

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาหลักการเลือกสีของอุปกรณ์การสอนสำหรับนักเรียนระดับอนุบาล  
ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สมมติฐานที่ตั้งไว้เพื่อการทดสอบทางสถิติ

นักเรียนระดับอนุบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาชอบสีของอุปกรณ์การสอนเท่ากันทุกสี

การดำเนินงาน

ได้มีการดำเนินงานการวิจัยเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. จัดทำอุปกรณ์ เป็นลูกบาศก์ขนาด 1 ลูกบาศก์นิ้ว เพื่อใช้ในการเรียน  
การนับเลข และการเรียนเกี่ยวกับเรื่องสีของนักเรียน โดยจัดแบ่งเป็น 4 จำพวก  
คือ สีแดง สีเขียว สีน้ำเงิน และสีเหลือง รวมทั้งสิ้น 14 สี สีละ 11 ลูก

2. นำอุปกรณ์ที่จัดทำไปทดลองสอนและทดลองทดสอบก่อนนำไปใช้จริง

( Pre-Test) กับเด็กนักเรียนจำนวน 30 คน

3. เลือกสุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นนักเรียนระดับอนุบาล จากโรงเรียน  
อนุบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเลือกสุ่มมา 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 20 คน หญิง 10 คน  
ชาย 10 คน เป็นจำนวนประชากรทั้งสิ้น 100 คน โดยจำกัดอายุประชากรอยู่ใน  
ช่วง 4 - 5 ปี

4. นำอุปกรณ์ไปสอนการนับเลข การบวกเลข การเรียกชื่อสี และ  
หลังจากเรียนแล้วให้ประชากรเลือกอุปกรณ์ตามสีที่ตนชอบ คนละ 10 ลูก โดยให้  
ลำดับความชอบจากมากไปหาน้อยด้วย แล้วบันทึกผลการเลือกเพื่อการวิเคราะห์  
ทางสถิติต่อไป

5. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ หากค่าคะแนนเฉลี่ย และทดสอบสมมติฐานโดยใช้  
F-Test

## ผลของการวิจัยโดยสรุป

ในการทดสอบการชอบสีของนักเรียนระดับอนุบาลในจังหวัดพระนคร สรุปผลได้ดังนี้

1. คะแนนที่อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยแต่ละสีได้รับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สีที่นักเรียนระดับอนุบาลชอบมากที่สุด คือ สีแดง (คะแนนเฉลี่ย 8.39) รองลงมาคือสีเหลือง (7.62) สีแสด (6.07) สีแสดเหลือง (6.03) สีเขียว-เหลือง (5.88) สีแสดแดง (5.78) สีขาว (5.29) สีนํ้าเงิน (5.23) สีเขียว (4.55) สีมวงนํ้าเงิน (4.34) สีมวงแดง (4.22) สีมวง (3.39) สีเขียวนํ้าเงิน (3.50) และสีกำ (3.31) เป็นอันดับสุดท้าย

สังเกตได้ว่าสีทั้ง 6 อันดับแรกที่นักเรียนเลือก คือ สีแดง เหลือง แสด แสดเหลือง เขียวเหลือง แสดแดง เป็นสีจำพวกสีอุ่น (Warm Tone) ทั้งสิ้น สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับที่ 7 คือ ขาว ซึ่งเป็นแวลู (Value) ที่สว่างที่สุด

ส่วนสีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับหลังๆ 6 สี คือ สีนํ้าเงิน เขียว มวงนํ้าเงิน มวงแดง มวง เขียวนํ้าเงิน เป็นสีในจำพวกสีเย็น (Cool Tone) ทั้งสิ้น สีที่นักเรียนเลือกเป็นอันดับสุดท้าย คือ กำ ซึ่งเป็นแวลู (Value) ที่มีคี่ที่สุด

2. คะแนนที่อุปกรณ์ที่แบ่งเป็น 4 จำพวก คือ สีแม่สี สีทุกิยุมิ สีคคิยุมิ และสีกำขาวได้รับนั้น มีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญ

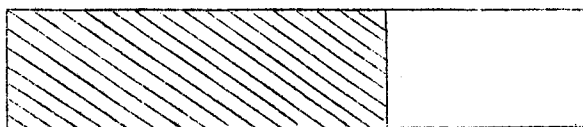
พวกที่ได้รับคะแนนสูงสุด คือได้รับเลือกมากที่สุด คือสีแม่สี (7.23) ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 2 สี คือ สีแดงและเหลือง และมีสีเย็นอยู่ 1 สี คือ นํ้าเงิน (กึ่งแผนภาพ)

พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับที่ 2 คือ สีคคิยุมิ (5.09) ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 3 สี คือ สีแสดเหลือง เขียวเหลือง และแสดแดง และมีสีเย็นอยู่ 3 สี คือ สีมวงนํ้าเงิน มวงแดง เขียวนํ้าเงิน (กึ่งแผนภาพ)

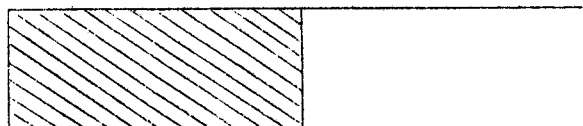
พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับที่ 3 คือ สีทุกิยุมิ (4.89) ซึ่งมีสีอุ่นอยู่ 1 สี คือ สีแสด และมีสีเย็นอยู่ 2 สี คือ สีเขียว และมวง (กึ่งแผนภาพ)

พวกที่ได้รับเลือกเป็นอันดับสุดท้าย คือ สีขาวและสีค่า (4.34) ซึ่งไม่ได้จัดอยู่ในวาระที่มีสีอ่อนและสีเข้ม (Hue) แต่จัดอยู่ในพวกที่ให้ควมมืดและความสว่างของสีที่เรียกว่าค่าของสี (Value) สังเกตไ้ได้ว่า สีขาวซึ่งมีค่าความสว่างสูงสุด มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าสีค่าซึ่งมีค่าความมืดสูงสุด อย่างเห็นได้ชัด

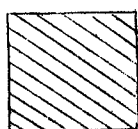
ลำดับที่ 1 สีปฐมภูมิ



ลำดับที่ 2 สีทุติยภูมิ



ลำดับที่ 3 สีทติยภูมิ



สีอ่อน



สีเข้ม

แผนภาพแสดงสีอ่อนและสีเข้มที่มีอยู่ในสีแต่ละจำพวกที่ได้รับเลือกตามลำดับ

ลำดับที่ 1 สีปฐมภูมิ มีสีอ่อน 2 สี คือ สีแดง เหลือง และมีสีเข้ม 1 สี คือ สีน้ำเงิน คือมีสีอ่อนอยู่ 2 สีใน 3 สี

ลำดับที่ 2 สีทุติยภูมิ มีสีอ่อน 3 สี คือ สีแสดแดง แสดเหลือง เขียว-เหลือง และมีสีเข้ม 3 สีเช่นกัน คือ สีม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง เขียวน้ำเงิน คือมีจำนวนสีอ่อนเท่ากับสีเข้ม

ลำดับที่ 3 สีทุติยภูมิ มีสีอ่อน 1 สี คือ สีแสด และมีสีเขียวอยู่ 2 สี คือ สีเขียว และสีม่วง คือมีสีอ่อน 1 สีใน 3 สี

เมื่อจำนวนสีอ่อนลดลง ลำดับความชอบจะยิ่งลดลง แต่เมื่อจำนวนสีอ่อนเพิ่มขึ้น ลำดับความชอบจะยิ่งเพิ่มขึ้น

การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. การเลือกสีของอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ของนักเรียนระดับอนุบาลควรเป็นสีจำพวกแม่สี เพราะนอกจากผลการวิจัยจะชี้ให้เห็นว่าเป็นสีที่เด็กชอบแล้ว สีแม่สีสำหรับเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ จะช่วยให้บรรยากาศในห้องสโลมมากขึ้น เนื่องจากโดยทั่วไปห้องเรียนในประเทศไทย ซึ่งมีภูมิอากาศร้อนไม่สามารถหาสีผนังหรือเพดานควยสีที่เราความรู้สึกของเด็กได้มากนัก

2. สีอ่อน (Warm color) เหมาะสำหรับใช้กับอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับเด็ก เพราะสีประเภทนี้มีความสะกดตา เราความรู้สึกโง่กาย สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และยังเป็นสีประเภทที่เด็กในระดับนี้ชอบคงผลการวิจัย

3. สีที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์ระดับอนุบาลนี้ ควรมีค่าของความสว่าง (Lightness) ค่อนข้างมาก เพราะจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักเรียนระดับอนุบาลชอบสีที่ให้ความสว่าง (White) มากกว่าสีที่ให้ความมืด (Black) ทั้งสีที่ค่อนข้างสว่างจะช่วยให้เกิดพัฒนาการทางอารมณ์ ให้มีจิตใจที่แจ่มใส เร่งเร้าและท้าทาย

4. ถ้าจะใช้สีประเภทที่ผสมสีขาว เทา หรือดำแล้ว ควรจะใช้สีประเภทผสมสีขาว (Tint) และสีประเภทผสมสีเทา (Tone) มากกว่าสีประเภทผสมสีดำ (Shade)

5. การผลิตอุปกรณ์สำหรับนักเรียนในระดับนี้ควรพิจารณาในด้านการตัดกันของสี (Color Contrast) ให้มาก เพราะเด็กเล็กไม่สามารถมีความเข้าใจในเรื่องการแยกแยะสี (Color Identification) ได้ดีเท่าเด็กโต

6. อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ง่ายๆ เช่น แท่งไม้ทาสีต่างๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ขั้นมูลฐานที่มีไว้ใช้ได้ในหลายโอกาส สามารถผลิตขึ้นใช้เองได้โดยง่าย ครูผู้สอนจะจัดเป็น

กิจกรรมให้กับนักเรียนก็ได้ นอกจากจะให้เด็กฝึกหัดทำงานร่วมกันแล้ว ยังเป็นประสบการณ์ที่จะก่อให้เกิดความพอใจ ความคิดสร้างสรรค์ ความรักในงานศิลปะ และก่อให้เกิดพัฒนาการทางด้านร่างกายด้วย

7. การคัดแปลงไขกระดาษแข็งมาทำเป็นบล็อก หรือทำรูปต่อ ทำได้ง่าย ประหยัด และจะได้อุปกรณ์ที่เด็กพึงใจ เพราะได้ประดิษฐ์ขึ้นเอง

8. อุปกรณ์และเครื่องเล่นต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็กในระดับอนุบาล เพราะช่วยให้เด็กได้มีพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ครูควรพิจารณาจัดซื้อ จัดหา หรือจัดทำขึ้นแล้วนำมาให้เด็กใช้อย่างจริงจัง ไม่คอยกังวลว่า เด็กจะทำเสีย เลอะเทอะ หรือสกปรก

9. ในการพิจารณาจัดซื้อ จัดหา หรือจัดทำอุปกรณ์และเครื่องเล่นต่างๆ นั้น ครูควรวางแผนเลือกไว้อก่อน คือ พิจารณาในค่าความคงทน สมบุกสมบัน ราคาไม่แพง มีขอบเขตในการใช้ได้กว้างขวาง และที่สำคัญคือเป็นสิ่งที่เด็กพึงพอใจ

10. อุปกรณ์และเครื่องเล่นในระดับอนุบาล ผู้ที่ใช้ในการเรียน การสอน ก็คือนักเรียน ไม่ใช่ครู การใช้ไม่ใช่ช่วยการสาธิตให้ดู หรือตั้งให้ดู แต่เป็นสิ่งที่ต้องนำมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียน และการเล่น โดยครูเป็นผู้แนะนำและคอยควบคุมเท่านั้น