

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

DATABASEFORVOLUNTEER MEMBER SYSTEM

โดย



T139286

นายวรวิทย์ จีรังคสกุลเดช

VORAWIT JIRANGKASAKUNGDAJ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สุภกิจ นุตยะสกุล

ณ.
ว 281ร
2556

| |
|---------|
| .b..... |
| i..... |

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....139286
วันเดือนปี...../30 ต.ค. 2558

b.12719584.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการศึกษาดิสรระ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATABASEFORVOLUNTEER MEMBER SYSTEM



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE
INDEPENDENT STUDY 2
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2/ 2013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2014

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------|--|
| ชื่อหัวข้อ | ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน |
| นักศึกษา | นายวรวิทย์ จิริงคสกุลเดช |
| รหัสนักศึกษา | 55660932 |
| ปริญญา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ |
| ปีการศึกษา | 2556 |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ดร.สุภกิจ นุตยะสกุล |

บทคัดย่อ

ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนนี้ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักกองอำนวยการกองรักษาดินแดน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อปรับปรุงระบบการบันทึกข้อมูลประวัติอาสาสมัครเดิมในส่วนกลางเพียงอย่างเดียว ให้สามารถทำการบันทึกข้อมูลประวัติอาสาสมัครทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคได้เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็วและเป็นระบบ รวมถึงมีฐานข้อมูลเดียวกัน ซึ่งง่ายต่อการรวบรวม สืบค้นและรายงาน โดยระบบจะรองรับการทำงานตั้งแต่การบันทึกข้อมูลอาสาสมัครแต่ละราย ข้อมูลการฝึกอบรม ข้อมูลความดีความชอบ ข้อมูลการปฏิบัติหน้าที่ ข้อมูลอาการภัยพิบัติ ข้อมูลยุทธภัณฑ์ รวมถึงรายงานข้อมูลอาสาสมัครในแต่ละสังกัด การดำเนินการ โครงการนี้ได้ศึกษาความต้องการของระบบแล้วนำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล โดยได้นำเสนอผ่านแบบจำลองต่างๆ เพื่ออธิบายถึงการทำงานของระบบ และระบบถูกพัฒนาขึ้นในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน ด้วยภาษาพีเอชพีในการเขียน โปรแกรม และใช้มายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

| | |
|----------------------|---------------------------------------|
| Title | DATABASE FOR VOLUNTEER MEMBER SYSTEM |
| Student | Mr.Vorawit Jirangkasakundej |
| Student ID | 55660932 |
| Degree | Master of Science |
| Program | Information Technology |
| Major | Information Technology and Management |
| Academic Year | 2013 |
| Advisor | Dr.Supakit Nootyaskool |

ABSTRACT

The database for volunteer member system is developed in order to support the work processes of Territorial Defense Volunteer Corps Administration Bureau. The primary objective of this system is to improve the previous system which can only record the volunteers data from central office. With the enhanced system, the data can be recorded from both central and provincial offices which makes the operation be more efficient and systematic. Moreover, having all information in the central database would make it easier for users to search the data and generate reports. The Territorial Defense Volunteer System supports the recording of all aspects of information relating to an individual volunteer. For instance, personal information, training information, goodness information, operation information, garments information, and armament information. In addition, it compiles these data and generates reports for each business unit. The implementation of the system includes gathering and analyzing the requirement, designing the system based on object-oriented methodology by using UML diagram, developing a web-based application by using PHP language and using My SQL Server as a database management system.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สุภกิจ นุตยะสกุล ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการนี้ ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณหัวหน้าหน่วยงาน และเพื่อนๆร่วมงาน ศูนย์สารสนเทศเพื่อการบริหารงานปกครอง กรมการปกครองทุกท่าน ที่ช่วยสนับสนุนการทำโครงการ ช่วยให้คำแนะนำบอกแนวทาง และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการทำโครงการ และให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษาของข้าพเจ้าด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณหัวหน้าหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ของสำนักกองอำนาจการกองรักษาดินแดนทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์สำหรับการจัดทำโครงการให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ITM26.2 ทุกท่านที่ให้คำแนะนำต่างๆ ตลอดจนแจ้งข่าวสารและสอบถาม รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาและคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆเรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการนี้ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สำหรับคุณงามความดี และประโยชน์อันพึงมาจากโครงการนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นายวรวิทย์ จิริงคสกุลเดช

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VII |
| สารบัญรูป..... | IX |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ..... | 2 |
| 1.3 ขอบเขตของโครงการ..... | 2 |
| 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา..... | 3 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 4 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ | |
| 2.1 ทฤษฎี | |
| 2.1.1 เทคนิคระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคล..... | 7 |
| 2.1.2 วงจรการพัฒนาระบบงาน..... | 12 |
| 2.1.3 กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบ..... | 16 |
| 2.2 เทคโนโลยี | |
| 2.2.1 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)..... | 17 |
| 2.2.2 Common Gateway Interface (CGI)..... | 18 |
| 2.2.3 Hyper Text Markup Language (HTML)..... | 19 |
| 2.2.4 เว็บเซิร์ฟเวอร์..... | 20 |
| 2.2.5 ภาษา PHP..... | 21 |
| 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 22 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน | |
| 3.1 ศึกษาระบบปัจจุบัน..... | 25 |
| 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน..... | 27 |
| 3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน..... | 30 |
| 3.4 ความมุ่งหมายของระบบงาน..... | 30 |
| 3.5 การสำรวจความต้องการของระบบ..... | 30 |
| 3.6 การศึกษาการทำงานของระบบเดิม..... | 32 |
| 3.7 ความต้องการของระบบใหม่..... | 36 |
| 3.7.1 ความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน..... | 36 |
| 3.7.2 ความต้องการที่ไม่ได้เป็นฟังก์ชันการทำงาน..... | 36 |
| 3.8 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่..... | |
| 3.8.1 ยูสเคสไดอะแกรม..... | 37 |
| 3.8.2 คำอธิบายยูสเคสและเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม..... | 39 |
| 3.8.3 คลาสไดอะแกรม..... | 60 |
| 3.8.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม..... | 61 |
| 3.8.5 การออกแบบฐานข้อมูล..... | 69 |
| บทที่ 4 การพัฒนาระบบ | |
| 4.1 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ..... | 85 |
| 4.1.1 ฮาร์ดแวร์..... | 85 |
| 4.1.2 ซอฟต์แวร์..... | 85 |
| 4.1.3 เครื่องมือ..... | 86 |
| 4.2 การติดตั้งและตั้งค่าระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์..... | 86 |
| 4.2.1 การติดตั้งระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์..... | 86 |
| 4.2.2 การตั้งค่า Apache Web Server..... | 87 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 4.2.3 การตั้งค่าระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL..... | 88 |
| 4.3 ผลการดำเนินงาน | |
| 4.3.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ..... | 90 |
| 4.3.2 หน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ..... | 91 |
| 4.3.3 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน..... | 91 |
| 4.3.4 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน..... | 92 |
| 4.3.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคคล..... | 93 |
| 4.3.6 หน้าจอบรรจุสิ่งใช้..... | 94 |
| 4.3.7 หน้าจอข้อมูลการฝึกอบรม..... | 95 |
| 4.3.8 หน้าจอการปฏิบัติการกิจ..... | 96 |
| 4.3.9 หน้าจอข้อมูลอากรณภัณฑ์จ่าย..... | 97 |
| 4.3.10 หน้าจอข้อมูลยุทธภัณฑ์จ่าย..... | 98 |
| 4.4 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ..... | 99 |
| บทที่ 5 บทสรุป | |
| 5.1 สรุปผลและข้อเสนอแนะ..... | 108 |
| 5.1.1 สรุปผลและอภิปราย..... | 108 |
| 5.1.2 ปัญหาและอุปสรรค..... | 109 |
| 5.1.3 ข้อเสนอแนะ..... | 109 |
| บรรณานุกรม..... | 110 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 112 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 ตารางการดำเนินงานพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน..... | 4 |
| 2.1 ตารางเปรียบเทียบระบบงาน..... | 23 |
| 3.1 คำอธิบายยูสเคสบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน..... | 40 |
| 3.2 คำอธิบายยูสเคสค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน..... | 41 |
| 3.3 คำอธิบายยูสเคสระบบบันทึกข้อมูลบุคคล..... | 42 |
| 3.4 คำอธิบายยูสเคสการบรรจุตั้งให้..... | 44 |
| 3.5 คำอธิบายยูสเคสจัดการข้อมูลบุตร..... | 46 |
| 3.6 คำอธิบายยูสเคสบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม..... | 48 |
| 3.7 คำอธิบายยูสเคสตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรม..... | 50 |
| 3.8 คำอธิบายยูสเคสบันทึกข้อมูลการปฏิบัติภารกิจ..... | 52 |
| 3.9 คำอธิบายยูสเคสการตรวจสอบภารกิจ..... | 53 |
| 3.10 คำอธิบายยูสเคสการเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์..... | 55 |
| 3.11 คำอธิบายยูสเคสการเบิกจ่ายอาวุธหนัก..... | 57 |
| 3.12 คำอธิบายยูสเคสรายงาน..... | 59 |
| 3.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON..... | 71 |
| 3.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง VOLUNTEER..... | 72 |
| 3.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CHILDS..... | 73 |
| 3.16 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PRXFIX..... | 74 |
| 3.17 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RELIGION..... | 74 |
| 3.18 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง NATION..... | 74 |
| 3.19 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง EDUCATION..... | 75 |
| 3.20 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง TRAINING..... | 75 |
| 3.21 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DEPART..... | 75 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 3.22 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง SALARY..... | 76 |
| 3.23 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง OPERATION..... | 76 |
| 3.24 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง SUIT_STORE..... | 77 |
| 3.25 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง WEAPON_STORE..... | 78 |
| 3.26 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER..... | 79 |
| 3.27 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PROVINCE..... | 79 |
| 3.28 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AMPHOE..... | 80 |
| 4.1 ค่าเฉลี่ยด้านความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test) ของผู้ดูแลระบบ..... | 100 |
| 4.2 ค่าเฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ของผู้ดูแลระบบ..... | 101 |
| 4.3 ค่าเฉลี่ยด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) ของผู้ดูแลระบบ..... | 102 |
| 4.4 ค่าเฉลี่ยด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) ของผู้ดูแลระบบ..... | 103 |
| 4.5 ค่าเฉลี่ยด้านความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test) ของผู้ใช้งาน..... | 104 |
| 4.6 ค่าเฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ของผู้ใช้งาน..... | 105 |
| 4.7 ค่าเฉลี่ยด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) ของผู้ใช้งาน..... | 106 |
| 4.8 ค่าเฉลี่ยด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) ของผู้ใช้งาน..... | 107 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.1 โครงสร้างการแบ่งงานของสำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน..... | 26 |
| 3.2 โครงสร้างการจัดส่วนราชการของสำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน..... | 27 |
| 3.3 แผนภาพกระแสนงานแสดงขั้นตอนการบันทึกและรายงานผลข้อมูลอาสารักษาดินแดน..... | 28 |
| 3.4 Context Diagram ทของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน..... | 29 |
| 3.5 หน้าจอการบันทึกข้อมูลกำลังพล..... | 32 |
| 3.6 หน้าจอการบันทึกข้อมูลด้านการศึกษาอบรม..... | 33 |
| 3.7 หน้าจอการบันทึกข้อมูลบุตรสมาชิก..... | 34 |
| 3.8 หน้าจอระบบบันทึกผลการปฏิบัติการกิจของสมาชิก อส..... | 35 |
| 3.9 ยูสเคสของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน..... | 38 |
| 3.10 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลบุคคล..... | 43 |
| 3.11 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการบันทึกการบรรจุตั้งใช้..... | 45 |
| 3.12 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลบุตร..... | 47 |
| 3.13 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม..... | 49 |
| 3.14 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรม..... | 51 |
| 3.15 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ..... | 53 |
| 3.16 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการตรวจสอบภารกิจ..... | 54 |
| 3.17 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์..... | 56 |
| 3.18 แอททิวิตี้ไดอะแกรมของการเบิกจ่ายอาวุธภัณฑ์..... | 58 |
| 3.19 คลาสไดอะแกรมของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน..... | 60 |
| 3.20 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลบุคคล..... | 62 |
| 3.21 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมการบรรจุตั้งใช้..... | 63 |
| 3.22 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน..... | 64 |
| 3.23 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม..... | 65 |
| 3.24 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ..... | 66 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.25 แสดงซีเควอนซ์ไคอะแกรมการจัดการข้อมูลอารมณ์ภักดิ์ | 67 |
| 3.26 แสดงซีเควอนซ์ไคอะแกรมการจัดการข้อมูลยุทธภักดิ์ | 68 |
| 3.27 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (แบบจำลองอีอาร์) | 70 |
| 3.28 หน้าจอการบันทึกข้อมูลบุคคล | 81 |
| 3.29 หน้าจอการบันทึกการปฏิบัติการกิจ | 82 |
| 3.30 หน้าจอการบันทึกการยุทธภักดิ์ | 83 |
| 3.31 หน้าจอการบันทึกการอารมณ์ภักดิ์ | 84 |
| 4.1 การเลือกติดตั้งซอฟต์แวร์ AppServ | 87 |
| 4.2 การตั้งค่า Apache WebServer | 88 |
| 4.3 การตั้งค่าระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL Server | 89 |
| 5.4 ระบบทำการติดตั้ง AppServ 2.5.9 | 89 |
| 4.5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ | 90 |
| 4.6 หน้าจอผู้ดูแลระบบ | 91 |
| 4.7 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน | 91 |
| 4.8 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน | 92 |
| 4.9 หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคคล | 93 |
| 4.10 หน้าจอบรรจุสิ่งใช้ | 94 |
| 4.11 หน้าจอข้อมูลการฝึกอบรม | 95 |
| 4.12 หน้าจอข้อมูลการปฏิบัติการกิจ | 96 |
| 4.13 หน้าจอข้อมูลอารมณ์ภักดิ์จ่าย | 97 |
| 4.14 หน้าจอข้อมูลยุทธภักดิ์จ่าย | 98 |

บทที่ 1

บทนำ

โครงการศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน โดยในบทนี้จะกล่าวถึงหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 ขอบเขตของโครงการ
- 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา
- 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักอำนวยการกองอาสาสมัครรักษาดินแดน เป็นหน่วยงานเกี่ยวกับการรักษาความสงบเรียบร้อยของประเทศ มีเจ้าหน้าที่อาสาสมัครรักษาดินแดนในส่วนภูมิภาค (จังหวัด และอำเภอ) และส่วนกลางเป็นจำนวนมาก จำเป็นต้องมีการนำเข้าสู่ข้อมูลเกี่ยวกับอัตรากำลังอาสาสมัครรักษาดินแดน ข้อมูลยุทธภัณฑ์ และข้อมูลอาวุธภัณฑ์มาจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูลกลางเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ และดำเนินการต่างๆให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ซึ่งปัจจุบันทาง สำนักอำนวยการกองอาสาสมัครรักษาดินแดน มีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะการรวบรวมเอกสารของส่วนภูมิภาคมาจัดเก็บที่ระบบในส่วนกลาง โดยบันทึกผ่านระบบที่พัฒนาจาก MS Access ไปได้แล้วบางส่วน และยังคงดำเนินการจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้การดำเนินการจัดเก็บข้อมูลล่าช้า ไม่เป็นปัจจุบัน และมีปัญหาในการตรวจสอบข้อมูลในส่วนภูมิภาคไม่ เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ทั้งนี้การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูล แก้ไขข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลได้ทันที่ อันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารข้อมูลของกองอาสาสมัครรักษาดินแดนทั้งในส่วนกลาง และภูมิภาค ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อนำเสนอแนวทางหนึ่งในการแก้ไขการบันทึกข้อมูลอาสาสมัครรักษาดินแดน ให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้เว็บเทคโนโลยีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลกำลังพลอาสาสมัครรักษาดินแดน ยุทธภัณฑ์ และอาวุธภัณฑ์
- เพื่อออกแบบระบบฐานข้อมูล สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการบันทึกข้อมูลกำลังพลอาสาสมัครรักษาดินแดนจากส่วนภูมิภาคได้
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และการบริหารจัดการ โดยเจ้าหน้าที่สามารถป้อนข้อมูล สืบค้นข้อมูล และออกรายงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และเป็นรูปแบบเดียวกันทุกๆ หน่วยงาน
- เพื่อลดปริมาณเอกสารที่ใช้กรอกข้อมูลประวัติเพื่อนำมาจัดเก็บรวบรวมที่ส่วนกลาง อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการส่งเอกสารทางไปรษณีย์มายังส่วนกลางได้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน มีขอบเขตการพัฒนา ระบบ ดังต่อไปนี้

- ศึกษาระบบการทำงานของระบบบันทึกข้อมูลกำลังพลอาสาสมัครรักษาดินแดนที่ส่วนกลางบันทึกผ่านระบบ Microsoft Access และค้นหาจุดบกพร่องเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข
- วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลให้เป็นมาตรฐานและสามารถสืบค้นได้สะดวกรวดเร็ว ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- การศึกษาข้อมูลที่ใช้นำเข้าในระบบ ซึ่งเป็นการนำเข้าข้อมูลประเภท รายการยุทธภัณฑ์ ชั้นยศ และหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดเก็บ และประมวลผลข้อมูล
- ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานโดยนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน มีขั้นตอนการศึกษา ดังต่อไปนี้

- การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบงานปัจจุบันโดยศึกษาจากระบบงานที่ใช้งานในปัจจุบัน (MS Access) วิธีการปฏิบัติงาน การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และศึกษารายละเอียดของเอกสารรายงานต่างๆ
- ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงข้อจำกัดของระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน
- วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุ และนำเสนอแผนภาพหรือการทำงานของระบบด้วยยูเอ็มแอล (UML :Unified Modeling Language)
- ออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Model) และจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary)
- ออกแบบส่วนหน้าจอดีต่อผู้ใช้งาน และรายงานต่างๆ
- พัฒนาระบบตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ข้างต้น
- ทดสอบการทำงานของระบบ และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
- สรุปผลการวิเคราะห์และออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.1 ตารางการดำเนินงานพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

| ลำดับ | ขั้นตอนการดำเนินงาน | ก.ค. 56 | ค.ค. 56 | ก.ย. 56 | ค.ค. 56 | พ.ย. 56 | ธ.ค. 56 | ม.ค. 57 | ก.พ. 57 |
|-------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน | ↔ | | | | | | | |
| 2 | ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงข้อจำกัดของระบบงาน | | ↔ | | | | | | |
| 3 | ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ | | ↔ | | | | | | |
| 4 | วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ | | | ↔ | | | | | |
| 5 | ออกแบบระบบฐานข้อมูล | | | | ↔ | | | | |
| 6 | ออกแบบส่วนหน้าจอตัดต่อผู้ใช้งาน และรายงานต่างๆ | | | | ↔ | | | | |
| 7 | พัฒนาระบบตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ | | | | | ↔ | | | |
| 8 | ทดสอบการทำงานของระบบ และแก้ไขข้อผิดพลาด | | | | | | ↔ | | |
| 9 | สรุปผลการวิเคราะห์และออกแบบ | | | | | | | | ↔ |

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนที่ให้บริการเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในส่วนของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบงานใหม่ขึ้น จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

- ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน

1. สามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติของอาสาสมัครรักษาดินแดน ข้อมูลการโอนย้าย ข้อมูลอาการภัย และข้อมูลยุทธภัณฑ์เป็นรายบุคคลได้
2. สามารถคำนวณข้อมูลจำนวนอาสาสมัครรักษาดินแดน จำนวนอาการภัย และจำนวนยุทธภัณฑ์ในแต่ละกองพล ของแต่ละภูมิภาคได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สามารถนำเสนอข้อมูลจำนวนอาสาสมัครรักษาดินแดน จำนวนอาภรณ์ภัณฑ์ และจำนวนยุทธภัณฑ์ ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้
 4. ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนช่วยประมวลผลข้อมูล ช่วยลดความล่าช้าในการจัดส่งอาภรณ์ภัณฑ์ และยุทธภัณฑ์จากส่วนกลางไปสู่ส่วนภูมิภาค
- **ประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กร**
 1. ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนช่วยลดค่าใช้จ่าย และระยะเวลาเวลาในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่
 2. สามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งเรื่องการโยกย้าย การปรับขึ้นเงินเดือน การฝึกอบรมเพื่อเป็นขวัญกำลังใจให้บุคลากรในส่วนภูมิภาคในการปฏิบัติหน้าที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

การศึกษาและพัฒนาระบบระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนได้ใช้ทฤษฎีและเทคโนโลยีหลายๆ อย่างซึ่งมีดังนี้

2.1.1 เทคนิคระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคลากร

2.1.2 วงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC)

2.1.3 กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Methodology)

2.2.1 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)

2.2.2 Common Gateway Interface (CGI)

2.2.3 HyperText Markup Language (HTML)

2.2.4 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

2.2.5 ภาษา PHP

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนมีการนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบมาใช้ในการออกแบบ โดยมีการศึกษาวงจรพัฒนาระบบมาเป็นขั้นตอนในการพัฒนางานให้เป็นที่ไปตามขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน การนำกระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบในการเป็นแนวทางพัฒนาระบบให้เป็นที่ไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นผ่านโปรโตคอล Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) เพื่อใช้ในการติดต่อข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ และพัฒนาโดยใช้ภาษา Hyper Text Markup Language (HTML) และภาษา Personal Home Page (PHP) ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการสร้างเว็บไซต์ มีการจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์ My SQL จัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งเป็นโปรแกรมจัดการและควบคุมการส่งผ่านข้อมูลไปปรากฏบนเว็บเบราว์เซอร์ได้ ซึ่งสามารถอธิบายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบงานได้ดังนี้

2.1 ทฤษฎี

2.1.1 เทคนิคระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคล

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล หรือระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาให้สนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่การวางแผน การจ้างงาน การพัฒนาและการฝึกอบรม ค่าจ้างเงินเดือน การดำเนินการทางวินัย ช่วยให้การบริหารทรัพยากรบุคคลเกิดประสิทธิภาพ (ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2545)

ระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Information System: HRIS) เป็นฐานข้อมูลที่ต้องการใช้เพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลพนักงานของตน (Ranieri , 1993) โดยเป็นบัญชีรายชื่อพนักงาน และทักษะและขีดความสามารถของพนักงานในองค์กร HRIS ควรเหมาะสมกับโครงสร้างเชิงสังคมและความเป็นหน่วยงานขององค์กร โดยต้องไม่ถูกสร้างขึ้นเพียงเพื่อเป็นเครื่องมือทางเทคนิคในการควบคุมพนักงานเท่านั้น แต่ควรใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสภาพการทำงานของพนักงานมากกว่า ซึ่งแนวความคิดนี้ต้องปรากฏในการออกแบบระบบและการใช้ โดยระบบที่ครอบคลุมจะสามารถเก็บข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลการจ่ายเงินเดือนประจำ ผลกำไร การขาดงานและวันลาพัก ข้อมูลการพัฒนาการบริหารเกี่ยวกับการฝึกอบรมและการพัฒนาที่จำเป็น ระดับการจ้างที่เพียงพอ หรือทักษะต่าง ๆ ที่มีประสิทธิผลที่สุดของทีมงาน นอกจากนี้ ระบบที่ติดตามทักษะและประสบการณ์ของพนักงานทุกคน จะสามารถเฝ้าติดตามและประเมินการพัฒนาการบริหารได้เร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะช่วยฝ่ายบริหารในการคาดการณ์ถึงความสำเร็จในสายอาชีพ การตัดสินใจวางแผนที่มีประสิทธิผล และการกำหนดการฝึกอบรมและการพัฒนาที่จำเป็น โดยเหมาะสมกับเวลา ฐานข้อมูลการพัฒนาการบริหารมีประโยชน์อย่างยิ่งในยุค “การปรับองค์กร” สิ่งที่ต้องมีคือข้อมูลจำนวนมากของกำลังคนที่มีเพื่อพิจารณาว่าทักษะใดที่จะเหมาะสมกับ โครงสร้างใหม่หรือที่ปรับ ซึ่งระบบอัตโนมัติจะจัดข้อมูลเหล่านี้ให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถค้นหาได้ด้วยปลายนิ้วมือ ช่วยให้สามารถเลือกบุคคลได้ตรงกับงาน โดยเหมาะสมกับระยะเวลา

ระบบนี้จะช่วยสนับสนุนในการเลือกสรรบุคลากร จัดการรักษาระเบียบข้อมูลบุคลากรให้มีความสมบูรณ์ และสร้างสรรค์กิจกรรมที่กระตุ้นให้บุคลากรเกิดความคิดสร้างสรรค์และทักษะในการปฏิบัติงาน (Laudon & Laudon , 2002) ทั้งนี้ เกิดจาก “การเปลี่ยนแปลง โครงสร้างองค์กร” ซึ่งหมายถึง วิธีการดำเนินกิจกรรมภายในองค์กรและวิธีการบริหารงานที่แตกต่างไปจากเดิมไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างเส้นทางบริหารที่สั้นลง การกระจายอำนาจ ไปสู่ส่วนต่าง ๆ ความอ่อนตัวในการปฏิบัติงาน การกระจายที่ตั้งสำนักงาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ต่ำลง การให้อำนาจแก่ส่วนต่าง ๆ การทำงานร่วมกันภายในและระหว่างองค์กร และการเกิดขึ้นขององค์กรดิจิทัลซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปบนเว็บไซต์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วยการสร้างความสัมพันธ์ทางดิจิทัลกับลูกค้า (หน่วยเหนือ หน่วยรอง ผู้บังคับบัญชา กำลังพล) บริษัทคู่ค้า (ส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง) และเจ้าหน้าที่ในสายงานกำลังพล กระบวนการทางสายงานที่ทำงานด้วยระบบดิจิทัล การบริหารจัดการงบประมาณและกำลังพลของ องค์กรด้วยระบบดิจิทัล และการตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม โดย องค์กรดิจิทัลแตกต่างจากองค์กรแบบเก่าตรงที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานอย่าง กว้างขวางในเกือบทุกส่วนขององค์กร รวมทั้งการบริหารและการจัดการ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ใช่เป็นเพียงเครื่องมือ แต่เป็นองค์ประกอบหลักของการดำเนินธุรกิจและเป็นเครื่องมือหลัก สำหรับการบริหาร

2.1.1.1 ความสำคัญของระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ (HRIS)

ช่วยให้ประหยัดในระยะยาว และช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มผลผลิตและกำไร (Ranicri , 1993) ซึ่งผลที่ได้จาก HRIS ต่อผู้บริหาร ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ และพนักงาน ช่วยลดเวลาของ ผู้บริหารคือการวิเคราะห์เรื่องที่จะฝึกอบรม ซึ่งจะมีบันทึกหลักสูตรที่สำเร็จของพนักงานแต่ละคน ให้สามารถดูได้ โดยใช้ร่วมกับกับข้อมูลการประเมินการปฏิบัติงาน เพื่อกำหนดแผนการ ฝึกอบรม นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรายงานเตือนผู้บริหารเมื่อถึงเวลาประเมินการปฏิบัติงาน ส่วน ผลดีต่อพนักงานคือสามารถรู้ข้อมูลเงินเดือนและเงินตอบแทนได้เร็วขึ้น

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ปัญหาระบบแฟ้มข้อมูล (File systems) โดยระบบ แฟ้มข้อมูล เป็นวิธีการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม ซึ่งมีลักษณะที่หน่วยงานต่างเก็บข้อมูลที่จำเป็นของ ตนเอง ทำให้เกิดปัญหา คือ ความซ้ำซ้อนของข้อมูล ความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล ขาดความ ยืดหยุ่น ความไม่ปลอดภัยของข้อมูล ขาดความเป็นหนึ่งเดียวกันของข้อมูล ข้อมูลต้องขึ้นกับ โปรแกรมที่ใช้ ข้อมูลแยกอิสระจากกัน และขาดการใช้ข้อมูลร่วมกัน (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ , 2557)

แม้จะมีอุปสรรค แต่การใช้ HRIS ก็ยังขยายตัว จากการสำรวจของสถาบันศึกษากำลังคน (Institute of Manpower Studies) เมื่อ พ.ศ. 2525 พบว่า 40% ขององค์กรที่สำรวจ มีการใช้ HRIS และเมื่อ พ.ศ.2534 จากการสำรวจลักษณะเดียวกัน พบว่า 96% ขององค์กรใช้ HRIS โดย หนึ่งในสามขององค์กรเหล่านี้มีพนักงานมากกว่า 12,000 คน ซึ่งจากความรับผิดชอบของงาน ทรัพยากรมนุษย์ที่เพิ่มขึ้นและจำนวนข้อมูลพนักงาน ทำให้ต้องมีวิธีการติดตามข้อมูล โดยการ ตัดสินใจมีความสำคัญขึ้น

2.1.1.2 ข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ก. ในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล หรือระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ จะมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล (ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล , 2545) ดังนี้

- 1) ข้อมูลบุคลากร เป็นข้อมูลของสมาชิกแต่ละคนขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย ประวัติเงินเดือนและสวัสดิการเป็นต้น
- 2) ผังองค์กร แสดงโครงสร้างองค์กร การจัดหน่วยงานและแผนกำลังคน ซึ่งแสดงทั้งปริมาณและการจัดสรรทรัพยากรบุคคล
- 3) ข้อมูลจากภายนอก ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลมิใช่ระบบปิดที่ควบคุมและดูแลสมาชิกภายในองค์กรเท่านั้น แต่จะเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ซึ่งต้องการข้อมูลจากภายนอกองค์กร เช่น การสำรวจเงินเดือน อัตราการว่างงาน อัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น

ข. จากการศึกษาของ Akhilesh (Ranieri , 1993) ได้กล่าวถึงข้อมูลในระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ ไว้ดังนี้

- 1) ข้อมูลการสรรหาและการทดสอบ
ข้อมูลการสรรหามีความสำคัญในการประเมินกระบวนการสรรหาและคัดเลือก โดยมีข้อมูลสองประการที่สำคัญต่อการวิเคราะห์กระบวนการสรรหาได้อย่างถูกต้อง ประการแรกคือการประเมินพนักงานขั้นต้นระหว่างกระบวนการสรรหา ซึ่งอาจเป็นแบบการให้คะแนนตั้งแต่การสัมภาษณ์ครั้งแรกหรือผลการทดสอบ อีกประการหนึ่งคือคะแนนการประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานตามระยะเวลา ระบบในการรวบรวมข้อมูลทั้งสองชุดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับข้อมูลที่ต้องการและเชื่อถือได้

2) ประเภทของข้อมูลที่บันทึก

ข้อมูลใน HRIS แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ข้อมูลหลัก เป็นข้อมูลประวัติพนักงานทั่วไปได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ ประวัติการแพทย์ ฯลฯ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบ HRIS แรก ๆ

ในระบบใหม่ได้เพิ่มเติมข้อมูลประเภทที่สอง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้นเพื่อตัดสินใจ วางแผนทรัพยากรมนุษย์ และวางแผนอาชีพ ข้อมูลที่เก็บปัจจุบันได้แก่ การสรรหาและการทดสอบเพื่อคัดเลือก การประเมินการปฏิบัติงาน ค่าจ้าง และประวัติการทำงาน เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังรวมข้อมูลที่มีลักษณะในเชิง “พฤติกรรม” มากขึ้นและเน้นที่ทัศนคติ (Attitude) การกำหนดรู้ (Perception) และความพึงพอใจ (Preference) ของพนักงาน จะมีการสัมภาษณ์พนักงานเพื่อมุมมองเกี่ยวกับการดำเนินการต่าง ๆ ของบริษัท เช่น โครงสร้างเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การฝึกอบรม การคัดเลือกและการจ้าง ความสำคัญของพนักงาน แผนการจูงใจ และการเลื่อนตำแหน่ง

ก. สรุป ข้อมูลที่ควรบันทึกไว้ใน HRIS ที่สมบูรณ์แบบ ได้แก่ ข้อมูลบุคคล ประวัติการทำงาน ข้อมูลคุณวุฒิ ข้อมูลประเมินการปฏิบัติงาน ข้อมูลการขาดงาน ข้อมูลการทดสอบการสรรหา และการคัดเลือก ข้อมูลร้องทุกข์ ข้อมูลวิเคราะห์ปัญหางาน และข้อมูลสำรวจทัศนคติ โดยข้อมูลแต่ละชนิดมีรายละเอียดพร้อมตัวอย่างที่อาจใช้ในการวิเคราะห์แรงงานและตัดสินใจ ดังนี้

1) สารสนเทศบุคคล มักประกอบด้วยชื่อพนักงาน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ภาษาหลัก อายุและคู่สมรส ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องรู้ว่ากำลังจ้างใคร หรือจะติดต่อกับใครกรณีฉุกเฉิน ซึ่งการทำให้เป็นระบบอัตโนมัติเช่นสารสนเทศที่เป็นปกติประจำดังกล่าว จะช่วยประหยัดเวลาของเจ้าหน้าที่ทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งจำนวน ประเภท และระยะเวลาของรายการที่สร้างขึ้นจะขึ้นอยู่กับความต้องการขององค์กร โดยอาจต้องทำรายชื่อพนักงานทุกคนทุกสัปดาห์ เดือน และสามเดือน รวมทั้งรายการที่แยกตามฝ่าย อายุ หรือที่อยู่

2) สารสนเทศด้านการแพทย์ ประกอบด้วยข้อบกพร่องทางกายภาพที่มีผลต่อการมองเห็น แขนขา การได้ยิน การพูด หรือสภาพร่างกาย ซึ่งสารสนเทศนี้มีความสำคัญในการพิจารณาว่าจะต้องกำหนดข้อจำกัดเฉพาะใด ๆ หรือไม่เพื่อความมุ่งหมายด้านความสามารถในการทำงาน

3) ประวัติอาชีพ/ค่าจ้าง บันทึกงานต่าง ๆ ของพนักงานและใช้ร่วมกับการวางแผนอาชีพและการฝึกอบรม บันทึกตำแหน่งงาน เวลาที่อยู่ในแต่ละตำแหน่ง ประวัติเงินเดือน เหตุผลการลา การเลื่อนตำแหน่ง ฯลฯ ใช้เพื่อวิเคราะห์การเคลื่อนย้ายค่าจ้างในองค์กร อาจทำรายงานต่างๆ ขึ้นเพื่อแสดงตำแหน่ง ฝ่าย กลุ่มอายุ ทักษะและ/หรือระดับการศึกษาที่ได้รับค่าจ้างสูงสุดเพื่อประเมินความเสมอภาคของการเคลื่อนย้ายค่าจ้างขององค์กร

4) ข้อมูลคุณวุฒิ รวบรวมข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับการศึกษาและอบรมของพนักงานแต่ละคน ข้อมูลที่บันทึกอาจได้แก่รายชื่อหลักสูตรฝึกอบรมทั้งหมด คะแนนที่ได้รับ สถาบันที่ฝึกอบรม และระดับและ/หรือประกาศที่ได้ บัญชีอาจระบุสถานภาพว่าใครสำเร็จหลักสูตรใด ๆ ใครไม่ผ่านหลักสูตร และหลักสูตรใดที่ต้องการมากที่สุด สารสนเทศนี้จะช่วยองค์กรพัฒนาแผนการฝึกอบรมที่มีประสิทธิผลสำหรับพนักงาน

5) ข้อมูลการประเมินค่าการปฏิบัติงาน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงานตลอดระยะเวลาการจ้าง ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้เพื่อวัดการปฏิบัติงานในแต่ละองค์กรจะต่างกันรวมทั้งมาตรการที่ใช้ โดยควรเก็บผลการประเมินของพนักงานทุกคนไว้ สารสนเทศนี้อาจใช้เพื่อวิเคราะห์ความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานและนโยบายการเลื่อนตำแหน่งขององค์กร รายงานว่าบุคคลใดที่กำลังเลื่อนตำแหน่ง (ฝ่ายใด ทักษะ กลุ่มอายุ ผู้ที่มีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานต่ำ ผู้มีความสามารถในการปฏิบัติงานสูง ฯลฯ) จะช่วยให้เห็นรูปแบบและช่วยในการทำนายโครงสร้างองค์กรในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ข้อมูลการขาดงาน บันทึกจำนวนวันทำงาน ความเฉื่อยชา การลาป่วย วันลาพักผ่อน วันหยุด หรือการลาโดยไม่รับเงินเดือน ซึ่งข้อมูลนี้มีประโยชน์ในการระบุแนวโน้มการขาดงาน เช่น ถ้าสามารถพิจารณาว่าจะมีการขาดงานมากที่สุดในฝ่ายเฉพาะหรือกลุ่มอายุ เมื่อรู้เช่นนี้ ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์จะสามารถให้ความสนใจเฉพาะที่จะขจัดสาเหตุได้

7) ข้อมูลการร้องทุกข์ เป็นสารสนเทศเกี่ยวกับเรื่องราวร้องทุกข์ของพนักงาน เช่น สาเหตุของการร้องเรียน วันที่ ประเภทและบุคคลหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยสารสนเทศนี้ใช้เพื่อพิจารณาฝ่าย ผู้รับผิดชอบ หรือผู้จัดการที่มีเรื่อร้องทุกข์มากที่สุด เรื่องการต่อรองที่ร้องมากที่สุด และพนักงานที่ร้องทุกข์ เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องรู้สารสนเทศนี้เพื่อป้องกันปัญหาเกิดขึ้นอีกและเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับพนักงาน

8) ข้อมูลการสำรวจปัญหางานและข้อมูลทัศนคติ การศึกษาโดย Akhilesh ใช้แบบสอบถามสำรวจปัญหางานที่จัดทำโดย Hackman และ Oldham สอบถามพนักงานเพื่อวัดความพอใจในงาน แรงจูงใจ ความเครียด ความพร้อมรับผิดชอบ ความคาดหวังและรางวัล งานเฉพาะที่ยาก และงานที่ไม่แน่นอน นอกจากนี้ยังใช้แบบสอบถามพนักงานเพื่อเก็บข้อมูลสำรวจทัศนคติ ซึ่งจะช่วยให้พนักงานสื่อสารความรู้สึกของตนกับนายจ้างเกี่ยวกับองค์การ การสำรวจนี้รวมถึงมุมมองของพนักงานเกี่ยวกับนโยบายบริษัท สภาพการทำงาน การสื่อสารระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง โอกาสก้าวหน้า ความสำนึกของพนักงาน ฯลฯ ซึ่งการสำรวจดังกล่าวทั้งสองสามารถใช้วิเคราะห์เพื่อหาเรื่องที่พนักงานไม่พึงพอใจ เมื่อพบปัญหาดังกล่าว องค์การอาจมุ่งสนใจทำการปรับปรุงที่เหมาะสมได้

2.1.1.3. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคล/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์

การบริหารบุคคลหรือการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นงานสำคัญที่มีใช้เพียงแต่การปฏิบัติงานประจำวันเกี่ยวกับการควบคุมดูแลบุคลากรและค่าจ้างแรงงานเท่านั้น แต่ต้องเป็นการดำเนินงานเชิงรุก (Proactive) การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงานช่วยให้งานทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพขึ้น โดยที่การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคลต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ 5 ประการต่อไปนี้

ก. ความสามารถ (Capability) หมายถึงความพร้อมขององค์การและบุคคลในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยต้องพิจารณาความสามารถของบุคลากร 3 กลุ่ม คือ

1) ผู้บริหารระดับสูงต้องพร้อมที่จะสนับสนุนด้านนโยบาย กำลังคน กำลังเงิน และวัสดุอุปกรณ์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์การ

2) ฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และตื่นตัวในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ เพื่อให้การทำงานในหน่วยงานมีความคล่องตัวขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ฝ่ายสารสนเทศที่ต้องทำความเข้าใจและออกแบบระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม

ข. การควบคุม (Control) การพัฒนา HRIS จะให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของสารสนเทศ โดยเฉพาะการเข้าถึงและความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจะเกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของสมาชิกแต่ละคน ซึ่งจะมีผลต่อชื่อเสียงและผลได้-ผลเสียของบุคคล จึงต้องมีการจัดระบบการเข้าถึงและจัดการข้อมูลที่รัดกุม โดยอนุญาตให้ผู้มีหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละงานสามารถเข้าถึงและปรับปรุงสารสนเทศในส่วนงานของตนเท่านั้น

ค. ต้นทุน (Cost) ปกติการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคลจะมีต้นทุนที่สูง ขณะเดียวกันก็จะไม่เห็นผลตอบแทนที่ชัดเจน ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงขององค์การทั้งในด้าน การขยายตัวและหดตัวซึ่งจะมีผลกระทบต่อบุคลากร ดังนั้นฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคลสมควร มีข้อมูลที่เหมาะสมในการตัดสินใจ เป็นต้น ขณะเดียวกัน การลงทุนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะมีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งฝ่ายบริหารสมควรต้องพิจารณาผลตอบแทนที่ได้รับจากการพัฒนาระบบว่าคุ้มค่ากับต้นทุนที่ใช้ไปหรือไม่

ง. การติดต่อสื่อสาร (Communication) หมายถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศต้อง ศึกษาการไหลเวียนของสารสนเทศ (Information flow) ภายในองค์การและความสัมพันธ์ระหว่าง องค์การกับสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนเตรียมการในการสื่อสารข้อมูล เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง ได้รับความเข้าใจและทัศนคติที่ดีกับการนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้

จ. ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive advantage) ปัจจุบันการพัฒนา HRIS ไม่เพียงแต่ช่วยให้การดำเนินงานขององค์การมีประสิทธิภาพขึ้น แต่ยังมีส่วนสำคัญในการสร้าง ศักยภาพและความได้เปรียบในการแข่งขันให้แก่ธุรกิจ

2.1.2 วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC)

(Alan and Haley , 2000)

การพัฒนากระบวนการ โดยใช้การพัฒนาแบบ System Development Life Cycle (SDLC) จะแบ่ง

เป็น 6 ขั้นตอน ซึ่งมีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.1.2.1 การศึกษาเบื้องต้น (Initial Study)

ทำการศึกษาเบื้องต้นเพื่อที่จะได้เข้าใจปัญหา และสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ซึ่งขั้นตอนในการศึกษาเบื้องต้นประกอบด้วย

1) กำหนดปัญหาและความต้องการ จะต้องรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับองค์กร หน่วยงาน และฝ่ายต่างๆ เพื่อที่จะกำหนดปัญหาและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหานั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) กำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดวัตถุประสงค์ของระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการ เป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบงานให้ดีขึ้น

3) การศึกษาความเหมาะสม เพื่อทำการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบเดิมกับระบบที่เสนอว่าระบบใดมีความเหมาะสมกว่ากัน

2.1.2.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ทำการศึกษาด้านในรายละเอียดเพื่อที่จะได้ทราบปัญหาข้อบกพร่อง และความต้องการ ซึ่งเป็นแนวทางในการปรับปรุงงาน และเป็นพื้นฐานในการสร้างระบบใหม่ต่อไป กระบวนการในการวิเคราะห์ระบบงาน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

1) การรวบรวมข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ระบบการทำงาน ปัจจุบัน ได้ จะต้องศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบให้ได้เพียงพอที่จะมองเห็นภาพที่แท้จริงของกระบวนการทำงาน ปัญหา และความต้องการของส่วนงานต่างๆ ซึ่งการรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การศึกษาจากเอกสาร และการสุ่มตัวอย่าง

2) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมมา ประกอบด้วย การวิเคราะห์โครงสร้าง และสิ่งแวดล้อมขององค์กร การบริการ การปฏิบัติงาน ตลอดจนความสัมพันธ์ของส่วนงานต่างๆ ภายในองค์กร

3) การจัดทำเอกสารระบบ เอกสารการวิเคราะห์ระบบ ควรประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของระบบงานเดิม โครงสร้างขององค์กร รายละเอียดของหน่วยงานที่ศึกษา สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสม และข้อเสนอแนะ

2.1.2.3 การออกแบบระบบ (System Design)

1) แนวทางแก้ปัญหาและกำหนดความต้องการ เมื่อทำการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาแล้ว จะต้องวิเคราะห์รายละเอียดของความต้องการที่จะดำเนินการตามวิธีนั้น โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ขององค์กร ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบงาน และข้อจำกัดในการบริหาร โดยทั่วไปกำหนดความต้องการแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ความต้องการขององค์กร ความต้องการของกระบวนการบริหาร และความต้องการของระบบ

2) การจัดวางระบบคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปการกำหนดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์นั้น สิ่งสำคัญประการแรก คือ ความต้องการของแต่ละระบบ ข้อกำหนดรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ขนาดความเร็วของCPU ความจุของหน่วยความจำ อุปกรณ์ต่อพ่วง

ความสามารถในการจัดเก็บ และข้อกำหนดรายละเอียดของโปรแกรม ประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน

3) การจัดวางระบบบุคลากร การจัดวางระบบบุคลากรมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการจัดวางระบบคอมพิวเตอร์นั้น ประกอบไปด้วย การกำหนดประเภท และตำแหน่งต่างๆของงาน กำหนดหน้าที่หรือรายละเอียดของงานแต่ละตำแหน่ง การวางแผนความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ

2.1.2.4 การพัฒนา (System Development) ประกอบด้วย

1) การวางแผนการพัฒนา สิ่งที่ได้ออกแบบและจัดทำไว้แล้วในขั้นตอนก่อนหน้านี้ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการพัฒนาโปรแกรม การเตรียมข้อมูล การคัดเลือกระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งต้องจัดทำโดยรายละเอียดในรูปแบบแผนโครงการ โดยอาศัยระยะเวลา และค่าใช้จ่าย

2) การพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะได้รับมอบหมายให้พัฒนาหรือเตรียมโปรแกรมเพื่อจะได้ใช้ระบบงานใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

- ศึกษาข้อกำหนดของโปรแกรม
- ออกแบบโปรแกรม
- เขียนโปรแกรม
- ทดสอบโปรแกรม
- จัดทำเอกสาร

3) การพัฒนาข้อมูล เพื่อให้พร้อมที่จะเริ่มปฏิบัติการตามระบบใหม่ จะต้องทำการเตรียมข้อมูลต่างๆ ให้พร้อมที่จะทำงานซึ่งจะประกอบไปด้วย

- การพัฒนาแบบฟอร์ม
- การเตรียมข้อมูล
- การเปลี่ยนเพิ่มข้อมูล

4) การคัดเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การดำเนินการในขั้นตอนนี้ประกอบไปด้วยการเปิดประมูล การตรวจสอบความถูกต้องตามข้อกำหนด การคัดเลือก การต่อรอง และการทำสัญญาการซื้อหรือเช่าซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.5 การเริ่มปฏิบัติตามระบบใหม่ (System Implementation)

การดำเนินงานตามระบบใหม่เริ่มต้นเมื่อหน่วยงานได้ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว งานทั้งหมดที่เตรียมไว้จะต้องทำให้เสร็จในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

- การทดสอบระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- การสร้างเพิ่มข้อมูล
- การพัฒนาโปรแกรม
- การจัดทำเอกสารและวางขั้นตอนการทำงาน
- การฝึกอบรมผู้ใช้
- การจัดทำแผนฉุกเฉิน

โดยวิธีการเปลี่ยนไปใช้ระบบใหม่นั้นสามารถกระทำได้คือ อาจจะค่อยๆ ทำไปที่ละขั้นตอน หรือทำงานเดิมควบคู่กับงานใหม่ แล้วค่อยเปลี่ยนไปทำระบบใหม่ในทันที

2.1.2.6 การประเมินผลระบบงาน (System Evaluation)

โดยทั่วไปการประเมินผลจะกระทำในทุกขั้นตอนของการพัฒนาระบบ เพราะหากพบข้อผิดพลาดก็สามารถที่จะแก้ไขได้ทันที ซึ่งเป็นไปตามวิธีการควบคุม และการย้อนกลับ เพื่อจะได้รับการปรับปรุงระบบให้ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ การประเมินผลระบบงานประกอบไปด้วย

- กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน
- แต่งตั้งคณะทำงานประเมิน
- ดำเนินการวัดและตรวจสอบ
- เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
- ทำแผนผังสรุป
- หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา
- ดำเนินการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Methodology) (Jeffrey and Lonnie , 2000)

กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Methodology) เป็น Physical Implement ของ SDLC โดยใช้ FAST Methodology มีการแบ่งการพัฒนาระบบออกเป็น 8 phase คือ

- 1) Survey Phase ทำการกำหนดขอบเขต งบประมาณที่จะใช้ บุคคลที่จะมาดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม และระยะเวลาในการพัฒนาระบบ เพื่อพิจารณาว่าคุ้มค่าหรือไม่ที่จะทำ
- 2) Study Phase ทำการศึกษาในรายละเอียด ทำการกำหนดและวิเคราะห์ปัญหาของธุรกิจ สาเหตุของปัญหา และผลกระทบที่สามารถเกิดขึ้นได้
- 3) Definition Phase ทำการวิเคราะห์ความต้องการของธุรกิจ โดยกำหนดรูปแบบของสิ่งที่เข้ามาในระบบ เช่น เพิ่มข้อมูล การปฏิบัติที่ติดต่อกับผู้ใช้ และเครือข่ายของข้อมูล ที่ระบบมีผลกระทบต่อผู้ใช้ รวมถึงระบุถึงรายละเอียดของความต้องการ หรือทางเลือกอื่นๆ และรายละเอียดของการใช้เทคโนโลยีต่างๆ
- 4) Configuration Phase หรือ Targeting Phase ทำการหาผลสรุปของทางเลือกต่างๆ (Candidate Solutions) จากทุกๆ ความต้องการให้ได้มากที่สุด และวิเคราะห์ผลสรุปของทางเลือกต่างๆ เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ควรมีโครงสร้างเป็นอย่างไร จะใช้ระบบเครือข่าย (Network) ที่เป็นลักษณะ LAN WAN หรือ Internet
- 5) Procurement Phase (Optional) ทำการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจัดซื้อ Hardware หรือ Software ที่ต้องการ
- 6) Design and Integration Phase แปลงความต้องการทางธุรกิจ ไปสู่การออกแบบให้เป็นพิมพ์เขียวของระบบเพื่อทำการออกแบบในรายละเอียด แล้วจะได้ Design Specification
- 7) Construction สร้างและทดสอบการทำงานของระบบ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของธุรกิจ โดยทำการสร้าง Prototype ให้กับผู้ใช้ทดสอบระบบก่อน
- 8) Delivery Phase ทำการติดตั้ง และปรับเปลี่ยนระบบใหม่ เข้าไปในการปฏิบัติงาน

2.2 เทคโนโลยี **สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง**

2.2.1 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) (ฉลองชัย จงประเสริฐพร , 2542)

Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) เป็นโปรโตคอลที่สร้างขึ้นสำหรับบริการเครือข่าย World Wide Web โดย HTTP จะกำหนดวิธีการส่งข้อมูลหรือไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นไคลเอนต์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงกำหนดกฎระเบียบในการติดต่อกันด้วย

HTTP ได้รับการพัฒนาโดยนายเบอร์เนอร์ ลี (Berners-Lee) แห่ง European Center for Nuclear Research (CERN) ในช่วงปี ค.ศ. 1990-1991 โปรโตคอลนี้ช่วยให้บริการเครือข่าย World Wide Web ได้รับความนิยมและแพร่หลายมากขึ้นกว่าเดิม เพราะเป็นตัวควบคุมการรับส่งข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียงจนเกือบเป็นมัลติมีเดีย จากเดิมที่แลกเปลี่ยนได้เพียงข้อความอย่างเดียว

○ วิธีการติดต่อของ HTTP

ด้วยเหตุที่การทำงานของโปรโตคอล HTTP มีการทำงานแบบไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ดังนั้นการติดต่อสื่อสารใดๆ ผ่านโปรโตคอลนี้จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวลูกกับตัวแม่ การสื่อสารจึงจะสมบูรณ์ได้ สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างไคลเอนต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ผ่านโปรโตคอล HTTP มีขั้นตอนดังนี้

- ไคลเอนต์จะสร้างการเชื่อมต่อ (Connection) กับเซิร์ฟเวอร์
- เมื่อสร้างการเชื่อมต่อสำเร็จ ไคลเอนต์จะส่งคำร้องขอข้อมูล (Request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์
- เมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับคำร้องจากไคลเอนต์ จะทำการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลตามที่ไคลเอนต์ต้องการ แล้วส่งข้อมูลตอบสนอง (Response) กลับมายังไคลเอนต์
- การเชื่อมต่อจะถูกตัดขาด (Disconnect) เมื่อเซิร์ฟเวอร์ตอบสนองข้อมูลกลับไปยังไคลเอนต์เรียบร้อยแล้ว

เนื่องจากการทำงานของ HTTP มีการเชื่อมต่อในระยะเวลาเพียงสั้นๆ หรือที่เรียกว่า Connectionless ในลักษณะดังกล่าว ทำให้ในช่วงเวลาหนึ่งๆ เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับเบราว์เซอร์ได้จำนวนมากพร้อมๆ กัน เพราะไม่มีใครได้ทำการเชื่อมต่ออย่างถาวร

○ ข้อความร้องขอ (Request)

เมื่อไคลเอนต์เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์สำเร็จแล้ว ไคลเอนต์ต้องเป็นฝ่ายเริ่มเปิดการพูดคุย ด้วยการส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อบอกการร้องขอข้อมูล การร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์สามารถทำได้หลายแบบ เช่น

- ร้องขอแบบ GET เป็นการร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์ส่งไฟล์มา
- ร้องขอแบบ HEAD เป็นการร้องขอเพื่อถามเซิร์ฟเวอร์ว่ามีไฟล์ที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์หรือไม่ (เป็นการถามเฉยๆ ไม่ต้องการให้เซิร์ฟเวอร์ส่งไฟล์จริงมาให้)
- ร้องขอแบบ POST เป็นการร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์รับข้อมูลจากไคลเอนต์ ซึ่งการร้องขอแบบนี้หมายความว่า ไคลเอนต์ต้องการส่งข้อมูลไปให้เซิร์ฟเวอร์นั่นเอง แต่ในความเป็นจริงเราสามารถส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ด้วยการร้องขอแบบ GET ก็ได้

วิธีการร้องขอมีให้ใช้หลายวิธี แต่ก็ขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของโปรโตคอล HTTP ที่ใช้ หากเป็นเวอร์ชัน 1.0 จะมีวิธีการร้องขอมาตรฐาน 3 วิธี คือ GET , HEAD และ POST แต่ถ้าใช้โปรโตคอล HTTP เวอร์ชัน 1.1 จะมีวิธีการร้องขอเพิ่มจากเวอร์ชัน 1.0 อีกหลายวิธี เช่น OPTIONS , PUT , DELETE หรือ TRACE เป็นต้น

2.2.2 Common Gateway Interface (CGI) (ฉลองชัย จงประเสริฐพร , 2542)

สำหรับข้อมูลที่จะให้บริการผ่าน World Wide Web ใต้นั้น จะต้องถูกเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสาร HTML เมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอไฟล์จากไคลเอนต์ เว็บเซิร์ฟเวอร์จะค้นหาและส่งไฟล์ที่ไคลเอนต์ต้องการกลับไปให้

ปัญหาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องรูปแบบ HTML คือ เมื่อจะต้องการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลจะเป็นงานที่ยุ่งยากและเสียเวลาเป็นอย่างมาก เพราะว่าไฟล์เอกสาร HTML มีลักษณะการจัดเก็บแบบ Static ยิ่งถ้ามีข้อมูลมากด้วยแล้ว และการจัดเก็บข้อมูลแยกออกเป็นไฟล์ๆ ยิ่งจะทำให้ดูแลแก้ไขได้ยากมากขึ้น เป้าหมายของการใช้ CGI อย่างหนึ่งก็คือ การทำให้เอกสาร HTML ที่ผู้ใช้ร้องขอเข้ามา มีความยืดหยุ่น หรือที่เรียกว่าเป็นแบบ Dynamic

CGI (Common Gateway Interface) เป็นแอปพลิเคชันซึ่งทำงานเป็นตัวกลางระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับไคลเอนต์ สำหรับวิธีการทำเอกสาร HTML ให้มีความเป็น Dynamic คือ แทนที่จะเก็บข้อมูลแยกเป็นไฟล์ HTML หลายๆ ไฟล์ ก็อาจจะเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ในไฟล์เดียวกัน เมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลอะไรสักอย่างหนึ่ง ก็กำหนดให้ผู้ใช้ป้อนเงื่อนไขที่ต้องการเข้ามาให้แก่ CGI หลังจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้น CGI จะไปค้นหา หรือดึงเอาเฉพาะข้อมูลที่ตรงตามที่ใช้ต้องการ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาสร้างเป็นเอกสาร HTML แล้วส่งกลับไปแสดงให้ผู้ใช้งาน

ลักษณะการทำงานของ CGI ต้องอาศัยการประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์ แล้วสร้างคำตอบออกมาเป็นเนื้อหาแบบ HTML จากนั้นจึงส่งเนื้อหากลับไปให้ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ใดที่ยอมให้การทำงานของ CGI ได้ จึงต้องทำงานหนักกว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการเอกสาร HTML เพียงอย่างเดียว แนวความคิดการทำงานของ CGI จึงเป็นแบบที่เรียกว่า “รวมศูนย์” (Centralize) คือ งานทุกอย่างต้องทำที่เซิร์ฟเวอร์ทุกงาน ไคลเอนต์เพียงแต่ทำหน้าที่ส่งคำร้องขอและรอรับผลการทำงานเท่านั้น

2.2.3 HyperText Markup Language (HTML) (ฉลองชัย จงประเสริฐพร , 2542)

HTML เป็นส่วนหนึ่งของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่มีโครงสร้างการใช้งานแบบง่าย ๆ อีกทั้งยังสามารถศึกษาและทำความเข้าใจได้ไม่ยาก โดยภาษา HTML มีไว้สำหรับใช้สร้างเอกสารแบบ ไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งรูปแบบของเอกสาร หรือข้อมูลส่วนต่างๆ ของเอกสารนั้นจะสนับสนุนทั้งที่เป็น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ และอื่นๆ โดยการใช้งานนั้นสามารถเชื่อมโยงเอกสาร หรือข้อมูลต่างๆ นี้ได้ โดยจุดที่แสดงการเชื่อมโยงนี้เองที่เราเรียกว่า การมาร์กอัป (มาร์กอัป จะเป็นส่วนที่ตัวอักษรสีฟ้า หรืออื่นๆ แล้วแต่กำหนด แต่จะเป็นจุดที่แตกต่างจากสีพื้นเอกสาร เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงเอกสาร ผู้ใช้งานสามารถคลิกจุดมาร์กอัปเพื่อกระโดดไปยังส่วนของข้อมูลในส่วนเชื่อมโยงที่ต้องการ)

เอกสารที่สร้างด้วย HTML นี้เราเรียกว่า โฮมเพจ (Homepage) หรือเว็บเพจ (Webpage) หน้าแรกของโฮมเพจจะเป็นเสมือนอินเด็กซ์ หรือดัชนี (Index) ของรายละเอียดว่า ไซต์นั้นๆ มีรายละเอียดอะไรบ้างเกี่ยวกับเว็บเพจภายใต้ไซต์นั้นๆ

ปกติแล้วโฮมเพจหรือเว็บเพจใดๆ จะใช้นามสกุลของแฟ้มหรือไฟล์เป็น “.htm” หรือ “.html” แต่ทั้งนี้ก็ไม่จำเป็นเสมอไปที่จะต้องใช้นามสกุลดังกล่าว เราสามารถปรับเปลี่ยนการติดตั้งค่าคอนฟิก (Config) หรือยังมีนามสกุลแบบอื่นๆ เช่น “.shtml” สำหรับ SSI (Server Side Includes) แต่จุดนี้คิดว่าทำตามมาตรฐานที่มีอยู่แล้วจะดีที่สุด คือ ใช้นามสกุลของแฟ้มสำหรับเอกสาร HTML เป็น “.htm” หรือ “.html”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) (ฉลองชัย จงประเสริฐพร , 2542)

เป็น โปรแกรมซึ่งทำหน้าที่จัดการและควบคุมเรื่องของการส่งผ่านข้อมูลเว็บเพจหรือข้อมูลต่างๆ ไปยังเครื่องที่เข้ามาติดต่อด้วย (เช่น ลูกค้ายใช้เว็บเบราว์เซอร์เข้ามาติดต่อดึงข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์) เว็บเซิร์ฟเวอร์นี้สามารถส่งข้อมูลไปปรากฏบนเบราว์เซอร์ เมื่อลูกค้ากรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลจากเว็บเบราว์เซอร์ก็จะถูกส่งกลับมายังเซิร์ฟเวอร์ และพร้อมที่จะนำไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลทันทีเพื่อใช้งานต่อไป

ในโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ทุกตัว จะมีหน้าที่การทำงานหลักเหมือนกันคือ รอการร้องขอข้อมูลจากผู้ใช้ และส่งข้อมูลกลับไปให้ผู้ใช้งานผ่านโปรโตคอล HTTP ข้อมูลหลักที่เว็บเซิร์ฟเวอร์จะให้บริการคือ เอกสาร HTML แต่ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่นๆ เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็สามารถให้บริการได้เช่นเดียวกัน

เว็บเซิร์ฟเวอร์ในปัจจุบันมีหลายแบบ ทำงานบนระบบปฏิบัติการหลายตัว เช่น Windows Server , UNIX และ Linux โดยแต่ละตัวมีความเหมาะสมสำหรับงานแต่ละประเภท บางตัวเป็นฟรีแวร์ และบางตัวเป็นแชร์แวร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เช่น

- Apache เซิร์ฟเวอร์สำหรับองค์กร ทำงานบนแพลตฟอร์ม UNIX , Linux และตระกูล Windows โครงสร้างการทำงานพื้นฐานของ Apache ถือกำเนิดจาก HTTPd Server ของ NCSN ซึ่งแจกจ่ายฟรี ทำให้ Apache เป็นที่นิยมของผู้ใช้ คุณสมบัติที่โดดเด่นของ Apache ได้แก่ การทำงานข้ามแพลตฟอร์ม การสนับสนุนโปรโตคอล (HTTP/1.1) การทำงานแบบโมดูล (API) ระบบรักษาความปลอดภัย การเก็บ Log รวมถึงสมรรถภาพในการทำงานสูง
- Internet Information Server Version 7.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์สำหรับ Windows 2003-2008 ของบริษัทไมโครซอฟท์ ซึ่งยังคงได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงเวอร์ชัน 7 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของระบบปฏิบัติการ Windows Server (2003-2008) ประกอบด้วยความสามารถใหม่ๆ จำนวนมาก พร้อมกับการเพิ่มสมรรถภาพและความน่าเชื่อถือ ระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีกว่าและชัดเจนกว่า การสนับสนุนมาตรฐานในการพิมพ์แบบใหม่ WebDev และการเริ่มบริการเว็บและ FTP ที่เร็วขึ้น
- Appserv คือโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลากๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้ Apache , PHP , MySQL , phpMyAdmin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้น โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งทุกอย่าง จะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ เราจึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใด เพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่เราได้เพิ่มประสิทธิภาพ การติดตั้งให้สอดคล้อง กับการทำงานแต่ละคน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ ไม่ได้ไปยุ่ง ในส่วนของ Original Package เลยแม้แต่น้อยเพียงแค่เป็นการ กำหนดค่า Config เท่านั้น เช่น Apache ก็จะเป็นในส่วนของ httpd.conf , PHP ก็จะเป็นในส่วนของ php.ini , MySQL ก็จะเป็นในส่วนของ my.ini ดังนั้นโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและความเสถียรของระบบได้ เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด โดยจุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวมาให้ง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอน การติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก setup ภายในเวลา 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ระบบต่างๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server , Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลก ได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน

2.2.5 ภาษา PHP (กิตติ ภัคดีวัณณะกุล และคณะ , 2542)

ภาษา PHP ถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1994 โดย Rasmus Lerdorf ต่อมาได้มีผู้ให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก จึงได้ออกแบบเป็นแพ็คเกจ “Personal Home Page” ซึ่งเป็นที่มาของ PHP ภาษา PHP เป็น Open Source Product คือ สามารถนำมาใช้งานโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เดิม PHP จะรู้จักกันในชื่อ “Personal Home Page” ต่อมาได้เปลี่ยนเป็น “PHP Hypertext Preprocessor” ในปัจจุบัน PHP ได้พัฒนามาถึงเวอร์ชัน 5.5 (อ้างอิงในปี พ.ศ. 2556)

PHP มีประสิทธิภาพในการทำงานได้หลายรูปแบบ คือใช้ได้กับระบบปฏิบัติการหลายระบบ และทำงานร่วมกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น Personal Web Server (PWS) ซึ่งใช้กับระบบปฏิบัติการ Windows XP กับ Windows 7 หรือ Internet Information Server (IIS) ซึ่งใช้กับ Apache Web Server ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Linux และระบบปฏิบัติการอื่นๆ ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดเก็บข้อมูลอาสาสมัครมีการบันทึกข้อมูลหลายด้าน ซึ่งหลักในบันทึกประวัติอาสาสมัครนั้นเกี่ยวเนื่องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว และลดต้นทุนในการดำเนินงาน

วิธีการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร ทรัพยากรมนุษย์ได้ถูกกำหนดให้เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการผลักดันองค์กรไปสู่เป้าหมายการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ (สันติชัย อินทรอ่อน, 2550) เพื่อประโยชน์ในการจัดการกองอาสาสมัครในด้าน ตำแหน่ง ทัศนคติ และเงินเดือนให้เป็นหมวดหมู่ ง่ายต่อการตรวจสอบ อีกทั้งยังสามารถพัฒนาอาสาสมัครเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถได้ เช่น การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่อาสาสมัครในแต่ละสังกัดได้

ระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์เริ่มตั้งแต่วางแผนกำลังคน, การสัมภาษณ์และคัดเลือก, บรรจุพนักงาน, บริหารค่าจ้างและเงินเดือน, ฝึกอบรมและพัฒนา, การประเมินผลงาน และธำรงรักษาพนักงาน โดยการมีสวัสดิการต่างๆ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารต้องจัดการทรัพยากรบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ทงศักดิ์ โสวจัสตตากุล, 2552)

นอกจากระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ ที่เกี่ยวเนื่องกับระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสาสมัครแล้ว ยังมีการนำระบบจัดการพัสดุและครุภัณฑ์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ และอากรณณ์ภัณฑ์ของกองอาสาสมัคร โดยระบบครุภัณฑ์ให้อยู่ในลักษณะของฐานข้อมูล (Data Base) ซึ่งง่ายต่อการสืบค้นและติดตามได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ระบบพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดเก็บครุภัณฑ์ ผู้ใช้ระบบประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ครุภัณฑ์ และผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ครุภัณฑ์สามารถจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลครุภัณฑ์ ตลอดทั้งติดตามดูสถานภาพของครุภัณฑ์ ส่วนผู้ดูแลระบบทำหน้าที่จัดการและดูแลผู้ใช้ระบบตลอดทั้งทำการบันทึกข้อมูลทุกอย่างที่จำเป็นกับระบบ (จตุรงค์ ฤทธิ์ฤทัย, 2547)

จากการศึกษา ระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม (DPIS: Departmental Personnel Information System) ของสำนักงาน ก.พ. (<http://www.ocsc.go.th/DPIS>) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเครื่องช่วยในการบริหารจัดการข้าราชการ และลูกจ้างประจำระดับกรม สนับสนุนการปฏิบัติงานประจำวันของกรมที่เกี่ยวกับงานการเจ้าหน้าที่และการจ่ายเงินเดือน เพื่อให้ส่วนราชการมีระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลที่ใช้เป็นฐานในการวางแผนและการบริหารทรัพยากรบุคคลของส่วนราชการและเพื่อสร้างระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลที่มีมาตรฐาน (จุมพฏ กาญจนกำจร, 2554) เห็นได้ว่ามีระบบการทำงานที่ใกล้เคียงกับระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกอาสาสมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดินแดน ได้แก่ การบันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบุคลากร , การศึกษา ฝึกอบรม , การดำรงตำแหน่ง , ผลงานสำคัญ (ภารกิจ) , ข้อมูลทางวินัย แต่แตกต่างกันในรายละเอียด เนื่องจากข้อมูลที่จำเป็นของหน่วยงาน , ความต้องการของผู้บริหาร และระเบียบตามพระราชกฤษฎีกา หรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตารางการเปรียบเทียบระบบงาน

| หัวข้อ | ระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม | ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกอาสาสมัครชาตินแดน |
|------------------------------|---|--|
| ข้อมูลทั่วไป | บันทึกโดยผู้ใช้งานระบบ | บันทึกโดยผู้ใช้งานระบบ |
| การดำรงตำแหน่ง | บันทึกโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ | บันทึกการบรรจุตั้งใช้โดยผู้ใช้งานระบบ |
| การศึกษา/ฝึกอบรม/ดูงาน | บันทึกและตรวจสอบโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ | บันทึกและตรวจสอบโดยผู้ใช้งานระบบ |
| การขอรับพระราชทานเครื่องราชฯ | บันทึกและตรวจสอบโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ | - |
| ผลงานสำคัญ (ภารกิจ) | บันทึกและตรวจสอบโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ | บันทึกและตรวจสอบโดยผู้ใช้งานระบบ |
| ประวัติการเลื่อนไหว | ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ บันทึก ตรวจสอบ และพิมพ์รายงานเสนอผู้บริหารกองการเจ้าหน้าที่ | ปรับปรุงข้อมูลการเลื่อนชั้นยศและการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานโดยผู้ใช้งานระบบ |
| ข้อมูลด้านวินัย | บันทึกและตรวจสอบโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ | บันทึกข้อมูลความผิดทางวินัยโดยผู้ใช้งานระบบ |
| รายการยุทธภัณฑ์ | - | บันทึกแจกจ่ายโดยผู้ใช้งานระบบในแต่ละระดับ |
| รายการอาวุธภัณฑ์ | - | บันทึกแจกจ่ายโดยผู้ใช้งานระบบในแต่ละระดับ |
| การสืบค้นรายงาน | มีระบบสืบค้นและออกรายงาน | มีระบบสืบค้นและออกรายงาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกอาสาสมัครอาสาสมัครดินแดน มีความแตกต่างจากระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม ของสำนักงานข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ซึ่งระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกอาสาสมัครอาสาสมัครดินแดนมีระบบการจัดการยุทธภัณฑ์ และอาวุธ ภัณฑ์ที่ส่วนกลางต้องจัดส่งไปในภูมิภาค รวมถึงรายงานการโอนย้าย เพื่อพิมพ์ให้ผู้บริหารพิจารณา จัดสรรงบประมาณได้

ในส่วนการทำงานที่เหมือนกัน เช่น การบันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบุคลากร , การศึกษา/ฝึกอบรม/ดูงาน , การดำรงตำแหน่ง , ผลงานสำคัญ (ภารกิจ) และข้อมูลทางวินัย ก็มีการทำงานคล้ายๆ กันระบบของสำนักงานข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การนำระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกอาสาสมัครอาสาสมัครดินแดนไปใช้ให้เกิดความสำเร็จไม่ได้มาจากความเด่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่เป็นปัจจัยทางสังคม คือความเชื่อมั่นของคนในองค์กรต่อผู้นำองค์กร และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตนมีอยู่



บทที่ 3

การศึกษา วิเคราะห์ระบบปัจจุบันการ และออกแบบระบบใหม่

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนเดิม โดยในบทนี้จะกล่าวถึงหัวข้อดังต่อไปนี้

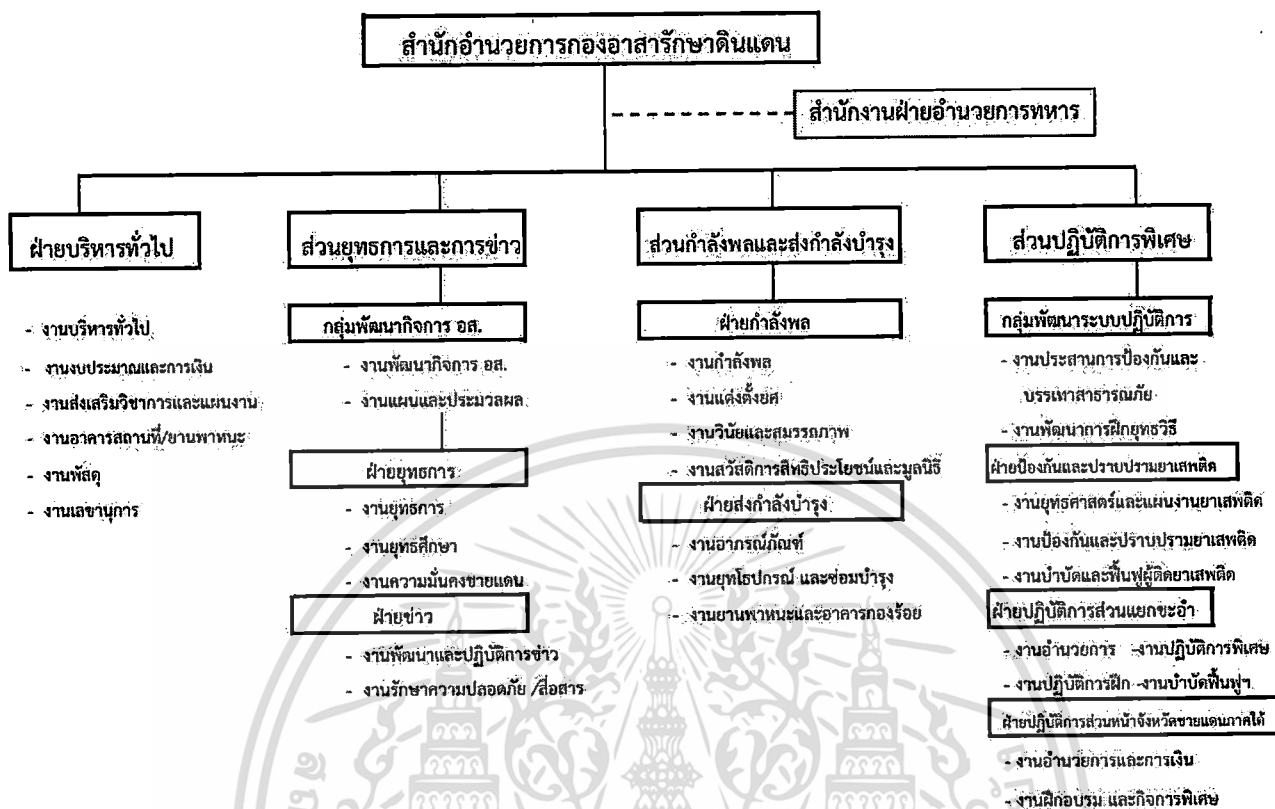
- 3.1 ศึกษาาระบบปัจจุบัน
- 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน
- 3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน
- 3.4 ความมุ่งหมายของระบบงาน
- 3.5 การสำรวจความต้องการของระบบงาน
- 3.6 การศึกษาการทำงานระบบเดิม
- 3.7 ความต้องการของระบบใหม่
- 3.8 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

3.1 ศึกษาาระบบปัจจุบัน

สำนักอำนวยการกองรักษาดินแดน เป็นองค์กรขึ้นอยู่กับกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย มีฐานะเป็นนิติบุคคล จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติกองอาสารักษาดินแดน พ.ศ. ๒๔๕๗ มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเป็น ผู้บัญชาการกองอาสารักษาดินแดน หลักการสำคัญในการจัดตั้งคือ เพื่อมีกำลังสำรองไว้ช่วยเหลือประชาชนและประเทศชาติ ทั้งยามปกติและสงคราม โครงสร้างการแบ่งงานของสำนักอำนวยการกองรักษาดินแดน แสดงดังภาพที่

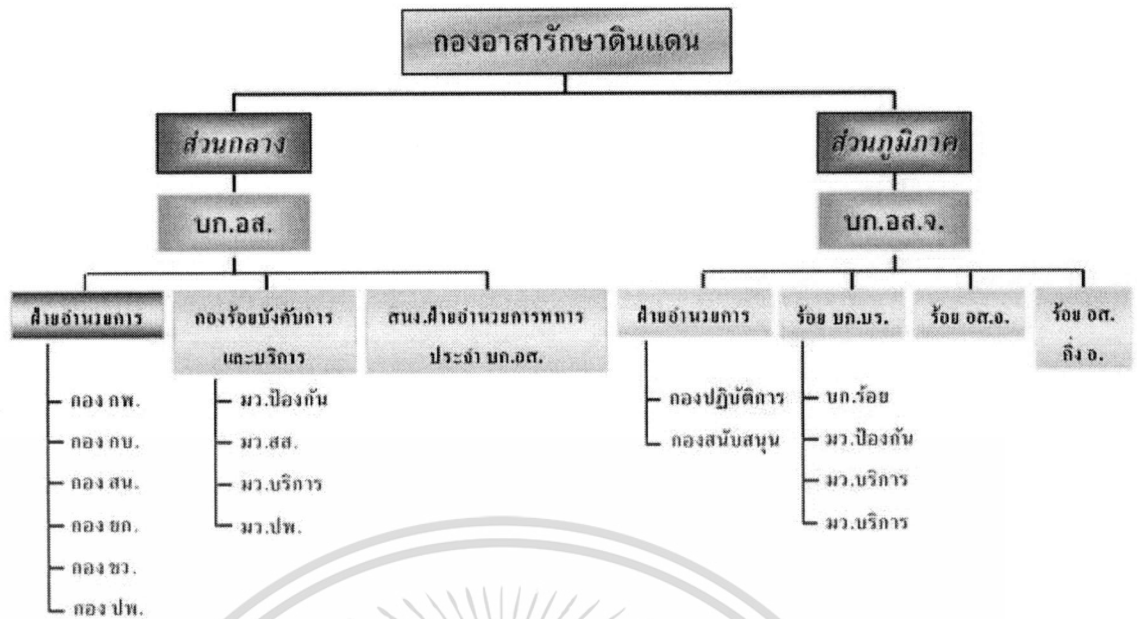
3.1

แผนภูมิโครงสร้างการแบ่งงาน ของ สำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างการแบ่งงานของสำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน

โดยสำนักอำนวยการกองรักษาดินแดนมีโครงสร้างการจัดส่วนราชการทั้งในส่วนกลาง และ ส่วนภูมิภาค แสดงดังแผนภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 โครงสร้างการจัดส่วนราชการของสำนักอำนวยการกองรักษาดินแดน

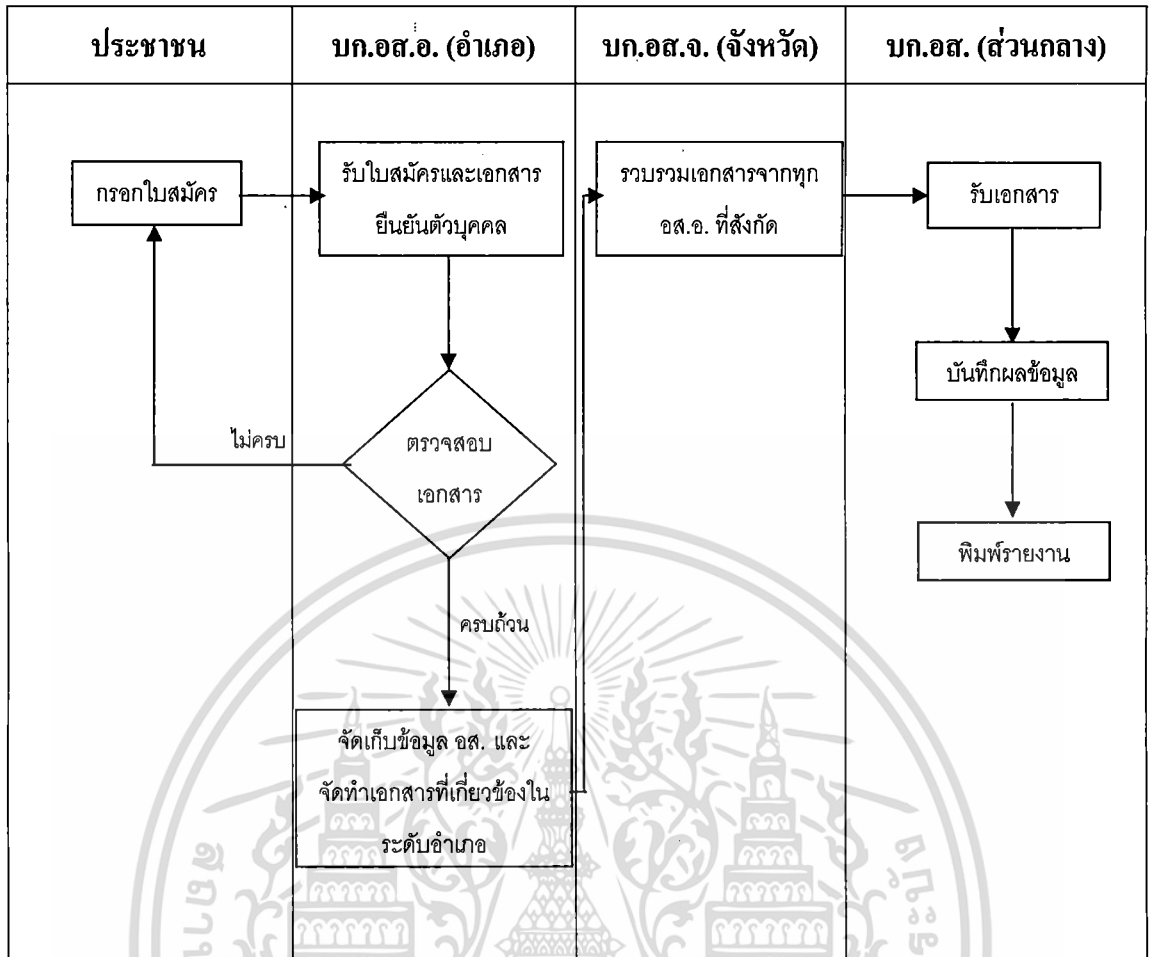
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน มีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลอาสาสมัครรักษาดินแดนในส่วนงานต่างๆ ทั้งในส่วนกลาง และในส่วนภูมิภาค นำเสนอโดยใช้แผนภาพกระแสน้ำ (Flow Chart) ดังภาพที่ 3.3 ซึ่งอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. ส่วนกลาง (บก.อส.) จะรวบรวมข้อมูลเจ้าหน้าที่ในส่วนกลาง และข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในส่วนภูมิภาค มาบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลที่ส่วนกลาง โดยมีระบบฐานข้อมูล Microsoft Office Access เวอร์ชัน 2003 โดยระบบสามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลสมาชิกอาสาสมัครรักษาดินแดน ข้อมูลทางวินัยสมาชิกอาสาสมัครรักษาดินแดน ข้อมูลผลการปฏิบัติการกิจของสมาชิกอาสาสมัครรักษาดินแดน รวมถึงบันทึกข้อมูลคลังอาวุธรับ-จ่าย และข้อมูลยุทธภัณฑ์ รับ-จ่าย เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลให้ออกมาอยู่ในรูปรายงานให้ผู้บริหารในส่วนกลางตรวจสอบ และวางนโยบายต่อไปได้

2. ส่วนภูมิภาคทั้งในส่วน ฝ่ายอำนวยการ กองร้อย บก.บร. และกองร้อย อส.จ. จะรวบรวมข้อมูลใบสมัครของอาสาสมัคร ข้อมูลภารกิจ ข้อมูลทางวินัย ข้อมูลอาวุธภัณฑ์ และข้อมูลยุทธภัณฑ์ รวบรวมข้อมูลไว้ที่ กองร้อย อส.จ. ที่จังหวัด เพื่อรวบรวมข้อมูลจัดส่งไปที่ส่วนกลาง เพื่อให้ส่วนกลางบันทึกข้อมูลลงในระบบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



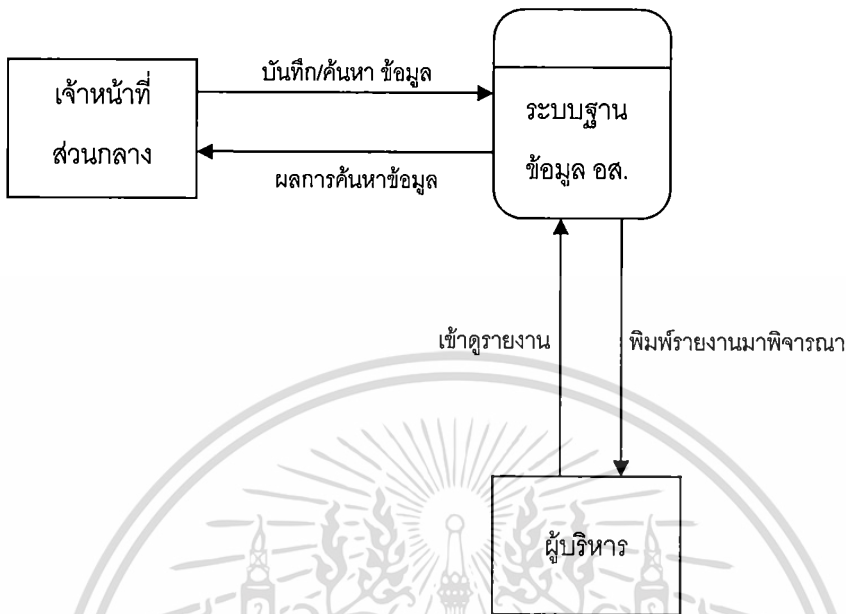
ภาพที่ 3.3 แผนภาพกระแสนงานแสดงขั้นตอนการบันทึกและรายงานผลข้อมูลสมาชิกอาสาสมัคร
รักษาดินแดน

จากแผนภาพที่ 3.3 สามารถอธิบายระยะเวลาในการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การกรอกใบสมัคร จนถึง การตรวจสอบเอกสาร ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
2. การจัดเก็บข้อมูล และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องในระดับอำเภอ ใช้ระยะเวลา 1 วันทำการ
3. ส่งเอกสารให้จังหวัดรวบรวม ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 วันทำการ (ขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างอำเภอ และจังหวัด)
4. จังหวัดส่งเอกสารให้ส่วนกลาง ใช้ระยะเวลาประมาณ 1-2 วัน (ขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างจังหวัด กับ ส่วนกลาง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขั้นตอนการทำงานของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนใน
ข้างต้น สามารถนำมาสรุปเป็นคอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram) ได้ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 Context Diagram ของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนเดิม

