

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ญ
<b>บทที่</b>	
<b>1. บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 สมมติฐานของการศึกษา	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.6 ตัวแปรที่ศึกษา	6
1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	7
<b>2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>9</b>
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	9
2.2 กระบวนการผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	16
2.3 หลักการหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	21
2.4 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	24
2.5 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กประถมศึกษา	30
2.6 หลักการและทฤษฎีการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	37
2.7 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	42
2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>3. วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	<b>48</b>
3.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้เชี่ยวชาญ	48
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	71
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	74
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	76
<b>4. ผลการวิจัย</b>	<b>80</b>
4.1 ผลการสร้างและหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริม ทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	80
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริม ทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	91
4.3 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	93
4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเพื่อ ส่งเสริม ทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2	94
<b>5. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	<b>100</b>
5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย	100
5.2 สรุปผลการวิจัย	100
5.3 อภิปรายผล	101
5.4 ข้อเสนอแนะ	105

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>106</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>112</b>
ก. รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	112
ข. รายละเอียดการพัฒนาแบบทดสอบ	124
ค. หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	131
ง. รายละเอียดข้อมูลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	138
จ. รายละเอียดข้อมูลของหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	142
ฉ. รายละเอียดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	145
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>149</b>

## รายการตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	แสดงการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนของบทเรียนมัลติมีเดีย	52
3.2	แสดงแบบฟอร์มที่ใช้ในการเขียนรายละเอียดเนื้อหาตามรูปแบบที่กำหนด	56
3.3	แสดงแบบแผนการทดลองกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว ที่มีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน	73
4.1	ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	84
4.2	สรุปผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	87
4.3	ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดีย ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	88
4.4	สรุปผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดียที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	91
4.5	สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน	92
4.6	สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบกลุ่มเล็ก จำนวน 12 คน	93
4.7	สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แบบกลุ่มเล็ก จำนวน 30 คน	94
4.8	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	95
4.9	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	96
4.10	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	99
ข.1	ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	125
ข.2	ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากแบบทดสอบระหว่างเรียน	126

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ข.3	ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้จาก แบบทดสอบระหว่างเรียน ตอนที่ 2	127
ข.4	ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบรายข้อ จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	128
ข.5	ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบรายข้อ จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อนำมาสอบแบบทดสอบระหว่างเรียน	129
ข.6	ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบรายข้อ จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อนำมาสอบแบบทดสอบระหว่างเรียน	130
ง.1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	140
จ.1	แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย	143

## รายการรูปประกอบ

รูป		หน้า
3.1	แผนภูมิการนำเสนอลำดับการเรียนรู้ทั้งรายวิชา ( Course Flow Chart )	53
3.2	ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	58
3.3	ตัวอย่างโครงสร้างบทเรียนเพื่อทำการเรียน	59
3.4	ตัวอย่างโครงสร้างเนื้อหาบทเรียน	59
3.5	ตัวอย่างโครงสร้างสรุปบทเรียน	60
3.6	ตัวอย่างเกมเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนก	61
3.7	ตัวอย่างแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะการจำแนก	61
3.8	แสดงขั้นตอนการสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย	63
3.9	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียน	65
3.10	ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	69
3.11	ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ	71
4.1	แสดงแผนภูมิการนำเสนอบทเรียนมัลติมีเดีย	81
4.2	ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่บทเรียน	82
4.3	แสดงโครงสร้างบทเรียนเพื่อทำการเรียน	82
4.4	แสดงโครงสร้างสรุปหน่วยการเรียนรู้	83
4.5	แสดงเกมเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท	83
ก.1	แผนภูมิมะดุมสมอง (Brain Storm Chart)	113
ก.2	แผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ (Concept Chart)	114
ก.3	แสดงแผนภูมิสร้างแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา (Content Network Chart)	115
ก.4	ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่บทเรียนมัลติมีเดีย	116
ก.5	แสดงข้อมูลบทเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	116
ก.6	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	117
ก.7	วิธีการใช้ปุ่มต่างๆในบทเรียนมัลติมีเดีย	117
ก.8	การเข้าสู่เนื้อหาบทเรียนมัลติมีเดีย	118
ก.9	สรุปบทเรียนเรื่องการจำแนกพืช	118
ก.10	สรุปบทเรียนเรื่องการจำแนกสัตว์	119

## รายการรูปประกอบ(ต่อ)

รูป		หน้า
ก.11	เกมเพิ่มทักษะการจำแนกประเภท	119
ก.12	แสดงเกม จำแนกพืชบกกับพืชน้ำ	120
ก.13	แสดงเกม จำแนกพืชลำต้นตั้งตรงกับลำต้นเลื้อย	120
ก.14	แสดงเกม จำแนกพืชมีดอกกับพืชไม่มีดอก	121
ก.15	แสดงเกม จำแนกสัตว์ตามลักษณะภายนอก	121
ก.16	แสดงเกม จำแนกสัตว์ตามการกินอาหาร	122
ก.17	แสดงเกม จำแนกสัตว์ตามแหล่งที่อยู่อาศัย	122
ก.18	ภาพแสดงขณะกลุ่มทดลองใช้สื่อ	123
ก.19	ภาพแสดงขณะกลุ่มทดลองใช้สื่อ	123
ง.1	ขณะกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อน - หลังเรียน	139
ฉ.1	ขณะกลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจ	146