



การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารงานศูนย์บริการของบริษัท
แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

ธนโชติ บัวเกตุ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2554



การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารงานศูนย์บริการของบริษัท
แอดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

ธนโชติ บัวเกตุ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2554

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารงานศูนย์บริการของบริษัท
แอดวานซ์ อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

ธนโชติ บัวเกตุ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ประทีป จันทรงค์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสมอแซ สมหอม

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสมอแซ สมหอม

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนพ ลือชารัมย์

1 พฤษภาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสมอแหมสมหอม อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ รองศาสตราจารย์ประทีป จันทรังษ ประธาน คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ถือชาวิวัฒน์ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไข จนการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้รวมทั้งได้ให้แนวคิดทางวิชาการ เพื่อนำมาใช้ในการค้นคว้าแบบอิสระ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพุทธิ ชำรงค์ศิริวัฒน์ ผู้อำนวยการอาวุโส ฝ่ายบริการลูกค้า บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ที่ได้กรุณาแบ่งเวลาการทำงานเพื่อศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อกระจ่าง คุณแม่วิลาส (เสี่ยชีวิต) บัวเกตุ ที่เป็นผู้ให้กำเนิด คุณพ่อเฉลียว (เสี่ยชีวิต) และ คุณแม่พรพิมล บัวเกตุ ที่ให้ความอุปการะเลี้ยงดูจนเติบโต ขอขอบคุณญาติมิตรในครอบครัวทุกคน ที่ให้ทั้งความรักความอบอุ่น

ขอขอบคุณ คุณเปรมใจ ไชยมหา ซึ่งช่วยเป็นกำลังใจในการเรียนจนสำเร็จการศึกษา ตลอดจน ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่วิศวกรบริการ และเจ้าหน้าที่ธุรการศูนย์บริการต่างจังหวัด บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับระบบการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์บริการต่างจังหวัดทุกท่าน

ท้ายสุดนี้ หากมีข้อขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้คงมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจการพัฒนาาระบบบริหารงานศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัดของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ต่อไป

ธนโชติ บัวเกตุ

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์บริการ
ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

ผู้เขียน นายธนโชติ บัวเกตุ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสมอแจ สมหอม

บทคัดย่อ

247207

การศึกษาค้นคว้านี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน
ศูนย์บริการ ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ ใช้โปรแกรมพีเอชพี ในการออกแบบและพัฒนาส่วน
ติดต่อผู้ใช้ และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล ในการจัดการฐานข้อมูล

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้ประกอบด้วยระบบงานย่อย 2 ระบบคือ 1) ระบบจัดเตรียม
ข้อมูลการปฏิบัติงาน และข้อมูลลูกค้า โดยวิศวกรบริการลูกค้า ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด และ
พนักงานธุรการศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด 2) ระบบการตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติงานของ
วิศวกรบริการลูกค้า ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด โดยผู้อำนวยการศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด

ผลจากการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ ได้ทำการทดสอบการทำงานของระบบ โดยผู้ใช้งาน 3
กลุ่มได้แก่ พนักงานธุรการศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด จำนวน 7 คน วิศวกรบริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด 14 คน และผู้อำนวยการศูนย์บริการลูกค้า จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้
ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบ ผลการประเมินระบบ
พบว่า มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์มาก และลักษณะการใช้งานที่มี
ความพึงพอใจมากที่สุด คือ มีกระบวนการทำงานที่ง่ายต่อการใช้งาน รองลงมาคือ สามารถนำมา
ประยุกต์ใช้กับงานจริงได้ และเสริมสร้างการทำงานที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

Independent Study Title Development of Information System for Service Center
Administrator of Advanced Information Technology
Public Limited Company

Author Mr.Thanchot Buaket

Degree Master of Science (Information Technology and Management)

Independent Study Advisor Asst. Prof. Dr.Samerkae Somhom

ABSTRACT

247207

The purpose of this study was to develop an Information System for Service Center Administrator of Advanced Information Technology Public Limited.

The system was developed by using PHP script language and MySQL database program. The PHP was applied to design and develop a user interface whereas the MySQL database was used as the database server.

The developed program consists of two subsystems which are 1) the Processing data and Customer data system (for The Service Center Engineer and Service Center Administrator officers) and 2) a job detection and tracking system (for Vice President of Service Center).

There are three groups of users for this study. They consisted of 7 Service Center Administrators officers, 14 Service Center Engineers officers, and 1 Vice President Service Center.

A set of questionnaire were prepared to collect data from the users about their levels of satisfaction in using the system could be considered as a high level of satisfaction. The results also revealed that the best characters of the system were case of use and practicality. The result showed that the average satisfaction level was 4.41 which the researcher concludes that the developed system is very suitable for implementation at Advanced Information Technology Public Limited Company.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	4
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Customer Relationship Management (CRM)	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพบริการ (Service Quality Concept)	7
2.3 หลักการซ่อมบำรุง	8
2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและการจัดการข้อมูล	9
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	10
2.6 สารสนเทศเพื่อการจัดการและการบริหาร	11
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน	15
3.1 นโยบายและโครงสร้างการบริหารงานของแผนกศูนย์บริการต่างจังหวัด บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	15
3.2 ลักษณะระบบงานปัจจุบัน	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ลักษณะปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	23
3.4 ประเมินระบบงานปัจจุบัน ความต้องการและข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงระบบ	24
บทที่ 4 การออกแบบระบบและฐานข้อมูล	25
4.1 ส่วนของการออกแบบระบบ	25
4.2 ส่วนของการออกแบบฐานข้อมูล	35
บทที่ 5 การออกแบบการแสดงผล	52
5.1 การออกแบบจอภาพเข้าสู่ระบบ	53
5.2 การออกแบบจอภาพการใช้งานของผู้ดูแลระบบ	54
5.3 การออกแบบจอภาพ การใช้งานของพนักงานธุรการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	57
5.4 การออกแบบจอภาพ การใช้งานของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	63
5.5 ออกแบบจอภาพ การใช้งานของผู้อำนวยความสะดวก ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	66
บทที่ 6 การพัฒนาโปรแกรม	71
6.1 รายการพัฒนาโปรแกรม	71
6.2 ไฟล์โปรแกรมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานศูนย์บริการ	73
6.3 แผนผังเว็บไซต์	76
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	77
7.1 รูปแบบและหัวข้อในการประเมินผล	77
7.2 ลักษณะคำตอบในแบบสอบถาม	78
7.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
7.4 สรุปผลการศึกษา	81
7.5 ข้อควรระวังของระบบ	82

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
4.1	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริษัท	26
4.2	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	36
4.3	ชนิดของข้อมูล (Data type)	40
4.4	ข้อมูลทั้งหมดของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์ ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	41
4.5	ข้อมูลอำเภอ	42
4.6	ข้อมูลประเภทลูกค้า	42
4.7	ข้อมูลประเภทงาน	43
4.8	ข้อมูลประเภทรถ	43
4.9	ตารางข้อมูลลูกค้า	44
4.10	ข้อมูลหน่วยงาน	45
4.11	ข้อมูลสาขา	45
4.12	ข้อมูลประวัติการใช้งานระบบ	46
4.13	ข้อมูลส่วนงาน	46
4.14	ข้อมูลสถานะงาน	47
4.15	ข้อมูลภาระงาน	47
4.16	ข้อมูลผู้ใช้	50
4.17	ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้	51
4.18	ข้อมูลจังหวัด	51
5.1	รายละเอียดของจอภาพเข้าสู่ระบบ	53
5.2	แบบจอภาพเข้าสู่ระบบตามสิทธิการใช้งานของผู้ดูแลระบบ	54
5.3	รายละเอียดจอภาพบันทึกผู้ใช้งานระบบใหม่	56
5.4	รายละเอียดหน้าจอของพนักงานธุรการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
5.5	รายละเอียดของภาพบันทึกภาระงานบริการลูกค้า	60
5.6	รายละเอียดของจอภาพฐานข้อมูลลูกค้า	62
5.7	รายละเอียดหน้าจอของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	64
5.8	รายละเอียดจอภาพแสดงข้อมูลรายงานของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	65
5.9	รายละเอียดจอภาพแสดงข้อมูลรายรายงานผู้อำนวยการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	67
5.10	รายละเอียดจอภาพการจัดการสถานที่ตั้งสาขาศูนย์บริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	68
5.11	รายละเอียดจอภาพการบันทึกสถานที่ตั้งสาขาใหม่ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	70
6.1	ไฟล์พื้นฐานของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์บริการ	73
6.2	ไฟล์ทั่วไปของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์บริการ	74
6.3	ไฟล์จัดการหน้าจอผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์บริการ	74
6.4	ไฟล์จัดการหน้าจอที่ตั้งสาขา ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	74
6.5	ไฟล์จัดการหน้าจอข้อมูลลูกค้า	75
6.6	ไฟล์จัดการหน้าจอข้อมูลภาระงาน	75
6.7	ไฟล์จัดการข้อมูลการออกรายงาน	75
7.1	จำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อคำถาม	79
7.2	เกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	80
7.3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม	80

สารบัญภาพ

รูป	หน้า	
2.1	กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ	9
2.2	โครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	10
2.3	แสดงส่วนประกอบระบบย่อย MIS	11
3.1	สายงานการบริหารของบริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	16
3.2	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการบันทึกการแก้ไขปัญหาลูกค้า แผนกศูนย์บริการ ลูกค้าต่างจังหวัด บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	22
4.1	แผนผังบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์บริการ ของ บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	27
4.2	แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของ บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	30
4.3	แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการย่อย 1.0 ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	31
4.4	แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการย่อย 2.0 ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลสาขา	32
4.5	แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการย่อย 3.0 ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลการปฏิบัติงาน	34
4.6	แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการย่อย 4.0 ปรับปรุงข้อมูลลูกค้า	31
4.7	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อบริหารงานศูนย์	37
5.1	แบบจอภาพเข้าสู่ระบบ	53
5.2	แบบจอภาพเข้าสู่ระบบตามสิทธิการใช้งานของผู้ดูแลระบบ	54
5.3	แบบจอภาพบันทึกผู้ใช้งานระบบใหม่	55
5.4	แบบจอภาพเข้าสู่ระบบตามสิทธิการใช้งาน ของพนักงานธุรการ ศูนย์บริการต่างจังหวัด	57
5.5	แบบจอภาพการบันทึกภาระงานบริการลูกค้า	59

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
5.6	แบบจอภาพการบันทึกฐานข้อมูลลูกค้า	61
5.7	แบบจอภาพเข้าสู่ระบบตามสิทธิการใช้งาน ของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	63
5.8	แบบจอภาพแสดงข้อมูลรายงาน ของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	65
5.9	แบบจอภาพแสดงข้อมูลรายงาน ของผู้อำนวยการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	66
5.10	แบบจอภาพจัดการสถานที่ตั้งสาขา ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	68
5.11	แบบจอภาพบันทึกสถานที่ตั้งสาขาใหม่ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	69
6.1	แผนผังเว็บไซต์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานศูนย์บริการ	76
ก.1	แสดงการติดตั้งโปรแกรม Internet Information Server (IIS) (1)	86
ก.2	แสดงการติดตั้งโปรแกรม Internet Information Server (IIS) (2)	87
ก.3	แสดงการติดตั้งโปรแกรม Internet Information Server (IIS) สำเร็จเสร็จสิ้น	87
ก.4	ไอคอนโปรแกรม PHP	88
ก.5	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (1)	88
ก.6	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (2)	89
ก.7	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (3)	89
ก.8	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (4)	90
ก.9	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (5)	90
ก.10	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (6)	91
ก.11	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (7)	91
ก.12	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP (8)	92
ก.13	แสดงการติดตั้งโปรแกรม PHP สำเร็จ (9)	92
ก.14	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (1)	93
ก.15	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (2)	93

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป		หน้า
ก.16	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (3)	94
ก.17	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (4)	94
ก.18	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (5)	95
ก.19	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (6)	95
ก.20	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (7)	96
ก.21	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (8)	96
ก.22	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (9)	97
ก.23	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (10)	97
ก.24	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (11)	98
ก.25	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (12)	98
ก.26	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (13)	99
ก.27	แสดงการติดตั้งโปรแกรม MySQL Server 4.1.14 (14)	99
ข.1	หน้าแรกของเว็บเพจ	100
ข.2	เมนูหลักของผู้ดูแลระบบ	101
ข.3	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	102
ข.4	แสดงการสร้างข้อมูลผู้ใช้งานระบบใหม่	102
ข.5	แสดงหน้าจอการสร้างข้อมูลสาขา ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	103
ข.6	แสดงรายงานการใช้งานระบบ	104
ข.7	แสดงการเข้าใช้งานระบบ ของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	104
ข.8	แสดงส่วนงานของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	105
ข.9	แสดงการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน	106
ข.10	แสดงรายละเอียดข้อมูลลูกค้า	107
ข.11	แสดงการบันทึกข้อมูลลูกค้า	108
ข.12	หน้าจอแสดงรายงานผลการปฏิบัติงาน ของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	109
ข.13	แสดงการนำข้อมูลผลการปฏิบัติงานออกรายงาน	109

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
ข.14	แสดงเอกสารรายงานภาระงาน ของวิศวกรบริการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	110
ข.15	แสดงการเข้าใช้งานระบบ ของพนักงานธุรการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	111
ข.16	แสดงส่วนงาน ของพนักงานธุรการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	111
ข.17	แสดงการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติภาระงานบริการลูกค้า	113
ข.18	แสดงรายละเอียดข้อมูลลูกค้า	114
ข.19	แสดงการบันทึกข้อมูลลูกค้า	115
ข.20	แสดงการเข้าใช้งานระบบ ของผู้อำนวยการศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	116
ข.21	แสดงหน้าจอรายงานสำหรับผู้อำนวยการศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	
	แบบแบ่งแยกข้อมูลการแสดงรายงาน	117
ข.22	แสดงหน้าจอการนำออกรายงานทั้งหมด	
	สำหรับผู้อำนวยการศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	118
ข.23	แสดงเอกสารรายงานภาระงานบริการลูกค้า	
	ของวิศวกรบริการลูกค้าต่างจังหวัดทั้งหมด	119
ข.24	แสดงหน้าจอรายงานสำหรับผู้อำนวยการศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	
	แบบแสดงแบ่งแยกข้อมูลตามสาขาศูนย์บริการลูกค้า	120
ข.25	แสดงการนำข้อมูลออกรายงานสำหรับผู้อำนวยการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	
	แบบแบ่งแยกข้อมูลตามสาขาศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	120
ข.26	แสดงเอกสารรายงานสำหรับผู้อำนวยการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	
	แบบแบ่งแยกข้อมูลตามสาขาศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	121
ข.27	แสดงเอกสารรายงานสำหรับผู้อำนวยการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	
	แบบแบ่งแยกข้อมูลตามประเภทของงาน ในรูปแบบกราฟ	122
ข.28	แสดงเอกสารรายงานสำหรับผู้อำนวยการ ศูนย์บริการลูกค้าต่างจังหวัด	
	แบบแบ่งแยกข้อมูลภาระงานตามสาขา ในรูปแบบกราฟ	122