ส่วนเครือข่ายของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนของสำนัก
อำนวยการกองอาสารักษาดินแดน กรมการปกครอง มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนเดิม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ
MIS ของสำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน กรมการปกครอง มีเครื่องประมวลผลหลักอยู่ที่
สำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพมหานคร 10400 ซึ่งมีลักษณะการทำงานแบบ Standalone based system ทำงานบน
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP และใช้ Microsoft Office Access 2003 เป็นระบบจัดการ
ฐานข้อมูล สำหรับใช้บันทึกข้อมูล จัดเรียงลำดับข้อมูล คัดแยกข้อมูล ประมวลผลข้อมูลให้เป็น
สารสนเทศ รวมทั้งยังเป็น โปรแกรมที่ใช้ในการแสดงผล และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในส่วนกลาง ซึ่ง
เป็นขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในรูปแบบเอกสารสำคัญให้มาอยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้
คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบัน จากการศึกษาระบบ และขั้นตอนในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนที่ส่วนกลาง (สำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน) พบว่ามีปัญหาดังนี้

1. การจัดเก็บข้อมูลในส่วนกลางยังล่าช้า และไม่เป็นปัจจุบัน เพราะต้องรอเอกสารจากส่วนภูมิภาค (อส.จ.) รวบรวมเพื่อส่งมาที่ส่วนกลาง แล้วค่อยบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบได้
2. ในส่วนภูมิภาคการตรวจสอบข้อมูลในระบบไม่สามารถทำได้ ต้องนำเอกสารในแฟ้มที่เก็บเอกสารไว้ มาทำการสร้างข้อมูลใน Excel เพื่อสร้างรายงานในแต่ละอำเภอ ทำให้ข้อมูลที่อำเภอมีกับส่วนกลาง มีความซ้ำซ้อน และข้อมูลไม่ตรงกัน
3. การเสนอรายงานต่อผู้บริหารในเรื่องกำลังพลสมาชิก ข้อมูลสังกัด ยุทธภัณฑ์ ที่บันทึกในระบบ เกิดความล่าช้า ส่งผลให้การเสนอนโยบายของงบประมาณล่าช้า

3.4 ความมุ่งหมายของระบบงาน

จากระบบเดิมมีการทำงานในรูปแบบ 2 ระบบงาน คือ ในส่วนภูมิภาครวบรวมเอกสาร จัดรายงานส่งมาที่ส่วนกลาง และส่วนกลางจะทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในฐานข้อมูล นั้นทำให้มีความซับซ้อนของการทำงานเกิดขึ้น จึงมีแนวคิดพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลกลางในรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้ส่วนภูมิภาค และส่วนกลาง สามารถบันทึกข้อมูลได้ในทุกพื้นที่ ทุกสังกัด เพื่อแก้ปัญหาการทำงานในรูปแบบเดิม ช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำให้การทำงาน การเบิกจ่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 การสำรวจความต้องการของระบบงาน

การสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานในระบบเดิม พบว่ามีรูปแบบการทำงานเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บข้อมูลจากส่วนภูมิภาค ต้องมีเจ้าหน้าที่ทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงฐานข้อมูล โดยมีเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล และตรวจสอบรายงานอย่างน้อย 1 ราย ทั้งในอำเภอ และจังหวัด และส่วนกลางมีเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลอีกอย่างน้อย 1 ราย จึงสามารถวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. จำนวนผู้ใช้งานที่เข้าใช้งานระบบ ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสาสมัคร

ดินแดน

ส่วนภูมิภาค แบ่งเป็น

สังกัดอำเภอ (อส.อ) อำเภอละ 2 ท่าน เป็นจำนวน (878*2) 1,756 ท่าน

สังกัดจังหวัด (อส.จ) จังหวัดละ 2 ท่าน เป็นจำนวน (76*2) 152 ท่าน

รวมจำนวนผู้ใช้งานในส่วนภูมิภาค เป็นจำนวน 1,908 ท่าน

2. จำนวนผู้ใช้งานที่เข้าใช้งานระบบ ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสาสมัคร

ดินแดน ในส่วนกลาง ซึ่งเจ้าหน้าที่ทั้งหมด ประมาณ 500 นาย โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ทำการหน้าที่บันทึกข้อมูล 5-6 ท่าน

จากการสำรวจทำให้สามารถแบ่งกลุ่มสิทธิผู้ใช้งานตามรายละเอียดดังนี้

1. สิทธิบันทึกข้อมูลทั่วไป ซึ่งสามารถบันทึกข้อมูล และออกรายงานได้ แบ่งเป็น สิทธิอำเภอ สามารถบันทึกข้อมูลอำเภอ สิทธิจังหวัด สามารถบันทึกข้อมูลอำเภอภายใต้สังกัด และจังหวัดตามที่ใช้ลงทะเบียนไว้ และสิทธิส่วนกลาง สามารถบันทึกข้อมูลส่วนกลางได้

2. สิทธิผู้ดูแลระบบซึ่งสามารถบันทึก แก้ไข และจัดการข้อมูลทุกอย่าง

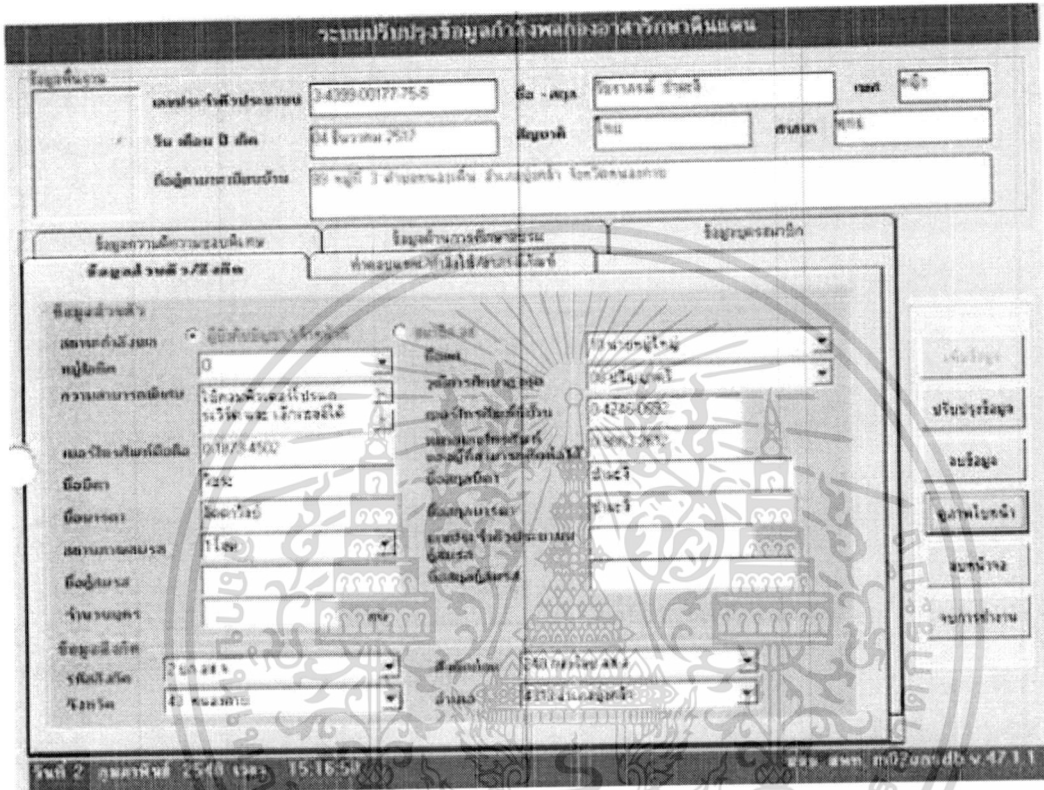
จากการสำรวจข้อมูลในระบบเดิม มีข้อมูลอาสาสมัครที่ได้บันทึกลงระบบเดิม มีจำนวน 19,126 นาย โดยแบ่งเป็นส่วนกลาง 492 นาย และส่วนภูมิภาค 18,634 นาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาการทำงานระบบเดิม

การวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนที่พัฒนาใหม่ โดยศึกษารูปแบบยูสเซอร์อินเทอร์เฟซ ของระบบข้อมูลกำลังพลกองอาสารักษาดินแดนเดิม

หน้าจอการบันทึกข้อมูลกำลังพล



ภาพที่ 3.5 หน้าจอการบันทึกข้อมูลกำลังพล

จากการศึกษาระบบการบันทึกกำลังพล สามารถวิเคราะห์ได้ว่ามีการทำงานที่ยากซับซ้อนในการคลิกแต่ละ แถบข้อมูล เช่น แถบข้อมูลส่วนตัว แถบข้อมูลการศึกษา แถบข้อมูลบุตร เป็นต้น ทำให้การบันทึกข้อมูลและแก้ไขข้อมูลช้า และไม่สามารถแสดงภาพใบหน้าได้ในหน้าจอ ต้องคลิกปุ่มดูภาพใบหน้าก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอบันทึกข้อมูลบุตรสมาชิก

ระบบปรับปรุงข้อมูลกำลังพลกองอาสาวิชาดินแดน

ข้อมูลพื้นฐาน

| | | | | | |
|----------------------|--|-------------|-------------------|-------|------|
| เลขประจำตัวประชาชน | 3-4399-00177-75-5 | ชื่อ - สกุล | วิจิตรภรณ์ ช่างสี | เพศ | หญิง |
| วัน เดือน ปี เกิด | 04 ธันวาคม 2517 | สัญชาติ | ไทย | ศาสนา | พุทธ |
| ที่อยู่ขณะกรอกข้อมูล | 99 หมู่ที่ 3 ตำบลหนองเต็ง อําเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร | | | | |

ข้อมูลส่วนตัว/ประวัติ

ข้อมูลครอบครัว/ความชอบพิเศษ

ข้อมูลด้านการศึกษาระดับ

ข้อมูลบุตรสมาชิก

| | | | | | |
|------------------------|-------------|-------|-------|--|--|
| เลขประจำตัวประชาชนบุตร | | | มารดา | | |
| ชื่อตัว | | มารดา | | | |
| วัน/เดือน/ปี เกิด | | อายุ | | | |
| ชื่อบิดา | | มารดา | | | |
| ชื่อมารดา | วิจิตรภรณ์ | มารดา | | | |
| การศึกษา | แจ้งไม่ทราบ | มารดา | | | |
| คำอธิบาย | | | | | |

บันทึกข้อมูล จบหน้าจอ

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 15:19:10 ๗๗ มทท m02unadb v.47.1.1

ภาพที่ 3.7 หน้าจอบันทึกข้อมูลความดีความชอบ

การกรอกข้อมูลบุตรสมาชิกมีปุ่มการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล และลบข้อมูล เดียวกันมากกว่า 1 ปุ่ม ซึ่งไม่จำเป็นในการใช้งาน การกรอกข้อมูลวันเดือนปีเกิดควรจะออกแบบโดยใช้รูปแบบปฏิทิน ซึ่งดีกว่าการกรอกวันที่เองเพื่อป้องกันการกรอกข้อมูลผิดพลาดได้ ส่วนในช่องกรอกข้อมูลอายุ ไม่ควรให้ผู้ใช้งานกรอกให้ระบบคำนวณมาจากวันเดือนปีเกิดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอระบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของสมาชิก อส.

The screenshot shows a web application titled 'ระบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของสมาชิก อส.' (Performance Tracking System for Members of the Agricultural Extension Service). The interface includes the following elements:

- Header:** 'มอ2สมัย v. 4.7.1.0', 'ระบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของสมาชิก อส.', and '2 กุมภาพันธ์ 2548 15:24:22'.
- Navigation/Filter:** 'จังหวัด' (Province) dropdown set to 'บุรีรัมย์', 'เดือน' (Month) dropdown set to 'กุมภาพันธ์', and a search box with '2548'.
- Main Content Area:**
 - สถานะการปฏิบัติงาน (Work Status):**
 - การขุดหลุมปลูกข้าว: ครั้ง
 - นกอพยพปล่อย: ไร่
 - ดูแลแปลงค้ำคูณ: ไร่
 - ข้อมูลส่วนตัว (Personal Information):**
 - จำนวนประชากร: คน
 - ชื่อ-สกุล:
 - อาชีพ:
 - วัน ๑ ไร่:
 - มูลค่าของผลผลิต: บาท
 - การปฏิบัติงานรวม (Overall Performance):**
 - ผู้ได้รับการฝึก: คน
 - ผู้ผ่านการฝึก: คน
 - เกษตรกรที่รวม: ครั้ง
 - อบรมอาชีพ: ครั้ง
 - การลงพื้นที่: คน
 - การแนะนำบริการ: ครั้ง
 - ติดตามประเมินผล: คน
 - ครอบครัวร่วมฝึก: ครั้ง
- Footer:** 'แจ้งเรื่อง' (Report), 'ติดต่อ' (Contact), 'ค้นหา' (Search), 'รายงาน' (Report), and 'ผลการฝึก' (Training Results).

ภาพที่ 3.8 หน้าจอระบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของสมาชิก อส.

จากหน้าจอการกรอกข้อมูลการปฏิบัติงานจริงที่มีการกรอกข้อมูลเป็นจำนวนมาก เพื่อลดขั้นตอนในการกรอก บางช่องข้อมูลสามารถให้ระบบคำนวณได้เช่น มูลค่ารวม ซึ่งคำนวณจากมูลค่าของกลาง และมูลค่าของแหล่งผลิตได้ ส่วนการเลือกข้อมูล เดือน และปีที่ใช้ในการค้นหา ควรจะออกแบบโดยใช้รูปแบบปฏิทิน ซึ่งดีกว่าการระบุวันที่เองความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน

จากการได้ศึกษาลักษณะขั้นตอนการทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้ว ในขั้นตอนนี้จะทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน โดยจัดทำเป็นแบบจำลองเชิงวัตถุเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Visual Paradigm for UML เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดทำ ดังที่จะกล่าวต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 ความต้องการของระบบใหม่

3.7.1 ความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน

1. ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ระบบได้ โดยแบ่งเป็นผู้ใช้ 2 ระดับ คือ
 - ผู้ดูแลระบบ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการ เพิ่ม/ลบ ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไป
 - ผู้ใช้ทั่วไป เจ้าหน้าที่อาสาสมัครที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าใช้ระบบสามารถบันทึกข้อมูลอาสาสมัคร ข้อมูลการปฏิบัติการกิจ ข้อมูลอาวश्यकุทธภณัฑ์ และข้อมูลอาภรณ์ภณัฑ์ของแต่ละสังกัด และออกรายงานได้
2. ระบบสามารถบันทึกข้อมูลอาสาสมัคร ข้อมูลการฝึกอบรม ข้อมูลการปฏิบัติการกิจ ข้อมูลอุทภณัฑ์ และข้อมูลอาภรณ์ภณัฑ์ และสามารถปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องตามความเป็นจริงได้
3. ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลอาสาสมัคร ข้อมูลการฝึกอบรม ข้อมูลการปฏิบัติการกิจ ข้อมูลอาวश्यकุทธภณัฑ์ และข้อมูลอาภรณ์ภณัฑ์ ตามที่ระบุได้อย่างรวดเร็ว
4. ระบบสามารถออกรายงานเกี่ยวกับข้อมูลอาสาสมัคร ข้อมูลการฝึกอบรม ข้อมูลการปฏิบัติการกิจ ข้อมูลอาวश्यकุทธภณัฑ์ และข้อมูลอาภรณ์ภณัฑ์ตามความต้องการของผู้ใช้

3.7.2 ความต้องการที่ไม่ได้เป็นฟังก์ชันการทำงาน

- ระบบสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้งานได้ถึง 100 ผู้ใช้ในช่วงเวลาเดียวกัน
- ระบบสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน
- ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ได้
- ระบบสามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตได้

3.8 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่นี้ ได้ดำเนินการตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ โดยใช้ยูเอ็มแอล โดยแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบนั้นประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม และซีเควนซ์ไดอะแกรม โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรมเพื่อแสดงภาพรวมในการทำงานของระบบ จึงได้เขียนแผนภาพที่ช่วยอธิบายส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงขอบเขตการทำงานของระบบหลักออกมา โดยยูสเคสไดอะแกรมมีแอกเตอร์ที่เป็นการแสดงถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งจากยูสเคสไดอะแกรมดังภาพที่ 3.9 นั้นประกอบด้วย แอกเตอร์ 3 แอกเตอร์ ดังต่อไปนี้

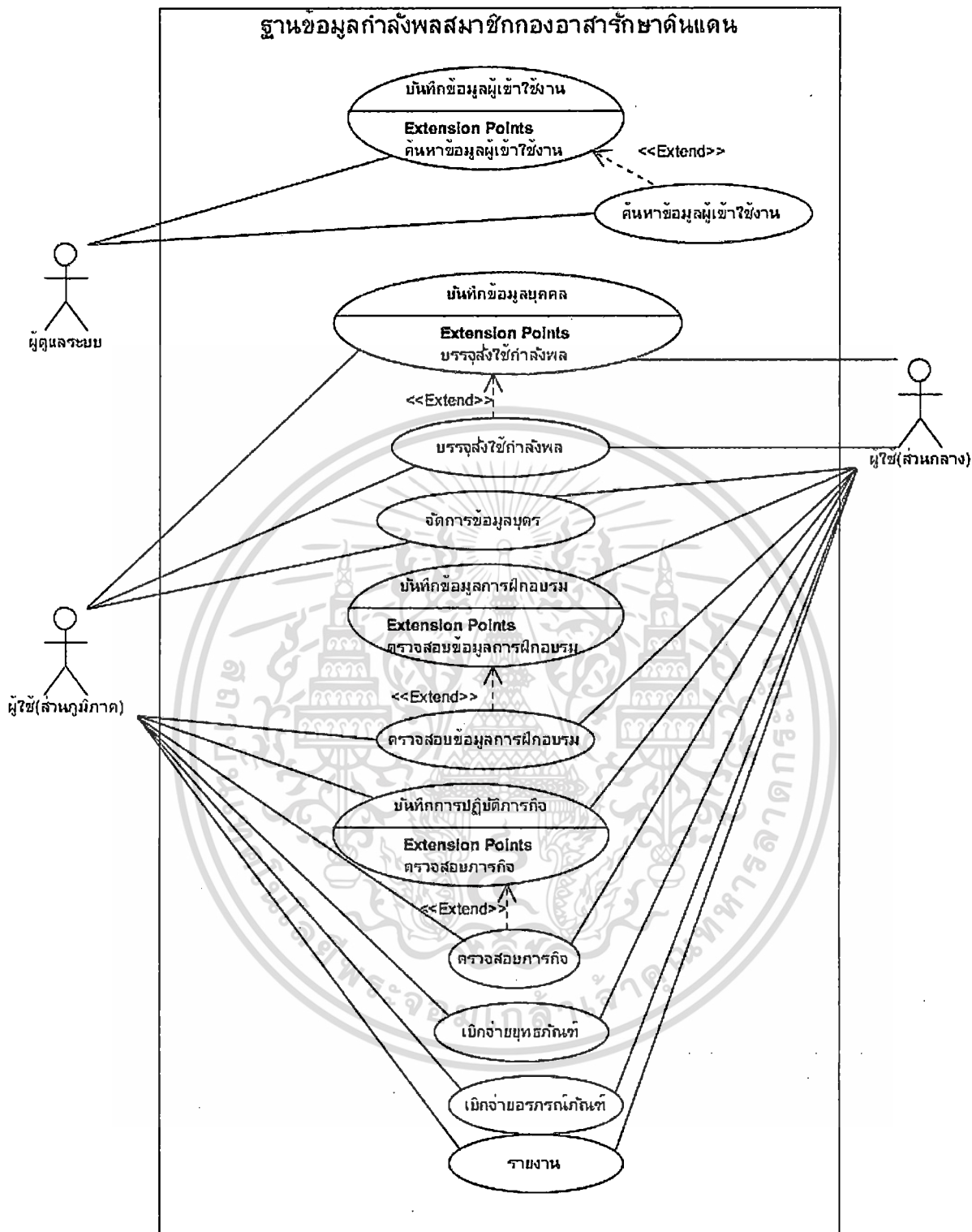
1. ผู้ดูแลระบบ ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของสำนักอำนวยการกองอาสารักษาดินแดน ที่มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลผู้ใช้งานของแต่ละสังกัด ทั้งในหน่วยงานส่วนกลาง และภูมิภาค เมื่อเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบได้เข้าระบบแล้ว จะสามารถทำรายการต่างๆ ได้ดังนี้

- สร้างผู้เข้าใช้งาน เป็นการสร้างรหัสผู้ใช้ รหัสผ่าน และข้อมูลผู้ใช้งานต่างๆ เช่น สังกัดที่ประจำอยู่ (อำเภอ/จังหวัด) ชื่อผู้ใช้งาน เลขประจำตัวประชาชน และเบอร์ติดต่อ เป็นต้น
- กำหนดสิทธิการเข้าใช้งาน เพื่อกำหนดสิทธิในการทำงานต่างๆ ให้กับผู้ใช้งานระบบ
- ตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งาน เพื่อตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานในระดับต่างๆ

2. ผู้ใช้(ส่วนภูมิภาค) เป็นเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลต่างๆ ประจำแต่ละสังกัด และสามารถทำการออกรายงานให้ผู้บริหารของแต่ละสังกัดได้

3. ผู้ใช้(ส่วนกลาง) เป็นเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลต่างๆ ของส่วนกลาง บันทึกข้อมูลการฝึกอบรมของแต่ละสังกัด และสามารถทำการออกรายงานให้ผู้บริหารส่วนกลางได้

ระบบประกอบด้วยส่วนประกอบหลักดังนี้ ส่วนการบันทึกข้อมูลบุคคล ส่วนบรรจุสั่งใช้กำลังพล ส่วนบันทึกข้อมูลบุตร ส่วนบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม ส่วนการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการ ส่วนการบันทึกข้อมูลยุทธภัณฑ์ ข้อมูลอาวุธภัณฑ์ ส่วนการตรวจสอบ และค้นหาข้อมูล โดยจะมีการแสดงผลออกมาในรูปแบบรายงาน และสถิติได้



ภาพที่ 3.9 ยูสเคสของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.2 คำอธิบายยูสเคส และเอกทิวทัศน์ไออะแกรม

สำหรับหน้าที่และการทำงานของระบบ ประกอบด้วย 12 ยูสเคส ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ยูสเคสบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นการสร้างผู้ใช้งาน แก้ไขผู้ใช้งาน กำหนดสิทธิการเข้าใช้งาน
2. ยูสเคสค้นหาข้อมูลผู้เข้าใช้งาน เป็นขั้นตอนในการค้นหาของผู้ใช้แต่ละราย และแต่ละสังกัดว่าตนเองมีสิทธิ์อะไรบ้าง ตามที่ผู้ดูแลระบบสร้างไว้ให้
3. ยูสเคสการบันทึกข้อมูลบุคคล เป็นการสร้าง และแก้ไข ข้อมูลบุคคลที่เข้ามาสมัครเป็นสมาชิกอาสาสมัครภาคินแดน
4. ยูสเคสบรรจุตั้งใช้กำลังพล เป็นการค้นหาข้อมูลทะเบียนประวัติกำลังพล มาบรรจุตั้งใช้เพื่อ กำหนดตำแหน่งในแต่ละสังกัดให้กับสมาชิกอาสาสมัครภาคินแดน
5. ยูสเคสจัดการข้อมูลบุตร เป็นการบันทึก และปรับปรุงข้อมูลบุตรของสมาชิกอาสาสมัครภาคินแดน
6. ยูสเคสบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม เป็นการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรมของสมาชิกอาสาสมัครภาคินแดน โดยส่วนกลางจะทำการจัดฝึกอบรม และทำการบันทึกข้อมูล
7. ยูสเคสตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรม โดยเจ้าหน้าที่ทั้งส่วนกลางและภูมิภาคสามารถตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรมของสมาชิกอาสาสมัครแต่ละรายได้
8. ยูสเคสจัดการข้อมูลการปฏิบัติการกิจ เป็นการระบุนรายละเอียดการปฏิบัติการกิจของอาสาสมัครแต่ละราย มีการปฏิบัติการกิจอะไรบ้าง เช่น การเกิดเหตุการณ์ไม่สงบ ด้ายยาเสพติด ด้านสาธารณสุข เป็นต้น
9. ยูสเคสการตรวจสอบภารกิจ เป็นการค้นหาข้อมูลการปฏิบัติการกิจของสมาชิกอาสาสมัครภาคินแดน จากเลขสมาชิก อส. หรือสามารถดูการปฏิบัติการกิจในภาพรวมของสังกัดได้
10. ยูสเคสการเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์ เป็นการจัดการข้อมูลปิ่นให้กับอาสาสมัครภาคินแดน แล้วทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ เพื่อใช้ในการตรวจสอบปิ่น
11. ยูสเคสการเบิกจ่ายอาวุธ เป็นการจัดการข้อมูลอาวุธให้กับอาสาสมัครภาคินแดน แล้วทำการตัดยอดในระบบอาวุธต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ยูสเคสรายงาน เป็นการแสดงรายงานทั้งหมด ได้แก่ รายงานกำลังพลกองบัญชาการกอง
 อาจารย์วิชาดินแดน รายงานการฝึกอบรม รายงานภารกิจ รายงานยอดคงคลังยุทธภัณฑ์ และ
 รายงานยอดคงคลังอาวุธภัณฑ์

หลังจากแสดงส่วนประกอบของยูสเคสไดอะแกรมทั้งเอกเตอร์และยูสเคส ตามที่ได้อธิบาย
 ไว้ข้างต้นแล้ว สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคสผ่านคำอธิบายยูสเคสได้ดังตาราง
 ที่ 3.1 ถึงตารางที่ 3.12 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายยูสเคส บันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Use Case Name: | บันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน | ID1 |
| Scenario: | สร้างและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการสร้างและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน | |
| Brief Description: | เป็นการสร้างรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ของผู้ใช้งานแต่ละรายการ | |
| Actors: | ผู้ดูแลระบบ | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ดูแลระบบ , ผู้ใช้งานส่วนกลาง, ผู้ใช้งานส่วนภูมิภาค | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบ 2. เข้าเมนู บันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน | |
| Post conditions: | สร้างผู้ใช้งานในระดับที่กำหนด | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1.ผู้ดูแลระบบรับข้อมูล ผู้ใช้งาน มาทำการสร้าง รหัส ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และระดับ ผู้ใช้งาน | 2. ระบบทำการตรวจสอบ รหัสชื่อผู้ใช้ ว่าซ้ำกัน ในฐานข้อมูล หากซ้ำให้แสดงข้อความเตือน 3. ระบบทำการตรวจสอบ รหัสผ่านให้ตรงตาม ฟอร์มเมทหากไม่ตรงให้แสดงข้อความเตือน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| | | |
|--------------------|---|---|
| | 5. ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันการบันทึกรายการผู้ใช้รายใหม่ | 4. ระบบทำการตรวจสอบว่าเลือกระดับผู้ใช้งานหรือไม่ หากไม่เลือกให้แสดงข้อความเตือน |
| Exceptions: | - | |

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคส ค้นหาข้อมูลผู้เข้าใช้งาน

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Use Case Name: | ค้นหาข้อมูลผู้เข้าใช้งาน | ID2 |
| Scenario: | ค้นหาผู้เข้าใช้งานของแต่ละสังกัดและผู้ใช้งานแต่ละคน | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลผู้เข้าใช้งานของแต่ละสังกัดและผู้ใช้งานแต่ละคน | |
| Brief Description: | เป็นการค้นหาสิทธิในการทำงานแต่ละระดับ และแต่ละสังกัด ซึ่งจะมีเมนูการใช้งานที่ต่างกัน | |
| Actors: | ผู้ดูแลระบบ | |
| Related Use Case: | บันทึกข้อมูลผู้เข้าใช้งาน | |
| Stakeholders: | ผู้ดูแลระบบ , ผู้ใช้งานส่วนกลาง , ผู้ใช้งานส่วนภูมิภาค | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบ 2. เข้าเมนู ค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน | |
| Post conditions: | ค้นหาสิทธิการใช้งานในแต่ละระดับ และสังกัด | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. ผู้ดูแลระบบค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน | 2. ระบบแสดงข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน ข้อมูลสังกัด และระดับผู้ใช้งาน |
| Exceptions: | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคส ระบบการบันทึกข้อมูลบุคคล

