

บทที่ 5

การอภิปรายผลการวิจัย

สาระสำคัญของบทนี้จะกล่าวครอบคลุมถึง วัตถุประสงค์ สมมติฐาน กลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

วัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบปกติ

2.4 เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบปกติ

สมมติฐาน

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่าก่อนการเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติสูงกว่าก่อนการเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

4. ความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองนราธิวาส สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 50 คนได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก แล้วจึงสุ่มอย่างง่ายอีกครั้ง เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน โดยกำหนดให้กลุ่มนักเรียนที่ผู้วิจัย หยิบฉลากขึ้นมาเป็นอันดับแรกเป็น กลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มที่เหลือเป็นกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง เรียนโดยใช้ชุดการสอน

กลุ่มควบคุม เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ใช้แบบแผนการทดลองเป็นแบบสุ่มกลุ่มควบคุมที่มีการทดสอบก่อนและหลัง (Randomized Control Group Pretest - posttest Design)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ชุดการสอน แผนการสอนแบบปกติ แบบทดสอบประจำชุดการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และแบบวัดความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ดังรายละเอียดดังนี้

1. ชุดการสอนที่สร้างขึ้น จำนวน 4 ชุด โดยใช้เนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องสารเคมีและเชื้อเพลิง
2. แผนการสอนแบบปกติ โดยใช้เนื้อหาเดียวกันกับชุดการสอน จำนวน 10 แผน
3. แบบทดสอบประจำหน่วยย่อย จำนวน 4 ฉบับๆ ละ 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 1 ฉบับ รวม 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งมีความยากง่ายตั้งแต่ .24 - 0.78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 - .58 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

5. แบบวัดความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 1 ฉบับ รวม 25 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าชนิด 3 ตัวเลือก ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (t-Value) ตั้งแต่ 2.30 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

วิธีการดำเนินการทดลอง

1. ขั้นเตรียมการสอน

1.1 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดการสอน แผนการสอนแบบปกติ แบบทดสอบ ประจำหน่วยย่อย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแบบวัดความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หนังสืออ่านประกอบ เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และกระดาษคำตอบ

1.2 ขอนหนังสือจากภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการทดลองต่อผู้บริหารโรงเรียนเมืองนราธิวาส อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

1.3 ขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียน ครูประจำชั้น และครูประจำกลุ่มวิชา เพื่อชี้แจงรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย

1.4 เชิญครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนเมืองนราธิวาส อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส มาตกลงทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนและวิธีสอนแบบปกติ กับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ

1.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนทำการสอน

2. ขั้นดำเนินการสอน

ดำเนินการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 เริ่มตั้งแต่วันที่ 28 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2545 โดยใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 3 คาบ คาบละ 20 นาทีรวมทั้งสิ้น 10 วัน โดยดำเนินการทดลองดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ผู้วิจัยขอความร่วมมือเป็นผู้สอน โดยใช้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 ชุด โดยเริ่มจาก ชุดที่ 1 เรื่องพงศูรส ชุดที่ 2 เรื่องสารเคมีที่ใช้ฆ่าเชื้อโรค ชุดที่ 3 เรื่องสารเคมีที่ใช้ปราบศัตรูพืช และชุดที่ 4 เรื่องเชื้อเพลิง

2.2 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเป็นผู้สอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีเนื้อหาเดียวกับชุดการสอน จำนวน 10 แผน ตามลำดับ

3. ชั้นหลังการสอน

นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และแบบวัดความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง
2. ทดสอบค่าเอฟ (F – test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
3. ทดสอบค่าที (t – test) จากค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่างๆ
 - 3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระหว่างก่อนกับหลังการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t- test for dependent samples)
 - 3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและความรับผิดชอบในการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (t- test for independent samples)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียน โดยใช้ชุดการสอน สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบปกติสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน

4. ความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความรับผิดชอบในการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเพื่อการทดสอบ ดังจะ ได้อภิปรายผลตามลำดับสมมติฐานดังนี้

1. สมมติฐานข้อที่ 1 จากสมมติฐานที่กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่าก่อนการเรียน จากการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตก่อนและหลังการเรียน โดยใช้ชุดการสอนของนักเรียนกลุ่มทดลองตามที่ปรากฏในตาราง 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการเรียนโดยใช้ชุดการสอนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงขึ้น เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิมลศรี รักษาพัชรวงศ์ (2522 : 96) ที่ได้ทำการสร้างชุดการสอนเรื่องการอนุรักษ์ดินและอนุรักษ์น้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนกับกลุ่มที่เรียนด้วยการสอนตามปกติไม่แตกต่างกัน แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า การเรียนโดยใช้ชุดการสอนเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ร่วมกันคิด ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นกันภายในกลุ่มอย่างเป็นระบบตามลำดับ ขั้นตอน ตามคู่มือนักเรียนในชุดการสอน ที่ได้กำหนดบทบาทของผู้เรียนเอาไว้ และการเรียนโดยใช้ชุดการสอนยังเป็นการเปิดกว้างให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียนรู้ อย่างเต็มความสามารถ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและนักเรียนสามารถตรวจสอบผลของการทำกิจกรรมได้ทันทีว่าถูกต้องหรือไม่และควรมีการปรับปรุงแก้ไขตรงไหน เพื่อที่จะให้ผลของการทำกิจกรรมออกมามีที่สุสุดและเป็นความพอใจของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม เมื่อผลการทำกิจกรรมต่างๆ สำเร็จลงได้ด้วยดี ทำให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนเกิดความภูมิใจและมีกำลังใจที่จะทำกิจกรรมในครั้งต่อไป ดังนั้นจากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงขึ้น

2. สมมติฐานข้อที่ 2 จากสมมติฐานที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติสูงกว่าก่อนการเรียนจากการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตก่อนและหลังการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติของนักเรียนกลุ่มควบคุม ตามที่ปรากฏในตาราง 6 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกตินักเรียนต้องทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ครูผู้สอนกำหนดไว้ในแต่ละครั้งที่เรียน อีกทั้งยังต้องทำกิจกรรมต่างๆ ให้เสร็จตามเวลาที่ผู้สอนกำหนดอย่างเคร่งครัด และนักเรียนอาจจะคุ้นเคยกับการสอนตามคู่มือครูที่เคยเรียนตามปกติในห้องเรียน ทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามกรอบการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนกำหนดเอาไว้ โดยอาศัย สื่อ กิจกรรมและประสบการณ์ต่างๆ ที่ครูผู้สอนกำหนดมาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อีกทางหนึ่งด้วย ประกอบกับการที่นักเรียนทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ครูผู้สอนกำหนดรวมทั้งการสังเกต การทดลองด้วยตนเอง และมีการกระตุ้นจากครูผู้สอนอีกด้วย ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นการสนับสนุนและส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติสูงขึ้น

3. สมมติฐานข้อที่ 3 จากสมมติฐานที่กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ จากผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิมลศรี รักษาพัชรวงศ์ (2522 : 96) ที่ได้ทำการสร้างชุดการสอนเรื่องการอนุรักษ์ดินและอนุรักษ์น้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนกับกลุ่มที่เรียนด้วยการสอนตามปกติไม่แตกต่างกัน แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในทำนองเดียวกัน ผลการวิจัยของ เพ็ญจันทร์ เกรียงไกรสุข (2529 : 89 - 90) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน ที่เรียนในแผนการเรียนที่ 1 กับแผนการเรียนที่ 2 ด้วยชุดการสอนวิชาสังคมศึกษา เรื่องประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียนเท่ากับ 92.50/83.55 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนในแผนการเรียนที่ 1 กับแผนการเรียนที่ 2 ด้วยชุดการเรียนการสอนนี้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันที่

ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และนักเรียนกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำในแผนการเรียนที่ 1 กับแผนการเรียนที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05 แต่ความคิดเห็นของนักเรียนมากกว่าร้อยละ 80 เห็นด้วยกับการเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ยูรินทร์ ศรีไชย (2534 : 75 - 76) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ความคงทนในการเรียนรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ จำนวน 60 คน ที่สอนโดยใช้ ชุดปฏิบัติจากสื่อประสมกับการสอนตามแผนการสอนของกรมวิชาการ ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ผลการวิจัยของผู้วิจัยในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วัฒนา สิงหนานวัฒน์ (2533 : 67) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องพืชของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านนางรองยุทธกาจราษฎร์วิทยาคาร จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 65 คน ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิรัช ชันตยานุกุลกิจ (2536 : 42) ที่ได้ทำการทดลอง ใช้ชุดการเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจำการบุญพิชญ์โลก จังหวัดพิชญ์โลก โดยวิธีการดำเนินการสอนแบบปกติทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่กลุ่มทดลองได้รับการสอนเสริมท้ายชั่วโมงด้วยชุดการเรียนวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาปรากฏว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนวิทยาศาสตร์เสริม มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานแตกต่างกับนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้ชุดการเรียนวิทยาศาสตร์เสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนอกจากนี้ยังไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนีย์ เสรีพุทะนะ (2538 : 73) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอินทร์มรรยอนุสรณ์ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 70 คน ที่สอนโดยใช้ชุด การสอนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการและการสอนแบบปกติ ผลการศึกษาปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนที่ใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ แตกต่างกับนักเรียนที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนกับการเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบปกติทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นดังปรากฏในตาราง 5 และตาราง 6 แต่เมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกัน พบว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดการเรียนกับนักเรียนที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก

3.1 ประสบการณ์เดิมของนักเรียนกล่าวคือนักเรียนมีประสบการณ์ในการเรียนโดยวิธีการสอนแบบบรรยายของครูจนเคยชินตามที่ครูผู้สอนชอบใช้สอนนักเรียน ซึ่งจากผลการวิจัยของ

สุภาวดี โรจนธรรมกุล(2528 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 492 คน ผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมการสอนที่ครูปฏิบัติมากที่สุดคือครูใช้กระดานดำประกอบการสอนและวิธีการสอนที่ครูปฏิบัติมากที่สุดคือวิธีสอนแบบบรรยาย เมื่อเป็นเช่นนี้อาจทำให้นักเรียนปรับตัวเองกับการเรียนที่ใช้ชุดการสอนไม่ทันเพราะการเรียนโดยใช้ชุดการสอนเป็นสิ่งที่นักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ในการเรียน อีกทั้งนักเรียนยังสับสนในบทบาทของครูผู้สอนและบทบาทของผู้เรียนเองในการเรียนโดยใช้ชุดการสอน เพราะนักเรียนยังคิดว่าครูผู้สอนต้องแนะนำการทำกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดเวลา แต่ผู้วิจัยคิดว่าถ้าจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนต่อไปในเนื้อหาอื่นๆ จนผู้เรียนเกิดความเคยชิน และเข้าใจถึงบทบาทของนักเรียนเอง อาจทำให้นักเรียนเข้าใจวิธีการเรียนโดยใช้ชุดการสอนและปรับตัวให้เข้ากับวิธีการเรียนการสอนได้ดีขึ้น ซึ่งผลสัมฤทธิ์ก็น่าจะเพิ่มสูงขึ้นด้วย

3.2 บทบาทของผู้เรียน กล่าวคือ การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนผู้เรียนมีบทบาทมากในการจัดกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนการสอน อีกทั้งผู้เรียนยังต้องทำกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละศูนย์การเรียนด้วยตนเองจนกระทั่งเสร็จกิจกรรมตามชุดการสอนที่ครูผู้สอนกำหนดเอาไว้ตามคู่มือนักเรียน แต่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจ และยังไม่เห็นความสำคัญในบทบาทของผู้เรียนเท่าที่ควร เพราะผู้เรียนยังยึดติดกับการเรียนการสอนแบบเดิมที่ครูผู้สอนมักจะใช้การสอนแบบการบรรยาย ที่ผู้เรียนมีบทบาทแค่เพียงต้องทำตามครูผู้สอนในการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ครูผู้สอนกำหนดเอาไว้เท่านั้น แต่เมื่อผู้เรียนต้องมามีบทบาททุกอย่างในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามชุดการสอน ทำให้ผู้เรียนปรับบทบาทของตนเองให้สอดคล้องกับการเรียนโดยใช้ชุดการสอนไม่ทันหรือบางครั้งยังลังเลในการตัดสินใจในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน ตามบทบาทของผู้เรียนเอง เพราะความไม่เคยชิน กลัวผิดพลาด กลัวครูผู้สอนทำโทษ จึงทำให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้ไม่เต็มที่ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ดี จึงไม่แตกต่างกับการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

3.3 พื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน กล่าวคือ การเรียนโดยใช้ชุดการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ได้ศึกษาคู่มือต่างๆ ต้องอาศัยพื้นฐานทางการอ่านของผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการที่จะอ่าน และทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนการสอน แต่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งนี้ พื้นฐานทางการอ่านของผู้เรียนยังอ่อนอยู่ เพราะผู้เรียนที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ประมาณ 90 % ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการอ่านและทำความเข้าใจขั้นตอนต่างๆ ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนยังได้ไม่เต็มที่ถึงแม้ว่าสมาชิกภายในกลุ่มได้ช่วยเหลือกันแล้วก็ตาม แต่สมาชิกภายในกลุ่มที่พอจะมีพื้นฐานทางการอ่าน ก็มีอยู่ส่วนน้อยภายในกลุ่มจึงทำให้ช่วยเหลือกันได้ไม่เต็มที่ ดังนั้นเมื่อสมาชิกภายในกลุ่มมีพื้นฐานทางการอ่านน้อยจึงทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรจึงส่งผลให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่ำลงไปด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น เป็นเหตุผลที่น่าจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน

4. สมมติฐานข้อที่ 4 จากสมมติฐานที่กล่าวว่าความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่าความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการเรียนโดยใช้ชุดการสอนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กนิงรัตน์ ลาโพธิ์ (2535 : 66) ที่ได้ทำการศึกษาผลการนำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยโดยเน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานร่วมกัน โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพมีความรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบสูงกว่ากลุ่มควบคุม และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญเตือน ปั่นแสง (2535 : 65) ที่ได้ทำการศึกษาผลการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ที่มีต่อความรับผิดชอบ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีความรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าความรับผิดชอบในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ

4.1 การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนนั้นมีการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ซึ่งแบ่งโดยการความสะดวกสามารถกัน ให้แต่ละกลุ่มได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามศูนย์การเรียนรู้ที่ครูผู้สอนจัดไว้ให้ สมาชิกในกลุ่มจึงแบ่งงานกันทำ มีการปรึกษาและร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม ร่วมกันแก้ปัญหา เพื่อให้งานของกลุ่มตนเองออกมาดีที่สุด ซึ่งเป็นการร่วมมือของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม อีกทั้งยังได้ฝึกให้นักเรียนได้รู้จักหน้าที่ของตนเองต่อกลุ่ม โดยไม่มีการบังคับทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดความรับผิดชอบขึ้นในตนเอง จึงส่งผลให้งานภายในกลุ่มสำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากสมาชิกทุกคนซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรับผิดชอบในตนเองด้วย ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สูดใจ เหล่าสุนทร (2510 : 36) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเท่ากับการส่งเสริมให้บุคคลควบคุมตนเองได้และเกิดความรับผิดชอบในที่สุด

4.2 การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนนั้นทำให้เกิดการแข่งขันทางวิชาการของนักเรียนในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนฝึกการควบคุมอารมณ์ของตนเองให้ดีเพื่อให้งานกลุ่มออกมาดีที่สุด ทำให้สมาชิกในกลุ่มตระหนักรู้เสมอว่าการที่จะให้งานกลุ่มออกมาดีที่สุดต้องถือเป็นหน้าที่ของตนเองด้วย ทำให้นักเรียนเกิดเห็นคุณค่าในผลงาน เพราะถ้าผลงานออกมาดี ถูกต้องก็จะเกิดความภูมิใจเพราะคิดว่าตนเองก็มีส่วนร่วมในงานด้วย จึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองภายในกลุ่ม จึงเป็นส่วนหนึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบได้ในที่สุด

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นการสนับสนุนข้อค้นพบที่ว่า ความรับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา

1.1 ก่อนทำการสอนโดยใช้ชุดการสอนครูผู้สอนต้องอธิบายวิธีการเรียนโดยใช้ชุดการสอนให้ผู้เรียนเข้าใจเสียก่อน พร้อมทั้งระบุหน้าที่และความรับผิดชอบ ของสมาชิกในกลุ่มให้ชัดเจน

1.2 ครูผู้สอนควรนำเอาชุดการสอนไปใช้ในการเรียนการสอนตามปกติในชั้นเรียน เพื่อเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนและเพื่อลดบทบาทของครูผู้สอน และการสอนโดยใช้ชุดการสอนถือเป็นการเตรียมการสอนล่วงหน้าที่ดีอีกอย่างหนึ่งของครูผู้สอน

1.3 ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน และให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพทางการเรียนได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งยังช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้วย

1.4 ผู้บริหารควรให้ความสนใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้พัฒนาชุดการสอนและนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.5 ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ควรมีการนิเทศติดตามผล เกี่ยวกับการสอน โดยใช้ชุดการสอน เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีโอกาสปรับปรุงตนเองในการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำเอาวิธีการสอนโดยใช้ชุดการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มวิชาอื่น

2.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสอนโดยใช้ชุดการสอนกับนักเรียนในระดับชั้นอื่น

2.3 ควรศึกษากับตัวแปรอื่นเพิ่มเติมที่คาดว่าเป็นผลจากการเรียนด้วยวิธีนี้ เช่น แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และ ความวิตกกังวล เป็นต้น