

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
ABSTRACT.....	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญแผนภาพ.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ
สารบัญตารางภาคผนวก.....	ฉ
สารบัญภาพภาคผนวก.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	11
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา.....	5
สมมติฐานการศึกษา.....	5
ขอบเขตการศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
ประโยชน์การศึกษา.....	10
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	11
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	15
สื่อประสม.....	21
การพัฒนาสื่อประสมตามวิธีการระบบ.....	43
การประเมินคุณภาพสื่อประสม.....	61
การประเมินประสิทธิภาพสื่อประสม.....	66

หัวข้อเรื่อง	หน้า
ดัชนีประสิทธิผล.....	69
ความพึงพอใจ.....	75
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้.....	81
ความคงทนของการเรียนรู้.....	82
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	84
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	90
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	90
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	90
การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	91
วิธีดำเนินการศึกษา.....	98
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	110
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	116
สรุปผลการศึกษา.....	116
อภิปรายผลการศึกษา.....	117
ข้อเสนอแนะ.....	121
บรรณานุกรม.....	123
ภาคผนวก.....	131
ภาคผนวก ก การพัฒนาสื่อประสม.....	132
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์แบบทดสอบ.....	151
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม.....	171

หัวข้อเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ.....	179
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษา.....	189
ภาคผนวก ฉ รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือขอความอนุเคราะห์.....	198
ภาคผนวก ช การเผยแพร่ผลงาน.....	208
ภาคผนวก ซ ภาพภาคผนวก.....	210
ประวัติผู้ศึกษา.....	214



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ความต้องการของโปรแกรมมัลติพอยท์.....	35
2	แบบแผนการวิจัย.....	99
3	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	101
4	ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	110
5	ประสิทธิภาพของสื่อประสมตามเกณฑ์ 80/80.....	111
6	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	112
7	ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม.....	113
8	ความพึงพอใจของนักเรียน.....	113
9	ผลการศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน.....	114

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการศึกษา.....	7
2	การออกแบบบทเรียนตามแนวคิดของวิธีการระบบ.....	46
3	การวิเคราะห์.....	47
4	การออกแบบ.....	48
5	การพัฒนา.....	50
6	การทดลองใช้.....	51
7	การประเมินผล.....	52
8	ความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน.....	83

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | การเชื่อมต่อการใช้งานโปรแกรมมัลติพอยท์..... | 36 |
| 2 | การเชื่อมต่ออุปกรณ์ ฮับ USB กับเครื่องคอมพิวเตอร์..... | 36 |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

	ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1	จำนวนข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้.....	165
2	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้.....	166
3	ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ.....	168
4	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ.....	169
5	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม ของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	174
6	ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสม เรื่อง สารละลายกรด – เบส กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	178
7	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนกลุ่ม Try out.....	183
8	ผลการศึกษาคำพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อประสม เรื่อง สารละลายกรด – เบส กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	187
9	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อประสม เรื่อง สารละลายกรด - เบส กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	190
10	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	192
11	ผลการศึกษาค้นคว้าประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง สารละลายกรด – เบส.....	194
12	ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน.....	196

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1	ครูเป็นผู้ควบคุมโปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยท์..... 211
2	ร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย..... 212



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY