

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาของนักเรียนระดับอนุบาลในปัจจุบันนี้ เป็นที่สนใจของนักการศึกษา รวมทั้งผู้ปกครองของนักเรียนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะได้มีการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กในระยะต้นๆ นั้นมีผลสัมพันธ์กับพัฒนาการทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และสติปัญญาของเด็กผู้นั้นอย่างเห็นได้ชัด

การเปลี่ยนแปลงของสังคม ระบบเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ในชีวิตครอบครัวของชาวไทยในขณะนี้ ทำให้การอบรมเลี้ยงดูบุตรในระยะก่อนเข้าโรงเรียนมีปัญหามากขึ้น กล่าวคือ พ่อและแม่ของเด็กเหล่านี้มีภาระในการทำหาเลี้ยงชีพมากกว่าเดิม เนื่องจากปัญหาและความบีบรัดทางเศรษฐกิจ ภาระในการเลี้ยงดูบุตรจึงหย่อนไปตามลำดับ เด็กในวัยก่อนเข้าโรงเรียน คือ อายุประมาณสามขวบครึ่งถึง ห้าขวบครึ่ง จึงมักก่อให้เกิดปัญหา หากขาดการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับตัวในสังคม การใช้ภาษารวมทั้งสุขนิสัยอื่นๆ ด้วย ผู้ปกครองของเด็กเหล่านี้ส่วนใหญ่จึงให้ภาระความรับผิดชอบเหล่านี้ตกอยู่กับโรงเรียนอนุบาล

เด็กๆ ส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกหวาดกลัวต่อการเข้าโรงเรียน และการต้องจากบ้านไปอยู่ในสังคมใหม่ โรงเรียนอนุบาลจึงมีความจำเป็นในการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เพื่อที่จะให้เด็กเกิดความรู้สึกเหมือนกับอยู่ที่บ้าน และในขณะเดียวกันก็ให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีพัฒนาการไปอย่างถูกต้อง โรงเรียนจะต้องมีการวางแผนงานกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กนักเรียนได้มีพัฒนาการ

ในทุกๆ คำน Hammond <sup>1</sup> ได้กล่าวไว้ว่า

"การเลือกอุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่โรงเรียนอนุบาลที่คิดว่าจะกระทำ เพราะอุปกรณ์เหล่านี้จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกายสามารถใช้ช่วยส่วนต่างๆ ให้สัมพันธ์กันเป็นอย่างดี นอกจากนี้อุปกรณ์การสอนยังช่วยให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ และมีพัฒนาการทางด้านสังคมด้วย เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับนักเรียนในระดับนี้ควรมีหลายๆ ชนิด ทั้งเพื่อกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้ควรมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมด้วย"

เกณฑ์การเลือกเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับนักเรียนระดับอนุบาลที่

Hammond <sup>2</sup> ได้ดัดแปลงมาจากเกณฑ์ของ ACEI (The Association for childhood Education International, Washington D.C. ) มีอยู่ข้อหนึ่งที่เน้นถึงการเลือกอุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมสำหรับวัย ซึ่งจะต้องคำนึงถึงวัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์นั้นๆ ขนาดรูปแบบ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลือกสี ซึ่งเขากล่าวว่า ควรจะเป็นสีที่สวยและเป็นสีที่เด็กชอบ

เรื่องของสีกับอุปกรณ์การสอนเป็นสิ่งที่ควรมุ่งกันอยู่ ดร.เป็ร็อง กุมุท <sup>3</sup>

ได้กล่าวว่า

" การใช้สีสำหรับอุปกรณ์การสอนนั้นจะช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดแนวความคิดได้ชัดเจน เพราะสีช่วยเน้นและแสดงความเด่นชัดของอุปกรณ์ได้ดี นอกจากนี้ยังสร้างประสบการณ์รูปธรรมให้มีลักษณะเหมือนของจริงได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สีช่วย

<sup>1</sup> Sarah Lon Hammond, Ruth J. Dale, Dora Sikes SKipper and Ralph L. Witherspoon, Good School for Yong Children (The Macmilian Co. N.Y. 1963) P.246

<sup>2</sup> Hammond, and Others, Op.cit., P.257

<sup>3</sup> เป็ร็อง กุมุท, "สีกับอุปกรณ์การสอน", วารสารอุปกรณ์การศึกษา (ปีที่ 2 ฉบับที่ 5) หน้า 342 - 356

สร้างบรรยากาศในการเรียนให้สดชื่น สร้างทัศนคติและรสนิยมที่ดีแก่ผู้เรียน เพราะดี มีคุณค่าทางสุนทรียภาพและมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของบุคคลอยู่มาก"

Hammond <sup>4</sup> ได้กล่าวว่าการเลือกสื่อสำหรับอุปกรณ์การเรียน การสอน ของนักเรียนในระดับอนุบาลนั้น ควรจะมีการเลือกอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดการ เร้าที่เกินต้องการ เพราะเด็กในวัยนี้มีความกระตือรือร้นมากอยู่แล้ว และหากมีการเลือก สื่อที่เด็กชอบมาใช้ให้ถูกต้องกับเครื่องเล่นและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆแล้ว จะเพิ่มความสนใจและ เน้นให้สภาพแวดล้อมดูมีน้ำหนักมากขึ้น

จากการสังเกตเห็นความสำคัญของสื่ออุปกรณ์การสอนของเด็กในระดับนี้ ผู้วิจัยจึงได้ตกลงใจทำการวิจัยในหัวข้อเรื่อง "สื่อของอุปกรณ์การสอนที่นักเรียนระดับ อนุบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา" เนื่องจากการวิจัยในเรื่องทำนองนี้ไม่เคยมีผู้ทำการ วิจัยมาก่อนเลยในประเทศไทย และการผลิตอุปกรณ์การสอนสำหรับนักเรียนในระดับนี้ ก็ไม่แพร่หลาย ทั้งที่อุปกรณ์การสอนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนในระดับ อนุบาล จึงเกิดเป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยคิดผลิตลูกบาศก์สีต่าง ๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ชั้นพื้นฐาน ที่มีประโยชน์มากสำหรับนักเรียนในระดับนี้ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับอนุบาล ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อหาข้อมูลที่จะทำให้ทราบว่านักเรียนระดับอนุบาลนั้นชอบสีประเภทใด ซึ่งจากการวิจัยในหัวข้อนี้จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการผลิตวัสดุอุปกรณ์สำหรับนักเรียนใน ระดับนี้ได้อย่างเหมาะสม และเป็นการนำให้ผู้เรียนทางบ้านได้ทัศนศึกษามีความสนใจ ต่ออุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับเด็กเล็ก ซึ่งไม่ค่อยเป็นที่สนใจนักในประเทศไทยเรา ทั้งๆที่เป็นสิ่งที่ควรศึกษาและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาหลักการเลือกสื่อสำหรับอุปกรณ์การสอนของนักเรียนอนุบาลใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

<sup>4</sup> Ibid., p. 329

2. เพื่อศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนชนิดต่างๆของนักเรียนในระดับดังกล่าวมาแล้ว

3. เพื่อศึกษาลักษณะการรับทางสายตา ( Visual Perception) เกี่ยวกับสี ว่ามีกลไกในการรับอย่างไร และสีประเภทใดจึงจะเหมาะสมสำหรับการรับทางสายตาของนักเรียนในระดับนี้

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนระดับอนุบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาชอบสีของอุปกรณ์การสอนเท่ากันทุกสี

ขอบเขตของการวิจัย

1. จะใช้ลูกบาศก์ขนาด 1 ลูกบาศก์นิ้ว เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง
2. สีที่จะใช้ในการทดลอง จะแบ่งเป็น 4 จำพวก คือ สีแม่สี (แดง เหลือง น้ำเงิน) สีทุติยภูมิ (แสด เขียว ม่วง) สีตติยภูมิ (แสดแดง แสดเหลือง เขียวน้ำเงิน เขียวเหลือง ม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน) และสีคำ ขาว
3. นักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีอายุระหว่าง 4 ขวบครึ่ง ถึง 5 ขวบครึ่งเท่านั้น
4. โรงเรียนที่จะสุ่มตัวอย่างมา 5 โรงเรียนเป็นโรงเรียนที่มีการสอนเฉพาะระดับอนุบาล ซึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 122 โรงเรียน

รายงานการวิจัยและการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยและศึกษาค้นคว้าในประเทศไทย

สำหรับการวิจัยเรื่องสีกับอุปกรณ์การสอนนี้ ในประเทศไทยยังไม่มี การวิจัยเลย แต่ได้มีผู้ใดเห็นความสำคัญของสีและทำการวิจัยและศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องสีบ้างแล้วครั้งนั้นคือ

ไชแสง สุชะวัณนะ<sup>5</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาเรื่องการใช้สี  
กับอาคารโรงเรียนในประเทศไทย " เมื่อพ.ศ. 2506 มีความมุ่งหมายที่จะศึกษา  
การใช้สีภายในห้องต่างๆในโรงเรียน เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์  
ห้องสมุด ห้องประชุมรวมทั้งห้องเรียนของเด็กชั้นอนุบาลด้วย และยังมี ความมุ่งหมาย  
ที่จะแก้ไขปรับปรุงการใช้สีอย่างเหมาะสมในแง่ต่างๆสำหรับอาคารเรียนในประเทศไทย  
ซึ่งอยู่ในภูมิภาคอากาศร้อน การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยการทดสอบนิสิตเพื่อ  
ทราบความรู้สึกที่มีต่อสีต่างๆ จากนิสิตคณะครุศาสตร์ 50 คน นิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
50 คน การทดสอบแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรกเป็นการทดสอบเพื่อทราบความรู้สึกที่มีต่อสีต่างๆ ( Judgement  
of color ) โดยใช้เครื่องฉายภาพที่บดฉายแผ่นสีไปทีละสี รวม 12 สี คือ สีเทา  
( Medium Gray ) สีส้ม ( Alert Orange ) สีฟ้าแก่ ( Neptune ) สีน้ำตาลเข้ม  
( Chocolate ) สีแสดสด ( Venetian Rose ) สีฟ้าอ่อน ( Light Blue ) สีไข่มุก  
( Straw ) สีเขียวเข้ม ( Hemlock ) สีชมพูอ่อน ( Peach ) สีน้ำเงินเข้ม ( Precantion  
Blue ) สีเขียวอ่อน ( Daylight Green ) และสีเหลืองสด ( High Visibility  
Yellow )

ส่วนที่สองเป็นการกรอกแบบสอบถามเพื่อให้ทราบว่าสีที่แนะนำให้  
ในห้องต่างๆ ควรมีคุณลักษณะอย่างไรบ้าง ( Judgement of Situations ) โดยให้  
นิสิตกรอกแบบสอบถามตามความคิดเห็นอันเกิดจากประสบการณ์และเหตุผลของนิสิตเอง  
ผลของการวิจัยพบว่า สีที่เหมาะสมแก่ห้องต่างๆเรียงตามลำดับมีดังนี้

- |              |             |                |
|--------------|-------------|----------------|
| 1. ห้องเรียน | - สีฟ้าอ่อน | ( Light Blue ) |
| .            | - สีฟ้าแก่  | ( Neptune )    |

<sup>5</sup> ไชแสง สุชะวัณนะ, " การศึกษาเรื่องการใช้สีกับอาคารโรงเรียนในประเทศไทย " วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกโสตทัศนศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ. 2506

- สีเขียวอ่อน ( Daylight Green )
- 2. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
  - สีฟ้าแก่
  - สีไขไก่ ( Straw )
  - สีชมพูอ่อน ( Peach )
- 3. ห้องสมุด
  - สีฟ้าแก่
  - สีฟ้าอ่อน
  - สีเขียวอ่อน
- 4. ห้องเรียนเด็กชั้นอนุบาล
  - สีเขียวอ่อน
  - สีไขไก่
  - สีชมพูอ่อน
- 5. ห้องประชุม
  - สีเขียวอ่อน
  - สีเทา ( Medium Gray )
  - สีฟ้าแก่
- 6. ห้องดนตรี
  - สีไขไก่
  - สีเขียวอ่อน
  - สีฟ้าแก่
- 7. ห้องปฏิบัติงานช่าง
  - สีไขไก่
  - สีส้ม ( Alert Orange )
  - สีชมพูอ่อน
- 8. ห้องอาหาร
  - สีไขไก่
  - สีฟ้าแก่
  - สีเขียวอ่อน

สำหรับห้องเรียนอนุบาลต้องการสภาพการณ์ ดังต่อไปนี้คือ

- นุ่มนวลมาก
- อบอุ่นมาก
- คอนข้างใกล้เข้ามา
- สว่างมาก
- โอโถงมาก
- แจ่มใสมาก

สีชมพูอ่อนและสีเขียวซึ่งเหมาะสำหรับห้องเรียนอนุบาลเป็นสี  
อบอุ่น ส่วนสีเขียวอ่อนเป็นสีเขียว สีส้มสามเป็นสีในสเกลอ่อนที่สดใสและสว่าง  
จากการวิจัยได้อภิปรายผลและขอเสนอแนะในการใช้สีกับห้อง  
เรียนเด็กอนุบาลดังนี้คือ

