



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ	ฅ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	๗
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
สมมติฐานการวิจัย	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้	
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	11
หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์	14
ความหมายของบทเรียนออนไลน์	14
องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์.....	15
ลักษณะสำคัญของบทเรียนออนไลน์	18
การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนออนไลน์	19
ข้อดีของบทเรียนออนไลน์.....	19
ข้อพึงระวัง	21



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	หลักการออกแบบบทเรียนออนไลน์	21
	หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์	26
	ความรู้ ความเข้าใจ และการวัดผลการเรียนรู้	31
	ความรู้ ความเข้าใจ	29
	เครื่องมือวัดความรู้	31
	การประเมินผลการปฏิบัติงาน	32
	ความหมายการวัดผลการปฏิบัติงาน	32
	ความหมายของแบบวัดการปฏิบัติ	34
	ประเภทของการวัดประเมินด้วยการปฏิบัติ	35
	พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติ	37
	ขั้นตอนการสร้างแบบวัดการปฏิบัติ	39
	ลักษณะของงานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ	42
	เกณฑ์การเลือกงานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ	43
	คุณภาพของเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ	44
	เครื่องมือ และเทคนิคในการวัดการปฏิบัติ	44
	เกณฑ์การให้คะแนน	46
	ความสำคัญของเกณฑ์การให้คะแนน	47
	องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	47
	ชนิดของเกณฑ์การให้คะแนน	47
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
	งานวิจัยในประเทศ	49
	งานวิจัยต่างประเทศ	53
3	วิธีดำเนินการวิจัย	56
	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	56
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
	เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง	58
	แผนแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย	59



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	60
เกณฑ์ในการประเมินผลงาน	64
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การวิเคราะห์ข้อมูล	69
4	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ ความเข้าใจ และคะแนนผลการปฏิบัติงาน ก่อนทดลองและหลังการทดลอง วิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบเรียงลำดับ และที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบไฮแมงมุม	71
ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ความเข้าใจ และผลการปฏิบัติงาน วิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ หลังการทดลองของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ แบบเรียงลำดับ และที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบไฮแมงมุม	73
5	
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
สรุปผลการวิจัย.....	80
อภิปรายผล	80
ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก	90



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย	91
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	98
ภาคผนวก ค ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	261
ภาคผนวก ง คะแนนจากแบบทดสอบผลการเรียนรู้ และผลการปฏิบัติงาน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2	273
ประวัติย่อผู้วิจัย	282



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สารบัญญัตินิตยสาร

ตาราง	หน้า
1	แสดงผลการเรียนของนักเรียน โรงเรียนบางไทรวิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2552 2
2	เปรียบเทียบโครงสร้างบทเรียนออนไลน์ทั้ง 2 รูปแบบ 25
3	แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 57
4	แสดงแผนแบบในการทดลอง 59
5	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนผลการปฏิบัติงาน วิชา คอมพิวเตอร์ สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบเรียงลำดับ และที่เรียนรู้จากบทเรียน ออนไลน์แบบไฮแมงมุม 71
6	แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ความเข้าใจ และผลการปฏิบัติงาน วิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ ก่อนการทดลองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ แบบเรียงลำดับ และที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบไฮแมงมุม 73
7	แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลความรู้ ความเข้าใจ และผลการปฏิบัติงาน วิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน รู้จากบทเรียนออนไลน์แบบเรียงลำดับ 74
8	แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลความรู้ ความเข้าใจ และผลการปฏิบัติงาน วิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน รู้จากบทเรียนออนไลน์แบบไฮแมงมุม 75
9	การทดสอบความเท่ากันของเมตริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมตามวิธีการบ็อกซ์ หลังการทดลอง ที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบเรียงลำดับ และที่เรียน รู้จากบทเรียนออนไลน์แบบไฮแมงมุม 76



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของความรู้ ความเข้าใจ และผลการปฏิบัติงาน วิชา คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ หลังการทดลองของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบเรียงลำดับ และที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์แบบไฮแมงมุม.... 77



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2 แสดงโครงสร้างแบบเรียงลำดับ	22
3 แสดงโครงสร้างแบบเรียงลำดับที่มีการเพิ่มเนื้อหาย่อย	23
4 แสดงโครงสร้างแบบเรียงลำดับที่มีการเพิ่มหน้าและการเชื่อมโยงมากขึ้น.....	24
5 แสดงโครงสร้างแบบไฮแมงมุม	24