

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย ระหว่างก่อนและหลังใช้กิจกรรมการตั้งคำถามทั้งโดยรวม และจำแนกตามความสามารถทางการเรียนของนักเรียน คือ นักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/8 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 15 แผน แผนละ 1 คาบ คาบละ 60 นาที แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาคะแนนเฉลี่ย และทำการทดสอบค่าที (t - test) ด้วยโปรแกรม SPSS ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

สรุปผล

ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์

คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์โดยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อจำแนกตามความสามารถทางการเรียนของนักเรียน คือนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ทั้งสามกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นเดียวกัน

ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์จำแนกตามองค์ประกอบ

1. ด้านการจำแนกแยกแยะ

คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านความสามารถในการจำแนกแยกแยะ

โดยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อจำแนกตามความสามารถทางการเรียนของนักเรียน คือนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ทั้งสามกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นเดียวกัน

2. ด้านการเปรียบเทียบ

คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านความสามารถในการเปรียบเทียบโดยรวม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อจำแนกตามความสามารถทางการเรียนของนักเรียน คือนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ทั้งสามกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เช่นเดียวกัน

3. ด้านการเห็นความสัมพันธ์

คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านความสามารถในการเห็นความสัมพันธ์โดยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อจำแนกตามความสามารถทางการเรียนของนักเรียน คือนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ทั้งสามกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นเดียวกัน

4. ด้านการให้เหตุผล

คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านความสามารถในการให้เหตุผล โดยรวม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเมื่อจำแนกตามความสามารถทางการเรียนของนักเรียน คือนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ทั้งสามกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามที่มีต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน พบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้กิจกรรมการตั้งคำถาม หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้กล่าวคือ นักเรียนที่ได้รับการสอนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น ไม่ว่าจะพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนโดยรวมหรือพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจำแนกตามความสามารถทางการเรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามสูงขึ้นทุกกลุ่ม การที่ผลปรากฏเช่นนี้อาจเกิดจากผล ดังนี้คือ

1) ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ผู้วิจัย ได้ทำการสร้างและพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยทุกองค์ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และได้ทำการวิเคราะห์เพื่อให้กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ได้กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน นอกจากนี้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ได้ถูกพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ว่าสามารถกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ได้จริงหรือไม่ ดังนั้นจึงอาจเป็นไปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเป็นแผนที่กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ได้จริง

อย่างไรก็ตามในกิจกรรมการใช้คำถามครั้งนี้ อาจจะเป็นตัวกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ได้ดีด้วย ดังเช่นคำกล่าวของชาตรี ตำราญ (2542, หน้า 157, อ้างใน สลิลลา พันชนะ, 2546, หน้า 42) สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (ม.ป.ป., อ้างใน สลิลลา พันชนะ, 2546, หน้า 42) สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2546, หน้า 74) ซึ่งกล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้คำถาม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียนซึ่งคำถามเป็นสิ่งสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้เรียนใคร่เรียน ใคร่รู้ ใคร่แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็นเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในทุกแผนการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ใช้คำถามที่ให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ (จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบ เห็นความสัมพันธ์ และให้เหตุผล) ในทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (ม.ป.ป., อ้างใน สลิลลา พันชนะ, 2546, หน้า 42) ได้กล่าวไว้ว่าคำถามที่ดีต้องเป็นคำถามที่ทำทลายความคิดของผู้เรียน และเป็นคำถามเชิงพัฒนา คือ คำถามประเภท “ทำไม” “อย่างไร” “อะไร” เป็นต้น

2) ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ เน้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ครูเป็นผู้คอยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด ทำ และร่วมกันอภิปรายตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ ประเวศ วะสี (2542, อ้างใน ทิศนา แจมมณี, 2547, หน้า 301 –302) ได้กล่าวไว้ว่า ในการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกคิด และตั้งคำถาม เพราะคำถามเป็นเครื่องมือสำคัญในการได้มาซึ่งความรู้ต่อไป ควรให้ผู้เรียนฝึกการถาม – ตอบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความแจ่มแจ้งในเรื่องที่ศึกษา รวมทั้งได้ฝึกการใช้เหตุผล การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ และฝึกให้ผู้เรียนได้ฝึกค้นหาคำตอบจากแหล่งต่าง ๆ

2. จากการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทุกกลุ่ม หลังจากการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มอ่อนและกลุ่มปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่านักเรียนกลุ่มเก่งเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านการให้เหตุผลที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนกแยกแยะ กลุ่มอ่อน กลุ่มปานกลาง และกลุ่มเก่ง ได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.18, 1.13, และ 1.11 ด้านการเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.00, 1.27 และ .94 ด้านการเห็นความสัมพันธ์ มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.47, 1.00 และ .94 ตามลำดับ และด้านการให้เหตุผล ทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.94 เท่ากัน ซึ่งจากคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่ากลุ่มอ่อนและกลุ่มปานกลางจะมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นในอัตราที่มากกว่ากลุ่มเก่ง โดยเฉพาะกลุ่มอ่อน ซึ่งแสดงว่า กิจกรรมการตั้งคำถามครั้งนี้สามารถพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้จริงสามารถทำให้นักเรียนกลุ่มอ่อนมีการจัดระบบ จัดหมวดหมู่ความคิดได้ดีขึ้น ดังที่ ชนาธิป พรกุล (2544, หน้า 221) และ วณิช สุรรัตน์ (2544, หน้า 59) ได้กล่าวว่าการคิดวิเคราะห์เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ ทำให้ผู้คิดมีความชำนาญในการคิด สามารถก่อให้เกิดผลผลิตทางปัญญาที่ดีกว่า และนอกจากนี้จากการพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการตั้งคำถาม ทั้งพิจารณาในภาพรวม พิจารณารายด้าน และพิจารณาตามกลุ่มความสามารถทางการเรียนของนักเรียน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังการใช้กิจกรรมมีค่าลดลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าก่อนที่นักเรียนจะได้รับการฝึกกิจกรรมการตั้งคำถาม นักเรียนได้คะแนนแตกต่างกัน คือมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน และเมื่อได้รับฝึกกิจกรรมการตั้งคำถาม แล้วค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนทำคะแนนได้ใกล้เคียงหรือคะแนนเกาะกลุ่มกันมากขึ้น เพราะค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นค่าที่แสดงการจัดการกระจายของข้อมูลเป็นการอธิบายให้เห็นลักษณะของข้อมูลว่ามีการเกาะกลุ่ม หรือกระจายมากน้อยเพียงไรกัน ถ้าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มากข้อมูลจะมีการกระจายมาก คือมีความแตกต่างกัน (กนกทิพย์ พัฒนาพิวพันธ์, 2543 หน้า 3)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจึงสรุปได้ว่าการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามสามารถพัฒนาให้นักเรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ได้จริง ซึ่งควรมีการสนับสนุนให้ใช้กิจกรรมนี้ในรายวิชาหรือสาระอื่น ๆ และระดับชั้นอื่นต่อไป เพื่อจะช่วยให้ นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนควรศึกษากรอบทักษะการคิดวิเคราะห์ให้เข้าใจ อย่างละเอียดลึกซึ้ง ก่อนนำไปใช้
2. ครูผู้สอนควรศึกษาเทคนิค หรือวิธีการตั้งคำถามเพื่อการคิดวิเคราะห์ให้เข้าใจ อย่างละเอียดลึกซึ้งก่อนนำไปใช้
3. ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้คำชี้แนะ และสร้างแรงเสริมให้นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างนักเรียนในกลุ่มแต่ละกลุ่ม
4. ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดตามขั้นตอนของทักษะการคิด ไม่ควร ชี้นำนักเรียน
5. ครูผู้สอนควรให้นักเรียนได้ฝึกตั้งคำถามในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย
6. ครูผู้สอนควรมีความเป็นกันเองกับนักเรียน และทำความคุ้นเคยกับนักเรียน พร้อมทั้งชี้แนะ แนะนำในประเด็นที่นักเรียนไม่เข้าใจตลอดเวลาเพื่อไม่ให้นักเรียนท้อแท้เมื่อ ประสบปัญหา
7. ในการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรจัดหาแหล่งความรู้ ได้แก่ หนังสือ เอกสาร ต่าง ๆ ที่สามารถให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
8. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนส่งผลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับผลการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามที่มีต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยศึกษาตัวแปรอื่น เช่น เจตคติ หรือ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมดังกล่าว
2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับผลการใช้กิจกรรมการตั้งคำถามที่มีต่อทักษะการคิด วิเคราะห์โดยใช้สื่อประกอบลักษณะอื่น ๆ เช่น หนังสือการ์ตูนสร้างสรรค์เกี่ยวกับหลักธรรม