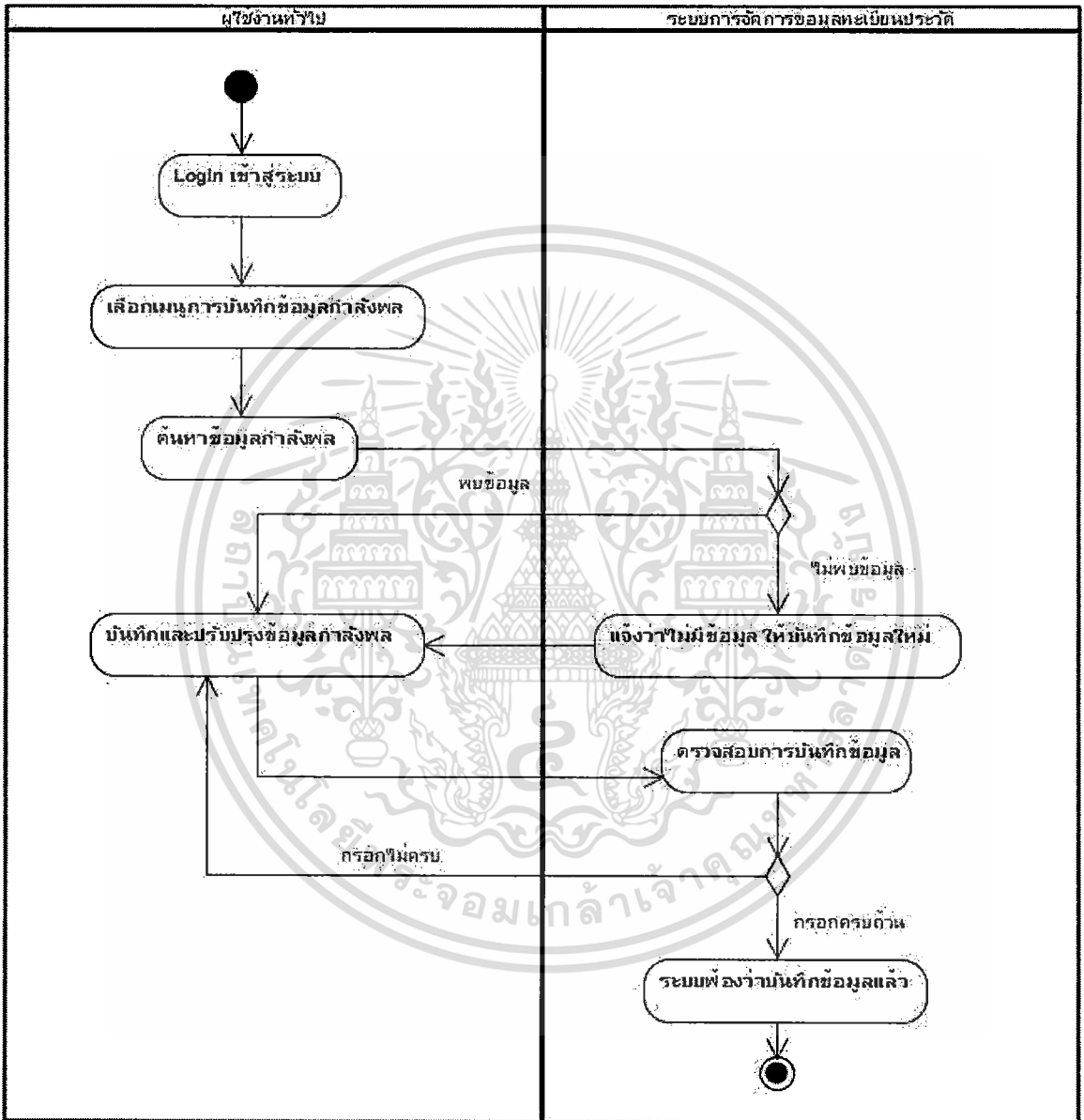
| | | |
|---------------------------|---|---|
| Use Case Name: | ระบบการบันทึกข้อมูลบุคคล | ID3 |
| Scenario: | สร้างและแก้ไขข้อมูลบุคคลที่สมัครเข้ามาเป็นสมาชิกอาสาสมัครศึกษาดินแดน | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการสร้างข้อมูลทะเบียนประวัติบุคคลและสามารถแก้ไขข้อมูลได้ | |
| Brief Description: | เมื่อต้องการสร้างข้อมูลอาสาสมัครศึกษาดินแดนใหม่เข้าในระบบ และแก้ไขข้อมูลเดิมของอาสาสมัครศึกษาดินแดนที่มีการเปลี่ยนแปลง | |
| Actors: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้(ส่วนกลาง) , ผู้ใช้(ส่วนภูมิภาค) , บุคคลภายนอก | |
| Precondition: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานกลาง และ ผู้ใช้ส่วนภูมิภาค 2. เลือกเมนู ระบบการบันทึกข้อมูลบุคคล 3. ค้นหาข้อมูลบุคคล โดยใช้เลขประจำตัวประชาชน กรณีมีข้อมูลแล้วระบบจะแสดงข้อมูลที่ค้นหา และสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ กรณีไม่มีข้อมูลระบบจะฟ้องว่าไม่มีข้อมูล และให้ทำการบันทึกข้อมูลใหม่ | |
| Post conditions: | ระบบสร้างข้อมูลบุคคล ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลทะเบียนประวัติบุคคล ให้ถูกต้องได้ตามต้องการ | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเมนู บันทึกข้อมูลบุคคล 2. ค้นหาข้อมูล ทะเบียนประวัติบุคคล จากเลขประจำตัวประชาชน 3. ทำการบันทึกข้อมูล ทะเบียนประวัติกำลังพล หรือแก้ไขข้อมูล ทะเบียนประวัติกำลังพล ตามข้อมูลที่ได้รับมา | <ol style="list-style-type: none"> 4. บันทึกข้อมูล ทะเบียนประวัติบุคคล ลงฐานข้อมูลกลาง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Exceptions:</p> | <p>หากผู้ใช้งานทั่วไปกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ครบ ระบบจะฟ้องว่ากรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง</p> |
|---------------------------|--|

แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส บันทึกข้อมูลบุคคล สามารถแสดงดังภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลบุคคล

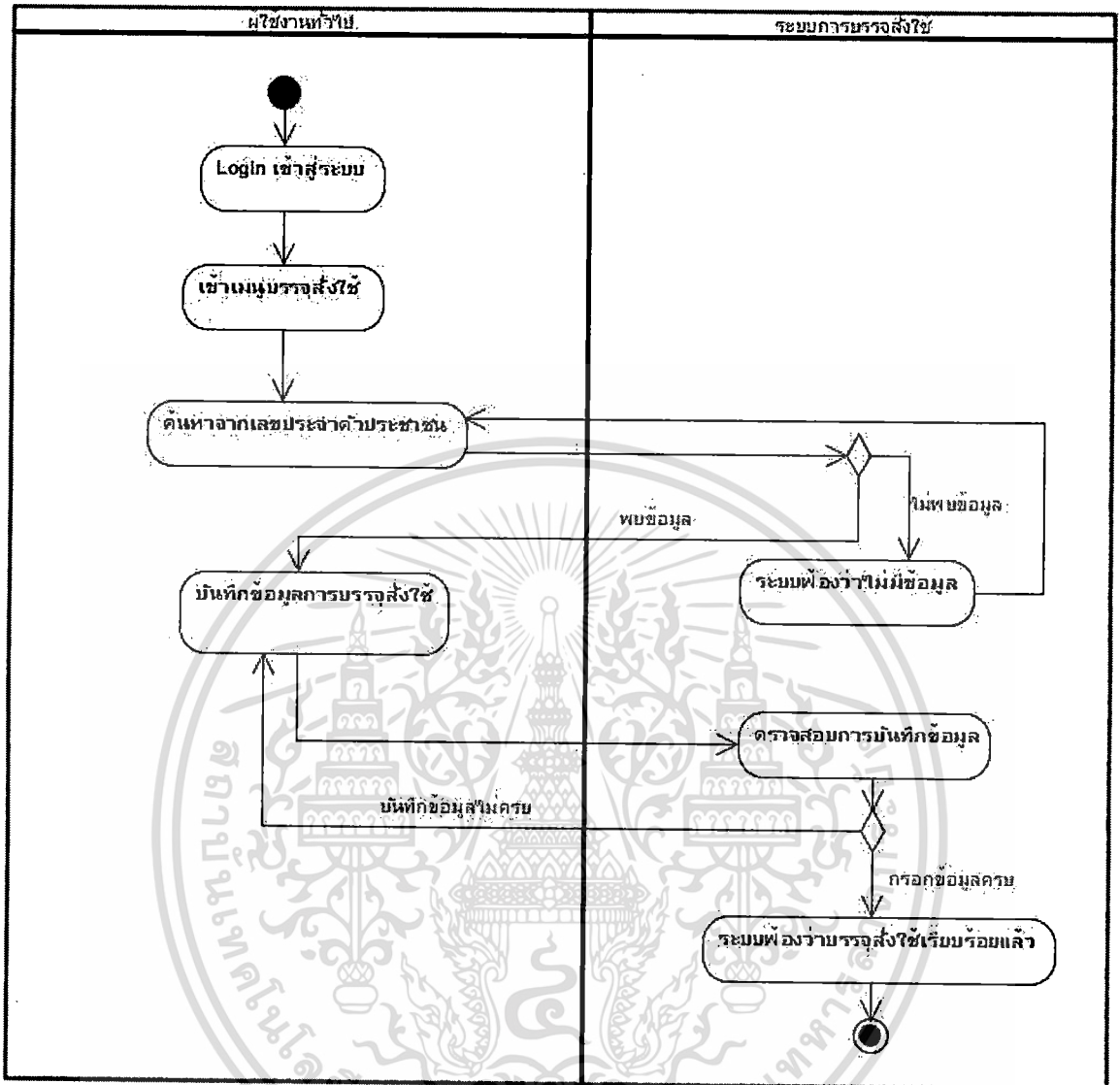
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคส การบรรจุตั้งใช้

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Use Case Name: | ระบบบรรจุตั้งใช้กำลังพล | ID4 |
| Scenario: | บรรจุตั้งใช้กำลังพลในสังกัด | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการการบรรจุตั้งใช้กำลังพลในสังกัด ให้มาปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ตามตำแหน่ง ระบุค่าตอบแทน และข้อมูลเครื่องแต่งกาย | |
| Brief Description: | บันทึกข้อมูลบุคคลแต่ละรายแล้ว สามารถนำข้อมูลบุคคลมาจัดการบรรจุตั้งใช้เพื่อเข้ารับมาปฏิบัติหน้าที่ในสังกัดได้ | |
| Actors: | ผู้มีส่วนกลาง , ผู้ใช้ส่วนภูมิภาค | |
| Related Use Case: | ระบบการบันทึกข้อมูลบุคคล | |
| Stakeholders: | ผู้มีส่วนกลาง , ผู้ใช้ส่วนภูมิภาค, บุคคลภายนอก , อาสาสมัครรักษาดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้มีส่วนกลาง , ผู้ใช้ส่วนภูมิภาค 2. เลือกเมนู บรรจุตั้งใช้กำลังพล | |
| Post conditions: | ระบบสร้างข้อมูลอาสาสมัครรักษาดินแดนตามสังกัดที่สร้างข้อมูล | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู บรรจุตั้งใช้โดยระบุเลขประจำตัวประชาชน 3. ระบุข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลวันที่บรรจุ ข้อมูลค่าตอบแทน และข้อมูลเครื่องแต่งกาย | 2. ระบบแสดงข้อมูลบุคคล จังหวัด และสังกัด ตามข้อมูลผู้เข้าใช้ระบบ 4. บันทึกข้อมูล การบรรจุตั้งใช้อาสาสมัครรักษาดินแดน ลงฐานข้อมูลกลาง |
| Exceptions: | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกทวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส การบรรจุตั้งใช้ สามารถแสดงดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 เอกทวิตีไดอะแกรมของการบันทึกการบรรจุตั้งใช้

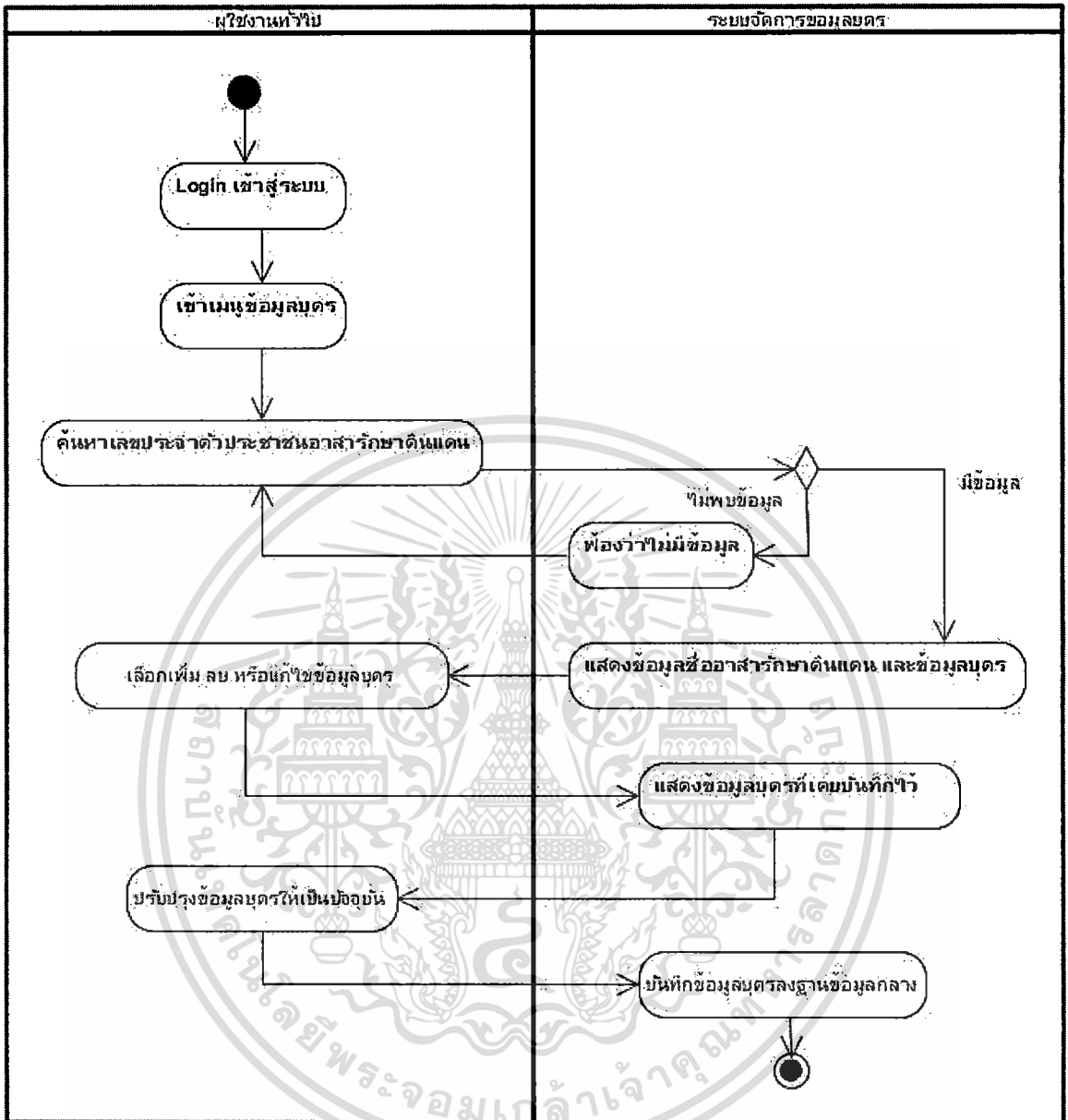
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคส จัดการข้อมูลบุตร

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Use Case Name: | ระบบจัดการข้อมูลบุตร | ID5 |
| Scenario: | จัดการข้อมูลบุตรของกำลังพลในสังกัด | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการจัดการข้อมูลบุตรของกำลังพลแต่ละรายในสังกัด | |
| Brief Description: | เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลบุตรของอาสาสมัครดินแดนแต่ละรายในสังกัดได้ | |
| Actors: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค , อาสาสมัครรักษาดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค 2. เลือกเมนู บันทึกข้อมูลบุตร | |
| Post conditions: | ระบบสร้างข้อมูลบุตรของอาสาสมัครแต่ละราย | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู จัดการข้อมูลบุตร โดย ระบุเลขประจำตัวประชาชนของ อาสาสมัครดินแดน 3. จัดการปรับปรุงข้อมูลบุตร | 2. ระบบแสดงข้อมูลชื่ออาสาสมัคร จำนวนบุตร และข้อมูลบุตรแต่ละคน 4. ปรับปรุงข้อมูลบุตรของอาสาสมัคร ดินแดนให้เป็นปัจจุบันในฐานข้อมูลกลาง |
| Exceptions: | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกทวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส การจัดการข้อมูลบุตร สามารถแสดงดังภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 เอกทวิตีไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลบุตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

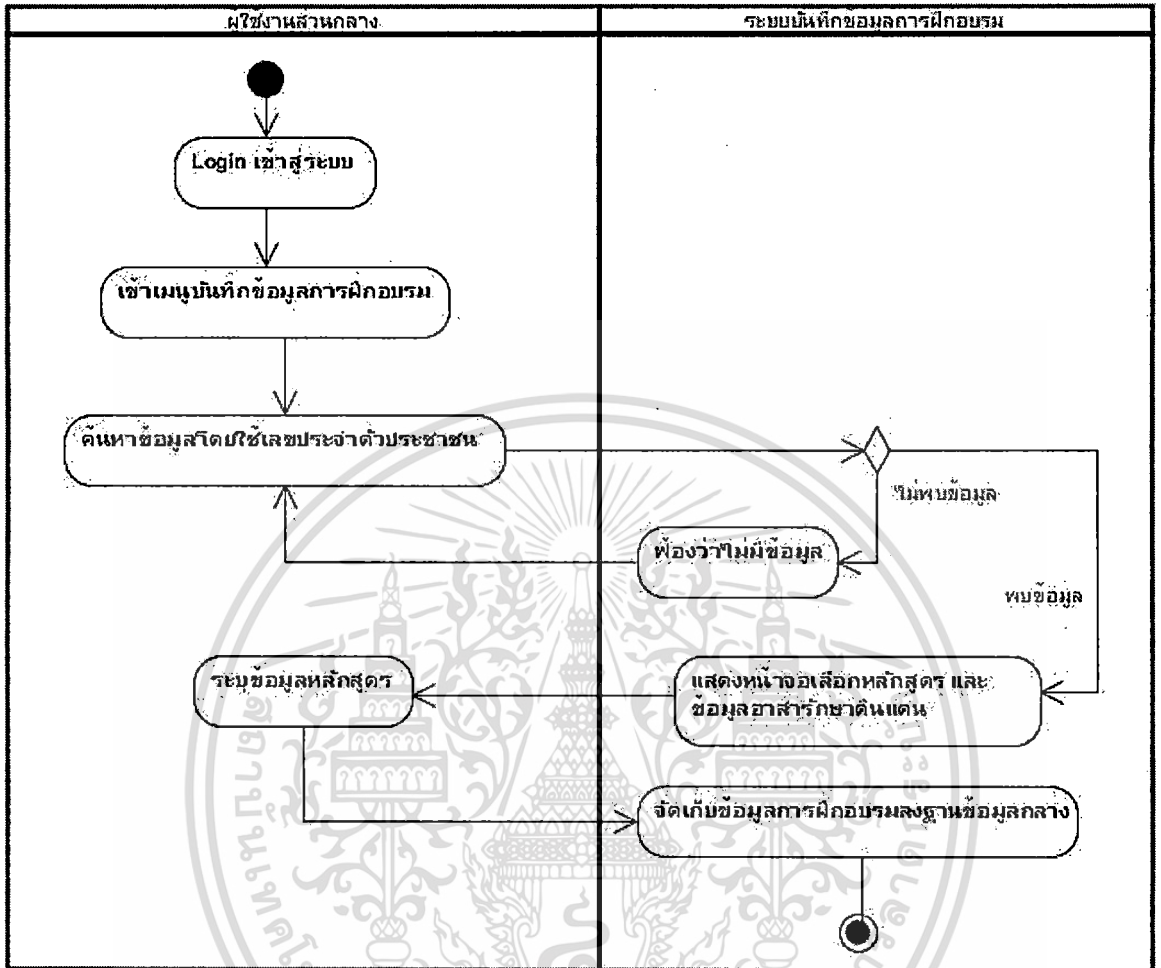
ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคส บันทึกข้อมูลการฝึกอบรม

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Use Case Name: | ระบบบันทึกการฝึกอบรม | ID6 |
| Scenario: | บันทึกการฝึกอบรมของอาสาสมัครฯดินแดนแต่ละรายที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมที่ ส่วนกลางจัดฝึกอบรม | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการบันทึกการฝึกอบรมอาสาสมัครฯดินแดนที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว | |
| Brief Description: | บันทึกการฝึกอบรมอาสาสมัครฯดินแดน โดยผู้ใช้งานส่วนกลาง | |
| Actors: | ผู้ใช้งานส่วนกลาง | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้งานส่วนกลาง , อาสาสมัครฯรักษาดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานส่วนกลาง 2. เลือกเมนู บันทึกการฝึกอบรม | |
| Post conditions: | สร้างข้อมูลการฝึกอบรมอาสาสมัครฯดินแดนแต่ละราย | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู บันทึกการฝึกอบรม 2. ค้นหาข้อมูลอาสาสมัครฯดินแดน โดยค้นจากเลขประจำตัวประชาชน 3. เลือกชื่อหลักสูตร 4. ระบุวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุด | 2. แสดงข้อมูลอาสาสมัครฯดินแดน รายการ ชื่อหลักสูตร วันที่เริ่ม และวันที่สิ้นสุด 5. บันทึกข้อมูลการฝึกอบรมลงฐานข้อมูล |
| Exceptions: | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส บันทึกข้อมูลการฝึกอบรม สามารถแสดงดังภาพที่

3.13



ภาพที่ 3.13 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม

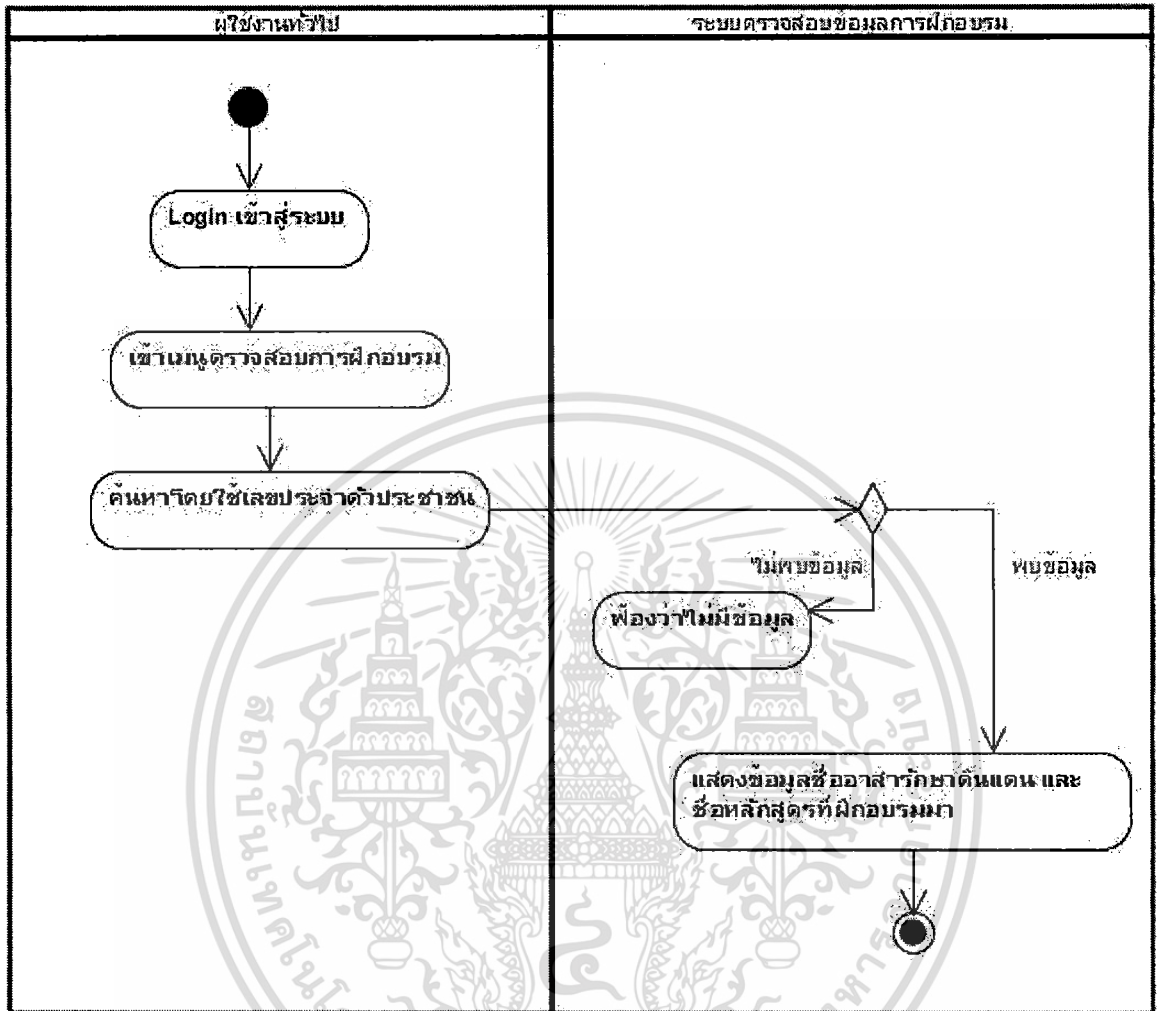
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายยูสเคส ตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรม

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Use Case Name: | ตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรม | ID7 |
| Scenario: | ตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรมของอาสาสมัครฯดินแดนแต่ละรายที่ได้เข้ารับการฝึกอบรม | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรมของอาสาสมัครฯดินแดนแต่ละราย | |
| Brief Description: | ตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรมของอาสาสมัครฯดินแดน ว่าแต่ละรายมีการฝึกอบรมอะไรมาบ้าง เพื่อจัดการจัดส่งอาสาสมัครฯดินแดนให้ฝึกอบรมไม่ซ้ำซ้อน | |
| Actors: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค , อาสาสมัครฯดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค 2. เลือกเมนู ตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรม | |
| Post conditions: | ตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรมอาสาสมัครฯดินแดนแต่ละราย | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู ตรวจสอบการฝึกอบรม 2. ค้นหาข้อมูลอาสาสมัครฯดินแดน โดยค้นหาจากเลขประจำตัวประชาชน | 2. แสดงข้อมูลอาสาสมัครฯดินแดน รายการหลักสูตรที่ฝึกอบรม และระยะเวลาที่ฝึกอบรม |
| Exceptions: | - | |

เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส ตรวจสอบข้อมูลฝึกอบรม สามารถแสดงดังภาพที่

3.14



ภาพที่ 3.14 เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของการตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

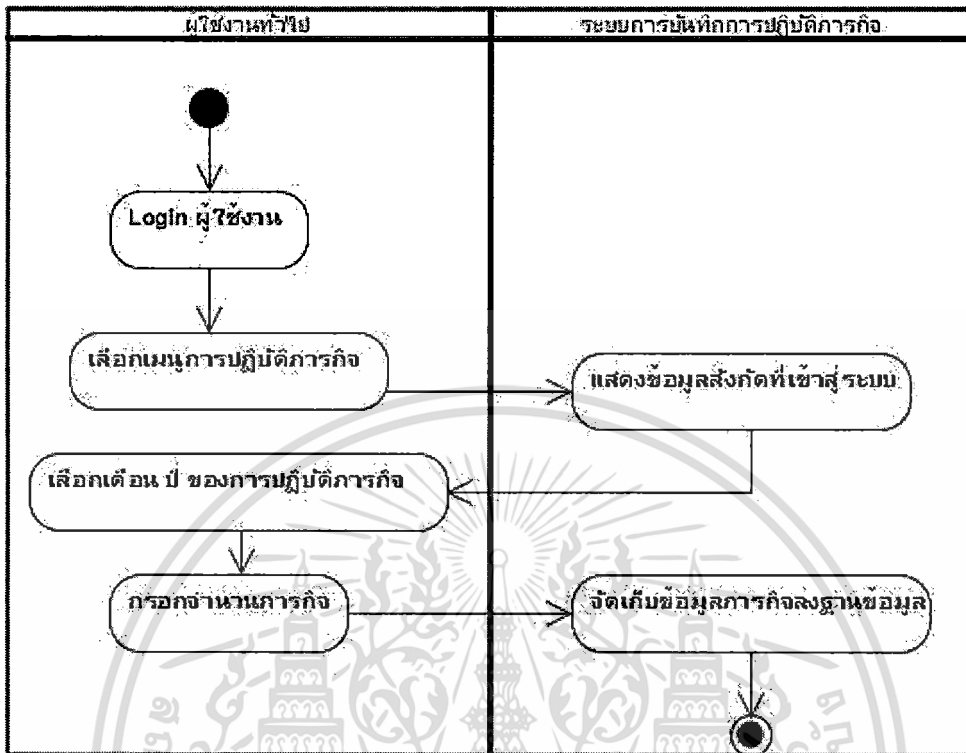
ตารางที่ 3.8 คำอธิบายยูสเคส บันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Use Case Name: | ระบบบันทึกการข้อมูลปฏิบัติการกิจ | ID8 |
| Scenario: | บันทึกการปฏิบัติการกิจของแต่ละสังกัด | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการบันทึกการปฏิบัติการกิจของแต่ละสังกัด | |
| Brief Description: | เมื่อมีการออกไปทำภารกิจ เช่น ตรวจยาเสพติด ควบคุมการชุมนุม สามารถนำข้อมูลมาบันทึกในระบบ ของแต่ละสังกัด | |
| Actors: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค , อาสาสมัครรักษาดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค 2. เลือกเมนู บันทึกการปฏิบัติการกิจ | |
| Post conditions: | ระบบแสดงข้อมูลการปฏิบัติการกิจเดิม และระบุจำนวนว่าได้ทำการปฏิบัติการกิจในแต่ละเรื่อง จำนวนกี่ครั้ง | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู บันทึกการปฏิบัติการกิจ 2. กรอกข้อมูลจำนวนภารกิจที่ได้ไปปฏิบัติมา | 3. จัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติการกิจ ลงฐานข้อมูลกลาง |
| Exceptions: | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส บันทึกการปฏิบัติการกิจ สามารถแสดงดังภาพที่

3.15



ภาพที่ 3.15 แอกทิวิตีไดอะแกรมของระบบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายยูสเคส การตรวจสอบภารกิจ

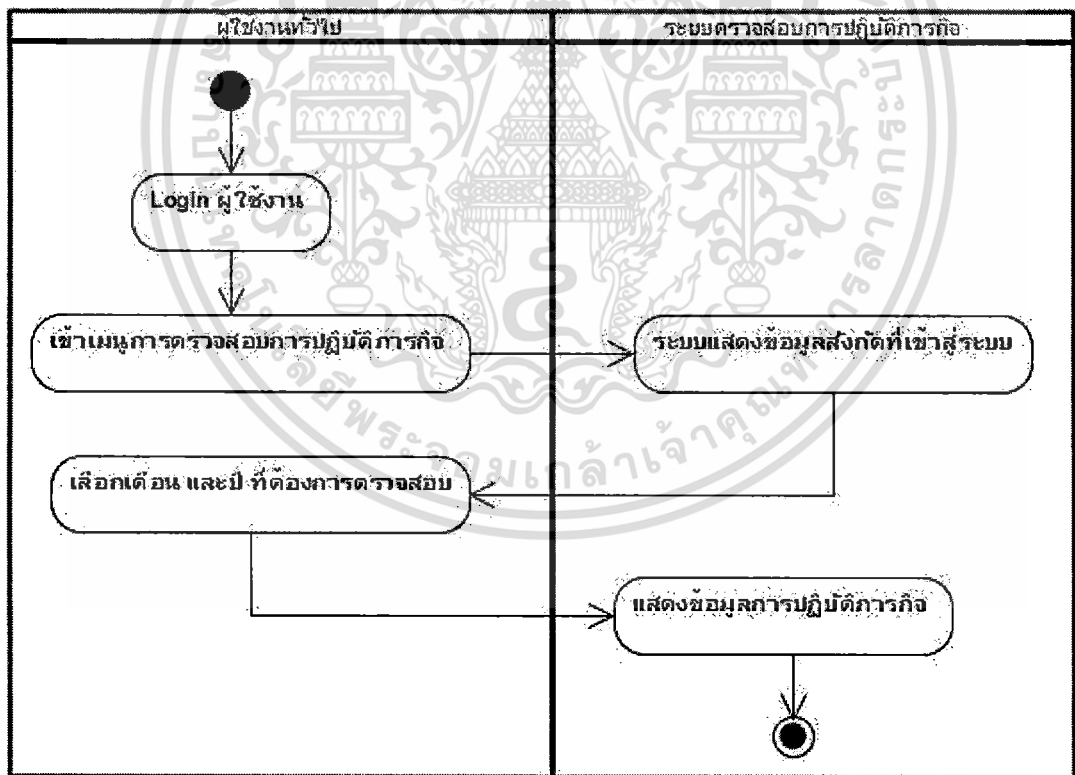
| | | |
|---------------------------|--|-----|
| Use Case Name: | ระบบการตรวจสอบภารกิจ | ID9 |
| Scenario: | การตรวจสอบภารกิจของแต่ละสังกัด | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการการตรวจสอบการปฏิบัติการกิจของแต่ละสังกัด | |
| Brief Description: | เมื่ออยากทราบข้อมูลการออกปฏิบัติการกิจของแต่ละสังกัด เช่น ตรวจยาเสพติด ควบคุมการชุมนุม | |
| Actors: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค | |
| Related Use Case: | บันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค , อาสาสมัครรักษาดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค 2. เลือกเมนู การตรวจสอบภารกิจ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Post conditions: | ระบบแสดงข้อมูลการปฏิบัติการ และระบุจำนวนว่า ได้ทำการปฏิบัติการในแต่ละเรื่อง จำนวนกี่ครั้ง | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู การตรวจสอบภารกิจ 2. เลือก เดือน และปี ที่ต้องการ ตรวจสอบภารกิจ | 3. แสดงข้อมูลการปฏิบัติการของสังกัด ในแต่ละเดือน |
| Exceptions: | - | |

เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส การตรวจสอบภารกิจ สามารถแสดงดังภาพที่ 3.16



ภาพที่ 3.16 เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมของการตรวจสอบภารกิจ

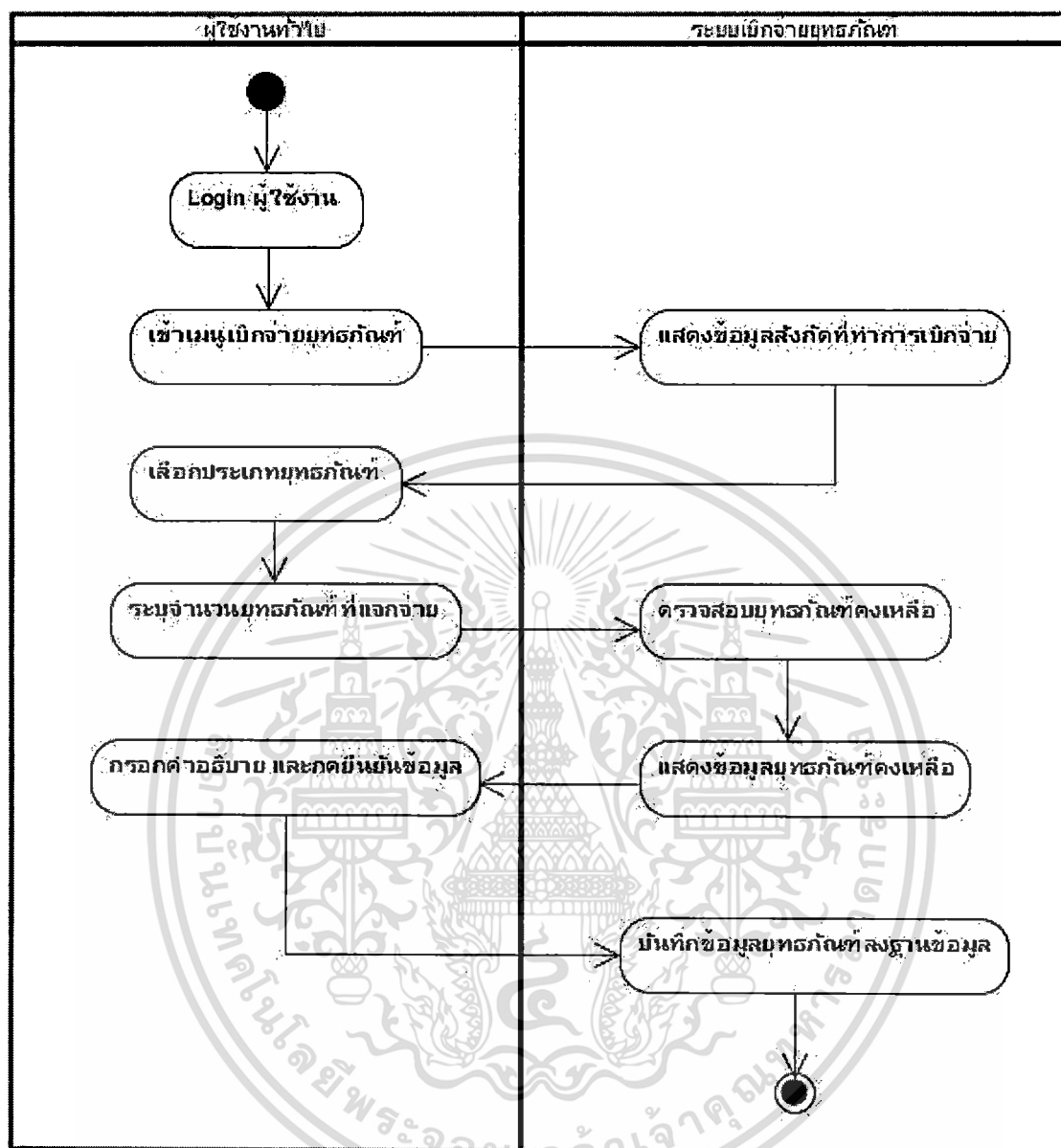
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายยูสเคส การเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Use Case Name: | ระบบการเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์ | ID10 |
| Scenario: | ปรับปรุงข้อมูลยุทธภัณฑ์ของแต่ละสังกัด | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์ของแต่ละสังกัด | |
| Brief Description: | เมื่อส่วนภูมิภาคได้รับยุทธภัณฑ์มาจากส่วนกลาง จะทำการแจกจ่ายยุทธภัณฑ์ให้กับสมาชิกอาสาสมัครวิทยาดินแดนที่เข้ามาประจำการ และส่วนกลางจะทำการแจกจ่ายให้กับส่วนภูมิภาค | |
| Actors: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค , สมาชิกอาสาสมัครวิทยาดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค 2. เลือกเมนู การเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์ | |
| Post conditions: | ข้อมูลยุทธภัณฑ์ได้รับบันทึกให้เป็นปัจจุบัน | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู การเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์ 3. เลือกประเภทยุทธภัณฑ์ 4. ระบุจำนวนที่ต้องการแจกจ่าย 6. กรอกคำอธิบายและกดบันทึกข้อมูล | 2. แสดงข้อมูลสังกัดที่เข้ามาเบิกจ่าย 5. ตรวจสอบยุทธภัณฑ์คงเหลือ 7. บันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์ลงฐานข้อมูลกลาง |
| Exceptions: | - | |
| | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกทวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส การเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์ สามารถแสดงดังภาพที่ 3.17



ภาพที่ 3.17 เอกทวิตีไดอะแกรมของการทำงานการเบิกจ่ายยุทธภัณฑ์

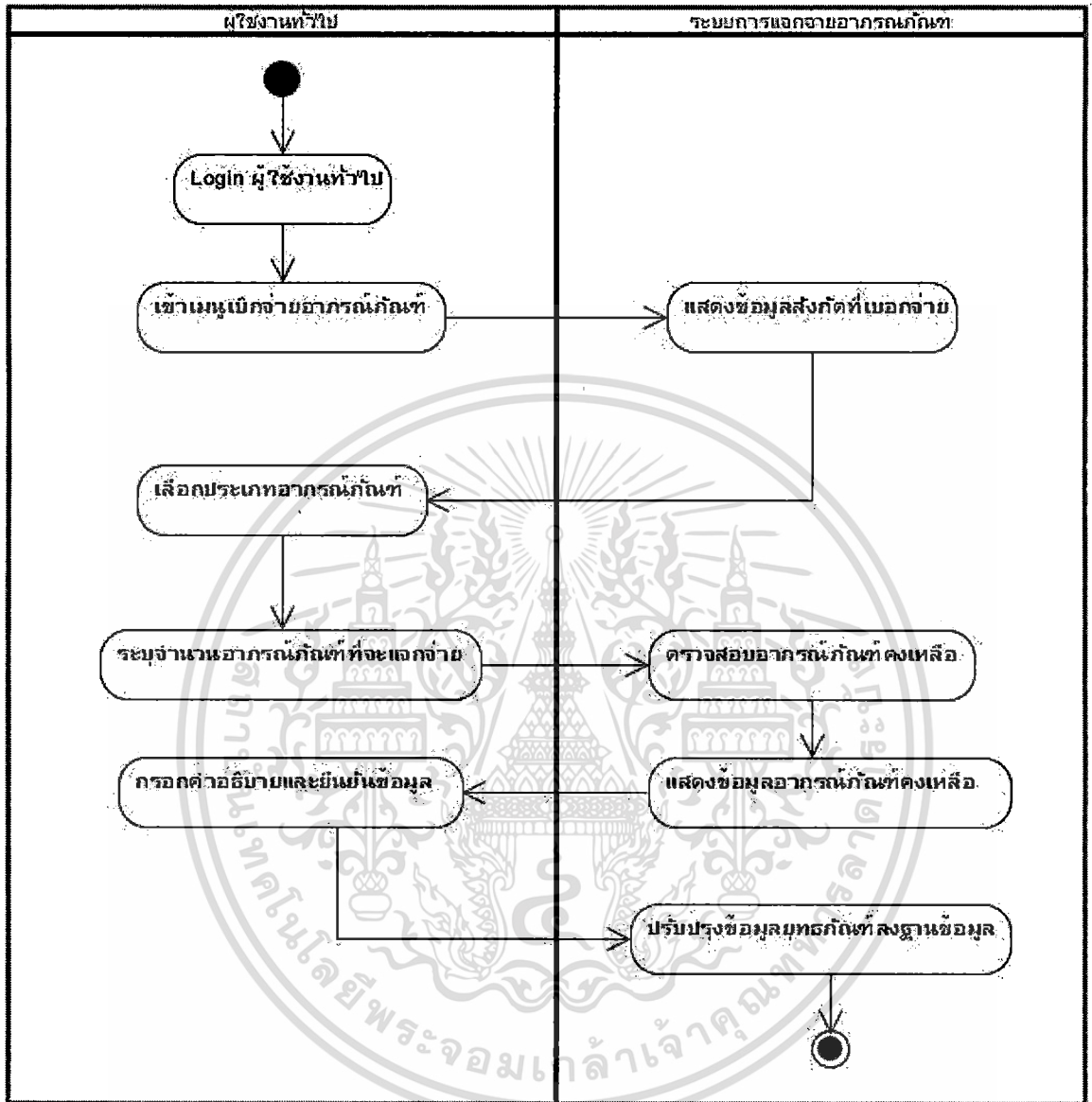
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายยูสเคส การเบิกจ่ายค่าธรรมเนียม

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Use Case Name: | ระบบการเบิกจ่ายค่าธรรมเนียม | ID11 |
| Scenario: | ปรับปรุงข้อมูลค่าธรรมเนียมของแต่ละสังกัด | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการการเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมของแต่ละสังกัด | |
| Brief Description: | เมื่อต้องการการเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมของแต่ละส่วนภูมิภาคให้กับสมาชิกอาสา รักษาดินแดน และสังกัดส่วนกลางแจกจ่ายให้กับส่วนภูมิภาค | |
| Actors: | ผู้มีส่วนกลาง , ผู้มีส่วนภูมิภาค | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้มีส่วนกลาง , ผู้มีส่วนภูมิภาค, อาสารักษาดินแดน | |
| Precondition: | 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้มีส่วนกลาง , ผู้มีส่วนภูมิภาค 2. เลือกเมนู เบิกจ่ายค่าธรรมเนียม | |
| Post conditions: | ข้อมูลค่าธรรมเนียมได้รับบันทึกให้เป็นปัจจุบัน | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | 1. เข้าเมนู การเบิกจ่ายค่าธรรมเนียม 3. เลือกประเภทค่าธรรมเนียม 4. ระบุจำนวนที่ต้องการแจกจ่าย 6. กรอกคำอธิบายและกดบันทึก ข้อมูล | 2. แสดงข้อมูลสังกัดที่เข้ามาเบิกจ่าย 5. ตรวจสอบค่าธรรมเนียมที่คงเหลือ 7. บันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายค่าธรรมเนียม ลงฐานข้อมูลกลาง |
| Exceptions: | - | |

เอกทวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคส การเบิกจ่ายอากรณัณฑ์ สามารถแสดงดังภาพที่

3.18



ภาพที่ 3.18 เอกทวิตีไดอะแกรมของการเบิกจ่ายอากรณัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

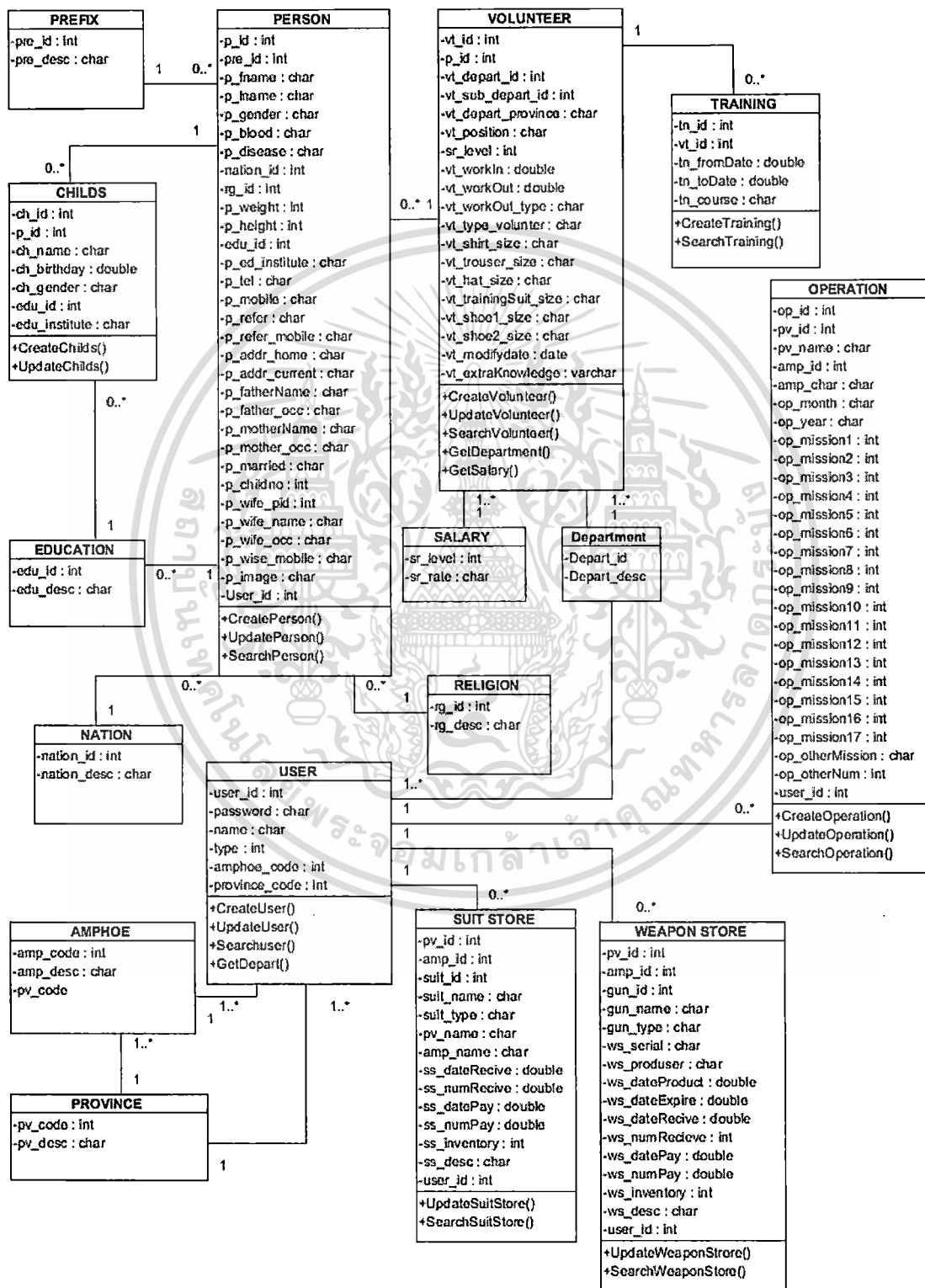
ตารางที่ 3.12 คำอธิบายยูสเคส รายงาน

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Use Case Name: | ระบบรายงาน | ID12 |
| Scenario: | รายงานข้อมูลเพื่อให้ผู้บัญชาการทราบ และทำการเบิกจ่ายอุปกรณ์จากส่วนกลาง | |
| Triggering Event: | เมื่อต้องการออกรายงานให้ผู้บัญชาการในแต่ละสังกัดทราบข้อมูล | |
| Brief Description: | เป็นการออกรายงาน ข้อมูลสรุปของแต่ละสังกัดได้แก่ รายงานกำลังพลกองอาสา รักษาคนแดน รายงานยุทธภัณฑ์ และรายงานอาวุธภัณฑ์ | |
| Actors: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค | |
| Related Use Case: | - | |
| Stakeholders: | ผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค , อาสาสมัครรักษาคนแดน | |
| Precondition: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Login ผู้ใช้ระดับระดับผู้ใช้งานกลาง , ผู้ใช้งานภูมิภาค 2. เลือกเมนู รายงาน 3. เลือกประเภทรายงาน | |
| Post conditions: | รายงานข้อมูลที่ถูกต้องให้ผู้บังคับบัญชาทราบ | |
| Flow of Events | Actor Action | System Response |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเมนู รายงาน 2. เลือกประเภทรายงาน 3. ระบุข้อมูลที่ใช้ในการค้นหา เช่น เลขประจำตัวประชาชน ประเภท ยุทธภัณฑ์ หรือประเภทอาวุธภัณฑ์ 5. สั่งพิมพ์ข้อมูลรายงาน | <ol style="list-style-type: none"> 4. แสดงข้อมูลรายงานตามเงื่อนไขการค้นหา |
| Exceptions: | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.3 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงโครงสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสวัตถุต่างๆ ที่มีในระบบ รวมถึงคุณสมบัติและการกระทำที่วัตถุในคลาสต่างๆ สามารถกระทำได้ โดยระบบนี้ ได้ทำการออกแบบประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังภาพที่ 4.11



ภาพที่ 3.19 คลาสไดอะแกรมของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของระบบงานของกรมการปกครอง โดยผู้ดูแลระบบมีหน้าที่ในการคัด

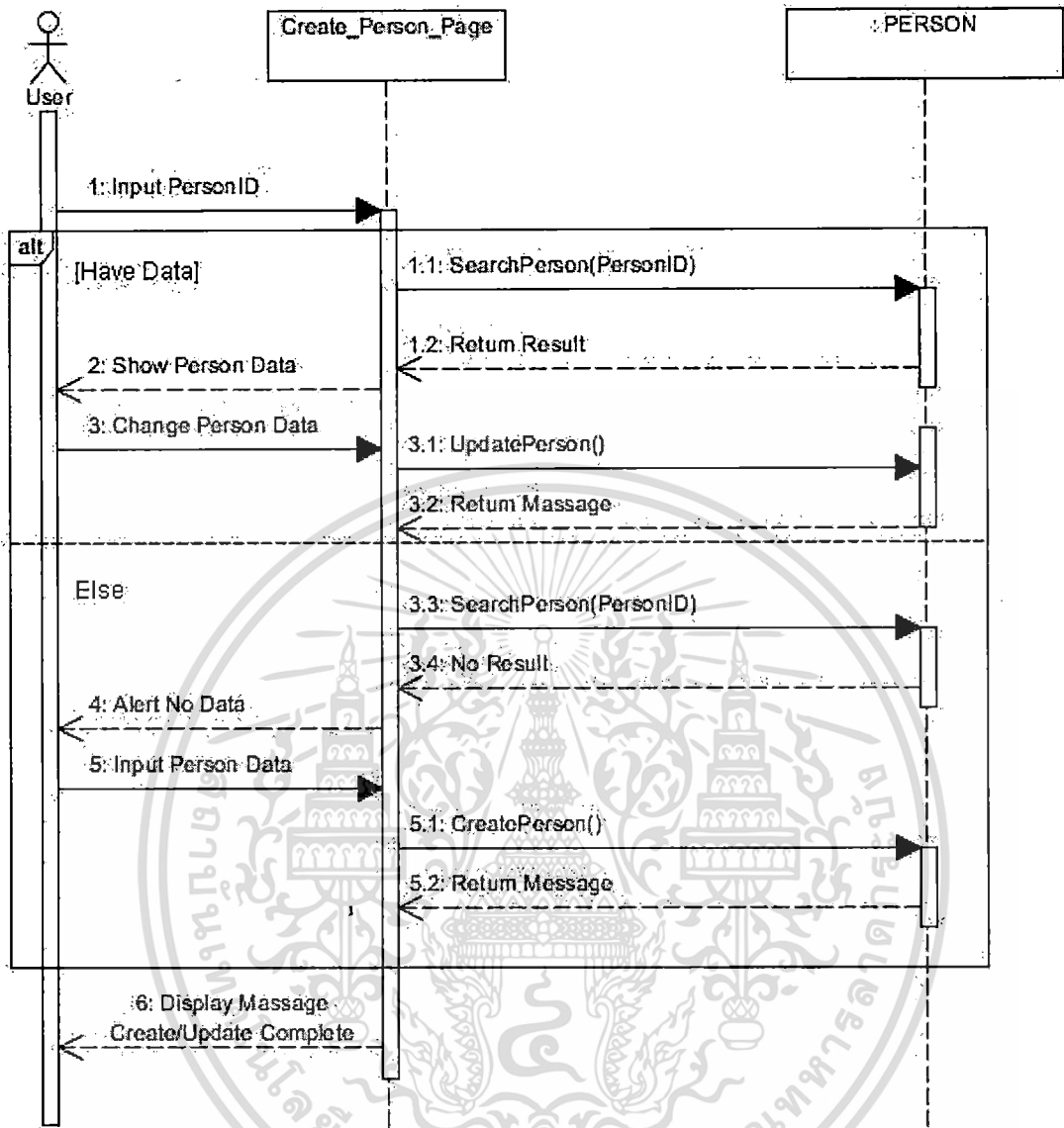
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.19 สามารถอธิบายความหมายของคลาสต่างๆ คือ

1. USER คือคลาสเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ เป็นเจ้าหน้าที่ทุกระดับที่เข้าใช้ระบบ
2. PERSON คือคลาสการบันทึกข้อมูลบุคคลที่เข้ามาสมัครเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน
3. VOLUNTEER คือคลาสการบรรจุเข้าเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ระบุสังกัด และตำแหน่งที่บรรจุแต่งตั้ง
4. PREFIX คือคลาสรายการคำนำหน้านาม
5. CHILDS คือคลาสรายการข้อมูลบุตรของอาสาสมัคร
6. EDUCATION คือคลาสรายการวุฒิการศึกษา
7. NATION คือคลาสรายการสัญชาติ
8. RELIGION คือคลาสรายการศาสนา
9. TRAINING คือคลาสรายการฝึกอบรมของกองอาสารักษาดินแดน
10. SALARY คือคลาสรายละเอียดเงินเดือนในแต่ละชั้น
11. DEPARTMENT คือคลาสรายละเอียดแต่ละสังกัด
12. OPERATION คือคลาสรายการการปฏิบัติการกิจในแต่ละสังกัด
13. SUIT STORE คือคลาสบันทึกรายการรับ-จ่ายอาภรณ์ภัณฑ์
14. WEAPON STORE คือคลาสบันทึกรายการรับ-จ่ายยุทธภัณฑ์
15. AMPHOE คือคลาสรายการสังกัดอำเภอ ของกองอาสารักษาดินแดน
16. PROVINCE คือคลาสรายการสังกัดจังหวัด ของกองอาสารักษาดินแดน

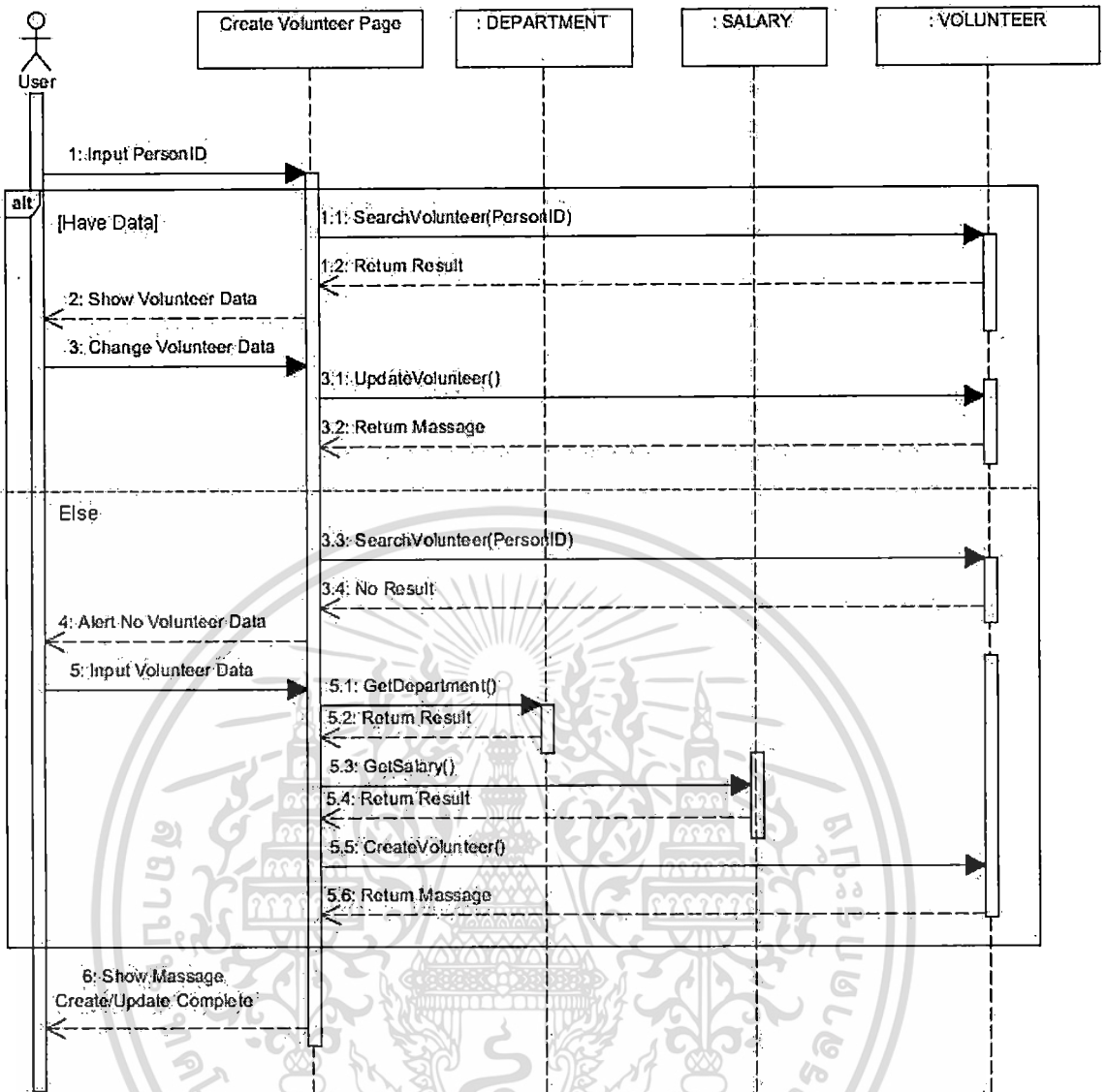
3.8.4 ซีควেনซ์ไดอะแกรม

ซีควেনซ์ไดอะแกรมหรือแผนภาพลำดับเหตุการณ์ เป็นแผนภาพแสดงลำดับเวลาของการทำงานที่สำคัญของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนที่ได้ออกแบบประกอบด้วยการบันทึกข้อมูลบุคคล การบรรจุสั่งใช้อาสารักษาดินแดน การบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม การบันทึกข้อมูลบุตร การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ การแจกจ่ายรายการอาภรณ์ภัณฑ์ รวมถึงการแจกจ่ายรายการยุทธภัณฑ์ สามารถลำดับเหตุการณ์ด้วยซีควেনซ์ไดอะแกรมได้ดังภาพที่ 4.12



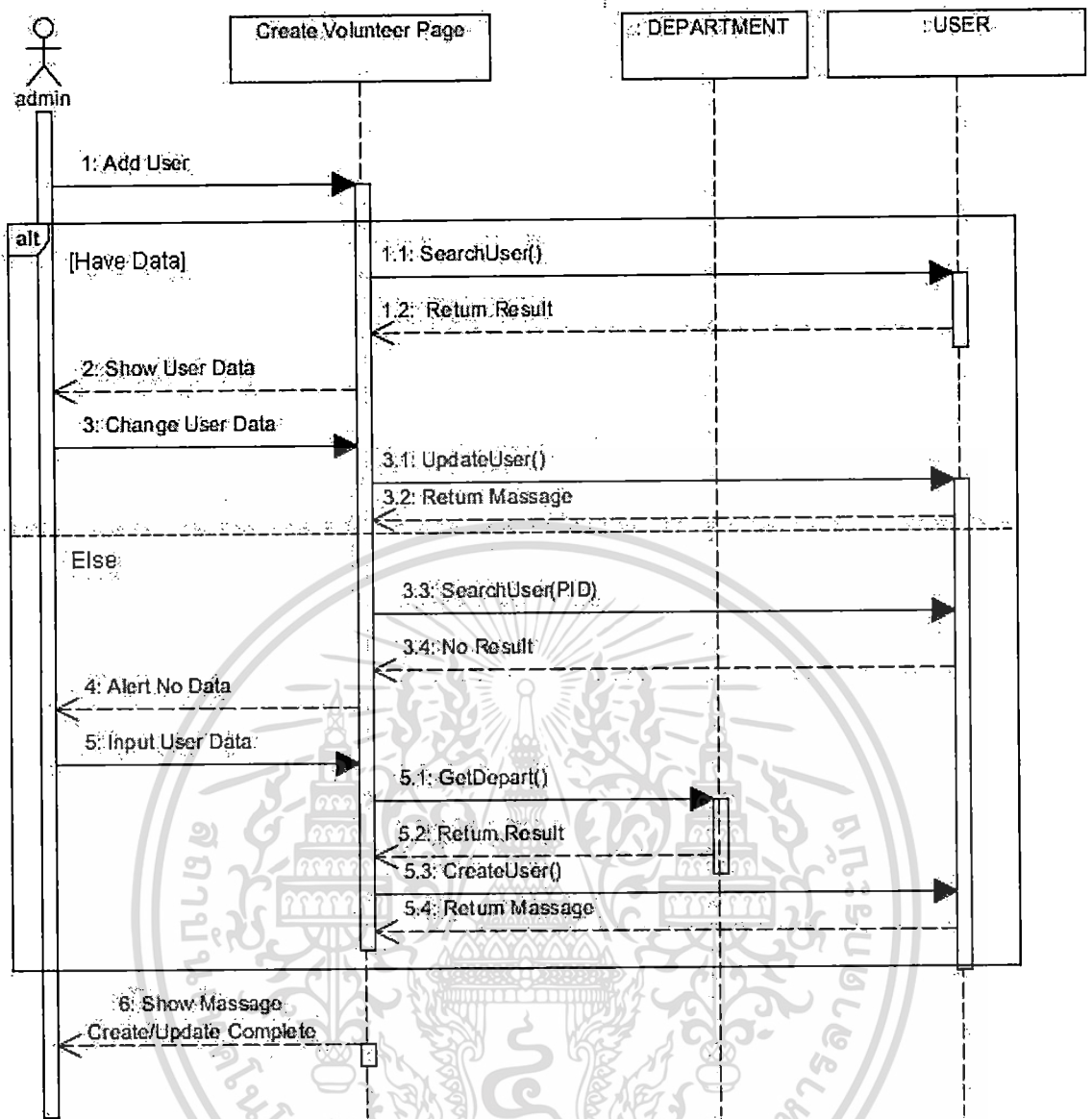
ภาพที่ 3.20 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลบุคคล

ภาพที่ 3.20 แสดงลำดับการทำงานที่ผู้ใช้งานจะต้องบันทึกข้อมูลบุคคลก่อน โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลบุคคลที่มีในระบบมาแสดง กรณีไม่มีข้อมูลระบบจะฟ้องให้ทำการบันทึกรายละเอียดข้อมูลบุคคลก่อน



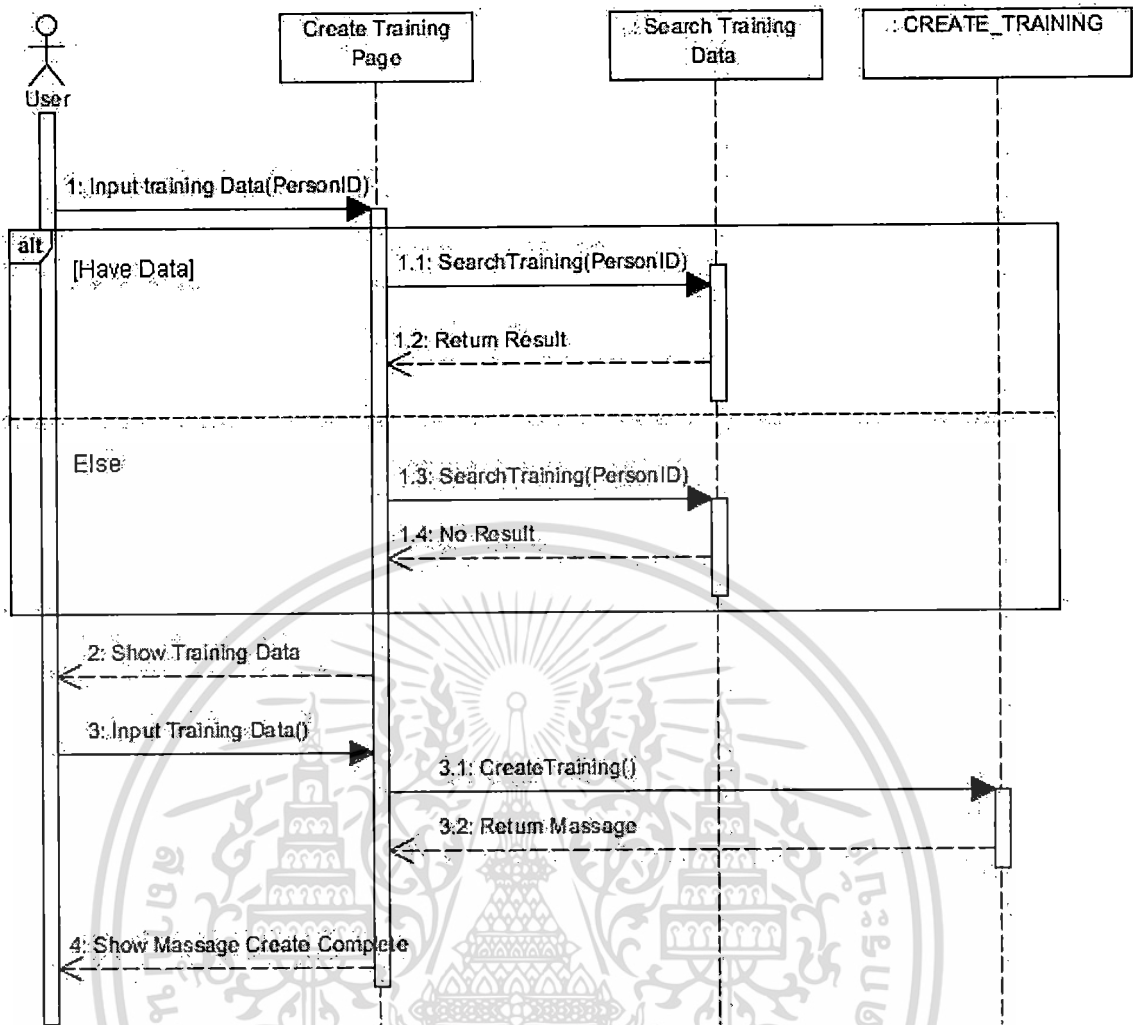
ภาพที่ 3.21 แสดงซีควเอนซ์ไคอะแกรมการบรรจุตั้งใช้

ภาพที่ 3.21 แสดงลำดับการทำงานที่ผู้ใช้งานจะต้องบันทึกข้อมูลการบรรจุตั้งใช้ โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลอาสาสมัครในแดนที่มีในระบบมาแสดง กรณีไม่มีข้อมูลระบบจะฟ้องให้ทำการบันทึกรายละเอียดข้อมูลบุคคลก่อนที่จะทำการบันทึกการบรรจุตั้งใช้อาสาสมัครในแดน ถ้ามีข้อมูลผู้ใช้งานสามารถปรับปรุงข้อมูลได้ ถ้ามีข้อมูลบุคคลแล้วก็สามารถบันทึกข้อมูลอาสาสมัครเลือกสังกัด เลือกเงินเดือน แล้วจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลต่อไป



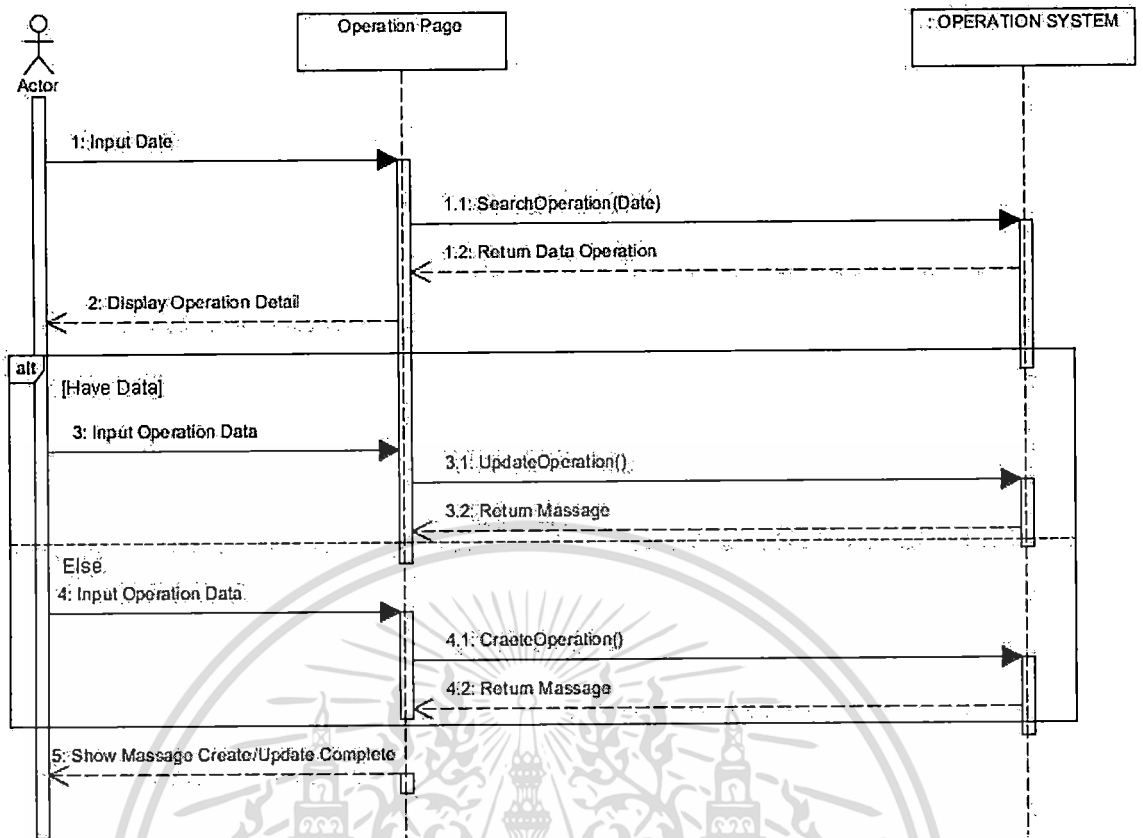
ภาพที่ 3.22 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน

ภาพที่ 3.22 แสดงลำดับการทำงานในการสร้างผู้ใช้งาน โดยสามารถระบุข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน สังกัด ชื่อ นามสกุล ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และระดับผู้ใช้งาน เมื่อระบบตรวจสอบจากเลขประจำตัวประชาชน ถ้ามีข้อมูลอยู่แล้วระบบจะฟ้องว่ามีข้อมูลแล้ว และสามารถปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานได้ กรณีไม่มีข้อมูลระบบจะทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานลงฐานข้อมูล



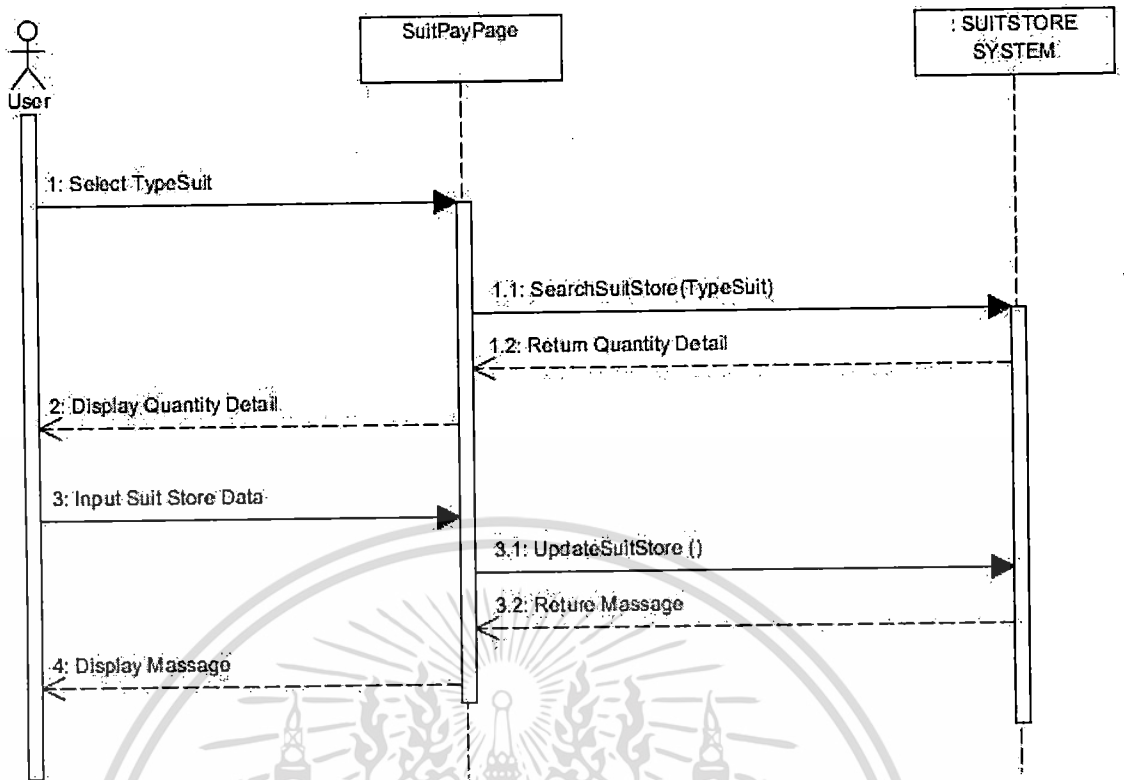
ภาพที่ 3.23 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม

ภาพที่ 3.23 แสดงลำดับการทำงานในการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม เมื่อระบบตรวจสอบจากเลขประจำตัวประชาชนถ้ามีข้อมูลอยู่แล้วระบบจะทำการแสดงข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลการฝึกอบรมต่อไป



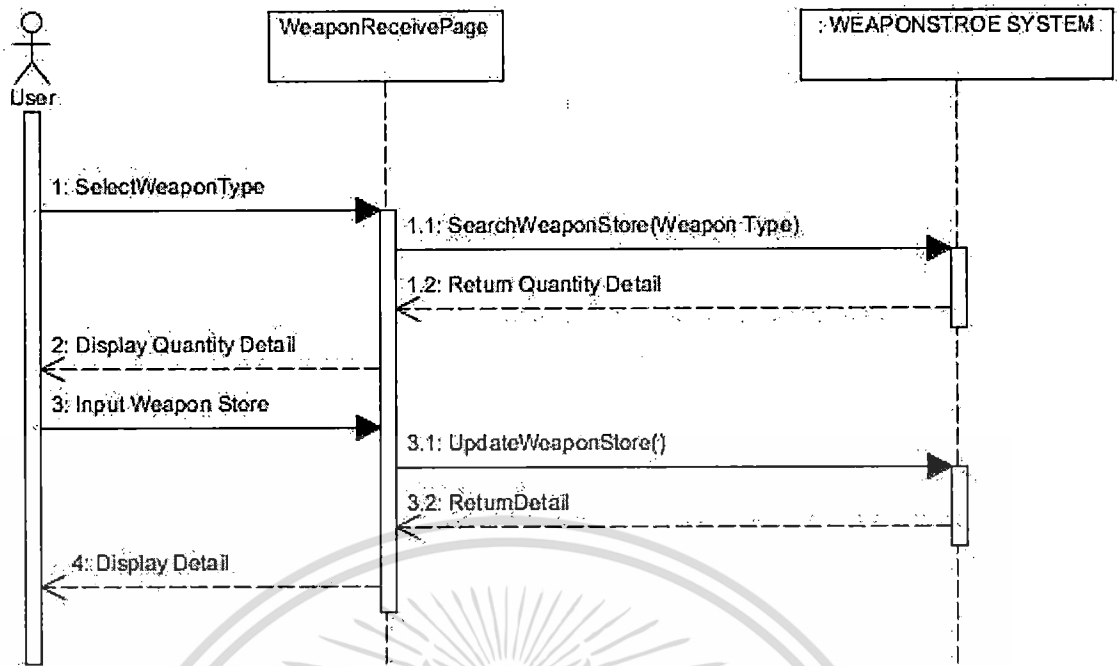
ภาพที่ 3.24 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ

ภาพที่ 3.24 แสดงลำดับการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ โดยการบันทึกข้อมูลจะต้องทำการค้นหาเดือน / ปี เพื่อดึงข้อมูลการปฏิบัติการกิจในแต่ละเดือนมาตรวจสอบ และทำการปรับปรุงข้อมูลการปฏิบัติการกิจของเดือนที่เลือกไว้ได้



ภาพที่ 3.25 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมการจัดการข้อมูลอากรณัณฑ์

ภาพที่ 3.25 แสดงลำดับการจัดการข้อมูลอากรณัณฑ์ โดยการบันทึกข้อมูลอากรณัณฑ์ จะต้องทำการเลือกชนิดอากรณัณฑ์ ตรวจสอบจำนวนคงคลังของอากรณัณฑ์ และทำการปรับปรุงจำนวนอากรณัณฑ์ที่จ่ายในสังกัด และวันที่ปรับปรุงข้อมูล ลงฐานข้อมูล



ภาพที่ 3.26 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมการจัดการข้อมูลยุทธภัณฑ์

ภาพที่ 3.26 แสดงลำดับการจัดการข้อมูลยุทธภัณฑ์ โดยการบันทึกข้อมูลยุทธภัณฑ์จ่าย จะต้องทำการเลือกชนิดยุทธภัณฑ์ แล้วทำการตรวจสอบจำนวนของยุทธภัณฑ์ที่มีอยู่ในคลัง และทำการปรับปรุงจำนวนยุทธภัณฑ์ที่จ่ายออกไปได้

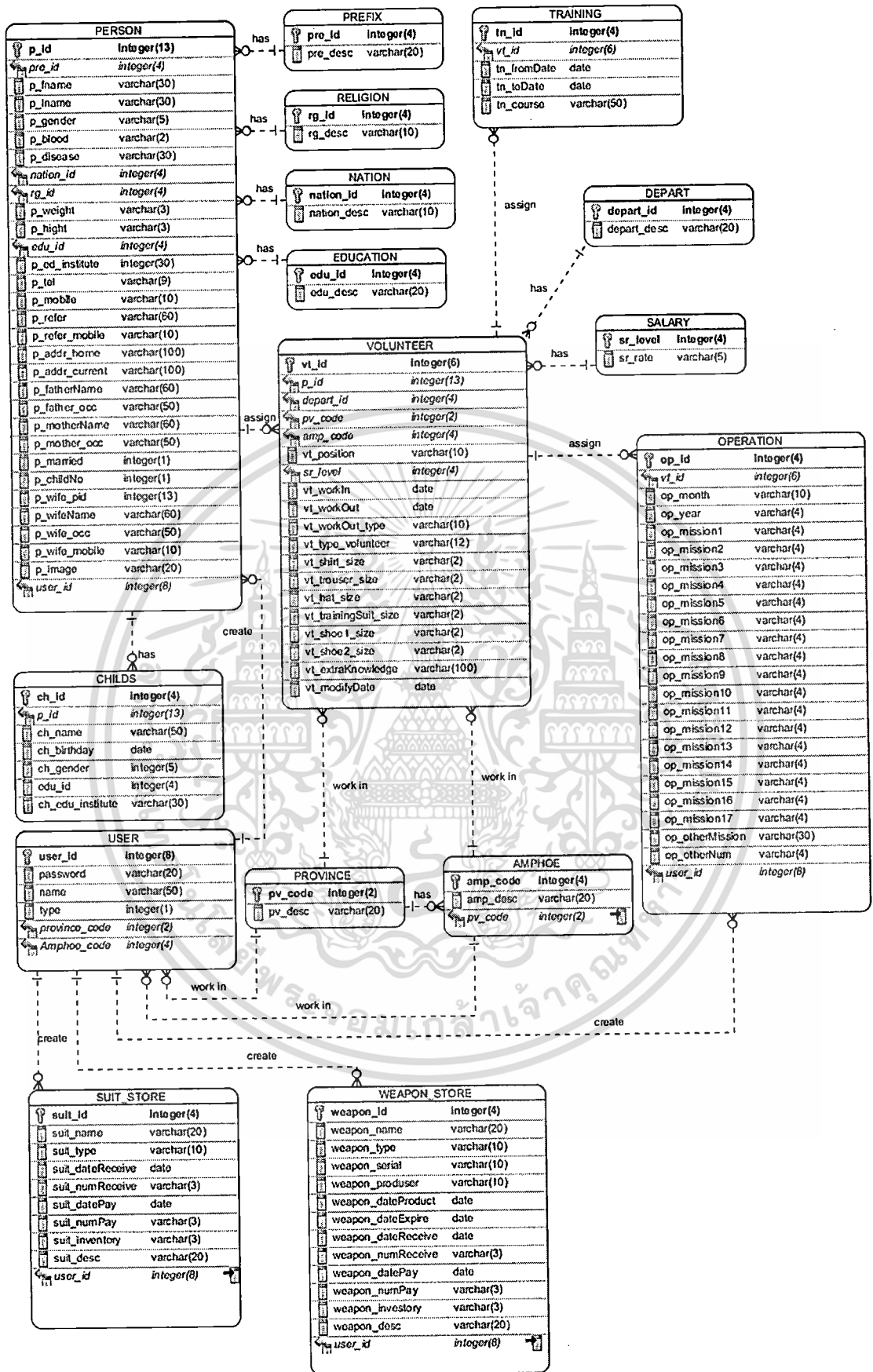
3.8.5 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน มีการออกแบบในหัวข้อดังต่อไปนี้

พจนานุกรมฐานข้อมูลของฐานข้อมูล ประกอบด้วย

1. เอนทิตี PERSON
2. เอนทิตี VOLUNTEER
3. เอนทิตี CHILDS
4. เอนทิตี PREFIX
5. เอนทิตี RELIGION
6. เอนทิตี NATION
7. เอนทิตี EDUCATION
8. เอนทิตี TRAINING
9. เอนทิตี DEPART
10. เอนทิตี SALARY
11. เอนทิตี OPERATION
12. เอนทิตี SUIT_STORE
13. เอนทิตี WEAPON_STORE
14. เอนทิตี USER
15. เอนทิตี PROVINCE
16. เอนทิตี AMPHOE

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน นั้นได้ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และได้นำเสนอผ่านแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (แบบจำลองอีอาร์) เพื่อนำเสนอรายละเอียดทางด้านโครงสร้างของฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ดังภาพที่ 3.27



ภาพที่ 3.27 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (แบบจำลองอ็ีอาร์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.5.1 พจนานุกรมข้อมูลของฐานข้อมูล

1. ตาราง **PERSON** คือเอนทิตีของข้อมูลประชาชนที่เข้ามาสมัครเป็นสมาชิกอาสาสมัคร รักษาดินแดน โดยทุกรายจะต้องบันทึกข้อมูลส่วนตัวทั้งหมดเข้าสู่ระบบก่อน

ตารางที่ 3.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **PERSON**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-----------------------|------------|------|------|--------------|
| p_id | เลขประจำตัวประชาชน | integer | 13 | PK | |
| pre_id | เลขค่านำหน้านาม | integer | 4 | FK | PREFIX |
| p_fname | ชื่อ | varchar | 30 | | |
| p_lname | นามสกุล | varchar | 30 | | |
| p_gender | เพศ | varchar | 5 | | |
| p_blood | กรุ๊ปเลือด | varchar | 2 | | |
| p_disease | โรคประจำตัว | varchar | 2 | | |
| nation_id | เชื้อชาติ | integer | 4 | FK | NATION |
| rg_id | ศาสนา | integer | 4 | FK | RELIGION |
| p_weight | น้ำหนัก | varchar | 3 | | |
| p_hight | ส่วนสูง | varchar | 3 | | |
| edu_id | รหัสการศึกษา | integer | 4 | FK | EDUCATION |
| p_ed_institute | ชื่อสถาบันการศึกษา | varchar | 30 | | |
| p_tel | เบอร์โทรพื้นฐาน | varchar | 9 | | |
| p_mobile | เบอร์มือถือ | varchar | 10 | | |
| p_refer | บุคคลอ้างอิง | varchar | 60 | | |
| p_refer_mobile | เบอร์โทรบุคคลอ้างอิง | varchar | 10 | | |
| p_addr_home | ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน | varchar | 100 | | |
| p_addr_current | ที่อยู่ปัจจุบัน | varchar | 100 | | |
| p_fatherName | ชื่อบิดา | varchar | 60 | | |
| p_father_occ | อาชีพบิดา | varchar | 50 | | |
| p_motherName | ชื่อมารดา | varchar | 60 | | |

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|------------------|------------|------|------|--------------|
| p_mother_occ | อาชีพมารดา | varchar | 50 | | |
| p_married | สถานะการแต่งงาน | integer | 1 | | |
| p_childNo | จำนวนบุตร | varchar | 1 | | |
| p_wife_pid | เลขประจำตัวภรรยา | integer | 13 | | |
| p_wifeName | ชื่อภรรยา | varchar | 60 | | |
| p_wife_occ | อาชีพภรรยา | varchar | 50 | | |
| p_wife_mobile | เบอร์มือถือภรรยา | varchar | 10 | | |
| p_image | ชื่อไฟล์รูป | varchar | 20 | | |
| user_id | รหัสผู้บันทึก | integer | 8 | FK | USER |

2. ตาราง **VOLUNTEER** คือเอนทิตีของข้อมูลประชาชนที่ได้รับการบรรจุเข้าเป็นอาสาสมัครรักษาดินแดนแล้วซึ่งต้องอ้างอิงมาจากเอนทิตี PERSON ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก PERSON ถึง VOLUNTEER จะเป็นความสัมพันธ์แบบ ONE-TO-MANY.

