

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามหัวข้อ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผลการวิจัย
8. อภิปรายผลการวิจัย
9. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. พัฒนาและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4. ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่
6 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญา
ของเศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้
แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีความพึงพอใจต่อ
การเรียนในระดับมาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์เครือข่าย
พัฒนาคุณภาพการศึกษาตำบลอ้อแก้วหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มุกดาหาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 10 โรงเรียน ได้แก่โรงเรียนบ้าน
หนองเอี่ยนดง “ราษฎร์สงเคราะห์” โรงเรียนบ้านเหล่า โรงเรียนบ้านน้ำเที่ยงวันครู 2501
โรงเรียนบ้านโนนสังข์ศรี โรงเรียนบ้านแมต โรงเรียนบ้านม่วง โรงเรียนเหล่าสร้างถ่อ

โรงเรียนบ้านซ่ง โรงเรียนโคกสว่าง 2 และโรงเรียนหนองไฮ จำนวน 13 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 258 คน

2. กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเอี่ยนดง “ราษฎร์สงเคราะห์” เครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาตำบลชะอีก้าวหน้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนทั้งหมด 15 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 แผน 22 ชั่วโมง แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ฝึกความสามารถในการแก้ปัญหา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านหนองเอี่ยนดง “ราษฎร์สงเคราะห์” จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนทั้งหมด 15 คน ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ไปยังโรงเรียนโรงเรียนบ้านหนองเอี่ยนดง “ราษฎร์สงเคราะห์” ซึ่งเป็นโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียน เพื่อกำหนด วัน เวลาในการทดลอง

2. ครูชี้แจงอธิบายวิธีการเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ให้นักเรียนมีความเข้าใจก่อนการเริ่มใช้เครื่องมือ

3. ทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จำนวน 36 ข้อ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนที่จะดำเนินการสอน

4. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง

5. เมื่อสิ้นสุดการสอนครบทุกแผนแล้ว จึงทำการสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ฉบับเดียวกันกับการวัดผลก่อนเรียน (Pre-test)

6. เมื่อสิ้นสุดการสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว จึงทำการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

7. ผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและทำการสรุปผลและอภิปรายผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เทียบกับเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

1.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ตามวิธีการของ ไรวินเนลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และ

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของข้อสอบ และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้โดยใช้สูตร KR-20 คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ตามวิธีการของโรวินลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของข้อสอบ และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้โดยใช้สูตร KR-20 คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

1.4 แบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานส่วนประมาณค่าวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเกณฑ์ความพึงพอใจโดยยึดเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 35)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 โดยหาค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2

2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 โดยใช้สถิติในการทดสอบค่าที่ t -test (Dependent Samples)

2.3 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 โดยใช้สถิติในการทดสอบค่าที่ t -test (Dependent Samples)

2.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเทียบเกณฑ์ความพึงพอใจโดยยึดเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 35)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.20/88.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
2. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียน อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการแก้ปัญหาใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยนำเสนอผลการอภิปราย ดังนี้

1. จากการพัฒนาและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.20/88.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านขั้นตอน กระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบและมีวิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มจากการเลือกและเรียบเรียงเนื้อหาใน

หน่วยการเรียนรู้ การศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนแนวทางในการวัดผลและประเมินผล นอกจากนี้แต่ละแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบและแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัดผลและประเมินผล ก่อนนำไปใช้กับผู้เรียน ฝึกความสามารถในการแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาและแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ จากแหล่งวิทยาการที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนได้สรุปผลของการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ มีกิจกรรมที่สร้างความสนใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน นำไปสู่การสำรวจค้นหาลงมือปฏิบัติและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่ออธิบายลงข้อสรุปเป็นความรู้ความเข้าใจของตนเอง ตลอดจนมีการเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือความรู้เดิมที่มีการค้นคว้าเพิ่มเติม และมีการประเมินความก้าวหน้าหลังจากทำกิจกรรมทุกครั้ง พร้อมทั้งน้อมนำหลักปรัชญาของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการทำงาน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 10 แผน การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 สอดคล้องกับงานวิจัยของวิมาณ วิชวารีย์ (2560, หน้า 137) ได้พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ดิน หิน แร่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.54/78.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของปัทมวัฒน์ อินเจริญ (2560, หน้า 116) ได้พัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับผังกราฟิก หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า แผนการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ชั้น ร่วมกับผังกราฟิก เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ E1/E2 76.80/78.73 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75

2. ผลการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหามีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียนเท่ากับ 16.40 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 29.53 แสดงว่าความสามารถ ในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีกิจกรรม การฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาโดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติด้วยตนเองฝึกให้นักเรียนได้ตระหนักถึงปัญหาและสามารถหาแนวทางใน การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้โดยยึดหลักหลักการปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงตามจุดเน้นด้านความมีเหตุผล ความพอประมาณและการมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ คือ ขั้นสร้างความสนใจเป็นการกระตุ้นผู้เรียนเกิดความสนใจในการสร้างคำถามหรือ กำหนดปัญหาจนนำไปสู่ขั้นสำรวจและค้นหาเป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถตั้งสมมติฐาน คาดคะเนวิธีการแก้ปัญหาและเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบของปัญหาได้ อย่างมีเหตุผลและลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาจากการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตัวเอง ขั้นอธิบายและลงข้อสรุปฝึกให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์และสื่อความหมายของข้อมูลในรูปแบบ ต่าง ๆ สรุปผลและอภิปรายผลที่เกิดขึ้นหลังจากใช้วิธีการแก้ปัญหาว່ว่าผลที่เกิดขึ้นเป็น อย่างไร ขั้นขยายความรู้ผู้เรียนนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาเรื่องต่าง ๆ อย่างถูกต้องไป ประยุกต์ใช้ในครอบครัวหรือชุมชน ขั้นประเมินขั้นนี้ผู้เรียนได้ฝึกสร้างสรรค์ผลงานของ ตนเองเพื่อใช้ประกอบการนำเสนอหน้าชั้นเรียนซึ่งการฝึกความสามารถในการแก้ปัญหา จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อตอบปัญหาและซึ่งการฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้ ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงสอดคล้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มุ่งเน้นการระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดลองและ การสรุปผลการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chang (1996, p. 3878 - A) ได้ศึกษาผลของการสอนแบบการแก้ปัญหาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาปฐพีวิทยาของนักเรียน เกรด 9 ในไต้หวัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 172 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละเท่าๆ กัน โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบแก้ปัญหา ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการ

สอนแบบบรรยาย ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีครูผู้สอนคนเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนแบบแก้ปัญหา ช่วยให้สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาได้ดีกว่ารูปแบบบรรยายตลอดจนช่วยปรับปรุงทักษะการคิดต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่วางไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวรรณ พิทยะภักดิ์ (2552, หน้า 110) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังการจัดประสบการณ์ด้วยการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ขั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่าสูงกว่าเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนสูงกว่าปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นและสอดคล้องกับงานวิจัยของฐาปณีย์ อัยวรรณ (2555, หน้า 31) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องร่างกายของมนุษย์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น พบว่านักเรียนร้อยละ 73.8 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.47 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 22.33 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ได้แก่ การสร้างความสนใจเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการสร้างคำถามที่เกิดจากผู้เรียนหรือครูกำหนดสถานการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนฝึกการตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อนำเข้าสู่การสำรวจและค้นคว้า นักเรียนมีการฝึกกระบวนการและวิเคราะห์ปัญหาที่ศึกษาตั้งสมมติฐานและวางแผนกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดย มีการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความมีเหตุผล ความพอประมาณ มาใช้ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหาต่าง ๆ และมีการขยายความรู้โดยการนำความรู้ที่สร้างขึ้นเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดเดิมที่ค้นคว้าเพิ่มเติมนำไปต่อยอดให้ดียิ่งขึ้นโดยยึดหลักการการมีภูมิคุ้มกัน

ที่ดีซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้คงทนและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kolebas (1972, p. 4443 – A) ได้ทำการทดลองกับนักเรียนเกรด 3 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และเน้นทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์พบว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และเน้นทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์มีระดับผลสัมฤทธิ์และความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Saunder and Sheparson (1987, pp. 39 – 51) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความเข้าใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเกรด 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้กับการสอนตามแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามแบบปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของพนมพร คำคุณ (2556, หน้า 98) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และทักษะการคิดทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่องการดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนสูงกว่าหลังเรียนร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของจรงค์ษ์ ปัญญารัตนกุลชัยลา (2554, หน้า 92) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้นและการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมฝึกทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่าหลังการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้นและการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมฝึกทำโครงการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ศึกษาความพึงพอใจหลังเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม จากตาราง 13 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น

ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในแต่ละด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก และด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการทดลองทั้งด้วยตนเองและร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีการหาสาเหตุของปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล รอบคอบ ถูกต้อง และได้แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม อภิปรายอย่างมีเหตุผล นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อและอุปกรณ์ ตลอดจนการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เกิดความมั่นใจ มีความสุข สนุกสนานจากการเรียนรู้ รวมทั้งมีการวัดและประเมินผลควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่เสมอทำให้ทราบความก้าวหน้า ภูมิใจในผลงานทั้งของตนเองและผลงานกลุ่ม นักเรียนจึงมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิมาณ วิชวารีย์ (2560, หน้า 137) ได้พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ดิน หิน แร่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ดิน หิน แร่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป และความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง ดิน หิน แร่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนมีความพึงพอใจในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุดเช่นกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร เจียมโคกสูง (2552, หน้า 51) ได้ศึกษาผลการใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผลวิจัยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดและนักเรียนสามารถค้นหาความรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์การตั้งคำถาม นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาจากหัวข้อที่สนใจวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปความรู้ที่ได้และนำไปใช้ในชีวิตจริงทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัทมวัฒน์ อินเจริญ (2560, หน้า 116) ได้พัฒนาทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับผังกราฟิก หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนโดยใช้การสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ขั้น ร่วมกับผังกราฟิก มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาความสามารถด้านการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้สอนควรศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้เข้าใจจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมเรียนการสอนจากมาตรฐานและตัวชี้วัด

1.2 ผู้สอนควรเตรียมความพร้อม โดยการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ การเตรียมสื่อ การใช้คำถาม ประเด็นปัญหา การกำหนดสถานการณ์ที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนเพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

1.3 กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกทางความคิด การพูด การกระทำโดยครูจะต้องกระตุ้นและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างอิสระสามารถแสดงออกถึงผลงานแห่งการเรียนรู้ของตนเองได้

1.4 ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำสาระอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทั้งความรู้ที่ครอบคลุมด้านเนื้อหาและมีการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบโดยใช้วิธีการวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีเหตุผล มีความพอประมาณ และภูมิคุ้มกันที่ดี

2.3 ควรจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปศึกษาในตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความคงทนในการเรียนรู้ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นต้น

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี