

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย และอภิปรายผล

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่างผู้ถูกทดลองกับผู้ถูกทดลองอื่น ๆ และระหว่างเพศชายเพศหญิง

#### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 13 ปี ถึง 15 ปี ซึ่งกำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย และโรงเรียนสุนทรวิจิตร จำนวนทั้งสิ้น 120 คน เป็นชาย 60 คน และหญิง 60 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ตามลำดับการเกิดและเพศดังนี้

ผู้ถูกทดลองชาย 30 คน

ผู้ถูกทดลองหญิง 30 คน

ผู้ถูกทดลองอื่น ๆ 30 คน

ผู้ถูกทดลองอื่น ๆ 30 คน

ทุกคนจะตองมาจากครอบครัวที่มีลูก 2 คนถึง 4 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสำรวจสถานภาพทางครอบครัว ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่วางไว้ แบบสำรวจนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ ลำดับการเกิดและจำนวนพี่น้อง

2. บันทึกการสอนอย่างละเอียด เรื่อง "สมการควอดราติก" สำหรับสอนด้วยวิธีสอนแบบผสม ( Mixed Method ) จำนวน 10 กาย
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง "สมการควอดราติก" จำนวน 30 ข้อ

### การดำเนินการวิจัย

ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย และโรงเรียนสุนารีวิทยา ทำแบบสำรวจสถานภาพทางครอบครัวเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยก็เริ่มทำการสอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามบันทึกการสอนที่เขียนไว้ ไขว้เวลา 10 กาย ๆ ละ 50 นาที เมื่อสอนจบแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และไต่ถามการวิเคราะห์แล้ว จากนั้นนำคะแนนสอบมาแจกตามขัณภูมิเดสคอปติก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง "สมการควอดราติก" ของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม

### สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง "สมการควอดราติก" ของลูกกนโต และลูกคนอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของแก้วตา คณะวรรณ ซึ่งพบว่า ค่าค้ที่การเกิดไม่มีผลทำให้สัมฤทธิ์ผลของนักเรียนต่างกัน<sup>1</sup>

<sup>1</sup> แก้วตา คณะวรรณ, "ความสัมพันธ์ของลำดับการเกิดกับบุคลิกภาพบางคน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509), หน้า 41.

ในทำนองเดียวกับ ลาล โชลปรา สุกเฮนดรา<sup>1</sup> (Lal Chopra Sukhendra) และ ซาราห์ เอ็ม สกูโนเวอร์<sup>2</sup> (Sarah M. Schoonover) พบว่า ลำดับที่การเกิดแม่ มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผล และสมรรถภาพทางสมองของนักเรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างเพศชาย และหญิง ที่อยู่ในการเกิดเดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของแกวตา คณะวรรณ<sup>3</sup> ซึ่งพบว่า เพศไม่มีผลทำให้สัมฤทธิ์ผลของนักเรียนแตกต่างกัน<sup>3</sup>

3. จากการวิเคราะห์ปฏิกริยาร่วม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของลูกชายคนเดียว กับลูกสาวคนเดียว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การสอนด้วยวิธีสอนแบบผสม (Mixed Method) เป็นวิธีสอนที่ทำให้ นักเรียนสนใจการเรียนมาก จึงควรที่ครูจะได้นำเอาไปใช้ในการเรียนการสอน

2. เอกสารแนะแนวทาง (Guide Sheet) เป็นสื่อการเรียนการสอน อย่างหนึ่งที่ผู้วิจัยเห็นสมควรสนับสนุนให้ครูได้เขียนขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพราะการเรียนโดยใช้สื่อชนิดนี้จะช่วยให้ นักเรียนสามารถค้นพบกฎเกณฑ์ได้ด้วยตนเอง

<sup>1</sup> Lal Chopra Sukhendra, "Family Size and Sibling Position As Related to Measured Intelligence and Academic Achievement," The Journal of Social Psychology 70 (1966): 133-137.

<sup>2</sup> Sarah M. Schoonover, "The Relationship of Intelligence and Achievement to Birth Order, Sex of Sibling and Age Interval," Journal of Educational Psychology 50 (August 1959): 143-145.

<sup>3</sup> แกวตา คณะวรรณ, ความสัมพันธ์ของลำดับการเกิดกับบุคลิกภาพทางด้าน, หน้า 41.

3. ในการวิจัยควรทำตลอดหรือตลอดปี และใช้บทเรียนหลาย ๆ บทเรียน

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เพื่อให้ผลงานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ควรจะได้มีการศึกษา เรื่องลำดับการเกิด และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์อีก โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากภาคต่าง ๆ ด้วย เพื่อเป็นตัวแทนของเด็กไทยอย่างแท้จริง
2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรจะได้มีการควบคุมตัวแปร ผังคำฐานะทางเศรษฐกิจ และเพศของพี่น้อง
3. ควรจะได้มีการวิจัยเรื่อง ลำดับการเกิดและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ของบุคคลที่มาจากชนาครรอบครัวต่างกันด้วย
4. ควรจะได้มีการศึกษา เรื่องลำดับการเกิดและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ ในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย