

สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการศึกษาพัฒนาการทางการคิดของเด็กไทยเกี่ยวกับการจัด  
กลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า สรุปได้ดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมาย

1. เปรียบเทียบพัฒนาการทางการคิดของเด็กไทยเกี่ยวกับความสามารถใน  
การจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า โดยพิจารณาจากชนิดของเกณฑ์ที่เด็กใช้ในการจัด  
กลุ่ม ตามตัวแปรอายุ ชั้นที่อยู่ เพศ และชนิดของสิ่งเร้า
2. เปรียบเทียบพัฒนาการทางการคิดของเด็กไทยเกี่ยวกับความสามารถใน  
การจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า โดยพิจารณาจากโครงสร้างประโยคที่ใช้เพื่อ  
อธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม ตามตัวแปรอายุ ชั้นที่อยู่ และเพศ
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของเกณฑ์กับโครงสร้างของประโยคที่เด็ก  
ใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยม  
ศึกษาปีที่ 5 อายุระหว่าง 6 ปี ถึง 16 ปี รัศมีอายุละ 12 คน แบ่งเป็นเพศชายและ  
เพศหญิงเท่าๆ กัน จากโรงเรียนในเมือง 2 โรงเรียน เป็นนักเรียนหญิงจากโรงเรียนมาแตร์  
เดอี จำนวน 66 คน นักเรียนชายจากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 66  
คน กลุ่มตัวอย่างประชากรจากโรงเรียนในชนบท 2 โรงเรียน เป็นนักเรียนชายและหญิงจาก  
โรงเรียนบ้านปะโค จำนวน 84 คน นักเรียนชายและหญิงจากโรงเรียนกุมภวาปี  
จำนวน 48 คน รวมกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 264 คน การสุ่มตัวอย่างประชากร

ใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งเป็นหลายชั้นตอน (Multistage Stratified Random Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นสิ่งเร้าที่มีลักษณะแตกต่างกัน 3 ประเภท คือ

1. สิ่งเร้าที่เป็นภาษา เป็นรายการคำต่างๆ 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นชื่อของพืช ชุดที่ 2 เป็นชื่อของสัตว์ จำนวนชุดละ 6 คำ
2. สิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพ เป็นภาพถ่ายสัตว์ธรรมชาติของวัตถุ สิ่งของ และสิ่งมีชีวิตต่างๆ 1 ชุด จำนวน 32 ภาพ
3. สิ่งเร้าที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต เป็นภาพรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ 1 ชุด จำนวน 27 ภาพ

### การเก็บและรวบรวมข้อมูล

#### การวางแผนก่อนการเก็บข้อมูล

1. แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเมืองและในชนบทออกตามระดับอายุ ตั้งแต่กลุ่มอายุ 6 ปี ถึงอายุ 16 ปี กลุ่มละ 12 คน ในแต่ละกลุ่มอายุ แบ่งตามเพศอีกครั้งหนึ่ง กลุ่มละเท่าๆ กัน เป็นชาย 6 คน หญิง 6 คน
2. สุ่มกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละกลุ่มอายุและเพศ เข้ารับการทดสอบทีละคน โดยให้กลุ่มตัวอย่างจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้าภาษา สิ่งเร้ารูปภาพ และสิ่งเร้ารูปทรงเรขาคณิต ติดต่อกันไปทุกชุด ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 6 ปี ถึง 10 ปี จะให้หยุดพักประมาณ 10 นาที หลังจากจัดกลุ่มสิ่งเร้าไปแล้ว 2 ชุด
3. กลุ่มตัวอย่างแต่ละคน จัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้าทั้ง 3 ประเภท เรียงลำดับก่อนหลังตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ดูรายละเอียดในบทที่ 3 หน้า 75

4. การเสนอสิ่งเร้าที่เป็นภาษา ผู้วิจัยเสนอคำที่ละคำตามลำดับ จนครบ 6 คำ ในแต่ละชุด การเสนอสิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพ และสิ่งเร้าที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต ผู้วิจัยเสนอภาพทุกภาพพร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน

5. การเก็บข้อมูลที่โรงเรียนบ้านปะโค และโรงเรียนกุมภวาปี ใช้ผู้ช่วยวิจัยที่สามารถพูดภาษาท้องถิ่น ทำหน้าที่ซักถามและจดบันทึกข้อมูล เพื่อป้องกันการแพ้เปรียบทางภาษาของกลุ่มตัวอย่าง

#### วิธีดำเนินการทดสอบ

ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการทดสอบ และวิธีการทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจแล้ว จึงเริ่มดำเนินการทดสอบทีละคน โดยเสนอสิ่งเร้าแต่ละชุดให้กลุ่มตัวอย่างจับกลุ่มความเท่าเทียมกัน เรียงลำดับตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ การเสนอสิ่งเร้าแต่ละประเภทนี้วิธีดำเนินการทดสอบดังนี้

