

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบทะเบียนเว็บไซต์สำหรับบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น

TRUE WEB SERVICE REGISTRY AND REPOSITORY



T131417



เลขหมู่ 0655
เลขทะเบียน 131417
วัน,เดือน,ปี 2 ส.ย. 2557

b. 12609195
i.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TRUE WEB SERVICE REGISTRY AND REPOSITORY



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่เนื้อหาเชิงวิชาการด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสสำหรับบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น
นักศึกษา	นายวสิน หลีพงส์
รหัสนักศึกษา	54660813
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2555
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. จันทร์บุรุษ สติฉวีวิวงค์

บทคัดย่อ

งานศึกษาครั้งนี้เป็นการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานเว็บเซอร์วิส สำหรับบริษัท ทู อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี มีประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการใช้งานเว็บเซอร์วิส อีกทั้งมุ่งเน้นอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานให้สามารถเข้าถึงบริการข้อมูลเว็บเซอร์วิส ได้ทุกที่ผ่านระบบเครือข่ายขององค์กร ระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสเป็นระบบสำหรับการจัดเก็บ การเข้าถึง และการบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐาน เซอร์วิส โดยระบบจะมีบริการ การเลือกใช้งาน การร้องขอใช้งาน การจัดการ การควบคุมดูแล และการนำเซอร์วิสกลับมาใช้งานใหม่ ซึ่งจะทำให้การใช้งานเว็บเซอร์วิสมีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดเก็บข้อมูลบริการภายในองค์กร จำเป็นต้องมีการวางแผนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน ดังนั้น หากมีระบบที่ต้องการใช้งานเซอร์วิสจะสามารถค้นหาและตรวจสอบข้อมูลของเซอร์วิสที่ต้องการก่อนนำไปใช้ผ่านระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อช่วยลดระยะเวลาการค้นหา ตลอดจนได้บริการเซอร์วิสที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศครั้งนี้จะประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากระบบงานปัจจุบัน วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแบบใหม่ให้สามารถใช้งานได้จริงในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้เครื่องมือจากเทคโนโลยี และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เซิร์ฟเวอร์ตลอดจนงานศึกษาครั้งนี้สามารถเป็นประโยชน์ในการต่อยอดองค์ความรู้และพัฒนาเป็นระบบสถาปัตยกรรมเชิงบริการต่อไป

Title	TRUE Web Service Registry and Repository
Student	Mr. Wasin Leepong
Student ID.	54660813
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information System Technology
Academic Year	2011
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriyawong

ABSTRACT

This independent study is a study of the implement of design and development Web Service Technology for the TRUE Corporation. It aims to improve the management of Web Service Technology that provides the convenience for users work accessing web service and working by way of intranet. TRUE Web Service Registry and Repository is the system for storing, accessing and managing information database, commonly referred as service metadata. The particular system is utilized for working, selection, invocation, operation, supervision and re-function of services that intend to enhance utilization efficiency. Inside data manipulation needs to design for coherence with the current requirement, hence, an application service is developed for ability to search and examine the Registry & Repository before invoking service to locate. This functionality would reduce processing time; besides satisfy the best and efficient services. This project includes analyzing the obstacle and limitation of existing system, the performance needs and studying the possibility to develop the new one. Finally, the new emerging system is implemented in the form of web application using Java Technology and phpMyAdmin Server for database management system. Moreover, this study produces the foundation knowledge that could be applied in the further generating a Service-oriented architecture.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 เว็บเซอร์วิส (Web Service).....	4
2.2 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application).....	9
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....	11
3.1 ภาพรวมขององค์กร.....	11
3.2 ระบบสนับสนุนการดำเนินงานทางธุรกิจ.....	12
3.3 รูปแบบการทำงานปัจจุบัน.....	13
3.4 ปัญหาและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานในปัจจุบัน.....	18
3.5 แนวทางการแก้ไขปัญหา.....	19
บทที่ 4 การออกแบบระบบงานใหม่.....	20
4.1 ความต้องการของผู้ใช้.....	20
4.2 การออกแบบด้วยยูเอ็มแอล.....	22
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	62
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	62
5.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	64
บทที่ 6 การพัฒนาระบบ.....	74
6.1 สถาปัตยกรรมระบบ.....	74
6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	74

สารบัญ (ต่อ)

6.3 รายละเอียดการทำงานของระบบ	75
บทที่ 7 บทสรุป	108
7.1 สรุปผลการศึกษา	108
7.2 ข้อจำกัดของการพัฒนา	109
7.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม	109
บรรณานุกรม	110
ประวัติผู้เขียน	111



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 รายละเอียดคุณสมบัติ Publish and Manage services สำหรับเหตุการณ์เพิ่มข้อมูลบริการ	25
4.2 รายละเอียดคุณสมบัติ Publish and Manage services สำหรับเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลบริการ	27
4.3 รายละเอียดคุณสมบัติ Publish and Manage services สำหรับเหตุการณ์ลบข้อมูลบริการ	29
4.4 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage subscribe สำหรับเหตุการณ์เพิ่มข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ	30
4.5 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage subscribe สำหรับเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ	32
4.6 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage subscribe สำหรับเหตุการณ์ยกเลิกสมาชิกสำหรับบริการ.....	34
4.7 รายละเอียดคุณสมบัติ Publish and Manage provider สำหรับเหตุการณ์เพิ่มผู้ให้บริการ	36
4.8 รายละเอียดคุณสมบัติ Publish and Manage provider สำหรับเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ ...	37
4.9 รายละเอียดคุณสมบัติ Publish and Manage provider สำหรับเหตุการณ์ลบข้อมูลผู้ให้บริการ.....	38
4.10 รายละเอียดคุณสมบัติ View services detail สำหรับเหตุการณ์เรียกดูข้อมูลบริการ	39
4.11 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage services request สำหรับเหตุการณ์สร้างคำร้องขอใช้บริการ	40
4.12 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage services request สำหรับเหตุการณ์แก้ไขคำร้องขอใช้บริการ.....	42
4.13 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage services request สำหรับเหตุการณ์ยกเลิกคำร้องขอใช้บริการ	43
4.14 รายละเอียดคุณสมบัติ Follow up request สำหรับเหตุการณ์ติดตามคำร้องขอใช้บริการ.....	45
4.15 รายละเอียดคุณสมบัติ Assign Task สำหรับเหตุการณ์กำหนดผู้พัฒนาระบบ	46
4.16 รายละเอียดคุณสมบัติ Generate report สำหรับเหตุการณ์สร้างรายงาน	48
4.17 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage group services สำหรับเหตุการณ์สร้างกลุ่มของบริการ	48
4.18 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage group services สำหรับเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลกลุ่มของบริการ.....	49
4.19 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage group services สำหรับเหตุการณ์ลบกลุ่มบริการ	50
4.20 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage user privileges and roles สำหรับเหตุการณ์กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน	51
4.21 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage user privileges and roles สำหรับเหตุการณ์แก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้งาน...	51
4.22 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage user privileges and roles สำหรับเหตุการณ์ลบสิทธิ์ผู้ใช้งาน	52
4.23 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage user account สำหรับเหตุการณ์สร้างผู้ใช้งาน	53
4.24 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage user account สำหรับเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	54
4.25 รายละเอียดคุณสมบัติ Manage user account สำหรับเหตุการณ์ลบผู้ใช้งาน	54

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างเอ็กซ์เอ็มแอล	4
2.2 โครงสร้างของเอกสาร SOAP	5
2.3 โครงสร้างเอกสาร WSDL.....	6
2.4 ลำดับขั้นของการทำงานของเว็บเซอร์วิส	7
2.5 แสดงระบบเครือข่ายแบบ Client/server.....	10
3.1 ภาพรวมโครงสร้างองค์กร	11
3.2 กระบวนการบริหาร โครงการ	14
3.3 แอททริบิวต์ไคอะแกรมแสดงการดำเนินการ UCR.....	15
3.4 แอททริบิวต์ไคอะแกรมแสดงการพัฒนาเว็บเซอร์วิส	17
4.1 ยูสเคส ไคอะแกรม.....	23
4.2 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Publish and Manage services เหตุการณ์เพิ่มข้อมูลบริการ.....	26
4.3 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Publish and Manage services เหตุการณ์แก้ไขข้อมูลบริการ.....	28
4.4 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Publish and Manage services เหตุการณ์ยกเลิกบริการ	30
4.5 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage subscribe เหตุการณ์เพิ่มข้อมูลสมาชิกบริการ	32
4.6 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage subscribe เหตุการณ์แก้ไขข้อมูลสมาชิกบริการ.....	34
4.7 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage subscribe เหตุการณ์ยกเลิกสมาชิก	35
4.8 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Publish and Manage provider เหตุการณ์เพิ่มผู้ให้บริการ.....	37
4.9 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Publish and Manage provider เหตุการณ์ลบผู้ให้บริการ	39
4.10 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage services request เหตุการณ์สร้างคำร้องขอ	41
4.11 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage services request เหตุการณ์แก้ไขคำร้องขอ	43
4.12 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Manage services request เหตุการณ์ยกเลิกคำร้องขอ	45
4.13 แอททริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส Assign Task เหตุการณ์กำหนดผู้พัฒนาระบบ.....	47
4.14 คลาสไคอะแกรมของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส.....	56
4.15 สเตทชาร์ต ไคอะแกรมของคำร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส	57
4.16 ซีควเอนซ์ไคอะแกรม Create/maintain Web Service.....	58
4.17 ซีควเอนซ์ไคอะแกรม Create/maintain provider.....	59

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.18 ซึ่คววนซึ่โคะแกรม Create/maintain subscription.....	60
4.19 ซึ่คววนซึ่โคะแกรม Create/maintain request.....	61
5.1 แบบจําลองคววมสั้พพันธิ์ระหวางอนทิตีของระบบ	63
6.1 ยูสเคสโคะแกรมหน้าจอการเข้าสูั้ระบบ.....	75
6.2 หน้าจอการทำงานหลัก.....	76
6.3 หน้าจอสรั้างบริการเว็บเซอร์วิส.....	78
6.4 หน้าจอค้นหาบริการเว็บเซอร์วิส.....	79
6.5 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดเว็บเซอร์วิส.....	80
6.6 หน้าจอค้นหาเพื่อแก้ไขข้อมูลเว็บเซอร์วิส.....	81
6.7 หน้าจอแก้ไขข้อมูลเว็บเซอร์วิส.....	82
6.8 หน้าจอลบข้อมูลเว็บเซอร์วิส.....	83
6.9 หน้าต่างแจ้งเตือน ไม่อนุญาตให้ลบข้อมูลเว็บเซอร์วิส.....	84
6.10 หน้าจอสรั้างผู้ให้บริการ.....	85
6.11 หน้าจอเพิ่มรายชื่อผู้ติดต่อ.....	85
6.12 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายชื่อผู้ติดต่อ.....	86
6.13 หน้าจอค้นหาผู้ให้บริการ.....	87
6.14 หน้าจอสำหรับกรอกเงื่อนไขในการค้นหาผู้ให้บริการ.....	87
6.15 หน้าจอแสดงการค้นหาผู้ให้บริการ.....	88
6.16 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ให้บริการ.....	88
6.17 หน้าจอค้นหาเพื่อแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ.....	89
6.18 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ.....	90
6.19 หน้าจอลบข้อมูลผู้ให้บริการ.....	91
6.20 หน้าจอเพิ่มผู้ใช้บริการเว็บเซอร์วิส.....	92
6.21 หน้าจอเพิ่มผู้ใช้บริการเว็บเซอร์วิส.....	92
6.22 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน.....	94
6.23 หน้าจอเงื่อนไขการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน.....	94
6.24 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน.....	95
6.24 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ.....	96
6.26 หน้าจอการลบข้อมูลผู้ให้บริการ.....	97

สารบัญญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.27	หน้าก่อสร้างคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส.....98
6.28	หน้าก่อสร้างคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสส่วนที่สอง.....99
6.29	หน้าขอสำหรับค้นหาข้อมูลคำร้อง.....100
6.30	หน้าขอค้นหาสำหรับแก้ไขคำร้องขอ..... 101
6.31	หน้าขอแก้ไขคำร้องขอ.....102
6.32	หน้าขอค้นหาสำหรับลบข้อมูลคำร้องขอ.....103
6.33	หน้าขอจัดการข้อมูลสมาชิก.....104
6.34	หน้าขอค้นหาข้อมูลสมาชิก.....104
6.35	หน้าขอแสดงข้อมูลสมาชิก.....105
6.36	หน้าขอแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....105
6.37	หน้าขอการจัดการซื้อบริษัท.....106
6.38	หน้าขอการจัดการซื้อแผนก.....107

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจทางด้านการให้บริการ ประกอบไปด้วยบริการที่หลากหลายจากบริษัทย่อยภายในเครือ เช่น โทรศัพท์บ้าน ให้บริการภายใต้ชื่อ บริษัท ทูคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ให้บริการภายใต้ชื่อ บริษัท ทูมูฟ จำกัด บริการธุรกิจบอกรับสมาชิก หรือ เคเบิลทีวี ให้บริการภายใต้ชื่อ บริษัท ทูวิชั่นส์ จำกัด บริการอินเทอร์เน็ต ให้บริการภายใต้ชื่อ บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต จำกัด และบริการทางด้านการเงินออนไลน์ ให้บริการภายใต้ บริษัท ทูมันนี่ จำกัด ด้วยบริการที่หลากหลายของบริษัททำให้เกิดแนวคิดที่จะนำบริการเหล่านั้นมาหล่อหลอมรวมกัน หรือชื่อทางการตลาดว่า Convergence เพื่อมุ่งใจให้ลูกค้าใช้บริการของบริษัทในเครือมากกว่า 1 บริการเพื่อให้ได้ส่วนลดราคาค่าบริการ

จากแนวคิดที่จะนำบริการเหล่านี้มาหล่อหลอมรวมกันของบริษัททำให้ระบบต่าง ๆ ที่มีอยู่จำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันเป็นจำนวนมาก ทางบริษัทจึงนำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส มาช่วยอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อตอบสนองนโยบายของบริษัท ในระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาบริการเว็บเซอร์วิสที่ใช้งานภายในองค์กรเป็นจำนวนมากแต่ไม่มีระบบในการจัดเก็บข้อมูลของบริการเว็บเซอร์วิสที่ใช้งานอยู่ จึงเกิดปัญหาในการค้นหาบริการเว็บเซอร์วิส ที่ต้องใช้เวลาานาน ขาดผู้เชี่ยวชาญในการให้คำอธิบายการทำงานของเว็บเซอร์วิสและอาจจะเกิดการสร้างเว็บเซอร์วิสใหม่ที่มีการทำงานซ้ำซ้อนกับของเดิมอยู่แล้วซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรที่มีอยู่ภายในบริษัท อีกทั้งยังไม่มีระบบที่รองรับการร้องขอการใช้บริการเว็บเซอร์วิสที่มีอยู่แล้วและยังไม่มีระบบบันทึกการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละเว็บเซอร์วิส

ด้วยเหตุนี้จึงเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานเพื่อศึกษา ค้นหา และร้องขอใช้งานบริการเว็บเซอร์วิส ทั้งนี้จะสามารถช่วยให้กระบวนการตัดสินใจ การกำหนดระยะเวลา และการพัฒนาระบบมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ให้อยู่ภายในองค์กร เพื่อให้พนักงานที่สนใจเข้ามาศึกษาการทำงานของเว็บเซอร์วิสได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส มีจุดประสงค์เพื่อนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้สนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งาน ผู้จัดการ โครงการและนักพัฒนาระบบ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ต่าง ๆ ทางด้านการใช้งานและการพัฒนาเว็บเซอร์วิส
2. เพื่อเป็นแหล่งเก็บรวบรวมเว็บเซอร์วิสทั้งหมดภายในองค์กร
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหา ศึกษา และร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสมากขึ้น
4. เพื่อปรับปรุงการพัฒนาเว็บเซอร์วิสให้รวดเร็ว
5. เพื่อลดปัญหาการพัฒนาเว็บเซอร์วิสที่มีการทำงานซ้ำซ้อนกัน

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

สำหรับการพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส ได้พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจะมีขอบเขตของการพัฒนาดังนี้

1. จัดหมวดหมู่ของเว็บเซอร์วิสที่มีการใช้งานอยู่ภายในองค์กรทั้งหมด
 2. จัดการและเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานเว็บเซอร์วิส
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการดำเนินกิจกรรมงานพัฒนาระบบ
3. เก็บรวบรวมข้อมูลการร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส ให้อยู่ในแหล่งเดียวกัน
 4. เก็บรวบรวมองค์ความรู้ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิส
 5. การปรับปรุงกระบวนการการร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสพร้อมทั้งแจ้งผลข้อมูลการร้องขอใช้งาน
 6. การค้นหาและออกรายงานที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาระบบและการร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินโครงการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบันจากการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสารต่าง ๆ
2. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่
3. ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบใหม่ ทั้งในแง่ของความเป็นไปได้ทางเทคนิค และความเป็นไปได้ในนำไปปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศแนวคิดเชิงวัตถุและยูเอ็มแอล เป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบงาน ซึ่งประกอบด้วยยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม ซีควเอนซ์ไดอะแกรม สเตทชาร์ตไดอะแกรม และ ออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้อีอาร์ไดอะแกรม เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของตารางต่างๆของฐานข้อมูลพัฒนาระบบ และทดสอบหน่วยย่อยของระบบ

5. ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ภาษาคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

6. สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะข้อคิดเห็นที่ได้จากการศึกษาและพัฒนาระบบงาน ตลอดจนจัดทำเอกสารการพัฒนาระบบงาน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส คาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังนี้

1. ผู้ใช้งานสามารถค้นหา ศึกษาและร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสได้รวดเร็วมากขึ้น
2. ช่วยลดขั้นตอนการพัฒนาระบบ ส่งผลให้ลดระยะเวลาในการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ ใช้งานของผู้ใช้งานได้รวดเร็วมากขึ้น
3. สามารถตรวจสอบข้อมูลการร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสย้อนหลังได้ถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น
4. ช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการพัฒนาเว็บเซอร์วิสที่มีการทำงานซ้ำซ้อนกันได้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสนั้น ได้มีการศึกษาแนวคิดและเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบอย่างถูกต้อง โดยทฤษฎีและเทคโนโลยีสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาระบบ มีดังต่อไปนี้

2.1 เว็บเซอร์วิส (Web Service)

เว็บเซอร์วิสเป็นโปรแกรมที่ทำงานในลักษณะการให้บริการ โดยจะถูกร้องขอใช้งานจากโปรแกรมอื่น ๆ ซึ่งการให้บริการจะมีเอกสารที่อธิบายรายละเอียดคุณสมบัติของบริการนั้น ๆ กำกับไว้ โดยการติดต่อสื่อสารกันระหว่างโปรแกรมจะใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลเป็นหลัก ซึ่งการใช้งานภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลจะช่วยลดปัญหาจากการติดต่อสื่อสารกันข้าม Platform ได้และยังใช้งาน protocol HTTP ซึ่งเป็น protocol ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานในติดต่อสื่อสารระหว่างโปรแกรมอยู่แล้วในปัจจุบันด้วย

2.1.1 ส่วนประกอบของเว็บเซอร์วิส

จากความสามารถของเว็บเซอร์วิสที่ทำให้โปรแกรมสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างโปรแกรมได้นั้น ทำให้เราสามารถเชื่อมโยงบริการหลาย ๆ บริการเข้าด้วยกันได้ จึงสามารถสร้างบริการที่มีความหลากหลายเพื่อรองรับความต้องการใช้งานข้อมูลที่มีเพิ่มมากขึ้นได้