ห้องเรียนของเด็กอนุบาลควรจัดให้มีบรรยากาศเหมือนบ้าน  
ให้เด็กเล็กๆ รู้สึกว่าโรงเรียนคือบ้าน มีความอบอุ่นเป็นกันเองและปลอดภัย  
ห้องควรมีเนื้อที่กว้างขวางเพื่อให้เด็กเคลื่อนไหวและเปลี่ยนอิริยาบถได้บ่อยๆ  
เช่น ให้มีกิจกรรมต่างๆ และออกกำลังกาย

การเลือกสีที่นำมาใช้ ควรเป็นสีกลาง ( Neutral ) ไปจนถึง  
สีที่เราให้เกิดความคุ้นเคย

- ฉผนังของห้องใช้สีที่อ่อนและสีเขียวที่สดใส ถ้าต้องการให้  
รู้สึกห้องกว้างขึ้น ควรทาผนังด้วยสีเขียวที่อ่อนเช่น ฟาอ่อน หรือเขียวอ่อน ไม่ควร  
ใช้สีที่ให้ลักษณะเป็นระเบียบเรียบร้อยนัก ( Informality )

- วัสดุก่อสร้าง ควรแสดงคุณสมบัติตามธรรมชาติออกมา เช่น  
ไม้ อิฐ หิน กรวด ซีเมนต์ าดา ควรมีสีและพื้นผิว ( Texture ) ตามธรรมชาติ

- พวกโต๊ะเก้าอี้และสิ่งของที่เคลื่อนที่ไปมาได้ ควรเป็นสีปฐมภูมิ  
เช่น แดง เหลือง น้ำเงิน จะทำให้เด็กสนใจ และกระตุ้นอารมณ์ให้ตื่นตัวอยู่เสมอ

พินุช ภาสุรภัทร<sup>6</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง " หลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเมื่อ พ.ศ. 2512 เพื่อศึกษาหาหลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบทดสอบ 2 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 ได้แก่ ภาพวาดขาวดำ ภาพวาดสี ภาพถ่ายขาวดำ ภาพถ่ายสี รวมทั้งหมด 12 ชุด ให้นักเรียนเลือกเปรียบเทียบกับแบบที่ 2 ซึ่งเป็นภาพจากหนังสือแบบเรียน 12 ภาพ โดยใช้ทดสอบกับประชากรเพศชายและหญิง 200 คน จากโรงเรียนต่อไปนี้ คือ โรงเรียนสหศึกษารัฐบาล โรงเรียนสหศึกษาราชบุรี โรงเรียนรัฐบาลชายหญิง โรงเรียนราชบุรีชายหญิง

ผลของการวิจัยพบว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายชอบภาพวาดเหมือนของจริงมากกว่าภาพถ่าย เพราะเน้นรายละเอียดได้ชัดเจนกว่า ความสนใจเกี่ยวกับสีนั้น นักเรียนชอบภาพสีหลายสี มากกว่าภาพขาวดำ และนักเรียนชอบภาพวาดเหมือนของจริงหลายสีมากที่สุด ภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักเกณฑ์ได้รับการเลือกมากกว่าภาพในหนังสือแบบเรียน

จากผลการวิจัยผู้วิจัยสรุปว่า ควรมีการปรับปรุงแก้ไขแบบเรียนที่มีอยู่ในด้านความถูกต้องและคุณลักษณะของภาพสี เพราะภาพสีมีความสำคัญต่อการเรียนรู้มาก

รัตนะ อุทัยผล<sup>7</sup> ได้เขียนบทความเรื่อง " ทฤษฎีสี " ให้ความเห็นเกี่ยวกับการใช้สีในอาคารโรงเรียนไว้ดังนี้คือ

<sup>6</sup> พินุช ภาสุรภัทร, "หลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย", วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผนกโสตทัศนศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย พ.ศ. 2512

<sup>7</sup> รัตนะ อุทัยผล, "ทฤษฎีสี" ศูนย์ศึกษา (ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2508) หน้า 67-68



