

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง “สี” ขององค์ประกอบหลักทางสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนเป็น การศึกษาบทบาทของสีและแสง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับ ความพึงพอใจของเด็กนักเรียนซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ที่ใช้งานและทำกิจกรรมภายในห้องเรียน

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษา มุ่งเน้นถึงการเลือกใช้ “สี” เป็น ส่วนประกอบที่สำคัญในการออกแบบสภาพและความรู้สึกทางอารมณ์และความพึงพอใจของเด็ก ปฐมวัยเพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการของกลุ่มประชากรอย่างแท้จริง โดยทำการศึกษาใน หัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1. จิตวิทยาพัฒนาการ เพื่อให้ทราบถึงเรื่อง พัฒนาการตามวัยของเด็กในช่่วงอายุ 3-6 ปี
- 2.2. จิตวิทยาเด็ก เพื่อให้ทราบถึงเรื่อง สภาวะทางอารมณ์และระยะความสนใจของเด็กในวัย 3-6 ปี
- 2.3. ลักษณะการจัดระบบทางการศึกษาของเด็กในระดับก่อนประถมศึกษา เพื่อให้ทราบถึง รูปแบบการศึกษาของเด็กและสถานศึกษาตามเกณฑ์อายุของเด็กก่อนประถมศึกษาในปัจจุบัน
- 2.4. วิธีการศึกษาเด็ก เพื่อให้ทราบถึงแนวทางและรูปแบบวิธีการที่ใช้ในการศึกษา
- 2.5. การจัดห้องเรียนหรือสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล เพื่อให้ทราบ ถึง พื้นที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ และครุภัณฑ์ที่มีอยู่ประจำภายในห้องเรียน
- 2.6. การใช้สีและจิตวิทยาสีภายในห้องเรียนอนุบาล เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการใช้สีกับ องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในห้อง , หลักการใช้รูปแบบของสีภายในห้องเรียน และรูปแบบ
- 2.7. จิตวิทยาสี เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะการแสดงออกของสีในทางจิตวิทยาสีทั่วไป ผลที่ได้ จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาสีในเด็ก และความชอบที่มีต่อสีของเด็ก

## 2.1. จิตวิทยาพัฒนาการ

พัฒนาการ (Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เป็นระบบระเบียบ สามารถคาดคะเนได้ตามสมควร เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ก้าวหน้าของบุคคล อันเป็นผลมาจากวุฒิภาวะและประสบการณ์ซึ่งเกิดขึ้นตลอดชีวิตตั้งแต่แรกเกิด

**นิยามของพัฒนาการ** (สุชา จันทรโสม, 2543)

....John Locke ให้ความคิดเห็นว่า “กระบวนการของพัฒนาการ เป็นสิ่งที่สามารถหล่อหลอมปั้นแต่งได้ จะต้องขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ เด็กจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เขาได้รับ”

....Jean Jacques Rousseau ให้ความคิดเห็นว่า “พัฒนาการ คือ กระบวนการคลี่คลายตามธรรมชาติโดยไม่จำเป็นขึ้นตรงกับพ่อแม่”

....Jean Piaget ให้ความคิดเห็นว่า “พัฒนาการด้านจิต สิ่งแวดล้อมสนับสนุนโครงสร้างของสติปัญญา การระดมสมองเป็นวิธีการแก้ปัญหาวิธีหนึ่ง ซึ่งเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนได้แสดงความคิดเห็น โดยสมาชิกไม่วิตกกังวลว่าความคิดของตนเองผิด – ถูกเพื่อกระตุ้นความคิดใหม่ ๆ”

### 2.1.1. ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการ

**จิตวิทยาพัฒนาการ** (Development Psychology) เป็นจิตวิทยาสาขาหนึ่งที่มุ่งศึกษาพฤติกรรมของคนในวัยต่าง ๆ กันเพื่อให้รู้ว่าบุคคลมีพัฒนาไปอย่างไร ในแต่ละวัยมีสิ่งใดเกิดขึ้นบ้าง สาเหตุของการเกิดสิ่งนั้นๆ มีอย่างไร

จุดประสงค์สำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการคือ การเข้าใจบุคคล ทั้งในฐานะที่เป็นบุคคลคนหนึ่ง และเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การได้เข้าใจถึงสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ สังคม ตลอดจนความต้องการของบุคคลแต่ละวัย ย่อมช่วยให้บุคคลปรับตัวเข้ากันได้ดีขึ้น สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น

### 2.1.2. การแบ่งพัฒนาการ

นักจิตวิทยา ได้แบ่งพัฒนาการออกเป็น 4 ด้าน คือ

2.1.2.1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย (Physical Develop Metric) ได้แก่การเปลี่ยนแปลงด้านขนาดรูปร่าง โครงสร้างของร่างกาย กล้ามเนื้อ กระดูกและต่อม การเพิ่มของส่วนสูงและประสิทธิภาพของประสาท

2.1.2.2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา (Mental Development) ได้แก่ ความรู้ ความจำ เซอร์วิปัญญา และความคิดอย่างมีเหตุผล

2.1.2.3. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ (Emotional Development) ความรู้สึก ทัศนคติ ค่านิยม

2.1.2.4. พัฒนาการทางด้านสังคม (Social Development) ได้แก่ การปรับตัว ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมรวมถึงบุคลิกภาพของบุคคลด้วยพันธุกรรมและ สิ่งแวดล้อมความแตกต่างของบุคคลเกิดจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้งสอง สิ่งนี้มีบทบาทร่วมกัน เป็นตัวกำหนดพัฒนาการของคน

**สิ่งแวดล้อม(Environment)** หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างทั้งมีชีวิตและไม่มี ชีวิตที่มี อิทธิพลต่อมนุษย์ และสามารถที่จะปรุงแต่งชีวิตในรูปลักษณะต่าง ๆ

### 2.1.3. พัฒนาการและพฤติกรรมตามวัยของเด็ก

2.1.3.1. ลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของเด็กอายุ 3 ขวบ

ภรณ์ คุรุรัตน์(2529) ได้สรุปลักษณะที่สำคัญของเด็ก 3 ขวบ ไว้ดังนี้

1. **ลักษณะทางด้านร่างกาย** เด็กในวัยนี้น้ำหนักประมาณ 15 กิโลกรัม ความสูงประมาณ 90 เซนติเมตร สามารถวิ่ง กระโดด เดินบนหัวแม่เท้า ปีนป่ายและแกว่งตัวได้ โยนลูกบอลได้ ถีบจักรยานสามล้อได้ ต่อไม่ บล๊อคไปตามรูปแบบที่เขาต้องการ เช่น พยายามทำให้มีรูปเหมือน สะพาน สามารถที่จะขีดเขียนโดยใช้สีลากหรือวาดรูปหน้าหรือศีรษะ ได้ แต่โดยทั่วไปแล้วจะยังไม่วาดร่างกาย

2. **ลักษณะทางด้านสติปัญญา** มีการฟังเหตุผลสามารถที่จะฟัง คำแนะนำจากผู้ใหญ่ , จะเลียนแบบท่าทางของผู้ใหญ่ สามารถใช้คำ ประมาณ 900 คำ สามารถพูดคุยกับคนอื่นได้คล่องจะใช้ภาษาที่ขึ้นต้น ด้วยอะไร ที่ไหน ใคร ชอบเล่นตามเรื่องราวไปตามความนึกฝันไปเอง

3. **ลักษณะทางด้านสังคม** จะมีความรู้สึกร่วมมือกับคนอื่นได้ ต้องการ ความรักและการยอมรับจากผู้ใหญ่ มีความรู้สึกสนุกที่จะเล่นกับเด็กคนอื่น ๆ หลาย ๆ คน บางครั้งก็ใช้ประสบการณ์ของตัวเองเพื่อจะเล่นกับ ของเล่นตุ๊กตา เมื่อมีอายุเกือบ 4 ขวบ อาจวิตกกังวลในบางสิ่งบางอย่าง จะสังเกตได้จากความรู้สึกอายและประหม่าในบางครั้ง

**4. ลักษณะทางด้านอารมณ์** ต้องการมีเพื่อน หรือเป็นเพื่อนกับเด็กคนอื่น ๆ ต้องการให้กำลังใจ และต้องการเล่นกับผู้ใหญ่ที่มีความมั่นคงในอารมณ์ ต้องการความมีอิสระ ต้องการเล่นประเภทเสื้อผ้าที่จะใช้แต่งตัว ชอบการวาดรูป การระบายสี การต่อไม้บล็อก มีความรู้สึกอิสระที่จะเล่นอย่างรุนแรงมากกว่าเดิม ชอบการเล่นกับทรายน้ำ ชอบฟังนิทานต่าง ๆ ชอบการดูภาพจากหนังสือ

#### 2.1.4. ลักษณะของเด็กวัย 5 ขวบ

เด็กวัย 5 ขวบนี้ เป็นเด็กที่มีความร่าเริง มีลักษณะเป็นคนใจเย็นขึ้นและดูเหมือนว่าจะมีวุฒิภาวะสูงกว่าเด็กที่โตกว่า บางทีอาจจะเป็นเพราะว่าเด็กพยายามอย่างมากที่จะเลือกทำสิ่งถูกต้องและทำให้ผู้อื่นเกิดความพอใจ เด็กวัยนี้ยอมรับความจริงมากขึ้นแม้ว่าเขาจะยังสนุกสนานกับการเล่นบทบาทสมมติ แต่อย่างไรก็ตามเด็กวัยนี้ยังชอบโลกแห่งความเป็นจริงมากกว่าลักษณะในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

**2.1.4.1. ลักษณะทางด้านร่างกาย** กล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ของเด็กในวัยนี้เริ่มที่จะประสานงานกันมากขึ้น ซึ่งช่วยทำให้เด็กมีความสามารถทำหลายสิ่งหลายอย่างได้ด้วยตัวของเขาเอง เด็กวัยนี้ชอบการเคลื่อนไหว ส่งเสียง และสนุกสนานกับการเล่นเกมต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เวลาเล่นกับเครื่องเขียนเป็นระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ดูเหมือนว่าเด็กในวัยนี้มีความภาคภูมิใจในทักษะใหม่ๆ ของเขา จะเรียนรู้ในการเคลื่อนไหวของการทำงานของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้มากขึ้น มีการทรงตัวได้ดีขึ้น.

**2.1.4.2. ลักษณะทางสติปัญญา** ช่วงเวลาของความสนใจของเด็ก 5 ขวบนี้เพิ่มมากขึ้น กว่าเด็กวัย 4 ขวบ แต่ทว่าก็ยังเรียกว่ามีความสนใจเป็นช่วงสั้นอยู่ดี เด็กวัยนี้มักเป็นเด็ก ช่างพูดสามารถพูดประโยคที่ยาวขึ้น ใช้ส่วนใช้ส่วนต่าง ๆ ของประโยคได้มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่น่าสนใจของเด็กวัยนี้คือ เด็กเริ่มที่จะตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ไม่ใช่การสนทนา แต่เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น เด็กวัยนี้สามารถจดจำตัวอักษร ตัวเลข และคำได้ดีขึ้น และชอบแสวงหาทำเป็นอ่านและเขียนได้เหมือนกับผู้ใหญ่ เด็กวัยนี้มีความกระตือรือร้นที่จะได้รู้ความจริงและสามารถที่จะแยกแยะความจริงออกจากจินตนาการได้บ้างแล้ว เด็กวัย 5 ขวบสามารถที่จะแสดงถึงความรู้สึกที่เปิดเผยมากขึ้น เช่น การสังเกตเห็นฝนตกหนัก เด็กอาจพูดว่า “ฝนกำลังตกหนักเดี๋ยวน้ำก็จะท่วมอีกแล้ว” เด็กวัยนี้จะรับรู้เรื่อง

การจัดลำดับ สามารถที่จะแก้ปัญหาได้ดีขึ้น รู้จักคิดก่อนที่จะพูดผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กควรให้เด็กได้ทำงานอย่างง่าย ๆ และควรให้เขาได้มีโอกาสแสดงความรับผิดชอบและมีโอกาสแก้ปัญหาด้วยตนเอง เด็กในวัยนี้ยังชอบสนุกสนาน เช่น การเล่นเกม แต่ไม่สามารถที่จะหิวเราะเยาะตนเองได้ เด็กมักจะสามารถวาดภาพและระบายสีจากความคิดของตนเองได้ และยังคงชอบฟังนิทาน ร้องเพลงและคำกลอน

**2.1.4.3. ลักษณะทางสังคม** เด็กในวัยนี้มักจะมีความเป็นมิตรให้ความร่วมมือและชอบกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ผู้อื่นพอใจและเริ่มที่จะชอบการมีเพื่อนฝูงเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 2-5 คนและชอบมีเพื่อนสนิท สนุกสนานกับการแสดงบทบาทสมมติ , การแสดงละคร และการแสดงความขัดแย้งในกลุ่มลดน้อยลง เด็กวัยนี้เริ่มที่จะสนใจสิ่งต่างๆ และสนใจผู้อื่นมากกว่าที่จะสนใจตนเอง แสดงว่าเด็กเริ่มลดการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เป็นวัยยอมรับกฎเกณฑ์ของกลุ่ม ขณะเดียวกันก็จัดได้ว่าเป็นช่วงวิกฤติของ เด็กบางคนที่อยู่ในกลุ่มแต่ไม่ยอมรับกฎเกณฑ์ของกลุ่ม

**2.1.4.4. ลักษณะทางอารมณ์** เด็กวัย 5 ขวบนี้มักจะยึดบ้านเป็นศูนย์กลางและให้ความสนใจเกี่ยวกับครอบครัวของเขาเล่าให้คุณครูและเพื่อน ๆ ฟัง นอกจากนี้เขาก็ชอบสนุกสนานกับการไปอยู่ที่โรงเรียนด้วย เมื่อกลับมาบ้านก็จะนำเอาเรื่องที่โรงเรียนมาเล่าให้ผู้ปกครองฟัง เด็กเริ่มที่จะตระหนักเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของตนเองมากขึ้นและมักที่จะเกิดความละอายได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อทำความผิด มักจะไม่ทำอะไรซ้ำ ๆ เพราะเขาคิดว่าการทำซ้ำหมายถึงว่าเขาได้ทำความผิด เขาเริ่มตระหนักเกี่ยวกับความถูกต้องและความผิดมากขึ้น เด็กวัย 5 ขวบ ส่วนใหญ่รักความอิสระ, มั่นใจในตนเอง, เชื่อฟังและวางใจได้, มีความสุขและภูมิใจในตนเองเด็กวัยนี้จะแสดงความผูกพันกับผู้ใหญ่มาก และพยายามอย่างมากที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจเด็กวัยนี้จะมองครูเป็นผู้ที่มีความรู้มากที่สุดในโลก ครูเป็นผู้ที่มีความถูกต้องเสมอและเด็กวัยนี้มักจะมีเชื่อถือในตัวผู้อื่นอย่างมากและภูมิใจในผลงานของตนเอง สำหรับเรื่องอารมณ์โกรธมักจะแสดงออกโดยทางคำพูดมากกว่าการแสดงความก้าวร้าวทางร่างกาย

### 2.1.5. ลักษณะของเด็กวัย 6 ขวบ

เด็กวัย 6 ขวบนี้มักมีความกระตือรือร้นกล้าแสดงออก รักการผจญภัย มีน้ำใจ ปรารถนาชัยชนะ และต้องการเป็นคนที่ดีที่สุด บางครั้งชอบการทำทนาย กระตือรือร้นที่จะพิสูจน์ความเป็นอิสระของตนเองมากขึ้น คือต้องการแสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าเขาไม่ต้องการพึ่งผู้อื่น มีความภาคภูมิใจในความสามารถหรือทักษะใหม่ ๆ ของเขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการอ่าน เด็กวัยนี้มีความก้าวร้าวมากกว่าเด็กวัย 5 ขวบ ด้วยเหตุผลที่เด็กต้องการอิสระ ทำให้แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เด็กต้องการที่จะเป็นนายของตนเอง และมักจะทำเหมือนว่าเขารู้ไปเสียทุกอย่าง ลักษณะในด้านต่าง ๆ ของเด็กวัย 6 ขวบ มีดังนี้

**2.1.5.1. ลักษณะทางด้านร่างกาย** เด็กวัย 6 ขวบ ชอบการสำรวจ ผจญภัย เด็กวัยนี้จะมีพลังงานมหาศาล ชอบเล่นและส่งเสียงดัง ไม่ชอบการพักผ่อน มีนิสัยร่าเริง ชอบกระโดด เล่นฟุตบอล วิ่ง ขี่จักรยาน และเล่นเกมต่าง ๆ เป็นต้น เด็กวัยนี้กล้ามเนื้อเล็กพัฒนาได้ดีขึ้นมาก ซึ่งช่วยทำให้การเคลื่อนไหวดีขึ้น และมักไม่ชอบเป็นผู้สังเกตการณ์ แต่ชอบเป็นผู้เล่นที่กระตือรือร้น

**2.1.5.2. ลักษณะทางสติปัญญา** การรับรู้และความคิดของเด็กในวัยนี้เริ่มที่จะเป็นนามธรรมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ของเด็กยังคงจะต้องสอนด้วยรูปธรรม เด็กที่มีความจำดีขึ้น คอยเก่งขึ้น ถามคำถามมากขึ้น และเข้าใจความหมายของคำได้มากขึ้น ถ้าได้พาเด็กไปนอกสถานที่เด็กมักชอบส่งเสียงดังซักถามปัญหาอยู่ตลอดเวลา เด็กในวัยนี้ยังไม่สามารถตัดสินใจได้ แต่เด็กก็พยายามเรียนรู้ที่จะหาทางเลือกที่ดีที่สุด เขาต้องการที่จะได้รับโอกาสในการตัดสินใจ

**2.1.5.3. ลักษณะทางสังคม** เด็กในวัยนี้เริ่มที่จะมีการเปลี่ยนแปลงของเล่น และทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ การเข้าร่วมเล่นกับเพื่อนในระยษนี้มักจะเล่นกับเพศเดียวกัน แต่เด็กในวัยนี้ยังจัดว่าเป็นเด็กที่ยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเขามักจะสนใจเกี่ยวกับตนเอง และสิ่งที่ผู้อื่นทำกับเขา กิจกรรมกลุ่มเป็นกิจกรรมที่ได้รับการนิยมน้อยมากสำหรับเด็กในวัยนี้ เด็กต้องการได้รับการยอมรับจากเพื่อน ๆ เด็กวัยนี้กล้าแสดงออกและเล่นอย่างรุนแรง พยายามที่จะแข่งขันอยู่เสมอ มีอยู่บ่อยครั้งที่เด็กต้องการที่จะเอาชนะมาก ๆ แต่อย่างไรก็ตาม

เด็กวัยนี้ส่วนมากยังเคารพกฎเกณฑ์ของกลุ่ม สนุกสนานกับการเล่นละคร แสดงบทบาทสมมติแต่ก็สนุกกับการเล่นบทบาทจริง ๆ ด้วยเช่นกัน

**2.1.5.4. ลักษณะทางอารมณ์** เด็กวัยนี้ชอบคุยโอ้อวด ซึ่งบางครั้งก็ดูมากเกินไปประหนึ่งว่าเขารู้ไปเสียทุกอย่าง เขาชอบวิเคราะห์วิจารณ์ผู้อื่น มักจะตื่นตัวง่ายและมักชอบแสดงออก เด็กวัยนี้เริ่มพัฒนาความกล้ามากขึ้น วุฒิภาวะทางอารมณ์ของเด็กไม่คงที่ ดูเหมือนว่ามีวุฒิภาวะคงที่ในโรงเรียนมากกว่าที่บ้าน หรือจะแสดงความสนใจเพื่อนมากกว่าพ่อแม่ เด็กวัยนี้ชอบการชมเชยและยอมรับแต่เนื่องจากลักษณะที่ไม่คงที่ของวุฒิภาวะทางอารมณ์ของเด็ก จึงมักพบว่าบางขณะอาจจะมีความรักความผูกพัน ความอบอุ่นและความเป็นมิตร และในบางขณะเด็กอาจจะร้องไห้อย่างรุนแรงมีความคับข้องใจ มีความริษยา และมีความก้าวร้าวขึ้นมาได้ในทันที

ตารางที่ 2.1. แสดงพัฒนาการปกติสำหรับเด็ก ระดับก่อนประถมศึกษา

พัฒนาการ	อายุ 3 - 4 ปี	อายุ 4 - 5 ปี	อายุ 5 - 6 ปี
<b>ด้านร่างกาย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินขึ้นบันไดสลับเท้าได้</li> <li>- วิ่งแล้วหยุดได้โดยไม่ล้ม</li> <li>- ใช้กรรไกรมือเดียวได้</li> <li>- วาดและระบายสีได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-เดิน กระโดด ได้ดีเพราะกล้ามเนื้อเริ่มประสานสัมพันธ์กัน</li> <li>- กระฉับกระเฉงไม่ชอบอยู่เฉย</li> <li>-ตัดกระดาษเป็นเส้นตรงได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้คล่องแคล่ว</li> <li>- กระฉับกระเฉงไม่อยู่เฉย</li> <li>- ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี เช่น ตัดกระดาษ ผูกเชือกทรงเท้าได้</li> <li>- ยึดตัว คล่องแคล่ว</li> </ul>
<b>ด้านอารมณ์ จิตใจและสังคม</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พอใจคนที่ตามใจ</li> <li>- ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจและได้คำชม</li> <li>- ช่วยตนเองได้</li> <li>- ชอบเล่นแบบคู่ขนาน เล่นของชนิดเดียวกัน แต่ต่างคนต่างเล่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความมั่นใจในตนเองสูงมากขึ้น</li> <li>- ชอบท้าทายผู้ใหญ่</li> <li>- ต้องการให้มีคนฟังคนสนใจ</li> <li>- สนใจผู้อื่น</li> <li>- ชอบเล่นบทบาทสมมติ</li> <li>- ชอบเล่นเป็นกลุ่ม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อายง่าย</li> <li>- ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง</li> <li>- ชอบเล่นกับเด็กอื่น</li> <li>- ช่วยตัวเองได้</li> <li>- ชอบสร้างความพอใจให้ผู้อื่น</li> <li>- ชอบแสดงออกและทำสิ่งที่ถูกต้องเพื่อให้ผู้ใหญ่ชมเชย</li> </ul>
<b>ด้านสติปัญญา</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจนิทานและเรื่องราวต่าง ๆ</li> <li>- สมารถสันเนื่องจากอยากรู้อยากเห็นทุกอย่างรอบตัว</li> <li>- ชอบทนาย“ทำไม” ตลอดเวลา</li> <li>- ร้องเพลงง่าย ๆ แสดงท่าทางเลียนแบบ</li> <li>- พุดประโยคยาวขึ้น</li> <li>- ยังคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมไม่ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปรียบเทียบได้</li> <li>- เรียงลำดับเหตุการณ์ได้</li> <li>- เริ่มเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม</li> <li>- ชอบถาม “ทำไม” เนื่องจากเริ่มเรียนรู้ได้แล้ว</li> <li>- เข้าใจความเป็นเหตุ เป็นผลได้</li> <li>- พุดเป็นประโยคได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พุดประโยคได้ยาวขึ้น</li> <li>- รู้คำศัพท์มากขึ้น</li> <li>- ร้องเพลง ท่องคำ คล้องจองได้</li> <li>- บอกชื่อ นามสกุล ของตนเองได้</li> <li>- นับ 1 – 20 ได้</li> <li>- บอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รู ป ร ำ ง แ ล ะ จั ดหมวดหมู่สิ่งของได้</li> </ul>

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** ใช้ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเด็กเพื่อในการศึกษาชั้นที่ 2 การทดสอบการยอมรับของเด็กที่มีต่อรูปแบบของสีภายในห้องเรียน โดยการพิจารณาพัฒนาการ 2 ด้าน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับงานศึกษาวิจัยโดยตรง คือ พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ และสังคม และพัฒนาการทางด้านสติปัญญา

## 2.2. จิตวิทยาเด็ก

### 2.2.1. สภาวะทางอารมณ์ของเด็กวัยตอนต้น (Early Childhood) 2 - 5 ขวบ

อารมณ์โดยทั่ว ๆ ไปของเด็กวัยนี้เป็นไปในรูปของความโกรธ ความกลัว ความรัก ความอิจฉา ความอยากรู้อยากเห็น และความพอใจชื่นชม

อารมณ์ของเด็กในวัยนี้รุนแรงกว่าวัยเด็กเล็ก และมักแสดงออกในลักษณะเป็น คนเจ้าอารมณ์ฉุนเฉียวโกรธง่าย, หวาดกลัวง่าย, อิจฉาริษยาอย่างไม่มีเหตุผล การแสดงอารมณ์เช่นนี้อาจเป็นเพราะความเหนื่อยอ่อน อันเนื่องมาจากการเล่นนานหักโหม กำลังเกินไปและมีการพักผ่อนกลางวันไม่เพียงพอได้ทานอาหารที่ไม่พอกับความ ต้องการ หรืออาจเป็นผลจากการเกิดความขัดแย้งในใจกับการทำกิจกรรมบางอย่างที่เขา คิดว่าทำได้แต่ความจริงเขาไม่มีความสามารถพอ สาเหตุต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมานี้มีส่วน ผลักดันให้เด็กแสดงอารมณ์ที่ไม่พึงปรารถนาออกมาได้ง่ายและบ่อยครั้ง

อย่างไรก็ตาม เด็กแต่ละคนในวัยนี้มีระดับของอารมณ์ที่ไม่เหมือนกันและ อารมณ์ของเด็กแต่ละคนยังผันแปรเปลี่ยนแปลงไปได้อีกด้วย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับอารมณ์เหล่านี้เกิดจากมูลเหตุหลายประการ เช่น ความแตกต่างกันในเรื่องสุขภาพ การอบรมเลี้ยงดู สิ่งแวดล้อม และกระบวนของพฤติกรรมทางอารมณ์อันสืบเนื่องมาจาก วัยทารกและวัยเด็กเล็ก

#### 2.2.1.1. ความโกรธ

อารมณ์โกรธของเด็กในวัยนี้มักเกิดขึ้นได้ง่าย เนื่องจากมีสิ่งเร้าหลาย ประการมาเร้าให้เด็กโกรธ เช่น การถูกขัดใจเรื่องของการเล่น ถูกขัดขวางไม่ให้ กระทำสิ่งที่เขา กำลังกระทำอยู่ถูกเด็กอื่นรังแกหรือแย่งของเล่น พยายามทำ สิ่งใดแล้วไม่ได้ผลหรือไม่ได้ทำสิ่งที่ตนต้องการสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เด็กรู้สึกไม่ สมหวัง เกรี้ยวกราด แต่เมื่อมีโอกาสเข้าไปอยู่ในสังคมที่กว้างขึ้น เช่น เข้า โรงเรียน และมีเพื่อนเล่นมาก เด็กจะมีอารมณ์สงบลง

เมื่อโกรธ เด็กจะแสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยการร้องไห้ กระแทบเท้า ทบตี ลงนอนดิ้นกับพื้น เกร็งตัวหรือทำตัวอ่อนเปียก ทำร้ายตนเองหรือแส้รังทำเจ็บปวด เป็นต้น

#### 2.2.1.2. ความกลัว

เด็กวัยนี้สติปัญญาพัฒนาขึ้นทำให้หวาดกลัวสิ่งต่าง ๆ ได้มากกว่าวัยเด็กเล็ก เนื่องจากมองเห็นอันตรายซึ่งอาจเกิดแก่ตนได้ ความกลัวส่วนใหญ่เกิดขึ้นเมื่อเด็กพบสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่เขาไม่เคยพบมาก่อนมักเป็นความกลัวต่อสิ่งภายนอก เด็กจะเลือกกลัวสิ่งร้ายเป็นชนิด ๆ ไปนอกจากนี้ยังพบว่า ความกลัวของเด็กวัยนี้อาจเกิดเนื่องมาจากผู้ใหญ่กล่าวคือ เด็กเลียนแบบและจดจำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ดีจากผู้ใหญ่ หรือเด็กถูกวางเงื่อนไขให้เกิดความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกเมื่อเกิดความกลัว คือ วิ่งหนี หลบซ่อน หลีกเลียงสภาพการณ์ที่ทำให้ตกใจกลัว เด็กบางคนอาจร้องไห้ เกร็งตัวแข็งอยู่กับที่ หรืออ่อนเปียกไปทั้งตัวก็มี

#### 2.2.1.3. ความอยากรู้อยากเห็น

วัยนี้เป็นวัยของความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะมีความสงสัยในสิ่งต่าง ๆ และมีอยู่อย่างไม่จบสิ้น เด็กจะสำรวจทุกสิ่งทุกอย่างหากว่าสิ่งนั้นแตกต่างไปจากที่เคยเห็นมาก่อน นอกจากการสำรวจค้นคว้า ลูบคลำ จับต้องด้วยตนเองแล้วเด็กจะตั้งคำถามอยู่ ตลอดเวลา วัยเด็กที่ชอบถามเริ่มต้นเมื่ออายุ 2-3 ขวบ และจะถามมากที่สุดเมื่ออายุ 6 ขวบ

คำถามหรือข้อสงสัยที่ไม่มีผู้ตอบ หรือไม่ได้รับคำตอบที่ถูกต้องแล้ว เด็กจะอยากรู้อยากเห็นน้อยลง เป็นผลให้ความอยากรู้อยากเห็นของเด็กถูกจำกัดลงและด้อยกว่าเด็กอื่นในวัยเดียวกันและที่มีสติปัญญาอยู่ในระดับเดียวกัน ในทางตรงกันข้ามคำถามหรือข้อสงสัยที่ได้รับคำตอบอย่างแจ่มแจ้ง ทำให้เด็กสามารถเข้าใจได้ดี จะเป็นเครื่องกระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็นและซักถามในสิ่งต่าง ๆ ตลอดเวลา และความอยากรู้อยากเห็นเหล่านี้จะเป็นรากฐานที่นำไปสู่การเรียนรู้และเรียนรู้ที่ดีต่อไป

#### 2.2.2. สภาวะทางอารมณ์ของวัยเด็กในวัย 6 ขวบ

เมื่อเด็กเกิดอารมณ์จะแสดงออกในรูปพฤติกรรมแตกต่างกัน โดยทางหน้าตา ท่าทางหรือคำพูด เด็กที่มีการพัฒนาทางอารมณ์เป็นอย่างดี จะสามารถปรับตัวทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมกว่าเด็กที่ด้อยพัฒนาทางอารมณ์

เด็กวัย 5-6 ขวบ การรับรู้เป็นไปได้โดยไม่ละเอียดลออ เช่น เด็กมักเห็นสิ่งของแต่ในด้านกว้างยาวส่วนความหนาและลึกยังไม่ถึง นอกจากจะให้เด็กเห็นของจริงของสิ่งนั้น ๆ สิ่งของที่เด็กรับรู้ในแต่ละอย่างไม่มีความสัมพันธ์กันเลย เช่น เวลาเด็กวาดรูปโต๊ะแล้วก็วาดรูปหนังสืออยู่บนโต๊ะ บางทีปรากฏว่าหนังสือลอยอยู่ในอากาศ วาดรูปบ้านก็มีคนยืนหัวกลับหรือตะแคงข้าง ๆ อยู่ในบ้านนั้น

เด็กในวัยนี้มีความเข้าใจและสนใจในสิ่งที่อยู่ใกล้ชิดกับตน เด็กอาจจะเข้าใจความหมายของหน้า หลัง บน ล่างของตัวเด็ก แต่จะให้เข้าใจระยะใกล้/ไกลของสถานที่ต่าง ๆ นั้นยากนัก

### 2.2.3. ระยะความสนใจของเด็กตามวัย วัยก่อนเข้าเรียน (3 - 6 ขวบ)

ลักษณะความสนใจที่สังเกตเห็นได้ คือ มีความสนใจช่วงสั้น ๆ และเปลี่ยนความสนใจบ่อย ๆ มีความสนใจต่อสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ ความเจริญทางด้านภาษาเป็นไปอย่างรวดเร็ว สามารถเล่าเรื่องที่ตนเองได้พบเห็นให้ผู้อื่นฟังแต่อาจยังลำดับเหตุการณ์คลาดเคลื่อนไปบ้าง

**สรุป** ลักษณะพัฒนาการของเด็กในวัย 3 ขวบ เริ่มสามารถที่จะขีดเขียนได้โดยใช้สีลากวาดรูปได้บ้างเล็กน้อย แต่ยังคงคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ไม่ได้และมีระยะสนใจที่สั้น ในขณะที่เด็กในวัย 5 ขวบ สามารถใช้เวลาเล่นกับเครื่องเขียนได้เป็นระยะเวลายาวนานขึ้น สามารถที่จะแยกแยะความจริงออกจากจินตนาการได้บ้างแล้ว เด็กสามารถวาดรูปและระบายสีจากความคิดของตนเองได้ ส่วนเด็กในวัย 6 ขวบ มีการรับรู้และความคิดที่เริ่มจะเป็นนามธรรมมากขึ้น สามารถตัดสินใจเองได้แต่ก็พยายามเรียนรู้ที่จะหาทางเลือกที่ดีที่สุด เด็กสามารถบอกความแตกต่างของกลิ่น , สี , เสียง , รูปร่าง และจัดหมวดหมู่สิ่งของได้

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** นำมาใช้ในการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกทางด้านอารมณ์ของเด็กตามวัย ในขณะที่ทำการศึกษาในชั้นที่ 2 ทดสอบการยอมรับของเด็กที่มีต่อรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

## 2.3. วิธีการศึกษาเด็ก

Piaget นักจิตวิทยาเด็กได้เขียนหนังสืออธิบายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีจิตวิเคราะห์กับจิตวิทยาเด็กโดยอาศัยความรู้ทางด้านชีววิทยา สัตววิทยา คณิตศาสตร์ ตรรกวิทยา ปรัชญาแลจิตวิทยาอันเชี่ยวชาญของเขาไว้ดังนี้

### 2.3.1. วิธีการศึกษาเด็ก (Research Techniques of Child Psychology)

โดยส่วนมากมักจะนิยมใช้ 2 วิธี คือ

#### 2.3.1.1. Longitudinal Method

#### 2.3.1.2. Cross – Sectional Method

**2.3.1.1. Longitudinal Method** เป็นการศึกษาแบบตลอดชีวิต หรือเป็นช่วงยาวนาน เช่น ศึกษาคน ๆ หนึ่งตั้งแต่ระยะวัยเด็ก , วัยรุ่น , วัยผู้ใหญ่จนกระทั่งถึงวัยชราจะต้องมีการติดตามผล(follow up) อยู่ตลอดเวลา ในบางครั้งก็ศึกษาเด็กเป็นกลุ่ม

ซึ่งเด็กกลุ่มนี้จะถูกศึกษาเป็นช่วงเวลานานจะถูกทดสอบสังเกต พฤติกรรมอย่างละเอียด ตัวอย่างเช่น ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความสามารถในการคิดและการสร้างความคิดรวบยอด (Concept Formation) ระหว่างเด็กอายุ 4 ขวบและ 10 ขวบ ผู้ทำการศึกษจะต้องหาเด็กที่มีอายุ 4 ขวบมากลุ่มหนึ่งและนำข้อทดสอบต่าง ๆ มาทดสอบดู และทำการบันทึกผลไว้ต่อจากนี้อาจจะเป็นระยะทุก ๆ ปี หรือทุก ๆ ครึ่งปี จะต้องมีการทดสอบและบันทึกผลเอาไว้อีกเรื่อย ๆ จนในที่สุดเด็กกลุ่มนั้นมีอายุ 10 ขวบ จึงยุติการทดลองแล้วสรุปรวบรวมผลการศึกษาที่ค้นคว้ามาได้

**ข้อดี** ของการศึกษาแบบนี้ คือ ทำให้สามารถทราบว่าตัวประกอบ หรือสาเหตุอันใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้น

**ข้อเสีย** คือ เป็นการสิ้นเปลืองเวลาและเงินทองมาก ต้องใช้เวลาศึกษาเป็นเวลานาน ซึ่งบางอย่างเป็นการทดลองก็อาจจะไม่ได้ผลเต็มที่ เช่น เด็กที่ใช้ทำการทดลองอาจจะล้มป่วยหรือเสียชีวิตไป ก็ทำให้การทดลองที่เริ่มมาตั้งแต่ต้นต้องล้มเลิก หรือเสียเวลานานยิ่งขึ้นไปอีกได้ นอกจากนี้ ความก้าวหน้าของเทคนิคการวัดผลใหม่ ๆ ก็อาจจะทำให้การวัดผลเดิมใช้ได้ไม่ถี่นัก

2.3.1.2. การศึกษาแบบ Cross – Sectional Method เป็นการศึกษาเด็กเฉพาะช่วงอายุที่น่าสนใจตัวอย่าง เช่น การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความสามารถในการคิดและการสร้างความคิดรวบยอดแบบข้างต้นนั้น ในการศึกษาแบบที่สองนี้ก็จะต้องหาเด็กที่มีอายุ 4 ขวบ 5 ขวบ 6 ขวบ จนถึง 10 ขวบมาอย่างละกลุ่ม แล้วให้ข้อทดสอบในเรื่องที่ต้องการจะศึกษานั้น เสร็จแล้วจึงนำผลมาสรุปตีความหมายผลการทดลอง ซึ่งจะทำให้ช่วงเวลาที่ใช้ในการทดลองสั้นเข้า

**ข้อดี** คือได้ข้อมูลที่พอจะเชื่อถือและนำมาตั้งเป็นกฎเกณฑ์ได้ เพราะได้จากกลุ่มเด็กจำนวนมากในระดับอายุเดียวกัน

**ข้อเสีย** คือบางครั้งไม่สามารถจะบอกได้ว่าข้อมูลเช่น สิ่งแวดล้อมมีส่วนกำหนดพฤติกรรมของเด็กหรือไม่ ดังตัวอย่างเช่น เด็กชาย ก. อาจมีความสามารถทางด้านภาษาดีกว่าเด็กชาย ข. ทั้ง ๆ ที่มีอายุเท่ากัน โดยที่เด็กชาย ก. เป็นเด็กที่เจริญเติบโตขึ้นมาในสังคมเมืองหลวง ซึ่งมีสื่อมวลชนที่เจริญก้าวหน้ากว่าสังคมชนบทซึ่งเด็กชาย ข. อาศัยอยู่เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาค้นคว้าบางเรื่องนั้นก็ต้องอาศัยวิธีการของ Longitudinal เท่านั้น เช่นในเรื่องการพัฒนาร่างกายของแต่ละบุคคล ผู้ศึกษาก็จะต้องสังเกตและศึกษาจากบุคคลผู้หนึ่งคนเดียวเท่านั้น เพราะการที่จะดูถึงบุคลิกภาพการปรับตัวก็จะต้องมองย้อนไปถึงวิธีการเลี้ยงดูของพ่อแม่ที่มีต่อบุคคลนั้นและประสบการณ์ตอนต้น ๆ ของชีวิตของเขา เป็นต้น แต่ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นการใช้วิธีการแบบนี้เป็นการสิ้นเปลืองเวลาและเงินทอง นอกจากนี้การที่บุคคลใดก็ตามรู้ตัวว่าตนได้ถูกสังเกต ถูกทดสอบพฤติกรรมต่างๆ อยู่ตลอดเวลานั้นก็อาจจะทำให้ผลที่ได้รับไม่ใช่ความจริงเต็มที่หรือไม่เป็นไปตามธรรมชาติซึ่งจะทำให้วิธีการนี้ไม่ค่อยจะเป็นที่นิยมนัก ส่วนการศึกษาเด็กจึงมักใช้ Cross – Sectional Method กัน

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** การเลือกวิธีการศึกษาเด็ก แบบ Cross –Sectional Method ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาเฉพาะช่วงอายุที่น่าสนใจและทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากในระดับอายุเดียวกัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในงานศึกษานี้คือ เด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 ที่อยู่ในช่วงอายุ 4-5 ปี

## 2.3.2. ตัวอย่างงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานร่วมกับเด็ก

### 2.3.2.1. ตัวอย่างงานศึกษาวิจัย การศึกษาพื้นที่ส่วนตัว ภายในสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ระดับก่อนประถมศึกษา

โดย Sigal Friedmann และ Ann Asher Thomson

(Journal of Interior Design , 1995)

#### • วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. พิจารณาถึงระดับของความสนใจการใช้พื้นที่ส่วนตัว ภายในโรงเรียนระดับก่อนประถมศึกษาตลอดช่วงเวลาของการเล่นอย่างอิสระของเด็ก ในขณะที่มีทางเลือกที่หลากหลายสำหรับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ต่างกันเท่าที่จะหาได้
2. เพื่อกำหนดการเลือกพื้นที่ส่วนตัว (Intimate space) ซึ่งอาจมีผลที่กระทบต่อ ลักษณะของงานออกแบบ
3. เพื่อสำรวจธรรมชาติของกิจกรรมภายในโรงเรียน ระดับก่อนประถมศึกษาที่มีความสอดคล้องกับภายในสภาพแวดล้อมส่วนตัว

#### • การออกแบบงานวิจัย

- เป็นการตรวจสอบพื้นที่ส่วนตัว (Intimate space) 2 แบบ
- แบบที่1 ออกแบบสภาพแวดล้อมที่มีความน่าสบาย (Cozy Space) โดยการตกแต่งภายในด้วยสีส้มอ่อนหรือสีพีช (Peach) ร่วมกับเฟอร์นิเจอร์หรือของตกแต่งที่มีผิวสัมผัส (Texture) ที่อ่อนนุ่มเช่น พรมที่มีความอ่อนนุ่ม, หมอน, พูกขนาดเล็ก

แบบที่2 ออกแบบสภาพแวดล้อมที่มีความเก๋/หรู (Slick Space) โดยการทาผนังภายในด้วยสีขาว แต่งด้วยรูปทรงเรขาคณิตขนาดเล็กเพื่อสร้างความรู้สึกของผิวสัมผัส (Texture) เน้นการใช้สีที่มีความแรงหรือหนัก เช่น สีแดงสด, สีเขียว, สีน้ำเงิน และสีเหลืองร่วมกับวัสดุที่มีผิวสัมผัส เช่น พรมอัดแข็ง, บล็อกไม้, หมอนซึ่งทำจากโฟมอัดแข็ง และตาข่ายพลาสติกสีแดง ซึ่งติดตั้งไว้ที่เพดานหรือส่วนบนของกล่อง

- **วิธีการศึกษา**

- สร้างแบบจำลองพื้นที่ส่วนตัวในลักษณะของกล่อง เพื่อศึกษาพื้นที่ส่วนตัว 2 แบบภายในห้องเรียนโดยการวัดขนาดสำหรับพื้นที่ส่วนตัว  $4' \times 4' \times 3.5'$  และนำมาติดตั้งไว้ภายในห้องเรียน
- ทำการศึกษากับกลุ่มเด็กของโรงเรียนเตรียมอนุบาลในตอนเช้าและตอนกลางวันในช่วงเวลาของการเล่นอิสระ (ครั้งละ 60 นาที)
- ผู้วิจัยจะทำการสังเกตอยู่ใกล้ ๆ กับกล่องจำลองพื้นที่ส่วนตัวทั้งสองแบบเพื่อทำการบันทึกเวลาที่เด็กใช้กับแต่ละกล่องและทำการบันทึกภาพกิจกรรมของเด็กด้วยกล้องวิดีโอ

- **การวิเคราะห์ข้อมูล**

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของกลุ่มตัวอย่าง (3, 4, 5 ปี) และประเภทของกล่องในช่วงอายุโดยเฉลี่ย *เปรียบเทียบ* กับเวลาที่ใช้ในกล่องแต่ละแบบ

- **เครื่องมือ**

- กล้องวิดีโอบันทึกภาพ
- กล่องจำลองรูปแบบพื้นที่ส่วนตัว 2 กล่องขนาด  $4' \times 4' \times 3.5'$

**สิ่งที่ได้จากงานวิจัย** รูปแบบของการใช้แบบจำลองหรือโมเดล(model) แบบ 3 มิติมีความเหมาะสมกับรูปแบบของงานวิจัย การบันทึกภาพด้วยกล้องวิดีโอขณะทำการทดลองทำให้ผู้ทำการวิจัยได้รับข้อมูลรายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากการจดบันทึกข้อมูลในขณะที่ทำการทดสอบ เช่น สีหน้า ท่าทาง และการแสดงออกเฉพาะของเด็กแต่ละคน แต่ด้วยขนาดของแบบจำลองหรือโมเดล(model) แบบ 3 มิติใช้มาตราส่วน 1 : 1 เพื่อให้เด็กสามารถเข้าไปอยู่ภายในได้นั้นมีขนาดใหญ่ และการควบคุมดูแลเด็กให้ทั่วถึงเป็นจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีผู้ช่วยเพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในส่วนต่าง ๆ ขณะทำการทดสอบกับกลุ่มเด็ก.

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** การใช้แบบจำลอง 3 มิติ (Model) ในการจำลองรูปแบบการใช้สปีภายในห้องเรียน

2.3.2.2. **ตัวอย่างงานศึกษาวิจัย** สภาพแวดล้อมซึ่งเป็นทางผ่านเข้าสู่สถานรับเลี้ยงเด็ก: การใช้แบบจำลองมาตราส่วน เพื่อตรวจสอบพื้นที่บริเวณ

ทางผ่าน โดย Lisa Anne Hoover

(Master of Science Degree ,1995)

การศึกษามีจุดสนใจอยู่ที่ การตรวจสอบรูปแบบตลอดช่วงเวลาของการผ่านเข้า ภายในโถงกลาง(Lobby) ของศูนย์รับเลี้ยงเด็กตอนกลางวัน(Day Care) ระหว่าง ผู้ปกครอง , เด็ก และเจ้าหน้าที่ โดยขอบเขตของการศึกษาเป็นการแสดงให้เห็นว่า สภาพแวดล้อมนั้นมีบทบาทความสำคัญต่อการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและเด็กตลอดจนช่วงเวลาที่ต้องแยกจากกันและกลับมาอยู่ร่วมกันอีกของเด็กและผู้ปกครอง

- **กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา**

- ผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่ และเด็กจากศูนย์ รับเลี้ยงเด็กตอนกลางวันซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 ศูนย์ A ซึ่งมีอายุระหว่าง 48-66 เดือน

- กลุ่มที่ 2 ศูนย์ B ซึ่งมีอายุระหว่าง 40-63 เดือน

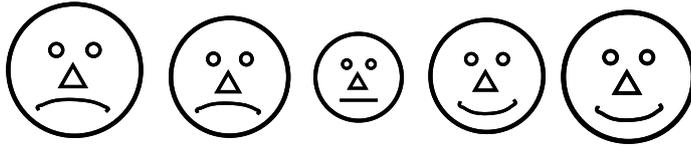
- **เครื่องมือ**

- แบบจำลองภายในโถงกลาง(Lobby)ของศูนย์รับเลี้ยงเด็กตอนกลางวัน โดยใช้มาตราส่วน 1"=1'-0" ภายในแบบจำลองประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งได้จากการทำรายการเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ภายในสภาพแวดล้อมจริง

- **การเก็บข้อมูล (ส่วนของเด็ก)**

- กลุ่มตัวอย่างเด็กจะถูกนำออกมานอกห้องเรียน เพื่อไปยังห้องที่ทำการวิจัยโดยพาเด็กเดินชมทั่วโถงกลาง(Lobby) เพื่อสำรวจองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งเด็กจะถูกถามคำถามในแบบการแบ่งช่วงระดับความพอใจ (likert format) เกี่ยวกับารออกแบบโถงกลาง (Lobby)

- ถามความรู้สึกของเด็กที่มีต่อการออกแบบโถงกลาง (Lobby) โดยการ ใช้ระดับมาตราส่วนของรอยยิ้มบนใบหน้าของรูปภาพ



จากรูปหน้าบึ้ง → เฉย → หน้ายิ้ม เพื่อให้เด็กตอบคำถามได้ง่าย

-พาเด็กกลับเข้าไปในห้องที่ทำการวิจัยแสดงแบบจำลองตามรายการ เพอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ประกอบการอธิบาย ในขณะที่เด็กพบผู้วิจัยทำการบันทึกด้วยวิดีโอเทป

#### • วิธีการวิเคราะห์ผล

-ตรวจสอบรูปแบบที่แสดงออกว่ามีการใช้งานในสภาพแวดล้อมมากน้อยเพียงใด ใช้วิธีการ Content analysis เทปจากกล้องวิดีโอในแต่ละกลุ่มผู้ใช้ (ผู้ปกครอง, เด็ก และเจ้าหน้าที่) ร่วมกับการเปรียบเทียบกิริยาท่าทางที่กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการทดลองทางกายภาพ ร่วมกับแบบจำลองมาตราส่วน

#### สิ่งที่ได้จากงานวิจัย

ผู้วิจัยได้วิจัยการจำลองรูปแบบของล็อบบี้ (lobby) แบบ 3 มิติให้มีความคล้ายคลึงกับสภาพแวดล้อมจริง ซึ่งทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และมีส่วนชักจูงให้เด็กเกิดความสนใจอยากมีส่วนร่วมในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้มีความเหมาะสมกับรูปแบบของงานวิจัย แต่อาจทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในระหว่างขั้นตอนของการทดลอง จึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมืออย่างมากที่ต้องได้รับความร่วมมือจาก คณะครูและเด็กนักเรียน

#### การนำมาใช้ในงานวิจัย

ใช้ในการสร้างเครื่องมือในงานวิจัยได้แก่ แบบจำลอง 3 มิติ ในการจำลองสภาพแวดล้อมจริง และวิธีการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเด็กเป็นรายบุคคลร่วมกับการดูแบบจำลอง

### 2.3.3. การศึกษาพฤติกรรมโดยวิธีการสังเกต

#### 2.3.3.1. ความหมายของการสังเกต

การสังเกตเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องอาศัยประสาทสัมผัสหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสาทสัมผัสทางตาและหูเป็นสำคัญ การสังเกตใช้ได้ดีสำหรับการศึกษาคูณลักษณะและพฤติกรรมของบุคคลรวมถึงปรากฏการณ์และพิธีการต่างๆ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ , 2535)

การสังเกตเป็นการรวบรวมข้อมูล ที่เปิดโอกาสให้ผู้รวบรวมข้อมูลสัมผัสกับความเป็นจริง และสิ่งที่ต้องการจะรวบรวมด้วยตนเองทำให้มีโอกาสที่จะรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงได้มาก และสามารถที่จะรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลในแนวลึกได้ (บุญเรียง ขจรศิลป์ , 2533)

การสังเกตเป็นการดูทั้งต่อหน้าและแอบดูเครื่องมือวัดแบบนี้ไม่ต้องลงทุนหรือเตรียมการอะไรให้มากมายใช้ได้กับเด็กทุกเพศทุกวัย ทุกชาติ ทุกภาษา ดูเห็นทั้งตัวเด็กและดูติดต่อกันนานเท่าไรก็ได้ (ลัดดาวัลย์ สืบจิต , 2540)

### 2.3.3.2. ประเภทของการสังเกต

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2535) ได้แบ่งประเภทของการสังเกต ดังนี้คือ

1. การสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตรู้ตัว/ไม่รู้ตัว การสังเกตโดยผู้สังเกตรู้ตัวนั้น ผู้สังเกตเข้าไปมีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์และอยู่ใกล้ชิดกับผู้ถูกสังเกต

ข้อดี คือผู้สังเกตสามารถสังเกตพฤติกรรมได้ครบถ้วน

ข้อเสีย คือการที่ผู้ถูกสังเกตรู้ตัวอาจมีผลทำให้การสังเกตพฤติกรรมไม่เป็นไปตามธรรมชาติ ส่วนการสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัวนั้นอาจทำได้โดยการลอบสังเกต โดยการใช้กระจกที่มองเห็นด้านเดียวเป็นต้น วิธีนี้ผู้สังเกตอาจไม่เห็นพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตอย่างใกล้ชิด แต่จะได้พฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติแท้จริง

2. การสังเกตแบบมี / ไม่มีมีส่วนร่วม (Participant / Non-participant observation) การสังเกตแบบมีส่วนร่วมนั้น ผู้สังเกตต้องทำตัวเสมือนเป็นสมาชิกของกลุ่ม และต้องร่วมทำกิจกรรมไปกับกลุ่มด้วย วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยทางมนุษยวิทยา วิธีนี้ได้ข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมตามธรรมชาติและได้ข้อมูลครบถ้วนซึ่งนับว่าเป็นจุดเด่นของวิธีนี้ ส่วนการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตทำตัวเป็นผู้ดู หรือสังเกตการณ์อยู่ภายนอกกลุ่มและไม่เข้าร่วมกิจกรรม วิธีนี้จึงอาจไม่ได้ข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติและอาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนเมื่อผู้ถูกสังเกตมีปฏิกิริยาต่อผู้สังเกต

### 3. การสังเกตแบบมี / ไม่มีระบบ (Structured /

Unstructured observation) ในกรณีที่ผู้สังเกตทราบแน่ชัดว่าพฤติกรรมที่จะสังเกต เกิดขึ้นช่วงเวลาใด อย่างไร ผู้สังเกตอาจกำหนดแนวทางรูปแบบของการสังเกตให้เป็นระบบไว้ล่วงหน้าได้โดยการนิยามพฤติกรรม , การกำหนดหน่วยพฤติกรรม และตัวผู้ถูกสังเกต การกำหนดช่วงเวลาการสังเกต การสร้างเครื่องมือบันทึกผลการสังเกต และการช้อมก่อนที่จะทำการสังเกตจริง

การเตรียมระบบการสังเกตล่วงหน้าทำให้ได้ข้อมูลที่มีความเป็นปรนัยครบถ้วนและมีความสอดคล้อง กรณีที่ผู้สังเกตหลายคน สำหรับการสังเกตแบบไม่มีระบบเหมาะสำหรับสถานการณ์ที่ผู้สังเกตไม่คุ้นเคยกับสภาพการณ์ที่จะสังเกตต้องการได้ข้อมูลที่เป็นลักษณะทั่ว ๆ ไปหรืออาจต้องการรายละเอียดของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นให้มากที่สุด จนไม่อาจวางระบบการสังเกตได้

### 4. การสังเกตโดยตรง / อ้อม (Direct/Indirect

Observation) การสังเกตโดยตรงเป็นวิธีการที่ผู้สังเกตได้สัมผัสสิ่งที่ต้องการสังเกตด้วยตัวเอง ส่วนการสังเกตโดยอ้อมนั้นผู้สังเกตไม่สามารถสังเกตสัมผัสด้วยตนเอง แต่ใช้เครื่องมือ เช่น การบันทึกเทปโทรทัศน์ แล้วนำมาสังเกตและบันทึกข้อมูล วิธีนี้ได้ข้อมูลที่มีข้อจำกัดและคุณภาพต่ำกว่าการสังเกตโดยตรง

**สรุป** การสังเกตแบ่งได้เป็นการสังเกตทางตรง (Direct Observation) ซึ่งอาศัยประสาทสัมผัสทางตาเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ หูและการสังเกตทางอ้อม (Indirect Observation) ซึ่งอาศัยการถ่ายทอดด้วยเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น จากภาพยนตร์ซึ่งการสังเกตทางตรง หรือการบันทึกเทปอาจมีข้อจำกัดในเรื่องของสถานที่หรือบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้อง ส่วนการการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมตามธรรมชาติและได้ข้อมูลครบถ้วนซึ่งถือจุดเด่นของวิธีนี้

### 2.3.3.3 วัตถุประสงค์ของการสังเกตพฤติกรรมเด็ก

การสังเกตพฤติกรรมของเด็กนั้นจะทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน

(Baseline Data) ของพฤติกรรมที่ต้องการจะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลง ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะช่วยให้สามารถตัดสินใจอย่างถูกต้องว่าพฤติกรรมใด ควรพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังทำให้ทราบว่าโปรแกรมการ พัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สร้างขึ้นนั้นได้ผลเพียงใด ถ้ามีเหตุ ที่ทำให้โปรแกรมนั้นไม่สามารถที่จะบรรลุถึงเป้าหมาย ผู้เกี่ยวข้องควรจะ ทราบก่อนที่โปรแกรมนั้นสิ้นสุดลง ซึ่งจะทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไข ปรับปรุงได้ทันที่ นอกจากนี้ผู้สังเกตควรเข้าไปมีส่วนร่วมในสถาน การณ์แวดล้อมของเด็กด้วย เพื่อให้เข้าใจความรู้สึกนึกคิดของเด็กแต่ละ คนที่มีเอกลักษณ์ประจำตัวของเขา (ลัดดาวัลย์ สืบจิต , 2540)

#### 1. วิธีการและเครื่องมือในการสังเกตพฤติกรรมเด็ก มีการ กล่าวถึงวิธีการในการสังเกตพฤติกรรมเด็ก ดังนี้

- มีการวางแผนการสังเกต
- กำหนดลักษณะพฤติกรรมอะไรบ้างที่ควรสังเกต
- ก่อนการสังเกตควรทำความเข้าใจกับเด็กเสียก่อนเพื่อ เด็กจะได้แสดงพฤติกรรมที่แท้จริง
- ลักษณะพฤติกรรมอันใดบ้างที่ควรได้รับการสังเกตซ้ำ และควรตรวจสอบให้แน่ชัดโดยการนำเอาวิธีการอื่นๆ เข้ามาช่วย เช่น การทดสอบ การสัมภาษณ์เด็ก/ ผู้ปกครอง และบุคคลอื่น ๆ เป็นต้น
- พึงคำนึงว่าการสังเกตพฤติกรรมเด็กนั้นจะต้องสังเกต เด็กในสภาพแวดล้อมด้วยเสมอ เช่นการสังเกตพฤติกรรม ทางด้านสติปัญญา ในสภาพการณ์เด็กเล่นเกม หรือในขณะที่เด็กเรียนอยู่ในกลุ่มใหญ่ หรือในห้องเรียน เป็นต้น
- สังเกตสถานการณ์ทุกด้าน ในการสังเกตควรสังเกต เด็กทุก ๆ ด้าน ทั้งในด้านพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ซึ่งจะช่วยให้รู้จัก เด็กได้ดีขึ้น

- สังเกตเด็กในหลายสถานการณ์เวลาในการสังเกต ควรทำการสังเกตเป็นระยะเวลาสั้น เพราะถ้าสังเกตในระยะเวลาสั้นเกินไปจะทำให้ไม่ได้พฤติกรรมที่แท้จริง (ลัดดาวัลย์ สืบจิต , 2540)

## 2. ประโยชน์และในการสังเกตพฤติกรรมเด็ก

- ช่วยให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาช่วยเหลือนำเด็กได้
  - ทำให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับเด็กเพิ่มขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ที่จะเข้าใจเด็กได้ดีขึ้น
  - ทำให้ทราบข้อเท็จจริงบางประการ ซึ่งไม่สามารถโดยวิธีการศึกษาเด็กแบบอื่น ๆ
  - ส่งเสริมให้ผู้สังเกตเกิดความเจริญงอกงามในตัวเอง
- ได้มา

**สรุป** การสังเกตเด็กจะต้องสังเกตในหลาย ๆ สถานการณ์เพื่อให้ได้พฤติกรรมที่แท้จริง และมีความใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และทำให้เห็นถึงรายละเอียดในการแสดงออก พฤติกรรม และความรู้สึกที่พึงพอใจและไม่พึงพอใจที่พบได้จากการแสดงสี หน้าและท่าทางของเด็กขณะที่พวกเขาทำกิจกรรมหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นๆ ในการสังเกตเด็กขณะที่ทำการทดสอบจะทำให้ได้รายละเอียดทางพฤติกรรมที่น่าสนใจได้แก่ ความตั้งใจ, ความเข้าใจ, ความเอาใจใส่, ปฏิกริยาทางด้านร่างกาย, ความพยายาม

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** เลือกรูปวิธีการสังเกตโดยผู้สังเกตผู้ตัว / ไม่รู้ตัว โดยผู้วิจัยเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์หรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้ถูกสังเกต ซึ่งมีข้อดีคือ ทำให้เห็นพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตได้อย่างใกล้ชิด

### 2.3.4. การวัดทัศนคติในเด็ก

#### 2.3.4.1. การตั้งคำถามสำหรับเด็ก

แม้ว่าแบบสอบถามมีวิธีการที่ดีเยี่ยมในการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของเด็กที่อยู่ในวัยเยาว์ แต่อาจเป็นประโยชน์หากคุณมีระยะเวลาอันสั้นในการวัดผลเพื่อการจัดการภายในกลุ่ม อย่างไรก็ตามแบบสอบถามสามารถใช้เพื่อการรับรองสิ่งที่ได้จากการวัดผลความรู้อันแท้จริง โดยใช้กระดาษและปากกาสำหรับเขียนรายงานด้วยตนเอง(Self-report) เป็นการวัดผลสำหรับเด็กที่มีระดับที่มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างต่ำ

ปัญหาส่วนใหญ่ที่แฝงอยู่ในการวัดผลทัศนคติของเด็กคือ เรื่องระยะเวลา ความสนใจสั้น และการขาดความสามารถในการทำความเข้าใจในแบบสอบถาม

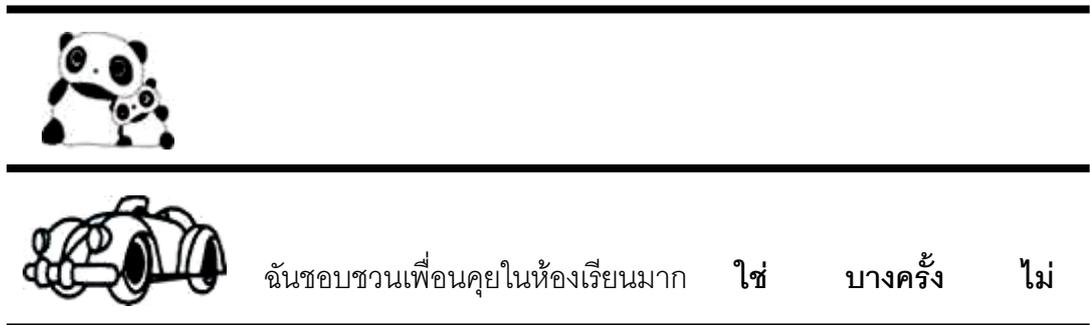
ของเด็ก และการกรอกรายการในตำแหน่งที่ถูกต้อง เพื่อช่วยให้เด็กมีความเข้าใจ ต่อสิ่งที่พวกเขาคาดเดา จึงวิธีการใช้คำตอบแบบมีทางเลือกเข้ามาใช้ซึ่งในบาง ครั้งแสดงให้เห็นอยู่ในแบบของรูปภาพมากกว่าคำ เมื่อใดก็ตามที่เด็กถูกถาม คำถามเพื่อให้เลือกรูปภาพที่เขาชอบมากที่สุดหรือค่อนข้างชอบ หรือเรียกว่า "วิธี ของลิเคิร์ต"หรือมาตราวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยการกำหนดช่วงความรู้สึกของคน ซึ่งวิธีการที่นำมาใช้วัดทัศนคติของเด็ก นั้นโดยอยู่ในรูปคำตอบของการแสดงสีหน้าทั้ง 4 แบบ (ดังรูปที่ 2.1.)



รูปที่ 2.1. แสดงการแบ่งช่วงระดับความพอใจผ่านทางรูปภาพสีหน้าตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

ในการตั้งถามจะประกอบด้วยคำ หรือรูปภาพในแต่ละรายการอาจต้อง ให้ความระมัดระวังในการให้คำอธิบาย(หรือการอ่าน)ให้แก่เด็กอย่างยิ่ง และอาจ ต้องให้คำแนะนำในหลายๆ ครั้ง หากตัดสินใจที่จะเป็นผู้จัดทำแบบสอบถามกับ กลุ่มเด็กที่มีขนาดของกลุ่มที่ใหญ่ อาจจำเป็นต้องมีผู้ช่วยซึ่งสามารถจะกระจาย ไปได้ทั่วถึงกลุ่มเด็กเพื่อให้แน่ใจว่าแบบสอบถามเป็นที่เข้าใจสำหรับเด็ก และเด็ก สามารถทำเครื่องหมายคำตอบเติมลงในช่องที่เหมาะสม

วิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้เด็กกรอกรายการในแบบสอบถามได้ถูกต้อง โดย การจัดให้มีรูปภาพอยู่ที่ด้านข้างของแต่ละคำถามและแบ่งคำถามแต่ละข้อ โดยใช้เส้นที่มีความหนา (ดังรูปที่ 2.2.)



รูปที่ 2.2. แสดงรูปแบบของแบบสอบถามสำหรับเด็กเล็ก

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาชั้นที่ 2 ทดสอบการยอมรับของเด็กต่อรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยการสร้างแบบประเมินเพื่อผู้วิจัยใช้ในการบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง และเลือกใช้แบบจำลอง 3 มิติ (Model) แทนการใช้รูปภาพ เพื่อให้เด็กรู้สึกสนุกและสะดวกต่อการทำความเข้าใจของเด็ก

### 2.3.5 การศึกษาจากรูปภาพ/รูปวาดของเด็ก

**ตัวอย่างการศึกษาวิจัย** จิตวิทยาสีกับภาพของเด็ก

(<http://www.shibuya.com/garden/colorpsycho.html> ; 2003 )

- **ช่วงอายุ และจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง**

- Alschuler & Hattwick 2 ปี , 3-4 ปี จำนวน 15 คน

- Choku Akashi 8 ปี ในระดับกว้าง 79,325 คน

การสังเกตปัญหาของ Alschuler และ Hattwick ใช้ระยะเวลาที่ยาวนาน ซึ่งวิธีการในการแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก เพราะเป็นส่วนที่มีความสำคัญ เมื่อใดก็ตามที่พลังทางอารมณ์ แสดงออกมาโดยผ่านในการระบายสีของเด็ก หรืออีกนัยหนึ่งคือ เด็กที่มีความมั่นคงทางอารมณ์ย่อมนำไปสู่ความมั่นคงของความพึงพอใจที่มีต่อ "สี" ได้อย่างแน่นอน

ภายหลังจากที่งานศึกษาวิจัยของ Alschuler และ Hattwick และนักวิจัยในกลุ่มอื่น ๆ ได้ทำการสำรวจรูปภาพของเด็ก ๆ ซึ่งพบในประเทศญี่ปุ่น โดยทำการศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 40 ปี และนำผลที่ได้จากการศึกษามาผลใน รายงานดังนี้ การศึกษาวิจัยของ Choku Akashi เป็นการพิจารณาในระดับที่ลึกซึ้ง โดยการ ใช้แผนภูมิสี(Color chart) ร่วมกับสีเดี่ยว(Single colors) ทั้ง 11 สี และคู่สีตรงข้าม (Color combinations) 25 สี และทำการทดสอบด้วยความละเอียดรอบคอบ ร่วมกับ สิ่งที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

- พยายามทำการทดสอบภายในที่มีแสงสว่างเท่านั้น

- เป็นผลที่เกิดจากทัศนคติของผู้สังเกต โดยใช้แผนภูมิสีหรือชาร์ตสี(Color chart) ซึ่งจัดไว้ 30 ระดับ และให้มีขนาด 50 เซนติเมตร

- การเปลี่ยนแปลงลักษณะการจัดสีในแผนภูมิหรือชาร์ตสี(Color chart) ทุก ๆ 6 เดือน เพื่อความเหมาะสมในการพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งทางความรู้สึกของผู้ที่ทำการทดสอบ

การทดสอบ “สี” เป็นการตั้งเอาความรู้สึกที่แท้จริงของผู้ที่ถูกทดสอบในขณะนั้น และวัตถุประสงค์ในการทดสอบเพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกหรืออารมณ์ในช่วงเวลาขณะนั้น มากกว่า การเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล

**ในการศึกษาวิจัยของ Alschuler และ Hattwick** มีส่วนคล้ายกับหลักวิชาการ โดยมีปัจจัยที่สำคัญเหล่านี้อยู่ที่เรื่องของสี

● **วิธีการวิจัย (Method of Research)** วิธีการวิจัยผลกระทบของ “สี”

ในทางจิตวิทยาแบ่งออกเป็น 2 ประเภทโดยจำแนกเป็น

1. วิธีการนำเสนอการศึกษาจากภาพระบายสีของเด็ก โดย Alschuler และ Hattwick
2. เป็นวิธีการอื่น ๆ ซึ่งได้จากการทำการสำรวจ โดยใช้การเปรียบเทียบตามงานศึกษาวิจัยข้างล่างนี้

**สิ่งที่ได้จากตัวอย่างงานวิจัย** การศึกษาวิจัยของ Alschuler และ Hattwick เป็นการศึกษาทางด้านการแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึกของเด็กผ่านการวาดรูป/ระบายสี กลุ่มตัวอย่างอายุ 2-4 ปี ซึ่งการศึกษาวิจัยเน้นไปในการศึกษาด้านอารมณ์และทัศนคติของเด็กที่มีต่อสีในระยะเวลาสั้นหรือช่วงที่ทำการทดสอบเท่านั้นมิใช้ความชอบหรือความพอใจซึ่งความรู้สึกนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ และรูปแบบในการศึกษามีความใกล้เคียงกับหลักวิชาการ

ในขณะที่การศึกษาของ Choku Akashi เป็นการทดสอบหาความรู้สึกที่แท้จริงของบุคคลในช่วงหนึ่งหรือในระยะเวลาสั้นผ่านการเลือกแผ่นภูมิสีหรือชาร์ตสี (Color Chart) ฯ

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** การศึกษาวิจัยของ Alschuler และ Hattwick เลือกกลุ่มตัวอย่างเด็กในช่วงอายุ 2-4 ปี ในการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางความรู้สึกผ่านการใช้สีในการวาดรูป/ระบายสีได้หากเด็กมีความมั่นคงทางอารมณ์ย่อมนำไปสู่ความมั่นคงของความพึงพอใจ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กยอมสามารถบอกความต้องการที่อยู่ภายในใจที่แน่นอนได้เช่นกัน หากอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมปราศจากสิ่งเร้าหรือสิ่งทีก่อให้เกิดผลกระทบต่ออารมณ์ความรู้สึกของเด็ก และการควบคุมตัวแปรของแสงสว่างที่อาจมีผลต่อการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสีภายในสภาพแวดล้อม

## 2.3.6. งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสีและเด็ก

**ตัวอย่างของการศึกษาวิจัย** The Effects of Stereotypes and Situational factors on Children's Favorite and Preferred Colors.

สิ่งที่ฝังแน่นอยู่ในอารมณ์-ความรู้สึกนึกคิดและปัจจัยทางด้านสถานการณ์ ที่ผลต่อความชื่นชอบของเด็กและสีที่ชอบ โดย Erin Shoots

([http://www.mwsc.edu/psychology/research/psy302/fall96/erin\\_shoots.html](http://www.mwsc.edu/psychology/research/psy302/fall96/erin_shoots.html) ;

22 พ.ค. 2549)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสำรวจ เด็กที่มีอายุก่อนวัยเรียนในการเลือกสีที่ชอบ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่ร่องรอยของสียังฝังแน่นอยู่ในอารมณ์-ความรู้สึกนึกคิด (Stereotypical colors) หรือปัจจัยทางสถานการณ์ โดยการศึกษาครั้งนี้ยังเป็นการมองถึง “ความชอบในสี” ของเด็กที่มีอายุก่อนวัยเรียน เป้าหมายเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสีกับเพศของเด็ก โดยผู้วิจัยต้องการทราบว่าความชื่นชอบของเด็กนั้น เกิดจากความคิดของตัวเองหรือมาจากผู้อื่น

### • การดำเนินงาน

- มีผู้ร่วมงานทั้งหมด 50 คน เป็นเด็กชาย 36 คนและเด็กหญิง 14 คน อยู่ในช่วงอายุ 3-5 ปี

### • เครื่องมือ

- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีดังนี้

การทดสอบลักษณะ : เพศของเด็ก, เชื้อชาติและอายุ ; สีที่เด็กชื่นชอบ : การเลือกสีที่ชอบสำหรับตัวเอง, สีที่เด็กคิดว่าเด็กซึ่งเป็นเพศตรงข้ามกับตนเองจะชอบ (ทำการทดสอบก่อน/หลัง)

โดยมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราว 4 เรื่องและรูปภาพ 4 ภาพ ซึ่งตัวอย่างของเรื่องราวมีดังนี้

กาลครั้งหนึ่งมี **เด็กชาย/เด็กหญิง** ตัวน้อย **สีที่เด็กชาย/เด็กหญิง** ที่ชื่นชอบเป็น **สีน้ำเงิน/สีชมพู** และสิ่งของทุกอย่างที่ **เขา/เธอ** มีเป็น **สีน้ำเงิน/สีชมพู**

เสื้อผ้าที่ **เด็กชาย/เด็กหญิง** มีอยู่ทั้งหมดเป็น **สีน้ำเงิน/สีชมพู** กางเกงของ **เขา/เธอ** มี **สีน้ำเงิน/ชมพู** เสื้อเชิ้ตของ **เขา/เธอ** มี **สีน้ำเงิน/สีชมพู** และแม้แต่ถุงเท้าของ **เขา/เธอ** ก็มี **สีน้ำเงิน/สีชมพู**

**เด็กชาย/เด็กหญิง** ตัวน้อยนอนหลับอยู่ภายในห้องที่มี **สีน้ำเงิน/สีชมพู** ซึ่งภายในห้อง **สีน้ำเงิน/สีชมพู** มีเตียงนอน **สีน้ำเงิน/สีชมพู** และ **เขา/เธอ** สวมชุดนอน **สีน้ำเงิน/สีชมพู** **เขา/เธอ** มีสุนัขนอนหลับอยู่บนหมอน **สีน้ำเงิน/สีชมพู** และผูกโบ **สีน้ำเงิน/สีชมพู** ที่โรงเรียน **เด็กชาย/เด็กหญิง** ตัวน้อยใช้ดินสอ **สีน้ำเงิน/สีชมพู** และดินสอ **สีน้ำเงิน/สีชมพู** ซึ่ง **เขา/เธอ** มีกล่องใส่อาหารกลางวัน **สีน้ำเงิน/สีชมพู**

และให้วงกลมตามที่อยู่ในเรื่องราวข้างบนร่วมด้วยดังนี้ : **เด็กชาย/สีน้ำเงิน** , **เด็กชาย/สีชมพู** , **เด็กหญิง /สีน้ำเงิน** , **เด็กหญิง /สีชมพู**

โดยเรื่องราวในแต่ละเรื่องนี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปภาพร่วมกับการบรรยายภาพ ในลักษณะที่ทำให้เรื่องมีสีสันด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้เด็กได้มีส่วนร่วมอยู่ในเรื่องนี้ด้วยและสร้างกระดาษที่มีสีชมพู, สีน้ำเงิน และสีขาว ตัดกระดาษให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาด 4"× 4"เพื่อใช้สำหรับให้เด็กเลือกสีที่ชอบสำหรับตัวเองและสำหรับเด็กที่เป็นเพศตรงข้ามในการทำสอปทั้งก่อนและหลัง

#### • **วิธีการวิจัย**

- ใช้วิธีการสุ่มในขณะที่ทำการทดสอบจาก 1 ใน 4 กลุ่ม โดยเด็กที่ถูกสุ่มจะถูกแยกออก 3 ใน 4 กลุ่มที่ทำการทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกว่าจะทำให้ง่ายต่อการควบคุมเด็ก 2-3 คน
- เด็กแต่ละกลุ่มเป็นผู้ตั้งคำถามโดยมีผู้วิจัยนั่งอยู่บนพื้นเด็ก ๆ โดยเด็กแต่ละคนจะถูกถามคำถามเป็นรายบุคคลถึงอายุและสีที่ชื่นชอบ จากนั้นจึงนำมาแสดงร่วมกับกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีสีชมพู 1 แผ่น, สีน้ำเงิน 1 แผ่น, สีขาว 1 แผ่น และถามคำถามพร้อมทั้งหยิบสีที่เด็กชอบมากที่สุดสำหรับตัวเองขึ้นมา 1 สี และถามคำถามอีกครั้งเพื่อหยิบขึ้นมาอีก 1 สี สำหรับเด็กซึ่งเป็นเพศตรงข้ามจะชอบมากที่สุด

- การวิเคราะห์ข้อมูล

- ใช้วิธี Chi-Square Test of Independence โดยใช้ตัวแปรเพศ, เชื้อชาติ, อายุ ทำการวิเคราะห์ผลทั้งก่อน/หลังการทดสอบ

**สิ่งที่ได้จากตัวอย่างงานวิจัย** การใช้เรื่องราวของนิทานและรูปภาพประกอบการทดสอบทำให้เด็กเข้าใจได้ง่าย และทำให้เกิดความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน และลักษณะเด็กที่อยู่ในวัย 3-5 ปีมีความสนใจในการฟังนิทานหรือเรื่องราวต่าง ๆ แต่ลักษณะของการปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีผู้ร่วมงาน ในการควบคุมดูแลกลุ่มตัวอย่างของเด็ก และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการเล่านิทานประกอบเรื่องราวให้เด็ก ๆ ฟัง และการศึกษาเป็นการเปรียบเทียบความชอบของสีในเด็กชายและเด็กหญิงเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับเพศ เชื้อชาติ และอายุของเด็ก ซึ่งผลที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่า การเลือกสีตามความชอบของเด็กนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับเพศของเด็ก

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** ประยุกต์เครื่องมือให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย จากการดูภาพจากคอมพิวเตอร์ประกอบการเล่านิทาน และมีแบบสอบถามแบบปลายปิดในลักษณะของเรื่องเล่า เป็นการสอบถามเด็กเป็นรายบุคคล ร่วมกับการดูแบบจำลอง 3 มิติ ภายในสภาพแวดล้อมจริง

## 2.4. ลักษณะการจัดระบบทางการศึกษาของเด็กในระดับก่อนประถมศึกษา

### 2.4.1. ความหมายของการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการศึกษาที่ครอบคลุมการดูแล และการศึกษาที่จัดให้กับเด็กแรกเกิดถึงอายุ 8 ปี การศึกษาอนุบาลเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาอนุบาลเป็นการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย ความคิดสติปัญญา สังคม และอารมณ์ ในขณะที่การศึกษาระดับอุดมศึกษา มุ่งที่การเตรียมเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเป็นต้น ทั้งนี้การศึกษาแต่ละระดับมีลักษณะ และมีเป้าหมายเฉพาะตามระดับ เดิมการศึกษาอนุบาลเป็นรูปแบบของการจัดการศึกษา สำหรับเด็กเล็กที่รัฐจัดขึ้นเพื่อสนองตอบสังคมที่ต้องการให้บุตรหลานได้เข้าโรงเรียน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียน ชั้นประถมศึกษา แต่ภาวการณ์การต่อมากการศึกษาอนุบาลได้รับการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม เกิดรูปแบบของการจัดการศึกษาใหม่ขึ้นมาเรียกว่า การศึกษาปฐมวัย (<http://www.childcenter.co.th> ; 17 ก.ค. 2548)

## 2.4.2. จุดประสงค์ของการศึกษาปฐมวัย

การจัดการศึกษาปฐมวัยได้รับการพัฒนาขึ้นมาจากรวมผลึกตันของสังคม และความต้องการของสังคม ทำให้เกิดการจัดโครงการบริการต่าง ๆ กัน ทั้งเพื่อการดูแลและการศึกษา ซึ่งในการพัฒนาการศึกษาปฐมวัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อ

2.4.2.1. บริการให้การดูแลและเลี้ยงดูเด็กให้เป็นไปอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการ

2.4.2.2. ให้การศึกษาเพื่อส่งเสริมการปรับตัวเข้ากับสังคม ทักษะทางปัญญา และพัฒนาการในทุกด้าน

2.4.2.3. จัดเป็นบริการเพื่อการช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส เด็กยากจนให้ได้รับการศึกษา การดูแลสุขภาพ การดูแลฟัน โภชนาการและการศึกษาสำหรับผู้ปกครอง

## 2.4.3. ลักษณะของสถานบริการและการจัดระบบศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการจัดการศึกษาให้แก่เด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 8 ขวบ ได้กำหนดขึ้นที่บ้าน ศูนย์บริการหรือโรงเรียนก็ได้ โดยรูปแบบของการจัดนี้ จำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือ จัดที่บ้าน (Home-based programs) หมายถึง การจัดบริการการดูแลที่ทำขึ้นที่บ้าน กับอีกลักษณะหนึ่งคือ จัดที่สถานบริการ (Center-based programs) เป็นบริการเด็กกลุ่มใหญ่ ซึ่งในการจัดบริการจำแนกตามอายุได้ 3 กลุ่ม คือ

2.4.3.1. กลุ่มเด็กทารก (อายุ 2 ขวบแรก)

2.4.3.2. กลุ่มเด็กเล็ก (อายุ 2-4 ขวบ)

2.4.3.3. กลุ่มเด็กอนุบาลและประถมต้น (อายุ 5-8 ขวบ)

ด้วยลักษณะความแตกต่างของกลุ่มเด็ก ทำให้สถานบริการและโรงเรียนมีความแตกต่างกัน เพื่อให้สอดคล้องกับเด็ก 8 ขวบแรก ที่มีพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่ละขวบปีมีความแตกต่างและก้าวหน้าของพัฒนาการที่ต่างกันมากด้วยเหตุนี้ ทำให้การดูแลการเลี้ยงดูการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แต่ละวัยต่างกัน เป็นเหตุให้มีรูปแบบของการจัดสถานบริการแตกต่างตามวัยของเด็กด้วย ซึ่งอาจจำแนกเป็นกลุ่มได้ดังนี้

**กลุ่มที่ 1 สถานที่ที่รับดูแลและเลี้ยงเด็กเล็ก (Nursery)** เป็นบริการดูแลเด็ก  
จำแนก ได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. **ศูนย์ดูแลเด็ก (Child care centers)** เป็นสถานที่ที่รับดูแลเด็กเพื่อ  
การช่วยเหลือแบ่งเบาภาระของพ่อแม่ที่ต้องทำงานกลางวัน โดยศูนย์  
จะเน้นการเลี้ยงดูแก่เด็กมากกว่าการให้การศึกษา วัยของเด็กที่รับดูแล  
อาจเริ่มตั้งแต่วัยทารกเป็นต้นไป หรือรับเฉพาะเด็กเล็ก บริการอาจจัดให้  
เฉพาะกลางวัน เรียกว่า ศูนย์เลี้ยงเด็กกลางวัน (Day-care center) หรือ  
ตลอด 24 ชั่วโมง
2. **บ้านรับเลี้ยงเด็ก (Family day care)** เป็นครอบครัวที่เปิดบริการรับ  
เลี้ยงเด็กกลางวันส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มเล็ก ๆ รับเด็กประมาณ 7-12 คน  
อาจเป็นลูกญาติ ลูกเพื่อน ลูกเพื่อนบ้าน โดยเลี้ยงไปควบคู่กับลูกตนเอง  
การดูแลให้การกินอยู่ตามปกติสบาย ๆ การรับดูแลอาจดูแลทั้งวัน หรือ  
ดูแลเป็นชั่วโมงเฉพาะช่วงที่ผู้ปกครองไปธุระก็มีบ้าง

**กลุ่มที่ 2 โรงเรียนเตรียมก่อนเข้าอนุบาล** เป็นโรงเรียนที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุน  
การเตรียมเด็กในการเข้าเรียนในโรงเรียนอนุบาล ได้แก่

1. **โรงเรียนเด็กเล็ก (Nursery school)** เป็นโรงเรียนที่พัฒนามาจาก  
ศูนย์ดูแลเด็ก การจัดบริการเน้นการดูแลแก่เด็กทั้งร่างกาย จิตใจอารมณ์  
และสังคม และการมีสุขภาพดี จัดสำหรับเด็กอายุ 2-4 ขวบ บางแห่งอาจ  
รับอายุต่ำกว่า 2 ขวบ เปิดรับเลี้ยงตั้งแต่ครึ่งวันถึงเต็มวัน เด็กจะได้เล่น  
และมีการเรียนไปพร้อม ๆ กัน เป้าหมายของการดูแลอยู่ที่การพัฒนา  
สังคมและสติปัญญาสำหรับเด็ก เราจึงเรียกโรงเรียนลักษณะนี้ว่า  
โรงเรียนเด็กเล็กหรือศูนย์พัฒนาเด็ก
2. **โรงเรียนเตรียมอนุบาล (Pre - kindergarten)** ลักษณะเหมือน  
โรงเรียนเด็กเล็ก แต่เน้นการเตรียมตัวเด็กเพื่อเข้าเรียนชั้นอนุบาล รับเด็ก  
อายุ 3 1/2 - 5 ขวบ

**กลุ่มที่ 3 โรงเรียนอนุบาล** เป็นบริการจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมเด็กเข้า  
เรียนใน ระดับประถมศึกษา รับตั้งแต่อายุ 3-6 ขวบ มี 3 ชั้นเรียน คือ อนุบาล 1  
อนุบาล 2 และ อนุบาล 3 เป็นการจัดการศึกษาที่รัฐและเอกชนจัดทำขึ้นไม่

นับเป็นการศึกษาระดับบังคับสำหรับอเมริกาโรงเรียนอนุบาลเป็นการศึกษาสำหรับเด็ก อายุ 5-6 ปี

**โรงเรียนอนุบาลสาธิต** เป็นอีกลักษณะหนึ่งของโรงเรียนอนุบาลที่เปิดในมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้เป็นแหล่งศึกษาเชิงวิชาการหรือเป็นไปตามความต้องการของสถาบันแม่

**กลุ่มที่ 4 โรงเรียนเตรียมชั้นประถมศึกษาปีที่ 1** (Pre-first grade หรือ junior first grade) เป็นโรงเรียนที่จัดขึ้นสำหรับเด็กที่ไม่มีโอกาสเข้าเรียนชั้นอนุบาล ได้เข้าเรียนเพื่อปรับตัวก่อนขึ้นชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 เปิดรับเด็กอายุ 6-7 ปี สำหรับประเทศไทยรู้จักกันในนาม “ชั้น ป. เตรียม” หรือ เตรียมชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

**กลุ่มที่ 5 โรงเรียนสำหรับเด็กป่วย (Hospital school)** โรงพยาบาลบางแห่งจะจัดโรงเรียนในโรงพยาบาลสำหรับเด็กเพื่อได้ศึกษาเล่าเรียนหรือทบทวนบทเรียนขณะอยู่โรงพยาบาลสำหรับเด็กปฐมวัยจะจัดเป็นห้องเล่น (play room) เป็นห้องที่จัดเตรียมให้ ประโยชน์สำหรับการศึกษาของเด็กเด็กได้มาเล่นและเรียนรู้ที่ห้องเล่นนี้ แต่บางครั้งผู้จัดอาจต้องไปบริการถึงเตียงหรือห้องเด็กป่วยซึ่งจะใช้ในกรณีที่เด็กป่วยไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ โรงพยาบาลเด็กเป็นโรงพยาบาลหนึ่งที่มีการจัดห้องเล่น และการบริการเครื่องเล่นที่เตียงโดยผู้สอนเป็นทั้งครูและพยาบาล

จากการสำรวจการศึกษาและการดูแลเด็กปฐมวัยของ UNESCO ในปี 1987-1988 พบว่าประเทศไทยมีแหล่งบริการการศึกษาและดูแลเด็ก จำแนกเป็น โรงเรียนอนุบาล 5,372 แห่ง โรงเรียนเด็กเล็ก 7 แห่ง โรงเรียนก่อนประถมศึกษา 18,304 แห่ง ศูนย์เลี้ยงเด็กกลางวัน 2 แห่ง และแหล่งบริการลักษณะอื่น ๆ อีก 4,119 แห่ง รวมทั้งสิ้น 27,804 แห่ง

#### 2.4.4. การศึกษาปฐมวัยกับการอนุบาลศึกษา

การจัดการศึกษาปฐมวัย เป็นการจัดการศึกษาให้กับเด็กอายุแรกเกิด- 8 ปี ที่รวมถึงการเรียนในโรงเรียนเตรียมอนุบาล อนุบาลและประถมศึกษา แต่ตำราหลายเล่มจะเน้นการศึกษาสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ซึ่งเป็นชั้นเตรียมอนุบาลและชั้นอนุบาล (Eliason and Jenkins ;1994 :1) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดความสับสนระหว่างคำว่า อนุบาลกับ

การศึกษาปฐมวัย ซึ่งโดยแท้จริงแล้ว การศึกษาอนุบาลเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปฐมวัยที่เป็นการศึกษาก่อนเข้าโรงเรียน เป็นจุดเชื่อมระหว่างบ้านและโรงเรียน ถ้าจัดลำดับของสถานศึกษาปฐมวัยแล้วจำแนกตามอายุเด็กได้เป็น 3 ระดับ คือ

2.4.4.1. **สถานเลี้ยงเด็ก (Nursery)** เป็นสถานบริการการดูแลเด็กและให้การศึกษแก่ผู้ปกครอง จัดสำหรับเด็กอายุ 2 ขวบแรก

2.4.4.2. **โรงเรียนเด็กเล็ก (Nursery school)** รับเด็กตั้งแต่ 2 ขวบ หรือ 1 ขวบครึ่งถึง 3 ขวบ ทำหน้าที่ในด้านการดูแล ส่งเสริมพัฒนาการร่างกาย จิตใจ สังคม และภาษา

2.4.4.3. **โรงเรียนอนุบาล (Kindergarten)** ตามความหมายในพจนานุกรมคำว่า อนุบาล เป็นคำนามเรียกโรงเรียนที่สอนเด็กที่มีอายุระหว่าง 3 ขวบครึ่ง ถึง 7 ขวบว่า โรงเรียนอนุบาลเรียกครูที่สอนโรงเรียนว่าครูอนุบาล เรียกนักเรียนโรงเรียนอนุบาลว่า นักเรียนอนุบาลปัจจุบันโรงเรียนอนุบาลรับตั้งแต่เด็กอายุ 3 ขวบเป็นต้นไป

การเปลี่ยนแปลงการศึกษาอนุบาลไปสู่การศึกษาปฐมวัยของประเทศไทยนั้น ปรากฏในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7(2535-2539)ที่นโยบายการศึกษามุ่งเพื่อ “(1) จัดการศึกษาและส่งเสริมการอบรมเลี้ยงดูที่เป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการของเด็กตามสภาวะความต้องการพื้นฐานตามวัย ตั้งแต่ปฏิสนธิและการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และ (2) ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยทุกคนได้รับการบริการเพื่อเตรียมความพร้อม อย่างน้อย 1 ปี ก่อนเข้าเรียนระดับประถมศึกษา”

การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย โดยสอดคล้องกับนियามการศึกษาปฐมวัย เริ่มในปี พ.ศ. 2540 กล่าวคือ กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 ขึ้น 3 หลักสูตรดังนี้

- หลักสูตรก่อนประถมศึกษาแรกเกิดถึง 1 ปี
- หลักสูตรก่อนประถมศึกษาอายุ 1 - 3 ปี
- หลักสูตรก่อนประถมศึกษาอายุ 3 - 6 ปี

ข้อกำหนดที่เป็นจุดสำคัญสำหรับการศึกษาปฐมวัย คือต้องมีการอนุบาลศึกษาทุกประเทศ แม้แต่ประเทศไทย แต่มีได้หมายถึงจะต้องเป็นการศึกษาภาคบังคับ แต่เป็นนโยบายทางการศึกษา จะเห็นได้ว่าการอนุบาลศึกษา ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาปฐมวัย หากจะให้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยครอบคลุมตามความหมายที่ แท้จริงจะต้องมีการศึกษาที่ครอบคลุมทั้งพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงอายุ 8 ขวบ (<http://www.childcenter.co.th> ; 17 ก.ค. 2548)

**สรุป** การศึกษาปฐมวัยเป็นการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อช่วยเหลือดูแล และสนับสนุนแก่ครอบครัวและผู้ปกครองที่สืบเนื่องมาจากปัญหาการทำงานของผู้ปกครอง ปัญหาครอบครัว และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้บริการการศึกษาต้องครอบคลุมการดูแลเด็กและการศึกษาตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 8 ปี โดยรูปแบบของสถานศึกษามีความแตกต่างกันตามวัยของเด็ก โดยลักษณะรูปแบบทางการศึกษาปฐมวัยนั้นใช้เกณฑ์ของลักษณะทางพัฒนาการตามวัยของเด็กโดยสถานรับเลี้ยงเด็ก (Nursery) จัดสำหรับเด็กอายุ 2 ขวบแรก , โรงเรียนเด็กเล็ก (Nursery school) สำหรับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 2 ขวบ หรือ 1 ขวบครึ่ง ถึง 3 ขวบ และโรงเรียนอนุบาล (Kindergarten) สอนเด็กที่มีอายุระหว่าง 3 ขวบครึ่ง ถึง 7 ขวบ

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** นำมาใช้ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างห้องเรียนระดับชั้นก่อนประถมศึกษาที่จัดการศึกษากับเด็กปฐมวัยที่มีอายุ 3-5 ปี เพื่อให้ในการศึกษาชั้นที่ 1 รูปแบบการใช้สปีภายในห้องเรียนชั้นอนุบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการศึกษาชั้นที่ 2 ทดสอบการยอมรับของเด็กต่อรูปแบบการใช้สปีภายในห้องเรียน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

## 2.5. การจัดห้องเรียนหรือสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล

การจัดห้องเรียนมีความสำคัญต่อเด็กอนุบาลมาก เนื่องจากเด็กในวัยนี้ยังมีความไม่พร้อมทางร่างกาย ยกเว้นเด็กที่มีความพร้อมเร็วและมีสติปัญญาสูง ดังนั้นการที่โรงเรียนจะเริ่มสอนอ่านเขียนให้เด็กทันทีจึงเป็นการข้ามขั้น การช่วยให้เด็กปรับตัวได้อย่างเป็นสุขนั้นไม่มีกิจกรรมใดดีไปกว่าการจัดให้เด็กได้เล่นเพื่อบรรลุดจุดประสงค์ที่วางไว้

สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่อยู่ในลักษณะของสถานที่สำหรับดูแลเด็ก ซึ่งต้องการความเอาใจใส่จัดว่ามีผลกระทบต่อเด็ก ผู้ดูแล และปฏิกิริยาของพวกเขาเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น ภายในห้องเรียนของเด็กเล็กที่ขาดการออกแบบอาจมีจุดมุ่งหมายในการสนับสนุนพัฒนาการของเด็กโดยเฉพาะ ซึ่งอาจทำให้สูญเสียสิ่งที่เป็นตัวช่วยให้เด็กอยากสำรวจสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่แวดล้อมด้วยตนเอง และทำให้ขาดสิ่งที่จะมาสร้างความสนใจในการเล่นสนุกของ

พวกเขา เมื่อใดก็ตามที่เด็กไม่ได้ทำกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการในการเรียนรู้ของพวกเขา ย่อมทำให้เกิดมีพฤติกรรมที่ก้าวร้าวเพิ่มมากขึ้น

ในการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเด็ก มีรวมอยู่ในหลักสูตรสำหรับการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กเล็ก การออกแบบห้องเรียนต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่มีต่อเด็กและผู้ดูแล และเรียนรู้ที่จะออกแบบพื้นที่ซึ่งมีความเหมาะสมตามพัฒนาการของเด็ก ซึ่งภายในห้องเรียนส่วนใหญ่มีความเรียบง่ายขาดการออกแบบตามพัฒนาการความต้องการของเด็ก อีกทั้งขาดการสนับสนุนบทบาทของครูผู้สอนในห้องเรียน การเรียนรู้และการเล่นสนุกของเด็กโดยตรง

หากพิจารณาถึงลักษณะการเล่นของเด็กวัย 4-6 ปี ได้มีผู้ศึกษาพบว่าในช่วงแรกเด็กจะเล่นด้วยกันแต่ยังไม่มีการแข่งขันบทบาทหน้าที่ (Associate Play) แต่ในระยะต่อมาเด็กจะเริ่มเล่นด้วยกันแบบมีจุดมุ่งหมายแน่นอน เด็ก ๆ จะเริ่มแบ่งหน้าที่ว่าใครจะเล่นเป็นอะไร ดังนั้นการจัดที่เล่นต้องคำนึงถึงพัฒนาการของวัยและต้องจัดให้สอดคล้อง เช่น ให้มีการเล่นที่เด็กอาจจะเล่นบทบาทสมมุติได้ การจัดที่เล่นเลียนแบบของบ้านจึงถูกนำมาจัดไว้ในห้องเรียน นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่เด็ก ๆ จะได้รับในด้านต่าง ๆ

### 2.5.1. การออกแบบห้องเรียนที่ดี

การออกแบบสภาพแวดล้อมที่ดีพร้อมย่อมต้องมีความปลอดภัยต่อเด็ก แต่สิ่งที่มีมากกว่านั้นคือ ต้องสนับสนุนให้เกิดอารมณ์ที่มีความสุขโดยช่วยกระตุ้นความรู้สึกของพวกเขา เด็ก ๆ และท้าทายทักษะทางการเคลื่อนไหว การออกแบบห้องเรียนที่มีคุณภาพต้องมีเป้าหมายอยู่ที่การสร้างห้องเรียนให้เกิดประโยชน์อันสูงสุด มีความสวยงามเหมาะสมสอดคล้องกับวัยของเด็ก และสนับสนุนบทบาทของครูผู้สอน

### 2.5.2. แนวทางในการออกแบบห้องเรียน

แนวทางเพื่อเตรียมการสำหรับเริ่มต้นทำการออกแบบหรือปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในสถานที่เพื่อการดูแลเด็ก มีดังนี้

2.5.2.1. **ขนาดกลุ่ม** จำนวนของเด็กที่ต้องดูแล / 1 ห้องเรียนนั้น มีผลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัยของเด็ก ในเด็กเล็กควรมีขนาดของกลุ่มไม่เกิน 8 – 12 คน

2.5.2.2. **ขนาดห้อง** เด็กที่อยู่ภายในสภาพแวดล้อมในกลุ่มของสถานที่รับดูแลเด็กย่อมต้องการพื้นที่ซึ่งเพียงพอตามการเคลื่อนไหว, การเจริญเติบโต และการเรียนรู้ของเด็กในห้องเรียนที่มีขนาดเล็กมาก อาจทำให้เด็กมีพฤติกรรมไปในทางก้าวร้าวมากขึ้นและมีอาการเจ็บป่วยสูงขึ้นด้วย ที่เป็นเช่นนั้นเพราะพวก

เขาขาดสิ่งที่สร้างความสนใจในการทำกิจกรรม ให้มีจุดมุ่งหมายไปยังทิศทางที่ควรจะเป็นมากขึ้นและทำให้มีปฏิริยากับสิ่งอื่น ๆ น้อยมาก

**2.5.2.3. พื้นห้อง** เด็กต้องใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่บนพื้นห้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความสะดวกสบาย ห้องเรียนส่วนใหญ่จึงปูพรมบนพื้นห้องไม่เว้นแม้แต่ส่วนทางเข้าและพื้นที่บริเวณห้องน้ำ และส่วนรับประทานอาหารและพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมระบายสี โดยใช้พรมที่มีความอ่อนนุ่มเล็กใช้สีที่มีความเป็นกลางและไม่ก่อให้เกิดเชื้อรา

**2.5.2.4. การระบายอากาศ** ในการออกแบบสถานที่สำหรับเด็ก ควรจัดให้มีการระบายอากาศทั้งแบบธรรมชาติ และแบบเครื่องระบายอากาศให้มีความเหมาะสม เช่น มีหน้าต่างแบบเปิด, พัดลมเพดานเพื่อการไหลเวียนของอากาศร่วมกับแสงสว่างจากธรรมชาติและเครื่องปรับอากาศที่ใช้ เพื่อให้เกิดความสดชื่นมากยิ่งขึ้นเนื่องจากการไหลเวียนของอากาศได้มากกว่า เด็กเป็นวัยที่ชอบสังเกตในสิ่งต่าง ๆ ดังนั้นในแต่ละโรงเรียนจึงควรมีหน้าต่างหลายบานให้มีระดับความสูงเท่ากับเด็ก เพื่อให้เด็กรู้สึกว่าการมองเห็นของพวกเขาเชื่อมโยงกับภายนอกห้องและร่วมอยู่ในการทำกิจกรรมของพวกเขาตลอดทั้งวัน

**2.5.2.5. แสงสว่าง** การขาดความสว่างภายในห้องเรียนอาจก่อให้เกิดผลในทางลบต่อบรรยากาศโดยทั่วไปภายในห้องแสงสว่างมีทั้งระดับที่สว่างมาก หรือมืดทึมจนเกินไปอัน อาจมีผลให้เกิดความเมื่อยล้าต่อสายตา

แสงสว่างจากหลอดไส้หรือหลอดอินแคนเดสเซนต์(Incandescent Lighting)เป็นแสงสว่างที่ได้รับความนิยมชื่นชอบมากกว่าแสงสว่างจากหลอดเรืองแสงหรือหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent Lighting) ที่อาจสร้างความรู้สึกภายในห้องเรียนให้คล้ายกับโรงพยาบาลหรือสำนักงาน แทนที่จะเป็นสถานที่สำหรับการเล่นสนุก แสงสว่างจากหลอดอินแคนเดสเซนต์ช่วยทำให้มองดูเป็นห้องเรียนและให้ความรู้สึกเหมือนกับบ้านมากกว่า แหล่งของแสงสว่างสำหรับพื้นที่ทำกิจกรรมเฉพาะนั้นอาจสร้างสรรค์ขึ้นโดยใช้แสงสว่างจากโคมกึ่ง (Pendant Lighting) และเพิ่มความสว่างให้ภายในห้องเรียนด้วยการใช้แสงสว่างจากดวงโคมแบบส่องสว่างเหนือพื้นห้อง หรือโคมไฟติดผนัง

**2.5.2.6. สี** การเลือกใช้สีภายในห้องเรียน แสดงถึงบทบาทความสำคัญในการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์ และคล้ายคลึงกับสภาพแวดล้อมภายในบ้าน

การใช้โครงสีในแบบสีแม่สี(Primary Colors)ที่มีความสดใสสามารถสร้างบรรยากาศที่ช่วยกระตุ้นความรู้สึกของเด็กได้ดีเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ โดยใช้สีที่มีความเป็นกลางที่ฉากหลังหรือผนังของห้อง เช่น ผนังสีขาวขำ , สี Shell white หรือสีขาวขุ่นของเปลือกหอย และเฟอร์นิเจอร์(Furniture) ที่ทำมาจากไม้ธรรมชาติซึ่งทำให้บรรยากาศภายในห้องเรียนดูสงบ ของเล่นหลากสีสัน อุปกรณ์และรูปภาพที่ติดบนผนังควรจะมีสีสันเด่นสะดุดตา เพื่อให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น เนื่องจากฉากหลัง(Background) ของห้องซึ่งใช้สีที่มีความเป็นกลางจะช่วยสร้างจุดสนใจและการมองเห็นแก่เด็ก เพื่อให้ทำลายความงมของวัตถุจากฉากหลังหรือผนังของห้อง

(<http://www.earlychildhood.com/Articles/index.cfm> ; 2005)

### 2.5.3. การจัดมุมกิจกรรมสำหรับเด็ก

การจัดศูนย์และโรงเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้บริหารทั้งหลายต่างพบว่า สภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เหมาะสมที่สุดจะเกิดขึ้นเมื่อครูนำอุปกรณ์นั้นๆ มาจัดเป็นมุมหรือศูนย์แล้วกำหนดกฎเกณฑ์ภายในห้องเรียน เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว ซึ่งจะเป็นการฝึกระเบียบวินัยในตนเองให้เด็ก

ครูสอนเด็กปฐมวัยอาจจัดศูนย์กิจกรรมภายในห้องเรียน โดยเรียกชื่อต่าง ๆ กันออกไป เช่น ศูนย์มุมความสนใจ หน่วยบริเวณ ฯลฯ ศูนย์เหล่านี้จะแบ่งแยกออกไปตามกิจกรรมเฉพาะอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนหรือชนิดของกิจกรรมที่ต้องจัดการตามเป้าหมายของโปรแกรม มุมความสนใจ หมายถึงแหล่งรวมสื่อต่าง ๆ ไว้เป็นหมู่เป็นกลุ่มเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้เลือกเล่นตามความสนใจการเล่นตามมุมต่าง ๆ ช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ซ้ำ มีพัฒนาการทางกล้ามเนื้อเล็กกล้ามเนื้อใหญ่ การแสดงออกด้านจินตนาการของเด็กและเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนในระดับประถมศึกษา

จำนวนของมุมกิจกรรมภายในห้องเรียนควรพิจารณาองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ พื้นที่เป้าหมายของโปรแกรม จำนวนนักเรียนภายในห้องเรียนที่มีเด็ก 20- 25 ควรจะมีผู้ดูแลอย่างน้อย 2 คน อาจเป็นครูประจำชั้นและผู้ช่วย นอกจากนี้เด็กเล็ก ๆ จะประสบความสำเร็จมากในการเล่นกับเพื่อนกลุ่มใหญ่ จึงควรจัดมุมกิจกรรมให้เด็กเล่น 1 ศูนย์ต่อเด็ก 4 คน เช่น ถ้ามีเด็กอยู่ในห้อง 25 คน ก็ควรมีมุมกิจกรรม 5-6 มุม โดยมุมกิจกรรมที่จัดอาจมีดังนี้

**2.5.3.1. มุมส่วนตัว** มีประโยชน์มากสำหรับเด็กขี้อายหรือเด็กที่กำลังเหนียว ทำให้เด็กได้พักหรือหยุดว่าจะทำกิจกรรมอะไรต่อไป อีกทั้งเป็นมุมสำหรับแยก

เด็กแต่ไม่ได้หมายถึงเป็นการลงโทษ มุมนี้ควรตั้งอยู่ห่างจากกิจกรรมที่มีเสียงดังมุมส่วนตัวนี้ยังสามารถใช้เป็นมุมหนังสือ, มุมนิทานภายในมุมควรวัดพรม, หมอน เสื้อ ฯลฯ เพื่อเป็นการสนับสนุนกิจกรรมให้เกิดความสบายและอบอุ่นควรหลีกเลี่ยงวัสดุผิวมันวาวสะท้อนแสงและมีมุมแหลมคม

**2.5.3.2. มุมเล่นสมมุติ** เป็นมุมที่เด็กเรียนรู้โดยการอาศัยบทบาทสมมุติ เช่น สมมุติเป็นพ่อ แม่ หรือสัตว์ประหลาด การเล่นของเด็กส่วนใหญ่จะเป็นการเล่นแบบผู้ใหญ่และยังมีความสำคัญต่อเด็ก คือ สามารถระบายความรู้สึกโดยการแสดงออกแทนคำพูด ที่ตั้งของมุมสมมุติหรือมุมบ้านควรตั้งอยู่ในบริเวณที่สะดวก กว้างและใกล้กับศูนย์ก่อสร้างไม้บล็อกเพราะจะสามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้ อุปกรณ์ภายในมุมควรวัดหาบ้านจำลอง , ตุ๊กตา , โต๊ะเก้าอี้ ฯลฯ หรือมีอุปกรณ์ที่ช่วยดึงดูดความสนใจ อุปกรณ์ควรมีความแข็งแรงทนทานเพียงพอสำหรับใช้ทั้งกลุ่ม

**2.5.3.3. มุมของเล่นและเกม** ห้องเรียนชั้นปฐมวัยส่วนใหญ่จะมีเกมและภาพต่อ ซึ่งช่วยส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และการฝึกทักษะตาให้สัมพันธ์กันซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นของการเรียนอ่านเขียน เกมที่จัดได้แก่ ภาพต่อ ลูกปัดโดมิโน การจัดวางเกมหรือของเล่นสำหรับเด็กควรมีโต๊ะหรือใช้พื้นห้องให้เด็กวางของเล่นใกล้ ๆ เด็กควรมีโอกาสเลือกเกมด้วยตนเอง เด็กบางคนอาจมีทักษะในการจับดินสอแล้วควรวัดโต๊ะและอุปกรณ์สำหรับให้เด็กเขียนไว้ในมุมนี้ด้วยเช่น ดินสอ, สีเทียน, กระดาษ ฯลฯ ที่ตั้งของมุมของเล่นและเกม ควรอยู่ในส่วนเงียบเพื่อทำให้เด็กมีสมาธิในการทำงาน

**2.5.3.4. มุมศิลปะ** เด็กควรทำกิจกรรมศิลปะทุกวัน ควรเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในกิจกรรมศิลปะ เด็กควรมีโอกาสเลือกกิจกรรม/เลือกวัสดุด้วยตนเอง รู้จักการเริ่มต้น และเก็บของเข้าที่เมื่อทำงานเสร็จ

มุมนี้ควรตั้งห่างจากทางสัญจรและควรมีการกำหนดทางเข้า-ออก ควรมีที่ติดผลงานของเด็กและพื้นที่สำหรับฝั่งผลงานให้แห้ง

**2.5.3.5. มุมดนตรี** ดนตรีสำหรับเด็กเล็กเป็นสิ่งจำเป็นมาก และเป็นหัวใจของการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ ดนตรีมีส่วนในการเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กทุก ๆ ด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การสอนดนตรี

สำหรับเด็กทำได้หลายวิธี เช่น ให้เด็กฟังเพลง ร้องเพลง แสดงท่าทาง เคาะ  
จังหวะ ฯลฯ

มุมนดนตรีเป็นมุมที่ควรจัดไว้อย่างถาวรและควรรหาเครื่องดนตรีง่าย ๆ มา  
ไว้ เช่น เครื่องเคาะจังหวะ เครื่องเล่นแผ่นเสียงชนิดถูก ๆ ฯลฯ เครื่องเล่น  
แผ่นเสียงหรือเครื่องเล่นเทปเป็นอุปกรณ์สำหรับเด็กฝึกฟังเท่านั้น ครูไม่ควร  
นำมาใช้แทนเวลาการเรียนหรือการฝึกดนตรีทั้งหมด เด็กควรมีโอกาสคิดดนตรี  
ด้วยตนเอง เช่น ร้องเพลง, ฮัมเพลง, เล่นฮาโมนิก้า(Harmonica), กลอง  
 ฯลฯ รวมทั้งการเคลื่อนไหวประกอบ

**2.5.3.6. มุมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์** การสร้างประสบการณ์ทาง  
วิทยาศาสตร์คือ การส่งเสริมให้เด็กสนใจ อยากรู้ อยากเห็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม  
รอบตัว ซึ่งเด็กจะได้ฝึกโดยการสังเกต การทดลอง และการถามคำถาม การ  
สร้างทักษะทางคณิตศาสตร์จะทำให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดจากการรู้จัก  
ตัดสินใจ ซึ่งเป็นทักษะเบื้องต้นในการใช้เหตุผล

**2.5.3.7. มุมไม้บล็อก**การเล่นบล็อกช่วยส่งเสริมจินตนาการความคิด  
สร้างสรรค์ ช่วยให้เด็กพัฒนาทักษะความรู้ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับ  
ตา ทักษะการจำแนก ทักษะการนับ มุมไม้บล็อกควรแยกอิสระจากศูนย์  
อื่น ๆ และพื้นควรปูพรมเพื่อป้องกันการเสียดัง อีกทั้งเป็นการกำหนดขอบเขต  
ของพื้นที่ พื้นที่ของมุมบล็อกควรมากพอสำหรับเด็กเล่นหลายคน

**2.5.3.8. มุมหนังสือ** ควรอยู่ในบริเวณที่สะดวกสบาย เชิญชวนให้เด็กมาใช้  
อาจจะจัดเสื่อน้ำมัน พรม หมอน เพื่อเป็นการสนับสนุนกิจกรรม ที่ตั้งของมุม  
หนังสือควรอยู่ในบริเวณที่เงียบห่างจากมุมที่มีเสียงดังอาจตั้งใกล้มุม  
วิทยาศาสตร์หรือมุมศิลปะ

#### 2.5.4. **ครุภัณฑ์ในห้องเรียนอนุบาลและการจัด**

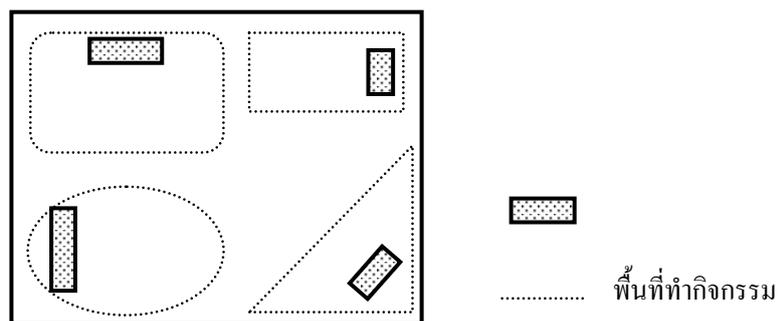
ครุภัณฑ์ภายในห้องเรียนอนุบาล จะมีทั้งครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัยและ  
ครุภัณฑ์สำหรับครูผู้สอน ซึ่งครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัยจะแยกเป็นครุภัณฑ์  
ประจำห้องเรียนและครุภัณฑ์ประจำโรงเรียน สามารถแยกได้เป็น

**2.5.4.1. ครุภัณฑ์สำหรับเด็กปฐมวัยประจำห้องเรียน** ได้แก่ โต๊ะ, เก้าอี้  
กระดานดำ, ชั้นวางของ, ตู้เก็บอุปกรณ์, ป้ายนิเทศการ, ถังขยะ, เครื่อง  
ดนตรี, เครื่องหมาย, จราจร, ลูกโลก

2.5.4.2. ครูภัณฑ์สำหรับเด็กปฐมวัยสำหรับครูผู้สอน ได้แก่ โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้, เก็บเอกสาร, วิทยุ, ตู้เก็บอุปกรณ์, ชั้นวางของ ฯลฯ ซึ่งการจัดอาจทำได้ ดังนี้

1. จัดโต๊ะเรียนเป็นกลุ่มให้เด็กหันหน้าเข้าหากัน เพื่อความสะดวกเมื่อเด็กต้องใช้อุปกรณ์ในการที่กิจกรรมร่วมกัน เช่น ในชั่วโมงฝึกปะหรือตัดปะที่เด็กต้องใช้ กาว กระดาษ และ สีร่วมกัน
2. จัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้เป็นรูปครึ่งวงกลมหรือเกือกม้า เมื่อต้องการเนื้อที่บริเวณหน้าชั้นไว้ให้เด็กออกมาทำกิจกรรมที่ต้องมีการเคลื่อนไหวไปมา เช่น รำวง วิ่ง หรือออกมาแสดงบทบาทสามมุติประกอบนิทาน หรือ ประกอบการร้องเพลง
3. จัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้แบบไว้หลังชั้น หรือชิดด้านใดด้านหนึ่งของห้องและให้เด็กนั่งกับพื้นโดยพื้นห้องต้องสะอาด เมื่อต้องการใกล้ชิดกับเด็กขณะเล่านิทานหรือเมื่อต้องการให้เด็กมีอิสระ

ในการทำกิจกรรมตามความสนใจกรณีที่เด็กนั่งกับพื้นห้อง ครูก็ควรนั่งกับพื้นด้วยการจัดตู้เก็บของและชั้นเก็บของวัสดุอุปกรณ์สำหรับเด็กภายในห้องเรียนมีมากมายหลายชนิดและต้องการที่เก็บ การเก็บวัสดุอุปกรณ์ไว้รวมกันจะทำให้ใช้เวลามากในการค้นหาซึ่งอาจเป็นการลดความสนใจของเด็ก ดังนั้นจึงควรจัดที่เก็บของในทุก ๆ พื้นที่กิจกรรม (ดังรูปที่ 2.3.)



รูปที่ 2.3. แสดงการจัดที่เก็บของ

### 2.5.5. พื้นที่สำหรับนอนกลางวัน

การพักผ่อนมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก ถ้าเด็กพักผ่อนหรือนอนไม่พอจะทำให้เกิดผลเสียทั้งทางร่างกายและจิตใจ เด็กจะเติบโตช้า หงุดหงิด ไม่ร่าเริงจำใจ

ช่วงการนอนหลับพักผ่อนของเด็กจะเป็นช่วงยาวนานประมาณ 1-2 ชั่วโมงหลังจากอาหารกลางวัน ส่วนนอนของเด็กถ้าสามารถแยกเป็นอีกห้องหนึ่งได้จะเป็นการดี แต่ก็ไม่จำเป็นต้องไป

การจัดห้องนอนเด็กมีอยู่ 2 แบบ คือ

2.5.3.1. การจัดห้องนอนแบบแยกห้อง มีข้อดีคือ ไม่ต้องเคลื่อนย้ายเครื่องเรือนและเก็บที่นอนหลังจากเด็กตื่นนอน

2.5.3.2. การใช้ห้องเรียนเป็นห้องนอน การใช้ห้อง ๆ เดียวเป็นทั้งห้องเรียนและห้องนอนเป็นการประหยัดทรัพย์ของสถานศึกษา ทำให้ได้ใช้พื้นที่ของอาคารสนองประโยชน์ใช้สอยอย่างคุ้มค่า ในการจัดพื้นที่ควรมีพื้นที่สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่องเรือนในห้องเรียน เช่น โต๊ะ, เก้าอี้ ไปไว้ที่มุมใดมุมหนึ่งของห้องเรียนเพื่อให้มีที่ว่างพอสำหรับให้เด็กนอนและ การจัดที่ให้เด็กนอน

## 2.5.6. บริเวณรับประทานอาหาร

บริเวณรับประทานอาหารแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่แยกเป็นห้องรับประทานอาหารและลักษณะที่ใช้ห้องเรียนเป็นห้องอาหารในกรณีที่ต้องประหยัด การจัดบริเวณรับประทานอาหาร ควรจัดให้มีบรรยากาศของการผ่อนคลายมีความสดใส ในสถานศึกษาที่ใช้ห้องเรียนเป็นห้องทานอาหาร ควรเก็บของเล่นและสิ่งที่ทำให้เกิดความวอกแวกให้พ้นสายตาเด็ก

## 2.5.7. ห้องน้ำสำหรับโรงเรียนอนุบาล

ห้องน้ำเป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษาและพัฒนาเด็กในช่วงปฐมวัย เพราะการฝึกใช้น้ำมีผลหลายอย่างต่อพฤติกรรมของเด็ก (Reed & Patterson , 1980) กล่าวได้ว่าเด็กที่ได้รับการฝึกฝนจากบ้านว่าต้องไม่ทำเปียกและต้องสะอาดมากเกินไบนั้น จะไม่สามารถที่จะใช้อุปกรณ์และของเล่นในทางที่สร้างสรรค์ได้ และเด็กจะไม่เข้าร่วมในกิจกรรมที่จะทำให้ตัวเขาเลอะเทอะ เช่น การเล่นโคลน การเล่นระบายสีด้วยมือ ทำให้เป็นเด็กที่ไม่มีลักษณะของความแจ่มใสและความสนุกสนานของเด็กปฐมวัย วัสดุที่ใช้ภายในห้องน้ำควรจะใช้วัสดุที่ไม่ลื่น มีสีสดใส (พลวุฒิ ภาคสุวรรณ , 2546)

**สรุป** ในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ดี ควรต้องส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและพัฒนาการทางสังคม , ลักษณะภายในห้องเรียน, การจัดวางผังพื้นที่ และการเปิดโอกาสให้เด็กส่วนใหญ่ค้นพบสิ่งที่มีความท้าทายด้วยตัวของเขาเองโดยผ่านการมองเห็น, การสัมผัส, ความรู้สึก และการเคลื่อนไหว

การจัดครูภัณฑ์ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาลต้องคำนึงถึงความสำคัญของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเพื่อให้รองรับกับพฤติกรรมตามวัยของเด็ก และมีส่วนในการสร้างความสนใจหรือดึงดูดให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมนั้น ๆ ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งครูภัณฑ์สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีอยู่ประจำห้องเรียนได้แก่ โต๊ะ-เก้าอี้, กระดานดำ, ชั้นวางของ, ตู้เก็บอุปกรณ์, ป้ายนิทรรศการ, ถังขยะ เครื่องดนตรี, เครื่องหมายจราจร, ลูกโลก

ควรจัดให้มีการระบายอากาศทั้งแบบธรรมชาติ และแบบเครื่องระบายอากาศให้มีความเหมาะสมเพื่อการไหลเวียนของอากาศร่วมกับแสงสว่างจากธรรมชาติ และเครื่องปรับอากาศที่ใช้เพื่อให้เกิดความสดชื่นมากยิ่งขึ้น

แสงสว่างภายในห้องควรใช้แสงสว่างซึ่งได้จากหลอดไส้ หรือหลอดอินแคนเดสเซนต์ (Incandescent Lighting) ที่ช่วยสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นทำให้มองดูเป็นห้องเรียนและให้ความรู้สึกเหมือนกับบ้าน

สีที่เลือกใช้ภายในห้องเรียน ควรเลือกใช้โครงสีที่มีความสดใสเพื่อช่วยในการสร้างสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์และคล้ายคลึงกับสภาพแวดล้อมภายในบ้าน โดยเลือกใช้สีที่มีความเป็นกลางที่ฉ่ำหลังหรือผนังของห้อง เช่น ผนังสีขาววงช้าง , สี Shell White หรือสีขาวขุ่นแบบสีของเปลือกหอย และเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำมาจากไม้ธรรมชาติ

**การนำมาใช้ในงานศึกษาวิจัย** นางองค์ประกอบหลักของครูภัณฑ์ภายในห้องเรียน ได้แก่ โต๊ะ และ เก้าอี้ มาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาสีที่ใช้กับโต๊ะและเก้าอี้ที่เด็กชอบ และการเลือกรูปแบบของโครงสีที่มีความสดใสและสีที่มีความเป็นกลางของสีขาวขุ่น ร่วมกับการใช้เฟอร์นิเจอร์จากไม้ธรรมชาติ ในการสร้างแบบจำลองสีที่ใช้ภายในห้องเรียน

## 2.6. การใช้สีในโรงเรียนอนุบาล

สำหรับโรงเรียนอนุบาล ต้องการบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกนุ่มนวล อบอุ่น สว่าง แจ่มใส สีที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนอนุบาล คือ สีชมพู สีไข่ไก่และเขียวอ่อนสำหรับโทนร้อน สีทั้ง 3 สีนี้เป็นสีในอัตราส่วนของสีอ่อนที่มีความสดใสและสว่าง

### 2.6.1. การใช้สีภายในห้องเรียน

#### 2.6.1.1. การใช้สีลงบนอุปกรณ์การสอน

ควรใช้สีปฐมภูมิซึ่งเป็นแม่สีที่จะสามารถผสมสีต่างๆ เพื่อเป็นการสอนให้เด็กได้รู้จักเทียบสี เปรียบเสมือนการสอนพยัญชนะ ก ข หรือ ตัวเลข 1 2 3 การใช้สีอื่น ๆ จะทำให้เด็กสับสนและไม่สามารถแยกความแตกต่างของสีได้อย่างถูกต้อง และเกิดความเข้าใจผิดในที่สุด เช่น สีเลือดหมู อาจทำให้เด็กเข้าใจว่าเป็นสีแดงได้

#### 2.6.1.2. ใช้สีช่วยให้เด็กแยกความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีและง่ายขึ้น

สิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้กันสีเดียวกัน เด็กจะเห็นรวม ๆ กันไปหมด แต่ถ้าแต่ละสิ่งมีสีที่แตกต่างกันความแตกต่างของสี จะทำให้เด็กศึกษาถึงรูปฟอร์มของวัตถุเหล่านั้นอย่างเด่นชัดและง่ายขึ้น

#### 2.6.1.3. การใช้สี

ควรที่จะต้องคำนึงถึงการอยู่ร่วมกันของสีต่าง ๆ เมื่อเรานำมาใช้กับอุปกรณ์ที่จะต้องมีความเกี่ยวเนื่องหรือมีการใช้สอยร่วมกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะปรากฏออกมาในด้านดี ขึ้นและเลวลงได้เนื่องจากการให้สีแก่สิ่งนั้น ๆ

2.6.1.4. วัสดุที่มีสีสันของผิวที่สวຍงามอยู่แล้ว เช่น ไม่สักไม่จำเป็นจะต้องทาสีลงไปอีก ถ้าไม่มีเหตุผลเพียงพอควรปล่อยให้เด็กได้เห็นเนื้อวัสดุเหล่านั้น เพื่อที่เด็กจะได้เข้าถึงวัสดุกับน้ำหนักและผิวสัมผัสของมัน เช่น ท่อนไม้ขนาดนี้ควรมีน้ำหนักเท่าไร

2.6.1.5. สีมี่คุณสมบัติในการให้ความรู้สึก การใช้สีในพื้นที่ใหญ่ ๆ นั้นควรมีการลดความเข้มของสีลงบ้างให้กลมกลืนกับธรรมชาติ(Natural Color) ไม่ควรใช้สีแม่สี(Primary colors) เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกที่รุนแรงและยึดอัดได้ง่าย

### 2.6.1.7. หลักเกณฑ์ในการใช้สีภายในห้องเรียน

1. สีที่ใช้ควรเป็นสีที่มีความเป็นกลาง แต่มีการเน้นจุดสนใจด้วยสีที่ช่วยเร้าความรู้สึก ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่ทำให้เกิดความน่าเบื่อ
2. ผนังห้องใช้ได้ทั้งสีอ่อนและสีเย็น ถ้าต้องการให้รู้สึกกว้างขึ้น ควรทาสีผนังด้วยสีเย็นที่อ่อน เช่น สีฟ้าอ่อน สีชมพูอ่อน ไม่ควรใช้สีที่ให้ลักษณะเป็นระเบียบนัก
3. วัสดุก่อสร้างควรแสดงคุณสมบัติตามธรรมชาติออกมา เช่น อิฐ ไม้, หิน, กรวด ควรจะมีสีพื้นผิวตามธรรมชาติ
4. โต๊ะ , เก้าอี้ และสิ่งของที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ควรเป็นสีปฐมภูมิ คือ สีแดง, เหลือง, น้ำเงิน จะทำให้เด็กสนใจและกระตุ้นอารมณ์ให้ตื่นเต้นอยู่เสมอ
5. การใช้สีบนพื้นที่ใหญ่ ๆ ควรใช้สีธรรมชาติ

(ภมรรัตน์ สุวรรณพัตรา , 2546 -2547)

### 2.6.2. ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการใช้สีภายในห้องเรียนอนุบาล

ความสำคัญของการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล ซึ่งได้จากการแสดงความคิดเห็นจากความรู้สึกของครูผู้สอนในระดับชั้นอนุบาลเท่านั้นมีได้อ้างอิงจากหลักทฤษฎีโดยสรุปดังนี้

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับอารมณ์ของเด็ก เนื่องจากการมองเห็น “สี” สามารถซึมซับเข้าไปสู่ความรู้สึกที่อยู่ภายในตัวเด็ก ดังนั้นการใช้สีในส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะพื้นที่ซึ่งใช้ในการทำกิจกรรมจึงมีความสำคัญมาก..... (คุณครูโรงเรียนอนุบาลจิตเมตต์ ; 9 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญต่อตัวเด็ก เพราะจะทำให้เด็ก ๆ มีจิตใจที่อ่อนโยน รักธรรมชาติและรักในสีสันต่าง ๆ และมีจินตนาการ การใช้สีภายในห้องควรให้อยู่ในระดับสายตาที่เด็กสามารถมองเห็นได้..... (คุณครูโรงเรียนอนุบาลปริญญา ; 10 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะจะทำให้เด็กสามารถเรียนรู้ที่จะจดจำสีได้ง่าย และสามารถเปรียบเทียบกับสีสันที่มีอยู่ในธรรมชาติได้ การใช้สียังทำให้ภายในห้องเรียนแลดูน่าอยู่โดยควรเลือกใช้สีที่แสดงถึงความรู้สึกที่อ่อนหวานและอยู่ในโทนเย็น..... (คุณครูโรงเรียนอนุบาลเยี่ยมนุช ; 14 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะมีส่วนทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ และมีจินตนาการที่หลากหลายขึ้น.....(คุณครูโรงเรียนอนุบาลฉัตรเฉลิม ; 15 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะหากภายในห้องเรียนมีสีสันทันจะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกอยากมาโรงเรียน การเลือกใช้สีควรให้อยู่ในระดับสายตาเด็ก สีที่ใช้กับผนังควรเป็นสีที่อยู่ในโทนเย็นเพื่อให้ภาพที่แต่งห้องดูโดดเด่น.....(คุณครูโรงเรียนอนุบาลเฉลิมขวัญ ; 16 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะมีส่วนช่วยในการสร้างสรรค์จินตนาการของเด็ก โดยเฉพาะการใช้สีสันทันกับส่วนต่าง ๆ ภายในห้องเรียน..... (คุณครูโรงเรียนอนุบาลจรรุวรรณ ; 17 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ โดยเฉพาะกับห้องที่มีความโปร่งโล่ง หากใช้สีที่ไม่จัดเกินไปจะทำให้เกิดความสดใสภายในห้อง.....(คุณครูโรงเรียนอนุบาลสุขฤทัย ; 21 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะสีสันทันช่วยสร้างบรรยากาศภายในห้องเรียนให้น่าอยู่ การใช้สีควรเลือกสีที่มีความสดใสให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก..... (คุณครูโรงเรียนอนุบาลรัตนฉัตร ; 22 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะเด็ก ๆ จะได้เรียนรู้และรู้จักกับสีต่างๆ มากขึ้น การเลือกใช้สีกับส่วนต่าง ๆ ภายในห้องมีความสำคัญ โดยเฉพาะการให้สีสันทันกับส่วนต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก ซึ่งเด็กสามารถมองเห็นได้ง่าย..... (คุณครูโรงเรียนอนุบาลโชคชัย ; 23 พ.ย. 2548)

.....การใช้สีภายในห้องเรียนมีความสำคัญ เพราะสีช่วยสร้างบรรยากาศให้ภายในห้องเรียนไม่ดูน่าเบื่อ และทำให้เด็กมีจินตนาการ.....(คุณครูโรงเรียนอนุบาลทองฤทัย ; 24 พ.ย. 2548)

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** การใช้สีที่ผนังห้องไม่ใช่สีที่มีความเป็นกลาง(สีขาว)ล้วนที่ผนัง เนื่องจากการขาดสีสันทันภายในห้องทำให้เกิดความรู้สึกน่าเบื่อ โดยเลือกใช้สีที่มีความเป็นกลาง(สีขาวขุ่น) ร่วมกับสีสันทันในแนวสีพาสเทลที่มีน้ำหนักสีเข้มให้ความรู้สึกที่สดใส และให้รูปแบบของของสีที่ทาผนังไม่ดูเป็นระเบียบเกินไป โดยการใช้สี 2 สีที่มีค่าน้ำหนักของสีต่างกัน

การเลือกใช้สีที่องค์ประกอบภายในห้องที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ การใช้สีที่มีความสดใสกับส่วนต่าง ๆ ภายในห้องที่อยู่ในระดับสายตาเด็กมองเห็น ได้แก่ พื้น, ผนัง, โຕ้ะ, เก้าอี้, ชั้นวางของ ฯลฯ ซึ่งในงานวิจัยได้นำองค์ประกอบของ พื้น, ผนัง, โຕ้ะ และ เก้าอี้ มาใช้ในการกำหนดรูปแบบของสีที่ใช้ภายในห้องเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้ในการสร้างเครื่องมือของทดสอบขั้นที่ 2

### 2.6.3. จิตวิทยาสีภายในห้องเรียน

สีใดเหมาะสมกับสถานที่ใดนั้น ส่วนใหญ่จะมีเหตุผลทางกายภาพสนับสนุนทางจิตวิทยาอยู่เสมอเช่น สีโทนร้อนเหมาะสำหรับเด็กเนื่องจากเด็กเป็นวัยที่ซุกซนคล่องแคล่วว่องไว หรือสีโทนเย็นเหมาะสำหรับการทำงานที่ใช้สมาธิ เพราะเป็นสีที่ดวงตาได้พักผ่อนดีกว่าสีในโทนร้อน เป็นต้น จะเห็นได้ว่ากายและใจของคนเราสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก นักจิตวิทยาเกี่ยวกับสีได้พยายามค้นหาสีที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานที่ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมและกิจกรรมที่คนหลากหลายเข้าใช้สถานที่นั้น ๆ

การใช้สีภายในห้องเรียนถือเป็นเรื่องสำคัญอย่างมาก เพราะการเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายในชั้นเรียน ซึ่งต้องคำนึงถึงเรื่องของสภาพแวดล้อมซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้และลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่าง ๆ

การเลือกใช้สีภายในห้องเรียน ควรแสดงถึงบทบาทความสำคัญในการสร้างสรรค์อย่างเต็มที่และมีลักษณะของสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับบ้าน การใช้รูปแบบของสีในลักษณะแม่สี(Primary colors) ที่มีความสดใสอาจเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งเร้ามากเกินไป (Over- Stimulating) ต่อเด็กได้เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ การใช้สีที่มีความเป็นกลาง (Neutral colored) เป็นสีพื้น เช่น ผนังสีงา(Ivory) หรือสีที่น้ำหนักอ่อนหรือบาง เช่น สีเหลืองนวลหรือสีส้มอ่อน และใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำด้วยไม้จากธรรมชาติจะช่วยทำให้เกิดบรรยากาศที่เงียบสงบภายในห้องเรียน

สำหรับเด็กนักเรียนในระดับชั้นอนุบาล สีที่ใช้อาจเป็นสีสดและเป็นสีโทนร้อนซึ่งเหมาะสมกับอารมณ์ การแสดงออกและความร่าเริงของเด็กในวัยนี้ (ปิยานันท์ , 2541)

การใช้น้ำหนักของสีในห้องเรียนทุกระดับ ควรใช้ผนังรอบ ๆ ห้องทั้ง 3 ด้านเป็นสีที่มีความสว่าง และผนังด้านหน้าชั้นเรียนใช้สีที่มีความสว่างเท่ากับกระดานเขียนหน้าชั้นเพื่อไม่ให้ระคายเคืองสายตา ภายในห้องเรียนนั้นนักเรียนและครูผู้สอนจำเป็นต้องการได้รับความรู้สึกในทางกระตุ้นและการเคลื่อนไหวแต่ไม่ใช้มากเกินไป ซึ่งสีที่ใช้ควรจะช่วยส่งเสริมความเป็นศูนย์รวมภายในห้อง

ในการทาสีผนังห้องตรงส่วนผนังที่ใช้ในการสอน ควรใช้เฉดสีที่มีความสว่างกว่าที่ใช้กับผนังด้านข้าง ทั้งนี้เพื่อดึงดูดความสนใจหน้าชั้นเรียน อีกทั้งยังทำให้ดวงตาได้หยุดพักการมอง (<http://www.peterli.com/archive/Spm.551.shtm> ; 2004)

### 2.6.3.1. การเลือกสีสำหรับห้องเรียนชั้นอนุบาล มีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ

#### 1. ผลกระทบในทางอารมณ์ของสีที่มีต่อเด็ก

สีอาจก่อให้เกิดผลกระทบที่ใหญ่หลวงต่อพฤติกรรมในทางสังคมและความรู้สึกของเด็กทั้งโดยที่รู้ตัวหรือไม่รู้ตัวเมื่ออยู่ในพื้นที่ใด อย่างไรก็ตาม เด็กอาจได้รับอิทธิพลจากสีได้หลายทาง สีอาจช่วยสนับสนุนความสนใจกับสิ่งภายใน(Introversion) หรือความสนใจกับสิ่งภายนอก(Extroversion) ทั้งยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดอารมณ์ฉุนเฉียว หรือสงบและมีอิทธิพลต่อการทำงานของร่างกาย

#### 2. การพิจารณาใช้ผนังที่มีสีที่เป็นกลางและผนังซึ่งตกแต่งในลักษณะที่มีสีล้วน

ในขณะที่ผนังซึ่งมีสีที่เป็นกลาง อาจทำให้เกิดความรู้สึกที่สงบผนังสีขาวบริสุทธิ์ อาจทำให้เกิดความเหนื่อยล้าแก่สายตาของเด็กๆ ลักษณะของผนังที่มีสีล้วนและมีการประดับตกแต่งที่ให้สีล้วนโดยการที่ใช้สีที่มีความสดใสมากกว่าการใช้สีในลักษณะที่มีความอ่อนจาง(Pastel) เป็นการเพิ่มความน่าสนใจให้ภายในห้องเรียนโดยการใช้สี เพื่อสร้างผลลัพธ์ในทางบวกให้แก่สภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้

### 2.6.3.2. เอกลักษณะของการออกแบบรูปภาพที่มีสีล้วน

การออกแบบรูปภาพที่มีสีล้วน เป็นการพัฒนามาจากการให้ความสำคัญเป็นพิเศษต่าลักษณะของห้องส่วนบุคคลและการสร้างความรู้สึกที่พิเศษยิ่งให้แก่พื้นที่ ซึ่งรูปภาพประกอบด้วยรูปสายรุ้ง, ปลา, ดอกไม้, ใบหน้าของดวงอาทิตย์ กำลังยิ้ม และจำนวนตัวเลขเล็กขนาดเล็กลง โดยการออกแบบสิ่งเหล่านี้ อาจเป็นการวาดรูปอย่างอิสระบนผนังหรือบนพื้นผิวหรือส่วนท่ามี่ร่องรอยของการวาดรูปอยู่

### 2.6.3.3. ความสมดุลขององค์ประกอบทุกอย่างภายในสภาพแวดล้อมของเด็ก

การพิจารณาสีในแต่ละตัวเลือก ที่จะนำมาใช้ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล มีดังนี้

1. ความสมดุลของผนัง กับองค์ประกอบอื่น ๆ ทั้งหมด เช่น ผลงานศิลปะของเด็กนักเรียน แผ่นโปสเตอร์ การออกแบบบอร์ดแจ้งข่าวสาร และแม้แต่สิ่งที่มีอยู่บนพื้นห้อง เพื่อให้แน่ใจว่าภายในห้องเรียนมีความหลากหลายของทุกสีได้อย่างน่ามหัศจรรย์ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญ อยู่โดยรอบตัวเด็กและครูผู้สอนในการอยู่ร่วมกับ “ความมีดุลยภาพของสี”

([http://www.glidden.com/glbTST\\_n/NUSGLI/colorfulclassroom/colorful\\_classroom\\_choosing\\_color.jsp](http://www.glidden.com/glbTST_n/NUSGLI/colorfulclassroom/colorful_classroom_choosing_color.jsp) ; 2005)

### 2.6.3.4. จาการศึกษาถึงองค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนในแคนาดา พบผลดังนี้

1. **โรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสีให้มีน้ำหนักสี (Value) มากและมีความสว่าง** โดยการใช้สีที่มีการกระจายของแสงแบบปกติ เมื่อทำการทดสอบความดันโลหิตตลอดทั้งปี พบว่าเด็กนักเรียนมีความตึงเครียดน้อยที่สุดในกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียน 3 แห่งที่ได้ทำการสำรวจ

2. **โรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสี** โดยการใช้สีเหลืองอ่อน (Light yellow) ซึ่งเป็นสีในโทนร้อนกับผนังทั้ง 3 ด้านที่หันเข้าหาเด็กนักเรียน ใช้สีฟ้าอ่อน (Light blue) ที่ผนังและพื้นผิวในแนวตั้งของด้านที่หันเข้าหาโต๊ะครูผู้สอน, การเปลี่ยนสีของกระดานดำจากสีเขียวเป็นสีน้ำเงิน, พรหมทั้งหมดที่ใช้สีเทาอมทอง (Golden-gray) ซึ่งอยู่ในโทนอุ่น (Warm Tone) แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่มีความก้าวร้าวและนิสัยการขบทำลายสิ่งของลดน้อยลง

3. **โรงเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงสีภายในโรงเรียน** แสดงให้เห็นถึงผลการปฏิบัติงานของสถาบัน และการให้คะแนนทางด้านเชาว์ปัญญา (IQ-Score) ดีขึ้น ขณะที่โรงเรียนที่มีการควบคุมการใช้สี โดยมีกลุ่มสีที่ใช้คือ สีน้ำตาลเข้ม , เทา, สีขาวล้วน, สีของพื้นผิวที่ฉาบด้วยซีเมนต์ขาว และสีส้ม (ไม่ได้อ้างอิงว่าเป็นสีที่ใช้กับพื้นผิวแบบใด) แสดงให้เห็นว่าระดับของคะแนนเชาว์ปัญญา (IQ-Score) ต่ำที่สุด

จากการศึกษายังพบความตั้งใจอันดีของครูผู้สอน ที่จะทำให้อาคารเรียนมีความสดใสและนำความสนุกสนาน มาสู่ห้องเรียน โดยการใช้สีแม่สี (Primary colors) ที่มีความสดใสมาใช้ร่วมกับรูปภาพ แผนภูมิ, ตัวอักษร, จำนวนตัวเลข และอื่น ๆ อันจะเป็นสิ่งหย่อนใจสำหรับเด็กนักเรียน

(<http://www.Schoolconstructionnews.com/immages/iconemail.gif> ; 2005)

**สรุป** การเลือกใช้สีภายในห้องเรียน ควรแสดงถึงบทบาทความสำคัญ ที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์อย่างเต็มที่และมีลักษณะของสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับบ้าน สำหรับเด็กนักเรียนในระดับชั้นอนุบาล สีที่ใช้ อาจเป็นสีสดและเป็นสีโทนร้อนซึ่งเหมาะสมกับอารมณ์ การแสดงออก และความร่าเริงของเด็กในวัยนี้ (ปิยานันท์ , 2541) การออกแบบรูปภาพที่มีสีสันตกแต่งที่ผนังห้อง เช่น รูปสายรุ้ง , ปลา ดอกไม้ ใบหน้าของดวงอาทิตย์กำลังยิ้ม และจำนวนตัวเลขขนาดเล็ก เป็นการสร้างความรู้สึกที่พิเศษให้แก่พื้นที่

การเลือกใช้สีภายในห้องเรียน ควรแสดงถึงบทบาทความสำคัญในการสร้างสรรค์อย่างเต็มที่และมีลักษณะของสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับบ้าน และควรคำนึงถึงผลกระทบในทางอารมณ์ของสีที่มีต่อเด็ก.

**การนำมาใช้ในงานวิจัย** การเลือกใช้สีของผนังห้องในแนวสีพาสเทล(pastel) ที่มีน้ำหนักเข้มให้ความรู้สึกที่สดใสและมีความสว่าง ไม่ใช้ผนังที่มีสีทึบหรือสีทึบที่ จะทำให้เกิดความเมื่อยล้าแก่สายตาของผู้ที่ทำงานภายในห้อง แต่เลือกใช้สีทึบร่วมกับสีในแนวสีพาสเทลที่มีน้ำหนักเข้มและสดใส

## 2.7. จิตวิทยาสี

### 2.7.1. จิตวิทยาสีทั่วไป

#### คุณลักษณะของสีในทางจิตวิทยา

“สี” คือ พลังงานและเป็นความจริงที่ว่า “สี” มีผลที่กระทบในทางกายภาพ ดังที่ได้เคยทำการพิสูจน์มาแล้วอย่างมากมาย สิ่งที่น่าสังเกตอย่างมากคือ เมื่อสอบถามบุคคลที่ตามอดถึงเอกลักษณ์ของสีพวกเขาก็สามารถจดจำได้อย่างขึ้นใจและง่ายดายอีกด้วย ในทางจิตวิทยาสี(Color Psychology) ยังได้พบว่า ผลจากสิ่งที่เราคิดนั้นมาจากการที่เรามองเห็น การที่สีมีผลที่กระทบต่อเรานั้นน่าจะเกิดจากพลังงานเหล่านี้ที่เข้ามาสู่ภายในร่างกายของเรา ทั้งนี้บุคคลที่ตามอดสี(Color-blind people)ยังเป็นผู้ที่มีความไวต่อความรู้สึกในทางจิตวิทยาสีด้วย

สีขั้นพื้นฐานทั้ง 11 สี มีคุณลักษณะที่สำคัญในทางจิตวิทยาแบบสากล โดยมีได้ คำนี้ถึงเฉพาะในเรื่อง เฉด(Shade)สี, โทน(Tone)สี หรือระดับความอ่อนบาง (Tints) หากมีการนำไปใช้อาจทำให้เกิดผลกระทบในทางจิตวิทยาทั้งทางบวกและทางลบ ต่อการใช้ค่าของสีในแต่ละแบบนี้ได้ และผลกระทบที่เกิดจากค่ากำหนดเหล่านี้ต้อง อาศัยความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับคู่สี(Color combinations) แม่สี(Primary colors) ในทางจิตวิทยามีอยู่ด้วยกัน 4 สี คือ สีแดง(Red) , น้ำเงิน(Blue) , เหลือง (Yellow), และเขียว(Green)ซึ่งสีเหล่านี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทางร่างกายจิตใจและทาง อารมณ์

### 2.7.1.1. คุณลักษณะในทางจิตวิทยาของสีขั้นพื้นฐานทั้ง 11 สี มีดังนี้

#### - สีแดง (Red) - ทางกาย

“สีแดง” เป็นสีที่มีความรุนแรงในทางอารมณ์อย่างมาก โดยทำให้ทำให้ มนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในร่างกายเพิ่มมากขึ้น เช่น การกระตุ้น ระดับชีพจรและ ระดับการหายใจเพิ่มขึ้น และทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้น ทำให้รู้สึกวุ่นวายผ่านไป รวดเร็วกว่าปกติ ทั้งยังสามารถกระตุ้นสัญชาตญาณ การต่อสู้หรือถอยหนี (Fight or Flight)

“สีแดง” อาจมีผลทำให้เกิดความรู้สึกหงุดหงิด เป็นสีที่ทำให้เกิดความ กระวนกระวายทางความคิด แต่สีแดงยังนำมาใช้ในการเน้นสีอื่นได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะ เมื่อนำมาใช้กับสีที่มีความเป็นกลาง(Neutral colored) แต่มีความ เป็นปรกซ์กับสีเขียว , น้ำเงิน และม่วง (Purple)

- สีแดงบริสุทธิ์ (Pure red) เป็นสีที่ไม่มีความหมายแอบแฝง แสดงถึงการมีสิ่ง เร้าและควมมีชีวิตชีวา และแสดงถึงความเป็นมิตรอย่างยิ่ง
- สีแดงเข้ม (Dark red) มีความสัมพันธ์กับความกระฉับกระเฉง อำนาจทาง จิตใจ ความโกรธ ความเป็นผู้นำ ความปรารถนาและความมุ่งมั่น
- สีน้ำตาล(Brown) เป็นสีที่ทำให้นึกถึงความมั่นคง และลักษณะของความเป็น เพศชาย
- สีน้ำตาลอมแดงเรื่อ เป็นสีที่มีความสัมพันธ์กับความว่างรือ

**ตารางที่ 2.2.** แสดงตารางสีในโทนสีแดง

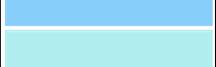
#	Color Name	RGB#	HEX#	
89	สีแดงปะการัง(Coral)	255,127,80	FF7F50	
90	สีแดงมะเขือเทศ (Tomato)	255,99,71	FF6347	
91	สีแดงส้ม (Orange Red)	255,69,0	FF4500	
92	สีแดง (Red)	255,0,0	FF0000	

**- สีน้ำเงิน(Blue) - ทางด้านสติปัญญา**

“สีน้ำเงิน” เป็นสีที่เกี่ยวข้องกับจิตใจ และยังเป็นหัวใจสำคัญของการแสดงถึงลักษณะของการปลอมโยน ซึ่งมีผลที่กระทบต่อจิตใจของเรา โดยจะมีปฏิกริยาในทางกายภาพมากกว่าสีแดง ซึ่งสีน้ำเงินเข้ม (Strong blues) จะกระตุ้นความชัดเจนความคิด และสีฟ้าอ่อน(Soft blues) ทำให้เกิดความสงบทางจิตใจ ซึ่งจัดว่าเป็นสีที่มีความชัดเจนทางการสื่อสาร

สีน้ำเงินใช้การได้เป็นอย่างดีเมื่ออยู่ร่วมกับสีที่มีลักษณะอ่อนจาง(Pastel) และกับเฉดสีโทนเย็นอื่นๆ (คล้ายกันกับสีเขียว) สีน้ำเงินทำให้เกิดความความรู้สึกสงบ ผลจากสีน้ำเงินทำให้รู้สึกที่เวลาผ่านไปรวดเร็วกว่าปกติ เมื่อพิจารณาถึงเอกลักษณ์ของสี มีความสัมพันธ์กับเรื่องของสติปัญญา ความมั่นคง ความเป็นเอกภาพ.

**ตารางที่ 2.3.** แสดงตารางสีในโทนสีน้ำเงิน

#	Color Name	RGB#	HEX#	
1	สีน้ำเงินของต้น Cornflower	100,149,237	6495ED	
2	Medium Blue	0,0,255	0000CD	
3	Dodger Blue	30,144,255	1E90FF	
4	สีฟ้าเข้มของท้องฟ้า (Deep Sky Blue)	0,191,255	00BFFF	
5	สีฟ้าอ่อน (Light Sky Blue)	135,206,250	87CEFA	
6	สีเทอร์ควอยซ์อ่อน (Pale Turquoise)	175,238,238	AFEEEE	
7	สีเทอร์ควอยซ์เข้ม (Dark Turquoise)	0,206,209	00CED1	
8	สีเทอร์ควอยซ์ (Turquoise)	64,224,208	40E0D0	
9	สีฟ้าอ่อนอมเขียว (Light Cyan)	224,225,225	E0FFFF	

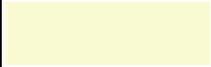
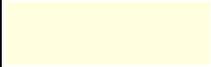
### - สีเหลือง (Yellow) - ทางอารมณ์

“สีเหลือง” เป็นสีที่ช่วยในการเป็นสิ่งที่กระตุ้นทางอารมณ์ความรู้สึก เพราะฉะนั้นสีเหลืองจึงเป็นสีที่มีอำนาจอย่างยิ่งในทางจิตวิทยา การใช้สีเหลืองในทางที่ถูกต้อง จะช่วยในการยกระดับทางจิตใจและความภูมิใจในตนเอง อันนำไปสู่การเชื่อมั่นในตัวเองได้อีกด้วย

สีเหลืองเป็นสีที่ทำให้เกิดความอบอุ่น ช่วยปลุกความสนุกสนานร่าเริง กระตุ้น การทำงานของหัวใจและทำให้เกิดพลังงานแก่กล้ามเนื้อ โดยเลือกใช้สีเหลืองเพื่อช่วยในการทำงานของเด็กหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในเวลาว่าง สีเหลืองมีผลต่อการชักจูงความสนใจอย่างยิ่ง ดังเช่น การเลือกใช้สีเหลืองเพื่อช่วยในการเน้นองค์ประกอบที่สำคัญในงานออกแบบ

- สีเหลืองหม่น (Dull yellow) แสดงถึง การตกเตื่อน ความเจ็บป่วย
- สีเหลืองอ่อน(Light yellow) เป็นสีที่สัมพันธ์กับความมีสติปัญญา ความสดชื่น และความสนุกสนาน

#### ตารางที่ 2.4. แสดงตารางสีในโทนสีเหลือง

#	Color Name	RGB#	HEX#	#
94	สีทองอ่อน (Pale Goldenrod)	238,232,170	EEE8AA	
95	สีเหลืองทองอ่อน	250,250,210	FAFAD2	
96	สีเหลืองอ่อน (Light Yellow)	255,255,224	FFFFE0	
97	สีเหลือง (Yellow)	255,255,0	FFFF00	

### - สีเขียว(Green) - ความสมดุล

“สีเขียว” เป็นสีของธรรมชาติ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของการเจริญเติบโต ความกลมกลืน ความสดชื่นและความอุดมสมบูรณ์ จัดเป็นสีที่มีพลังแห่งการบำบัดรักษา โดยเป็นสีที่ช่วยในการพักผ่อนทางสายตาสำหรับมนุษย์มากที่สุด

สีเขียวมีคุณลักษณะที่คล้ายคลึงกับสีน้ำเงิน คือ เป็นสีแห่งการพักผ่อน จากบางสิ่งเพื่อให้เกิดความสงบและทำให้รู้สึกที่เวลาเคลื่อนไปอย่างรวดเร็ว เมื่ออยู่ภายในห้องที่ ทาสีเขียว

- สีเขียวเข้ม (Dark green) เป็นการรวมไว้ซึ่งความทะเยอทะยาน ความปรารถนา
- สีเขียวเหลือง(Yellow-green) อาจแสดงถึง ความเจ็บป่วย ความหวาดกลัว

- สีเขียวมะกอก (Olive green) เป็นสีแห่งความสงบในทางวัฒนธรรม

**ตารางที่ 2.5.** แสดงตารางสีในโทนสีเขียว

#	Color Name	RGB#	HEX#	
33	สีเขียวอ่อนกลาง	102,205,170	66CDAA	
34	สีเขียวอ่อน (Aquamarine)	127,255,212	7FFFD4	
35	สีเขียวน้ำทะเล	46,193,87	2E8B57	
36	Medium Sea Green	60,179,113	3CB371	
37	สีเขียวอ่อนจาง (Pale Green)	152,251,152	98FB98	
38	สีเขียวเหลือง (Yellow Green)	154,205,50	9ACD32	
39	สีเขียวต้นไม้ (Forest Green)	34,139,34	228B22	
40	สีเขียวแก่ของมะกอก	107,142,35	6B8E23	

**- สีม่วง(Violet) - ทางจิตใจ**

“สีม่วง” เป็นสีแห่งสัญลักษณ์ของความมีพลัง, ความหรูหรา, ความสุขุมรอบคอบ, ความสง่างาม, ความอิสระ, การสร้างสรรค์และจินตนาการ จากที่ได้มีการสำรวจเกือบ75%ของเด็กที่เริ่มเข้าสู่วัยรุ่นค่อนข้างชอบสีม่วง ซึ่งเป็นสีที่หาได้ยากในธรรมชาติ บางคนให้ความคิดเห็นว่สีม่วงเป็นสีที่เกิดจากการประดิษฐ์ขึ้นมา

สีม่วงอ่อน(Light purple) เป็นทางเลือกที่ดีในการนำมาใช้ออกแบบที่แสดงถึงความเป็นผู้หญิง ส่วนสีม่วงเข้ม(Dark purple) ให้ความรู้สึกที่หม่นหมองและความเศร้า

ในการนำสีม่วงเข้ามาใช้ในปริมาณมาก โดยขาดการคิดไตร่ตรองและเป็นการใช้ลักษณะของโทนสีที่ผิดพลาด อาจทำให้เกิดความไม่สุภาพขึ้นได้

**ตารางที่ 2.6** แสดงตารางสีในโทนสีม่วง

#	Color Name	RGB#	HEX#	#
3	Cornflower Blue	100,149,237	6600CC	
7	Light Slate Blue	132,112,255	6633CC	
8	Medium Blue	0,0,255	6633FF	
10	Blue	0,0,255	9900CC	
14	Light Sky Blue	135,206,250	9933FF	

**- สีส้ม (Orange) -**

“สีส้ม” เป็นสีที่ก่อให้เกิดสิ่งกระตุ้นและปฏิกิริยาที่มีอยู่ร่วมกันทั้งทางร่างกาย และอารมณ์ สีส้มเป็นสีที่แสดงถึงความกระฉับกระเฉงคล่องแคล่ว, ความสุข, การสร้างสรรค์, ความดึงดูดใจ และการมีสิ่งกระตุ้น

ในสายตาของมนุษย์สีส้มเป็นสีในโทนร้อน ที่ทำให้รู้สึกถึงความร้อนแรง แต่กระนั้นสีส้มก็มิได้แสดงถึงความก้าวร้าวเฉกเช่นสีแดงสีส้ม ช่วยทำให้ออกซิเจนเข้าไปสู่สมองได้มากขึ้นซึ่งมีผลทำให้เกิดความร่าเริง และช่วยในการกระตุ้นการทำงานของหัวใจ ทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกเจริญอาหารอีกด้วย.

**ตารางที่ 2.7** แสดงตารางสีในโทนสีส้ม

	Color Name	RGB#	HEX#	
85	Salmon	250,128,114	FA8072	
86	Light Salmon	255,160,122	FFA07A	
87	Orange	255,165,0	FFA500	
88	Dark Orange	255,140,0	FF8C00	
89	Coral	255,127,80	FF7F50	

**- สีชมพู (Pink) -**

“สีชมพู” เป็นสีที่เกิดจากเฉด(Shade)หรือการไล่น้ำหนักอ่อนบางของสีแดง ทั้งยังมีผลที่กระทบต่อร่างกายของเรา ในลักษณะของการบรรเทามากกว่าเป็นสิ่งกระตุ้น

สีชมพูเป็นสีที่มีพลังในทางจิตวิทยา โดยแสดงให้เห็นถึงลักษณะของความเป็นผู้หญิง, ความน่าทะนุถนอม และการบรรเทารักษาทางร่างกาย โดย

มากสีชมพูส่วนใหญ่ เป็นสีที่แสดงถึงการระบายอารมณ์ความรู้สึกบางอย่างออกมาและอาจเป็นการปลดปล่อยสู่ความเป็นอิสระอีกด้วย

**ตารางที่ 2.8.** แสดงตารางสีในโทนสีชมพู

Color name	RGB#	
Mistyrose	FFE4E1	
Light Pink	FFB6C1	
Pink	FFC0CB	
Hot Pink	FF69B4	
Deep Pink	FF1493	

**- สีดำ(Black) และ สีเทา (Gray) -**

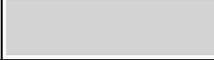
“สีดำ”เป็นปรกษกับสีขาว โดยมีส่วนร่วมอยู่ในลักษณะของสีที่มีความเป็นกลาง สีดำนำไปใช้ได้เป็นอย่างดีกับแทบทุกสี ยกเว้นสีที่มีความเข้มมาก ๆ และยังเป็น การแสดงถึงความ เป็นปรกษในเวลาเดียวกันด้วย ในงานออกแบบ สีดำมาใช้งานได้เป็นอย่างดีกับสีขาว

“สีดำ” จัดเป็นสีที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบอยู่ในสีเดียว โดยแสดงถึงความแข็งแกร่งและความมีอำนาจซึ่งมีความเป็นปรกษกับสีที่สดใส เมื่อนำมาอยู่ร่วมกับสีแดงหรือส้มจะเป็นสีที่แสดงถึงความมีพลังที่มหาศาล โครงสีที่ได้รับจากสีดำทำให้รู้สึกถึงความก้าวร้าวอย่างยิ่ง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากสีดำคือ ความเศร้าโศก, ความหนัก และเป็นสีที่ทำให้จิตใจห่อเหี่ยว

“สีเทาล้วน(Pure grey)” เป็นเพียงแค่สีเท่านั้นมิได้เกี่ยวข้องกับลักษณะในทางจิตวิทยาโดยตรงซึ่งในความเป็นจริงนั้นแสดงถึงการขาดสีสัน ที่มีผลทำให้จิตใจห่อเหี่ยว เว้นเสียแต่เป็นการใช้โทนสีที่มีความถูกต้องเหมาะสม

“สีเทา” เป็นสีที่แสดงถึงการลดหรือบรรเทาเบาบาง ซึ่งมีผลที่กระทบต่อสีอื่น ๆ เมื่อนำมาใช้ร่วมกัน นับเป็นเรื่องยากมากในการใช้สีเทาซึ่งโดยทั่วไป แสดงให้เห็นถึงการขาดความเชื่อมั่นและนำไปสู่ความหวาดกลัว

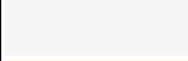
**ตารางที่ 2.9.** แสดงตารางสีในโทนสีดำและสีเทา

#	Color Name	RGB#	HEX#	
26	สีดำ (Black)	0,0,0	000000	
28	สีเทาทึบ (Dim Gray)	105,105,105	696969	
29	สีเทาของกระดานชนวน (Slate Gray)	112,128,144	708090	
30	Light Slate Gray	119,136,153	778899	
31	สีเทา (Gray)	190,190,190	BEBEBE	
32	สีเทาอ่อน (Light Gray)	211,211,211	D3D3D3	

**- สีขาว(White) -**

“สีขาว” เป็นสีแห่งความบริสุทธิ์, ความสะอาด และความไร้เดียงสา ซึ่งเป็นสีที่ให้ความรู้สึกในด้านบวก สีขาวนำไปใช้ได้ดีกับแทบทุกสีแต่จะมีความขัดแย้งกับสีที่มีความเข้ม เช่น สีแดง, น้ำเงิน, หรือม่วง(Purple) ในสายตาของมนุษย์สีขาวเป็นสีที่มีความสว่าง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาการปวดตาได้ในบางครั้ง

**ตารางที่ 2.10.** แสดงตารางสีในโทนสีขาว

#	Color Name	RGB#	HEX#	
102	Snow	255,250,250	FFFAFA	
103	White Smoke	245,245,245	F5F5F5	
104	Floral White	25,250,240	FFFAF0	
105	Old Lace	253,245,230	FDF5E6	
108	Ivory	255,255,240	FFFFF0	

**- สีน้ำตาล(Brown) -**

“สีน้ำตาล”โดยทั่วไปเกิดจากการรวมกันของสีแดงและเหลือง ร่วมกับเปอร์เซ็นต์(Percentage)ของสีดำในปริมาณที่มาก บ่อยครั้งที่สีน้ำตาลส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่แสดงถึงความเอาใจจริงเอาใจเช่นเดียวกับสีดำ แต่ให้ความรู้สึกที่อบอุ่นและเบาบางกว่าสีดำ อันเนื่องมาจากองค์ประกอบที่มีอยู่ในคุณลักษณะของสีแดงและเหลือง

สีน้ำตาลเป็นสีที่มีความสัมพันธ์กับพื้นโลก และธรรมชาติที่มีอยู่ในโลก สีน้ำตาลเป็นสีที่มีอยู่ในของแข็งโดยเป็นสีที่ให้ความรู้สึกน่าเชื่อถือ และในคนส่วนใหญ่พบว่า สีน้ำตาลช่วยทำให้เกิดความเยียบสงบ ซึ่งเป็นผลในทางบวกในระดับที่มากกว่าสีดำได้รับความนิยม ซึ่งการแสดงออกเป็นไปในลักษณะห้ามปรามมากกว่าการส่งเสริม

คุณสมบัติบางอย่างในทางบวกซึ่งมีในสีน้ำตาลคือ ความเรียบง่าย ความเป็นมิตร, การพึ่งพาอาศัย และความมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง

เราอาจตั้งข้อสันนิษฐานโดยใช้แต่เพียงบทบาทของสี เพียงช่วงระยะเวลาอันสั้น โดยการใช้ความพึงพอใจต่อการมองเห็นพื้นที่ภายใน(Space) ในการศึกษาวิจัยอย่างหนึ่ง ผลที่ได้รับจากภาพแสดงการเต้นของหัวใจ แสดงให้เห็นระดับการเต้นของหัวใจที่ช้าลงเมื่ออยู่ภายในห้องที่มีสีส้มมากกว่าอยู่ภายในห้องที่มีดทึบ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มีความมืดนำไปหาบางอย่างที่อยู่ภายในตัวเรา ซึ่งแสดงออกมาด้วยความรู้สึกกระวนกระวาย, หงุดหงิด และยากที่จะอยู่ร่วมกับสิ่งนั้นได้

สภาพแวดล้อมที่ปราศจากสี หรือสภาพแวดล้อมที่มีความเป็นกลางไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในลักษณะที่เป็นกลางต่อผู้ใช้ ในการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่า“ความหลากหลายของสีส้มมีความจำเป็นต่อมนุษย์ในทางจิตวิทยา” (Richard Koller , 1976) ในการศึกษาเปรียบเทียบห้องทั้ง 4 ห้อง ที่ตกแต่งด้วย “สีเพียงสีเดียว” มีผลที่ได้ดังนี้

- ห้องสีแดง : ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น ยากต่อการทำงาน มีสิ่งรบกวนเกินไป
- ห้องสีน้ำเงิน : ความดันโลหิตต่ำลง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ช้าลง
- ห้องสีเหลืองสด : ไม่มีผลที่กระทบต่อความดันโลหิต ; ทำให้สายตาเมื่อยล้า และทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ยากมาก
- ห้องสีเขียว : ไม่มีปฏิกิริยาที่ผิดปกติ ผลของการทำงานอยู่ในระดับเดิมซ้ำ ๆ

**สรุป** การแสดงออกของสีมีความเชื่อมโยงกับร่างกายและจิตใจของมนุษย์ ที่อาจทำให้เกิดผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบ อันจะส่งผลต่อ อารมณ์ความรู้สึก และการแสดงออกทางพฤติกรรมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

โดยแม่สี (Primary colors) ในทางจิตวิทยามีอยู่ด้วยกัน 4 สี คือ สีแดง , น้ำเงิน เหลือง และเขียว ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มของ “สี” ตามคุณลักษณะที่แสดงออกมาของสีได้เป็น 2

กลุ่ม คือ สีที่อยู่ในโทนร้อน เช่น สีแดง , สีเหลือง , สีส้ม และ สีที่อยู่ในโทนเย็น เช่น สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง

- กลุ่มสีที่อยู่ในโทนสีร้อน ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีส้ม คุณลักษณะของสีเป็นไปในทางเป็นสิ่งเร้าหรือกระตุ้นการทำงานของร่างกายและความรู้สึกของมนุษย์ โดยเฉพาะ “สีแดง” จัดเป็นสีที่มีผลกระทบต่อร่างกายได้มากที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้หน้าหนัก(Value) และเฉด(Shade)ของสีเป็นสำคัญ
- กลุ่มสีที่อยู่ในโทนสีเย็น ได้แก่ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง มีคุณลักษณะที่เด่นชัดต่อด้านจิตใจของมนุษย์ คือ ทำให้รู้สึกถึงความสงบทางจิตใจและความเป็นธรรมชาติ โดยเฉพาะในสีน้ำเงินและสีเขียว ซึ่งเป็นสีที่พบเห็นได้ในโลก เช่น สีของน้ำทะเล ท้องฟ้า ทูงหญ้า ป่าไม้ ฯลฯ ในขณะที่สีม่วง(Violet) เป็นสีที่มนุษย์รู้สึกว่าเป็นการสร้างหรือประดิษฐ์ขึ้นมา เนื่องจากเป็นสีที่หาได้ยากในธรรมชาติ และหากนำมาใช้ในสัดส่วนที่มากเกินไปก็อาจสื่อความหมายออกมาในทางที่ไม่สุภาพได้

ดังนั้น ในการเลือก “สี” เพื่อนำไปใช้ในงานออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการทำความเข้าใจ ลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ , พฤติกรรมการใช้งาน และกลุ่มผู้ใช้ เพื่อให้สีที่ใช้กับองค์ประกอบของสภาพแวดล้อม ได้เป็นส่วนสำคัญในการช่วยการสร้างสรวงศ์บรรยากาศที่ส่งเสริมความรู้สึกในทางที่ดีแก่ผู้ใช้งานภายในสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.7.2. จิตวิทยาสีสำหรับเด็ก

ในการสำรวจความชอบระหว่างนักวิจัยชาวอเมริกันและญี่ปุ่น มีสิ่งที่น่าสนใจเป็นพิเศษอยู่ที่ “ความชอบที่มีต่อสีตามอายุ” โดยเด็กนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นเล็ก ๆ หรือเด็กทารกมีความชอบในสีแดง ส่วนเด็กนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นที่สูงขึ้นไปมีความชอบในสีน้ำเงิน

สีเป็นสิ่งเร้าที่มีผลต่ออารมณ์ของเด็กมากกว่ารูปร่างของสิ่งของ โดยเฉพาะกับเด็กเล็ก เนื่องจากเด็กเล็กเริ่มพัฒนาทางอารมณ์มาก่อน ส่วนทางด้านสติปัญญาจะเป็นส่วนที่ตอบสนองต่อรูปร่างซึ่งจะเจริญตามมาทีหลัง สีมียุทธิต่ออารมณ์ไม่เท่ากับเด็กเล็กหรือผู้ใหญ่ มีการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสีกับเด็กโดยนักวิจัยหลายท่าน ซึ่งมีผลการวิจัยและเสนอแนะดังนี้

Boyatzis CJ , Varghese R. ได้ทำการศึกษาเรื่อง “สี” ที่มีความสัมพันธ์กับอารมณ์ของเด็ก โดยทำการสำรวจเด็ก 60 คน (เป็นเด็กหญิง 30 คน, เด็กชาย 30 คน) โดยการแบ่งกลุ่มอายุ 5 ขวบ และ 6½ ขวบ กลุ่มละเท่า ๆ กัน) พบว่า สีมี่ความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับอารมณ์ โดยเด็กจะมีปฏิกิริยาที่เป็นไปในทางบวกกับสีที่มีความสว่าง ได้แก่ สีชมพู, สีฟ้าแดง และมีภาวะทางอารมณ์ที่เป็นไปในทางลบ กับสีที่มีความเข้ม ได้แก่ สีน้ำตาล, ดำ, เทา

ซึ่งภาวะทางอารมณ์ของเด็กที่มีต่อสีสว่างจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุของเด็ก โดยเด็กผู้หญิงจะมีการแสดงออกทางพฤติกรรมที่มีต่อสีสว่างเพียงเล็กน้อย ในขณะที่เด็กผู้ชายจะมีการแสดงออกทางพฤติกรรมมากกว่า โดยมีภาวะทางอารมณ์ไปในทางบวกสัมพันธ์กับสีเข้มซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าเกิดจาก แนวความคิดทางอารมณ์ในเรื่องสีของเด็กที่มีความเกี่ยวข้องกับเพศ, ประสบการณ์เฉพาะที่มีในตัวบุคคล (Idiosyncratic Experience) และการสนทนาพูดคุย

Alice M. Schwats ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสีของเด็กโดยสรุปผลการวิจัยว่า การให้สภาพการณ์ต่าง ๆ ต่อการเลือกสีของเด็ก ทำให้เกิดผลแตกต่างต่อการเลือกสีของเด็กอย่างมาก แต่มีผลเพียงเล็กน้อยในการเลือกสีเพื่อใช้วาดภาพ หรือทำงานศิลปะอื่น ๆ พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัด ผลการทดลองนี้ ชี้ให้เห็นว่า การเลือกจากการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่สร้างขึ้นและอาจเกิดขึ้นเนื่องจากประสบการณ์อื่น ๆ ได้ โดยเขาได้สรุปผลการวิจัยและเสนอแนะเกี่ยวกับสีที่นักเรียนอนุบาลสนใจ ดังนี้

1. สีที่นักเรียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุดตามลำดับ คือ แดง , เหลือง , แสด , แสดเหลือง , เขียว , เหลือง , แสดแดง , ขาว , น้ำเงิน , เขียว , ม่วง , ม่วงน้ำเงิน , ม่วงแดง , เขียวน้ำเงิน และดำเป็นอันดับสุดท้าย สังเกตได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่นักเรียนอนุบาลสนใจเลือกคือ สีแดง , เหลือง , แสด , แสดเหลือง , แสดแดง , เขียวเหลือง เป็นสีอุ่นทั้งสิ้น ส่วนสีที่เด็กอนุบาลเลือกเป็นอันดับที่ 7 คือ ขาว ซึ่งเป็นสีที่สว่างที่สุด

2. คะแนนอุปกรณที่แบ่งออกเป็น 4 พวก คือ สีแม่สี , สีทุติยภูมิ , สีตติยภูมิ และสีขาว-ดำ มีความสำคัญแตกต่างกันดังนี้

- พวกที่ได้รับคะแนนสูงมากที่สุด คือ สีแม่สี ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 2 สี คือ แดง , เหลือง และมีสีเย็นอยู่ 1 สี คือน้ำเงิน
- พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับ 2 คือ สีตติยภูมิ ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 3 สี คือ สีแสดเหลือง , เขียวเหลือง , แสดแดง และมีสีเย็นอยู่ 3 สี คือ ม่วงน้ำเงิน , ม่วงแดง , เขียวน้ำเงิน
- พวกที่ได้รับเลือกสุดท้าย คือ สีขาว - ดำ ซึ่งไม่จัดอยู่ในวรรณะอุ่น และเย็นแต่จัดอยู่ในพวกใช้ความมืด – ความสว่างของสี ที่เรียกว่า “ค่าของสี” สังเกตได้ว่า สีขาวมีค่าความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าสีดำที่มีค่าความมืดสูงสุด

**ลอเรนซ์ บี เฟอร์กินส์** ได้สรุปผลเรื่องการใช้สีเกี่ยวกับเด็กไว้ดังนี้

1. พึงระลึกไว้เสมอว่า เด็กชอบสีสดใสและธรรมชาติของเด็กก็ชอบความสนุกสนานร่าเริง เด็กจึงเปรียบเสมือนส่วนของห้องที่มีลักษณะเรียบอยู่

2. สีใด ๆ ก็ตามที่ถูกตบแต่งอย่างสวยงาม เด็ก ๆ มักจะทำให้สกปรกไม่ซำก็เร็วฉะนั้นอย่ามุ่งสนใจในแง่ของโครงสร้างห้องแต่เพียงอย่างเดียว
3. จงตกแต่งห้องโดยคำนึงถึงการรักษาที่จะตามมาภายหลัง

ในปี 1941 Hans Eysenck ได้หยิบเอาการสำรวจความชอบในสี และผลที่ได้จากการศึกษาโดยการเรียงลำดับตามความชอบในสีที่เกิดขึ้น ได้ดังนี้

1. สีน้ำเงิน 2. สีแดง 3. สีเขียว 4. สีม่วง 5. สีส้ม 6. สีเหลือง โดยนำมา รวมเข้ากับผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาในระดับสากลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยมาก่อนหน้านี้จำนวน 21,060 เรื่อง ซึ่งมีความแตกต่างของเชื้อชาติและภูมิภาคหลังทางวัฒนธรรม พบว่าได้ผลแบบเดียวกัน สิ่งที่พบนอกเหนือจากนี้แสดงถึงหลักฐานบางอย่างคือ เด็กอายุ 6 ขวบขึ้นไปมีความชอบในสีแดง สีส้ม และเหลืองมากกว่าสีในโทนเย็น (Cool Color)

เด็ก ๆ ได้เคยเป็นเครื่องทดลองในความพยายามไปสู่การค้นพบ ซึ่งมีขอบเขตของการศึกษาอยู่ที่ “ความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสีเป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดหรือเป็นลักษณะในทางวัฒนธรรม” โดย Rose H. Al. Schuler และ La. Berta Weiss Hattwick ได้มีโอกาสทำการศึกษากับเด็กและการระบายสีของพวกเขา เด็ก ๆ ร่วมกับความรู้ทางภูมิหลังของพวกเขาเป็นระยะเวลาไม่นาน

โดยสรุปได้ว่า “สี” แสดงให้เห็นถึงความโน้มเอียงทางอารมณ์ และบ่อยครั้งที่การใช้สีน้ำเงิน หรือดำนั้นมีความหมายถึง การควบคุมตัวเอง (Self – Control) การควบคุมทางอารมณ์ซึ่งอาจคาดเดาได้ว่า “สีแดงให้ค่าทางอารมณ์ความรู้สึกที่สูงมากและแสดงให้เห็นว่ามีสาเหตุจากการแสดงออกที่มีอยู่ในตัวบุคคล”, “สีเหลือง เป็นสีที่เสมือนกับการแสดงลักษณะของทารก และการพึ่งพาอาศัยผู้ใหญ่”, “สีเขียว แสดงถึงความสมดุล” เหล่านี้เป็นการแสดงถึงแรงกระตุ้นทางอารมณ์เพียง 2-3 แบบ ที่เข้าใจได้ง่ายและเป็นลักษณะที่แสดงออกตามธรรมชาติอย่างไม่ซับซ้อน

การปฏิบัติหรือการยอมรับสีของเด็ก เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการที่นำไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ได้อย่างแน่นอน เด็กในวัยรุ่นได้ค้นพบความแตกต่างและสิ่งเร้า จากสีที่สดใส โดยมีการเพิ่มเติมรูปแบบของสีตามที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นมา เพื่อสักวันเด็กจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่วัยหนุ่มสาว

อย่างไรก็ตาม สีโทนเย็นหากนำมาใช้ในปริมาณที่มีการลดทอนนั้น ก็เพียงพอต่อการกระตุ้นพฤติกรรมของเด็กโดยไม่จำเป็นต้องหาข้อพิสูจน์เพื่อให้เกิดความไขว่เขว หรือนำไปสู่ความเครียดแก่ตัวเด็ก

หนังสือและบทความมากมายได้เคยเขียนถึง “ความเหมาะสมของอายุเด็ก ที่มีความเกี่ยวข้องกับสี” ว่า เด็กที่มีอายุน้อยจะมีความชอบไปทางสีแม่สี (Primary colors) ได้แก่ สีแดง

สีน้ำเงิน และสีเหลือง ในขณะที่เด็กนักเรียนที่โตขึ้น จะขยายความชอบในสีเพิ่มเป็นสีขั้นที่ 3 (Tertiary colors) คือ สีม่วง(Purple) , สีส้ม , สีเขียว, สีชมพู, สีเขียวอมน้ำเงินในเฉด สีเข้ม(Teals) และสีที่มีความเป็นกลาง เช่น สีน้ำตาล ซึ่งสีเหล่านี้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในสีที่พวกเขาชอบด้วยเช่นกัน

จากการศึกษาของ Heinrich Frieling ถึงความชอบที่มีต่อสีตามอายุ โดยทำการศึกษากับเด็กจำนวน 10,000 คน พบว่า เด็กที่มีอายุ 5-8 ปี มีความชอบในสีแดง, สีส้ม, สีเหลือง และสีม่วง(Violet) ไม่ชอบสีดำ, ขาว, เทา และน้ำตาลเข้ม

นักวิจัยชาวเยอรมันได้ลงไปสำรวจโดยตรงด้วยการตั้งคำถามขึ้นมาว่า “สีมีผลที่กระทบต่อจิตใจได้หรือไม่” โดยการตั้งกลุ่มของเด็กขึ้นมาอีกกลุ่มหนึ่ง ให้อยู่ภายในห้องที่มีสีที่สดใส และอีกกลุ่มหนึ่งให้อยู่ภายในห้องที่ทาด้วยสีขาว, ดำ หรือน้ำตาล พบว่าเด็กที่เล่นสนุกอยู่ภายในห้องที่มีสีสดใส แสดงให้เห็นว่ามีตัวเลขของระดับเชาว์ปัญญา(IQ) เพิ่มสูงขึ้นถึง 12 จุดในทันที ขณะที่อีกกลุ่มที่เล่นสนุกอยู่ภายในห้องที่ทาสี “ที่ไม่น่าดู” แสดงให้เห็นเห็นว่าตัวเลขระดับเชาว์ปัญญาลดต่ำลง 14 จุด เป็นที่ทราบกันดีว่าสีแดงนั้น “ทำให้สมองมีการเปิดรับ” สีเขียวและน้ำเงินช่วยใน ด้านพัฒนาการและการใช้สติปัญญาเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ

**สรุป** การใช้ “สี” ในเด็กเป็นผลมาจากการสื่อความรู้สึกภายในลักษณะที่ไม่ซับซ้อน และพบว่าสีมีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับอารมณ์ โดยเด็กจะมีปฏิกิริยาที่เป็นไปในทางบวกกับสีที่มีความสว่าง และเป็นสีที่ให้ความรู้สึกที่อบอุ่น ได้แก่ สีชมพู, สีฟ้า, แดง และมีภาวะทางอารมณ์ที่เป็นไปในทางลบกับสีที่มีความเข้ม ได้แก่ สีน้ำตาล, ดำ, เทา (Boyatzis CJ , Varghese R.) และ พบว่า เด็กที่มีอายุ 5-8 ปี มีความชอบในสีแดง, สีส้ม, สีเหลือง และสีม่วง(Violet) ไม่ชอบสีดำ, ขาว, เทา, น้ำตาลเข้ม (Heinrich Frieling) โดยความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสีนั้นเป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด หรือเป็นลักษณะในทางวัฒนธรรม (Rose H. Al. Schuler และ La. Berta Weiss Hattwick)

### 2.7.3. ความชอบที่มีต่อสีของเด็ก

ในการทดสอบความชอบที่มีต่อสี เด็กที่มีส่วนร่วมในการทดสอบแสดงให้เห็นว่า เด็กทารกแรกเกิดมองเห็นสีดำและสีขาวเป็นสีที่มีความขัดแย้งกัน ตามมาด้วยสีแดง ภายหลังจากที่พวกเขาเกิดมาเพียง 2-3 วัน

โดยเด็กทารกจะมีความต่อเนื่องในสิ่งที่สนใจซึ่งสีที่มีความสดจะอยู่ในความสนใจนานกว่าสีที่มีความจืดจาง “สีแดงและสีเหลือง” หรือ “สีแดงและสีน้ำเงิน” จึงเป็นสีที่พบอยู่ในสีที่พวกเขาชอบ เด็ก ๆ ขึ้นชอบ

สีที่มีความจัดและมีความขัดแย้งกันอย่างรุนแรงของสี หากอยู่ในปริมาณที่เหมาะสมอาจนำมาใช้ได้อย่างบ่อยครั้งกว่าสีอื่นๆ ปฏิกริยาตอบสนองของเด็กที่มีต่อ“สี” และผิวสัมผัส(Texture) ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นโดยทันทีกว่ากลุ่มผู้ใหญ่ สิ่งที่ผ่านเข้ามาสู่สภาพแวดล้อมของพวกเด็ก ๆ มักมีผลอย่างมากต่ออวัยวะภายในร่างกาย และการรับรู้ของเด็กนั้นเป็นมากกว่าสัญชาตญาณและความใกล้ชิด อันเป็นลักษณะของการแสดงออกทางพฤติกรรม

สีสามารถนำมาใช้เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไวในพื้นที่สำหรับเด็ก ซึ่งอาจทำให้ภายในจิตใจของเด็กมีความร่าเริง จากการตรวจสอบพบว่า ระดับทางพัฒนาการของเด็กทางด้านการเจริญเติบโตทางสรีระของเด็กอาจมีส่วนส่งเสริมการนำไปสู่การเลือกพื้นที่จะใช้สีด้วย. (Faber Birren ,1978)

#### 2.7.4. การเลือกใช้สี

ทางด้านกายภาพเป็นสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยความรู้สึก ซึ่งมีผลที่กระทบอย่างยิ่งต่อเด็ก ดังเช่นเสียงของดนตรี ความรู้สึกที่เกิดจากการสัมผัสพื้นผิวที่มีการเปลี่ยนแปลงและแน่นอนการมองเห็น “สี” ที่ได้จากการกระจายของแสง (Spectral Color) โดยแต่ละอย่างนี้ย่อมมีความสอดคล้องประสานกับเด็กในทางใดทางหนึ่ง ซึ่งเป็นการแสดงถึงความเป็นตัวของตัวเด็ก

สีมีส่วนช่วยสนับสนุนผลในทางสร้างสรรค์ของเด็ก สีที่ได้ค้นพบขึ้นมาใหม่แต่ละสีอาจมีส่วนที่ช่วยในการกระตุ้นความกระตือรือร้นทางจินตนาการของเด็กในวัยเยาว์ได้

#### 2.7.5. ผลที่เกี่ยวข้องกับอายุ

เด็กที่มีอายุ 3-4 ขวบ มีรูปแบบของความรู้สึกของความชอบที่มีต่อสีอย่าง ชัดเจน โดยจะมีความชัดเจนในการเลือกสรรมากที่สุด สีที่มีความสดใส (ดังรูปที่ 1.1) เป็นสีที่เด็กชอบ โดยเฉพาะ สีส้ม และบ่อยครั้งเป็นสีชมพู , สีม่วง หรือสีน้ำเขียวอมน้ำเงิน

เด็กทารกและเด็กเล็กมักจะชอบสีที่มีความสดมากที่สุดเนื่องจากสำหรับพวกเขาเป็นการแสดงถึงอุณหภูมิที่สูงขึ้น โดยคู่สีตรงข้าม (Combinations) ที่มีความหนักและความเบาของสีและความขัดแย้งของสีที่ฉูดฉาดและสีที่มีเนื้อสีบางเบา จะก่อให้เกิดผลกระทบในด้านที่ดีต่อเด็ก



รูปที่ 2.5. แสดงรูปแบบสีที่เด็กชอบ

### 2.7.6. การสังเกตพฤติกรรม

ในการสังเกตการณ์อย่างมีนัยสำคัญของ Antonio Torrice เกี่ยวกับการเลือกเฟ้น “สี” ของบุคคล พบว่าเด็กจะไม่วาดรูปโดยใช้สีตามที่พวกเขาชอบเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ แต่เด็กมักจะเลือกสีตามความต้องการ เด็กที่มีความก้าวร้าวส่วนมากจะเลือก “สีน้ำเงิน” และพบว่าเด็กที่มีความสุขุมมากกว่าจะเลือก “สีส้ม”

จากการทดลองของ Torrice พบว่าเด็กมีปฏิกิริยาตอบสนองในทางบวก เมื่อพวกเขาได้รับความสว่างภายใต้แสงสว่างที่สัมพันธ์กับสีที่พวกเขาชอบด้วย.

ตารางที่ 2.11. สรุปตัวแปรที่นำไปใช้ในงานศึกษาวิจัย

เรื่องที่ศึกษา	ตัวแปรในงานศึกษาวิจัย
1. จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก	-พัฒนาการทางด้านอารมณ์ จิตใจ และสังคม กับ พัฒนาการด้านสติปัญญา ใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดอายุของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาชั้นที่ 2 ได้แก่ ช่วงอายุ 4-5 ปี
2. จิตวิทยาเด็ก	-ลักษณะทางอารมณ์ตามวัยของเด็ก 2-5 ปี นำไปใช้ในการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกทางกลุ่มตัวอย่างในขณะที่ทำการศึกษาชั้นที่ 2 -ระยะความสนใจของเด็กในวัย 3 - 6 ปี นำไปใช้ในการกำหนดรูปแบบและเครื่องมือในงานศึกษาวิจัย
3. การจัดระบบการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยใน ระดับก่อนประถมศึกษา	-สถานศึกษาตามเกณฑ์อายุของเด็กในวัย 3-5 ปี ได้แก่ โรงเรียนอนุบาล เพื่อนำไปใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาชั้นที่ 1
4. การศึกษาเด็กและงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	-วิธีการศึกษาแบบ Cross-Sectional Method โดยการศึกษาเฉพาะช่วงอายุที่สนใจ ได้แก่ ช่วงอายุ 4-5 ปี -การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย โดยการใช้แบบจำลอง 3 มิติ(Model) -การสอบถามเป็นรายบุคคล -วิธีการสังเกตโดยที่ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว/ไม่รู้ตัว
5. การจัดห้องเรียนหรือสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล	-ครุภัณฑ์หลักภายในห้องเรียน ได้แก่ โต๊ะเก้าอี้ , ตู้เก็บเอกสาร , ตู้เก็บอุปกรณ์ , ชั้นวางของ โดยเลือกครุภัณฑ์หลักเพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรในงานวิจัยคือ โต๊ะ และ เก้าอี้

ตารางที่ 2.11. สรุปตัวแปรที่นำไปใช้ในงานศึกษาวิจัย (ต่อ)

เรื่องที่ศึกษา	ตัวแปรในงานศึกษาวิจัย
5. การจัดห้องเรียนหรือสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล	-ครูภัณฑ์หลักภายในห้องเรียน ได้แก่ โต๊ะเก้าอี้, ตู้เก็บเอกสาร, ตู้เก็บอุปกรณ์, ชั้นวางของ โดยเลือกครูภัณฑ์หลักเพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรในงานวิจัยคือ โต๊ะ และ เก้าอี้
6. การใช้สีและจิตวิทยาสีภายในห้องเรียนอนุบาล	<p>-การเลือกใช้สีของผนังห้องในแนวสีพาสเทล (Pastel) ที่มีน้ำหนักของสีในระดับอ่อนและเข้มเพื่อไม่ให้เกิดรูปแบบการใช้สีที่ดูเป็นระเบียบมากเกินไป</p> <p>-การเลือกใช้สีที่พื้นให้อยู่ในกลุ่มของสีที่มีความเป็นกลางหรือสีที่มีการผสมค่าสีที่มีความเป็นกลาง</p> <p>-การเลือกใช้สีขาวร่วมกับสีในแนวพาสเทลที่มีน้ำหนักสีอ่อนที่มีความสดใส เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้สีที่มีความกลางล้นที่ทำให้ความรู้สึกที่น่าเบื่อ</p> <p>-รูปแบบสีภายในห้องเรียน ได้แก่ สีโทนอุ่น, สีในโทนเย็น, สีที่มีความเป็นกลาง สีที่แสดงคุณสมบัติตามธรรมชาติของเนื้อวัสดุ และสีที่มีอยู่ในธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่มรูปแบบของการใช้สีภายในห้องเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบัน (การศึกษาระดับชั้นที่ 1)</p>
7. จิตวิทยาสี และงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	<p>-คุณลักษณะของสีทั้ง 11 สีในทางจิตวิทยาทั่วไป</p> <p>- ผลจากการศึกษาสีที่เด็กชอบ/ไม่ชอบ เพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการศึกษาในชั้นที่ 2</p>