

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ / หรือเชิงประยุกต์	2
1.4 ขอบเขตของการค้นคว้าแบบอิสระ	2
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 สถาปัตยกรรมการขับเคลื่อนด้วยแบบจำลอง	4
2.2 วัฏจักรการพัฒนาของเอ็มดีเอ	6
2.3 เครื่องมือของเอ็มดีเอ	9
2.4 การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยวิธีเอจายล์	10
2.5 การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีสครัม	16
2.6 ระบบติดตามงานวิจัย	18
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	19
3.1 ศึกษาวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยการใช้สถาปัตยกรรมการขับเคลื่อนด้วยแบบจำลอง	20
3.2 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้สถาปัตยกรรมขับเคลื่อนด้วยแบบจำลอง	20

3.3 กำหนดวิสัยทัศน์ของการพัฒนาระบบ	20
3.4 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ	21
3.5 พัฒนาระบบ	23
3.6 รวบรวมรายละเอียดงานสำหรับพัฒนาระบบเพิ่มเติม	24
3.7 นำระบบไปใช้งานและบำรุงรักษาระบบ	24
บทที่ 4 ผลการค้นคว้าวิจัย	25
4.1 ศึกษาวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยการใช้สถาปัตยกรรมการขับเคลื่อนด้วยแบบจำลอง	25
4.2 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยการใช้สถาปัตยกรรมขับเคลื่อนด้วยแบบจำลอง	28
4.3 กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของการพัฒนา	40
4.4 เก็บรวบรวมความต้องการของระบบ	40
4.5 พัฒนาระบบ	50
4.6 รวบรวมรายละเอียดงานสำหรับพัฒนาระบบเพิ่มเติม	64
4.7 นำระบบไปใช้งานและบำรุงรักษาระบบ	64
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	65
5.1 สรุปผลการศึกษา	65
5.2 บทสรุป	70
5.3 ข้อเสนอแนะ	71
บรรณานุกรม	72
ภาคผนวก	73
เอกสารประกอบการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานไอเอสโอ 29110 (ISO 29110)	74
ประวัติผู้เขียน	286

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดง MDA Implemented	7
2.2 แสดง MDA Software Development Lifecycles	7
2.3 แสดง The Three Major Steps in the MDA Development process	10
2.4 แสดงความสัมพันธ์ Agile Architecture Method	11
2.5 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเอจายล์	13
3.1 แสดงลำดับขั้นตอนการค้นคว้าและพัฒนาตามหลักการเอจายล์ด้วยวิธีสกรัม	19
3.2 แสดงกระบวนการทำงานของการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีของสกรัม	22
3.3 วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบสกรัมของ Agile Software Development	23
4.1 แสดงการเริ่มต้นสร้างโซลูชันส์	29
4.2 แสดงการระบุและเลือกเทคโนโลยีสำหรับการพัฒนา	29
4.3 แสดงโครงสร้างของโปรเจกต์ที่สร้างโดยอีซีโอ 6.0	30
4.4 แสดงหน้าต่างการสร้างคลาส โมเดล	31
4.5 แสดงหน้าต่างการตั้งค่าคุณสมบัติต่างๆ ของคุณลักษณะ (Attributes) ในคลาส	31
4.6 แสดงหน้าต่างการกำหนดข้อจำกัดของคุณลักษณะ	32
4.7 แสดงหน้าต่างการเขียนคำสั่งไอซีแอล	32
4.8 แสดงแถบเครื่องมือสำหรับแปลงอัตโนมัติจากพีไอเอ็มเป็นพีเอสเอ็ม	33
4.9 แสดงไฟล์ที่ถูกสร้างขึ้นจากการแปลงอัตโนมัติ	33
4.10 แสดงรายละเอียดในไฟล์ที่ถูกสร้างขึ้นโดยที่ไม่สามารถแก้ไขได้ (Guard Block)	34
4.11 แสดงรายละเอียดไฟล์ที่ถูกสร้างขึ้นที่สามารถแก้ไขได้ (Free Block)	34
4.12 แสดงหน้าต่าง System Prototyper	35
4.13 แสดงหน้าต่างต้นแบบของคลาส	36
4.14 แสดงการสร้างโครงสร้างฐานข้อมูล	37
4.15 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากอีซีโอ 6.0 ทำการสร้างฐานข้อมูลในโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล	37

4.16 แสดงโค้ดอัตโนมัติที่สร้างโดย อีซีโอ 6.0 เพื่อนำไปใช้ในการเขียนส่วนติดต่อกับ ผู้ใช้	38
4.17 แสดงไฟล์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ (Guard Block)	39
4.18 แสดงไฟล์ที่สามารถแก้ไขได้ (Free Block)	39
4.19 แสดงโครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบติดตามงานวิจัยโดยใช้สถาปัตยกรรม ขับเคลื่อนด้วยแบบจำลอง	43
4.20 แสดงยูสเคสไดอะแกรมแสดงภาพรวมการทำงานของระบบ	44
4.21 แสดงยูสเคสไดอะแกรมการจัดการข้อมูล โครงการวิจัย	45
4.22 แสดงยูสเคสไดอะแกรมการติดตามโครงการวิจัย	46
4.23 แสดงยูสเคสไดอะแกรมเรียกดูงานวิจัยที่เผยแพร่	46
4.24 แสดงยูสเคสไดอะแกรมเรียกดูรายงานผลการปฏิบัติงาน	47
4.25 แสดงคลาสไดอะแกรมของระบบติดตามงานวิจัยโดยใช้สถาปัตยกรรมขับเคลื่อน ด้วยแบบจำลอง	48
4.26 แสดงตัวอย่างผลลัพธ์ที่ได้จากการแปลงอัตโนมัติของอีซีโอ 6.0	49
4.27 แสดงหน้าจอแรกของระบบ	52
4.28 แสดงหน้าจอค้นหาโครงการวิจัย	52
4.29 แสดงหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลโครงการวิจัย	53
4.30 แสดงหน้าจอเพิ่มและแก้ไขข้อมูลโครงการวิจัย(ต่อ)	53
4.31 แสดงหน้าจอการจัดการโครงการวิจัย	55
4.32 แสดงหน้าจอการแนบเอกสารประกอบโครงการวิจัย	55
4.33 แสดงหน้าจอการเพิ่มแผนการดำเนินงาน	56
4.34 แสดงหน้าจอแก้ไขและลบแผนการดำเนินงาน	56
4.35 แสดงหน้าจอการกำหนดวงงาน	57
4.36 แสดงหน้าจอการรายงานการเบิกจ่ายประจำงวด	57
4.37 แสดงหน้าจอการบันทึกผลการปฏิบัติงาน	58
4.38 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลการติดตามและข้อเสนอแนะ	58
4.39 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลการติดตามและข้อเสนอแนะ(ต่อ)	59
4.40 แสดงหน้าจอการเบิกจ่ายงบประมาณ	59
4.41 แสดงหน้าจอติดตามสถานะของการดำเนินโครงการโดยรวม	60
4.42 แสดงหน้าจอแสดงสถานะของการดำเนินโครงการรายโครงการ	60

4.43 แสดงหน้าจอตีตามสถานะของการเบิกจ่ายงบประมาณตามงวดโดยรวม	60
4.44 แสดงหน้าจอตีตามการสถานะของการเบิกจ่ายรายโครงการ	61
4.45 แสดงหน้าจอการจัดการเผยแพร่งานวิจัย	62
4.46 แสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่	63
5.1 แสดง The Business Object and Their Associations	66

