

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(7)
สารบัญตาราง	(13)
สารบัญภาพ	(15)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามของการวิจัย	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐานของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>11</b>
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	12
เอกสารและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง	47
เอกสารและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	60
การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551	85
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ	88
แนวคิดหลักการเกี่ยวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	92

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	96
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>99</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	99
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	100
การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ	101
การเก็บรวบรวมข้อมูล	113
การวิเคราะห์ข้อมูล	114
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	115
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	<b>119</b>
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการสร้างเว็บเพจด้วย ภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4	119
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการสร้าง เว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ	124
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียน รู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	125

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
<b>บทที่ 5</b> สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	<b>127</b>	
สรุปผลการวิจัย	127	
อภิปรายผล	128	
ข้อเสนอแนะ	130	
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>133</b>	
<b>ภาคผนวก</b>	<b>143</b>	
ภาคผนวก ก	รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือการวิจัย	147
	หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง	149
ภาคผนวก ข	คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	159
	แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	162
	ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	166

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก การทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทดลองกลุ่มเดี่ยว จำนวน 3 คน	171
การทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทดลองกลุ่มย่อย จำนวน 6 คน	172
การทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทดลองกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน	173
ผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	175
ภาคผนวก ง แสดงวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มตัวอย่างที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ	179
ภาคผนวก จ แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	183

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ	
แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่าน อินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัด การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่าน อินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5	191
ภาคผนวก ช	
แผนการจัดการเรียนรู้	197
ประวัติผู้วิจัย	317

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	104
3.2	รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนข้อสอบ	109
3.3	แบบแผนการวิจัย	113
4.1	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบรายบุคคล จำนวน 3 คน	120
4.2	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบกลุ่มย่อยเล็ก จำนวน 6 คน	121
4.3	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของกลุ่มภาคสนาม จำนวน 35 คน	122
4.4	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่ เรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ	124
4.5	ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสร้าง เว็บเพจด้วยภาษา HTML5 วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4	125

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2.1	สื่อที่เป็นองค์ประกอบในมัลติมีเดีย	15
2.2	รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบเชิงเส้น	19
2.3	รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบอิสระ	20
2.4	รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบวงกลม	20
2.5	รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบฐานข้อมูล	21
2.6	โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบเส้นตรง (Linear Type)	22
2.7	โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบสาขา ชนิดสมบูรณ์	23
2.8	โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบสาขา ชนิดไม่สมบูรณ์	23
2.9	โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบลำดับขั้น	24
3.1	ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย	107
3.2	Story board บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	108
3.3	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	111