

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ซ
สารบัญตารางภาคผนวก	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	4
สมมติฐานการศึกษา	5
ขอบเขตการศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์การศึกษา	10
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	11
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	15
สื่อประสม	20
การพัฒนาสื่อประสมตามวิธีการระบบ	41
การประเมินคุณภาพสื่อประสม	57
การประเมินประสิทธิภาพสื่อประสม	62
ดัชนีประสิทธิผล	65

หัวเรื่อง	หน้า
ความพึงพอใจ	70
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	75
ความคงทนทางการเรียนรู้	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	79
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	87
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	87
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	88
การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	88
วิธีดำเนินการศึกษา	96
การวิเคราะห์ข้อมูล	98
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	100
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	104
สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	104
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	105
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	105
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	110
สรุปผลการศึกษา	110
อภิปรายผล	111
ข้อเสนอแนะ	116
บรรณานุกรม	117
ภาคผนวก	123
ภาคผนวก ก ตัวอย่างสื่อประสม แผนการจัดการเรียนรู้	
คู่มือสื่อประสม	124
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์แบบทดสอบ	159
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม	183

หัวเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ	191
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษา	200
ภาคผนวก ฉ หนังสือราชการและการเผยแพร่ผลงาน	209
ภาคผนวก ช ภาพประกอบการทดลองใช้	221
ประวัติผู้วิจัย	224



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงความต้องการของโปรแกรมมัลติพอยท์	33
2	แสดงแบบแผนการทดลอง	97
3	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล	98
4	ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ	106
5	ประสิทธิภาพของสื่อประสมตามเกณฑ์ 80/80	106
6	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน	107
7	ผลการศึกษาค้นคว้าประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม	108
8	แสดงความพึงพอใจของผู้เรียน	108
9	ผลการศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของผู้เรียน	109

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการศึกษา	7
2	การเชื่อมต่อการใช้งาน โปรแกรมมัลติพอยท์	34
3	การเชื่อมต่ออุปกรณ์ ฮับ USB กับเครื่องคอมพิวเตอร์	34
4	การออกแบบบทเรียนตามแนวคิดของวิธีการระบบ	44
5	ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)	44
6	ขั้นตอนการออกแบบ (Design)	46
7	ขั้นตอนการพัฒนา (Development)	48
8	ขั้นตอนการทดลองใช้ (Implementation)	48
9	ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)	49
10	กราฟแสดงความคงทนของการเรียนรู้	78

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 174
2	ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ 177
3	ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 179
4	การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม ของผู้ทรงคุณวุฒิ 186
5	ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือละครกับการซื้อขาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 190
6	การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้เรียนกลุ่ม try out 194
7	ผลการศึกษาค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยสื่อประสมเรื่อง โจทย์ปัญหาหรือละครกับการซื้อขาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 198
8	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือละคร กับการซื้อขาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 201
9	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 203
10	ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม 205
11	ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้ 207