

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT.....	(6)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(10)
รายการภาพประกอบ.....	(11)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	7
ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา.....	22
ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วย โปรแกรม Pro/Engineer.....	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	36
ขั้นตอนในการวิจัยและพัฒนา.....	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือการวิจัย.....	43
วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	49
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	51
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	51
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	54
ผลจากการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนว ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยโปรแกรม Pro/Engineer โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	55
ประสิทธิภาพของของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎี การเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยโปรแกรม Pro/Engineer.....	55
ผลการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของ นักเรียนหลังการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	61
บทที่ 5 การอภิปรายผลการวิจัย.....	68
สรุปผลการวิจัย.....	75
การอภิปรายผลการวิจัย.....	75
ข้อเสนอแนะ.....	77
บรรณานุกรม.....	78
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย.....	82
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	84
ภาคผนวก ค การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่องการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรม Pro/Engineer.....	94
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	98
ภาคผนวก จ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ วัดสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน.....	110
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างชิ้นงานนักเรียน	115

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 การเตรียมความพร้อมด้าน Hardware และ Software.....	32
2 ผลจากการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตาม แนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยโปรแกรม Pro/Engineer โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	55
3 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพ ของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ ด้วยปัญญา เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยโปรแกรม Pro/Engineer แบบหนึ่งต่อหนึ่ง	56
4 ค่าประสิทธิของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามเกณฑ์ 80/80	58
5 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพ ของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบกลุ่มเล็ก	58
6 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (80/80)	59
7 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพ ของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สอนแบบกลุ่มภาคสนาม.....	60
8 ผลการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะด้านความรู้.....	61
9 ผลการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะด้านทักษะ.....	61
10 ผลการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะด้านเจตคติ.....	62
11 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านความรู้หลังการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	62
12 ผลการวิเคราะห์คะแนนจากแบบประเมินทักษะของผู้เรียนหลังการใช้บทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	64
13 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะด้านเจตคติของผู้เรียนจากการใช้บทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบประเมินเจตคติ.....	65

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	แผนผังของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	37
2	รูปแบบการสร้างเว็บเพจ.....	38
3	ขั้นตอนวิจัยและพัฒนาบทเรียน.....	40

Prince of Songkla University
Pattani Campus