การทำงานของเว็บเซอร์วิสจะมีองค์ประกอบหลัก 4 อย่างดังต่อไปนี้

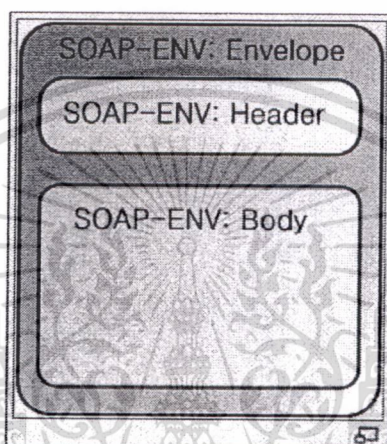
1. เอ็กซ์เอ็มแอล (XML) เป็นภาษามาตรฐานที่ทำให้ข้อมูลมีโครงสร้างสามารถนำไปประมวลผลต่อได้อย่างอัตโนมัติ ซึ่งในเว็บเซอร์วิสภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลจะถูกนำมาใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่ให้บริการและโปรแกรมที่ร้องขอใช้บริการ

```
<note>
<to>Tove</to>
<from>Jani</from>
<heading>Reminder</heading>
<body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างเอ็กซ์เอ็มแอล

2. SOAP เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้สามารถส่งข้อมูลในรูปแบบเอ็กซ์เอ็มแอลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดย SOAP นั้นมีโครงสร้างในรูปแบบภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล เราสามารถแบ่งส่วนของเอกสารได้เป็น 3 ส่วนหลักดังนี้คือ

- 1.1 SOAP envelop เนื้อหาสาระของเอกสารทั้งหมด
- 1.2 SOAP header ส่วนเพิ่มเติมของเอกสาร SOAP ซึ่งจะมีหรือไม่มีก็ได้
- 1.3 SOAP body ส่วนที่ใช้ในการเรียกใช้งานเซอร์วิส และผลลัพธ์ที่ได้จากเซอร์วิส



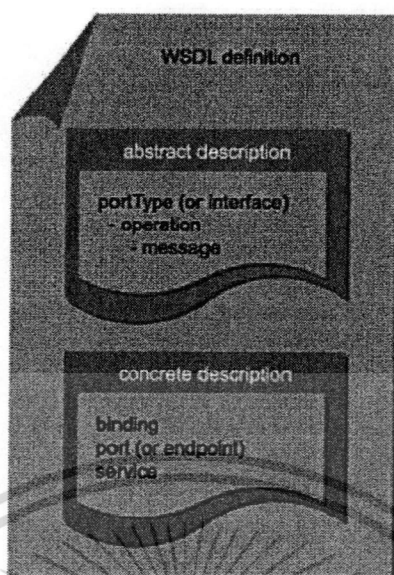
รูปที่ 2.2 โครงสร้างของเอกสาร SOAP

จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่า SOAP มีโครงสร้างเป็นเอ็กซ์เอ็มแอลธรรมดา แต่สิ่งที่ทำให้ SOAP มีความสามารถมากขึ้นคือ การแบ่งโครงสร้างออกเป็นส่วน ๆ โดยจะอธิบายว่าส่วนใดมีหน้าที่อะไร มีข้อมูลอะไรอยู่ในส่วนนั้น และใครคือผู้ที่ต้องสนใจในส่วนนั้น ๆ สามารถปรับเปลี่ยนเพิ่มขยายได้ในอนาคต

3. WSDL เป็นภาษามาตรฐานที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียดของการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างโปรแกรมที่ให้บริการและโปรแกรมที่ร้องขอใช้บริการ โดยจะอธิบายวิธีการเรียกใช้งาน ข้อมูลที่ให้บริการ และลักษณะการให้บริการของโปรแกรม ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้ทางผู้ร้องขอใช้บริการจะสามารถนำศึกษาและร้องขอใช้บริการได้อย่างถูกต้อง

เอกสาร WSDL มีโครงสร้างดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 โครงสร้างเอกสาร WSDL

1. portType เป็นส่วนที่อธิบายว่าเว็บเซอร์วิสให้บริการอะไร
2. operation เป็นส่วนที่ให้บริการ 1 operation อาจจะมีจำนวน method ได้มากกว่า 1 method
3. message เป็นส่วนที่อธิบายถึงข้อมูลที่จะต้องมีกรรับส่งกันระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ
4. type เป็นส่วนที่ใช้อธิบายประเภทชนิดของข้อมูล
5. binding เป็นส่วนอธิบายรูปแบบของข้อความที่ใช้ในการรับส่งข้อมูล
6. service สำหรับเว็บเซอร์วิสอาจจะมีจำนวนเซอร์วิสได้มากกว่า 1 เซอร์วิส โดยจะสามารถจำแนกได้จากชื่อของแต่ละเซอร์วิส ซึ่งแต่ละชื่อของเซอร์วิสจะต้องไม่ซ้ำกันในเว็บ

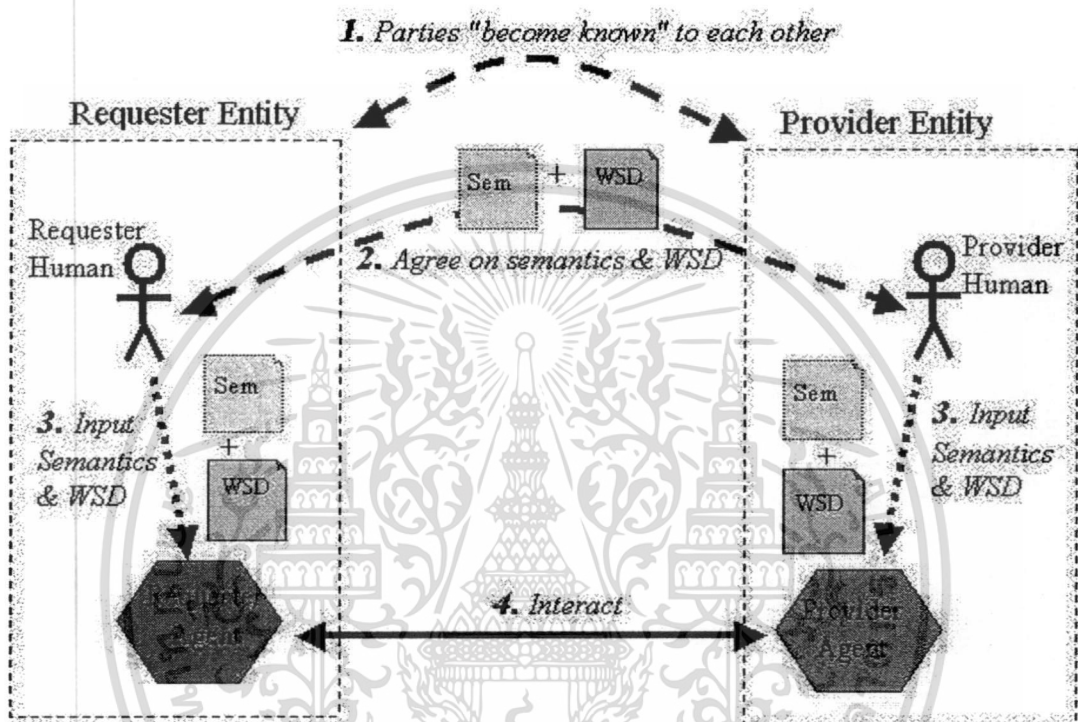
4. UDDI เป็นระบบมาตรฐานในการค้นหาและอธิบายเว็บเซอร์วิส ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการให้ข้อมูลเว็บเซอร์วิสที่มาลงทะเบียนไว้ โดยจะเปิดให้ทางผู้ให้บริการข้อมูลมาลงทะเบียนเว็บเซอร์วิสของตนและให้ผู้ที่ต้องการขอใช้บริการข้อมูลมาค้นหาเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการอยู่ได้ผ่านระบบมาตรฐานนี้

จากมาตรฐานทั้ง 4 อย่างที่กล่าวข้างต้นสามารถสรุปลำดับขั้นของการทำงานของเว็บเซอร์วิสได้ดังนี้

1. ผู้ให้บริการพัฒนาระบบหรือบริการที่เป็นเว็บเซอร์วิสขึ้นมา
2. ทำการลงทะเบียนเว็บเซอร์วิสกับหน่วยงานที่ให้บริการระบบลงทะเบียนเว็บเซอร์วิส
3. นำ WSDL ไฟล์ไปไว้ในระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
4. ผู้ขอใช้บริการทำการค้นหาหรือบริการที่ต้องการจากระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เมื่อผู้ขอใช้บริการพบระบบหรือบริการที่ต้องการจะนำไฟล์ WSDL ไปเรียนรู้วิธีการเรียกใช้ผ่านระบบของตน
6. ผู้ขอใช้บริการทำการติดต่อและเรียกใช้ระบบหรือบริการจากผู้ให้บริการได้โดยตรงผ่าน SOAP ในระบบของตน



รูปที่ 2.4 ลำดับขั้นตอนการทำงานของเว็บเซอร์วิส

การพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสนั้นจำเป็นจะต้องเข้าใจในโครงสร้างของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เพื่อช่วยให้การออกแบบและพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถรองรับการทำงานของเว็บเซอร์วิสได้หลายรูปแบบมากยิ่งขึ้น

2.1.2 แนวโน้มการใช้งานเว็บเซอร์วิส

ปัจจุบันสินค้าและบริการต่าง ๆ ได้เปลี่ยนรูปแบบของการขายเข้าสู่โลกของอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มโอกาสเข้าถึงกลุ่มลูกค้ามากยิ่งขึ้นและช่วยอำนวยความสะดวกในการทำธุรกิจได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้เกิดการขายสินค้าและบริการต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากมาย ถ้าเราต้องการสินค้าหรือบริการชนิดใดก็สามารถค้นหาและใช้บริการเว็บไซต์ที่ให้บริการสินค้าและบริการนั้น ๆ ได้และความต้องการในปัจจุบันนี้ไม่ได้หยุดอยู่แค่ความสะดวกและความหลากหลายของสินค้าและบริการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น แต่ยังมีความต้องการในเรื่องของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการเว็บไซต์เดียวหรือ One-Stop Service หากองค์กรใดสามารถตอบสนองความต้องการนี้ได้ ก็จะได้เป็นผู้นำในธุรกิจ ซึ่งเครื่องมือที่เหมาะสมที่สุดคือ เว็บเซอร์วิส

จากความต้องการสินค้าและบริการที่มีเพิ่มมากขึ้นผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ทำให้องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องพัฒนาระบบการให้บริการให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทางด้านธุรกิจได้ เว็บเซอร์วิสเป็นเทคโนโลยีทางเลือกที่มีความยืดหยุ่นในการให้บริการข้อมูลและประสานการทำงานบนระบบที่ต่างกัน ได้ เพื่อช่วยให้การพัฒนาระบบมีความคล่องตัวและรวดเร็วตอบสนองต่อความต้องการทางด้านธุรกิจได้เป็นอย่างดี โดยเว็บเซอร์วิสจะติดต่อกับผู้ใช้งานผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งด้วยลักษณะการทำงานของเว็บเซอร์วิสเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใด ๆ การพัฒนาจะอยู่ในส่วนของเว็บเซอร์วิสเท่านั้น โดยจะกระทบกับเว็บแอปพลิเคชันน้อยที่สุดทำให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกรู้สียงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ในเรื่องของความปลอดภัย เนื่องจากเว็บเซอร์วิสทำงานอยู่บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งปัจจุบันมีเทคโนโลยีในการรักษาความปลอดภัยรองรับอยู่มากมาย และด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเองก็มีระบบรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน PKI (Public Key Infrastructure) เช่น MD5 (Message Digest), SSL (Secure Socket Layer) และ PGP (Pretty Good Privacy) ทำให้มั่นใจได้ว่าการใช้งานเว็บเซอร์วิสเป็นเครื่องมือที่มีมาตรฐานในการรักษาความปลอดภัยรองรับ

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิสก็มีอยู่มากมาย เนื่องจากเว็บเซอร์วิส เป็นมาตรฐานที่พัฒนาได้ง่าย เพราะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลตัวอักษรหรือ ภาษาเอ็็กเอ็มแอลทำให้มีชุดเครื่องมือที่สนับสนุนการพัฒนาเว็บเซอร์วิสมากมาย ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ได้ ดังนี้

1. ชุดเครื่องมือที่สนับสนุน โดย Microsoft ตาม Platform ของ Microsoft .NET Framework
2. ชุดเครื่องมือที่สนับสนุน โดย Sun Microsystems ตาม Platform ของ Sun ONE (Sun Open Net Environment)
3. ชุดเครื่องมือที่สนับสนุน โดย IBM เช่น Web Services Toolkit
4. ชุดเครื่องมืออื่นๆที่สนับสนุน SOAP, XML ทั้งที่เป็น Commercial Product และ Open Source

ดังนั้นองค์กรธุรกิจต่างๆ จึงมั่นใจได้ว่าระบบขององค์กรสามารถดำเนินธุรกิจโดยใช้เว็บเซอร์วิสเป็นเครื่องมือได้อย่างแน่นอน และที่สำคัญคือการนำเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ แต่ละองค์กรไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนระบบการทำงานที่มีอยู่เดิม เพียงนำเครื่องมือที่เหมาะสมกับ Platform ของระบบที่ใช้ช้อยู่มาเสริมเข้าไปในระบบเดิมและปรับให้ระบบเดิมสามารถประสานการทำงานกับเครื่องมืออื่นๆ เท่านั้นองค์กรก็สามารถดำเนินธุรกิจโดยใช้เว็บเซอร์วิสเป็นเครื่องมือทันที นอกจากนี้เมื่อองค์กรธุรกิจทุกองค์กรทำธุรกิจผ่านทางเว็บเซอร์วิสบริการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นจะอยู่ในรูปแบบครบวงจร หรือ One-Stop Service ซึ่งรวบรวมเว็บเซอร์วิสจากที่ต่างๆ มาให้บริการมากขึ้น ซึ่งในอนาคต

อาจเป็นไปได้ว่าแอปพลิเคชันทางธุรกิจในด้านต่างๆก็อาจเป็นเพียงแค่การรวมบริการที่แต่ละเว็บเซอร์วิสขององค์กรธุรกิจต่างๆ มาเท่านั้นเอง

ในปัจจุบันเว็บเซอร์วิสมีการใช้งานกันอย่างกว้างขวางมากขึ้นและถูกใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการประสานงานข้ามระบบ ทำให้เว็บเซอร์วิสเป็นที่ยอมรับในระดับโลก จากหลายๆหน่วยงานและองค์กร และกำลังได้รับการสนับสนุนให้เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือหลักในการดำเนินธุรกิจในอนาคต จึงเป็นเหตุให้องค์กรธุรกิจต่างๆ เร่งปรับระบบธุรกิจให้พร้อมที่จะนำเว็บเซอร์วิสมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ระบบธุรกิจขององค์กรมีบริการที่หลากหลายสำหรับรองรับความต้องการของลูกค้า และเพื่อสร้างความได้เปรียบรวมถึงสร้างพันธมิตรทางธุรกิจขององค์กรในอนาคต

2.2 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

เว็บแอปพลิเคชัน คือ กลุ่มของเว็บเพจที่สามารถทำงานตอบโต้กับผู้ใช้งานได้เหมือนกับแอปพลิเคชันปกติทั่วไป โดยลักษณะการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันนั้น ตัวเว็บจะทำงานอยู่บนเครื่องบริการเว็บที่ให้บริการกับเครื่องลูกข่าย ซึ่งเครื่องลูกข่ายที่ต้องการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันจะต้องใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ เรียกไปที่ที่อยู่ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะสามารถใช้งาน ได้เหมือนกับใช้แอปพลิเคชันปกติที่ทำงานอยู่ในเครื่องตัวเอง ส่วนนี้เองที่เป็นข้อได้เปรียบของเว็บแอปพลิเคชันเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงระบบ เราสามารถเปลี่ยนระบบที่เครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียวจะมีผลทำให้เครื่องลูกข่ายทุก ๆ เครื่องที่มาเรียกใช้งานเห็นการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดได้

การพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส เลือกรูปแบบของโปรแกรมประยุกต์เป็นแบบเว็บแอปพลิเคชันเพราะเนื่องจากลักษณะการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเองที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้งานไม่ว่าจะเป็น การไม่ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมสำหรับเครื่องที่ต้องการใช้งาน สามารถใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ และสามารถเข้าใช้งานระบบได้พร้อมกันหลายเครื่อง ผู้พัฒนาจึงพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน

Client-server system

เนื่องจากระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสมีการพัฒนาให้เป็นรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันจึงเป็นจะต้องมีการรับและส่งข้อมูลกันระหว่างเครื่องที่ให้บริการกับเครื่องรับบริการ ซึ่งการรับส่งข้อมูลกันต้องอาศัยระบบรับและให้บริการทั้งนี้เราจึงจำเป็นต้องเข้าใจหลักการทำงานของระบบรับและให้บริการเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบมากขึ้น

เครื่องลูกข่าย (Client) เป็นโปรแกรมที่ดำเนินงานอยู่บนเครื่องของผู้ใช้บริการจากเครื่องที่ให้บริการ โดยเครื่องที่ให้บริการจะเปิดช่องทางการสื่อสารรอไว้เพื่อให้เครื่องลูกข่ายที่ต้องการติดต่อสามารถส่งคำร้องและขอรับบริการจากเครื่องที่ให้บริการได้

เครื่องแม่ข่าย (Server) เป็นโปรแกรมที่ดำเนินงานอยู่บนเครื่องให้บริการจะทำหน้าที่เปิดช่องทางการติดต่อสื่อสารรอให้เครื่องลูกข่ายส่งคำร้องขอเข้ามา เมื่อมีคำร้องขอเข้ามาก็จะประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ แล้วส่งข้อมูลที่ประมวลผลแล้วส่งข้อมูลกลับไปยังเครื่องลูกข่าย

ระบบเครือข่ายแบบ Client-server เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต้องการการเชื่อมต่อจากเครื่องลูกข่ายเป็นจำนวนมาก ฉะนั้นเครื่องที่นำมาเป็นเครื่องแม่ข่ายนั้นจะต้องเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อรองรับการร้องขอใช้งานของเครื่องลูกข่ายจำนวนมาก



รูปที่ 2.5 แสดงระบบเครือข่ายแบบ Client-server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

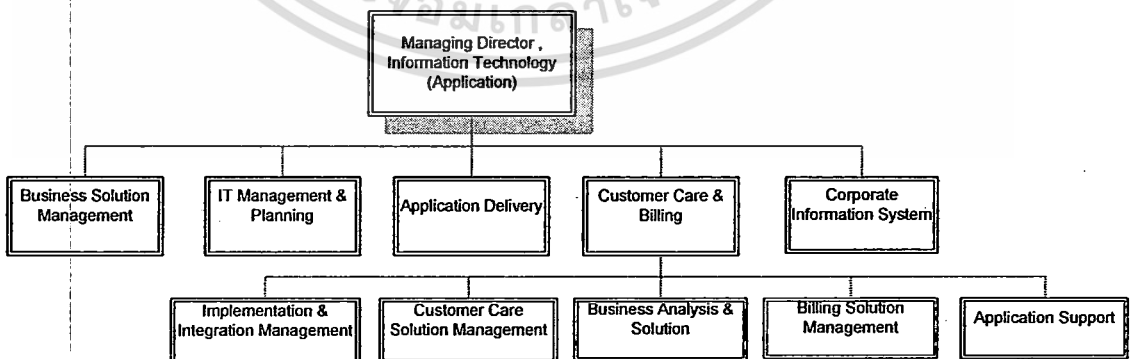
บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

การศึกษาระบบปัจจุบันเป็นการทำความเข้าใจกับระบบการทำงานในปัจจุบัน อันได้แก่ องค์ประกอบต่างๆ และกระบวนการที่เกี่ยวข้องในระบบปัจจุบัน ตลอดจนเข้าใจระบบธุรกิจขององค์กร เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทาง ขอบเขตของการพัฒนาระบบต่อไป

3.1 ภาพรวมขององค์กร

บริษัท ทรู อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการจดทะเบียนในรูปแบบบริษัทอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2553 ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบของหน่วยงาน Information Technology (IT) ภายใต้บริษัท ทรูกรุ๊ป จำกัด และ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ด้วยความเหมาะสมทางธุรกิจ และเหตุผลด้านการบริหารองค์กร ซึ่งเดิมสำนักงานใหญ่ต้องแบกรับภาระต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากบริษัทในเครือทุกบริษัท ส่งผลให้งบการเงินของบริษัทในเครือไม่แสดงถึงต้นทุนและค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้น ผู้วางแผนกลยุทธ์ทางการเงิน และผู้บริหารระดับสูงขององค์กร จึงมีมติเห็นชอบให้หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศจัดตั้งขึ้นในรูปแบบบริษัทจำกัด เพื่อวัตถุประสงค์หลักในการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายและต้นทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สะท้อนความเป็นจริง โดยการจัดทำสัญญาการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Service Agreement) ระหว่างบริษัท ทรู อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด กับบริษัทในเครือที่ได้รับบริการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องเหมาะสมตามการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ



รูปที่ 3.1 ภาพรวมโครงสร้างองค์กร

สำหรับการดำเนินงานพัฒนาระบบสารสนเทศจะเป็นหน้าที่ของหน่วยงาน Customer Care & Billing ซึ่งจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีก 5 หน่วยงานย่อย คือ

1. **Implementation & Integration Management** หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลลูกค้า สินค้าและบริการ จากบริษัทย่อยภายในเครือข่ายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทั้ง front-end application และ black-end application

2. **Customer Care Solution Management** หน่วยงานที่ทำหน้าที่พัฒนาระบบสำหรับบริการหลังการขายของสินค้าและบริการทั้งหมดของบริษัทภายในเครือข่ายของบริษัท

3. **Business Analysis & Solution** หน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลเรื่องการบริหารจัดการโครงการทั้งหมดที่ได้รับมอบหมายจากทางผู้ใช้งาน

4. **Billing Solution Management** หน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการออกใบแจ้งหนี้ให้กับลูกค้า

5. **Application Support** ทำหน้าที่ดูแลปัญหาที่เกิดจากการใช้งานระบบสารสนเทศ ต่าง ๆ ที่หน่วยงาน IT เป็นคนรับผิดชอบอยู่ที่นี่ซึ่งรวมไปถึงการส่งต่อปัญหาไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลและติดตามผลการแก้ไขปัญหาให้ถูกต้องตามกระบวนการที่วางไว้

3.2 ระบบสนับสนุนการดำเนินงานทางธุรกิจ

1. **ความสมปรารถนา (Fulfillment)** จัดหาสินค้าหรือบริการตามที่ลูกค้าต้องการให้เหมาะสมตามที่ลูกค้าต้องการให้เหมาะสมและถูกต้อง แจกจ่ายให้ลูกค้าทราบว่าสินค้าหรือบริการที่สั่งนั้น มีสถานะเป็นอย่างไร ส่งมอบให้ได้เมื่อไร

2. **ใบแจ้งหนี้ (Billing)** ดูแลเรื่องใบแจ้งหนี้และใบเสร็จรับเงินต่างๆ ทั้งข้อมูลก่อนจัดพิมพ์ ไปจนถึงการจัดส่งให้กับลูกค้า ตอบคำถามและแก้ไขปัญหาลูกค้าที่เกี่ยวข้องกระบวนการทั้งหมดของใบแจ้งหนี้และใบเสร็จรับเงิน

3. **การรับรอง (Assurance)** ระบบที่ให้การบริการหลังการขาย ทำกิจกรรมบำรุงรักษา เพื่อให้ลูกค้าได้ใช้สินค้าอย่างต่อเนื่อง ไม่คิดขัดและตรงตามพันธะสัญญาในการให้บริการ (Service Level Agreement) และคุณภาพการบริการ (Quality of Services) รวมทั้งรับปัญหาจากการใช้งานของลูกค้า

4. **การบริหารจัดการคู่ค้า (Supplier/Partner Relationship Management)** เพื่อให้รู้ว่าคู่ค้าของบริษัทจะทำประโยชน์อะไรให้กับบริษัทเราได้บ้าง

5. **การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)** ดูแลเรื่องความต้องการของลูกค้า รวมทั้งการเพิ่มและคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ที่กระหว่างองค์กรกับลูกค้า

6. การบริหารการให้บริการ (Service Management and Operations) ดูแลเรื่องบริการต่างๆ เช่น เนื้อหา การทำให้ลูกค้าเข้าถึงบริการ เชื่อมต่อกับบริการที่มีอยู่ และสามารถใช้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ติดขัด และการจัดหาข้อมูลที่ถูกค้ำต้องการ

7. การบริหารจัดการทรัพยากร (Resource Management and Operations) ดูแลเรื่องทรัพยากรที่สนับสนุนการให้บริการและใช้ประโยชน์ให้เต็มที่ เพื่อที่จะส่งมอบบริการให้ลูกค้าได้ตามต้องการ

จากซึ่งทั้งหมดเป็นระบบที่สนับสนุนการดำเนินการทางธุรกิจของบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และทางบริษัทยังเป็นผู้ดูแลการให้บริการข้อมูลสินค้าและบริการให้กับบริษัท ภายในเครือข่ายเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน โดยสามารถแบ่งสินค้าและบริการเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ทั้งหมด 4 ประเภท ดังนี้

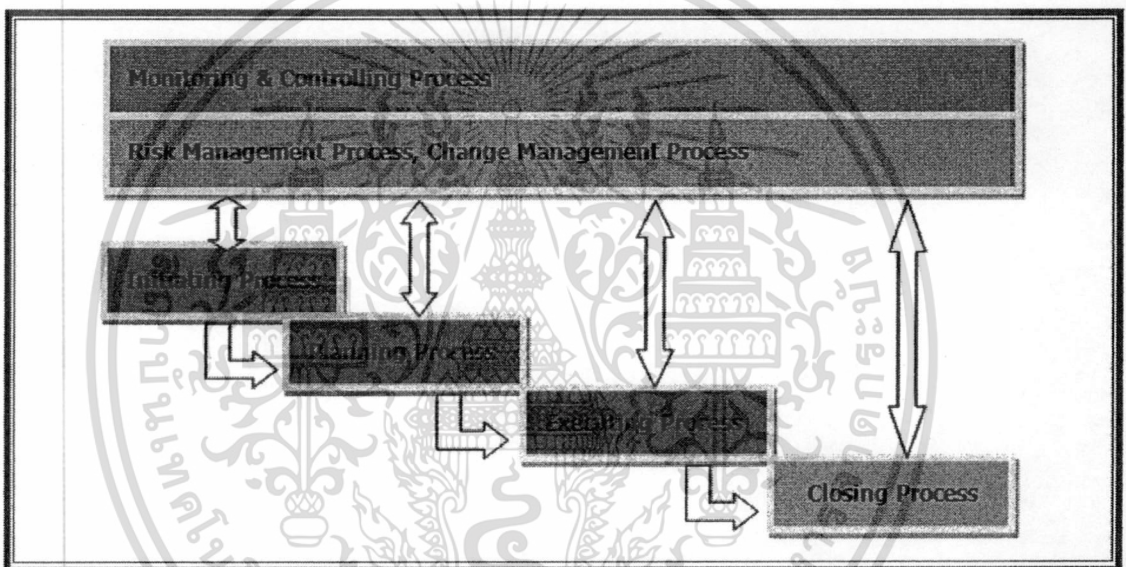
1. การให้บริการข้อมูล โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile)
2. การให้บริการข้อมูล โทรศัพท์บ้าน (Fix Line)
3. การให้บริการข้อมูลอินเทอร์เน็ต (Internet)
4. การให้บริการข้อมูลบอกรับสมาชิก (True Vision)

3.3 รูปแบบการทำงานปัจจุบัน

กระบวนการบริหารจัดการโครงการภายในบริษัท ทู อินฟอเมชัน เทคโนโลยี จำกัด จะมีผู้จัดการโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการและควบคุมโครงการพัฒนาระบบตั้งแต่ต้นกระบวนการจนถึงสิ้นกระบวนการในพัฒนาโครงการ โดยผู้จัดการโครงการจะมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการ เข้าใจขอบเขตของโครงการ สามารถควบคุมการพัฒนาในขั้นตอนต่างๆ ได้ ซึ่งการพัฒนาโครงการได้นำกรอบการพัฒนาโครงการแบบ PMBOK และ Prince2 เข้ามาช่วยในการพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กระบวนการบริหารจัดการโครงการจะสามารถแบ่งย่อยได้ออกเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเริ่มต้นโครงการ คือ ขั้นตอนของการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการจากทางผู้ใช้งาน ทั้งยังรวมถึงกระบวนการในการคำนวณค่าใช้จ่าย ประเมินความเสี่ยงในขั้นต้น และจัดทำใบเสนอราคาให้กับผู้ใช้งาน
2. ขั้นตอนการวางแผนโครงการ คือ ขั้นตอนในการวางแผน ประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ และระบุกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ
3. ขั้นตอนการดำเนินงาน คือ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามแผนงานที่วางไว้

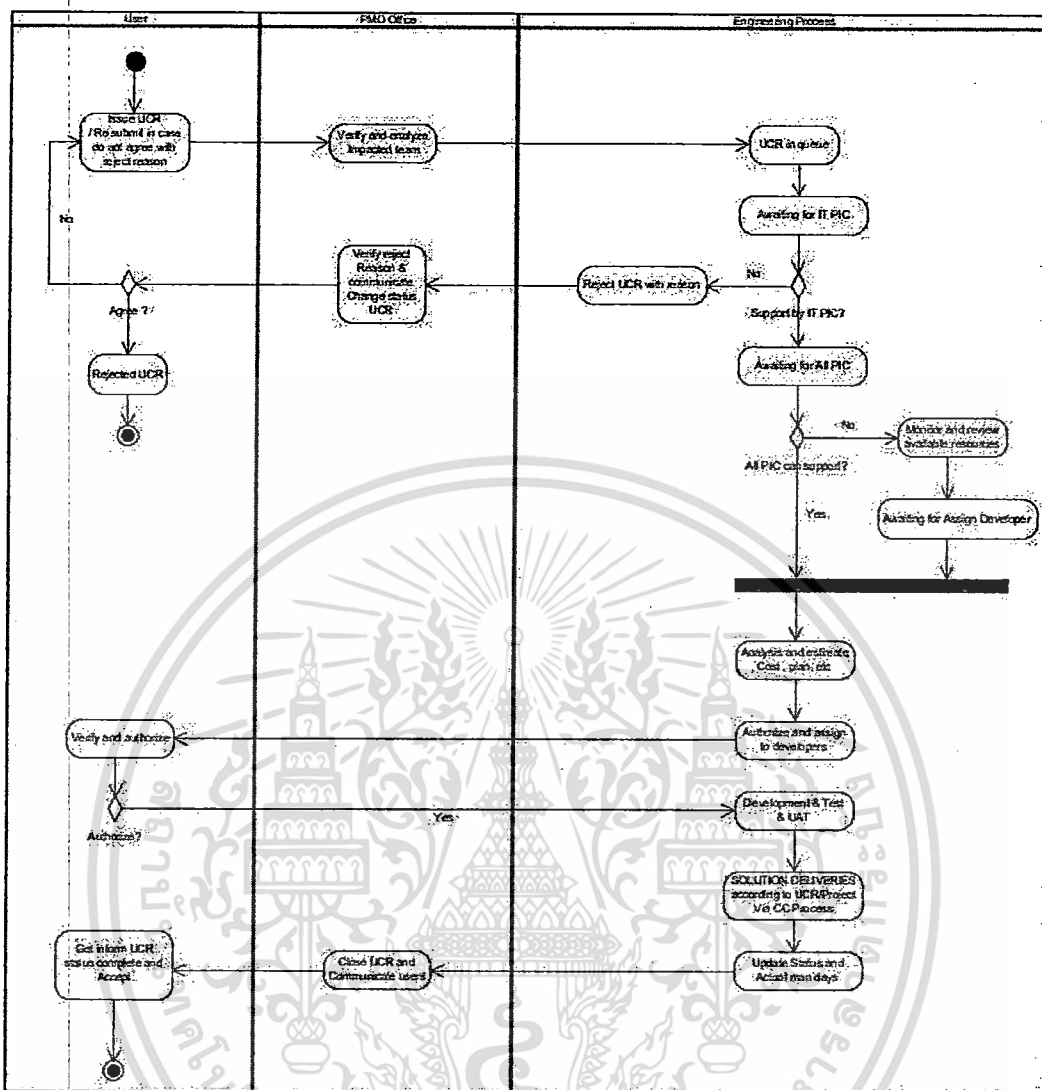
4. ขั้นตอนควบคุมการดำเนินงาน คือ ขั้นตอนในการติดตามกิจกรรมต่าง ๆ มีการดำเนินงานไปถึงขั้นตอนนี้ มีปัญหาที่ต้องแก้ไขอะไรบ้าง และมีการดำเนินงานตามความต้องการที่กำหนดไว้หรือไม่
5. ขั้นตอนการปิดโครงการ คือการตรวจสอบงานว่าตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้ในตอนเริ่มต้นหรือไม่ และส่งคืนทรัพยากรต่าง ๆ ปิดรายงาน
6. ขั้นตอนในการบริหารการเปลี่ยนแปลง คือการบริหารจัดการและควบคุมการร้องขอเปลี่ยนแปลงภายในโครงการทั้งหมด
7. ขั้นตอนบริหารความเสี่ยง คือ การกำหนด จัดการ และควบคุมความเสี่ยงทั้งหมดของโครงการ



รูปที่ 3.2 กระบวนการบริหาร โครงการ

ซึ่งกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส อยู่ในขั้นตอนของการดำเนินงาน ขั้นตอนนี้ผู้จัดการ โครงการต้องแจ้งความประสงค์ให้ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบ ดำเนินการแก้ไข และเปลี่ยนแปลงระบบ โดยผ่านทางระบบ User Change Request (UCR) ซึ่งจะมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการดำเนินการ UCR

จากแอคทิวิตีไดอะแกรมสามารถอธิบายขั้นตอนและกรอบการทำงานต่าง ๆ ของการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบภายในหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดังต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ขอใช้บริการมีความประสงค์ให้ทางหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการแก้ไข และเปลี่ยนแปลงระบบ เพื่อสนับสนุนการทำงานทางด้านธุรกิจ ผู้ขอใช้บริการต้องกรอกแบบฟอร์ม UCR เพื่อส่งเรื่องให้ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป
2. เมื่อผู้ขอใช้บริการส่งคำร้องขอแล้ว หน่วยงานบริหารจัดการ โครงการ Project Management Office (PMO) เป็นหน่วยงานที่ตรวจสอบและวิเคราะห์ว่าการดำเนินการแก้ไข และเปลี่ยนแปลงระบบนี้มีผลกระทบต่อทีมใดในหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศบ้าง

3. ผู้บริหารจัดการ โครงการจะทำตรวจสอบและวิเคราะห์ว่าสามารถดำเนินการแก้ไข และเปลี่ยนแปลงระบบตามคำร้องขอของผู้ขอใช้บริการ ได้หรือไม่ถ้าไม่สามารถดำเนินการ ได้ก็จะปฏิเสธคำขอนั้นกลับไปให้ทางผู้ขอใช้บริการ โดยจะต้องเขียนเหตุผลการปฏิเสธแนบกลับไปด้วย

4. หลังจากนั้นหน่วยงาน PMO จะตรวจสอบเหตุผลการปฏิเสธและสื่อสารให้ทางผู้ขอใช้บริการทราบต่อไป

5. ทางผู้ขอใช้บริการก็จะตัดสินใจว่าเห็นด้วยกับการปฏิเสธหรือไม่ถ้าเห็นด้วยก็จะจบกระบวนการทำงาน แต่ถ้าหากไม่เห็นด้วยก็จะกลับไปแก้ไขคำร้องขอและส่งเรื่องกลับไปใหม่อีกครั้งหนึ่ง

6. ผู้บริหารจัดการ โครงการตรวจสอบว่าสามารถดำเนินการแก้ไข และเปลี่ยนแปลงระบบตามคำร้องขอของผู้ขอใช้บริการ ได้แล้วก็จะตรวจสอบไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีผลกระทบว่าสามารถดำเนินการ ได้หรือไม่

7. ถ้ายังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขและเปลี่ยนแปลงระบบ ได้ก็ต้องรอให้มีทรัพยากรว่างก่อนแล้วจึงจะดำเนินการต่อไปได้

8. เมื่อมีทรัพยากรว่างพร้อมดำเนินการแล้วก็จะมีการวิเคราะห์และประเมินค่าใช้จ่ายและวางแผนการดำเนินงานต่าง ๆ

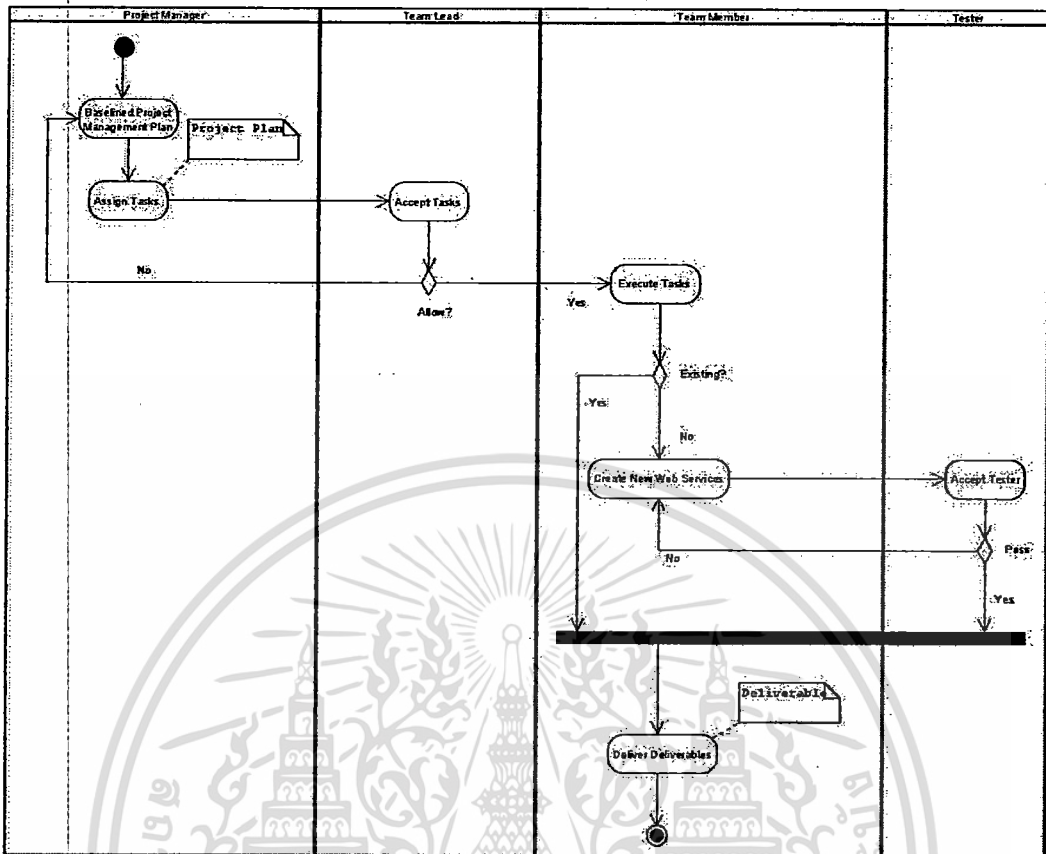
9. ต่อมาจะทำการวิเคราะห์แผนดำเนินงานและส่งมอบงานให้กับนักพัฒนาระบบ

10. ทางผู้ขอใช้บริการก็จะได้รับเอกสารจากการวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตรวจสอบและอนุมัติให้ดำเนินการแก้ไขและเปลี่ยนแปลงระบบต่อไป

11. ถ้าทางผู้ขอใช้บริการอนุมัติให้ดำเนินการแก้ไขระบบได้ ทางผู้พัฒนาระบบก็จะดำเนินการแก้ไขระบบ ทดสอบ และส่งมอบระบบกลับไปให้ทางผู้ขอใช้บริการ

12. เมื่อผู้ขอใช้บริการรับมอบระบบมาแล้วก็จะปิด UCR ตัวนั้นถือว่าการทำงานเสร็จสิ้น

เมื่อมีการลงทะเบียน โครงการมาแล้วทางหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายก็ต้องดำเนินการพัฒนาหรือแก้ไขระบบ ถ้าเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลเรื่องการพัฒนาหรือแก้ไขเว็บไซต์ก็ต้องมีขั้นตอนในการดำเนินการพัฒนาดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.4 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการพัฒนาเว็บเซอร์วิส

จากรูป สามารถอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของระบบได้ ดังนี้

1. มอบหมายงาน ผู้จัดการ โครงการมอบหมายงานตามแผน โครงการที่ได้กำหนดไว้ให้กับหัวหน้างาน
 2. ตรวจสอบงาน
 - 2.1 หัวหน้างานตรวจสอบส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานทั้งหมดและตัดสินใจว่างานที่ได้รับมอบหมายมานั้นเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตนหรือไม่หรือสามารถพัฒนาได้หรือไม่
 - 2.2 หัวหน้างานมอบหมายงานทั้งหมดให้กับสมาชิกแต่ละคนในหน่วยงานให้เสร็จสิ้น
 - 2.3 หัวหน้างานช่วยจัดการปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องที่จะส่งผลกระทบต่องานที่ได้รับมา
 3. ดำเนินงาน
 - 3.1 หัวหน้างานมอบหมายงานให้กับสมาชิกในหน่วยงาน
 - 3.2 หัวหน้างานให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้
 - 3.3 สมาชิกดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย
 - 3.4 หัวหน้างานตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน

3.5 หัวหน้างานรายงานความคืบหน้าให้ผู้จัดการโครงการทราบ

3.6 หัวหน้างานจัดการปัญหาและแก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

3.7 หัวหน้างานรายงานปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการโครงการทราบ

3.8 หัวหน้างานเป็นคนติดต่อประสานงานระหว่างผู้จัดการโครงการกับผู้พัฒนาระบบ

4. ส่งมอบงาน

4.1 หัวหน้างานตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของงาน

4.2 หัวหน้างานส่งมอบงานที่เสร็จสิ้นให้ผู้จัดการโครงการ

3.4 ปัญหาและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานในปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ถึงขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของงานพัฒนาระบบพบว่า มีปัญหาและข้อจำกัดการปฏิบัติ ดังนี้

ปัญหาด้านการวางแผนงานโครงการ

การวางแผนกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานเป็นไปได้ยากเนื่องจากต้องรอสอบถามจากทางผู้เกี่ยวข้องว่าโครงการที่จะสร้างขึ้นใหม่นั้นเคยมีระบบงานเก่าที่รองรับอยู่แล้ว หรือต้องมีการพัฒนาใหม่เพื่อโครงการนั้น ๆ ทำให้การวิเคราะห์และการวางแผนงานเป็นไปได้ยาก และเกิดความล่าช้าในการพัฒนาโครงการต่าง ๆ

ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิส ไม่ได้ถูกจัดเก็บไว้ที่แหล่งเดียวกันทำให้ยากต่อการค้นหาและศึกษาทำความเข้าใจ ซึ่งบางเว็บเซอร์วิสก็ไม่ได้ถูกจัดเก็บไว้ ต้องสอบถามจากทางผู้พัฒนาระบบเท่านั้น ทำให้ยากต่อการนำเว็บเซอร์วิสนั้นไปใช้งานต่อไปได้

ปัญหาด้านการพัฒนาระบบซ้ำซ้อน

สำหรับการพัฒนาเว็บเซอร์วิส มักจะพบว่าจะมีการตรวจสอบแคปชันของทีมของตนเองเท่านั้น ว่ามีระบบที่รองรับการทำงานแล้วหรือไม่ โดยไม่มีการตรวจสอบข้ามไปยังทีมอื่น ๆ ทำให้เข้าใจว่ายังไม่มียังไม่มีระบบเก่าที่รองรับอยู่แล้ว จึงพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงานนั้น ๆ นอกจากนี้การให้บริการเว็บเซอร์วิสที่ทำงานเหมือน ๆ กันในหลาย ๆ เครื่องบริการทำให้เกิดปัญหาตามอีกหลายด้านเช่น สิ้นเปลืองทรัพยากรของบริษัท เกิดความสับสนในการเรียกใช้งานระบบ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงต้องแก้ไขระบบจากหลาย ๆ ที่

ปัญหาการเรียกใช้งานระบบ

การเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิสจะมีรูปแบบในการเรียกใช้งานที่แตกต่างกันออกไป เช่น รูปแบบในการใส่ส่วนหัว (Header) การใส่ตัวแปรเสริม (parameter) ต่าง ๆ อีกทั้งยังรวมไปถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายของตัวแปรเสริม แต่ละตัวที่จะต้องส่งไปร้องขอข้อมูลผ่านเว็บเซอร์วิส ซึ่งถ้ามีการใส่ข้อมูลคำขอ (Request) ที่ไม่ถูกต้องก็จะไม่สามารถใช้งานเว็บเซอร์วิสนั้นได้ ดังนั้นจึงทำให้เกิดความยากลำบากในการเรียกใช้งานอีกด้วย

3.5 แนวทางการแก้ไขปัญหา

จากปัญหาที่พบในปัจจุบันที่ไม่มีแหล่งเก็บและรวบรวมข้อมูลส่วนกลางและกระบวนการร้องขอยังไม่มีกระบวนการที่ชัดเจน เป็นที่มาที่ต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยจัดการกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูล การร้องขอใช้งานบริการสารสนเทศ และเป็นแหล่งเก็บรวบรวมความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด จึงได้มีการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ให้มีขอบเขตครอบคลุมกระบวนการปฏิบัติงานในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสะดวกในการค้นหาและร้องขอใช้งานระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ยังเพิ่มความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการศึกษาวิธีการใช้งาน เว็บเซอร์วิสที่มีการใช้งานอยู่ทั้งหมดภายในองค์กร ซึ่งการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่จะได้กล่าวถึงในบทถัดไป

บทที่ 4

การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานในปัจจุบันและการเก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งานช่วยให้สามารถนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่เพื่อช่วยให้การทำงานในปัจจุบันมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บเซอร์วิสที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการค้นหาและศึกษาการทำงานของเว็บเซอร์วิสต่าง ๆ ซึ่งสามารถออกแบบระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสได้ดังนี้

4.1 ความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษาระบบงานในปัจจุบัน เก็บรวบรวมข้อมูล และสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องในกระบวนการปฏิบัติงาน สามารถแบ่งความต้องการของผู้ใช้งานออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

4.1.1 ความสามารถของระบบด้านการจัดการการให้บริการข้อมูล

สำหรับความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ แบ่งหมวดหมู่ ค้นหาบริการ และร้องขอใช้บริการต่าง ๆ โดยจะแบ่งการทำงานหลักออกเป็น 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. การจัดการข้อมูลบริการ (Services Management) ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการได้ดังนี้

ก. ส่วนการจัดการข้อมูลบริการ ผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าของบริการสามารถ เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลบริการได้ โดยจะสามารถจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริการได้ดังนี้ ชื่อบริการ การเรียกใช้งาน รายละเอียดบริการ และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริการ

ข. ส่วนการแจ้งผู้เกี่ยวข้อง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบริการ ระบบจะต้องแจ้งให้ผู้ที่ให้บริการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ

2. การจัดการข้อมูลผู้ให้บริการ (Provider Management) ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้ให้บริการได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก. ส่วนการจัดการผู้ให้บริการ ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลผู้ให้บริการได้ เช่น ชื่อ หมายเลขโทรศัพท์อีเมล และหน่วยงานที่สังกัด

ข. ส่วนการแจ้งผู้เกี่ยวข้อง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ให้บริการ ระบบจะต้องแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดการคำร้องขอใช้บริการ (Services Request Management) สำหรับการบริหารจัดการคำร้องขอบริการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก. ผู้ขอใช้บริการและหัวหน้าหน่วยงานพัฒนาระบบต้องสามารถสร้าง แก้ไข และลบคำร้องขอใช้บริการได้

ข. ส่วนการร้องขอใช้บริการ ระบบสามารถแสดงข้อมูลผู้ให้บริการและข้อมูลบริการต่าง ๆ ให้แก่ผู้ขอใช้บริการและรองรับคำร้องขอใช้บริการได้

ค. หัวหน้าหน่วยงานพัฒนาระบบ ต้องสามารถอนุมัติหรือไม่อนุมัติคำร้องขอใช้บริการผ่านระบบได้

ง. ผู้ขอใช้บริการสามารถติดตามความคืบหน้าของคำร้องขอใช้บริการได้ผ่านระบบ โดยสามารถตรวจสอบได้ว่าคำร้องขอใช้บริการอยู่ในสถานะใดและใครเป็นผู้รับผิดชอบในขั้นตอนนี้

จ. ผู้พัฒนาระบบสามารถเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอใช้บริการผ่านระบบได้เมื่อดำเนินการในขั้นตอนของการพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้ว

ฉ. ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องกับคำร้องขอใช้บริการ เพื่อให้บริการคำร้องขอใช้บริการเพื่อดำเนินการอนุมัติ ไม่อนุมัติ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ขอใช้บริการได้

4. การจัดการข้อมูลผู้ร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส (Subscribe Management) สำหรับจัดการข้อมูลผู้ที่ร้องขอใช้งานบริการจากเว็บเซอร์วิสที่มีอยู่ภายในระบบ โดยจะมีลักษณะการทำงานดังนี้

ก. ผู้พัฒนาเว็บเซอร์วิสสามารถเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูลสมาชิกของเว็บเซอร์วิสได้

ข. ผู้พัฒนาเว็บเซอร์วิสสามารถเพิ่ม ลบและแก้ไขสิทธิ์ในการใช้งานเว็บเซอร์วิสให้กับสมาชิกของเว็บเซอร์วิสที่ตนเป็นเจ้าของได้

5. การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (User Profile Management) สำหรับการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบจะสามารถบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ ดังนี้

ก. ส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่ง ได้แก่ข้อมูล ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง หน่วยงาน หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมล

ข. ส่วนของการจัดการสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบได้โดยกำหนดรายละเอียดของสิทธิ์ได้ว่าจะให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานในส่วนใดของระบบได้บ้าง สามารถแก้ไขข้อมูลอะไร ได้บ้าง หรือแม้กระทั่งการจำกัดการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน

6. ผู้ดูแลระบบ (Administrative Management) ใช้ในการบริการจัดการระบบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการจัดการสร้างกลุ่มผู้ใช้งาน กำหนดสิทธิ์การใช้งาน หรือแม้กระทั่งเพิ่มและแก้ไขเมนูต่าง ๆ ภายในระบบ

ก. ส่วนของการจัดการผู้ใช้งาน การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน การจัดการข้อมูลผู้ให้บริการ การจัดการข้อมูลผู้บริหาร โครงการ การจัดการข้อมูลนักพัฒนาระบบ

ข. ส่วนของการจัดการระบบ การจัดการในส่วนของเมนูการทำงานของระบบ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม แก้ไข และลบเมนูต่าง ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบเพื่อให้รองรับการทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

ค. ส่วนของการให้ความช่วยเหลือ ในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบจะสามารถตรวจสอบได้ว่าเกิดปัญหาจากการใช้งานในส่วนใดของระบบและทำการแก้ไขระบบในขั้นต้นได้

4.1.2 ความสามารถของระบบด้านเทคนิค

สำหรับความสามารถทางด้านเทคนิคที่ระบบจะต้องสามารถดำเนินการได้ ประกอบด้วย

1. ความปลอดภัยของข้อมูล โดยการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบรวมถึงการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบด้วย

2. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ระบบจะต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการเพิ่มข้อมูลหรือการแก้ไขข้อมูลตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ และแจ้งการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

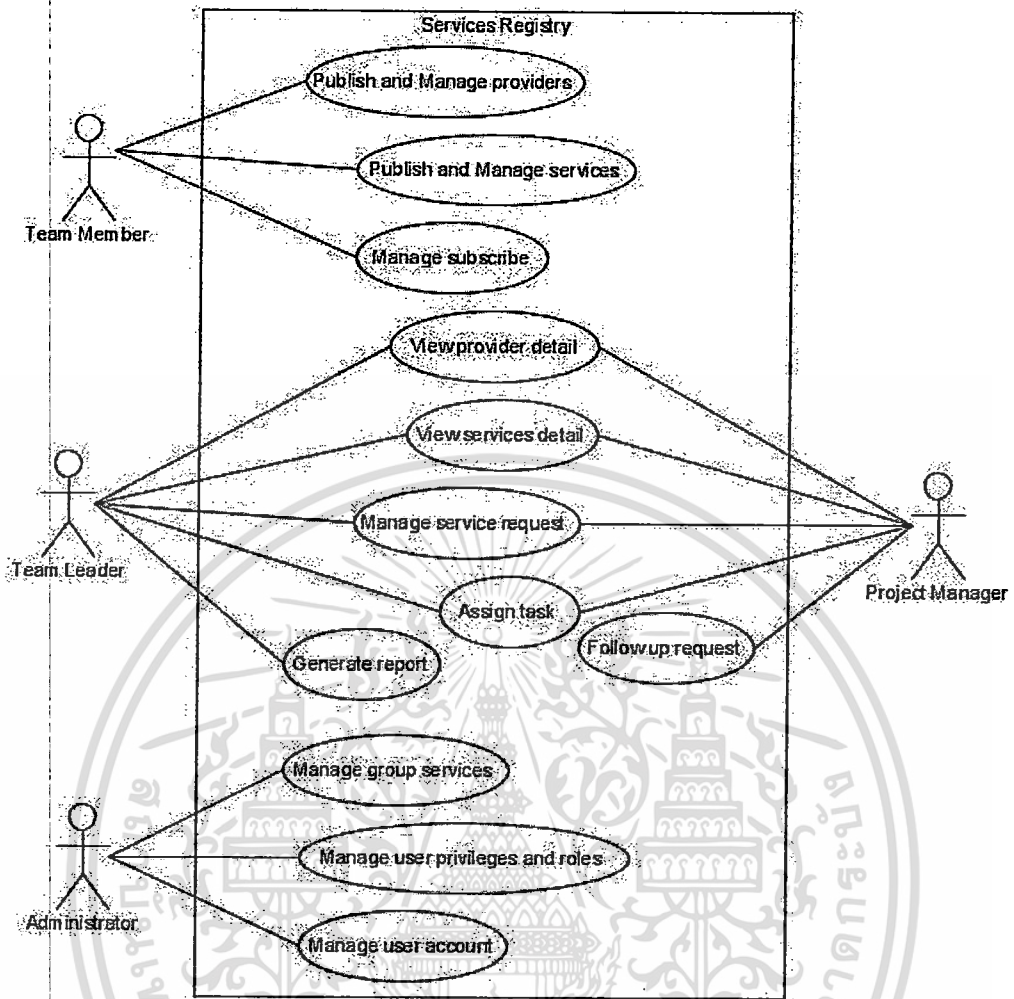
3. สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ระบบจะต้องพร้อมให้บริการกับผู้ใช้งานได้ตลอดเวลา

4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน และความต้องการของผู้ใช้งาน ได้นำมาออกแบบระบบใหม่ โดยได้เพิ่มความคล่องตัวในการทำงานให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนเป็นแหล่งเก็บรวบรวมความรู้สำหรับผู้สนใจจะศึกษาการทำงานของระบบการให้บริการ ซึ่งระบบใหม่มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

4.2.1 ยูสเคสไคอะแกรม

ยูสเคสไคอะแกรมแสดงถึงฟังก์ชันหลักและขอบเขตของระบบเพื่อให้เห็นภาพรวมของทั้งระบบ โดยจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง แอกเตอร์กับยูสเคส และจากการวิเคราะห์ความต้องการสามารถนำมาสร้างยูสเคสไคอะแกรมได้ ดังรูป



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรม

จากรูปยูสเคสไดอะแกรมจะเห็นได้ว่ามีผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด 3 คน โดยแต่ละคนก็มีหน้าที่การทำงานกับระบบที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

1. ผู้พัฒนาระบบ (Team Member) คือผู้ที่ทำหน้าที่ในเพิ่มบริการใหม่ แก้ไขข้อมูลบริการที่มีการเปลี่ยนแปลง และบริหารจัดการสมาชิกของบริการต่าง ๆ
2. หัวหน้างาน (Team Leader) คือหัวหน้าของผู้พัฒนาระบบแต่ละทีม จะเป็นผู้ตัดสินใจว่าคำร้องขอที่ขอมานั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับงานของทีมหรือไม่ และมอบหมายงานให้กับผู้พัฒนาระบบในทีมดำเนินการต่อไปตามคำร้องขอที่ส่งมา
3. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) คือผู้ขอใช้บริการ จะเป็นผู้สร้างคำร้องขอใช้บริการ และติดตามความคืบหน้าของคำร้องขอ
4. ผู้ดูแลระบบ (Administrator) คือผู้ที่ทำหน้าที่คอยดูแลและควบคุมการใช้งานระบบ

นอกจากแอกเตอร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับยูสเคสแล้วยังมียูสเคสหรือหน้าที่หลักที่ระบบจะต้องสามารถทำงานได้อีก 12 ยูสเคสดังนี้

1. **Publish and Manage providers** เป็นยูสเคสที่นักพัฒนาระบบใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ให้บริการรายใหม่หรือจัดการข้อมูลของผู้ให้บริการที่มีอยู่ในระบบแล้ว
2. **Publish and Manage services** เป็นยูสเคสที่นักพัฒนาระบบใช้สำหรับเพิ่มและแก้ไขข้อมูลเว็บเซอร์วิส
3. **Manage subscribe** เป็นยูสเคสสร้างและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานสำหรับเว็บเซอร์วิส ให้กับผู้ใช้งานที่ได้รับการอนุมัติให้สามารถใช้งานเว็บเซอร์วิส ได้
4. **View provider detail** เป็นยูสเคสที่หัวหน้างานและผู้บริหาร โครงการใช้สำหรับดูข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้บริการ
5. **View services detail** เป็นยูสเคสที่หัวหน้างานและผู้บริหาร โครงการใช้สำหรับดูข้อมูลพื้นฐานของบริการต่าง ๆ
6. **Manage services request** เป็นยูสเคสที่หัวหน้างานและผู้บริหาร โครงการใช้สำหรับจัดการข้อมูลคำร้องขอใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็นการ สร้าง แก้ไข ลบคำร้องขอใช้บริการ
7. **Assign task** เป็นยูสเคสที่ทำหน้าที่กำหนดผู้รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากคำร้องขอใช้บริการ
8. **Generate report** เป็นยูสเคสสำหรับใช้สร้างรายงานต่าง ๆ
9. **Follow up request** เป็นยูสเคสที่ผู้บริหาร โครงการใช้สำหรับติดตามคำร้อง
10. **Manage group services** เป็นยูสเคสที่ผู้ดูแลระบบใช้บริหารจัดการข้อมูลกลุ่มบริการ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลของกลุ่มบริการต่าง ๆ
11. **Manage user privileges and role** เป็นยูสเคสที่ผู้ดูแลระบบใช้บริหารจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งจะแยกสิทธิ์การ ใช้งานตามกลุ่มของผู้ใช้งาน
12. **Manage user account** เป็นยูสเคสที่ผู้ดูแลระบบใช้บริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน เช่น เพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

จากส่วนประกอบต่าง ๆ ของยูสเคสไดอะแกรม ตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นแล้ว สามารถอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคสได้ดังตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับจากเหตุการณ์เพิ่มข้อมูลบริการ

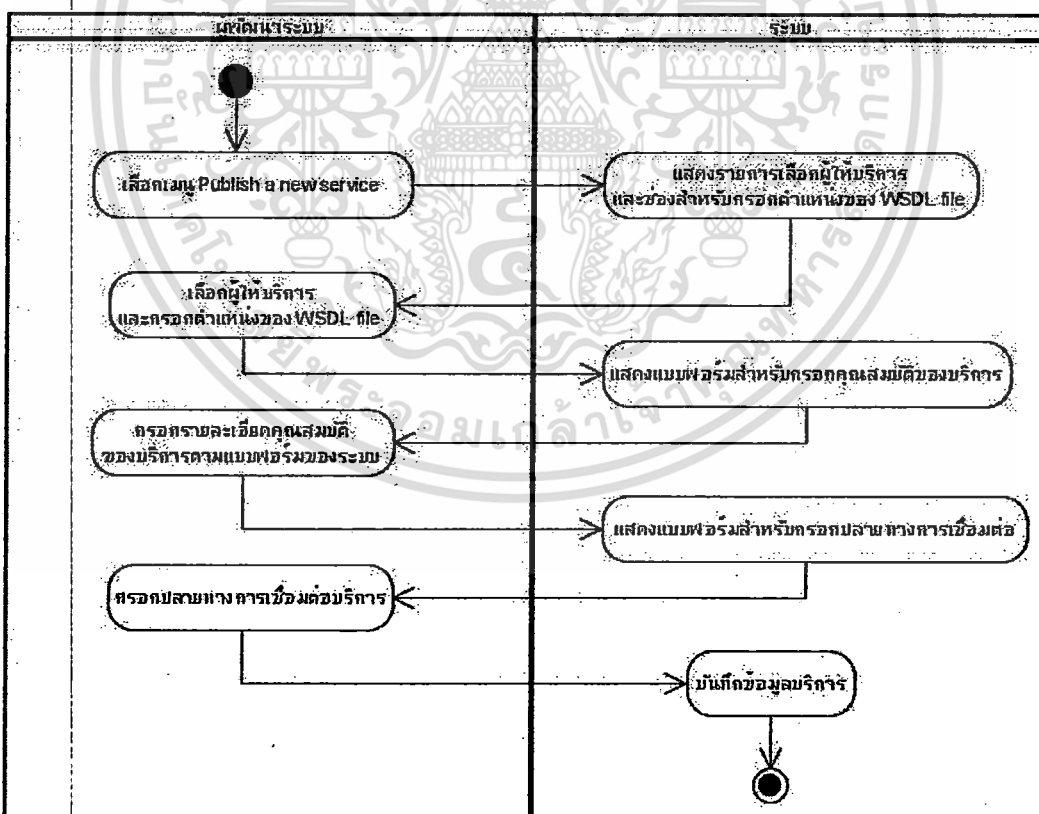
ชื่อยูสเคส	Publish and Manage services	ID: 1
จากเหตุการณ์	เพิ่มข้อมูลบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุณการทำงาน	เมื่อมีการสร้างบริการใหม่ ผู้พัฒนาต้องเพิ่มข้อมูลบริการใหม่เพื่อประกาศให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ	
รายละเอียดโดยสังเขป	การเพิ่มข้อมูลบริการ เป็นการเพิ่มข้อมูลบริการที่เกิดขึ้นใหม่จะประกอบไปด้วยข้อมูล ชื่อบริการ รายละเอียดของบริการ การเรียกใช้บริการ ข้อมูลที่ให้บริการ เงื่อนไขการเรียกใช้บริการ หน่วยงานที่รับผิดชอบบริการ รวมทั้งเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับริการนั้น ๆ ด้วย	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องมีการสร้างผู้ให้บริการ ไว้ก่อนล่วงหน้า	
เงื่อนไขภายหลัง	มีข้อมูลบริการ ใหม่เพิ่มเข้ามาในระบบ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1.เลือกเมนู Publish a new service 2. เลือกผู้ให้บริการและกรอกตำแหน่งของ WSDL file 3. กดปุ่มถัดไป 4. กรอกรายละเอียดคุณสมบัติของบริการตามแบบฟอร์มของระบบ 5. กดปุ่มถัดไป 6. กรอกรายละเอียดคุณสมบัติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงรายการเลือกผู้ให้บริการและช่องสำหรับกรอกตำแหน่งของ WSDL file 3.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกคุณสมบัติของบริการ 5.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกคุณสมบัติการเชื่อมต่อบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเคอร์	ระบบ
	การเชื่อมต่อบริการตาม แบบฟอร์มของระบบ 7. กดปุ่มถัดไป 8. กรอกปลายทางการเชื่อมต่อ บริการ 9. กดปุ่มบันทึก	7.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับ กรอกปลายทางการเชื่อมต่อ บริการ 9.1 บันทึกข้อมูลบริการ
เงื่อนไขทางเลือก	1.1a แสดงรายชื่อผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้แต่ละคน	

จากรายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับจากเหตุการณ์เพิ่มข้อมูล
 บริการสามารถนำมาเขียนเป็นแอกทิวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับจาก
 เหตุการณ์เพิ่มข้อมูลบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลบริการ

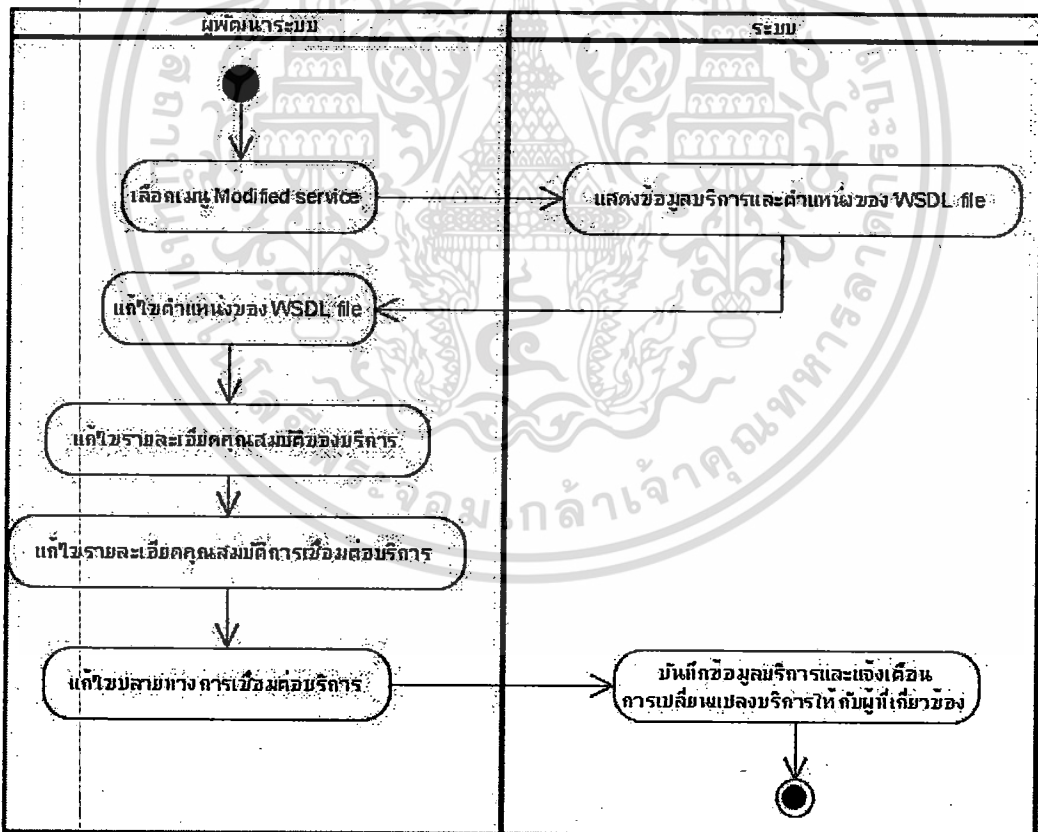
ชื่อยูสเคส	Publish and Manage services	ID: 2
เหตุการณ์	แก้ไขข้อมูลบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้พัฒนาระบบมีการแก้ไขข้อมูลบริการที่ได้ลงทะเบียนไว้ในระบบแล้ว	
รายละเอียดโดยสังเขป	การแก้ไขข้อมูลบริการ เป็นการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลของบริการที่เคยลงทะเบียนไว้แล้ว	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	บริการที่ต้องการแก้ไขจะต้องเคยลงทะเบียนเข้ามาในระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง	ข้อมูลบริการได้รับการเปลี่ยนแปลงแก้ไข	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนู Modify service 2. แก้ไขตำแหน่งของ WSDL file 3. กดปุ่มถัดไป 4. แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัติของบริการ 5. กดปุ่มถัดไป 6. แก้ไขรายละเอียดคุณสมบัติการเชื่อมต่อบริการ 7. กดปุ่มถัดไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงข้อมูลบริการและตำแหน่งของ WSDL file 3.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดคุณสมบัติของบริการ 5.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดคุณสมบัติการเชื่อมต่อบริการ 7.1 แสดงข้อมูลปลายทางการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	ระบบ	
	แอกเตอร์	ระบบ
	8. แก้ไขปลายทางการเชื่อมต่อ บริการ 9. กดปุ่มบันทึก	เชื่อมต่อบริการ 9.1 บันทึกข้อมูลบริการและ แจ้งเตือนการเปลี่ยนแปลง บริการให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง
เงื่อนไขทางเลือก	-	

จากรายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลบริการสามารถนำมาเขียนเป็นเอกวิทัศน์ไคอะแกรมดังรูปที่ 4.3



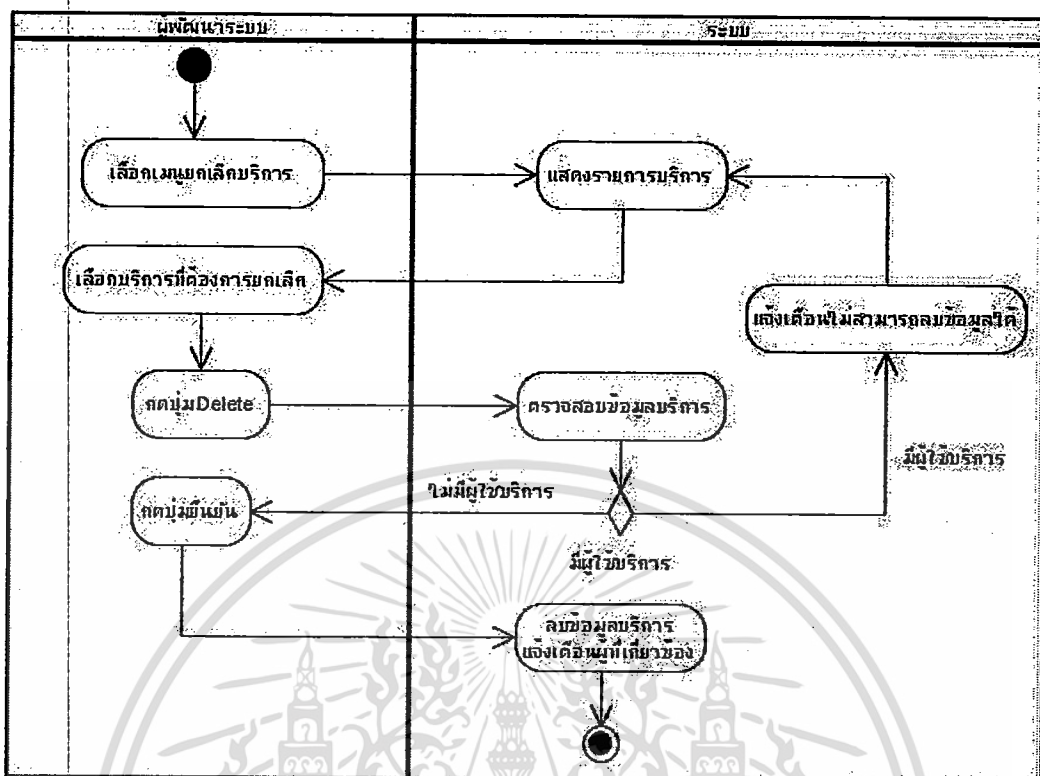
รูปที่ 4.3 เอกวิทัศน์ไคอะแกรมการทำงานของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับจากเหตุการณ์ลบข้อมูลบริการ

ชื่อยูสเคส	Publish and Manage services	ID: 3
เหตุการณ์	ยกเลิกบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการลบข้อมูลบริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	การลบข้อมูลบริการ เป็นการยกเลิกบริการที่เคชลงทะเบียขึ้นไว้แล้ว เมื่อผู้พัฒนาต้องการยกเลิกบริการจะต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานก่อนจึงจะสามารถยกเลิกบริการนั้นได้ และระบบจะต้องแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบด้วย	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	บริการที่ต้องการยกเลิกจะต้องเคชลงทะเบียขึ้นมาในระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง	ข้อมูลบริการจะต้องถูกยกเลิกออกจากระบบ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนู Delete service 2. เลือกบริการที่ต้องการยกเลิก 3. กดปุ่มลบข้อมูลบริการ 4. กดปุ่มยืนยันลบข้อมูลบริการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงรายชื่อบริการ 3.1 แสดงรายการยืนยันการยกเลิกบริการ 4.1 แจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้องและรออนุมัติยกเลิกบริการ
เงื่อนไขทางเลือก	<p>4.1a ถ้าหัวหน้างานของผู้พัฒนาอนุมัติให้ยกเลิกบริการ ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงสถานะของบริการให้เป็น Cancel</p> <p>4.1b ถ้าหัวหน้างานไม่อนุมัติให้ยกเลิกบริการ สถานะของบริการจะยังคงเป็น Active</p>	

จากรายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับจากเหตุการณ์ยกเลิกบริการสามารถนำมาเขียนเป็นแอกทวิตีโคอะเกรมดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แอททิวิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Publish and Manage services สำหรับจากเหตุการณ์ยกเลิกบริการ

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส Manage subscribe สำหรับจากเหตุการณ์เพิ่มข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ

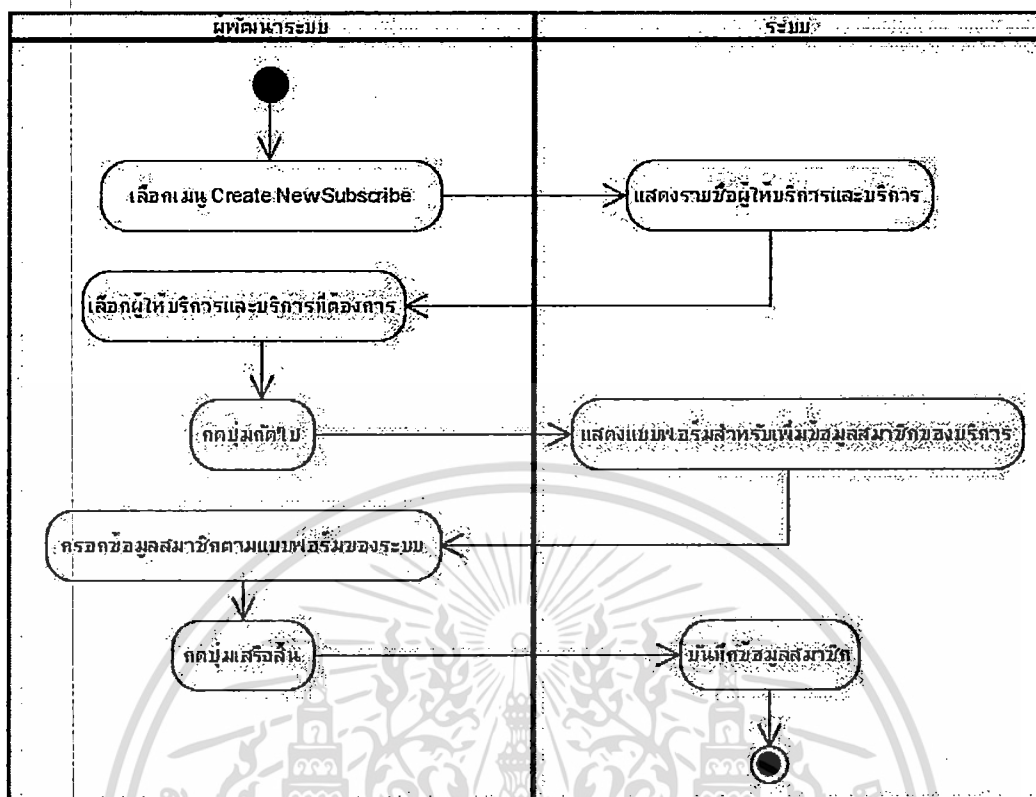
ชื่อยูสเคส	Manage subscribe	ID: 4
เหตุการณ์	เพิ่มข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อมีคำร้องขอใช้งานบริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	ในกรณีที่ที่มีคำร้องขอใช้งานบริการและคำร้องขอนั้นได้รับอนุมัติให้สามารถใช้งานได้ นักพัฒนาระบบต้องเพิ่มผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานบริการที่ร้องขอเข้ามาได้	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	เมื่อการร้องขอใช้บริการ ได้รับการอนุมัติจากหัวหน้างานแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Create New Subscribe 2. เลือกผู้ให้บริการและบริการที่ต้องการ 4. กดปุ่มถัดไป 5. กรอกข้อมูลสมาชิกตามแบบฟอร์มของระบบ 6. กดปุ่มบันทึก	1.1 แสดงรายชื่อผู้ให้บริการและบริการ 4.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลสมาชิกของบริการ 6.1 บันทึกข้อมูลสมาชิกและแจ้งเดือนผู้ที่เกี่ยวข้อง
เงื่อนไขทางเลือก	1.1a แสดงรายชื่อผู้ให้บริการและบริการที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้แต่ละคน	

จากรายละเอียดของยูสเคส Manage subscribe สำหรับจากเหตุการณ์เพิ่มข้อมูลสมาชิก สำหรับบริการสามารถนำมาเขียนเป็นเอกทวิติโคอะแกรมดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Manage subscribe สำหรับฉากเหตุการณ์เพิ่มข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคส Manage subscribe สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ

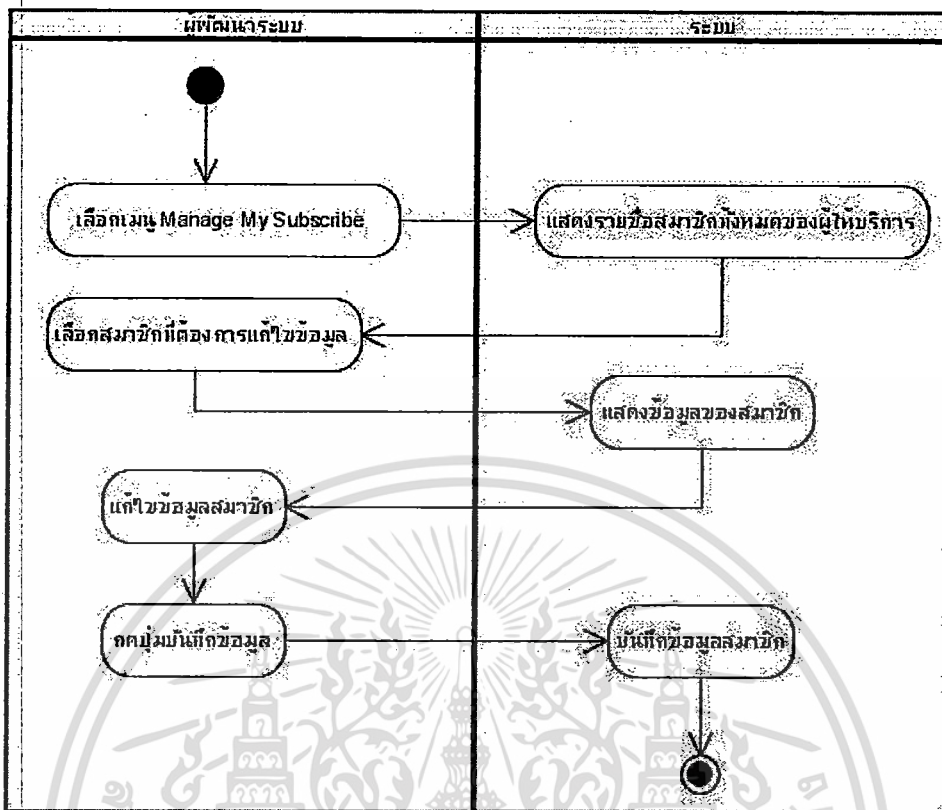
ชื่อยูสเคส	Manage subscribe	ID: 5
เหตุการณ์	แก้ไขข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อมีคำร้องขอแก้ไขข้อมูลสมาชิก ผู้ใช้ที่เป็นผู้ให้บริการต้องแก้ไขข้อมูลของสมาชิกผ่านระบบ ไม่ว่าจะเป็น ชื่อ นามสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และข้อมูลอื่นๆ.	
รายละเอียดโดยสังเขป	ในกรณีที่มีคำร้องขอแก้ไขข้อมูลสมาชิก	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ระบบจะต้องมีข้อมูลสมาชิกที่ต้องการแก้ไขอยู่แล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Tools 2. เลือกเมนู Manage My Subscribe 3. เลือกผู้ให้บริการที่ต้องการ 4. กดปุ่มถัดไป 5. เลือกสมาชิกที่ต้องการ 6. กดปุ่มถัดไป 7. แก้ไขข้อมูลสมาชิก 8. กดปุ่มบันทึก	2.1 แสดงรายชื่อผู้ให้บริการ 4.1 แสดงรายชื่อสมาชิกทั้งหมดของผู้ให้บริการ 6.1 แสดงข้อมูลของสมาชิก 8.1 บันทึกข้อมูลสมาชิกและแจ้งเดือนผู้ที่เกี่ยวข้อง
เงื่อนไขทางเลือก	-	

จากรายละเอียดของยูสเคส Manage subscribe สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลสมาชิก สำหรับบริการสามารถนำมาเขียนเป็นแอกทวิตไดอะแกรมดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แยกทีวิติไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Manage subscribe สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการ

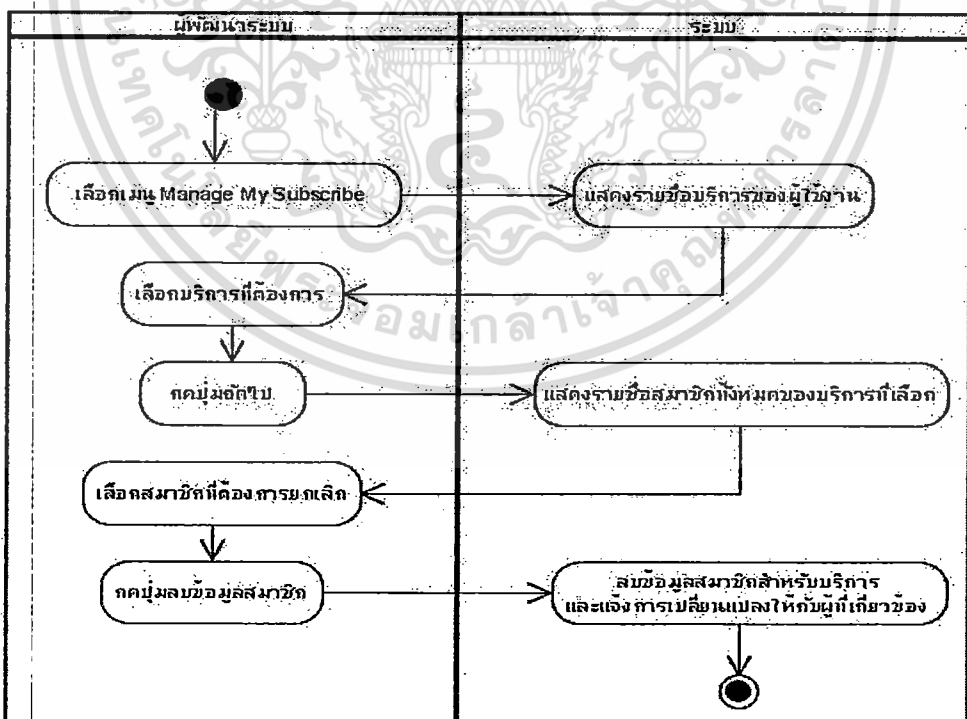
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคส Manage subscribe สำหรับฉากเหตุการณ์ยกเลิกสมาชิกสำหรับบริการ

ชื่อยูสเคส	Manage subscribe	ID: 6
เหตุการณ์	ยกเลิกสมาชิกสำหรับบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อมีคำร้องขอยกเลิกสมาชิกของบริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	ในกรณีที่มีคำร้องขอยกเลิกสมาชิกบริการ	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	ผู้ใช้บริการเว็บเซอร์วิส	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Tools 2. เลือกเมนู Manage My Subscribe 3. เลือกผู้ให้บริการที่ต้องการ 4. กดปุ่มถัดไป 5. เลือกสมาชิกที่ต้องการ 6. กดปุ่มลบข้อมูล	2.1 แสดงรายชื่อผู้ให้บริการ 4.1 แสดงรายชื่อสมาชิกทั้งหมดของผู้ให้บริการ 6.1 ลบข้อมูลสมาชิกสำหรับบริการและแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้อง
เงื่อนไขทางเลือก	-	

จากรายละเอียดของยูสเคส Manage subscribe สำหรับฉากเหตุการณ์ยกเลิกสมาชิกสามารถนำมาเขียนเป็นแอกทิวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.7



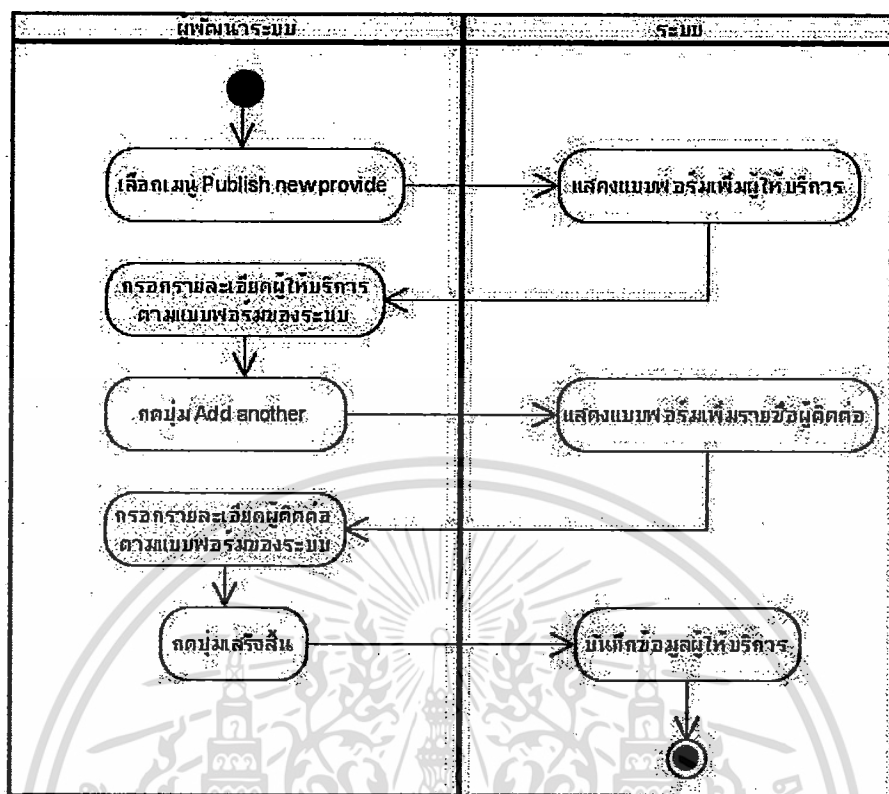
รูปที่ 4.7 แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Manage subscribe สำหรับฉากเหตุการณ์ยกเลิกสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage provider สำหรับฉากเหตุการณ์เพิ่มผู้ให้บริการ

ชื่อยูสเคส	Publish and Manage provider	ID: 7
เหตุการณ์	เพิ่มผู้ให้บริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มผู้ให้บริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อมีผู้ให้บริการรายใหม่เกิดขึ้น สามารถเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของผู้ให้บริการได้ดังนี้ ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง หน่วยงาน เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และรายละเอียดของผู้ให้บริการอื่น ๆ	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Publish new provider 3. กรอกรายละเอียดผู้ให้บริการตามแบบฟอร์มของระบบ 4. กดปุ่มเพิ่มผู้ติดต่อ 5. กรอกรายละเอียดผู้ติดต่อตามแบบฟอร์มของระบบ 6. กดปุ่มบันทึก	1.1 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มผู้ให้บริการ 4.1 แสดงแบบฟอร์มเพิ่มรายชื่อผู้ติดต่อ 6.1 บันทึกข้อมูลผู้ให้บริการ
เงื่อนไขทางเลือก	-	

จากรายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage provider สำหรับฉากเหตุการณ์เพิ่มผู้ให้บริการสามารถนำมาเขียนเป็นแอกทิวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แอกทिवิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Publish and Manage provider สำหรับจากเหตุการณ์เพิ่มผู้ให้บริการ

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage provider สำหรับจากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ

ชื่อยูสเคส	Publish and Manage provider	ID: 8
เหตุการณ์	แก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	การแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ จะเป็นการแก้ไขข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของผู้ให้บริการ	
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

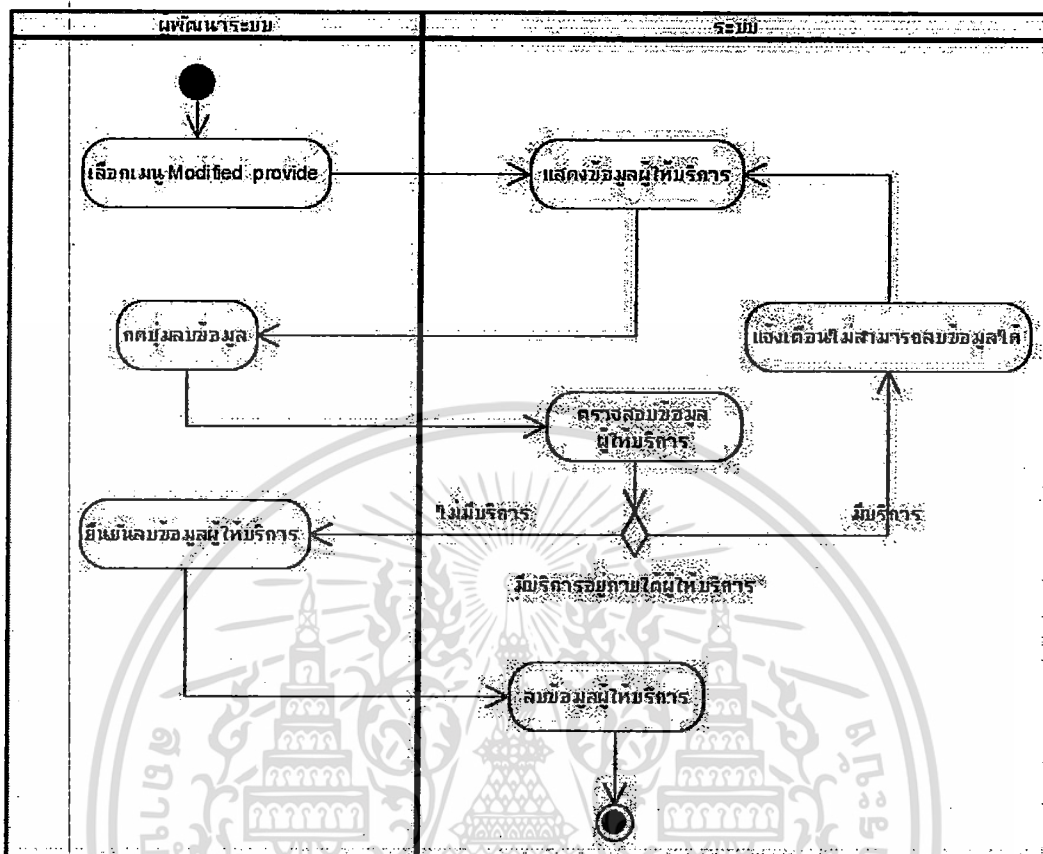
เงื่อนไขเริ่มต้น	-												
เงื่อนไขภายหลัง	-												
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<table border="1"> <thead> <tr> <th>แอกเตอร์</th> <th>ระบบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เลือกเมนู Modify provider</td> <td>1.1 แสดงรายการผู้ให้บริการ</td> </tr> <tr> <td>2. เลือกผู้ให้บริการ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. กดปุ่มถัดไป</td> <td>3.1 แสดงข้อมูลผู้ให้บริการ</td> </tr> <tr> <td>4. แก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. กดปุ่มบันทึก</td> <td>5.1 บันทึกข้อมูลผู้ให้บริการ</td> </tr> </tbody> </table>	แอกเตอร์	ระบบ	1. เลือกเมนู Modify provider	1.1 แสดงรายการผู้ให้บริการ	2. เลือกผู้ให้บริการ		3. กดปุ่มถัดไป	3.1 แสดงข้อมูลผู้ให้บริการ	4. แก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ		5. กดปุ่มบันทึก	5.1 บันทึกข้อมูลผู้ให้บริการ
	แอกเตอร์	ระบบ											
1. เลือกเมนู Modify provider	1.1 แสดงรายการผู้ให้บริการ												
2. เลือกผู้ให้บริการ													
3. กดปุ่มถัดไป	3.1 แสดงข้อมูลผู้ให้บริการ												
4. แก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ													
5. กดปุ่มบันทึก	5.1 บันทึกข้อมูลผู้ให้บริการ												
เงื่อนไขทางเลือก	-												

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage provider สำหรับจากเหตุการณ์ลบข้อมูลผู้ให้บริการ

ชื่อยูสเคส	Publish and Manage provider	ID: 9							
เหตุการณ์	ลบข้อมูลผู้ให้บริการ								
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลผู้ให้บริการ								
รายละเอียดโดยสังเขป	การลบข้อมูลผู้ให้บริการ เป็นการลบข้อมูลผู้ให้บริการรวมทั้งข้อมูลบริการทั้งหมดที่อยู่ภายใต้ผู้ให้บริการนั้น ๆ								
แอกเตอร์	ผู้พัฒนาระบบ								
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-								
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-								
เงื่อนไขเริ่มต้น	-								
เงื่อนไขภายหลัง	-								
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<table border="1"> <thead> <tr> <th>แอกเตอร์</th> <th>ระบบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เลือกเมนู Modify provider</td> <td>1.1 แสดงรายการผู้ให้บริการ</td> </tr> <tr> <td>2. เลือกผู้ให้บริการที่ต้องการ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. กดปุ่มลบข้อมูล</td> <td>3.1 ลบข้อมูลผู้ให้บริการ</td> </tr> </tbody> </table>	แอกเตอร์	ระบบ	1. เลือกเมนู Modify provider	1.1 แสดงรายการผู้ให้บริการ	2. เลือกผู้ให้บริการที่ต้องการ		3. กดปุ่มลบข้อมูล	3.1 ลบข้อมูลผู้ให้บริการ
	แอกเตอร์	ระบบ							
1. เลือกเมนู Modify provider	1.1 แสดงรายการผู้ให้บริการ								
2. เลือกผู้ให้บริการที่ต้องการ									
3. กดปุ่มลบข้อมูล	3.1 ลบข้อมูลผู้ให้บริการ								
เงื่อนไขทางเลือก	1.1a แสดงเฉพาะผู้ให้บริการที่ไม่มีบริการแล้วเท่านั้น								

จากรายละเอียดของยูสเคส Publish and Manage provider สำหรับจากเหตุการณ์ลบข้อมูลผู้ให้บริการสามารถนำมาเขียนเป็นเอกวิวัติโคอะแกรมดังรูปที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 แยกทีวี่วิดีโอเกมการทำงานของชุดคำสั่ง Publish and Manage provider สำหรับฉากเหตุการณ์ลบข้อมูลผู้ให้บริการ

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของชุดคำสั่ง View services detail สำหรับฉากเหตุการณ์เรียกดูข้อมูลบริการ

ชื่อชุดคำสั่ง	View services detail	ID: 10
เหตุการณ์	เรียกดูข้อมูลบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลบริการจากระบบ	
รายละเอียดโดยสังเขป	การค้นหาข้อมูลบริการ เป็นการเรียกดูข้อมูลพื้นฐานและรายละเอียดต่าง ๆ ของบริการนั้น	
แอกเตอร์	หัวหน้างาน , ผู้จัดการ โครงการ	
ชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	
	ระบบ	
	1. เลือกเมนู Search services 2. เลือกบริการที่ต้องการ 3. เรียกดูข้อมูลบริการที่ต้องการ	1.1 แสดงข้อมูลบริการทั้งหมด 3.1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของบริการ
เงื่อนไขทางเลือก	-	

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของยูสเคส Manage services request สำหรับฉากเหตุการณ์สร้างคำร้องขอใช้บริการ

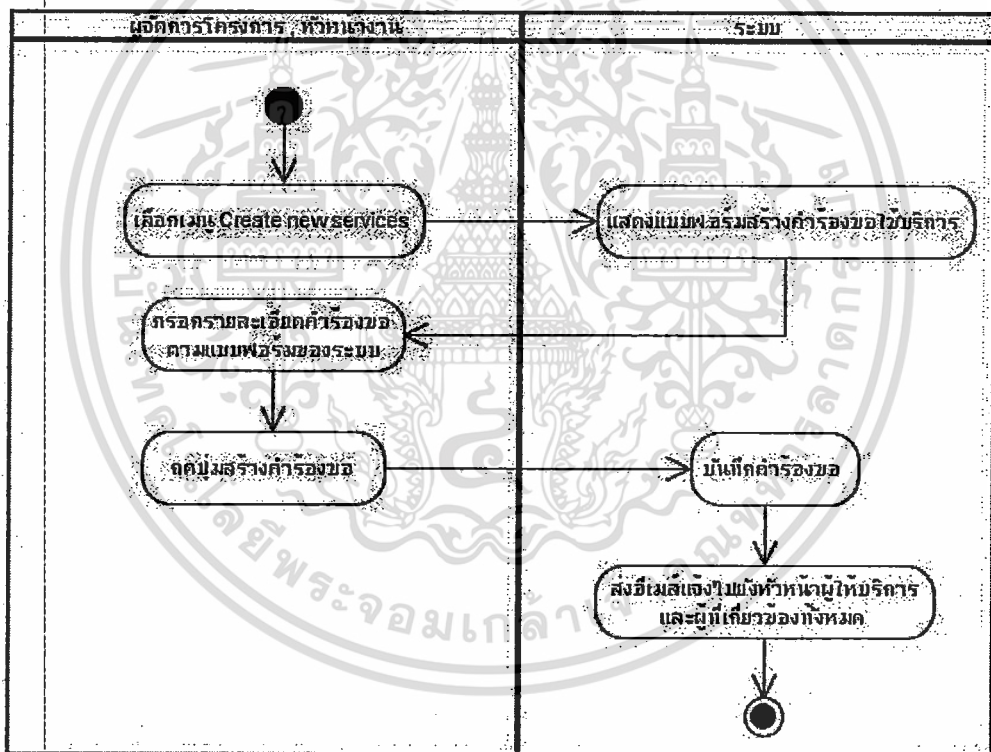
ชื่อยูสเคส	Manage services request	ID: 11
เหตุการณ์	สร้างคำร้องขอใช้บริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานต้องการ ขอใช้งานบริการจากผู้ให้บริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	การสร้างคำร้องขอใช้บริการ โดยเมื่อผู้จัดการ โครงการต้องการขอใช้งานบริการข้อมูลก็จะต้องสร้างคำร้องขอไปยังผู้ให้บริการผ่านระบบ โดยคำร้องขอนั้นจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ที่เกี่ยวข้องในส่วนงานต่าง ๆ ด้วย	
แอกเตอร์	หัวหน้างาน , ผู้จัดการ โครงการ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	
	ระบบ	
	1. เลือกเมนู Create new services request 2. กรอกรายละเอียดคำร้องขอตามแบบฟอร์มของระบบ 3. กดปุ่มสร้างคำร้องขอ	1.1 แสดงแบบฟอร์มสร้างคำร้องขอใช้บริการ 3.1 บันทึกคำร้องขอ 3.2 ส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้าผู้ให้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

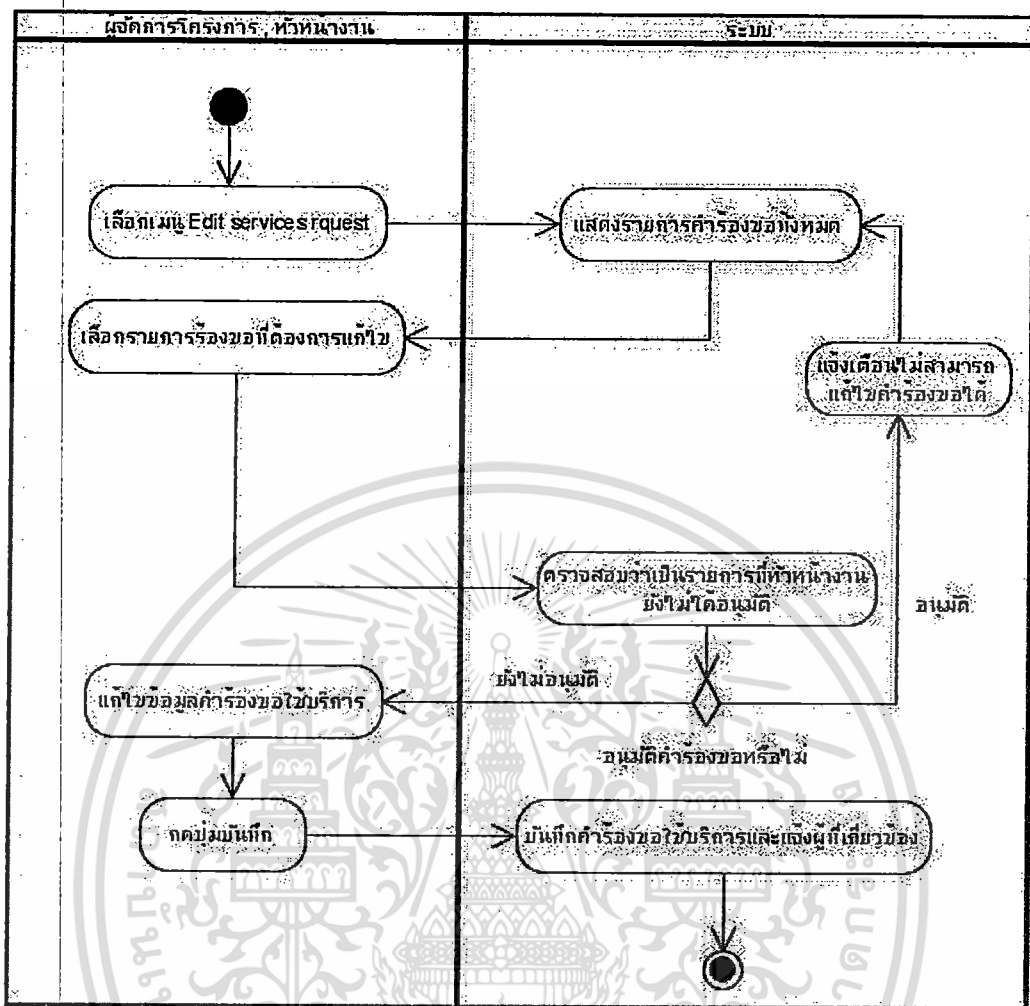
ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์		ระบบ
		3. กดปุ่มสร้างคำร้องขอ	
เงื่อนไขทางเลือก	-		

จากรายละเอียดของยูสเคส Manage services request สำหรับภาคเหตุการณ์สร้างคำร้องขอใช้บริการสามารถนำมาเขียนเป็นแอกทวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แอกทวิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Manage services request สำหรับภาคเหตุการณ์สร้างคำร้องขอใช้บริการ



รูปที่ 4.11 แอกทिवิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Manage services request สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขคำร้องขอใช้บริการ

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของยูสเคส Manage services request สำหรับฉากเหตุการณ์ยกเลิกคำร้องขอใช้บริการ

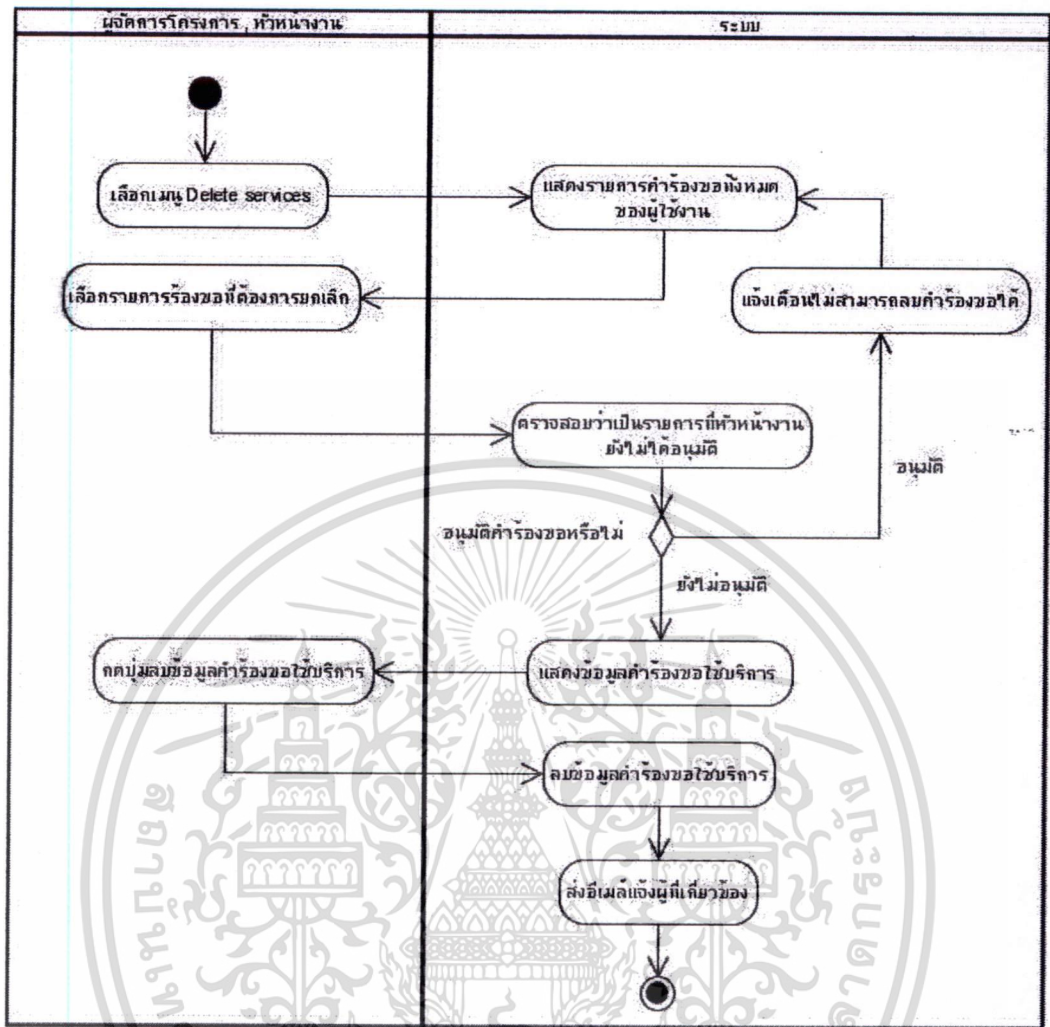
ชื่อยูสเคส	Manage services request	ID: 13
เหตุการณ์	ยกเลิกคำร้องขอใช้บริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานต้องการ ยกเลิกคำร้องขอใช้บริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	การยกเลิกคำร้องขอใช้บริการ เมื่อผู้จัดการ โครงการสร้างคำร้องขอใช้บริการ ไปแล้วและต้องการยกเลิกคำร้องขอใช้บริการ สามารถยกเลิกคำร้องขอได้ผ่านระบบ	
แอกเตอร์	หัวหน้างาน , ผู้จัดการ โครงการ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	คำร้องขอที่ต้องการยกเลิกจะต้องไม่ผ่านการอนุมัติจากหัวหน้างาน	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนู Delete services 2. เลือกรายการร้องขอที่ต้องการยกเลิก 3. กดปุ่มลบคำร้องขอ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงรายการคำร้องขอทั้งหมด 2.1 ตรวจสอบว่าเป็นรายการที่หัวหน้างานยังไม่ได้อนุมัติ 2.2 แสดงข้อมูลคำร้องขอใช้บริการ 3.1 ลบข้อมูลคำร้องขอใช้บริการ 3.2 ส่งอีเมลแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง
เงื่อนไขทางเลือก	<ol style="list-style-type: none"> 1.1a แสดงรายการคำร้องขอเฉพาะของผู้ใช้งานเท่านั้น 2.1a ถ้าคำร้องขอได้ผ่านการอนุมัติแล้วจะไม่สามารถยกเลิกคำร้องขอได้ 2.1b ถ้าคำร้องขอยังไม่ผ่านการอนุมัติจากหัวหน้างาน สามารถยกเลิกคำร้องขอนั้น ๆ ได้ 	

จากรายละเอียดของชุดเคส Manage services request สำหรับฉากเหตุการณ์ยกเลิกคำร้องสามารถนำมาเขียนเป็นเอกทวิติโคอะแกรมดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Manage services request สำหรับฉากเหตุการณ์ยกเลิกคำร้อง

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของยูสเคส Follow up request สำหรับฉากเหตุการณ์ติดตามคำร้องขอใช้บริการ

ชื่อยูสเคส	Follow up request	ID: 14
เหตุการณ์	ติดตามคำร้องขอใช้บริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานต้องการทราบความคืบหน้าของคำร้องขอใช้งานบริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อต้องการติดตามคำร้องขอใช้งานว่าดำเนินการไปถึงขั้นตอนไหนแล้วเพื่อให้ผู้รับผิดชอบรับทราบและดำเนินการต่อคำร้องขอนั้น ๆ ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

แอกเตอร์	หัวหน้างาน , ผู้จัดการ โครงการ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	คำร้องขอจะต้องถูกสร้างเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง		
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Follow up request	1.1 แสดงรายการคำร้องขอทั้งหมด
	2. เลือกรายการร้องขอที่ต้องการติดตามความก้าวหน้า	2.1 แสดงข้อมูลคำร้องขอใช้บริการ
	3. กดปุ่มติดตามคำร้องขอ	3.1 ส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบว่ามีการติดตามการดำเนินการของคำร้องขอนั้น ๆ
เงื่อนไขทางเลือก	-	

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของยูสเคส Assign Task สำหรับฉากเหตุการณ์กำหนดผู้พัฒนาระบบ

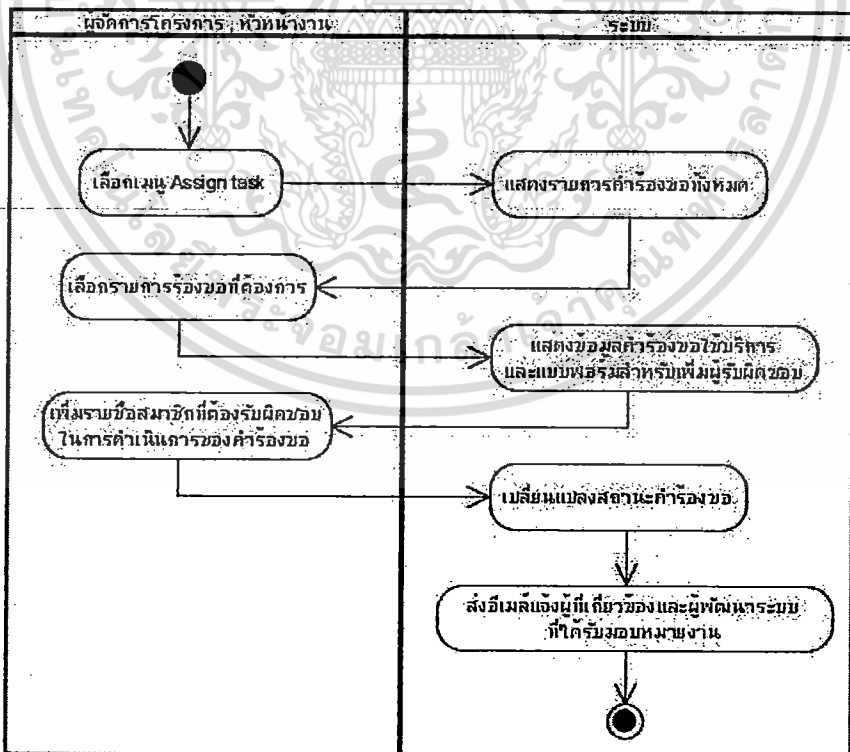
ชื่อยูสเคส	Assign Task	ID: 15
เหตุการณ์	กำหนดผู้พัฒนาระบบ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อมีคำร้องใช้งานบริการ หัวหน้างานต้องมอบหมายงานให้นักพัฒนาระบบในทีมเป็นคนรับผิดชอบ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อมีคำร้องขอเข้ามา หัวหน้างานต้องมอบหมายงานให้สมาชิกในทีมรับผิดชอบตรวจสอบว่าเคยมีบริการแล้วหรือไม่ ต้องสร้างบริการใหม่หรือไม่	
แอกเตอร์	หัวหน้างาน , ผู้จัดการ โครงการ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	เมื่อมีคำร้องขอเข้ามาในระบบ	
เงื่อนไขภายหลัง	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Assign task 2. เลือกรายการร้องขอที่ต้องการ 3. เพิ่มรายชื่อสมาชิกที่ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการของคำร้องขอ	
เงื่อนไขทางเลือก	1.1a แสดงรายการคำร้องขอทั้งหมดของผู้ใช้งานที่มีสถานะอนุมัติคำร้องขอแล้ว	

จากรายละเอียดของยูสเคส Assign Task สำหรับฉากเหตุการณ์กำหนดผู้พัฒนาระบบสามารถนำมาเขียนเป็นแอกทวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 แอกทวิตีไดอะแกรมการทำงานของยูสเคส Assign Task สำหรับฉากเหตุการณ์กำหนดผู้พัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของยูสเคส Generate report สำหรับฉากเหตุการณ์สร้างรายงาน

ชื่อยูสเคส	Generate report	ID: 16
เหตุการณ์	สร้างรายงาน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อหัวหน้างานหรือผู้จัดการ โครงการต้องการรายงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและปริมาณการร้องขอใช้บริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	รายงานบริการทั้งหมด รายงานปริมาณผู้ใช้บริการ รายงานคำร้องขอที่ดำเนินการสำเร็จ ไม่สำเร็จ รายงานการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการ รายงาน	
แอกเตอร์	หัวหน้างาน , ผู้จัดการ โครงการ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Report 2. เลือกประเภทของรายงาน 3. ระบุเงื่อนไขของรายงาน 4. กดปุ่ม Generate report	1.1 แสดงประเภทของรายงาน 4.1 แสดงรายงานตามเงื่อนไขที่ระบุ
เงื่อนไขทางเลือก	-	

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดของยูสเคส Manage group services สำหรับฉากเหตุการณ์สร้างกลุ่มของบริการ

ชื่อยูสเคส	Manage group services	ID: 17
เหตุการณ์	สร้างกลุ่มของบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการแบ่งประเภทของบริการเพื่อความสะดวกในการค้นหาและจัดการบริการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อต้องการสร้างกลุ่มของบริการที่เพิ่มเข้ามาในระบบ โดยจะสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 4 กลุ่ม - กลุ่มทรู - กลุ่มทรูมูฟ - กลุ่มทรูวิชั่น - กลุ่มทรูอินเทอร์เน็ต	
แอดเดสส์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอดเดสส์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Create Group Service	1.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกรายละเอียดของกลุ่มบริการ
	2. กรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มของระบบ	
	3. กดปุ่มบันทึกข้อมูล	3.1 บันทึกข้อมูลกลุ่มบริการ
เงื่อนไขทางเลือก	-	

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดของยูสเคส Manage group services สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูลกลุ่มของบริการ

ชื่อยูสเคส	Manage group services	ID: 18
เหตุการณ์	แก้ไขข้อมูลกลุ่มของบริการ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลของกลุ่มบริการ	
รายละเอียดโดยสังเขป	แก้ไขข้อมูลของกลุ่มบริการ จะเป็นการแก้ไขข้อมูล ชื่อกลุ่มบริการ ประเภทบริการ และรายละเอียดของกลุ่ม ซึ่งจะเป็นหน้าที่ของผู้ดูแลระบบ	
แอดเดสส์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-							
เงินไขเริ่มต้น	-							
เงินไขภายหลัง	-							
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<table border="1"> <thead> <tr> <th>แอกเตอร์</th> <th>ระบบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เลือกเมนู Admin</td> <td rowspan="4">2.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลของกลุ่มบริการ 4.1 บันทึกข้อมูลกลุ่มบริการ</td> </tr> <tr> <td>2. เลือกเมนู Edit Group Service</td> </tr> <tr> <td>3. แก้ไขข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>4. กดปุ่มบันทึกข้อมูล</td> </tr> </tbody> </table>	แอกเตอร์	ระบบ	1. เลือกเมนู Admin	2.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลของกลุ่มบริการ 4.1 บันทึกข้อมูลกลุ่มบริการ	2. เลือกเมนู Edit Group Service	3. แก้ไขข้อมูล	4. กดปุ่มบันทึกข้อมูล
	แอกเตอร์	ระบบ						
1. เลือกเมนู Admin	2.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลของกลุ่มบริการ 4.1 บันทึกข้อมูลกลุ่มบริการ							
2. เลือกเมนู Edit Group Service								
3. แก้ไขข้อมูล								
4. กดปุ่มบันทึกข้อมูล								
เงินไขทางเลือก	-							

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดของยูสเคส Manage group services สำหรับฉากเหตุการณ์ลบกลุ่มบริการ

ชื่อยูสเคส	Manage group services	ID: 19						
เหตุการณ์	ลบกลุ่มบริการ							
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการลบกลุ่มบริการ							
รายละเอียดโดยสังเขป	ผู้ดูแลระบบสามารถลบกลุ่มของบริการที่ไม่มีการใช้งานหรือไม่มีการอยู่ภายใต้กลุ่มนั้นแล้วได้							
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ							
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-							
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-							
เงินไขเริ่มต้น	-							
เงินไขภายหลัง	-							
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<table border="1"> <thead> <tr> <th>แอกเตอร์</th> <th>ระบบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เลือกเมนู Admin</td> <td rowspan="4">2.1 แสดงกลุ่มของบริการทั้งหมด 4.1 ลบข้อมูลกลุ่มบริการ</td> </tr> <tr> <td>2. เลือกเมนู Delete Group Service</td> </tr> <tr> <td>3. เลือกกลุ่มบริการที่ต้องการลบข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>4. กดปุ่มลบกลุ่มบริการ</td> </tr> </tbody> </table>	แอกเตอร์	ระบบ	1. เลือกเมนู Admin	2.1 แสดงกลุ่มของบริการทั้งหมด 4.1 ลบข้อมูลกลุ่มบริการ	2. เลือกเมนู Delete Group Service	3. เลือกกลุ่มบริการที่ต้องการลบข้อมูล	4. กดปุ่มลบกลุ่มบริการ
	แอกเตอร์	ระบบ						
1. เลือกเมนู Admin	2.1 แสดงกลุ่มของบริการทั้งหมด 4.1 ลบข้อมูลกลุ่มบริการ							
2. เลือกเมนู Delete Group Service								
3. เลือกกลุ่มบริการที่ต้องการลบข้อมูล								
4. กดปุ่มลบกลุ่มบริการ								
เงินไขทางเลือก	4.1a ถ้ากลุ่มของบริการที่ต้องการลบมีบริการเหลืออยู่จะไม่สามารถลบกลุ่มบริการนั้นได้							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดของยูสเคส Manage user privileges and roles สำหรับฉากเหตุการณ์ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ชื่อยูสเคส	Manage user privileges and roles	ID: 20
เหตุการณ์	กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้กับผู้ใช้งาน	
รายละเอียดโดยสังเขป	ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ โดยสามารถกำหนดให้กลุ่มของผู้ใช้ให้มีสิทธิ์ใช้งานหรือไม่สามารถใช้งานส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบได้	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Admin 2. เลือกเมนู Create user privileges 3. กรอกรายละเอียดการกำหนดสิทธิ์ตามแบบฟอร์ม 4. กดปุ่มบันทึกข้อมูล	2.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน 4.1 บันทึกข้อมูลการกำหนดสิทธิ์
เงื่อนไขทางเลือก	-	

ตารางที่ 4.21 รายละเอียดของยูสเคส Manage user privileges and roles สำหรับฉากเหตุการณ์แก้ไข สิทธิ์ผู้ใช้งาน

ชื่อยูสเคส	Manage user privileges and roles	ID: 21
เหตุการณ์	แก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการแก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้งาน	
รายละเอียดโดยสังเขป	ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานได้	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-												
เงื่อนไขเริ่มต้น	-												
เงื่อนไขภายหลัง	-												
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<table border="1"> <thead> <tr> <th>แอกเตอร์</th> <th>ระบบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เลือกเมนู Admin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. เลือกเมนู Edit user privileges</td> <td>2.1 แสดงสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมด</td> </tr> <tr> <td>3. เลือกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข</td> <td>3.1 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน</td> </tr> <tr> <td>4. แก้ไขข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. กดปุ่มบันทึกข้อมูล</td> <td>5.1 บันทึกข้อมูล</td> </tr> </tbody> </table>	แอกเตอร์	ระบบ	1. เลือกเมนู Admin		2. เลือกเมนู Edit user privileges	2.1 แสดงสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมด	3. เลือกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข	3.1 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน	4. แก้ไขข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน		5. กดปุ่มบันทึกข้อมูล	5.1 บันทึกข้อมูล
	แอกเตอร์	ระบบ											
1. เลือกเมนู Admin													
2. เลือกเมนู Edit user privileges	2.1 แสดงสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมด												
3. เลือกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข	3.1 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน												
4. แก้ไขข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน													
5. กดปุ่มบันทึกข้อมูล	5.1 บันทึกข้อมูล												
เงื่อนไขทางเลือก	-												

ตารางที่ 4.22 รายละเอียดของยูสเคส Manage user privileges and roles สำหรับฉากเหตุการณ์ลบสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ชื่อยูสเคส	Manage user privileges and roles	ID: 22								
เหตุการณ์	ลบสิทธิ์ผู้ใช้งาน									
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อลบข้อมูลของผู้ใช้งานและไม่มีผู้ใช้งานสิทธิ์นั้น ๆ แล้ว									
รายละเอียดโดยสังเขป	ผู้ดูแลระบบสามารถลบสิทธิ์ของผู้ใช้งานได้									
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ									
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-									
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-									
เงื่อนไขเริ่มต้น	-									
เงื่อนไขภายหลัง	-									
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<table border="1"> <thead> <tr> <th>แอกเตอร์</th> <th>ระบบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. เลือกเมนู Admin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. เลือกเมนู Delete user privileges</td> <td>2.1 แสดงสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมด</td> </tr> <tr> <td>3. เลือกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข</td> <td>3.1 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน</td> </tr> </tbody> </table>	แอกเตอร์	ระบบ	1. เลือกเมนู Admin		2. เลือกเมนู Delete user privileges	2.1 แสดงสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมด	3. เลือกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข	3.1 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน	
	แอกเตอร์	ระบบ								
1. เลือกเมนู Admin										
2. เลือกเมนู Delete user privileges	2.1 แสดงสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมด									
3. เลือกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข	3.1 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์		ระบบ
	1. เลือกเมนู Admin		
2. เลือกเมนู Delete privileges	user		2.1 แสดงสิทธิ์ของผู้ใช้งานทั้งหมด
3. เลือกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข			3.1 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน
4. กดปุ่มลบข้อมูล			4.1 ลบข้อมูลสิทธิ์ผู้ใช้
เงื่อนไขทางเลือก	-		

ตารางที่ 4.23 รายละเอียดของยูสเคส Manage user account สำหรับฉากเหตุการณ์สร้างผู้ใช้งาน

ชื่อยูสเคส	Manage user account	ID: 23	
เหตุการณ์	สร้างผู้ใช้งาน		
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อมีการร้องขอเข้าใช้งานระบบ		
รายละเอียดโดยสังเขป	การสร้างผู้ใช้งานใหม่ ผู้ดูแลระบบต้องเป็นผู้สร้างและกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้ โดยมีข้อมูลดังนี้ รหัสพนักงาน ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน		
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ		
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-		
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-		
เงื่อนไขเริ่มต้น	-		
เงื่อนไขภายหลัง	-		
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์		ระบบ
	1. เลือกเมนู Admin		
2. เลือกเมนู New user account			2.1 แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลผู้ใช้งาน
3. กรอกข้อมูลผู้ใช้งานตามแบบฟอร์ม			
4. กดปุ่มบันทึกข้อมูล			4.1 บันทึกข้อมูล
เงื่อนไขทางเลือก	-		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 รายละเอียดของยูสเคส Manage user account สำหรับจากเหตุการณ์แก้ไขข้อมูล
ผู้ใช้งาน

ชื่อยูสเคส	Manage user account	ID: 24
เหตุการณ์	แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	
รายละเอียดโดยสังเขป	ผู้ดูแลระบบ สามารถแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานได้เมื่อมีการร้องขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลมาจากผู้ใช้งาน	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Admin 2. เลือกเมนู Edit user account 3. เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข 4. แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน 5. กดปุ่มบันทึกข้อมูล	2.1 แสดง ข้อมูล ผู้ใช้งาน ทั้งหมด 3.1 แสดงรายละเอียดของ ผู้ใช้งาน 5.1 บันทึกข้อมูล
เงื่อนไขทางเลือก	-	

ตารางที่ 4.25 รายละเอียดของยูสเคส Manage user account สำหรับจากเหตุการณ์ลบผู้ใช้งาน

ชื่อยูสเคส	Manage user account	ID: 25
เหตุการณ์	ลบผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการลบผู้ใช้งาน	
รายละเอียดโดยสังเขป	ผู้ดูแลระบบ สามารถลบผู้ใช้งานได้เมื่อมีผู้ใช้งานไม่ได้ใช้งานระบบหรือขอยกเลิกการใช้งานระบบ	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกเมนู Admin 2. เลือกเมนู Delete user account 3. เลือกผู้ใช้งาน 4. กดปุ่มลบข้อมูลผู้ใช้งาน	2.1 แสดงรายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมด 4.1 ลบข้อมูลผู้ใช้งาน
เงื่อนไขทางเลือก	-	

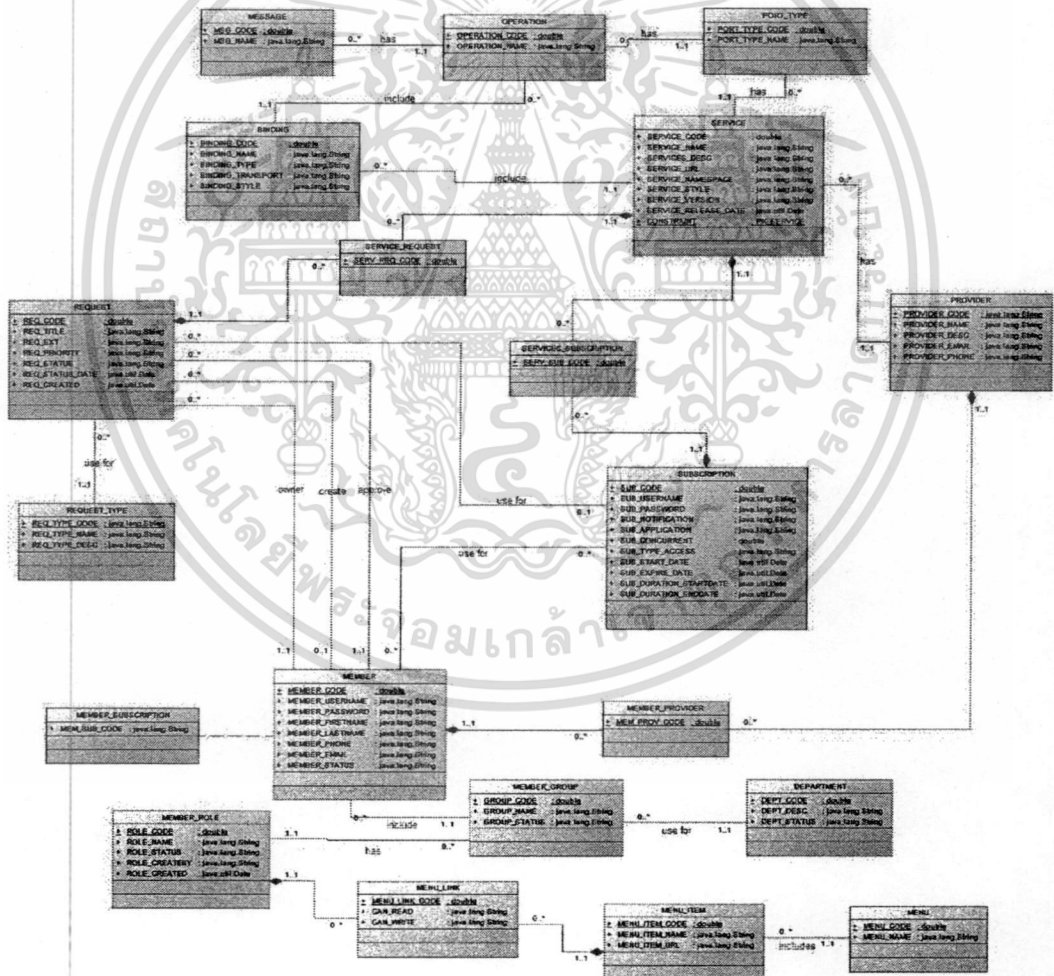
4.2.2 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม แสดงคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาส การออกแบบระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส นั้น สามารถเขียนคลาส ไดอะแกรมเพื่อแสดงองค์ประกอบในแต่ละคลาสรวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสได้ ดังรูปที่ 4.14

1. SERVICE เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลของเว็บเซอร์วิส
2. BINDING เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลรูปแบบการเข้ารหัสบริการเว็บเซอร์วิส
3. PORT_TYPE เป็นคลาสสำหรับระบุจำนวนฟังก์ชันงานของเว็บเซอร์วิส
4. OPERATION เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลฟังก์ชันงานของเว็บเซอร์วิส
5. MESSAGE เป็นคลาสสำหรับกำหนดข้อมูลในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ
6. PROVIDER เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ
7. MEMBER เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
8. PROVIDER เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ
9. MEMBER_PROVIDER เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส
10. SUBSCRIPTION เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส
11. SERVICES_SUBSCRIPTION เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส
12. REQUEST เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลคำร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส
13. REQUEST_TYPE เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลประเภทของคำร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 14. SERVICES_REQUEST เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลบริการที่ถูกร้องขอใช้งาน
- 15. MEMBER_GROUP เป็นคลาสสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
- 16. DEPARTMENT เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลหน่วยงานของผู้ใช้งานระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
- 17. MEMBER_ROLE เป็นคลาสสำหรับแทนข้อมูลสิทธิการใช้งานระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
- 18. MENU เป็นคลาสข้อมูลเมนูระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
- 19. MENU_ITEM เป็นคลาสข้อมูลเมนูย่อยของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
- 20. MENU_LINK เป็นคลาสข้อมูลเมนูที่แยกตามสิทธิการใช้งานระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส

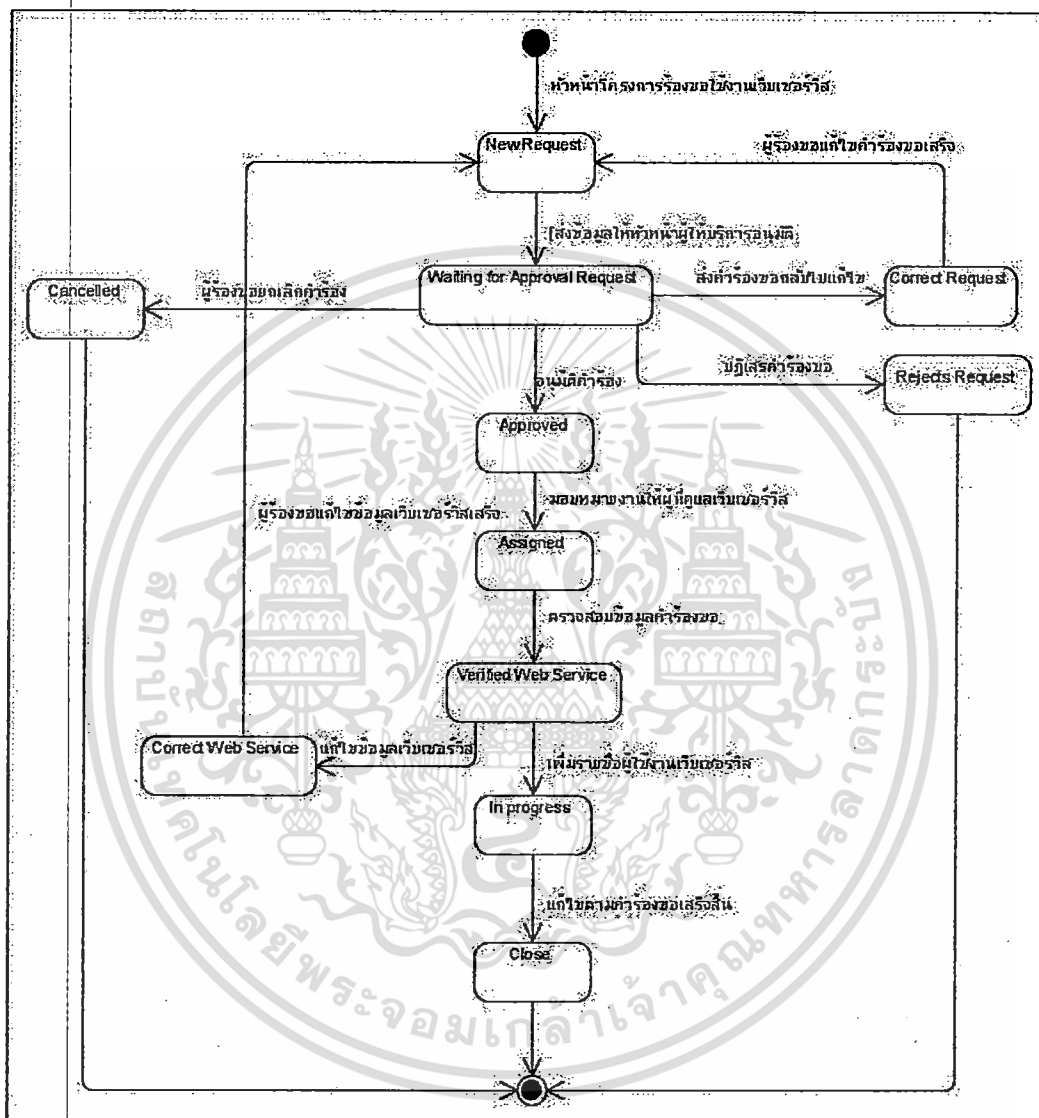


รูปที่ 4.14 คลาสไดอะแกรมของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 สเตทชาร์ตไดอะแกรม

สเตทชาร์ตไดอะแกรม ใช้ธิบายการเปลี่ยนแปลงสถานะของวัตถุและเหตุการณ์ที่ทำให้วัตถุนั้นเปลี่ยนสถานะ ซึ่งโครงการนี้สามารถธิบายการเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอ ได้ดังนี้



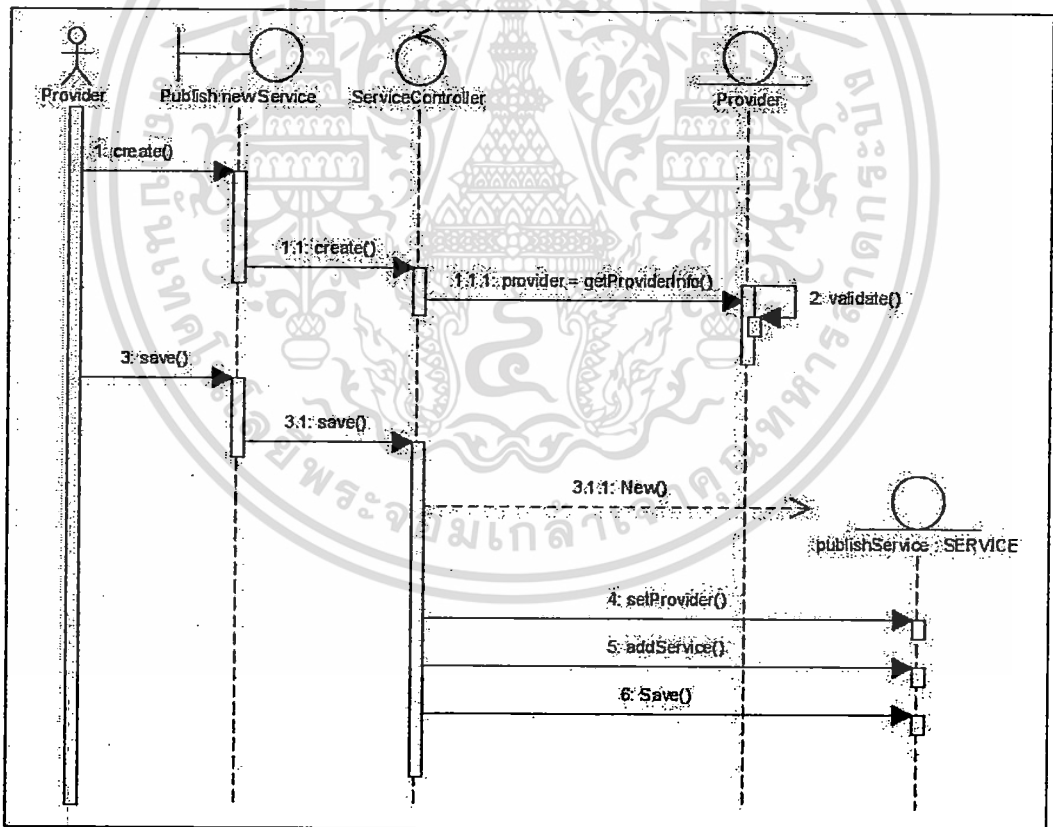
รูปที่ 4.15 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของคำร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส

จากสเตทชาร์ตไดอะแกรมของคำร้องขอ ดังรูปที่ 4.15 สามารถธิบายสถานะของคำร้องขอได้ คือ เมื่อผู้จัดการ โครงการสร้างคำร้องขอ โดยใช้ยูสเคส สร้างคำร้องขอใช้บริการ เมื่อกดปุ่มบันทึกคำร้องขอ สถานะของคำร้องขอจะเป็น New จากนั้นถ้าผู้จัดการ โครงการกดปุ่มส่งคำร้องขอ คำร้องขอนั้นจะถูกส่งต่อไปยังหัวหน้างาน สถานะของคำร้องขอจะเปลี่ยนเป็น Waiting for

Approve Request เมื่อหัวหน้างานอนุมัติคำร้องขอจะใช้ยูสเคส แก้ไขคำร้องขอใช้บริการ ถ้าหัวหน้างานพิจารณาเลือกส่งคำร้องกลับไปให้ผู้จัดการโครงการแก้ไขสถานะของคำร้องขอจะเป็น Correct Request แต่ถ้าอนุมัติแล้วสถานะของคำร้องขอจะเปลี่ยนเป็น Approved จากนั้นหัวหน้างานจะใช้ยูสเคส กำหนดผู้พัฒนาระบบ เพื่อส่งต่อให้ผู้พัฒนาระบบตรวจสอบข้อมูลคำร้องขอเว็บเซอร์วิส ถ้าผู้พัฒนาระบบเห็นว่าข้อมูลเว็บเซอร์วิสที่ร้องขอ ไม่ถูกต้องสถานะของคำร้องขอจะเปลี่ยนเป็น Correct Web Service และส่งคำร้องขอกลับไปให้ผู้จัดการโครงการแก้ไขข้อมูลเว็บเซอร์วิส แต่ถ้าข้อมูลเว็บเซอร์วิสถูกต้องครบถ้วนสถานะคำร้องขอจะเปลี่ยนเป็น In Progress และเมื่อผู้พัฒนาแก้ไขข้อมูลตามคำร้องขอเสร็จเรียบร้อยแล้วสถานะของคำร้องก็จะเปลี่ยนเป็น Close เป็นอันสิ้นสุดกระบวนการร้องขอใช้งานบริการเว็บเซอร์วิส

4.2.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

1. ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Create/maintain web service



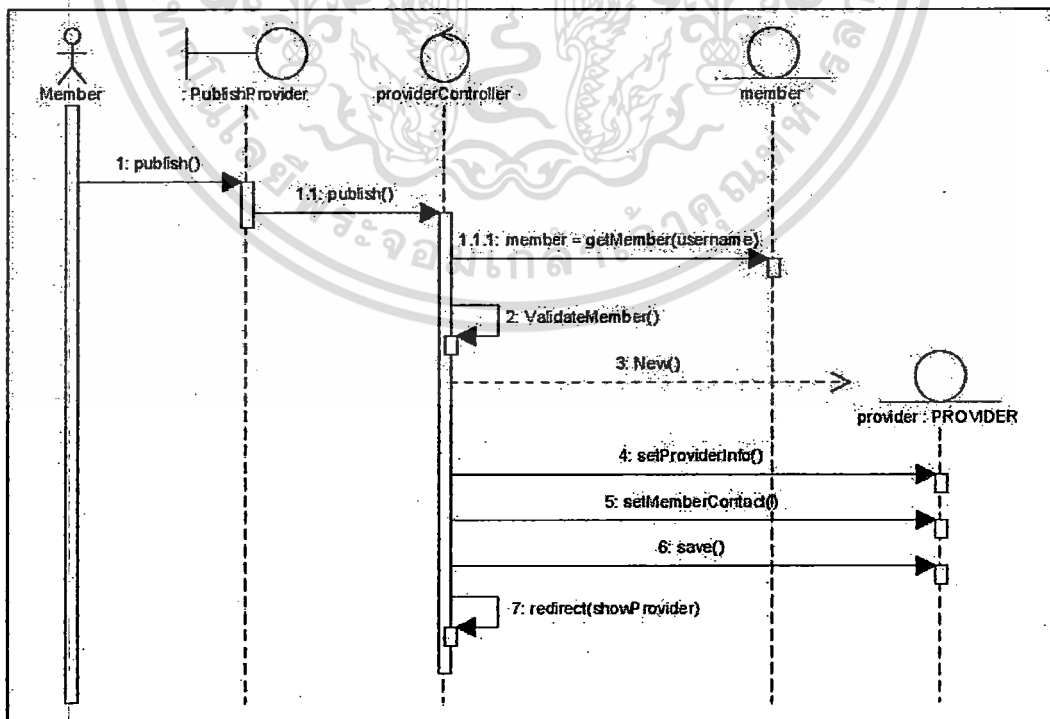
รูปที่ 4.16 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Create/maintain Web Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างเว็บเซอร์วิส เริ่มจากผู้พัฒนา ส่งคำร้องขอสร้างเว็บเซอร์วิสไปยัง CreateServiceUI จากนั้นในส่วนนี้จะทำหน้าที่ส่งชุดคำสั่ง getProviderInfo ต่อไปยังคลาส PROVIDER เพื่อตรวจสอบและดึงข้อมูลผู้ให้บริการมาแสดงในหน้าจอสร้างเว็บเซอร์วิส เมื่อผู้พัฒนากรอกข้อมูลเกี่ยวกับเว็บเซอร์วิสเรียบร้อยแล้ว ก็จะส่งคำร้องขอบันทึกข้อมูลไปยัง CreateServiceUI ซึ่งในส่วนนี้จะส่งชุดคำสั่งเพื่อสร้างเว็บเซอร์วิสใหม่ New Service พร้อมทั้งข้อมูลผู้ให้บริการ setProviderInfo ข้อมูลเว็บเซอร์วิส setServiceInfo และคำสั่งบันทึกข้อมูลทั้งหมด AddNewService ไปยังคลาส SERVICE ก็จะทำการบันทึกข้อมูลเว็บเซอร์วิสใหม่เข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 4.16

2. ซี่โครงงานโปรแกรม Create/maintain provider

การสร้างผู้ให้บริการ เริ่มจากผู้ใช้งาน ส่งคำร้องขอสร้างผู้ให้บริการไปยัง CreateProviderUI ซึ่งส่วนนี้จะส่งคำสั่งค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานไปยังคลาส MEMBER เพื่อส่งข้อมูลกลับไปแสดงหน้าจอสำหรับสร้างผู้ให้บริการ เมื่อผู้ให้บริการกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะส่งคำสั่งขอบันทึกข้อมูลไปยัง CreateUI และมีการส่งชุดคำสั่งขอสร้างผู้ให้บริการต่อไปยังคลาส PROVIDER พร้อมทั้งข้อมูลสมาชิก setMemberInfo ข้อมูลรายชื่อสมาชิก setContactList และคำสั่งบันทึกข้อมูลผู้ให้บริการ addNewProvider เพื่อให้คลาส PROVIDER บันทึกข้อมูลผู้ให้บริการรายใหม่เข้าสู่ระบบดังรูปที่ 4.17

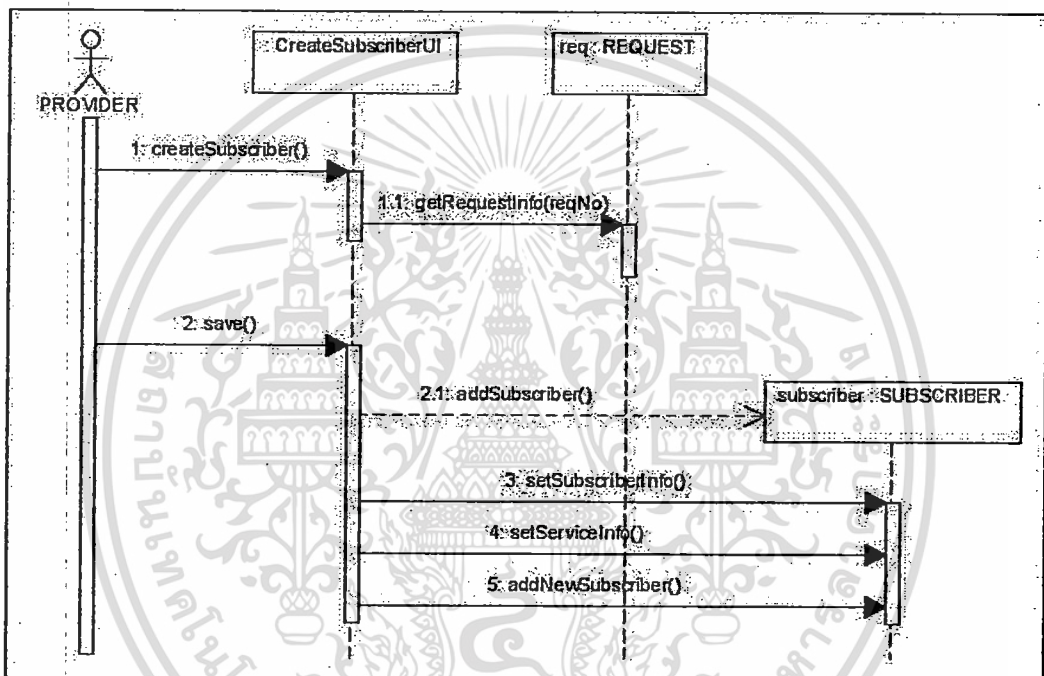


รูปที่ 4.17 ซี่โครงงานโปรแกรม Create/maintain provider

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซีเควนซ์โคอะแกรม Create/maintain subscription

การสร้างผู้ให้บริการ เริ่มจากผู้ให้บริการ ส่งคำร้องขอสร้างผู้ให้บริการไปยัง CreateSubscriberUI ซึ่งจะส่งคำสั่ง getRequestInfo ไปยังคลาส REQUEST เพื่อนำข้อมูลคำร้องขอมาแสดงในหน้าจอสำหรับเพิ่มผู้ให้บริการ เมื่อผู้ให้บริการกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะส่งคำสั่งบันทึกข้อมูลไปยัง CreateSubscriberUI แล้วจะส่งชุดคำสั่งสร้างผู้ให้บริการ โดยมีข้อมูลผู้ให้บริการ setSubscriberInfo ข้อมูลบริการ setServiceInfo และคำสั่งเพิ่มผู้ใช้งานใหม่ addNewSubscriber เข้าสู่ระบบดังรูปที่ 4.18

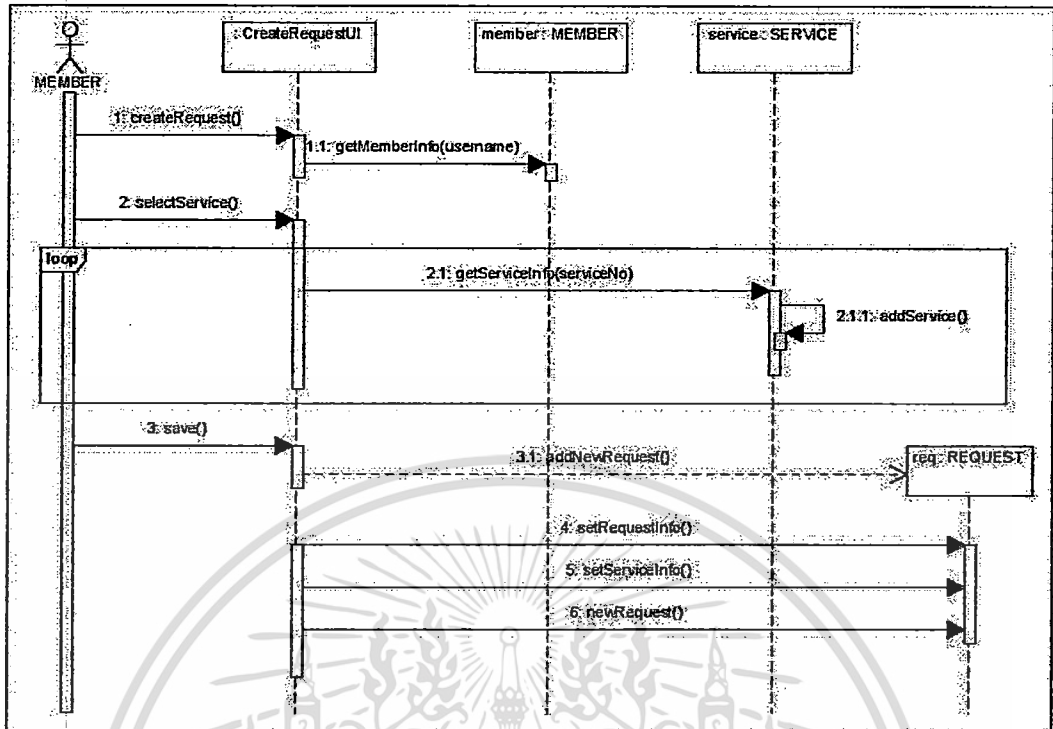


รูปที่ 4.18 ซีเควนซ์โคอะแกรม Create/maintain subscription

4. ซีเควนซ์โคอะแกรม Create/maintain request

การสร้างคำร้องขอ เริ่มจากผู้จัดการ โครงการ ส่งคำสั่งเพื่อสร้างคำร้องขอ ไปยัง CreateRequestUI จากนั้นระบบส่งชุดคำสั่ง getMemberInfo เพื่อดึงข้อมูลผู้ใช้งานแสดงในหน้าจอของการสร้างคำร้องขอ ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลเว็บเซอร์วิสที่ต้องการร้องขอใช้งาน สามารถกรอกได้มากกว่า 1 รายการเว็บเซอร์วิส โดยจะส่งคำสั่งไปยังคลาส SERVICE เพื่อดึงข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิส เมื่อผู้จัดการ โครงการกรอกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคำร้องขอเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงส่งชุดคำสั่งขอสร้างคำร้องขอใหม่ addNewRequest ไปยังคลาส REQUEST พร้อมทั้งข้อมูลคำร้องขอ setRequestInfo ข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิส setServiceInfo และคำสั่งสำหรับบันทึกข้อมูลคำร้องขอ newRequest ดังรูปที่ 4.19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 ซีควเอนซ์โคแอม Create/maintain request

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

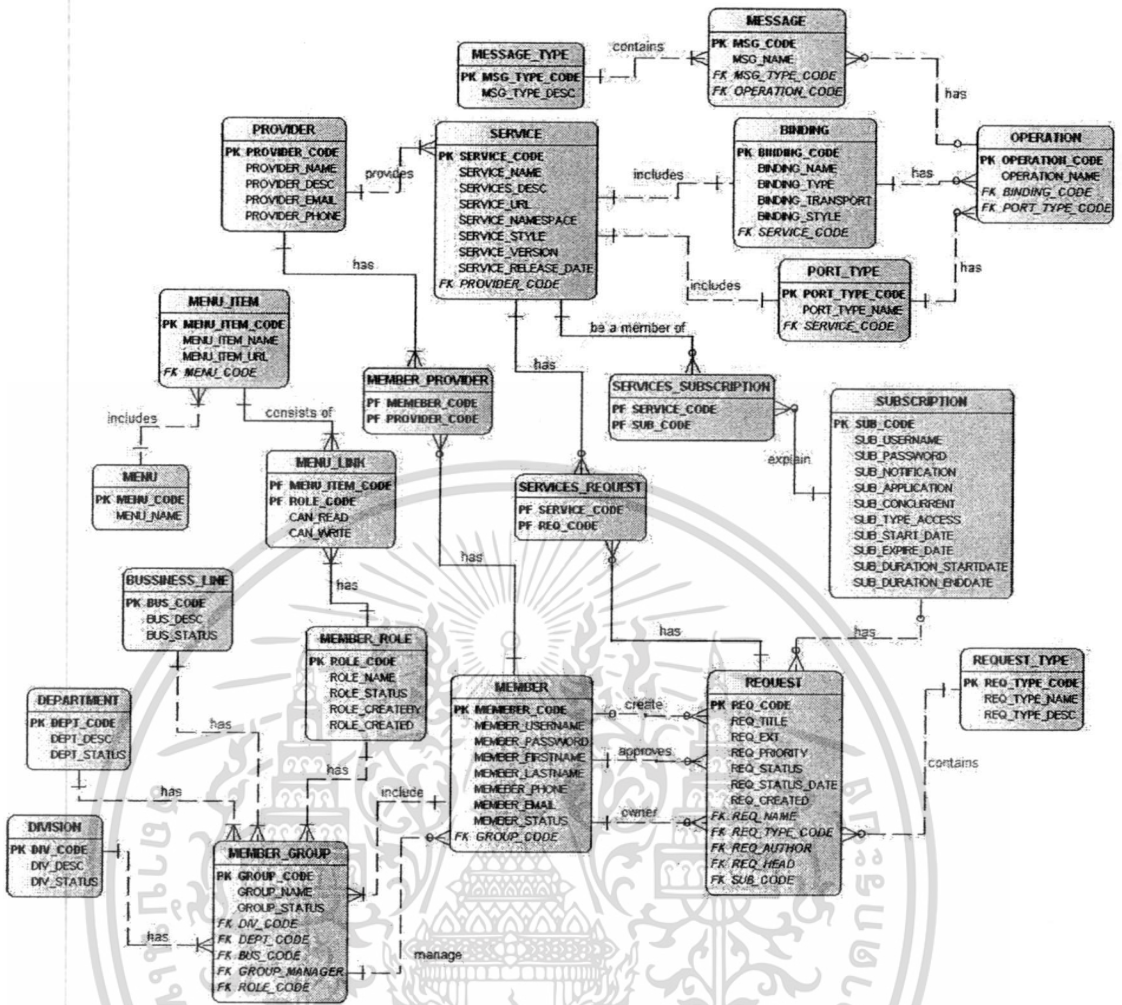
การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสได้ออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และนำเสนอผ่านแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เพื่อนำเสนอรายละเอียดด้านโครงสร้างของฐานข้อมูล และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล นอกจากนี้ยังได้แสดงลักษณะข้อมูลที่จัดเก็บและโครงสร้างของข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสได้ออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่เกิดขึ้น ในรูปแบบของ Crow's Foot Model ซึ่งมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมด 22 เอนทิตี ดังนี้

1. SERVICE คือ ข้อมูลบริการที่ถูกลงทะเบียนไว้กับระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
2. BINDING เป็นการกำหนดรูปแบบการเข้ารหัสข้อมูลที่ใช้ในการรับส่งของเว็บเซอร์วิส
3. PORT_TYPE ระบุถึงจำนวนฟังก์ชันที่สามารถเรียกใช้งานของเว็บเซอร์วิสแต่ละตัว
4. OPERATION เป็นส่วนที่ให้บริการ 1 operation อาจจะมีจำนวน method ได้มากกว่า 1 method
5. MESSAGE คือ ส่วนที่อธิบายถึงข้อมูลที่จะต้องมีการรับส่งกันระหว่างผู้ให้บริการและผู้ขอใช้บริการ
6. MESSAGE_TYPE คือ ชนิดของข้อความที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารผ่าน SOAP Protocol
7. MEMBER คือ ผู้ใช้งานระบบ ซึ่งหมายถึง ผู้ให้บริการ ผู้ร้องขอใช้บริการและผู้ดูแลระบบ
8. PROVIDER คือ ข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ
9. MEMBER_PROVIDER คือ สมาชิกของกลุ่มผู้ให้บริการ ซึ่งจะต้องลงทะเบียนผ่านระบบมาก่อนแล้ว
10. SUBSCRIPTION คือ ผู้ร้องขอใช้บริการ ซึ่งต้องผ่านการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบมาก่อนแล้วจึงจะสามารถลงทะเบียนเป็นผู้ร้องขอใช้บริการได้



รูปที่ 5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบ

11. SERVICES_SUBSCRIPTION คือ ข้อมูลผู้ร้องขอใช้บริการต่าง ๆ ที่ได้ลงทะเบียนไว้กับระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
12. REQUEST คือ คำร้องเพื่อขอใช้งานบริการจากทางระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
13. REQUEST_TYPE คือ ประเภทของคำร้องขอใช้บริการ --*
14. SERVICES_REQUEST คือ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลบริการกับคำร้องขอใช้บริการ เพื่อระบุว่าคำร้องขอใช้งานในครั้งหนึ่ง ๆ นั้น ขอใช้งานบริการใดบ้าง กับบริการ
15. MEMBER_GROUP คือ กลุ่มของผู้ใช้งานระบบ
16. BUSSINESS_LINE คือ กลุ่มทางธุรกิจขององค์กร
17. DIVISION คือ แผนกงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในองค์กร
18. DEPARTMENT คือ หน่วยงานที่สมาชิกแต่ละคนได้สังกัดอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. MEMBER_ROLE คือ สิทธิการเข้าใช้งานระบบซึ่งแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานจะมีสิทธิ์ที่แตกต่างกัน
20. MENU คือ เมนูหลักของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
21. MENU_ITEM คือ เมนูย่อยของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส
22. MENU_LINK คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเมนูกับสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งาน เพื่อระบุว่าผู้ใช้งานแต่ละคนมีสิทธิ์ในการเรียกใช้เมนูไหน ได้ตามสิทธิ์ที่ได้กำหนดไว้

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากอีอาร์ไออะแกรมของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี โดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูลทั้งหมด 22 ตาราง โดยรายละเอียดต่าง ๆ เหล่านี้จะนำไปใช้ในการอ้างอิงในขั้นตอนพัฒนาโปรแกรมต่อไป

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SERVICE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
SERVICE_CODE	รหัสเว็บเซอร์วิส	INT	Y	PK	
SERVICE_NAME	ชื่อเว็บเซอร์วิส	VARCHAR(50)	Y		
SERVICE_DESC	รายละเอียดเว็บเซอร์วิส	VARCHAR(250)	Y		
SERVICE_URL	ตำแหน่งของที่อยู่ของเว็บเซอร์วิส	VARCHAR(250)	Y		
SERVICES_NAMESPACE	Name space ของเว็บเซอร์วิส	VARCHAR(250)	Y		
SERVICE_STYLE	ประเภทของเว็บเซอร์วิส	VARCHAR(250)	Y		
SERVICE_VERSION	รุ่นเว็บเซอร์วิส	VARCHAR(250)	Y		
SERVICE_RELEASE_DATE	วันที่แก้ไขบริการล่าสุด	DATE	Y		
PROVIDER_CODE	รหัสผู้ให้บริการ	INT	Y	FK	PROVIDER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี BINDING

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
BINDING_CODE	รหัสรูปแบบการรับส่งข้อมูล	INT	Y	PK	
BINDING_NAME	ชื่อรูปแบบการรับส่งข้อมูล	VARCHAR(50)	Y		
BINDING_TYPE	ประเภทรูปแบบการเข้ารหัสข้อมูล	VARCHAR(250)	Y		
BINDING_TRANSPORT	รูปแบบการส่งข้อมูล	VARCHAR(250)	Y		
BINDING_STYLE	รูปแบบการรับส่งข้อมูล เช่น RPC , Document	VARCHAR(250)	Y		
SERVICE_CODE	รหัสบริการ	INT	Y	FK	SERVICE

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี PORT_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
PORT_TYPE_CODE	รหัสฟังก์ชัน	INT	Y	PK	
PORT_TYPE_NAME	ชื่อฟังก์ชัน	VARCHAR(50)	Y		
SERVICE_CODE	รหัสบริการ	INT	Y	FK	SERVICE

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี OPERATION

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
OPERATION_CODE	รหัสการดำเนินการ	INT	Y	PK	
OPERATION_NAME	ชื่อการดำเนินการ	VARCHAR(50)	Y		
BINDING_CODE	รหัสรูปแบบการรับส่งข้อมูล	INT	Y	FK	BINDING
PORT_TYPE_CODE	รหัสฟังก์ชัน	INT	Y	FK	PORT_TYPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MESSAGE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MSG_CODE	รหัสข้อความ	INT	Y	PK	
MSG_NAME	ชื่อข้อความ	VARCHAR(50)	Y		
MSG_TYPE_CODE	ประเภทของข้อความ	INT	Y	FK	MESSAGE _TYPE
OPERATION_CODE		INT	Y	FK	OPERA TION

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MESSAGE_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MSG_TYPE_CODE	รหัสประเภทข้อความ	INT	Y	PK	
MSG_TYPE_DESC	รายละเอียดประเภทข้อความ	VARCHAR(50)	Y		

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MEMBER

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MEMEBER_CODE	รหัสสมาชิก	INT	Y	PK	
MEMBER_USERNAME	ชื่อในการเข้าใช้งานระบบ	VARCHAR(50)	Y		
MEMBER_PASSWORD	รหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ	VARCHAR(50)	Y		
MEMBER_FIRSTNAME	ชื่อ	VARCHAR(250)	Y		
MEMBER_LASTNAME	นามสกุล	VARCHAR(250)	Y		
MEMBER_PHONE	เบอร์ติดต่อ	VARCHAR(10)	Y		
MEMBER_EMAIL	อีเมล	VARCHAR(250)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MEMBER_STATUS	สถานะสมาชิก	VARCHAR(50)	Y		
ROLE_CODE	รหัสหน้าที่รับผิดชอบ	INT	Y	FK	MEMBER_ROLE
GROUP_CODE	รหัสกลุ่มสมาชิก	INT	Y	FK	MEMBER_GROUP

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี PROVIDER

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
PROVIDER_CODE	รหัสผู้ให้บริการ	INT	Y	PK	
PROVIDER_NAME	ชื่อผู้ให้บริการ	VARCHAR(50)	Y		
PROVIDER_DESC	รายละเอียดผู้ให้บริการ	VARCHAR(250)	Y		
PROVIDER_EMAIL	อีเมล	VARCHAR(50)	Y		
PROVIDER_PHONE	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR(10)	Y		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MEMBER_PROVIDER

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MEMEBER_CODE	รหัสสมาชิก	INT	Y	PK, FK	
PROVIDER_CODE	รหัสผู้ให้บริการ	INT	Y	PK, FK	PROVIDER

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SUBSCRIPTION

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
SUB_CODE	รหัสผู้ขอใช้บริการ	INT	Y	PK	
SUB_USERNAME	ชื่อในการเข้าใช้งานระบบ	VARCHAR(50)	Y		
SUB_PASSWORD	รหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ	VARCHAR(50)	Y		

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
SUB_NOTIFICATION	แจ้งเตือนผู้ใช้งาน เช่น เมื่อมีการแก้ไขเว็บเซอร์วิสจะต้องแจ้งเตือนผู้ขอใช้การด้วย	VARCHAR(2)	Y		
SUB_APPLICATION	ระบบที่เรียกใช้งานเว็บเซอร์วิส	VARCHAR(250)	Y		
SUB_CONCURRENT	จำนวนครั้งที่ติดต่อกับบริการได้ ณ ช่วงเวลาหนึ่ง	INT			
SUB_TYPE_ACCESS	ประเภทของการใช้บริการ	VARCHAR(50)			
SUB_START_DATE	วันที่เริ่มใช้งานเว็บเซอร์วิส	DATE			
SUB_DURATION_STARTDATE	วันที่เริ่มใช้งานเว็บเซอร์วิส	DATE			
SUB_DURATION_ENDDATE	วันที่สิ้นสุดการใช้งานเว็บเซอร์วิส	DATE			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SERVICES_SUBSCRIPTION

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
SERVICE_CODE	รหัสบริการ	INT	Y	PK, FK	SERVICE
SUB_CODE	รหัสผู้ขอใช้บริการ	INT	Y	PK, FK	SUBSCRIPTION

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
REQ_CODE	รหัสคำร้องขอ	INT	Y	PK	
REQ_TITLE	ชื่อคำร้องขอ	VARCHAR(100)	Y		
REQ_EXT	เบอร์ติดต่อผู้ร้องขอ	VARCHAR(10)	Y		
REQ_PRIORITY	ลำดับความสำคัญคำร้องขอ	VARCHAR(50)	Y		
REQ_STATUS	สถานะคำร้องขอ	VARCHAR(50)	Y		
REQ_STATUS_DATE	วันที่เปลี่ยนสถานะคำร้องขอ	DATE	Y		
REQ_CREATED	วันที่สร้างคำร้องขอ	DATE	Y		
REQ_NAME	ผู้สร้างคำร้องขอ	VARCHAR(50)	Y	FK	MEMBER
REQ_TYPE_CODE	รหัสประเภทคำร้องขอ	DATE	Y	FK	REQUEST_TYPE
REQ_AUTHOR	เจ้าของคำร้องขอ	VARCHAR(50)	Y	FK	MEMBER
REQ_HEAD	หัวหน้าของผู้สร้างคำร้องขอ	VARCHAR(50)	Y	FK	MEMBER
SUB_CODE	รหัสผู้ให้บริการ	INT	N	FK	SUBSCRIPTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
REQ_TYPE_CODE	รหัสประเภทคำร้องขอ	INT	Y	PK	
REQ_TYPE_NAME	ชื่อประเภทคำร้องขอ	VACHAR(50)	Y		
REQ_TYPE_DESC	รายละเอียดคำร้องขอ	VACHAR(250)	Y		

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SERVICES_REQUEST

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
SERVICE_CODE	รหัสบริการ	INT	Y	PK, FK	SERVICE
REQ_CODE	รหัสคำร้องขอ	INT	Y	PK, FK	REQUEST

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MEMBER_GROUP

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
GROUP_CODE	รหัสกลุ่มสมาชิก	INT	Y	PK	
GROUP_NAME	ชื่อกลุ่มสมาชิก	VACHAR(50)	Y		
GROUP_STATUS	สถานะของกลุ่ม	VACHAR(50)	Y		
DIV_CODE	รหัสแผนก	INT	Y	FK	DEPARTMENT
DEPT_CODE	รหัสหน่วยงาน	INT	Y	FK	DIVISION
BUS_CODE		INT	Y	FK	BUSSINESS_LINE
GROUP_MANAGER	หัวหน้ากลุ่มสมาชิก	VACHAR(50)	Y	FK	MEMBER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี BUSSINESS_LINE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
BUS_CODE	รหัสสาขา	INT	Y	PK	
BUS_DESC	รายละเอียดสาขา	VARCHAR(250)	Y		
BUS_STATUS	สถานะของสาขา	VARCHAR(50)	Y		

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี DIVISION

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
DIV_CODE	รหัสแผนก	INT	Y	PK	
DIV_DESC	รายละเอียดของแผนก	VARCHAR(250)	Y		
DIV_STATUS	สถานะของแผนก	VARCHAR(50)	Y		

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี DEPARTMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
DEPT_CODE	รหัสหน่วยงาน	INT	Y	PK	
DEPT_DESC	รายละเอียดของหน่วยงาน	VARCHAR(250)	Y		
DEPT_STATUS	สถานะของหน่วยงาน	VARCHAR(50)	Y		

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MEMBER_ROLE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ROLE_CODE	รหัสหน้าที่รับผิดชอบ	INT	Y	PK	
ROLE_NAME	ชื่อหน้าที่รับผิดชอบ	VARCHAR(50)	Y		
ROLE_STATUS	สถานะหน้าที่รับผิดชอบ	VARCHAR(50)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.19 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ROLE_CREATEBY	ผู้กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ	INT	Y		
ROLE_CREATED	วันที่กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ	DATE	Y		

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MENU_LINK

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MENU_LINK_CODE	รหัสเมนูเชื่อมโยง	INT	Y	PK	
CAN_READ	รหัสสิทธิ์การอนุญาตมองเห็นข้อมูลในระบบ (Y/N)	VACHAR(2)	Y		
CAN_WRITE	รหัสสิทธิ์การอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงข้อมูลในระบบ (Y/N)	VACHAR(2)	Y		
MENU_ITEM_CODE	รหัสเมนูย่อย	INT	Y	FK	MENU_ITEM
ROLE_CODE	รหัสหน้าที่รับผิดชอบ	INT	Y	FK	MEMBER_ROLE

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MENU

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MENU_CODE	รหัสเมนูหลัก	INT	Y	PK	
MENU_NAME	ชื่อเมนูหลัก	VACHAR(100)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MENU_ITEM

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
MENU_ITEM_CODE	รหัสเมนูย่อย	INT	Y	PK	
MENU_ITEM_NAME	ชื่อเมนูย่อย	VACHAR(100)	Y		
MENU_ITEM_URL	ตำแหน่งของเมนูย่อย	VACHAR(250)	Y		
MENU_CODE	รหัสเมนูหลัก	INT	Y	FK	MENU



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานและการออกแบบระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสในบทที่ 3 ถึงบทที่ 5 สามารถออกแบบหน้าจอเพื่อรองรับการใช้งานในปัจจุบันและเพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้ง่ายมากขึ้นจึงพัฒนาระบบในลักษณะเว็บแอปพลิเคชันทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขององค์กร ในบทนี้จะกล่าวถึง สถาปัตยกรรมระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาและคู่มือการใช้งานระบบ

6.1 สถาปัตยกรรมระบบ

ระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส เลือกใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันร่วมกับระบบฐานข้อมูลซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมรูปแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ โดยแบ่งการทำงานของระบบแบบทรีเทียร์อาร์คิเทคเจอร์ ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ คาค่าเบสเซิร์ฟเวอร์ และเครื่องผู้ขอใช้บริการ

1. เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เป็นเครื่องที่ให้บริการเว็บเพจแก่ผู้ที่เรียกใช้งาน ทำหน้าควบคุมการประมวลผลทางด้านธุรกิจและเป็นส่วนต่อประสานให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทางผู้พัฒนาได้เลือกใช้ Apache tomcat เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
2. คาค่าเบส (Database Server) ส่วนที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งในระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส จะใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในการทำงาน ดังนั้นการทำงานส่วนนี้จึงต้องทำงานอยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ซึ่งในที่นี้จะใช้ MySQL Server
3. เครื่องผู้ขอใช้บริการ (Client) เป็นเครื่องที่เรียกใช้งานระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส ซึ่งเครื่องผู้ขอใช้บริการต้องติดตั้งเว็บเบราว์เซอร์เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

สำหรับรายละเอียดเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส มีรายละเอียดของซอฟต์แวร์ดังนี้

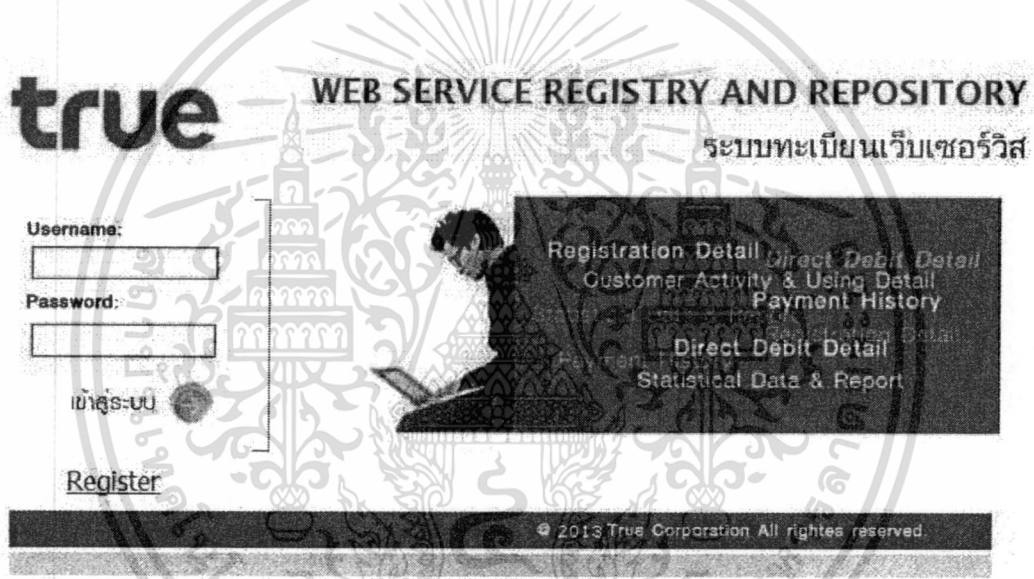
1. Eclipse Europa Version 3.3.2
2. Toad for MySQL 6.3
3. Apache Tomcat
4. MySQL Database Server

6.3 รายละเอียดการทำงานของระบบ

การทำงานของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส สามารถแบ่งการทำงานหลัก ๆ ได้ออกเป็น 5 ส่วน คือ การจัดการข้อมูลเว็บเซอร์วิส การจัดการผู้ให้บริการ การจัดการข้อมูลผู้ใช้บริการ การจัดการคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสและการจัดข้อมูลของระบบ ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสได้ ดังนี้

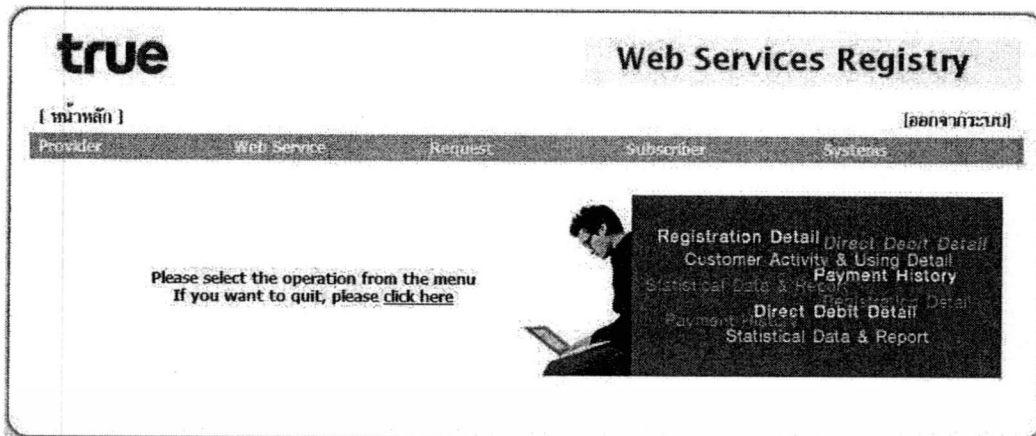
6.3.1 การทำงานในส่วนของการเข้าสู่ระบบ

การทำงานส่วนนี้ เป็นการทำงานส่วนแรกที่ใช้ใช้งานทุกคนจะต้องกระทำ เพื่อพิสูจน์ตัวตน กำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลและสิทธิใช้งานระบบในส่วนใดได้บ้าง โดยจะเริ่มจากผู้ใช้งานกรอกที่อยู่ของระบบลงในเบราว์เซอร์ เพื่อให้เบราว์เซอร์แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบดังรูป 6.1



รูปที่ 6.1 ยูสเคสไดอะแกรมหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

ภายในหน้าจอดังกล่าว ผู้ใช้งานต้องกรอก ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านลงในช่อง ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ตามลำดับ แล้วกดปุ่มล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ ซึ่งถ้าหากชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านที่ผู้ใช้งานกรอกถูกต้อง ระบบจะแสดงหน้าจอรายการเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานคนนั้น ๆ ดังรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2 หน้าจอการทำงานหลัก

จากรูปที่ 6.2 เห็นได้ว่ามีเมนูหลักทั้งหมด 5 เมนูหลัก โดยในแต่ละเมนูหลักก็มีเมนูย่อย สำหรับจัดการข้อมูล ดังนี้

1. เมนูหลักเว็บเซอร์วิส (Web Service) สำหรับค้นหา เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลเว็บเซอร์วิส
2. เมนูหลักผู้ให้บริการ (Provider) สำหรับค้นหา เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส
3. เมนูหลักผู้ร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส (Subscription) สำหรับค้นหา เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลผู้ร้องขอใช้บริการ
4. เมนูหลักคำร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส (Request) สำหรับค้นหา สร้าง แก้ไข และลบคำร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส
5. เมนูหลักผู้ดูแลระบบ (System) สำหรับบริหารจัดการข้อมูลของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส

ซึ่งในส่วนของเมนูย่อยนั้น จะเปลี่ยนแปลงไปตามสิทธิ์การใช้งานและหน้าที่รับผิดชอบของผู้ใช้งานระบบคนปัจจุบัน ดังนี้

1. เมนูหลักสำหรับผู้พัฒนาระบบ (Team Member) มีดังนี้
 - 1.1 เมนูหลักผู้ให้บริการ สามารถใช้งานเมนูย่อย สร้าง ค้นหา แก้ไข และลบข้อมูลผู้ให้บริการได้ อยู่ภายใต้เงื่อนไขว่าผู้ใช้งานต้องเป็นผู้ที่สังกัดอยู่ในกลุ่มผู้ให้บริการนั้น ๆ
 - 1.2 เมนูหลักเว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานเมนูย่อย สร้าง ค้นหา แก้ไข และลบข้อมูลเว็บเซอร์วิสได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 เมนูหลักผู้ร้องขอใช้เว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานเมนูย่อย เพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลผู้ร้องขอใช้เว็บเซอร์วิสได้

1.4 เมนูหลักคำร้องขอใช้เว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานเมนูย่อย ค้นหา ดูข้อมูลคำร้องขอ และแก้ไขสถานะคำร้องขอ

2. เมนูหลักสำหรับหัวหน้างาน (Team Leader) มีดังนี้

2.1 เมนูหลักผู้ให้บริการ สามารถใช้งานเมนูย่อย ค้นหาและดูข้อมูลผู้ให้บริการ

2.2 เมนูหลักเว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานเมนูย่อย ค้นหาและดูข้อมูลเว็บเซอร์วิส

2.3 เมนูหลักคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานเมนูย่อย ค้นหา แก้ไข และอนุมัติคำร้องขอ

3. เมนูสำหรับผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีดังนี้

3.1 เมนูหลักผู้ให้บริการ สามารถใช้งานเมนูย่อย ค้นหาและดูข้อมูลผู้ให้บริการ

3.2 เมนูหลักเว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานเมนูย่อย ค้นหาและดูข้อมูลเว็บเซอร์วิส

3.3 เมนูหลักคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานเมนูย่อย สร้าง ค้นหา แก้ไข และติดตามผลการร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส

4. เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) กำหนดสิทธิให้สามารถเข้าใช้งานได้ทุกเมนูหลักและเมนูย่อยทั้งนี้เพื่อการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบ

6.3.2 การทำงานในส่วนของการสร้างเว็บเซอร์วิส

ในกรณีที่ผู้พัฒนาระบบต้องการเพิ่มข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิสใหม่เข้าสู่ระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส สามารถทำได้โดยการกดลิงค์เมนู "Publish New Web Service" หลังจากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการสร้างบริการเว็บเซอร์วิสใหม่ ดังรูปที่ 6.3 เห็นได้ว่าระบบได้ดึงชื่อกลุ่มผู้ให้บริการมาแสดงในหน้าจอ ซึ่งเป็นชื่อกลุ่มผู้ให้บริการที่ผู้ใช้งานคนนั้นสังกัดอยู่ ขั้นตอนต่อไปผู้พัฒนาระบบจะต้องกรอกตำแหน่งที่อยู่ของ WSDL ไฟล์และเลือก WSDL ไฟล์ที่ต้องการจากเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อส่งไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ต่อมาผู้พัฒนาระบบต้องกรอกข้อมูลเว็บเซอร์วิส ดังนี้

1. Service Name คือ ชื่อบริการเว็บเซอร์วิส
2. IP Address คือ หมายเลขไอพีของเครื่องที่ให้บริการเว็บเซอร์วิส
3. Port คือ ช่องที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างเครื่องให้บริการและเครื่องที่ให้บริการ
4. Service URL คือ ตำแหน่งที่อยู่ของบริการเว็บเซอร์วิส
5. Description คือ รายละเอียดของบริการเว็บเซอร์วิส

true
Web Services Registry

(หน้าหลัก)
(ออกจากระบบ)

New Publish Service

Provider Name:

WSDL Location:

WSDL File:

Date Created: 3/2/2013

Service No: 0001

Service Properties

Service name: IP Address: Port:

Service URL:

Description:

Service Catalog:

Company: TRUE True Move True Move H True Vision

Service Status:

Release Date: Version:

Approve Process

Manager:

Developer:

Step 1 of 1

รูปที่ 6.3 หน้าจอสร้างบริการเว็บเซอร์วิส

6. Service Catalog คือ กลุ่มของบริการเว็บเซอร์วิส โดยมีประเภทของกลุ่มบริการเว็บเซอร์วิส กลุ่มข้อมูลลูกค้า กลุ่มข้อมูลสินค้า กลุ่มที่อยู่ลูกค้า กลุ่มรายการส่งเสริมการขาย กลุ่มข้อมูลใบเสร็จ กลุ่มข้อมูลระบบเครือข่าย และกลุ่มข้อมูล Convergence

7. Company คือ กลุ่มของบริษัทย่อยต่าง ๆ ภายในบริษัทที่ให้บริการเว็บเซอร์วิสให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

8. Service Status คือ สถานะของบริการเว็บเซอร์วิส สามารถมีสถานะ ได้ดังนี้

- Available คือ บริการเว็บเซอร์วิสพร้อมให้บริการ
- In Maintenance คือ บริการเว็บเซอร์วิสมีการปรับปรุง ซึ่งสถานะนี้จะต้องระบุวันที่เริ่มปรับปรุงและวันที่สิ้นสุดการปรับปรุงบริการเว็บเซอร์วิส
- Pending คือ บริการเว็บเซอร์วิสระงับการให้บริการ
- Not Available คือ บริการเว็บเซอร์วิสยกเลิกการให้บริการ
- Release Date คือ วันที่ทำการแก้ไขข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิส
- Version คือ รุ่นที่ทำการแก้ไขเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาเป็นส่วนข้อมูลการอนุมัติคำร้องขอ ระบบดึงชื่อหัวหน้างานของผู้ใช้งานมาแสดง ซึ่งผู้พัฒนาระบบสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลในส่วนนี้ได้ โดยการกดปุ่มเปลี่ยนแปลงข้อมูล เมื่อกรอกข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิสเสร็จสิ้น ผู้พัฒนาต้องกดปุ่ม เสร็จสิ้น จึงเสร็จสิ้นกระบวนการเพิ่มข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิส

6.3.3 การทำงานในส่วนของการค้นหาเว็บเซอร์วิส

หน้าจอค้นหาบริการผู้ใช้งานระบบสามารถค้นหาข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิสที่ลงทะเบียนไว้กับระบบได้ โดยการกดเลือกฟังก์ชันเมนู "Search Service" หลังจากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับค้นหาข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิสดังรูปที่ 6.4 โดยมีรายละเอียดหน้าจอดังนี้

No.	Status	Service Name	Status	Company	Product Name	Version
1	Available	MCP Services	Available	Customer Services	MCP	1.1
2	Available	BillingCache Services	Available	Product Services	BillingCache	2.0
3	Available	TrueBilling Services	Available	Product Services	CCB-INT	1.0

รูปที่ 6.4 หน้าจอค้นหาบริการเว็บเซอร์วิส

ผู้ใช้งานสามารถเลือกค้นหาบริการเว็บเซอร์วิสได้จากรายการค้นหาดังนี้

- Service Name คือ ค้นหาเว็บเซอร์วิสจากชื่อของบริการเว็บเซอร์วิส
- Service Catalog คือ ค้นหาเว็บเซอร์วิสจากชื่อกลุ่มของบริการเว็บเซอร์วิส
- Company คือ ค้นหาเว็บเซอร์วิสจากชื่อของกลุ่มบริษัทย่อย
- Provider Name คือ ค้นหาเว็บเซอร์วิสจากชื่อผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาผู้ใช้งานต้องใส่ค่าค้นหาที่ต้องการลงในช่องค้นหา Value แล้วกดปุ่มแสดงข้อมูลระบบทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานใส่เข้า ถ้าพบข้อมูลระบบจะแสดงผลการค้นหาดังรูปที่ 6.5 และบอกจำนวนรายการที่ค้นหาพบ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถคลิกแสดงรายละเอียดของบริการเว็บเซอร์วิสแต่ละรายการได้ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปดูข้อมูลหรือดาวน์โหลดข้อมูลต่างๆของบริการเว็บเซอร์วิสได้ผ่านหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.5

The screenshot displays the 'true Web Services Registry' interface. At the top, there are fields for '(หมายเลข)' and 'ออกจากระบบ'. The main section is titled 'Service Detail' and includes the following information:

- Provider Name:** MCP (with a 'Change' button)
- WSDL Location:** http://172.16.11.56:18100/MCPServices/services/CustomerServices
- WSDL File:** C:\Temp\CustomerServices.wsdl (with a 'Browse' button)
- Date Created:** 16/2/2013
- Service No:** #0001
- Service Properties:**
 - Service name:** MCPCustomerServices
 - IP Address:** 172.16.11.56
 - Port:** 18100
 - Service URL:** http://172.16.11.56:18100/MCPServices/services
 - Description:** Master Database Profile Services
- Service Catalog:** Customr Services
- Company:** TRUE True Move True Move II True Vision
- Service Status:** Available
- Release Date:** 01/02/2013
- Version:** 1.0
- Approve Process:**
 - Manager:** Sunanta Amtsonya (with a 'Change' button)
 - Developer:** Waihanv Musjan (with a 'Change' button)

รูปที่ 6.5 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดเว็บเซอร์วิส

6.3.4 การทำงานในส่วนของการแก้ไขข้อมูลเว็บเซอร์วิส

เมื่อผู้พัฒนาระบบที่เป็นเจ้าของบริการเว็บเซอร์วิส ต้องการแก้ไขข้อมูลหรือเพิ่มเติมข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิสก็สามารถทำได้ โดยคลิกเมนู "Edit Service" หลังจากนั้นระบบแสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้พัฒนาระบบค้นหาบริการเว็บเซอร์วิส ซึ่งระบบจะทำการค้นหาบริการเว็บเซอร์วิสที่ผู้พัฒนาเป็นผู้ให้บริการเท่านั้น ดังรูปที่ 6.6

true Web Services Registry

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

Web service Provider Subscriber Request Systems

Edit Service

Search By : value :

No.	Edit	Service No.	Service Name	Status	Catalog	Provider Name	Version
1		0001	MCPServices	Available	CustomerServices	MCP	1.1
2		0002	BillingCacheServices	Available	ProductServices	BillingCache	2.0
3		0003	TrueBillingServices	Available	ProductServices	CCP-INT	1.0

3 items found
displaying all items / page no.1

รูปที่ 6.6 หน้าจอค้นหาเพื่อแก้ไขข้อมูลเว็บเซอร์วิส

หลังจากนั้นเมื่อเลือกบริการเว็บเซอร์วิสที่ต้องการแล้วสามารถคลิกปุ่มลิงก์ "Detail" เพื่อเข้าไปยังหน้าจอแก้ไขบริการเว็บเซอร์วิส ต่อมาระบบแสดงหน้าจอของการแก้ไขข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิส ซึ่งระบบจะเปิดให้สามารถแก้ไขได้บางส่วนเท่านั้น ตามรูปที่ 6.7 จากรูปจะเห็นได้ว่าส่วนที่เปิดให้แก้ไขจะเป็นข้อมูลของเว็บเซอร์วิส เช่น WSDL ไฟล์ ตำแหน่งที่อยู่ของเว็บเซอร์วิส และรายละเอียดของเซอร์วิสเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

true
Web Services Registry

[เข้ามาแล้ว]
[ออกจากระบบ]

Edit/Publish Service

Provider Name:

WSDL Location: *

WSDL File:

Service Properties

Service name: IP Address: Port:

Service URL:

Description:

Service Catalog:

Company: TRUE True Move True Move H True Vision *

Service Status:

Release Date: Version:

Approve Process

Manager:

Developer:

Date Created: 15/2/2013

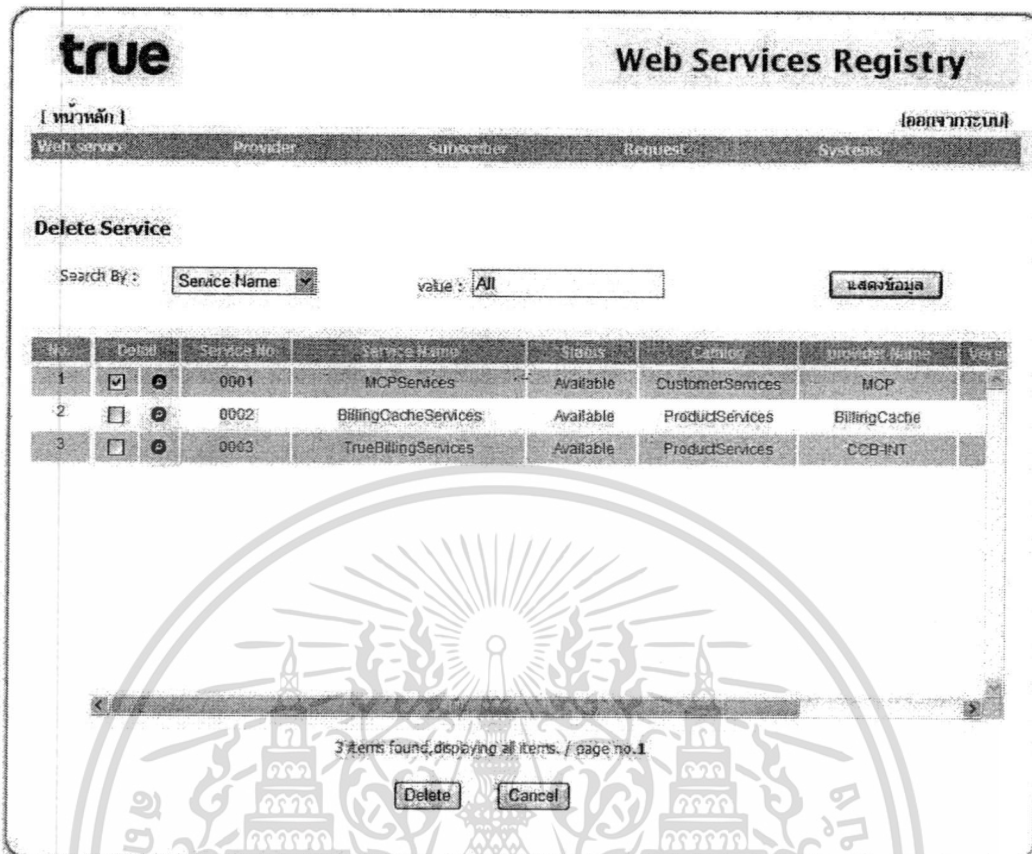
Service No#0001

Step 1 of 1

รูปที่ 6.7 หน้าจอแก้ไขข้อมูลเว็บเซอร์วิส

6.3.5 การทำงานในส่วนของการลบข้อมูลเว็บเซอร์วิส

ถ้าผู้ให้บริการต้องการลบข้อมูลเว็บเซอร์วิสออกจากระบบ สามารถทำได้โดยการกดปุ่มลิงค์เมนู "Delete Service" จากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับให้ผู้ให้บริการค้นหาเว็บเซอร์วิสที่ต้องการลบข้อมูลออกจากระบบ ซึ่งเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลก็จะเหมือนกับในหน้าจอค้นหาบริการเว็บเซอร์วิสแต่จะมีเงื่อนไขเพิ่มเติมขึ้นอีกว่าต้องเป็นบริการเว็บเซอร์วิสจากผู้ให้บริการที่ผู้พัฒนาสังกัดอยู่เท่านั้นจึงดึงรายการออกมาแสดงให้เห็นดังรูปที่ 6.8



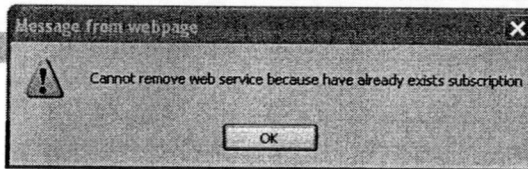
รูปที่ 6.8 หน้าจอลบข้อมูลเว็บเซอร์วิส

แต่ถ้าผู้ให้บริการต้องการดูข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของบริการเว็บเซอร์วิสก็สามารถเลือกดูได้จากกรกดคลิก "Detail" ที่เป็นรูปแว่นขยาย ระบบจะแสดงหน้าจอรายละเอียดของบริการเว็บเซอร์วิสเพื่อช่วยให้ผู้ให้บริการเลือกลบข้อมูลเว็บเซอร์วิสได้อย่างถูกต้อง เมื่อผู้ให้บริการต้องการเลือกบริการเว็บเซอร์วิสก็สามารถเลือกด้วยการกดปุ่มถูกต้องในส่วนของ "Detail" ซึ่งผู้ให้บริการสามารถเลือกรายการเว็บเซอร์วิสที่ต้องการลบได้มากกว่าหนึ่งรายการ ต่อมาเมื่อเลือกบริการเว็บเซอร์วิสได้แล้วก็สามารถกดปุ่มลบข้อมูล "Delete" จะทำการตรวจสอบข้อมูลถ้าตรวจสอบแล้วว่ารายการเว็บเซอร์วิสนั้นยังมีผู้ให้บริการอยู่ระบบไม่อนุญาตให้ลบข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิส ดังรูปที่ 6.9 แต่ถ้าตรวจสอบแล้วไม่พบผู้ให้บริการอยู่แล้วระบบจะทำการลบข้อมูลของเว็บเซอร์วิสออกจากระบบ

Delete Service

Search By : value :

No.	Detail	Service No	Service Name	Status	Catalog	provider Name	Version
1	<input checked="" type="checkbox"/>	0001	MCPServices	Available	CustomerServices	MCP	
2	<input type="checkbox"/>	0002				BillingCache	
3	<input type="checkbox"/>	0003				CCB-INT	



3 items found, displaying all items. / page no.1

รูปที่ 6.9 หน้าต่างแจ้งเตือนไม่อนุญาตให้ลบข้อมูลเว็บเซอร์วิส

6.3.6 การทำงานในส่วนของการสร้างผู้ให้บริการ

ถ้าผู้พัฒนาระบบต้องการลงทะเบียนเป็นผู้ให้บริการสามารถทำได้ด้วยการคลิกเมนู

"Publish New Provider" หลังจากนั้นระบบแสดงหน้าจอสำหรับการสร้างผู้ให้บริการ ดังรูปที่ 6.10 ผู้พัฒนาระบบต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการ โดยจะต้องกรอกข้อมูลที่จำเป็นดังนี้

- Provider Name คือ ชื่อกลุ่มผู้ให้บริการจะต้องไม่ซ้ำกัน
- Email คือ อีเมลของกลุ่มผู้ให้บริการ
- Department คือ หน่วยงานที่กลุ่มผู้ให้บริการสังกัดอยู่
- Manager Name คือ หัวหน้างานของกลุ่มผู้ให้บริการซึ่งจะมีหน้าที่ทำการอนุมัติคำร้องขอ

ใช้งานบริการเว็บเซอร์วิสที่กลุ่มผู้ให้บริการนี้เป็นเจ้าของอยู่

- Description คือ รายละเอียดของกลุ่มผู้ให้บริการ
- Contact คือ สมาชิกของกลุ่มผู้ให้บริการซึ่งหนึ่งกลุ่มอาจจะประกอบไปด้วยผู้พัฒนา

ระบบหลาย ๆ คน ได้ โดยผู้พัฒนาสามารถกดปุ่มเพิ่มข้อมูลผู้ติดต่อ ดังรูปที่ 6.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้พัฒนาสามารถเลือกรายการได้โดยการกดปุ่มเลือกที่หน้ารายการ หลังจากนั้นระบบจะนำชื่อผู้พัฒนาที่เลือกมาเพิ่มยังรายการผู้ติดต่อ ดังรูปที่ 6.12

Contact

Enter Contact Information <input type="button" value="Add"/>						
No	Employee Name	Company	Email	Phone	Action	Action
1	Wasin leepong	True Move H	Wasin_lee@truecorp.co.th	026995614	<input type="button" value="Change"/>	<input type="button" value="Delete"/>
2					<input type="button" value="Change"/>	<input type="button" value="Delete"/>

รูปที่ 6.12 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายชื่อผู้ติดต่อ

เมื่อผู้พัฒนารอกข้อมูลรายละเอียดเสร็จสิ้นแล้วก็สามารถกดปุ่มบันทึกข้อมูล หลังจากนั้นระบบจะบันทึกข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการลงในฐานข้อมูลเป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการสร้างกลุ่มผู้ให้บริการ

6.3.7 การทำงานในส่วนของการค้นหาผู้ให้บริการ

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาผู้ให้บริการที่ลงทะเบียนไว้กับระบบได้ โดยการกดคลิกเมนูค้นหาข้อมูลผู้ให้บริการ "Search Provider" ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับค้นหาผู้ให้บริการ ดังรูปที่ 6.13 ผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาได้เอง โดยการคัดเลือกจากรายการเงื่อนไข ดังรูปที่ 6.14 ระบบจะแสดงให้เห็นแต่ละรายการเงื่อนไขจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- Provider Name คือ ค้นหาผู้ให้บริการจากชื่อผู้ให้บริการ
- Manager Name คือ ค้นหาผู้ให้บริการจากชื่อหัวหน้างาน
- Contact Name คือ ค้นหาผู้ให้บริการจากชื่อสมาชิกที่สังกัดอยู่ในกลุ่มผู้ให้บริการ

true **Web Services Registry**

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

[Home](#)
[Web Services](#)
[Requests](#)
[Subscribers](#)
[System](#)

Search Provider

Search By : value :

No.	Detail	Provider ID	Provider Name	Email	Phone	Manage	Home
Items not found. / page no.1 Nothing found to display.							

รูปที่ 6.13 หน้าจอค้นหาผู้ให้บริการ

Search Provider

Search By : value :

รูปที่ 6.14 หน้าจอสำหรับกรอกเงื่อนไขในการค้นหาผู้ให้บริการ

ต่อมาผู้ใช้งานต้องใส่คำค้นหาที่ต้องการแล้วคลิกปุ่มแสดงข้อมูล ระบบทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่เลือกและคำค้นหาที่กรอกเข้ามาและแสดงรายการที่ค้นหาเจอ ดังรูปที่ 6.15 ซึ่งผู้ใช้งานสามารถคลิกแสดงรายละเอียดของผู้ให้บริการ ในแต่ละรายการได้ ดังรูปที่ 6.16

true **Web Services Registry**

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

Web Service Provider Subscriber Request Systems

Search Provider

Search By : value :

No.	Detail	Provider No	Provider Name	Email	Phone	Manager Name
1	<input checked="" type="radio"/>	001	MCP	it-ccb-int@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amisomya
2	<input checked="" type="radio"/>	002	BillingCache	it-ccb-int@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amisomya
3	<input checked="" type="radio"/>	003	EBPP	it-ccb-ead@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amisomya

3 items found, displaying all items / page no.1

รูปที่ 6.15 หน้าจอแสดงการค้นหาผู้ให้บริการ

true **Web Services Registry**

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

Provider Web Service Request Subscriber Systems

Provider Detail Date Created : 16/2/2013
Provider No#0001

Provider Name :

Email : Phone :

Department :

Manager Name :

Description :

Contact

Enter Contact Information

No.	Employee Name	Department	Email	Phone	Action	Action
1	Wasin Laepong	IT-CCB-INT	Wasin_lee@truecorp.co.th	026995614	<input type="button" value="Change"/>	

รูปที่ 6.16 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.8 การทำงานในส่วนของการแก้ไขผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการสามารถแก้ไขข้อมูลได้โดยการกดลิงค์เมนูแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ "Edit Provider" ระบบแสดงหน้ารายการค้นหา ผู้ให้บริการสามารถค้น ระบบแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ ดังรูปที่ 6.17 โดยจะอนุญาตให้แก้ไขข้อมูลเพียงบางส่วนเท่านั้นเช่น ข้อมูลเบอร์โทร ข้อมูลอีเมล และการเพิ่มหรือลบรายชื่อผู้ติดต่อ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ให้บริการสามารถกดปุ่มบันทึกการเปลี่ยนแปลง เพื่อบันทึกข้อมูลก็จะเสร็จสิ้นกระบวนการแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ ดังรูปที่ 6.18

The screenshot shows the 'true Web Services Registry' interface. At the top, there are tabs for 'Web service', 'Provider', 'Subscriber', 'Request', and 'System'. The 'Provider' tab is active. Below the tabs, there is a search bar with 'Service Name' selected and 'value: All' entered. A 'แสดงข้อมูล' (Show Data) button is next to the search bar. Below the search bar is a table with 3 columns: No., Provider ID, and Provider Name. The table lists three providers: MCP, BillingCache, and EBPP. At the bottom, it says '3 items found, displaying all items. / page no. 1'.

No.	Provider ID	Provider Name	Email	Phone	Manager Name
1	001	MCP	it-ccp-int@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amtsomya
2	002	BillingCache	it-ccb-int@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amtsomya
3	003	EBPP	it-ccp-ead@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amtsomya

รูปที่ 6.17 หน้าจอค้นหาเพื่อแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ

true
Web Services Registry

[หน้าหลัก]
[ออกจากระบบ]

Provider
Web Service
Request
Subscriber
Systems

Edit Provider
Date Created : 16/2/2013
Provider No#0001

Provider Name :

Email : Phone :

Department :

Manager Name :

Description :

Contact

Enter Contact Information

No.	Employee Name	Department	Email	Phone	Action	Action
1	Wasin Leepong	IT-CCB-INT	Wasin_lee@truecorp.co.th	026995614	<input type="button" value="Change"/>	

Step 1 of 1

รูปที่ 6.18 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ

6.3.9 การทำงานในส่วนของการลบข้อมูลผู้ให้บริการ

ถ้าผู้ให้บริการต้องการลบข้อมูลผู้ให้บริการสามารถทำได้โดยการกดลิงค์เมนูลบข้อมูลผู้ให้บริการ "Delete Provider" ระบบจะแสดงหน้ารายการสำหรับลบข้อมูลผู้ให้บริการ ดังรูปที่ 6.19 ซึ่งผู้ให้บริการสามารถเลือกผู้ให้บริการที่ต้องการลบได้มากกว่าหนึ่งคนและกดปุ่มลบข้อมูลรายการ ระบบจะดำเนินการลบข้อมูลผู้ให้บริการรายนั้นออกจากระบบเป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการลบข้อมูลผู้ให้บริการ

true
Web Services Registry

[หน้าหลัก]
[ออกจากระบบ]

Provider Web Service Request Subscriber Systems

Delete Provider

Search By : Service Name value :

No.	Detail	Provider No.	Provider Name	Email	Phone	Manager Name
1	<input checked="" type="checkbox"/>	001	MCP	it-ccb-int@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amtsomya
2	<input type="checkbox"/>	002	BillingCache	it-ccb-int@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amtsomya
3	<input type="checkbox"/>	003	EBFP	it-ccb-eac@truecorp.co.th	026995610	Sununta Amtsomya

3 items found, displaying all items. / page no.1

รูปที่ 6.19 หน้าจอลบข้อมูลผู้ให้บริการ

6.3.10 การทำงานในส่วนของการเพิ่มผู้ให้บริการ

ในกรณีที่ผู้ให้บริการต้องการเพิ่มผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิสสามารถเพิ่มผู้ให้บริการได้จากหน้าจอนี้ โดยการกดปุ่มลิงก์เมนู "New Subscription" ระบบแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มผู้ให้บริการ ดังรูปที่ 6.20 เมื่อเข้าสู่หน้าจอเพิ่มผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส ระบบแสดงรายการคำร้องทั้งหมดที่ผู้ให้บริการคนนั้น ๆ ได้รับมอบหมายมา ผู้ให้บริการสามารถเลือกคำร้องขอที่ต้องการ หลังจากนั้นระบบจะแสดงรายละเอียดคำร้องขอส่วนที่สำคัญ เช่น หัวข้อคำร้อง ชื่อผู้ร้องขอ และเบอร์ติดต่อ ดังรูปที่ 6.21

true
Web Services Registry

[truecorp]
[เอกสารระบบ]

New Subscription
Date Created : 15/1/2013
Subscriber ID#0001

Select Request No: NPOM-8NW84J

Name: Noppanit Propan Hospital

Email: noppanit_pro@truecorp.co Phone: 0840754588

User Properties:

Username: EVM Check username

Password: ***** Re-Type password: *****

Notifications: Yes No

Type of Access: Permanent Temporary

Application: Service Solution Enhance

Concurrent: 10

Service	http://172.16.11.56:18100/MCPService/s	Edit
Service	http://172.19.2.14/TrueBillingService/s	Edit

Step 1 of 1

รูปที่ 6.20 หน้าจอเพิ่มผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส

New Subscription
Date Created : 16/2/2013
Subscriber ID#0001

Select Request No: NPOM-8NW84J

Name: WLNG-32KOPY am

Email: noppanit_pro@truecorp.co Phone: 0840754588

รูปที่ 6.21 หน้าจอเพิ่มผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส

ส่วนต่อมาเป็นส่วนที่ผู้ให้บริการต้องกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ร้องขอใช้บริการ โดยจะมีรายละเอียดดังนี้

- Username คือ ชื่อผู้ใช้งานของผู้ร้องขอใช้บริการ เพื่อเรียกใช้งานบริการเว็บเซอร์วิสที่ต้องการ

- Password คือ รหัสผ่านของผู้ร้องขอใช้บริการ

- Re-type password คือ ยืนยันรหัสผ่านอีกครั้งหนึ่ง

- Notification คือ แจ้งเตือนการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับบริการเว็บเซอร์วิสที่เป็นสมาชิก

อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Type of Access คือ ประเภทของการขอใช้บริการ จะมีสองประเภทคือ ประเภทการ
ประเภทชั่วคราว ซึ่งประเภทชั่วคราวนั้นจะต้องกรอกข้อมูลวันที่เริ่มต้นใช้งานและวันที่สิ้นสุดการ
ใช้งานบริการเว็บเซอร์วิสด้วย

- Application คือ ชื่อของระบบที่เรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส

- Concurrent คือ จำนวนครั้งที่เรียกใช้งานบริการเว็บเซอร์วิสหนึ่ง ๆ ณ เวลาหนึ่ง

ส่วนต่อมาเป็นข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิสที่ร้องขอใช้งาน ในส่วนนี้ผู้ให้บริการสามารถ
แก้ไขบริการเว็บเซอร์วิสที่ร้องขอได้โดยการกดปุ่มแก้ไขข้อมูล "Edit" แล้วเลือกรายการบริการเว็บ
เซอร์วิสที่ต้องการได้ เมื่อเพิ่มข้อมูลถูกต้องครบถ้วนแล้วผู้ให้บริการสามารถกดปุ่มบันทึกข้อมูลก็
จะเป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการเพิ่มข้อมูลผู้ร้องขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส

6.3.11 การทำงานในส่วนของการค้นหาผู้ใช้บริการ

ถ้าผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลผู้ใช้บริการ สามารถค้นหาผ่านหน้าจอค้นหาผู้ใช้บริการ
โดยการคลิกปุ่มค้นหาผู้ใช้บริการ "Search Subscription" หลังจากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอ
ค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 6.22 ซึ่งหน้าจอค้นหาผู้ใช้บริการสามารถใส่เงื่อนไขในการค้นหาได้
โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขและคำค้นหาได้ดังรูปที่ 6.23 เงื่อนไขในการค้นหา
รายละเอียดดังนี้

- Subscription Name คือ ค้นหาตามชื่อผู้ใช้บริการ

- Username คือ ค้นหาตามชื่อผู้ใช้งาน

- Application Name คือ ค้นหาตามชื่อของแอปพลิเคชัน

- Service Name คือ ค้นหาตามชื่อของบริการเว็บเซอร์วิส

true **Web Services Registry**

(หน้าหลัก) [ออกจากระบบ]

Provider	Web Service	Request	Subscriber	Systems
----------	-------------	---------	------------	---------

Search Subscriber

Search By : value :

No.	Detail	Sub No	Sub Name	UserName	Email
1		0001	Nopparit Prom-oupatam	EVM	nopparit_pro@truecorp.co.th
2		0002	Nopparit Prom-oupatam	EVM	nopparit_pro@truecorp.co.th
3		0002	Nopparit Prom-oupatam	EVM	nopparit_pro@truecorp.co.th

3 Items found, displaying all items. / page no.1

รูปที่ 6.22 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน

Search Subscriber

Search By : value :

No.	Detail	Sub Name	UserName	Email

รูปที่ 6.23 หน้าจอเงื่อนไขการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน

ต่อมาผู้ใช้งานต้องกรอกข้อมูลคำค้นหาแล้วกดปุ่มแสดงข้อมูล ระบบค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการ หลังจากนั้นจะแสดงข้อมูลที่สามารถค้นหาพบออกมาเป็นรายการซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกดูรายละเอียดได้ด้วยการกดปุ่มลิงค์รายละเอียด ระบบแสดงข้อมูลผู้ใช้งานตามรายการที่เลือกดังรูปที่ 6.24

true
Web Services Registry

[หน้าหลัก]
[ออกจากระบบ]

Provider Web Service Request Subscriber System

Edit Subscription

Select Request No :

Name :

Email : Phone :

Date Created : 16/2/2013

Subscriber ID#0001

User Properties

Username :

Password : Re-type password :

Notifications : Yes No

Type of Access : Permanent Temporary

Application :

Concurrent :

Service Information

Service	<input type="text" value="http://172.19.2.14/TrueBillingService/Billing"/>	<input type="button" value="Edit"/>
Service	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>

รูปที่ 6.24 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน

6.3.12 การทำงานในส่วนของการแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการสามารถแก้ไขข้อมูลของผู้ให้บริการ ได้ด้วยการคลิกเมนูแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ "Edit Subscription" ระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาให้ผู้ให้บริการค้นหาผู้ให้บริการตามเงื่อนไขที่ต้องการได้เหมือนหน้าค้นหาผู้ให้บริการแต่ระบบใส่เงื่อนไขในการค้นว่าผู้ให้บริการจะต้องถูกสร้างมาจากผู้ให้บริการคนที่ใช้งานเท่านั้น หลังจากค้นหาข้อมูลพบแล้วผู้ให้บริการสามารถกดปุ่มแก้ไขเพื่อแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ ได้ดังรูปที่ 6.25

true
Web Services Registry

[หน้าหลัก]
[ออกจากระบบ]

Edit Subscription
Date Created : 16/2/2013
Subscriber ID#0001

Select Request No : *

Name : *

Email : Phone : *

User Properties

Username :

Password : Re-type password :

Notifications : Yes No

Type of Access : Permanent Temporary

Application :

Concurrent :

Services Information	
Service	<input type="text" value="http://172.19.2.14/TrueBillingService/Billin"/> <input type="button" value="Edit"/>
Service	<input type="text"/> <input type="button" value="Edit"/>

Step 1 of 1

รูปที่ 6.25 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลผู้ให้บริการ

โดยระบบจะอนุญาตให้แก้ไขได้เพียงบางข้อมูลเท่านั้นเช่น ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และประเภทของการขอใช้บริการ เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ให้บริการต้องกดปุ่มบันทึกข้อมูลเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามความต้องการของผู้ให้บริการ

6.3.13 การทำงานในส่วนของการลบข้อมูลผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการสามารถยกเลิกผู้ให้บริการได้ด้วยวิธีการกดลิงค์เมนูลบข้อมูลผู้ให้บริการ "Delete Subscription" เมื่อเลือกเมนูแล้วระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับค้นหาผู้ให้บริการซึ่งจะเหมือนในหน้าค้นหาผู้ให้บริการแต่มีเงื่อนไขในการค้นหาที่แตกต่างกัน คือ ระบบจะค้นหาผู้ให้บริการที่ผู้ให้บริการรายนั้นเป็นผู้สร้างเท่านั้นดังรูปที่ 6.26 ถ้าผู้ให้บริการต้องการดูรายละเอียดของผู้ให้บริการก่อนยกเลิกสามารถทำได้ด้วยการกดปุ่มรายละเอียดระบบจะแสดงหน้าจอรายละเอียดของผู้ให้บริการที่เลือก เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วผู้ให้บริการสามารถลบข้อมูลผู้ให้บริการได้ด้วยการกดปุ่มลบข้อมูลในรายการที่ต้องการระบบจะลบข้อมูลผู้ให้บริการผู้นั้นออกจากระบบ

true **Web Services Registry**

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

Provider	Web Service	Request	Subscriber	Systems
----------	-------------	---------	------------	---------

Delete Subscriber

Search By : value :

No.	Detail	Sub No	Sub Name	UserName	Email
1	<input checked="" type="checkbox"/>	0001	Noppant Prom-oupalam	EVM	noppant_pro@truecorp.co.th
2	<input type="checkbox"/>	0002	Noppant Prom-oupalam	EVM	noppant_pro@truecorp.co.th
3	<input type="checkbox"/>	0002	Noppant Prom-oupalam	EVM	noppant_pro@truecorp.co.th

3 items found, displaying all items. / page no.1

รูปที่ 6.26 หน้าจอการลบข้อมูลผู้ใช้บริการ

6.3.14 การทำงานในส่วนของการสร้างคำร้องขอ

ผู้ใช้งานสามารถร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสได้ด้วยการคลิกเมนูสร้างคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส "New Request" ระบบจะแสดงหน้าสำหรับสร้างคำร้อง ดังรูปที่ 6.27 โคชหน้าจจะมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

true
Web Services Registry

[หน้าหลัก]
[ออกจากระบบ]

Provider
Web Service
Request
Subscriber
Systems

New Request Details Date Created : 15/2/2013
Req No#HPOM-8HW84J

Author :

Title Of Change :

Requestor : Requestor Ext :

Department : Your Business Group :

Company :

Location of Change :

Type Of Change : System(s) :

Priority :

Notify Functional Head :

Notify Relevant Persons

Enter Contact Information

Employee Code	Name	Department	Email	Phone	Action
<input type="text" value="01030048"/>	<input type="text" value="Wasin Leepong"/>	<input type="text" value="IT_CCB_INT"/>	<input type="text" value="Wasin_lee@truecorp.co.th"/>	<input type="text" value="026995614"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Delete"/>

Step 1 of 2

รูปที่ 6.27 หน้าจอสร้างคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส

- Author คือ ชื่อผู้สร้างคำร้องขอใช้งานบริการเว็บเซอร์วิส
- Title of change คือ รายละเอียดคำร้องขอโดยย่อ
- Requestor คือ ชื่อผู้ร้องขอใช้งานบริการเว็บเซอร์วิส
- Requestor Ext คือ เบอร์ติดต่อกับผู้ร้องขอ
- Department คือ หน่วยงานที่ผู้ร้องขอสังกัดอยู่
- Your Business Group คือ กลุ่มทางธุรกิจ
- Company คือ บริษัทที่ผู้ร้องขอสังกัดอยู่
- Location of change คือ ส่วนงานที่เปลี่ยนแปลง
- Type of change คือ ประเภทของคำร้องขอ
- System(s) คือ ระบบที่ต้องการเรียกใช้งานบริการเว็บเซอร์วิส
- Priority คือ ลำดับความเร่งด่วนของคำร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Notify Functional Head คือ แจ้งเตือนหัวหน้างานของผู้ร้องขอใช้งานบริการเว็บเซอร์วิส

ต่อมาเป็นส่วนของการแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องกับคำร้องขอ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มรายชื่อได้ด้วยวิธีการกดปุ่มเพิ่มรายชื่อระบบจะแสดงรายการใหม่ขึ้นในตาราง ในส่วนนี้ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องและเลือกได้จากหน้าจอของระบบ เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วผู้ใช้งานกดปุ่มถัดไปเพื่อกรอกข้อมูลในส่วนที่สอง ดังรูปที่ 6.28 ระบบแสดงหน้าจอในส่วนของการสร้างคำร้องส่วนที่สองประกอบไปด้วย

The screenshot shows the 'true Web Services Registry' interface. At the top, there's a navigation bar with 'true' logo and 'Web Services Registry' title. Below the navigation bar, there are tabs for 'Provider', 'Web Service', 'Request', 'Subscriber', and 'Systems'. The main content area is titled 'Request Details 2' and contains a section for 'Details of the Change / Requirement' with a text input field. Below this is a 'Service' section with a table listing services. The table has two rows, each with a 'Service' column containing a URL, a 'search' button, and a 'Delete Row' button. At the bottom of the form, there are 'Back', 'Finish', and 'Cancel' buttons, and it indicates 'Step 2 of 2'.

Service	search	Delete Row
http://172.16.11.56:18100/MCPServices/service	search	Delete Row
http://172.19.2.14/TrueBillingService/services/E	search	Delete Row

รูปที่ 6.28 หน้าจอสร้างคำร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสส่วนที่สอง

ส่วนของการกรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับคำร้องขอและส่วนของการเพิ่มบริการเว็บเซอร์วิสที่ต้องการเรียกใช้งาน ในส่วนของการเพิ่มข้อมูลบริการเว็บเซอร์วิสนั้น ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลได้ด้วยวิธีการกดปุ่มเพิ่มข้อมูลระบบจะแสดงรายการใหม่และกดปุ่มค้นหาจะแสดงหน้ารายการค้นหาเว็บเซอร์วิสขึ้นมาซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกบริการเว็บเซอร์วิสได้จากหน้าจอค้นหาเว็บเซอร์วิสได้และสามารถลบรายเว็บเซอร์วิสได้ด้วยวิธีการกดปุ่มลบข้อมูลเว็บเซอร์วิส เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วผู้ใช้งานกดปุ่มสร้างคำร้องขอเพื่อสร้างคำร้องขอเข้าสู่ระบบเสร็จสิ้นกระบวนการสร้างคำร้องได้

6.3.15 การทำงานในส่วนของการค้นหาคำร้องขอ

ถ้าผู้ใช้งานต้องการค้นหาคำร้องขอสามารถค้นหาได้ โดยการกดเลือกลิงค์เมนูค้นหาคำร้องขอ "Search Request" จากนั้นระบบแสดงหน้าจอสำหรับค้นหาข้อมูลคำร้องดังรูปที่ 6.29 ผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาและคำที่ต้องการค้นหาได้ผ่านหน้าจอค้นหา โดยเงื่อนไขที่ระบบแสดงมีดังนี้

true Web Services Registry

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

Provider	Web Service	Request	Subscriber	Systems
----------	-------------	---------	------------	---------

Search Request

Search By : value :

No.	Detail	Request No	System	Type of change	Title	Priority	Requestor
1		NPOM-8NW84J	IT-CCB-INT	Modification	request Invoice & Current Promotion data from MCP	Medium	Nopparit Prom-
2		KCHE-93Q5UR	IT-CCB-INT	Modification	request Username Password for Interface MCP Services	Medium	Kongsai Chongkasemw
3		SPLI-8YA575	IT-CCB-INT	Modification	request enhance Program Rebate for support Business unit	Medium	Saranya Ple-

3 items found, displaying all items. / page no.1

รูปที่ 6.29 หน้าจอสำหรับค้นหาข้อมูลคำร้อง

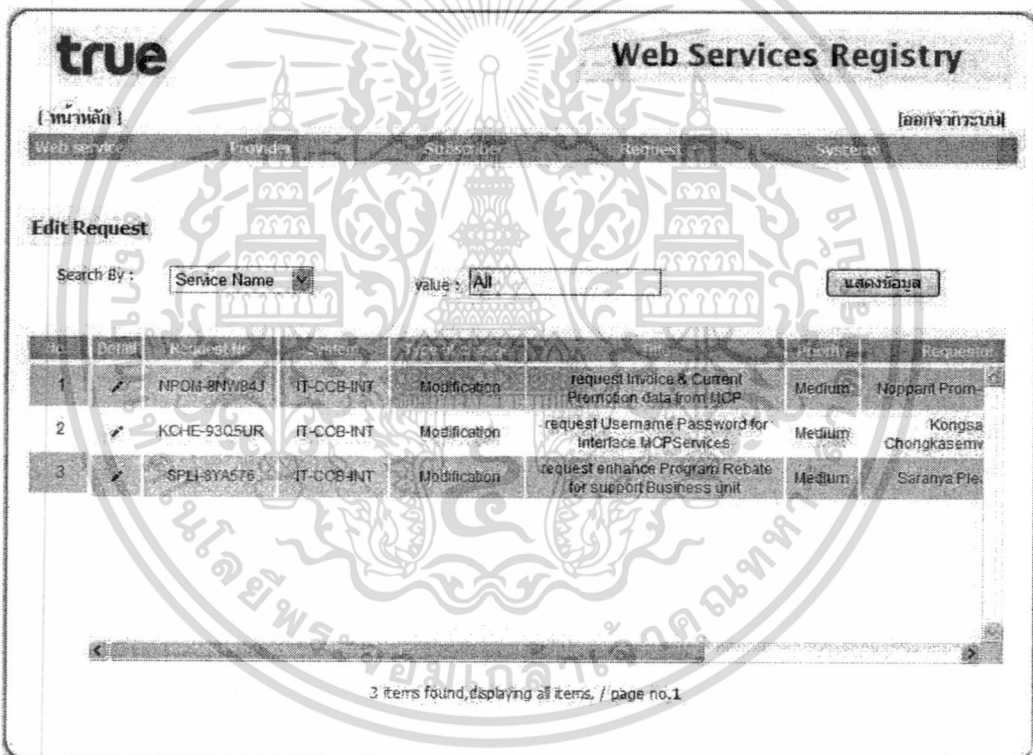
- Request No คือ ค้นหาจากหมายเลขคำร้องขอ
- Requetor คือ ค้นหาจากชื่อผู้ร้องขอใช้งาน
- Department คือ ค้นหาจากหน่วยงานผู้ร้องขอ
- Company คือ ค้นหาจากบริษัทผู้ร้องขอ
- Service Name คือ ค้นหาจากชื่อบริการเว็บเซอร์วิส
- System คือ ค้นหาจากระบบที่ต้องการเรียกใช้งาน

จากนั้นผู้ใช้งานต้องกรอกคำค้นหาที่ตรงแล้วกดปุ่มแสดงข้อมูลระบบจึงข้อมูลคำร้องขอที่ค้นหาออกมาแสดงในหน้าจอ อีกทั้งถ้าผู้ใช้งานต้องการดูรายละเอียดคำร้องขอก็สามารถดูได้ด้วยการกดปุ่มรายละเอียดที่หน้ารายการที่ต้องการระบบจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของคำร้องขอนั้น ๆ ออกมา ซึ่งผู้ใช้งานก็สามารถตรวจสอบคำร้องได้ว่าตรงกับความต้องการหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.16 การทำงานในส่วนของการแก้ไขคำร้องขอ

กรณีที่ผู้ร้องขอต้องการแก้ไขคำร้องขอสามารถแก้ไขได้ผ่านระบบด้วยการกดเลือกลิงค์เมนูแก้ไขคำร้องขอ "Edit Request" จากนั้นระบบแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานค้นหาคำร้องขอที่ต้องการแก้ไขโดยหน้าคำร้องขอนี้จะเหมือนกับหน้าค้นหาคำร้องขอแต่จะแตกต่างกันที่เงื่อนไขในการค้นหาออกจะค้นหาตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานกรอกมาแล้วนั้นยังต้องเลือกคำร้องที่ผู้ใช้งานเป็นเจ้าของคำร้องขออีกด้วย ดังรูปที่ 6.30 เมื่อพบคำร้องขอที่ต้องการแก้ไขแล้วผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มแก้ไขระบบแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขคำร้องขอรายการที่ผู้ใช้งานเลือก ดังรูปที่ 6.31 ซึ่งระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลได้บางข้อมูลเท่านั้น เช่น Title of change , Priority , Head , รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับคำร้องขอ , แก้ไขบริการเว็บเซอร์วิส เป็นต้น เมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มบันทึกข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 6.30 หน้าจอค้นหาสำหรับแก้ไขคำร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

true
Web Services Registry

[หมายเหตุ]
[ออกจากระบบ]

Provider	Web Service	Request	Subscriber	Systems
----------	-------------	---------	------------	---------

Edit Request Date Created : 16/2/2013
Req No#HPOM-8HW84J

Author :

Title Of Change :

Requestor : Requestor Ext :

Department : Your Business Group :

Company :

Location of Change :

Type Of Change : System(s) :

Priority :

Notify Functional Head :

Notify Relevant Persons

Enter Contact Information

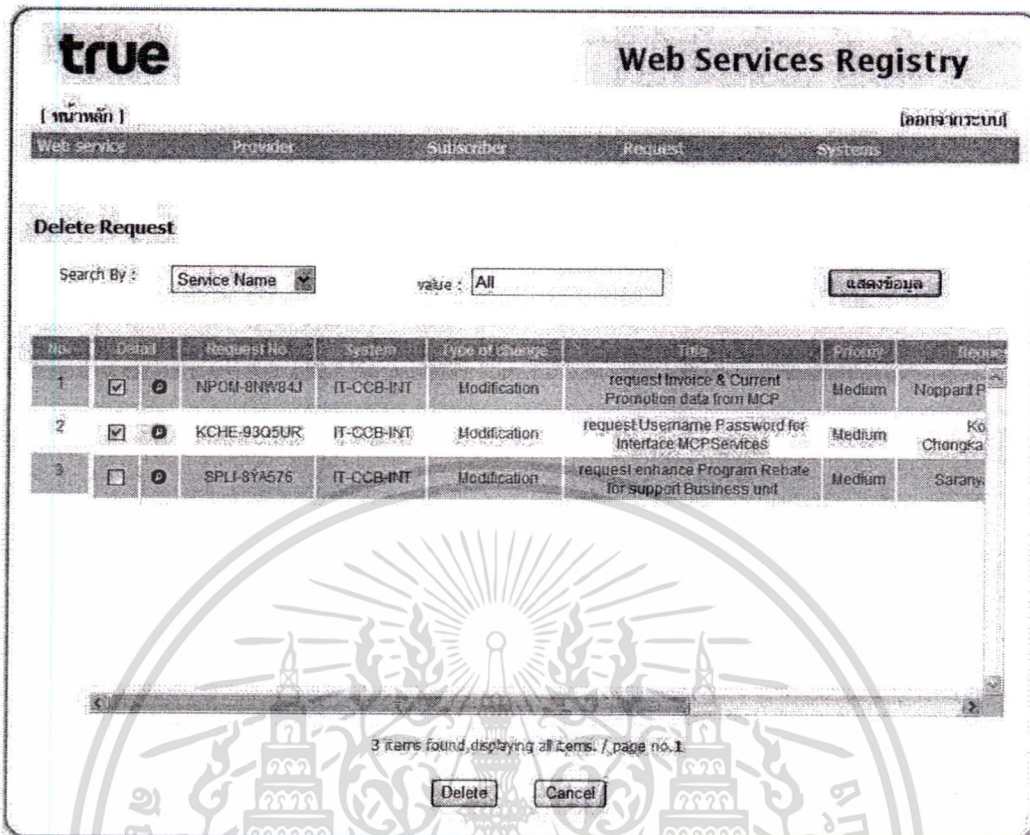
Employee Code	Name	Department	Email	Phone	Action
<input type="text" value="01030048"/>	<input type="text" value="Wasin Leepong"/>	<input type="text" value="IT-CCB-INT"/>	<input type="text" value="Wasin_lee@truecorp.co.th"/>	<input type="text" value="026995614"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Delete"/>

Step 1 of 2

รูปที่ 6.31 หน้าจอแก้ไขคำร้องขอ

6.3.17 การทำงานในส่วนของการลบข้อมูลคำร้องขอ

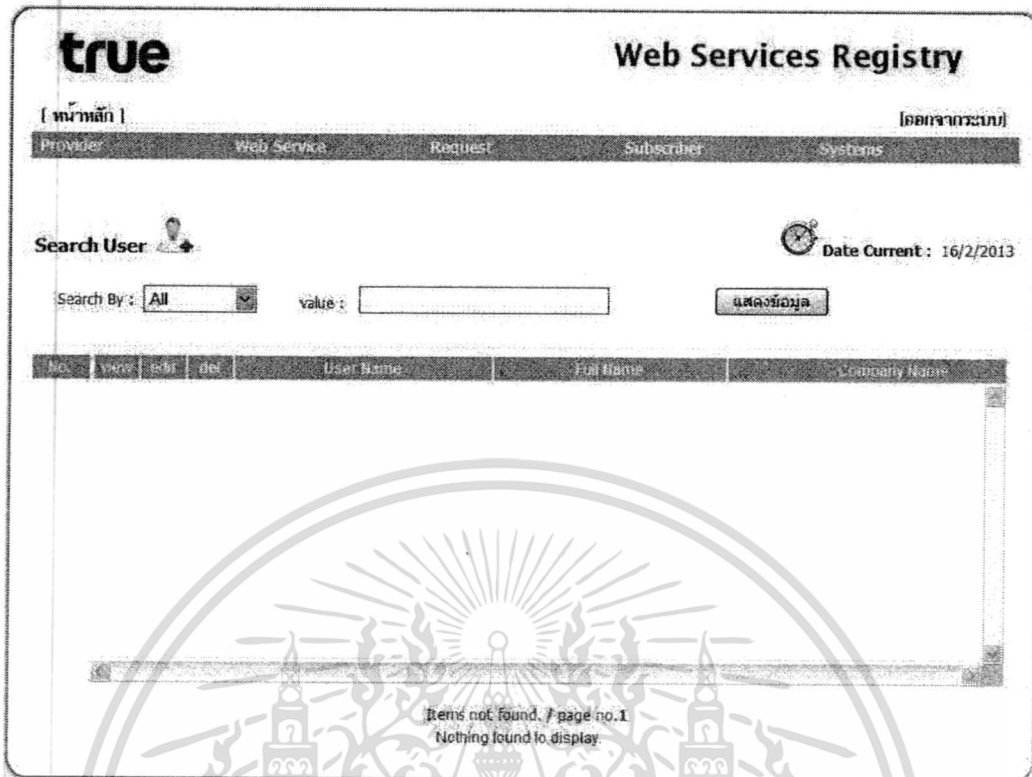
ถ้าผู้ร้องขอต้องการลบคำร้องขอสามารถลบได้ด้วยการกดเลือกลิงค์เมนูลบคำร้องขอ "Delete Request" ระบบจะแสดงรายการคำร้องขอทั้งหมดของผู้ใช้งานดังรูปที่ 6.32 ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกดูรายละเอียดคำร้องขอได้ด้วยการกดปุ่มรายละเอียด เมื่อต้องการลบข้อมูลผู้ใช้งานสามารถกดเลือกรายการที่ต้องการและกดปุ่มลบคำร้องได้ เมื่อกดปุ่มลบคำร้องแล้วระบบจะให้ผู้ใช้งานยืนยันอีกครั้งหนึ่งถ้าผู้ใช้งานกดปุ่มยืนยันระบบจะลบคำร้องขอออกจากระบบ



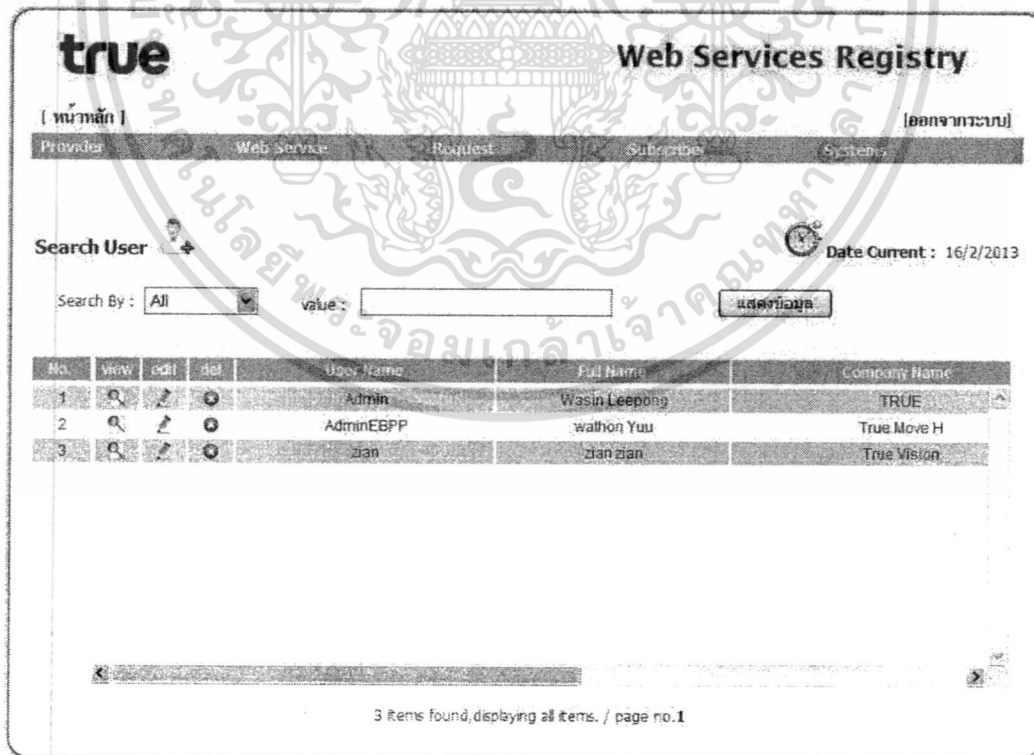
รูปที่ 6.32 หน้าจอค้นหาสำหรับลบข้อมูลคำร้องขอ

6.3.18 การทำงานในส่วนของการจัดการข้อมูลสมาชิก

เมนูแก้ไขข้อมูลสมาชิกเป็นเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลให้กับสมาชิกของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส ซึ่งสามารถเข้าสู่เมนูนี้ได้ด้วยการคลิกที่เมนูจัดการข้อมูลสมาชิก "Manage User" ที่เข้าสู่หน้าจอลบสมาชิก ดังรูปที่ 6.33 และเมื่อค้นหาข้อมูลระบบจะแสดงข้อมูลสมาชิกตามเงื่อนไขที่ค้นหา ดังรูปที่ 6.34



รูปที่ 6.33 หน้าจอจัดการข้อมูลสมาชิก



รูปที่ 6.34 หน้าจอค้นหาข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.35 ระบบแสดงรายการที่สามารถค้นหาข้อมูลที่ตรงกับเงื่อนไขที่ต้องการพร้อมทั้งแสดงปุ่มกดเพื่อดูข้อมูล แก้ไขข้อมูลและลบข้อมูลสมาชิก ตามลำดับ ซึ่งเมื่อกดปุ่มเพื่อดูข้อมูลระบบแสดงหน้ารายละเอียดตามรายการที่เลือก ดังรูปที่ 6.36

true Web Services Registry

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

View User Date Current: 16/2/2013

Permission: ADMINISTRATOR	Password: Admin
Username: Admin	Lastname: Leepong
Firstname: Wasin	Department: After Sales Service
Company: TRUE	Phone: 089989999
Email: ww@gmail.com	

Step 1 of 1

รูปที่ 6.35 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิกเมื่อผู้ดูแลระบบกดปุ่มแก้ไขข้อมูลสมาชิก ระบบแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลสมาชิก ดังรูปที่ 6.36

true Web Services Registry

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

Edit User Date Created: 16/2/2013

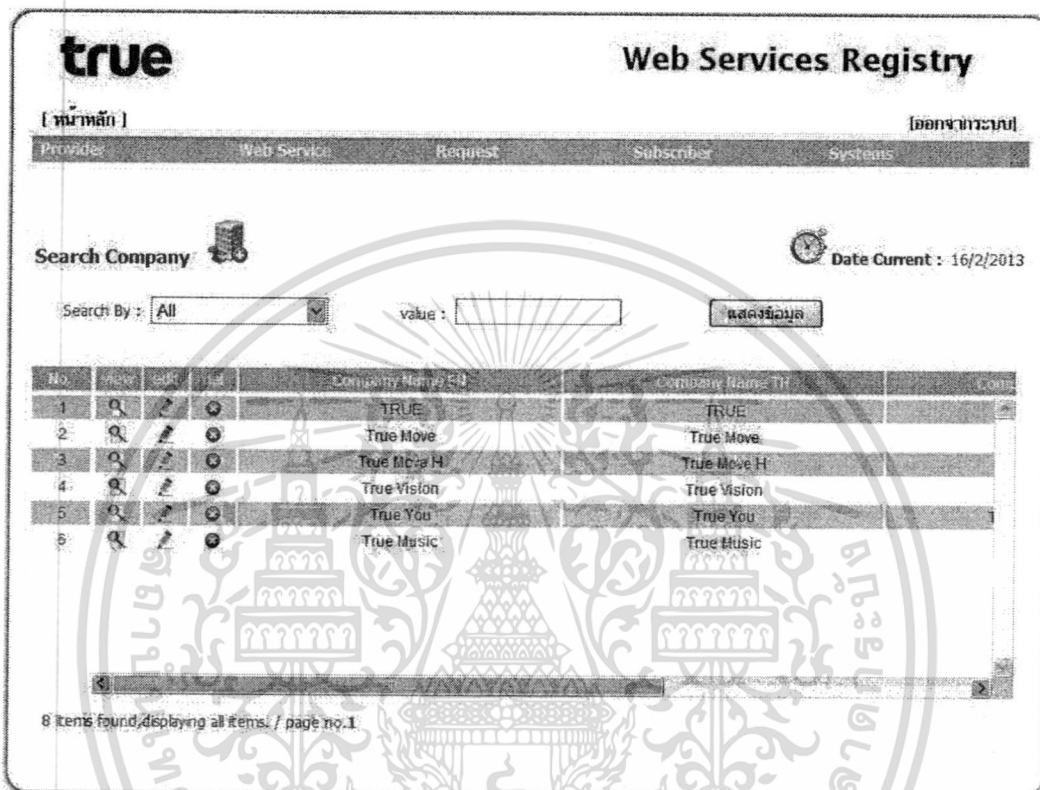
Permission: ADMINISTRATOR	Password: Admin
Username: Admin	Lastname: Leepong
Firstname: Wasin	Department: After Sales Service <input type="button" value="Change"/>
Company: TRUE <input type="button" value="Change"/>	Phone: 089989999 <input type="button" value="Change"/>
Email: ww@gmail.com	

Step 1 of 1

รูปที่ 6.36 หน้าจอแก้ไขข้อมูลสมาชิก

6.3.19 การทำงานในส่วนของการจัดการรายชื่อบริษัท

ถ้าผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มรายชื่อบริษัทใหม่เข้าสู่ระบบสามารถใช้งานเมนูการจัดการรายชื่อบริษัท "Manage Company" ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถสร้าง แก้ไข และลบข้อมูลบริษัทได้ผ่านเมนูการจัดการรายชื่อบริษัท ดังรูปที่ 6.37



รูปที่ 6.37 หน้าจอการจัดการชื่อบริษัท



6.3.19 การทำงานในส่วนของการจัดการรายชื่อแผนก

หน้าจอการจัดการรายชื่อแผนก เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่ม แก้ไข และลบรายชื่อแผนกที่ต้องการ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่เมนูนี้ได้ด้วยการคลิกเมนูการจัดการรายชื่อแผนก "Manage Department" ดังรูปที่ 6.38

true **Web Services Registry**

[หน้าหลัก] [ออกจากระบบ]

Provider Web Service Request Subscriber Systems

Search Department   Date Current : 16/2/2013

Search By : All value :

No.	view	edit	del	Department Name EN	Department Name TH	Status
1				Retail Carrying Center		Y 21
2				Administrator		Y 21
3				Payment Management		Y 21
4				Payment Management		Y 21
5				Payment Management		Y 21
6				Operation		Y 21
7				After Sales Service		Y
8				After Sales Service		Y
9				Consumer Contact Center		Y
10				Dispatching Operation & QA		Y

53 items found, displaying 1 to 10. [First/Prev] 1, 2, 3, 4, 5, 6 [Next/Last]

รูปที่ 6.38 หน้าจอการจัดการชื่อแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสเป็นการศึกษาวิเคราะห์ออกแบบระบบสนับสนุนการใช้งานบริการเว็บเซอร์วิสภายในองค์กร โดยมุ่งเน้นให้ครอบคลุมการทำงานตั้งแต่กระบวนการพัฒนาเว็บเซอร์วิส เก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดของเว็บเซอร์วิส คู่มือวิธีการใช้งานเว็บเซอร์วิส รวมทั้งมีบริการให้ผู้ใช้งานสามารถร้องขอใช้งานบริการเว็บเซอร์วิสได้ ซึ่งทำให้ระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสเป็นแหล่งเก็บรวบรวมความรู้ต่าง ๆ ทางด้านการใช้งานและการพัฒนาเว็บเซอร์วิส เพื่อเป็นแหล่งเก็บรวบรวมเว็บเซอร์วิสทั้งหมดภายในองค์กร เพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหา ศึกษา และร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสมากขึ้น และลดปัญหาการพัฒนาเว็บเซอร์วิสที่มีการทำงานซ้ำซ้อนกัน

ระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน สะดวกในการค้นหาและศึกษาข้อมูลเว็บเซอร์วิสที่มีอยู่ภายในองค์กร อีกทั้งยังสามารถช่วยลดขั้นตอนในการพัฒนาระบบ ส่งผลให้ลดระยะเวลาในการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้งานได้รวดเร็วมากขึ้น สามารถร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิส ติดตามคำร้องขอ ตรวจสอบข้อมูลการร้องขอใช้งานเว็บเซอร์วิสย้อนหลังได้ และแสดงรายงานขอต่อผู้ใช้งานเว็บเซอร์วิสแต่ละตัวได้ ทำให้สามารถนำมาวิเคราะห์ความต้องการใช้งานและการวางแผนรองรับการใช้งานเว็บเซอร์วิสต่อไปในอนาคตได้

การศึกษาและออกแบบระบบงานทะเบียนเว็บเซอร์วิสใช้ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้ โดยมีขั้นตอนตั้งแต่ การวางแผนโครงการ โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานที่จะพัฒนา ด้วยการศึกษาระบบงานในปัจจุบันทำให้เข้าใจปัญหาที่เกิดจากระบบงานปัจจุบัน และเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้ออกแบบจำลองเพื่อใช้อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยใช้ยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือในการจำลองแบบระบบ ซึ่งประกอบด้วย ยูสเคส ไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม สเตทชาร์ตไดอะแกรมและซีควเ็นซ์ไดอะแกรม การออกแบบ เป็นการนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้จริง ประกอบด้วย การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบส่วนต่อประสาน และการออกแบบโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ข้อจำกัดของการพัฒนา

ข้อจำกัดของระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิส มีดังนี้

1. ระบบสามารถใช้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตภายในบริษัทเท่านั้นจะยังไม่สามารถใช้งานจากระบบอินเทอร์เน็ตภายนอกบริษัทได้เนื่องจากทางบริษัทมีนโยบายความปลอดภัยด้านสารสนเทศ จึงทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสจากภายนอกบริษัทได้

7.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

ในการพัฒนาระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสครั้งนี้ยังมีขอบเขตของระบบงานที่สามารถพัฒนาต่อได้ ดังนี้

1. ควรพัฒนาในส่วนของการค้นหาเว็บเซอร์วิสให้สามารถค้นหาได้ละเอียดมากขึ้น เช่น การค้นหาได้ถึงระดับฟังก์ชันการทำงานและควรมีการแนะนำเว็บเซอร์วิสที่มีการทำงานใกล้เคียงกันหลังจากการค้นหาของผู้ใช้งาน
2. ปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับการลงทะเบียนแบบระบบสถาปัตยกรรมเชิงบริการได้



บรรณานุกรม

- ฉัตรชัย สุขสอาด. 2547. **Web Services** เครื่องมือธุรกิจยุคใหม่. [online]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.wsiam.com/document/abcwebservices/webservicesabc.jsp>.
- ประดับเก่ง. 2000. **Java Server Pages (JSP) Tutorial**. [online]. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.jarticles.com/jsp/index.html>.
- สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล. 2547. **เก่ง JSP ให้ครบสูตร**. กรุงเทพฯ : Witty Group.
- อัชฌ์ ณ นคร. 2548. **ระบบทะเบียนเว็บเซอร์วิสสาธารณะแห่งประเทศไทยแบบเว็บ 2.0**. [online].
 เข้าถึงได้จาก: http://gear.kku.ac.th/~krunapon/research/uddi-registry/ThailandPublicWSRegistry_NCSEC_2008.pdf.
- Apshankar, K. 2003. **Professional Open Source Web Services**. Apress.
- Gudgin, M. Hadley, N. Mendelsohn, J-J. Moreau, H. 2003. **SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework**. [online]. Available: <http://www.w3.org/TR/2003/REC-soap12-part1-20030624>.
- Jaideep Roy and Anupama Ramanujan. 2001. **"Understanding Web Services"**. IEEE 2001
 1520-9202/01 : 69-73
- NECTEC. 2010, **Web Technology**. [Online]. Available:
<http://wiki.nectec.or.th/setec/Knowledge/WebTechnologyCategory>.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน

นายวศิน หลีพงศ์

ที่อยู่

332/175 รัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี

วิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประสบการณ์ทำงาน

ปี 2548 – 2551 โปรแกรมเมอร์

บริษัท Soft Square จำกัด

ปี 2551 – ปัจจุบัน โปรแกรมเมอร์

บริษัท ทู อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้