สีสำหรับโรงเรียน อาศัยหลักเกณฑ์สำคัญ 2 ประการ คือ

ก. Physical Function เกี่ยวกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงแต่ละสี หากใช้สีเข้มๆหรือมืดมัวแล้ว สีนั้นๆจะไม่สะท้อนแสงออกมา และถ้าใช้สีที่สทกเกินไปจะทำให้แสบตา ดังนั้นส่วนต่างๆของห้องเรียนที่มีการสะท้อนของแสงสว่างที่พอเหมาะมีดังนี้ คือ เพดาน 80 % ผนัง 50-70 % กันเปื้อนหรือขอบ 40 % โตะเรียนและม้านั่ง 35-50 % พื้น 50 % กระดานดำ 20 %

ข. Psychological Function สีที่คิดที่สุดเป็นสีซึ่งเติมไปช่วยความสดใ สดชื่น เช่น สีเหลือง น้ำตาลอ่อน ชมพู สีเหล่านี้ช่วยเร่งเร้าอารมณ์เด็ก ช่วยทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางอารมณ์ สำหรับชั้นประถมศึกษาเป็นสีเขียว สีเขียวปนน้ำเงิน สีน้ำเงิน และสีเทาที่นำเข้ามาใช้ เพื่อไม่ให้อารมณ์แวงไกวและช่วยให้จิตใจมีสมาธิที่ขึ้น เพราะเด็กมีจิตพลุกพล่านได้ง่ายถ้าต้องการจะให้อยู่ในความสงบก็ควรใช้สีเขียวนี้ช่วย

การวิจัยและการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ได้มีการวิจัยและค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องสีกับเด็กดังนี้ คือ

Alice M. Schwartz<sup>8</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Effects of Conditioning Upon Childrens Color Choices and Color Usage " เมื่อ ค.ศ. 1960 เพื่อประกอบวิทยานิพนธ์คุษภูมิหาบัณฑิตทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาลักษณะการเลือกสีของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 2 ว่าอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ถ้าสร้างสภาพการณ์ขึ้นมา ทดสอบผลหลังจากการเลือกโดยสร้างสภาพการณ์แล้ว จากการใช้สีของนักเรียนในงานศิลปะศึกษา

<sup>8</sup>

Alice M. Schwartz , The effect of conditioning upon children's color choices and color usage, Dissertation Abstract (The Pennsylvania State University, July, 1960. Vol. xxi No.1)

วิธีดำเนินงาน เลือกสุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 2 จากโรงเรียน 3 แบบ จำนวนทั้งสิ้น 69 คน มีวิธีการในการวิจัยดังนี้ คือ

1. ให้นักเรียนวาดภาพ 3 ภาพ ตามหัวข้อที่กำหนดให้ก่อนการทดลอง
2. ใช้การทดสอบเพื่อตัดสินความมั่นคงในการเลือกสีของนักเรียนแต่ละคน
3. สร้างสภาพการณ์เพื่อให้มีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงการเลือกสีของนักเรียน
4. ใช้การทดสอบเรื่องการรับรู้ทางสีของคอโคแรน (Corcoran) โดยใช้แบบทดสอบทั้งสิ้น 6 แบบ

5. ให้นักเรียนวาดภาพในตอนท้ายสุดหลังการทดสอบแล้ว และภาพสุดท้ายให้เลือกว่าคสิ่งของ อยางใคอย่างหนึ่งควยสีที่นักเรียนชอบมากที่สุด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบแยกเป็น 5 พวก ซึ่งมีรูปร่างแตกต่างกันไป คือ เป็นลูกบาศก์ ทรงกลม รูปไข่ รูปพลาสติกเหล็กเลน และหมวกกระดาษ ในแต่ละพวกนั้นจะมีขนาด รูปร่าง และวัสดุที่ใช้ผลิตเหมือนกันแต่มีสีแตกต่างกัน

การสร้างสภาพการณ์ต่างๆดังนี้ คือ

1. แอบให้รางวัลเล็กน้อยโดยไม่ให้เด็กรู้ตัว
2. หลังจากที่เราทราบว่านักเรียนเลือกสีใดแล้ว ก็จัดสภาพการณ์โดยวิธีการสัมภาษณ์ทุกระยะ 1 สัปดาห์

