

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๑๑
สารบัญ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๑๑
สารบัญแผนภูมิ.....	๑๑
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ	
พุทธศักราช 2542.....	12
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลาง	
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	13
การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5E.....	16
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	32
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	60
ประเภทและรูปแบบการวิจัย.....	60
ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง.....	61
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	61
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	66
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ เรียนรู้แบบ SE ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไพท อุดมศึกษา.....	73
ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียน ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ การ เรียนรู้แบบ SE และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดย ใช้กระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนไพทอุดมศึกษาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไพทอุดมศึกษา.....	74
ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อน และหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการ เรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ SE ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไพทอุดมศึกษา.....	75
ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลัง เรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ เรียนรู้แบบ SE และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียนไพทอุดมศึกษา ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไพทอุดมศึกษา.....	76
ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการ เรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ SE.....	77

สารบัญ (ต่อ)

5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	79
	สรุปผลการวิจัย.....	80
	อภิปรายผล.....	81
	ข้อเสนอแนะ.....	88
	บรรณานุกรม.....	89
	ประวัติผู้วิจัย.....	98
	ภาคผนวก.....	99
	ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญ.....	100
	ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ.....	101
	ภาคผนวก ค หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล.....	102
	ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบ SE สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	107
	ภาคผนวก จ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิต.....	193
	ภาคผนวก ฉ แบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	209
	ภาคผนวก ช แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดย ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบ SE.....	218
	ภาคผนวก ซ คำดัชนีความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ SE เรื่อง สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แผนการ จัดการเรียนรู้ที่ 1 – 11 โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	220
	ภาคผนวก ฌ การหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ การหาค่าความ เชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ที่ 1.....	232
	ภาคผนวก ฎ การหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ การหาค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	243

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก คำดัชนีความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มี กระบวนการเรียนรู้แบบ 5E โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	252
ภาคผนวก ก การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 1 จำนวน 60 ข้อในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	253
ภาคผนวก ข การเปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อในกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม.....	257
ภาคผนวก ท ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามความพึง พอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้แผนการจัดการ เรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนรู้แบบ 5E.....	261

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบลักษณะการสอนวิทยาศาสตร์แบบดั้งเดิมและการสอน วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ หาคำความรู้.....	31
4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิต ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการ เรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 5E คะแนนเต็ม 60 คะแนน.....	74
4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตและกระบวนการดำรงชีวิต ของนักเรียนกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม คะแนนเต็ม 60 คะแนน.....	75
4.3 เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนก่อน เรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ แบบ 5E คะแนนเต็ม 40 คะแนน.....	76
4.4 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คะแนนเต็ม 40 คะแนน.....	77
4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของความพึง พอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วย กระบวนการเรียนรู้แบบ 5E.....	78

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงขั้นตอนในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้.....	24
2.2 แสดงวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry cycle).....	25
2.3 แสดงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	43
2.4 แสดงความสัมพันธ์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	46
2.5 แสดงการนำผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ.....	47

