

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญตารางภาคผนวก	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	5
สมมติฐานของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	9
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	12
หลักสูตรโรงเรียนบ้านคอนอมรัว	25
มัลติมีเดีย	29
ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์	32
มัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	37
การประเมินประสิทธิภาพมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	41
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนแบบ ADDIE	43
การคิดวิเคราะห์	48
ความพึงพอใจ	51
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54

หัวข้อ	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	61
กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย	61
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	61
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
วิธีดำเนินการวิจัย	74
การวิเคราะห์ข้อมูล	77
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	78
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
ผลการวิจัย	82
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	97
สมมติฐานของการวิจัย	98
ขอบเขตของการวิจัย	98
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	99
วิธีดำเนินการวิจัย	99
การวิเคราะห์ข้อมูล	100
สรุปผลการวิจัย	102
อภิปรายผลการวิจัย	102
ข้อเสนอแนะ	108
บรรณานุกรม	109
ภาคผนวก	115
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	116
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือและข้อมูล	130
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	149
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้	162

หัวข้อเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทดำเนินเรื่อง	172
ภาคผนวก ฉ ภาพการทดลองใช้	181
ภาคผนวก ช ข้อมูลการเผยแพร่ผลงาน	186
ภาคผนวก ซ หนังสือขอความอนุเคราะห์	191
ประวัติผู้วิจัย	197



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ เรื่องระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	63
2	แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design.....	75
3	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล	76
4	ผลการประเมินคุณภาพคุณภาพมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ โดยผู้เชี่ยวชาญ	89
5	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน.....	92
6	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	93
7	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน	93

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)	131
2 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบทักษะ การคิดวิเคราะห์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)	133
3 ความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามแบบวัดความพึงพอใจ	134
4 ค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	135
5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	137
6 ค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบทดสอบ วัดทักษะการคิดวิเคราะห์	139
7 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์	140
8 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	142
9 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ	144
10 ผลรวม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของคะแนน ก่อนเรียน และ คะแนนหลังเรียน	147
11 ผลรวม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของคะแนน ทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และ คะแนนหลังเรียน	148

สารบัญแผนภูมิ

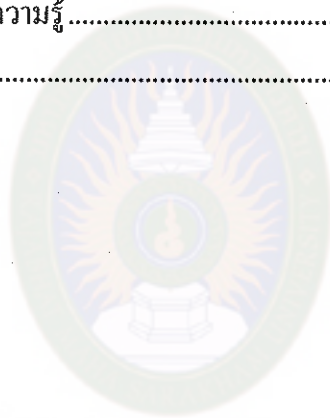
แผนภูมิที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
2 ผังมโนทัศน์ เรื่องระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	18
3 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE.....	44



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 หน้าจอหลักของสถานการณ์ปัญหา.....	82
2 หน้าสถานการณ์ปัญหาที่ 1.....	83
3 หน้าสถานการณ์ปัญหาที่ 2.....	84
4 ตัวอย่างหน้าภารกิจในสถานการณ์ปัญหาที่ 1.....	84
5 ตัวอย่างหน้าธนาคารข้อมูล.....	85
6 ตัวอย่างหน้าธนาคารข้อมูล.....	86
7 ตัวอย่างหน้าเกร็ดความรู้.....	87
8 ตัวอย่างหน้าเกม.....	88



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY