

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	13
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	15
หลักการและแนวคิดในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	19
การจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	38
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E)	54
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	64
จิตวิทยาาสตร์	78

หัวข้อ	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	101
งานวิจัยในประเทศ	101
งานวิจัยต่างประเทศ	105
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	108
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	108
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	109
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	110
แบบแผนการวิจัย	122
การเก็บรวบรวมข้อมูล	123
การวิเคราะห์ข้อมูล	124
สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล	124
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	129
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	129
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลและการวิเคราะห์ข้อมูล	130
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	130
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	144
สรุปผลการวิจัย	144
อภิปรายผล	145
ข้อเสนอแนะ	149
บรรณานุกรม	151
ภาคผนวก	158
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	159
ภาคผนวก ข แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์และ แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ โดยผู้เชี่ยวชาญ	185
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณภาพเครื่องมือวิจัย	194

หัวเรื่อง

หน้า

ภาคผนวก ง แบบประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ คุณภาพเครื่องมือวิจัย	205
ภาคผนวก จ แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ และคุณภาพเครื่องมือวิจัย	214
ภาคผนวก ฉ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์	253
ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดลองเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์	256
ประวัติผู้วิจัย	265



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมกับการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่	17
2	แนวคิดการจัดจำแนกระดับความรู้สึกร่วมกับแนวคิดเศรษฐ โวลและคณะ	86
3	การวิเคราะห์เนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	111
4	ตารางวิเคราะห์ข้อสอบ วิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง บรรยากาศ ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	117
5	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ตัวชี้วัด) พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยที่วัด และ จำนวนข้อสอบ	118
6	แบบแผนการวิจัย	122
7	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างประสพการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์กับการจัดการเรียนรู้ปกติด้านการเรียนรู้เชิงรุก	131
8	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างประสพการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์กับการจัดการเรียนรู้ปกติ ด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ที่หลากหลาย	134
9	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างประสพการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์กับการจัดการเรียนรู้ปกติ ด้านการประเมินผล	135
10	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างประสพการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์กับการจัดการเรียนรู้ปกติ ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้	136
11	แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	138

12	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	139
13	แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ	139
14	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและ หลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ	140
15	แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียน เรื่อง บรรยากาศ ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับการจัดการเรียนรู้ปกติ	141
16	ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียน เรื่อง บรรยากาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	142
17	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจิตวิทยาศาสตร์หลังเรียน เรื่อง บรรยากาศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการสอนตาม แนวคอนสตรัคติวิสต์กับการจัดการเรียนรู้ปกติ โดยใช้สถิติ Hotelling's T^2	143

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	44



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่		หน้า
1	ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	186
2	สรุปผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-9) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	189
3	ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	190
4	สรุปผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ปกติ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 – 9) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	193
5	ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์กับจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 45 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	200
6	สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 45 ข้อ	202
7	ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ของแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ	204
8	ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์พฤติกรรม ที่ใช้ในการวัดประสพการณ์การเรียนรู้	210
9	สรุปค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ค่าอำนาจจำแนกตามวิธี (Item Total Correlation) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ของแบบวัดประสพการณ์การเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	213
10	ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ ด้านความสนใจใฝ่รู้	239
11	ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ ด้านความรับผิดชอบ และเพียรพยายาม	240
12	ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ ด้านความมีเหตุผล	241

ตารางภาคผนวกที่

หน้า

13	ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ ด้านความมีระเบียบ และรอบคอบ	242
14	ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ ด้านความซื่อสัตย์	243
15	ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์ ด้านความใจกว้าง	244
16	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ค่าอำนาจจำแนก ตามวิธี (Item Total Correlation) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบัก (Cronbach)	245
17	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ค่าอำนาจจำแนกตาม วิธี (Item Total Correlation) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบัก (Cronbach) ของแบบวัด จิตวิทยาศาสตร์	251
18	แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กับการจัดการเรียนรู้ปกติ	254
19	แสดงคะแนนจิตวิทยาศาสตร์ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับ การจัดการเรียนรู้ปกติ	255