

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาว่า การเสนอคำถาม 3 รูปแบบ มีผลต่อการใช้เหตุผลในการ  
รวมประเภทต่างกันอย่างใด คำถาม 3 รูปแบบนี้ ได้แก่

1. การเสนอคำถามด้วยคำพูดแต่เพียงอย่างเดียว
2. การเสนอคำถามด้วยรูปภาพ
3. การเสนอคำถามด้วยคำพูด และรูปภาพ

#### กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนโรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ อายุระหว่าง  
6-8 ปี กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 2 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2527  
ระดับอายุละ 30 คน โดยแยกเป็นเพศชาย 15 คน เพศหญิง 15 คน รวมทั้งหมด  
90 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการจำแนกพวก (Stratified Sampling)  
ตามระดับอายุ เพศ ของนักเรียนที่อยู่ในช่วงอายุดังกล่าว แยกตามเพศ แล้วสุ่มมาช่วง  
อายุละ 30 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบที่ประกอบด้วยรูปภาพของวัตถุ และคำถาม ซึ่งสร้างโดยผู้วิจัย  
มีทั้งหมด 3 แบบ คือ

1. คำถามที่เสนอด้วยภาษาล้วน ๆ
2. คำถามที่เสนอด้วยรูปภาพ

### 3. คำถามที่เสนอด้วยรูปภาพและคำพูด

ภาพของประเภทวัตถุที่มีดังนี้

1. ภาพผลไม้ มังคุด และส้ม
2. ภาพวงกลม วงกลมสีแสด และวงกลมสีน้ำเงิน
3. ภาพดอกไม้ ดอกกุหลาบ และดอกบานชื่น
4. ภาพนก นกแก้ว และนกขุนทอง
5. ภาพเด็ก เด็กผู้หญิง และเด็กผู้ชาย
6. ภาพแมว แมวสีน้ำตาล และแมวสีดำ

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. การทดลองใช้เครื่องมือ ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนชุมชนเมือง โรงเรียนพิชัยคาบหัก 1 และโรงเรียนป่าเขา จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยใช้เกณฑ์การเลือกกลุ่มทดลองเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคลกับนักเรียนระดับอายุ 6-8 ปี ระดับอายุละ 10 คน จำนวน 30 คน เพื่อปรับปรุงเครื่องมือศึกษาวิธีใช้เครื่องมือวิธีดำเนินการทดสอบ การจับบันทึกคำตอบ และการแปลผล

2. การทดสอบกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 90 คน เป็นนักเรียนระดับอายุ 6-8 ปี ดำเนินการทดสอบโดยใช้การเสนอคำถามทั้ง 3 รูปแบบ โดยควบคุมลำดับที่ด้วยวิธีการผสมไม่ซ้ำอันดับ การทดสอบกระทำเป็นรายบุคคล ไม่จำกัดเวลา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของการเสนอคำถามทั้ง 3 รูปแบบ ในแต่ละระดับอายุ โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยการทดสอบแบบทางเดียว เมื่อกลุ่มตัวอย่างถูกวัดซ้ำ

(ANOVA : One-Way Classification with Repeated Measures)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ และรูปแบบคำถามทั้งสามรูปแบบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง เมื่อกลุ่มตัวอย่างถูกวัดซ้ำ

(ANOVA : Two-Way Classification with Repeated Measure)



3. เปรียบเทียบจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถใช้เหตุผลในการรวมประเภทตามปฏิบัติการที่ 1, 2 และ 3 โดยไข้อยู่

### ผลการวิจัย

1. (1) กลุ่มตัวอย่างอายุ 6 ปี มีคะแนนการใช้เหตุผลในการรวมประเภท ซึ่งได้รับการเสนอคำถามด้วยคำพูดอย่างเดียวสูงกว่า การเสนอคำถามด้วยคำพูดและรูปภาพ อย่างมีนัยสำคัญ แต่การเสนอคำถามด้วยคำพูดกับการเสนอคำถามด้วยรูปภาพไม่แตกต่างกัน

(2) กลุ่มตัวอย่างอายุ 7 ปี มีคะแนนการใช้เหตุผลในการรวมประเภทซึ่งได้รับการเสนอคำถามด้วยคำพูดอย่างเดียวสูงกว่าการเสนอคำถามด้วยคำพูด และรูปภาพ และการเสนอคำถามด้วยรูปภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(3) กลุ่มตัวอย่างอายุ 8 ปี มีคะแนนการใช้เหตุผลในการรวมประเภท ซึ่งได้รับการเสนอคำถามทั้งสามรูปแบบ ไม่แตกต่างกัน

2. กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกัน สามารถใช้เหตุผลในการรวมประเภทแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการใช้เหตุผลในการรวมประเภทของกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นไปตามลำดับปฏิบัติการทั้งสามของเพียเจต์ คือ คะแนนในปฏิบัติการที่ 2 จะใ้สูงสุด และในปฏิบัติการที่ 1 และ 3 จะรองลงมา ส่วนความสามารถในการใช้เหตุผลในการรวมประเภท ในแต่ละปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ตามลำดับอายุ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในจังหวัดอุดรธานี การวิจัยครั้งต่อไปควรจะได้ศึกษาพัฒนาการในการรวมประเภทในจังหวัดอื่น ๆ โดยไม่จำกัดคำขอบเพื่อดูเหตุผลของเด็ก

2. ตัวแปรที่ควรจะได้ศึกษาค้นคว้าในครั้งต่อไป คือ สติปัญญา สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม

3. ทางค้ำานการเรียนการสอน จากการวิจัยนี้ขอที่อาจนำไปใช้ คือ การสอน  
มโนทัศน์ในการรวมประเภทสำหรับเด็กอายุ 6, 7 ปี ในปฏิบัติการที่ 1 ควรใช้การเสนอ  
คำถามด้วยรูปภาพ ในปฏิบัติการที่ 2 อาจจะใช้การเสนอคำถามทั้งสามรูปแบบ ส่วนใน  
ปฏิบัติการที่ 3 ควรจะใช้การเสนอคำถามด้วยคำพูดอย่างเดียว สำหรับเด็กอายุ 8 ปี  
การเสนอคำถามจะใช้แบบใดก็ได้ เพราะผลไม่แตกต่างกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย