

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์	10
ความหมายของทักษะการคิด ทักษะการคิดขั้นสูง	10
ประเภทของทักษะการคิด	11
ทฤษฎี แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับทักษะการคิดขั้นสูง	12
การพัฒนาความสามารถทักษะการคิดขั้นสูง	28
ทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์	36
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์	40
การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	40
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	46
เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์	53
อัตมโนทัศน์แห่งตน	55
บรรยากาศในการเรียนรู้	60
การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง	66
การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ.....	70
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	77
กรอบแนวคิดการวิจัย	86

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 87
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	87
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	89
การเก็บรวบรวมข้อมูล	94
การวิเคราะห์ข้อมูล	94
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	95
4	ผลการวิจัย..... 100
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	100
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	101
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	113
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการคิดขั้นสูงทาง วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	115
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการคิด ขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	116
5	บทสรุป..... 117
สรุปผลการวิจัย.....	119
อภิปรายผลการวิจัย.....	121
ข้อเสนอแนะ.....	126
บรรณานุกรม.....	128
ภาคผนวก.....	135
ประวัติผู้วิจัย.....	172

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อทักษะการคิด.....	83
2 แสดงสัดส่วนระหว่างจำนวนโรงเรียน จำนวนประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนและ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง	88
3 แสดงจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดโรงเรียน	89
4 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการ คิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	92
5 ค่าเฉลี่ยร้อยละของทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาที่ 41 จังหวัดพิจิตร ปีการศึกษา 2553	101
6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมทุกด้าน	102
7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	103
8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	104
9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านเจตคติต่อการเรียน วิทยาศาสตร์	106
10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านอัตมโนทัศน์แห่งตน	107
11 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ...	108

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
12	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	110
13	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน	110
14	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ ด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย	111
15	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร	113
16	แสดงการวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis)	115
17	แสดงการวิเคราะห์หาปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)	116
18	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของลักษณะการคิดขั้นสูง	135
19	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามวัดตัวแปรพยากรณ์ทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ของแต่ละตัวแปร	138
20	แสดงค่าความยาก อำนาจจำแนกของแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	145

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
21 แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดตัวแปรพยากรณ์ทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	148
22 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	154
23 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดตัวแปรพยากรณ์ทักษะการคิดขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	154

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงกระบวนการทางปัญญา 6 ขั้นของบลูม	16
2 แสดงการแบ่งพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย	17
3 แสดงระดับการคิดตามแนวคิดของลอรีน แอนเดอร์สัน และ เดวิด แครทไวลท์....	18
4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย	89

