

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

บทคัดย่อ	ค
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
กรอบแนวคิดการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
10	
วิสัยทัศน์	10
หลักการ	10
จุดหมาย	11

ณ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	11
กลุ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	12
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียน	18
เจตคติทางวิทยาศาสตร์	27
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบ เสาะหาความรู้	32
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือประเมิน สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน	42
งานวิจัยในประเทศ	42
งานวิจัยต่างประเทศ	45

หัวเรื่อง

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	49
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ	50
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	56
การวิเคราะห์ข้อมูล	57
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	58
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	61
ผลการวิเคราะห์	61
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	68
วัตถุประสงค์การวิจัย	68

ญ

สมมติฐานการวิจัย	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
สรุปผลการวิจัย	69
อภิปรายผล	70
ข้อเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	80
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงและความเชื่อมั่นของ เครื่องมือวิจัย (Try Out)	87
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงและความเชื่อมั่นของ เครื่องมือวิจัยของ กลุ่มตัวอย่าง	90
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	97
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล	104
ประวัติผู้วิจัย	106

สารบัญตาราง

ตารางที่
หน้า

1 แสดงบทบาทของครูในการเรียนการสอนแบบ Inquiry Cycle (5Es)	36
2 แสดงบทบาทของนักเรียนในการเรียนการสอนแบบ Inquiry Cycle (5Es)	39
3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ในห้องเรียนเคมีตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่ พึงประสงค์ และตามสภาพ ที่เป็นจริงครั้งที่ 2 และสภาพที่พึงประสงค์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่า t-value และ ANOVA results (eta ²)	62
4 ความคิดเห็นของผู้เรียนต่อเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	63
5 ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์กับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อ การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในห้องเรียนเคมีตาม สภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1	

ฉ

และตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 66

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่

หน้า

1	แสดงค่าความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's alpha Reliability)	
	ของเครื่องมือวิจัย ICEQ ตามสภาพที่เป็นจริง และตามสภาพที่พึงประสงค์	88
2	แสดงค่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นรายข้อของเครื่องมือวิจัย ICEQ	
	ตามสภาพที่เป็นจริง และตามสภาพที่พึงประสงค์	88
3	แสดงค่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นรายข้อของเครื่องมือวิจัย	
	TOSRA	89
4	วิเคราะห์ค่าความเที่ยงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือวิจัย The ICEQ	
	ตามสภาพที่พึงประสงค์	91
5	วิเคราะห์ค่าความเที่ยงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือวิจัย The ICEQ	
	ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 1 (ICEQ Actual-1 from)	92
6	วิเคราะห์ค่าความเที่ยงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือวิจัย The ICEQ	
	ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 2 (ICEQ Actual-2 from)	92

7 วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเครื่องมือ ICEQ เป็นรายข้อ (Preferred form)	93
8 วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเครื่องมือ ICEQ เป็นรายข้อ (ICEQ Actual-1 form)	94
9 วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเครื่องมือ ICEQ เป็นรายข้อ (ICEQ Actual-2 form)	95
10 วิเคราะห์ค่าความเที่ยงและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ วิจัย The TOSRA	96