3. การจัดสภาพการณ์ต่างๆ จะทำเมื่อเด็กเลือกสีใดสีหนึ่ง เด็กในกลุ่มทดลอง (Experimental group) จะได้รับสภาพการณ์ต่างๆที่จัดไว้ภายหลังจากเลือกสี ส่วนเด็กอีกกลุ่มหนึ่ง (Control group) จะไม่ได้รับสภาพการณ์ใดๆทั้งสิ้น

4. สภาพการณ์ที่จัดให้เด็กนั้น มี 16 สภาพต่างๆ กัน เช่น การให้รางวัล การทำให้เกิดความวุ่นวายใจ หรือไม่ทำอะไรเลย ใช้การสัมผัสตัวอย่าง เพื่อจัดเด็กให้เข้ารับสภาพการณ์ต่างๆ 16 สภาพ

สรุปผลการวิจัยว่า การให้สภาพการณ์ต่างๆ ต่อการเลือกสีของนักเรียนระดับนี้ ทำให้เกิดผลแตกต่างต่อการเลือกสีของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีผลเพียงเล็กน้อยในด้านการเลือกสีเพื่อใช้วาดภาพหรือทำงานศิลปะอื่นๆ การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถเปลี่ยนแปลงการเลือกสีของนักเรียนชั้นเล็กได้โดยการเปลี่ยนสภาพการณ์ต่างๆ กัน แต่คุณภาพของงานทางด้านการศิลปะซึ่งใช้ตัดสินโดยนักการศึกษาทางด้านการศิลปะ พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัด ผลของการทดลองนี้ ชี้ให้เห็นว่าการเลือกสีนั้นอาจเกิดขึ้นจากการสนองตอบต่อสภาพการณ์ที่สร้างขึ้น และอาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากประสบการณ์อื่น ๆ ได้

S. Honkaraara<sup>9</sup> ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับปฏิกิริยาที่สนองตอบต่อสีของเด็กเล็ก ไว้ว่า

" เป็นที่แน่นอนว่าเด็กเล็กมักจะชอบสีสดใสและสีจืดของแม่สี และมักจะเลือกสีประเภทนี้มากกว่าสีมัวซัวไม่แจ่มใส "

M.D. Vernon<sup>10</sup> ได้ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาของการรับรู้ต่างๆ ได้กล่าวถึงการรับรู้ทางสายตาเกี่ยวกับเรื่องสีของเด็กว่าดังนี้

" เด็กอายุ 6 - 14 เดือน มักจะแสดงความต้องการอย่างแรงกล้า

<sup>9</sup> S. Honkaraara, A Critical Revelation of The Color and Form Reaction, (Penguin Books Ltd., 1965) P.46

<sup>10</sup> M.D. Vernon, The Psychology of Perception, (Penguin Books Ltd., copyright 1962) P.35

ที่จะจับแผ่นจานสีมากกว่าสีเทา สีแดงเป็นสีที่เด็กชอบที่สุด รองลงมาคือ สีเหลือง น้ำเงิน และเขียว เมื่อให้เด็กเลือกสีโดยให้ดูทีละคู่ เด็กโตขึ้นมาหน่อยจะชอบสีแดงมากที่สุด และชอบสีเหลืองน้อยที่สุดในบรรดาแม่สีทางจิตวิทยาทั้ง 4 คือ สีแดง เหลือง น้ำเงิน และเขียว ในวัยที่เข้าโรงเรียนเด็กมักจะชอบสีน้ำเงิน ส่วนเด็กเล็กเด็กมักจะชอบสีที่สว่างๆคือสีเหลืองมากกว่าสีน้ำเงินหรือสีเขียว ส่วนเด็กโตมักจะรู้สึกว้าสีที่สว่างนั้นจืดชืดเกินไป "

S.L.Hammond 11 ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับสายตาของเด็กเล็กไว้ดังนี้ คือ

" เด็กเล็กมักจะมีสายตาวาว และจะคอยๆปรับสายตาให้มีจุดชัดในความห่างของตัวหนังสือที่จะอ่านได้ เด็กเล็กจะมองเห็นวัสดุสิ่งของใกล้ๆได้ชัดเจน แต่เมื่อนำเข้ามาใกล้ ของสิ่งนั้นจะพร่าเลือน เด็กสามารถที่จะมองภาพในหนังสือที่วางบนโต๊ะได้ชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามเด็กก็ไม่สามารถมองหนังสือตัวเล็กๆได้ภาพได้ชัดเจนนัก

การที่เด็กสามารถจะสังเกตเห็นความเหมือนและความแตกต่าง ตลอดจนสามารถเปรียบเทียบสิ่งที่เข้าคู่กันได้นั้น ขึ้นอยู่กับความพร้อมทางสายตาของเด็ก การจัดกิจกรรมเพื่อสร้างประสบการณ์ในการหัดใช้สายตาและสามารถแยกแยะสิ่งต่างๆได้นั้น มีกิจกรรมที่ทำได้มากมาย กิจกรรมเหล่านี้อาจจะทำได้เป็นประจำวัน ในขณะเล่นหรือเรียนนักเรียนอนุบาลอาจมีการฝึกสายตาได้โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และหนังสือต่างๆ ดังนี้คือ

การใช้ให้เห็นข้อแตกต่างของสี ทำได้โดย

1. ให้เลือกสีเพื่อการระบายภาพ
2. ให้เลือกกระดาษสีเพื่อตัดและฉีก

<sup>11</sup> S.L. Hammond and Others, *op.cit.* p.121

3. ให้มีการพูดคุยเกี่ยวกับสีของสิ่งต่างๆ เช่น เสื้อผ้า เป็นต้น  
 การจำทางสายตา อาจทำได้โดยจัดกิจกรรมการเล่น เช่น เล่นซ่อนหา  
 ด้วยการจัดนักเรียนเป็นกลุ่มแล้วขณะที่นักเรียนทุกคนหลับตา ครูก็จับให้นักเรียนคนหนึ่ง  
 ออกไป พอเด็กกลับมาให้เด็กรู้ว่าใครที่หายไป หรืออาจจะใช้ให้เด็กมองคู่มือของ  
 ต่างๆ ในการประกอบอาหารว่าขาดอะไรไปบ้าง

ความสัมพันธ์ระหว่างสายตากับมือ อาจฝึกได้โดยให้เล่นรูปต่อ และ  
 ทำงานไม่ง่ายๆ

เพื่อฝึกทักษะในการใช้สายตาสำหรับเด็กในระยะนี้ ครูควรให้เด็ก  
 หักกวาดสายตาโดยการดูภาพจากซ้ายมาขวา จากขวามาซ้าย จากข้างบนมาข้างล่าง  
 และจากข้างล่างไปข้างบน "

สำหรับเรื่องสีของเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆนั้น Hammond<sup>12</sup> ให้ความ  
 เห็นว่า

" ควรจะมีการเลือกสีสำหรับห้องเรียนอย่างระมัดระวังเพื่อให้มีแสง  
 เพียงพอ ห้องเรียนที่มีผนังหลายสีนอกจากจะสวยงามแล้วยังให้ความรู้สึกที่กว้างขวาง  
 และทำหายควย การเลือกสีทาผนังห้องนอกจากจะคำนึงถึงลักษณะดังกล่าวแล้วยังต้อง  
 คำนึงถึงความรู้สึกผ่อนคลายสำหรับครูและผู้ที่ปกครองควย การใช้สีเมื่มีสิ่งเด็กชอบ  
 ควรจะเลือกใช้สำหรับเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้หน้าหนักแก่สิ่งแวดล้อม คือผนังห้อง  
 และพื้นสีเรียบๆ "

Gesell<sup>13</sup> ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางสายตาของเด็กว่า " เด็กในวัย 5 ขวบ  
 อาจจะมีปัญหาในการปรับสายตาให้เข้ากับกระดานดำ รวมทั้งในการตัดสินสิ่งต่างๆจาก  
 โกลมาใกล้ หรือจากไกลไปไกล "

<sup>12</sup> Ibid, P.P.328 - 329

<sup>13</sup> A. Gesell, Frances Ilg, and G.E. Bullis, Vision Its Development  
 in Infant and Child, (Paul B. Hoeber, New York, 1948.) P.289

Park และ Burri<sup>14</sup> ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสายตาของเด็กในระดับอนุบาล และพบว่าเด็กในระยะก่อนอ่านหนังสือจะมีสายตานิกลจากปกติ ( 20 - 20) ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นจะมีราว 20 ถึง 35 เปอร์เซ็นต์ที่มีสายตานิกลจากปกติ

---

<sup>14</sup> G.E.Park, and Clava Burri, Eye Maturation and Reading Difficulties, Journal of Educational Psychology (34:9, 1943) PP.535 - 46