

ระบบสารสนเทศเชิงสถิติ  
กรณีศึกษาระบบผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม

โชติกา คำเสริมสอน

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2556

**Statistical information system:  
Case study Social Security Office Insured System**

**Chotika Kumsurmson**

**Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of  
the Requirements for the Degree of  
Master of Science in Web Engineering  
Faculty of Information Technology, Dhurakij Pundit University  
2013**

หัวข้อสารนิพนธ์	ระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาระบบ
ชื่อผู้เขียน	ผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
อาจารย์ที่ปรึกษา	โชติกา คำเสริมสอน
สาขาวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.มัชฌิกา อ่องแดง
ปีการศึกษา	วิศวกรรมเว็บ
	2555

### บทคัดย่อ

สารนิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ โดยใช้ข้อมูลในระบบผู้ประกันตนของสำนักงานประกันสังคมเป็นกรณีศึกษา โดยการนำแนวทางการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) เทคโนโลยีและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องเข้ามาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เพื่อพัฒนาระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการด้านข้อมูลเชิงสถิติขององค์กร เพื่อให้การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการทำงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พร้อมทั้งเอื้อต่อการนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจต่อไป นอกจากนี้ ยังได้นำหลักปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ (Human Computer Interaction) มาร่วมในการประเมินผลของระบบ เพื่อวัดระดับความเหมาะสมในการใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้ระดับต่างๆ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้ง่ายและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ยิ่งขึ้นต่อไป

ระบบสารสนเทศเชิงสถิติประกอบด้วยการทำงานสองฝั่งหลัก ในฝั่งแรกผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ระดับเจ้าหน้าที่นำข้อมูลเข้าสู่ระบบด้วยการนำเข้าไฟล์ข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ในระบบ โดย เพิ่ม แก้ไข หรือ ลบข้อมูล ได้ด้วย ฝั่งที่สองเป็นระบบแสดงข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคม สำหรับผู้บริหารและผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติ โดยผู้ในระบบจะเข้าใช้งานนั้นต้องผ่านขั้นตอนการยืนยันตัวตนต่อระบบด้วยรหัสผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ในการดูข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคม ผู้ใช้ระบบต้องทำการเลือกหัวข้อของข้อมูลสถิติ เลือกเวลาเดือนและปีที่ต้องการ ในส่วนของการแสดงข้อมูลสถิตินั้น ผู้ใช้ระบบสามารถเลือกดูข้อมูลสถิติในรูปแบบของแผนที รูปแบบตาราง และรูปแบบกราฟเส้น เพื่อรองรับวัตถุประสงค์ของการดูข้อมูลสถิติในภาพรวมระดับประเทศ ข้อมูลรายจังหวัด และดูแนวโน้มของข้อมูลสถิติภาพรวมในระดับจังหวัดได้

Thematic Paper Title	Statistical information system: Case study Social Security Office Insured System
Author	Chotika Kumsumrson
Thematic Paper Advisor	Asst.Prof.Dr.Machigar Ongtang
Academic Program	Web Engineering
Academic Year	2012

### **ABSTRACT**

This thematic study aims to design and develop a statistical information system, using the operational data of the Social Security Office Insured System as a vehicle for the study. This work pertinently engages the principles of Management Information System (MIS) together with related disciplines and technologies to design and develop a system that responds to the requirements of the organization regarding their use of statistical information. The goal of the developed system is to facilitate the management and analysis of information involved in the organization's working process. This would in turn not only improve the efficiency and effectiveness of their operational activities, but also certainly excel the decision making process. The principle of Human Computer Interaction has been brought into our evaluation which aims to assess the usability of the system towards different levels of users. The result of such assessment could be further used to improve the system design for better usability.

Our statistical information system includes two main sides of operations. On one side, the system administrator and official staffs provide input to our MIS by importing data file. The system administrator can also manage the user account information. On the other side, the users retrieve and view the statistical information of the Social Security Office Insured System. To access the system, the user must be authenticated with username and password. The user selects the appropriate topic, date, month and year to search for the desired information. The system supports a variety of information representation; namely, in form of map, table, and line graph, to serve the need for viewing information at the national level, provincial level, and the overall statistical trend accordingly.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.มัชฌิกา อ่องแดง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุง เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา กรุณาให้คำปรึกษาในด้านการศึกษา และคอยช่วยเหลือนักศึกษาทุกอย่างตั้งแต่เริ่มก้าวเข้ามาศึกษาจนกระทั่งจบการศึกษา ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ คุณธีรเดช ภัทรกุล ณ อยุธยา นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการสำนักงานประกันสังคม ที่คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาสำหรับการพัฒนาระบบมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ และคุณแม่ที่สนับสนุนการศึกษาเล่าเรียนในครั้งนี้และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ เพื่อนๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจอันสำคัญยิ่งในการทำสารนิพนธ์ประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

โชติกา คำเสริมสอน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.5 นิยามศัพท์.....	3
2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบงานประกันสังคม.....	4
2.2 ศึกษากระบวนการจัดการข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมสำนักงาน.....	5
2.3 หลักการและทฤษฎีของManagement Information Systems (MIS).....	8
2.4 รูปแบบการแสดงผลทางสถิติ.....	9
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
3 วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ.....	13
3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ.....	13
3.2 การออกแบบระบบ.....	15
3.3 การพัฒนาระบบ.....	20
4 ผลการดำเนินงาน.....	21
4.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	21
4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ.....	39

## สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	47
5.1 สรุปผลและวิจารณ์.....	47
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	47
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก	
ก การออกแบบตารางฐานข้อมูล .....	53
ข Use Case Descriptions.....	59
ค ผังแสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นของกิจกรรม.....	70
ง การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ (Graphical User Interface) .....	77
จ ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	85
ประวัติผู้เขียน.....	92

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 คุณลักษณะความสามารถของระบบสารสนเทศ.....	9
3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาระบบ.....	20
4.1 คำอธิบายผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Actor Descriptions).....	22
4.2 การทำงานของระบบ(Use Case Descriptions).....	23
4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	39
4.4 แสดงข้อมูลความต้องการดูข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคม.....	41
4.5 แสดงเกณฑ์การกำหนดระดับความเหมาะสมต่อระบบ.....	42
4.6 ผลความเหมาะสม/ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบภาพรวม.....	42
4.7 ผลความเหมาะสมส่วนของเนื้อหาการเรียกดูข้อมูลสถิติผู้ใช้.....	43
4.8 ผลความเหมาะสมในส่วนของการออกแบบและการจัดรูปแบบ.....	44
4.9 ผลความเหมาะสมในส่วนของการข้อมูลข่าวสารของระบบ.....	45
4.10 ผลความเหมาะสมในส่วนของการนำเข้าข้อมูลของ.....	45
4.11 ผลความเหมาะสมในส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	46



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 Activity Diagram แสดงกระบวนการจัดทำข้อมูลสถิติ.....	7
2.2 ตัวอย่างเว็บไซต์แสดงข้อมูลทางสถิติ.....	9
3.1 กระบวนการแปลงข้อมูลระบบMIS ที่รับมาจากระบบ TPS ขององค์กร.....	14
3.2 สิ่งแวดล้อมในการทำงานของระบบ.....	15
3.3 Activity Diagram แสดงกระบวนการจัดทำข้อมูลสถิติ.....	18
3.4 การทำงานของระบบสารสนเทศเชิงสถิติ.....	19
4.1 แผนภาพแสดง Use Case Diagram ของระบบ.....	22
4.2 Database Schema Design ของระบบ.....	24
4.3 Sequence Diagram ของระบบ.....	24
4.4 Blueprintของระบบ.....	25
4.5 หน้าจอการLogin เข้าสู่ระบบ.....	26
4.6 หน้าจอหลักหลังจาก Login เรียบร้อยแล้ว.....	27
4.7 ส่วนของการเลือกเดือน ปี และหัวข้อของข้อมูลสถิติ.....	28
4.8 ส่วนของแสดงรายละเอียดหัวข้อของข้อมูลสถิติ.....	28
4.9 ส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติหน้าหลัก.....	29
4.10 ส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติรูปแบบแผนที่ประเทศไทย.....	30
4.11 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติแยกข้อมูลตามกลุ่มจังหวัด.....	30
4.12 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติเรียงตามจำนวนข้อมูลสูงสุด 5ลำดับ.....	31
4.13 ส่วนของหมายเหตุ.....	31
4.14 ส่วนของเมนูการใช้งานระบบผู้ใช้ระดับทั่วไป.....	31
4.15 ส่วนของเมนูการใช้งานระบบผู้ใช้ระดับทั่วไป.....	32
4.16 ส่วนของเมนูการใช้งานระบบผู้ใช้ผู้ดูแลระบบ.....	32

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.17 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบตาราง.....	33
4.18 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบกราฟ.....	34
4.19 ส่วนของการนำเข้าข้อมูล.....	34
4.20 ส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	35
4.21 การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	36
4.22 การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	37
4.23 การลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	38
4.24 การดีมีรหัสผ่าน.....	38

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) หรือเรียกว่า MIS เป็นระบบที่เกี่ยวข้องระหว่าง คน กับ เทคโนโลยี ด้านข่าวสารข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ สารสนเทศ ที่เป็นประโยชน์ต่อ การปฏิบัติงาน การบริหาร การตัดสินใจ ภายในองค์กร รวมไปถึงการให้ความสำคัญเรื่องของปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนซึ่งเป็นผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction) หรือเรียกว่า HCI เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ ระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ กับผู้ใช้งาน เพื่อตอบโจทยว่าทำอย่างไรจึงจะทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล มากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันการจัดทำข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมนั้นเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลและทำหน้าที่จัดการข้อมูลต่างๆ ให้เป็นข้อมูลสถิติ ซึ่งจัดเก็บโดยโปรแกรม Microsoft Excel และพิมพ์เป็นเอกสารสำหรับผู้บริหาร กรณีในส่วนงานอื่นๆที่มีต้องการดูข้อมูลสถิตินั้นต้องทำหนังสือแจ้งหัวข้อที่ต้องการข้อมูลสถิติและวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รวบรวมข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วน เนื่องจากข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมนั้นมีที่มาของข้อมูลหลายส่วนงาน รวมไปถึงข้อมูลมีปริมาณมาก หากต้องพิมพ์อยู่ในรูปแบบของกระดาษ ทำให้เกิดความยุ่งยากในการเรียกดูข้อมูลสถิติและการจัดเก็บเอกสารข้อมูลของผู้ที่ต้องการดูข้อมูลสถิติเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษที่มีปริมาณมากขึ้น

เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติของประกันสังคมเป็นไปในรูปแบบที่เอื้ออำนวยต่อการวิเคราะห์และตัดสินใจมากขึ้น สารนิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ โดยใช้ข้อมูลผู้ประกันตนเป็นกรณีศึกษา โดยระบบที่จัดทำขึ้นอยู่ในรูปแบบของ (Web Application ) ที่นำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยระบบงานในองค์กร โดยการจัดเก็บ และรวบรวมข้อมูลสถิติที่เกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ในการแสดงเป็นข้อมูลรูปแบบของกราฟวงกลมและกราฟเชิงเส้น ข้อมูลส่วนนี้ช่วยทำให้ผู้ใช้ระบบได้เห็นภาพรวมของการจ่ายเงินให้กับผู้ประกันตนต่างๆ ในระดับประเทศ และข้อมูลระดับจังหวัดแจกแจงรายเดือน รวมถึงระบบยังสามารถช่วยให้ผู้ใช้ระบบสามารถดูแนวโน้มของจำนวนเงินที่จ่ายสิทธิประโยชน์ให้กับผู้ประกันตนในปีต่อๆ ไป ได้อีกด้วย ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้อำนาจรับกับจำนวนเงิน

ที่ต้องจ่ายเป็นสิทธิประโยชน์ให้กับผู้ประกันตนของแต่ละปี นอกจากนี้ระบบยังสามารถให้ผู้ใช้ระดับผู้บริหารหรือผู้ต้องการเรียกดูข้อมูลสถิติเกี่ยวกับปัญหาการว่างงาน ทำให้เห็นความแตกต่างของจำนวนผู้ประกันตนที่กำลังประสบปัญหาการว่างงานของแต่ละจังหวัดทั่วประเทศ และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาเพื่อประกอบการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาแรงงานระดับประเทศต่อไป

การใช้ระบบสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนงานนั้น ทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่เป็นโครงสร้างได้ตามเวลาที่ต้องการ ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ หรือมีปริมาณมากและช่วยทำให้การเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นมีความรวดเร็วด้วย อีกทั้งสามารถจำกัดการใช้งานของบุคคลเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

โครงการนี้มุ่งศึกษาการผสมผสานระหว่างพฤติกรรมทางสังคม เข้ากับความรู้อทางด้านเทคนิคโดยมีวัตถุประสงค์ในการหลีกเลี่ยงการใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวเป็นการหมายความว่าเทคโนโลยีต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงและได้รับการออกแบบไปในทางที่เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร เป็นการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ(Management Information System) หรือ MIS มาใช้ในองค์กรโดยใช้ระบบผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคมเป็นกรณีศึกษา โดยมุ่งพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบให้ผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมสามารถเรียกดูข้อมูลสถิติได้ โดยข้อมูลสถิตินั้นประกอบด้วยข้อมูลสถิติด้านสิทธิประโยชน์ ด้านข้อมูลเงินสมทบ และด้านข้อมูลจำนวนผู้ประกันตนในส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติสามารถดูในรูปแบบภาพรวมระดับและระดับจังหวัดได้ง่าย สามารถใช้งานได้ทุกที่ ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
2. เพื่อนำเสนอข้อมูลสถิติบน (Web Browser) โดยแสดงข้อมูลสถิติเป็นข้อมูลในลักษณะของกราฟซึ่งแสดงออกเป็นกราฟในรูปแบบต่างๆได้
3. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสถิติของประกันสังคม
4. ประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศเพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป

## 1.3 ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นที่ต้องใช้ข้อมูลเชิงสถิติที่ให้ความสำคัญของผู้ใช้เป็นหลัก
2. เพื่อนำผลการประเมินใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป

## 1.4 ขอบเขตของระบบ

ดำเนินการของโครงการระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคมให้ครอบคลุม ตั้งแต่การศึกษารูปแบบการทำงานและความต้องการของผู้ใช้ เพื่อพัฒนา Web Application โดยระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยระบบย่อยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.4.1 ระบบ มีการ (Login) เพื่อระบุตัวตนของผู้ใช้แต่ละคน สำหรับการตรวจสอบสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

1.4.2 ระบบสารสนเทศเชิงสถิติ ประกอบไปด้วยข้อมูลสถิติซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. เลือกดูข้อมูลสถิติเงินสมทบ
2. เลือกดูข้อมูลสถิติจำนวนผู้ประกันตน
3. เลือกดูข้อมูลสถิติสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีเจ็บป่วย
4. เลือกดูข้อมูลสถิติสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีทุพพลภาพ
5. เลือกดูข้อมูลสถิติสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีตาย
6. เลือกดูข้อมูลสถิติสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีคลอดบุตร
7. เลือกดูข้อมูลสถิติสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีสงเคราะห์บุตร
8. เลือกดูข้อมูลสถิติสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีว่างงาน
9. เลือกดูข้อมูลสถิติสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีชราภาพ

1.4.3 โครงการนี้ได้ทำการพัฒนาระบบ Web Application ให้รองรับการเข้าใช้ระบบผ่าน Browser ต่างๆ อาทิเช่น Chrome Browser, Internet Explorer version 10 Browser เป็นต้น

1.4.4 การประเมินผลของระบบนั้น เป็นการประเมินผล โดยประเมินความง่ายต่อการใช้งานระบบ แบ่งผู้ตอบแบบสอบถามตามระดับผู้ใช้งาน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป

## 1.5 นิยามศัพท์

ในสารนิพนธ์ฉบับนี้ได้ใช้นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

**สำนักงานประกันสังคม (SSO: Social Security Office)** หมายถึง หน่วยงานของรัฐ มีฐานะเทียบเท่ากรม สังกัดกระทรวงแรงงาน ที่มีหน้าที่ดูแลเรื่องสวัสดิการการประกันสังคม

**ผู้ประกันตน (Insured)** หมายถึง ผู้ซึ่งจ่ายเงินสมทบอันก่อให้เกิดสิทธิได้รับประโยชน์ทดแทนตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับกฤษฎีกา เล่ม ๑๐๗ ตอนที่ ๑๖๑ ลงวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๓

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ โดยกรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม ดังนั้นเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบดังกล่าว จึงได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งข้อมูลในการศึกษาออกเป็นด้านต่างๆ ได้แก่ ศึกษากระบวนการประกันสังคมตั้งแต่การทำรายงานและการนำเสนอข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมสำนักงานใหญ่หลักการที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS) และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบงานประกันสังคม

สำนักงานประกันสังคม (Social Security Office) หรือ SSO ดำเนินการตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 โดยมีหน้าที่สำคัญ คือ ให้ความคุ้มครองและหลักประกันแก่ผู้ประกันตนที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย ทูพพลภาพ หรือตาย อันไม่เนื่องจากการทำงาน รวมทั้งการคลอดบุตร สงเคราะห์บุตร ชราภาพ และว่างงานตามกฎหมายประกันสังคม ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดเก็บเงินสมทบ จ่ายประโยชน์ทดแทนตามกฎหมายประกันสังคม อีกทั้งเสนอนโยบายและแนวทางเกี่ยวกับการประกันสังคมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์

สำนักงานประกันสังคม เป็นองค์กรที่มียุทธศาสตร์การพัฒนาสิทธิประโยชน์ควบคู่กับการสร้างเสถียรภาพกองทุนอย่างสมดุล และเป็นธรรม เป็นยุทธศาสตร์ในการสร้างความสมดุลให้กับกองทุน และสิทธิประโยชน์ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มจำนวนการขึ้นทะเบียนของผู้ที่อยู่ในข่ายคุ้มครองที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นตามการขยายตัวของกำลังแรงงานของประเทศ รวมถึงการพัฒนาสิทธิประโยชน์และเงินสมทบให้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานประกันสังคมมีกองทุนที่มีเสถียรภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานอย่างเหมาะสม ทั้งถึงและเป็นธรรม โดยอยู่บนบรรทัดฐานของการเสริมสร้าง และพัฒนาความแข็งแกร่งของกองทุนประกันสังคม สำนักงานประกันสังคมเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการสร้างหลักประกันความมั่นคงในการดำรงชีวิตให้แก่ผู้ประกันตน โดยให้ความคุ้มครองแก่ผู้ประกันตนที่ประสบอันตราย ทั้งทางด้านการ

เจ็บป่วย ทูพพลภาพ และตาย อันไม่เนื่องมาจากการทำงาน รวมทั้งการคลอดบุตร สงเคราะห์บุตร ชราภาพ การว่างงาน และการมีภารกิจต้องดูแลรับผิดชอบในด้านสิทธิประโยชน์ที่ผู้ประกันตนพึงได้รับ จากกองทุนประกันสังคม จากเหตุผลดังกล่าวสำนักงานประกันสังคมจึงมีการจัดทำเป็นข้อมูลสถิติขึ้น เพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารดูข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมเห็นด้านข้อมูลที่เกิดขึ้นในระยะเวลาหนึ่งถึงปัจจุบัน ได้อย่างกว้างขึ้น

## 2.2 ศึกษากระบวนการจัดการข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมสำนักงานใหญ่

ศึกษาการจัดทำข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมเพื่อนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ แบ่งกระบวนการออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษากระบวนการจัดทำข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมในปัจจุบัน และการศึกษากระบวนการที่ต้องการพัฒนา

1. การศึกษากระบวนการจัดทำข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมและการนำเสนอข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมในปัจจุบัน

เมื่อผู้บริหารหรือส่วนงานอื่นๆ มีความต้องการดูข้อมูลสถิติ จะต้องทำแจ้งกองวิจัยเพื่อทำการรวบรวมข้อมูลสถิติ ในส่วนงานอื่นๆที่ต้องการดูข้อมูลสถิติทำการแจ้งเป็นหนังสือราชการ โดยบอกรายละเอียดหัวข้อของข้อมูลสถิติและวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลสถิติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่รวบรวมข้อมูลในการจัดทำข้อมูลสถิติได้อย่างครบถ้วน ด้วยสำนักงานประกันสังคมมีที่มาของข้อมูลสถิติหลายด้าน อีกทั้งข้อมูลมีจำนวนมาก และเพื่อนำข้อมูลสถิติ มานำเสนอให้กับผู้ที่ต้องการดูข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมได้เห็นด้านข้อมูลที่เกิดขึ้นในระยะเวลาหนึ่งถึงปัจจุบันเพื่อนำข้อมูลสรุปนี้ไปพิจารณาในเบื้องต้น โดยเจ้าหน้าที่ได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อจัดทำข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรม (Microsoft Excel) โดยมีที่มาของข้อมูล ดังต่อไปนี้

1.1 ในการบันทึกข้อมูลของเจ้าหน้าที่ในปัจจุบันนั้น ได้ใช้โปรแกรมในการบริหารระบบงานของสำนักงานประกันสังคม อันประกอบไปด้วย ระบบงานทะเบียน ระบบเงินสมทบ ระบบการเงินรับ-จ่าย ระบบบัญชี และระบบประโยชน์ทดแทน ซึ่งในแต่ละวันการประมวลผลของข้อมูลก็นำมาจัดทำเป็นรายงานนั้นมีจำนวนมาก และข้อจำกัดในการใช้งานโปรแกรมในการบริหารระบบงานของสำนักงานประกันสังคมคือ ประกันสังคมได้มีระบบเฉพาะกลุ่มงานเป็นระบบที่ไม่เปิดเผยข้อมูล ทำให้ต้องมีข้อมูลที่เกิดขึ้นใหม่หลังจากเกิดระบบงานประกันสังคมบางอย่างมีผลกระทบต่อโครงสร้างระบบทำให้ไม่สามารถเพิ่มข้อมูลยังระบบงานประกันสังคมได้ นอกจากนี้รายงานที่ได้จากโปรแกรมบริหารระบบงานนี้มีการแสดงผลในระบบแสดงรายงานได้ไม่เกิน 2 ปี หากเกินระยะเวลาดังกล่าวแล้ว รายงานที่เป็นข้อมูลเหล่านี้จะถูกย้ายไปเก็บไว้ยังเครื่องสำรองข้อมูลโดยเก็บข้อมูลในรูปแบบของ PDF เพื่อลดปริมาณการใช้พื้นที่ของระบบ หากเจ้าหน้าที่กองวิจัย

ต้องการข้อมูลเก่า ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการเพื่อขอข้อมูล เพื่อลดขั้นตอนนี้ เจ้าหน้าที่จึงได้หาวิธีการเก็บข้อมูลเดิมไว้ โดยการบันทึกข้อมูลที่โปรแกรม Microsoft Excel อีกทั้งข้อมูลที่รวบรวมในการทำข้อมูลสถิตินั้นมีเงื่อนไขที่ละเอียด ข้อมูลสถิติบางชนิดก็มีการประมวลผลข้อมูลบางส่วนที่ต้องใช้เวลาถึง 1 สัปดาห์ ซึ่งหลังจากประมวลผลเสร็จสิ้นแล้ว เจ้าหน้าที่จะต้องทำการโอนข้อมูลจากโปรแกรมบริหารระบบงานของสำนักงานประกันสังคมให้อยู่ในรูปแบบของ Text file

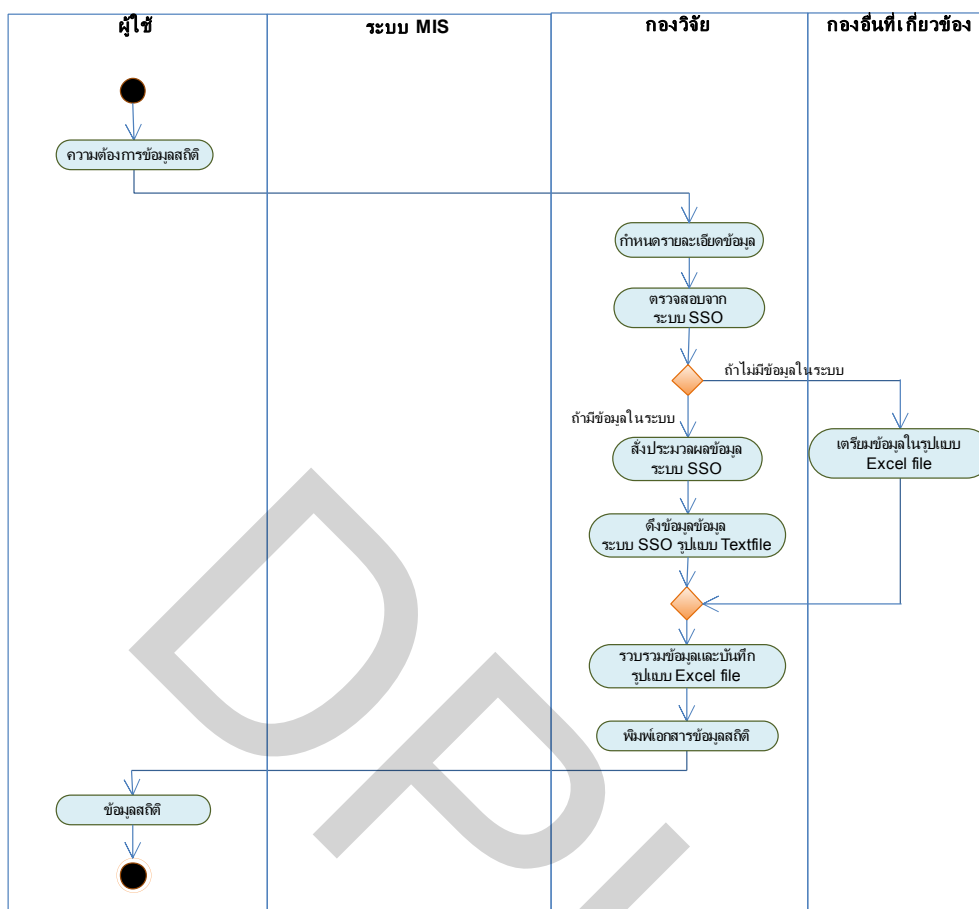
## 1.2 ข้อมูลบางอย่างไม่มีการบันทึกลงฐานข้อมูล

1.2.1 ข้อมูลที่เปิดเผยได้ ตัวอย่างเช่น การจ่ายประโยชน์ทดแทน ข้อมูลค่าใช้จ่ายจากโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ต้องประสานงานกับกองที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลมารวบรวมในการทำข้อมูลสถิติ ซึ่งมีข้อจำกัดคือ เจ้าหน้าที่ต้องนำไปรวมกับข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เพื่อให้ข้อมูลสถิติสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.2.2 ข้อมูลส่วนที่ไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ (Private data) ตัวอย่างเช่น ข้อมูลรักษาโรคร้ายแรงบางประเภทที่ไม่สามารถเปิดเผยต่อสาธารณะ ได้เจ้าหน้าที่ต้องประสานงานกับกองที่เกี่ยวข้องเพื่อขอข้อมูลมารวบรวมในการทำข้อมูลสถิติ ซึ่งมีข้อจำกัดคือ เจ้าหน้าที่ต้องป้อนข้อมูลนำไปรวมกับข้อมูลที่มีอยู่แล้วเพื่อให้ข้อมูลสถิติสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

หลังจากเจ้าหน้าที่ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำข้อมูลสถิติโดยโปรแกรม (Microsoft Excel) และเจ้าหน้าที่จะทำการพิมพ์ข้อมูลจาก (Microsoft Excel) เพื่อนำเสนอให้กับผู้ใช้ ซึ่งหมายถึงผู้บริหารหรือผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติต่อไป เนื่องจากข้อมูลทางสถิตินั้นมีความหลากหลายและอยู่ในรูปแบบของกระดาษทำให้ผู้ดูข้อมูลสถิติค้นหาข้อมูลได้ไม่สะดวกนัก รวมทั้งมีขั้นตอนการส่งเอกสารข้อมูลสถิติ ในบางครั้งใช้เวลาถึง 3 วันในส่งเอกสาร นอกจากนี้ยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการดูข้อมูลสถิติได้ ดังภาพที่ 2.1





ภาพที่ 2.1 Activity Diagram แสดงกระบวนการจัดทำข้อมูลสถิติและการนำเสนอผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมปัจจุบัน

## 2. ระบบที่ทำการศึกษาและพัฒนา

จากการพิจารณาถึงปัญหาและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการจัดทำข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมดังกล่าวในหัวข้อ 1 หัวข้อย่อย 1.1 และ 1.2 แล้ว โครงการนี้มุ่งหวังที่จะเพิ่มความรวดเร็วและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ต้องการเรียกดูข้อมูลสถิติ จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติโดยมุ่งพัฒนาระบบให้เกิดประโยชน์ ดังต่อไปนี้

2.1 เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ระบบสามารถดูข้อมูลสถิติด้านสิทธิประโยชน์ ข้อมูลเงิน สมทบ ข้อมูลจำนวนผู้ประกันตนได้ทุกที่ที่สามารถเชื่อมต่อ (Internet) ได้โดยผ่าน (Web Browse)

2.2 เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ระบบสามารถเรียกค้นข้อมูลสถิติในรูปแบบต่างๆตามความต้องการได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2.3 เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ระบบมองเห็นถึงภาพรวม แนวโน้มการส่งเงินสมทบว่ามีปริมาณการส่งเงินสมทบมากน้อยเพียงใด รวมถึงแนวโน้มของสถิติการว่างงานที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเป็นอย่างไร โดยนำสิ่งที่ได้รับจากการรายงานข้างต้นมาพิจารณาวางแผนและดำเนินการในลำดับต่อไป ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคมและลักษณะการทำงานต่างๆ ได้กล่าวรายละเอียดไว้ในบทที่ 3

### 2.3. หลักการและทฤษฎีของ Management Information Systems (MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึงระบบที่ทำหน้าที่จัดเตรียมสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการองค์กร หรือสนับสนุนการทำงานของฝ่ายต่างๆ โดยปกติแล้วจะประมวลผลและสรุปผลจากเพิ่มข้อมูลหรือฐานข้อมูลที่ได้จาก TPS ซึ่งนำเสนอในรูปแบบรายงานที่มีลักษณะต่างๆ ได้แก่ รายงานที่จัดทำตามระยะเวลาที่กำหนด รายงานสรุป รายงานที่จัดทำตามเงื่อนไขเฉพาะ และรายงานที่จัดทำตามต้องการ

ผศ.ดร.สัลยุทธ์ สว่างวรรณ (2553) ได้แปลและเรียบเรียงเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ในหนังสือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems :Managing the Digital Firm) ไว้ดังนี้

ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานแต่ละระดับในองค์กรประกอบด้วย

1. ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง (Executive Support System: ESS)
2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS)
3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS)
4. ระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Transaction Processing System: TPS)

ในแต่ละระดับนั้นได้ถูกออกแบบเพื่อสนับสนุนการทำงานในแต่ละด้าน และเพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ไปจนถึงระดับผู้บริหาร จึงได้สรุปคุณลักษณะความสามารถของระบบสารสนเทศทั้ง 4 ชนิด ดังตาราง 2.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 คุณลักษณะความสามารถของระบบสารสนเทศ

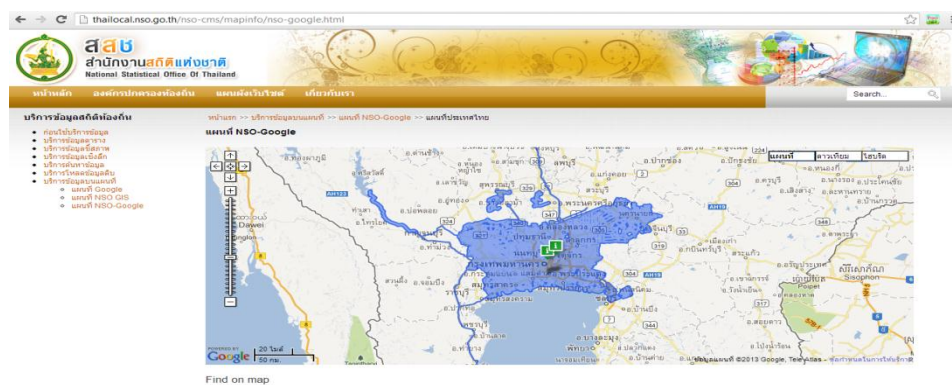
ระบบ	ข้อมูลนำเข้า	การประมวลผล	ผลลัพธ์	ผู้ใช้
ESS	ข้อมูลรวบรวมมาจากส่วนต่างๆทั้งภายในระภายนอก	กราฟฟิค การจำลองระบบ การโต้ตอบผู้ใช้	การประมาณการณ์ การตอบคำถาม	ผู้บริหารระดับสูง
DSS	ข้อมูลนำเข้าน้อย ข้อมูลปริมาณมากในระบบ ฐานข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์	การโต้ตอบผู้ใช้ การจำลองระบบ การวิเคราะห์	รายงานพิเศษ ผลการวิเคราะห์ การตอบคำถาม	ผู้ทำงานมีอาชีพ ผู้ช่วยผู้บริหาร
MIS	ข้อสรุปรายการทำงานข้อมูล ปริมาณมาก	การทำงานตามปกติ แบบจำลองพื้นฐาน การวิเคราะห์พื้นฐาน	รายงานสรุปและ ข้อผิดพลาด	ผู้บริหารระดับกลาง
TPS	รายการเปลี่ยนแปลงข้อมูล เหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น	การจัดเรียง การแยกแยะข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล	รายงานละเอียด รายการสรุป บันทึกย่อ	ผู้ปฏิบัติงาน และผู้คุมงาน

เนื่องจากระบบสารสนเทศเชิงสถิติเป็นระบบที่มีการสรุปข้อมูลสถิติและเป็นระบบที่มีการนำข้อมูล TPS มาจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ดูข้อมูลสถิติได้ง่ายสำหรับผู้บริหารและผู้ที่ต้องการดูข้อมูลสถิติระดับ MIS เป็นระดับที่เหมาะสมกับระบบสารสนเทศเชิงสถิติ

## 2.4 รูปแบบการแสดงผลข้อมูลทางสถิติ

จากการศึกษา เว็บไซต์สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในส่วนของข้อมูลสถิติท้องถิ่น

<http://thailocal.nso.go.th/nso-cms/>



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างเว็บไซต์แสดงผลข้อมูลทางสถิติ

จากภาพที่ 2.3 พบว่าการใช้งานในการดูข้อมูลสถิติท้องถิ่นนั้นมีการจัดรูปแบบหน้าจอการใช้งานในส่วนต่างๆอย่างชัดเจนและเข้าใจง่ายหัวข้อการบริการข้อมูลที่หลากหลาย ขั้นตอนการเลือกหัวข้อการบริการข้อมูลระบบมีการอธิบายความหมายชัดเจนและบอกถึงความเหมาะสมของการดูข้อมูลสถิติในด้านนั้นๆ มีการจัดกลุ่มของข้อมูลเป็นหมวดหมู่ง่ายต่อการใช้งาน

เป็นการศึกษาเว็บไซต์ที่มีการนำเสนอข้อมูลสถิติที่มีการแสดงในรูปแบบของแผนที่ประเทศไทย ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้กับระบบสารสนเทศเชิงสถิติต่อไปในการแสดงข้อมูลระดับอำเภอ

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ Chowang Dolma Bhutia , R.G. Shilpa , และ Pankaj Sharma (2554) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการการบิน (Development of Business Information System For an aerospace company) โดยงานวิจัยนี้ให้ความสำคัญในการนำระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ (MIS) มาใช้เพื่อรองรับข้อมูลจำนวนมาก สะดวกในการค้นหาและดึงข้อมูลมาใช้ได้รวดเร็ว สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ในทันที นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยให้องค์กรรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลและช่วยสนับสนุนการดำเนินงาน การตัดสินใจของธุรกิจได้ นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาปัญหาของการทำงานเดิม พบว่าผู้ใช้งานต้องบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดเก็บข้อมูลทำให้พบปัญหาในเรื่องของข้อมูลที่ไม่ได้เป็นแบบศูนย์รวม เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์จึงไม่มีประสิทธิภาพ พบข้อมูลที่ซ้ำซ้อน จากนั้นจึงนำปัญหามาวิเคราะห์และออกแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลง และได้จัดเก็บข้อมูลลง sql server และสร้างระบบโดยใช้ vb.net เป็นแบบฟอร์มหน้าจอต่างๆ และสร้างรายงานด้วย crystal report ผลการวิจัยนี้พบว่า ระยะเวลาการบันทึกข้อมูลต่างๆ น้อยลงกว่าเดิมรวมทั้งสิ้น 60% และเปลี่ยนการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ไปเป็นแบบศูนย์รวม ทำให้ข้อมูลที่วิเคราะห์ได้นั้นมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น จากบทความดังกล่าว สามารถนำมาปรับใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบเพื่อให้ลดระยะเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่และลดเวลาในการเรียกดูข้อมูลสถิติของระบบสารสนเทศเชิงสถิติ

งานวิจัยของ Mr. Suyash Mishra , Mr. Rishi Kant (2555) งานวิจัยนี้ได้ศึกษาระบบจัดการลูกค้าของสถาบันการเงิน เพื่อวัดประสิทธิผลของ Punjab National Bank (PNB) โดยศึกษาความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ (MIS) ที่มีต่อธนาคารดังนี้ Sunil Kumar (2551) ศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพของเทคนิค Technical Efficiency (TE) กับความได้เปรียบ (profitability) โดยการใช้เทคนิค Data Envelopment Analysis (DEA) ได้ค่าเฉลี่ย Technical

Efficiency TE ที่ 88.5% แสดงให้เห็นถึงธนาคารสามารถสร้างผลลัพธ์ได้มากกว่าเดิม 1.13 เท่า ด้วยการใช้งบประมาณการนำเข้าของข้อมูลจำนวนเท่าเดิม การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เพื่อช่วยในเรื่องของการดูรายงานด้านประสิทธิภาพของหน่วยงาน การทำนายอนาคต จากการรวบรวมข้อมูลในอดีตเพื่อสรุปการวิเคราะห์ออกมาในกลุ่มรายสัปดาห์ เดือน ปี ไปจนถึง ชั่วโมง หรือภายในวัน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) จะช่วยตอบถามที่เป็นกระบวนการที่แน่นอนอยู่แล้ว โดยมีเงื่อนไขเปลี่ยนแปลง จะเรียกว่าระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) โดยงานวิจัยมีวัตถุประสงค์วิเคราะห์เวลาตอบสนองในการให้บริการ และความไม่พอใจที่เกิดขึ้นจากลูกค้า ความน่าเชื่อถือและความสะดวกสบายของลูกค้าเมื่อใช้บริการกับระบบของธนาคาร และปัจจัยที่มีผลต่อความพอใจหรือปัจจัยที่ไม่พอใจในการใช้ระบบของธนาคาร ใช้แบบสอบถามด้วยคำถามโดยให้คะแนน 5 ระดับ เป็นระเบียบวิธีในการทดลองการวิจัย จากข้อสรุปงานวิจัยนี้พบว่าการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เข้ามาช่วยระบบงานธนาคารมีผลมากต่อความพึงพอใจของลูกค้า ทั้งทาง ATM และทางเว็บ ต้องมีความรวดเร็ว มีวิธีการแก้ไขปัญหาย่างชัดเจน มีความจำเป็นต้องมีขั้นตอนแนะนำการใช้งาน เพื่อที่ดำรงธุรกิจให้ก้าวหน้าเหนือคู่แข่งได้ ซึ่งจากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความพึงพอใจเมื่อมีการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานมากขึ้น จากงานวิจัยต่างๆ ที่กล่าวมาจึงนำแนวทางทฤษฎีมาปรับใช้กับการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาระบบงานสำนักประกันสังคมโดยนำข้อมูลสถิติของระบบงานประกันสังคมจากการบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เพื่ออำนวยความสะดวกในการดูรายงานข้อมูลสถิติต่างๆ ของสำนักงานประกันสังคมได้ง่ายยิ่งขึ้นจากบทความดังกล่าว ได้นำมาปรับใช้โดยการนำข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคม มาจัดทำระบบสารสนเทศเชิงสถิติ นำเสนอข้อมูลสถิติให้ผู้เกี่ยวข้องข้อมูลสถิติของประกันสังคมได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น

งานวิจัยของ AMCIS 2002 โดย Ping Zhang มีวัตถุประสงค์แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของงานวิจัยด้าน HCI ในเชิงระบบ MIS โดยกล่าวถึง HCI คือวิชาเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบ ประเมิน และพัฒนาระบบสำหรับให้มนุษย์ใช้ในสภาพแวดล้อมต่างๆ พร้อมด้วยการศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น (Hewett 1992) ซึ่งจากนิยามดังกล่าว HCI จึงมีขอบเขตที่กว้างและหลากหลาย สามารถนำมาศึกษาและใช้งานในวงการต่างๆ ได้มากมาย ดังนั้น HCI สำหรับวงการ MIS จะมุ่งประเด็นเกี่ยวกับการจัดการและประเด็นเกี่ยวกับองค์กร ที่มีความสืบเนื่องกับปัจจัยทางด้านมนุษย์ในระบบสารสนเทศ ดังเช่น (Beard & Pederson 1988) อธิบายว่า HCI สำหรับ MIS คือการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการโต้ตอบระหว่างมนุษย์ คอมพิวเตอร์ และสิ่งแวดล้อม โดยความรู้ที่ได้มาจะเป็นประโยชน์ช่วยให้มนุษย์ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการทำงานเป็นที่น่า

พอใจยิ่งขึ้น โดยทั่วไปการศึกษา HCI ในระบบ MIS จะเกี่ยวกับการโต้ตอบของมนุษย์กับข้อมูล เทคโนโลยี งานทางธุรกิจ การจัดการและองค์กร เป็นต้น

ประเด็นที่น่าสนใจในอนาคตในเรื่องการศึกษาพัฒนา HCI สำหรับ MIS มี 3 ข้อคือ

1. นักพัฒนาส่วนต่อประสาน (Interface) ต่างๆ มีจำนวนมากขึ้นทุกวัน
2. ผู้ใช้ระบบสารสนเทศจำนวนมากขึ้นทุกวัน ก็ยังคงประสบกับความยากลำบากในการใช้ระบบอยู่
3. ผู้ใช้ระบบสารสนเทศจำนวนมากขึ้นทุกวันที่จะได้รับผลกระทบจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทั้งที่ทำงานสังคมและที่บ้าน

ดังที่กล่าวมาเป็นแนวคิดกว้างๆ ซึ่งนำไปสู่ลักษณะงานวิจัยและพัฒนา HCI สำหรับ MIS ในหัวข้อหรือมุมมองต่างๆ ต่อไป เช่น การสร้างและบริหารจัดการความสัมพันธ์ (Relationship building & management) ในระบบที่เป็น Business to Customer เช่น ธุรกิจ e-commerce นั้นไม่ควรมุ่งความสนใจแค่ User Interface ของผู้ใช้ระบบกับคอมพิวเตอร์เท่านั้นแต่คำนึงถึงการสร้างและจัดการความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นด้วย ลักษณะการนำใช้ HCI มาช่วย มีดังนี้

1. ทำให้ผู้ใช้เข้าถึง ได้สัมผัสประสบการณ์กับตัวข้อมูลหรือผลิตภัณฑ์มากขึ้น
2. ทำให้เกิดการโต้ตอบทางสังคม (Social) ระหว่างผู้ใช้กับบริษัทหรือองค์กร
3. ช่วยให้ระบบแนะนำ (Recommender) ใช้งานได้ง่าย
4. ช่วยทำให้ผู้ใช้รู้สึกเสมือนอยู่ในสถานการณ์การโต้ตอบกับคนจริง เช่น ผู้ขายสินค้าหรือระบบช่วยเหลือต่างๆ

ระบบ HCI สำหรับ MIS จึงมีความแตกต่างกับ HCI พื้นฐานดั้งเดิมในลักษณะทางด้านสังคมของมนุษย์ ความต้องการสร้างชุมชน (Community) การจำลองสภาพแวดล้อมจริงมาใส่ในระบบ ดังที่ได้กล่าวมา ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้แต่ละคนมีประสบการณ์การใช้งานเฉพาะบุคคลที่แตกต่างกันได้ นอกจากนี้ในอนาคตก็จะเป็นการศึกษา HCI สำหรับ MIS ที่มีความเชื่อมโยงความรู้ที่ได้จาก HCI ในสาขาอื่นๆ ด้วยเพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าของการปฏิสัมพันธ์คอมพิวเตอร์ของมนุษย์ต่อไป

จากบทความดังกล่าวระบบสารสนเทศเชิงสถิติได้นำมาประเมินผลของระบบในด้านความง่ายในการใช้งาน เพื่อประเมินระบบสารสนเทศเชิงสถิติ และเพื่อเป็นแนวทางในพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ

การดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม ระบบได้มีการศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาระบบโดยมีขั้นตอนการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

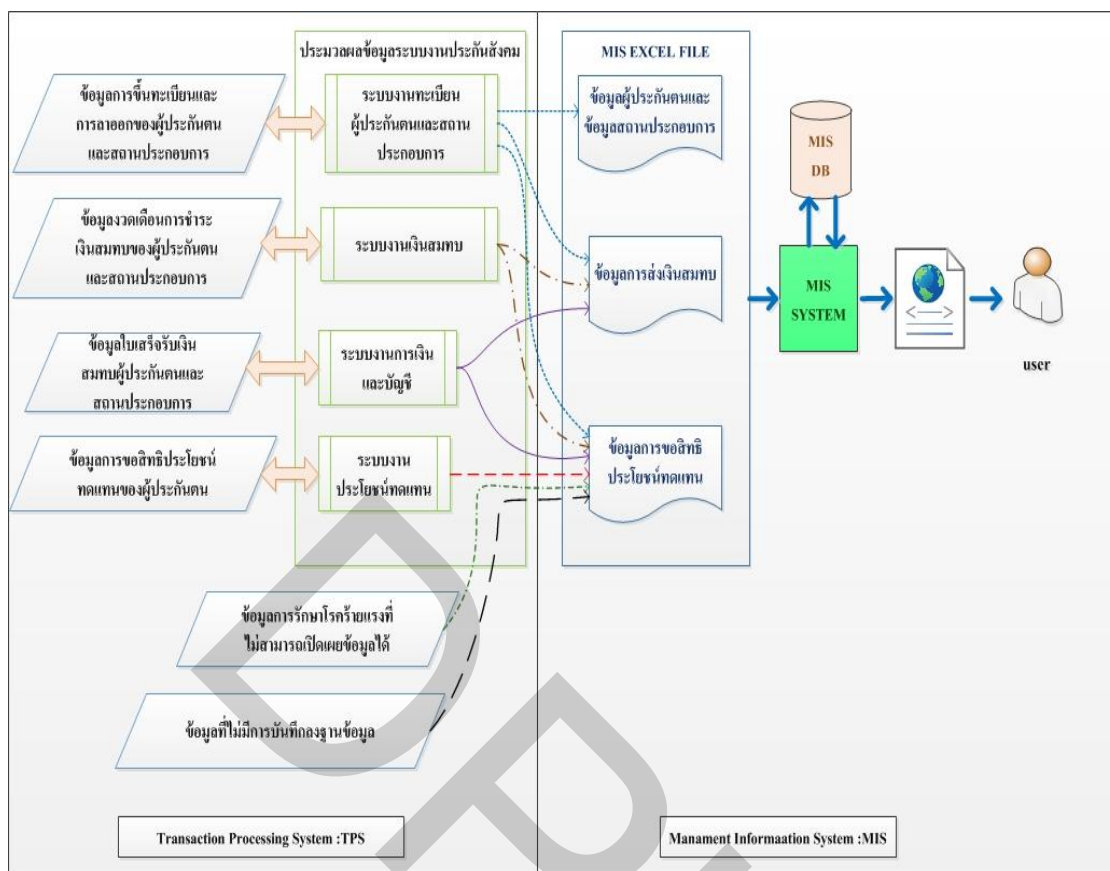
- 3.1 การวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาค้นคว้าข้อมูล
- 3.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 3.3 การพัฒนาระบบ

#### 3.1 การวิเคราะห์และศึกษาค้นคว้าข้อมูล

การวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเชิงสถิตินั้น ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาปัญหาและข้อจำกัดในด้านต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาระบบตามที่ได้ศึกษาและกล่าวรายละเอียดไว้ในบทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาระบบงานเดิมสำหรับการให้บริการข้อมูลของสำนักงานประกันสังคมเพื่อให้ทราบถึงข้อดีและข้อเสียของระบบงานเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน
2. ศึกษาสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)

ผังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กระบวนการแปลงข้อมูลระบบ MIS ที่รับมาจากระบบ TPS ขององค์กรประกันสังคม

จากทฤษฎีในบทที่ 2 หัวข้อ 2.3 ที่กล่าวถึงหลักการทฤษฎีของ (Management Information Systems (MIS)) นั้นระบบงานในองค์กรที่จัดอยู่ในระบบ TPS ได้แก่ ข้อมูลการขึ้นทะเบียนเข้า ออกของผู้ประกันตนและการขึ้นทะเบียนของสถานประกอบการ ซึ่งบันทึกผ่านเข้าระบบงานทะเบียน ข้อมูลการส่งเงินสมทบ ข้อมูลการชำระเงิน ข้อมูลการเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนที่มีการประมวลผลผ่านระบบงานประกันสังคม นอกจากนี้ยังมีส่วนของข้อมูลการรักษาโรคร้ายแรงที่ไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้และข้อมูลที่ไม่มีการบันทึกลงฐานข้อมูล คือ ข้อมูลที่ได้จากส่วนงานที่เกี่ยวข้องเจ้าหน้าที่กองวิจัยนำข้อมูล TPS เหล่านี้มารวบรวมรูปแบบไฟล์ Excel จากนั้นนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเชิงสถิติ (MIS)

จากกระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อที่บันทึกในรูปแบบไฟล์ Excel นั้นข้อมูลผู้ประกันตนและสถานประกอบการเป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของระบบงานทะเบียน ส่วนข้อมูลการส่งเงินสมทบเป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของระบบงานทะเบียน ระบบสมทบ และระบบการเงินการบัญชี ส่วนข้อมูลการเบิกประโยชน์ทดแทนนั้นเป็นการ

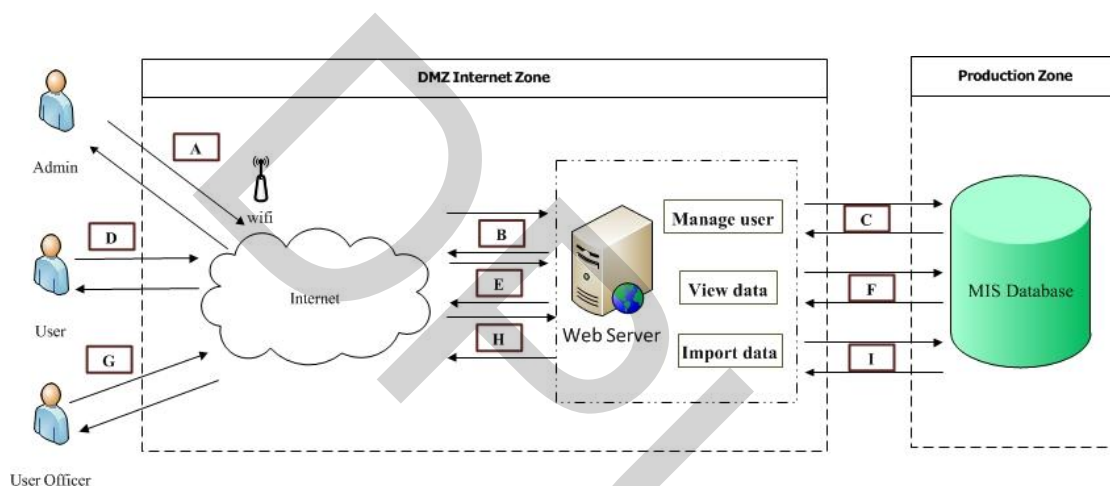


รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของระบบงานทะเบียน ระบบเงินสมทบ ระบบการเงินการบัญชี และระบบประโยชน์ทดแทน

เมื่อข้อมูลสถิติถูกแปลงและนำเข้าฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ระบบซึ่งหมายถึงผู้บริหารหรือผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติของประกันสังคม สามารถเรียกดูข้อมูลสถิติผ่าน(Web browser) เพื่ออำนวยความสะดวกในการดูข้อมูลสถิติต่อไป

### 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.2.1 สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)



ภาพที่ 3.2 สิ่งแวดล้อมในการทำงานของระบบ

จากภาพที่ 3.2 แสดงถึงสิ่งแวดล้อมในการทำงานของระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหารสำหรับสำนักงานประกันสังคม ที่ได้ทำการพัฒนาเพิ่ม ประกอบด้วยขั้นตอนการทำงาน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ส่วน A ในภาพ 3.2 โดยผู้ใช้ระดับ Admin หมายถึง ผู้ดูแลระบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำงานที่เริ่มต้นจากการร้องขอการเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศเชิงสถิติ บนเว็บเบราว์เซอร์ที่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมายังฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเมื่อผู้ใช้งาน (User client) สามารถเข้าใช้ระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหารได้แล้ว Admin ร้องขอการจัดการข้อมูลผู้ใช้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมายังฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

2. ส่วน B ในภาพ 3.2 หมายถึง ขั้นตอนการทำงานของฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บ แก่ผู้ร้องขอเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศเชิงสถิติ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอทางฝั่ง Admin เพื่อ

ประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าว โดยตรวจสอบสิทธิผู้เข้าใช้ระบบเชิงสถิติกับฐานข้อมูลแล้วส่งผลการตรวจสอบสิทธิกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ทางฝั่งAdmin ที่ร้องขอในการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

3. ส่วน C ในภาพ3.2 หมายถึง ขั้นตอนการทำงานของฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บแก่ผู้ร้องขอจากระบบสารสนเทศเชิงสถิติผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอข้อมูลสถิติจากทางฝั่งAdmin และประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าวกับฐานข้อมูล (MIS Database) แล้วส่งสถานะการจัดการข้อมูลผู้ใช้กลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ทางฝั่ง Admin ที่ร้องขอการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

4. ส่วน D ในภาพ3.2 โดยผู้ใช้ระดับ User หมายถึง ผู้บริหารหรือผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติ ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำงานที่เริ่มต้นจากผู้ในระบบร้องขอการเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศเชิงสถิติบนเว็บเบราว์เซอร์ที่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมายังฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเมื่อ User สามารถเข้าใช้ระบบสารสนเทศเชิงสถิติได้แล้ว ผู้ใช้ระบบจะร้องขอข้อมูลสถิติที่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมายังฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

5. ส่วน E ในภาพ3.2 หมายถึง ขั้นตอนการทำงานของฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บ แก่ผู้ร้องขอเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศเชิงสถิติ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอทางฝั่ง User เพื่อประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าว โดยตรวจสอบสิทธิผู้เข้าใช้ระบบเชิงสถิติกับฐานข้อมูลแล้วส่งผลการตรวจสอบสิทธิกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ทางฝั่งUser ที่ร้องขอในการเรียกดูข้อมูลสถิติ

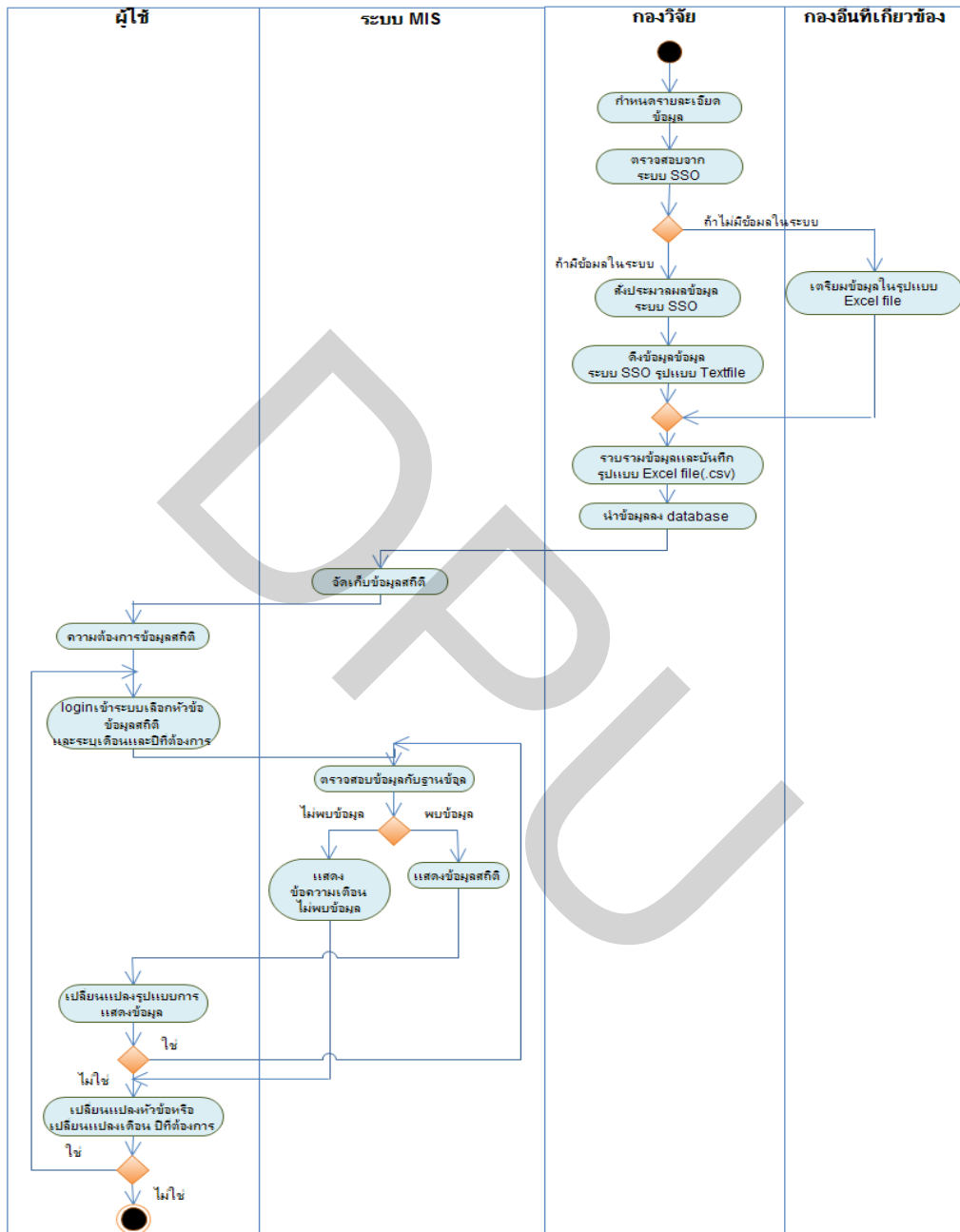
6. ส่วน F ในภาพ3.2 หมายถึง ขั้นตอนการทำงานของฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บแก่ผู้ร้องขอจากระบบสารสนเทศเชิงสถิติผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอข้อมูลสถิติจากทางฝั่งผู้ใช้งาน (User Client) และประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าวกับฐานข้อมูล (MIS Database) แล้วส่งข้อมูลสถิติกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ทางฝั่ง User ที่ร้องขอการเรียกดูข้อมูลสถิติ

7. ส่วน G ในภาพ3.2 โดยผู้ใช้ระดับ User Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่กองวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำงานที่เริ่มต้นจาก (User Officer) ร้องขอการเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศเชิงสถิติบนเว็บเบราว์เซอร์ที่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมายังฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเมื่อผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้ระบบสารสนเทศเชิงสถิติได้แล้ว (User Officer) จะร้องขอการนำเข้าข้อมูลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมายังฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

8. ส่วน H ในภาพ 3.2 หมายถึง ขั้นตอนการทำงานของฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บ แก่ผู้ร้องขอเข้าใช้บริการระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหารผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอทางฝั่ง (User Officer) เพื่อประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าว โดยตรวจสอบสิทธิผู้เข้าใช้ระบบเชิงสถิติกับฐานข้อมูลแล้วส่งผลการตรวจสอบสิทธิกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ทางฝั่ง (User Officer) ที่ร้องขอในการนำเข้าสู่ข้อมูล

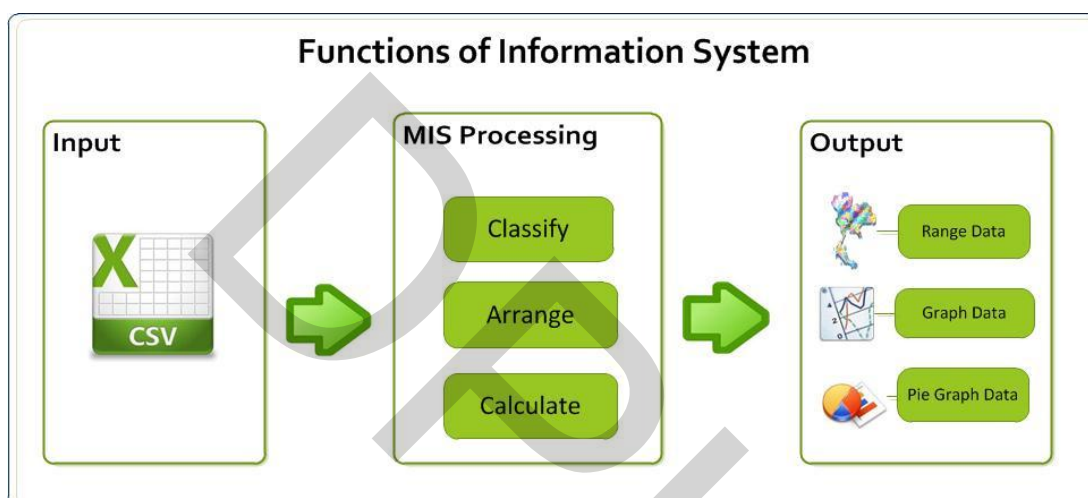
9. ส่วน I ในภาพ 3.2 หมายถึง ขั้นตอนการทำงานของฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บแก่ผู้ร้องขอจากระบบสารสนเทศเชิงสถิติผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ โดยทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอข้อมูลสถิติจากทางฝั่งผู้ใช้งาน (User Client) และประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าวกับฐานข้อมูล (MIS Database) แล้วส่งสถานการณ์นำเข้าสู่ข้อมูลกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ทางฝั่ง (User Officer) ที่ร้องขอการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

## 3.2.2 กระบวนการใช้งานระบบ



ภาพที่ 3.3 Activity Diagram แสดงกระบวนการจัดทำข้อมูลสถิติและการนำเสนอข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมเมื่อใช้ระบบสารสนเทศ

ภาพที่ 3.3 แสดงกระบวนการจัดทำข้อมูลสถิติและการนำเสนอผู้ต้องการดูข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคม เมื่อมีการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น เริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่กองวิจัยรวบรวมบันทึกข้อมูลสถิติโดยโปรแกรม (Microsoft Excel) เป็น .csv และนำข้อมูลไฟล์ .csv นำเข้าฐานข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศเชิงสถิติ เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการดูข้อมูลสถิติต้องทำการสามารถเรียกดูข้อมูลสถิติได้โดยระบบสารสนเทศเชิงสถิติ โดยผู้ใช้ระบบสามารถเลือกหัวข้อและเดือน ปีที่ต้องการข้อมูลสถิติได้



ภาพที่ 3.4 การทำงานของระบบสารสนเทศเชิงสถิติ

ภาพที่ 3.4 แสดงการทำงานของระบบสารสนเทศเชิงสถิติ เริ่มต้นจากข้อมูลสถิติที่เป็นไฟล์ .csv สามารถการนำเข้าข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศเชิงสถิติได้ โดยประกอบด้วยข้อมูลจำนวนเงินการส่งเงินสมทบของผู้ประกันตน ข้อมูลจำนวนสถานประกอบการ ข้อมูลจำนวนผู้ประกันตน ข้อมูลการจ่ายเงินสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีต่างๆ เป็นต้น ส่วนของกระบวนการนำข้อมูลสถิติมาคำนวณเมื่อเลือกหัวข้อและเดือนและปีที่ต้องการดูข้อมูลสถิตินั้น ระบบสามารถจัดกลุ่มข้อมูลจัดเรียงลำดับและมีการคำนวณ ดังนี้

ระบบมีการจัดกลุ่มข้อมูลหน่วยงานของสำนักงานประกันสังคมและสาขาให้อยู่ภายใต้จังหวัดต่างๆ ได้ ระบบมีการจัดลำดับข้อมูลสถิติ โดยเรียงจากข้อมูลที่มีจำนวนมากที่สุดจำนวน 5 จังหวัด และระบบมีการคำนวณรวมข้อมูลสถิติของสถานประกอบการและสาขาเพื่อให้ได้ยอดรวมส่วนของการแสดงข้อมูลสถิตินั้น ระบบสามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบของแผนที่อยู่ในรูปแบบตารางและในรูปแบบของกราฟได้

### 3.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

#### 3.3.1 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา

1. AppServ Web Server ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน
2. MySQL Database สำหรับสร้างระบบการจัดการฐานข้อมูล
3. phpMy Admin สำหรับบริหารการจัดการฐานข้อมูล
4. Adobe Dreamweaver CS5.5 / EditPlus สำหรับเขียนคำสั่งการทำงาน
5. Microsoft Office Visio2010 / Edraw Max สำหรับการออกแบบระบบเทคนิคและ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา (Technology)

6. PHP 5 สำหรับใช้ในการเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์
7. Fusion Charts เครื่องมือสำหรับสร้างกราฟการแสดงผลบนเว็บเพจ
8. JavaScript เป็นองค์ประกอบในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

#### 3.3.2 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน

การพัฒนาเริ่มต้นจากการวิเคราะห์และประเมินงานที่ได้รับ เพื่อให้สามารถสรุปแผนการดำเนินงาน ขั้นตอนการทำงานของระบบ และระยะเวลาการทำงานของระบบมีรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาระบบ

ที่	แผนดำเนินงาน	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1	ศึกษาระบบงานในปัจจุบัน สภาพปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ของสภาพแวดล้อมในการพัฒนาระบบ และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้	←→								
2	ศึกษาเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม ทฤษฎีและเทคโนโลยีต่างๆที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ		←→							
3	ออกแบบหน้าจอการทำงานและจัดทำฐานข้อมูลของระบบ			←→						
4	ขั้นตอนการพัฒนา					←→				
5	ทดสอบโปรแกรมและแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม							←→		
6	ประเมินผลและนำเสนอแนะระบบ									←→

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม ได้แบ่งผลการดำเนินการออกเป็น 3 หัวข้อ คือ ผลของการออกแบบและพัฒนาระบบ โดยกล่าวถึงรายละเอียดของระบบหลักๆ เช่น การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบการออกแบบระบบฐานข้อมูล การออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน หน้าจอการเข้าสู่ระบบ หน้าจอเรียกดูข้อมูลสถิติ หน้าจอการอัปโหลดข้อมูลไฟล์.csv หน้าจอการจัดการข้อมูลต่างๆ ของผู้ดูแลระบบ ส่วนหลังจะเป็นผลของการทดสอบระบบโดยผู้ใช้ระบบ

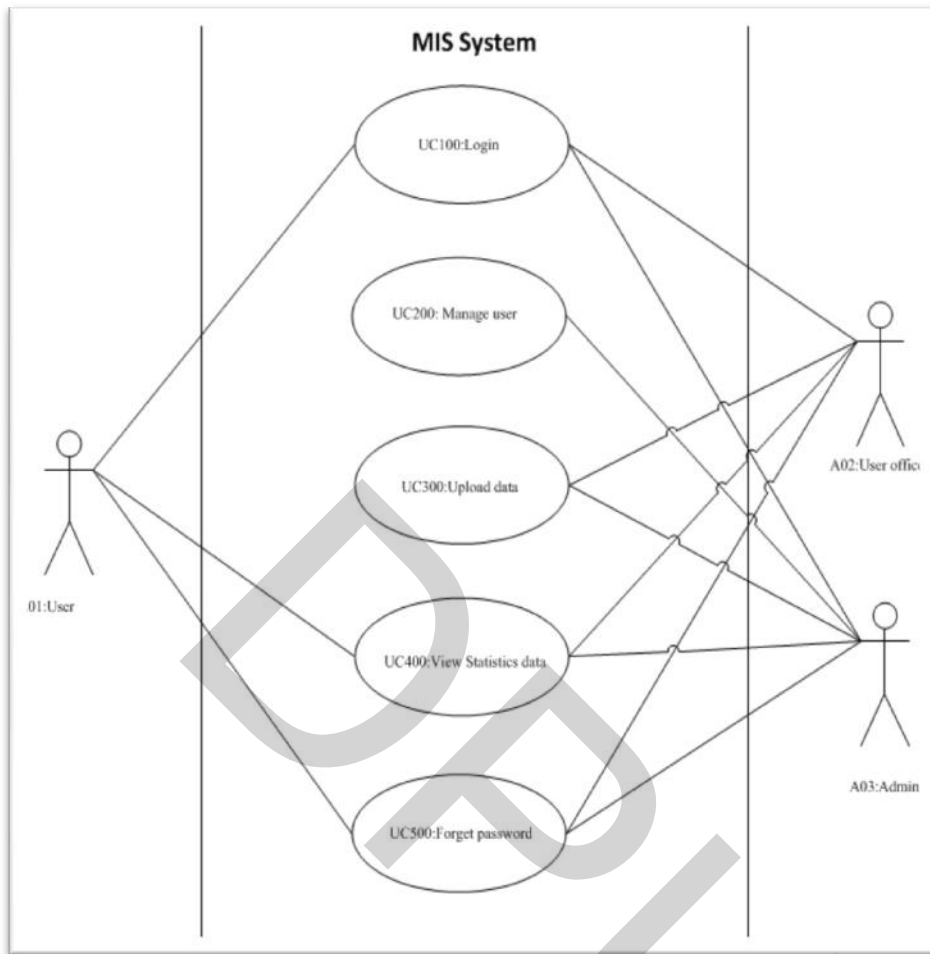
#### 4.1 ผลการพัฒนาระบบ

#### 4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

#### 4.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

##### 4.1.1 ภาพรวมของการทำงานของระบบ

ระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหาร กรณีศึกษาสำหรับผู้บริหารสำนักงานประกันสังคม มีภาพรวมการทำงานดังแสดงใน ( Use Case Diagram) ต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 Use Case Diagram ของระบบ

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Actor Descriptions)

รหัส	ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ	คำอธิบาย
A01	User	ผู้ใช้ระบบ หมายถึง ผู้บริหารหรือผู้ที่ต้องการดูข้อมูลสถิติของสำนักงาน ประกันสังคม
A02	User officer	เจ้าหน้าที่กองวิจัย สามารถเข้าใช้ระบบและอัปโหลดข้อมูลแต่ไม่สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบได้
A03	Admin	ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบ สามารถเข้าใช้ระบบ อัปโหลดข้อมูล และสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

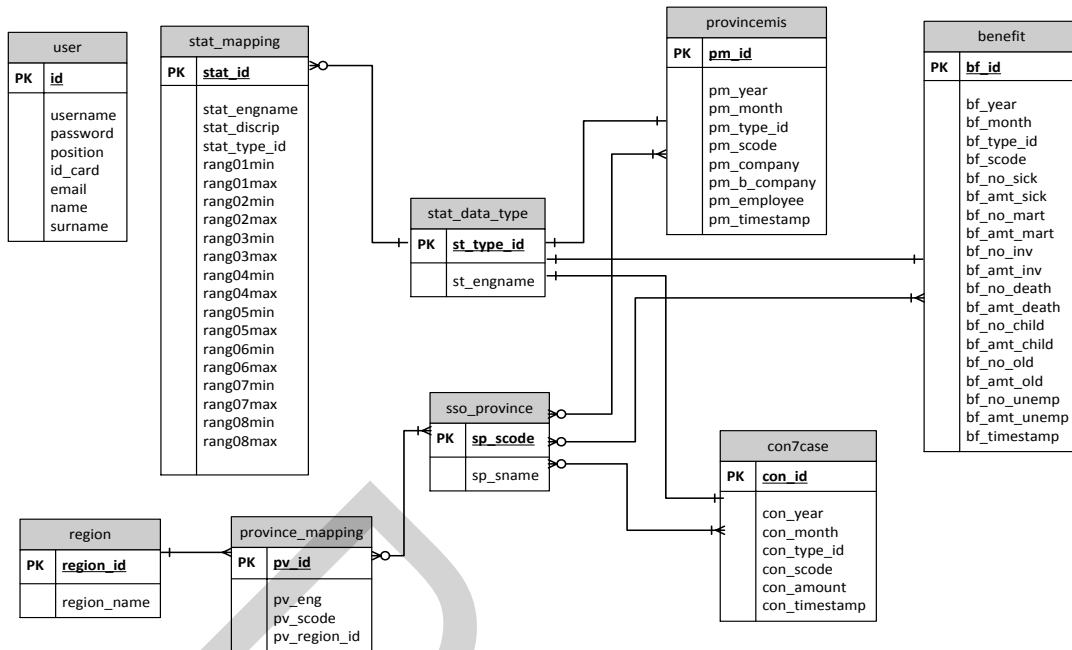


ตารางที่ 4.2 คำอธิบายรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Use Case Descriptions)

รหัส	ฟังก์ชันการทำงาน	คำอธิบาย
UC100	Login	การล็อกอินเข้าใช้ระบบ
UC200	Manage user	การจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
UC300	Upload data	อัปโหลดข้อมูล
UC400	View Statistics data	เรียกดูข้อมูลสถิติ
UC500	Forget password	กู้รหัสผ่าน

#### 4.1.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

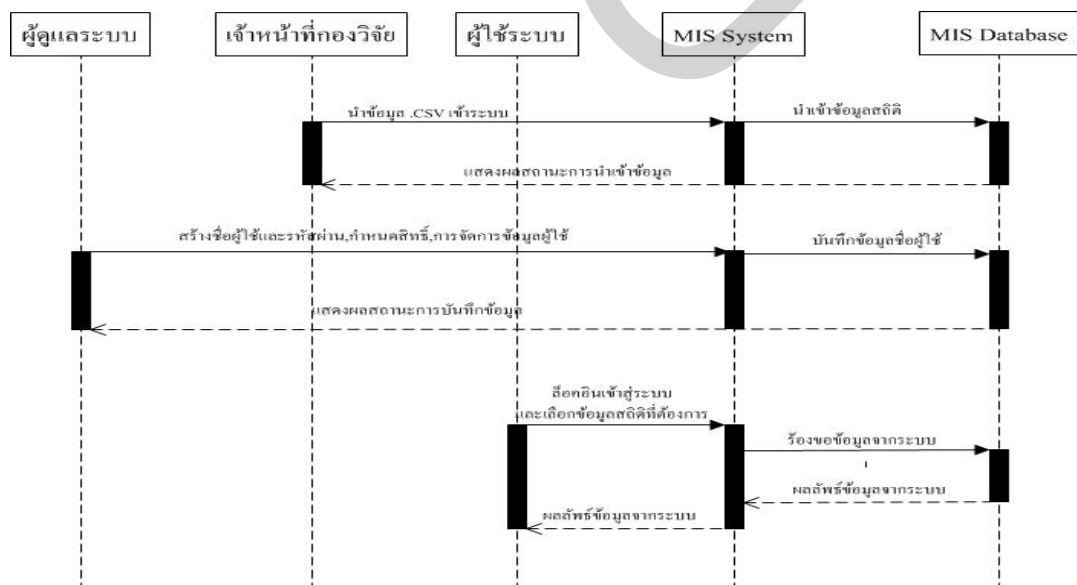
ระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหาร กรณีศึกษาข้อมูลสถิติของระบบงานสำนักงาน ประกันสังคมสำหรับผู้บริหารมีรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล อันประกอบด้วยตาราง user เก็บข้อมูลผู้มีสิทธิเข้าในระบบตาราง (stat\_mapping) เก็บการเชื่อมโยงข้อมูลสถิติ, ตาราง (stat\_data\_type) เก็บข้อมูลประเภทข้อมูลสถิติ, ตาราง (benefit) เก็บข้อมูลประโยชน์ทดแทนทุกกรณี, ตาราง (con7case) เก็บข้อมูลจำนวนเงินสมทบ, ตาราง (provincemis) เก็บข้อมูลจำนวนสถานประกอบการและจำนวนผู้ประกันตน, ตาราง (sso\_province) เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานสำนักงานประกันสังคมและชื่อหน่วยงานประกันสังคมทั่วประเทศ, ตาราง (province\_mapping) เก็บข้อมูลรหัสตัวอักษรจังหวัดในประเทศ รหัสหน่วยงานสำนักงานประกันสังคมและรหัสภาคในประเทศ, ตาราง (region) เก็บข้อมูลภาคในประเทศ, ซึ่งมีความสัมพันธ์กันดังภาพ โดยอธิบายรายละเอียดของข้อมูลไว้พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ในภาคผนวก ข.



ภาพที่ 4.2 Database Schema Design ของระบบ

### 4.1.3 แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ Sequence Diagram

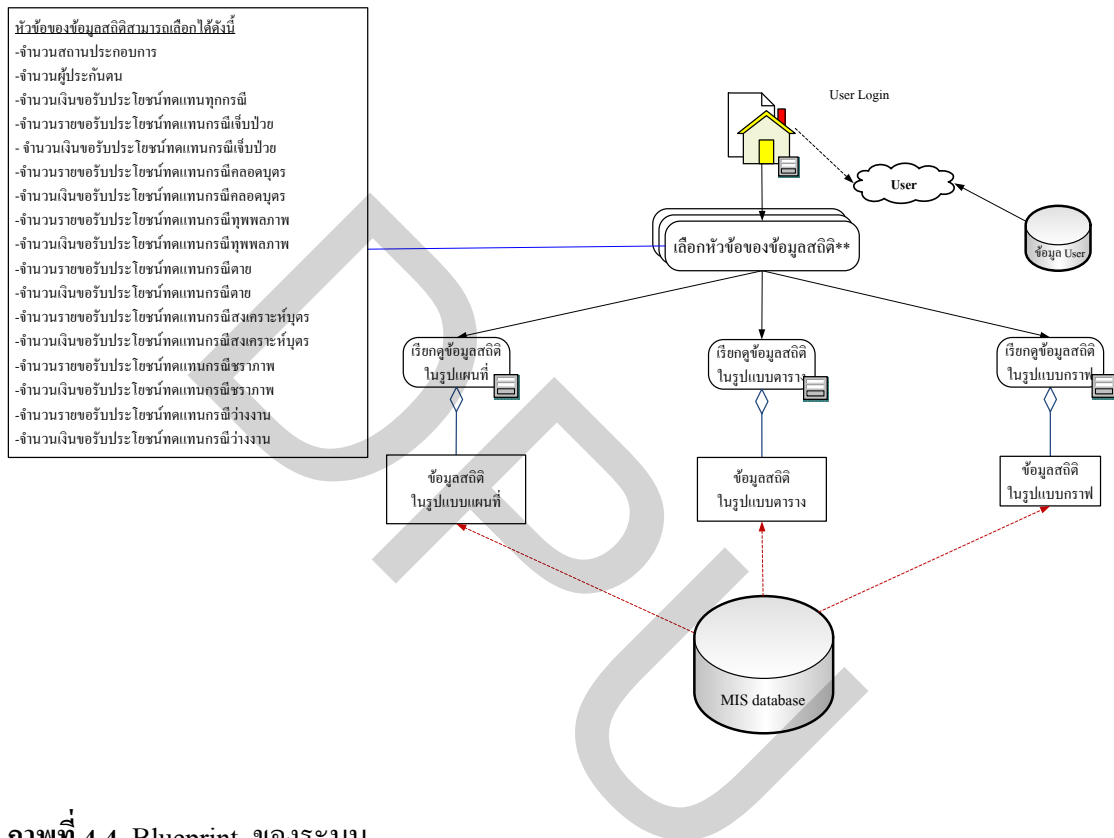
ระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหารให้บริการข้อมูลจากระบบที่พัฒนาขึ้น ดังแสดงใน Sequence Diagram ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 Sequence Diagram ของระบบ

4.1.4 แบบจำลองการทำงานของระบบ (Information Design: Blueprint)

สารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหาร กรณีศึกษากระบวนการประกันสังคมมีการออกแบบโครงสร้างการทำงานที่จะนำเสนอรูปแบบการเข้าถึงข้อมูลของระบบที่พัฒนาขึ้นดังแสดงใน (Information Design) ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 Blueprint ของระบบ

จากภาพที่ 4.4 สามารถอธิบายการออกแบบรายละเอียดโครงสร้างที่จะนำเสนอรูปแบบการเข้าถึงข้อมูลของระบบที่พัฒนา ซึ่งประกอบด้วยหน้าจการทำงานต่างๆ ดังนี้

1. หน้าจอเริ่มต้นคือ หน้าจอสำหรับการเข้าสู่ระบบ คือ หน้าจอสำหรับลงชื่อเข้าใช้งาน มีการเชื่อมต่อข้อมูลที่ฐานข้อมูลและเชื่อมต่อข้อมูลการตรวจสอบสิทธิ์ที่ฐานข้อมูล

2. หน้าจอเรียกดูข้อมูลสถิติ สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลข้อมูลสถิติได้ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบของแผนที่ รูปแบบของตารางและรูปแบบของกราฟ ซึ่งหน้าจอสำหรับเรียกดูข้อมูลสถิตินั้นมีขั้นตอนเริ่มต้นจากการเลือกเดือน ปีที่ต้องการดูข้อมูลสถิติและเลือกหัวข้อของข้อมูลสถิติที่ต้องการเรียกดู โดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเชื่อมโยงข้อมูลสถิติเพื่อลิงค์ไปยังฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลสถิติที่ทำการเลือก ซึ่งเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ดังนี้

2.1 เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผู้ประกันตนประกอบด้วยการเลือกหัวข้อของข้อมูลสถิติจำนวนผู้ประกันตน ข้อมูลสถิติจำนวนสถานประกอบการ

2.2 เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเงินสมทบประกอบด้วยการเลือกหัวข้อของข้อมูลสถิติจำนวนเงินสมทบ

2.3 เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสิทธิประโยชน์ทดแทนประกอบด้วยการเลือกหัวข้อของข้อมูลสถิติขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีเจ็บป่วย ข้อมูลสถิติขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีคลอดบุตร ข้อมูลสถิติขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีทุพพลภาพ ข้อมูลสถิติขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีตาย ข้อมูลสถิติขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีสงเคราะห์บุตร ข้อมูลสถิติขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีชราภาพ ข้อมูลสถิติขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีว่างงาน

#### 4.1.5 หน้าจอการทำงานของระบบ

เริ่มต้นการใช้ระบบทุกครั้ง ผู้ใช้ระบบต้องทำการ Login เข้าสู่ระบบโดยผู้ใช้ทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อที่ระบบจะทำการตรวจสอบตัวตนการเป็นเจ้าหน้าที่ของสำนักงานประกันสังคมและตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้ระบบจากฐานข้อมูลการกำหนดสิทธิ์ ให้เป็นไปตามสิทธิ์ของผู้ใช้ที่ได้รับเท่านั้น ดังภาพที่ 4.5

ภาพที่ 4.5 หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้งานทำการกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านและเมื่อกดปุ่มตกลงเพื่อเข้าสู่หน้าจอเมื่อทำการ Login เข้าสู่ระบบแล้ว หน้าจอแสดงเมนูการเรียกดูข้อมูลสถิติและเมนูเงื่อนไขการใช้งานให้ ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 หน้าจอหลักหลังจาก Login เรียบร้อยแล้ว

เมื่อเข้าสู่หน้าจอหลักจะประกอบด้วยในส่วนของ การเลือกข้อมูลดังภาพที่ 4.7 ในส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติดังภาพที่ 4.8 และส่วนของหมายเหตุเป็นการบอกที่มาของข้อมูลและเบอร์ติดต่อ

เลือกเดือน 01 ปี พ.ศ. 2550

ค่าสถิติ สถานประกอบการ(แห่ง) ตกลง

ภาพที่ 4.7 ส่วนของการเลือกเดือน ปี และหัวข้อของข้อมูลสถิติ

ในการเรียกดูข้อมูลสถิตินั้น ต้องเริ่มต้นที่ส่วนการเลือกข้อมูลสถิติ ผู้ใช้ระบบต้องเลือกเดือนปี โดยระบบแสดงเดือน ปี ปัจจุบัน และหัวข้อของข้อมูลสถิติที่ต้องการ แล้วทำการกดปุ่ม “ตกลง” ดังภาพที่ 4.7

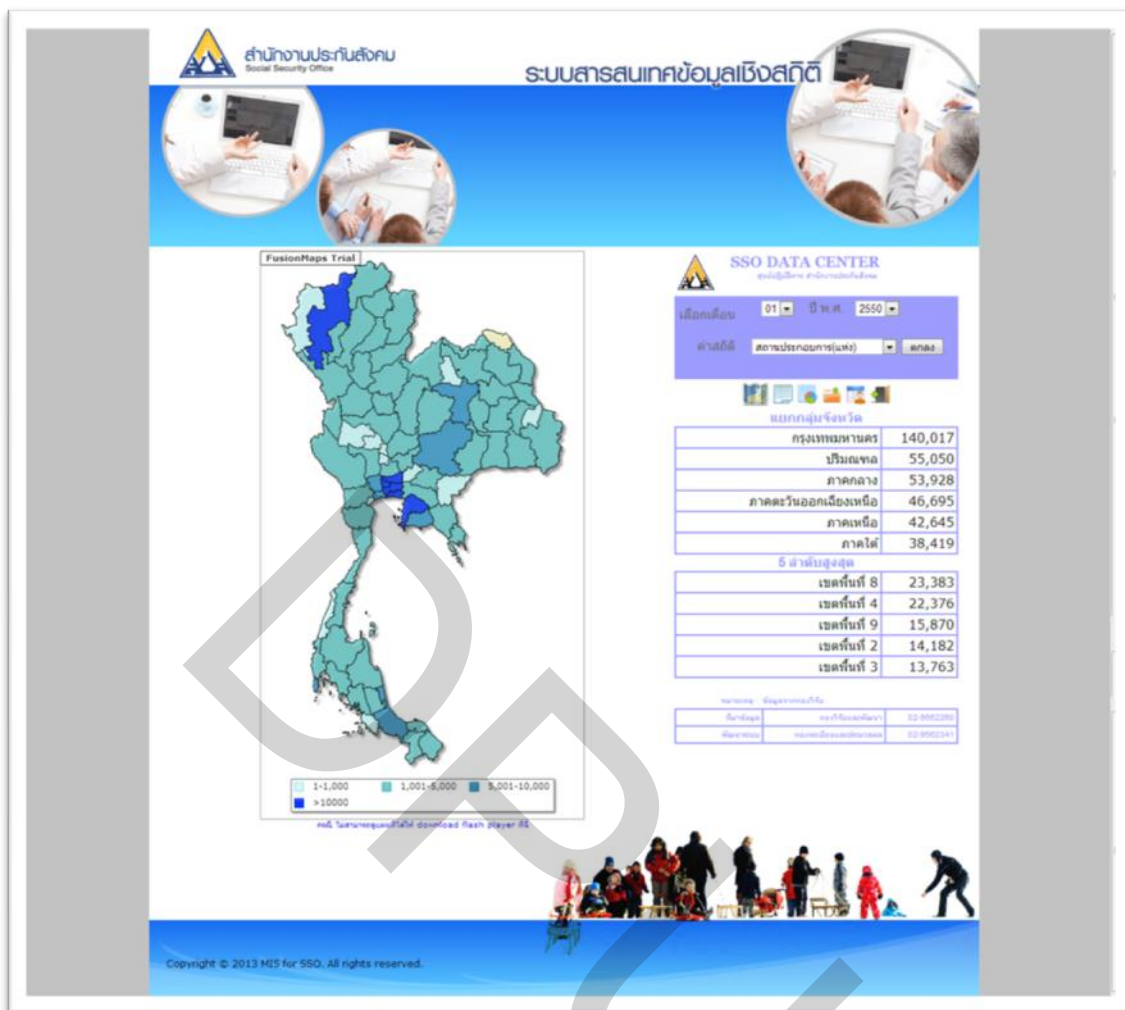
สถานประกอบการ(แห่ง)\*\*

สถานประกอบการ(แห่ง)\*\*

- สถานประกอบการ(แห่ง)
- จำนวนผู้ประกันตน(คน)
- เงินสมทบ (ล้านบาท)
- ขอรับประโยชน์ทุกกรณี(บาท)
  - กรณีเจ็บป่วย(ราย)
  - กรณีเจ็บป่วย(บาท)
  - กรณีคลอดบุตร(ราย)
  - กรณีคลอดบุตร(บาท)
  - กรณีทุพพลภาพ(ราย)
  - กรณีทุพพลภาพ(บาท)
  - กรณีตาย(ราย)
  - กรณีตาย(บาท)
  - กรณีสงเคราะห์บุตร(บุตร)
  - กรณีสงเคราะห์บุตร(บาท)
  - กรณีชราภาพ(ราย)
  - กรณีชราภาพ(บาท)
  - กรณีว่างงาน(ราย)
  - กรณีว่างงาน(บาท)

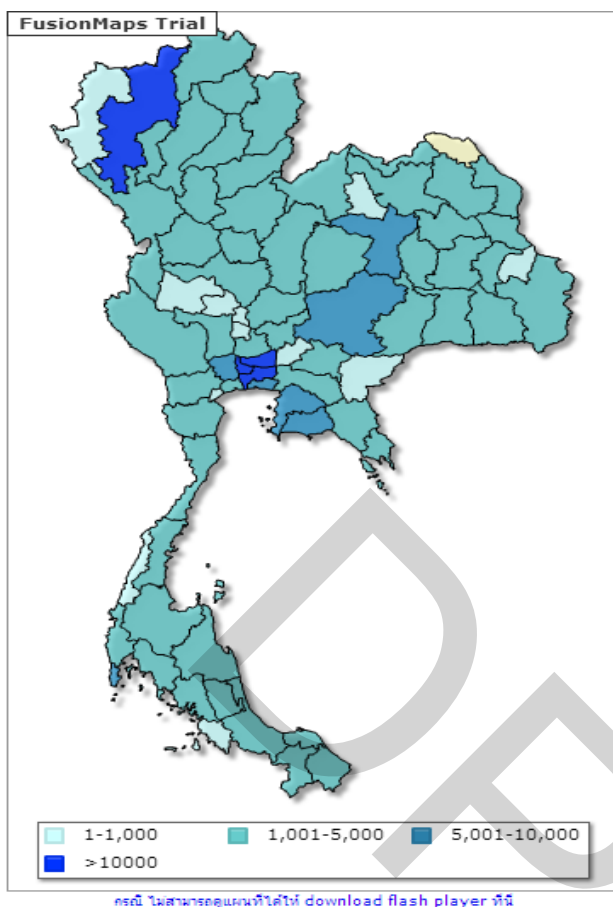
ภาพที่ 4.8 ส่วนของแสดงรายละเอียดหัวข้อของข้อมูลสถิติ

หัวข้อของข้อมูลสถิติประกอบด้วย ข้อมูลสถานประกอบการ ข้อมูลผู้ประกันตนและข้อมูลการขอรับสิทธิประโยชน์ทดแทนในทุกกรณี



ภาพที่ 4.9 ส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติหน้าหลัก

เมื่อเลือกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลทางสถิติใน 3 ส่วน คือ การแสดงข้อมูลสถิติรูปแบบของแผนที่, การแสดงข้อมูลแยกกลุ่มจังหวัดและข้อมูลที่มีลำดับสูงสุด 5 ลำดับ



ภาพที่ 4.10 ส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติรูปแบบแผนที่ประเทศไทย

ส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบของแผนที่ เป็นการแสดงข้อมูลในแต่ละจังหวัดโดยการใช้สีในการแบ่งช่วงของข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการดูข้อมูลยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 4.10

#### แยกกลุ่มจังหวัด

กรุงเทพมหานคร	140,017
ปริมณฑล	55,050
ภาคกลาง	53,928
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	46,695
ภาคเหนือ	42,645
ภาคใต้	38,419

ภาพที่ 4.11 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติแยกข้อมูลตามกลุ่มจังหวัด



ส่วนของการแสดงข้อมูลสถิติแยกกลุ่มจังหวัด ประกอบด้วย กลุ่มของ กรุงเทพมหานคร กลุ่มปริมณฑล กลุ่มภาคกลาง กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มภาคเหนือ และ กลุ่มภาคใต้ ซึ่งข้อมูลสถิติจะเรียงตามลำดับจำนวนข้อมูลสูงสุด 5 ลำดับ ดังภาพที่ 4.12

#### 5 ลำดับสูงสุด

เขตพื้นที่ 8	23,383
เขตพื้นที่ 4	22,376
เขตพื้นที่ 9	15,870
เขตพื้นที่ 2	14,182
เขตพื้นที่ 3	13,763

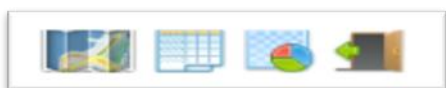
ภาพที่ 4.12 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติเรียงตามจำนวนข้อมูลสูงสุด 5 ลำดับ

หมายเหตุ : ข้อมูลจากกองวิจัย

ที่มาข้อมูล	กองวิจัย	02-9562260
พัฒนาระบบ	กองทะเบียนและประมวลผล	02-9562341

ภาพที่ 4.13 ส่วนของหมายเหตุ

ส่วนของหมายเหตุ เป็นการแสดงแหล่งข้อมูลที่มาของข้อมูลสถิติและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในส่วนที่งานที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.14 ส่วนของเมนูการใช้งานระบบผู้ใช้ระดับทั่วไป

เป็นไอคอนเมนูการทำงานของระบบ โดยระบบจะแสดงไอคอนเมนูการทำงานตามระดับสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ กรณีเป็นผู้ใช้ระบบระดับทั่วไป ระบบจะแสดงไอคอนเมนู ดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.15 ส่วนของเมนูการใช้งานระบบผู้ใช้ระดับทั่วไป

เป็นไอคอนเมนูการทำงานของระบบ โดยแสดงไอคอนเมนูการทำงานตามระดับสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ กรณีเป็นผู้ใช้ระบบระดับผู้ดูแลระบบ ระบบจะแสดงไอคอนเมนูดังภาพ



ภาพที่ 4.16 ส่วนของเมนูการใช้งานระบบผู้ใช้ผู้ดูแลระบบ

เป็นไอคอนเมนูการทำงานของระบบ โดยแสดงไอคอนเมนูการทำงานตามระดับสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ กรณีเป็นผู้ใช้ระบบระดับผู้ดูแลระบบ ระบบจะแสดงไอคอนเมนู ดังภาพ 4.16

**ข้อมูลเรื่องค่าขึ้นค่าครองชีพจริง**

อันดับ	สินค้า	ดัชนี
1	เครื่องดื่ม อ	23,383
2	เครื่องดื่ม อ	22,376
3	เครื่องดื่ม อ	15,870
4	เครื่องดื่ม อ	14,182
5	เครื่องดื่ม อ	13,763
6	เครื่องดื่ม อ	13,333
7	ขนมขบเคี้ยว	11,449
8	เครื่องดื่ม อ	11,436
9	เครื่องดื่ม อ	10,048
10	เครื่องดื่ม อ	9,872
11	เครื่องดื่ม อ	9,455
12	เครื่องดื่ม อ	9,006
13	เครื่องดื่ม อ	8,944
14	เครื่องดื่ม อ	8,909
15	เครื่องดื่ม อ	7,704
16	เครื่องดื่ม อ	7,526
17	เครื่องดื่ม อ	7,133
18	เครื่องดื่ม อ	6,821
19	เครื่องดื่ม อ	6,493
20	เครื่องดื่ม อ	6,029
21	เครื่องดื่ม อ	5,899
22	เครื่องดื่ม อ	5,877
23	เครื่องดื่ม อ	5,353
24	เครื่องดื่ม อ	4,772
25	เครื่องดื่ม อ	4,452
26	เครื่องดื่ม อ	4,133
27	เครื่องดื่ม อ	3,897
28	เครื่องดื่ม อ	3,823
29	เครื่องดื่ม อ	3,819
30	เครื่องดื่ม อ	3,485
31	เครื่องดื่ม อ	3,399
32	เครื่องดื่ม อ	3,273
33	เครื่องดื่ม อ	3,234
34	เครื่องดื่ม อ	3,006
35	เครื่องดื่ม อ	2,969
36	เครื่องดื่ม อ	2,805
37	เครื่องดื่ม อ	2,628
38	เครื่องดื่ม อ	2,604
39	เครื่องดื่ม อ	2,602
40	เครื่องดื่ม อ	2,375
41	เครื่องดื่ม อ	2,352
42	เครื่องดื่ม อ	2,330
43	เครื่องดื่ม อ	2,324
44	เครื่องดื่ม อ	2,308
45	เครื่องดื่ม อ	2,300
46	เครื่องดื่ม อ	2,218
47	เครื่องดื่ม อ	2,171
48	เครื่องดื่ม อ	2,164
49	เครื่องดื่ม อ	2,143
50	เครื่องดื่ม อ	2,082
51	เครื่องดื่ม อ	2,043
52	เครื่องดื่ม อ	1,978
53	เครื่องดื่ม อ	1,928
54	เครื่องดื่ม อ	1,839
55	เครื่องดื่ม อ	1,802
56	เครื่องดื่ม อ	1,788
57	เครื่องดื่ม อ	1,784
58	เครื่องดื่ม อ	1,775
59	เครื่องดื่ม อ	1,744
60	เครื่องดื่ม อ	1,689
61	เครื่องดื่ม อ	1,680
62	เครื่องดื่ม อ	1,605
63	เครื่องดื่ม อ	1,599
64	เครื่องดื่ม อ	1,549
65	เครื่องดื่ม อ	1,546
66	เครื่องดื่ม อ	1,519
67	เครื่องดื่ม อ	1,509
68	เครื่องดื่ม อ	1,482
69	เครื่องดื่ม อ	1,456
70	เครื่องดื่ม อ	1,436
71	เครื่องดื่ม อ	1,399
72	เครื่องดื่ม อ	1,395
73	เครื่องดื่ม อ	1,294
74	เครื่องดื่ม อ	1,115
75	เครื่องดื่ม อ	1,083
76	เครื่องดื่ม อ	1,064
77	เครื่องดื่ม อ	1,062
78	เครื่องดื่ม อ	1,053
79	เครื่องดื่ม อ	1,038
80	เครื่องดื่ม อ	976
81	เครื่องดื่ม อ	971
82	เครื่องดื่ม อ	966
83	เครื่องดื่ม อ	950
84	เครื่องดื่ม อ	936
85	เครื่องดื่ม อ	912
86	เครื่องดื่ม อ	893
87	เครื่องดื่ม อ	847
88	เครื่องดื่ม อ	807
89	เครื่องดื่ม อ	787
90	เครื่องดื่ม อ	771
91	เครื่องดื่ม อ	667
92	เครื่องดื่ม อ	648
93	เครื่องดื่ม อ	534

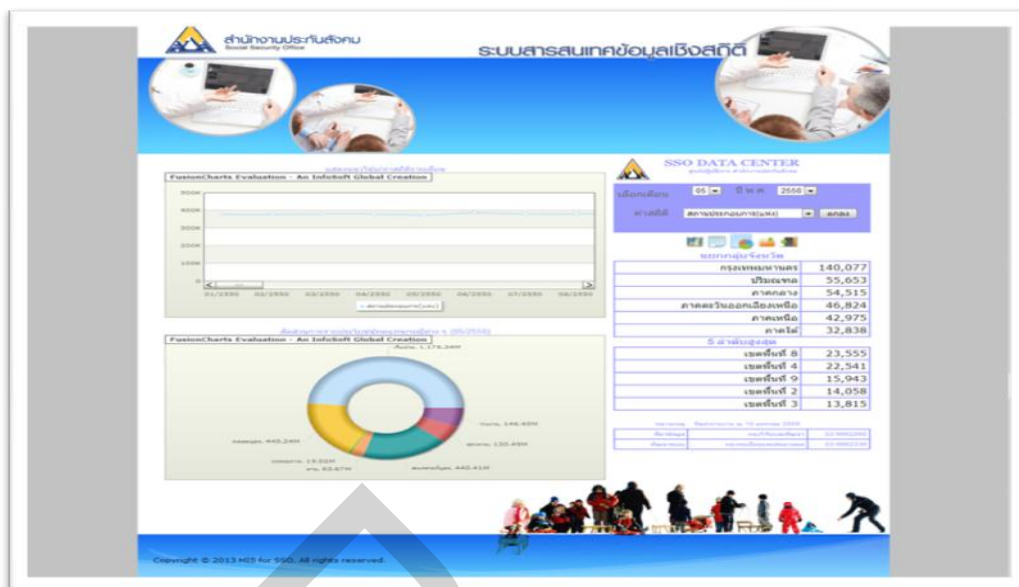
  

**BDO DATA CENTER**

เครื่องดื่ม อ	140,017
เครื่องดื่ม อ	55,050
เครื่องดื่ม อ	53,928
เครื่องดื่ม อ	48,695
เครื่องดื่ม อ	42,645
เครื่องดื่ม อ	38,439
เครื่องดื่ม อ	23,383
เครื่องดื่ม อ	22,376
เครื่องดื่ม อ	15,870
เครื่องดื่ม อ	14,182
เครื่องดื่ม อ	13,763

ภาพที่ 4.17 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบตาราง

หากต้องการใช้งานข้อมูลสถิติในรูปแบบของตาราง ทำการเลือกไอคอนเมนูการทำงานในรูปแบบที่แสดงข้อมูลสถิติแบบตาราง ดังภาพ 4.17



ภาพที่ 4.18 ส่วนของแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบกราฟ

หากต้องการใช้งานข้อมูลสถิติในรูปแบบของกราฟ ทำการเลือกไอคอนเมนูการทำงานในรูปแบบที่แสดงข้อมูลสถิติแบบกราฟ ระบบจะแสดงกราฟเส้นแสดงแนวโน้มของข้อมูลสถิติตามเดือน ปี และหัวข้อที่เลือก และระบบจะแสดงส่วนของสัดส่วนการขอรับประโยชน์ทดแทน ดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.19 ส่วนของการนำเข้าสู่ข้อมูล

ในส่วนของการนำเข้าไฟล์ข้อมูลนั้น ผู้ที่สามารถทำการนำเข้าไฟล์ จะเป็นสิทธิ์ระดับเจ้าหน้าที่กองวิจัยและผู้ดูแลระบบสามารถทำการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลสถิติโดยกดปุ่ม "เลือกไฟล์" ซึ่งต้องระบุชนิดของข้อมูลแล้วกดปุ่ม "นำเข้าข้อมูล" ดังภาพที่ 4.19

ภาพที่ 4.20 ส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ในส่วนของการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ ผู้ที่สามารถจัดการสิทธิ์ คือ ผู้ดูแลระบบ โดยที่ระบบสามารถ เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ และการลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ ดังภาพที่ 4.20

สำนักงานประกันสังคม  
Social Security Office

ระบบสารสนเทศข้อมูลเชิงสถิติ

การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ  
กรณกรอกข้อมูลผู้ใช้

เพิ่มผู้ใช้งานระบบ    แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ    ลบผู้ใช้งานระบบ

ย้อนกลับ

เลขบัตรประชาชน: 3100200132273

E-mail: chotika.k@sso.go.th

ระดับผู้ใช้: ผู้ดูแลระบบ

ชื่อภาษาอังกฤษ: chotika

นามสกุลภาษาอังกฤษ: kumsurmsorn

บันทึก    ล้างข้อมูล

Copyright © 2013 MIS for SSO. All rights reserved.

ภาพที่ 4.21 การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ในการเพิ่มสิทธิ์ผู้ใช้นั้น ระบบแสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูล ประกอบด้วย เลขบัตรประชาชน (E-mail) เลือกระดับผู้ใช้งาน ชื่อ-นามสกุลภาษาอังกฤษเมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม “บันทึก” ระบบจะสร้างชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4.21

สำนักงานประกันสังคม  
Social Security Office

ระบบสารสนเทศข้อมูลเชิงสถิติ

ย้อนกลับ

การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ  
กรณการออกข้อมูลผู้ใช้

เพิ่มผู้ใช้งานระบบ    แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ    ลบผู้ใช้งานระบบ

เลขบัตรประชาชน: 3100200132273

E-mail: chotika.k@sso.go.th

ระดับผู้ใช้: ผู้ดูแลระบบ

ชื่อภาษาอังกฤษ: chotika

นามสกุลภาษาอังกฤษ: kumsurmsorn

บันทึก    ล้างข้อมูล

Copyright © 2013 MIS for SSO. All rights reserved.

ภาพที่ 4.22 การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

การแก้ไขผู้ใช้งานระบบนั้น ระบบจะให้กรอกเลขบัตรประชาชนที่ต้องการแก้ไข หากเลขบัตรประชาชนตรงกับฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เลขบัตรประชาชน (E-mail) เลือกระดับผู้ใช้งาน ชื่อ-นามสกุลภาษาอังกฤษ แล้วกดปุ่มบันทึกดังภาพที่ 4.18

สำนักงานประกันสังคม  
Social Security Office

ระบบสารสนเทศข้อมูลเชิงสถิติ

ย้อนกลับ

3100200132273

chotika

kumsumrson

ยืนยัน ยกเลิก

Copyright © 2013 MIS for SSO. All rights reserved.

ภาพที่ 4.23 การลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ

การลบผู้ใช้ระบบนั้น ระบบจะให้กรอกเลขบัตรประชาชนที่ต้องการลบออกจากระบบ หากเลขบัตรประชาชนตรงกับฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบแล้วกดปุ่ม “ยืนยัน” ระบบ จะทำการลบข้อมูลผู้ใช้ ดังภาพที่ 4.23

สำนักงานประกันสังคม  
Social Security Office

ระบบสารสนเทศข้อมูลเชิงสถิติ

ย้อนกลับ

ลืมรหัสผ่าน  
กรณารอกข้อมูลผู้ใช้เพื่อรีเซตรหัสผ่าน

E-mail:

ส่งรหัสผ่าน

Copyright © 2013 MIS for SSO. All rights reserved.

ภาพที่ 4.24 การลืมรหัสผ่าน



การลิ้มรสผ่านนั้น ระบบจะให้กรอก E-mail เพื่อที่ระบบจะทำการตรวจสอบว่าตรงกับฐานข้อมูลหรือไม่ หาก E-mail ตรงกับฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้งานแล้วกดปุ่ม “ส่งรหัสผ่าน” ระบบจะส่งรหัสผ่านไปยัง E-mail ที่ผู้ใช้งานกรอกไว้ ดังภาพที่ 4.24

#### 4.2 ผลและการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจ

เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ผู้พัฒนาได้ทำการประเมินผลการใช้งานระบบจากผู้ใช้งาน โดยใช้แบบสอบถามทำการประเมินหาระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

ตัวอย่างของแบบสอบถามได้กล่าวไว้ในภาคผนวก ข.

มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 ราย ซึ่งเป็นตัวแทนผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบ 5 ราย ตัวแทนผู้ใช้ระดับเจ้าหน้าที่กองวิจัย 5 ราย และตัวแทนผู้ใช้ระดับผู้ใช้ทั่วไปของสำนักงานประกันสังคม 20 ราย โดยผลการตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 1 มีดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการประเมิน	ของผู้ดูแลระบบ คิดเป็นร้อยละ	ของผู้ใช้กองวิจัย คิดเป็นร้อยละ	ของผู้ใช้ทั่วไป คิดเป็นร้อยละ
<b>1. เพศ แบ่งออกเป็น</b>			
เพศชาย	20	20	55
เพศหญิง	80	80	45
<b>2. อายุ แบ่งออกเป็น</b>			
อายุระหว่าง 25 – 30 ปี	20	40	10
อายุระหว่าง 31 – 35 ปี	20	40	30
อายุระหว่าง 36 – 40 ปี	60	20	35
อายุระหว่าง 41 – 45 ปี	-	-	15
อายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป	-	-	10

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ของผู้ดูแลระบบ คิดเป็นร้อยละ	ของผู้ใช้กองวิจัย คิดเป็นร้อยละ	ของผู้ใช้ทั่วไป คิดเป็นร้อยละ
<b>3. ระดับการศึกษา แบ่งออกเป็น</b>			
ระดับการศึกษาปริญญาโท	-	-	20
ระดับการศึกษาปริญญาตรี	100	100	80
<b>4. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ใช้ระบบ ดูข้อมูลสถิติ แบ่งออกเป็น</b>			
มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ใช้ระบบดูข้อมูลสถิติ	100	80	40
ไม่มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ใช้ระบบดูข้อมูลสถิติ	-	20	60
<b>5. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้พัฒนาระบบหรือผู้ดูแลระบบ แบ่งออกเป็น</b>			
มีประสบการณ์ในการเป็นผู้พัฒนาระบบหรือผู้ดูแลระบบ	20	20	10
ไม่มีประสบการณ์ในการเป็นผู้พัฒนาระบบหรือผู้ดูแลระบบ	80	80	90

จากตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามตามระดับผู้ใช้งาน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้ดูแลระบบ ระดับเจ้าหน้าที่และระดับผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งระดับผู้ดูแลระบบและระดับเจ้าหน้าที่จะเป็นเจ้าหน้าที่ที่อยู่กองวิจัยเช่นเดียวกัน แต่มีหน้าที่รับผิดชอบงานที่แตกต่างกันเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติมี ผู้ตอบแบบสอบถาม 2 กลุ่มนี้ เป็นเพศหญิงคิดร้อยละ 80 มีระดับอายุตั้งแต่ 25-40 ปี มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การดูระบบข้อมูลสถิติอื่นๆ ระดับระดับเจ้าหน้าที่คิดเป็นร้อยละ 80 มาก่อน และเป็นกลุ่มที่เคยเป็นผู้พัฒนาและผู้ดูแลระบบคิดเป็นร้อยละ 20 ส่วนผู้ใช้ระดับผู้ใช้ทั่วไปเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 55 มีช่วงอายุตั้งแต่ 25- มากกว่า 45 ปี ระดับการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 20 และระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80 มีประสบการณ์เป็นผู้ใช้ระบบดูข้อมูลสถิติคิดเป็นร้อยละ 40 และมีประสบการณ์ในการเป็นผู้พัฒนาระบบหรือผู้ดูแลระบบ คิดเป็นร้อยละ 10 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ทำการประเมินผลส่วนของเนื้อหาการเรียกดูข้อมูลสถิติ ส่วนของการออกแบบและการจัดรูปแบบส่วนของข้อมูลข่าวสารของระบบ การนำเข้าข้อมูล และการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ ซึ่งจะประเมินเฉพาะกลุ่มผู้ดูแลระบบเท่านั้น

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลความต้องการข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคม

รายการประเมิน	ของผู้ดูแลระบบ คิดเป็นร้อยละ	ของผู้ใช้กองวิจัย คิดเป็นร้อยละ	ของผู้ใช้ทั่วไป คิดเป็นร้อยละ
<b>1. ข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมที่น่าสนใจแบ่งออกเป็น</b>			
สนใจข้อมูลจำนวนสถานประกอบการ	-	-	25
สนใจข้อมูลจำนวนผู้ประกันตน	40	-	25
สนใจข้อมูลจำนวนเงินสมทบ	20	-	10
สนใจข้อมูลการจ่ายประโยชน์ทดแทน	40	100	40
<b>2. วัตถุประสงค์ของการดูข้อมูลสถิติสำนักงานประกันสังคมแบ่งออกเป็น</b>			
มีวัตถุประสงค์ดูภาพรวมระดับประเทศ	40	-	35
มีวัตถุประสงค์ดูข้อมูลสถิติของจังหวัดที่ต้องการ	60	40	30
มีวัตถุประสงค์ดูแนวโน้มข้อมูลสถิติตลอดช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูล	-	60	30
มีวัตถุประสงค์ดูข้อมูลสถิติอื่นๆ	-	-	5

จากตาราง 4.4 แสดงถึงความต้องการข้อมูลสถิติ และวัตถุประสงค์การดูข้อมูลสถิติสำนักงานประกันสังคม ซึ่งระดับผู้ดูแลระบบมีความสนใจข้อมูลผู้ประกันตนและข้อมูลจ่ายประโยชน์ทดแทนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 และมีวัตถุประสงค์การดูข้อมูลสถิติของจังหวัดที่ต้องการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนระดับเจ้าหน้าที่ที่มีความสนใจข้อมูลการจ่ายประโยชน์ทดแทนมากที่สุด และมีวัตถุประสงค์ของการดูแนวโน้มข้อมูลสถิติตลอดช่วงระยะเวลาเก็บข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนระดับผู้ใช้ทั่วไปมีความสนใจข้อมูลในทุกด้าน แต่มีความสนใจข้อมูลการจ่ายประโยชน์ทดแทนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 และวัตถุประสงค์ของการดูข้อมูลสถิติที่มากที่สุดคือ ภาพรวมระดับประเทศ คิดเป็นร้อยละ 35

ส่วนความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability)

มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ดังต่อไปนี้

5 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมาก

3 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อย

1 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมินจะพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสม/ความพึงพอใจ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวัดค่าของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Mean)

ตารางที่ 4.5 แสดงเกณฑ์การกำหนดระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจ	ระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจ
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	ดี
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	พอใช้
1.00 – 1.49	ควรปรับปรุง

จากตาราง 4.5 เป็นการแบ่งค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมความพึงพอใจความง่ายต่อการใช้งานระบบ

ตารางที่ 4.6 ผลความเหมาะสม/ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบภาพรวม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจ
ความพอในด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยรวมระดับผู้ดูแลระบบ	4.12	ดี
ความพอในด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยรวม ระดับเจ้าหน้าที่กองวิจัย	4.16	ดี
ความพอในด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยรวมระดับผู้ใช้ทั่วไป	3.81	ดี

จากตารางที่ 4.6 ผลความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบภาพรวม โดยทุกระดับผู้ใช้งานอยู่ในเกณฑ์ระดับดี แต่มีแนวโน้มค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ทั่วไป มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าในผู้ใช้อื่นๆ ซึ่งหมายความว่า การใช้งานระบบของผู้ใช้ทั่วไปมีประสิทธิภาพการเป็นผู้ใช้ระบบคุณสมบัติน้อยทำให้ การงานระบบยากกว่าผู้ที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.7 ผลความเหมาะสม/ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานในส่วน of เนื้อหาการ เรียกดูข้อมูลสถิติผู้ใช้ทุกระดับ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ของผู้ดูแล ระบบ	ค่าเฉลี่ย ของผู้ใช้กองวิจัย	ค่าเฉลี่ย ของผู้ใช้ทั่วไป
หัวข้อและการจัดกลุ่มข้อมูลสถิติต่างๆมีความเหมาะสม	4.00 (ดี)	3.80 (ดี)	3.75 (ดี)
การเรียกดูข้อมูลสถิติสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ผู้ใช้งาน	4.00 (ดี)	4.00 (ดี)	3.80 (ดี)
ระบบมีข้อมูลสถิตินำเสนอเพียงพอต่อความต้องการ	4.00 (ดี)	3.80 (ดี)	3.80 (ดี)
การเข้าถึงข้อมูลสถิติที่ประสิทธิผล (สามารถพบข้อมูลทุกครั้งที่ใช้งาน)	4.00 (ดี)	4.20 (ดี)	3.95 (ดี)
การแสดงผลข้อมูลสถิติมีประสิทธิภาพ (ผลการแสดงผลรวดเร็ว)	4.20 (ดี)	4.00 (ดี)	3.80 (ดี)
การเรียกดูข้อมูลสถิติมีขั้นตอนน้อย	4.40 (ดี)	4.60 (ดีมาก)	3.95 (ดี)
ระบบมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานที่ต้องการดูข้อมูลสถิติ	4.20 (ดี)	4.20 (ดี)	3.95 (ดี)
ระบบช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานของคุณดีขึ้น	4.40 (ดี)	4.60 (ดีมาก)	3.80 (ดี)
ระบบช่วยให้คุณทำงานได้ง่ายมากขึ้น	4.00 (ดี)	4.40 (ดี)	3.90 (ดี)
ระบบมีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ถูกต้องและสม่ำเสมอ	4.00 (ดี)	4.40 (ดี)	3.90 (ดี)
การแสดงผลข้อมูลสถิติมีความครบถ้วน	4.00 (ดี)	4.20 (ดี)	-

จากตาราง 4.7 การประเมินส่วน of เนื้อหาการเรียกดูข้อมูลสถิตินั้น พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ระบบจะอยู่ในเกณฑ์ระดับดี มีส่วนที่ผู้ใช้ระดับเจ้าหน้าที่ได้ค่าเฉลี่ยในเรื่องของการเรียกดูข้อมูลสถิติมีขั้นตอนน้อย และเรื่อง of ระดับ in ส่วนประสิทธิภาพการทำงานอยู่ในเกณฑ์ระดับดี มาก และเมื่อนำผู้ใช้ระบบทั้ง 3 ระดับ มาเปรียบเทียบกันแล้ว ค่าเฉลี่ยผู้ใช้ทั่วไปมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่า ผู้ใช้ระดับอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเป็นผู้พัฒนาหรือผู้ดูแลระบบ และประสิทธิภาพในการเป็นผู้ใช้ระบบคุณสมบัตินั้น มีผลต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเชิงสถิติได้ง่ายกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ ในส่วน of ผู้ใช้ทั่วไปไม่สามารถประเมินการแสดงผลข้อมูลสถิติมี

ความครบถ้วนไม่สามารถประเมินได้ ต้องเป็นผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระดับเจ้าหน้าที่ประเมินได้เท่านั้น

**ตารางที่ 4.8** ผลความเหมาะสม/ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานในส่วนของการออกแบบและการจัดรูปแบบของผู้ใช้ทุกระดับ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ของผู้ดูแล ระบบ	ค่าเฉลี่ย ของผู้ใช้กอง วิจัย	ค่าเฉลี่ย ของผู้ใช้ ทั่วไป
การจัดรูปแบบของระบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน	4.20 (ดี)	4.00 (ดี)	3.80 (ดี)
ภาพเมนูสื่อความหมายชัดเจน	4.40 (ดี)	3.80 (ดี)	3.60 (ดี)
สีพื้นหลัง และสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.40 (ดี)	4.20 (ดี)	3.90 (ดี)
ขนาดของตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.20 (ดี)	4.20 (ดี)	3.75 (ดี)
ภาพกับเนื้อหามีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้	4.40 (ดี)	3.60 (ดี)	3.80 (ดี)
ตำแหน่งการแสดงผลข้อมูลสถิติ	4.60 (ดี)	4.20 (ดี)	3.95 (ดี)
ความสอดคล้องของการจัดรูปแบบตัวอักษร	4.40 (ดี)	3.80 (ดี)	3.85 (ดี)
ผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในงานด้านงานสถิติสามารถดูข้อมูลและสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.00 (ดี)	3.60 (ดี)	3.70 (ดี)
รูปแบบการแสดงผลสถิติมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ (การใช้แผนที่ การใช้ตาราง การใช้กราฟ)	4.00 (ดี)	4.40 (ดี)	3.80 (ดี)
การใช้ค่าเพื่อสื่อความหมายเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ	3.80 (ดี)	4.00 (ดี)	3.85 (ดี)
ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้งานและจำขั้นตอนด้วยตนเองได้ง่าย	4.40 (ดี)	4.20 (ดี)	3.75 (ดี)

จากตารางที่ 4.8 การประเมินส่วนของการออกแบบและการจัดรูปแบบ พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ระบบจะอยู่ในเกณฑ์ระดับดี มีในเรื่องของตำแหน่งการแสดงผลข้อมูลสถิติผู้ใช้ระบบดูแลระบบให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ดีมาก แต่เรื่องของภาพเมนูสื่อความหมายชัดเจนและเรื่องของผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในงานด้านงานสถิติสามารถดูข้อมูลและสามารถเข้าใจได้ง่ายนั้นอยู่ในระดับ 3.60 ซึ่งค่าเฉลี่ยต่ำกว่าในทุกข้อในส่วนออกแบบและการจัดรูปแบบ แสดงให้เห็นว่าเป็นส่วนที่ระบบต้องพัฒนาต่อไปเพื่อให้ความเข้าใจของผู้ใช้ระบบได้ดีขึ้น

ตารางที่ 4.9 ผลความเหมาะสม/ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานในส่วนของการข้อมูลข่าวสารของระบบของผู้ใช้ทุกระดับ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ของผู้ดูแล ระบบ	ค่าเฉลี่ย ของผู้ใช้กอง วิจัย	ค่าเฉลี่ย ของผู้ใช้ ทั่วไป
ระบบแสดงข้อความแจ้งความผิดพลาดเข้าใจง่าย	4.00 (ดี)	4.00 (ดี)	3.80 (ดี)
ระบบแสดงข้อความแจ้งให้เลือกข้อมูลได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย ( การเลือก เดือน และ ปี ของข้อมูล ฯลฯ)	4.00 (ดี)	4.40 (ดี)	3.80 (ดี)
เมื่อพบความผิดพลาดผู้ใช้สามารถทำงานต่อได้	3.60 (ดี)	4.00 (ดี)	3.90 (ดี)
ระบบแจ้งสถานะ การทำงานเมื่อมีการบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือนำเข้าข้อมูล	4.00 (ดี)	-	-

จากตารางที่ 4.9 ส่วนของข้อมูลข่าวสารของระบบพบว่าค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ระดับดีแต่เรื่องข้อเมื่อพบความผิดพลาดผู้ใช้สามารถทำงานต่อได้ ผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบให้ค่าเฉลี่ยที่ 3.60 ซึ่งหมายความว่า ผู้ที่เชี่ยวชาญด้านข้อมูลและเป็นผู้มีประสบการณ์การพัฒนาและดูแลระบบพบสิ่งที่ระบบยังต้องปรับให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ตารางที่ 4.10 ผลความเหมาะสม/ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานในส่วนของการนำเข้าข้อมูลของผู้ใช้ทุกระดับผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่กองวิจัย

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ของผู้ดูแลระบบ	ค่าเฉลี่ย ของผู้ใช้กองวิจัย
สามารถนำเข้าข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน	4.00 (ดี)	4.60 (ดีมาก)
การนำเข้าข้อมูลมีประสิทธิภาพ (ระยะเวลาการนำเข้าข้อมูลรวดเร็ว)	4.20 (ดี)	4.40 (ดี)
ระบบช่วยเหลือขั้นตอนในการทำงาน	4.00 (ดี)	4.60 (ดีมาก)
ระบบสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ	4.00 (ดี)	4.40 (ดี)

จากตารางที่ 4.10 ส่วนของการนำเข้าข้อมูล พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ส่วนระดับเจ้าหน้าที่ได้ค่าเฉลี่ยในเรื่องของการนำเข้าข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนและเรื่อง

ของการลดขั้นตอนการทำงาน อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าการใช้งานการนำเข้าข้อมูล  
ง่ายและสะดวกต่อเจ้าหน้าที่

**ตารางที่ 4.11** ผลความเหมาะสม/ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานในส่วนของการจัดการ  
ข้อมูลผู้ใช้ระบบระดับผู้ดูแลระบบ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ
ระบบสามารถแบ่งระดับสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ ได้อย่างเหมาะสมการทำงาน	4.20	ดี
เมนูการจัดการผู้ใช้ระบบสามารถทำงานมีประสิทธิภาพ (ระบบใช้เวลาในการบันทึก แก้ไข ลบข้อมูล ได้รวดเร็ว และถูกต้อง)	4.00	ดี
มีความพึงพอใจต่อฟังก์ชันการใช้งานในระบบ	4.20	ดี

จากตาราง 4.11 ส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบใช้งาน  
พบว่าค่าเฉลี่ยของผู้ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ระดับดี แสดงให้เห็นว่าการใช้งานการจัดการข้อมูลผู้ใช้  
ระบบเป็นที่พอใจของผู้ดูแลระบบ



## บทที่ 5

### สรุปอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาระบบผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม โดยระบบที่พัฒนามีการทดลองใช้งานในหน่วยงานสำนักงานประกันสังคม เพื่อให้เหมาะสมแก่การใช้งาน ผู้พัฒนาได้ทำการออกแบบให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และใช้งานระบบง่ายที่สุดตามความต้องการของผู้ใช้ โดยสรุปผลการดำเนินงานดังนี้

5.1.1 สามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้บริหารเรียกดูข้อมูลสถิติด้านสิทธิประโยชน์ ข้อมูลเงินสมทบ ข้อมูลจำนวนผู้ประกันตน โดยผ่าน (Web Browser) พร้อมทั้งสามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลสถิติได้ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบแผนที่, รูปแบบตารางและรูปของกราฟได้อย่างถูกต้อง

5.1.2 สำนักงานประกันสังคมได้รับประโยชน์จาก (Web Application) นี้โดยลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อกระดาษลงได้

5.1.3 สามารถเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหาร สำหรับองค์กรที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน

#### 5.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

ผลการพัฒนาระบบพบปัญหา อันประกอบด้วยข้อจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บางเครื่องไม่ได้ติดตั้งโปรแกรม (Flash player) เพื่อรองรับการแสดงผลของแผนที่ อีกทั้งเวอร์ชันของ (Web Browser) บางชนิด เช่น Mozilla Firefox เป็นต้น ที่ไม่สามารถแสดงผลแผนที่เป็น Flash ได้และข้อจำกัดของข้อมูลแผนที่ประเทศไทยที่นำมาใช้นั้นนำมาจาก (Fusion Charts) ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยสร้างแผนที่เพื่อแสดงผลบนเว็บเพจ มีลักษณะเป็น Flash และเป็นโปรแกรมลักษณะ (open source) การออกแบบและพัฒนาระบบงานจึงต้องคำนึง และกำหนดขอบเขตการทำงานของระบบให้สามารถรองรับการข้อจำกัด ดังต่อไปนี้ได้

### 5.2.1 ข้อจำกัดในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้ติดตั้งโปรแกรม Flash player

เนื่องจากการเข้าใช้ระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหารนั้น มีความจำเป็นต้องอาศัยการทำงานของโปรแกรม Flash player ในการแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบของแผนที่และกราฟ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของสำนักงานประกันสังคมมีบางเครื่องไม่มีการติดตั้งโปรแกรม Flash player ส่งผลให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานได้เฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการติดตั้ง Flash Player เท่านั้น ผู้พัฒนาได้สร้างลิงค์ในการดาวน์โหลด Flash Player สำหรับเรื่องที่ไม่ติดตั้งโปรแกรมเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรมดังกล่าว

5.2.2 ข้อจำกัดในด้าน (Web Browser) เนื่องจากเวอร์ชันของ (Web Browser) บางชนิดนั้นไม่ผลกระทบต่อการแสดงข้อมูลที่เป็น Flash เช่น Mozilla Firefox แต่เนื่องจากสำนักงานประกันสังคมใช้ (Web Browser) เป็น Chrome เป็นหลัก และมีกลุ่มงานที่รับผิดชอบการอัปเดตเวอร์ชันของ (Web Browser) เป็นประจำ จึงไม่มีปัญหาในการเรียกดูข้อมูลสถิติที่เป็น Flash

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 สามารถนำแนวทางของระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ไปต่อยอดในระบบการทำงานที่มีลักษณะคล้ายๆ กันได้ เช่น ระบบที่เรียกดูข้อมูลสถิติผ่าน (Web Browser) โดยมีการแสดงผลในรูปแบบของแผนที่ และกราฟ เป็นต้น

5.3.2 ส่วนของระบบควรเพิ่มเงื่อนไขการเปรียบเทียบข้อมูลรวมทั้งปรับปรุงภาพให้สื่อความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนส่งออกของรายงานในรูปแบบต่างๆ เช่นไฟล์ PDF เป็นต้นและจัดหาบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญในด้านการเขียน (script Flash) โดยตรง เพื่อสามารถพัฒนาฟังก์ชันเฉพาะส่วนที่เป็นแผนที่ประเทศให้เป็นปัจจุบัน

กรม  
การ  
การ  
การ

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

ภาษาไทย

### หนังสือ

- Laudon C Kenneth, Laudon P Jane(2552). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. แปลโดย  
ผศ.ดร. สัตยุทธิ์ สว่างวรรณ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : บริษัท เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น  
อินโดไชน่า จำกัด, 2552.
- ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยัง.(2550). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

### สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. *ลักษณะการนำเสนอข้อมูลสถิติ*. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2556, จาก  
<http://thailocal.nso.go.th/nso-cms/>
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. *ออกแบบและการนำเข้าสู่ข้อมูล Interaction Design*. การสืบค้นเมื่อ  
30 ธันวาคม 2555, จาก <http://teacher.snru.ac.th/peartawan/admin/news/files/chap-4.pdf>

## ภาษาต่างประเทศ

### ARTICLES

- Suyash Mishra, Rishi Kant. (2012). "Effectiveness of Management Information System in Improving the Performance of Punjab National Bank (PNB),"
- Chowang Dolma Bhutia, R.G.Shilpa, and Pankaj Sharma.(2011)."Development of business information system for an aerospace company".
- Ping Zhang. (2002)."AMCIS 2002 Panels and workshops human-computer interaction research in the MIS discipline".

### ELECTRONIC SOURCES

- FusionChart. "How to use Fusionchart" Retrieved August 1 ,2012. from <http://www.fusioncharts.com/>
- How to Design Questionnaires for Usability Evaluation."How to Design Questionnaires" Retrieved March 3 ,2013. form [http://www.shengdongzhao.com/research\\_tips/how-to-design-a-questionnaire-for-usability-evaluation/](http://www.shengdongzhao.com/research_tips/how-to-design-a-questionnaire-for-usability-evaluation/)

กรม  
การ  
การ  
การ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
การออกแบบตารางฐานข้อมูล

ตาราง 1 แสดงรายชื่อของตารางและความหมายของตาราง

ลำดับ	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	user	ตารางการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ
2	stat_mapping	ตารางแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบ
3	stat_data_type	ตารางแสดงประเภทข้อมูลสถิติ
4	benefit	ตารางข้อมูลการเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทน
5	con7case	ตารางข้อมูลจำนวนเงินสมทบ
6	provincemis	ตารางข้อมูลจำนวนผู้ประกันตนและสถานประกอบการ
7	sso_province	ตารางข้อมูลหน่วยงานประกันสังคม
8	province_mapping	ตารางแสดงการเชื่อมโยงจังหวัดและภาคในประเทศ
9	region	ตารางข้อมูลภาคในประเทศ

ตาราง 2 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลตารางกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ

ตาราง User

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
id	int(11)	ลำดับเลขผู้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบ	PK
username	varchar(10)	รหัสชื่อผู้ใช้	
password	varchar(20)	รหัสผ่าน	
position	varchar(50)	ระดับผู้ใช้	
id_card	int(13)	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	
email	varchar(100)	อีเมล	
name	varchar(100)	ชื่อผู้ใช้	
surname	varchar(100)	นามสกุลผู้ใช้	



### ตาราง 3 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลตารางเชื่อมโยงข้อมูลของระบบ

ตาราง stat\_mapping

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
stat_id	int(11)	ลำดับเลขการเชื่อมโยงข้อมูล	PK
stat_engname	varchar(100)	ชื่อหัวข้อของข้อมูลสถิติภาษาอังกฤษ	
stat_discrip	varchar(100)	ชื่อหัวข้อของข้อมูลสถิติ	
stat_type_id	varchar(5)	ลำดับเลขรหัสประเภทข้อมูลสถิติ	
rang01min	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่1	
rang01max	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่1	
rang02min	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่2	
rang02max	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่2	
rang03min	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่3	
rang03max	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่3	
rang04min	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่4	
rang04max	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่4	
rang05min	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่5	
rang05max	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่5	
rang06max	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่6	
rang06min	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่6	
rang07min	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่7	
rang07max	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่7	
rang08min	double	ค่าเริ่มต้นของช่วงข้อมูลที่8	
rang08max	double	ค่าสิ้นสุดของช่วงข้อมูลที่8	

### ตาราง 4 แสดงประเภทข้อมูลสถิติ

ตาราง stat\_data\_type

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
st_type_id	varchar(5)	ลำดับเลขรหัสประเภทข้อมูลสถิติ	PK
st_engname	varchar(100)	ชื่อข้อมูลสถิติ	

ตาราง 5 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลตารางการเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทน

ตาราง Benefit

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
bf_id	int(11)	ลำดับเลขข้อมูลการเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทน	PK
bf_year	varchar(5)	ปีของข้อมูลการเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทน	
bf_month	varchar(2)	เดือนของข้อมูลการเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทน	
bf_type_id	varchar(5)	ลำดับเลขรหัสประเภทข้อมูลสถิติ	
bf_scode	varchar(4)	รหัสจังหวัดและสาขาหน่วยงานประกันสังคม	
bf_no_sick	double	จำนวนผู้เบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีเจ็บป่วย	
bf_amt_sick	double	จำนวนเงินเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีเจ็บป่วย	
bf_no_mart	double	จำนวนผู้เบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีคลอดบุตร	
bf_amt_mart	double	จำนวนเงินเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีคลอดบุตร	
bf_no_inv	double	จำนวนผู้เบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีทุพพลภาพ	
bf_amt_inv	double	จำนวนเงินเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีทุพพลภาพ	
bf_no_death	double	จำนวนผู้เบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีตาย	
bf_amt_death	double	จำนวนเงินเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีตาย	
bf_no_child	double	จำนวนผู้เบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีสงเคราะห์บุตร	
bf_amt_child	double	จำนวนเงินเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีสงเคราะห์บุตร	
bf_no_old	double	จำนวนผู้เบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีชราภาพ	
bf_amt_old	double	จำนวนเงินเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีชราภาพ	
bf_no_unemp	double	จำนวนผู้เบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีว่างงาน	
bf_amt_unemp	double	จำนวนเงินเบิกสิทธิประโยชน์ทดแทนกรณีว่างงาน	
bf_timestamp	timestamp	วันที่และเวลาของการนำเข้าข้อมูล	

ตาราง 6 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลตารางจำนวนเงินสมทบ

ตารางcon7case

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
con_id	int(11)	ลำดับเลขข้อมูลจำนวนเงินสมทบ	PK
con_year	varchar(5)	ปีของข้อมูลจำนวนเงินสมทบ	
con_month	varchar(2)	เดือนของข้อมูลจำนวนเงินสมทบ	
con_type_id	varchar(5)	ลำดับเลขรหัสประเภทข้อมูลสถิติ	
con_scode	varchar(4)	รหัสจังหวัดและสาขาหน่วยงานประกันสังคม	
con_amount	double	จำนวนเงินสมทบ	
con_timestamp	timestamp	วันที่และเวลาของการนำเข้าข้อมูล	

ตาราง 7 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลตารางจำนวนผู้ประกันตนและสถานประกอบการ

ตารางprovincemis

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
pm_id	int(11)	ลำดับเลขข้อมูลผู้ประกันตนและสถานประกอบการ	PK
pm_year	varchar(5)	ปีของข้อมูลผู้ประกันตนและสถานประกอบการ	
pm_month	varchar(2)	เดือนของข้อมูลผู้ประกันตนและสถานประกอบการ	
pm_type_id	varchar(5)	ลำดับเลขรหัสประเภทข้อมูลสถิติ	
pm_scode	varchar(4)	รหัสจังหวัดและสาขาหน่วยงานประกันสังคม	
pm_company	double	จำนวนสำนักงานใหญ่ของสถานประกอบการ	
pm_b_company	double	จำนวนสาขาของสถานประกอบการ	
pm_c_employee	double	จำนวนผู้ประกันตน	
pm_timestamp	timestamp	วันที่และเวลาของการนำเข้าข้อมูล	

ตาราง 8 .แสดงข้อมูลหน่วยงานประกันสังคม

ตาราง sso\_province

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
sp_scode	varchar(4)	รหัสจังหวัดและสาขาหน่วยงานประกันสังคม	PK
sp_sname	varchar(100)	ชื่อหน่วยงานประกันสังคม	

ตาราง 9 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลตารางแสดงการเชื่อมโยงจังหวัดและภาคในประเทศ

ตาราง province\_mapping

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
pv_id	int(11)	ลำดับเลขจังหวัดในประเทศ	PK
pv_eng	varchar(10)	อักษรย่อจังหวัดในประเทศ	
pv_scode	varchar(4)	รหัสจังหวัดและสาขาหน่วยงานประกันสังคม	
pv_region_id	varchar(5)	ลำดับเลขรหัสภาคในประเทศ	

ตาราง 10 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลตารางตารางภาคในประเทศ

ตาราง region

ชื่อฟิลด์	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
region_id	varchar(5)	ลำดับเลขรหัสภาคในประเทศ	PK
region_name	varchar(100)	ชื่อภาคในประเทศ	

ภาคผนวก ข  
(Use Case Descriptions)

### รายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Use Case Descriptions)

ตารางที่ 1 คำอธิบายรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Use Case Descriptions)

รหัส	Function	คำอธิบาย
UC100	Login	การล็อกอินเข้าใช้ระบบ
UC200	Manage user	ภาพรวมการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
UC201	Add user	การเพิ่มผู้ใช้ในระบบ
UC202	Edit user	การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ
UC203	Delete user	การลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ
UC300	Upload data	ภาพรวมการนำเข้าข้อมูลสถิติ
UC3001	Delete data	การลบข้อมูลสถิติที่นำเข้าข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
UC400	View statistics data	การเรียกดูข้อมูลสถิติ
UC500	Forget password	การกู้รหัสผ่าน

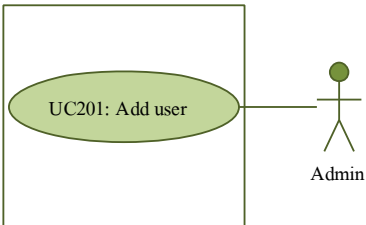
## ขั้นตอนการทำงานของระบบ (Use Case Scenario)

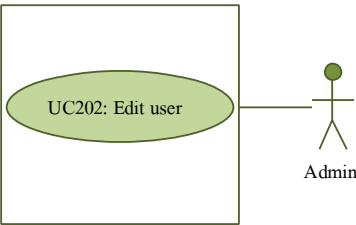
### ตารางที่ 2 ระบบเข้าใช้งานระบบ

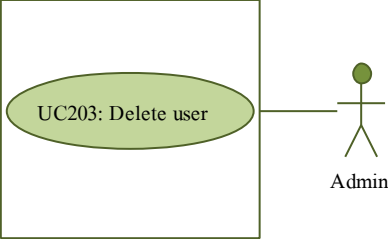
<b>Use Case ID:</b>	<b>UC100</b>
<b>System :</b>	การพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
<b>Use Case Name:</b>	ภาพรวมการLogin เข้าสู่ระบบ
<b>Actors:</b>	User , User officer, Admin
<b>Purpose:</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานระบบ
<b>Overview:</b>	ระบุตัวตนของผู้ใช้โดยใช้ Username และ Password
<b>Pre Conditions:</b>	
<b>Post Conditions:</b>	ระบบอนุญาตให้สิทธิ์ของผู้ใช้เข้าใช้งานระบบ
<b>Flow of Events</b>	
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
1. ผู้ใช้กรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
	2. ระบบตรวจสอบ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
	3. ระบบอนุญาตให้เข้าใช้งานระบบ
	4. ระบบเก็บค่า Session ของผู้ใช้งาน
	5.ระบบแสดงหน้าจอหลักในการใช้งานระบบ
<b>Alternative Flows:</b>	ในขั้นตอนที่ 2 หากพบว่าผู้ใช้กรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ตรงกับในฐานข้อมูล ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน

<b>Use Case ID:</b>	<b>UC200</b>
<pre> graph LR     Admin((Admin)) --- UC201([UC201: Add user])     Admin --- UC202([UC202: Edit user])     Admin --- UC203([UC203: Delete user]) </pre>	
System :	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
Use Case Name:	การจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Actors:	Admin
Purpose:	เพื่อจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Overview:	เป็นการบริหารจัดการผู้ใช้ระบบ
Pre Conditions:	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post Conditions:	ระบบมีการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินและเลือกเมนูการจัดการข้อมูลผู้ใช้	
	2. ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้
3. เลือกหัวข้อการจัดการ (เพิ่มข้อมูล,แก้ไข,ลบ)	
	4.ระบบแสดงหน้าจอตามที่ผู้ดูแลระบบเลือก
5. กรอกข้อมูลที่ต้องการจัดการข้อมูล	
	6. ระบบตรวจสอบข้อมูลและอัปเดตข้อมูล
	7.กลับสู่หน้าเมนูการจัดการข้อมูลผู้ใช้
Alternative Flows:	ในขั้นตอนที่6 หากพบว่าข้อมูลไม่ตรงกับฐานข้อมูลหรือข้อมูลซ้ำระบบจะแจ้งมีข้อความแจ้งเตือน

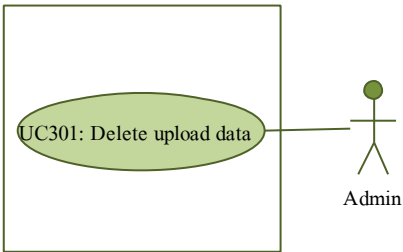


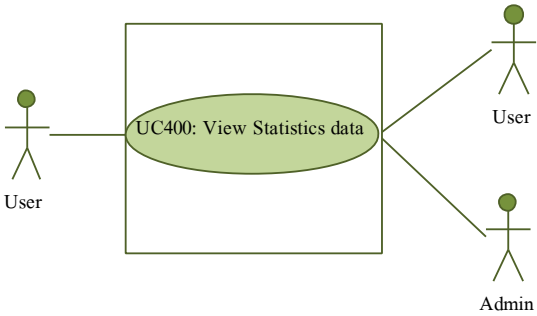
<b>Use Case ID:</b>	<b>UC201</b>
	
<b>System :</b>	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
<b>Use Case Name:</b>	การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ
<b>Actors:</b>	Admin
<b>Purpose:</b>	เพื่อเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ
<b>Overview:</b>	เป็นการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยระบบสร้างชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
<b>Pre Conditions:</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
<b>Post Conditions:</b>	ระบบบันทึกข้อมูลผู้ใช้ระบบเพิ่ม
<b>Flow of Events</b>	
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
1. ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินและเลือกเมนูการจัดการข้อมูลผู้ใช้	
	2. ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้
3. กรอกข้อมูลผู้ใช้ระบบ	
	4. ระบบตรวจสอบกับฐานข้อมูล
	5. ระบบแสดงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
	6. ระบบแสดงหน้าเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ
<b>Alternative Flows:</b>	ในขั้นตอนที่ 4 หากพบว่าข้อมูลไม่ตรงกับฐานข้อมูลจะแจ้งมีข้อความแจ้งเตือน

Use Case ID:	UC202
	
System :	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
Use Case Name:	การแก้ไขข้อมูลผู้ในระบบ
Actors:	Admin
Purpose:	เพื่อแก้ไขข้อมูลผู้ในระบบ
Overview:	เป็นการแก้ไขข้อมูลผู้ในระบบให้ถูกต้อง
Pre Conditions:	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
Post Conditions:	ระบบบันทึกข้อมูลที่แก้ไขของผู้ในระบบ
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินและเลือกเมนูการจัดการข้อมูลผู้ใช้	
	2. ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้
3. เลือกหัวข้อการแก้ไขข้อมูล	
	4.ระบบแสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูล
5.กรอกเลขบัตรประชาชนผู้ในระบบ	
	5.ระบบตรวจสอบกับฐานข้อมูล
	6.ระบบแสดงข้อมูลผู้ในระบบ
7.แก้ไขข้อมูลผู้ในระบบ	
	8.บันทึกข้อมูลที่แก้ไขลงฐานข้อมูล
	9.ระบบแสดงสถานะ การแก้ไขข้อมูล
	10.กลับหน้าแก้ไขหลัก
Alternative Flows:	ในขั้นตอน5 หากไม่พบเลขบัตรประชาชน ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน

<b>Use Case ID:</b>	<b>UC202</b>
	
<b>System :</b>	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
<b>Use Case Name:</b>	การลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ
<b>Actors:</b>	Admin
<b>Purpose:</b>	เพื่อลบข้อมูลผู้ใช้ออกจากระบบ
<b>Overview:</b>	เป็นการจัดการข้อมูลผู้ใช้ตามที่ได้รับอนุญาต
<b>Pre Conditions:</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
<b>Post Conditions:</b>	ระบบลบข้อมูลผู้ใช้ออกจากระบบ
<b>Flow of Events</b>	
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
1. ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินและเลือกเมนูการจัดการข้อมูลผู้ใช้	
	2. ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้
3. เลือกหัวข้อการลบข้อมูล	
	4. ระบบแสดงหน้าจอการลบข้อมูล
5. กรอกเลขบัตรประชาชนผู้ใช้ระบบ	
	5. ระบบตรวจสอบกับฐานข้อมูล
	6. ระบบแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบ
7. ตรวจสอบและยืนยันการลบข้อมูล	
	8. ลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ
	9. ระบบแสดงสถานะ การลบ
	10. กลับหน้าลบข้อมูลหลัก
<b>Alternative Flows:</b>	ในขั้นตอน 5 หากไม่พบข้อมูลในฐานข้อมูล จะมีข้อความแจ้งเตือน

<b>Use Case ID:</b>	<b>UC300</b>
<b>System :</b>	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
<b>Use Case Name:</b>	ภาพรวมการนำเข้าข้อมูล
<b>Actors:</b>	User officer, Admin
<b>Purpose:</b>	สามารถนำข้อมูลสถิติลงฐานข้อมูลได้
<b>Overview:</b>	เป็นการจัดการข้อมูลนำเข้า
<b>Pre Conditions:</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
<b>Post Conditions:</b>	ระบบบันทึกข้อมูลนำเข้าได้
<b>Flow of Events</b>	
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
1. ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินและเลือกเมนูการนำเข้าข้อมูล	
	2. ระบบแสดงหน้าการนำเข้าข้อมูล
3. เลือกไฟล์นำเข้าและชนิดของข้อมูล	
	4. ระบบตรวจสอบข้อมูลและบันทึกข้อมูล
	5. ระบบแสดงผลการนำเข้าข้อมูล
	6. กลับหน้านำเข้าข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	ในขั้นตอนที่ 4 หากพบว่าข้อมูลไม่ตรงกับประเภทข้อมูล que เลือกไว้ ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน

<b>Use Case ID:</b>	<b>UC301</b>
	
<b>System :</b>	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
<b>Use Case Name:</b>	ภาพรวมการLogin เข้าสู่ระบบ
<b>Actors:</b>	User officer, Admin
<b>Purpose:</b>	ลบข้อมูลเมื่อการนำเข้าข้อมูลผิดพลาด ณ เดือนปัจจุบัน
<b>Overview:</b>	เป็นการลบข้อมูลสถิติที่ไม่ถูกต้องของการนำเข้าข้อมูลออกจากระบบ
<b>Pre Conditions:</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
<b>Post Conditions:</b>	ระบบลบข้อมูลการนำเข้า ณ เดือนนั้น
<b>Flow of Events</b>	
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
1. ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินและเลือกเมนูการนำเข้าข้อมูล	
	2. ระบบแสดงรายการนำเข้าข้อมูล
3. เลือกข้อมูลที่ต้องการลบ	
	4. ระบบตรวจสอบและลบข้อมูลสถิติ
	5. ระบบแจ้งผลการลบข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	



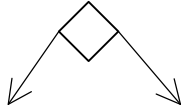

<b>Use Case ID:</b>	<b>UC400</b>
	
<b>System :</b>	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
<b>Use Case Name:</b>	การเรียกดูข้อมูลสถิติ
<b>Actors:</b>	User , User officer, Admin
<b>Purpose:</b>	เรียกดูข้อมูลสถิติในหัวข้อ และ ณ เดือนปีที่ต้องการ
<b>Overview:</b>	เป็นการเรียกดูข้อมูลสถิติและแสดงข้อมูลสถิติที่ต้องการในรูปแบบของแผนที่ตาราง และกราฟ
<b>Pre Conditions:</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
<b>Post Conditions:</b>	ระบบแสดงข้อมูลสถิติ
<b>Flow of Events</b>	
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
1.ผู้ใช้งานทำการล็อกอิน เลือกเดือน ปี และหัวข้อของข้อมูลสถิติ	
	2. ระบบตรวจสอบข้อมูล
	3. ระบบแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบแผนที่
4.เลือกรูปแบบการแสดงผลข้อมูลสถิติเป็นตาราง	
	5. ระบบตรวจสอบข้อมูล
	6. ระบบแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบแผนที่
7.เลือกรูปแบบการแสดงผลข้อมูลสถิติเป็นกราฟ	
	8. ระบบตรวจสอบข้อมูล
	9. ระบบแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบกราฟ
<b>Alternative Flows:</b>	ในขั้นตอน 2 หากยังไม่มีข้อมูล ณ เดือน ปีนั้น ระบบมีข้อความแจ้งเตือน

<b>Use Case ID:</b>	<b>UC500</b>
<b>System :</b>	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเชิงสถิติ กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม
<b>Use Case Name:</b>	การกู้รหัสผ่าน
<b>Actors:</b>	User , User officer, Admin
<b>Purpose:</b>	เพื่อรับรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ
<b>Overview:</b>	กรณีลืมรหัสผ่านสามารถกู้รหัสผ่านได้
<b>Pre Conditions:</b>	-
<b>Post Conditions:</b>	ระบบส่งรหัสผ่านทางอีเมล
<b>Flow of Events</b>	
<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
1.กรอกอีเมลของผู้ใช้	
	2. ระบบตรวจสอบข้อมูลอีเมล
	3. ส่งรหัสผ่านไปยังอีเมลที่ตรงกับฐานข้อมูล
	4. ระบบแจ้งผลการส่งรหัสผ่าน
5.ตรวจสอบอีเมลเพื่อรับรหัสผ่านในการเข้าระบบ	
<b>Alternative Flows:</b>	ในขั้นตอนที่2 หากพบว่าผู้ใช้กรอกอีเมลผู้ใช้ไม่ตรงกับในฐานข้อมูล ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน

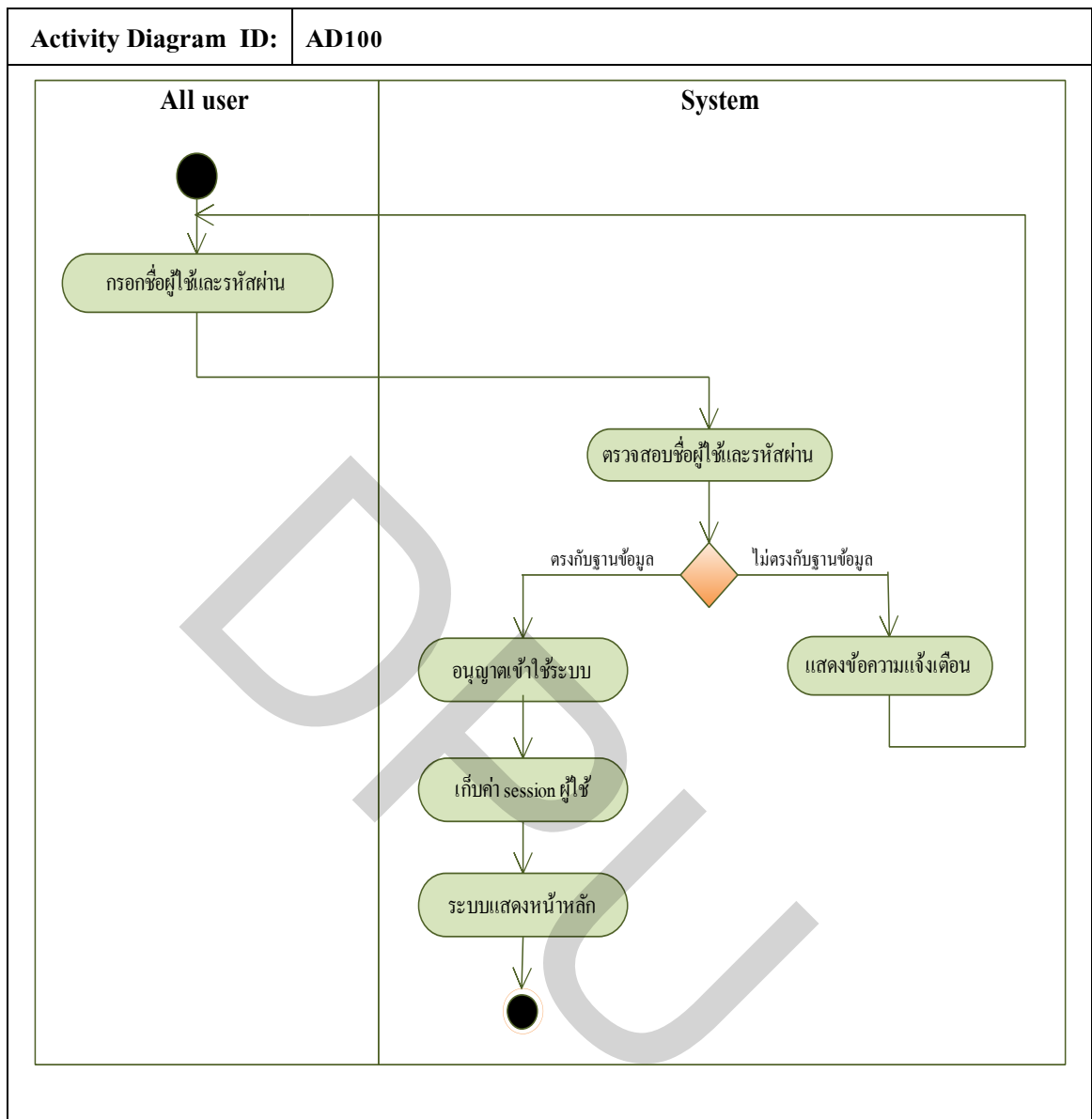
ภาคผนวก ค  
ผังแสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นของกิจกรรม



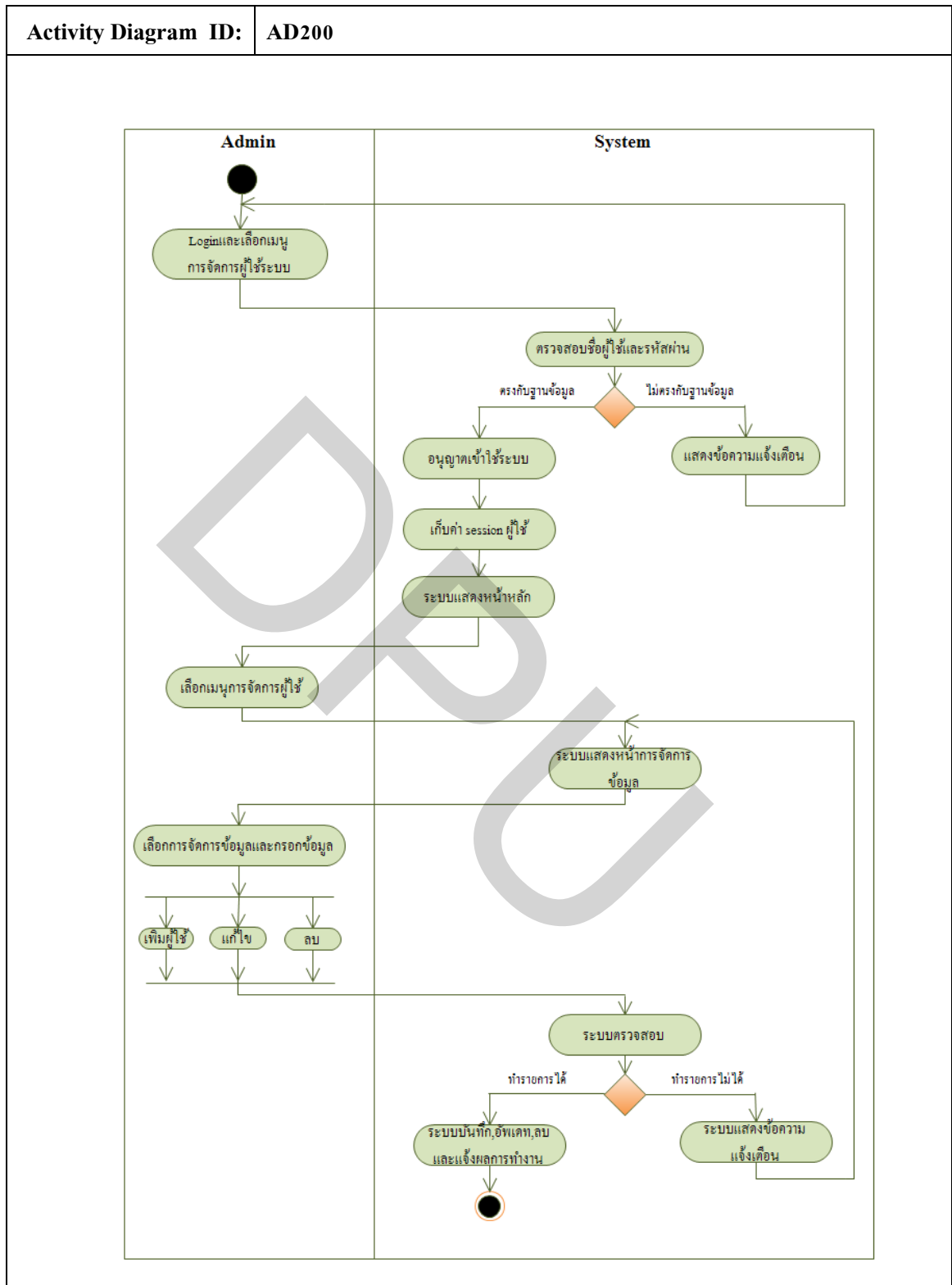
ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของแอกทิวิตี้ไดอะแกรม

ชื่อสัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์
Initial Activity	แสดงจุดเริ่มต้นของการทำกิจกรรม	
Activity	กำหนดกิจกรรมที่กระทำโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบหรือกิจกรรมที่ระบบกระทำ	
Decision	เงื่อนไขที่ใช้ในการตัดสินใจหรือเป็นทางเลือกในการทำกิจกรรม	
Final Activity	แสดงจุดสิ้นสุดของการทำกิจกรรม	

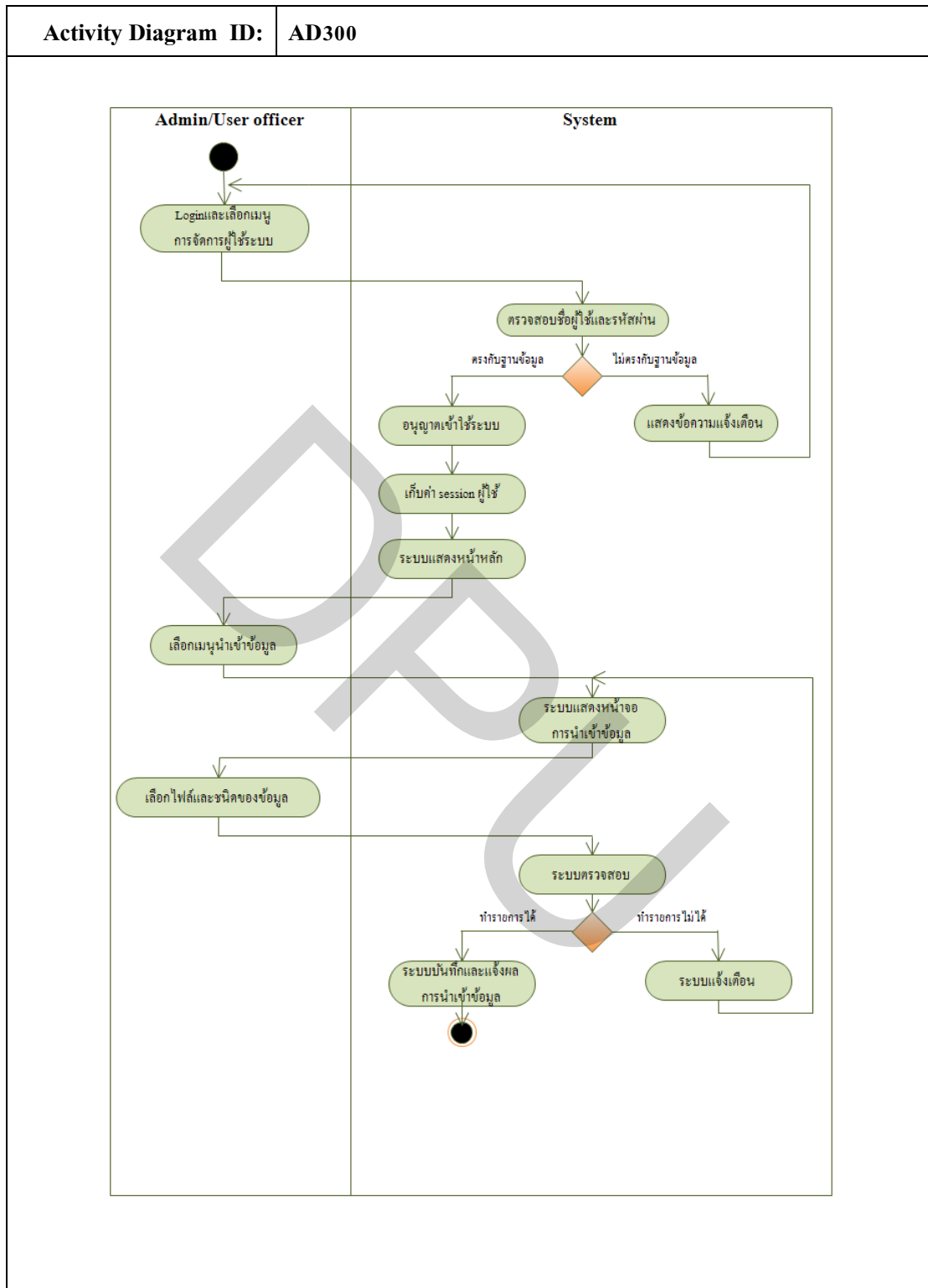
รหัส	Function	คำอธิบาย
UC100	Login	การล็อกอินเข้าใช้ระบบ
UC200	Manage user	การจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
UC300	Upload data	การนำเข้าข้อมูลสถิติ
UC400	View statistics data	การเรียกดูข้อมูลสถิติ
UC500	Forget password	การกู้รหัสผ่าน



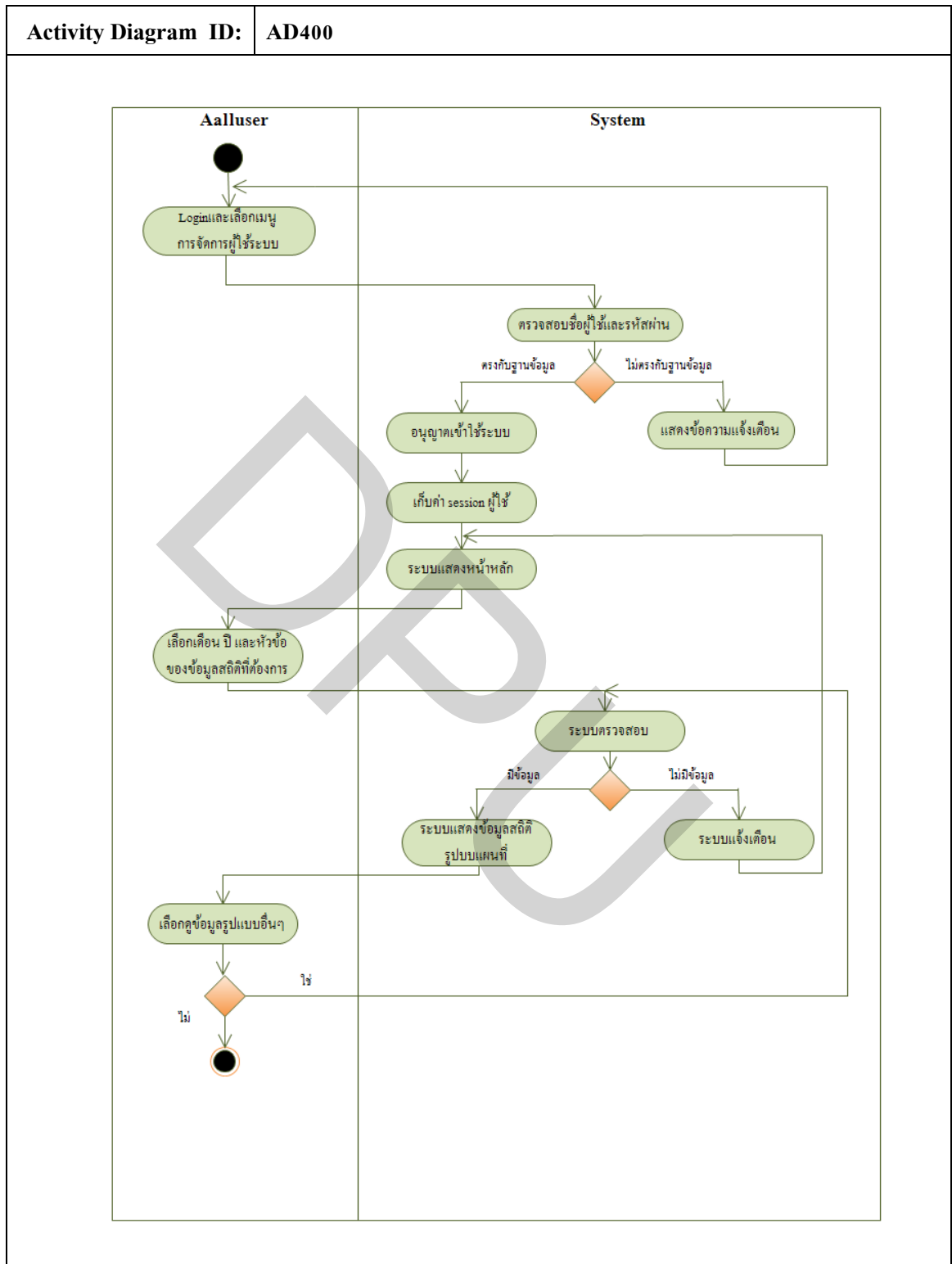
ภาพที่ 1 Activity การล็อกอินเข้าสู่ระบบ



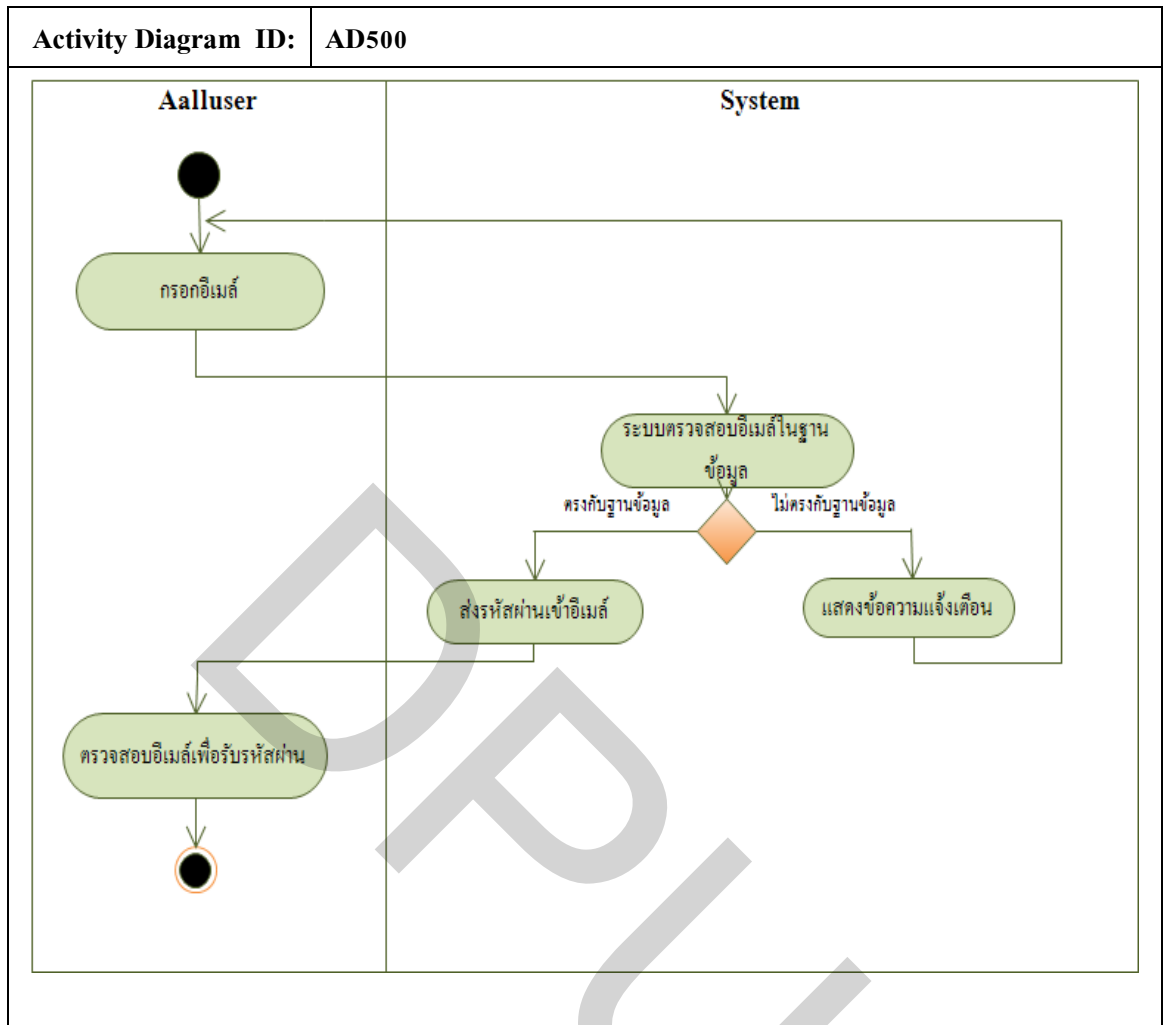
ภาพที่ 2 Activity การจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ



ภาพที่ 3 Activity การนำเข้าข้อมูล



ภาพที่ 4 Activity การเรียกดูข้อมูลสถิติ



ภาพที่ 5 Activity การกู้รหัสผ่าน

**ภาคผนวก**  
**การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ (Graphical User Interface)**

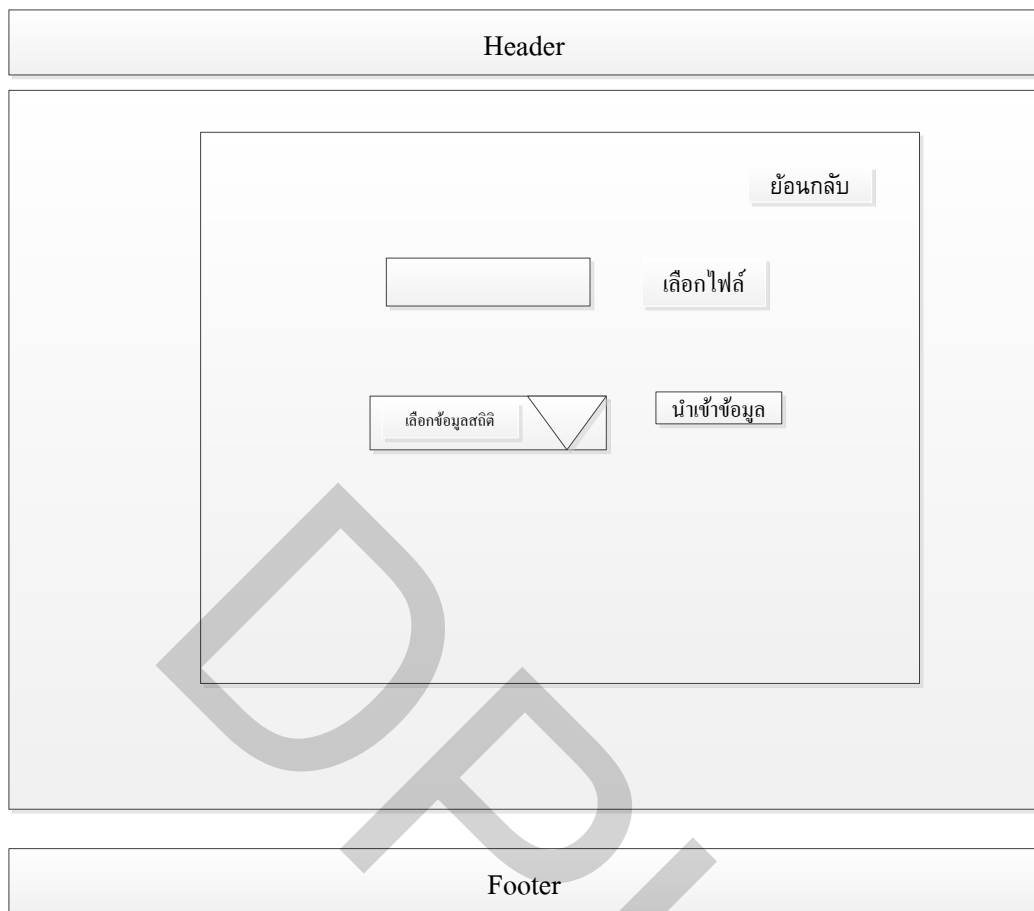
Header	
ชื่อผู้ใช้	<input type="text"/>
รหัสผ่าน	<input type="password"/>
	<input type="button" value="เข้าสู่ระบบ"/>
<a href="#">ลืมรหัสผ่าน</a>	
Footer	

ภาพที่ 1 Layout prototype สำหรับ login เข้าสู่ระบบ

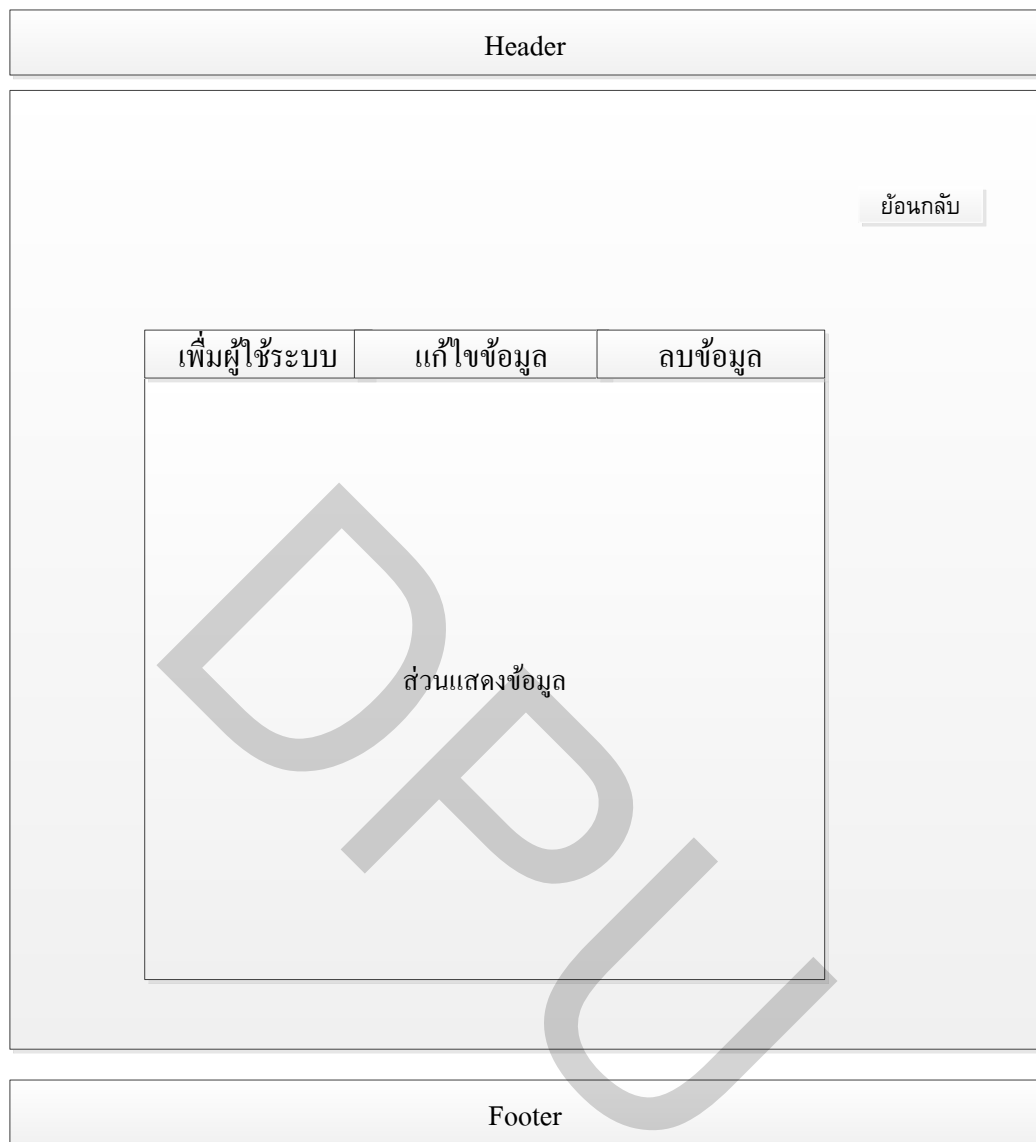


Header	
ส่วนของการแสดงผลข้อมูลสถิติ	เลือกเดือน <input type="text"/> ปี <input type="text"/>
	เลือกหัวข้อ <input type="text"/> <input type="button" value="ตกลง"/>
	ไอคอนเมนู
	ข้อมูลตามภาค
	ข้อมูลเรียงลำดับจากมากที่สุดรลำดับ
หมายเหตุ	
Footer	

ภาพที่ 2 Layout prototype หน้าหลักระบบการเรียกดูข้อมูลสถิติ



ภาพที่ 3 Layout prototype หน้าจอการนำเข้าข้อมูล



ภาพที่ 4 Layout prototype หน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Header		
		ย้อนกลับ
เพิ่มผู้ใช้ระบบ	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
เลขบัตรประชาชน	<input type="text"/>	
E-mail	<input type="text"/>	
ระดับผู้ใช้	<input type="text"/>	
ชื่อภาษาอังกฤษ	<input type="text"/>	
นามสกุลภาษาอังกฤษ	<input type="text"/>	
บันทึก		ล้างข้อมูล
Footer		

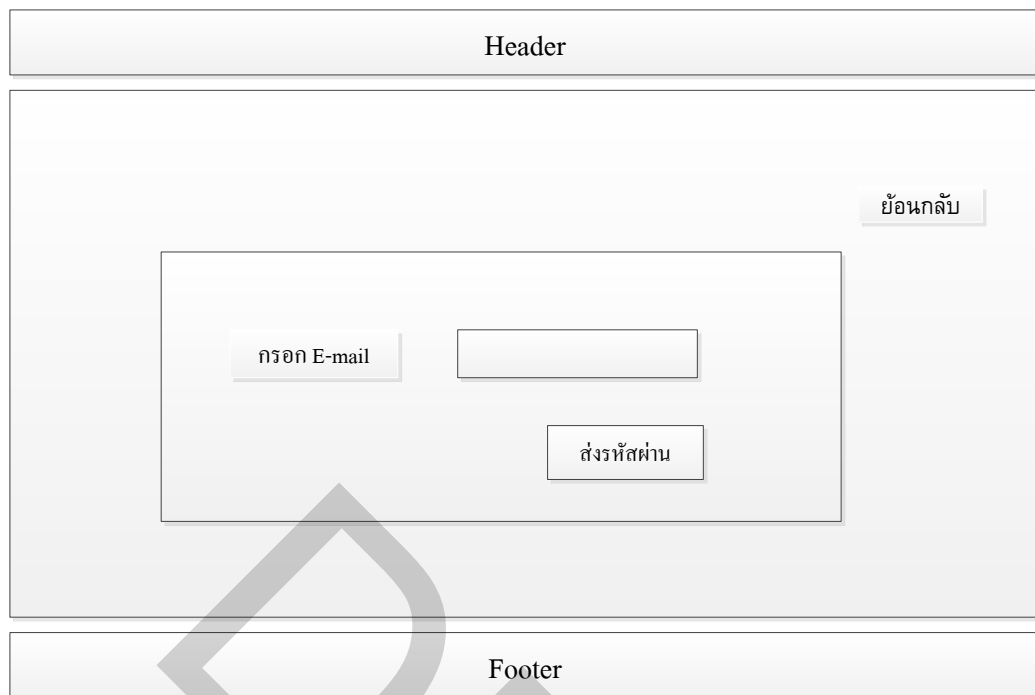
ภาพที่ 5 Layout prototype หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้ระบบ

Header		
		ย้อนกลับ
เพิ่มผู้ใช้งาน	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
เลขบัตรประชาชน	<input type="text"/>	แก้ไขข้อมูล
Footer		

ภาพที่ 6 Layout prototype หน้าจอ ค้นหาข้อมูลผู้ใช้เพื่อแก้ไข

Header		
		ย้อนกลับ
เพิ่มผู้ใช้งาน	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
เลขบัตรประชาชน	<input type="text"/>	ลบข้อมูล
Footer		

ภาพที่ 7 Layout prototype หน้าจอ ค้นหาข้อมูลผู้ใช้เพื่อข้อมูล



ภาพที่ 8 Layout prototype หน้าจอกรอกรหัสผ่าน

ภาคผนวก จ  
ตัวอย่างแบบสอบถาม

## แบบสอบถาม

### ระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหาร กรณีศึกษาข้อมูลผู้ประกันตน สำนักงานประกันสังคม

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเว็บ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศเชิงสถิติเพื่องานบริหารสำหรับผู้บริหารสำนักงานประกันสังคม

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความพึงพอใจของระบบดังกล่าวที่ได้พัฒนาขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบในครั้งนี้ เพื่อที่ผู้พัฒนาจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และประเมินความพึงพอใจของระบบต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามใน  
ครั้งนี้

โชติกา คำเสริมสอน



ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○ ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ
    - ชาย
    - หญิง
  2. อายุ
    - ต่ำกว่า 25 ปี
    - 25 – 30 ปี
    - 31 – 35 ปี
    - 36 – 40 ปี
    - 41 – 45 ปี
    - มากกว่า 45 ปีขึ้นไป
  3. ระดับการศึกษา
    - ต่ำกว่าปริญญาตรี
    - ปริญญาตรี
    - ปริญญาโท
    - ปริญญาเอก
  4. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ใช้ระบบข้อมูลสถิติอื่นๆ
    - เคย
    - ไม่เคย
  5. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้พัฒนาระบบหรือผู้ดูแลระบบ
    - เคย
    - ไม่เคย
-

## ตอนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม

### คำชี้แจง: -

แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 นี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านความต้องการเลือกหัวข้อข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมและวัตถุประสงค์ความต้องการ เป็นการประเมินผลความต้องการดูข้อมูลสถิติว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด โดยเลือกคำตอบเพียงข้อเดียว
2. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ Usability Test  
เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด โดยการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ขอความกรุณาให้ท่านดำเนินการดังนี้  
โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจแต่ละด้านมีความหมายดังนี้
  - 5 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
  - 4 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมาก
  - 3 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
  - 2 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อย
  - 1 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

### ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
การออกแบบหน้าจามีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน		✓			

กรณี ส่วนใดที่ผู้ใช้ไม่ได้ใช้งาน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ไม่ได้ใช้งาน

### แบบสอบถามความต้องการข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○ ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ระดับสิทธิการใช้งานของท่าน

- user  
 user officer  
 admin

2. ข้อมูลสถิติของสำนักงานประกันสังคมใดที่ท่านสนใจ

- ข้อมูลจำนวนสถานประกอบการ  
 ข้อมูลจำนวนผู้ประกันตน  
 ข้อมูลจำนวนเงินสมทบ  
 ข้อมูลการขอรับประโยชน์ทดแทน

3. วัตถุประสงค์ของการดูข้อมูลสถิติสำนักงานประกันสังคม

- เพื่อดูข้อมูลภาพรวมในระดับประเทศ ณ เดือนและปีที่เลือก  
 เพื่อดูข้อมูลสถิติของจังหวัดที่ต้องการ ณ เดือนและปีที่เลือก  
 เพื่อดูแนวโน้มของข้อมูลสถิติตลอดช่วงเวลาของการเก็บข้อมูลในระบบ  
 อื่นๆ(โปรดระบุ).....

### แบบสอบถามความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>1. ส่วนของเนื้อหา</b>					
1.1 ส่วนการเรียกดูข้อมูล					
1.1.1 หัวข้อและการจัดกลุ่มข้อมูลสถิติต่างๆมีความเหมาะสม					
1.1.2 การเรียกดูข้อมูลสถิติสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ผู้ใช้งาน					
1.1.3 ระบบมีข้อมูลสถิตินำเสนอเพียงพอต่อความต้องการ					
1.1.4 การเข้าถึงข้อมูลสถิติที่ประสิทธิภาพ (สามารถพบข้อมูลทุกครั้งที่ใช้งาน)					
1.1.5 การแสดงข้อมูลสถิติมีประสิทธิภาพ(ผลการแสดงข้อมูลรวดเร็ว)					
1.1.6 การเรียกดูข้อมูลสถิติมีขั้นตอนน้อย					
1.1.7 ระบบมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานที่ต้องการดูข้อมูลสถิติ					

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) ต่อ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1.1.8 ระบบช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานของบุคคลดีขึ้น (สามารถทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ฯลฯ)					
1.1.9 ระบบช่วยให้คุณทำงานได้ง่ายมากขึ้น					
1.1.10 ระบบมีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ถูกต้องและสม่ำเสมอ					
1.1.11 การแสดงข้อมูลสถิติมีความครบถ้วน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้งาน					
1.2 ส่วนของการนำเข้าสู่ข้อมูล <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้งาน					
1.2.1 สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน					
1.2.2 การนำเข้าสู่ข้อมูลมีประสิทธิภาพ (ระยะเวลาการนำเข้าสู่ข้อมูลรวดเร็ว)					
1.2.3 ระบบช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน					
1.2.4 ระบบสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ					
1.3 ส่วนของการจัดการผู้ใช้ระบบ <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้งาน					
1.3.1 ระบบสามารถแบ่งระดับสิทธิ์ผู้เข้าใช้ระบบ ได้อย่างเหมาะสมการทำงาน					
1.3.2 เมนูการจัดการผู้ใช้ระบบสามารถทำงานมีประสิทธิภาพ (ระบบใช้เวลาในการบันทึก แก้ไข ลบข้อมูล ได้รวดเร็ว และถูกต้อง)					
1.3.3 มีความพึงพอใจต่อฟังก์ชันการใช้งานในระบบ					
<b>2. ส่วนของการออกแบบและการจัดรูปแบบ</b>					
2.1 การจัดรูปแบบของระบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน					
2.2 ภาพเมนูสื่อความหมายชัดเจน					
2.3 สีพื้นหลัง และสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
2.4 ขนาดของตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม					
2.5 ภาพกับเนื้อหาไม่มีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้					
2.6 ตำแหน่งการแสดงข้อมูลสถิติ					
2.7 ความสอดคล้องของการจัดรูปแบบตัวอักษร					
2.8 ผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในงานด้านงานสถิติสามารถดูข้อมูล และสามารถเข้าใจได้ง่าย					
2.9 รูปแบบการแสดงผลข้อมูลสถิติมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ (การใช้แผนที่ การใช้ตาราง การใช้กราฟ)					
2.10 การใช้คำเพื่อสื่อความหมายเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ					

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) ต่อ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2.11 ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้งานและจำขั้นตอนด้วยตนเองได้ง่าย					
<b>3. ส่วนของข้อมูลข่าวสารของระบบ</b>					
3.1 ระบบแสดงข้อความแจ้งความผิดพลาดเข้าใจง่าย					
3.2 ระบบแสดงข้อความแจ้งให้เลือกข้อมูลได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย ( การเลือก เดือน และ ปี ของข้อมูล ฯลฯ)					
3.3 เมื่อพบความผิดพลาดผู้ใช้สามารถทำงานต่อได้					
3.4 ระบบแจ้งสถานะการทำงานเมื่อมีการบันทึกข้อมูล <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้งาน แก้ไขข้อมูล หรือนำเข้าข้อมูล					

ตอนที่ 3: ข้อเสนอแนะ โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

**ประวัติผู้เขียน**

ชื่อ-นามสกุล

โชติกา คำเสริมสอน

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชา

บริหารคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปีการศึกษา 2547

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

นักวิชาการคอมพิวเตอร์

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน

ประกันสังคม