

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการในด้านกรจำแนกสิ่งของโดย เกณฑ์ของสีและรูปทรงเรขาคณิตของเด็กนักเรียนในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงรายที่มีอายุระหว่าง 6 ปีถึง 12 ปี
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการในด้านกรจำแนกสิ่งของโดย เกณฑ์ของสีและรูปทรงเรขาคณิตของเด็กนักเรียนชายและเด็กนักเรียนหญิงในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีระดับอายุ 6 ปีถึง 12 ปี จากโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2521 ในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย จำนวนทั้งสิ้น 420 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 210 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 210 คน ระดับอายุละ 60 คน เป็นนักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน กลุ่มตัวอย่างทุกคนผ่านการทดสอบตาบอดสีด้วยเครื่องมือทดสอบตาบอดสีชื่อ คไวโรน ฟูโด ไอโซโครมาติกเพลทส์ (Dvorine Pseudo - Isochromatic Plates)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นบัตรกระดาษแข็งสีขาวขนาดยาว 13 นิ้ว กว้าง 9 นิ้ว จำนวน 18 แผ่น บัตรแต่ละแผ่นประกอบด้วยรูปทรงเรขาคณิต 3 รูป รูปหนึ่งอยู่ตอน

บนของบัตรใช้เป็นรูมาตรฐาน อีก 2 รูปอยู่ใต้รูมาตรฐาน ใช้เป็นรูปสำหรับเปรียบเทียบ รูป
 เปรียบเทียบรูปหนึ่งมีสีเหมือนรูมาตรฐาน แต่รูปร่างไม่เหมือน อีกรูปหนึ่งมีรูปร่างเหมือนรูป
 มาตรฐานแต่สีไม่เหมือน สีที่ใช้ คือ สีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน รูปทรงเรขาคณิตที่ใช้คือรูป
 สามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปวงกลม

วิธีทดสอบ นำเด็กมาทดสอบครั้งละ 1 คน โดยวิธีให้บัตรครั้งละ 1 บัตร พร้อมกับ
 ถามว่า "หนูดูซิว่าอันไหนใน 2 อันนี้ (ชี้ที่รูปเปรียบเทียบทั้ง 2 รูป) เหมือนกับอันข้างบนนี้ (ชี้
 ที่รูมาตรฐานซึ่งอยู่ด้านบนของบัตร)" แต่ละบัตรให้เด็กตอบภายในเวลา 1 นาที ถ้าตอบไม่ได้ให้
 ถือว่าจำแนกไม่ได้ ถ้าเด็กตอบโดยถือเอารูปทรงเรขาคณิตเหมือนกันก็บันทึกว่า จำแนกโดยใช้เกณฑ์
 ของรูปทรงเรขาคณิต ถ้าเด็กตอบโดยถือว่ามีสีเหมือนกันก็บันทึกว่าจำแนกโดยใช้เกณฑ์ของสี

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ
2. จำแนกข้อมูลของเด็กแต่ละกลุ่มตามระดับอายุ เริ่มตั้งแต่ 6 ปีจนถึง 12 ปี
ตามลำดับ
3. คำนวณค่าร้อยละของแต่ละระดับอายุที่จำแนกโดยใช้เกณฑ์ของสีและ เกณฑ์ของรูป
ทรงเรขาคณิต
4. ใช้ χ^2 (Chi - Square) ทดสอบความแตกต่างของนักเรียนระหว่างแต่ละ
ระดับอายุตั้งแต่ 6 ปีถึง 12 ปีที่จำแนกสิ่งของโดยเกณฑ์ของสีและรูปทรง เรขาคณิต
5. จำแนกเด็กแต่ละระดับอายุตามเพศ และคำนวณค่าร้อยละของแต่ละกลุ่มที่จำแนก
นั้น โดยแบ่งเป็น
 - 5.1 กลุ่มนักเรียนชายแต่ละระดับอายุ
 - 5.2 กลุ่มนักเรียนหญิงแต่ละระดับอายุ

6. ใช้ χ^2 (Chi - Square) ทดสอบความแตกต่างของกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิงในแต่ละระดับอายุที่จำแนกสิ่งของโดยใช้เกณฑ์ของสีและรูปทรงเรขาคณิต โดยกำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. เด็กระดับอายุ 6 ปี จำแนกสิ่งของโดยเกณฑ์ของสี
2. เด็กระดับอายุ 7 ปีและ 8 ปี ยังสรุปไม่ได้ว่าจะจำแนกสิ่งของโดยเกณฑ์ของสีหรือรูปทรงเรขาคณิต เพราะความแตกต่างระหว่างการจำแนกสิ่งของโดย เกณฑ์ของสีและรูปทรง เรขาคณิต ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. เด็กระดับอายุ 9 ปี, 10 ปี, 11 ปี, และ 12 ปี จำแนกสิ่งของโดย เกณฑ์ของรูปทรงเรขาคณิต
4. เด็กนักเรียนที่มีระดับอายุต่างกัน จำแนกสิ่งของโดย เกณฑ์ของสีและรูปทรง เรขาคณิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. เด็กนักเรียนชายและเด็กนักเรียนหญิงในแต่ละระดับอายุ จำแนกสิ่งของโดย เกณฑ์ของสีและรูปทรง เรขาคณิตไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ในด้าน การเรียนการสอน

ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ อาจนำไปใช้เป็นแนวทางให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้ คือ ในการสร้างอุปกรณ์การสอน ควรคำนึงถึงระดับอายุของเด็กนักเรียน เช่น

- ก. อุปกรณ์การสอนสำหรับเด็กที่มีระดับอายุต่ำกว่า 7 ปี ควรใช้สีเพื่อแสดงความแตกต่างหรือความเหมือนกันของสิ่งนั้น หรือใช้สีเพื่อเน้นส่วนสำคัญ

ของข้อความ รูปภาพ หรือวัสดุอะไรก็ตามที่เราใช้สอน เช่น การสอน บวกลบเลขโดยใช้อุปกรณ์การสอนเป็นรูปสิ่งของต่าง ๆ ที่มีสี ถ้าสอนบวกลบ ควรใช้สีเดียวกัน ถ้าสอนลบควรใช้สีที่แตกต่างกันออกไป

- ข. อุปกรณ์การสอนที่ใช้กับเด็กระดับอายุ 8 ปีขึ้นไป ควรเน้นในเรื่องของรูปทรงเรขาคณิตมากขึ้น

2. ในด้านการศึกษาครั้งต่อไป

- ก. ควรที่จะขยายกลุ่มตัวอย่างให้กว้างขวางออกไปในสังคมที่ล้าหลัง เช่น ชาวเขา เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการของเด็กในด้านการจำแนกสิ่งของของเด็กรไทยที่อยู่ในถิ่นที่แตกต่างกัน เพราะจะเห็นได้จากการค้นคว้าครั้งนี้พบว่า ในเด็กระดับอายุ 8 ปี จะมีพัฒนาการในการจำแนกสิ่งของโดยเกณฑ์ของสีและรูปทรงเรขาคณิตต่างจากการศึกษาค้นคว้าของจำลอง สุวรรณรัตน์¹. โชค ตันศิริ². และศุภชัย ตันศิริ³.

¹จำลอง สุวรรณรัตน์, "พัฒนาการของเด็กไทยในด้านการจำแนกสิ่งของโดยอาศัยสี รูป ร้าง และส่วนรวมส่วนย่อย," (ปริญญาานิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2511) หน้า 24.

²โชค ตันศิริ, "การศึกษาพัฒนาการของเด็กนักเรียนในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนคร ในด้านการจำแนกสิ่งของโดยอาศัยสีและรูปร่าง," (ปริญญาานิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514) หน้า 37-38.

³ศุภชัย ตันศิริ, "การศึกษาเปรียบเทียบความคิดรวบยอดของเด็กนักเรียนในเมืองและเด็กนักเรียนในชนบทในด้านการจำแนกสิ่งของโดยอาศัยสีและรูปร่าง," (ปริญญาานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒน์ ประสานมิตร, 2520) หน้า 85.

- ข. ควรเปลี่ยนแปลงเครื่องมือการวิจัยให้เป็นลักษณะที่ต่างจากที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เช่น อาจจะใช้รูปร่างเป็นสัตว์หรือสิ่งของ และใช้สีที่ต่างจากสีที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทั้งนี้เพื่อจะศึกษาว่าผลที่ได้จะแตกต่างจากการค้นคว้าครั้งนี้หรือไม่
- ค. ควรขยายระดับอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา เช่นศึกษาค้นคว้ากับเด็กระดับอายุต่ำกว่า 6 ปี ซึ่งจะทำให้การศึกษาเรื่องนี้กว้างขวางยิ่งขึ้น