

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	5
ขอบเขตการวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย	5
นิยามศัพท์/นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	7
เครื่องมือการวิจัย	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	11
การใช้เทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบวุฒิการศึกษา	14
ข้อบังคับและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบวุฒิการศึกษา ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	20
ข้อมูล	21
อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
การพัฒนาระบบ	24
การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้	29

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลลัพธ์ของการออกแบบและพัฒนาระบบ	31
ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของการใช้ระบบปฏิบัติการศึกษา	41
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	46
อภิปรายผล	47
ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก ก	
ภาคผนวก ข	
ภาคผนวก ค	
ภาคผนวก ง	
ภาคผนวก จ	
ภาคผนวก ฉ	
ภาคผนวก ช	
ภาคผนวก ซ	



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	โครงสร้างข้อมูลตรวจสอบวุฒิการศึกษา	26
3.2	โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บในบล็อกเชน	27
4.1	โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บในบล็อกเชนของระบบตรวจสอบวุฒิการศึกษาฯ	34
4.2	ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ระบบงานตรวจสอบวุฒิการศึกษา	42
4.3	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบงานตรวจสอบวุฒิการศึกษา	44



สารบัญญภาพ

ภาพ		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการพัฒนางานระบบตรวจสอบวุฒิการศึกษา	7
2.1	การเพิ่มบล็อกข้อมูลขึ้นใหม่เข้าไปในสายโซ่และเชื่อมโยงกับบล็อกที่มีอยู่เดิม	13
2.2	การตรวจสอบวุฒิและตรวจสอบสถานศึกษาที่ได้รับการรับรองจากรัฐของอังกฤษ	14
2.3	การตรวจสอบวุฒิการศึกษาสถานศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกาผ่านหน่วยงานกลาง National Student Clearinghouse	15
2.4	การตรวจสอบวุฒิการศึกษาสถานศึกษาในประเทศ	15
3.1	ขั้นตอนการตรวจสอบวุฒิการศึกษา	25
3.2	ออกแบบจอภาพเพื่อเข้าสู่ระบบตรวจสอบวุฒิการศึกษา	28
4.1	กระบวนการของระบบตรวจสอบวุฒิการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน	32
4.2	ยูสเคสไดอะแกรมของระบบตรวจสอบวุฒิฯ	33
4.3	หน้าจอหลักของระบบตรวจสอบวุฒิการศึกษา	34
4.4	เข้าสู่ระบบในฐานะผู้ดูแลระบบ	35
4.5	เมนูย่อยแสดงการทำงาน	35
4.6	แสดงตัวอย่างข้อมูลรูปแบบ csv ที่จะนำเข้าสู่ระบบ	36
4.7	แสดงการนำเข้าข้อมูลระบบตรวจสอบวุฒิการศึกษา	36
4.8	แสดงการนำเข้าครั้งละ 1 รายการ	37
4.9	แสดงการนำเข้าครั้งละหลายรายการ	37
4.10	การยืนยันความถูกต้องของข้อมูลก่อนแปลงเข้าสู่บล็อกเชน	38
4.11	แสดงผลการนำเข้าข้อมูลที่เสร็จสมบูรณ์	38
4.12	การตรวจสอบวุฒิการศึกษา	39
4.13	ตรวจสอบวุฒิการศึกษาด้วยสถาบันที่จบการศึกษาร่วมกับรหัสประจำตัวนักศึกษา	39
4.14	ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของสถาบันที่จบการศึกษาร่วมกับชื่อและชื่อสกุล	40
4.15	หน้าจอก่อนพิมพ์ (Print preview)	40
4.16	การสมมติโหนดอีกโหนดเป็นมหาวิทยาลัยอื่น	41