1. สิ่งเร้าที่เป็นภาษา ผู้วิจัยเสนอบัตรคำที่เป็นชื่อของพืช หรือสัตว์ 2 ชนิด แก่กลุ่มตัวอย่าง แล้วถามว่า "พืชหรือสัตว์ 2 ชนิดนี้ มีส่วนคล้ายคลึงกันอย่างไร" เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแล้ว เสนอบัตรคำที่ 3 ต่อไป แล้วใช้คำถามเดียวกัน ดำเนินการทดสอบเช่นนี้เรื่อยไป จนกว่าจะครบทั้ง 6 คำ ในสิ่งเร้าแต่ละชุด

2. สิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพ และสิ่งเร้าที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง จับกลุ่มภาพที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันลักษณะใดลักษณะหนึ่ง พร้อมทั้งให้บอกเหตุผลที่จับกลุ่มภาพเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เมื่อกลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลแล้ว ผู้วิจัยจะนำภาพทั้งหมดคืนกลับตำแหน่งเดิม แล้วให้กลุ่มตัวอย่างจับกลุ่มภาพใหม่ พร้อมทั้งบอกเหตุผลของการจับกลุ่ม คำเนินการทดสอบเช่นนี้เรื่อยไป จนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะบอกว่า "จับต่อไปไม่ได้แล้ว" จึงจะถือว่าเป็นการสิ้นสุดการทดสอบสิ่งเร้าแต่ละชุด

## การจักรกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

### ก. การพิจารณาคำตอบ

ผู้วิจัยนำคำตอบของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นเหตุผลในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้าทุกชุด มาพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. พิจารณาเกณฑ์ที่เลือกใช้ ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ ความเท่าเทียมกันตามการรับรู้ ความเท่าเทียมกันตามหน้าที่ และ ความเท่าเทียมกันตามนามบัญญัติ
2. พิจารณาโครงสร้างประโยคที่เลือกใช้ เพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ โครงสร้างประโยคชนิดเป็นชุด โครงสร้างประโยคชนิดเชิงซ้อน และโครงสร้างประโยคชนิดอภิสามัญ

### ข. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบชนิดของเกณฑ์ที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า จำแนกตามระดับอายุ วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าไคสแควร์ ( $X^2$ )
2. เปรียบเทียบชนิดของเกณฑ์ที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า จำแนกตามถิ่นที่อยู่ วิเคราะห์โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher exact probability test)
3. เปรียบเทียบชนิดของเกณฑ์ที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า จำแนกตามเพศ วิเคราะห์โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher exact probability test)
4. เปรียบเทียบชนิดของเกณฑ์ที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า เมื่อใช้สิ่งเร้าต่างชนิดกัน วิเคราะห์โดยการคำนวณหาขอบเขตของสัดส่วน โดยประมาณของประชากร (Interval estimate of proportion) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

5. เปรียบเทียบชนิดของโครงสร้างประโยค ที่กลุ่มตัวอย่างใช้เพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้า จำแนกตามระดับอายุ วิเคราะห์โดยการทดสอบค่าไคสแควร์ ( $X^2$ )

6. เปรียบเทียบชนิดของโครงสร้างประโยค ที่กลุ่มตัวอย่างใช้เพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้า จำแนกตามถิ่นที่อยู่ วิเคราะห์โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher exact probability test)

7. เปรียบเทียบชนิดของโครงสร้างประโยค ที่กลุ่มตัวอย่างใช้เพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้า จำแนกตามเพศ วิเคราะห์โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher exact probability test)

8. ศึกษาความสัมพันธ์ของชนิดของเกณฑ์และโครงสร้างประโยคที่กลุ่มตัวอย่างใช้ ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า วิเคราะห์โดยการหาค่าสหสัมพันธ์การถจร (Contingency coefficient)

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัย ปრაกฏผลสรุปดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับอายุแตกต่างกัน ใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า ทุกประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับอายุน้อยกว่า ใช้เกณฑ์การรับรู้ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้าสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับอายุมากกว่า การใช้เกณฑ์ตามการรับรู้จะลดลง และใช้เกณฑ์ตามหน้าที่และเกณฑ์ตามนามบัญญัติเพิ่มขึ้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับอายุมากขึ้น

2. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกัน ที่อาศัยอยู่ในเมืองใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้าภาษา ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชนบท อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ ยกเว้นระดับอายุ 10 ปี ที่กลุ่มตัวอย่างในชนบทใช้เกณฑ์การรับรู้ในการจัดกลุ่มมากกว่า

3. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกัน ที่อาศัยอยู่ในเมือง ใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้ารูปภาพ ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชนบท อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ ยกเว้นระดับอายุ 9 ปี ที่กลุ่มตัวอย่างในชนบทใช้เกณฑ์การรับรู้ในการจัดกลุ่มมากกว่า

4. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกัน ที่อาศัยอยู่ในเมือง ใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้ารูปทรงเรขาคณิต ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชนบท อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ

5. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกันที่เป็นชาย ใช้เกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้าทุกประเภท ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิง อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ

6. กลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ต่างชนิดกัน ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่มีลักษณะแตกต่างกัน

7. กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับอายุแตกต่างกัน ใช้โครงสร้างประโยคเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์การจัดกลุ่มสิ่งเร้า ทุกประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับอายุน้อยกว่า ใช้โครงสร้างประโยคชนิดเชิงซ้อนเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้าสูงกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับอายุมากกว่า การใช้โครงสร้างประโยคชนิดเชิงซ้อนจะลดลง และใช้โครงสร้างประโยคชนิดอภิสามัญเพิ่มขึ้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับอายุมากขึ้น

8. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกัน ที่อาศัยอยู่ในเมือง ใช้โครงสร้างประโยคเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้าภาษา ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชนบท อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ ยกเว้นระดับอายุ 10 ปี ที่กลุ่มตัวอย่างในชนบทใช้โครงสร้างประโยคชนิดเชิงซ้อนเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มมากกว่า

9. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกัน ที่อาศัยอยู่ในเมือง ใช้โครงสร้างประโยคเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้ารูปภาพ ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชนบท อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ ยกเว้นระดับอายุ 10 ปี ที่กลุ่มตัวอย่างในชนบทใช้โครงสร้างประโยคชนิดเชิงซ้อนเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มมากกว่า

10. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกัน ที่อาศัยอยู่ในเมือง ใช้โครงสร้างประโยคเพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้ารูปทรงเรขาคณิต ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชนบท อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ

11. กลุ่มตัวอย่างระดับอายุเดียวกันที่เป็นชาย ใช้โครงสร้างประโยค เพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้า ทุกประเภท ไม่แตกต่างกันไปจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิง อย่างมีนัยสำคัญ ทุกระดับอายุ

12. ชนิดของเกณฑ์กับชนิดของโครงสร้างประโยค ที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า ทุกประเภท มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เกณฑ์การรับรู้ในการจัดกลุ่มสิ่งเร้า จะใช้โครงสร้างประโยคชนิดเชิงซ้อน เพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ ในการจัดกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เกณฑ์ตามหน้าที่ และเกณฑ์ตามนามบัญญัติในการจัดกลุ่มสิ่งเร้า จะใช้โครงสร้างประโยคชนิดอภิสามัญ เพื่ออธิบายหลักเกณฑ์ ในการจัดกลุ่ม

#### ขอเสนอแนะ

#### ก. ขอเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดสอบทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดของบรูเนอร์กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กไทย ฉะนั้น ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จึงอาจนำไปใช้เป็นแนวทางให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในประเทศไทย ได้ดังนี้

1. จากการวิจัยพบว่า เด็กเล็กจะจัดกลุ่มสิ่งเร้าตามลักษณะทางรูปธรรม เช่น สี รูปร่าง ฯลฯ มากกว่าที่จะใช้ลักษณะทางนามธรรม เช่น หน้าที่ ประโยชน์ ฯลฯ ของสิ่งเร้านั้น ฉะนั้น ในการจัดการเรียนการสอน ครูจึงควรจัดลำดับการเสนอประเภทของการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการทางการคิดของเด็ก นั่นคือ ควรเสนอเนื้อหา โดยเริ่มจาก สิ่งที่เป็นรูปธรรม สิ่งที่เป็นรูปภาพ ภาษาที่เป็นนามธรรม จนถึงการแทนด้วยสัญลักษณ์ที่เป็นตัวเลข ตามลำดับ

2. จากการวิจัยพบว่า สิ่งแวดล้อมที่มีความเจริญมากกว่ามีส่วนช่วยส่งเสริมอัตราของพัฒนาการทางการคิดของเด็ก ให้พัฒนาไปได้เร็วกว่าสิ่งแวดล้อมที่มีความเจริญน้อยกว่า ฉะนั้น ครูควรจัดการเรียนการสอนให้เด็กได้มีโอกาสสำรวจ และได้สัมผัสกับรายละเอียดของสิ่งที่ครูนำมาสอนตามสภาพความเป็นจริงมากที่สุด นอกจากนี้ ครูควรจัด

สภาพแวดล้อม และประสบการณ์ที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางการคิดของเด็ก ให้เจริญเติบโตไปได้อย่างเต็มที่

