

สารบัญ

	หน้า
หัวเรื่อง	ก
บทคัดย่อ	ค
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ด
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
กรอบแนวคิดการวิจัย	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
หลักสูตรกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	13
ความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์	13
ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์	13
เป้าหมาย วิสัยทัศน์ ของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	14
คุณภาพผู้เรียน	14
สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้	16
ตัวชี้วัดสาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2	18
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	19
ความหมายของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	19
ประเภทของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	21
ลักษณะของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	26

หัวข้อ	หน้า
การสร้างแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	34
ลักษณะข้อสอบวัดพฤติกรรมต่าง ๆ	37
การหาคุณภาพของแบบวัด	51
ความยากและอำนาจจำแนก	51
ความเที่ยง	54
ความตรง	56
เกณฑ์ปกติ	60
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	68
งานวิจัยในประเทศ.....	68
งานวิจัยต่างประเทศ.....	73
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	76
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	76
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	81
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ	82
การเก็บรวบรวมข้อมูล	85
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	86
การสร้างเกณฑ์ปกติ	89
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
ผลการสร้างแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 (อำนาจเจริญ)	91
ผลการหาคุณภาพแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 29 (อำนาจเจริญ)	91

หัวเรื่อง	หน้า
ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 29 (อำนาจเจริญ)	101
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	106
วัตถุประสงค์การวิจัย	106
วิธีการดำเนินการวิจัย	106
ผลการวิจัย	107
อภิปรายผลการวิจัย	109
ข้อเสนอแนะ	113
บรรณานุกรม	114
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	120
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	122
ภาคผนวก ค หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง	140
ประวัติผู้วิจัย	152

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประเภทของความเชื่อมั่น ความหมาย และวิธีการประมาณค่า	54
2	ประเภทของความเที่ยงตรง ความหมาย และวิธีการตรวจสอบ	57
3	เกณฑ์ปกติสเตโนน (Stanine Norm)	64
4	การแจกแจงความถี่	67
5	แสดงจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 (อำนาจเจริญ)	76
6	แสดงจำนวนนักเรียนทั้งหมด ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 29 (อำนาจเจริญ) จำแนกตามขนาดโรงเรียน	79
7	แสดงจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากการ กำหนดสัดส่วน	80
8	แสดงจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 (อำนาจเจริญ) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	81
9	ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	92
10	ผลการพิจารณาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์จากการทดลองสอบครั้งที่ 1 (Try Out)	95
11	ผลการพิจารณาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จากการทดลองสอบครั้งที่ 2	98
12	แสดงค่าความเที่ยงของแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แต่ละทักษะและรวมทั้งฉบับ	100
13	แสดงผลหาเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	102
14	แสดงผลการหาจำนวนร้อยละที่เปรียบเทียบคะแนนจำแนกตามความสามารถ ในการมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	104
15	แสดงผลเกณฑ์ปกติ (T_c) ของแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากสมการพยากรณ์	104

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย	11
2 ลำดับขั้นตอนของการสร้างแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	85



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY