยาศาสตร์ เป็นมุมที่เด็กศึกษาโดยการสังเกต ทดลองด้วยตนเอง และต้องจัดหาอุปกรณ์เหล่านี้ เช่น เครื่องชั่ง ตัวอย่างพืช เปลือกหอย สาลี กระดาษ หิน ชนิดต่างๆ ฯลฯ นำมาวางไว้เป็นหมวดหมู่

2. การจัดมุมความสนใจในระยะประสบการณ์ เมื่อเด็กวัยอนุบาลเริ่มคุ้นเคยกับโรงเรียน และสามารถปฏิบัติกิจกรรมประจำวันได้โดยตลอดด้วยความสนุกสนาน การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กในระยะนี้จะเพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ ให้เด็กได้สังเกตและทดลองปฏิบัติจริงกับธรรมชาติและสังครอบตัวเรียกการจัดประสบการณ์นี้ว่า ระยะการเสริมประสบการณ์

ตัวอย่างมุมความสนใจที่เหมาะสมกับเด็กระยะนี้ ได้แก่

- มุมบล็อกลูก
- มุมหม้อ มุมพยาบาล
- มุมช่างทำผม
- มุมวาดรูปด้วยดินสอสี
- มุมการแสดง
- มุมร้อยลูกปัด

แม้ว่าจะมีลักษณะคล้ายกับมุมความสนใจในระยะปฐมนิเทศ แต่อาจเปลี่ยนวิธีเล่น หรือเพิ่มรายละเอียด เช่น มุมแทงไม้สั้น เมื่อเด็กเริ่มเล่นใหม่ๆ ในระยะปฐมนิเทศ เด็กจะเข้ามาเล่นมุมเดียวกันแต่ต่างคนต่างเล่นของตัวเอง ในระยะเสริมประสบการณ์ครูอาจจะเสนอแนะให้เด็กรู้จักการคิดร่วมกันและทำกิจกรรมร่วมกัน โดยเสนอให้เด็กจับคู่ร่วมกันก่อสร้างด้วยแท่งไม้เป็นอะไรก็ได้ตามใจชอบ เมื่อครูตรวจแล้ว เด็กจะเก็บงานนั้นเข้าที่แล้วไปเล่นยังมุมสนใจอื่นๆ หรือรื่องานนั้นออกแล้วช่วยกันประกอบเป็นงานชิ้นใหม่อีกก็ได้

3. การจัดมุมความสนใจในระยะขยายประสบการณ์ การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กในระยะขยายประสบการณ์ หมายถึงการจัดประสบการณ์ในระยะช่วงสุดท้ายที่เด็กอยู่ในโรงเรียน โดยทั่วไปเด็กกลุ่มนี้จะอายุประมาณ 5 – 6 ปี และมีความคุ้นเคยกับโรงเรียนเป็นอย่างดี เข้าใจระเบียบของห้องเรียน การเล่นในมุมความสนใจเด็กๆ จะทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยความสนุกสนานและเพลิดเพลิน การจัดประสบการณ์โดยทั่วไปสำหรับเด็กอนุบาลในระยะนี้ มุ่งให้โอกาสเด็กทำกิจกรรมที่เป็นการสังเกต ทดลอง ปฏิบัติจริง และเน้นทักษะทางภาษาและคณิตศาสตร์ ดังนั้นการจัดมุมความสนใจต้องสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์

ตัวอย่างมุมความสนใจที่เหมาะสมกับเด็กระยะนี้ ได้แก่

- มุมวาดรูปด้วยดินสอสี
- มุมประดิษฐ์ด้วยวัสดุที่เหลือใช้
- มุมสะสม
- มุมเกมการศึกษาพลาสติกสร้างสรรค์ เครื่องเล่นสัมผัส

ในมุมนี้เป็นมุมที่ฝึกให้เด็กรับรู้ทางสายตา การคิดหาเหตุผล และการทำงานที่สัมพันธ์กันระหว่างตากับมือ ประกอบด้วยเกมการศึกษา พลาสติกสร้างสรรค์ และกล่องหยอดบล็อก ลูกปัด สำหรับร้อย อาจมีแบบร้อยไว้ให้เด็กด้วย

ส่วนการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ในการสอนในห้องเรียนนั้น ถ้าจัดวางไว้ที่ที่เหมาะสมจะเป็นประโยชน์และช่วยให้การส่งเสริมการเรียนรู้แก่เด็กได้มากขึ้น เช่น ภาพพลิกต่างๆ ควรจัดวางไว้บนโต๊ะ หรือแขวนไว้ในที่ที่เด็กสามารถเอื้อมหรือเปิดพลิกด้วยตัวเองได้โดยสะดวก หรือผ่านภาพที่แสดงความแตกต่างของสีได้ติดบอร์ดไว้ชั่วคราวหนึ่ง หลังจากสอนให้เด็กเรียนรู้ไปแล้วจะช่วยให้ความจำของเด็กได้มากขึ้น เป็นต้น สำหรับเครื่องเล่นกลางแจ้งนั้น เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็ก เพราะการปีนป่าย ห้อยโหน เป็นการเสริมสร้างพลังและส่งเสริมความสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อเด็กแต่การจัดเครื่องเล่นให้เด็กต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็ก ควรมีหลายๆ ชนิดและควรมีจำนวนพอเหมาะกับจำนวนเด็กด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2523 : 316-352) ได้เสนอแนวทางในการจัดสภาพห้องเรียนและห้องประกอบต่างๆ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นภายในศูนย์เด็กปฐมวัย หรือโรงเรียนอนุบาล ไว้ดังนี้

#### 1. ห้องเรียน

- 1.1 ควรมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อสะดวกในการจัดกิจกรรมในห้องเรียน
- 1.2 ห้องควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 63 ตารางเมตร อัตราส่วนจำนวนเด็กต่อพื้นที่ ควรเป็น 1 คนต่อ 35 ตารางฟุต เป็นอย่างน้อย เพื่อความสะดวกในการดัดแปลงทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ทานอาหาร นอนเล่นเกม ฯลฯ
- 1.3 เพดานห้องมีฝ้าบุ อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร เพื่อให้โปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี
- 1.4 มีหน้าต่างมากพอที่จะช่วยให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ระดับความสูงของขอบ (ล่าง) หน้าต่างอยู่ในระดับที่ปลอดภัย เด็กปีนป่ายไม่ได้ และเป็นในระดับที่เด็กมองออกไปเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ด้วย
- 1.5 ประตู มีประตูห้องละ 2 ประตู บานประตูสามารถปิดล็อคได้ และควรอยู่ในทิศทางที่จะออกไปสู่สนามได้สะดวก
- 1.6 มีช่องระบายอากาศเหนือประตูและหน้าต่าง
- 1.7 มีดวงไฟที่สามารถให้แสงสว่างได้เพียงพอ (หลอดฟลูออโรเรสเซนต์)
- 1.8 ผนังห้องควรใช้ไม้เนื้ออ่อนหรือใช้วัสดุเนื้อนุ่มๆ เพื่อป้องกันเสียงสะท้อน
- 1.9 ผนังและเพดานห้องควรทาสีสวยงามเย็นตา

1.10 พื้นห้องเป็นพื้นไม้ และเรียบเสมอกันตลอดแนว เช่น ปูปาเก้ หากเป็นพื้นปูนต้องมีเสื่อน้ำมันปูทับไว้

1.11 มีตู้หรือชั้นเก็บของใช้ส่วนตัวของเด็ก และมีชั้นวางอุปกรณ์ของห้อง

1.12 ภายในห้องเรียนควรจัดให้มีมุมต่างๆ เพื่อช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ เช่น มุมวิทยาศาสตร์ (ธรรมชาติศึกษา) มุมหนังสือ มุมบล็อก มุมคณิตศาสตร์ มุมภาษา ฯลฯ และมีบอร์ดสำหรับติดผลงานของเด็กด้วย

## 2. ห้องประกอบ ได้แก่

2.1 ห้องพยาบาล ควรเป็นห้องที่อยู่ใกล้ห้องเรียน อากาศถ่ายเทได้สะดวก ทาสีสวยงามตา ขนาดของห้องไม่ต้องกว้างขวางนัก ขนาดตั้งเตียงได้ประมาณ 2-4 เตียง มีเวชภัณฑ์ที่จำเป็นไว้อย่างเพียงพอ

2.2 ห้องน้ำ-ห้องล้างมือ อยู่ในห้องเดียวกัน มีขนาดกว้างพอที่จะอาบน้ำเด็กได้สะดวก มีฝักบัวสำหรับ อาบน้ำ บริเวณหน้าห้องน้ำควรเป็นห้องโถงมีพื้นที่ว่าง กว้างพอสมควร เป็นที่สำหรับติดตั้งอ่างล้างมือและกระจกเงา

2.3 ห้องครัวหรือห้องเตรียมอาหาร ต้องกว้างขวาง และมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบ

2.4 ห้องธุรการ ควรอยู่ในตำแหน่งของผู้มาติดต่อสามารถพบเห็นได้สะดวก และอยู่ตรงกลางๆ ห่างจากห้องเรียนแต่ละห้องด้วย โดยมีระยะทางใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นศูนย์กลางการประสานงาน

2.5 ห้องพัสดุ จำเป็นต้องมีไว้เก็บอุปกรณ์และของใช้ต่างๆ อาจเป็นห้องเล็กๆ ขนาด 6-10 ตารางเมตรก็ได้

## 3. วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น

3.1 อุปกรณ์ประเภทงานไม้ เช่น ค้อน ตะปูขนาดต่างๆ ลวด ไม้เนื้ออ่อน เลื่อย สกรู ไม้บรรทัด ไม้วัด ไม้ระนาบ กระดาษทราย ลูกดิ่ง ฯลฯ

3.2 อุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ตู้อเลียงปลา บารอมิเตอร์ เทอร์โมมิเตอร์ เข็มทิศ กรงสัตว์เลี้ยง แม่เหล็ก กาลังจุลทรรศน์ ส้อม เสียม ปริซึม เมล็ดพืช เครื่องใช้ในสวนต่างๆ ถังน้ำ ฯลฯ

3.3 อุปกรณ์ประเภทดนตรี ได้แก่ กลอง ไม้เคาะจังหวะ ระฆัง ระนาด เปียโน เครื่องเล่นแผ่นเสียง วิหุญ โทรทัศน์ และเครื่องดนตรีอื่นๆ ที่โรงเรียนสามารถจัดหาได้

3.4 อุปกรณ์ประเภทของเล่นต่างๆ ได้แก่ ของเล่นประเภทที่เกี่ยวกับน้ำ ของเล่นประเภทเกมต่างๆ และของเล่นที่เคลื่อนย้ายได้ทุกชนิด แท่งไม้สำหรับเล่นก่อสร้าง ของเล่นประเภทที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่างๆ ของเล่นประเภทที่มีล้อเลื่อน เช่น รถลาก สามล้อ รถเล็กๆ สำหรับเด็ก ล้อรถเก๋าๆ รถบรรทุก รถแทรกเตอร์และแผ่นไม้ที่มีลูกกลิ้งข้างล่าง ฯลฯ และของเล่นที่อยู่กับที่ เช่น โรงยิมนาสติก ที่ปั่นปาย ที่กระโดด สะพาน บันได เขาวงกต แผ่นกระดานหก สระน้ำ กระบะทราย ฯลฯ

3.5 อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับจำนวนนับ ประกอบด้วย อุปกรณ์การเล่นที่เกี่ยวกับจำนวน เช่น โดมิโน ปฏิทิน ด้ายตวง ภาชนะตวง ช้อนตวง เหรียญเงินสำหรับนับ ไม้บรรทัด แถบวัด ลูกคิด ฯลฯ และอุปกรณ์ในการนับต่างๆ เช่น เมล็ดผลไม้ กระดุม แท่งไม้ ฯลฯ รวมทั้งโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง เครื่องบันทึกเสียง ลูกโลก แผนที่ หนังสือภาพ หุ่นชนิดต่างๆ ฯลฯ

3.7 เครื่องตกแต่งห้อง เครื่องใช้และเครื่องตกแต่งภายในห้องเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย ควรจะเป็นเครื่องใช้ที่สามารถโยกย้ายได้ง่าย สะดวกสบาย มีขนาดที่เหมาะสมกับตัวเด็ก

3.8 โต๊ะ โต๊ะสำหรับเด็กปฐมวัยควรมีขนาดได้สัดส่วนกับตัวเด็ก กล่าวคือ สูงประมาณ 15-22 นิ้ว มีขนาดเล็กและเบา สามารถจัดและเปลี่ยนรูปแบบได้ตามความต้องการ เก้าอี้สำหรับเด็กควรมีขนาดพอเหมาะเบา เด็กยกได้โดยไม่มีเสียงรบกวนคนอื่น พนักพิงสูงประมาณ 22 นิ้ว ควรมีหลายขนาดระหว่าง 15-20 นิ้ว เพื่อให้เหมาะสมตามวัยของเด็ก

3.9 ชั้นหนังสือ สามารถดัดแปลงโยกย้ายได้ตามความต้องการของเด็ก พร้อมกับจัดหาหนังสือที่เหมาะสมกับวัยและความสนใจของเด็กมาให้เด็กเลือกอ่านด้วย

## ข. การจัดพื้นที่สำหรับครูและผู้ปกครอง

### 1. การจัดบริเวณที่รับรองผู้ปกครอง

ถ้าส่วนนี้แยกออกไปเป็นเอกเทศก็ควรจะอยู่ใกล้เคียงกับห้องเรียนเด็ก เพราะมีข้อดี คือ

- ผู้ปกครองจะมีที่นั่งคอยเด็กจนกว่าเด็กจะเสร็จจากกิจกรรมและพร้อมที่จะกลับบ้าน
- ผู้ปกครองจะไม่รู้สึกว่าเป็นส่วนเกินท่ามกลางเด็กๆ ในห้องเรียน
- จะไม่เป็นการรบกวนเด็กๆ ในขณะที่อยู่ระหว่างการทำกิจกรรม
- ผู้ปกครองสามารถพูดคุยกับครูเป็นการส่วนตัวได้

การจัดบริเวณที่รับรองผู้ปกครอง ควรจัดให้สบายและมีลักษณะการเชื้อเชิญ มีบรรยากาศที่ดีเพื่อให้ผู้ปกครองมีความรู้สึกเป็นกันเองและต้องการที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน หรือ

ปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับครูเกี่ยวกับเด็กของตน ควรมีส่วนแสดงผลงานและวัสดุอุปกรณ์การสอนที่ น่าสนใจจัดแสดงไว้ในบริเวณนั้นด้วย

ถ้าต้องการให้มีห้องสังเกตการณ์ไว้สำหรับผู้ปกครองได้เห็นพฤติกรรมของเด็กของตน ตำแหน่งของห้องควรจะอยู่ได้หลายตำแหน่ง เช่น อยู่ใกล้กับบริเวณที่รับรองหรือเป็นส่วนหนึ่งของ บริเวณที่รับรองก็ได้ หรืออยู่ในตำแหน่งห้องพักรูและตู้ปกครอง หรือห้องทำงานของครู ถ้าห้อง สังเกตการณ์อยู่ในบริเวณที่รับรองผู้ปกครองควรใช้แบบเป็นช่องหน้าต่างที่ติดกระจกที่มองผ่านด้าน เดียวได้

นอกจากนี้การสังเกตทำได้หลายลักษณะ เช่น การสังเกตโดยการเข้าไปอยู่ในกลุ่มเด็ก การใช้ระยะเบี่ยงเป็นที่สังเกตการณ์หรือใช้วิธีการบันทึกเทปโทรทัศน์แล้วนำมาฉายให้ผู้ปกครองที่ไม่มี เวลาเข้ามาในโรงเรียนในเวลากลางวัน ได้มาดูพฤติกรรมของเด็กในช่วงหลังเลิกเรียนแล้ว หรือใน วันหยุด แต่วิธีการนี้เสียค่าใช้จ่ายสูง ในห้องสังเกตการณ์ควรจัดโต๊ะไว้เพื่อใช้ในการจด หรือบันทึก ส่วนสำคัญของการสังเกตการณ์ไว้ด้วย

**ค. การจัดห้องพักผ่อนของครูและผู้ปกครอง** การจัดมีทั้งแบบที่แยกห้องกัน และแบบ ที่จัดให้ครูและผู้ปกครองใช้ห้องพักร่วมกัน แบบห้องพักร่วมมีข้อดี คือ เป็นการประหยัดการใช้ พื้นที่และทำให้ครูกับผู้ปกครองมีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากขึ้น

ห้องนี้ควรจัดให้อยู่ห่างจากห้องเรียนพอสมควร แต่ใกล้พอที่ครูจะเดินมาได้ในช่วงพักสั้นๆ การแยกบริเวณนั้นไม่จำเป็นต้องใช้ความห่างไกลเป็นสิ่งช่วย อาจทำได้โดยควบคุมเสียงรบกวนที่ เกิดจากเด็กเข้าไปในห้องพักนี้ ในห้องควรจัดให้มีบรรยากาศของห้องสำหรับพักผ่อน

นอกจากการจัดสภาพแวดล้อมทั้งนอกห้องเรียนและในห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ปฐมวัยแล้ว ครูก็นับได้ว่าเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยเหลือให้เด็กปฐมวัยมีการพัฒนา ความสามารถต่างๆ ได้อย่างดี เพราะเมื่อเด็กเข้ามาอยู่ในโรงเรียน เด็กจะใกล้ชิดกับครูมากกว่า พ่อแม่ ผู้ปกครอง เนื่องจากในระยะเวลาแต่ละวันของเด็ก เด็กใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่างๆ ใน ตอนกลางวันที่โรงเรียนมากกว่าที่บ้าน การปฏิบัติตนของครูจึงมีผลต่อการเลียนแบบของเด็ก การ อบรมสั่งสอนและการปลูกฝังลักษณะนิสัยของครูมีผลต่อสุนิสัยและกิจนิสัยของเด็ก และทำที่ที่ ครูแสดงต่อเด็ก เช่น การให้ความรัก ความยุติธรรม ความเป็นกันเอง ฯลฯ มีผลต่อการสร้าง ทศนคติที่ดีหรือไม่ดีกับโรงเรียนและต่อการเรียนของเด็กเป็นอันมาก

ครูที่สอนในระดับปฐมวัยต้องมีพฤติกรรมได้ตอบกับเด็กอยู่ตลอดเวลา และมีอิทธิพลใน การเสริมสร้างบุคลิกภาพและพัฒนาการของเด็ก จึงจำเป็นต้องมีคุณลักษณะพิเศษบางประการ

เช่น มีนิสัยรักเด็ก ยิ้มแย้มแจ่มใส โอบอ้อมอารี ใจเย็น อุดม ขยันกิริยาวาจาสุภาพ เข้าใจ  
ธรรมชาติและความต้องการของเด็ก สุขภาพดี ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ ฯลฯ



## บทที่ 4

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ

#### 4.1 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จากการแบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการ สามารถแบ่งแยกประเภทพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการดังนี้

- เด็กอนุบาล
- ผู้ปกครอง
- ครูและผู้ช่วยครู
- พยาบาล
- เจ้าหน้าที่ภายในโรงเรียน
- พนักงานบริการ

##### 4.1.1 เด็กอนุบาล (KINDERGARTEN)

ในส่วนของโรงเรียนอนุบาลนั้น ได้รวมส่วนเตรียมอนุบาลสำหรับเด็กอายุ 2 – 3 ปี ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เด็กก่อนเข้าเรียนในชั้นเรียนอนุบาล และส่วนอนุบาล 1 – 3 สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี เข้าไว้ด้วยกัน และสามารถแบ่งพฤติกรรมของเด็กนักเรียนเตรียมอนุบาลและนักเรียนอนุบาลได้ ตามวัยของเด็ก และตามจุดประสงค์ของการกำหนดประสบการณ์ และการเรียนการสอน โดยพฤติกรรมหลักๆ ของเด็กสามารถแบ่งเป็น

- ส่วนเด็กเตรียมอนุบาลและเด็กอนุบาล 1 มีจุดประสงค์ คือ การเตรียมความพร้อมทางด้านต่างๆ เช่น การฝึกทักษะการเคลื่อนไหว การท่องจำ และฝึกการช่วยเหลือตัวเอง

- ส่วนเด็กในชั้นเรียนอนุบาล 2 และ 3 นั้นมีจุดประสงค์ที่มีจุดมุ่งหมายที่เพิ่มขึ้น ทั้งทางด้านการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อที่จะเตรียมพร้อมในการสอบเข้าต่อไปในชั้นประถมศึกษา

ดังนั้นจึงสามารถแยกพฤติกรรมเด็กออกเป็น 4 กลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**กลุ่มที่ 1** เด็กนักเรียนเตรียมอนุบาล อายุประมาณ 2 – 3 ปี โดยพฤติกรรมหลักๆของเด็ก  
ในวัยนี้จะต้องควบคุมส่วนต่างๆ ดังนี้

- การเล่นเพื่อการศึกษา และพัฒนากล้ามเนื้อ
  - การรับประทานอาหาร
  - การนอนและการพักผ่อน
  - การทำความสะอาดร่างกาย และ การขับถ่าย
- โดยมีตัวอย่างตารางประจำวัน ดังนี้

ตารางที่ 4.1.1 /1 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กเตรียมอนุบาล

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
6.00 – 7.00 น.	ผู้ปกครองบางคนที่มาส่งเด็กนักเรียนในตอนเช้าตรู่ นำเด็กมาส่ง ครูตรวจสอบสภาพเด็ก และให้เด็กเล่นตามความพอใจ	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว
7.00 – 7.50 น.	นักเรียนรับประทานอาหารเข้าที่โรงเรียน (เฉพาะนักเรียนที่ผู้ปกครองมีความประสงค์จะให้รับประทานอาหารเข้าที่ทางโรงเรียนจัดให้) และเล่นของเล่นต่างๆ	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - บริเวณที่รับประทานอาหาร
7.50 – 8.00 น.	นักเรียนสวดมนต์ และเคารพธงชาติ	- บริเวณโถงอเนกประสงค์ - บริเวณลานอเนกประสงค์
8.00 – 8.30 น.	ฝึกกายบริหารประกอบเพลงเพื่อการออกกำลังกาย	- บริเวณลานอเนกประสงค์
8.30 – 9.30 น.	กิจกรรมในวงกลม (สนทนา – ฟังนิทาน – ฟังเพลง)	- ห้องเรียนนักเรียนเตรียมอนุบาล

## ตารางที่ 4.1.1 / 1 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กเตรียมอนุบาล (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
9.30 – 10.00 น.	ดื่มนมรับประทานอาหารเช้า เล่นในสนามหรือเล่นของเล่นในร่ม	- ห้องเรียนนักเรียนเตรียมอนุบาล - สนามเด็กเล่น - ห้องน้ำ
10.00 – 11.00 น.	ฝึกทักษะความพร้อมทางด้านชาวปัญญา ภาษาต่างประเทศ ศิลปะ เกมส์	- ห้องเรียนนักเรียนเตรียมอนุบาล - มุมความสนใจ
11.00 – 11.45 น.	รับประทานอาหารเช้ากลางวัน	- บริเวณรับประทานอาหาร
11.45 – 14.00 น.	แปรงฟัน อาบน้ำ เปลี่ยนชุดนอน และนอนหลับพักผ่อน	- ห้องเรียนนักเรียนเตรียมอนุบาล - ห้องน้ำ ลีอกเกอร์
14.00 – 14.15 น.	ตื่นนอน ล้างหน้า เปลี่ยนเสื้อผ้า	- ห้องเรียนนักเรียนเตรียมอนุบาล - ห้องน้ำ ลีอกเกอร์
14.15 – 14.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	- ห้องเรียนนักเรียนเตรียมอนุบาล
14.30 – 15.00 น.	อบรม เล่นเกมส์ สวดมนต์ ร้องเพลงชาติ	- บริเวณโถงอเนกประสงค์
15.00 น.	นักเรียนเตรียมตัวกลับบ้าน รอผู้ปกครองมารับกลับ เล่นเครื่องเล่นที่สนาม	- บริเวณรับส่งเด็ก ,สนามเด็กเล่น ,บริเวณที่จอดรถชั่วคราว

ตารางที่ 4.1.1 / 1 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กเตรียมอนุบาล (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
หลัง 17.00 น. (กรณีพิเศษ)	ถ้าผู้ปกครองไม่สามารถมารับก่อน 17.00 น. ต้องชำระค่าเลี้ยงดูเพิ่มเติมและค่าอาหารเย็นของเด็ก โดยครูเวรจะทำหน้าที่ดูแลเด็ก  เล่นตามใจชอบ ตีมนม ทำความสะอาดร่างกาย และ รอผู้ปกครองมารับกลับบ้าน	- บริเวณโถงอเนกประสงค์ - บริเวณรับประทานอาหาร - สนามเด็กเล่น - บริเวณโถงอเนกประสงค์

กลุ่มที่ 2 เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 1 อายุประมาณ 3 – 4 ปี โดยพฤติกรรมของเด็กวัยนี้เริ่มที่จะเรียนรู้เข้าสู่สังคม ทั้งกับเด็กในวัยเดียวกันและคุณครู การเรียนการสอนในห้องเรียนเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนหนังสือ มากกว่าที่จะเป็นการเรียนจริงๆ จังๆ กิจกรรมต่างๆ ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการเรียนการสอนและสอดคล้องกับความต้องการของเด็กแต่ละคนด้วย ซึ่งจะต้องครอบคลุมส่วนต่างๆ ดังนี้

- การเล่นเพื่อการศึกษา และพัฒนากล้ามเนื้อ
- การรับประทานอาหาร
- การนอนและการพักผ่อน
- การทำความสะอาดร่างกาย และ การขับถ่าย
- กิจกรรมต่างๆ เพื่อการเตรียมความพร้อมที่โรงเรียน

โดยมีตัวอย่างตารางประจำวัน ดังนี้

ตารางที่ 4.1.1 / 2 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 1

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
6.00 – 7.00 น.	ผู้ปกครองบางคนที่มาส่งเด็กนักเรียนในตอนเช้าตรู่ นำเด็กมาส่ง ครูตรวจสุขภาพเด็ก และให้เด็กเล่นตามความพอใจ	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว

ตารางที่ 4.1.1 / 2 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 1 (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
7.00 – 7.50 น.	นักเรียนรับประทานอาหารเช้า ที่โรงเรียน (เฉพาะนักเรียนที่ผู้ปกครองมีความ ประสงค์จะให้รับประทานอาหารเช้าที่ทาง โรงเรียนจัดให้) และเล่นของเล่นตามมุม ต่างๆ	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - บริเวณที่รับประทานอาหารเช้า
7.50 – 8.00 น.	นักเรียนสวดมนต์ และเคารพธงชาติ	- บริเวณโถงอเนกประสงค์ - บริเวณลานอเนกประสงค์
8.00 – 9.00 น.	พานชื่อ สันทนา ตีมนม เข้าห้องน้ำ	- ห้องเรียนชั้นอนุบาล 1 - ห้องน้ำ
9.00 – 9.30 น.	ระบายสี หัดเขียนและท่องศัพท์ต่างๆ กิจกรรมในวงกลม ภาษาต่างประเทศ	- ห้องเรียนชั้นอนุบาล 1
9.30 – 10.00 น.	ออกกำลังกาย เทควันโด ว่ายน้ำ คอมพิวเตอร์	- ห้องยิมเนเซียม - สระว่ายน้ำ - ห้องคอมพิวเตอร์
10.00 – 10.15 น.	ตีมนม – รับประทานอาหารเช้า เข้า ห้องน้ำ	- ห้องเรียนชั้นอนุบาล 1 - ห้องน้ำ
10.15 – 10.45 น.	กิจกรรมในห้องเรียน นั้บภาพ วงกลม ตัวเอง ชาวนัน	- ห้องเรียนชั้นอนุบาล 1 - ห้องเรียนกลางแจ้ง
10.45 – 11.15 น.	ดนตรี ศิลปะ บัลเลต์ รำไทย	- ห้องเรียนวิชาเสริมทักษะ

ตารางที่ 4.1.1 / 2 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 1 (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
11.15 – 12.30 น.	รับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 1 - ห้องน้ำ ลีอกเกอร์
12.30 – 14.00 น.	นอนหลับพักผ่อนเปลี่ยนเสื้อผ้า	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 1
14.00 – 14.30 น.	ตื่นนอน ล้างหน้า เปลี่ยนเสื้อผ้า รับประทานอาหารว่าง	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 1 - ห้องน้ำ ลีอกเกอร์
14.30 – 15.00 น.	อบรม เล่นเกมส์ สวดมนต์ ร้องเพลงชาติ	- บริเวณโถงอเนกประสงค์
15.00 น.	นักเรียนเตรียมตัวกลับบ้าน รอผู้ปกครอง มารับกลับ ฟังนิทาน เล่นเกมส์ ดูโทรทัศน์ เล่นเครื่องเล่นที่สนาม	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - บริเวณโถงอเนกประสงค์
หลัง 17.00 น. (กรณีพิเศษ)	ถ้าผู้ปกครองไม่สามารถมารับก่อน 17.00 น. ต้องชำระค่าเลี้ยงดูเพิ่มเติมและ ค่าอาหารเย็นของเด็ก โดยครูเวรจะทำ หน้าที่ดูแลเด็ก  เล่นตามใจชอบ ตีมนม ทำความสะอาด ร่างกาย และ รอผู้ปกครองมารับกลับบ้าน	- บริเวณรับประทานอาหาร - สนามเด็กเล่น - บริเวณโถงอเนกประสงค์

**กลุ่มที่ 3** เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 อายุประมาณ 4 – 5 ปี ในการจัดหลักสูตรการเรียน การสอน ของเด็กต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของเด็กด้วย นอกเหนือไปจากการ เน้นการเขียน เด็กในชั้นเรียนอนุบาล 2 เป็นชั้นเรียน ที่โตกว่าชั้นอนุบาล 1 ซึ่งส่วนใหญ่เด็กนักเรียนชั้น อนุบาล 1 นั้น จะเน้นการเตรียมความพร้อมเกือบทั้งหมด ดังนั้นจึงควรเริ่มให้เด็กเรียนและทำ กิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองมากขึ้น เช่น สามารถอาบน้ำเองได้ เข้าส้วมเองได้ โดยครูไม่จำเป็นต้อง เตือน ครูสามารถควบคุมและพาเด็กออกไปทัศนศึกษาได้ และอาจเริ่มลดเวลานอนลงแต่ต้อง เพียงพอกับวัย เพื่อให้เด็กเริ่มปรับตัว และคุ้นเคยกับการเรียนมากขึ้น โดยพฤติกรรมหลักๆของเด็ก ในวัยนี้จะต้องควบคุมส่วนต่างๆ ดังนี้

- การเรียนระดับต้น หัดอ่านเขียน คัดลายมือ
- การทำกิจกรรมในร่มตามมุมความสนใจ และกิจกรรมกลางแจ้ง ธรรมชาติศึกษา
- การออกไปทัศนศึกษา
- การรับประทานอาหาร
- การนอนและการพักผ่อน
- การได้อยู่เงียบๆ
- การดูแลตนเอง
- การทำความสะอาดร่างกาย และ การขี้นถ่าย

โดยมีตัวอย่างตารางประจำวัน ดังนี้

ตารางที่ 4.1.1 / 3 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 2

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
6.00 – 7.00 น.	ผู้ปกครองบางคนที่มาส่งเด็กนักเรียนในตอนเช้าตรู่ นำเด็กมาส่ง ครูตรวจสอบสุขภาพเด็ก และให้เด็กเล่นตามความพอใจ	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว
7.00 – 7.50 น.	นักเรียนรับประทานอาหารเช้า ที่โรงเรียน (เฉพาะนักเรียนที่ผู้ปกครองมีความประสงค์จะให้รับประทานอาหารเช้าที่ทางโรงเรียนจัดให้) และเล่นของเล่น	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - บริเวณที่รับประทานอาหาร

ตารางที่ 4.1.1 / 3 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 2 (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
7.50 – 8.00 น.	นักเรียนสวดมนต์ และเคารพธงชาติ	- บริเวณโถงอเนกประสงค์ - บริเวณลานอเนกประสงค์
8.00 – 8.30 น.	ฝึกกายบริหารประกอบเพลงเพื่อการออกกำลังกาย	- บริเวณลานอเนกประสงค์
8.30 – 9.00 น.	ดื่มนม เข้าห้องน้ำ แปรงฟัน	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 2 - ห้องน้ำ ล็อกเกอร์
9.00 – 9.30 น.	กิจกรรมเสริมทักษะทางความคิดและการเคลื่อนไหวต่างๆ เรียนรู้ตัวอักษรและฝึกท่องจำ	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 2 - ห้องพัฒนากล้ามเนื้อ
9.30 – 10.00 น.	ภาษาต่างประเทศ	- ห้องเรียนภาษาต่างประเทศ
10.00 – 10.15 น.	รับประทานอาหารว่าง	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 2
10.15 – 10.45 น.	ดนตรี ศิลปะ บัลเลต์ รำไทย กิจกรรมพิเศษฝึกการช่วยเหลือตนเอง	- ห้องเรียนวิชาเสริมทักษะ - มินิมาร์ทจำลอง
10.45 – 11.15 น.	เทควันโด วាយน้ำ คอมพิวเตอร์	- ห้องยิมเนเซียม - สระวายน้ำ - ห้องคอมพิวเตอร์
11.15 – 12.30 น.	รับประทานอาหารกลางวัน	- บริเวณที่รับประทานอาหาร - สนามเด็กเล่น
12.30 – 14.00 น.	นอนหลับพักผ่อนเปลี่ยนเสื้อผ้า	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 2 - ห้องน้ำ ล็อกเกอร์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
14.00 – 14.30 น.	ตื่นนอน ล้างหน้า เปลี่ยนเสื้อผ้า รับประทานอาหารเช้า	- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล 2 - ห้องน้ำ ล็อกเกอร์
14.30 – 15.00 น.	อบรม เล่นเกมส์ สวดมนต์ ร้องเพลงชาติ ร้องเพลงประกอบทำเต็น	- บริเวณโถงอเนกประสงค์
15.00 น.	นักเรียนเตรียมตัวกลับบ้าน รอผู้ปกครอง มารับกลับ ฟังนิทาน เล่นเกมส์ ดูโทรทัศน์ เล่นเครื่องเล่นที่สนาม	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - บริเวณโถงอเนกประสงค์
หลัง 17.00 น. (กรณีพิเศษ)	ถ้าผู้ปกครองไม่สามารถมารับก่อน 17.00 น. ต้องชำระค่าเลี้ยงดูเพิ่มเติมและ ค่าอาหารเย็นของเด็ก โดยครูเวรจะทำ หน้าที่ดูแลเด็ก  เล่นตามใจชอบ ดื่มนม ทำความสะอาด ร่างกาย และ รอผู้ปกครองมารับกลับบ้าน	- บริเวณรับประทานอาหาร - สนามเด็กเล่น - บริเวณโถงอเนกประสงค์

กลุ่มที่ 4 เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3 อายุประมาณ 5 – 6 ปี เป็นที่โตของน้องๆทุกชั้นเรียน  
ในโรงเรียน สามารถช่วยเหลือตนเองได้มากแล้ว ได้รับการศึกษาและมีระเบียบวินัยตั้งแต่อยู่ชั้น  
เล็กๆ ให้ความสนใจแข็งแรงเสียสละ อดทน สามารถดูแลรักษาตนเองได้ ชอบที่จะออกไปทัศนศึกษา  
และเด็กในวัยนี้ไม่ต้องการการนอนกลางวันที่มากนัก ดังนั้นเด็กในวัยนี้จึงมีเวลาให้กับการทำ  
กิจกรรมมากขึ้นและมีเวลาในการเรียนในชั้นเรียนที่มากขึ้น เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 3 สามารถดูแล  
ความสะอาดตนเองได้ ทำให้ครูประจำชั้นและครูผู้ช่วยเป็นผู้ที่คอยดูแลอยู่ห่างๆเท่านั้น  
โดยพฤติกรรมหลักๆของเด็กในวัยนี้จะต้องควบคุมส่วนต่างๆ ดังนี้

- การเรียนอ่านหนังสือ สามารถอ่านได้คล่องและสามารถเขียนหนังสือได้
- การทำกิจกรรมในร่มตามมุมความสนใจ และกิจกรรมกลางแจ้ง ธรรมชาติศึกษา
- เรียนหนังสือเพื่อเข้าเรียนต่อยังชั้นประถมศึกษา
- การออกไปทัศนศึกษา
- การรับประทานอาหาร
- การนอนและการพักผ่อน
- การได้อยู่เจียบๆ
- การดูแลตนเอง
- การทำความสะอาดร่างกาย และ การซักรีดผ้า

โดยมีตัวอย่างตารางประจำวัน ดังนี้

ตารางที่ 4.1.1 / 4 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 3

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
6.00 – 7.00 น.	ผู้ปกครองบางคนที่มาส่งเด็กนักเรียนในตอนเช้าครุฑนำเด็กมาส่ง ครูตรวจสอบสุขภาพเด็ก และให้เด็กเล่นตามความพอใจ	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว
7.00 – 7.50 น.	นักเรียนรับประทานอาหารเช้า ที่โรงเรียน (เฉพาะนักเรียนที่ผู้ปกครองมีความประสงค์จะให้รับประทานอาหารเช้าที่ทางโรงเรียนจัดให้) และเล่นของเล่นตามมุมต่างๆ	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - บริเวณที่รับประทานอาหาร
7.50 – 8.00 น.	นักเรียนสวดมนต์ และเคารพธงชาติ	- บริเวณโถงอเนกประสงค์ - บริเวณลานอเนกประสงค์
8.00 – 8.30 น.	ฝึกกายบริหารประกอบเพลงเพื่อการออกกำลังกาย	- บริเวณลานอเนกประสงค์

ตารางที่ 4.1.1 / 4 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 3 (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
8.30 – 9.10 น.	ตื่นนอน เข้าห้องน้ำ แปรงฟัน	- ห้องน้ำ ล็อกเกอร์
9.10 – 9.50 น.	กิจกรรมข่าว รายงานข่าว แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างเด็กๆ และครู ดูวิดีโอที่น่าสนใจ	- ห้องเรียนนักเรียนชั้นอนุบาล 3 - บอร์ดแสดงผลงานข่าว
9.50 – 10.10 น.	รับประทานอาหารเช้า	- ห้องเรียนนักเรียนชั้นอนุบาล 3
10.10 – 11.30 น.	กิจกรรมเสริมทักษะทางความคิดต่างๆ เรียนรู้สิ่งต่างๆจากการสังเกต เรียนการ ทำอาหาร	- ห้องเรียนนักเรียนชั้นอนุบาล 3 - ครัวอนุบาล
11.30 – 12.30 น.	พลศึกษา เทควันโด วายน้ำ คอมพิวเตอร์	- ห้องยิมเนเซียม - สระวายน้ำ - ห้องคอมพิวเตอร์
12.30 – 13.30 น.	อาหารกลางวัน	- บริเวณรับประทานอาหาร - สนามเด็กเล่น - ห้องเรียนนักเรียนชั้นอนุบาล 3
13.30 – 14.30 น.	ภาษาต่างประเทศ ศิลปะ ดนตรี บัลเลต รำไทย	- ห้องเรียนภาษาต่างประเทศ - ห้องเรียนวิชาเสริมทักษะ
14.30 – 15.00 น.	อบรม เล่นเกมส์ สวดมนต์ ร้องเพลงชาติ ร้องเพลงประกอบทำเดิน	- บริเวณโถงอเนกประสงค์
15.00 น.	นักเรียนเตรียมตัวกลับบ้าน รอผู้ปกครอง มารับกลับ ฟังนิทาน เล่นเกมส์ ดูโทรทัศน์ เล่นเครื่องเล่นที่สนาม	- บริเวณรับส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - บริเวณโถงอเนกประสงค์
หลัง 17.00 น. (กรณีพิเศษ)	ถ้าผู้ปกครองไม่สามารถมารับก่อน 17.00 น. ต้องชำระค่าเลี้ยงดูเพิ่มเติมและ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก 4-11ไปใช้

ตารางที่ 4.1.1 / 4 แสดงกิจวัตรประจำวันสำหรับเด็กอนุบาล 3 (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
	<p>ค่าอาหารเย็นของเด็ก โดยครูเวรจะทำหน้าที่ดูแลเด็ก</p> <p>เล่นตามใจชอบ ดื่มนม ทำความสะอาดร่างกาย และ รอผู้ปกครองมารับกลับบ้าน</p>	<p>- บริเวณรับประทานอาหาร</p> <p>- สนามเด็กเล่น</p> <p>- บริเวณโถงอเนกประสงค์</p>

4.1.2 เด็กในโครงการส่งเสริมพัฒนาการ

ในส่วนของโครงการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กนั้นจะเริ่มตั้งแต่อายุ 2 1/2 ปีขึ้นไป เด็กที่มาใช้บริการสามารถเสริมทักษะทางด้านต่างๆ รวมทั้งการออกกำลังกายโดยการว่ายน้ำ ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ เด็กที่มาใช้บริการตั้งแต่การเสริมสร้างสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพเด็ก ซึ่งเป็นโปรแกรมการเล่นออกกำลังกายได้อย่างคล่องตัว ซึ่งจะช่วยส่งเสริมกลไกและทักษะทางสมองโดยใช้อุปกรณ์การเล่นที่ออกแบบเป็นพิเศษ และมีเจ้าหน้าที่คอยแนะนำ ช่วยเหลือ และยังรวมการสอนเสริมทักษะ อีเล็คโตน ศิลปะ บัลเลต รำไทย คอมพิวเตอร์ และการออกกำลังกายโดยการว่ายน้ำ และศิลปะการป้องกันตัว เทควันโด อีกด้วย โดยพฤติกรรมหลักๆของเด็กในวัยนี้จะต้องควบคุมส่วนต่างๆ ดังนี้

- การเสริมสร้างบุคลิกภาพและพัฒนาการ
- การทำกิจกรรมในร่มตามมุมความสนใจ
- กิจกรรมกลางแจ้ง ธรรมชาติศึกษา
- การเรียนเสริมทักษะในวิชาต่างๆ มีเปิดการเรียนการสอนทั้งหมด 7 วิชา ดังนี้  
ศิลปะ อีเล็คโตน บัลเลต รำไทย ว่ายน้ำ เทควันโด คอมพิวเตอร์
- การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการที่ดี
- การออกกำลังกายนำโดยผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีตัวอย่างตารางประจำวัน ดังนี้

ตารางที่ 4.1.2 แสดงกิจกรรมต่างๆของเด็กที่จะมาใช้บริการภายในศูนย์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
วันธรรมดา 9.00 – 15.00 น.	เป็นช่วงปิดภาคเรียน ให้เด็กรู้จักใช้เวลาว่างและแบ่งเบาภาระผู้ปกครองโดยการเข้ามาเรียนรู้ทักษะต่างๆ ทั้งว่ายน้ำ เทควันโด บัลเลต ฯลฯ เป็นเด็กในช่วงอายุ 2 ½ - 6 ปี พร้อมทั้งร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของทางโรงเรียนและบางส่วนเป็นเด็กจากข้างนอกที่มีความสนใจที่จะเข้ามาทำกิจกรรม	- ที่จอดรถ เทียบรถ - จุดรับ – ส่งเด็ก - โถงทางเข้าภายในศูนย์ - ห้องเรียนเสริมทักษะในด้านต่างๆ - ห้องน้ำ ห้องแต่งตัว - ห้องอาหาร - ห้องเสริมสร้างและพัฒนาบุคลิกภาพ - สระว่ายน้ำ - สนามเด็กเล่น - ห้องเล่นในร่ม - ห้องปฐมพยาบาล
วันเสาร์ 10.00 – 16.00 น.	รับเด็กอายุตั้งแต่ 2 ½ - 6 ปี ที่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆได้ ทั้งเสริมสร้าง พัฒนาบุคลิกภาพ ออกกำลังกาย โดยการว่ายน้ำ ใช้บริการการเรียนรู้เสริมทักษะในวิชาทั้ง 7 วิชา คือ ศิลปะ อิเล็กทรอนิกส์ ว่ายน้ำ เทควันโด และคอมพิวเตอร์ * เด็กที่เข้ามาทำกิจกรรมภายในโครงการนั้นไม่จำเป็นต้องเรียนชั้นอนุบาลกับทางโรงเรียนก็ได้	- ที่จอดรถ เทียบรถ - จุดรับ – ส่งเด็ก - โถงทางเข้าภายในศูนย์ - ห้องน้ำ ห้องแต่งตัว - ห้องอาหาร - ห้องเสริมสร้างและพัฒนาบุคลิกภาพ - สระว่ายน้ำ - สนามเด็กเล่น

## ตารางที่ 4.1.2 แสดงกิจกรรมต่างๆของเด็กที่จะมาใช้บริการภายในศูนย์ (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
	แต่ต้องมีอายุตั้งแต่ 2 ½ – 6 ปีเท่านั้น	- ห้องเล่นในร่ม - ห้องปฐมพยาบาล - ห้องเรียนเสริมทักษะ

## 4.1.3 ผู้ปกครอง (PARENTS)

เป็นผู้ที่จะเข้ามาใช้โครงการเป็นครั้งคราว แต่ต้องการความสะดวกในการจอดรถรับ – ส่ง และต้องมีบริเวณที่พักผ่อนเพื่อให้ผู้ปกครองสามารถเข้ามาดูเด็กของตน หรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กของตนเองได้ โดยจัดเป็นชมรมสนทนาสัมพันธ์ สำหรับการทำกิจกรรมภายในครอบครัว เป็นต้น

## ตารางที่ 4.1.3 แสดงกิจกรรมต่างๆ ของผู้ปกครองที่เข้ามาใช้บริการภายในศูนย์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
เช้า – 8.30 น.	ส่งเด็ก	- ที่จอดรถ เทียบรถ - จุดรับ – ส่งเด็ก - โถงทางเข้าภายในศูนย์ - จุดพักผ่อน - ห้องน้ำ
15.00 – เย็น	รับเด็ก	- ที่จอดรถ เทียบรถ - จุดรับ – ส่งเด็ก - โถงทางเข้าภายในศูนย์ - จุดพักผ่อน - ห้องน้ำ
ไม่แน่นอน	เข้าชมการแสดงของบุตรหลาน	- ห้องจัดแสดงผลงานเด็กๆ - MULTIPURPOSE AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีภา 4-14 ใช้

ตารางที่ 4.1.3 แสดงกิจกรรมต่างๆ ของผู้ปกครองที่เข้ามาใช้บริการภายในศูนย์ (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
วันเสาร์	เข้าร่วมทำกิจกรรมนันทนาการและเข้าร่วมกิจกรรมบรรยายของชมรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องน้ำ</li> <li>- ที่จอดรถ</li> <li>- ห้องสังเกตการณ์</li> <li>- ส่วนบริหารโครงการ</li> <li>- ห้องพักผ่อน หรือ ส่วนพักรอ</li> <li>- ที่จอดรถ เทียบรถ</li> <li>- โถงทางเข้าภายในศูนย์</li> <li>- จุดพักผ่อน</li> <li>- ห้องน้ำ</li> <li>- MULTIPURPOSE</li> <li>- ส่วนพื้นที่ทำกิจกรรมและนันทนาการ</li> <li>- ห้องชมรม</li> </ul>

4.1.4 ครูและผู้ช่วย (TEACHERS AND STAFFS)

ในการจัดการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น ครูต้องสามารถวางแผนการจัดการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพและทำการประเมินการสอน พร้อมทั้งคิดกิจกรรมต่างๆที่น่าสนใจและส่งเสริมทักษะต่างๆแก่เด็กๆ ทั้งนี้ผู้ช่วยครูเป็นอีกคนหนึ่งที่มีส่วนช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและ เป็นผู้ช่วยเหลือในการดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้นด้วย โดยครูและผู้ช่วย มีหน้าที่ครอบคลุม ดังนี้

- การกำหนดเป้าหมาย
- แปลงเป้าหมายเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- เขียนแผนการสอน
- การวางแผนในแต่ละวัน
- การดำเนินตามแผน

- การประเมินผลการเรียน การสอน  
กิจกรรมของครูและผู้ช่วยในแต่ละวันมี ดังนี้

ตารางที่ 4.1.4 แสดงกิจกรรมต่างๆของครูและผู้ช่วย ที่ภายในศูนย์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
ครูเวรมา 6.00 น.	สำหรับครูที่เป็นเวรเดินทางมาถึงโรงเรียน แต่เช้าเพื่อดูแลเด็ก รับประทานอาหารเช้าในชื่อ เก็บของ ครูเวรประมาณ 5 คน ต่อ 1 เวร	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ - พื้นที่ทำงานของครูในห้องเรียน - ห้องอาหารเจ้าหน้าที่ - สนามเด็กเล่น
เช้า 7.30 น.	เดินทางมายังโรงเรียน ในชื่อ เก็บของ ไปเก็บ	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ - พื้นที่ทำงานของครูในห้องเรียน
7.30 – 8.30 น.	รับเด็กจากผู้ปกครอง และดูแลเด็กขณะที่เด็กเล่นในตอนเช้าก่อนเข้าสู่ห้องเรียน	- บริเวณรับ – ส่งเด็ก - สนามเด็กเล่น
8.30 – 9.00 น.	การเรียน การสอน และการทำกิจกรรม	- ห้องเรียน พื้นที่ทำกิจกรรมตามตาราง กิจกรรมเด็ก - พื้นที่ทำงานของครูในห้องเรียน
9.00 – 10.30 น.	ดูแลทำความสะอาดร่างกายเด็ก ช่วยแจกอาหารว่างและพาเด็กไปเข้าห้องน้ำ	- ห้องเรียน - ห้องน้ำ และ ล็อกเกอร์
10.30 – 11.30 น.	ดูแลเด็กทำกิจกรรมและทำความสะอาดร่างกาย	- ห้องเรียน พื้นที่ทำกิจกรรมตามตาราง กิจกรรมเด็ก - มุมความสนใจ - สนามเด็กเล่น - ห้องน้ำ

ตารางที่ 4.1.4 แสดงกิจกรรมต่างๆของครูและผู้ช่วย ที่ภายในศูนย์ (ต่อ)		
เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
11.30 – 12.30 น.	ดูแลเด็กรับประทานอาหารกลางวัน ทำความสะอาดร่างกาย และดูแลเด็กในการเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	- บริเวณรับประทานอาหารเด็ก - บริเวณอเนกประสงค์ - ห้องน้ำ และ ลีอกเกอร์
12.30 – 13.30 น.	พักทานอาหารกลางวัน และพักผ่อน อธิบายบท พูดคุยและวางแผนแลกเปลี่ยน การสอน	- ห้องอาหารเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม วางแผนงาน
13.30 – 14.30 น.	ทำงานที่ค้างอยู่ เขียนแผนการสอน ประเมินผล ดูแลการแต่งตัวของเด็ก หลังจากที่เด็กตื่นนอนแล้ว	- พื้นที่ทำงานของครูในห้องเรียน - ห้องน้ำ และ ลีอกเกอร์
14.30 – 15.00 น.	ดูแลเด็กในการรับประทานอาหารว่าง และเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเล่นเกมส์ ในช่วงบ่าย	- ห้องเรียน - บริเวณอเนกประสงค์ - บริเวณพื้นที่กลางแจ้ง
15.00 น.	พาเด็กออกไปเล่นกลางแจ้ง เล่นนิทาน ดูแลให้เด็กไปเข้าห้องน้ำ และส่งเด็กให้แก่ผู้ปกครองที่มารับ เก็บของ เ็นตี่ชื่อ สรุป ประเมินการสอน แล้วเดินทางกลับบ้าน	- บริเวณที่เล่นกลางแจ้ง - บริเวณโถงอเนกประสงค์ - บริเวณที่จอดรถชั่วคราว - จุดรับ – ส่งเด็ก
หลัง 17.00 น.	สำหรับผู้ที่เป็นเวร ชวงเย็น ทำการดูแลเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองยังไม่มารับให้รับประทานอาหาร เล่นเกมส์ แล้วส่งเด็กให้กับผู้ปกครองที่มารับ เก็บของ รับประทานอาหาร เ็นตี่ชื่อ เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ - สนามเด็กเล่น - ห้องธุรการ

#### 4.1.5 พยาบาล (NURSES)

การเลี้ยงดูเด็กนั้นจะต้องให้ความรัก และความเอาใจใส่แก่เด็กอย่างเต็มที่ พยาบาลจะต้องดูแลเด็ก รวมทั้งความรู้ทางด้านสุขภาพของเด็กแต่ละคน เป็นสิ่งที่สำคัญเช่นเดียวกัน ในกรณีที่เกิดการเจ็บป่วย พยาบาลจะต้องทำการจดบันทึกตารางเวลา การเจ็บป่วย อาการต่างๆ รวมทั้งเวลาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พยาบาลนั้นจะอยู่เป็นพยาบาลประจำของศูนย์ เพื่อป้องกันในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยพยาบาลมีหน้าที่ครอบคลุม ดังนี้

- จดบันทึกตารางเวลา อาการเจ็บป่วย
- กรณีที่มีเด็กเจ็บป่วย สามารถรักษาพยาบาลเบื้องต้นและให้ยาได้
- เสริมสร้างทักษะและพัฒนาการให้แก่เด็ก
- ให้ความรู้ทางด้านสุขภาพแก่เด็ก

โดยกิจกรรมในแต่ละวันของพยาบาลมี ดังนี้

ตารางที่ 4.1.5 แสดงกิจกรรมต่างๆของพยาบาล ที่ภายในศูนย์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
เช้า 7.30 น.	เดินทางมายังโรงเรียน เ็นตีชื่อ นำของใช้ไปเก็บ รับประทานอาหาร	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ - พื้นที่ทำงานของพยาบาลอาจอยู่ในส่วนของห้องปฐมพยาบาลได้ - ห้องอาหารเจ้าหน้าที่
8.30 – 17.00 น.	ดูแลเด็กอย่างใกล้ชิด ในการส่งเสริมการสร้างพัฒนาการของเด็กทั้งทางร่างกายและอารมณ์ พักทานอาหารกลางวันโดยสลับเวรกัน กรณีเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ต้องคอยดูแลเด็กอย่างใกล้ชิดพร้อมทั้งปฐมพยาบาลเบื้องต้น สรุปผลประจำวัน เ็นตีชื่อ กลับบ้าน	- ห้องพยาบาล - สนามเด็กเล่น - พื้นที่เอนกประสงค์ - ห้องอาหารเจ้าหน้าที่ - สนามเด็กเล่น - ห้องสื่อกาเล่นของเด็ก - บริเวณรับ – ส่งเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกา 4-18 ใช้

#### 4.1.6 เจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ (CONSULT)

เป็นเจ้าหน้าที่พิเศษที่คอยให้คำแนะนำ ปรีกษา หรือ ทำการสอนเสริมทักษะต่างๆและ ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพ ให้แก่เด็กที่มาใช้บริการในศูนย์ และโรงเรียน โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- ต้อนรับแขกเพื่อให้การปรึกษาและแนะนำและสนทนากับผู้ปกครองและผู้สนใจ
- เสริมสร้างพัฒนาบุคลิกภาพของเด็ก โดยการสอน การแนะนำการออกกำลังกาย ว่ายนํ้า

เทควันโด

- สอนเสริมทักษะแก่เด็กทางด้าน การเรียนศิลปะ เปียโน อีเลคโทน คอมพิวเตอร์

หมายเหตุ เจ้าหน้าที่แต่ละคนจะเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรใน หลายๆด้าน

โดยมีตารางกิจกรรม ดังนี้

ตารางที่ 4.1.6 แสดงกิจกรรมต่างๆของเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
เช้าถึง 8.30 น.	เดินทางมาทำงาน เ็นชื่อเข้างาน รับประทานอาหาร	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ - ห้องอาหารเจ้าหน้าที่
8.30 – 12.00 น.	ปฏิบัติงานตามแต่ละหน้าที่	- ห้องเสริมสร้างการพัฒนา บุคลิกภาพ - ห้องเรียนเสริมทักษะ - สระว่ายนํ้า - ห้องออกกำลังกาย - ห้องนํ้าและห้องแต่งตัว - ห้องเรียนดนตรี - ห้องเรียนศิลปะ
12.00 – 13.00 น	รับประทานอาหาร	- ห้องอาหารเจ้าหน้าที่

## ตารางที่ 4.1.6 แสดงกิจกรรมต่างๆของเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
13.00 – 16.00 น.	ปฏิบัติงานตามแต่ละหน้าที่	- องค์ประกอบเหมือนช่วงเช้า
16.00 น.	เซ็นชื่อ เลิกงาน กลับบ้าน	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ

## 4.1.7 เจ้าหน้าที่บริหารธุรการ (OFFICE)

เป็นผู้ที่ช่วยลดภาระต่างๆของโรงเรียนและศูนย์ ให้สามารถดำเนินการไปด้วยดี เพราะการเรียน การสอนนั้นไม่สามารถทำโดยเพียงลำพัง จึงต้องมีเจ้าหน้าที่ที่เป็นหน่วยงานในการบริหารโครงการในด้านต่างๆ และคอยดูแลทุกๆหน่วยในโครงการให้สามารถดำเนินการไปด้วยดี เจ้าหน้าที่จึงเป็นบุคลากรที่สำคัญภายในโรงเรียน ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทของงานได้ ดังนี้

- งานบริหาร
- งานวิชาการและการจัดหาสื่อการเรียน การสอน
- ธุรการ
- ประชาสัมพันธ์

โดยเจ้าหน้าที่บริหาร มีหน้าที่ ดังนี้

## ตารางที่ 4.1.7 แสดงกิจกรรมต่างๆของเจ้าหน้าที่บริหารภายในศูนย์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
8.30 น.	เดินทางมาทำงาน เซ็นชื่อเข้างาน รับประทานอาหาร	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ - ห้องอาหารเจ้าหน้าที่
8.30 – 12.00 น.	ปฏิบัติงานตามแต่ละหน้าที่	- ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องทำงานครูใหญ่ - ส่วนงานเลขานุการ

ตารางที่ 4.1.7 แสดงกิจกรรมต่างๆของเจ้าหน้าที่บริหารภายในศูนย์ (ต่อ)

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหาร	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย ธุรการ - ส่วนงานประชาสัมพันธ์ - ส่วนงานวิชาการและการจัดหา สื่อการสอน - ห้องเรียนศิลปะ - ห้องอาหารเจ้าหน้าที่
13.00 – 16.30 น.	ปฏิบัติงานตามแต่ละหน้าที่	- องค์ประกอบเหมือนช่วงเช้า
16.30 น.	เซ็นชื่อ เลิกงาน กลับบ้าน	- พื้นที่จอดรถ - ห้องธุรการ

#### 4.1.8 พนักงานบริการ (EMPLOYEE)

คือ ส่วนที่ทำการบริการทั้งแก่โรงเรียนและศูนย์ ทำการบริการทั้งเจ้าหน้าที่ด้วยตนเองและผู้ที่เข้ามาใช้บริการให้เกิดความสะดวกรบาย ซึ่งงานส่วนใหญ่ คือ การจัดการความเรียบร้อยในการทำงานด้านต่างๆ ส่วนของงานนั้นประกอบไปด้วย เจ้าหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

- นักการและคนสวน
- พนักงานขับรถโรงเรียน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย
- พนักงานฝ่ายโภชนาการ

โดยเจ้าหน้าที่บริหาร มีหน้าที่ ดังนี้

ตารางที่ 4.1.8 แสดงกิจกรรมต่างๆของพนักงานบริการภายในศูนย์

เวลา	กิจกรรม	องค์ประกอบรองรับ
เช้า ถึง 5.30 น.	พนักงานฝ่ายโภชนาการกลับจากตลาด พร้อมพนักงานขับรถ	- ครีว - บริเวณที่จอดรถ
7.30 – 12.00 น.	พนักงานเริ่มทำงานตามหน้าที่	- บริเวณที่ต้องการทำความสะอาด สะอาด - ห้องเก็บเครื่องมือต่างๆ - ลานซักล้าง - สนามเด็กเล่นนอกอาคาร - ห้องเรียนกลางแจ้ง - ห้องนอนเด็ก - บริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ - ห้องน้ำ
12.00 – 13.00 น.	พักทานอาหารกลางวัน	- ห้องอาหารพนักงานบริการ - ห้องน้ำ
13.00 – 18.00 น.	ทำงานตามหน้าที่	- องค์ประกอบเหมือนช่วงเช้า
หลัง 18.00 น.	กลับบ้าน	- บริเวณที่จอดรถ

### แผนผังการบริหารงานของโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน



## 4.2 การจัดชั้นเรียนอนุบาลและการแบ่งกลุ่มส่วนชั้นเรียนเตรียมอนุบาล

### 4.2.1 โรงเรียนอนุบาล

- ส่วนชั้นเรียนเตรียมอนุบาล (อายุ 1 ½ – 3 ปี)

เด็กอายุ 1 ½ – 3 ปี รับ 50 คน แบ่งเป็น 2 ห้อง ห้องละ 25 คน

ครูประจำชั้น 1 คน ครูผู้ช่วย 3 คน ต่อเด็กนักเรียน 1 ห้องเรียน

อัตราส่วนระหว่างครู ต่อ นักเรียน เป็น 1 : 6

รวมชั้นเตรียมอนุบาลมีครูประจำชั้น 2 คน และครูผู้ช่วย 6 คน

- ชั้นเรียนอนุบาล 1 (อายุ 3 – 4 ปี)

เด็ก 90 คน แบ่งเป็น 3 ห้อง ห้องละ 30 คน

ครูประจำชั้น 1 คน ครูผู้ช่วย 3 คน ต่อเด็กนักเรียน 1 ห้องเรียน

อัตราส่วนระหว่างครู ต่อ นักเรียน เป็น 1 : 7.5

รวมชั้นเตรียมอนุบาลมีครูประจำชั้น 3 คน และครูผู้ช่วย 9 คน

- ชั้นเรียนอนุบาล 2 (อายุ 4 - 5 ปี)

เด็ก 90 คน แบ่งเป็น 3 ห้อง ห้องละ 30 คน

ครูประจำชั้น 1 คน ครูผู้ช่วย 2 คน ต่อเด็กนักเรียน 1 ห้องเรียน

อัตราส่วนระหว่างครู ต่อ นักเรียน เป็น 1 : 10

รวมชั้นเตรียมอนุบาลมีครูประจำชั้น 3 คน และครูผู้ช่วย 6 คน

- ชั้นเรียนอนุบาล 3 (อายุ 5 - 6 ปี)

เด็ก 90 คน แบ่งเป็น 3 ห้อง ห้องละ 30 คน

ครูประจำชั้น 1 คน ครูผู้ช่วย 2 คน ต่อเด็กนักเรียน 1 ห้องเรียน

อัตราส่วนระหว่างครู ต่อ นักเรียน เป็น 1 : 10

รวมชั้นเตรียมอนุบาลมีครูประจำชั้น 3 คน และครูผู้ช่วย 6 คน

**สรุป โรงเรียนอนุบาล<sup>1</sup>**

จำนวนเด็กนักเรียนทั้งหมด	320 คน
จำนวนห้องเรียนทั้งหมด	11 ห้องเรียน
จำนวนครูประจำชั้นทั้งหมด	11 คน และครูผู้ช่วยทั้งหมด 27 คน



หมายเหตุ 1. การกำหนดจำนวนของนักเรียนนั้น อ้างอิงจาก การศึกษาอาคารตัวอย่างของโรงเรียนอนุบาลเอกชน ทั้งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากกฎกระทรวงและกฎหมายว่าด้วย โรงเรียนอนุบาลเอกชนนั้น ไม่ได้ระบุจำนวนของห้องเรียนเอาไว้ แต่ได้กำหนดจำนวนของนักเรียนต่อจำนวนบุคลากรไว้ ดังนี้

- ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ที่เด็กมีอายุต่ำกว่า 2 ปี ให้มีพี่เลี้ยงเด็กในอัตราส่วน 1 : 5 – 10 คน และสำหรับเด็กที่มีอายุ เกินกว่า 2 ปี ให้ใช้ในอัตรา 1 : 10 – 15 คน

## 4.2.2 การกำหนดบุคลากรประจำโครงการ

พิจารณากระบวนการประมวลอัตรากำลังของบุคลากร และหลักการสำหรับแบ่ง

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ออกเป็น 6 ส่วน คือ

1. ส่วนการศึกษา(ส่วนอนุบาลที่เป็นชั้นเรียน)
2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ
4. ส่วนบริหารโครงการ
5. ส่วนบริการ

ตารางที่ 4.2.2 แสดงตำแหน่ง จำนวน และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ

ส่วน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. ส่วนการศึกษา	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ด้านวิชาการ	1	- มีหน้าที่ในการจัดตารางเรียน ประจำวัน จัดหลักสูตรการเรียนการ สอนในด้านต่างๆ รวมทั้งการจัดหา เครื่องเล่นต่างๆ
	ครูประจำชั้น	11	- ดูแลเด็กและเป็นผู้ควบคุมการใช้ หลักสูตร อบรมสั่งสอน รวมถึงการ ดูแลความปลอดภัยของเด็ก เป็น ตัวแทนของบิดา มารดาของเด็กเมื่อ อยู่ที่โรงเรียน
	ครูผู้ช่วย	27	- เป็นผู้ช่วยของครูประจำชั้นในการ ดูแลเด็ก ไม่มีหน้าที่ในการสอนแต่ เป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือและแนะนำเด็ก
	ครูประจำสอน ภาษาต่างประเทศ	4	- มีหน้าที่สอนภาษาอังกฤษ และ ภาษาจีนกลางแก่เด็ก

ตารางที่ 4.2.2 แสดงตำแหน่ง จำนวน และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

ส่วน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็ก	นักจิตวิทยา	2	- มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการเลี้ยงดูบุตรหลานและปัญหาต่างๆเกี่ยวกับเด็ก
	ครูสอนว่ายน้ำแก่เด็ก	5	- เป็นผู้ฝึกสอนเด็กในการว่ายน้ำขั้นพื้นฐาน รวมถึงการรักษาความปลอดภัยแก่เด็ก ขณะว่ายน้ำ
	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็ก	2	- ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือโปรแกรมการออกกำลังกายและกล้ามเนื้อวิธีใหม่ เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ ทักษะและพัฒนาการของเด็ก
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ	ครูพิเศษสอนวิชาเสริมทักษะ	6	- ทำหน้าที่สอนวิชาเสริมทักษะแก่เด็ก 6 วิชา คือ ศิลปะ อิเล็กทรอนิกส์ ไทย บัลเลตต์ เทควันโด คอมพิวเตอร์ และทำการประเมินสรุปผลตามหลักสูตร
	พยาบาล	2	- ทำหน้าที่รักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรือในกรณีที่เด็กไม่สบาย รวมทั้งตรวจสอบการเจริญเติบโต และตรวจสุขภาพเด็ก

ตารางที่ 4.2.2 แสดงตำแหน่ง จำนวน และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

ส่วน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
4. ส่วนบริหาร โครงการ	ผู้ช่วยพยาบาล	2	- เป็นผู้ช่วยของพยาบาลในการดูแลเด็ก
	เจ้าหน้าที่ผลิตสื่อการสอน	1	- เป็นผู้จัดการเครื่องเล่น สื่อการสอน รวมทั้งการซ่อมแซมสื่อการสอน
	เจ้าหน้าที่ประจำห้องศูนย์สื่อการสอน	2	- ดูแลการใช้ห้องศูนย์สื่อ หนังสือของเล่น รวมทั้งการจัดเก็บนิทานและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับสื่อ
	ช่างเทคนิค	1	- เป็นผู้รวบรวมสื่อภาพยนตร์ เทป แผ่นเสียง สไลด์ รวมทั้งการดูแลรักษาซ่อมแซม
	ผู้อำนวยการ	1	- เป็นหัวหน้าในการบริหารงานทั้งหมด รับผิดชอบในการวางแผนโครงการและการปฏิบัติงานโดยรวม ให้เป็นไปตามนโยบายที่ตั้งไว้
	ครูใหญ่	1	- เป็นหัวหน้าในการบริหารงานทางด้านการศึกษา กำหนดแผนงานในด้านนโยบายการศึกษา การเรียนการสอน ควบคุมครูให้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามนโยบายที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.2.2 แสดงตำแหน่ง จำนวน และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

ส่วน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายธุรการ	1	- เป็นหัวหน้างานในส่วนของงานด้านการเงินและการประชาสัมพันธ์ติดต่อกับบุคคลภายนอกและผู้ปกครอง ควบคุมงานทางด้านธุรการให้เป็นไปตามที่นโยบายกำหนด ช่วยลดภาระในการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ
	เลขานุการ	1	- งานด้านเอกสารและการติดต่อนัดหมายของผู้ผู้อำนวยการ ครูใหญ่ และหัวหน้างานฝ่ายต่างๆ
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	- ทำงานด้านธุรการ การเงินทั้งของเจ้าหน้าที่ เด็กนักเรียน และส่วนของศูนย์พัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียน
	ประชาสัมพันธ์	5	- เป็นผู้ให้การดูแลและต้อนรับแขกและบุคคลภายนอกที่มาติดต่องาน รวมทั้งทำหน้าที่แนะนำให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรในการจัดการการศึกษาก่อนที่จะตัดสินใจที่จะนำบุตรหลานเข้าเรียน
5. ส่วนบริการโครงการ	นักโภชนาการ	1	- ดูแลด้านโภชนาการเด็กให้ถูกต้องตามหลักอนามัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 4-29 ใช้

ตารางที่ 4.2.2 แสดงตำแหน่ง จำนวน และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

ส่วน	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	แม่ครัวและผู้ช่วย	4	- ทำอาหารสำหรับเด็ก เจ้าหน้าที่บุคคลภายนอกและเป็นผู้ช่วยแม่ครัวในการจัดเตรียมอาหารและทำความสะอาดภาชนะ
	เจ้าหน้าที่ดูแลทางด้านโภชนาการ	2	- ทำหน้าที่รับคำสั่งอาหารตามรายการและเสิร์ฟอาหารตามคำสั่งแก่ผู้ที่มาใช้บริการห้องอาหารในสวนศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก รวมทั้งทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณห้องอาหาร
	นักการ	5	- ดูแลความเรียบร้อย ทำความสะอาดบริเวณสถานศึกษาและอาคารเรียน และส่วนอื่นของโครงการ โดยมีหัวหน้านักการ ทำหน้าที่ควบคุมความเรียบร้อย
	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4	- คอยพลัดเวรยามดูแลความปลอดภัย ป้องกันการโจรกรรม หรือทำลายทรัพย์สินและการทำอันตรายแก่เด็ก
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง	1	- ดูแลและซ่อมแซม พร้อมทั้งควบคุมงานระบบต่างๆ ในโครงการ

### 4.2.3 สรุปอัตรากำลังบุคลากรประจำโครงการ

อัตรากำลังบุคลากรประจำโครงการ สามารถแบ่งตามส่วนงานของโครงการ โดยสามารถแบ่งเจ้าหน้าที่และบุคลากรออกเป็น 5 ส่วน คือ

#### 1. ส่วนการศึกษา(ส่วนอนุบาลที่เป็นชั้นเรียน)

ทำหน้าที่ดำเนินการในการจัดตารางกิจกรรมประจำวัน จัดหลักสูตร การนำแผนการจัดประสบการณ์ไปใช้ และจัดหาเครื่องเล่น สื่อ ต่างๆ ให้แก่เด็ก ประกอบด้วย

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1	ตำแหน่ง
ครูประจำชั้น	11	ตำแหน่ง
ผู้ช่วยครูประจำชั้น	27	ตำแหน่ง
ครูประจำสอนภาษาต่างประเทศ	4	ตำแหน่ง
สรุป อัตรากำลังในส่วนของการศึกษา	43	ตำแหน่ง

#### 2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน

ทำหน้าที่ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ และการเสริมสร้างทักษะแก่เด็กในวิชาต่างๆ ที่เด็กแต่ละคนมีความสนใจที่แตกต่างกัน ซึ่งมี 7 วิชา คือ ศิลปะ อิเล็กทรอนิกส์ บัลเลต รำไทย เทควันโด วายุน้ำ และคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เด็กได้ใช้เวลาว่างในวันเสาร์ในช่วงเปิดภาคเรียน และช่วงปิดภาคเรียนให้เกิดประโยชน์ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ภายในโครงการเพื่อให้ความรู้ต่างๆ และให้เด็กได้แสดงความสามารถของตนเอง พร้อมทั้งให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเด็กแก่ผู้ปกครอง ประกอบด้วย

นักจิตวิทยา	2	ตำแหน่ง
ครูสอนว่ายน้ำแก่เด็ก	5	ตำแหน่ง
ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาบุคลิกภาพและส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก	2	ตำแหน่ง

ครูพิเศษสอนเสริมทักษะในวิชาต่างๆ 6 ตำแหน่ง

สรุป อัตรากำลังในส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน 15 ตำแหน่ง

### 3. ส่วนสนับสนุนโครงการ

มีหน้าที่ช่วยส่งเสริมให้ส่วนการศึกษานั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและสมบูรณ์ขึ้นกว่าการเรียนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว และยังช่วยเสริมทักษะให้แก่เด็ก ประกอบด้วย

พยาบาล	2	ตำแหน่ง
ผู้ช่วยพยาบาล	2	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ผลิตสื่อการสอน	1	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ประจำห้องศูนย์สื่อการสอน	2	ตำแหน่ง
ช่างเทคนิค	1	ตำแหน่ง

สรุป อัตรากำลังในส่วนสนับสนุนโครงการ 8 ตำแหน่ง

### 4. ส่วนบริหารโครงการ

ทำหน้าที่ดำเนินการด้านการบริหาร และธุรการต่างๆ ช่วยในการประสานงานทำให้ช่วยลดภาระการติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ หรือผู้ปกครอง ประกอบด้วย

ผู้อำนวยการ	1	ตำแหน่ง
ครูใหญ่	1	ตำแหน่ง
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ	1	ตำแหน่ง
เลขานุการ	1	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	ตำแหน่ง
ประชาสัมพันธ์	5	ตำแหน่ง

สรุป อัตรากำลังในส่วนบริหารโครงการ 12 ตำแหน่ง

เนื้อที่ : ประมาณ 10 ตร.ม. ต่อ 1 ห้อง  
เนื้อที่ทั้งหมด 2 ห้องเป็นพื้นที่ 20 ตร.ม.

ตามข้อกำหนด กองแบบแผน ,กรมอาชีวศึกษา,กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้  
ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับเด็กที่มีอายุกว่า 2 ปี ต้องมีที่ถ่ายอุจจาระไม่น้อยกว่า 1 ที่/30 คน และอ่างล้าง  
หน้า-มือ 1ที่/8 คน

ตามแนวการจัดโรงเรียนอนุบาล,เอกสารอันดับที่ 12/2525 ,หน่วยศึกษานิเทศก์,สำนักงาน  
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,กระทรวงศึกษาธิการ (หน้า15-21) กำหนดให้  
ห้องน้ำ-ส้วม มีจำนวน ดังนี้

- นักเรียน 1-100 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 25 คน
- นักเรียน 101-600 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน
- นักเรียน 601 คนขึ้นไป มี 1 ที่ต่อนักเรียน 75 คน

จากโครงการเป็นโรงเรียนอนุบาลสังกัด เอกชน จึงยึดถือระเบียบตามความเหมาะสมของ  
กระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการที่เพียงพอของเด็กได้ จึงจัดอุปกรณ์และ  
สุขภัณฑ์ ของห้องน้ำ ต่อ 1 ห้อง ดังนี้

- อ่างล้างมือ 3 ที่ ( พื้นที่อ่างล้างมือ 0.35 ตร.ม. / 1 ที่ ) รวม 1.05 ตร.ม.
- โถส้วมนั่งราบสำหรับเด็ก 4 ที่ ( พื้นที่โถส้วมนั่งราบสำหรับเด็ก  
0.65 ตร.ม. / 1 ที่ ) รวม 2.60 ตร.ม.
- บริเวณที่อาบน้ำเด็ก 4 ที่ ( พื้นที่ฝักบัว 0.75 ตร.ม. / 1 ที่ ) รวม 3 ตร.ม.

สรุป รวมพื้นที่ห้องน้ำสำหรับส่วนเตรียมอนุบาล ประมาณ 6.65 ตร.ม. CIRCULATION  
50 % ประมาณ 3.325 ตร.ม. รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด 9.975 ตร.ม. ได้ขนาดห้องประมาณ 2.5 x 4  
= 10 ตร.ม.

### 1.3 ห้องเรียนอนุบาล 1 จำนวน 3 ห้องเรียน

หน้าที่ใช้สอย : ห้องเรียนอนุบาล 1 สำหรับเด็กอายุ 3 - 4 ปี ส่วน  
ใหญ่ใช้ในการเรียน ทำกิจกรรมเสริมทักษะ พัฒนา

- ตำแหน่ง : ความคิดสร้างสรรค์เล่น และพักผ่อน สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ในส่วนที่สงบห่างจากเสียงรบกวนและควรอยู่ในบริเวณชั้นที่ 1 ที่ครูสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง และไม่ควรรอยู่ในตำแหน่งมุมอับ
- ผู้ใช้สอย : ครูประจำชั้น 1 คน ผู้ช่วย 3 คน เด็กนักเรียน 30 คน ต่อ 1 ห้อง
- เนื้อที่ : ประมาณ 53.30 ตรม. ต่อ 1 ห้องเรียน เนื้อที่ทั้งหมด 3 ห้องเรียนเป็นพื้นที่ 160 ตร.ม.

ภายในห้องเรียนประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- เก้าอี้เด็ก ที่เด็กสามารถยกและย้ายไปยังที่ต่างๆภายในห้องเรียนได้ด้วยตนเอง จำนวนเก้าอี้ มีจำนวนเท่ากับจำนวนเด็กนักเรียนในห้องเรียน 30 ตัว  
เก้าอี้ 1 ตัว ขนาด 0.40x 0.30 ประมาณ 0.12 ตร.ม. / 1 ตัว  
ในห้องเรียนใช้เก้าอี้ 30 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ 3.60 ตร.ม.
- โต๊ะเรียน เด็กสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามกิจกรรมต่างๆ มีลักษณะเป็นรูปครึ่งวงกลม 2 ตัวต่อกันเป็นรูปวงกลม  
0.61 ม.



โต๊ะวงกลม 1 ตัว ขนาด 0.61 x 0.61 ประมาณ 0.37 ตร.ม. / 1 ตัว โดย 1 ตัวนั้นเด็กสามารถนั่งได้ประมาณ 5 คน

ห้องเรียน 1 ห้องเรียนต้องใช้โต๊ะเรียน 6 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ 2.22 ตร.ม.

- มุมเก็บเสื้อผ้า อาจใช้เป็นตู้เป็นลักษณะคล้ายชั้นเก็บของที่แบ่งออกเป็นช่องๆสำหรับเด็ก 1 คน เก็บของของตนเองได้ โดยตู้ 1 ใบ ขนาด  $1.21 \times 0.38$  ตร.ม. ประมาณ 0.45 ตร.ม.

ตู้ 1 ใบ มีทั้งหมด 8 ช่อง สำหรับเด็ก 8 คน ห้องเรียนต้องใช้ตู้ทั้งหมด 4 ใบ ใช้พื้นที่ ประมาณ 1.8 ตร.ม.

- ตู้เก็บอุปกรณ์การนอนของเด็ก ซึ่งตู้นี้จะมียูอยู่ประจำห้องเรียนแต่ละห้องใช้สำหรับเก็บ อุปกรณ์การนอนของแต่ละห้อง ตู้ 1 ตู้ ขนาด  $1.26 \times 0.34$  ตร.ม. ประมาณ 0.42 ตร.ม.

ตู้เก็บอุปกรณ์ 1 ตู้ สามารถเก็บที่นอนได้ 5 ชุด ที่นอน 1 ชุด เด็กสามารถนอนได้ 5 คน ดังนั้นต้องใช้ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 2 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ 0.84 ตร.ม.

- มุมเก็บของเล่นและอุปกรณ์การสอนภายในห้องเรียน อาจเก็บเป็นถังใส่ของ ที่สามารถ วางเรียงหรือซ้อนกันได้ เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่ให้เกะกะ ขนาดของถังเก็บของ 1 ใบ ขนาด  $0.83 \times 0.43$  ประมาณ 0.35 ตร.ม.

- ชั้นเก็บสื่อการสอน ขนาด  $1.21 \times 0.33$  ประมาณ 0.39 ตร.ม. ห้องเรียนหนึ่งควรมี ประมาณ 2 ชั้น ใช้พื้นที่ 0.78 ตร.ม.

- มุมหนังสือ มีชั้นเก็บและวางหนังสือให้ เป็นระเบียบเรียบร้อย ขนาดของชั้นวางหนังสือ 1 ตัว  $0.91 \times 0.33$  ประมาณ 0.20 ตร.ม.

ห้องเรียน 1ห้อง ควรมีชั้นวางหนังสือประมาณ 2 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ 0.40 ตร.ม.

- ส่วนทำงานของครู จัดเป็นโต๊ะทำงานและเก้าอี้ของครู รวมชั้นวางของเล็กน้อยของครู ประมาณ 12 ตร.ม.

- ในช่วงบ่ายห้องเรียนจะจัดเป็นส่วนนอนสำหรับนักเรียนด้วยเพื่อความสะดวกในการดูแล สำหรับส่วนนอนของเด็ก 1 คน ขนาด  $1.50 \times 0.30$  ประมาณ 0.45 ตร.ม. เด็กทั้งหมด 30 คน รวม พื้นที่ประมาณ 13.50 ตร.ม.

- บริเวณกระดาน และบอร์ดแสดงผลงานของนักเรียน และภาพวาดต่างๆ

สรุป พื้นที่ทั้งหมดภายในห้องเรียนคิดเฉพาะพื้นที่ของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในห้องเรียน  
ประมาณ 35.49 ตร.ม. CIRCULATION 50 % ประมาณ 17.15 ตร.ม. รวมพื้นที่ทั้งหมด 53.30  
ตร.ม. สามารถกำหนดขนาดของห้องเรียนได้ประมาณ  $8 \times 7 = 56$  ตร.ม.

#### 1.4 ห้องน้ำสำหรับห้องเรียนอนุบาล 1 จำนวน 3 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย	:	สำหรับการทำความสะอาดร่างกายและการขับถ่ายของเด็ก
ตำแหน่ง	:	สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ติดกับห้องเรียนเตรียมอนุบาลแต่ละห้อง ที่ครูสามารถดูแลอย่างทั่วถึง และไม่ควรรออยู่ในตำแหน่งมุมอับ ควรอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี
ผู้ใช้สอย	:	เด็กนักเรียน 30 คน
เนื้อที่	:	ประมาณ 10 ตร.ม. ต่อ 1 ห้อง เนื้อที่ทั้งหมด 3 ห้องเป็นพื้นที่ 30 ตร.ม.

จากโครงการเป็นโรงเรียนอนุบาลสังกัด เอกชน จึงยึดถือระเบียบตามความเหมาะสมของกระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการที่เพียงพอของเด็กได้ จึงจัดอุปกรณ์และสุขภัณฑ์ ของห้องน้ำ ต่อ 1 ห้อง ดังนี้

- อ่างล้างมือ 3 ที่ ( พื้นที่อ่างล้างมือ 0.35 ตร.ม. / 1 ที่ ) รวม 1.05 ตร.ม.
- โถส้วมนั่งราบสำหรับเด็ก 4 ที่ ( พื้นที่โถส้วมนั่งราบสำหรับเด็ก 0.65 ตร.ม. / 1 ที่ ) รวม 2.60 ตร.ม.
- บริเวณที่อาบน้ำเด็ก 4 ที่ ( พื้นที่ฝักบัว 0.75 ตร.ม. / 1 ที่ ) รวม 3 ตร.ม.

สรุป รวมพื้นที่ห้องน้ำสำหรับส่วนเตรียมอนุบาล ประมาณ 6.65 ตร.ม. CIRCULATION 50 % ประมาณ 3.325 ตร.ม. รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด 9.975 ตร.ม. ได้ขนาดห้องประมาณ  $2.5 \times 4 = 10$  ตร.ม.

1.5 ห้องเรียนอนุบาล 2 จำนวน 3 ห้องเรียน

- หน้าที่ใช้สอย : ห้องเรียนอนุบาล 2 สำหรับเด็กอายุ 4 – 5 ปี ส่วนใหญ่ใช้ในการเรียน เป็นชั้นเรียนที่เริ่มมีการเรียนที่จริงจังมากขึ้น เน้นการทำกิจกรรมเสริมทักษะความสามารถพิเศษ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และบุคลิกภาพ เล่น และพักผ่อน
- ตำแหน่ง : สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ในส่วนที่สงบห่างจากเสียงรบกวนและควรอยู่ในบริเวณชั้นที่ 1 แต่ถ้าไม่สามารถอยู่ชั้น 1 ก็สามารถจัดให้อยู่ในชั้นที่ 2 ได้ เพราะเป็นเด็กนักเรียนที่ค่อนข้างโตแล้ว และควรอยู่ในบริเวณที่ครูสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง และไม่ควรรอยู่ในตำแหน่งมุมอับ
- ผู้ใช้สอย : ครูประจำชั้น 1 คน ผู้ช่วย 2 คน เด็กนักเรียน 30 คน ต่อ 1 ห้อง
- เนื้อที่ : ประมาณ 53.30 ตรม. ต่อ 1 ห้องเรียน  
เนื้อที่ทั้งหมด 3 ห้องเรียนเป็นพื้นที่ 160 ตร.ม.
- หมายเหตุ ภายในห้องเรียนประกอบด้วยส่วนต่างๆ เช่นเดียวกับกับส่วนอนุบาล 1

1.6 ห้องน้ำสำหรับห้องเรียนอนุบาล 2 จำนวน 3 ห้อง

- หน้าที่ใช้สอย : สำหรับการทำความสะอาดร่างกายและการขับถ่ายของเด็ก
- ตำแหน่ง : สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ติดกับห้องเรียนเตรียมอนุบาล แต่ละห้อง ที่ครูสามารถดูแลอย่างทั่วถึง และไม่ควรรอยู่ในตำแหน่งมุมอับ ควรอยู่ในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี
- ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 30 คน
- เนื้อที่ : ประมาณ 10 ตรม. ต่อ 1 ห้อง  
เนื้อที่ทั้งหมด 3 ห้องเป็นพื้นที่ 30 ตร.ม.

**หมายเหตุ** ภายในห้องน้ำประกอบด้วยส่วนต่างๆ เช่นเดียวกับกับส่วนห้องน้ำอนุบาล 1

**1.7 ห้องเรียนอนุบาล 3 จำนวน 3 ห้องเรียน**

หน้าที่ใช้สอย	:	ห้องเรียนอนุบาล 3 สำหรับเด็กอายุ 5 - 6 ปี เด็กในวัยนี้ต้องเตรียมความพร้อมในการสอบแข่งขันเข้าเรียนระดับประถมศึกษามากขึ้น และโตกว่าเด็กชั้นเรียนอื่นๆ เน้นการทำกิจกรรมเสริมทักษะและการเรียนมากขึ้น ส่งเสริมการพัฒนาทางด้านความสามารถพิเศษ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และบุคลิกภาพ เล่น และพักผ่อน
ตำแหน่ง	:	สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ในส่วนที่สงบห่างจากเสียงรบกวนและจัดให้อยู่ในชั้นที่ 2 ได้ เพราะเป็นเด็กนักเรียนที่ค่อนข้างโตแล้ว และควรอยู่ในบริเวณที่ครูสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง และไม่ควรรอยู่ในตำแหน่งมุมอับ
ผู้ใช้สอย	:	ครูประจำชั้น 1 คน ผู้ช่วย 2 คน เด็กนักเรียน 30 คน ต่อ 1 ห้อง
เนื้อที่	:	ประมาณ 53.30 ตรม. ต่อ 1 ห้องเรียน เนื้อที่ทั้งหมด 3 ห้องเรียนเป็นพื้นที่ 160 ตรม.

**หมายเหตุ** ภายในห้องเรียนประกอบด้วยส่วนต่างๆ เช่นเดียวกับกับส่วนอนุบาล 1

**1.8 ห้องน้ำสำหรับห้องเรียนอนุบาล 3 จำนวน 3 ห้อง**

หน้าที่ใช้สอย	:	สำหรับการทำความสะอาดร่างกายและการขับถ่ายของเด็ก
ตำแหน่ง	:	สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ติดกับห้องเรียนเตรียมอนุบาล แต่ละห้อง ที่ครูสามารถดูแลอย่างทั่วถึง และไม่ควรรอยู่

ผู้ใช้สอย : ในตำแหน่งมุขอับ ควรอยู่ในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี  
 เนื้อที่ : เด็กนักเรียน 30 คน  
 : ประมาณ 10 ตรม. ต่อ 1 ห้อง  
 เนื้อที่ทั้งหมด 3 ห้องเป็นพื้นที่ 30 ตร.ม.

**หมายเหตุ** ภายในห้องน้ำประกอบด้วยส่วนต่างๆ เช่นเดียวกันกับส่วนห้องน้ำอนุบาล 1

**1.9 ห้องเรียนภาษาต่างประเทศ จำนวน 2 ห้องเรียน**

หน้าที่ใช้สอย : ห้องเรียนภาษาต่างประเทศสำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี  
 สำหรับเรียนภาษาอังกฤษและภาษาจีนกลาง  
 ตำแหน่ง : สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ในส่วนที่สงบห่างจากเสียง  
 รบกวนและจัดให้อยู่ในชั้นที่ 2  
 ผู้ใช้สอย : ครูประจำสอนภาษาต่างประเทศ 4 คน เด็กนักเรียน  
 เนื้อที่ : ประมาณ 53.30 ตรม. ต่อ 1 ห้องเรียน  
 เนื้อที่ทั้งหมด 2 ห้องเรียนเป็นพื้นที่ 106.6 ตร.ม.

**1.10 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง**

หน้าที่ใช้สอย : ห้องเรียนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี  
 ตำแหน่ง : สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ในส่วนที่สงบห่างจากเสียง  
 รบกวนและจัดให้อยู่ในชั้นที่ 2  
 ผู้ใช้สอย : ครูประจำสอน 1 คน เด็กนักเรียน  
 เนื้อที่ : ประมาณ 53.30 ตรม.

**2. ห้องสังเกตการณ์เรียน – การสอน จำนวน 2 ห้อง**

หน้าที่ใช้สอย : สำหรับผู้ปกครองที่ต้องการมาสังเกตการณ์เรียน – การ  
 สอนของเด็กนักเรียน รวมถึงบุคคลภายนอกที่ต้องการ  
 มาชมก่อนที่จะนำเด็กเข้าศึกษาที่โครงการ รวมถึง การ  
 สังเกตการณ์ของอาจารย์ระดับสูงที่ต้องการประเมินการ

เรียน – การสอนของครูและนักเรียน  
ตำแหน่ง : บริเวณที่สามารถเห็นบริเวณภายในห้องเรียนได้ง่าย  
ผู้ใช้สอย : ผู้ปกครองและผู้สนใจ ครู  
เนื้อที่ : ประมาณ 15 ตรม.  
เนื้อที่ทั้งหมด 2 ห้องเรียนเป็นพื้นที่ 30 ตร.ม.

ภายในห้องประกอบด้วย

- เก้าอี้หนังสำหรับฟังการบรรยาย ของผู้ที่ทำการบรรยายแนะนำ วิธีและแนวทางการสอน

### 3. ห้องศูนย์สื่อ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : ใช้สำหรับเป็นที่ประกอบกิจกรรม เพื่อฝึกหัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็ก ทั้ง 4 ชั้นเรียน มีการจัดเตรียมหนังสือต่างๆ เช่น หนังสือ นิทาน ไว้ให้เด็กอ่านเล่นเสริมความรู้และจินตนาการ ส่วนคอมพิวเตอร์ พื้นที่สำหรับดูสื่อมัลติมีเดียต่างๆ เช่น วีดีโอ วีซีดีต่างๆแก่เด็ก  
ตำแหน่ง :สงบไม่มีเสียงรบกวน สามารถจัดอยู่ชั้น 1 หรือ 2 ก็ได้  
ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 25 - 90 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 100 ตรม.

ภายในห้องเรียนประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- มุมเก็บของเล่นและอุปกรณ์การสอนภายในห้องเรียน อาจเก็บเป็นถังใส่ของ ที่สามารถวางเรียงหรือซ้อนกันได้ เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่ให้เกะกะ ขนาดของถังเก็บของ 1 ใบขนาด  $0.83 \times 0.43$  ประมาณ 0.35 ตร.ม.

- ชั้นเก็บสื่อการสอน ขนาด  $1.21 \times 0.33$  ประมาณ 0.39 ตร.ม. ห้องสื่อควรมีประมาณ 4 ชั้น ใช้พื้นที่ 1.56 ตร.ม.

- มุมหนังสือ มีชั้นเก็บและวางหนังสือให้ เป็นระเบียบเรียบร้อย ขนาดของชั้นวางหนังสือ 1 ตัว  $0.91 \times 0.33$  ประมาณ 0.20 ตร.ม.

ห้องสื่อควรมีชั้นวางหนังสือประมาณ 4 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ 0.80 ตร.ม.

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ จัดเป็นโต๊ะทำงานและเก้าอี้ของครู รวมชั้นวางของเล็กน้อย ประมาณ 8 ตร.ม.

- บริเวณกระดาน และบอร์ดแสดงผลงานของนักเรียน และภาพวาดต่างๆ

- มีโต๊ะเล็กๆที่สามารถพับเก็บได้ หรือขนย้ายได้สะดวก ที่เด็กสามารถนั่งกับพื้นได้เพื่อง่ายต่อการทำกิจกรรม เช่น โต๊ะญี่ปุ่น เป็นต้น ขนาดของโต๊ะ 1 ตัว ประมาณ  $0.75 \times 0.75$  ใช้พื้นที่ 0.56 ตร.ม. โต๊ะ 1 ตัว เด็กสามารถนั่งได้ 4 คน ในห้องศูนย์สื่อควรมีโต๊ะประมาณ 8 ตัว ใช้พื้นที่ 4.48 ตร.ม.

- บางส่วนของห้องอาจจะมีบริเวณตั้งโต๊ะและเก้าอี้ที่ไม่ใช่แบบตั้งพื้น อีก ประมาณ 2 ชุด เพื่อให้เด็กทำกิจกรรม โดยประกอบด้วย โต๊ะกลม 2 ตัว ขนาด  $0.60 \times 0.61 = 0.37$  ตร.ม. 2 ตัว และเก้าอี้ ขนาด  $0.40 \times 0.30 = 0.12$  ตร.ม. 10 ตัว ใช้พื้นที่รวมทั้งหมด  $0.74 + 1.2 = 1.94$  ตร.ม.

- พื้นที่วางคอมพิวเตอร์สำหรับการเล่นเกมเสริมทักษะต่างๆ จำนวน 6 เครื่อง

- พื้นที่เล่นระดับสำหรับการชมสื่อมัลติมีเดียต่างๆสำหรับเด็ก รองรับเด็กตั้งแต่ 25 – 90

คน

สรุป พื้นที่ทั้งหมดภายในห้องศูนย์สื่อ สามารถกำหนดขนาดของห้องได้ประมาณ 100 ตร.

ม.

4. ห้องผลิตสื่อและอุปกรณ์ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องสำหรับให้เจ้าหน้าที่ผลิตสื่อที่ใช้สำหรับการสอน และสื่อการเล่นของเด็ก เพื่อการทำกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ

ตำแหน่ง : โกลัสน้องธุรการและห้องเรียนของเด็ก  
ผู้ใช้สอย : 5 - 8 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 25 ตรม.

5. ห้องพักครู (สำหรับครูประจำชั้นและครูผู้ช่วย) จำนวน 3 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องสำหรับให้ครูและครูผู้ช่วยได้พักผ่อน เช่น ในช่วงที่เด็กหลับกลางวัน หรือช่วงที่เด็กในชั้นเรียนไปทำกิจกรรมพิเศษอื่นๆ ที่ครูไม่มีหน้าที่ดูแลเด็กๆ  
ตำแหน่ง : สามารถจัดให้อยู่ส่วนชั้น 2 หรือ 3 ได้  
ผู้ใช้สอย : ประมาณ 10 คน/ห้อง  
เนื้อที่ : ประมาณ 22.50 ตรม.

ภายในห้องพักครูประกอบด้วย ส่วนต่างๆ ดังนี้

- ส่วนพักผ่อน อาจมีการจัดโซฟาที่นั่งสำหรับพักผ่อน และมีทีวี
- มีส่วนเตรียมอาหารเป็นลักษณะคล้าย PANTRY เล็กที่สามารถขงเครื่องต้ม หรือ ล้าง อุปกรณ์เล็กๆน้อยๆ เป็น COUNTER ที่วางและเก็บของ เช่น แก้วน้ำ แก้วกาแฟ เป็นต้น
- มีห้องน้ำสำหรับครู ออกแบบเป็น 2 ห้องน้ำแยกชาย – หญิง โดยคิดจำนวนสุขภัณฑ์ ดังนี้
  - โกลัสน้ำคิดเป็น 1.67 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
  - ที่ปัสสาวะชาย คิดเป็น 0.929 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
  - อ่างล้างมือ คิดเป็น 0.743 ตร.ม. ต่อ 1 ที่

## 5. ส่วนบริการ

ทำหน้าที่ให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่บุคลากรและผู้ที่ใช้เข้ามาใช้โครงการ ประกอบด้วย

นักโภชนาการ	1	ตำแหน่ง
แม่ครัว	2	ตำแหน่ง
ผู้ช่วยแม่ครัว	2	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ดูแลทางด้านโภชนาการ	2	ตำแหน่ง
นักการ	5	ตำแหน่ง
รักษาความปลอดภัย	4	ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง	1	ตำแหน่ง
สรุป อัตรากำลังในส่วนบริการโครงการ	17	ตำแหน่ง
สรุป จำนวนบุคลากรประจำโครงการทั้งหมด	95	ตำแหน่ง

### 4.2.4 สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ

จำนวนผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งตามส่วนต่างๆ ของโครงการ ได้ดังนี้

#### 1. ส่วนการศึกษา (ส่วนอนุบาลที่เป็นชั้นเรียนที่เป็นชั้นเรียนประจำวันราชการ)

รวมตั้งแต่ชั้นเตรียมอนุบาล – อนุบาล 3 รวมทั้งหมด 320 คน

#### 2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็ก (เป็นส่วนที่เปิดทำการพิเศษวันเสาร์และวันธรรมดา

ในช่วงปิดภาคเรียน)

รวมตั้งแต่ชั้นเตรียมอนุบาล – อนุบาล 3 รวมทั้งหมด 140 คน

#### 3. ส่วนสนับสนุนโครงการ

ผู้ปกครองที่มาเข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมผู้ปกครองเพื่อให้ได้มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเลี้ยงดูบุตรและทางศูนย์จะให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการการเสริมสร้างทักษะแก่เด็กเพื่อให้ ผู้ปกครองสามารถเลี้ยงดูบุตรได้อย่างเหมาะสม

จำนวนผู้ปกครองที่เข้าร่วมชมรมแบ่งเป็นห้อง จำนวน 4 ห้อง

โดยจะแบ่งเป็นห้องละ	25 – 30 คน
รวมผู้ปกครองที่มาเข้าร่วมชมรม	120 คน

สรุป	จำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด	580 คน
	ผู้ที่เข้าใช้โครงการในวันราชการ	320 คน
	ผู้ที่เข้าใช้โครงการในวันเสาร์	260 คน
	ผู้ที่เข้ามาใช้โครงการช่วงปิดภาคการศึกษา	260 คน

\* หมายเหตุ ( คัดจากจำนวนเด็กที่มาเรียนวิชาเสริมทักษะทั้ง 7 วิชา วิชาละ 20 คน เท่ากับ 140 คนรวมกับผู้ปกครองที่มาเข้าร่วมชมรม 120 คน )

#### 4.3 การศึกษาองค์ประกอบและรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เมื่อคำนึงถึงความต้องการพื้นฐานของโครงการ และความจำเป็นเพื่อช่วยเสริมให้โครงการ สมบูรณ์ จะสามารถสรุปองค์ประกอบหลักของโครงการตามวัตถุประสงค์ และ ขอบเขตของ โครงการ ดังนี้

1. ส่วนการศึกษา(ส่วนอนุบาลที่เป็นชั้นเรียน)
2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ
4. ส่วนบริหารโครงการ
5. ส่วนบริการ

โดยพิจารณาถึงประเภทของผู้ใช้ในแต่ละส่วนประกอบโครงการ จะสามารถสรุป องค์ประกอบและรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยของโครงการได้ ดังนี้

## 1. ส่วนการศึกษา(ส่วนอนุบาลที่เป็นชั้นเรียน)

เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่ของเด็กจะอยู่ในบริเวณนี้ดังนั้นการจัดห้องเรียนจะมีผลทำให้ การศึกษาของเด็กบรรลุตามเป้าหมาย สภาพแวดล้อมในห้องเรียนควรมีบรรยากาศที่ทำให้เด็กได้ เคลื่อนไหวอย่างอิสระ เครื่องเรือนจะต้องได้สัดส่วนกับร่างกายเด็ก มีความยืดหยุ่นในการจัด ห้องเรียน โดยสามารถดัดแปลงเป็นห้องสำหรับนอนกลางวันได้ ดังนั้นห้องเรียนจึงควรมีผ้าม่านที่ หนาพอสมควรหรือจากควบคุมแสงเพื่อความเป็นส่วนตัวขณะที่เด็กนอนหลับ

การจัดพื้นที่ของห้องเรียนแบ่งออกเป็นมุมความสนใจนั้น เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้ค้นคว้า ศึกษา และตั้งอกตั้งใจในการทำงานของเขามากขึ้น จะได้ไปเล่นหรือทำกิจกรรมที่มุมความสนใจ แต่ละมุมที่เขาสนใจ นอกจากนี้ยังทำให้เด็กได้สามารถเคลื่อนย้ายกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรม หนึ่งได้อย่างคล่องแคล่วและในขณะเดียวกันก็จะลดปัญหาความขัดแย้งเรื่องพื้นที่ลงได้

ส่วนประกอบของส่วนการศึกษานั้นประกอบด้วย

### 1. ห้องเรียน

#### 1.1 ห้องเรียนเตรียมอนุบาล จำนวน 2 ห้องเรียน

หน้าที่ใช้สอย	:	ห้องเรียนเตรียมอนุบาลสำหรับเด็กอายุ 2 – 3 ปี ส่วน ใหญ่ใช้ในการเรียนทางการเตรียมความพร้อม ทำ กิจกรรมเสริมทักษะ เล่น และพักผ่อน
ตำแหน่ง	:	สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ในส่วนที่สงบห่างจากเสียง รบกวนและควรอยู่ในบริเวณชั้นที่ 1 ที่ครูสามารถดูแล ได้อย่างทั่วถึง และไม่ควรรอยู่ในตำแหน่งมุมอับ
ผู้ใช้สอย	:	ครูประจำชั้น 1 คน ผู้ช่วย 2 คน เด็กนักเรียน 25 คน ต่อ 1 ห้อง
เนื้อที่	:	ประมาณ 49 ตรม. ต่อ 1 ห้องเรียน เนื้อที่ทั้งหมด 2 ห้องเรียนเป็นพื้นที่ 98 ตรม.

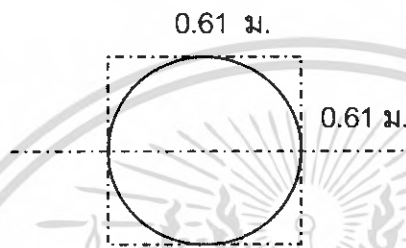
ภายในห้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- เก้าอี้เด็ก ที่เด็กสามารถยกและย้ายไปยังที่ต่างๆ ภายในห้องเรียนได้ด้วยตนเอง จำนวน เก้าอี้ มีจำนวนเท่ากับจำนวนเด็กนักเรียนในห้องเรียน 25 ตัว

เก้าอี้ 1 ตัว ขนาด  $0.40 \times 0.30$  ประมาณ 0.12 ตร.ม. / 1 ตัว

ในห้องเรียนใช้เก้าอี้ 25 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ 3 ตร.ม.

- โต๊ะเรียน เด็กสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามกิจกรรมต่างๆ มีลักษณะเป็นรูปครึ่งวงกลม 2 ตัวต่อกันเป็นรูปวงกลม



- โต๊ะวงกลม 1 ตัว ขนาด  $0.61 \times 0.61$  ประมาณ 0.37 ตร.ม. / 1 ตัว โดย 1 ตัวนั้นเด็กสามารถนั่งได้ประมาณ 5 คน

ห้องเรียน 1 ห้องเรียนต้องใช้โต๊ะเรียน 5 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ 1.85 ตร.ม.

- มุมเก็บเสื้อผ้า อาจใช้ตู้เป็นลักษณะคล้ายชั้นเก็บของที่แบ่งออกเป็นช่องๆ สำหรับเด็ก 1 คน เก็บของของตนเองได้ โดยตู้ 1 ใบ ขนาด  $1.21 \times 0.38$  ตร.ม. ประมาณ 0.45 ตร.ม.

ตู้ 1 ใบ มีทั้งหมด 8 ช่อง สำหรับเด็ก 8 คน ห้องเรียนต้องใช้ตู้ทั้งหมด 4 ใบ ใช้พื้นที่ประมาณ 1.8 ตร.ม.

- ตู้เก็บอุปกรณ์การนอนของเด็ก ซึ่งตู้นี้จะมียูปรูประจำห้องเรียนแต่ละห้องใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์การนอนของแต่ละห้อง ตู้ 1 ตู้ ขนาด  $1.26 \times 0.34$  ตร.ม. ประมาณ 0.42 ตร.ม.

ตู้เก็บอุปกรณ์ 1 ตู้ สามารถเก็บที่นอนได้ 5 ชุด ที่นอน 1 ชุด เด็กสามารถนอนได้ 5 คน ดังนั้นต้องใช้ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 2 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ 0.84 ตร.ม.

- มุมเก็บของเล่นและอุปกรณ์การสอนภายในห้องเรียน อาจเก็บเป็นถังใส่ของ ที่สามารถวางเรียงหรือซ้อนกันได้ เพื่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่ให้เกะกะ ขนาดของถังเก็บของ 1 ใบ ขนาด  $0.83 \times 0.43$  ประมาณ 0.35 ตร.ม.

- ชั้นเก็บสื่อการสอน ขนาด  $1.21 \times 0.33$  ประมาณ 0.39 ตร.ม. ห้องเรียนหนึ่งควรมี ประมาณ 2 ชั้น ใช้พื้นที่ 0.78 ตร.ม.

- มุมหนังสือ มีชั้นเก็บและวางหนังสือให้ เป็นระเบียบเรียบร้อย ขนาดของชั้นวางหนังสือ 1 ตัว  $0.91 \times 0.33$  ประมาณ 0.20 ตร.ม.

ห้องเรียน 1 ห้อง ควรมีชั้นวางหนังสือประมาณ 2 ตัว ใช้พื้นที่ประมาณ 0.40 ตร.ม.

- ส่วนทำงานของครู จัดเป็นโต๊ะทำงานและเก้าอี้ของครู รวมชั้นวางของเล็กน้อยของครู ประมาณ 12 ตร.ม.

- ในช่วงบ่ายห้องเรียนจะจัดเป็นส่วนนอนสำหรับนักเรียนด้วยเพื่อความสะดวกในการดูแล สำหรับส่วนนอนของเด็ก 1 คน ขนาด  $1.50 \times 0.30$  ประมาณ 0.45 ตร.ม. เด็กทั้งหมด 25 คน ใช้พื้นที่ 11.25 ตร.ม.

- บริเวณกระดาน และบอร์ดแสดงผลงานของนักเรียน และภาพวาดต่างๆ

สรุป พื้นที่ทั้งหมดภายในห้องเรียนคิดเฉพาะพื้นที่ของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในห้องเรียน ประมาณ 32.27 ตร.ม. CIRCULATION 50 % ประมาณ 16.13 ตร.ม. รวมพื้นที่ทั้งหมด 48.4 ตร.ม. สามารถกำหนดขนาดของห้องเรียนได้ประมาณ  $7 \times 7 = 49$  ตร.ม.

## 1.2 ห้องน้ำสำหรับห้องเรียนเตรียมอนุบาล จำนวน 2 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย	:	สำหรับการทำความสะอาดร่างกายและการขับถ่ายของเด็ก
ตำแหน่ง	:	สามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ติดกับห้องเรียนเตรียมอนุบาล แต่ละห้อง ที่ครูสามารถดูแลอย่างทั่วถึง และไม่ควรรออยู่ในตำแหน่งมุมอับ ควรอยู่ในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี
ผู้ใช้สอย	:	เด็กนักเรียน 25 คน

ลักษณะ	ชาย		หญิง	
	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. โถงลิ้น	1	1.67	3	5.01
2. ที่ปีตสวระชาย	2	1.858	-	-
3. อ่างล้างมือ	2	1.486	2	1.486
4. อ่างสำหรับทำ ความสะอาด	1	0.4	-	-
พื้นที่ CIRCULATION 25%	-	1.35	-	1.624
รวม	-	6.8	-	8.12

สรุป พื้นที่ห้องพักรู 22.50 ตร.ม. พื้นที่ CIRCULATION 20% 4.50 ตร.ม.

ส่วนของห้องน้ำ 14.92 ตร.ม. รวมพื้นที่ทั้งหมดของห้อง 41.92 ตร.ม. มีห้องพักรู 3 ห้อง รวมเนื้อ  
ที่ทั้งหมด 125.76 ตร.ม.

6. ห้องพลาณามัย จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : ให้เด็กนักเรียนได้ออกกำลังกาย เพื่อความสนุกสนาน  
และเพื่อสร้างทักษะและการพัฒนากล้ามเนื้อของเด็ก  
รวมทั้งใช้เป็นพื้นที่สำหรับเรียนทศวันโดด้วยโดยส่วนนี้  
จะมีเบาะรองตลอดทั้งห้อง

ตำแหน่ง : ครอบอยู่ชั้น 1 และครอบอยู่ใกล้สนามเด็กเล่น

ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 20 – 30 คน

เนื้อที่ : ประมาณ 100 ตร.ม.

7. ห้องมินิมาร์ทจำลอง จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : ใช้สำหรับเป็นที่ประกอบกิจกรรม เพื่อฝึกหัดความคิด  
ริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็ก ทั้ง 4 ชั้นเรียน จำลองการซื้อขาย  
ขายของเด็กเป็นการช่วยเหลือตนเอง

ตำแหน่ง : สามารถจัดอยู่ชั้น 1 หรือ 2 ก็ได้  
ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 10 – 30 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 27.5 ตรม.

8. ห้องครัวอนุบาล จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : ใช้สำหรับเป็นที่ประกอบกิจกรรม เพื่อฝึกหัดในการทำอาหารอย่างง่ายด้วยตนเองโดยนักโภชนาการ  
ตำแหน่ง : สามารถจัดอยู่ชั้น 1 หรือ 2 ก็ได้  
ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 10 – 30 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 27.5 ตรม.

9. โถงอเนกประสงค์

หน้าที่ใช้สอย : เป็นพื้นที่สำหรับรอผู้ปกครองในเวลาเย็น และเป็นพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นที่ให้เด็กได้ทำกิจกรรมนอกห้องเรียน หรือเป็นลานกิจกรรมในร่ม  
ตำแหน่ง : อยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้ ห้องเรียนสามารถติดต่อกับสวนศูนย์ได้ และใกล้โถงทางเข้า  
ผู้ใช้สอย : เด็ก ครู ครูผู้ช่วย และผู้ปกครองที่เข้ามาใช้ในการทำกิจกรรมในวันพิเศษ  
เนื้อที่ : ประมาณ 144 ตรม.

ประกอบด้วย

- เครื่องเล่นที่เด็กสามารถเล่นในร่มได้
- มุมความสนใจต่างๆ

10. สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง

หน้าที่ใช้สอย : สำหรับเด็กเล่น วิ่งเล่น และเล่น เครื่องเล่นต่างๆ  
ตำแหน่ง : อยู่ติดกับโถงอเนกประสงค์และห้องพลานามัย

ผู้ใช้สอย : ครูและเด็ก 240 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 260 ตรม.

ประกอบด้วย

- สนามเด็กเล่น
- บริเวณสนามทราย
- ของเล่นสนาม
- ลานสำหรับวิ่งเล่น
- เก้าอี้พักผ่อนสำหรับเด็ก

11. จุฑารับ – ส่งเด็ก

หน้าที่ใช้สอย : เป็นพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ ครู คอยควบคุมการรับ – ส่งเด็ก ในเวลา เช้าและเย็น  
ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับโถงอเนกประสงค์และสนามเด็กเล่น  
ผู้ใช้สอย : ครู เจ้าหน้าที่ เด็ก ผู้ปกครองที่มารับ – ส่งเด็ก  
เนื้อที่ : ประมาณ 25 ตรม.

ประกอบด้วย

- พื้นที่สำหรับครูเวรประจำวัน
- พื้นที่เข้า – ออก สำหรับผู้ปกครองและเด็ก

2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

เป็นส่วนที่เปิดทำการในวันหยุดราชการ เฉพาะวันเสาร์และวันธรรมดาในช่วงปิดภาคเรียน เป็นการสอนเสริมทักษะในวิชาต่างๆ (รับเด็กอายุตั้งแต่ 2 ½ – 6 ปี)

ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนนี้มีความต้องการที่จะจัดตั้งเพื่อให้เด็กที่มีอายุอยู่ในช่วง 2 ½ – 6 ปี ซึ่งเป็นวัยที่อยู่ในช่วงการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกาย ความคิด และสติปัญญา อย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังนิสัยและเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ และบุคลิก

ทั้งยังเป็นการเตรียมพร้อมเพื่อให้เด็กสามารถเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการพัฒนาที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่มีครูพิเศษเป็นผู้คอยดูแลติดตามผลการพัฒนาการของเด็กรวมทั้งทำการสอนเสริมทักษะแก่เด็ก ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

### 1. ห้องโถงรวม (เป็นพื้นที่อเนกประสงค์)

- หน้าที่ใช้สอย : สำหรับเป็นจุดที่รอรับ – ส่ง เด็กที่มาใช้บริการกับศูนย์ และเป็นบริเวณที่รอผู้ปกครอง
- ตำแหน่ง : อยู่ด้านหน้าใกล้กับส่วนโถงของโรงเรียนและส่วนห้องกิจกรรมเด็ก
- ผู้ใช้สอย : ครูเจ้าหน้าที่ เด็ก ผู้ปกครองที่มารับ – ส่งเด็ก
- เนื้อที่ : ประมาณ 40 ตรม.

ภายในบริเวณนี้ประกอบด้วย

- ส่วนพักคอยของผู้ปกครอง
- ของเล่นเด็ก
- รั้วกันเด็ก
- บริเวณเทียบรถ หรือ ที่จอดรถชั่วคราว

### 2. สระว่ายน้ำ

- หน้าที่ใช้สอย : สำหรับการฝึกสอนว่ายน้ำทั้งระดับชั้นอนุบาลและเรียนในส่วนส่งเสริมพัฒนาการ ฝึกการหายใจในน้ำและเล่นกิจกรรมในน้ำ
- ตำแหน่ง : สามารถมองเห็นได้ง่ายจาก NURSE STATION
- ผู้ใช้สอย : ครูพิเศษสอนว่ายน้ำ เด็ก
- เนื้อที่ : ประมาณ 400 ตรม.

ประกอบด้วย

- ลานรอบสระ

- มาตรฐานมาตรฐาน 25.00 x 12.50 x 0.90 ม.
- พื้นที่อาบน้ำแบบ ผักบัว
- เครื่องมือของผู้ช่วยดูแลเรื่องความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ

3. ห้องเรียนดนตรี จำนวน 1 ห้อง

- หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องดนตรีสำหรับเด็กทั้งในส่วนของโรงเรียนอนุบาล และส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็ก
- ตำแหน่ง : อยู่ในสวนเรียนพิเศษเสริมทักษะเด็ก
- ผู้ใช้สอย : ครูพิเศษสอนอิเล็กทรอนิกส์ และเด็ก 20 – 30 คน
- เนื้อที่ : ประมาณ 30 ตรม.

4. ห้องเรียนรำไทย จำนวน 1 ห้อง

- หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องนาฏศิลป์สำหรับเด็กทั้งในส่วนของโรงเรียน อนุบาลและส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็ก
- ตำแหน่ง : อยู่ในสวนเรียนพิเศษเสริมทักษะเด็ก
- ผู้ใช้สอย : ครูพิเศษสอนรำไทย และเด็ก 20 – 30 คน
- เนื้อที่ : ประมาณ 30 ตรม.

5. ห้องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ห้อง

- หน้าที่ใช้สอย : สำหรับฝึกทักษะทางคอมพิวเตอร์
- ตำแหน่ง : อยู่ในสวนเรียนพิเศษเสริมทักษะเด็ก
- ผู้ใช้สอย : ครูพิเศษสอนคอมพิวเตอร์ และเด็ก 20 – 30 คน
- เนื้อที่ : ประมาณ 30 ตรม.

ประกอบด้วย

- พื้นที่จัดวางเครื่องคอมพิวเตอร์
- พื้นที่เก็บของ

- พื้นที่ทำงานของครูพิเศษ

6. ห้องเรียนศิลปะ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องเรียนเสริมทักษะพิเศษ เป็นห้องเรียนศิลปะ สำหรับเด็กทั้งในส่วนของโรงเรียนอนุบาลและส่วน ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก แบ่งเป็น ห้องเรียนวาดภาพระบายสี 1 ห้อง มีส่วนบอร์ดใหญ่ติด กำแพงให้เด็กได้ทำกิจกรรมวาดรูปบนฝาผนัง และส่วนวาดรูปศิลปะกลางแจ้ง เป็นลานวาดรูปศิลปะ อยู่ในสวนเรียนพิเศษเสริมทักษะเด็ก

ตำแหน่ง : ครูพิเศษสอนศิลปะ และเด็ก 25 – 30 คน

ผู้ใช้สอย : ประมาณ 30 ตร.ม. ต่อ 1 ห้อง และลานกลางแจ้ง อีก 40 ตร.ม. เป็นพื้นที่รวม 70 ตร.ม.

เนื้อที่

7. ห้องเรียนบัลเลต์ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องเรียนเสริมทักษะพิเศษ เป็นห้องเรียนบัลเลต์ สำหรับเด็กทั้งในส่วนของโรงเรียนอนุบาลและส่วน ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

ตำแหน่ง : อยู่ในสวนเรียนพิเศษเสริมทักษะเด็ก

ผู้ใช้สอย : ครูพิเศษบัลเลต์ และเด็ก 25 – 30 คน

เนื้อที่ : ประมาณ 30 ตร.ม.

7. ห้องน้ำของครูพิเศษ

หน้าที่ใช้สอย : ใช้สำหรับการรับถ่ายของดูแลความสะอาดของ ครูพิเศษ

ตำแหน่ง : อยู่ติดกับ สวนเรียนพิเศษสอนเสริมทักษะเด็ก

ผู้ใช้สอย : ครูพิเศษ

ภายในห้องประกอบด้วย

- โถงร่วมคิดเป็น 1.67 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
- ที่ปัสสาวะชาย คิดเป็น 0.929 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
- อ่างล้างมือ คิดเป็น 0.743 ตร.ม. ต่อ 1 ที่

สุขภัณฑ์	ชาย		หญิง	
	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. โถงร่วม	2	3.34	5	8.35
2. ที่ปัสสาวะชาย	4	3.716	-	-
3. อ่างล้างมือ	4	2.972	4	2.972
4. อ่างสำหรับทำความสะอาด	1	0.4	-	-
พื้นที่ CIRCULATION 25%	-	2.607	-	2.83
รวม	-	13	-	14.15

สรุป ส่วนของห้องน้ำ ชาย 13 ตร.ม. และห้องน้ำหญิง 14.15 ตร.ม. รวมพื้นที่ทั้งหมด 27.15 ตร.ม.

### 3. ส่วนสนับสนุนโครงการ

เป็นส่วนที่เสริมเพื่อความสมบูรณ์ของโครงการ และเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของโครงการให้ได้บรรลุผลไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

#### 1. ห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง

- หน้าที่ใช้สอย : สำหรับปฐมพยาบาลนักเรียนที่ไม่สบาย หรือบาดเจ็บ  
ในชั้นต้น
- ตำแหน่ง : อยู่บริเวณใกล้ทางเข้า – ออก และใกล้ที่จอดรถ เผื่อใน

	:	กรณีฉุกเฉิน
ผู้ใช้สอย	:	พยาบาลและนักเรียน
เนื้อที่	:	ประมาณ 20 ตรม. ต่อ 1 ห้อง

## 2. NURSE STATION 2 STATION

หน้าที่ใช้สอย	:	เป็นศูนย์รวมพยาบาล และผู้ช่วย มีบริเวณ LOCKER สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าของพยาบาลและผู้ช่วย
ตำแหน่ง	:	สามารถมองเห็นส่วนห้องกิจกรรมเด็กได้อย่างทั่วถึง
ผู้ใช้สอย	:	พยาบาลและผู้ช่วย
เนื้อที่	:	ประมาณ 20 ตรม. ต่อ 1 ห้อง รวมทั้งหมด 2 ห้อง เป็นพื้นที่ 40 ตร.ม.

## 3. ห้องน้ำพยาบาล

หน้าที่ใช้สอย	:	ใช้สำหรับการรับถ่ายของดูแลความสะอาดของ พยาบาลและผู้ช่วย
ตำแหน่ง	:	อยู่ติดกับ NURSE STATION
ผู้ใช้สอย	:	พยาบาลและผู้ช่วย
เนื้อที่	:	ประมาณ 9 ตรม. ต่อ 1 ห้อง

ภายในห้องประกอบด้วย

- เป็นลักษณะของห้องน้ำรวมเนื่องจากส่วนมากผู้ใช้เป็นพยาบาลที่ เป็นผู้หญิง แต่ทำการ สำรองไว้ในกรณีที่มีแพทย์มาตรวจประจำเดือน โดยคิดพื้นที่ของสุขภัณฑ์ ดังนี้

- โถส้วมคิดเป็น 1.67 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
- ที่ปัสสาวะชาย คิดเป็น 0.929 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
- อ่างล้างมือ คิดเป็น 0.743 ตร.ม. ต่อ 1 ที่

สุขภัณฑ์	ชาย	
	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. โถส้วม	2	3.34
2. ที่ปัสสาวะชาย	2	1.858
3. อ่างล้างมือ	2	1.486
4. อ่างสำหรับทำความสะอาด	1	0.4
พื้นที่ CIRCULATION 25%	-	1.77
รวม	-	8.9

สรุป ส่วนของห้องน้ำ 8.90 ตร.ม. ได้ขนาดของห้องประมาณ 3 x 3 ตร.ม.

#### 4. ห้องน้ำผู้ปกครอง

หน้าที่ใช้สอย : สำหรับผู้ปกครอง  
ตำแหน่ง : อยู่บริเวณใกล้ทางเข้า – ออก และใกล้ที่จอดรถ และบริเวณจุดรับ – ส่ง เด็ก  
ผู้ใช้สอย : ผู้ปกครองและบุคคลภายนอก  
เนื้อที่ : ส่วนของห้องน้ำ ชาย 13 ตร.ม. และห้องน้ำหญิง 14.15 ตร.ม. รวมพื้นที่ทั้งหมด 27.15 ตร.ม. (ดูวิธีคิดพื้นที่จากห้องน้ำครูพิเศษ)

#### 4. ส่วนบริหารโครงการ

เป็นส่วนที่ดูแลและควบคุมการดำเนินการภายในโครงการ และดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของครูและบุคลากรให้มีประสิทธิภาพและตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ ส่วนบริหารประกอบด้วย

##### 1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นบริเวณทำงานของผู้อำนวยความสะดวกและต้อนรับแขกของ  
ผู้อำนวยการ  
ตำแหน่ง : อยู่ด้านในส่วนบริหาร  
ผู้ใช้สอย : ผู้อำนวยการ  
เนื้อที่ : ประมาณ 21.30 ตร.ม.

ประกอบด้วย

- พื้นที่ทำงาน 12 ตร.ม.
- พื้นที่สำหรับรับแขก 3.4 ตร.ม.
- ห้องน้ำส่วนตัว ประกอบด้วย
  - โถส้วมคิดเป็น 1.67 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
  - ที่ปัสสาวะชาย คิดเป็น 0.929 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
  - อ่างล้างมือ คิดเป็น 0.743 ตร.ม. ต่อ 1 ที่

สรุป รวมพื้นที่ห้อง 17 ตร.ม. พื้นที่ CIRCULATION 25% 4.268 ตร.ม. รวมพื้นที่ห้อง  
21.30 ตร.ม.

2. ห้องทำงานครูใหญ่ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นบริเวณทำงานของครูใหญ่และต้อนรับแขกของ  
ครูใหญ่  
ตำแหน่ง : อยู่ด้านในส่วนบริหาร  
ผู้ใช้สอย : ครูใหญ่  
เนื้อที่ : ประมาณ 21.30 ตร.ม.

ประกอบด้วย

- พื้นที่ทำงาน 10 ตร.ม.
- พื้นที่สำหรับรับแขก 3.4 ตร.ม.

สรุป พื้นที่ทั้งหมดของห้องทำงานครูใหญ่ 13.40 ตร.ม.

3. ห้องเลขานุการ จำนวน 1 ห้อง (หรืออาจกันเป็นสัดส่วนก็ได้)

หน้าที่ใช้สอย : เป็นบริเวณทำงานของเลขานุการ ที่ทำหน้าที่ช่วยติดต่อประสานงานของผู้อำนวยการและครูใหญ่

ตำแหน่ง : ติดกับห้องต่างๆ ในส่วนบริหาร และสามารถติดต่อกับห้องผู้อำนวยการและห้องครูใหญ่ได้สะดวก และสามารถเข้าถึงได้ร่ายจากส่วนรับแขกของส่วนบริหาร

ผู้ใช้สอย : เลขานุการ

เนื้อที่ : ประมาณ 10 ตร.ม.

ประกอบด้วย

- พื้นที่เก็บเอกสาร

- พื้นที่ทำงาน

4. ห้องรับแขก จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : บริเวณที่ต้อนรับผู้ที่มาติดต่อ

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้ทางเข้า – ออกของส่วนสำนักงานบริหาร ผู้ที่มาติดต่อสามารถเข้ามาติดต่อโดยไม่ผ่านส่วนทำงานอื่นๆ

ผู้ใช้สอย : บริหาร ผู้ที่มาติดต่อ

เนื้อที่ : ประมาณ 30 ตร.ม.

ประกอบด้วย

- พื้นที่รับแขก

- พื้นที่พักคอยของผู้ที่มาติดต่อ

5. ส่วนสำนักงาน ธุรการ การเงิน

หน้าที่ใช้สอย : ทำงานเกี่ยวกับเอกสาร บัญชี ทะเบียน ประวัติเด็ก ประกอบด้วยพื้นที่ทำงานของพนักงานต่างๆรวมอยู่ใน

พื้นที่เดียวกัน แยกสัดส่วนโดยการกัน ผนังลอยแบบเดี่ยว  
ประมาณ 1.20 เมตร แต่ละส่วนของพนักงาน 1 คน  
ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์ ส่วนเก็บ  
เอกสาร

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับสวนประชาสัมพันธ์  
ผู้ใช้สอย : พนักงาน ธุรการ การเงิน  
เนื้อที่ : ประมาณ 9 ตร.ม.ต่อ 1 คน พนักงานทั้งหมด 4 คน รวม  
พื้นที่ทั้งหมด 36 ตร.ม.

ประกอบด้วย

- มุมวางเครื่องถ่ายเอกสาร
- ตู้เก็บเอกสาร และของใช้สำนักงาน

#### 6. ส่วนงานประชาสัมพันธ์

หน้าที่ใช้สอย : สำหรับพนักงานต้อนรับ ต้อนรับและทำความเข้าใจกับ  
ผู้มาติดต่อ หรือ ผู้ปกครองของเด็ก  
ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับส่วนรับแขกด้านหน้าของส่วนบริหาร  
ผู้ใช้สอย : พนักงาน ประชาสัมพันธ์  
เนื้อที่ : ประมาณ 40 ตร.ม.ต่อ 5 คน

#### 7. ส่วนวิชาการ

หน้าที่ใช้สอย : ทำงานเกี่ยวกับการจัดตารางการสอนและกิจกรรม  
ต่างๆ และระบบนิเทศการศึกษา การจัดหลักสูตร หรือ  
การจัดแนวประสบการณ์แก่เด็กในแต่ละชั้นเรียน  
ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์ ส่วนเก็บ  
เอกสาร  
ตำแหน่ง : อยู่ในส่วนสำนักงานรวม  
ผู้ใช้สอย : พนักงาน วิชาการ

เนื้อที่ : ประมาณ 9 ตร.ม.ต่อ 1 คน

8. ห้องประชุม จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องประชุมของส่วนบริหารธุรการ และวิชาการ และ  
สำหรับการต้อนรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาเยี่ยมชม  
ดูงาน

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับส่วนบริหาร

ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร

เนื้อที่ : ประมาณ 1.68 ตร.ม.ต่อ 1 คน รวมพื้นที่ทั้งหมด 40  
ตร.ม.

9. ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม ของว่างสำหรับผู้  
เข้าประชุม และรองรับผู้ที่มาเยี่ยมชมงาน และเป็นส่วน  
บริการเจ้าหน้าที่ในส่วนบริหาร

ตำแหน่ง : อยู่ในส่วนบริหาร ใกล้ส่วนรับแขกและห้องประชุม

ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร

เนื้อที่ : ประมาณ 18 ตร.ม.

10. ห้องน้ำ – ห้องส้วมของเจ้าหน้าที่

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่บริหาร

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับส่วนบริหาร

ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร

ภายในห้องประกอบด้วย

- โถส้วมคิดเป็น 1.67 ตร.ม. ต่อ 1 ที่

- ที่บัสสาวะชาย คิดเป็น 0.929 ตร.ม. ต่อ 1 ที่

- อ่างล้างมือ คิดเป็น 0.743 ตร.ม. ต่อ 1 ที่

ลักษณะ	ชาย		หญิง	
	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. โถส้วม	2	3.34	5	8.35
2. ที่ปัสสาวะชาย	4	3.716	-	-
3. อ่างล้างมือ	4	2.972	4	2.972
4. อ่างสำหรับทำความสะอาด	1	0.4	-	-
พื้นที่ CIRCULATION 25%	-	2.607	-	2.83
รวม	-	13	-	14.15

สรุป ส่วนของห้องน้ำ ชาย 13 ตร.ม. และห้องน้ำหญิง 14.15 ตร.ม. รวมพื้นที่ทั้งหมด 27.15 ตร.ม.

#### 5. ส่วนบริการ

พื้นที่ส่วนบริการ หมายถึง ส่วนประกอบที่ไม่ใช่องค์ประกอบหลัก แต่โครงการต้องใช้ ส่วนบริการ เพื่อความสะดวกและเพื่อตอบสนองต่อองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อความสมบูรณ์ของโครงการ โดยรวม โดยส่วนบริการมีองค์ประกอบ ดังนี้

##### 1. ครุฑ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เพื่อประกอบอาหารให้ถูกต้องตามสุขลักษณะ และที่คุณค่าครบถ้วน พื้นที่ของครุฑควรมีขนาดพอเหมาะ คล่องตัว ไม่ใหญ่หรือไม่เล็กเกินไป ประกอบด้วย ที่รับอาหาร ที่เก็บอาหาร ที่เตรียมการปรุงอาหาร บริเวณประกอบอาหาร ส่วนเตรียมอาหาร บริเวณทำความสะอาด ที่เก็บเศษอาหาร

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับเส้นทางบริการ และ เจ้าหน้าที่  
ผู้ใช้สอย : พนักงานครัว 4 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 60 ตร.ม.

2. ห้องอาหารนักเรียนเตรียมอนุบาล และอนุบาล 1 – 3 จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นที่รับประทานอาหารของเด็กนักเรียน  
ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับครัวและบริเวณอเนกประสงค์  
ผู้ใช้สอย : เด็กนักเรียน 320 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 1 ตร.ม.ต่อ 1 คน รวมพื้นที่ทั้งหมด 320  
ตร.ม.

3. ห้องอาหารครู พยาบาล ผู้ช่วย และเจ้าหน้าที่ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นที่รับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่  
ตำแหน่ง : อยู่ใกล้กับครัวและบริเวณอเนกประสงค์  
ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ 80 คน  
เนื้อที่ : ประมาณ 1 ตร.ม.ต่อ 1 คน รวมพื้นที่ทั้งหมด 95  
ตร.ม.

4. ส่วนซักล้าง

หน้าที่ใช้สอย : ซักล้าง ซักผ้า อบผ้า ตากผ้า มีบริเวณตั้งเครื่องซักผ้า –  
อบผ้าขนาดใหญ่  
ตำแหน่ง : อยู่ในสวนบริการ  
ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ซักล้าง  
เนื้อที่ : ประมาณ 35 ตร.ม.

5. ส่วนซัก – รีด

หน้าที่ใช้สอย : รีดเสื้อผ้า ซอมแซมเสื้อผ้า พับผ้า  
ตำแหน่ง : อยู่ในสวนบริการ อยู่ติดกับส่วนซักล้าง

ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ซัก - รีด  
 เนื้อที่ : ประมาณ 40 ตร.ม.

6. ห้องพักผ่อนนักรการ จำนวน 1 ห้อง

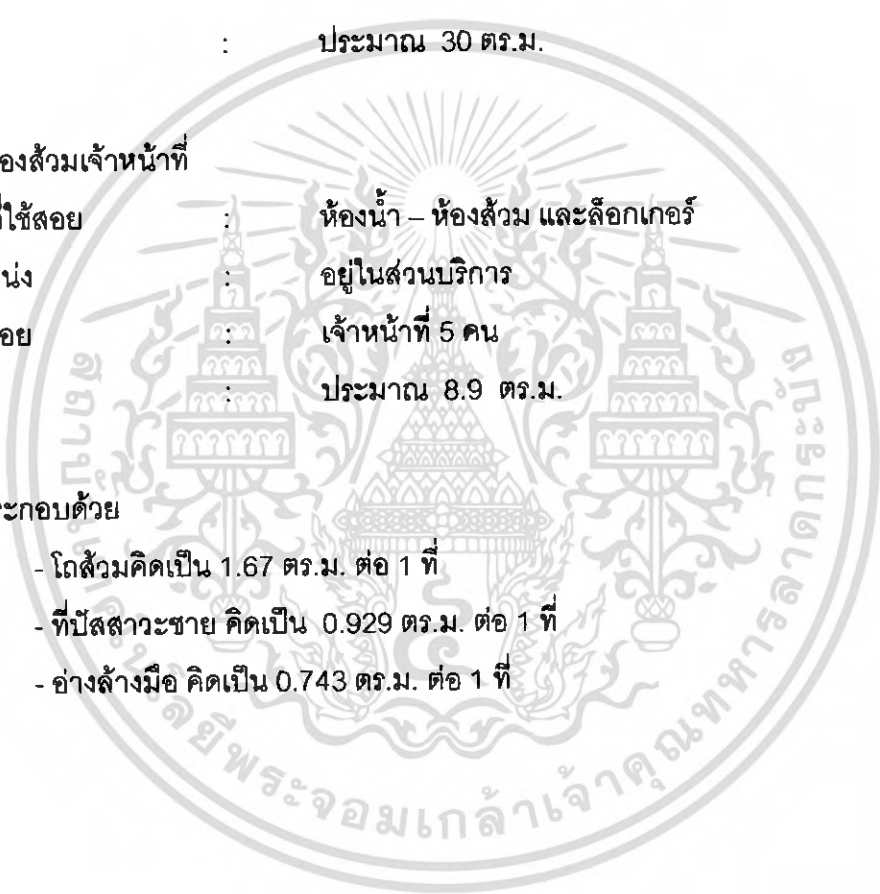
หน้าที่ใช้สอย : สำหรับพักผ่อน  
 ตำแหน่ง : อยู่ในส่วนบริการ  
 ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ 5 คน  
 เนื้อที่ : ประมาณ 30 ตร.ม.

7. ห้องน้ำ – ห้องส้วมเจ้าหน้าที่

หน้าที่ใช้สอย : ห้องน้ำ – ห้องส้วม และล็อกเกอร์  
 ตำแหน่ง : อยู่ในส่วนบริการ  
 ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ 5 คน  
 เนื้อที่ : ประมาณ 8.9 ตร.ม.

ภายในห้องประกอบด้วย

- โถส้วมคิดเป็น 1.67 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
- ที่ปัสสาวะชาย คิดเป็น 0.929 ตร.ม. ต่อ 1 ที่
- อ่างล้างมือ คิดเป็น 0.743 ตร.ม. ต่อ 1 ที่



ลักษณะ	ชาย	
	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. โถส้วม	2	3.34
2. ที่ปัสสาวะชาย	2	1.858
3. อ่างล้างมือ	2	1.486
4. อ่างสำหรับทำความสะอาด	1	0.4
พื้นที่ CIRCULATION 25%	-	1.77
รวม	-	8.9

8. ห้องเก็บของและอุปกรณ์ จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : สำหรับเก็บอุปกรณ์ โต๊ะ เก้าอี้ ที่ไม่ใช้  
 ตำแหน่ง : อยู่ในส่วนบริการ  
 ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ นักการ  
 เนื้อที่ : ประมาณ 20 ตร.ม.

9. ห้องเครื่อง จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : ห้องเครื่องเกี่ยวกับงานระบบต่างๆ  
 ตำแหน่ง : อยู่ในส่วนบริการ อาจอยู่ใกล้กับสระว่ายน้ำ  
 ผู้ใช้สอย : ช่างซ่อม 1 – 2 คน  
 เนื้อที่ : ประมาณ 40 ตร.ม.

10. ห้องซ่อมบำรุง จำนวน 1 ห้อง

หน้าที่ใช้สอย : เป็นห้องสำหรับซ่อมแซมของใช้ต่างๆในโครงการ  
 ตำแหน่ง : อยู่ในส่วนบริการ  
 ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ 1 – 2 คน

เนื้อที่ : ประมาณ 40 ตร.ม.

11. ส่วนจอดรถ แบ่งเป็น

- ส่วนจอดรถโรงเรียน 60 % ของจำนวนนักเรียน 320 คน = 192 คน

รถโรงเรียนสามารถรับ – ส่งเด็กได้คันละ 20 คน ต่อ 1 เที่ยว ต้องใช้รถตู้ทั้งหมด 10 คัน

พื้นที่จอดรถ ประมาณ 18 ตร.ม ต่อ 1 คัน รวมพื้นที่จอดรถโรงเรียน 180 ตร.ม. และ

CIRCULATION 50% 90 ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถโรงเรียนทั้งหมด 270 ตร.ม.

- ที่จอดรถสำหรับบุคลากรโครงการ

จำนวนที่จอดรถบุคลากร คิดเป็น 30% ของจำนวนบุคลากร 95 คน = 29 คัน

พื้นที่จอดรถ ต่อ 1 คัน 13.75 ตร.ม. รวมพื้นที่จอดรถบุคลากร 400 ตร.ม. และ

CIRCULATION 50% 200 ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถบุคลากรโครงการทั้งหมด 600 ตร.ม.

- ที่จอดรถสำหรับผู้ปกครอง

รถของผู้ปกครองคิดเป็น 10 % ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 320 คน = 32 คัน

คิดเวลาเฉลี่ยการรับ – ส่งเด็ก 7.00 – 8.00 น. คิดเป็น 60 นาที

คิดเป็นจำนวนจอดรถรับ – ส่ง เด็ก 3 คัน ต่อ 1 นาที ถ้าเวลา 60 นาที ได้จอดรถรับ – ส่งเด็กได้ 180

คัน จึงคิดค่าเฉลี่ยของพื้นที่จอดรถไว้ ประมาณ 10 % เนื่องจากการรับ – ส่งเด็กสามารถทำได้เป็น

ช่วงเวลา พื้นที่จอดรถ ต่อ 1 คัน 13.75 ตร.ม. รวมพื้นที่จอดรถสำหรับผู้ปกครอง 440 ตร.ม. และ

CIRCULATION 50% ประมาณ 220 ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถผู้ปกครองทั้งหมด 660 ตร.ม.

หน้าที่ใช้สอย : ที่จอดรถ

ตำแหน่ง : อยู่ใกล้ทางเข้า - ออก

ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ และผู้ปกครอง

เนื้อที่ : ประมาณ 1530 ตร.ม.

## 4.4 สรุปผลการวิเคราะห์เนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ

ตารางที่ 4.4 แสดงเนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ โครงการ (คน)	หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ม <sup>2</sup>			อ้างอิง
			ต่อจำนวน ผู้ใช้	ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	
<b>1. ส่วนการศึกษา</b>						
- ห้องเรียนเตรียมอนุบาล	25	2	-	49	98	Ernst Neufert , Architect's data
- ห้องน้ำสำหรับห้องเรียน เตรียมอนุบาล	25	2	-	10	20	
- ห้องเรียนอนุบาล 1	30	3	-	53.30	160	
- ห้องน้ำสำหรับห้องเรียน อนุบาล 1	30	3	-	10	30	
- ห้องเรียนอนุบาล 2	30	3	-	53.30	160	
- ห้องน้ำสำหรับห้องเรียน อนุบาล 2	30	3	-	10	30	
- ห้องเรียนอนุบาล 3	30	3	-	53.30	160	
- ห้องน้ำสำหรับห้องเรียน อนุบาล 3	30	3	-	10	30	

ตารางที่ 4.4 แสดงเนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ โครงการ (คน)	หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ม <sup>2</sup>			อ้างอิง
			ต่อจำนวน ผู้ใช้	ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	
- ภาษาต่างประเทศ	30	2	-	53.30	106.60	Ernst Neufert , Architect's data
- ห้องเรียนวิทยาศาสตร์	30	1	-	53.30	53.30	
- ห้องสังเกตการเรียนรู้ – การ สอน	4 – 5	2	-	15	30	
- ห้องศูนย์สื่อ	25 – 30	1	-	27.50	27.50	
- ห้องผลิตสื่อและอุปกรณ์	7-10	1	-	25	25	
- ห้องพักครู + ห้องน้ำ	10	3	-	37.42	112.26	
- ห้องพลาสมา	20 – 30	1	-	100	100	
- ห้องมินิมาร์ทจำลอง	25 – 30	1	-	27.50	27.50	
- ห้องครัวอนุบาล	25 – 30	1	-	27.50	27.50	
- โถงอเนกประสงค์	VARY	1	-	144	144	
- สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง	240	1	-	260	260	
- จุดรับ – ส่งเด็ก	VARY	1	-	25	25	
CIRCULATION 20%	-	-	-	-	325.33	
รวมทั้งหมด					1951.99	
<b>2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการ เด็ก</b>						
- ห้องโถงรวม (เป็นพื้นที่ อเนกประสงค์)	VARY	1	-	40	40	
- สระว่ายน้ำ	VARY	1	-	400	400	
- ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์	20 – 30	1	-	30	30	
- ห้องเรียนรำไทย	20 – 30	1	-	30	30	
- ห้องคอมพิวเตอร์	20 – 30	1	-	30	30	
- ห้องเรียนศิลปะ	20 – 30	1	-	70	70	

ตารางที่ 4.4 แสดงเนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผู้ใช้โครงการ (คน)	หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ม <sup>2</sup>			อ้างอิง	
			ต่อจำนวนผู้ใช้	ต่อหน่วย	พื้นที่รวม		
- ห้องเรียนบัลเลต์	20 – 30	1	-	30	30	Ernst Neufert , Architect's data	
- ห้องน้ำของครูพิเศษ							
ชาย		1	-	13	13		
หญิง	5 – 9	1	-	14.15	14.15		
CIRCULATION 20%		-	-	-	131.43		
รวมทั้งหมด					788.58		
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ							
- ห้องพยาบาล	4	1	-	20	20		
- ห้องน้ำผู้ปกครอง							
ชาย	VARY	-	-	13	13		
หญิง	VARY	-	-	14.15	14.15		
- ห้องชมรม	VARY	4	-	50	200		
- ห้องนักจิตวิทยา	2	1	-	20	20		
- ห้องนักโภชนาการ	1	1	-	20	20		
CIRCULATION 20%		-	-	-	57.43		
รวมทั้งหมด					344.58		
4. ส่วนบริหารโครงการ							
- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	-	-	21.30	21.30		
- ห้องทำงานครูใหญ่	1	-	-	13.40	13.40		
- ห้องเลขานุการ	1	-	-	10	10		
- ห้องรับแขก	VARY	-	-	30	30		
- ส่วนสำนักงาน	6	-	9	54	54		

ตารางที่ 4.4 แสดงเนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ โครงการ (คน)	หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ม <sup>2</sup>			อ้างอิง
			ต่อจำนวน ผู้ใช้	ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	
- ห้องประชุม	VARY	1	1.68	40	40	Ernst Neufert , Architect's data
- ส่วนเตรียมอาหารและ เครื่องดื่ม	VARY	1	-	18	18	
- ห้องน้ำ – ห้องส้วมของ เจ้าหน้าที่						
ชาย	VARY	1	-	13	13	
หญิง	VARY	1	-	14.15	14.15	
CIRCULATION 20%	-	-	-	-	42.77	
รวมทั้งหมด					256.62	
5. ส่วนบริการ						
- ครุวั	4	1	-	60	60	
- ห้องอาหารนักเรียนเตรียม อนุบาล และอนุบาล 1 – 3	320	1	1	320	320	
- ห้องอาหารครู พยาบาล ผู้ช่วย และเจ้าหน้าที่	95	1	1	95	95	
- ส่วนซักล้าง	2	1	-	35	35	
- ส่วนซัก – รีด	2	1	-	40	40	
- ห้องพักผ่อนนักรการ	4	1	-	30	30	
- ห้องน้ำ – ห้องส้วม เจ้าหน้าที่	4	1	-	8.9	8.9	
- ห้องเก็บของและอุปกรณ์	2	1	-	20	20	
- ห้องเครื่อง	1 – 2	1	-	40	40	
- ห้องซ่อมบำรุง	1 – 2	1	-	40	40	

ตารางที่ 4.4 แสดงเนื้อที่องค์ประกอบใช้สอยของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ โครงการ (คน)	หน่วย	พื้นที่ใช้สอย ม <sup>2</sup>			อ้างอิง
			ต่อจำนวน ผู้ใช้	ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	
- ส่วนจอดรถโรงเรียน	VARY	10 คัน	-	18	270	Ernst Neufert , Architect's data
- ที่จอดรถสำหรับบุคลากร โครงการ	VARY	29 คัน	-	13.75	600	
- ที่จอดรถสำหรับผู้ปกครอง (ที่จอดรถแต่ละส่วนรวม CIRCULATION 50% แล้ว)	VARY	32 คัน	-	13.75	660	
CIRCULATION 20%					443.78	
รวมทั้งหมด					2662.68	

**สรุปพื้นที่องค์ประกอบโครงการ**

สามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการได้ดังนี้

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. ส่วนการศึกษา(ส่วนอนุบาลที่เป็นชั้นเรียน) | 1951.99 ตร.ม. |
| 2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็ก                 | 788.58 ตร.ม.  |
| 3. ส่วนสนับสนุนโครงการ                      | 344.58 ตร.ม.  |
| 4. ส่วนบริหารโครงการ                        | 256.62 ตร.ม.  |
| 5. ส่วนบริการ                               | 2662.68 ตร.ม. |

**รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด**

**6004.45 ตร.ม.**



## 2. ส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ห้องโถงรวม								
2. สระว่ายน้ำ	1							
3. ห้องเรียนดนตรี	1	0						
4. ห้องเรียนรำไทย	1	0	1					
5. ห้องคอมพิวเตอร์	1	0	0	0				
6. ห้องเรียนศิลปะ	1	0	1	1	0			
7. ห้องเรียนบัลเลต์	1	0	1	2	0	1		
8. ห้องฟักครูพิเศษ	1	1	2	2	2	2	2	

## 3. ส่วนสนับสนุนโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. ห้องพยาบาล						
2. NURSE STATION	2					
3. ห้องน้ำพยาบาล	2	2				
4. ห้องน้ำผู้ปกครอง	0	0	0			
5. ห้องชมรม	1	1	0	2		
6. ห้องนักจิตวิทยา	0	0	0	2	1	

## 4. ส่วนบริหารโครงการ

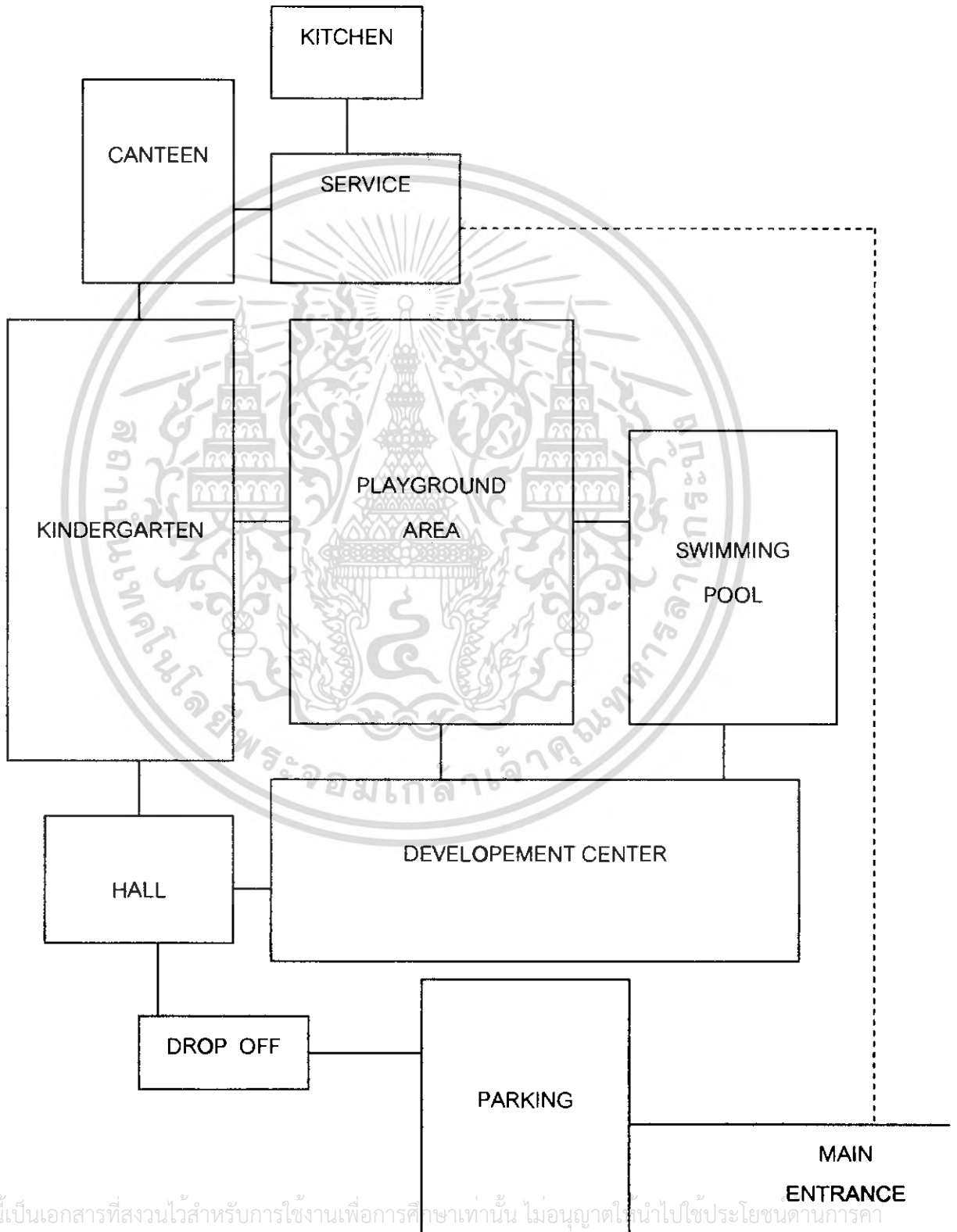
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ										
2. ห้องทำงานครูใหญ่	2									
3. ห้องเลขานุการ	2	2								
4. ห้องรับแขก	2	2	1							
5. ส่วนสำนักงาน	1	1	1	1						
6. ส่วนงานประชาสัมพันธ์	1	1	1	2	1					
7. ส่วนงานวิชาการ	1	1	1	1	1	1				
8. ห้องประชุม	1	1	1	0	1	1	2			
9. ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	1	1	1	1	1	1	1	1		
10. ห้องน้ำ – ห้องส้วมของเจ้าหน้าที่	0	0	2	0	2	2	2	2	1	

## 5. ส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. ครีว													
2. ห้องอาหารนักเรียน	2												
3. ห้องอาหารเจ้าหน้าที่	2	1											
4. ส่วนซักล้าง	1	0	0										
5. ส่วนซัก - รีด	1	0	0	2									
6. ห้องพักผ่อนนักรการ	1	0	0	2	1								
7. ห้องน้ำ - ห้องส้วมเจ้าหน้าที่	0	0	2	1	1	2							
8. ห้องเก็บของและอุปกรณ์	0	0	0	1	1	1	0						
9. ห้องเครื่อง	0	0	0	1	0	0	0	1					
10. ห้องซ่อมบำรุง	0	0	0	1	1	0	0	1	2				
11. ส่วนจอดรถโรงเรียน	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1			
12. ที่จอดรถสำหรับบุคลากร	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
13. ที่จอดรถสำหรับผู้ปกครอง	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

4.6 ผังแสดงความสัมพันธ์ส่วนต่างๆ ของโครงการ

FUNCTIONAL DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 4-75

## บทที่ 5

### การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

#### 5.1 ข้อมูลทั่วไปของกรุงเทพมหานคร

##### 5.1.1 ประวัติความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพฯ เมืองหลวงของประเทศไทย เริ่มก่อตั้งภายหลังจากที่พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกทรงครองราชย์ปราบดาภิเษกเป็นปฐมกษัตริย์แห่งราชจักรีวงศ์ เมื่อวันที่ 6 เมษายน เดือนห้า แรม 9 ค่ำ ปีชวด พ.ศ. 2325 พระองค์ได้โปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชวังทางฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาปากตะวันตก เนื่องจากเป็นชัยภูมิที่ดีกว่ากรุงธนบุรีเพราะมีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแนวคูเมืองทางด้านตะวันตก และด้านใต้อาณาเขตของกรุงเทพฯ ในชั้นแรกถือเอาแนวคูเมืองเดิมฝั่งตะวันออกของกรุงธนบุรี คือ แนวคลองหลอด ตั้งแต่ปากคลองตลาดจนออกสู่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสะพานพระปิ่นเกล้า เป็นบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ มีพื้นที่ประมาณ 1.8 ตารางกิโลเมตร บริเวณที่สร้างพระราชวังนั้นเดิมเป็นที่อยู่อาศัยของพระยาราชเศรษฐีและชาวจีน ซึ่งได้โปรดเกล้าฯ ให้ย้ายไปอยู่ที่สำเพ็ง ในการก่อสร้างพระราชวังโปรดเกล้าฯ ให้พระยาธรรมาธิบดี กับพระยาวิจิตรนาวีเป็นแม่กองคุมการก่อสร้าง ได้ตั้งพิธียกเสาหลักเมือง เมื่อวันที่อาทิตย์ เดือน 6 ขึ้น 10 ค่ำ ย่ำรุ่งแล้ว 54 นาที (21 เมษายน 2325) พระราชวังแล้วเสร็จ เมื่อ พ.ศ. 2328 จึงได้จัดให้มีพิธีบรมราชาภิเษกตามแบบแผน รวมทั้งงานฉลองพระนคร โดยพระราชทานนามพระนครใหม่ว่า “กรุงเทพมหานคร บวรรัตนโกสินทร์ มหินทรายุธยา มหาดิลกภพ นพรัตนราชธานีบุรีรมย์ อุดมราชนิเวศน์มหาสถาน อมรพิมานอวตารสถิต สักกะทัตติยวิษณุกรรมประสิทธิ์” ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงเปลี่ยน คำว่า “บวรรัตนโกสินทร์” เป็น “อมรรัตนโกสินทร์” และในสมัยจอมพลถนอม กิตติขจร เป็นนายกรัฐมนตรีได้รวมจังหวัด ธนบุรีเข้าไว้ด้วยกันกับกรุงเทพฯ แล้วเปลี่ยนชื่อเป็น “กรุงเทพมหานคร” เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2515

##### 5.1.2 การปกครอง

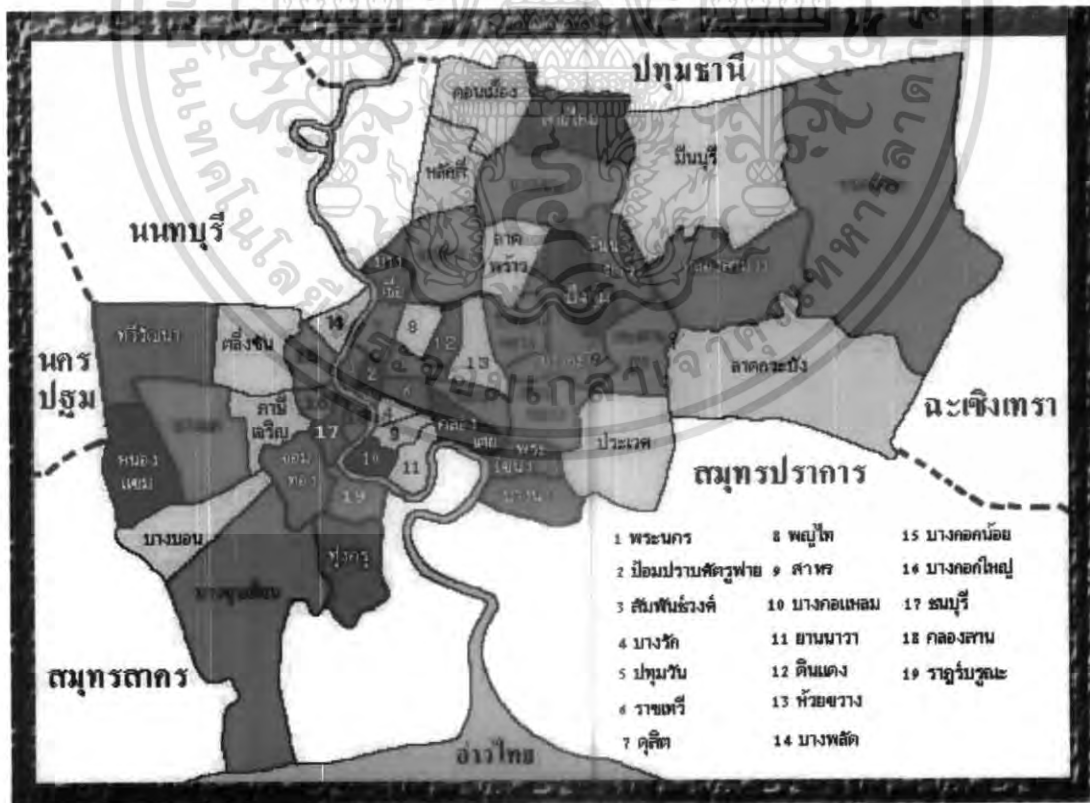
ปัจจุบัน กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางการเมือง การปกครอง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การเงิน การธนาคาร การพาณิชย์ ฯลฯ

มีพื้นที่ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 50 เขต

คือ พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย ปทุมวัน สัมพันธวงศ์ บางรัก ยานนาวา สาทร บางคอแหลม บาง  
 ซื่อ ดุสิต พญาไท ราชเทวี ห้วยขวาง ดินแดง ประเวศ สวมนหลวง จตุจักร ลาดพร้าว หนองจอก  
 ลาดกระบัง ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ บางพลัด จอมทอง ราษฎร์บูรณะ ทุ่งครุ  
 หนองแขม พระโขนง บางนา คลองเตย วัฒนา บางเขน สายไหม ดอนเมือง หลักสี่ บางกะปิ วัง  
 ทองหลาง บึงกุ่ม คันนายาว สะพานสูง มีนบุรี คลองสามวา ภาษีเจริญ บางแค บางขุนเทียน บาง  
 บอน ตลิ่งชัน ทวีวัฒนา

### 5.1.3 ที่ตั้งและอาณาเขต

- ทิศเหนือ : ติดต่อกับจังหวัดปทุมธานี และนครนายก  
 ทิศใต้ : ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ และสมุทรสาคร  
 ทิศตะวันออก : ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา  
 ทิศตะวันตก : ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม



รูปที่ 5.1.3 แผนที่กรุงเทพมหานครแสดงการแบ่งเขตการปกครอง 50 เขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 5-2

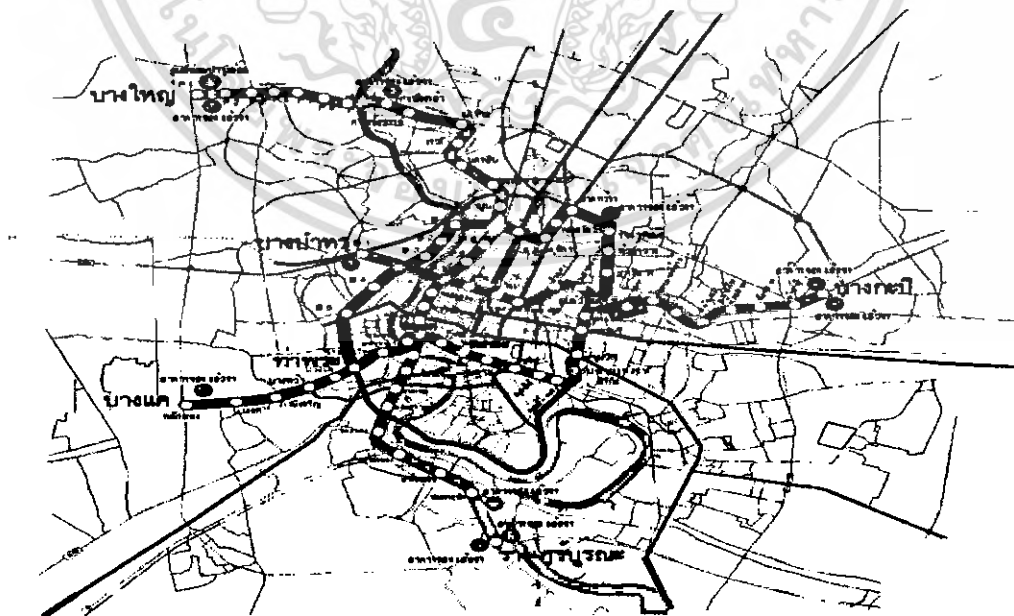
#### 5.1.4 การคมนาคมและการสื่อสาร

##### - ทางรถยนต์

มีรถประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) และรถร่วมบริการ วิ่งบริการในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ให้บริการตั้งแต่เวลา 04.00-23.00 น. และในบางสายเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีรถรับจ้างอื่น ๆ อยู่ตลอดเวลา ติดต่อสอบถามเส้นทางการเดินทางในกรุงเทพฯ และปริมณฑลได้ที่ โทร.184

##### - ทางรถไฟใต้ดิน

ปัจจุบันโครงข่ายหลักของการขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพฯ คือรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลและรถไฟฟ้า BTS มีระยะทางรวมทั้งสิ้นเพียงประมาณ 44 กิโลเมตร ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการเดินทางของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรัฐบาลก็ได้ตระหนักถึงปัญหาความไม่เพียงพอดังกล่าวและได้กำหนดนโยบายเร่งรัดการต่อขยายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2547 ได้มีมติรับทราบแผนงานการพัฒนา ระบบขนส่งมวลชนระบบราง ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลรวมระยะทาง 294 กิโลเมตร โดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายและสายใหม่ ระยะทางรวม 94 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้น 3 เส้นทาง คือ



รูปที่ 5.1.4 ภาพแสดงเส้นทางรถไฟใต้ดินในส่วนต่อขยาย

1.โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน

ช่วงบางซื่อ - ท่าพระ

ช่วงหัวลำโพง - บางแค

2.โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม

ช่วงบางกะปิ - บางบำหรุ

3.โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง

ช่วงบางใหญ่ - บางซื่อ

ช่วงบางซื่อ - ราษฎร์บูรณะ

- รถไฟฟ้าBTS

รถไฟฟ้า บีทีเอส เป็นรถไฟฟ้าสายแรกของประเทศไทย เปิดให้บริการครั้งแรกเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2542 ใน 2 เส้นทาง คือสายสุขุมวิท ซึ่งได้รับชื่อพระราชทานว่า "รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา สาย 1" และสายสีลม ซึ่งได้รับชื่อพระราชทานว่า "รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา สาย 2" ให้บริการทุกวันระหว่าง เวลา 06.00 - 24.00 น. โดยเก็บค่าโดยสารตามระยะการเดินทางจริงของผู้โดยสาร

ระบบรถไฟฟ้า บีทีเอส เป็นระบบขนส่งมวลชนความจุสูงแบบมาตรฐาน ที่ใช้กันแพร่หลายในเมืองใหญ่ทั่วไป ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน วิ่งบนรางคู่ยกระดับ แยกทิศทางไป และกลับ โดยมีรางป้อนกระแสไฟฟ้าอยู่ด้านข้าง (Third Rail System) สามารถให้บริการแก่ผู้โดยสารได้มากกว่า 1,000 คน ต่อชบวน ในขณะที่การเดินทางโดยรถยนต์ ต้องใช้รถยนต์จำนวนมากถึง 800 คัน เพื่อขนส่งผู้โดยสารในจำนวนที่เท่ากัน นับได้ว่า การให้บริการของรถไฟฟ้า บีทีเอส เป็นการพลิกโฉมรูปแบบการเดินทาง และเป็นการปฏิวัติมาตรฐานการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน นอกจากการให้บริการที่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ใจกลางกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางของธุรกิจการค้า ย่านที่พักอาศัย และแหล่งช้อปปิ้งชั้นนำแล้ว เรายังมีโครงการส่วนต่อขยายเพื่อการขยายพื้นที่สำหรับให้บริการ และเข้าถึงผู้โดยสารได้มากยิ่งขึ้น

- ทางเรือ

มีบริการเรือโดยสารข้ามฟากบริเวณท่าช้าง ท่าพระจันทร์ ท่าเตียน ท่าเวศร์ ท่าคลองสาน ท่าสี่พระยา ฯลฯ และบริการเรือด่วนเจ้าพระยาไปจังหวัดนนทบุรีทุกวัน ตั้งแต่เวลาประมาณ 06.00-18.00 น.

- ทางรถไฟ

การรถไฟแห่งประเทศไทย มีบริการเดินรถไฟไปตามสถานีรถไฟชานเมืองภายในเขต กรุงเทพฯ ได้แก่ สายเหนือ และสายอีสาน วิ่งไปถึงสถานีรถไฟดอนเมือง สายตะวันออก วิ่งไปถึงสถานีรถไฟหัวตะเข้ และสายใต้ วิ่งไปถึงสถานีรถไฟตลิ่งชัน

5.2 เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการมีข้อกำหนดในการพิจารณาแหล่งที่เหมาะสม สำหรับเป็นที่ตั้งโครงการดังนี้

5.2.1 แหล่งที่ตั้งโครงการ

1. แหล่งที่ตั้งควรอยู่ในบริเวณที่เป็นแหล่งที่ทำงานและแหล่งที่อยู่อาศัย
2. เป็นบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี
3. มีการคมนาคมเข้าถึงได้สะดวกพอสมควร
4. โครงสร้างประชากรมีความหนาแน่นพอสมควร ความสัมพันธ์ของจำนวนนักเรียน มีปริมาณมากเพียงพอและเหมาะสมสำหรับจัดตั้งโครงการ
5. ควรอยู่ในบริเวณที่มีการพักอาศัยหนาแน่นปานกลาง ไม่เป็นแหล่งชุมชนแออัด เพราะจะทำให้การรักษาความปลอดภัย รวมทั้งการควบคุมสภาพแวดล้อมเป็นไปได้ยาก
6. แหล่งที่ตั้งสามารถติดต่อหรือเชื่อมต่อกับย่านต่างๆ เช่นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งที่ทำงาน และแหล่งการศึกษาอื่นๆ
7. ควรมีการบริการทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่เพียงพอและพร้อมต่อความต้องการ

### 5.2.2 ลักษณะที่ตั้ง

1. ลักษณะที่ดินมีความเหมาะสมต่อพื้นที่โครงการ
2. สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป ไม่เป็นแหล่งอบายมุข แหล่งมั่วสุม แหล่งเสื่อมโทรม ไม่ควรอยู่ใกล้ตลาด หรือแหล่งอุตสาหกรรม ไม่เป็นบริเวณที่ก่อให้เกิดมลภาวะต่างๆ
3. ที่ตั้งควรมีสภาพแวดล้อมที่เงียบสงบและร่มรื่นเหมาะแก่การศึกษาหาความรู้ของเด็ก
4. ที่ตั้งไม่ควรอยู่ใกล้สิ่งก่อกำเนิดอันตรายต่างๆ แก่เด็ก
5. สภาพบริเวณที่ตั้งไม่ควรมีหลุมบ่อ หรือมีความลาดชันมาก เพราะจะทำให้เกิดปัญหาในการก่อสร้างและการระบายน้ำ ทั้งยังเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับเด็ก
6. ควรมีขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอต่อความต้องการพื้นที่ใช้สอยและเพียงพอต่อการขยายตัวของพื้นที่โครงการด้วย

### 5.2.3 ลักษณะการเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

1. ความสามารถดึงดูดและจูงใจ ควรเป็นย่านที่รู้จักกันดีและสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย และเห็นได้จากระยะที่ไกลพอสมควร
2. การสัญจรบริเวณที่ตั้งโครงการควรมีการคมนาคมที่สะดวก และคล่องตัว เพื่อความสามารถในการระบายรถและไม่เป็นย่านที่มีการจราจรคับคั่ง นอกจากนี้ถ้ามีการเชื่อมต่อกับถนนอื่นๆหลายสายก็จะมีผลคล่องตัวมากขึ้น
3. การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ ควรมีถนนเข้าสู่โครงการขนาดใหญ่พอสมควร ที่พาหนะจะเข้าออกได้สะดวก และควรมีขนาดของผิวจราจรที่มากพอสมควรที่จะรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น สภาพการจราจรที่คล่องตัวไม่ติดขัด
4. ถนนหลักที่ผ่านที่ตั้งโครงการควรเป็นถนนที่มีระบบการคมนาคมที่ดี เช่น รถไฟฟ้า รถไฟใต้ดิน เพื่อความสะดวกในการมายังโครงการในอนาคต
5. ถนนหลักที่ผ่านที่ตั้งโครงการควรมีทางเท้าและพุ่มไม้ทางเดินเท้ารวมทั้ง แสงสว่างจากแสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืนเพื่อความปลอดภัยของนักเรียน ผู้ที่จะเข้ามาติดต่อโครงการ และเจ้าหน้าที่ให้ได้รับความสะดวกและส่งผลให้เกิดความปลอดภัยกับโครงการด้วย

### 5.2.4 ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

อาคารที่เป็นลักษณะอาคารที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ควรอยู่ในบริเวณที่มีสาธารณูปการที่เพียงพอ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ รวมถึงระบบระบายน้ำที่มีคุณภาพจัดอยู่ในเกณฑ์ดี

พร้อมกันนั้นควรอยู่ใกล้บริเวณแหล่งสาธารณูปการอื่นๆ เช่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล สถานีดับเพลิง และหน่วยงานราชการอื่นๆเท่าที่จำเป็น เพราะสามารถจะก่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ทรัพย์สิน และผู้ใช้โครงการได้มาก

### 5.2.5 ภาพพจน์ และความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

1. ที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสม และ บรรยากาศที่เกื้อหนุนส่งผลให้บริเวณต่างๆของโครงการมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมและการกระทำ (ACTIVITY AND BEHAVIOR) ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในโครงการ
2. อาคารที่อยู่บริเวณข้างเคียงถ้าเป็นอาคารทางการศึกษาเช่นเดียวกันจะทำให้ที่ตั้งโครงการเกิดความน่าสนใจ
3. บริเวณรอบๆที่ตั้งโครงการไม่ควรถูกรบกวนข้างด้วยอาคารขนาดใหญ่หรืออาคารสูงซึ่งจะทำให้ที่ตั้งโครงการลดความน่าสนใจลง

### 5.2.6 การได้มาซึ่งที่ตั้งโครงการ

1. ควรคำนึงถึงที่ดินว่าที่ดินนั้นอยู่ในเขตที่ดินโดยใครเป็นเจ้าของ รัฐหรือเอกชน
2. พิจารณากฎหมายประกอบของที่ดินของโครงการในบริเวณนั้นๆ กฎหมายประจำท้องถิ่น เพื่อเป็นประโยชน์ในการเลือกที่ตั้งและการออกแบบที่ตั้งโครงการ
3. ควรคำนึงถึงการขยายตัวของที่ดินในอนาคต บริเวณรอบๆที่ตั้งควรมีศักยภาพในการขยายได้อีกในอนาคต (FUTURE EXPANSION) เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น

จากเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการตั้งที่กล่าวมา เขตยานนาวามีศักยภาพมากเนื่องจากเขตยานนาวามีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างดีไว้หลายด้าน มีระบบโครงข่ายคมนาคมที่ดี ระบบสาธารณูปโภค และระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการรองรับการใช้งานได้ดี สามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ส่วนต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร และยังมีสภาพแวดล้อมที่ดีมาก อยู่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา ฝั่งตรงข้ามบริเวณบางกะเจ้าเป็นที่สวนน้ำให้ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร พื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ที่เป็นปอดของเมืองได้ ในเขตพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะโครงการประเภทโรงเรียนอนุบาลและศูนย์พัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียนเพียงแห่งเดียวซึ่งไม่เพียงพอต่อจำนวนประชากรในเขตยานนาวา ประกอบกับเขตยานนาวาเป็นเขตที่กำลังดำเนินการวางแผนพัฒนาพิเศษเขตเศรษฐกิจแห่งใหม่พระราม 3 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาให้เป็นย่านธุรกิจที่สำคัญของ

กรุงเทพมหานคร ตามการวางผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร โดยได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาเมืองเพื่อสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 -2549) รองรับการพัฒนาตัวจากย่านสีลม สาทร (ย่านธุรกิจเดิมของกรุงเทพมหานคร) พลิกฟื้นเมืองหลวงให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีการพัฒนาตามผังเมืองรวมที่สวยงาม มีระบบคมนาคมสะดวก ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่ได้มาตรฐาน ประชาชนมีความปลอดภัยในการประกอบอาชีพและการอยู่อาศัยที่มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เขตยานนาวาจึงเป็นเขตที่เหมาะสมในการเลือกที่ตั้งของโครงการมากที่สุด

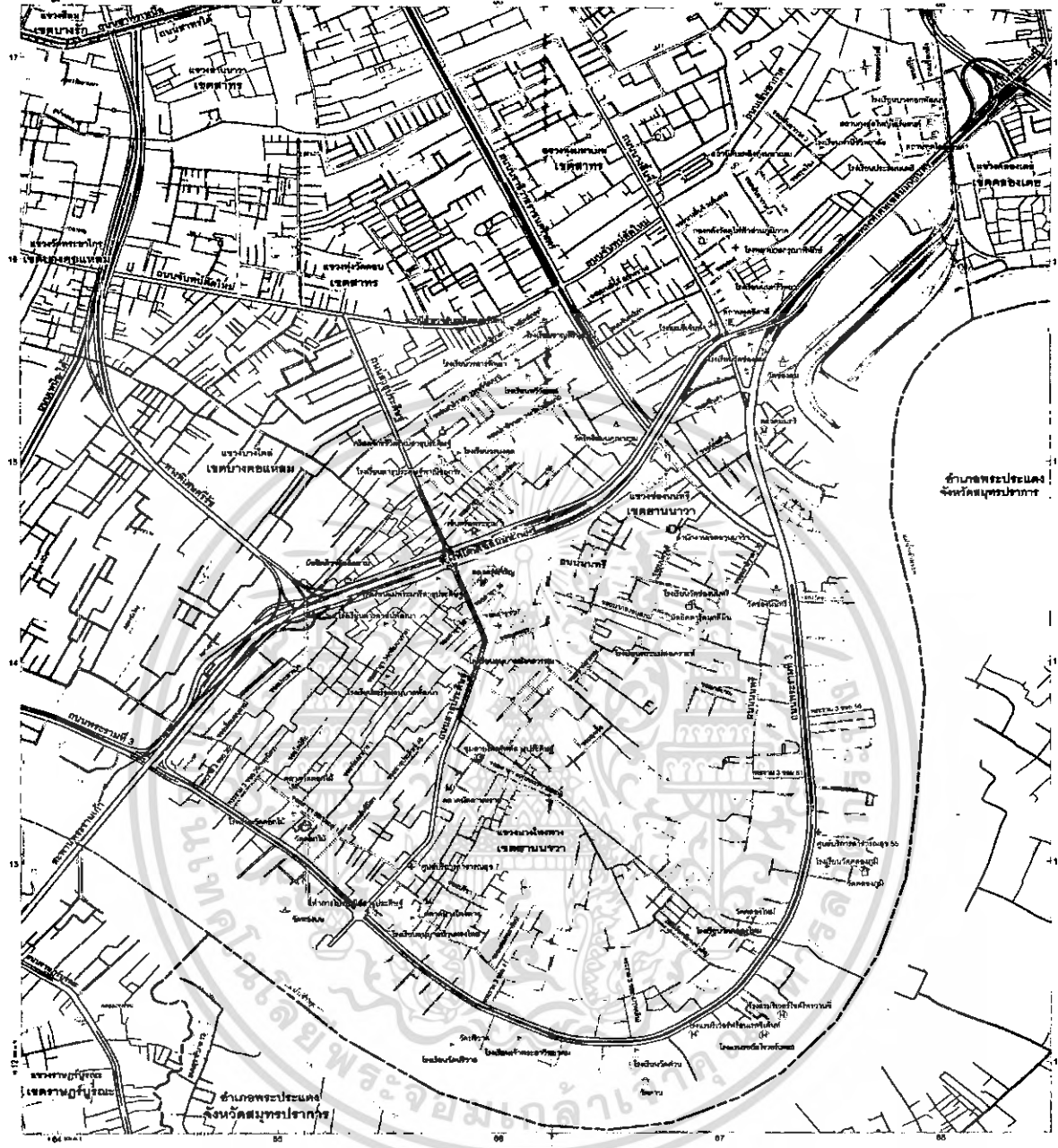
### 5.3 ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของเขตยานนาวา

#### 5.3.1 ที่ตั้งและขอบเขต

เป็นพื้นที่เมืองชั้นในของกรุงเทพมหานคร มีขอบเขตครอบคลุมจากใต้แนวทางด่วนเฉลิมมหานครจนบรรจบแม่น้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่ประมาณ 7.7 ตารางกิโลเมตร หรือ 4819 ไร่ มีเส้นทางคมนาคมสายหลักผ่านพื้นที่ คือ ทางด่วนเฉลิมมหานคร ถนนรัชดาภิเษก ถนนพระราม 3 ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสำคัญ คือ ถนนราชมรรคาถนนศรีนครินทร์ ถนนพระราม 4 ถนนสาธุประดิษฐ์ ถนนจันทน์ ถนนช่องนนทรี มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	จรดแนวทางด่วนเฉลิมมหานครและเขตสาทร
ทิศใต้	จรดแม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันออก	จรดแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตรงข้ามแม่น้ำเป็นตำบลบางกะเจ้า อำเภอพระประแดง สมุทรปราการ
ทิศตะวันตก	จรดแม่น้ำเจ้าพระยาและฝั่งตรงข้ามแม่น้ำเป็นเขตราชบุรีบูรณะ

โรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียน

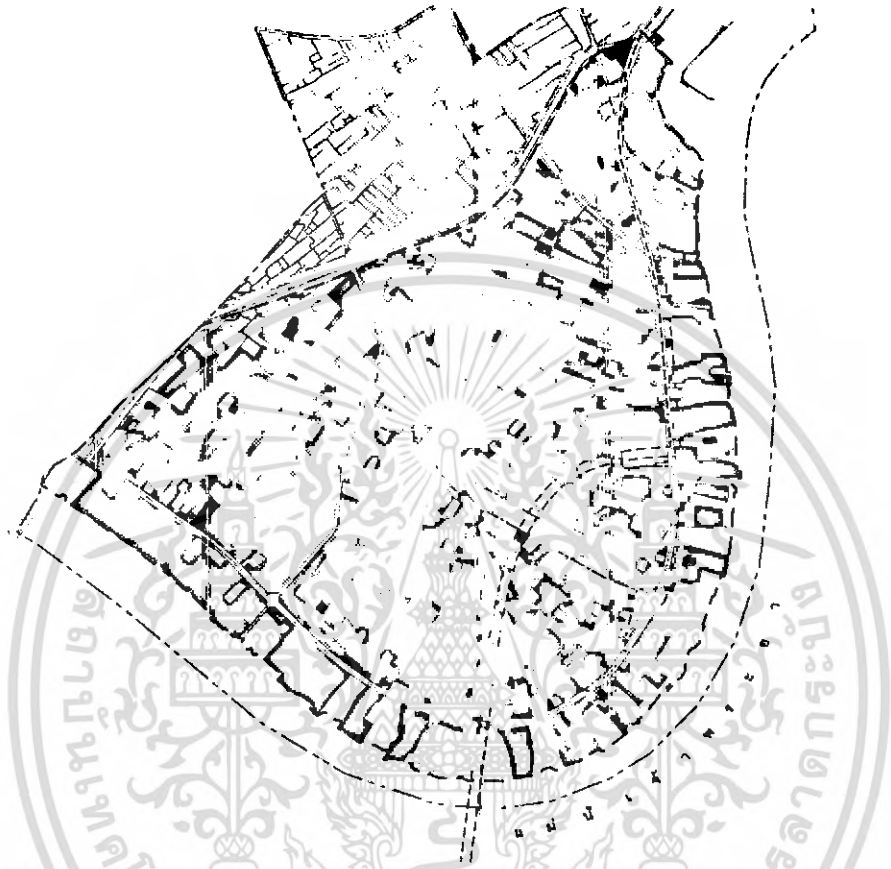


สัญลักษณ์		แผนที่เขตยานนาวา	
เส้นทึบ	เขตจังหวัด	—+—	สะพานข้ามทางแยก
เส้นประ	เขตของเขต	—๑๔—	แผนที่แสดง
เส้นประคู่	เขตของแขวง	◎	สำนักงานเขต
เส้นประสามขีด	ทางพิเศษ	๖	สถาบันการศึกษา
เส้นประสี่ขีด	ถนนสุข	๗	วัด
เส้นประห้าขีด	ทางรถไฟสายพิเศษ BTS	๘	มัสยิด, สุเหร่า
เส้นประหกขีด	ทางรถไฟสายใต้	๙	โบสถ์คริสต์
เส้นประเจ็ดขีด	ทางรถไฟ	๑๐	สถานที่ราชการ, รัฐวิสาหกิจ
		+	สถานพยาบาล
		๑๑	ที่ทำการไปรษณีย์
		๑๒	สถานีตำรวจ
		๑๓	สถานทูต, สถานกงสุล
		๑๔	ตลาด, ย่านสรรพสินค้า
		๑๕	โรงแรม















สำนักงานเมือง กรุงเทพมหานคร

รูปที่ 5.2.6 แผนที่แสดงเขตยานนาวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ 5-9



รูปที่ 5.3.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตยานนาวา ปี พศ.2544

-  แนวโครงการถนนวงแหวนรอบนอก
-  ถนน
-  แนวเขตพื้นที่การศึกษา
-  แนวเขตที่ดินที่จะเวนคืนเพื่อสร้างทางหลวงเทศบาล
-  ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
-  ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
-  ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
-  ที่ดินประเภทคลังสินค้า
-  ที่ดินประเภทสถานการศึกษา
-  ที่ดินประเภทศาสนสถาน
-  ที่ดินประเภทสถานราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ
-  ที่ดินประเภทที่โล่งสำหรับนันทนาการ
-  ที่ดินประเภทเกษตรกรรม
-  ที่โล่ง ที่ว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ 5-10

ตารางที่ 5.3.1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารในเขตยานนาวา ปี พ.ศ.2544

การใช้ที่ดินประเภท		พื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2544	
		ไร่	ร้อยละ
1	ที่อยู่อาศัย	1684.34	34.95
2	พาณิชยกรรม	450.82	9.35
3	อุตสาหกรรม	571.41	11.86
4	คลังสินค้า	262.76	5.45
5	สถาบันการศึกษา	57.25	1.19
6	ศาสนสถาน	105.59	2.19
7	สถานราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	16.36	0.34
8	ที่โล่งเพื่อนันทนาการ	19.11	0.40
9	เกษตรกรรม	44.53	0.92
10	ถนน	604.11	12.53
11	ที่โล่ง ที่ว่าง คลอง และอื่นๆ	1003.13	20.81
รวมพื้นที่ทั้งหมด		4819.41	100.00

แหล่งที่มา : โครงการศึกษาและวางผังออกแบบชุมชนพื้นที่พัฒนาพิเศษเขตเศรษฐกิจใหม่  
พระราม 3 สำนักงานผังเมือง กรุงเทพมหานคร

จากตารางจะเห็นได้ว่าสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแม้จะเป็นสัดส่วนของสิ่งปลูกสร้างค่อนข้างสูง โดยมีพื้นที่โล่ง ว่าง และคลองเหลือประมาณ 20.81% แต่กลับปรากฏว่าพื้นที่อาคารและสิ่งปลูกสร้างเป็นสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยมากถึง 34.95% ในขณะที่การใช้ประโยชน์เพื่อพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมการผลิตที่ก่อให้เกิดรายได้มีน้อยคือประมาณ 26% เท่านั้น ยังมีที่ว่างและที่ตาบอดค่อนข้างมากในพื้นที่

### 5.3.2 ลักษณะด้านสังคมและประชากร

เขตยานนาวา ประกอบด้วย 2 แขวง ได้แก่ แขวงช่องนนทรีและแขวงบางโพงพาง มีพื้นที่รวม 16,662 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 5.3.2 แสดงจำนวนประชากรในเขตยานนาวา ปี พ.ศ. 2540 - 2545

ปีพ.ศ.	เขตยานนาวา			จำนวนบ้าน
	ชาย	หญิง	รวม	
2540	46,202	48,021	94,223	38,445
2541	46,037	47,982	94,019	38,736
2542	45,795	47,979	93,774	38,999
2543	45,457	47,946	93,403	39,296
2544	45,170	47,862	93,032	39,338
2545	45,016	47,856	92,875	38,922

แหล่งที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ด้านศาสนาประชากรในเขตยานนาวาส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธบางส่วนนับถือศาสนาอิสลามและคริสต์ โดยในเขตยานนาวามีวัดในพุทธศาสนา มหานิกาย(ไทย) 8 วัด และวัดพุทธศาสนา (จีน) จีนนิกายอีก 1 วัด มีมัสยิดของศาสนาอิสลาม (ไทยอิสลาม) 2 แห่ง และมีโบสถ์คริสต์ (คาทอลิก) อีก 1 แห่ง

ด้านบริการการศึกษาในเขตยานนาวา มีการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับอนุปริญญา โดยมีโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร 6 โรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา 2 โรงเรียน และสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชนอีก 11 โรงเรียน แต่มีศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนคือศูนย์บัวหลวงของชุมชนบัวหลวงเพียง 1 แห่ง ซึ่งไม่เพียงพอและไม่เกิดทางเลือกที่หลากหลาย

### 5.3.3 ระบบขนส่งคมนาคม

#### 1. ระบบขนส่งทางถนน แบ่งได้เป็น 4 ระดับ คือ

- ทางด่วน ได้แก่ ทางด่วนขั้นที่ 1 และทางด่วนขั้นที่ 2 ทางด่วนเฉลิมมหานคร
- ถนนสายหลัก ได้แก่ ถนนพระราม 3 ถนนรัชดาภิเษก และถนนนราธิวาสราชนครินทร์
- ถนนสายรอง ได้แก่ ถนนสาธุประดิษฐ์ และถนนนางลิ้นจี่
- ถนน ตรอก และซอย

#### 2. ระบบรถโดยสารประจำทาง

- ระบบรถโดยสารประจำทางขนาดใหญ่
- ระบบรถโดยสารประจำทางท้องถิ่น

#### 3. การขนส่งทางน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ 5-12

- ทำเรื่องสารูปประดิษฐ์

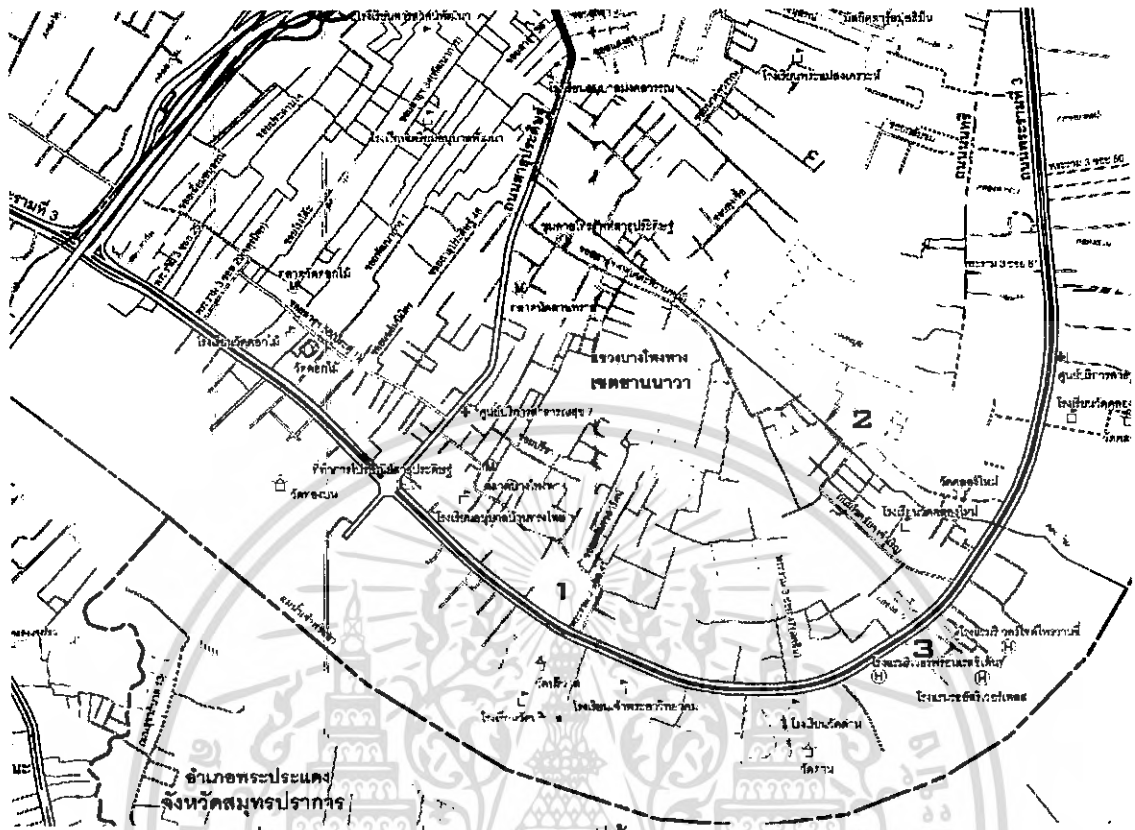
5.4 การพิจารณาพื้นที่ที่ตั้งต่างๆในเขตยานนาวาที่เหมาะสมกับโครงการ

1. เป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยกันอยู่อย่างปานกลางหรือเบาบาง
2. เป็นพื้นที่ในสวนที่มีการขยายตัวของเมืองในอนาคต และเป็นแหล่งการพัฒนาพื้นที่ของเขต
3. เป็นพื้นที่ที่มีสถานับการศึกษาอยู่ด้วยและมีสาธารณูปการใกล้เคียงที่เป็นประโยชน์กับ

โครงการ

4. เป็นพื้นที่ที่มีระบบการคมนาคมที่ดี สามารถเดินทางไป - มา จากใจกลางเมืองได้อย่างสะดวก เพื่อเป็นแรงดึงดูดอีกประการหนึ่งให้คนเข้ามาใช้โครงการ
5. เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการพักผ่อนและมีบริเวณพื้นที่ว่างสีเขียวมากพอต่อความต้องการของโครงการ





รูปที่ 5.4/1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในเขตยานนาวา



รูปที่ 5.4 / 2 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในเขตยานนาวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการน้ 5-15

### ที่ตั้งโครงการที่ 1



รูปที่ 5.4 / 3 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งและขอบเขตที่ตั้งโครงการที่ 1



รูปที่ 5.4 / 4 ภาพถ่ายแสดงมุมมองทางด้านหน้าที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.4 / 5 ภาพถ่ายแสดงมุมมองถนนทางด้านหน้าที่ตั้งโครงการที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ 5-16

## ที่ตั้งโครงการที่ 2



รูปที่ 5.4 / 6 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งและขอบเขตที่ตั้งโครงการที่ 2



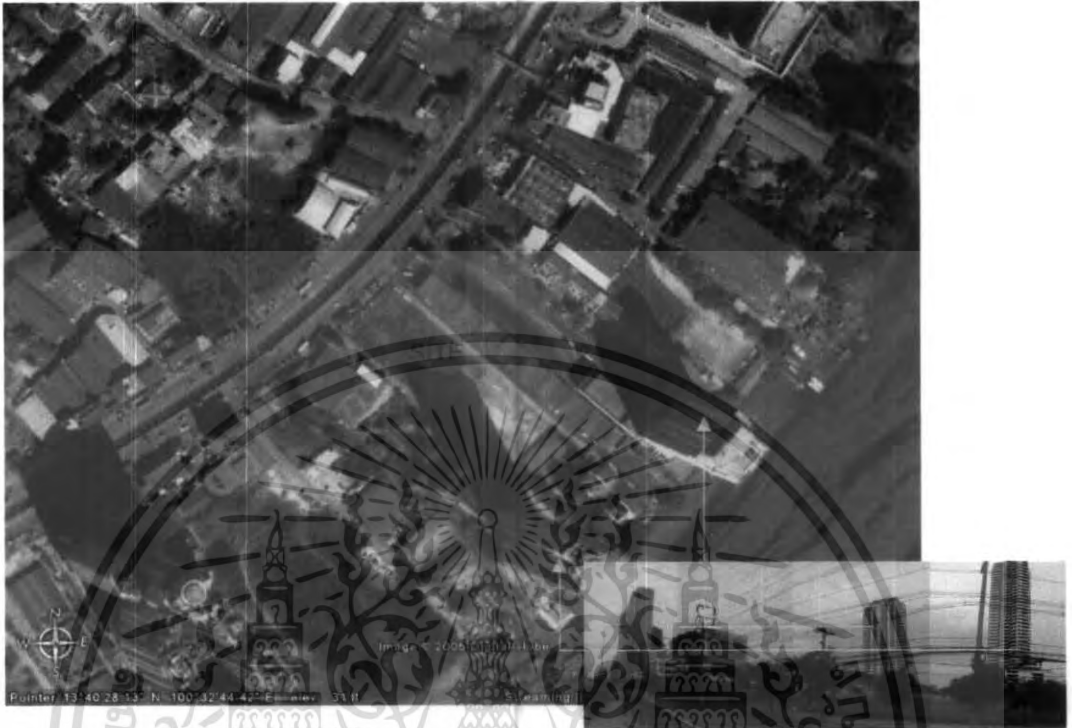
รูปที่ 5.4 / 7 ภาพถ่ายแสดงมุมมองทางด้านหน้าของที่ตั้งโครงการที่ 2



รูปที่ 5.4 / 8 ภาพถ่ายแสดงมุมมองทางด้านข้างของที่ตั้งโครงการที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณี 5-17

### ที่ตั้งโครงการที่ 3



รูปที่ 5.4 / 9 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งและขอบเขตของที่ตั้งโครงการที่ 3



รูปที่ 5.4 / 10 ภาพถ่ายแสดงมุมมองทางด้านหน้าของที่ตั้งโครงการที่ 3



รูปที่ 5.4 / 11 ภาพถ่ายแสดงมุมมองถนนด้านหน้าที่ตั้งโครงการที่ 3

## 5.5 เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การคัดเลือกที่ตั้งโครงการ	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง 1	ที่ตั้ง 2	ที่ตั้ง 3
1. เป็นแหล่งที่ทำงานและแหล่งที่อยู่อาศัย	2	1	1	2
2. เป็นบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี	3	1	0	2
3. มีการคมนาคมเข้าถึงได้สะดวกพอสมควร	3	2	0	2
4. ควรอยู่ในบริเวณที่มีการพักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	2	2	0	2
5. เป็นแหล่งการพัฒนาพื้นที่ของเขต	2	2	2	2
6. เป็นแหล่งที่มีสถาบันการศึกษาอยู่ด้วย	2	2	1	2
7. เป็นแหล่งที่มีระบบการคมนาคมที่ดี	3	2	0	2
8. แหล่งที่ตั้งสามารถติดต่อหรือเชื่อมต่อกับย่านต่างๆได้ดี	2	2	0	2
9. เป็นแหล่งที่มีสถานูปโภค สาธารณูปการที่ดี	3	2	0	1
10. สภาพที่ตั้งมีความปลอดภัยต่อเด็ก	3	0	1	2
รวมคะแนน	50	39	11	47

## การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งตามคะแนนตามลำดับ ดังนี้

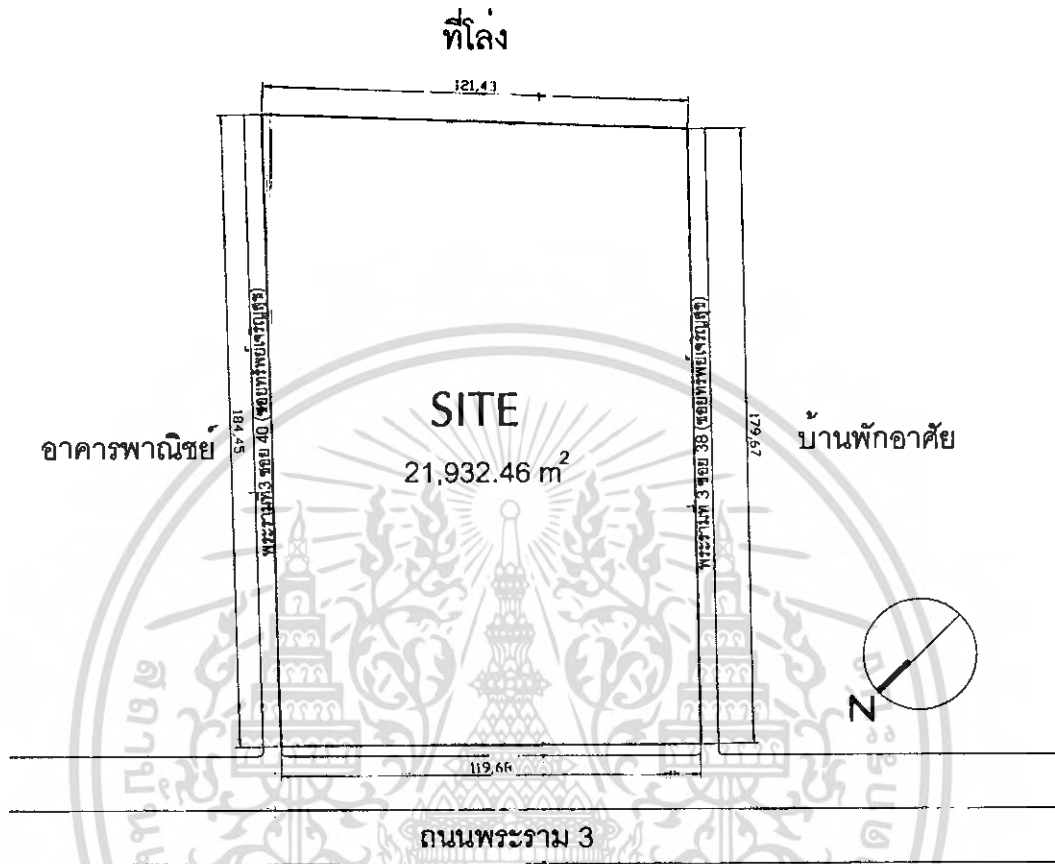
คะแนน 2 เป็นพื้นที่ที่มีความน่าสนใจและเหมาะสมเป็นที่ตั้งโครงการมากที่สุด

คะแนน 1 เป็นพื้นที่ที่มีความน่าสนใจและเหมาะสมเป็นที่ตั้งโครงการปานกลาง

คะแนน 0 เป็นพื้นที่ที่ไม่มีความน่าสนใจและเหมาะสมเป็นที่ตั้งโครงการ

จากตารางจะเห็นได้ว่า ที่ตั้งโครงการที่ 3 มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะเป็นที่ตั้งโครงการโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน

5.6 สรุปรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.5 ภาพแสดงผังบริเวณที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ	ที่ดินตั้งอยู่บนถนนพระรามที่ 3 เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร
ขนาดที่ตั้ง	มีเนื้อที่ประมาณ 21,932.46 ตารางเมตร
อาณาเขต	ทิศเหนือ ติดกับพระรามที่3 ซอย 40
	ทิศใต้ ติดกับพระรามที่3 ซอย 38
	ทิศตะวันออก ติดกับถนนพระราม 3
	ทิศตะวันตก ติดกับบ้านพักอาศัย

## บทที่ 6

### ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ

#### 6.1 จิตวิทยาในการใช้สีสำหรับเด็ก

สีเป็นสิ่งเร้าและมีอิทธิพลต่ออารมณ์ของเด็กมากกว่าลักษณะรูปร่างของสิ่งของ โดยเฉพาะในเด็กเล็กๆ ซึ่งมีการพัฒนาทางด้านอารมณ์ก่อนพัฒนาด้านสติปัญญาซึ่งจะเป็นส่วนที่ตอบสนองต่อรูปร่าง สีจึงยังมีอิทธิพลต่อเด็กเล็กมาก แต่โดยทั่วไปแล้วสีจะมีอิทธิพลต่ออารมณ์กับบุคคลในทุกวัย

โดยหลักของจิตวิทยาแล้วเป็นที่ยอมรับกันว่าเรื่องสีเป็นเรื่องที่สำคัญที่สมควรที่จะได้รับความสนใจอีกเรื่องหนึ่ง เพราะสีมีส่วนเกี่ยวข้องกับอารมณ์ของมนุษย์มากไม่ว่าตั้งแต่เด็ก ซึ่งสีนั้นยังเป็นเป็นผลในการกำหนดพฤติกรรมบางอย่าง เป็นเครื่องบ่งบอกทางจิตใจ อารมณ์ และรสนิยมของบุคคลได้

ส่วนในเรื่องของการมองเห็นและการรับรู้ถึงสีของเด็กนั้น สันนิษฐานว่ามีความสำคัญมากเพราะเป็นสิ่งที่กระตุ้นความรู้สึก และภาวะต่างๆของจิตใจ เด็กในวัยนี้มีความอยากรู้อยากเห็นมาก และจะมีความรู้สึกตื่นตัวต่อสีที่สดใส โดยเฉพาะแม่สี คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน ส่วนสีที่เต็มไปด้วยความสดชื่น เช่น สีเหลือง สีน้ำตาลอ่อน สีชมพู จะช่วยกระตุ้นอารมณ์ของเด็กให้มีความเจริญเติบโตทางด้านอารมณ์ และเมื่อเด็กโตขึ้น ความรู้สึกในเรื่องสีจะเปลี่ยนแปลงไปเด็กจะเริ่มเรียนรู้ถึงลักษณะของโทนสีที่แตกต่างกัน รู้สึกถึงอารมณ์ต่างๆที่สีนั้นมีอิทธิพลต่อจิตใจ เด็กจะเริ่มชินสีใดสีหนึ่งเป็นพิเศษ หรือเด็กบางคนอาจชอบสีในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ เป็นต้น ก็ขึ้นอยู่กับว่าเด็กได้รับการพัฒนาการการเจริญเติบโตและสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร เด็กแต่ละคนย่อมได้รับการเลี้ยงดูและได้รับสิ่งเหล่านี้มาต่างกัน ดังนั้นการกำหนดหรือตัดสินใจให้แน่ชัดลงไปว่า สีใดเป็นสีที่เด็กชอบมากที่สุด จึงไม่อาจจะกระทำได้

แต่โดยทั่วไปแล้วเราอาจสรุปได้คร่าวๆว่า เด็กนั้นมักจะชอบโทนสีเข้ม สีสดใสมากกว่าสีอ่อน หากจัดลำดับสีตามความชอบของเด็กแล้ว อาจกล่าวได้ว่าเด็กนั้นชอบสีแดงมากกว่าสีอื่น รองลงมาได้แก่ สีเหลือง สีแสด สีแสดเหลือง สีเขียวเหลือง สีแสดแดง ซึ่งเป็นโทนสีจำพวกสีโทนอุ่น (Warm Tone) สีลำดับต่อมาที่เด็กชอบ คือ สีขาวซึ่งเป็นสีที่สว่างที่สุด สีอันดับท้ายๆที่เด็กชอบ

ได้แก่ สีน้ำเงินเขียว สีม่วงน้ำเงิน สีม่วงแดง สีม่วง สีเขียวน้ำเงิน ซึ่งเป็นสีจำพวกสีเย็น (Cool Tone)

### 6.1.1 จิตวิทยาของสี

ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า สีเป็นสิ่งเร้าและมีอิทธิพลต่ออารมณ์ทำให้มนุษย์เกิดการตอบสนองได้ ดังนี้

สีแดงแก่	ทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ
สีแดงอ่อน	แสดงถึงความประณีต สวยงาม เยือกเย็น หวาน
สีแดงเข้ม	มีอุดมคติสูง ยิ่งใหญ่ สมบูรณ์
สีชมพู	ความรัก หนุ่มสาว
สีน้ำเงิน	เชื่อมั่น หนักแน่น
สีฟ้าอ่อน	ราบรื่น ร่มเย็น
สีเหลือง	สว่างสดใส ร่าเริง
สีแสด	ตื่นตัว เร้าใจ สนุกสนาน
สีม่วง	ผิดหวัง เศร้า ไม่นั่นนอน
สีเขียวอ่อน	สดใส ร่าเริง เบิกบาน
สีดำ	ทุกข์ เสียใจ
สีน้ำตาล อับทึบ	โบราณ
สีเทา	เงียบสงัด ผู้ดี ขรึม สุภาพ
สีเขียวแก่	เศร้า ชรา เบื่อหน่าย

### 6.1.2 การเลือกใช้สีสำหรับเด็ก

การเลือกใช้สีสำหรับเด็กควรพิจารณาสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น ร่มเย็น เบิกบาน ในบรรยากาศที่ต้องการเสริมการเรียนรู้ และใช้สีที่เกิดความรู้สึกตื่นตัว เร้าใจ สนุกสนาน สว่างสดใส ในบรรยากาศที่เสริมการเรียนรู้และการออกกำลังกาย

ห้องเรียนเด็กเล็กควรจัดให้บรรยากาศเสมือนบ้าน ให้เด็กมีความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเอง และปลอดภัย สีที่ใช้สำหรับห้องเรียนควรเป็นสีที่เย็นตา สีอ่อน ได้แก่ สีเขียวอ่อน สีไข่ไก่ สีชมพูอ่อน สีฟ้าอ่อน เป็นต้น

ควรใช้สีที่สดใส และอบอุ่นในห้องที่ต้องการให้เกิดการตื่นตัว เช่น สีฟ้าอ่อน สีเขียวอ่อน กับห้องกีฬา ห้องเสริมการเรียนการสอนเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์เสริมการเรียนรู้ เป็นต้น

สำหรับเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์การเรียนรู้สำหรับเด็ก ควรพิจารณาใช้สีจำพวกแม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน เพื่อให้เกิดความรู้สึกสดใส สว่าง เร้าใจ สนุกสนาน ทำท่าย หรือใช้สีที่ตัดกันเนื่องจากเด็กเล็กไม่สามารถแยกแยะสีได้ดีเท่าเด็กโตหากใช้สีอ่อนหรือสีใกล้เคียงกัน การใช้สีตัดกันสามารถทำให้เด็กแยกแยะอุปกรณ์ได้ถูกต้องเหมาะสมด้วยอีกทางหนึ่ง

สีที่ควรหลีกเลี่ยงไม่ควรนำมาใช้ ได้แก่ สีที่ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม อับทึบ ผิดหวัง ไม่น่าสนใจ เช่น สีดำ สีน้ำตาล สีเทาเข้ม สีเขียวแก่ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป สีที่เหมาะสมสำหรับใช้ในอาคารสำหรับเด็ก ควรมีลักษณะดังนี้

- เป็นสีที่เด็กชอบ ซึ่งได้แก่ แม่สีจิตวิทยา สีโทนร้อน ซึ่งเด็กสามารถแยกได้ว่าเป็นสีอะไรในธรรมชาติ เนื่องจากถ้าเป็นสีผสมในขั้นต่อไป จะรู้สึกได้ยากกว่า
- สีที่ใช้ ควรให้ความรู้สึกสดใส ร่าเริง สนุกสนาน เร้าใจ มีชีวิตชีวา และในขณะเดียวกันก็ต้องให้ความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย และอบอุ่นแก่เด็กด้วย
- ใช้สีโทนร้อนในการเรียกความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการทำกิจกรรม และใช้สีโทนเย็นในส่วนพักผ่อน
- ส่วนที่ต้องการเน้นความสำคัญใช้สีตัดกัน ส่วนที่ไม่ต้องการเน้นความสำคัญใช้สีที่กลมกลืนกัน

นอกจากนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการนำสีมาใช้ได้แก่

- วัสดุที่มีผิวสวยงามอยู่แล้ว เช่น ไม้ ไม้จำเป็นต้องทาสี ควรปล่อยให้เด็กเห็นเนื้อของวัสดุ เพื่อให้เด็กเข้าใจในเรื่องของผิวสัมผัสของสิ่งของต่างๆ เช่น ไม้ อิฐ เป็นต้น
- จำพวกสีปฐมภูมิควรนำมาใช้กับเฟอร์นิเจอร์ของเด็ก เพราะจะช่วยให้ห้องไม่ร้อนแรงจนเกินไป ช่วยให้เด็กเกิดความสนใจในแม่สีเพียงอย่างเดียว
- สีใดๆก็ตามที่ได้ตกแต่งอย่างสวยงาม เด็กๆมักจะทำให้สกปรกไม่ช้าก็เร็ว ดังนั้นอย่างมุ่งสนใจในแม่สีของห้องอย่างเดียว
- การตกแต่งห้องควรคำนึงถึงการระวังรักษาเป็นสำคัญ

## 6.2 สื่อกับความปลอดภัย

นอกจากการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ควรใช้สื่อเป็นสื่อแสดงความหมายถึง การเตือน การบอกสิ่งที่อาจเกิดอันตรายให้แก่เด็กได้รับรู้เพื่อป้องกันและเตือนภัยแก่เด็กมิให้เข้าไปใกล้บริเวณที่มีป้ายสีต่างๆ ที่จัดวางไว้ตามจุดต่างๆ ที่อาจเกิดอันตรายแก่เด็ก ทั้งนี้เนื่องจากเด็กเล็กยังไม่สามารถอ่านข้อความหรือตัวอักษรได้ดีและการใช้สื่อในการเตือนภัยสามารถมองเห็นได้ชัดเจนกว่า

สีที่ควรนำมาพิจารณาใช้เป็นป้ายเตือนภัยได้แก่

1. สีเหลือง ใช้ทำไว้ตอนบนสุดหรือล่างสุดของบันไดเพื่อเตือนอุบัติเหตุ หรือทำไว้ตามขอบ เพดานเตี้ยๆ เพื่อกันหัวชน หรือทำไว้ที่ขอบถนนเพื่อเตือนสะดุดหลุม
2. สีส้ม ทำไว้เพื่อนเตือนว่าอาจทำให้เกิดบาดเจ็บหรืออันตรายได้
3. สีน้ำเงิน ใช้กับสวิทช์ไฟ เครื่องท่อนแรง และเตือนว่าเครื่องจักรกำลังทำงาน
4. สีแดง ใช้สำหรับกรณีเกิดเพลิงไหม้ และเตือนให้หยุดรอดูก่อนจนกว่าจะแน่ใจว่าปลอดภัย
5. สีเขียว ใช้กับตู้เย็นหรือเครื่องปฐมพยาบาล
6. สีขาว ใช้กับช่องทางเดินซึ่งแสดงว่าผ่านได้

## 6.3 เด็กกับการรับรู้เรื่องที่วางและมาตราส่วนในสถานบริบาล

ลักษณะโดยทั่วไปของเด็กอย่างที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นจะสังเกตได้ว่า

เด็กที่อายุ 1 ขวบ เป็นเด็กที่ต้องการอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ ได้นอน และพักผ่อนอย่างเพียงพอ ทั้งยังได้รับความรักและความอบอุ่นจากผู้เลี้ยงดูอย่างสมบูรณ์ มีของเล่นให้ถูกกับวัย

เด็กที่อายุ 2 ขวบ เป็นช่วงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก เพราะเด็กมีความต้องการในสิ่งต่างๆรอบตัวเองมากขึ้น ระวังนี้เด็กจะปะทะกับความขัดแย้งของผู้ใหญ่อยู่เสมอ บางครั้งอาจเกิดความผิดหวัง และบางครั้งความรู้สึกที่เด็กมีต่อสิ่งที่ไม่เคยพบเห็นเลย ทำให้เด็กเกิดความสับสนขึ้นในใจ ความอดทนและอดกลั้นเท่านั้นจะช่วยให้เด็กในวัยนี้สามารถที่จะผ่านระยะนี้ไปได้อย่างปกติสุข

เด็กที่อายุ 3 ขวบ เป็นช่วงวัยแห่งความยุ่งยากต่างๆ คือ เป็นวัยที่ไม่ยอมรับคำแนะนำและเหตุผลใดๆ มักจะทำตนเป็นฝ่ายตรงข้ามเสมอ ชอบที่จะเป็นฝ่ายขัดแย้ง ขณะเดียวกันเขาจะมี

ความสุขอยู่กับการค้นคว้าและการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมซึ่งเขาคิดว่าเป็นสิ่งแปลกใหม่สำหรับเขา การเล่นเกมต่างๆจะเป็นไปอย่างอิสระไม่ชอบการบังคับขู่เข็ญ

เด็กที่เข้าสู่ขวบที่สี่ จะเป็นช่วงวัยที่มีความกระตือรือร้น และความกระตือรือร้นนี้เองทำให้ดูเหมือนว่าเด็กในวัยนี้จะมีความเร่ร่อนที่จะกระทำทุกสิ่งทุกอย่าง เด็กในวัยนี้รักที่จะมีเพื่อน แม้ว่าบ่อยครั้งที่เดียวที่เขามักจะทะเลาะกับเพื่อน เพื่อที่จะครอบครองสิ่งของบางอย่าง และมีการแย่งของเล่นกันเป็นต้น เด็กในวัยนี้มีความเป็นอิสระจากผู้ใหญ่มากกว่าเด็กวัย 3 ขวบ เขาสามารถทำหลายสิ่งหลายอย่างได้ด้วยตนเอง สถิติปัญญา และร่างกายของเด็กในวัยนี้ได้พัฒนาไปอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับเด็กวัย 3 ขวบ เด็กในวัยนี้เป็นเด็กที่ดูมีชีวิตชีวา และเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับเขาอย่างมากในการที่โรงเรียนจะจัดประสบการณ์ให้แก่เขา เพื่อที่เขาจะได้เล่นและเรียนรู้ในเวลาเดียวกัน

เด็กวัย 5 ขวบ เป็นเด็กที่มีความร่าเริงและเป็นการง่ายที่จะอยู่และเล่นด้วย เด็กในวัยนี้เป็นเด็กที่มีความใจเย็นมากขึ้นและดูเหมือนว่าจะมีวุฒิสูงกว่าเด็กที่โตกว่า บางทีอาจจะเป็นเพราะว่าเด็กพยายามอย่างมากที่จะเลือกสิ่งที่ถูกต้อง และทำให้ผู้อื่นเกิดความพอใจ เด็กในวัยนี้ยอมรับความจริงได้มากขึ้น แม้ว่าเขายังสนุกสนานกับการเล่นสมมุติอยู่ แต่อย่างไรก็ตาม เด็กในวัยนี้ยังชอบที่จะเรียนรู้โลกที่แท้จริงมากกว่า

เด็กในวัย 6 ขวบ เป็นช่วงวัยที่มีความกระตือรือร้น กล้าที่จะแสดงออก รักการผจญภัย มีน้ำใจ ปรารถนาชัยชนะและต้องการเป็นคนดีที่สุดในบางครั้งชอบการทำทาย เด็กในวัยนี้รักที่จะต้องการการพิสูจน์ความเป็นอิสระของตนเองให้มากขึ้น คือ ต้องการให้ผู้อื่นเห็นว่าเขาไม่ต้องพึ่งผู้อื่น ซึ่งเขาจะมีความภูมิใจในความสามารถของเขาเอง หรือทักษะใหม่ๆของเขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการอ่าน เด็กในวัยนี้จะมีความก้าวร้าวมากกว่าเด็กวัย 5 ขวบ และต้องการมีความเป็นอิสระ ซึ่งในบางครั้งทำให้เขาแสดงความประพฤติที่ไม่เหมาะสมออกมา เขามีความต้องการที่จะเป็นนายของตนเอง และมักจะทำเหมือนว่าเขารู้ไปเสียทุกอย่าง

จากลักษณะของเด็กในวัยต่างๆแล้วก็ได้ทราบถึงความต้องการพื้นฐานของเด็กและวิธีการที่เขาเล่น ฉะนั้นการออกแบบให้ตอบสนองความต้องการของเด็กเป็นสิ่งที่ต้องให้ความใส่ใจเป็นอย่างยิ่ง นอกจากจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับเด็กแล้วสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งก็คือ มาตรฐานที่เหมาะสมกับเด็กในสถานบริบาล ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. เด็กเล็กๆมักชอบเล่นตามซอกมุมหรือใต้บันได เขาต้องการเพดานที่เตี้ยมากกว่าปกติ ความสูงของเพดานประมาณ 2.10 เมตร เหมาะสำหรับเป็นอาณาจักรของเด็ก แต่ความสูงขนาด

นี้เมื่อครูหรือผู้ใหญ่เข้าไปใช้จะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่า ครูตัวใหญ่เกือบติดเพดาน ฉะนั้นความสูงที่พอดีกับห้องเรียนอนุบาลควร เป็น 3.00 – 3.30 เมตร จะให้ความรู้สึกที่อบอุ่น

2. ความกว้างของห้องเรียน จากผนังถึงผนังกว้างประมาณ 2.10 เมตร เหมาะสำหรับการให้เด็กสนใจครูมากกว่าการมุ่งการสอนแบบบรรยาย

3. พื้นที่โล่งที่ไม่มีกำแพงล้อมรอบหรือ COURT เหมาะสำหรับกิจกรรมส่งเสริมทักษะให้แก่เด็กช่วยตัวเองและมีความมั่นใจและเล่นเป็นกลุ่ม

4. ห้องเรียนที่มีขนาดพอดีกับเด็ก จะทำให้เด็กสนใจครูและทบทเรียน

5. การจัดเครื่องเรือนมีผลต่อความประพฤติของเด็กด้วย เช่น ห้องเรียนที่จัดเครื่องเรือนให้ชิดผนังหมดทุกด้าน จะทำให้เด็กเดินหรือวิ่งไปรอบๆห้องโดยไม่ให้ความสนใจในกิจกรรมเลย

6. ขนาดของประตู – หน้าต่าง ควรมีขนาดปกติ แต่อาจใส่ลูกบิดประตูในรัศมีเด็กในกรณี que เด็กใช้อยู่เป็นประจำ เช่น ประตูห้องน้ำ – ห้องส้วม ส่วนประตูใดที่ไม่ต้องการให้เด็กผ่าน เช่น เปิดเข้าไปในห้องครัว หรือห้องเครื่อง หรือบริเวณหลังโรงเรียน ก็ให้ใช้ขนาดและสัดส่วนของผู้ใหญ่ หรือใช้มือจับชนิดที่ต้องออกแรงมากๆจึงจะเปิดได้

7. ในกรณีที่มีช่องเปิด ชานานกับทางเดิน ระยะห่างตั้งแต่ 3.00 – 6.00 เมตร จะเป็นระยะที่เหมาะสม ที่คนภายนอกจะมองเห็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน โดยไม่ทำลายสมาธิของเด็ก

8. ขนาดของลูกตั้ง ลูกนอนบันไดควรมีขนาดปกติ เพื่อความเคยชินทั้งโรงเรียนและที่บ้านรวมทั้งสถานที่อื่นๆ ทำให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้ แต่จำนวนชั้นบันไดอาจจะลดลงให้พอเหมาะกับกำลังความสามารถของเด็กเล็กๆที่จะขึ้นลงเองได้

9. บริเวณที่รับ – ส่งเด็ก มีความหมายทางด้านจิตวิทยาเด็กและผู้ปกครองเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกับเด็กที่มาโรงเรียนเป็นครั้งแรก จะช่วยให้เด็กมีความรู้สึกที่ไม่ตื่นกลัว รักโรงเรียน บริเวณนี้ควรอยู่ในรัศมี 1.50 – 2.00 เมตร จากรั้วโรงเรียนและสามารถมองเห็นจากสนามเด็กเล่นได้ ซึ่งจะจูงใจเด็กและหันเหความสนใจได้เป็นอย่างดี ทั้งยังควรออกแบบให้เด็กได้เห็นกิจกรรมต่างๆภายในโรงเรียนด้วยตนเอง คำนึงถึงระดับสายตาเด็ก 2 – 6 ขวบ จะอยู่ในแนวระดับที่สูงประมาณ 0.90 เมตร

10. ขอบแนวรั้วของโรงเรียน และบริเวณทางเข้า – ออก ควรมีลักษณะที่โปร่งและเปิดต้อนรับ จะทำให้เด็กประทับใจในการเข้ามาเรียนในโรงเรียน และเด็กยังสามารถมองออกมายังภายนอกเป็นการเรียนรู้สังคมภายนอกโรงเรียนไปในเวลาเดียวกัน

11. ประตูทางเข้า – ออก โรงเรียน ควรเป็นธรรมชาติที่เด็กคุ้นเคยมากที่สุด ไม่ควรออกแบบให้พิสดารหรือน่าตื่นเต้นเกินไป
12. ไม่ควรออกแบบให้ที่จอดรถมองเห็นได้ชัดเจนจากจุดรับ – ส่งมากนัก เพราะเป็นการทำให้เด็กเสียกำลังใจเมื่อเด็กเห็นรถพ่อแม่ของเขาแล่นออกไปต่อหน้าต่อตา ทั้งยังสามารถป้องกันผู้ที่ไม่ประสงค์ดีต่อเด็กที่จะสามารถมองเห็นภายในโรงเรียนได้ชัดเจนด้วย
13. ในกรณีที่จะทำเขตกันบริเวณสนามเด็กเล่นกลางแจ้งกับภายนอกโรงเรียนนั้น ถ้าเป็นโรงเรียนอนุบาลในเมือง ควรมีรั้วไม้หรือลวดตระแกรงสูงประมาณ 1.00 – 1.40 เมตร กันสลับกับแนวพุ่มไม้
14. อุบัติเหตุเกิดจากการเล่นของเด็กส่วนใหญ่ มักจะเกิดบริเวณใกล้เคียงกับประตูทางเข้าออกของสนามเด็กเล่น เพราะเด็กจะเบื่อบานและศึกคักมากเมื่อรู้ว่าจะได้ออกไปวิ่งเล่นนอกอาคารเด็กจะรีบร้อนขาดการระวัง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเป็นประจำก็คือ การวิ่งชนกัน สะดุดพื้นหรือธรณีประตู สะดุดเท้าตัวเองล้ม ซึ่งเป็นเพราะสายตาของเขาจับจ้องอยู่แต่กับเครื่องเล่นต่างๆ ในขณะที่กำลังวิ่งอยู่
15. เด็กในวัยนี้จะเบื่อง่าย ตามสถิติจะเบื่องบนความสนใจในการเล่นทุกๆ 81 วินาทีแล้วมองหาเครื่องเล่นชิ้นต่อไปจนกว่าจะถูกใจ และจะเล่นของเล่นชิ้นนั้นๆ เฉลี่ยประมาณ 3 – 11 นาที
16. การจัดตู้หรือแผงกันเตี้ยๆ เพื่อแบ่งกลุ่มเด็กไม่ให้เล่นซ้อนกัน ความสูงของวัสดุแบ่งกันนี้ประมาณ 0.60 เมตร เหมาะสำหรับเป็นเกราะกำบังเด็กเล็กๆ ให้จับนั่งเป็นกลุ่มได้ดี ส่วนสูงประมาณ 1.20 เมตร เหมาะสำหรับทำกิจกรรมที่เด็กต้องยืนหรือวิ่งเล่น และครูสามารถมองเห็นพฤติกรรมเด็กๆ ได้
17. การใช้ไฟส่องให้บริเวณที่ใดที่หนึ่งสว่างกว่าส่วนอื่นๆ เป็นการดึงความสนใจและเน้นกลุ่มเด็กเล่นให้แยกออกจากกลุ่มอื่น
18. การออกแบบให้เกิด SENSE OF PLACE บนพื้นอาคาร อาจทำเป็นหลุมกรูพรมของเด็กบ้างหรือขั้นบันไดเป็นอีกระดับหนึ่งเพื่อแยกเนื้อที่กัน
19. บริเวณซอกมุมหรือใต้โต๊ะ หรือในบ้านจำลองที่เด็กเข้าไปเล่นได้ 1 – 2 คน เด็กๆ จะชอบมุดหรือคลานเข้าไปพัก หรือเล่นเงียบๆ อยู่สักพักหนึ่ง เป็นเวลาสำหรับตัวเองแยกจากเพื่อนๆ กลุ่มใหญ่ชั่วคราว และเป็นจุดพักเหนื่อยจากการวิ่งเล่นได้

30. ระยะทางของผู้พูดและผู้ฟัง ยังแสดงออกถึงภาษาท่าทางอีกด้วย

- ถ้าผู้สนทนาอยู่ห่างกันประมาณ 0.45 เมตร ยังนับว่าเป็นการแสดงออกของความใกล้ชิดสนิทสนม
- ถ้าผู้สนทนาอยู่ห่างกันประมาณ 0.45 – 1.20 เมตร เป็นการแสดงออกถึงการสนทนาเป็นการส่วนตัว
- ถ้าผู้สนทนาอยู่ห่างกันประมาณ 1.20 – 3.60 เมตร เป็นระยะของความสัมพันธ์ทางสังคมโดยทั่วไป
- ถ้าผู้สนทนาอยู่ห่างกันเกิน 3.60 เมตร มักเป็นการสื่อสารของผู้ให้กับผู้รับ

31. การเปลี่ยนแปลงของทิวทัศน์ และรูปทรง จะสามารถสร้างความสนใจให้แก่เด็กได้

32. มาตรฐานมีผลต่อความรู้สึกของเด็ก คือ SCALE ใหญ่จะทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น ตื่นตาตื่นใจ ส่วน SCALE เล็กทำให้เด็กเกิดความรู้สึกอบอุ่น เป็นมิตรและสร้างความคุ้นเคย

#### 6.4 วัสดุที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนอนุบาล

ส่วนของโรงเรียนอนุบาลและส่วนศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กเป็นส่วนที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยมากกว่าส่วนอื่นๆ เนื่องจากในส่วนนี้เป็นส่วนที่มีทั้งผู้ปกครองและเด็กเล็กและโตเข้ามาใช้บริการ ทั้งส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับส่วนที่เด็กจะมาใช้นั้นก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ต้องให้การดูแลและควบคุมความปลอดภัยเป็นพิเศษ คือ บริเวณส่วนของสนามเด็กเล่น และไปจนถึงส่วนพื้นที่รวมเพื่อการทำกิจกรรมและนันทนาการ ส่วนต่างๆเหล่านี้เป็นส่วนที่ต้องออกแบบอย่างระมัดระวังเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยปกติแล้วอาคารเรียนของโรงเรียนอนุบาลนั้นควรจะไม่ไปตามแนวถนน ไม่ควรที่จะสูงขึ้นไปตามแนวตั้ง หรือไม่ควรเกิน 2 – 3 ชั้น ส่วนอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาใช้นั้นก็ควรทำการเลือกของที่ไม่เป็นอันตราย ไม่มีเหลี่ยมคม ถนนกับส่วนของพื้นที่ลานกิจกรรมต่างๆควรถูกแยกออกจากกันเพื่อความปลอดภัยของเด็ก โดยอาจจะทำรั้วเตี้ยๆ กัน และถนนสำหรับรถวิ่งเข้า – ออก นั้นไม่ควรจัดให้มีภายในโรงเรียนหรือผ่านโรงเรียนโดยตรง แต่อาจจะจัดให้อยู่ในบริเวณที่เป็นสัดส่วนและมีการแบ่งแยกอาณาบริเวณให้ชัดเจน นอกการสิ่งๆที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบขั้นต้นดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ก็ยังมีส่วนของพื้นผิวต่างๆของอาคารที่ต้องคำนึงถึงอีก ดังนี้

##### 6.4.1 วัสดุพื้น

20. เด็กๆมักนั่งเล่นอยู่บริเวณธรณีประตูหรือชั้นบันได นั่งเกาะหน้าต่าง นั่งหรือยืนพิงเสา แอบซอกตู้ มุมห้อง หรือโคนต้นไม้ ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนบรรยากาศบริเวณที่ผิดแผกแตกต่างจาก บริเวณรอบด้าน เด็กๆจะใช้บริเวณนี้เป็นที่นั่งพักผ่อนได้

21. บริเวณที่เด็กนั่งพักเหนื่อยชั่วคราว อาจะจัดให้อยู่ติดกับบริเวณที่ทำกิจกรรมของเด็กๆเลย เพื่อให้เด็กที่กำลังพักผ่อนเพื่อนๆเล่นไปด้วย ตรงส่วนนี้อาจยกเป็น STEP ขึ้นมา让孩子นั่ง ห้อยขาหรือทำที่ป็น پایขึ้นไปเป็นที่นั่งพักได้

22. เด็กทุกคนชอบที่จะเล่นน้ำกระแสน้ำก็เป็นเครื่องเล่นอย่างหนึ่งของเด็กที่จะทำให้เกิด ความเพลิดเพลินเกิดการพัฒนาการทางด้านสมอง ร่างกายและจิตใจ เด็กจะรู้สึกอิสระในการเล่น เบิกบานเมื่ออยู่ในบริเวณเล่นน้ำของพวกเขา

23. สำหรับบ่อทรายนั้นส่วนที่แคบที่สุดของบ่อทรายในร่ม (กระบะทราย) ที่เด็กเล่นแล้วไม่ แฉงหรือทะเลาะกันควรมีขนาดประมาณ 0.30 เมตร เพราะถ้าแคบกว่านี้เด็กจะรู้สึกว่าขาดความเป็น เจ้าของหรือรู้สึกว่าคุณกรุก

24. สำหรับบ่อทรายภายนอกอาคารและในสนามเด็กเล่น ลักษณะการเล่นทรายในส่วนนี้ เด็กจะลงไปเล่นทั้งตัว เนื้อที่สำหรับเด็ก 1 คน จะมีรัศมีประมาณ 0.90 เมตร เป็นอย่างน้อยจึง จะเล่นอย่างสนุกและปลอดภัยจากการลุดล้าอาณาเขตการเล่นของเด็กคนอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดการ ทะเลาะกัน จะเห็นได้ว่าต้องใช้พื้นที่มากทีเดียว เราจึงควรจัดให้เล่นเป็นกลุ่มย่อยๆ

25. เด็กที่นิยมอยู่ในซอกมุม หรือเข้าไปนั่ง นอน อ่านหนังสือ โดยชอบแบ่งพื้นที่ของห้อง ออกเป็นส่วนเล็กๆเป็นซอกเป็นมุม โดยใช้ชั้นวางหนังสือ เป็นต้น วิธีนี้เด็กจะมีสมาธิในการอ่าน เขียนได้มากขึ้นและเขามักจะชอบบรรยากาศเช่นนี้

26. ครูไม่ควรยืนอยู่กลางวงล้อมเด็กๆ จะทำให้ดึงดูดความสนใจเด็กจนเกินไป ครูควรยืน สังเกตการณ์ หรือคอยช่วยให้คำแนะนำเด็กบริเวณนอกวงเด็ก เด็กจะได้เรียนรู้ประสบการณ์จาก เพื่อนๆวัยเดียวกันเอง ทำให้เด็กเกิดความสุขและมั่นใจในการเล่นหรือทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้ ดี

27. ในส่วนของห้องศิลปะ ไม่ควรจัดให้เด็กประจันหน้ากัน เพราะเด็กจะต้องมีสมาธิใน การสร้างงานขึ้นมา ควรให้หันหน้าเข้าหากันแต่เอียงกัน เพื่อให้เด็กแต่ละคนมีประสิทธิภาพ ใน การสร้างสรรค์งาน ในขณะเดียวกันก็ได้พูดคุย วิจารณ์ของเพื่อนข้างเคียงได้โดยไม่รบกวนกัน

28. บริเวณที่ติดผลงานศิลปะของเด็กให้เพื่อนๆดูไม่ควรอยู่สูงเกิด 1.20 เมตร เนื่องจาก ระดับสายตาของเด็กจะอยู่ประมาณ 0.90 เมตร โดยเฉลี่ยซึ่งถ้าเกินกว่านี้เด็กจะไม่สนใจ

29. เกี่ยวกับเรื่องรูปทรงเรขาคณิต เด็กในวัย 2 – 6 ปี จะชอบทรงกลมมากที่สุด

ในส่วนของบริเวณทั้งในห้องเรียนและส่วนของลานกิจกรรมที่อยู่กลางแจ้ง มักจะมีการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากพื้นที่เปียก ไม่ว่าจะมาจากการที่ทำน้ำหก หรือ ฝนตก ดังนั้นการเลือกใช้วัสดุพื้นควรใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติแห้งเร็ว ถูกสุขลักษณะ ทำความสะอาดง่าย ทนทาน และลดเสียงเนื่องจากโดยปกติแล้วเด็กมักจะเล่นบนพื้น ดังนั้นถ้ามีพื้นที่ดีและสะอาด เช่นพรมหรือ กระเบื้องยาง และเสื่อน้ำมัน จะมีคุณสมบัติที่ดีที่สุด มีความนุ่มนวล แต่อย่างไรก็ดีการใช้วัสดุ เช่นนี้ก็ยังมีความเสี่ยงเรื่องความสะอาดโดยวัสดุบางชนิดอาจมีการเก็บฝุ่น เป็นที่สะสมของสิ่งสกปรก และกลิ่น ดังนั้นการใช้พรมในบางพื้นที่ไม่เกิดการทำให้เปียกหรือในบริเวณที่ทำกิจกรรมที่ไม่เกิดความอึกทึกก็จะดีกว่าการปูพรมทั้งห้อง อีกทางเลือกหนึ่งสามารถนำเอา พรมกระเบื้องยางและเสื่อน้ำมัน หรือ พรมน้ำมันที่มีคุณสมบัติที่ดีในการนำมาใช้ปูพื้นนำมาปูก็สามารถทดแทนกันได้และในบางส่วนนั้นอาจจะดีกว่าการปูพรมอีกด้วย

วัสดุที่กล่าวมาแล้วนี้เหมาะสำหรับปูพื้นคอนกรีต ถ้าห้องเรียนเป็นพื้นไม้ก็ไม่ต้องมีความจำเป็นที่ต้องใช้วัสดุเหล่านี้ แต่ถ้าต้องการจะแบ่งพื้นที่ออกเป็นหลายๆส่วนเพื่อการทำกิจกรรมที่แตกต่างกันก็อาจใช้เสื่อน้ำมันหรือพรมน้ำมันปูบางส่วน ส่วนของพื้นที่เป็นพื้นไม้ก็ควรทำนํ้ายากันน้ำและเคลือบเนื้อไม้แล้วทำความสะอาดบ่อยๆ ก็เพียงพอแล้ว

การเลือกใช้วัสดุสำหรับอาคารเรียนของโรงเรียนอนุบาลนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกวัสดุที่นำมาปูพื้นก็คือการสังเกตจากพฤติกรรมของเด็กและกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่นั้นๆ เป็นปัจจัยหลักจะสามารถทำให้ผู้ออกแบบสามารถตัดสินใจเลือกวัสดุที่ถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ในการออกแบบนั้นต้องทราบถึงปัญหาและเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นเสมอในโรงเรียนอนุบาล

ผลก็คือ เราจะทราบได้ว่า ภายในห้องเรียนของโรงเรียนอนุบาลต้องการวัสดุที่ไม่สิ้นเปลืองเวลา เปียกน้ำ ไม่ควรใช้วัสดุที่เป็นพื้น ซีเมนต์ หรือพื้นหินขัดที่มีผิวสัมผัสหยาบมากๆ และพื้นที่ปูสามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย ให้ความรู้สึกที่ดีในการสัมผัสโดยการนั่งหรือนอนและไม่เป็นวัสดุที่เก็บฝุ่นและกลิ่น พื้นนั้นไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงระดับที่บ่อยจนเกินไปซึ่งการเปลี่ยนแปลงระดับจะทำให้เกิดอุบัติเหตุแก่เด็กได้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาปูพื้นมีดังนี้

1. พื้นปูกระเบื้องยางจะดีที่สุดในการรักษาความสะอาดได้ง่ายมาก เมื่อเปียกสามารถเช็ดให้แห้งได้อย่างรวดเร็ว คงทน ราคาไม่แพง มีหลากหลายสีให้เลือก แต่มีข้อเสีย คือ เวลาเปียกน้ำจะสามารถลื่นได้ง่ายเนื่องจากวัสดุเป็นผิวค่อนข้างมัน

2. พื้นไม้หรือพื้นที่ปูพาร์เก้ จะให้ความรู้สึกที่ดีเวลาสัมผัส เด็กนั่งนอนได้สบาย เวลาเปียกน้ำนั้นสามารถเช็ดให้แห้งได้ แต่ราคานั้นสูงกว่ากระเบื้องยาง
3. พื้นปูพรมน้ำมัน ดูแลรักษาความสะดวกได้ง่ายเช่นกัน แต่มักมีฝุ่นติดได้พรมอยู่เสมอ จะสิ้นเปลืองเวลาเปียกน้ำ ไม่คงทน สามารถหักขาดได้ง่าย มีราคาสูง
4. พรมอัด ให้ความรู้สึกที่ดีมากเวลาสัมผัส แต่จะดูแลทำความสะอาดยาก ต้องดูแลฝุ่นอยู่เสมอ เวลามีน้ำเปียกจะต่างและแห้งช้า ควรใช้ในบริเวณที่เด็กอ่านหนังสือและบริเวณที่ต้องการความเงียบสงบ

นอกจากคุณสมบัติของวัสดุปูพื้นแล้ว ผู้ออกแบบควรใช้การจัดกลุ่มของกิจกรรมต่างๆออกจากกัน คือ ส่วนพื้นที่กิจกรรมเปียกออกจากกิจกรรมแห้ง กิจกรรมที่ใช้เสียงดังออกจากบริเวณที่ต้องการความสงบ จะได้สามารถเลือกวัสดุปูผิวได้ง่ายขึ้น

#### 6.4.2 วัสดุผนัง

ผนังภายนอกของอาคารเรียนที่เป็นผนังถาวรนั้นควรจะใช้เป็นผนังที่ช่วยในการควบคุมเสียง และมีการตกแต่งด้วยสีที่สดใส ในส่วนของผนังที่อยู่ภายในอาคารควรเป็นผนังที่ไม่มีความตายตัว คือสามารถเปิดเข้าหากันได้ เช่น การใช้ผนังเลื่อนหรือบานพับ เพื่อเลื่อนเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในการทำกิจกรรมร่วม ทำให้ห้องภายในนั้นมีความยืดหยุ่นในการจัดห้องและการปรับเปลี่ยนพื้นที่สูง ผนังทั้งภายในและภายนอกควรเป็นผนังผิวเรียบแต่สามารถตกแต่งให้เกิดความน่าสนใจ ด้วยการแต่งเติมสีสันต่างๆโดยงานศิลปะต่างๆของเด็กที่นำมาโชว์ในแต่ละส่วน ซึ่งจัดเป็นมุมต่างๆ ให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย

นอกจากการทำสีผนังแล้วผนังอาจทำการบุด้วยวัสดุปิดผิว เช่น ไม้ หรือใช้ติดแผ่นแสดงรูปภาพต่างๆที่เป็นสื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ของเด็กอีกทางหนึ่งด้วย

ลักษณะของวัสดุปิดผิวอาคารเรียนสามารถป้องกันไม่ให้ฝุ่นละอองเกาะจับได้ง่าย และสะดวกต่อการทำความสะอาด ฝาผนังที่กั้นระหว่างห้องควรเป็นผนังทึบแต่เป็นผนังเบา ทำด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้องได้ บางส่วนนั้นอาจจะทำเป็นผนังคอนกรีตและบุด้วยวัสดุที่นิ่มที่ต่อเป็นส่วนเดียวกันกับวัสดุที่ปูพื้นก็ได้เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุได้มากยิ่งขึ้นในกิจกรรมพิเศษ ฝาผนังด้านนอกนั้นควรทำด้วยคอนกรีต หรืออย่างน้อยควรเป็นฝาไม้เพื่อความคงทนแข็งแรงเพียงพอ

กระดานไวท์บอร์ดและกระดานแสดงผลงาน ซึ่งส่วนใหญ่เราจะใช้กระดานแสดงผลงานติดรูปภาพแสดงผลงานของนักเรียนมากกว่ากระดานไวท์บอร์ดที่ใช้เขียนโดยเฉพาะ ฉะนั้น

กระดานแสดงผลงานนั้นควรมีมากกว่ากระดานไวท์บอร์ด ส่วนกระดานไวท์บอร์ดก็ควรทาสี ซึ่งเป็นสีที่ไม่สะท้อนแสง การติดตั้งควรอยู่ในระยะที่เด็กสามารถใช้กระดานทั้งสองได้ด้วยตนเอง ขอบล่างของกระดานควรอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 45 ซม.

#### 6.4.3 วัสดุเพดาน

อาคารเรียนควรจัดให้มีเพดานป้องกันความร้อน และสิ่งสกปรกจากหลังคา เพดานควรทำด้วยวัสดุที่เบาและป้องกันความร้อนจากหลังคาได้ดี นอกจากนั้นในบางห้องที่ต้องการทำเป็นห้องกิจกรรมพิเศษ เช่นห้องดนตรี ส่วนของเพดานอาจจะใช้ฝ้าที่สามารถเก็บเสียงได้อีกเพิ่มเติม วัสดุที่ใช้ทำฝ้าเพดานที่มีความเหมาะสม เช่น ยิปซัมบอร์ด ไม้อัด หรือ ซีเมนต์แผ่นเรียบ เป็นต้น

#### 6.4.4 วัสดุผนังหลังคาและชายคา

หลังคาของอาคารเรียนควรมุงด้วยกระเบื้อง ไม่ควรมุงด้วยสังกะสี หรือ โลหะอื่นๆ เพราะจะทำให้ร้อนมาก และเวลาฝนตกจะมีเสียงดังรบกวน หลังคาควรสร้างให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 30 องศา เพื่อการระบายน้ำฝนที่ดี การระบายน้ำฝนนั้นควรทำรางระบายน้ำที่ต่อจากหลังคา ลงสู่รางระบายน้ำด้านล่างเพื่อให้น้ำไม่กระเด็นไปสู่พื้นที่อื่นและเพื่อความปลอดภัยของเด็กจากพื้นที่ที่เปียก

#### 6.4.5 ประตู

ประตูที่ติดตั้งภายในอาคาร ควรจะออกแบบเป็นประตูบานเลื่อนในส่วนที่เด็กจะเข้าไปใช้ เนื่องจากประตูบานเปิดที่ใช้บานพับเป็นจุดหมุน อาจจะทำให้เด็กเกิดอันตรายได้ เพราะเด็กเป็นวัยที่อยากรู้อยากเห็นอาจจะเอามือไปเหยียบกับช่องประตู ประตูอาจจะหนีบนิ้วได้

ถ้าออกแบบประตูภายในอาคารให้เป็นประตูบานเลื่อนยังทำให้ห้องสว่างขึ้น มีช่องเปิดที่กว้างขึ้นและดูน่าสนใจ บางส่วนของบานประตูที่ใช้กระจก กระจกก็ควรเป็นกระจกนิรภัย และควรมีราวกันระดับที่ต่ำ เพื่อป้องกันอันตรายจากการชนหรือการกระแทกกับกระจก ส่วนที่อยู่เหนือบานประตูควรยื่นกันสาดหรือแผงกันแดดให้มากกว่าปกติ เพราะบานกระจกจะทำให้ภายในอาคารร้อนและอาจทำให้แสงแดดส่องเข้ามามากในวันที่แสงแดดจัด ถ้าใช้ประตูกระจกทั้งบานก็ควรจะมีติดแถบคาดที่เด็กสามารถเห็นได้ชัดเจน และควรจะมีติดมู่ลี่ หรือ ฝ้าม่านเพื่อทำให้ห้องสว่างน้อยลงเมื่อในช่วงที่ต้องการให้เด็กได้นอนพักผ่อนตอนกลางวัน

#### 6.4.6 หน้าต่าง

การออกแบบช่องแสงและหน้าต่างก็สามารถให้หลักการเดียวกันกับประตูได้ แต่ทั้งนี้ก็ยังมียกข้อยกเว้นที่ต้องคำนึงถึงเพิ่มเติม ดังนี้

1. หน้าต่างทุกกรณีระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. เพื่อเด็กจะได้มองดูวิวภายนอกหน้าต่างได้และทำให้ห้องในมุมมองของเด็กดูกว้างขึ้น
2. ถ้าเป็นหน้าต่างบานเปิดด้วยบานพับอาจจะเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ก็อาจจะเปลี่ยนไปใช้หน้าต่างบานเลื่อนแทนในส่วนที่เด็กเอื้อมถึงได้
3. ถ้าหากเป็นหน้าต่างบานเปิดช่องเปิดไม่ควรให้เด็กเดินได้ เพราะเด็กอาจจะวิ่งชนบานหน้าต่างได้ ถ้าหากหน้าต่างนั้นสูงไม่เกินศีรษะเด็ก (วัดจากภายนอกห้องที่บานหน้าต่างเปิดออก)
4. เด็กมีความอยากรู้อยากเห็นชอบปีนหน้าต่าง ซึ่งอาจจะตกออกไปนอกหน้าต่างได้จึงควรมีระบบที่ช่วยป้องกันอุบัติเหตุ เช่น อาจจะทำลูกกรงหรือราวกันตก หรือบางส่วนอาจเปลี่ยนเป็นหน้าต่างบานเกล็ด และบริเวณช่องเปิดอาจทำชานเป็นคล้ายกับกันสาดยื่นออกไป ซึ่งหากเด็กตกจากหน้าต่าง หรือระเบียงจะได้ไม่ตกลงไปถึงพื้นดินโดยตรงเลย ในกรณีนี้เป็นการผ่อนหนักให้เป็นเบา เป็นต้น
5. พื้นที่ประตูหน้าต่างอย่างน้อยต้องเป็น 25% ของพื้นที่ห้อง

#### 6.4.7 บันได

ถ้าหากอาคารจำเป็นต้องจัดทำเป็น 2 – 3 ชั้น เนื่องจากพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด บันไดเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นสำคัญไม่น้อยไปกว่าส่วนอื่นๆเลยทีเดียว เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ควรจะ

1. ลูกตั้งควรสูง 12 – 15 ซม.
2. ลูกกรงบันไดที่เป็นราวกันตกไม่ควรห่างเกิน 10 ซม.
3. ควรมีราวบันไดในความสูงที่เด็กสามารถจับได้ถนัด ประมาณ 50 ซม.
4. เส้นผ่านศูนย์กลางหรือความหนาของราวจับควรมีขนาดที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ไม่ควรใหญ่จนเกินไปทำให้เด็กจับไม่ถนัด
5. ชานพักบันไดควรมีความกว้างเพียงพอ
8. วัสดุเฟอร์นิเจอร์

โต๊ะเรียนสำหรับเด็ก

อาจจะใช้แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมคางหมู กลม หรือ ส่วนหนึ่งของวงกลม ซึ่งโต๊ะเหล่านี้สามารถนำมาต่อกันเป็นรูปต่างๆกัน ตามความต้องการในการทำกิจกรรม ต่างๆ โต๊ะนั้นต้องมีความเบา มีความทนทาน แข็งแรงและเด็กสามารถที่จะยกเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง ขนาดของโต๊ะสูงประมาณ 39 – 45 ซม.

เก้าอี้สำหรับเด็ก

จะต้องมีความเบาสามารถแยกเป็นตัวเดียวอิสระได้ มีความทนทาน แข็งแรง และเด็กสามารถที่จะยกเคลื่อนย้ายได้ด้วยตนเอง เก้าอี้มีความสูงประมาณ 24 – 25 ซม

ตุ๊กเก็บที่นอน

ใช้สำหรับเก็บที่นอน หมอน ผ้าห่มของเด็ก เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และไม่เกะกะยามที่เด็กทำกิจกรรม ตู้นี้อาจวางไว้ภายในห้องเรียน โดยอาจทำเป็นตู้ไม้สี่เหลี่ยมที่มีความสูงไม่มาก และมีการทาสีด้วยสีที่สดใสเป็นตู้ที่มีประตูปิด เป็นสัดส่วนขนาดของตู้นี้ประมาณ 60 - 90 ซม. ลึกประมาณ 30 ซม.

ตุ๊กเก็บของส่วนตัว

ใช้สำหรับเก็บของใช้ส่วนตัวของเด็ก เช่น เสื้อผ้า หมวก รองเท้า ตู้มีลักษณะเป็นช่องกว้างๆ ช่องละประมาณ 30 ซม. สูง 130 ซม. แต่ละช่องอาจมีการทาสีที่แตกต่างกัน หรือ อาจมีรูปภาพหรือสัญลักษณ์ ประกอบ เพื่อให้เด็กสามารถจำช่องของตนเองได้ง่าย ลักษณะของตู้เป็นตู้ที่ไม่มีประตูปิด

ตุ๊กเก็บของเด็กเล่น

ของเล่นต่างๆ เช่น ตุ๊กตา บล็อกไม้ต่างๆ ลักษณะของตู้อาจเป็นตู้สี่เหลี่ยม สูงประมาณ 60 ซม. ลึก 30 ซม. ความยาวของตู้เก็บแล้วแต่ความเหมาะสม และมีการทาสีด้วยสีที่สดใส หรือ อาจมีรูปภาพหรือสัญลักษณ์ ประกอบบล็อกที่แตกต่างกัน ใน

## ตำแหน่งที่วางเพื่อให้เด็กเก็บได้ถูกตำแหน่ง

### ตู้หนังสือ

เป็นตู้สี่เหลี่ยม หรืออาจเป็นลักษณะของชั้นหนังสือก็ได้ที่สามารถเก็บและวางหนังสือได้และสามารถหยิบมาใช้ได้สะดวก ชั้นหรือตู้นี้ก็ควรมีสัดส่วนที่เหมาะสมกับระยะของเด็กเพื่อให้เด็กได้สามารถเอื้อมหยิบมาอ่านได้ด้วยตนเอง

### กระดานบอร์ด

เป็นกระดานที่ใช้สำหรับติดรูปต่างๆ หรืออาจเป็นผลงานของเด็กๆ จะอยู่ในระยะสูงประมาณ 45 ซม. ซึ่งเด็กสามารถเขียนหรือนำภาพของตนมาติดโชว์ได้ หรืออาจจะติดสื่อการสอนอื่นก็ได้

### กระดานดำพร้อมขาหยั่ง

เป็นกระดานที่ใช้สำหรับเขียนที่สามารถเคลื่อนที่ได้ ขนาดประมาณ 75 x 75 ซม.

### เครื่องเล่นไม้

- เช่น
- ห่วงยาง
  - ลูกบอล
  - ไม้บล็อก ลูกบาศก์ชนิดและขนาดต่างๆกัน
  - ตุ๊กตาชนิดต่างๆ
  - หม้อข้าว หม้อแกงและเครื่องครัวที่เป็นของจำลองสำหรับเด็กเล่น
  - ไม้ หรือ พลาสติกรูปเรขาคณิต
  - ค้อน ไม้ เครื่องตอกที่เป็นของจำลองสำหรับเด็กเล่น
  - เครื่องดนตรี
  - ภาพต่อ
- ฯลฯ

## 6.5 วิเคราะห์และสรุปจิตวิทยากับการนำมาใช้ในโครงการ

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือ การประมวลใช้ความรู้ในด้านวิธีการของเด็ก และปรับมาใช้ โดยการ

- ส่งเสริมความมั่นใจในตัวเอง เพื่อให้เด็กเกิดความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และความคิดสร้างสรรค์
  - ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นให้เกิดขึ้น เช่น การให้เด็กเสนอเรื่องที่ยากรู้ และแนะนำโดยวิทยากร หรือนำของจริงมาแสดง
  - ส่งเสริมประสบการณ์จริง คือ นำออกนอกสถานที่เพื่อให้เด็กได้รับรู้ และนำความคิดสร้างสรรค์ต่อสภาพแวดล้อม
    1. การสร้างความสนใจ
      - การใช้มาตราส่วน ( Scale) มาตราส่วนใหญ่ ทำให้ตื่นเต้น ตื่นตาตื่นใจ นำค้นหามาตราส่วนเล็ก ให้ความรู้สึกอบอุ่น เป็นมิตร สร้างความคุ้นเคย
      - การใช้แสงสี ( Light & Color) สีล้นทีสุดใส ทำให้เกิดความสนุกสนาน อยากรูเข้าไปสัมผัส การใช้แสง ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว น่าสนใจ มีชีวิตชีวา
      - การเปลี่ยนแปลงของระดับที่ว่าง และรูปทรง
    2. การสร้างความประทับใจ
      - การสร้างความสนุกจากสถานที่ บรรยากาศ และวัตถุ
      - การใช้มาตราส่วนที่เหมาะสมกับเด็ก ไม่ทำให้เด็กรู้สึกไม่น่าอยู่
      - การใช้แสงสีที่น่าสนใจ แปลกตา
      - การสร้างความเข้าใจง่าย การแสดงที่ใช้รูปแบบของเด็ก และการจัดชั้นตอน
- การศึกษาจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่อยู่ไกลตัว
- การให้เด็กได้สัมผัสและเรียนรู้
  - การเคลื่อนไหว ใช้กับวัตถุแสดง หรือออกแบบจัดห้องแสดงให้สามารถเคลื่อนไหวได้
  - การทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่า เขาเป็นเจ้าของโครงการ โดยไม่ให้มีส่วนที่ต้องห้ามสำหรับเด็ก

3. การจัดความน่าเบื่อ

- สร้างความสนใจต่อเนื่อง โดยการเปลี่ยนระดับของสี มาตรฐาน ที่ว่าง

รูปร่าง และรูปทรง

- ไม่ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกถูกควบคุม โดยใช้มาตรฐานและขนาดของที่ว่างให้

เหมาะสม

- การจัดทางสัญจร มีเส้นทางที่ชัดเจน และมีการต่อเนื่องที่ดี มีจุดอ้างอิง เพื่อ

ป้องกันไม่ให้เกิดความสับสน

- การจัดสวนพักผ่อน เพื่อไม่ให้เกิดความล้าของร่างกาย



## บทที่ 7

### การศึกษางานระบบอาคาร

งานระบบอาคารที่ได้ศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินโครงการศูนย์ศึกษาส่งเสริมพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ได้แก่

- 7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร
- 7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- 7.3 ระบบสื่อสารภายในศูนย์
- 7.4 ระบบปรับอากาศ
- 7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 7.6 ระบบสุขาภิบาล
- 7.7 ระบบป้องกันมลพิษ ฝุ่น คิวบิก เมตร เสียง
- 7.8 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย
- 7.9 ระบบรักษาความปลอดภัย
- 7.10 ระบบระว่ายน้ำ

#### 7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

การรับน้ำหนักและการถ่ายน้ำหนักของโครงสร้างทั่วไป จะเกิดใน 2 แนวทางคือ

- แนวราบ (Horizontal System)
- แนวตั้ง (Vertical System)

##### 1.1 แนวราบ (Horizontal System)

การรับน้ำหนักในแนวราบจะเกิดกับโครงสร้างที่วางตัวขนานหรือเฉียงทำมุมกับพื้น เช่น คาน โครงสร้างหลังคา เป็นต้น และจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณขนาดความลึกของคานเพื่อการรับและถ่ายน้ำหนัก โดยจะถ่ายแรงลงสู่เสารับน้ำหนักและฐานรากต่อไป

## 1.2 แนวตั้ง (Vertical System)

การรับน้ำหนักในแนวตั้งจะเกิดกับโครงสร้างที่ วางตัวตั้งฉากกับพื้น เช่น เสา กำแพงรับน้ำหนัก เป็นต้น และจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณขนาดเสา ความหนาของกำแพง โดยจะรับน้ำหนักมาจากพื้น คาน โครงสร้างหลังคา แล้วจึงถ่ายน้ำหนักลงสู่ฐานรากต่อไป การใช้เสา-คานหรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับความต้องการใช้พื้นที่ หรือแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละองค์ประกอบ

การรับน้ำหนักทั้ง 2 แนวนี้ มีโครงสร้างที่นำมาพิจารณาเลือกใช้ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. โครงสร้าง Short Span
2. โครงสร้าง Wide Span

ได้เลือกระบบโครงสร้างที่ค่อนข้างเป็นไปได้มาพิจารณา 3 แบบ คือ ระบบเสาและคาน (Post & Lintel) ระบบผนังรับน้ำหนัก (Wall Bearing) และระบบโครงสร้างพาดช่วงกว้าง (Wide Span) โดยตั้งหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างไว้ 4 ข้อ ดังนี้คือ

- เป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เป็นระบบที่ก่อสร้างได้ง่าย
- เป็นระบบที่มีความประหยัด
- เป็นระบบที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ

โดยสามารถเปรียบเทียบระบบทั้ง 3 ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดได้ดังนี้คือ

- ระบบเสาและคาน (Post & Lintel) เป็นระบบที่มีความเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน คือ สามารถก่อสร้างอาคารได้ทั้งพาดช่วงสั้น และพาดช่วงยาวได้สะดวก รวมทั้งยังก่อสร้างได้ง่าย มีความประหยัด สามารถหาวัสดุในการก่อสร้างได้ง่าย รวมทั้งมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากสามารถเปิดช่องให้อากาศถ่ายเทได้มากเท่าที่ต้องการ

- ระบบผนังรับน้ำหนัก (Wall Bearing) ระบบนี้ค่อนข้างมีข้อจำกัดในการใช้สอย เนื่องจากอาคารจะถูกแบ่งเป็นห้องๆ ไม่มีความโปร่งโล่งเช่นลักษณะสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และไม่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากไม่สามารถเจาะช่องเปิดได้มากนัก แต่อย่างไรก็ตามระบบนี้ก็สามารถก่อสร้างได้ง่ายและมีความรวดเร็ว

- ระบบโครงสร้างพาดช่วงกว้าง ( Wide Span ) สำหรับระบบโครงสร้างแบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการพื้นที่โล่งภายในมากๆ โดยไม่มีเสามาเกาะก่ ซึ่งค่อนข้างต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการก่อสร้าง และยังต้องใช้วัสดุที่สิ้นเปลือง จึงทำให้อาคารค่อนข้างมีราคาค่าก่อสร้างที่สูง แต่ระบบนี้ ก็เหมาะกับสภาพอากาศ เนื่องจากสามารถเจาะช่องเปิดได้อย่างอิสระ

สรุป เนื่องจากโครงการนี้ต้องการใช้พื้นที่มีขนาดแตกต่างกัน แต่มีการเรียงตัวขององค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน การจัดช่วงพาดให้เหมาะสมจะช่วยในการจัดระเบียบของห้อง และยังช่วยในเรื่องความประหยัดได้ด้วย ดังนั้น โครงสร้างเสาและคานจึงมีความเหมาะสม

จากการเปรียบเทียบ จึงเลือกใช้ระบบเสาและคาน เนื่องจากมีความเหมาะสมกว่าในทุกด้าน ไม่ว่าจะ

- สามารถเจาะช่องเปิดได้อย่างอิสระ รวมถึงยังทำเป็นอาคารเปิดโล่งได้ และมีความยืดหยุ่น ในการกันผนัง เนื่องจากสามารถทำเป็นผนังเบาได้
- เป็นโครงสร้างรับน้ำหนักปานกลาง รับน้ำหนักได้ตามต้องการ รวมทั้งสามารถออกแบบคาน พื้น และเสา ให้ต่างกันได้ ตามสภาพการรับน้ำหนัก
- เหมาะกับอาคารที่ต้องการการขยายตัว เนื่องจากสามารถต่อเติมได้ง่าย
- การกันห้อง หรือการวางแนวเสา ทำเป็นระบบ Grid ซึ่งทำให้สะดวก รวดเร็ว และมีความประหยัดในการก่อสร้าง
- ก่อสร้างได้ง่าย ช่างในประเทศมีความชำนาญ เป็นที่นิยม
- อาคารมีขนาดความกว้างยาวได้ไม่จำกัด และสำหรับอาคารที่ต้องการช่วงเสากว้าง เช่น ส่วนห้องประชุม โรงอาหาร ยิมเนเซียม จะใช้โครงสร้างพาดช่วงกว้าง เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารดังกล่าว

### 7.1.1 ระบบโครงสร้างพื้น

พื้นเป็นโครงสร้างสำคัญ ทำหน้าที่ในการรับน้ำหนักบรรทุก และยังช่วยรับแรงดึง แรงอัด แรงเฉือน พื้นแต่ละระบบมีข้อดีข้อเสียไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างช่วงเสา น้ำหนักจรที่ตกลงบนพื้น ช่วงกว้างของพื้น และค่าก่อสร้างอาคาร โดยปกติการใช้พื้นที่หรือกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นบนพื้นของอาคาร จะเป็นตัวกำหนดระยะของช่วงเสา ซึ่งโครงการโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้อ่อนวัยเรียนนี้ ผู้ออกแบบต้องการให้ภายในอาคารมีการ

ปรับเปลี่ยนการใช้งานได้อย่างหลากหลาย จึงวางช่วงเสากว้างพอสมควร แต่โครงสร้างมีน้ำหนักจรรยาที่ตกลงไม่มากนักเพราะผู้ใช้งานส่วนใหญ่เป็นเด็กเล็ก จึงเลือกใช้ระบบพื้นไร้คาน ซึ่งพื้นระบบนี้จะทำการเสริมเหล็กภายในพื้นเสมือนเป็นคานอยู่ในพื้นนั้นด้วย โครงสร้างของพื้นและคานจึงเป็นเนื้อเดียวกัน (Monolithic – Structure) พื้นระบบนี้จึงมีความหนักกว่าพื้นธรรมดา

การรับน้ำหนักของพื้นประเภทนี้ เปรียบเสมือนการใช้น้ำหนักตกลงบนกระดิ่ง น้ำหนักจะกระจายออกไปยังพื้นกระดิ่งทั้งหมด หากมีน้ำหนักตกลงมากจะเกิดการแอ่นตัวที่กึ่งกลาง และบนแผ่นพื้นจะเกิดแนวแรงคั้น จึงมีการออกแบบพื้นได้หัวเสาให้มีความหนาเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ (Drop Panel) แต่เนื่องจากโครงการนี้มีน้ำหนักไม่มากจึงไม่ต้องมี Drop Panel กำหนดความกว้างต่อความยาวไม่เกิน 1: 1.33 ความหนาของพื้นประมาณ 1/36 ของช่วงเสา

#### ประโยชน์หรือข้อดีของพื้นไร้คาน

1. ไม่สิ้นเปลืองในการทำไม้แบบ ประหยัดแรงงานและค่าก่อสร้าง
2. สามารถลดความสูงระหว่างพื้นอาคารลงได้ หากเป็นอาคารสูงยิ่งลดได้มาก
3. เปิดช่องแสงสว่างได้ เพราะไม่ติดความหนาของคาน
4. เดินท่อในงานระบบต่างๆได้ง่าย
5. ป้องกันไฟได้ดีกว่าพื้นที่มีคาน

#### การเลือกวัสดุโครงสร้าง

สำหรับวัสดุที่จะนำมาพิจารณาใช้กับโครงการ จะใช้วัสดุที่หาได้ง่ายทั่วไป ได้แก่ โครงสร้างไม้ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และโครงสร้างเหล็ก โดยมีหลักในการพิจารณาดังนี้

- เป็นวัสดุที่หาได้ง่าย
- มีความทนทานและความเหมาะสมต่อการใช้งาน
- เข้ากับสภาพแวดล้อม และสภาพภูมิอากาศ
- มีความประหยัด

โดยสามารถเปรียบเทียบวัสดุโครงสร้างทั้ง 3 ประเภทได้ดังนี้

1. โครงสร้างไม้ เป็นโครงสร้างพาดช่วงสั้น และเป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น แต่ในการใช้ ก็ควรคำนึงถึงเรื่องทรัพยากรด้วย โดยในการใช้ไม้เนื้อแข็ง จะเข้ากับสภาพแวดล้อมมาก เนื่องจากไม้เป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นธรรมชาติ เก็บความร้อนต่ำ จึงเย็นสบาย แต่จะผุง่ายในอากาศชื้น และไม่คอยทนทานต่อการใช้สอย รวมทั้งยังต้องบำรุงรักษามาก นอกจากนี้ ในปัจจุบันยังมีราคาสูงอีกด้วย

2. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ( คสล. ) เป็นวัสดุก่อสร้างที่หาได้ง่าย การก่อสร้างเป็นที่แพร่หลาย และมีความทนทานต่อการใช้สอย อายุการใช้งานยาว และไม่ต้องการการบำรุงรักษามาก ดังนั้นจึงมีความประหยัดเมื่อคิดรวมกับอายุการใช้งาน รวมทั้งยังสามารถใช้ได้ทั้งในโครงสร้างช่วงสั้นและช่วงยาว แต่โครงสร้าง คสล. จะเก็บความร้อนสูงกว่าไม้ ในอาคารจึงไม่เย็นสบายนัก แต่สามารถทนทานต่อความชื้นได้ดีกว่า

3. โครงสร้างเหล็ก เป็นวัสดุที่มีราคาสูง เนื่องจากการผลิต และการหาวัสดุได้ยาก รวมทั้งการนำมาใช้ก็ค่อนข้างยากด้วย และต้องมีการป้องกันอัคคีภัยให้โครงสร้าง รวมถึงค่าบำรุงรักษาที่ค่อนข้างสูง และยุ่งยาก แต่การใช้โครงสร้างชนิดนี้ ก็ทำให้เกิดความรวดเร็วในการก่อสร้างมาก เนื่องจากเป็นระบบแห้ง และมีลักษณะเบา โดยลักษณะทั่วไปของโครงสร้างเหล็ก จะเก็บความร้อนได้สูง และผุกร่อนได้ง่าย ต้องมีการป้องกันสนิม

จะเห็นว่า โครงสร้างที่มีความเหมาะสมคือ โครงสร้าง คสล. เนื่องจากมีความทนทาน ไม่ต้องการการบำรุงรักษามาก และเนื่องจากบริเวณที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลมพัดผ่านและมีอากาศถ่ายเทสะดวก เย็นสบาย จึงไม่ต้องกังวลกับปัญหาการเก็บกักความร้อนในตัววัสดุมากนัก นอกจากนี้ ในฤดูหนาว ซึ่งบริเวณที่ตั้งโครงการจะมีอุณหภูมิค่อนข้างต่ำ ยังสามารถใช้ประโยชน์จากการเก็บกักความร้อนดังกล่าวได้อีกด้วย และการใช้โครงสร้าง คสล. ยังทนทานต่อการเกิดอัคคีภัยได้ดีกว่าโครงสร้างเหล็กหรือไม้ เนื่องจากบริเวณที่ตั้งอยู่เชิงเขา ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยได้

#### - วัสดุพื้น

วัสดุพื้นเลือกใช้พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กเช่นเดียวกับเสาและคานและเนื่องจากเป็นอาคารที่ช่วงพาดไม่กว้างนัก จึงเลือกใช้ระบบคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ Flat Slab ชนิดหล่อในที่

เพราะมีความสะดวกมากกว่าในการเปลี่ยนระดับพื้น ซึ่งจะมีมากในอาคารสำหรับเด็กสำหรับใช้  
ในการทำกิจกรรม

- วัสดุผนัง

เลือกใช้ผนังคอนกรีตมวลเบา แทนการใช้ผนังก่ออิฐมวลเบา เนื่องจากการใช้ผนัง  
คอนกรีตมวลเบา จะช่วยประหยัดพลังงานให้แก่อาคารในระยะยาวได้มากกว่า และก่อสร้างได้  
สะดวกกว่าเพราะมีขนาดที่ได้มาตรฐานและได้จากอีกด้วย

- วัสดุหลังคา

สำหรับส่วนโครงสร้างหลังคา ใช้เป็นโครงสร้างเหล็ก เนื่องจากมีน้ำหนักเบา สามารถ  
พาดช่วงได้กว้าง และก่อสร้างได้รวดเร็ว และออกแบบรูปทรงได้ค่อนข้างอิสระ โดยจะมีการ  
ทาสีกันสนิม และพ่นวัสดุกันไฟด้วยเพื่อป้องกันปัญหาการเกิดอัคคีภัย

## 7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในโครงการ แบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ ดังนี้

### 7.2.1 ระบบการจ่ายไฟ

ไฟฟ้าที่หล่อเลี้ยงโครงการได้จากเสาหลัก เป็นสายไฟฟ้าแรงสูงที่ต่อจากสายเมนของ  
การไฟฟ้าหลวงเข้าสู่อาคารโดยสายเคเบิล เป็นไฟสูง 12 KV. เฟส 4 สาย นำเข้าสู่โครงการโดย  
ผ่าน TRANSFORMER UNITS ของโครงการ เป็นตัวแปลงไฟจากไฟสูง เป็น

220 V 2 เฟส 3 สาย (ธรรมดา)

340 V 3 เฟส 4 สาย (กำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตรายควรวางที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความ  
ปลอดภัย TRANSFORMER UNIT นี้อาจแบ่งเป็น 2 UNITS คือ

1. UNIT ของส่วนห้องเรียน รุรการ ห้องสมุด
2. UNIT ของส่วน ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

เหตุผลของการแยก UNIT คือ เป็น การแบ่งภาระการรับ Load ไฟฟ้าและยังต้องแบ่ง  
การจ่ายกระแสออกเป็น 2 ลักษณะ

## 1. ธรรมดา

- ไฟฟ้าแสงสว่าง
- ไฟฟ้าอุปกรณ์เครื่องใช้เบา

## 2. ไฟฟ้ากำลัง

- ระบบปรับอากาศ
- ระบบปั๊มฟักกลาง

ซึ่งแต่ละ UNIT จะมีสวิตช์บอร์ดควบคุมอยู่ตามจุดต่างๆกระจายอยู่ตามแต่ละส่วน โดยจะจัดแบ่งเป็นโซน เพื่อให้สามารถคุมง่ายและสามารถที่จะประหยัดไฟฟ้าได้อีกทางหนึ่ง

โดยห้องเครื่องไฟฟ้า จะอยู่ติดกับห้องไฟฟ้าของการไฟฟ้าหลวง โดยเมื่อไฟฟ้าถูกส่งมาเข้าไปในห้องเครื่องไฟฟ้า ผ่านตัว SWITCH GEAR ซึ่งทำหน้าที่เป็นเสมือนจุดพักไฟ และ BREAKER ขนาดใหญ่สำหรับไฟฟ้าแรงสูงเนื่องจากกระแสไฟแรงสูงที่เข้ามานั้นไม่สม่ำเสมอ จึงต้องพักไฟก่อนที่จะส่งเข้าไป เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหาย ตัว SWITCH GEAR จะจ่ายไฟให้แก่ TRANSFORMER โดย TRANSFORMER แต่ละตัว ก็จะสามารถ TIE ไฟเพื่อนำไปใช้ระหว่างกันได้ ถ้าหากตัวใดตัวหนึ่งเสีย หรือมีการใช้ไฟในบางส่วนน้อย ซึ่งจะช่วยประหยัดไฟได้

### 7.2.2 ระบบแสงสว่าง

การประเมินแสงสว่างสำหรับการปฏิบัติงานและสุขภาพของผู้ใช้อาคารเป็นเรื่องสำคัญ หลักเกณฑ์ในการจัดแสงสว่างจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีต่อการบันทึกสุขภาพและประสิทธิภาพของการทำงานเป็นหลัก โดยเฉพาะแสงสว่างในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ความสามารถในการมองเห็นงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 2) ความสบายในการมอง
- 3) ความพอใจในสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในปัจจุบัน

ปัจจัยทั้ง 3 ประการข้างต้นเป็นหลักเกณฑ์พื้นฐานในการพิจารณาการจัดแสงสว่างให้ถูกต้องและเหมาะสม และสามารถจำแนกส่วนสำคัญได้ 2 ส่วน คือ คุณภาพของแสง และปริมาณของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

- คุณภาพของแสง ถ้ามีการจัดคุณลักษณะของแสงสว่างในสถานที่ทำงานให้มีคุณภาพและเหมาะสม จะช่วยในการประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่ายได้ ควรคำนึงถึงความสบายในการมองเห็นจากระดับของความสว่างและขอบเขตพื้นที่ที่แสงสว่างกระจายไปถึง โดยรอบ ทั้งทางด้านกว้างและด้านยาวได้สัดส่วนเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ทั้งนี้ความสว่างระหว่างงานหรือวัตถุที่มองกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ข้างเคียงจะต้องไม่แตกต่างกันมากจนทำให้ผู้ใช้งานตาพร่าได้

- ปริมาณของแสง การจัดปริมาณของแสงสว่างในที่ทำงานที่มากหรือน้อยเกินไปย่อมไม่เป็นผลดีต่อการปฏิบัติงานและคุณภาพ การจัดแสงสว่างให้เพียงพอควรคำนึงถึงลักษณะการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ เนื่องจากงานแต่ละลักษณะต้องการปริมาณแสงสว่างในการใช้งานไม่เท่ากัน นอกจากนี้ อายุการใช้งานของหลอดไฟ สี และความสะอาดของผาผนัง หลอดไฟ ที่กรองแสง ฉาก ฯลฯ มีอิทธิพลต่อการสะท้อนแสงและการกระจายของแสงสว่าง ระบบสื่อสารภายในโรงเรียน

- ประเภทของการให้แสงสว่าง การให้แสงสว่างโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แสงตามธรรมชาติ มีคุณสมบัติก่อให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติ และมีชีวิตจิตใจ แต่ไม่สามารถควบคุมการส่องสว่างได้

2. แสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่มีประโยชน์มากในปัจจุบัน คุณสมบัติที่ดีคือสามารถควบคุม การส่องสว่างให้เปลี่ยนหรือแต่งบรรยากาศตามความต้องการ และด้วยความก้าวหน้าทางเทคนิคของสมัยปัจจุบัน แสงประดิษฐ์จึงมีหลายชนิดให้เลือกสำหรับใช้ตามความเหมาะสมของงานในแสงประดิษฐ์ จะมีหลอดให้แสงอยู่ 2 แบบ คือ

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในดวงโคมต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ทั่วไป ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวน ระยะห่างและความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิดที่นำมาติดตั้งตามความเหมาะสมของแต่ละประเภท ระบบไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการส่องสว่าง ใช้ระบบ 200 V เฟสเดียว 50 รอบ / วินาที ดวงไฟและอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานในอาคารด้วย รวมทั้งอุปกรณ์หลอดไฟฟ้าต่างๆ ควรเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน และอุปกรณ์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน โดยพื้นที่แต่ละส่วน มีความจำเป็นต้องใช้หลอดไฟฟ้าต่างชนิดกันไป โดยชนิดของหลอดไฟฟ้าที่เลือกมาใช้กับอาคาร มีดังนี้

- หลอดไฟฟ้า INCANDESCENT ชนิด TUNGSTEN HALOGEN

หลอดไฟชนิดนี้ จะให้แสงสว่างที่สวยงาม เป็นธรรมชาติ แสงไม่เพี้ยน สามารถหรี่ไฟได้ตามความต้องการ แต่มีข้อเสียคือ ค่อนข้างกินไฟ และมีอายุการใช้งานสั้น

บริเวณที่ต้องการใช้งาน บริเวณที่ต้องการบรรยากาศและความสวยงาม เพื่อให้ผู้มาใช้บริการเกิดความประทับใจ

- หลอดไฟฟ้าชนิด FLUORESCENT LAMP

หลอดไฟชนิดนี้ สามารถให้แสงสว่างได้มาก อีกทั้งยังประหยัดไฟ และมีอายุการใช้งานยาวนาน แต่แสงสว่างที่ได้จะค่อนข้างแข็ง ไม่มีความนุ่มนวลเป็นธรรมชาติ

บริเวณที่ต้องการใช้งาน พื้นที่ทั่วไปที่ไม่ต้องการบรรยากาศมากนัก รวมถึงใช้เสริมความสว่างให้แก่ส่วนที่ใช้หลอดไฟ Incandescent ได้อีกด้วย

การเดินสายไฟภายใน และภายนอกโครงการ ใช้ระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัย ทนทาน และสะดวกต่อการแก้ไขซ่อมแซม การเพิ่มคู่สาย การเปลี่ยนสายไฟ หรือการติดตั้งสายดินในระบบไฟฟ้า โดยท่อร้อยสายทุกแห่งที่มีการแยกสายเข้าดวงโคม เต้าเสียบ หรืออุปกรณ์อื่นๆ จะต้องแยกสายในกล่องแผงสวิตช์จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า และแผงสวิตช์จ่ายไฟฟ้าย่อย ( BREAKER ) โดยระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยภายในอาคาร จะเป็นการเดินท่อฝังในผนัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ใช้อาคาร

สรุป การนำเอาหลอดไฟประดิษฐ์มาใช้ในโครงการ จะเห็นได้ว่าหลอดแบบ FLUORESCENT จะได้เปรียบในเรื่องการกระจายแสงได้กว้างกว่าและประกายต่ำกว่า แต่ INCANDESCENT ทำให้เกิดความรู้สึกและบรรยากาศ และโทนที่นุ่มนวลและชัดเจนกว่า FLUORESCENT ดังนั้นการเลือกใช้ควรจัดให้เหมาะสมแต่ละสถานที่ไปไม่ควรเหมารวมเป็นแบบเดียวกันหมด เพราะไฟฟ้าประดิษฐ์นั้นมีส่วนช่วยให้โครงการดูดีขึ้นแล้วบางส่วนของโครงการอาจไม่ต้องการแค่รูปลักษณ์ภายนอกเท่านั้นแต่ต้องการให้เกิดความเหมาะสมแก่ผู้ใช้ด้วย

ความเข้มของแสงในระดับธรรมดา จะต้องให้แสงที่มีความเข้มประมาณ 25-30 แสงเทียน และถ้าต้องการความชัดเจนมากขึ้นจะให้แสงอีกอย่างเรียกว่า SPOT LIGHT ซึ่งส่วนมากใช้ในสถานที่ส่องแสงต่างๆ โดยจะสามารถเลือกให้แบบกระจายหรือเป็นจุดก็ได้ จากข้างต้น แสงสว่างทั้งธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ ควรจะใช้ร่วมกันในโครงการศูนย์ตามความต้องการของบรรยากาศ และความต้องการทางประโยชน์สอย เช่น ใช้แสงธรรมชาติต่อส่วนที่ทำงาน หรือห้องสมุดเพื่อบรรยากาศและทราบสภาวะของการทำงาน

### 7.2.3 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

เมื่อเกิดปัญหากระแสไฟฟ้าขัดข้อง ระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงาน โดยมีหลักการดังนี้ ระบบควบคุมอัตโนมัติจะทำการ START เครื่องยนต์ GENERATOR ด้วย AUTOMATIC TRANSFERSWITCH เมื่อกระแสไฟฟ้าของอาคารดับลง หรือไฟฟ้ามายาไม่ครบ หรือแรงดันไฟฟ้าเฟสใดเฟสหนึ่งต่ำกว่า 70 % ภายใน 3 วินาที ซึ่ง SWITCH นี้จะติดตั้งภายใน ESSENTIAL DISTRIBUTION BOARD < EDB > ซึ่งจะเชื่อมต่อโดยตรงกับ TRANSFORMER ตัวที่ 1 เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้อุปกรณ์และระบบที่สำคัญดังต่อไปนี้

- ระบบระบายน้ำตามความจำเป็น
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิง
- ระบบแสงสว่างในส่วนกลาง
- ระบบควบคุม และรักษาความปลอดภัย

ในกรณีภาวะปกติ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือ GENERATOR จะทำการสตาร์ทขึ้นเครื่องอัตโนมัติทุก ๆ 7 วัน ครั้งละ 15-30 นาที และจะมีช่างมาตรวจดูความเรียบร้อยทุก ๆ 1 เดือนเพื่อให้เครื่องอยู่ในภาวะพร้อมใช้งานตลอดเวลาเครื่อง GENERATOR ซึ่งใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง มีส่วนประกอบต่างๆที่สำคัญดังนี้

#### - เครื่องยนต์ต้นกำลัง

- เครื่องยนต์เป็นชนิดใช้เชื้อเพลิง 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ขนาดกำลังของเครื่องยนต์จะต้องเป็นขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งานตามมาตรฐาน DIN, BS

- ระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์มี GEAR – TYPE LUBRICATING OIL PUMP เพื่อส่งน้ำมันไปหล่อลื่นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องผ่านไส้กรองน้ำมันแบบ THREADED SPIN-ON พร้อมทั้งมี SPRING LOADED BYPASS VALVE ซึ่งจะให้น้ำมันหล่อลื่นทำงานได้อย่างเป็นปกติ เมื่อไส้กรองอุดตัน

- ระบบ INLET AIR ใช้ DRY TYPE AIR FILTER พร้อม TURBOCHARGER ช่วยอัดอากาศเข้าสู่กระบอกสูบเพื่อการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

- ระบบระบายความร้อนใช้ CENTRIFUGAL-TYPE WATER CIRCULATING PUMP เพื่อส่งน้ำไประบายความร้อนยังฝาสูบ หัวฉีกกระบอกสูบ และส่วนอื่น ๆ พร้อมทั้งมี THERMOSTATIC VALVE ช่วยในการรักษาอุณหภูมิของเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาวะคงที่ การระบายความร้อนของน้ำใช้ RADIATOR และ BLOWERFAN ซึ่งติดตั้งกับเครื่องยนต์ (ENGINE MOUNTED) พร้อมทั้ง GUARD ป้องกันส่วนเคลื่อนไหวด้วย

- ท่อไอเสียทำจาก MEDIUM CLASS BLACK STEEL PIPE และส่วนที่อยู่ในอาคารทั้งหมดหุ้มฉนวนกันความร้อนจำพวก CALCIUM SILICATE มีความหนา 25 มิลลิเมตรแล้วหุ้มด้วยแผ่นอลูมิเนียม (ALUMINIUM JACKET) อีกชั้นหนึ่ง

- การลดเสียงจากไอเสียให้มี SILENCER ซึ่งเหมาะสมสำหรับอาคารนี้ พร้อมทั้งมี FLEXIBLE EXHAUST PIPE มีความยาว 24 นิ้วเป็นตัวต่อเชื่อม ระหว่างเครื่องยนต์กับ SILENCER

#### - GENERATOR

- GENERATOR เป็นแบบ BRUSHLESS, REVOLVING FIELD TYPE ต่อโดยตรงเข้ากับเครื่องยนต์ต้นกำลังโดยผ่าน FLEXIBLE LAMINATED STEEL DISK และติดตั้งบนฐานเหล็กอันเดียวกัน

- ฉนวนของขดลวด ROTOR และ STATOR ความหนาต้านทานต่อ TEMPERATURE RISE ตาม MEMA STANDARD

- แผงควบคุม GENERATOR ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

ก. แอมมิเตอร์ AC มีทั้ง 3 เฟส และ แอมมิเตอร์ DC

ข. โวลต์มิเตอร์ AC และ SELECTOR SWITCH

ค. FREQUENCY METER และ WATT METER

- ง. AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
- จ. CIRCUIT BREAKER, MOLDED CASE TYPE
- ฉ. ENGINE AUTOMATIC START-STOP พร้อม SELECTOR SWITCH AUTO OFF-TEST

#### 7.2.4 ระบบไฟฟ้าสำหรับสระว่ายน้ำ

ในที่ซึ่งใช้แสงไฟฟ้าได้นำ ต้องใช้ไม่น้อยกว่า 0.5 วัตต์ / ตารางฟุต ของพื้นที่สระว่า ส่วนพื้นที่ให้แสงสว่าง จะต้องมีการจัดเตรียมไว้ และนำแสงสว่างโดยตรงสู่พื้นที่ระบายน้ำของสระ และให้มีความสว่างออกไปจากพื้นผิวน้ำไกลออกไปเท่าที่จะสามารถทำได้ โดยปริมาณของไฟฟ้าที่ใช้ต้องไม่ต่ำกว่า 0.6 วัตต์ / ตารางฟุตของพื้นที่ระบายน้ำในที่ซึ่งไม่ใช้ไฟได้นำ และใช้ว่ายน้ำในเวลากลางวัน การให้ไฟบริเวณสระว่ายน้ำและระบายน้ำรวมกันจะต้องไม่น้อยกว่า 2 วัตต์ / ตารางฟุต ของพื้นที่ทั้งหมด

ในการฝังสายไฟในดิน สายไฟฟ้าสำหรับไฟได้นำแต่ละหน่วยจะต้องมีสายดิน โดยเฉพาะ ด้วยวิธีการต่อกันด้วยน็อตหรือสกรูกับกล่องชุมสายไฟฟ้าจากหน่วยแยกของมัน เพื่อเป็นตัวกำเนิดไฟฟ้าในแต่ละหน่วย และต้องไม่มีสายไฟฟ้ากำลังหรือแสงสว่างใดๆอยู่เหนือศีรษะในระยะ 20 ฟุต ( 6.10 เมตร ) ภายในขอบเขตรั้วของสระว่ายน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำกระจ่ายไปโดนสายไฟ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้

#### 7.3 ระบบสื่อสารภายในโครงการ

ระบบสื่อสารภายในโครงการสำหรับอำนวยความสะดวกในการติดต่อและส่งข่าวสารได้ทั่วถึงทั้งโครงการนั้นแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

##### 7.3.1. ระบบโทรศัพท์

โครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนใช้ระบบอินเตอร์คอมร่วมกับระบบโทรศัพท์ โดยติดตั้งไว้ในห้องสำคัญๆ ของโครงการ ได้แก่ ส่วนบริหารและงานธุรการ ส่วนบริหารวิชาการ ส่วนสถานรับเลี้ยงเด็ก ส่วนรักษาพยาบาล ส่วนห้องพักผ่อนพนักงานบริการ เป็นต้น โทรศัพท์ทุกเครื่องจะมีรหัสประจำเครื่องตามแต่จะกำหนด ถ้ามีโทรศัพท์สายนอกเข้ามาก็จะติดต่อผ่านส่วนบริหารและงานธุรการก่อนเสมอ

ความสามารถของระบบมีดังนี้

- 1) สามารถติดต่อระหว่างส่วนบริหารกับส่วนอื่นๆได้
- 2) สามารถติดต่อระหว่างห้องหนึ่งกับอีกห้องหนึ่งได้
- 3) สามารถเรียกเป็นส่วนเพื่อเรียกประชุมได้
- 4) สามารถติดต่อภายนอกได้

ระบบการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร การติดต่อค่อนข้างเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่นๆ สามารถให้บริการได้ทั้งการติดต่อภายในและต่างประเทศ ในปัจจุบันโทรศัพท์ที่ใช้ในอาคารแบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้

#### 1. PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE ( PMBX or PBX )

ระบบนี้การบริการโทรเข้า – ออก สามารถกระทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านทางพนักงานรับสาย ( OPERATOR ) โดยปกติช่างการติดต่อจะสามารถติดต่อคู่สายภายในได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ครั้งละ 10 คู่สาย ระบบนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้กันมากนักเพราะรับคู่สายได้น้อย

#### 2. PRIVATE AUTOMATION BRANCH EXCHANGE ( PABX or PBX )

เป็นระบบการติดต่อระหว่างภายในกับภายใน หรือติดต่อระหว่างภายในกับภายนอก โดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือต่อผ่านพนักงานรับสาย สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย สามารถให้บริการคู่สายได้มากกว่าระบบแรก และทำการติดตั้งระบบโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการซ่อมบำรุง

#### 3. INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายใน ปกติจะสามารถให้บริการได้เต็มที่ 8 คู่สายแต่อาจเพิ่มขึ้นได้ถึง 68 คู่สาย หากเป็นการติดต่อจากห้องพัก สุบริเวณที่จำกัดเอาไว้

#### 4. PUBLIC TELEPHONE

ระบบนี้จะต่อสายโดยตรงกับคู่สายภายนอกโดยไม่ผ่านพนักงานต่อสายหรือระบบชุมสายอัตโนมัติ ได้แก่ระบบโทรศัพท์สาธารณะขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ที่ติดตั้งไว้ให้บริการในส่วนต่างๆ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ ในส่วนสาธารณะเป็นหลัก โดยไม่จำเป็นต้อง

ให้บริการห้องพัก ระบบโทรศัพท์แบบนี้มีทั้งระบบที่ใช้เหรียญหยอด และระบบที่ใช้บัตรโทรศัพท์ ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

โดยสำหรับโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพื่อบริการภายในห้องเรียนต่างๆ สำหรับติดต่อเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ หรือภายนอกโครงการ เพื่อความสะดวก และเพื่อสำหรับการณียุคเงิน และใช้ระบบ INTERCOM สำหรับติดต่อกันเองภายในโครงการด้วย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 7.3.2. ระบบกระจายเสียง

ระบบกระจายเสียงในโรงเรียนอนุบาลและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนนี้มีหน้าที่สำคัญ คือ บันทึกเสียงวิทยุ AM/FM และส่งเสียงไปยังบริเวณต่างๆ ของศูนย์ฯ ประกอบด้วยระบบต่างๆ คือ ระบบควบคุมเสียง ประกอบด้วยโต๊ะควบคุม หน้าปัดดูสัญญาณ เครื่องขยายเสียง สวิตช์ ควบคุมลำโพงระยะไกลให้ได้เสียงดังตามต้องการ ภาครับ ประกอบด้วยเครื่องรับ AM/FM เครื่องบันทึกเสียง CD VCD และไมโครโฟนที่โต๊ะควบคุมเพื่อประกาศข่าวสารไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยลำโพงติดตั้งไว้อย่างทั่วถึง

## 7.4. ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

### 7.4.1 ระบบปรับอากาศ

การพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ จะต้องพิจารณาจากความต้องการด้านการตอบสนองประโยชน์ใช้สอย กับลักษณะความต้องการอื่นๆ นำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ เลือกใช้ระบบปรับอากาศ สำหรับอาคารซึ่งมีส่วนประกอบของอาคารหลายๆ ส่วนด้วยกัน อาทิ บริเวณสาธารณะ ทางเข้า โถงเอนกประสงค์นั้น จำเป็นจะต้องเลือกใช้ระบบปรับอากาศให้เหมาะสมกับแต่ละส่วนประกอบ สำหรับอาคารในโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้อีก่อนวัยเรียนนี้ เนื่องจากสภาพที่ตั้ง อยู่ในเขตพื้นที่ติดถนนใหญ่ มีการสัญจรของรถ ผ่านตลอดเวลา ดังนั้นภายในอาคารจำเป็นต้องมีระบบปรับอากาศเพื่อช่วยฟอกอากาศให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีให้แก่เด็ก จึงเลือกใช้แบบ SPLIT TYPE ที่สามารถเปิด-ปิดได้ตามเวลาที่ ต้องการ เนื่องจากห้องต่างๆ ภายในอาคารเปิดใช้ในช่วงเวลาที่ต่างๆ กัน ส่วนโถงเอนกประสงค์ หรือสนามกีฬาในร่มเป็นอาคารที่รองรับนักเรียนทั้งหมดของโรงเรียนจึงใช้เป็นระบบท่อส่งลมเย็น

(CENTRAL UNIT AIR) สำหรับส่วนประกอบของระบบต่างๆที่สำคัญ มีดังนี้

- FAN COIL UNIT
- CONDENSING UNIT

ส่วนจุดอื่นๆของโครงการ ที่ต้องการความเป็นส่วนตัวมากขึ้นหรือเนื่องด้วยเหตุผลประการอื่น เช่น ในส่วนของห้องเรียนนั้นมีความจำเป็นที่ต้องการความสงบ เป็นต้น จึงควรเลือกใช้แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ซึ่งเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มีข้อดี – ข้อเสีย คือ

ข้อดี

1. เครื่องเดินเรียบ เพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่นอกอาคาร
2. มีหลายขนาดตั้งแต่เล็กจนถึงใหญ่มากจึงสะดวกในการเลือกใช้ขนาดที่เหมาะสมกับห้องนั้นๆ
3. หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงามเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้
4. การทำความสะอาดและซ่อมแซมสามารถทำได้ง่าย
5. สามารถปิดเครื่องเป็นพื้นที่ได้ในกรณีที่ไม่ต้องการใช้ โดยที่ไม่รบกวนพื้นที่อื่น เป็นการประหยัดไฟฟ้าได้อีกทางหนึ่ง

ข้อเสีย

1. มีท่อร้อยสายต่อระหว่างหน่วยทำความเย็นกับระบายความร้อน ทำให้ต้องเจาะผนังอาคาร
2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่างๆได้ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
3. การกระจายอากาศไม่ทั่วถึงถ้าเทียบกับแบบ CENTRAL UNIT AIR
4. ระยะเวลาจำกัดของการเดินท่อ

#### 7.4.2 ระบบระบายอากาศ

การออกแบบอาคารทั่วไปจำเป็นต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศที่ดีเข้าภายในอาคาร และถ่ายเทอากาศเสียพร้อมกับถ่ายความร้อนออกจากอาคาร การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติอาจอาศัยการติดตั้งหน้าต่างช่องลมและพัดลมดูดอากาศ

หลักการในการออกแบบระบบระบายอากาศ ต้องมีระบบที่ทำให้มีปริมาณอากาศสะอาดเพียงพอไม่ให้อากาศเสียไหลผ่านแม้แต่เพียงเล็กน้อย การติดตั้งพัดลมดูดอากาศใกล้กับแหล่งอากาศเสียที่ต้องระบายออกมีหลักในการพิจารณาดังต่อไปนี้

1. ในห้องปรับอากาศควรมีการนำอากาศบริสุทธิ์เข้าไปให้น้อยที่สุด เพื่อปรับสภาวะอากาศที่กำลังสบาย
2. ต้องมีช่องลมทั้งสองแบบ คือ ช่องลมเข้าและช่องลมออก โดยยึดหลักดังนี้
  - ช่องทางลมเข้ามีขนาดใหญ่กว่าช่องทางลมออก จะทำให้แรงลมที่เข้ามาในห้องมีน้อย
  - ช่องทางลมเข้ามีขนาดเท่ากับช่องทางลมออก จะทำให้มีปริมาณลมที่เข้ามาในห้องมากที่สุด โดยช่องลมจะต้องมีขนาดที่เหมาะสม
  - ช่องทางลมเข้ามีขนาดเล็กกว่าช่องทางลมออก จะทำให้แรงลมที่เข้ามาในห้องมีความเร็วมากขึ้น
3. ภายในอาคารบางหลังอาจไม่มีช่องทางระบายอากาศได้ทั่วถึง อาจนำจากมาช่วยเป็น Wide Break เพื่อให้ได้รับลมอย่างทั่วถึง
4. อาคารบางหลังอาจอยู่ในที่แออัดโดยไม่หันรับลม อาจใช้วิธีระบายอากาศทางปล่องขึ้นบนหลังคา
5. ต้นไม้รอบๆอาคารที่รับลมจะช่วยให้อาคารได้รับลมเย็น และต้นไม้บริเวณที่ลมออกจากอาคารจะไม่มีผลใดๆ ต่อการเคลื่อนที่ของลม
6. เขตภูมิอากาศของประเทศไทยต้องการลมพัดประมาณ 2 เมตร/วินาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชื้นและอุณหภูมิ
7. ห้องนอนควรมีมุ้งลวดตาข่ายเพื่อช่วยลดความเร็วลมประมาณ 20-60%
8. วางอาคารให้ด้านยาวของอาคารอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ และให้ด้านกว้างอาคารอยู่ในแนวทิศตะวันออก-ตก เพื่อให้สามารถรับลมได้เต็มที่และไม่ถูกแสงแดดมากเกินไป
9. อาคารที่ปลูกสร้างใกล้กันควรมีระยะห่างกันอย่างน้อย 2 เท่าของความสูงของอาคารที่บังลมอยู่
10. ห้องทั่วไปควรมีการปรับเปลี่ยนอากาศหนึ่งครั้งต่อทุก 2 ชั่วโมง

## 7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นระบบที่สำคัญต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้โครงการ สถานที่ และอาคาร โครงการ ติดตั้งไว้เพื่อเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้น ระบบป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

8.5.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System)

8.5.2 ระบบดับเพลิง (Fire Protection System)

### 7.5.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System)

จุดประสงค์เพื่อช่วยชีวิตผู้ใช้อาคารและพิทักษ์ทรัพย์สิน โดยการส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้ใช้อาคารรับรู้และทำการเคลื่อนย้ายเด็ก บุคลากร ทรัพย์สินและทำการดับเพลิงได้ทันก่อนที่เพลิงจะลุกลามสร้างความเสียหายได้

เนื่องจากโครงการโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนนี้มีพื้นที่โครงการไม่ใหญ่โตและไม่ซับซ้อน จึงเลือกใช้ระบบที่มีการติดตั้งสะดวกและใช้งานง่าย สามารถติดตั้งกระจายได้ทั่วทั้งโครงการ โดยได้เลือกใช้ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยภายใน (Local Fire Alarm System) ซึ่งเป็นระบบส่งสัญญาณไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ มีอุปกรณ์สำคัญประกอบด้วย

#### 1. อุปกรณ์เริ่มส่งสัญญาณ (INITIATING DEVIDES)

เป็นอุปกรณ์ต้นกำเนิดของสัญญาณเตือนอัคคีภัยซึ่งมีหลายประเภท สำหรับโครงการเลือกใช้ระบบสถานีเริ่มส่งสัญญาณจากคน (MANUAL STATION) ได้แก่ สถานีเริ่มส่งสัญญาณเตือนภัยแบบใช้มือดึงหรือกด (MANUAL PULL OR PUSH STATION)

- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (SIGNALING DEVICES) กำหนดให้ใช้กระดิ่ง (BELL) และลำโพง (LOUD SPEAKER) ที่สามารถกระจายเสียงประกาศและสัญญาณเตือนได้เพื่อควมมีประสิทธิภาพในการควบคุมฝูงชนในการหนีไฟ การออกแบบกำหนดให้มีการเตรียมอุปกรณ์ตรวจจับในทุกพื้นที่ตามมาตรฐาน NFPA ในบริเวณห้องเครื่องจะใช้อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (SMOKE DETECTORS) ในบริเวณลอบบี้ทางเดินจะใช้ HEAT

DETECTORS ซึ่งเป็นแบบ COMBINATION HEAT DETECTOR MANUAL STATION และ ALARM BELL จะติดตั้งใกล้บริเวณที่ใช้หนีไฟ หรือตามตำแหน่งของ FIRE HOSE CABINET FLOW SWITCHES และ VALVE SUPERVISORY SWITCHES สำหรับระบบ SPRINKLER จะต่อเชื่อมกับระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยด้วย โดยที่แผงแจ้งเหตุและแผงควบคุม (ANNUNCIATOR / CONTROL PANEL) จะติดตั้งอยู่ในห้องควบคุม และมีระบบแบตเตอรี่สำรองที่สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องนาน 5 ชั่วโมง

## 2. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยเสียงและแสง ( AUDIBLE AND VISUAL SIGNALING DEVICE)

เป็นอุปกรณ์แจ้งสัญญาณให้ผู้ใช้อาคาร ผู้รับผิดชอบ หรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ทราบว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น โดยบอกเหตุเป็นเสียงหรือไฟสัญญาณ สำหรับภายในโครงการ เลือกใช้ระบบเสียง ได้แก่ เสียงกระดิ่ง ไซเรน เพราะสัญญาณเสียงสามารถได้ยินง่ายกว่าการใช้ระบบไฟสัญญาณ

- แผงควบคุมกำหนดให้เป็นระบบ MICROPROCESSING CONTROL และระบบสัญญาณและการควบคุมทั้งหมดใช้ MULTIPLEXING TECHNIQUE

- อุปกรณ์ตรวจจับ ( INITIATING DEVICES ) ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟชนิดระบุหมายเลขประจำตัว ( ADDRESSABLE SMOKE DETECTORS ) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดระบุหมายเลขประจำตัว ( ADDRESSABLE HEAT DETECTORS ) เพื่อให้สามารถตรวจทราบสถานที่เกิดเหตุได้ละเอียดขึ้น ยกเว้นในบางพื้นที่ อาจมีอุปกรณ์คุมหมายเลขประจำตัว ( ADDRESSABLE MODULE ) สำหรับต่อพ่วงกับอุปกรณ์ตรวจจับแบบธรรมดา ( CONVENTIONAL DEVICES ) เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน ( SMOKE DETECTORS ) และ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน ( HEAT DETECTORS ) ตลอดจนสถานีแจ้งเหตุชนิดตั้ง ( MANUAL STATION ) และสถานีแจ้งเหตุชนิดใช้ตู้โทรศัพท์ ( FIRE ALARM TELEPHONES )

### 7.5.2 ระบบดับเพลิง

ติดตั้งเพื่อดับเพลิงในขั้นต้นเพื่อระงับการเกิดความเสียหายหรือชะลอการเกิดเพลิงไหม้ รอพนักงานดับเพลิงเข้ามาดำเนินการดับเพลิงต่อไป

## 1. แหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง ( WATER STORAGE TANK )

จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง โดยให้มีปริมาตรกักเก็บไว้สำหรับการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที โดยปริมาณน้ำสำรองในส่วนนี้จะไม่ใช่ในจุดประสงค์อื่นนอกจากการดับเพลิงเท่านั้น และจัดให้มี EMERGENCY TANK FILLING CONNECTION สำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำฉุกเฉิน

## 2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและระบบท่อน้ำดับเพลิง ( FIRE PUMP & STAND PIPE )

การออกแบบระบบท่อน้ำและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จะจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 4 ชุดรวมทั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน ( JOCKEY PUMP ) ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า 2 ชุด ติดตั้งอยู่ที่ห้องเครื่อง โดยใช้ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงเป็นแหล่งน้ำ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะประกอบกับระบบท่อน้ำดับเพลิงส่งน้ำไปยังตู้ดับเพลิงและระบบ SPRINKLER ต่อไป

### - SPRINKLER SYSTEM

เพื่อให้ระบบดับเพลิงมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารนั้น ได้จัดให้มีระบบ SPRINKLER ครอบคลุมทั่วทุกบริเวณของอาคารยกเว้นบริเวณที่จอดรถ โดยระบบ SPRINKLER จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิภายในบริเวณหัวสูงชันกว่าที่กำหนด และในทันทีที่มีการไหลของน้ำผ่านระบบท่อไปยังหัว SPRINKLER หรือตู้ดับเพลิงนั้นได้ติดตั้ง FLOW DETECTION SWITCHES เพื่อส่งสัญญาณไปยังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้ทราบจุดที่เกิดเหตุที่แน่นอนได้ทันที

เนื่องจากโครงการมีขนาดเล็กจึงเลือกระบบเสริมระบบดับเพลิงที่ติดตั้งง่ายและสะดวกในการใช้ ได้แก่ ระบบดับเพลิงชุดต่อท่ออ่อนดับเพลิง ( Fire Hose ) ซึ่งเป็นระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อในภาวะปกติ จะมีอุปกรณ์ควบคุมที่ส่งน้ำเข้ามาเมื่อใช้งาน เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ( Fire Pump ) ท่อส่งน้ำดับเพลิง ( Stand Pipe ) วาล์ว ( Valves ) ระบบนี้ต้องใช้คนนำสายสูบลไปที่เกิดเพลิงไหม้ สามารถใช้งานได้ดีในซอกมุมต่างๆ โดยติดตั้งในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการ

นอกจากนี้ ภายในห้องเล็กๆ หรือมุมต่างๆ ก็ใช้ระบบเครื่องดับเพลิงมือถือติดตั้งไว้ตามจุดเหล่านั้นด้วย

## 7.6 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลที่ใช้ในโครงการ แบ่งเป็น 3 ระบบ ดังนี้

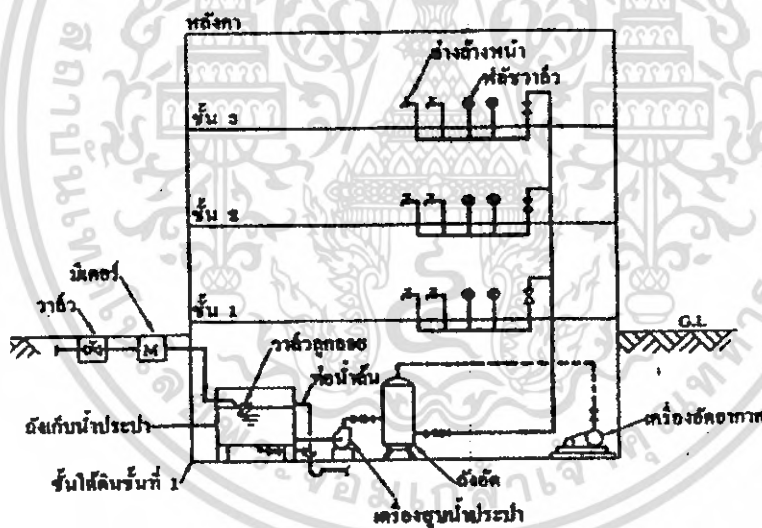
7.6.1 ระบบน้ำประปา

7.6.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

7.6.3 ระบบระบายน้ำ

### 7.6.1 ระบบน้ำประปา

โครงการจะรับน้ำประปาจากท่อจ่ายน้ำสาธารณะของการประปานครหลวงเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำซึ่งอยู่ใต้ดิน เพื่อประหยัดเนื้อที่ใ้สอย โดยถังเก็บน้ำมีความจุเพียงพอต่อการใช้น้ำใน 1 วัน ซึ่งคิดจากอัตราการใช้น้ำประปาตามประเภทของอาคาร สำหรับอาคารประเภทโรงเรียนมีอัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน



รูปที่ 7.6.1 ภาพไดอะแกรมแสดงการจ่ายน้ำประปา (Up-feed Distribution System)

เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำประปาขึ้น (Up - feed Distribution System) เพราะอาคารในโครงการเป็นอาคารที่ไม่สูงมากนัก ประมาณ 2-3 ชั้น อาจใช้วิธีอาศัยแรงโน้มถ่วงไม่ได้ผลนัก

วิธีสูบน้ำประปาขึ้น เป็นระบบจ่ายน้ำประปาจากชั้นล่างของอาคารไปแจกจ่ายทั่วอาคารจนถึงชั้นบนของอาคาร ความดันน้ำของท่อประปาประถานที่จ่ายต้องมีมากเพียงพอที่

จ่ายน้ำประปาให้แก่ผู้ใช้น้ำที่อยู่ชั้นบนได้ ซึ่งถ้าต้องเดินท่อจ่ายยาวมากอาจทำให้ความดันลดลง เนื่องจากความยาวของท่อที่มากขึ้น จะทำให้ความดันน้ำภายในท่อลดลงด้วย ซึ่งอาจจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำหรือถังอัดความดันไว้ที่ชั้นล่าง เพื่อทำหน้าที่สูบน้ำประปาขึ้นในอาคารโดยตรง แต่ข้อเสียคือถ้าหากไฟฟ้าดับจะทำให้การแจกจ่ายน้ำต้องหยุดเพราะเครื่องสูบน้ำใช้พลังงานไฟฟ้า

### 7.6.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโครงการมีจุดประสงค์เพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ห้องครัว ฯลฯ ก่อนปล่อยไหลทิ้งออกสู่ท่อน้ำสาธารณะ น้ำเสียทั่วไป ได้แก่ น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ส้วม โถปัสสาวะ ห้องครัว และอื่นๆ ยกเว้นน้ำฝนที่จะระบายออกจากท่อระบบน้ำทิ้ง ได้แก่ ท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) และท่อน้ำไลโครก (Soil Pipe)

โครงการเลือกระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Treatment System) เนื่องจากเป็นวิธีที่ประหยัดพลังงานในการเติมอากาศลงในบ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบดังกล่าวใช้เนื้อที่ไม่มาก การก่อสร้างไม่ยุ่งยาก สามารถบำบัดน้ำเสียได้ดี

ทั้งนี้ น้ำเสียที่มาจากที่ต่างๆ เช่น น้ำจากห้องครัว จากห้องส้วม โถปัสสาวะ และจากส่วนต่างๆ ใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม และใช้บ่อบำบัดไขมันบำบัดน้ำทิ้งจากส่วนต่างๆ เช่น ห้องครัว อย่างล้นหน้า ก่อนที่จะทิ้งลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. บ่อเกรอะ (Septic Tank)

บำบัดน้ำเสียโดยใช้จุลินทรีย์แบบไร้อากาศ (Anaerobic Microorganism) ในการย่อยสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ ระบบกำจัดน้ำเสียในบ่อเกรอะจะมีอยู่ด้วยกัน 3 ระบบ คือ

- การตกตะกอน (Sedimentation)
- การลอยของฝ้าไขมัน (Skimming)
- การหมักแบบไร้อากาศ (Anaerobic Digester)

โดยภายในบ่อจะมีแผ่นกั้นสามารถแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ยี่งายที่ผ่านบ่อเกรอะมีตะกอนแขวนลอยน้อยที่สุด

พื้นที่สำหรับบ่อเกรอะที่เหมาะสม 100 คน/บ่อเกรอะ 2\*4.2\*2.20

#### 2. บ่อซึม (Cesspool)

ใช้บำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วมและโถปัสสาวะ ติดตั้งไว้หลังจากบ่อเกรอะ

หรือต่อโดยตรงเข้ากับท่อล้อม (Soil Pipe) ของแต่ละห้องน้ำ เป็นระบบที่อาศัยน้ำทิ้งจากล้อมไหลซึมผ่านบ่อซึมออกสู่อบوابบ และปล่อยให้ไหลซึมผ่านชั้นดิน

### 3. บ่อดักไขมัน

ใช้ระบบบำบัดน้ำทิ้งที่มาจากห้องครัว อ่างล้างหน้า ห้องอาบน้ำ และน้ำทิ้งอื่นที่ไม่ใช่ฝ้าและน้ำที่มาจากโถส้วม โถปัสสาวะ โดยวิธีทำให้ลอย (Floatation) แล้วเก็บกวาดออกจากห้องน้ำบริเวณผิวน้ำภายในบ่อ ระบบกำจัดไขมันหรือน้ำมันแบบที่นิยม ใช้เป็นบ่อดักที่มีแผ่นกั้นขวางอยู่ในบ่อเพื่อดักไขมันไว้ให้ได้ปริมาณมากๆ หลักในการออกแบบบ่อดักไขมันคือต้องมีขนาดพื้นที่ผิวของบ่อเพียงพอกับปริมาณไขมันที่จะลอยขึ้นมา ความเร็วของน้ำไหลภายในต้องต่ำสุดเท่าที่จะทำได้ ทางออกต้องไม่ให้ไขมันหลุดออกไปได้ และถ้าเป็นบ่อดักแบบที่ใช้คนเก็บกวาด ต้องหมั่นเก็บให้หมดทุกวัน

### 7.6.3 ระบบระบายน้ำ

การระบายน้ำเสียและน้ำฝนของโครงการมีความสำคัญเพราะจะช่วยป้องกันน้ำท่วม การขังตัวของน้ำทำให้น้ำเน่าเสียเป็นแหล่งเชื้อโรค การระบายน้ำเสียแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1. ระบบระบายน้ำเสีย
2. ระบบระบายน้ำฝน

#### 1. ระบบระบายน้ำเสีย

ใช้ระบบแยกท่อน้ำทิ้งและท่อน้ำโสโครกออกจากกัน เนื่องจากโครงการมีน้ำเสียมาจากหลายจุดไม่สะดวกต่อการรวมท่อต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยท่อน้ำทิ้งทั้งหมดจะต่อลงสู่อบوابบ-บ่อซึม เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะต่อไป โดยพิจารณาส่วนประกอบหลักที่สำคัญในการระบายน้ำได้แก่

- ขนาดท่อระบายน้ำเสีย วิธีคิดต้องทราบอัตราการไหลของน้ำที่จะผ่านท่อระบายน้ำ โดยคิดจากอัตราการใช้น้ำ พฤติกรรมการใช้น้ำ ความถี่ห่างของการใช้สุขภัณฑ์และโอกาสที่สุขภัณฑ์ใช้งานพร้อมกัน แล้วจึงวิเคราะห์หาขนาดของท่อระบายน้ำที่เหมาะสม
- ความลาดเอียงของท่อระบายน้ำ ระบบระบายน้ำเสีย ควรระบายน้ำได้รวดเร็ว และถูกหลักสุขาภิบาล โดยทั่วไประดับน้ำในท่อต้องไม่เกิน 2/3 ของพื้นที่หน้าตัดท่อเพื่อให้ที่ว่างเหนือน้ำเป็นที่ระบายอากาศด้วยในตัว ความลาดเอียงมีผลต่อการไหลของน้ำภายในท่อ

ความเร็วในการไหลของน้ำภายในท่อควรอยู่ในช่วง 0.6-1.2 เมตร/วินาที ถ้าความลาดเอียงมากก็จะทำให้มีน้ำไหลเร็ว ถ้าความเร็วมากไปก็จะทำให้เกิดการปั่นป่วนของกระแสภายในท่อ ทำให้ความดันอากาศในท่อเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเป็นผลทำให้ซีลของที่ดักกลิ่นถูกดูดออกไปได้ ถ้าความลาดเอียงต่ำทำให้อัตราการไหลของน้ำช้าลงและเกิดตะกอนที่ห้องท่อน้ำได้ ดังนั้นความลาดเอียงที่พอเหมาะควรอยู่ที่ค่าไม่น้อยกว่า  $1/d$  โดยให้  $d$  เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ หน่วยเป็นมิลลิเมตร

- ท่อระบายอากาศ เป็นท่อที่ต่อกับท่อน้ำทิ้งและท่อน้ำโสโครกเพื่อระบายท่อระบายน้ำทิ้งที่มีความดันสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และช่วยในการไหลของน้ำทิ้งและน้ำโสโครกมีประสิทธิภาพ

- ที่ดักกลิ่น เป็นอุปกรณ์ ที่ป้องกันกลิ่นเหม็นหรือก๊าซจากภายในท่อระบายเคลื่อนเข้ามาในอาคาร โดยทั่วไปนิยมใช้แบบซึ่งน้ำอยู่ในอุปกรณ์ดักกลิ่นเพื่อกันไม่ให้ก๊าซเหม็นออกจากช่องระบายน้ำทิ้งจากพื้น อ่างเก็บน้ำ อ่างล้างมือ เป็นต้น

- ช่องทำความสะอาด สำหรับทำความสะอาดหรือทะเลวสิ่งสกปรกที่ติดค้างอยู่ภายในระบบท่อระบายน้ำ มี 2 ชนิด ได้แก่ ช่องล้างท่อที่อยู่บนพื้น(Floor Clean , FCO) และช่องล้างท่อแนวนอน (Clean Out , CO) หน้าที่ของช่องล้างท่อทั้งสองชนิดเหมือนกัน ต่างกันที่บริเวณติดตั้งและการเลือกระบบ ตำแหน่งสำคัญที่ควรติดตั้งช่องทำความสะอาดได้แก่

- จุดเริ่มต้นของท่อแยก
- ทุกครั้งที่ท่อแนวนอนเปลี่ยนทิศเป็นมุมมากกว่า 45 องศา
- ทุก 15 เมตร สำหรับท่อแนวระดับที่ขนาดเล็กหรือเท่ากับ 4 นิ้ว
- ทุก 30 เมตรสำหรับท่อแนวระดับที่ขนาดใหญ่กว่า 4 นิ้ว
- ทุก 3 ชั้นของท่อ Riser และจุดที่ท่อเปลี่ยนจากแนวตั้งเป็นแนวระดับ

## 2. ระบบระบายน้ำฝน

พื้นที่รับน้ำฝนจากอาคาร เช่น ดาดฟ้า ระเบียง ทางเดิน ต้องมีการระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายสาธารณะ การระบายน้ำฝนควรระบายออกจากอาคารโดยเร็วเพื่อไม่ให้โครงสร้างอาคารรับน้ำหนักจากน้ำฝน ทำให้เกิดปัญหาการรั่วซึมของน้ำฝนเข้ามาয়ห้องต่างๆ ภายในอาคาร อันก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งของต่างๆตามมา นอกจากนี้ยังทำให้เกิดรอยต่าง

สกปรก โครงการใช้การระบายน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ลงสู่ทางระบายน้ำภายในโครงการและมีบ่อพักเป็นระยะๆ ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อสาธารณะ โดยต้องพิจารณาส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- ช่องระบายน้ำฝน ควรใช้ Floor Drain หรือ Roof Drain อย่างน้อย 2 ตัวต่อพื้นที่ 1,000 ตร.ม. และเพิ่มอีก 1 ตัวสำหรับทุกๆ 1,000 ตร.ม. ที่เพิ่มขึ้นมา ขนาดของช่องระบายน้ำฝน (Floor Drain , Roof Drain) ไม่ควรมีขนาดน้อยกว่า 3 นิ้ว การต่อช่องระบายน้ำฝนในชั้นที่มีการเปลี่ยนทิศทางการไหลจากแนวตั้งลงมาแนวนอนเหมือนกับการระบายน้ำเสีย คือ ภายในระยะ 10 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ นับจากจุดที่เปลี่ยนทิศทางการไหลจากแนวตั้งลงมาแนวนอน ห้ามต่อท่อระบายน้ำฝนเด็ดขาด หากพื้นที่ได้ขึ้นไปทำความสะอาดได้ยากควรใช้ Roof Drain หากทำความสะอาดได้ง่ายควรใช้ Floor Drain

- ขนาดของท่อระบายน้ำฝนคำนวณจากปริมาณน้ำฝนที่ตกโดยทั่วไปในประเทศไทย ซึ่งมีอัตราการตกของน้ำฝน 150 มิลลิเมตรต่อเซนติเมตร

- บ่อพักน้ำฝนจำเป็นมากสำหรับการรวบรวมสิ่งสกปรก ได้แก่ เศษใบไม้ ถูพลาสติก ทราศ เป็นต้น โดยทำการตักสิ่งสกปรกเหล่านี้ออกจากบ่อพักแทนการล้างท่อระบายน้ำตลอดแนว

## 7.7 การป้องกันมลพิษ ฝุ่น ครว้น เสียง

มลพิษจากสภาวะแวดล้อมต่อโครงการแบ่งเป็นมลพิษจากนอกโครงการและมลพิษจากภายในโครงการ

### 7.7.1 มลพิษจากภายนอกโครงการ

ได้แก่ เสียงและคว้นท่อไอเสียรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ เครื่องยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรม ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง การสัญจรของยานพาหนะ โดยมีวิธีป้องกันได้ดังนี้

1. โรงเรียนไม่ควรตั้งอยู่ใกล้ถนนสายหลัก ทางรถไฟ สนามบิน โรงงานอุตสาหกรรม
2. การวางผังอาคาร ควรให้อาคารอยู่ลึกเข้าไปห่างจากแหล่งมลพิษ และแยกเขตอาคาร (Zone) ว่าส่วนใดต้องการความสงบและความสะอาดมากกว่า อาคารที่อยู่ย่านจอแจเสียงต่อการได้รับมลพิษควรมีการป้องกันโดยการติดกระจกใช้ผนังหนาขึ้นไว้ เป็นต้น
3. ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่ม เป็นแนว (Green Belt) ช่วยดูดซับเสียงและฝุ่นคว้น

4. ทำ Screen กัน เช่น การนำอาคารเล็กที่ต้องการความสงบน้อยกว่าไว้ด้านหลัง เช่น ที่จอดรถ หรือทำบังเกอร์ ดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า เป็นต้น

#### 7.7.2 มลพิษภายในโครงการ

ได้แก่ เสียง หรือฝุ่น คิววัน ที่เกิดขึ้นในโครงการจากที่จอดรถ สนามเด็กเล่น ห้องครัว หรือเสียงจากห้องเครื่อง ห้องครัว ห้องดนตรี และอื่นๆ สามารถป้องกันได้ดังนี้

1. แยกห้องที่ต้องการความเงียบ เช่น ห้องนอนให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องเครื่อง ห้องครัวและห้องดนตรี รวมทั้งที่จอดรถ ห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนอาจให้อยู่ที่ Basement บนหลังคา หรือแยกออกไป หรือ อาจใช้แท่นวางรองรับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน

2. วัสดุที่ดูดซับเสียง ทำหน้าตาต่างกระจกสองชั้นป้องกันเสียง ใช้สีกหลาด ยาง ปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่ เพื่อป้องกันฝุ่นควันที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรักรูญแจ

3. กำบังถึงวัสดุปูพื้น เช่น ใช้การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ Finished Floor บนพื้นคอนกรีต ได้แก่ ปาร์เก้ การเบี่ยงยาง พรม เป็นต้น

4. ทำฝ้าเพดานแบบแขวน (Suspended Ceiling) ให้มีจุดที่แขวนน้อยและยึดหยุ่นได้ เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อถ่ายทอดความสั่นสะเทือนมาสู่เพดาน

5. ทำ Sound Lock โดยเป็นห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงและฝุ่นควัน ขณะเปิดประตู

6) ทำหลังคาให้สูง มี Air Space ตรงกลางระหว่างหลังคากับฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงทางหลังคา ทั้งนี้หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ถึง 45-50

เดซิเบล นอกจากนี้หลังคามุงกระเบื้องและมีฝ้าเพดานสามารถป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล และกระเบื้องแผ่นเหล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นใหญ่

7) ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแนว (Green Belt) เพื่อช่วยดูดซับเสียงและฝุ่น ควัน

8) มีนโยบายให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อนารถมาจอดในที่จอดรถ

## 7.8 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

การกำจัดขยะมูลฝอยภายในโครงการใช้วิธีจัดเก็บโดยจัดถังขยะไว้รองรับตามตำแหน่งต่างๆ ที่กำหนดแล้วจึงนำมารวมกันไว้ที่จุดรวบรวมเพื่อรอให้เขตทำการเก็บและนำไปกำจัด จุดรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการจะอยู่ในบริเวณที่รถเก็บขยะเข้าไปถึงได้สะดวก

## 7.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

ภายในโครงการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนมีการวางระบบรักษาความปลอดภัย 2 ระบบ ได้แก่ ระบบป้องกันภัยจากโจรผู้ร้ายและระบบป้องกันภัยแก่ผู้ใช้โครงการดังนี้

### 7.9.1. ระบบป้องกันภัยจากโจรผู้ร้าย

โครงการโรงเรียนอนุบาลและศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนควรมีรั้วรอบขอบชิด มีการป้องกันทั้งด้านการออกแบบและด้านบุคลากร โดยเพิ่มความเข้มงวด ตรวจสอบบุคลากรภายนอกและผู้ปกครองที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ด้วยระบบ ID.Card ที่ใช้ควบคุมประตูไฟฟ้า และมีห้อง CC.TV. เพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ใช้ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในโครงการ ในทางปฏิบัติจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลอย่างรัดกุมตามจุดต่างๆของโครงการ

### 7.9.2 ระบบป้องกันภัยแก่ผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่เป็นเด็กไม่อยู่นิ่ง อาจเกิดอันตรายได้ทุกขณะ ดังนั้น ครู พี่เลี้ยง และบุคลากรทุกฝ่ายต้องได้รับการฝึกฝนให้ดูแลเด็กให้เรียนเล่น ด้วยความปลอดภัย โดยจัดการดูแลแต่ละส่วนของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

#### 1. ความปลอดภัยในอาคาร

- ภายในอาคารต้องมีแสงสว่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ
- ให้ลมผ่านเข้า ออกได้สะดวกเพื่อถ่ายเทอากาศ ไม่ทำให้ห้องต่างๆในอาคารอบอ้าว
- อาคารเรียนสร้างสูงไม่เกิน 2 ชั้น พื้นชั้นล่างสูงไม่ต่ำกว่า 75 ซม. ยกเว้นพื้นที่เมนต์
- ตัวอาคารไม่ยาวเกินไป ควรเป็นรูปตัวที ยู หรือแอล มีบันไดพอเพียงกับจำนวนเด็ก

บันไดแข็งแรงมั่นคง

- ไม่ใช้วัสดุปูพื้นที่อาจทำให้เด็กลื่นล้ม

- ตัวอาคารไม่เป็นวัสดุสะท้อนแสงเป็นการทำลายสายตา เช่น สังกะสี เป็นต้น
- อาคารมีทางออกฉุกเฉิน เมื่อเกิดเหตุร้ายสามารถเคลื่อนย้ายเด็กและผู้ใช้อาคารได้

สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย

- มุมอาคาร หรือมุมอับควรมีเครื่องหมายแสดง หรือกันไว้เพื่อป้องกันวิ่งเล่นแล้วชนกัน หรือป้องกันการเกิดอันตรายด้วยเหตุอื่น

- ปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อความสวยงาม

ก. ความปลอดภัยในห้องเรียน

ควรคำนึงถึงหลักการดังนี้

- ห้องเรียนควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความกว้างยาว 3\*4 เมตรและความยาวห้องเรียนไม่เกิน 10 เมตร

- ห้องหนึ่งบรรจุนักเรียนไม่เกิน 30 คน

- หน้าชั้นเรียนหันไปตามความยาวของห้อง เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมได้สะดวก ที่นั่งมีขนาดเหมาะสมสำหรับนักเรียนคนเดียว และมีที่นั่งเพียงพอกับจำนวนเด็กในชั้นเรียน ตรวจสอบและซ่อมแซมทันทีเมื่อชำรุด

- ภาระงานเป็นวัสดุที่ไม่สะท้อนแสง

- ไม่มีเสากลางห้องเพราะนอกจากจะบังสายตาเด็ก ทำให้มองกระดานไม่เห็นแล้ว อาจเกิดอันตรายขณะเด็กเผลอหรือเล่นกัน

ข. ความปลอดภัยในห้องประชุม

- มีเก้าอี้เพียงพอสำหรับเด็กและผู้ใช้อาคาร

- อุปกรณ์ในห้องประชุมจัดเก็บเป็นระเบียบ ระมัดระวังอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าเพื่อป้องกัน

อันตรายต่อเด็ก

- บันไดมีความมั่นคงแข็งแรง

- ห้ามเด็กวิ่งเล่น วิ่งขึ้น-ลง ให้เดินชิดขวาเสมอ

- การเข้าห้องประชุมให้จับมือกันเดินเป็นลูกโซ่

ค. ความปลอดภัยในห้องพยาบาล

- มีพยาบาลให้คำแนะนำประจำห้อง
- ห้ามเด็กหยิบยารับประทานเอง
- เพียงคนใช้สะอาด แข็งแรง ใช้น้ำหนักคนใช้ได้ดี
- อุปกรณ์สะอาด มีการต้มก่อนใช้และหลังจากใช้แล้ว มีอ่างล้างมือและอุปกรณ์

ง. ความปลอดภัยในห้องน้ำห้องส้วมและห้องแต่งตัว

- ห้องน้ำ-ส้วมเพียงพอกับจำนวนเด็ก สะอาดถูกสุขลักษณะ พื้นห้องสะอาด ไม่มีตะไคร่น้ำซึ่งทำให้เด็กลื่นล้มได้

- ห้องแต่งตัว ห้องน้ำ-ส้วมควรอยู่ใกล้กัน ทุกห้องมีแสงสว่างเพียงพอ
- ทางเดินไปห้องแต่งตัว ห้องน้ำ-ส้วม กว้างพอ สะอาด ไม่ลื่น อบรมให้เด็กเดินไปห้องน้ำโดยไม่วิ่งหรือแย่งกัน อาจหกล้มเป็นอันตรายได้

จ. ความปลอดภัยในห้องอาหาร

- แม่ครัว ผู้ปรุงอาหารต้องได้รับการตรวจสุขภาพร่างกายจากแพทย์ เป็นประจำ ไม่เป็นโรคติดต่อ มีความสะอาดเรียบร้อย

- ภายในโรงครัวมีที่เก็บอาหารมิดชิด สะอาดถูกสุขอนามัย
- จัดอาหารกลางวันให้ครบหมู่และถูกหลักอนามัย ควบคุมมิให้บุคคลภายนอกนำอาหารเข้ามาขาย อาหารอาจไม่สะอาด อาหารที่เด็กนำมาให้จัดวางในที่ที่จัดไว้ให้
- อบรมเด็กให้มีสุขนิสัยที่ดี มีระเบียบในการเดินเข้าแถวเข้าและออกจากอาคาร

2. ความปลอดภัยในการเล่น

ก. สนามเล่น

- อยู่ในรั้วโรงเรียน อยู่ห่างจากถนน แม่น้ำ ลำคลอง บ่อ ท่อ เพื่อความปลอดภัยของเด็ก
  - รั้วทำด้วยเหล็กอัลลอยด์สแตนเลสหรือซีเมนต์ ไม่ควรเป็นลวดหนามซึ่งเป็นอันตราย
  - พื้นสนามต้องเรียบไม่เป็นหลุมเป็นบ่อ มีเศษอิฐ เศษไม้ อันทำให้เกิดอันตรายแก่เด็ก
- ควรเป็นสนามหญ้าหรือดินถมสูง ไม่เป็นสนามคอนกรีต
- มีการดูแลสนามให้สะอาด ถ้าเป็นสนามหญ้าหมั่นตัดหญ้า รดน้ำสม่ำเสมอ

- แบ่งสนามเด็กเล่น แยกเป็นสนามเด็กเล็กและเด็กโต เนื่องจากลักษณะการเล่นแตกต่างกันไปตามวัย

#### ข. อุปกรณ์การเล่น

- อุปกรณ์การเล่น เครื่องเล่นสนาม ต้องหมั่นตรวจตราดูแลซ่อมแซมทันทีให้แข็งแรงมั่นคงอยู่เสมอ ทดลองความเข้มข้นสัปดาห์ละครั้ง

- เมื่อขนย้ายอุปกรณ์การเล่น เครื่องเล่นสนามไปติดตั้งสถานที่ใหม่ ต้องตรวจสอบทดลองก่อนให้เด็กเล่น

- ครู พี่เลี้ยงเด็กต้องแนะนำวิธีการเล่นเครื่องเล่นสนามแก่เด็กทุกชิ้นให้เด็กสามารถเล่นได้ถูกวิธีและปลอดภัย ขณะเด็กเล่นเครื่องเล่นสนาม ครู พี่เลี้ยงต้องคอยดูแลใกล้ชิด

- การติดตั้งบาร์เดี่ยวสำหรับเด็กอนุบาล ความสูงของบาร์เดี่ยวไม่ควรเกิน 3 ฟุต

### 3. ความปลอดภัยอื่นๆ

- ไม่ควรให้เด็กเล่นกลางแจ้งขณะฝนตก แดดร้อนจัด

- ไม่ปล่อยเด็กวิ่ง หรือแย่งทางเดินกันขณะเดินทางเพื่อเปลี่ยนห้องเรียนไปยังห้องต่างๆ

- นำนักเรียนออกไปศึกษาออกสนามที่รอบๆ บริเวณโรงเรียนเพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับ

สถานที่ที่แตกต่างจากที่เคยอยู่

- ให้เด็กปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียนอย่างเคร่งครัด

## 7.10 ระบบสระว่ายน้ำ

### การออกแบบสระว่ายน้ำ

1. ข้อกำหนดสำหรับลดความดัน ซึ่งเกิดขึ้นและเป็นผลสนธิของความไม่ปกติของความดันทาง HYDROSTATIC ภายนอก หรือวิธีการเตรียมการระบายน้ำ ต่อเนื่องจากพื้นได้สระและรอบๆ ผนังสระถึงแม้จะมีน้ำใต้ดินเกิดขึ้นก็ตาม

2. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องไม่ผสมกับวัสดุอื่นๆ และเป็นวัสดุที่ทนทานในการออกแบบสระ สำหรับน้ำหนักจะต้องคำนวณไว้สำหรับสภาวะของสระว่ายเต็มและสระว่างเปล่า

3. ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำตื้นและน้ำลึก เป็น 60 % ของพื้นที่สระว่ายน้ำโดยทำลึก 1.50 เมตร และลดน้อยลงไปเรื่อยๆ ปัจจุบันอาจใช้ 80 % ก็ได้
4. ติดตั้งส่วนที่ใช้ประกอบการกระโดดของสระน้ำ จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเลยในระยะ 3.90 เมตร เหนือกระดานกระโดด(DIVING BOARD)
5. การทำผนังและพื้นจะเป็นการก่ออิฐ ฉาบปูน การปูกระเบื้องหรือวัสดุอื่นๆต้องเป็นวัสดุที่ทนทาน ไม่ยอมให้น้ำผ่านได้ ผิวจะต้องเรียบพอควรและเป็นสีขาวหรือสีสว่าง
6. ความลึกของน้ำ(DEPTH MARKERS) ต้องแสดงเครื่องหมายไว้บนผิวน้ำบนผนังสระตามแนวตั้ง และบนขอบสระ หรือทางเดินต่อจากสระที่จุดสูงสุดและค่าต่ำสุด และที่จุดเปลี่ยนระดับส่วนลึกและตื้นและตรงที่เพิ่มความลึก
7. ระยะห่างของบันได(LADDERS) จากขอบนอกของบันไดแต่ละอันควรห่างไม่เกิน 22.50 เมตร และสระแต่ละสระควรมีบันไดไม่น้อยกว่า 2 อัน หรือจะทำขั้นบันได(STAIRS) ไว้ในสระ รวบบันไดจะต้องขยายขึ้นด้านบนและยื่นลงไปบนส่วนของขอบสระ ขั้นบันไดที่ทำลงไปใ้ในสระจะต้องมีชานพัก
8. บริเวณน้ำตื้น (SHALLOW AREA) มีความลาดของพื้นไม่เกิน 1 ต่อ 12 ฟุต ยกเว้นสระเล็กๆอาจลาดไม่เกิน 1 ต่อ 8 ฟุต และความลึกของพื้นอย่างน้อยที่สุดควรเป็น 0.90 เมตร และไม่เกิน 1.05 เมตร
9. บริเวณสำหรับการกระโดด (DIVING AREA) ควรมีบริเวณอยู่ข้างหนึ่งหรือแยกไว้ต่างหาก และต้องมีเนื้อที่และความลึกตามมาตรฐานที่ปลอดภัย
10. ทางเดินจะต้องมีโดยรอบสระมีความกว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร ทางเดินรอบอุปกรณ์การกระโดดอย่างน้อย 0.90 เมตร TERRACE ควรมีความลาดน้อยที่สุด 1 นิ้วต่อ 1 ฟุต สูททางระบายน้ำ การแต่งผิวทางเดินจะต้องไม่ลื่นเมื่อเดินด้วยเท้าเปล่า
11. ผนังหรือส่วนปิดล้อม จะต้องมีความสูงอย่างน้อย 1.20 เมตร ประกอบด้วยตาข่ายสูงไม่เกิน 0.60 เมตร มีช่องเปิดในแนวตั้งไม่เกิน 5 ซม. และต้องสร้างให้ทุกคนที่ใช้สระผ่านในทางที่เตรียมไว้ โดยปิดล้อมส่วนอื่น
12. ทางระบายน้ำล้น (OVERFLOW GUTTER) จะต้องติดต่อไปรอบๆสระยกเว้นตรงส่วนที่เป็น STEPS GUTTER ต้องอยู่ห่างจากขอบในสระอย่างน้อย 5 ซม. ที่จุดสูงสุดของทางระบายน้ำ ทางระบายต้องทำติดต่อกันอย่างน้อย 4.50 เมตร

- และลาดเอียงลงสู่ที่ท่อรวมโดยความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 7.5 ซม. ใน 30 ซม.  
ท่อที่รับน้ำไม่น้อยกว่า 5 ซม.
13. สระว่ายน้ำจะต้องมีระบายน้ำแบบหมุนเวียนเพื่อให้น้ำสะอาดบริสุทธิ์
  14. จำนวนมากที่สุดของคนที่นั่งในสระว่ายน้ำจะต้องมีจำกัดไว้ 1 คนต่อ 1.8 ตร.ม. ของสระว่ายน้ำและ DECK AREA
  15. ที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และอาบน้ำ จะต้องมีเครื่องใช้สำหรับชายและหญิงแยกต่างหากไม่ปะปนกัน มีแสงสว่างเพียงพอ การถ่ายเทอากาศดี วัสดุทั่วไปต้องป้องกันน้ำได้ใช้สีขาวหรือสีอ่อน ง่ายต่อการบำรุงรักษาและถูกหลักสุขาภิบาล

#### ห้องเครื่อง (MECHANICAL ROOM)

สำหรับห้องเครื่องของสระว่ายน้ำ ควรมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมเวลาใช้ ขนาดพื้นที่ 1 ตร.ม.ต่อ พื้นที่สระ 10 ตร.ม. ในห้องเครื่องประกอบด้วย

1. เครื่องปั้มน้ำประปาสำหรับเติมในหม้อกรอง
2. หม้อกรอง สำหรับน้ำที่ไหลจากสระและเข้าสระโดยผ่านสารเคมี ก่อนไหลวนเวียนตลอดเวลา
3. ท่อน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ
4. เครื่องทำไฟฟ้า
5. แผงควบคุมระบบการทำงาน

#### โครงสร้าง

สระว่ายน้ำโดยทั่วไปต้องได้รับการก่อสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง ออกแบบให้รับน้ำหนักในขณะที่มีสระว่างเปล่า สระมีน้ำเต็ม และขณะที่มีคนใช้สระ ซึ่งจะต้องคาดการณ์ล่วงหน้าว่าแรงที่เกิดขึ้นก่อนจะถึงขีดสูงสุดของความคงทนของวัสดุที่ใช้ อันเป็นปัจจัยของความปลอดภัย อัตราส่วนของความปลอดภัยของความแข็งแรงของวัสดุต้องไม่น้อยกว่า 2 ½ การเตรียมการป้องกันดังกล่าวจะต้องทำขึ้นเพื่อลดแรงดันที่เกิดขึ้น จากผลแรงดันภายนอกของน้ำซึ่งไม่เท่ากัน หรือจัดเตรียมเพื่อให้แน่ใจในความแข็งแรงที่ต้องเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการระบายน้ำใต้พื้นสระของผนังสระรวมทั้งน้ำบนพื้นดินในขณะนั้น หรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง เช่น อากาศร้อน หรืออากาศหนาวจัดย่อมมีผลกระทบต่อโครงสร้างของสระถ้าไม่หาทางป้องกันไว้ก่อน

### รางน้ำล้น

รางน้ำล้นจะต้องได้รับการติดตั้ง โดยต่อกันไปรอบๆสระ สำหรับสระว่ายน้ำสาธารณะ โดยทั่วไป รูปร่างของรางน้ำล้น ที่ขอบนอกของปากรางจะมีระดับเสมอกับผนังของสระตอนบน และต่ำลงมา รางน้ำล้นจะเข้าไปอยู่ในช่อง รางน้ำล้นจะอยู่ลึกต่ำกว่า ปากรับน้ำล้นอย่างน้อยที่ 2 นิ้ว (50.8 มม.) มีขนาดกว้าง 6 นิ้ว (152.4 มม.) และลึกจากของสระตอนบนอย่างน้อย 6 นิ้ว (152.4 มม.) ตัวระบายจะมีเนื้อที่มากที่สุดถึง 15 ฟุต (4.572 เมตร) ที่เส้นผ่านศูนย์กลางระหว่างตัวต่อตัวและความเอียงลาดที่จัดหาเอาไว้ที่ตอนต่อกันต้องไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว (63.5 มม.) ในระยะ 10 ฟุต (3.048 เมตร) ในการติดตั้งที่จะไม่ให้น้ำล้นเสียไปโดยเปล่าประโยชน์แต่จะเป็นส่วนหนึ่งของระบบการหมุนเวียนของน้ำ ดังนั้นการเตรียมเนื้อที่สำหรับการระบายน้ำและความลาดที่กันของรางอาจจะต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงบ้าง แต่จะต้องสะดวกสบายต่อการออกแบบระบบไฮดรอลิกที่ดีได้ ท่อระบายแยกของรางน้ำล้นแต่ละอันจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (50.8 มม.) ในที่ซึ่งรางน้ำล้นระบายลงสู่ท่อสุขาภิบาลจะต้องมีการติดตั้งท่อดักอากาศในแต่ละท่อใหญ่ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบาย

ท่อหลักของท่อน้ำล้นจะต้องมีขนาดที่น้อยที่สุดที่พอเพียงสำหรับการระบาย และสามารถที่จะเพิ่มขนาดขึ้นตามความจำเป็นเพื่อที่จะนำน้ำล้นออกไปได้อย่างสะดวก ในที่ซึ่งท่อน้ำล้นระบายลงสู่ท่อสุขาภิบาลหรือท่อระบายน้ำฝน ช่องดักอากาศจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 ฟุต (305 มม.) จะต้องจัดเตรียมเอาไว้ระหว่างท่อน้ำล้นกับจุดระบายในท่อใหญ่ ในการระบาย หรือท่อระบายน้ำจะต้องจัดเตรียมไว้ ณ ที่ปล่อยและแรงดันน้ำกลับจะทำให้น้ำล้นถึงจุดไม่ต่ำกว่า 12 นิ้ว (0.305 เมตร) ต่ำลงไปด้านข้างของท่อน้ำล้นที่ติดอยู่ในท่อระบาย การแยกน้ำจากท่อน้ำล้น อาจจะมีปัญหาในการเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ หรืออาจจะนำกลับเข้าไปในระบบหมุนเวียนของน้ำและได้รับการกรองเพื่อกลับคืนเข้าสู่สระอีก

### การควบคุมน้ำในสระว่ายน้ำ

ผู้ที่ได้รับหน้าที่ในการดูแลและควบคุมน้ำในสระว่ายน้ำ มีหน้าที่สำคัญในการจัดสุขาภิบาลของการปฏิบัติงานสระว่ายน้ำ จะต้องมีความคุ้นเคยและรู้จักอย่างทั่วถึงในเรื่องของ

อุปกรณ์ในการกรองน้ำ การทำงานของเครื่องกรองและการปฏิบัติงานอื่นๆ เกี่ยวกับน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น การฆ่าเชื้อโรคในน้ำมีสารเคมีหลายชนิดที่เป็นตัวฆ่าเชื้อโรคในน้ำได้ ที่ใช้กัน เช่น คลอรีน โบรมีน ไฮโอดีน แสงอัลตราไวโอเล็ต และอื่นๆ โดยปกติส่วนมาก ใช้ คลอรีน โบรมีนเป็นส่วนมาก และได้รับการรับรองจากหน่วยสาธารณสุขแล้วเป็นที่ใช้ได้ ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์นั้นนำออกได้ง่าย ภายใต้แรงกดดัน และเตรียมได้ง่ายในถังเหล็ก ในห้องที่มีอุณหภูมิเย็นจะปรากฏเป็นก๊าซสีเขียวที่หนักกว่าอากาศ ข้อที่ควรระวังเรื่องความปลอดภัยคือ จะต้องมีการสำรวจตรวจตราเสมอในการปฏิบัติงาน และในถังที่เก็บคลอรีน คลอรีนที่นำมาใช้ในน้ำจะอยู่ในรูปของ HYDROCHLORITE CHLORINATOR ซึ่งจะควบคุมและนำก๊าซคลอรีนเข้าสู่การละลายเข้าไปใต้น้ำของสระ ซึ่งจะสลายไปในรูปแบบของ HYDROCHLORITE สลายไปด้วยวิธีสลับซึ่งเหมาะสมกับการใช้ดับสารละลายของ HYDROCHLORITE HYDROCHLORITE จะมี 2 รูปแบบคือ CALCIUM HYDROCHLORITE กับ SODIUM HYDROCHLORITE จะหาซื้อในรูปของผง เป็นของแข็งที่แห้งมีคลอรีนบรรจุอยู่ 70% ต่อหน่วยน้ำหนัก เมื่อละลายในน้ำจะเกิด CALCIUM CARBONATE ขึ้นตกเป็นตะกอน ถ้าหากใส่ลงในน้ำโดยตรงจะเกิดเป็นตะกอนทำให้น้ำขุ่น CALCIUM HYDROCHLORITE จึงอาจละลายในถังของน้ำให้ตกตะกอนนอนก้นและน้ำใส ก็จะทำให้ถ่ายเทออกโดยการสูบลมหรือวิธีไซฟอนด์ ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการใช้สารละลาย HYDROCHLORITE, SODIUM HYDROCHLORITE เป็นสารเคมีที่เป็นน้ำ ในรูปร่างที่ซื้อหากันจะบรรจุคลอรีนอยู่ ประมาณ 7-15% ต่อหน่วยน้ำหนักสามารถจะเตรียมได้โดยใช้คนเท แก้วสี่ขีด้า และ SODIUM HYDROCHLORITE นี้มักจะเสื่อมคุณภาพลงได้ง่ายหากถูกแสงอาทิตย์ หรือความร้อนการใส่ลงในน้ำสามารถที่จะใส่ได้โดยตรง

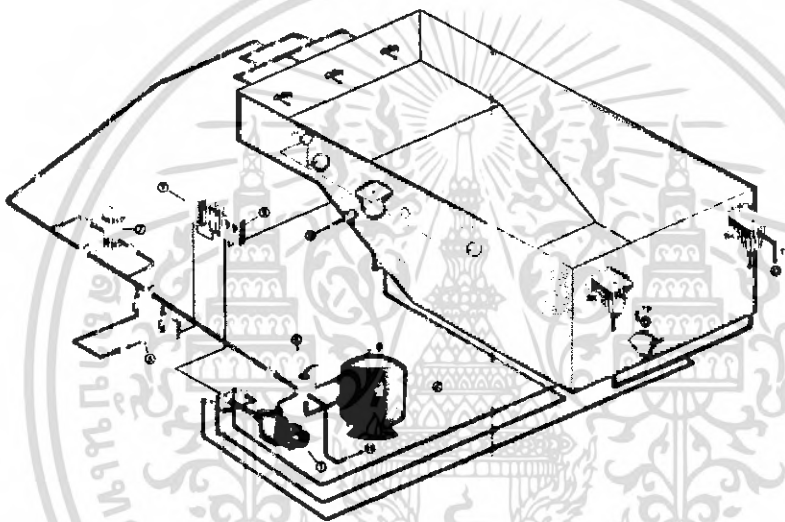
อุปกรณ์สำหรับใส่คลอรีน หรือสารประกอบคลอรีน จะต้องมีปริมาณในการใส่จำนวนคลอรีน 1 ปอนด์ต่อจำนวน 3000 แกลลอนของปริมาตรของสระต่อช่วงเวลา 24 ชม. ข้อกำหนดนี้อาจจะลดลงได้ 50% สำหรับสระว่ายน้ำชนิดที่ 5

การใช้โบรมีนนั้น โบรมีนจะต้องอยู่ในรูปแบบบริสุทธิ์ที่มีลักษณะ เป็นของเหลวสีน้ำตาลเข้ม และน้ำหนักกว่าน้ำ โบรมีนที่ใส่ลงในรูป BROMINATOR ขบวนการในการใส่จะประกอบด้วยทำให้น้ำไหลผ่านเข้าไปบนของเหลวโบรมีน การดูดซึมจะเกิดขึ้น ผลของการละลายก็คือ การเพิ่มโบรมีนเข้าไปในกระแสน้ำ

สระว่ายน้ำแบ่งตามประเภทของระบบการบำบัดและหมุนเวียนน้ำได้เป็น 2 ประเภท

1. แบบสกิมเมอร์ (skimmer หรือ skimmer box) ระบบนี้น้ำจะหมุนเวียนอยู่ภายใต้สระ ว่ายน้ำเท่านั้น เหมาะกับสระขนาดเล็ก ออกแบบง่าย ระบบไม่ยุ่งยาก งบประมาณและระยะเวลาในการก่อสร้างน้อย แต่การบำรุงรักษาใช้เวลาหมุนเวียนบำบัดนาน

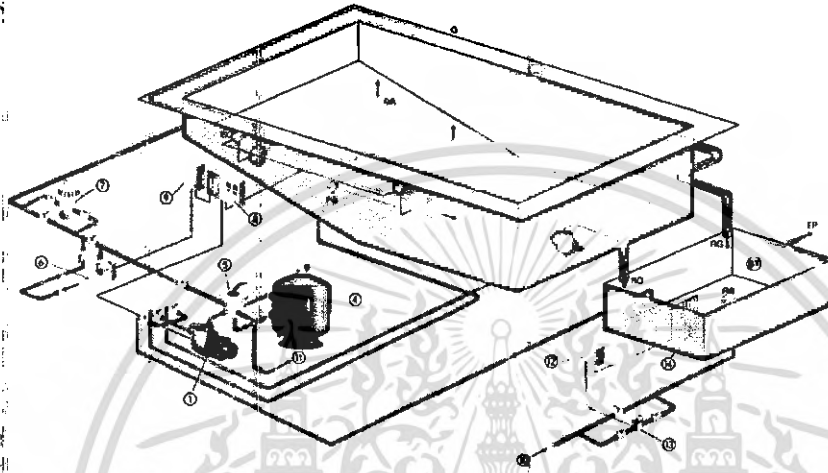
## SKIMMER BOX TYPE



รูปที่ 7.10.1 ภาพแสดงสระว่ายน้ำระบบสกิมเมอร์

2. โอเวอร์โฟล (overflow) ระบบนี้มีการออกแบบที่ยากกว่าเพราะน้ำด้านบนของสระว่ายน้ำจะไหลเข้าถังแล้วหมุนเวียนกลับเข้าสระ ระบบนี้จึงยุ่งยาก ใช้งบประมาณและระยะเวลาในการก่อสร้างมากกว่าระบบแรก แต่สามารถสร้างได้กับทุกขนาดและการบำรุงรักษาหมุนเวียนน้ำได้เร็วและทั่วทั้งสระ

## OVERFLOW TYPE



รูปที่ 7.10.2 ภาพแสดงสรวายน้ำระบบโอเวอร์โฟล

โครงการโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้เด็กก่อนวัยเรียนนี้เลือกใช้สรวายน้ำระบบสทิมเมอร์ เนื่องจากสรวายน้ำมีขนาดไม่ใหญ่มาก เป็นสรวายน้ำสำหรับเด็กเล็ก ออกแบบอย่างเรียบง่าย และใช้งบประมาณและระยะเวลาในการก่อสร้างไม่มากนัก

## บทที่ 8

### การศึกษาการออกแบบทางสถาปัตยกรรมจากอาคารตัวอย่าง

#### 8.1 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันในประเทศ

##### 8.1.1 โรงเรียนรุ่งอรุณ

สถานที่ตั้ง ๙/๙ หมู่ ๕ ถนนพระราม ๒ ซอย ๓๓ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน

กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐

เจ้าของโครงการ บริษัท แพลน เอ็ดดูเคชั่น จำกัด

ผู้ออกแบบ บริษัท แพลน อาคิเท็ค จำกัด



รูปที่ 8.1.1/1 ภาพแสดงทัศนียภาพโรงเรียนรุ่งอรุณ

##### 1. ความเป็นมาของโรงเรียนรุ่งอรุณ

โรงเรียนรุ่งอรุณเป็นโรงเรียนเอกชนซึ่งมีวัตถุประสงค์ไม่แสวงหากำไร และได้รับการรับรองจากสำนักบริหารงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน(ส.ช) ในปี พ.ศ.2540 โรงเรียนรุ่งอรุณแบ่งการทำงานเป็น ๓ ส่วนย่อย คือ

1. โรงเรียนเล็ก ระดับอนุบาล 1 - ประถม 1
2. โรงเรียนประถม ระดับประถม 2 - ประถม 6
3. โรงเรียนมัธยม ระดับมัธยม 1 - มัธยม 6

ในแต่ละโรงเรียนมีครูใหญ่เป็นผู้ดูแลโรงเรียนละ 1 คน โดยมีหน้าที่สร้างความเข้าใจในภาวะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นครู การทำงานเป็นทีม รวมทั้งการนำเนื้อหามาสู่การสอน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ แบบองค์รวม ในการทำงานมีการประชุมร่วมกันทั้งในระดับโรงเรียนย่อย ระดับชั้น และเฉพาะสายวิชา รุ่งอรุณมีเป้าหมายให้นักเรียนเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม ดังนั้นสภาพแวดล้อมโดยรวมของ โรงเรียน จึงเน้นความเป็นธรรมชาติเป็นพื้นฐานเพื่อกระตุ้นให้ นักเรียนในแต่ละวัยใช้เป็นห้องเรียนธรรมชาติ เพื่อบูรณาการการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

โรงเรียนรุ่งอรุณตั้งอยู่บนพื้นที่สีเขียวประมาณ 50 ไร่ในเขตบางขุนเทียน เป็นพื้นที่เปิดโล่งมี อาคารเรียน 2 ชั้น หรือ 3 ชั้น บริเวณโดยรอบแวดล้อมด้วยธรรมชาติที่นักเรียนสามารถออกไป เรียนรู้ได้ มีการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งภายใน และภายนอกห้องเรียน และการนำนักเรียนออกนอกสถานที่ เพื่อการเรียนรู้และสัมผัสของจริง

โรงเรียนรุ่งอรุณ เปิดโอกาสให้มีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ปกครอง ครู และ พนักงาน มีกิจกรรมหลากหลายซึ่งสามารถ ทำร่วมกัน เช่น ห้อง Occupational Therapy เป็นการ จัดตั้งขึ้นโดยร่วมมือกับผู้ปกครองเพื่อร่วมกันพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หรือโครงการเงิน ฝากเพื่อการศึกษา เป็นต้น

ในการจัดอาหาร โรงเรียนจะคำนึงถึงคุณภาพทางโภชนาการเป็นหลัก อีกทั้งยังมีความพร้อม ในการจัดสื่อและตำราเรียน เพิ่มเติมให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน โดยโครงการตำราของ โรงเรียน

ความเชื่อในวิถีการเรียนรู้ของรุ่งอรุณนี้ได้สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นภายในชุมชนแห่งการ เรียนรู้ เพื่อบ่มเพาะเมล็ดพันธุ์แห่งชุมชน เรียนรู้ให้ หยั่งราก และเติบโตยั่งยืนต่อไป

## 2. หลักสูตรและการประเมินผล

รุ่งอรุณนำกระบวนการการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยมีแนวทางพุทธธรรมเป็นแกนหลัก เชื่อมโยงกับตัวอย่างจริงที่เป็นทักษะชีวิต ของผู้เรียนมาจัดเป็นแนวทางการศึกษาของโรงเรียน คณะครูเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับอายุและพัฒนาการของนักเรียน โดยครูจะระบุเป้าหมายคุณค่าที่จะเกิดกับผู้เรียนให้สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระของแต่ละวิชา กิจกรรม ต่างๆ จะถูก จัดเตรียมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงสอดประสานความเข้าใจวิชาต่างๆ พร้อมกับ ความเข้าใจชีวิตของผู้เรียนด้วยพร้อมๆกัน ส่วนใหญ่นักเรียนจะเรียนรู้การทำงานด้วยการทำ กิจกรรม และมีชิ้นงานที่เป็นความรับผิดชอบเฉพาะตน มีการทดสอบเป็นครั้งคราว เมื่อครูเห็นว่า เรื่องนั้นๆ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบ ทบทวน อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน นักเรียน

จำเป็นต้องนำเสนอการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เขาประมวล สะสม กลับกรองเข้ากับชีวิตของเขาเอง ภายใต้ชื่อว่า “งานหยคน้ำแห่งความรู้”

### 3. กิจวัตรประจำวันอนุบาล 1 - ประถมปีที่ 1

ตั้งแต่เช้าเมื่อเด็กมาถึงห้องเรียนและทำความเคารพคุณครูแล้ว เด็กจะนั่งลงแยกแยะของใช้ส่วนตัวที่นำมาจากบ้าน เช่น ชุดนอน ผ้าเช็ดตัว กล่องนม จัดเก็บในที่ทางที่ครูจัดเตรียมไว้ หรือใครที่เตรียมอาหารเข้ามาจากบ้านก็นั่งรับประทานให้เสร็จ หลังจากนั้นบางกลุ่มช่วยครูทำงานในห้อง เช่น ทำความสะอาดชั้นของเล่น เตรียมแก้วน้ำใส่ถาดรวมไว้ เป็นต้น หรือบางกลุ่มก็ลงไปเล่นที่สนาม ทุกๆสัปดาห์ที่เด็กๆต้องใส่ปลอกหมอนและปลอกที่นอนด้วยตนเอง กิจวัตรเหล่านี้ส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะต่างๆ เช่น ความระมัดระวังในการเก็บของใช้ ความประณีตในการทำงาน และเริ่มเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของตนที่เป็นสมาชิกคนหนึ่งในห้องเรียน

กระทั่งเวลา 8.30 น. เด็กจะมารวมกันที่โถงกลางของแต่ละระดับชั้นเพื่อทำกิจกรรม เข้าแถวและร้องเพลงชาติ สวดมนต์ไหว้พระ พร้อมทั้งกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นการปลุกฝังเรื่องความรักพร้อมเพรียง จากการทำกับการเคลื่อนไหวของกาย เพื่อพัฒนาระบบประสาทรับความรู้สึก กิจกรรมนี้ทำกันเป็นกลุ่มย่อยๆตามระดับชั้นโดยคำนึงถึงความแตกต่างของวัย ดังนั้นระยะเวลาและลักษณะกิจกรรมจึงแตกต่างกันด้วย หลังจากแยกย้ายเข้าห้องเรียนแล้ว

เวลา 9.00 -10.30 น. กิจกรรมของแต่ละห้องจะต่างกันไปแต่มีจุดประสงค์ร่วมกันคือ ฝึกกำกับกาย วาจา ใจ หรือ ฝึกสตินั่นเอง ครูประจำชั้นบางห้องจะหยิบยกเรื่องราวมาสนทนากับเด็กซึ่งอาจเป็นนิทานชาดก ข่าวจากหนังสือพิมพ์ หรือเรื่องที่ถูกล่ามขวัญถึงในปัจจุบัน โดยหยิบยกประเด็นของคุณธรรมและจริยธรรม มาเรียนรู้และใช้วิธี ถาม ตอบ พากันแยกแยะ ซื่อดี ซื่อด้อย ฝึกย้อนมองตัวเอง และ ขวนกันเลือกประพฤติ ปฏิบัติในสิ่งที่ดีงาม

บางห้องอาจใช้กิจกรรม “ส่งน้ำ ส่งใจ” โดยเด็กๆจะนั่งเป็นวงกลมแล้วประคองโถใส่น้ำลอยดอกไม้เวียนส่งให้เพื่อนอย่างระมัดระวัง ก่อนที่จะรับโถจากเพื่อน เด็กจะก้มศีรษะไหว้อย่างนอบน้อม เมื่อรับมาแล้วจะประคองไว้เบื้องหน้า พร้อมกับกล่าวความตั้งใจที่จะประพฤติดีของตนในวันนี้ เมื่อส่งให้เพื่อนที่นั่งถัดไปแล้วจึงยกมือรับไหว้ ครูจะพาสรุปให้เห็นถึงความตั้งใจดีของเด็กๆ ซึ่งแสดงออกได้หลายทาง เช่น จะแบ่งของเล่นให้เพื่อน จะพูดเพราะๆ และจะรับประทานอาหารให้หมดจาน เป็นต้น ซึ่งชวนให้เห็นว่าความตั้งใจดีนั้น เพื่อนคนอื่นก็สามารถทำได้เช่นกัน

การรับประทานของว่างช่วงเช้า เด็กๆ ฝึกที่จะบริการผู้อื่น โดยครูจะจัดเวรประจำวัน เรียกว่า "หน่วยบริการ" ซึ่งเป็นผู้ที่บริการแจกอาหารว่าง รินน้ำผลไม้ หรือ นมให้เพื่อน ผู้ที่รับบริการก็จะฝึกความอบน้อมโดยการไหว้ขอบคุณเมื่อเพื่อนนำอาหารว่างมาให้ หลังจากนั้นจะกล่าวคำระลึกถึงผู้มีพระคุณที่มีส่วนร่วมในการทำและนำของว่างนี้มาให้ตนรับประทาน ครูประจำชั้นก็จะร่วมรับประทานด้วย เมื่อรับประทานเสร็จแล้วเด็กๆ จะเก็บจานชามและล้างแก้วน้ำด้วยตัวเอง ส่วนหน่วยบริการจะช่วยกันกวาดดูทำความสะอาดบริเวณที่รับประทานของว่าง

ช่วงเวลา 10.30 -11.30 น. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีกำหนดหมุนเวียนเรียนตามตารางเวลาของแต่ละวัน เช่น กิจกรรมภาษาอังกฤษ วาดน้ำ ดนตรี กิจกรรมจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเด็กโดยตรง เช่น การทำอาหารกลางวัน และ อาหารว่างรับประทานเอง การทำงานหัตถกรรมสำหรับเด็ก เช่น การปั้นดินเหนียว ปักผ้า งานประดิษฐ์ จากวัสดุธรรมชาติ ฯลฯ ตามแต่ครูจะพิจารณาโดยยึดหลักให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้และมีคุณค่าต่อจิตใจเด็ก โดยมีจุดประสงค์ที่ให้เด็กทำ กิจกรรมต่างๆ ด้วยความสงบ ใช้กระบวนการทางปัญญา 10 ประการ ในการทำกิจกรรม การแบ่งขั้นตอนการทำกิจกรรมให้เหมาะกับแต่ละบุคคลเป็นสิ่งสำคัญที่ครูคำนึงถึง และความชัดเจนของขั้นตอน จะเป็นเหตุปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็กมีหลักยึดเกาะจนทำกิจกรรมต่างๆ ได้สำเร็จ ครูจะปฏิบัติรวมไปพร้อมกับเด็ก เพื่อเป็นแบบอย่างในการทำงาน และได้อยู่ใกล้ชิดคอยให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ จนสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้ทันการณ์ การทำงานของเด็กมีทั้งการทำงานเดี่ยว การทำงานกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ หลังจากนั้นเป็นการฝึกเรียบเรียง และถ่ายทอดสิ่งที่ตนเรียนรู้จากกิจกรรม บางครั้งเล่าเรื่องจากภาพวาดหรือผลงานอื่นๆ ครูจะใช้คำถามช่วยให้เด็กได้ขบคิด เมื่อตนติดขัดการฝึกให้เด็กได้เล่าความรู้สึกของตนในขณะที่ทำกิจกรรมเป็นสิ่งที่ครูทำเสมอเพื่อฝึกการย้อนระลึกถึงภาวะภายในตน เมื่อทำงานเสร็จแล้วก็ถึงเวลาที่เด็กจะเลือกทำกิจกรรมอิสระตามความสนใจ ตามมุมการเรียนรู้ต่างๆ เช่น มุมครีว มุมแต่งตัว มุม खेल เล่นสร้างสรรค์ เช่น ไม้บล็อก ตัวต่อ และ มุมอ่านหนังสือ เป็นต้น สิ่งที่ครูให้ความสำคัญ คือ การเรียนรู้นอกห้องเรียน โดยการพาเดินสำรวจธรรมชาติภายในบริเวณอย่างมีวัตถุประสงค์ หรือพาออกมาเล่นกลางแจ้งทุกวัน ซึ่งการเล่นกลางแจ้งนั้นมีทั้งการเล่นอย่างอิสระและการละเล่นที่ครูกำหนดควบคุมกันไป

เวลา 11.30 - 12.00 น. เด็กๆ จะรับประทานอาหารกลางวันโดยพร้อมเพรียงกันโดยใช้ห้องโถงกลางของแต่ละระดับชั้น เด็กๆ จะฝึกช่วยเหลืองานโดยการช่วยแม่บ้านจัดโต๊ะอาหาร เตรียมจาน ชาม ช้อนส้อม และ แก้วน้ำ รินน้ำสำหรับดื่มก่อนรับประทานอาหารจะพากันกล่าวคำพิจารณาอาหารควหาวนที่รับประทาน พร้อมกับกล่าวระลึกถึงคุณของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใน

อาหารมือนั้น เช่น ชาวนาผู้ปลูกข้าว แม่ครัวปรุงอาหาร เป็นต้น การรับประทานอาหารนี้ครูจะนั่งโต๊ะรับประทานไปพร้อมกับเด็ก จึงเป็นโอกาสที่ครูได้สอนวิธีการจับช้อนส้อมรวมถึงมารยาทในการรับประทานอาหารไปด้วย โดยเฉพาะการกระตุ้นชักชวนให้เด็กรับประทานอาหารหลากหลายชนิด เมื่ออิ่มแล้วเด็กจะค่อยๆลุกขึ้น นำถ้วยชามช้อนของตนไปแยกเก็บลงในภาชนะที่เตรียมไว้อย่างเบา มือ พร้อมกับเลื่อนเก้าอี้นั่งให้เข้าที่ให้เรียบร้อย

เวลา 12.00 - 14.30 น. เป็นเวลาอาบน้ำ แปรงฟัน ก่อนที่จะนอนพักกลางวัน ครูถือโอกาสนี้ฝึกให้เด็กถอด ใส่เสื้อ พับเก็บให้เรียบร้อย เด็กๆ จะตื่นนอนในขณะที่ฟังนิทานก่อนนอน หลังจากนั้นครูจะแจกที่นอนและหมอนให้นำไปปูตรงตำแหน่งที่ตนพอใจ คนไหนที่ต้องการการกล่อม ครูจะเข้าไปนั่งใกล้และกล่อมด้วยวิธีที่เด็กแต่ละคนคุ้นเคยจนหลับไปพร้อมกับเปิดเพลงบรรเลงคลอไปเบาๆ

เวลา 14.30 - 15.30 น. หลังจากตื่นนอนแล้ว เด็กๆ จะช่วยกันเก็บหมอน ที่นอน เปลี่ยนเสื้อผ้า ล้างหน้า ล้างตา แล้วจึงรับประทานของว่าง ต่อจากนั้นจะใช้เวลาสั้นๆ ทบทวนประเมินตนเองตลอดวันที่ผ่านมา แล้วจึงพร้อมกันแผ่เมตตาาก่อนกลับบ้าน

ตารางที่ 8.1.1 แสดงกิจกรรม - การเรียนการสอนระดับชั้นอนุบาล 1 - ประถมปีที่ 1 ของโรงเรียน

#### รุ่งอรุณ

เวลา	กิจกรรม-การเรียนการสอน
ก่อน 8.30 น.	เดินทางมาโรงเรียนและทำกิจวัตรส่วนตัวของตนเอง
8.30 น.	เข้าแถวและร้องเพลงชาติ สวดมนต์ไหว้พระ พร้อมทั้งกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
9.00 -10.30 น.	กิจกรรมของแต่ละห้องจะต่างกันไปแต่มีจุดประสงค์ร่วมกันคือ ฝึกกำกับกาย วาจา ใจ หรือ ฝึกสติ
10.30 -11.30 น.	กิจกรรมการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีกำหนดหมุนเวียนเรียนตามตารางเวลาของแต่ละวัน
11.30 -12.00 น.	เด็กๆ จะรับประทานอาหารกลางวันโดยพร้อมเพรียงกันโดยใช้ห้องโถงกลางของแต่ละระดับชั้น
12.00 -14.30 น.	เป็นเวลาอาบน้ำ แปรงฟัน และนอนพักกลางวัน
14.30 -15.30 น.	หลังจากตื่นนอนแล้ว เด็กๆ จะช่วยกันเก็บหมอน ที่นอน เปลี่ยนเสื้อผ้า ล้างหน้า ล้างตา แล้วจึงรับประทานของว่าง ต่อจากนั้นจะใช้เวลาสั้นๆ ทบทวนประเมินตนเองตลอดวันที่ผ่านมา แล้วจึงพร้อมกันแผ่เมตตาาก่อนกลับบ้าน

โรงเรียนรุ่งอรุณ ระดับอนุบาล1- ประถม1 ตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ ในบริเวณโครงการบ้านสวนริมคลองบางมด ริเริ่มและพัฒนาโดยบริษัทในกลุ่มแมลง โดยมีความตั้งใจจะพัฒนาการศึกษาในแนวทางใหม่จากการมองปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนในโรงเรียนส่วนใหญ่ว่าบั่นทอนศักยภาพในการเรียนรู้และความใฝ่ฝันของเด็กในหลายทาง เมื่อได้ใช้เวลาในการในการวิจัย ค้นคว้าและสังเคราะห์แนวทางการจัดการศึกษา เกิดเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนที่น่าจะเรียกได้ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ มากกว่าการเรียนแบบที่มีครูเป็นผู้สอน นักเรียนเป็นผู้นั่งเรียนตามครูและตามหลักสูตรหนังสือเหมือนตามโรงเรียนทั่วไป แนวคิดที่สรุปได้ง่ายๆของรุ่งอรุณคือ ทำกระบวนการเรียนรู้โดยวิธีใหม่และทำให้เป็นกระบวนการที่มีความสุข โรงเรียนจะเป็นที่ซึ่งมีบรรยากาศ มีสภาพแวดล้อม หลักสูตรและกระบวนการสอนที่เป็นเสมือนเพื่อนที่ดีของเด็กสอนให้เด็กรู้จักคิดด้วยตัวเองสามารถค้นพบและพัฒนาศักยภาพของตัวเองอย่างเต็มที่รอบด้าน ตามลักษณะภูมิหลังของเด็กแต่ละคน

จากการที่การเรียนการสอนมีรูปแบบพิเศษที่แตกต่างไปจากโรงเรียนทั่วไป โปรแกรมและแนวความคิดในการออกแบบจึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างสถาปนิกกับครูผู้สอน เพื่อให้งานออกแบบสามารถตอบสนองกับการสอนในแง่มุมต่างๆ

รองศาสตราจารย์ ประภาภัทร นิยม ผู้อำนวยการโรงเรียนพูดถึงการเรียนการสอนของโรงเรียนรุ่งอรุณ "จะไม่สอนด้วยการบอกตรงๆ ไม่สอนเป็นรายวิชาแต่จะสอนเป็นองค์รวม สอนแบบมีชีวิต" ตัวอย่างการเรียนของเด็กลักษณะดังกล่าวนี้ได้แก่ การให้เด็กๆช่วยกันจุดดินยกเป็นร่องผักมีคนสวนคอยให้คำแนะนำอยู่ใกล้ๆ ซึ่งเป็นส่วนของการเรียนหน่วยหนึ่งที่ทางโรงเรียนให้ชื่อว่าธรรมชาติน่าฉงน พร้อมกับมี หน่วยมวลมิตรชุมชน ซึ่งในโรงเรียนทั่วไปแยกสอนเป็นรายวิชา ซึ่งได้แก่ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาไทย โดยแยกเรียนกันเป็นรายวิชาในห้องเรียน ในขณะที่โรงเรียนรุ่งอรุณเน้นประสบการณ์โดยการเรียนรู้จากการทดลองทำจริง ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และการค้นคว้าของครูผู้เตรียมการสอนควบคู่กันไป ด้วย ตัวอย่างการเรียนภาษาไทย ทีมครูโรงเรียนรุ่งอรุณเคยสอนด้วยโครงการเรียนรู้สมุนไพรสอนภาษาไทย มีภาพครัวไทยให้ดูแล้วเด็กคิดรายการอาหารที่ใช้สมุนไพรในการปรุงขึ้นเป็นอาหาร การสอนภาษาไทยเริ่มจากให้เด็กสัมผัสจากอาหารไทย สมุนไพรที่ใช้ในอาหารประจำวัน ให้ชิมให้รู้รสแล้วเขียนความรู้สึกจากรสชาติออกมา ทำให้บางครั้งเด็กก็สร้างศัพท์ใหม่ๆขึ้นมาจากการ

ทดลองและความรู้สึกของตนเอง ครูจะสอนหลักภาษาสอดแทรกไปพร้อมกัน ในกระบวนการนั้นเด็ก จะได้รับความรู้หลายรอบด้าน วิชาภาษาไทยจึงไม่ใช่การเปิดหนังสือ หรือท่องจำหลักภาษาแบบที่ สอนกันทั่วไปในโรงเรียน การเรียนรู้ในความหมายของโรงเรียนรุ่งอรุณไม่ใช่อยู่ที่วิชากับโต๊ะเรียน แต่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เริ่มตั้งแต่เด็กเข้ามาถึงโรงเรียนเป็นต้นไป โดยมีจุดมุ่งหมายให้เด็กได้ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นคนเฉลียวฉลาด เป็นคนดี มีสุขภาพและใจ โดยคำนึงถึงศักยภาพความ พร้อม และความใฝ่ฝันของเด็กแต่ละคน

การที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้นนอกจากหลักสูตรและบุคลากรจะมีประสิทธิ ภาพแล้ว บรรยากาศโดยรวมของสถานศึกษาได้แก่ ตัวอาคาร ห้องเรียน และสิ่งแวดล้อมก็มีความ สำคัญ ไม่แพ้กัน ดังนั้นแนวความคิดในการออกแบบอาคารจึงน่าสนใจอย่างยิ่ง

โปรแกรมและแนวความคิดในการออกแบบ จึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างสถาปนิก และครู เพื่อให้งานออกแบบสามารถตอบสนองทั้งในเรื่องประโยชน์ใช้สอยและการจัดพื้นที่ให้ เหมาะสมกับลักษณะการเรียนการสอนของโรงเรียนที่แตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป

ที่ตั้งของโครงการอยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นสวนห้องร้องและดงมะพร้าว ทำให้เป็นข้อ ได้เปรียบที่สอดคล้องกับการสร้างสภาพแวดล้อมตามแนวคิดของโรงเรียนที่อยากให้เด็กได้สัมผัส กับธรรมชาติอย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง อาคารเรียนถูกออกแบบให้สูงเพียง 2 ชั้น แยกเป็นหลังๆ โอบล้อมสนามหญ้าเหมือนแทรกตัวอยู่กลางธรรมชาติ ทำให้เด็กสามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ ง่าย โดยครูผู้สอนสามารถมองเห็นและดูแลอย่างใกล้ชิดและให้ความสำคัญกับสวนและพื้นที่ กลางแจ้งพอกๆกับพื้นที่ในอาคาร ไม่เป็นเพียงแค่อสวนหรือธรรมชาติที่สร้างบรรยากาศให้กับห้อง เรียนเท่านั้น

#### 4. แนวความคิดในการวางผังและออกแบบอาคาร

##### การวางผังอาคาร

จัดวางผังอาคารเป็นกลุ่มเรือน ประกอบด้วยกลุ่มเรือนอนุบาล กลุ่มเรือนประถม กลุ่มเรือน มัธยม เรือนวิชาการ ศูนย์ค้นคว้า เรือนบริหาร บ้านผู้ปกครอง เน้นการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ใช้ สอย ภายในและภายนอกอาคาร โดยวางผังให้อาคารแต่ละหลังได้รับลมธรรมชาติ และแสงสว่าง ช่องเปิด เช่นหน้าต่างมีลักษณะเป็นบานเกล็ดเปิดถึงพื้น เพื่อให้เกิดการถ่ายเทอากาศในระดับตัว เด็ก

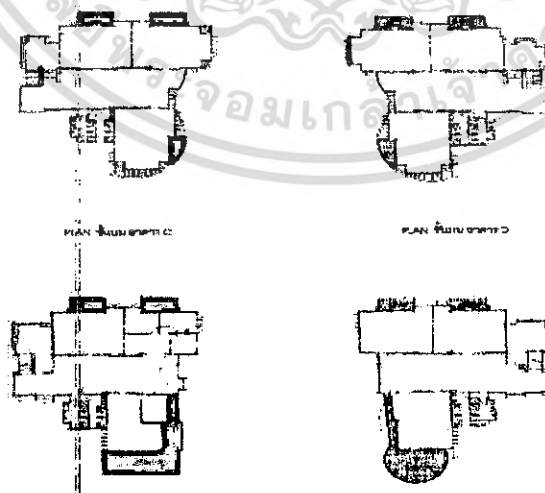
### การออกแบบอาคาร

ในอาคารเรียนแต่ละหลัง จะจัดกลุ่มห้องเรียน 3 ห้องต่อ 1 ชั้นเรียน แต่ละห้องจะมีนักเรียนไม่เกิน 25 คน โดยมีพื้นที่ส่วนกลางเป็นโถงรวม สำหรับใช้เป็นพื้นที่ใช้สอยร่วมกัน มีมุมที่สามารถจัดเป็น Resource Center ย่อยๆ เพื่อใช้ร่วมกันได้ ภายในห้องเรียนจัดพื้นที่ให้ยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไป

พื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียน ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับแนวคิดของลักษณะการเรียนการสอนที่ต้องการให้เด็กได้เรียนรู้จากกิจกรรม (Learning by doing) ที่หลากหลาย การจัดชั้นเรียน จึงเป็นการจัดพื้นที่ที่ยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนและจัดโต๊ะเรียนสร้างสรรคดีได้หลากหลาย ตามความต้องการการใช้งานในแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอน

ห้องเรียนมีลักษณะเปิดโล่ง โดยไม่มีการกำหนดแน่นอนว่าเป็นหน้าห้องหรือหลังห้อง ช่องเปิดคำนึงถึงการใช้งานของเด็ก ทั้งทางด้านมุมมองเห็นและความปลอดภัย เช่นมีระแนงไม้กันกระจกเพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรงของเด็ก

การเรียนการสอนเน้นการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เด็กจึงเป็นผู้แสวงหาความรู้และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในลักษณะบูรณาการ บรรยากาศในการจัดห้องเรียนจึงสะท้อนกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก โดยเด็กเล็กในระดับอนุบาลครูจะเป็นผู้ช่วยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ให้ ส่วนเด็กโตในระดับมัธยมศึกษา ครูและนักเรียนจะมีส่วนร่วมกันจัด เช่น แผนที่ที่เกิดจากงานค้นคว้าของกลุ่มนักเรียน บอร์ดแสดงความคิดเห็น การทำรายงานกลุ่ม การทำหนังสือพิมพ์ เป็นต้น



รูปที่ 8.1.1 / 2 แสดงการวางผังอาคารโรงเรียนรุ่งอรุณ



รูปที่ 8.1.1 / 3 ภาพแสดงบรรยากาศของ  
ห้องสมุด



รูปที่ 8.1.1 / 4 ภาพแสดงบรรยากาศภายใน  
ห้องเรียน



รูปที่ 8.1.1 / 5 ภาพแสดงทางลาดสำหรับชั้นชั้น 2



รูปที่ 8.1.1 / 6 ภาพแสดงวัสดุที่ใช้ภายในโรงกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.1.2 โรงเรียนอนุบาลบ้านพลอย

สถานที่ตั้ง 51/559-561 ม.เมืองเอก ถ.พหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

เจ้าของโครงการ บริษัท พลอยแอนด์เพมิลี จำกัด

ผู้ออกแบบ บริษัท แทนเดม อาร์คิเต็ก จำกัด



รูปที่ 8.1.2/1 ภาพแสดงทัศนียภาพโรงเรียนอนุบาลบ้านพลอย

1. **หลักสูตร ก่อนประถมศึกษา** มุ่งเน้นการอบรมเลี้ยงดู และเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาเด็กทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์ โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ (Child - Centered Approach) จัดกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น การปฏิบัติจริง (Learning by doing) ให้เด็กเริ่มต้นชีวิตการศึกษาเล่าเรียนอย่างมีความสุข มีความมั่นใจภูมิใจในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์กล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผล มีการนำกิจกรรมแบบ Project Approach เข้ามาเสริมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่เด็กสนใจ

### 2. แนวความคิดในการออกแบบ

#### ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

รูปทรงของอาคาร ได้แนวคิดอันเป็นที่มาของเนื้อที่ใช้สอยจากอาคารมาจากสองส่วนคือ

1. สะท้อนมาจากการเรียนการสอน แนวการสอนโรงเรียนนี้เป็นแนวการสอนแบบเรียนและเล่น ดังนั้นจึงมีห้องศูนย์การเรียนรู้ (ACTIVITY CENTER) ทั้งในอาคาร (INDOOR) และภายนอกอาคาร (OUTDOOR) เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างเสรีเป็นตัวหลักใหญ่ แต่ยังคงรักษาการศึกษาแบบบูรณาการ คือ ต้องมีห้องเรียนให้เด็กได้เรียนด้วย ดังนั้นจึงได้จัดพื้นที่สำหรับการศึกษา 2 แบบ นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.แนวความคิด มาจากคำนี้ถึงระยะเวลาที่เด็กมาเรียนคือ 9.00 – 15.00 น. เป็นเวลาที่มีแดดมาก ดังนั้นจึงได้มีการจัดพื้นที่ในร่มซึ่งมีขนาดใหญ่ ให้เด็กได้เล่นโดยไม่ถูกแสงแดดรบกวน

จากแนวคิดดังกล่าวได้ถ่ายทอดมาบนพื้นที่ 680 ตารางวา ในหมู่บ้านเมืองเอกรูปทรงอาคารนอกจากสะท้อนจากกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว ยังสะท้อนมาจากรูปร่างเรขาคณิตขั้นพื้นฐาน คือ ในส่วนศูนย์การเรียนรู้เนื่องจากกิจกรรมการเล่นของเด็ก จะต้องมีการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนตลอดเวลา ดังนั้นสถาปนิกจึงคิดว่า รูปร่างวงกลมจึงเหมาะกับกิจกรรมในส่วนนี้ ส่วนกิจกรรมการเรียนแบบบูรณาการ สถาปนิกได้จัดห้องเรียนเป็นรูปตัว L เพราะต้องการให้ทุกห้องสามารถรับลมได้อาคารเรียนรูปตัว L โอบล้อมลานเอนกประสงค์ไว้ เมื่อมองจากแปลนแล้ว จะเห็นว่าเป็นรูปร่างสี่เหลี่ยม (ซึ่งเป็นรูปร่างเรขาคณิตขั้นพื้นฐาน) ส่วนรูปร่างสามเหลี่ยม จะปรากฏเป็นหลังคาขนาดใหญ่รูปทรงปิรามิดขนาดใหญ่คลุมส่วนเล่นในร่มหรือลานเอนกประสงค์นั่นเอง

### สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ตัวอาคารหันหน้าสู่ทิศเหนือ ดังนั้นในส่วนด้านหลังและด้านข้างขวาของอาคาร ซึ่งชั้นสองเป็นห้องเรียนรับแดดเต็มที่ในช่วงใกล้เที่ยงถึงบ่าย ทำให้เกิดร่มเงาในส่วนลานเอนกประสงค์ ( INDOOR PLAY ) นี้ในช่วงเช้าและบ่าย แล้วตื่นนอนแล้วส่วนกรณีความร้อนในห้องเรียนนั้น ทางโรงเรียนมีความประสงค์ที่จะติดเครื่องปรับอากาศอยู่แล้ว ดังนั้นเรื่องความร้อนจึงไม่เป็นปัญหาส่วนปัญหาเรื่องแดดนั้นก็ไม่ได้โดยภายในห้องจะมีมู่ลี่ ( BLIND ) กันกันแดดชั้นล่างห้องต่างๆ เปิดโล่งดังนั้น จึงระบายอากาศได้ดี ส่วนเรื่องฝนนั้นมีปัญหาบ้างเพราะส่วนลานเอนกประสงค์ลานสูงจากพื้นเกือบ 10 เมตร ดังนั้นฝนจึงสามารถสาดเข้ามาถึงภายในลานเอนกประสงค์ได้ สถาปนิกคาดว่าในภายภาคหน้า จะใช้ผ้าใบซึ่งกันกันฝนสาด ส่วนอื่นๆ ไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องฝนมากนักเพราะมีชายคายื่นออกมาจากตัวอาคารมากพอสมควร

### การจัดผังและการสัญจร

โรงเรียนอนุบาลพลอยแบ่งเป็น 2 ชั้น

ชั้นที่ 1

เมื่อเดินเข้ามาในโรงเรียนด้านซ้ายเป็นห้องศูนย์การเรียนรู้ ( ACTIVITYCENTER ) ซึ่งมีทางเดินลาดขึ้นชั้นสอง ( LAMP ) ล้อมรอบห้องอยู่ทางขวามือเป็นห้องธุรการและห้องผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดินเข้ามาเป็นลานเอนกประสงค์ซึ่งเชื่อมกับสนามเด็กเล่นซึ่งอยู่ซ้ายมือส่วนขวามือเป็นห้องอาหาร และห้องครัวถัดจากลานเอนกประสงค์ ห้องน้ำรวมเด็ก ห้องปฐมพยาบาล บันไดขึ้นชั้นสอง และลานเสาธงซึ่งมีสระว่ายน้ำอยู่ด้านหลัง

## ชั้นที่ 2

ชั้นบันไดไปชั้น 2 ซ้ายมือเป็นห้องเรียน 2 ห้อง ( ปัจจุบันเป็นห้องว่างอยู่เพราะเริ่มกิจการได้เพียงหนึ่งเทอมเด็กนักเรียนยังน้อยมาก ) ขวามือเป็นห้องน้ำรวมเด็ก ถัดจากห้องน้ำรวมเป็นห้องเรียนติดกัน 4 ห้อง โดยห้องที่ติดห้องน้ำเป็นห้องว่างอยู่อีกเช่นกัน ถัดจากห้องว่างเป็นห้องเรียนอนุบาล 3 อนุบาล 2 อนุบาล 1 ตามลำดับ โดยมีระเบียงกว้าง 2 เมตร อยู่กั้นหน้าห้อง ทุกห้องห้องอนุบาล 2 มีขนาดใหญ่ที่สุด ซึ่งขวามือเป็นทางเดินเชื่อมโยงกับทางเดินลาด ( LAMP ) และห้องเก็บสื่อการสอนและของเล่น ซึ่งจะต้องสับเปลี่ยนในห้องศูนย์การเรียนรู้

### การจัดผังและการสัญจรภายในห้อง

สามารถจำแนกเป็นห้องต่าง ๆ ได้ดังนี้

### ห้องศูนย์การเรียนรู้ ( ACTIVITY CENTER )

เป็นห้องที่รวบรวมของเล่นให้เด็กได้เล่นอย่างเสรี แต่ไม่สามารถยืมกลับบ้านได้ห้องมีรูปร่างรูปครึ่งวงกลม มีพื้นที่ประมาณ 130 ตารางเมตร สามารถจุเด็กได้ประมาณ 30 คน ภายในจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนด้านขวาและส่วนด้านซ้าย ส่วนด้านขวามีชั้นวางของวางชิดผนังตามความโค้งของห้องและมีโต๊ะเก้าอี้สำหรับเด็ก 3 ชุด วางเรียงตามแนวชั้นวางของ ส่วนด้านซ้ายครึ่งหนึ่งจะกั้นโดยผนังเบา ( PARTITION ) เป็นมุมเลียนแบบ ( ROLE PLAY ) ส่วนที่เหลือเป็นชั้นวางของเล่นวางชิดผนังตามความโค้งเช่นเดียวกับส่วนด้านขวา

### ห้องอนุบาล 1 และอนุบาล 3

ห้องขนาด 7 X 6 ตารางเมตรจัดวางเฟอร์นิเจอร์จัดวางให้มากที่สุด โดยที่ตู้เก็บที่นอนเป็นตัวติดตายผนังด้านหนึ่ง ตู้เก็บของใช้ส่วนตัว ( LOCKER ) วางชิดผนังฝั่งตรงข้าม ส่วนกระบะของเล่น ( ล้อเลื่อน ) เวลาไม่ใช้วางชิดผนัง เช่นเดียวกับโต๊ะเก้าอี้ลอยตัวเมื่อไม่ใช้งานจะเก็บซ่อนเข้าริมผนัง เพื่อให้มีที่ว่างตรงกลางสำหรับกิจกรรมอื่น เช่น เล่น นอน เป็นต้น เมื่อใช้งานจริงจะถูกนำมาจัดวาง ดังนั้นการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ควรจัดวางให้ชิดผนังมากที่สุดและเฟอร์นิเจอร์เปลี่ยนแปลงรูปร่างและเคลื่อนย้ายได้ง่าย เพื่อสะดวกในการแปรเปลี่ยนของกิจกรรม

## ห้องอนุบาล 2

เป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ 7 X 8 ตารางเมตร การจัดวางเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่เก็บที่นอนเป็นตู้ติดตายผนังด้านขวา ชั้นวางของเล่นเป็นชั้นติดตายวางชิดมุมล่างขวาส่วนตู้ใช้เก็บของส่วนตัววางชิดผนังด้านซ้ายโต๊ะเก้าอี้เด็กเมื่อไม่ใช้จะวางซ้อนกันชิดผนังด้านหนึ่ง เพื่อให้มีที่ว่างสำหรับประกอบกิจกรรมอื่นต่อไป ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเคลื่อนย้ายได้ง่ายและการจัดวางควรไม่กีดขวางทางสัญจรหรือเมื่อไม่ใช้ก็จัดเก็บได้ง่าย เพื่อประโยชน์ต่อการแปรงกิจกรรมเด็ก

## แนวคิดในการออกแบบ

เนื่องจากผู้ออกแบบภายใน เป็นสถาปนิกผู้ออกแบบอาคารด้วย ดังนั้นแนวความคิดก็ยังคงรักษาแนวความคิด เดียวกับการออกแบบอาคารการออกแบบตกแต่งภายในเน้นความเรียบง่ายเป็นหลัก เครื่องใช้สำหรับเด็กจะใช้สัดส่วนเด็กในการออกแบบ เช่น โต๊ะ - เก้าอี้ นักเรียนตู้เก็บของใช้ส่วนตัวเด็กสุขภัณฑ์เด็กและบันได ส่วนอื่นๆ จะใช้สัดส่วนของผู้ใหญ่ในการออกแบบเช่นช่องเปิดหน้าต่าง ลูกบิดประตูต่าง ๆ เป็นต้น เพราะผู้ออกแบบเล็งเห็นว่าเด็กจะต้องเติบโตต่อไปต้องเผชิญโลกภายนอก ซึ่งไม่พร้อมสำหรับเด็กเสมอไป จึงใช้สัดส่วนผู้ใหญ่ในการออกแบบบางส่วน เพื่อให้ให้เด็กได้คุ้นเคย



รูปที่ 8.1.2 / 2 ภาพแสดงบรรยากาศบริเวณลานอเนกประสงค์ในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.1.2 / 3 ภาพแสดงทางลาดไปอาคารเรียน รูปที่ 8.1.2 / 4 ภาพแสดงระเบียงชั้น 2 มองไปยังลานอเนกประสงค์



รูปที่ 8.1.2 / 5 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องศูนย์การเรียนรู้



รูปที่ 8.1.2 / 6 ภาพแสดงบรรยากาศบริเวณสระว่ายน้ำของโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.1.2 / 7 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียนคอมพิวเตอร์



รูปที่ 8.1.2 / 8 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียน



รูปที่ 8.1.2 / 9 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องรับประทานอาหาร

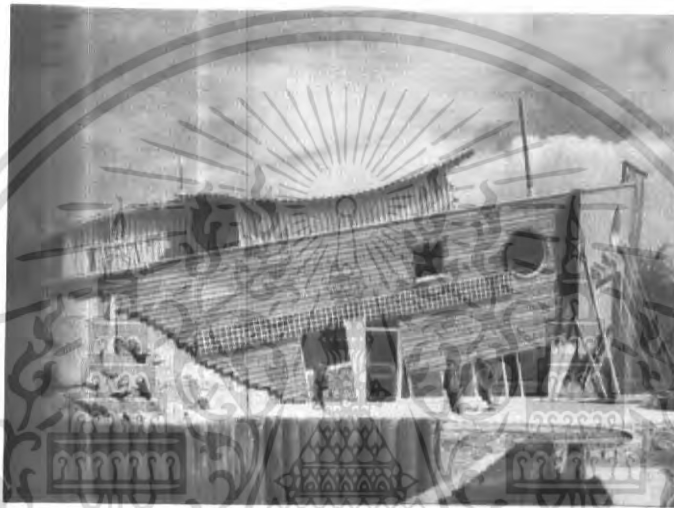
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8.2 การศึกษาอาคารประเภทเดียวกันจากต่างประเทศ

### 8.2.1 โรงเรียนอนุบาลที่เมือง STUTT GART - LUGINSLAND

สถาปนิก : Behnisch & Partners

คำวิจารณ์ : Peter Bundell Jones



รูปที่ 8.2.1 / 1 แสดงลักษณะทางด้านหน้าของโรงเรียนอนุบาลเมือง STUTT GART

Luginsland เป็นชานเมืองออกไปทางตะวันออกของ Stuttgart เป็นที่สูงอยู่บนเชิงเขาที่ชันมาก ต่อเนื่องกับหุบเขา Neckar มีถนนปลายตันหลายสายแยกออกจากถนนหลัก และที่สุดถนนปลายตันแห่งหนึ่ง เป็นที่ตั้งของโรงเรียนอนุบาลแห่งนี้ Behnisch ออกแบบให้ภายนอกเป็นเรือโผล่ขึ้นมาจากภูเขาก่อน แล้วจึงมุดดินตรงส่วนท้ายเรือ พร้อมกันนั้นให้เรือเอียงไปทางกราบขวาด้วยข้าง ๆ มีสวนไร่ร่องุ่นเป็นส่วนแบ่งเขตเมืองและชานเมือง แม้ว่ารูปทรงจะไม่ค่อยสมมาตรอย่างที่เรือทั่วไปควรจะเป็นนัก แต่รูปร่างลักษณะที่พอจะเป็นเรือเดินทะเลนี้ ก็เรียกร้องความสนใจได้มากและเป็นรูปแบบที่ตรงกันข้ามกับความคร่ำมั่งของอาคารเรียนแบบเดิม ๆ อย่างสิ้นเชิง โดยกลับคำนึงถึงการมุ่งตอบสนองความต้องการของเด็ก ให้เด็กรู้สึกเพลิดเพลินและปราศจากความขัดแย้ง

อย่างไรก็ดีความน่าสนใจ และสะดุดตาของลักษณะความเป็นเรือเดินทะเลนี้ก็ยังไม่เป็นที่ยอมนักโดยทั่วไป ดังจะเห็นได้จากการที่ชาวบ้านในแถบนี้จำนวนมากทุ่มเทเงินจำนวนมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อต่อสู่ทางกฎหมาย ไม่ให้มีการสร้างโรงเรียนนี้ อาคารนี้สร้างด้วยเงินทุนรัฐบาล ด้วยค่าก่อสร้างที่สูงเกินระดับปกติถึง 10 เท่า แต่การจัดตั้งโรงเรียนนี้ก็มิได้แหวกแนวมากจนเกินไป ยังมีการใช้พื้นที่ที่สอดคล้องกับ Form ได้ไม่มากนัก ในขณะที่เดียวกันก็มีบรรยากาศสนุกสนาน ผสมกลมกลืนเข้าไปด้วย

รูปร่างของเรือมีทิศทางที่แรงมากโดยพุ่งตรงเป็นแนวแกนกลางตามสันเขา ก้านข้างทั้งสองสมดุลกันและมีความขัดแย้ง (Contrast) อย่างรุนแรงระหว่างหัวกับท้ายเรือพุ่งตรงออกมาจากเนินเขาไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เพื่อรับแสงอาทิตย์ในยามเช้าทำให้ห้องกิจกรรมรวมของเด็กๆ ที่อยู่ตรงหัวเรือรับแสงแดดเป็นมุมกว้าง ตรงส่วนท้ายเรือที่จมอยู่ใต้ดินเป็นห้องท่อและที่บำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีวิศวกรประจำอยู่ บนชั้นที่ 1 ในบริเวณแกนของท้ายเรือเป็นห้องทำงานของครูใหญ่ เปรียบได้กับห้องกัปตันของเรือสมัยก่อน ทางเข้าได้จากจากด้านข้างของเรือทั้งสองด้านตรงข้ามกัน แต่อยู่คนละระดับตามความเอียงของที่ตั้ง ประตูที่สูงกว่าอยู่ขวางทางเดินพอดี ในเรือมีสองชั้นสำหรับนักเรียนสองกลุ่มแต่ละชั้นมีโถงทางเข้าห้องเรียนใหญ่ และห้องเรียนย่อย ความจุอาคารสำหรับเด็ก 56 คน ถ้าเป็นเรือจริงพื้นที่จะต้องเอียงทั้งหมดเพราะเรือเอียง แต่เรือลำนี้เอียงเฉพาะตรงคาน้ำเรือเท่านั้นซึ่งเป็นที่น่าเสียดาย ด้วยเหตุผลที่ว่า อาจเป็นอันตรายต่อเด็กได้ แต่พื้นที่ภายในจะอยู่ในระนาบนอนทำให้เกิดความขัดแย้งของรูปทรงเลขาคณิตในการจัดแปลนและรูปตัดให้เกิดการบิดเบี้ยวบ้าง ทำให้เกิดการรับรู้ถึง space ที่สนุกสนาน มีรูปร่างและขนาดต่างๆ กันไปมากมาย ทำให้เกิดชอกช้ำต่างๆ ที่เด็กๆส่วนมากชอบใช้ชีวิตน้อยๆ ของเขาเล่นสนุกอยู่ในนั้น

บางทีการทำหน้าตาต่างเล็ก ๆ เตี้ย ๆ กับเพดานที่เปลี่ยนระดับความสูงไปเรื่อยๆ ก็เป็นลักษณะที่ใช้งานได้วิธีหนึ่ง โถงชั้นบนซึ่งอยู่ใต้หลังคาที่โค้งแบบเคลื่อนก็มีการใช้หน้าต่างสูงแล้วทำกรอบโค้งไปตามหลังคาเพื่อให้ได้แสงด้านบน เพดานไม้อัดก็ทำให้เป็นแสงระยิบระยับให้เหมือนเป็นแสงดาว ที่นี้เด็ก ๆ จะทำตัวเหมือนอยู่ที่บ้านได้ง่ายมาก เนื่องจากมีบรรยากาศความเป็นบ้านมากกว่าสถานศึกษา และตำแหน่งที่ตั้งอยู่สุดปลายถนนก็ปราศจากความพลุกพล่าน

ห้องเรียนใหญ่ได้รับแสงสว่างอย่างทั่วถึง และเกิดคุณภาพของแสงต่าง ๆ กัน ตามตำแหน่งในห้อง การหลีกเลี่ยงการใช้เส้นนอน และระดับอาคารที่เท่ากันตลอดทั้งอาคารทำให้เกิด รายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ตามมา เช่น หน้าต่างเตี้ย ๆ แต่นั่นคือ การให้ความรู้สึกคุ้นเคย

และมีความสุขและ space ที่หลากหลายที่สุดก็คือ ห้องทำงานของครูใหญ่ ทุกอย่างถูกจัดให้บิด เบี้ยวหมดยกเว้นพื้นและโคมแขวน ทำให้เกิดความรู้สึกที่มีความลึกลับและ สงสัย ถ้าหากไม่มีเฟอร์นิเจอร์เลยห้องก็ดูเหมือนวางผิดตำแหน่ง และไม่น่าสบาย เหมือนเป็นโลกคนเมา แต่อย่างไรก็ตาม คนที่ใช้อยู่ทุกวันก็คงต้องมีความรู้สึกเคยชินไปได้

### วิธีก่อสร้าง

ผสมระหว่างคอนกรีตและอิฐฉาบปูนเป็นหลักและโครงสร้างประกอบก็มีคร่าวๆไม่อยู่ข้างบนอีกที แม้ว่าจะไม่เหมือนเรื่องจริง ๆ มากนัก ส่วนพื้นผิวภายในเป็นไม้ในรูปทรงที่แปรเปลี่ยนไปต่าง ๆ กัน ทำให้รู้สึกอบอุ่น ภายนอกหุ้มด้วยไม้ผสมกับโลหะแผ่นลูกฟูก แผ่นโลหะลูกฟูก ซึ่งไม่ได้แต่งขอบนี้ทำให้ความรู้สึกไม่แข็งแรงนัก แสดงโครงสร้างให้เห็นจากภายในอาคารได้บ้าง เพราะให้สื่อความหมายในการลำดับความสำคัญ (Hierachy) นอกจากนี้ ยังมีองค์ประกอบที่เป็นเพียงส่วนประกอบตกแต่งอื่น ๆ อีก

หากจะว่าไปแล้ว งานออกแบบโรงเรียนอนุบาลแห่งนี้ของ Bechnisch ก็เป็นที่วิพากษ์วิจารณ์อยู่ไม่น้อย หลาย ๆ เสียงกล่าวถึงรูปแบบที่ขาดความสัมพันธ์กับเมือง Luginland แม้ว่าจะเป็นอาคารที่มีสภาพแวดล้อมเป็นกันเองและให้ประสบการณ์แก่เด็ก ๆ สมควรที่จะส่งลูกหลานเข้าเรียนแต่ในทางตรงกันข้าม มันยังขาดอะไรอีกหลาย ๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นบรรยากาศ ความสงบเรียบง่าย scale เล็ก ๆ แบบเด็ก ๆ ความดึงดูด การเชื่อมโยง และที่สำคัญยังขาดความกลมกลืนกับภูมิทัศน์ของชานเมืองในบริเวณที่ตั้งโครงการอีกด้วย

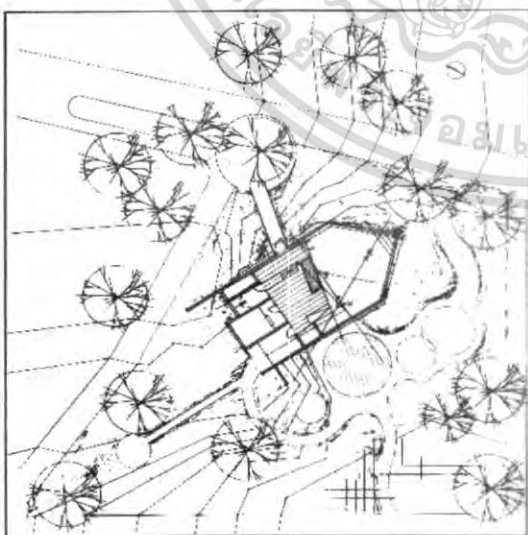
ในความคิดส่วนตัวของ Bechnisch คิดว่า งานชิ้นนี้มีความหมายมากในแง่ของสถาปัตยกรรมที่เน้นแนวความคิดบริสุทธิ์ นั่นหมายความว่า มันแสดงถึงโลกของเด็กซึ่งจะมีการจัดวางตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยตามหลักเหตุผลที่ว่าเราใช้สอยอยู่ในชีวิตประจำวันก็ทำไม่ แต่ยังมีคนตั้งข้อโต้แย้งอีกว่าภาพพจน์เช่นนั้นสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับอาคาร มากกว่าการยึดติดกับความต้องการลึก ๆ ที่ฝังอยู่ในใจของผู้ออกแบบ

อาจจะจริงที่ Bechnisch เสนอผลงานออกมาได้ไม่กระจ่างพอที่จะทำให้มีการสื่อความหมายให้เลือกได้หลาย ๆ ทาง และบางทีรูปแบบที่แหวกแนวมาก ๆ อาจช่วยให้มีการแปรความหมายไปได้กว้างไกลกว่ารูปแบบอาคารที่เคยทำซ้ำ ๆ กันมาแล้วก็ได้ สิ่งที่เกี่ยวข้องกันมาก

ที่สุดก็คือการกำหนดให้เรือเป็นเวทีชีวิตซึ่งเด็ก ๆ เคยประดิษฐ์เรือเล่นขึ้นจากการต่อเก้าอี้สองตัวเข้าด้วยกันการใช้ลวดจนวนกันไฟและผ้าห่มเก่า ๆ ซึ่งเป็นการเล่นที่ยอมนับกันอย่างมากมาย และนี่เองที่เป็นพลังที่ก่อให้เกิดจินตนาการซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากการใช้งบประมาณสูงแต่อย่างใด

โรงเรียนที่ Luginland นี้ แสดงให้เห็นถึงความไม่แน่นอนถึงแนวคิดในศิลปะแบบบาโรค มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของ space ไปเรื่อย เมื่อเราเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ สิ่งนี้อาจทำให้เด็กเกิดความมึนงง แต่ก็ไม่ได้เป็นปัญหาในการรับรู้มากไปกว่าการเผชิญหน้ากับภูมิทัศน์โค้ง ๆ ที่ห่างไกลกับอาคาร ที่ซึ่งกฎทางเลขาคณิตเปิดทางให้กับความเป็นระเบียบที่ซับซ้อนของธรรมชาติในทางตรงกันข้าม อาจมีเสียงโต้แย้งได้ว่า การลื่นไหลของ space ที่รับรู้ได้นั้น ทำให้เกิดการจินตนาการในการแปรความหมายเพิ่มมากขึ้นและนั่นเองทำให้เกิดประสบการณ์มากมาย space บิดเบี้ยวช่วยให้เด็ก ๆ สนใจที่จะเข้าไปผ่านเข้าไปใช้ในห้องต่าง ๆ ทางเดินเหล่านั้นที่เต็มไปด้วยทุก ๆ อย่างที่บิดเบี้ยวไม่เหมือนปกติ

ถ้าจะมองลึกเข้าไปอีกแนวความคิดเรื่องเรือแนวหนึ่ง สิ่งปลูกสร้างใน Luginland แสดงให้เห็นความลื่นไหล และการเล่นของความหมายหลากหลายอย่างมีแบบแผนบางครั้งโดยที่เราไม่รู้สึกรู้สีกตัว เราอาจปกครองเด็กด้วยการกำหนดให้ลูกหลานของเราฝังอยู่กับความหวังและความฉลาดกลัวของเราไปด้วย



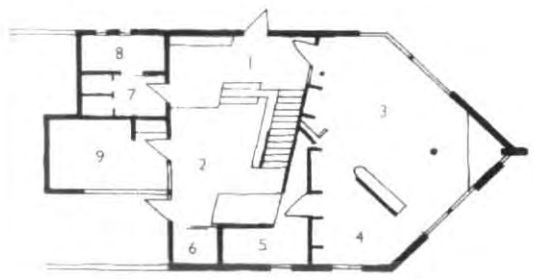
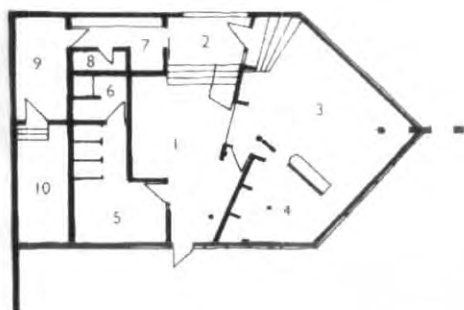
รูปที่ 8.2.1 / 2 ภาพแสดงการวางทิศทางอาคาร



รูปที่ 8.2.1 / 3 ภาพแสดงพื้นที่ที่น่าสนใจ

ภายใน อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการับ 8-19



5

รูปที่ 8.2.1 / 4 ภาพแสดงผังพื้นอาคาร

4 Ground-floor plan.  
Key to ground floor and section:  
1 hall  
2 landing and route up  
3 classroom one  
4 small group space  
5 washroom/WC  
6 shower  
7 utility room  
8 staff WC  
9 store  
10 plant room

5 First-floor plan.  
Key:  
1 landing and entrance from street via bridge  
2 hall  
3 classroom  
4 small group space  
5 materials store  
6 store  
7 washroom/WC  
8 store  
9 head teacher's office

รูปที่ 8.2.1 / 5 ภาพแสดงรูปตัดอาคาร



รูปที่ 8.2.1 / 6 - 7 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้



รูปที่ 8.2.1 / 8 ภาพแสดงบรรยากาศภายในห้องเรียน  
ซึ่งมีลักษณะเหมือนบ้านมากกว่าห้องเรียน

### 8.2.2 โรงเรียน STONE BAND

ที่ตั้ง : Britist Columbia

สถาปนิก : Peter Cardew Architects

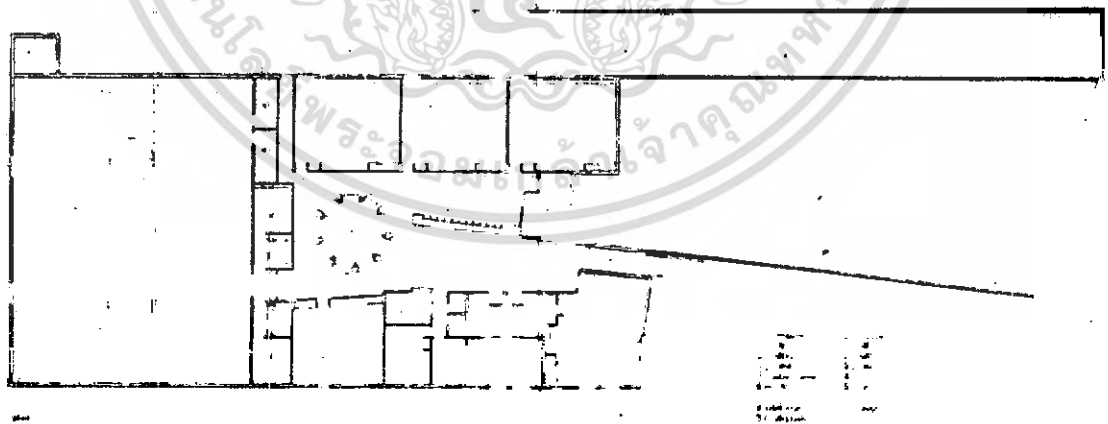
คำวิจารณ์ : Brian Carter

โรงเรียนสโตนแบนด์ จะเป็นโรงเรียนหนึ่ง ที่สร้างขึ้นเพื่อชาวอินเดียนกลุ่มหนึ่งใน  
แคนาดาตะวันตก อยู่ห่างจากทะเลสาบวิลเลียม 115 กิโลเมตร สถาปัตยกรรมโดยรอบสวยงามตาม  
ธรรมชาติและน่าประทับใจ ในบริเวณนั้นมีอาคารอยู่ไม่กี่หลัง อาคารสำคัญ ๆ ของชาวเมือง  
ชิชโคตินมักจะขุดลงไปอยู่ในดิน อาคารเก่า ๆ ที่มีอยู่แล้วมักเป็นพวกยุ่งฉาง โรงนา ซึ่งส่วน  
ใหญ่ชาวนาชาวไร่ เป็นผู้สร้างขึ้นเอง

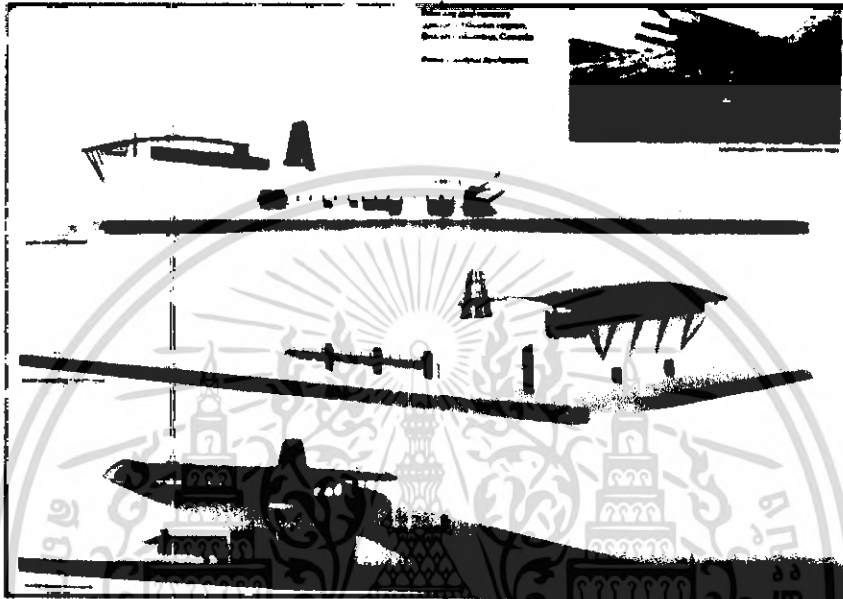
รูปแบบดั้งเดิมที่ทำกันมาจนเป็นประเพณีของ Kilwilli หรือบ้านอินเดียนนี้เป็นบ้านเมือง  
หนาวทรงกลม ทำกันมา 3,500 ปีแล้ว ขุดลงไปใต้ดิน หลังคาเป็นโครงสร้างเสาไม้ และ  
ระแนงไม้ทับด้วยสนามหญ้า หลุมตรงกลางเป็นที่ให้แสงและเป็นทางเข้า ในฤดูหนาวที่มีอากาศ  
หนาวรุนแรงผู้ใหญ่ในเผ่าจะสอนหนังสือและความรู้ต่าง ๆ ให้กับเด็ก ๆ ในบ้านนี้ การ  
ออกแบบโรงเรียนใหม่หลังนี้มาจากการศึกษารูปแบบอาคารในแถบที่ตั้ง

ในพื้นที่อาคาร 1,338 ตารางเมตร ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอน ตั้งแต่เด็กอนุบาลไปจนถึง เกรด 9 ซึ่งจะสร้างขึ้นบนพื้นลาดเอียง ใกล้กับถนนหมู่บ้านไปยัง ทะเลสาบวิลเลียมและเมือง Bella Coola โดยจะขุดลงไปใตดินให้เป็นทางเข้าและทำหลังคายื่น (canopy) เพื่อเป็นสัญลักษณ์ให้มีการเชื่อมต่อ ส่วนภายในจัดห้องเรียนและส่วนบริหารรวมกัน อยู่ใน space ตรงกลาง ซึ่งมีศูนย์การเรียนรู้ (Resource Center) และห้องสมุด พื้นที่ส่วนนี้ ได้รับแสงธรรมชาติข้างบนจากตะเกียงแล้ว ที่ใช้ไม้สนลอกเปลือกแล้วเป็นโครงสร้าง และมี บันไดกลมกดลึกลงไปเพื่อเป็นพื้นลดระดับ และที่นี่ ที่ซึ่งมีลักษณะของ Kilwilli นี้ยังใช้เป็น ที่พบปะสังสรรค์ของชาวบ้านและใช้เป็นสถานที่สอนภาษาและวัฒนธรรมของชาวซิลโคตินให้ ลูกหลานของเขาด้วย

รูปตัดเช่นนี้ทำให้นึกถึงความกลวงไป มากกว่าจะเป็นที่เว้นว่างที่เกิดจากการห้อมล้อม ของระนาบ สิ่งนี้ทำให้มีลักษณะเป็นพื้นถิ่นแบบอาคารเดิม ๆ และทำให้สามารถแบ่งห้องเรียน ได้หลายห้อง แม้ว่าจะเหมือนกันทุกห้อง แต่ก็ยังแตกต่างกันในรูปแบบ นอกจากนี้ ความ ชัดแย้งอย่างมากก็คือโรงยิมเนเซียม ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่ลึกของเนินดิน สร้างด้วยคอนกรีตหยาบ หลังคาเป็นแผ่นเหล็กลอนมีค้ำยัน ส่วนประกอบส่วนนี้ทำให้นึกถึงโครงสร้างของโรงนาขนาด ใหญ่ที่สุดอดประสานเข้ากับกิจกรรมทางเกษตรกรรมของคนในละแวก



รูปที่ 8.2.2 / 1 ภาพแสดงผังพื้นอาคาร  
ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากกระท่อมที่ขุดเว้าไปใตดิน



รูปที่ 8.2.2 / 2 ภาพแสดงภาพถ่ายหุ่นจำลองของโรงเรียน



รูปที่ 8.2.2 / 4 ภาพแสดงบ้านหลุมของ  
ชาวอินเดียน

รูปที่ 8.2.2 / 3 ภาพแสดงรูปตัดบริเวณศูนย์การ  
เรียนได้รับแนวคิดจากบ้านหลุมของอินเดียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3 สรุปการศึกษาการออกแบบทางสถาปัตยกรรมจากอาคารตัวอย่าง

**อนุบาลรุ่งอรุณ :** ลักษณะอาคารให้บรรยากาศเหมือนกับบ้าน เน้นการเปิดโล่ง ซึ่งอากาศถ่ายเทได้สะดวกทำให้ไม่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ ลักษณะห้องเรียนจะเป็นลักษณะที่ใช้ห้องโถงกลางร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีโอกาสได้พบปะทำกิจกรรมกับห้องเรียนอื่นๆมากขึ้น แต่ภายในตัวห้องเองค่อนข้างจะแคบและไม่มีมุมสำหรับให้นักเรียนได้มีมุมที่จะเล่นส่วนตัว การปลูกต้นไม้ร่มรื่นมาก ดังนั้นจึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องความร้อนและแดดส่องเลย ที่หลังคาไม่มีช่องแสงด้วยซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มแสงในห้องโถงไปในตัว

**อนุบาลบ้านพลอย :** มีพื้นที่ในร่มขนาดใหญ่เป็นโถงกลาง เปิดโล่งขึ้นไปหมด เหมาะสำหรับให้ใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ แต่เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ สูงและหลังคาไม่มีชายคา จะทำให้เกิดปัญหาฝนสาด และ หลังคาโปร่งแสง ก็มีปัญหาเรื่องความร้อน การใช้ทางลาดในบางส่วนก็ดูปลอดภัยสำหรับเด็กๆ ดี โรงเรียนมีลักษณะเป็นตึก ไม่มีชายคา ทำให้ความร้อนเข้าสู่อาคารเยอะ แต่ทางโรงเรียนติดเครื่องปรับอากาศอยู่แล้ว ปัญหาด้านความร้อนจึงไม่มี แต่น่าจะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงานพอสมควร

**โรงเรียนอนุบาลที่เมือง STUTTGART - LUGISLAND:** มีข้อดีที่เห็นได้ชัดคือรูปทรงอาคารซึ่งแม้จะไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม แต่เรียกสร้างความสนใจจากเด็กได้ดีพอสมควร ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการมาเรียน ภายในห้องก็มีบรรยากาศคล้ายกับบ้าน แต่จะมีปัญหาด้านการจัดพื้นที่เนื่องจาก พื้นที่จะมีรูปร่างแปลกๆ การเปลี่ยนระดับไปมาของเพดานและหน้าต่างทำให้รู้สึกสนุกสนานไม่น่าเบื่อหน่าย

**โรงเรียน STONE BAND :** โดดเด่นตรงที่นำบ้านแบบโบราณของชาวอินเดียนมาประยุกต์ใช้ การขุดลงไปใต้ดินก็ช่วยให้อาคารเย็นขึ้น แต่ตัวอาคารดูเป็นอาคารเดียวกันไปหมดแยกไม่ออกว่าส่วนไหนเป็นอะไร

## บทที่ 9

### แนวความคิดในการออกแบบและผลงานการออกแบบของโครงการ

#### 9.1 แนวความคิดในการออกแบบทั่วไป

มีการออกแบบให้อาคารวางตัวในลักษณะที่ปิดล้อมสามารถมองเห็นสนามเด็กเล่นได้จากทุกจุด โดยเปิดมุมมองอาคารแต่ละตัวไปสู่สนามเด็กเล่นเพื่อให้ครูสามารถดูแลความปลอดภัยเด็กได้อย่างทั่วถึงและให้เห็นกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายในโครงการ บริเวณส่งและรับเด็กออกแบบให้สามารถมองเห็นสนามเด็กเล่น เพื่อหันเหความสนใจและจิตใจเด็ก เส้นทางสัญจรแนวตั้งออกแบบให้มีทางลาดในทุกๆอาคาร เนื่องจากว่าเด็กจะชอบใช้ทางลาดมากกว่าบันได และสามารถรองรับคนพิการได้

#### 9.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

##### - SECURITY

เนื่องจากเป็นโครงการสำหรับเด็กสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคือเรื่องของความปลอดภัย ทั้งความปลอดภัยภายนอกและภายในอาคาร ภายในโครงการมีการออกแบบให้ครูสามารถดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง โดยการกันส่วนต่างๆให้เด็กเล่น โดยจะกันเป็นรั้วเส้นขนาดเตี้ยสำหรับกันเด็กสูง ประมาณ 90 ซม. แบบโปร่งและแยกขอบเขตพื้นที่ให้ชัดเจน โดยการยก หรือ กดระดับของพื้นให้มีความแตกต่างกันออกไป ในส่วนอื่นๆ ของโครงการที่เป็นลานเด็กเล่นที่ติดต่อกับพื้นที่ด้านนอกจะใช้ FLOWER BEDสูงประมาณ 1 เมตร สำหรับปลูกไม้พุ่มเตี้ยกันสายตาของผู้ที่จะมองเข้ามาด้านใน และเพื่อกันสายตาเด็กไม่ให้มีสิ่งรบกวนขณะทำกิจกรรม ทั้งยังกันพื้นที่ทำให้ครูสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึงและลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นด้วย รวาระเบียงภายในอาคารมีความสูง 1.20 เมตรเพื่อความปลอดภัยต่อเด็ก โดยที่ราวระเบียง ทำมุม 45 องศาเข้าด้านในและมีความสูงพอที่เด็กไม่สามารถปีนป่ายได้ โดยจะมีการตรวจสอบบุคคลภายนอกและผู้ปกครองที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ด้วยระบบ ID.Card ที่ใช้ควบคุมประตูไฟฟ้า โดยมีรั้วกัน 2 ชั้น โดยแยกเส้นทางการใช้งานตามพฤติกรรมการใช้งานของเด็ก และมีห้อง CC.TV.ทั้งในส่วนบริหารโครงการและส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ใช้ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในโครงการ

ในส่วนของการดูแลเด็กนั้นได้ออกแบบให้ส่วนของสำนักงานนั้นสามารถมองเห็นลานกิจกรรมและห้องเรียนของเด็กได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นอีกทางหนึ่งที่สามารถควบคุมดูแลเด็กได้เป็นอย่างดี

#### - PLAY FOR PROMOTION

การเล่นเป็นหัวใจหลักในการออกแบบโรงเรียนอนุบาล ซึ่งสนามเด็กเล่นภายในโครงการก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเด็กมาก ในการออกแบบสนามเด็กเล่นที่ต้นนี้ โดยเด็ก 1 คน จะใช้เนื้อที่ประมาณ 9 - 27 ตารางเมตร เนื้อที่โดยเฉลี่ยประมาณ 15 ตารางเมตร ส่วนที่เล่นแบบ Semi - Shelter จะใช้เนื้อที่ประมาณ 2 ตารางเมตร ต่อเด็ก 1 คนในการออกแบบสนามเด็กเล่นนั้นได้แบ่งเป็น 4 แบบ ตามสภาพการเล่นของเด็ก

1. Active Outdoor Play Area บริเวณนี้เด็กจะใช้พลังในร่างกายที่เขามีอยู่อย่างเต็มที่ในการเล่น
2. Passive Outdoor Play Area เป็นบริเวณที่เด็กใช้พลังร่างกายน้อยหรือพักเหนื่อยหลังจากเล่นมานานแล้ว
3. Social Play Area มักสอดแทรกอยู่ใน Active Outdoor Play Area และ Passive Outdoor Play Area
4. Nature Play Area เป็นบริเวณที่เด็กเล่นขุดดิน ขุดทราย ปลูกต้นไม้ เล่นกับสัตว์

ซึ่งเนื้อที่ Passive Outdoor Play Area : Active Outdoor Play Area จะประมาณ 1:3

#### - FLEXIBLE SPACE

มีการจัดให้ห้องเรียนในส่วนอนุบาลให้สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้อย่างหลากหลาย ตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น มีการจัดกลุ่มเด็กเล่น โดยอาจจัดเป็นกลุ่ม หรือเรียงตามยาวมีทางเดินร่วมคั่นเป็นแถวๆ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้น และยังเป็นห้องนอนกลางวันของเด็กๆด้วย ครูสามารถมองเห็นพฤติกรรมของเด็กๆได้ จากห้องสังเกตการณ์ที่อยู่ด้านข้างของห้องเรียน ห้องเรียนในแต่ละระดับชั้นสามารถเปิดถึงกันได้ ในโอกาสพิเศษต่างๆ ที่มีความต้องการเปิดพื้นที่กิจกรรมร่วมกัน เช่น งานปีใหม่ งานวันแม่ งานนิทรรศการและงานวัฒนธรรมต่างๆ โดยผนังระหว่างห้องนั้นจะกันโดยใช้ผนังเบาที่สามารถเลื่อนเปิด - ปิดได้ โดยผู้ใหญ่นั้น ซึ่งในเวลาที่ทำกรเรียนการสอนปกติจะปิดเป็นผนังเรียบปกติ พื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการออกแบบให้ใช้งานได้อย่างหลากหลายไม่ตายตัว เพื่อความคุ้มค่าในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 9-2 | 15

- SENSE OF PLACE

เนื่องจากเด็กนั้นยังมีความจำสั้นและในบางครั้งยังไม่สามารถจดจำสถานที่ต่างๆได้ ในโครงการจึงมีแนวความคิดที่จะตกแต่งให้แต่ละที่ของโครงการมีความต่างกัน โดยการใช้สี รูปทรง และ SPACE ที่ต่างกัน เพื่อให้เด็กสามารถเห็นถึงความแตกต่างและสามารถจำได้ง่ายขึ้น กำหนดเส้นทางภายในโครงการให้ชัดเจนโดยใช้สัญลักษณ์ต่างๆที่น่าสนใจใช้ในการดึงดูดเด็ก

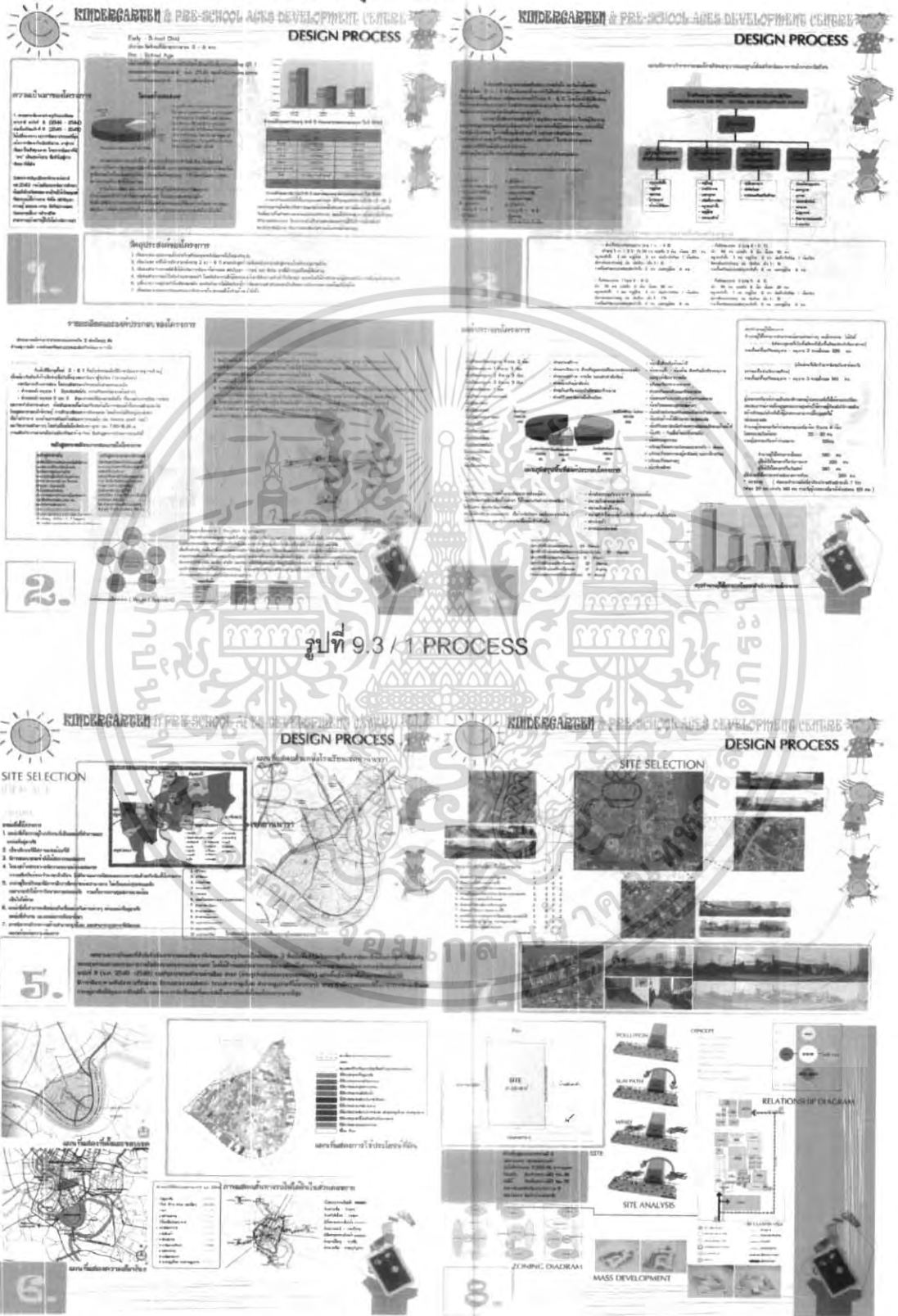
- COLOR AND FORM

ในโครงการมีการออกแบบตัวอาคารให้มีรูปทรง GEOMETRIC FORM ที่เรียบง่าย เข้ามาผสมผสานกับทางเดิน FREE FORM ต่างๆ ทำให้เกิดการรับรู้รูปทรงที่มีความต่อเนื่องจาก GEOMETRIC FORM และ FREE FORM มากยิ่งขึ้น ส่วนของตัวอาคารนั้นส่วนมากจะใช้สีครีม เพื่อแสดงถึงความอบอุ่นเป็นกันเอง ส่วนอื่นๆของอาคารที่เป็นรูปทรงที่ต้องการเน้นก็จะใช้สี เหลือง และสีน้ำเงินที่เป็นแม่สีในการกระตุ้นความสนใจของเด็ก และทำให้เด็กเกิดความรู้สึกสนุกสนาน ร่าเริง ในส่วนอื่นๆ ของโครงการที่ต้องการเน้นให้เกิด DEPTH จะใช้เป็นสีน้ำตาลที่เข้มขึ้น ส่วนสีพื้น ลานกิจกรรมต่างๆ ใช้สีฟ้าอ่อนเป็นส่วนใหญ่ สีพื้นและผนังภายในอาคารใช้สีโทนอ่อน เย็นตาไม่ จูดจาดจนเกินไป

### 9.3 แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุ

แนวความคิดในการออกแบบพื้นอาคารโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ เด็กจะเลือกใช้วัสดุปูพื้นที่ไม่สิ้นเปลืองเวลาเป็ยกน้ำ ดูแลรักษาความสะดวกสบาย ให้ความรู้สึกดีเวลา สัมผัสโดยการนั่งหรือนอนโดยในบริเวณห้องเรียนจะใช้กระเบื้องยางเนื่องจากดูแลรักษาความ สะอาดได้ง่ายมาก เมื่อเป็ยกสามารถเช็ดให้แห้งได้อย่างรวดเร็ว คงทน ราคาไม่แพง มีหลายสีให้ เลือก เหมาะกับการออกแบบอาคารสำหรับเด็กที่ต้องการสีสันที่น่าสนใจ ส่วนบริเวณอาคารที่เป็น ส่วนแห้งจะปูพื้นด้วยพรมอัด ซึ่งจะให้ความรู้สึกที่ดีมากเวลาสัมผัส โดยทำการดูดฝุ่นเสมอเพื่อ ไม่ให้เป็นแหล่งรวมเชื้อโรคที่อาจเป็นอันตรายต่อเด็กได้ ส่วนบริเวณสนามเด็กเล่นนั้น วัสดุที่ใช้ปู พื้น จะคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก เลือกใช้วัสดุที่ไม่ลื่นง่าย หรือวัสดุที่มีความหยุ่นตัว ช่วยลด แรงกระแทกเวลาหกล้ม โดยนำวัสดุธรรมชาติ หญ้าจริง หรือ ทราย นำเข้ามาใช้ โดยการจัดวางที่ ลงตัว

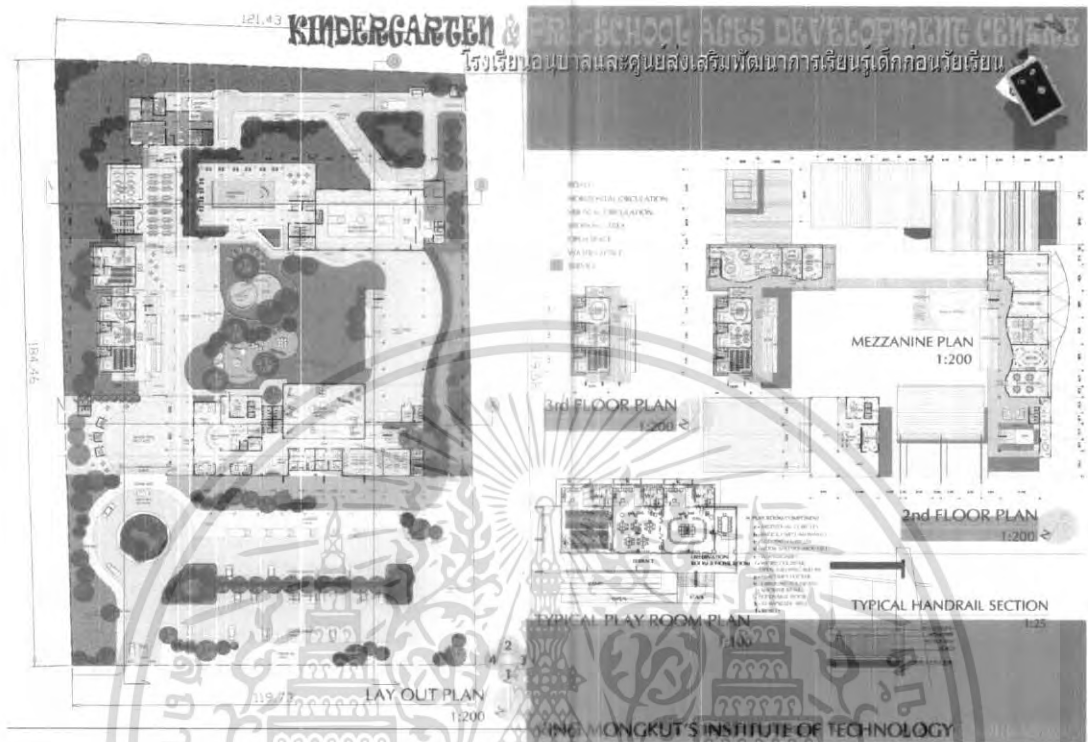
9.4 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง



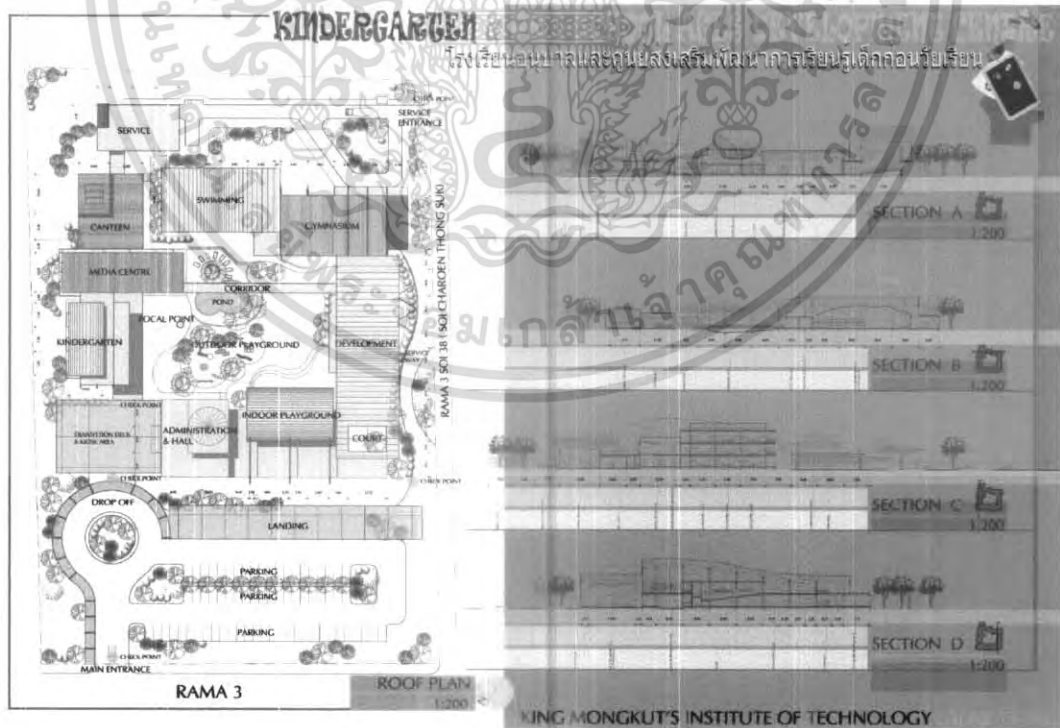
รูปที่ 9.3 / 1 PROCESS

รูปที่ 9.3 / 2 PROCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกา 9:4 ไปใช้

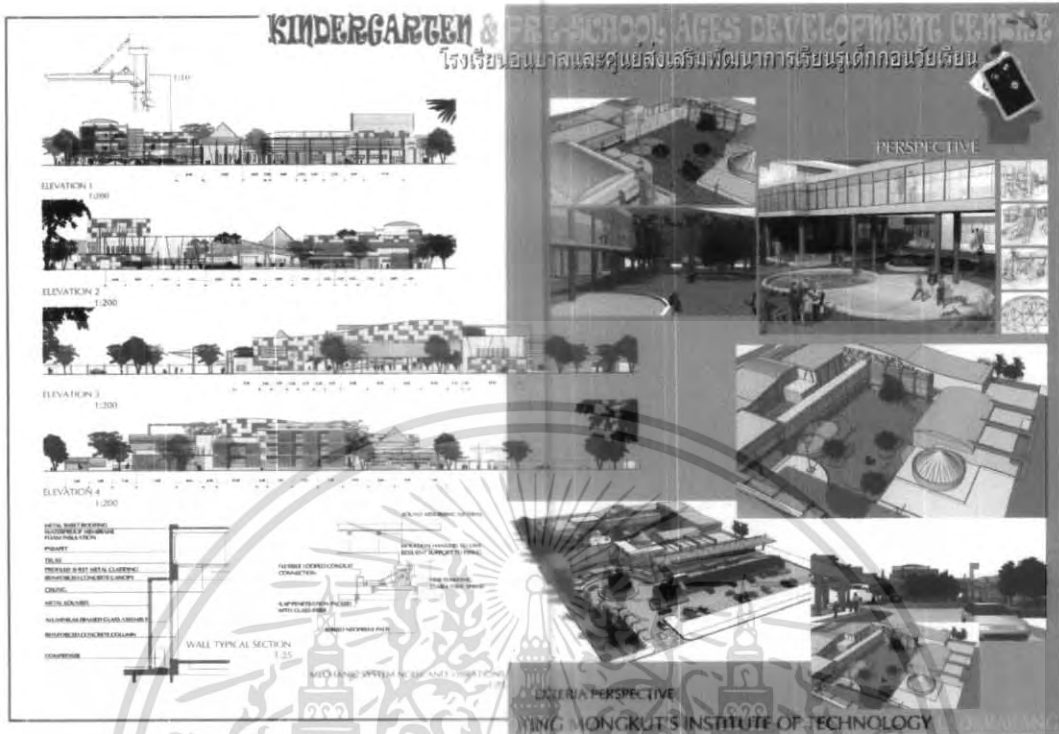


รูปที่ 9.3 / 3 PLAN

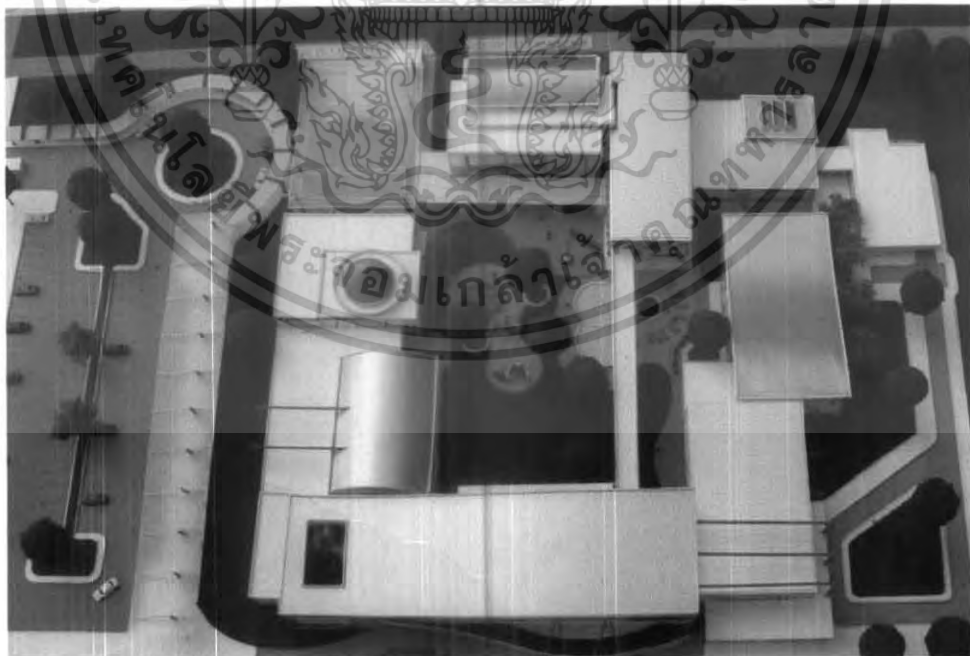


รูปที่ 9.3 / 4 LAY OUT PLAN & SECTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 9-5 ใช้

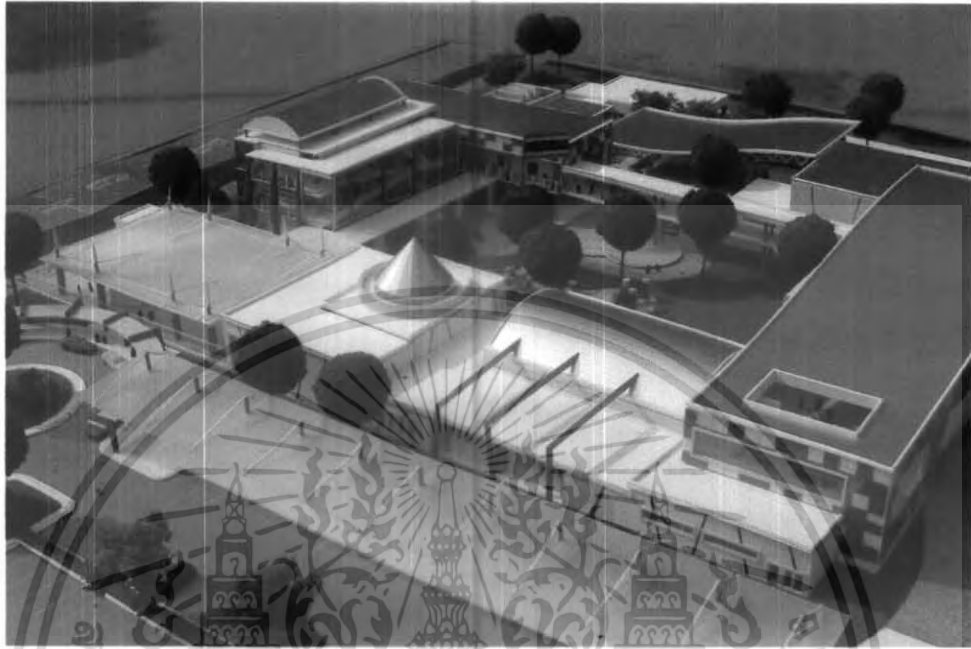


รูปที่ 9.3 / 5 ELEVATION & PERSPECTIVE



รูปที่ 9.3 / 6 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.3 / 7 MODEL



รูปที่ 9.3 / 8 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 9-7 ใช้

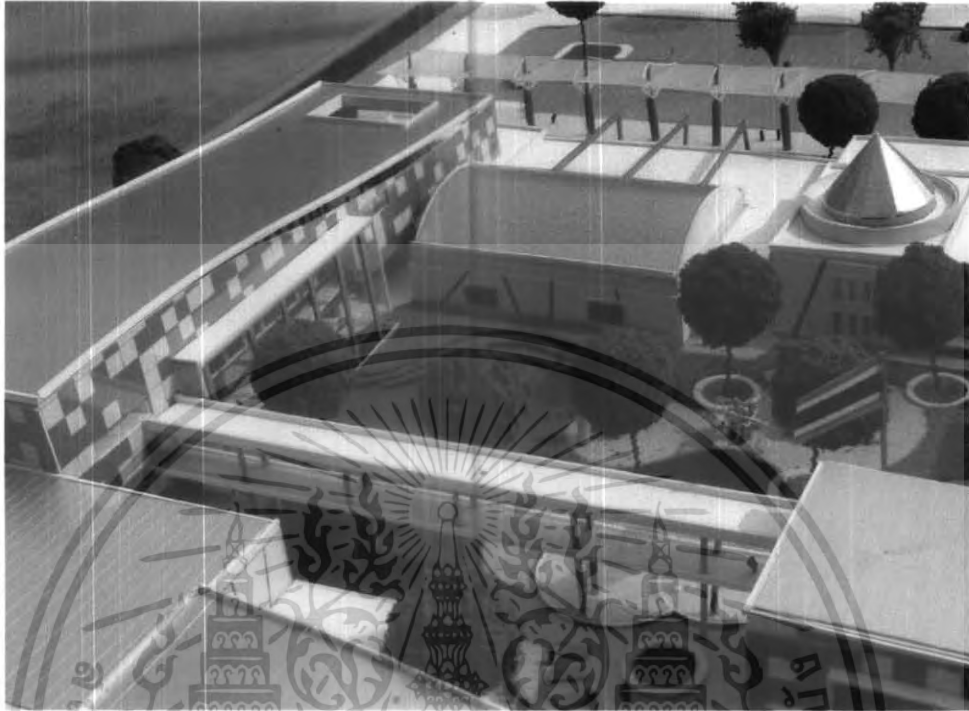


รูปที่ 9.3 / 9 MODEL

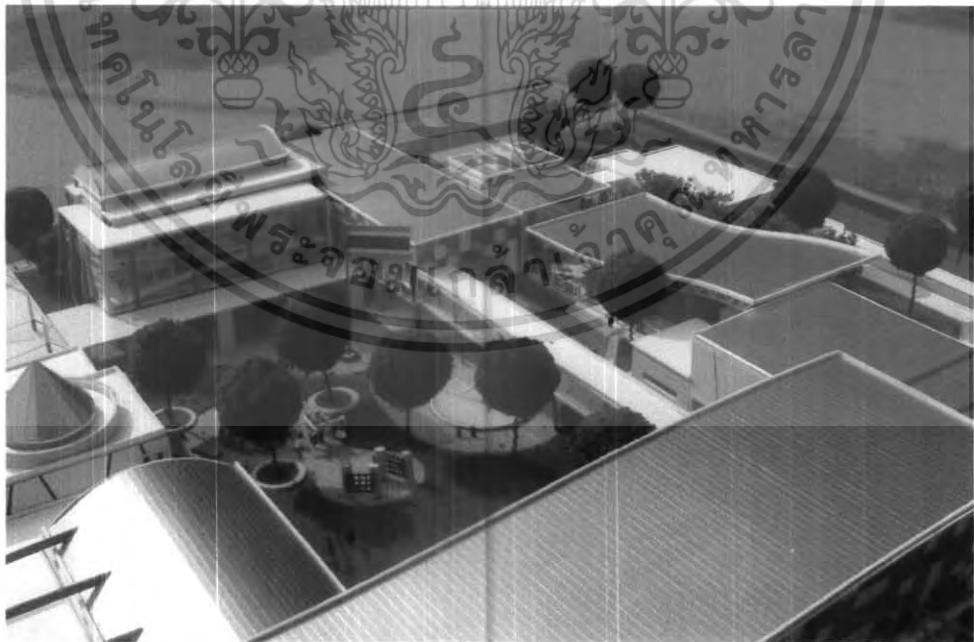


รูปที่ 9.3 / 10 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 9-8 ใช้

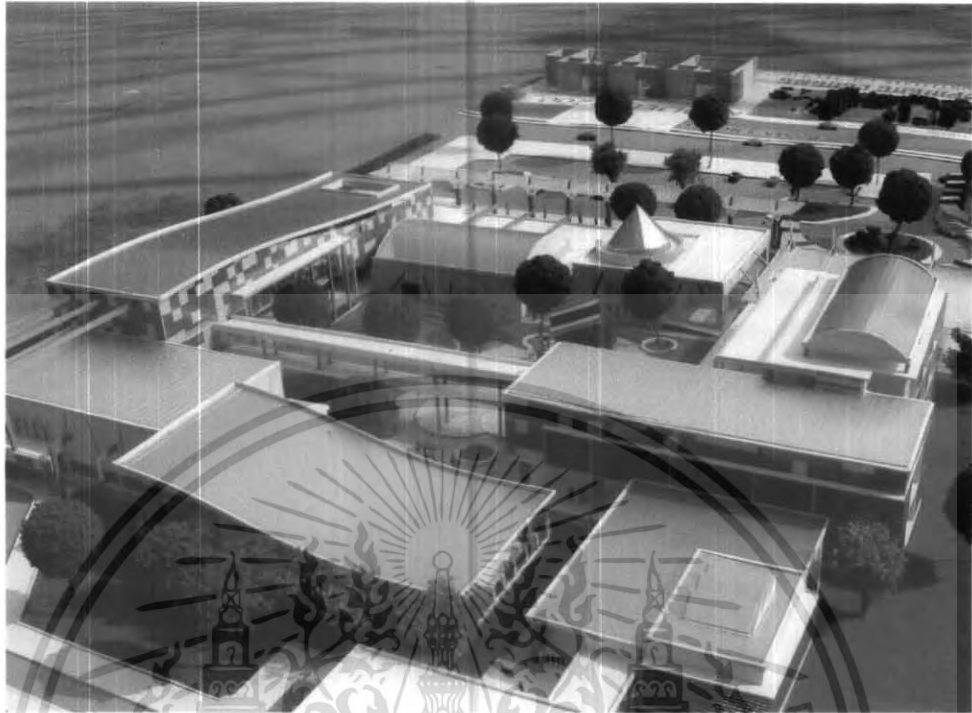


รูปที่ 9.3 / 11 MODEL



รูปที่ 9.3 / 12 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 9-9 ใช้

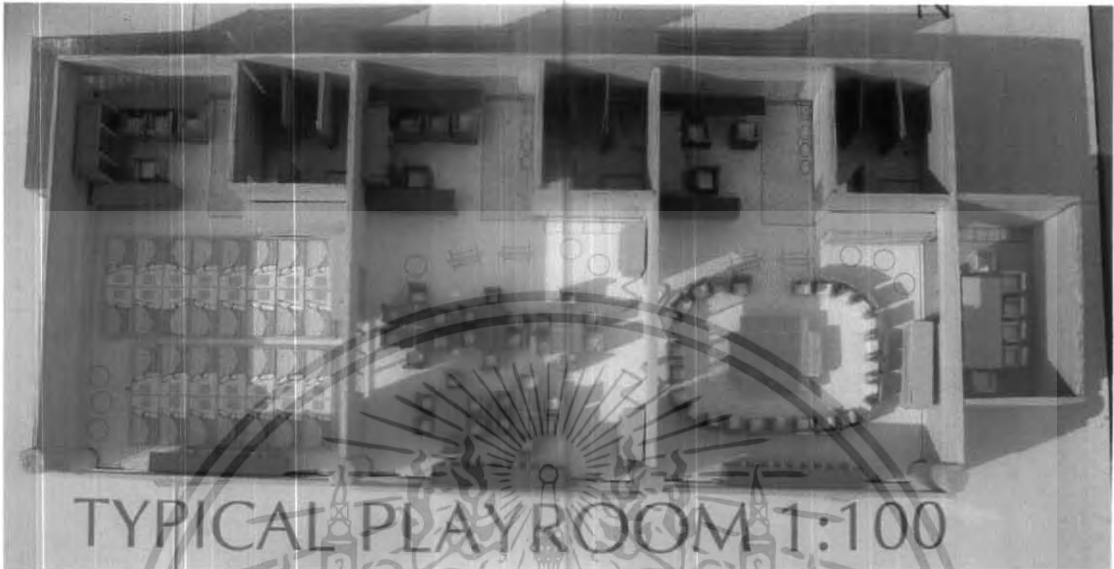


รูปที่ 9.3 / 13 MODEL



รูปที่ 9.3 / 14 MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 9-10 ใช้



รูปที่ 9.3 / 15 TYPICAL PLAYROOM MODEL



## บรรณานุกรม

จุฑาทิพย์ เตชะจำเริญ. **โรงเรียนอนุบาลและศูนย์รับเลี้ยงส่งเสริมพัฒนาการเด็ก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538.

นวลศิริ เปาโรหิตย์. **จิตวิทยาพัฒนาการ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2535.

พัชรี ผลโยธิน. **การสอนแบบโครงการในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542.

สมศักดิ์ ธรรมเวชวิที. **คู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์**. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537.

สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทย. **อนุบาลดี ๆ อยู่ที่ไหน**. กรุงเทพฯ : แปลนพับลิชชิ่ง จำกัด, 2544.

อุไรชา เจียรนัยพานิชย์. **ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546.

Alfred Rooth. **New School Building**. London : Thomas & Hudson press

Edward D. Mills. **Planning Building for Education, Culture and Science**. 9<sup>th</sup> ed, E.D. Mills, 1986.

Ernest Neufert. **Architect's data, Third Edition**. : BSP Professional Book, 1992.

Process Architecture. **Playground and Play Apparatus**. Japan, 1982.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Time - Saver Standard, Fourth Edition.** Hongkong : McGraw - hill Book Company, 1974.

**Unesco. School Building Design.** Asian Regional Institute, Columbo, 1972

<http://www.dss.go.th>

<http://www.deqp.go.th>

<http://www.esri.com>

<http://www.tataya.com>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

### ก. เทศบัญญัติและข้อกำหนดทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อกำหนดสำหรับสถานรับเลี้ยงเด็ก

##### 1. การจัดการสถานรับเลี้ยงเด็กในชุมชน

- ภายในอาคารต้องประกอบไปด้วย ห้องนอน ห้องพยาบาล บริเวณเด็กป่วย ห้องครัว ห้องส้วม โดยแยกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน และถ้ารับเลี้ยงเด็กที่มีอายุเกินกว่า 2 ขวบ ต้องมีบริเวณทานอาหารและบริเวณให้เด็กเล่นอย่างพอเพียงเมื่อเด็กมีมากกว่า 30 คน
- ห้องนอน ห้องพยาบาล ห้องครัว ห้องส้วมและบริเวณใช้สอยทั่วไปภายในอาคารต้องมีแสงสว่างและช่วยระบายอากาศเพียงพอ โดยมีความสูงจากพื้นถึงเพดานประมาณ 3.00-3.50 เมตร
- ถ้ารับเลี้ยงเด็กทั้งชายและหญิง ต้องแยกห้องนอน ห้องน้ำ-ห้องส้วม ออกจากกัน และต้องมีการแยกห้องนอนของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ขวบ ออกจากเด็กโต
- ติดมุ้งลวดเพื่อกันยุงในบริเวณห้องนอนและห้องพยาบาลซึ่งมีเตียงประมาณ 3-5 ที่
- ห้องนอนของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ขวบ ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.62 ตร.ม./คน ปริมาตรไม่น้อยกว่า 4.95 ลบ.ม./คน
- ห้องนอนของเด็กที่มีอายุ 2-7 ขวบ ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.94 ตร.ม./คน ปริมาตรไม่น้อยกว่า 5.94 ลบ.ม./คน
- ห้องนอนของเด็กที่มีอายุเกินกว่า 7 ขวบ ต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.7 ตร.ม./คน ปริมาตรไม่น้อยกว่า 9.00 ลบ.ม./คน
- ห้องเรียนและห้องกิจกรรม ควรเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 5.00 x 7.00 ตร.ม./คน หรือ 7.00 X 9.00 ตร.ม./คน โดยมีพื้นที่สำหรับเด็กอายุ 2-3 ขวบ ไม่น้อยกว่า 1.75 ตร.ม./คน เด็กอายุ 3-4 ขวบ ไม่น้อยกว่า 2.00 ตร.ม./คน เด็กอายุ 4-6 ไม่น้อยกว่า 3.15 ตร.ม./คน และสามารถดัดแปลงเป็นห้องนอนได้ถ้าไม่มีห้องนอนแยกต่างหาก
- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับเด็กที่มีอายุกว่า 2 ปี ต้องมีที่ถ่ายอุจจาระไม่น้อยกว่า 1 ที่/30 คน สำหรับเด็กที่มีอายุเกินกว่า 7 ขวบ ไม่น้อยกว่า 1 ที่/10คน และอุปกรณ์สำหรับอาบน้ำ ไม่น้อยกว่า 1ที่/6คน หรือประมาณ 3-5 ที่

- สำหรับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี ให้มีพี่เลี้ยงดูแลเด็กในอัตรา 1:5 และสำหรับเด็กที่มีอายุเกินกว่า 2 ปี ให้ใช้ในอัตรา 1:10-15 คน
2. ข้อกำหนด กองแบบแผน ,กรมอาชีวศึกษา ,กระทรวงศึกษาธิการ
- ต้องมีทางเข้า-ออก จากอาคารอย่างสะดวกเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัยหรือภัยพิบัติอื่น
  - จัดให้มีป้ายชื่อภาษาไทยขนาดใหญ่ให้เด่นชัด ในระยะพอสมควรและมองเห็นได้จากภายนอก

### มาตรการจัดสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน

พื้นที่และส่วนประกอบอื่นสำหรับสถานรับเลี้ยงเด็กที่มีอายุระหว่าง 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> – 6 ปี จำนวน 50 คน

- พื้นที่ห้องอาหาร ห้องนอน ห้องเล่น ต้องไม่น้อยกว่า 1.35 ตร.ม./คน และต้องมีแสงสว่างและการระบายอากาศที่ดีพอ สำหรับพื้นที่กลางแจ้งสำหรับเด็กเล่นไม่น้อยกว่า 1.80 ตร.ม./คน
- ห้องน้ำและอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 1ที่/6 คน ช่างล้างหน้า-มือ 1ที่/8 คน และควรมีที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การล้างหน้าแปรงฟันของเด็กด้วย
- มีที่เก็บเครื่องนอนเด็กและของเล่นทั้งในร่มและกลางแจ้ง
- มีห้องพยาบาล ห้องทำงานของผู้ดูแลเด็กพร้อมห้องน้ำและเครื่องใช้สำนักงาน ห้องครัวพร้อมเครื่องใช้ และน้ำสะอาดไว้บริโภคพอเพียง
- อาคารควรเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศและทิศทางลม-แดด มีบริเวณร่มรื่นไม้ดอกไม้ประดับและไม่รุ่มเงา
- เครื่องตกแต่งภายในอาคารควรเรียบง่ายแก่การบำรุงรักษาและควรมีเครื่องเล่นกลางแจ้งสำหรับเด็กพอควร
- ต้องมีทางออกเพื่อหนีไฟอย่างเพียงพอเมื่อมีอัคคีภัย

**มาตรฐานการจัดสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน, กองส่งเสริมสาธารณสุข, ฝ่ายสาธารณสุข ,  
กรุงเทพมหานคร**

**ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ**

**ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2531**

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

ข้อ 1 ระเบียบนี้ เรียกว่า “ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2531”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้เลิกระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2528

บรรดาระเบียบข้อบังคับหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 นโยบายการจัดการศึกษาระดับอนุบาลในโรงเรียนเอกชน

4.1 เพื่อเตรียมความพร้อมนักเรียนอายุ 3-5 ปี

4.2 เพื่อให้การเตรียมความพร้อมต้องจัดให้บูรณาการเหมาะสมกับวัยของนักเรียนทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจิตใจ

4.3 เพื่อให้การพัฒนาการเตรียมความพร้อมของนักเรียนได้รับการดูแลจากบุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ และผ่านการอบรมโดยเฉพาะ

4.4 เพื่อพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์ คู่มือครู สื่อการสอนให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

ข้อ 5 ในระเบียบนี้

“โรงเรียน” หมายความว่า โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาที่เปิดสอนระดับอนุบาลมีเวลาเรียนต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 2 ปี หรือ 3 ปี

“นักเรียน” หมายความว่า เด็กที่เรียนในชั้นอนุบาล

“พี่เลี้ยง” หมายความว่า บุคคลผู้ทำหน้าที่ช่วยเหลือครูดูแลนักเรียน

“อนุบาล 3 ปี” หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3

“อนุบาล 2 ปี” หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และปีที่ 3

ข้อ 6 ให้เลขาธิการรักษาการตามระเบียบนี้

**มาตรฐานการจัดสถานเลี้ยงเด็กกลางวัน, กองส่งเสริมสาธารณสุข, ฝ่ายสาธารณสุข ,  
กรุงเทพมหานคร**

**ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ**

**ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2531**

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

ข้อ 1 ระเบียบนี้ เรียกว่า “ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2531”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้เลิกระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน พ.ศ. 2528

บรรดาระเบียบข้อบังคับหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 นโยบายการจัดการศึกษาระดับอนุบาลในโรงเรียนเอกชน

4.1 เพื่อเตรียมความพร้อมนักเรียนอายุ 3-5 ปี

4.2 เพื่อให้การเตรียมความพร้อมต้องจัดให้บูรณาการเหมาะสมกับวัยของนักเรียนทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจิตใจ

4.3 เพื่อให้การพัฒนาการเตรียมความพร้อมของนักเรียนได้รับการดูแลจากบุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ และผ่านการอบรมโดยเฉพาะ

4.4 เพื่อพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์ คู่มือครู สื่อการสอนให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

ข้อ 5 ในระเบียบนี้

“โรงเรียน” หมายความว่า โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาที่เปิดสอนระดับอนุบาลมีเวลาเรียนต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 2 ปี หรือ 3 ปี

“นักเรียน” หมายความว่า เด็กที่เรียนในชั้นอนุบาล

“พี่เลี้ยง” หมายความว่า บุคคลผู้ทำหน้าที่ช่วยเหลือครูดูแลนักเรียน

“อนุบาล 3 ปี” หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3

“อนุบาล 2 ปี” หมายความว่า ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และปีที่ 3

ข้อ 6 ให้เลขาธิการรักษาการตามระเบียบนี้

**แนวการจัดโรงเรียนอนุบาล, เอกสารอันดับที่ 12/2525 , หน่วยงานศึกษาพิเศษ,  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กระทรวงศึกษาธิการ(หน้า15-21)**

**หมวด 1**

**นักเรียน**

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

การรับนักเรียนเข้าเรียน ให้โรงเรียนสามารถรับได้ในทุกภาคเรียน

ข้อ 8 นักเรียนที่โรงเรียนรับเข้าเรียน จะต้องผ่านการตรวจสุขภาพและเสริมภูมิคุ้มกันตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ข้อ 9 นักเรียนที่สำเร็จชั้นอนุบาลปีที่ 3 จะต้องมีคุณลักษณะซึ่งแสดงว่าได้ผ่านการพัฒนาเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจิตใจ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

**หมวด 2**

**การจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อม**

ข้อ 10 ให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ครูใหญ่และครู จัดประสบการณ์เตรียมความพร้อมตามแนวการจัดประสบการณ์ แผนการจัดประสบการณ์คู่มือครู ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ข้อ 11 การจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อม การพักผ่อน การรับประทานอาหาร จะต้องจัดให้สมดุลและเพียงพอแก่ความต้องการของเด็กแต่ละวัย

ข้อ 12 การประเมินผลการจัดประสบการณ์ ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

### หมวด 3

#### การบริหารโรงเรียน

ข้อ 13 นอกจากที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ ให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ และครูใหญ่ จัดดำเนินการด้านวิชาการ กิจกรรมนักเรียน การเงินและธุรการตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการโรงเรียน จะต้องผ่านการอบรมตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

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

ในกรณีที่นักเรียนรวมกันทุกชั้นน้อยกว่า 30 คน โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยครูคนเดียวสอนได้หลายชั้น แต่ต้องมีพี่เลี้ยง 1 คน

ข้อ 15 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีพี่เลี้ยง ซึ่งมีคุณสมบัติและหน้าที่ ดังนี้

15.1 พี่เลี้ยงจะต้องเป็นเพศหญิง มีความรู้ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นหลักสูตร พ.ศ. 2521 หรือเทียบเท่าและได้ผ่านการอบรมตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด มีประสบการณ์และลักษณะนิสัยเหมาะสมที่จะดูแลเด็กเล็ก มีสุขภาพดี มีร่างกายสมบูรณ์ประกอบ ไม่ติดยาเสพติด และไม่โรคติดต่อไปนี้

15.1.1 โรคเรื้อนหรือโรคผิวหนังเรื้อรังและติดต่อกันได้

15.1.2 วัณโรค

15.1.3 โรคพิษสุราเรื้อรัง

15.1.4 โรคเท้าช้าง

15.1.5 กามโรค

15.2 พี่เลี้ยงไม่มีหน้าที่สอนแต่มีหน้าที่ช่วยเหลือครูในการจัดกิจกรรม เตรียมความพร้อม ดูแลความปลอดภัย ความเรียบร้อยของนักเรียน อำนวยความสะดวก และการให้บริการต่างๆ แก่นักเรียนในโรงเรียน

ข้อ 16 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีทะเบียนพี่เลี้ยงตามหลักเกณฑ์ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

#### หมวด 4

#### โรงเรียน สถานที่และอาคาร

ข้อ 17 โรงเรียนอนุบาลที่จะจัดตั้งใหม่ จะต้องอยู่ห่างจากโรงเรียนที่ตั้งอยู่เดิมไม่น้อยกว่า 300 เมตร บนเส้นทางคมนาคมทางบก

ข้อ 18 บริเวณโรงเรียนต้องมีลักษณะดังนี้

18.1 มีที่ดินผืนเดียวติดต่อกัน มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ผู้รับใบอนุญาตมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรือสัญญาการเช่าไม่น้อยกว่า 3 ปี ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

18.2 พื้นที่ต้องไม่เป็นที่ลุ่มและไม่มีสิ่งอันอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่นักเรียน หากมีบ่อน้ำหรือสระว่ายน้ำอยู่ในบริเวณโรงเรียน จะต้องล้อมรั้วให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

18.3 มีรั้วแสดงบริเวณที่เป็นสัดส่วน

18.4 สถานที่ตั้งของโรงเรียนต้องตั้งอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่นักเรียน

18.5 ต้องมีพื้นที่สำหรับนักเรียนเล่นไม่น้อยกว่า 1.2 ตรม./คน จะเป็นในร่มหรือกลางแจ้งก็ได้

18.6 ต้องมีพื้นที่สำหรับนักเรียนพักผ่อนอย่างเพียงพอ

ข้อ 19 ห้ามใช้บริเวณโรงเรียนและอาคารเรียนเป็นสถานที่รับเลี้ยงเด็กหรือดำเนินกิจการอื่น หรือเป็นที่อาศัยของบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการของโรงเรียน ยกเว้นที่อยู่อาศัยผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ครูใหญ่ ครูและพี่เลี้ยง แต่จะต้องจัดให้เป็นสัดส่วน

ข้อ 20 อาคารเรียนต้องมีลักษณะดังนี้

20.1 อาคารเรียนต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

20.2 สำหรับอาคารเรียนที่มีห้องเรียนเกินกว่า 2 ห้องติดต่อกัน ช่องทางเดินภายในอาคารหรือระเบียงทางเดินต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร หรือถ้ามีม้านั่ง ระเบียงต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร อาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปต้องมีลูกกวางระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และช่องห่างลูกตั้งของลูกกวางไม่มากกว่า 15 เซนติเมตร

20.3 อาคารเรียนต้องมีฝ้าเพดานในหลังคา เว้นแต่หลังคาตาดฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะความสูงจากพื้นถึงเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร

20.4 บันไดต้องแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 2.00 เมตร ความกว้างของบันไดแต่ละช่วงต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ขานพักบันไดต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ลูกตั้งของบันไดต้องไม่สูงกว่า 17.5 ซม. ลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 24 ซม. บันไดทุกชั้นต้องมีราวและลูกกรงไม้ต่ำกว่ำ 90 ซม. รวมทั้งราวเตี้ยสำหรับนักเรียนเกาะขึ้นบันได และระยะห่างของลูกกรงต้องไม่มากกว่า 158 ซม.

ข้อ 21 ห้องเรียนต้องมีลักษณะ ดังนี้

21.1 ห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตร.ม. และต้องเป็นห้องโล่ง ไม่มีเสาหรือสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยม ความกว้างของห้องไม่น้อยกว่า 5.00 ม. และในกรณีที่เป็นห้องรูปอื่นๆ ส่วนที่แคบที่สุดของห้องไม่น้อยกว่า 4.00 ม.

21.2 ห้องเรียนอาจจะจัดเป็นห้องนอนขนาดใหญ่ มีฝาประจันที่สามารถปรับเป็นห้องกิจกรรมขนาดต่างๆในเวลาเดียวกัน แต่มีพื้นที่ของห้องเรียนขนาดเล็กสุดต้องมีไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน 21.1

21.3 การระบายอากาศของห้องเรียนต้องถ่ายเทได้สะดวกโดยรวมพื้นที่หน้าต่าง ประตูและช่องลมแล้วไม่น้อยกว่า 20% ของเนื้อที่ห้อง ยกเว้นห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศ

21.4 แสงสว่างในห้องเรียนต้องมีความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 200 ลักส์ โดยสม่ำเสมอทั้งห้อง ห้องเรียนที่ใช้แสงสว่างตามธรรมชาติ ความเข้มข้นของแสงสว่างไม่เป็นไปตามเกณฑ์ต้องติดตั้งโคมไฟฟ้า ให้แสงสว่างเพิ่มในห้องนั้นๆ

21.5 ห้องเรียนที่มีทางเข้า-ออก 2 ทาง แต่ละทางต้องกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม. ในกรณีที่มีทางเข้าออกเพียงทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร

21.6 สัดส่วนพื้นที่ห้องเรียนต่อนักเรียนต้องไม่น้อยกว่า 1.2 ตร.ม./นร. 1 คน

21.7 การจัดห้องเรียนให้คำนึงถึงพื้นที่ต่อนักเรียน จำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้องต้องไม่เกิน 40 คน

21.8 ถ้าใช้อาคารซึ่งมีอยู่แล้วมาดัดแปลงเป็นอาคารเรียน จะต้องปรับปรุงอาคารเรียนให้มีสภาพตามที่กำหนดไว้ใน 21.3 , 21.4 , 21.5

ข้อ 22 นอกจากห้องเรียนแล้ว โรงเรียนต้องจัดให้มี

22.1 ห้องบริหารเว้นแต่โรงเรียนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับอื่นด้วย

22.2 ที่รับประทานอาหาร ต้องมีพื้นที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน หรือจะใช้ห้องเรียนเป็นที่รับประทานอาหารก็ได้ แต่โรงเรียนจะต้องดูแลในเรื่องความสะอาดเป็นอย่างดี

22.3 ห้องเตรียมอาหารต้องถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชนกำหนด

22.4 ห้องพยาบาลหรือมุมพยาบาล

22.5 ห้องนอนสำหรับนักเรียน ต้องจัดให้มีห้องนอนโดยสัดส่วนพื้นที่ต่อนักเรียนไม่น้อยกว่า 1.2 ตร.ม./คน หรือจะใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอนด้วยก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีที่นอนและอุปกรณ์ตามข้อ 23.2.3

22.6 ห้องน้ำหรืออาบน้ำ ต้องจัดให้เหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียนและต้องรักษาความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ

22.7 ห้องส้วมให้ถือเกณฑ์ดังนี้

22.7.1 นักเรียน 1-100 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 25 คน

นักเรียน 101-600 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน

นักเรียน 601 คนขึ้นไป มี 1 ที่ต่อนักเรียน 75 คน

22.7.2 จะต้องรักษาให้ถูกสุขลักษณะ มีบังตาหรือประตูส้วมโดยไม่มีกลอนประตูหรือกุญแจที่ติดประตู และส้วมต้องอยู่ไม่ไกลจากห้องเรียนหรืออยู่ในห้องเรียน ถ้าส้วมอยู่นอกอาคารเรียนทางเดินไปส้วมต้องมีหลังคากันแดดกันฝน

22.7.3 ในกรณีที่โรงเรียนมีอาคารมากกว่า 1 ชั้น จะต้องมีส่วนทุกชั้น

## หมวด 5

### ครุภัณฑ์และอุปกรณ์เตรียมความพร้อม

ข้อ 23 โรงเรียนต้องจัดให้มีครุภัณฑ์เครื่องใช้ ดังต่อไปนี้

23.1 ครุภัณฑ์ประจำห้อง

23.1.1 โต๊ะนักเรียนสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45-50 ซม. จะเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะหมู่ก็ได้

23.1.2 เก้าอี้นักเรียนสูง 25-30 ซม.

23.1.3 กระดานสำหรับครู สูงจากพื้นถึงขอบช่วงล่าง 60 ซม.

23.1.4 แผ่นป้ายติดผลงานนักเรียนที่นักเรียนใช้ได้สะดวก

23.1.5 ตู้หรือชั้นสำหรับนักเรียนเก็บอุปกรณ์การเรียนและของเล่น

23.1.6 ที่เก็บเครื่องใช้ประจำตัวนักเรียน

23.1.7 โต๊ะและเก้าอี้สำหรับครูทำงานให้มีความสูงใกล้เคียงกับของนักเรียน

23.1.8 ตู้หรือชั้นใส่เอกสาร อุปกรณ์ของโรงเรียน

23.2 เครื่องใช้ประจำห้องต่างๆ ให้มีดังต่อไปนี้

23.2.1 ที่รับประทานอาหารต้องมีโต๊ะสูงจากพื้นถึงขอบโต๊ะ 45-50 ซม. เก้าอี้หรือม้านั่งสูง 25-30 ซม. อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ได้แก่ ถาดหลุมหรือจาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ และกรณีที่ห้องอาหารไม่มีมั่งลวดให้มีฝาชีปิดครอบอาหาร

23.2.2 ห้องพยาบาลหรือมุมพยาบาล ต้องมียาสามัญประจำบ้าน เครื่องชั่งน้ำหนัก ที่วัดส่วนสูง สายวัดรอบอก กระโถน ที่นอน ผ้าปูที่นอน หมอน ผ้าเช็ดหน้า เครื่องเวชภัณฑ์สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ ปากคีบ กรรไกร กระเป๋าน้ำร้อน และขามรูปไต รวมทั้งให้มีตู้ยาและตู้เก็บเครื่องเวชภัณฑ์ของโรงเรียน

23.2.3 ห้องนอน ถ้าพื้นห้องเป็นไม้ให้ใช้เสื่อปูนอนได้ ถ้าพื้นห้องเป็นซีเมนต์ให้มียูที่รองนอน เช่น ที่นอนหรือผ้ารองนอน และจัดให้มีหมอนแบนหรือผ้ารองศีรษะ

23.3 อุปกรณ์การเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีดังต่อไปนี้

23.3.1 สื่อ-วัสดุการเตรียมความพร้อม โรงเรียนต้องจัดให้มีตามบัญชีรายชื่อ-วัสดุอุปกรณ์ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกำหนด

23.3.2 อุปกรณ์ เครื่องเล่น หรือของ

ข. กฎหมายเกี่ยวกับโรงเรียนอนุบาล

## หมวด 6

### บทเฉพาะกาล

ข้อ 24 โรงเรียนที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนอยู่ก่อนแล้วก่อนวันใช้ระเบียบนี้ให้จัดโรงเรียนให้มีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้ ภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ยกเว้นกรณีเกี่ยวกับสถานที่กำหนดไว้ในข้อ 18.1 , 18.5 และอาคารเรียนซึ่งกำหนดไว้ใน

ข้อ 20 ถ้าโรงเรียนใดได้รับอนุญาตให้ใช้แล้วให้ใช้ต่อไปได้ แต่ถ้าขอจัดตั้งใหม่หรือเปลี่ยนแปลง จะต้องให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

ข้อ 25 สำหรับโรงเรียนที่จัดชั้นอนุบาลอยู่แล้วให้เทียบชั้น ดังนี้  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 เดิม เท่ากับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ตามระเบียบนี้  
ชั้นอนุบาลปีที่ 1 เดิม เท่ากับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามระเบียบนี้  
ชั้นเด็กเล็ก ชั้นปฐมวัยหรือชั้นที่มีชื่อเรียกอย่างอื่นซึ่งรับนักเรียนอายุ 3 ปี ให้เทียบเป็น  
ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ตามระเบียบนี้

ข้อ 26 สำหรับที่เลี้ยงที่ยังไม่ผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาเอกชนกำหนด ผู้รับใบอนุญาตจะต้องจัดให้มีการอบรมให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษา  
2532

ประกาศ ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2531

(ลงชื่อ) สัมพันธ์ ทองสมัคร

นายสัมพันธ์ ทองสมัคร

รัฐมนตรีช่วยว่าการ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 2(พ.ศ. 2515)

ออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 294

ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2515

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 17 และข้อ 27 แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 294  
ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2515 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้  
ดังต่อไปนี้

ข้อ 4 อาคารสถานรับเลี้ยงเด็ก และสถานสงเคราะห์เด็กจะต้องจัดให้มีห้องนอน ห้อง  
เด็กป่วย ห้องครัว แยกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน และถ้าสถานรับเลี้ยงเด็กอายุเกินกว่าสองปี  
จะต้องจัดให้มีที่รับประทานอาหาร ที่เด็กเล่น กำหนดไว้เพื่อการนี้โดยเฉพาะ การจัดอาคาร  
สถานที่จะต้องถูกสุขลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ห้องนอน ห้องเด็กป่วย ห้องครัว ห้องส้วม และบริเวณใช้สอยทั่วไป ภายในอาคาร จะต้องมีส่วนว่างและช่องระบายอากาศอย่างเพียงพอ

4.2 จะต้องจัดให้มีทางเข้า ออก ของอาคารอย่างเหมาะสม สามารถเคลื่อนย้ายเด็กออกจากอาคารได้โดยสะดวก เมื่อเกิดอัคคีภัยหรือภัยพิบัติอื่นๆ

4.3 หน้าต่าง ประตู ห้องนอนเด็ก และห้องเด็กป่วย ต้องติดตั้งมุ้งลวด

4.4 ถ้าสถานรับเลี้ยงเด็กเลี้ยงดูเด็กในวัยต่างๆ ไว้รวมกันต้องแยกห้องนอนระหว่างเด็กอายุต่ำกว่าสองปี กับเด็กอายุเกินสองปี

4.5 ในกรณีเด็กอายุต่ำกว่าสองปี ห้องนอนเด็กจะต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1.65 ตร.ม. และปริมาณไม่น้อยกว่า 4.94 ลบ.ม./เด็กหนึ่งคน

4.6 ในกรณีเด็กอายุเกินกว่าสองปี ห้องนอนเด็กจะต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1.94 ตร.ม. และปริมาณไม่น้อยกว่า 5.94 ลบ.ม./เด็กหนึ่งคน

4.7 ในกรณีเด็กอายุเกินกว่าเจ็ดปี ห้องนอนเด็กจะต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 2.47 ตร.ม. และปริมาณไม่น้อยกว่า 9 ลบ.ม./เด็กหนึ่งคน

4.8 ห้องส้วมสำหรับเด็กอายุเกินกว่าสองปี ต้องมีที่ถ่ายอุจจาระอย่างน้อยหนึ่งต่อเด็ก 20 คน สำหรับเด็กอายุเกินกว่าเจ็ดปี อย่างน้อย 1 ที่ต่อเด็ก 10 คน

### ค. การศึกษาส่วนประกอบอื่นๆ ของอาคาร

#### (The Study of Building Portions)

##### 1. ขนาดความกว้างของทางเดินหน้าห้องเรียน

กองแบบแผน กรมอาชีวศึกษา กำหนดความกว้างของทางเดินหน้าห้องเรียน ดังนี้

(ก) ความกว้างของ Corridor ที่ใช้กับความยาว 36.00 เมตร ต่อ 1 บันได จะต้องไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร (ไม่รวมม้านั่งหน้าห้องเรียน) ขนาดม้านั่งหน้าห้องเรียนกว้างไม่น้อยกว่า 45 ซม.

(ข) ความกว้างของ Corridor มาตรฐานจาก Time-saver Standard

(ค) อาคาร 2 ชั้น หรือชั้นครึ่ง เนื่องจากพื้นที่จำกัด บันไดเป็นสิ่งสมควรคำนึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นได้ จึงควรมีการป้องกันดังนี้

- ลูกตั้งควรสูง 12-15 ซม.
- ลูกทรงบันไดไม่ควรห่างเกิน 10 ซม.

- ควรมีราวบันไดในความสูงที่เด็กจับได้ถนัด ประมาณ 50 ซม.
- ลูกนอนบันไดและจุกบันไดจะต้องไม่ลื่น
- ถ้าเปลี่ยนระดับสูง จำนวนชั้นบันไดมากจะต้องมีชานพัก
- บันไดช่วงหนึ่งไม่ควรเกิน 14 ขั้น
- ถ้าหากระยะสูงจากพื้นอีกชั้นหนึ่งไม่สูงเกินอาจใช้ทางลาดแทนได้
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 120 ซม.

กองแบบแผน กรมอาชีวศึกษา กำหนดระยะทางเดินสำหรับอาคาร 2 ชั้นไว้ดังนี้

- ก) ระยะทางเดินจากบันไดหนึ่งได้ไม่เกิน 36.00 เมตร หากมีระยะทางมากกว่า 36.00 เมตร นับศูนย์กลางเสาห้องสุดท้ายถึงศูนย์กลางของบันไดจะต้องมี 2 บันได
- ข) ความกว้างของบันไดสำหรับห้องเรียน ชั้นละ 2 ห้อง ความกว้างของบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- ค) ความกว้างของบันไดสำหรับห้องเรียนเกินกว่าชั้นละ 2 ห้อง ความกว้างของบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร
- ง) บันไดโรงเรียนควรแบ่งออกเป็น 2 ช่วง และแต่ละช่วงต้องไม่เกิน 2.50 เมตร
- จ) ขนาดชานพักบันไดต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได
- ฉ) ราวและลูกกรงบันไดจะต้องมีทุกชั้น
- ช) ในกรณีที่บันไดห่างจากผนังของห้องบันไดเกิน 10 ซม. ต้องมีราวและลูกกรงบันได ทั้ง 2 ข้าง
- ซ) ในกรณีที่ผนังห้องบันไดเป็นกระจกจะต้องมีราวและลูกกรงบันไดทั้ง 2 ข้าง

## 2. ประตูหน้าต่างและฝ้าห้อง

### ประตู

- ไม่ควรควรใช้ประตูกระจกในระดับซึ่งเด็กอาจจะวิ่งชนได้
- บานประตูไม่ควรใช้ควรใช้เปิดโดยให้บานพับเป็นจุดหมุน เพราะเด็กมีความอยากรู้ อยากรูเห็น ชอบเล่นประตูประตูอาจหนีบนิ้วได้ ควรใช้แบบบานเลื่อน

### หน้าต่าง

- ควรมีระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 70 ซม. เพื่อเด็กจะได้มองดูภาพนอกหน้าต่างได้

- ถ้าเป็นหน้าต่างเปิดด้วยบานเปิดไม่ควรเปิดให้เด็กเดินได้ เพราะเด็กอาจวิ่งชนบานหน้าต่างได้ ถ้าหน้าต่างนั้นสูงไม่เกินศีรษะเด็ก(วัดจากภายนอกห้องที่บานเปิดออก)
- เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น ชอบปีนหน้าต่าง ดังนั้นถ้าเป็นบานเปิดควรมีลูกกรงป้องกัน หรือใช้หน้าต่างบานเกร็ด
- พื้นที่ประตูหน้าต่างอย่างน้อย 25%

#### ฝ้าผนัง

- ฝ้าผนังโดยทั่วไปควรมีผิวราบเรียบและเก็บเสียงได้ดี
- ฝ้าผนังภายในไม่ควรใช้ผนังติดตายตัว ควรเปิดเข้าหากันได้ เช่น ผนังบานเลื่อนหรือบานเพี้ยมเปลี่ยนแปลงพื้นที่สำหรับกิจกรรมร่วม

#### พื้น

พื้นของโรงเรียนอนุบาลควรมีลักษณะดังนี้

- ไม่ควรเป็นวัสดุที่ลื่น ผิวมัน
- ไม่ควรเปลี่ยนระดับบ่อย หากมีการเปลี่ยนระดับพื้น ควรคำนึงถึงการเสิร์ฟอาหารด้วยรถเข็น
- ไม่ควรใช้วัสดุที่เย็น ชื้น เช่น หินขัด ซีเมนต์ เป็นต้น
- ใช้วัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงขณะเดิน

#### อุปกรณ์ไฟฟ้า

- ไม่ควรติดตั้ง สวิตช์ ปลั๊กไฟ และเครื่องไฟฟ้าในระดับความสูงที่เด็กเอื้อมถึงได้

#### ทางลาด

ทางลาดสำหรับการเปลี่ยนระดับ กำหนดว่า มุมลาดตั้งแต่ 0-15 องศา จัดเป็นทางลาดที่เหมาะสม หากทางลาดชันมากกว่านี้อาจเกิดอันตรายได้ง่าย โดยเฉพาะมุมลาดตั้งแต่ 9 องศา หรือ 10% ขึ้นไป ต้องใช้วัสดุพื้นผิวไม่ลื่น และมีราวจับ

- ภายในโรงครัวมีที่เก็บอาหารมิดชิด สะอาดถูกสุขอนามัย
- จัดอาหารกลางวันให้ครบหมู่และถูกหลักอนามัย ควบคุมมิให้บุคคลภายนอกนำ

อาหารเข้ามาขาย อาหารอาจไม่สะอาด อาหารที่เด็กนำมาให้จัดวางในที่ที่จัดไว้ให้

- อบรมเด็กให้มีสุขนิสัยที่ดี มีระเบียบในการเดินเข้าแถวเข้าและออกจากอาคาร

## 2.2 ความปลอดภัยในการเล่น

### 1. สนามเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อยู่ในรั้วโรงเรียน อยู่ห่างจากถนน แม่น้ำ ลำคลอง บ่อ ท่อ เพื่อความปลอดภัยของเด็ก
- รั้วทำด้วยต้นไม้หรือซีเมนต์ ไม่ควรเป็นลวดหนามซึ่งเป็นอันตราย
- พื้นสนามต้องเรียบไม่เป็นหลุมเป็นบ่อ มีเศษอิฐ เศษไม้ อันทำให้เกิดอันตรายแก่เด็ก

ควรเป็นสนามหญ้าหรือดินถมสูง ไม่เป็นสนามคอนกรีต

- มีการดูแลสนามให้สะอาด ถ้าเป็นสนามหญ้าหมั่นตัดหญ้า รดน้ำสม่ำเสมอ
- แบ่งสนามเด็กเล่น แยกเป็นสนามเด็กเล็กและเด็กโต เนื่องจากลักษณะการเล่น

แตกต่างกันไปตามวัย

## 2. อุปกรณ์การเล่น

- อุปกรณ์การเล่น เครื่องเล่นสนาม ต้องหมั่นตรวจตราดูแลซ่อมแซมทันทีให้แข็งแรง ไม้คองอยู่เสมอ ทดลองความแข็งแรงสัปดาห์ละครั้ง
- เมื่อขนย้ายอุปกรณ์การเล่น เครื่องเล่นสนามไปติดตั้งสถานที่ใหม่ ต้องตรวจสอบ ทดลองก่อนให้เด็กเล่น
- ครู พี่เลี้ยงเด็กต้องแนะนำวิธีการเล่นเครื่องเล่นสนามแก่เด็กทุกชิ้นให้เด็กสามารถเล่นได้ถูกวิธีและปลอดภัย ขณะเด็กเล่นเครื่องเล่นสนาม ครู พี่เลี้ยงต้องคอยดูแลใกล้ชิด
- การติดตั้งบาร์เดียวสำหรับเด็กอนุบาล ความสูงของบาร์เดียวไม่ควรเกิน 3 ฟุต

## 2.3 ความปลอดภัยอื่นๆ

- ไม่ควรให้เด็กเล่นกลางแจ้งขณะฝนตก แดดร้อนจัด
- ไม่ปล่อยให้เด็กวิ่ง หรือแย่งทางเดินกันขณะเดินทางเพื่อเปลี่ยนห้องเรียนไปยังห้องต่างๆ
- นำนักเรียนออกไปศึกษาออกสนามที่รอบๆ บริเวณโรงเรียนเพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับ สถานที่ที่แตกต่างจากที่เคยอยู่
- ให้เด็กปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียนอย่างเคร่งครัด

## ง. เกณฑ์ในการออกแบบอาคารเรียน

### 1. ขนาดห้องเรียน

กำหนดขนาดห้องเรียนสำหรับโรงเรียนรัฐบาลในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้ (ถือหลักเกณฑ์การคิดพื้นที่โดยเฉลี่ยของห้องเรียน ประมาณ 1.5 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน)

- นักเรียนจำนวน 30 คน ขนาดห้องเรียนไม่เล็กกว่าขนาด 6.00×8.00 เมตร
- นักเรียนจำนวน 35 คน ขนาดห้องเรียนไม่เล็กกว่าขนาด 6.00×9.00 เมตร

- นักเรียนจำนวน 45 คน ขนาดห้องเรียนไม่เล็กกว่าขนาด 7.00×9.00 เมตร หรือขนาด 8.00×8.10 เมตร

## 2. ความสูงของห้องเรียน

- ความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และความสูงจากพื้นถึงระดับใต้ฝ้าเพดานเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร
- ความสูงของห้องเรียนชั้นที่ติดหลังคา ให้ระยะจากพื้นถึงระดับใต้เพดานเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร
- ในกรณีที่มีพื้นลอย (MEZZANINE) ซึ่งมีเนื้อที่ไม่เกิน 25 ของเนื้อที่ทั้งหมด ให้ระยะความสูงจากพื้นถึงพื้น ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และต้องไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งต่ำกว่า 2.20 เมตร

## 3. ความกว้างทางเดินหน้าห้องเรียน

- ทางเดินหน้าห้องเรียน ชั้นล่างกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร
- ทางเดินหน้าห้องเรียน ชั้นสองขึ้นไปกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร (รวมม้านั่งเล่น)
- ขนาดม้านั่งหน้าห้องเรียนกว้างไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร

## 4. บันได

- อาคาร 3 ชั้นขึ้นไปต้องมีบันไดอย่างน้อย 2 บันได
- ระยะทางเดินจากบันไดหนึ่งได้ไม่เกิน 36.00 เมตร หากระยะเดินเกินกว่า 36.00 เมตร (นับจากศูนย์กลางเสาห้องสุดท้าย ถึงศูนย์กลางบันได) จะต้องมี 2 บันได
- ความกว้างของบันไดสำหรับอาคารที่มีห้องเรียนชั้นละ 2 ห้อง ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- ความกว้างของบันไดสำหรับอาคารที่มีห้องเรียนเกินกว่าชั้นละ 2 ห้องต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (ความกว้างสุทธิ)
- ลูกตั้งบันไดสำหรับโรงเรียนประถมและมัธยม มีความสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม. และไม่เกิน 18 ซม.
- ลูกนอนบันไดสำหรับโรงเรียนประถม และมัธยม มีความกว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า 15 ซม (รวมจุกบันได)

- บันไดโรงเรียนควรแบ่งเป็น 2 ช่วง และต้องสูงไม่เกิน 2.50 เมตร ในแต่ละช่วงขนาด
- ชานพักบันไดต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างบันได
- ราวและลูกกรงบันไดจะต้องมีทุกชั้น
  - กรณีที่บันไดห่างจากผนังของห้องบันไดเกิน 10 ซม. จะต้องมีราวและลูกกรงบันไดทั้ง 2 ข้าง
  - กรณีที่ผนังห้องบันไดเป็นกระจก จะต้องมีราวและลูกกรงบันไดทั้ง 2 ข้าง

#### 5. ประตูหน้าต่างและฝาประจันห้อง

- ห้องเรียนชนิดที่มีทางเข้าออก 2 ประตู บานประตูต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.80×2.00 เมตร
- ห้องเรียนชนิดที่มีทางเข้าออกประตูเดียว บานประตูต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.60×2.00 เมตร
- บานประตูห้องน้ำ- ส้วม ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.60×1.80 เมตร สำหรับบานประตูเข้าห้องน้ำ- ส้วมรวม จะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.80-2.00 เมตร
- ผนังด้านเหนือประตูควรมีช่องลม หรือ FANLIGHT เปิดปิดได้ และมีขนาดใหญ่เพียงพอที่ลมจะถ่ายเทเข้าออกสะดวกขณะปิดประตูหน้าต่าง เนื้อที่ของช่องลมจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง
- สำหรับผนังด้านตรงข้ามช่องหน้าต่าง ต้องเปิดตั้งแต่เสาถึงเสา และเนื้อที่ขอบหน้าต่าง ช่องลม และ FANLIGHT จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ห้อง
- ฝาประจันห้องจะต้องเป็นฝาที่บิดโดยตลอดหรือเป็นกระจกติดตายเหนือกระดานดำ

#### 6. ระยะเวลาว่างอาคาร

- อาคารเรียนที่สูงไม่เกิน 2 ชั้น ระยะเวลาว่างอาคารที่ขนานกันจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า ความสูงทั่วไปของอาคารที่สูงที่สุดซึ่งขนานกัน
- อาคารเรียนที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ที่วางขนานกันจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2 เท่าของ ความสูงทั่วไป ของอาคารที่สูงที่สุดที่ขนานกันนั้น
- สำหรับอาคารที่ขนานและซ้อนกันน้อยกว่า 10.00 เมตร เส้นทแยงระหว่างมุมตึกทั้ง 2 หลัง ที่ขนานและซ้อนกัน จะต้องมีมุมไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เส้นทแยงระหว่างมุมตึกทั้ง 2 หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ขนานและซ้อนกัน จะต้องมียุมน้อยกว่า 45 องศา (ตามผัง) และระยะระหว่างอาคารจะต้องไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

- ถ้าอาคารเรียนที่ถูกออกแบบเป็นช่องโถงตรงกลาง (CLOSED COURT) ความกว้างของช่องโถง ต้องไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความสูงของอาคารเรียนหลังที่สูงที่สุดที่ขนานกัน

#### หมวดที่ 4

#### ลักษณะอาคารต่างๆ

ข้อ 24 โรงมหรสพ หอประชุม หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสองชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวร และวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

โรงมหรสพหรือหอประชุมที่ปลูกสร้างเกินหนึ่งชั้นหรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสามชั้น นอกจากบันไดตามปกติและต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง ตามลักษณะแบบของอาคารที่จะกำหนดให้

ข้อ 26 อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างลงบนที่ดิน ซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้ เว้นแต่ขยะมูลฝอยนั้นได้กลายเป็นดินแล้ว หรือได้ทับด้วยดินกระทุ้งแน่น ไม่ต่ำกว่า 30 ซม. และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัยและความมั่นคงแข็งแรง

ข้อ 27 รั้วหรือกำแพงกันเขตให้ทำสูงได้เหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00ม และต้องให้คงสภาพได้ตั้งอยู่เสมอ ประตูรั้วกำแพงซึ่งเป็นทางเข้า-ออก ต้องมีคานบนนั้นอยู่สูงจากระดับถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

#### หมวดที่ 5

#### ส่วนต่างๆของอาคาร

ข้อ 31 ห้องที่ใช้เป็นห้องพักอาศัยในอาคารให้มีส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร กับรวมเนื้อที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร (ต่อ 1 คน)

ข้อ 32 ห้องนอนหรือที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีช่องประตูและหน้าต่างที่เป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้น โดยไม่นับรวมส่วนประตูหรือหน้าต่างอันติดกับห้องอื่น

ข้อ 33 ช่องทางเดินในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอยหรือพักอาศัยต้องกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร กับมิให้เสกก็ดกันส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้น ทั้งให้มีแสงสว่างและเห็นได้ชัดเจน

ข้อ 34 ยอดหน้าต่าง และประตูในอาคารให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลในห้องต้องสามารถ เปิดประตูและหน้าต่างทางออกจากห้องนี้ได้โดยสะดวก

ข้อ 35 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝ้า หรือยอดผนังของอาคารตอน ต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตารางดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
1. พักอาศัย ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล	2.40ม.	2.40ม.
2. สำนักงาน ห้องพักโรงแรม ห้องคนใช้พิเศษ	2.40ม.	3.00ม.
4. ห้องขายสินค้า เก็บสินค้า ห้องคนใช้ รวมโรงงาน ห้องประชุม โรงครัว และอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายคลึง	3.00ม.	3.00ม.
5.ตึกแถว ห้องแถว		
5.1 ชั้นล่าง	3.00ม.	3.50ม.
5.2 ตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป		
5.2.1 ห้องเก็บสินค้าหรือประกอบการค้า	2.40ม.	3.00ม.
5.2.2 ห้องพักอาศัย	2.40ม.	3.00ม.
6. คลังไฟสำหรับอาคารพักอาศัย	2.40ม.	2.40ม.
7. อาคารเลี้ยงสัตว์ คอกสัตว์ ที่มีคนพักอาศัยชั้นบน	3.50ม.	3.50ม.
8. ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียง	2.40ม.	2.40ม.

ความสูงสุทธิของอาคารส่วนที่ใช้จอดรถยนต์ หมายถึง ความสูงจากพื้นถึงใต้คานหรือ  
ท่อนหรือสิ่งคล้ายคลึงกัน ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นของอาคารต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้อง  
ถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าว ต้องมี  
ความสูงจากระดับพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่  
ทั้งหมดของห้องน้ำ ห้ามกั้นริมของพื้นระหว่างชั้นสูงเกิน 90 เซนติเมตร เว้นแต่กรณีที่มีการ  
จัดระบบปรับอากาศ

ข้อ 36 พื้นชั้นล่างของอาคารพักอาศัยต้องมีระดับอยู่เหนือพื้นดินปลูกสร้าง ไม่ต่ำกว่า  
75 เซนติเมตร แต่ถ้ามีพื้นเป็นซีเมนต์ อิฐ หิน หรือวัสดุแข็งอย่างอื่นที่สร้างขึ้น ต้องมีระดับอยู่  
เหนือพื้นดินปลูกสร้างอาคารไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร แต่ถ้าเป็นอาคารตั้งอยู่ริมทางสาธารณะ  
ความสูงจะต้องวัดจากระดับทางสาธารณะนั้น

ข้อ 37 ห้ามมิให้มีประตู หน้าต่าง หรือช่องลมจากควันไฟ เปิดเข้าสู่ห้องส้วม หรือห้อง  
ธรณีประตูต้องเรียบร้อยเสมอกับพื้น

ข้อ 39 ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารพาณิชย์ ถ้ามี  
ธรณีประตูต้องเรียบเสมอกับพื้น

ข้อ 41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารพาณิชย์ต้องทำ  
ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร และลูกนอนไม่น้อยกว่า 24  
เซนติเมตร

ข้อ 42 บันไดที่มีช่องระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ ให้ทำที่พักขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่า  
ส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอนใดเลยมีบันเวียนแคบที่สุดของลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 10  
เซนติเมตร

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป พื้น ประตู หน้าต่าง วงกบ ของห้องบันได  
บันได และสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศหรือช่องแสงสว่างที่ติดต่อกันสูงเกิน 10 เมตร ต้องสร้าง  
ด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ 43 ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัตถุทไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัตถุทไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์ต้องมีอยู่ไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของน้ำหนักที่กำหนดไว้

ข้อ 44 วัตถุทงหลังคาให้ทำด้วยวัตถุทไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งอยู่ห่างอาคารอื่น ซึ่งมุงด้วยวัตถุทไฟ หรือห่างเขตที่ดินหรือทางสาธารณะเกิน 4.00 เมตร จะใช้วัสดุอื่นก็ได้

ข้อ 45 ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ติดต่อกันเนื่องกับทางสาธารณะจะล้ำทางสาธารณะเข้าไปไม่ได้

ฐานรากของอาคารต้องทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่จะรับน้ำหนักของอาคารและน้ำหนักที่จะใช้บรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณี que เห็นว่าการกำหนดฐานรากยังไม่มั่นคงเพียงพอ ให้เรียกรายการคำนวณจากเจ้าของอาคารเพื่อประกอบการพิจารณาได้

## หมวดที่ 7

### แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 69 ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาในหรือเหนือทางหรือที่ดินสาธารณะ

ข้อ 70 ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ได้ร่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร ห้องกันสาดของพื้นที่ชั้นแรกต้องสูงจากระดับทางเท้าที่กำหนด 3.25 เมตร ระเบียงด้านหน้าอาคารมิได้ตั้งแต่พื้นที่ชั้นสามขึ้นไป และอื่นได้ไม่เกินส่วนยื่นสถาปัตยกรรม

ห้ามระบายน้ำจากกันสาดด้านหน้าของอาคารและจากหลังคาลงในสาธารณะโดยตรง แต่ให้มีทางระบายน้ำ หรือท่อระบายน้ำจากกันสาดหรือหลังคาให้เพียงพอลงไปถึงพื้นดินแล้วระบายลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อกัก

อาคารตามวรรคหนึ่งที่ได้ร่นแนวห่างจากเขตสาธารณะเกิน 2.00 เมตร จากเขตทางสาธารณะต้องปฏิบัติตามสองวรรคแรกด้วย

ข้อ 71 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดิน เกินกว่าสองเท่าของระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารจรดแนวถนนพาดตรงกันข้าม

ข้อ 72 อาคารปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10.00 เมตร ขึ้นไปให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนน สำหรับริมทางสาธารณะที่กว้างกว่า 20.00 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2.00 เมตร

ข้อ 76 อาคารประเภทต่างๆจะต้องมีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะซึ่งมิได้ใช้เป็นที่พักอาศัย ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

(4) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

### หมวดที่ 8 การสุขาภิบาล

ข้อ 84 อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีทางระบายน้ำฝน และระบายน้ำที่ใช้แล้วหรือน้ำโสโครกได้โดยสะดวกและพอเพียง

ข้อ 85 ทางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะต้องมีสวนลาด ไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะทำได้ ถ้าใช้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีต่อตรวจระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 12.00 เมตร ทุกมุมเลี้ยวและที่จุดก่อนออกจากที่ดินเอกชนไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ข้อ 86 ทางระบายน้ำที่ใช้แล้วในบริเวณอาคารต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะต้องมีต่อตรวจระบายน้ำ และตะแกรงดักขยะอยู่ในที่สามารถตรวจสอบได้สะดวก และเจ้าของอาคารต้องจัดเปลี่ยนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ข้อ 88 อาคารที่บุคคลเข้าพักอาศัยหรือใช้สอยได้ ให้มีเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า
อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล และอาคารพาณิชย์ ต่อ 75 ตารางเมตร	1	1	1
หอประชุม โรงมหรสพ ต่อ 250 ตารางเมตร เศษของพื้นที่ที่เกิน กึ่งหนึ่งให้คิดจำนวนเต็ม	1	1	1

ข้อ 89 ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายใน ไม่น้อยกว่า ร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศ

ข้อ 90 ส้วม ต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซึม การสร้างส้วมภายในระยะ 20.00 เมตร จากเขตคูคลองสาธารณะต้องสร้างเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ได้