3. จากการวิจัยพบว่า สิ่งเร้าที่เป็นภาษา สิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพ และ สิ่งเร้าที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต มีผลต่อวิธีการคิดที่เด็กใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันในลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ สิ่งเร้าที่เป็นภาพ เป็นสิ่งเร้าที่เด็กอายุน้อย เข้าใจได้ง่ายกว่าสิ่งเร้าที่เป็นภาษา ฉะนั้น ในการจัดการเรียนการสอน ควรควรคำนึงถึงการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนให้เหมาะสมกับพัฒนาการทางการคิดของเด็กในแต่ละวัย โดยเฉพาะ สำหรับเด็กเล็กควรใช้วัสดุอุปกรณ์ประเภทที่กระตุ้นการกระทำ และอุปกรณ์ที่เป็นรูปภาพเพื่อช่วยสร้างภาพในใจ ซึ่งจะช่วยให้เด็กเข้าใจในสิ่งที่เรียน ได้ง่ายกว่าการสอนโดยใช้ภาษาแต่เพียงอย่างเดียว

4. การจัดหลักสูตรในการเรียนการสอน ควรมีลักษณะเป็นหลักสูตรแบบเกลียว (Spiral curriculum) คือ เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ นั่นคือ เนื้อหาเดียวกันอาจเรียนตั้งแต่ชั้นประถมจนถึงระดับมหาวิทยาลัย แต่ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับการจัดวิธีสอน และการเลือกอุปกรณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพัฒนาการทางการคิดของเด็กในแต่ละวัย

#### ข. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดสอบทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดของบรูเนอร์ โดยใช้วิธีศึกษาจากความสามารถในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า ฉะนั้น ถ้าจะมีการวิจัยต่อไป จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรวิจัยว่า ถ้าเพิ่มสิ่งเร้าที่มีคุณลักษณะ (attribute) ต่างไปจากสิ่งเร้าชุดเดิม แล้วให้เด็กจำแนกความต่าง (difference) ของสิ่งเร้า เด็กจะใช้เกณฑ์ชนิดเดียวกันกับที่ใช้ในการจัดกลุ่มความเท่าเทียมกัน (equivalence) ของสิ่งเร้าหรือไม่ เช่น เพิ่มคำว่า "แมว" เข้าไปในสิ่งเร้าที่เป็นภาษา (พืช) แล้วถามเด็กว่า "แมวต่างจากสิ่งเร้าที่กล่าวมาแล้วอย่างไร" การให้เด็กจำแนกความต่างนี้จะชี้ให้เห็นว่า เด็กมีพัฒนาการทางการคิดอยู่ในระดับใดได้ กล่าวคือ เด็กที่ใช้เกณฑ์

การรับรู้ในการจัดกลุ่ม อาจจะตอบว่า "ต่างกัน เพราะแมวมีขน แต่มะพร้าวกับ  
แตงโม ไม่มีขน" ส่วนเด็กที่ใช้เกณฑ์ตามนามบัญญัติในการจัดกลุ่ม อาจจะตอบว่า  
"ต่างกัน เพราะแมวเป็นสัตว์ แต่มะพร้าวกับแตงโมเป็นพืช" เป็นต้น

2. ควรวิจัยว่า ถ้าใช้สิ่งเร้าชนิดอื่นๆ เช่น สิ่งเร้าที่เป็นวัตถุจริง  
หรือ สิ่งเร้าที่เป็นภาพการ์ตูน ให้เด็กจัดกลุ่มความเท่าเทียมกันแล้ว เด็กจะใช้ชนิด  
ของเกณฑ์และโครงสร้างของประโยคอยู่ในรูปแบบเดียวกันกับผลการวิจัยครั้งนี้หรือไม่

3. ควรวิจัยว่า วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันของมารดา จะมีผล  
ต่ออัตราของพัฒนาการทางการคิดของเด็กหรือไม่ เช่น เปรียบเทียบอัตราของพัฒนาการ  
ทางการคิดของเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากมารดาแบบให้ความรัก แบบควบคุม  
แบบใช้เหตุผล แบบลงโทษ และแบบประชาธิปไตย เป็นต้น

4. การศึกษาพัฒนาการทางการคิด จากความสามารถในการจัดกลุ่ม  
ความเท่าเทียมกันของสิ่งเร้า เป็นวิธีหนึ่งของการศึกษาพัฒนาการทางการคิดตามทฤษฎี  
ของบรูเนอร์ ซึ่งอาจศึกษาได้จากวิธีอื่น ๆ อีก เช่น ศึกษาความสามารถของเด็กทาง  
ด้านการใช้โมนาภาพ (Imagery) ความสามารถในการจัดสิ่งเร้าตามลำดับของ  
ความซับซ้อน (Multiple ordering) และความสามารถในการระลึกภาพตาม  
การรับรู้ (Perceptual recognition) เป็นต้น ฉะนั้น ถ้าจะมีการ  
วิจัยในคราวต่อไป จึงควรศึกษาพัฒนาการทางการคิดโดยใช้วิธีศึกษาที่ต่างกัน เพื่อ  
เปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิจัยว่า จะให้ผลเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไ