

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวนของนักเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวนของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวน
กับความสามารถด้านการคิดคำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สรุปผลการวิจัย

1. โดยรวมมีนักเรียนความรู้สึกลงใจจำนวน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.645) และจำแนกเป็นรายด้านในระดับมากที่สุด คือ ด้านที่ 2 ความเข้าใจขนาดสัมพันธ์ของจำนวน ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.68) และด้านที่ 5 ความสามารถในการประมาณค่า ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.71) ความรู้สึกลงใจจำนวนในระดับมาก คือ ด้านที่ 1 ความเข้าใจจำนวน ทั้งจำนวนเชิงการนับ และจำนวนเชิงอันดับที่ ($\bar{X} = 3.20$, S.D. = 0.61) และความรู้สึกลงใจจำนวนในระดับปานกลาง คือ ด้านที่ 3 การรู้ผลสัมพันธ์ของการดำเนินการ ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.70) และด้านที่ 4 ความสามารถในการคิดคำนวณในใจได้อย่างยืดหยุ่น ($\bar{X} = 2.76$, S.D. = 0.57)

2. ความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวนสัมพันธ์เชิงบวก กับความสามารถด้านการคิดคำนวณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาศามารถด้านความรู้สึกเชิงจำนวนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้สึกเชิงจำนวนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.645) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การสอนที่ส่งเสริมการพัฒนาความรู้สึกเชิงจำนวน ซึ่งจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนและการสัมภาษณ์ครูผู้สอนของกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์จากการใช้จำนวนในชีวิตประจำวัน นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนคณิตศาสตร์ มีวิธีคิดคำนวณที่หลากหลายเกิดความคิดอย่างยืดหยุ่น ตามคำถามเพื่อให้นักเรียนมีการคิดคำนวณในใจ มีการแสดงความคิดอย่างสม่ำเสมอ ขยายความคิดของเขาได้ สอดคล้องกับเบอร์ตัน (Berton, 1994 : 1-2) ที่กล่าวว่า การพัฒนาความรู้สึกเชิงจำนวนเริ่มต้นอย่างไม่เป็นทางการ ก่อนที่เด็กจะเข้าโรงเรียน เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนเด็กจะมีความรู้สึกเชิงจำนวนบางอย่างต่อไป ทั้งจากประสบการณ์ภายนอกโรงเรียนและประสบการณ์จากภายในโรงเรียน นักเรียนจะมีประสบการณ์จากการใช้จำนวนในวิถีทางต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ครูจะต้องหาโอกาสให้นักเรียนได้สำรวจความสัมพันธ์ของจำนวน โดยใช้สื่อชนิดต่าง ๆ และส่งเสริมการอภิปรายเกี่ยวกับความคิดรวบยอดเหล่านี้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รีส์ และคณะ (Reys and other, 1998 : 112- 135) ที่กล่าวว่า ผู้ที่มีความรู้สึกเชิงจำนวนสามารถที่จะเข้าใจจำนวนและใช้จำนวนในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและการมีความรู้สึกเชิงจำนวนที่ตื้นนั้นมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งเพราะจะช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกวิธีการคำนวณหรือแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอมอร์ สัทธิรัชย์ (2546 : 77-85) ที่พบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับดี นักเรียนจะตระหนักถึงคุณค่าของความรู้สึกเชิงจำนวน นักเรียนชอบการคิดคำนวณในใจอย่างยืดหยุ่น การใช้ตัวอ้างอิง การประมาณค่า เพราะว่าสามารถนำไปใช้ในการหาคำตอบได้รวดเร็วและสามารถนำไปพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบได้ดียิ่งขึ้น

2. ความสามารถด้านความรู้สึกเชิงจำนวนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถด้านการคิดคำนวณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนมีความรู้สึกเชิงจำนวนที่เป็นความสามารถด้านการคิด นักเรียนสามารถนำมาเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาความสามารถด้านการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นของนักเรียนได้ การที่นักเรียนมีความรู้สึกเชิงจำนวนที่ดีจึงส่งผลให้ความสามารถด้านการคิดคำนวณดีไปด้วย สอดคล้องกับ รีส์ และคณะ (Reys and other, 1998 : 112- 135)

1.4 ควรส่งเสริมให้ครูตระหนักถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวน โดยครูร่วมกันวางแผนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวน ในเนื้อหาและระดับชั้นต่าง ๆ กันอย่างต่อเนื่อง

1.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการนำเสนอและเผยแพร่เอกสารเกี่ยวกับความรู้สึกลงใจจำนวนอย่างหลากหลาย รวมทั้งการศึกษาความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวนให้ครูผู้สอน ได้เข้าใจและเห็นแนวทาง สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวนกับนักเรียนในบทเรียนอื่น ๆ และนักเรียนชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรทำการศึกษาความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวนในแบบอื่น ๆ เช่น ความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวน 7 องค์ประกอบ ของ สสวท. เป็นต้น

2.3 ควรทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวน กับความสามารถด้านการคิดคำนวณกับนักเรียนในบทเรียนอื่น ๆ และนักเรียนชั้นอื่น ๆ

2.4 ควรศึกษาความเหมาะสมในการสอดแทรกความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวน ในระดับชั้นต่าง ๆ ว่าควรสอดแทรกมากน้อยเพียงใด เพื่อให้สอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน และพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านเนื้อหาเกี่ยวกับเวลาในการจัดกิจกรรม

2.5 ควรทำการศึกษาวิจัยโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านความรู้สึกลงใจจำนวนซึ่งอาจจัดทำในแนวการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) หรือการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป