

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	(3)
Abstract .....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ .....	(6)
รายการตาราง.....	(9)
รายการภาพประกอบ.....	(11)
บทที่	
1. บทนำ .....	1
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
เครื่องมือในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา.....	10
ความหมายของอินเทอร์เน็ต.....	10
ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตในทางการศึกษา.....	11
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนบนเว็บ.....	12
ความหมายของเว็บ.....	12
ส่วนประกอบของเว็บ.....	13
สภาพการเรียนรู้บนเว็บ .....	15
การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ.....	16
ประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บ.....	17
บทเรียนบนเว็บ.....	18

## สารบัญ ( ต่อ)

	หน้า
การสื่อสารและกิจกรรมการเรียนการสอนในบทเรียนบนเว็บ .....	19
คุณลักษณะของบทเรียนบนเว็บ.....	21
โครงสร้างของบทเรียนบนเว็บ.....	23
ข้อดี-ข้อจำกัดของบทเรียนบนเว็บ.....	23
การออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บ.....	25
การประเมินบทเรียนบนเว็บ.....	30
กระดานสนทนา.....	31
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ในบทเรียนบนเว็บ.....	32
การเรียนรู้แบบกลุ่ม.....	33
การสอนโดยใช้คำถาม.....	34
การเรียนการสอนทางไกลแบบปฏิสัมพันธ์.....	35
หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในบทเรียนบนเว็บ.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในบทเรียนบนเว็บ .....	38
3. วิธีดำเนินการวิจัย .....	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	43
แบบแผนการวิจัย.....	43
เครื่องมือในการวิจัย.....	44
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
วิธีดำเนินการทดลอง.....	63
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4. ผลการวิจัย .....	69
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	69



## รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบเทคนิควิธีสอนแบบปกติกับสื่อ ช่องทาง และกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	21
2	วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ เรื่อง เทคโนโลยีการศึกษา.....	46
3	แสดงรายละเอียดข้อมูลในเพิ่มผู้ดูแลระบบ.....	52
4	แสดงรายละเอียดข้อมูลในเพิ่มสมาชิก.....	52
5	แสดงรายละเอียดข้อมูลในเพิ่มคำถาม.....	53
6	แสดงรายละเอียดข้อมูลในเพิ่มคำตอบ.....	54
7	ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรกของบทเรียนบนเว็บ ที่มีรูปแบบการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้เรียน.....	58
8	ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลังของบทเรียนบนเว็บ ที่มีรูปแบบการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้เรียน.....	58
9	ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรกของบทเรียนบนเว็บ ที่มีรูปแบบการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้สอน.....	58
10	ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลังของบทเรียนบนเว็บ ที่มีรูปแบบการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้สอน.....	59
11	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละ พฤติกรรมที่ต้องการวัด.....	60
12	แสดงกำหนดระยะเวลาในการทดลองใช้บทเรียน.....	63
13	แสดงคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 .....	69
14	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และผลการทดสอบค่าที่ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการเรียนรู้จาก บทเรียนบนเว็บ.....	71
15	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม..	96
16	แสดงค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน.....	104

## รายการตาราง

ตาราง		หน้า
17	แสดงค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	108
18	แสดงผลการประเมินบทเรียนบนเว็บ โดยผู้เชี่ยวชาญต่อบทเรียนบนเว็บ ที่มีรูปแบบการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้เรียน.....	111
19	แสดงผลการประเมินบทเรียนบนเว็บ โดยผู้เชี่ยวชาญต่อบทเรียนบนเว็บ ที่มีรูปแบบการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้เรียน.....	112
20	แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่มีรูปแบบ การตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้เรียน.....	114
21	แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่มีรูปแบบ การตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้สอน.....	115

## รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	ภาพแสดงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในบทเรียนบนเว็บ.....	37
2	ผังการสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	45
3	ผังบทเรียนบนเว็บ เรื่อง เทคโนโลยีการศึกษา.....	48
4	ผังแสดงกิจกรรมการเรียนในแต่ละเรื่องย่อยในบทเรียนบนเว็บ รูปแบบที่มีการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้เรียน.....	49
5	ผังแสดงกิจกรรมการเรียนในแต่ละเรื่องย่อยในบทเรียนบนเว็บ รูปแบบที่มีการตั้งคำถามบนกระดานสนทนาโดยผู้สอน.....	50
6	แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	62