ตารางที่ 3.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง VOLUNTEER

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|----------------------------|------------|------|------|--------------|
| vt_id | เลขอาสาสมัคร | integer | 6 | PK | |
| p_id | เลขประจำตัวประชาชน | integer | 13 | FK | PERSON |
| depart_id | รหัสสังกัด | integer | 4 | FK | DEPART |
| pv_code | รหัสจังหวัด | integer | 2 | FK | PROVINCE |
| amp_code | รหัสอำเภอ | integer | 4 | FK | AMPHOE |
| vt_position | ตำแหน่ง | varchar | 10 | | |
| sr_level | ระดับเงินเดือน | integer | 4 | FK | SALARY |
| vt_workIn | วันที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ | date | 8 | | |
| vt_workOut | วันที่พ้นการปฏิบัติหน้าที่ | date | 8 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|----------------------|-------------------------------|------------|------|------|--------------|
| vt_workOut_type | ประเภทการฝึกการปฏิบัติหน้าที่ | varchar | 10 | | |
| vt_type_volunteer | ประเภทอาสาสมัคร | varchar | 12 | | |
| vt_shirt_size | ขนาดเสื้อฝัก | varchar | 2 | | |
| vt_trouser_size | ขนาดกางเกงฝัก | varchar | 2 | | |
| vt_hat_size | ขนาดหมวก | varchar | 2 | | |
| vt_trainingSuit_size | ขนาดชุดฝักขายาว | varchar | 2 | | |
| vt_shoe1_size | ขนาดรองเท้าเดินป่า | varchar | 2 | | |
| vt_shoe2_size | ขนาดรองเท้าผ้าใบ | varchar | 2 | | |
| vt_extraKnowledge | ความสามารถพิเศษ | varchar | 2 | | |
| vt_modifyDate | วันที่ปรับปรุงข้อมูล | date | 8 | | |

3. ตาราง **CHILDS** คือเอนทิตีของรายการบุตรของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับตาราง **PERSON** เป็นหลัก ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก **CHILDS** ถึง **PERSON** จะเป็นความสัมพันธ์แบบ **MANY-TO-ONE**.

ตารางที่ 3.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **CHILDS**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|------------------|--------------------|------------|------|------|--------------|
| ch_id | รหัสบุตร | integer | 4 | PK | |
| p_id | เลขประจำตัวประชาชน | integer | 13 | FK | PERSON |
| ch_name | ชื่อบุตร | varchar | 50 | | |
| ch_birthday | วันเกิดบุตร | date | 8 | | |
| ch_gender | เพศบุตร | integer | 5 | | |
| edu_id | รหัสการศึกษา | integer | 4 | FK | EDUCATION |
| ch_edu_institute | ชื่อสถาบันการศึกษา | varchar | 30 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ตาราง **PREFIX** คือเอนทิตีของรายการค่านำหน้านามของประชาชนที่สมัครเข้ามาเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี PERSON ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก PREFIX ถึง PERSON จะเป็นความสัมพันธ์แบบ ONE-TO-MANY.

ตารางที่ 3.16 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PREFIX

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---------------------|------------|------|------|--------------|
| pre_id | รหัสค่านำหน้านาม | integer | 4 | PK | |
| pre_desc | รายละเอียดค่านำหน้า | varchar | 20 | | |

5. ตาราง **RELIGION** คือเอนทิตีของรายการศาสนาของประชาชนที่สมัครเข้ามาเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี PERSON ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก RELIGION ถึง PERSON จะเป็นความสัมพันธ์แบบ ONE-TO-MANY.

ตารางที่ 3.17 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RELIGION

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-----------------|------------|------|------|--------------|
| rg_id | รหัสศาสนา | integer | 4 | PK | |
| rg_desc | รายละเอียดศาสนา | varchar | 10 | | |

6. ตาราง **NATION** คือเอนทิตีของรายการสัญชาติของประชาชนที่สมัครเข้ามาเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี PERSON ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก NATION ถึง PERSON จะเป็นความสัมพันธ์แบบ ONE-TO-MANY.

ตารางที่ 3.18 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง NATION

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---------------|------------|------|------|--------------|
| nation_id | รหัสสัญชาติ | integer | 4 | PK | |
| nation_desc | รายการสัญชาติ | varchar | 10 | | |

7. ตาราง **EDUCATION** คือเอนทิตีของรายการการศึกษาของประชาชนที่สมัครเข้ามาเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี **PERSON** ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก **EDUCATION** ถึง **PERSON** จะเป็นความสัมพันธ์แบบ **ONE-TO-MANY**.

ตารางที่ 3.19 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **EDUCATION**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---------------------|------------|------|------|--------------|
| edu_id | รหัสระดับการศึกษา | integer | 4 | PK | |
| edu_desc | รายการระดับการศึกษา | varchar | 20 | | |

8. ตาราง **TRAINING** คือเอนทิตีของรายการฝึกอบรมของสมาชิกอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี **VOLUNTEER** ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก **TRAINING** ถึง **VOLUNTEER** จะเป็นความสัมพันธ์แบบ **MANY-TO-ONE**.

ตารางที่ 3.20 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **TRAINING**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|----------------------|------------|------|------|--------------|
| tn_id | รหัสหลักสูตร | integer | 4 | PK | |
| vt_id | รหัสอาสาสมัคร | integer | 6 | | |
| tn_fromDate | วันที่เริ่มการอบรม | date | 8 | | |
| tn_toDate | วันที่สิ้นสุดการอบรม | date | 8 | | |
| tn_course | รายชื่อหลักสูตร | varchar | 50 | | |

9. ตาราง **DEPART** คือเอนทิตีของรายการสังกัดของกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี **VOLUNTEER** ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก **DEPART** ถึง **VOLUNTEER** จะเป็นความสัมพันธ์แบบ **ONE-TO-MANY**.

ตารางที่ 3.21 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **DEPART**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|--------------|------------|------|------|--------------|
| depart_id | รหัสสังกัด | integer | 4 | PK | |
| depart_desc | รายการสังกัด | varchar | 20 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ตาราง **SALARY** คือเอนทิตีของรายการเงินเดือนของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี **VOLUNTEER** ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก **SALARY** ถึง **VOLUNTEER** จะเป็นความสัมพันธ์แบบ **ONE-TO-MANY**.

ตารางที่ 3.22 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **SALARY**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-----------------|------------|------|------|--------------|
| sr_level | รหัสเงินเดือน | integer | 4 | PK | |
| sr_rate | รายการเงินเดือน | varchar | 5 | | |

11. ตาราง **OPERATION** คือเอนทิตีของการบันทึกการปฏิบัติหน้าที่ของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ที่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต้องมาบันทึกของแต่ละสังกัดในภาพรวม ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี **USER** ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก **OPERATION** ถึง **USER** จะเป็นความสัมพันธ์แบบ **MANY-TO-ONE**.

ตารางที่ 3.23 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **OPERATION**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---------------------------------|------------|------|------|--------------|
| op_id | รหัสการปฏิบัติหน้าที่ | integer | 4 | PK | |
| op_month | เดือนที่ปฏิบัติหน้าที่ | varchar | 10 | | |
| op_year | ปีที่ปฏิบัติหน้าที่ | varchar | 4 | | |
| op_mission1 | การควบคุมการชุมนุม โดยสงบ | varchar | 4 | | |
| op_mission2 | การควบคุมการชุมนุม โดยไม่สงบ | varchar | 4 | | |
| op_mission3 | ลาดตระเวน | varchar | 4 | | |
| op_mission4 | ตั้งจุดตรวจ | varchar | 4 | | |
| op_mission5 | รักษาความปลอดภัย สถานที่ | varchar | 4 | | |
| op_mission6 | การข่าว | varchar | 4 | | |
| op_mission7 | การปราบปราม | varchar | 4 | | |
| op_mission8 | ช่วยเหลือผู้ประสบ สาธารณภัย | varchar | 4 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 (ต่อ)

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---------------------------------------|------------|------|------|--------------|
| op_mission9 | ช่วยเหลือผู้ประสบ อุบัติเหตุ | varchar | 4 | | |
| op_mission10 | จับกุมผู้กระทำความผิด ด้านยาเสพติด | varchar | 4 | | |
| op_mission11 | ยาบ้า | varchar | 4 | | |
| op_mission12 | เฮโรอีน | varchar | 4 | | |
| op_mission13 | ฝิ่น | varchar | 4 | | |
| op_mission14 | กัญชา | varchar | 4 | | |
| op_mission15 | ทำลายแหล่งผลิต | varchar | 4 | | |
| op_mission16 | จับกุมเกี่ยวกับป่าไม้ | varchar | 4 | | |
| op_mission17 | จำนวนไม้ของกลาง | varchar | 4 | | |
| op_otherMission | ชื่อภารกิจอื่น | varchar | 30 | | |
| op_otherNum | จำนวนภารกิจ | varchar | 4 | | |
| user_id | ข้อมูลผู้บันทึก | integer | 8 | FK | USER |

12. ตาราง **SUIT_STORE** คือเอนทิตีของการบันทึกการขายชุดฝึกที่จัดหาให้สมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต้องมาบันทึกการรับ-จ่ายชุดของแต่ละสังกัด ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี **USER** ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก **SUIT_STORE** ถึง **USER** จะเป็นความสัมพันธ์แบบ **MANY-TO-ONE**.

ตารางที่ 3.24 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **SUIT_STORE**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|------------------|-------------|------------|------|------|--------------|
| suit_id | รหัสชุดฝึก | integer | 4 | PK | |
| suit_name | ชื่อชุดฝึก | varchar | 20 | | |
| suit_type | ชนิดชุดฝึก | varchar | 10 | | |
| suit_dateReceive | วันที่รับ | date | 8 | | |
| suit_numReceive | จำนวนที่รับ | varchar | 3 | | |
| suit_datePay | วันที่จ่าย | date | 8 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-----------------|------------|------|------|--------------|
| suit_numPay | จำนวนที่จ่าย | varchar | 3 | | |
| suit_inventory | จำนวนที่เหลือ | varchar | 3 | | |
| suit_desc | หมายเหตุ | varchar | 20 | | |
| user_id | ข้อมูลผู้บันทึก | integer | 8 | FK | USER |

13. ตาราง WEAPON_STORE คือเอนทิตีของการบันทึกการขายอาวุธปืน ที่จัดทำให้สมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต้องมาบันทึกการรับ-จ่ายอาวุธปืนของแต่ละสังกัด ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี USER ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี จะเป็นความสัมพันธ์จาก WEAPON_STORE ถึง USER จะเป็นความสัมพันธ์แบบ MANY-TO-ONE.

ตารางที่ 3.25 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง WEAPON_STORE

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|--------------|------------|------|------|--------------|
| weapon_id | รหัสอาวุธปืน | integer | 4 | PK | |
| weapon_name | ชื่ออาวุธปืน | varchar | 20 | | |
| weapon_type | ชนิดอาวุธปืน | varchar | 10 | | |

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|--------------------|--------------------|------------|------|------|--------------|
| weapon_serial | หมายเลขประจำปืน | varchar | 10 | | |
| weapon_producer | ผู้ผลิต | varchar | 10 | | |
| weapon_dateProduct | วันที่ผลิต | date | 8 | | |
| weapon_dateExpire | วันที่หมดอายุ | date | 8 | | |
| weapon_dateReceive | วันที่รับอาวุธปืน | date | 8 | | |
| weapon_numReceive | จำนวนที่จ่าย | varchar | 3 | | |
| weapon_datePay | วันที่จ่ายอาวุธปืน | date | 8 | | |
| weapon_numPay | จำนวนที่จ่าย | varchar | 3 | | |
| weapon_investory | จำนวนที่เหลือ | varchar | 3 | | |
| weapon_desc | หมายเหตุ | varchar | 20 | | |
| user_id | ข้อมูลผู้บันทึก | integer | 8 | FK | USER |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการทำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ตาราง **USER** คือเอนทิตีของเจ้าหน้าที่ผู้บันทึกข้อมูลบุคคล ชุมชน อาวุธปืน และการปฏิบัติหน้าที่ของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี OPERATION SUIT_STORE WEAPON_STORE และ PERSON ดังนั้นความสัมพันธ์แต่ละเอนทิตีจะเป็นความสัมพันธ์แบบ ONE-TO-MANY.

ตารางที่ 3.26 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **USER**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-----------------|------------|------|------|--------------|
| user_id | ข้อมูลผู้บันทึก | integer | 8 | PK | |
| password | รหัสผ่าน | varchar | 20 | | |
| name | ชื่อ-นามสกุล | varchar | 50 | | |
| type | ประเภทผู้บันทึก | integer | 1 | | |
| pv_code | รหัสจังหวัด | integer | 2 | FK | PROVINCE |
| amp_code | รหัสอำเภอ | integer | 4 | FK | AMPHOE |

15. ตาราง **PROVINCE** คือเอนทิตีของรายการจังหวัดของประเทศไทย ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี VOLUNTEER USER และ AMPHOE ดังนั้นความสัมพันธ์แต่ละเอนทิตีจะเป็นความสัมพันธ์แบบ ONE-TO-MANY.

ตารางที่ 3.27 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **PROVINCE**

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-------------|------------|------|------|--------------|
| pv_code | รหัสจังหวัด | integer | 2 | PK | |
| pv_desc | ชื่อจังหวัด | varchar | 20 | | |

16. ตาราง **AMPHOE** คือเอนทิตีของรายการอำเภอของแต่ละจังหวัดในประเทศไทย ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับเอนทิตี USER และ VOLUNTEER จะเป็นความสัมพันธ์แบบ ONE-TO-MANY ส่วนความสัมพันธ์กับเอนทิตี PROVINCE จะเป็นความสัมพันธ์แบบ MANY-TO-ONE.

ตารางที่ 3.28 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AMPHOE

| ชื่อแอตทริบิวต์ | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | ขนาด | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-------------|------------|------|------|--------------|
| amp_code | รหัสอำเภอ | integer | 4 | PK | |
| amp_desc | ชื่ออำเภอ | varchar | 20 | | |
| pv_code | รหัสจังหวัด | integer | 2 | FK | PROVINCE |

4.2.6 การออกแบบหน้าจอ

ผู้ใช้งานที่จะสามารถใช้งานระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนจะต้องเป็นผู้เกี่ยวข้องที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบเท่านั้น โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบดังกล่าว ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนในสังกัดต่างๆ ซึ่งผู้ใช้งานระบบทุกคนจะมีรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อผ่านเข้าสู่การใช้งานระบบ ทั้งนี้ผู้ใช้งานระบบแต่ละคนจะได้รับสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่ต่างกันตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน ดังภาพที่ 4.20 ถึงภาพที่ 4.23



โปรแกรมระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

| | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|---|
| ค้นหาข้อมูลอาสาสมัคร | | เลขสมาชิกอาสาสมัคร | | ตรวจสอบรากฐานข้อมูล |
| เลขประจำตัวประชาชน | <input type="text"/> | เลขสมาชิกอาสาสมัคร | <input type="text"/> | |
| ข้อมูลอาสาสมัคร | | | | |
| ชื่อ | <input type="text"/> | นามสกุล | <input type="text"/> | |
| วันเดือนปีเกิด | <input type="text"/> | เพศ | ชาย <input type="checkbox"/> หญิง <input type="checkbox"/> | |
| ที่อยู่ตามทะเบียนราษฎร | | | | |
| จังหวัด | <input type="text"/> | อำเภอ | <input type="text"/> | |
| ตำบล | <input type="text"/> | | | |
| ข้อมูลอื่น | | | | |
| เลขสมาชิกอาสาสมัคร | <input type="text"/> | | | |
| ชั้นยศ | <input type="text"/> | ศาสนา | <input type="text"/> | No Image <input type="button" value="Browse.."/> |
| ประเภท อส. | <input type="text"/> | หมู่โลหิต | <input type="text"/> | |
| สัญชาติ | <input type="text"/> | ระดับการศึกษา | <input type="text"/> | |
| ที่อยู่ตามทะเบียนราษฎร | | | | |
| จังหวัด | <input type="text"/> | อำเภอ | <input type="text"/> | |
| ตำบล | <input type="text"/> | | | |
| สถานะการสมรส | <input type="radio"/> โสด <input type="radio"/> สมรสจดทะเบียน <input type="radio"/> สมรสไม่ได้จดทะเบียน <input type="radio"/> หย่า <input type="radio"/> หม้าย | | | |
| อาชีพ | <input type="text"/> | อาชีพ | <input type="text"/> | |
| เบอร์โทรศัพท์ | <input type="text"/> | เบอร์มือถือ | <input type="text"/> | |
| บุคคลอ้างอิง | <input type="text"/> | เบอร์โทรบุคคลอ้างอิง | <input type="text"/> | |
| บิดามารดา | คู่สมรสบุตร | ข้อมูลกรณีนิกและกรศึกษาอบรม | เครื่องหมายเชิดชูเกียรติ | ข้อมูลความคิด/ความผิด |
| ชื่อ-สกุล บิดา | <input type="text"/> | อาชีพ | <input type="text"/> | |
| ชื่อ-สกุล มารดา | <input type="text"/> | อาชีพ | <input type="text"/> | |
| <input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/> | | | | |

ภาพที่ 3.28 หน้าจอการบันทึกข้อมูลบุคคล

จากภาพที่ 3.28 มีการตรวจสอบข้อมูลจากเลขประจำตัวประชาชน เพื่อเป็นการตรวจสอบการบันทึกข้อมูลซ้ำ ถ้ามีข้อมูลแล้วระบบจะทำการดึงข้อมูลเก่ามาแสดง ในเรื่องวันที่ระบบสามารถแสดงปฏิทินเพื่อป้องกันการกรอกข้อมูลไม่ตรงตามรูปแบบ ตรวจสอบการกรอกเลขประจำตัวประชาชนไม่ถูกต้องตามรูปแบบ และสามารถแสดงรูปภาพได้เมื่อผู้ใช้ทำการเพิ่มข้อมูลรูปภาพเพื่อป้องกันการเนบรูปภาพผิดได้

โปรแกรมระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

จังหวัดและสังกัดที่ปฏิบัติภารกิจ

| | | | |
|---------|-------------|--------|-------------|
| จังหวัด | --จังหวัด-- | สังกัด | เลือกสังกัด |
| เดือน | กรุณาเลือก | ปี | กรุณาเลือก |

ภารกิจ

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|-------|--|----------------------|-------|
| การควบคุมการชุมนุมโดยสงบ | <input type="text"/> | ครั้ง | จับกุมผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด | <input type="text"/> | ราย |
| การควบคุมการชุมนุมโดยไม่สงบ | <input type="text"/> | ครั้ง | ฆาตกรรม | <input type="text"/> | เม็ด |
| ลาดตระเวน | <input type="text"/> | ครั้ง | เฮโรอีน | <input type="text"/> | กรัม |
| ตั้งจุดตรวจ | <input type="text"/> | ครั้ง | ฝิ่น | <input type="text"/> | กรัม |
| รักษาความปลอดภัยกับสถานที่ | <input type="text"/> | ครั้ง | กัญชา | <input type="text"/> | กรัม |
| การข่าว | <input type="text"/> | ครั้ง | ทำลายแหล่งผลิต | <input type="text"/> | ไร่ |
| การปราบปราม | <input type="text"/> | ครั้ง | จับกุมเกี่ยวกับป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติ | <input type="text"/> | ราย |
| ช่วยเหลือผู้ประสบสาธารณภัย | <input type="text"/> | ครั้ง | ไม้ของกลาง | <input type="text"/> | ราย |
| ช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ | <input type="text"/> | ครั้ง | อื่น ๆ ระบุ | <input type="text"/> | ครั้ง |

ภาพที่ 3.29 หน้าจอการบันทึกการปฏิบัติภารกิจ

จากภาพที่ 3.29 เมื่อผู้ใช้เข้าระบบ จะมีการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ และระบบจะแสดงข้อมูลจังหวัด และสังกัดโดยอัตโนมัติ การกรอกข้อมูลภารกิจในช่องจำนวนระบบจะให้กรอกข้อมูลเป็นตัวเลขเท่านั้น

ทะเบียนข้อมูลยุทธภัณฑ์

... ยุทธภัณฑ์

| | | |
|--------------------|---|---------------------------|
| ประเภทบัญชีคลังปืน | <input type="text" value="เลือกประเภทบัญชี"/> | * บัญชีปืน หรือ กระสุน |
| ประเภท | <input type="text" value="เลือกประเภทบัญชี"/> | * ประเภทของปืน หรือกระสุน |
| จังหวัดผู้รับ | <input type="text" value="เลือกจังหวัด"/> | |
| สังกัดผู้รับ | <input type="text" value="เลือกสังกัด"/> | |
| วันที่จ่าย | <input type="text"/> <input type="button" value="⊕"/> | |
| จำนวน | <input type="text"/> | |
| ยอดคงคลัง | <input type="text"/> | |
| หมายเหตุ | <input style="width: 100%;" type="text"/> | |

บันทึก

ยกเลิก

ภาพที่ 3.30 หน้าจอการบันทึกการขายยุทธภัณฑ์

จากภาพที่ 3.30 เมื่อผู้ใช้เข้าระบบ จะมีการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ และระบบจะแสดงข้อมูลจังหวัด และสังกัดโดยอัตโนมัติ วันที่จ่ายจะเลือกวันที่จากปฏิทินเท่านั้นเพื่อป้องกันการบันทึกข้อมูลผิดรูปแบบ จำนวนกรอกได้แค่ตัวเลขเท่านั้น ส่วนยอดคงคลังระบบจะตรวจสอบเมื่อผู้ใช้เลือกประเภท และชนิดของยุทธภัณฑ์แล้วระบบจะแสดงจำนวนในคลังยุทธภัณฑ์โดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเบียนข้อมูลอาคาร

อาคารที่บันทึก

| | |
|-----------------|---|
| ประเภทอาคาร | <input type="text" value="เลือกประเภทอาคาร"/> |
| ประเภท | <input type="text" value="อาคาร"/> |
| จังหวัดผู้รับ | <input type="text" value="เลือกจังหวัด"/> |
| สังกัดผู้รับ | <input type="text" value="เลือกสังกัด"/> |
| วันที่จ่ายอาคาร | <input type="text"/> <input type="button" value="⊕"/> |
| จำนวน | <input type="text"/> |
| อาคารที่คงเหลือ | <input type="text"/> |
| คำอธิบาย | <input style="height: 20px;" type="text"/> |

ภาพที่ 3.31 หน้าจอการบันทึกรายการอาคารที่บันทึก

จากภาพที่ 3.31 เมื่อผู้ใช้เข้าระบบ จะมีการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ และระบบจะแสดงข้อมูลจังหวัด และสังกัดโดยอัตโนมัติ วันที่จ่ายจะเลือกวันที่จากปฏิทินเท่านั้นเพื่อป้องกันการบันทึกข้อมูลผิดรูปแบบ จำนวนกรอกได้แค่ตัวเลขเท่านั้น ส่วนยอดอาคารคงเหลือระบบจะตรวจสอบเมื่อผู้ใช้เลือกประเภท และชนิดของยุทธภัณฑ์แล้วระบบจะแสดงจำนวนในคลังอาวุธโดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน มีการจัดทำรูปแบบการพัฒนาในหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

4.2 การติดตั้งและตั้งค่าระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์

4.3 ผลการดำเนินงาน

4.4 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนดังที่ผ่านมาในบทที่ 1 ถึง 3 นั้น สามารถนำมาพัฒนาระบบในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานผ่านระบบเว็บเบราว์เซอร์ โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยในบทนี้จะแสดงให้เห็นทราบถึงเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบรวมถึงวิธีการติดตั้งระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบเข้าใจถึงขั้นตอนในการทำงานของระบบมากขึ้น

4.1 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนในโครงการนี้มีการใช้เครื่องมือและภาษาโปรแกรมในการพัฒนาระบบดังนี้

4.1.1 ฮาร์ดแวร์

- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ยี่ห้อ DELL รุ่น OPTIPLEX 330
- หน่วยประมวลผล Intel® Core™ 2 Duo CPU E7200
- หน่วยความจำขนาด 3 GB
- ฮาร์ดดิสก์ ความจุ 250 GB

4.1.2 ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional Version 2002
- ภาษาโปรแกรม PHP Version 5.2.3
- ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL Database version 5.0.45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาและออกแบบระบบ มีดังนี้

- Visual Paradigm for UML Enterprise Edition เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดทำแบบจำลองระบบตามมาตรฐาน UML ในโครงการนี้ได้นำมาใช้ในการจัดทำแบบจำลองในขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เช่น แอททริบิวต์ไดอะแกรม ยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม เป็นต้น

- Adobe Photoshop Version CS3 Version 10.0 เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ ในโครงการนี้ได้นำมาใช้ในการตกแต่งรูปภาพและเมนูต่างๆ ที่แสดงในระบบ

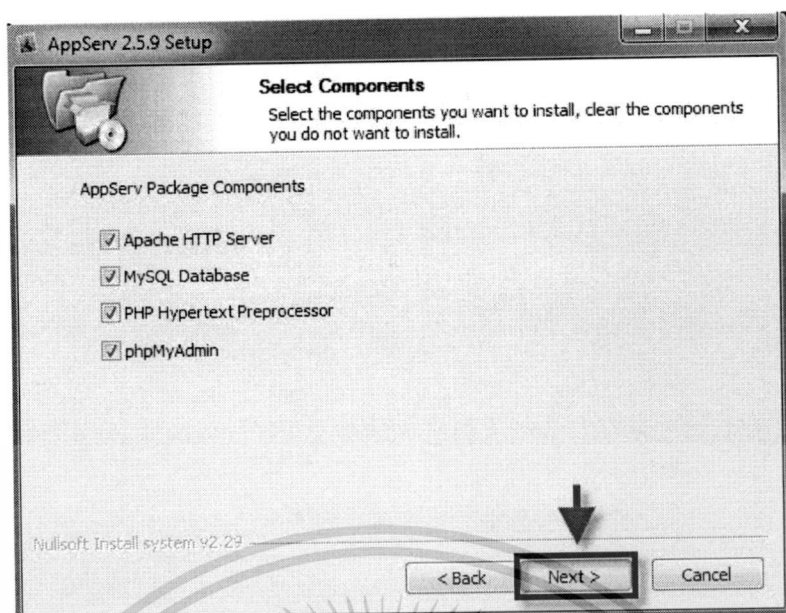
- Adobe DreamWeaver CS3 Version 9.0 เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการออกแบบโครงสร้างของเว็บเพจ ในโครงการนี้ได้นำมาใช้ในการออกแบบโครงสร้างเว็บเพจในระบบ

4.2 การติดตั้งและตั้งค่าระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์

4.2.1 การติดตั้งระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์

ได้ทำการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional โดยทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ AppServ Version 2.5.9 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่รวบรวม Open Source Software ได้แก่

- Apache HTTP Server เป็นโปรแกรมจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กลายเป็นเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์
 - MySQL Database เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล
 - PHP Hypertext Processor เป็นโปรแกรมทำหน้าที่ประมวลผลการทำงานของภาษา PHP
 - phpMyAdmin เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์
- ซึ่งสามารถเลือกติดตั้งได้ตามต้องการ ดังภาพที่ 4.1

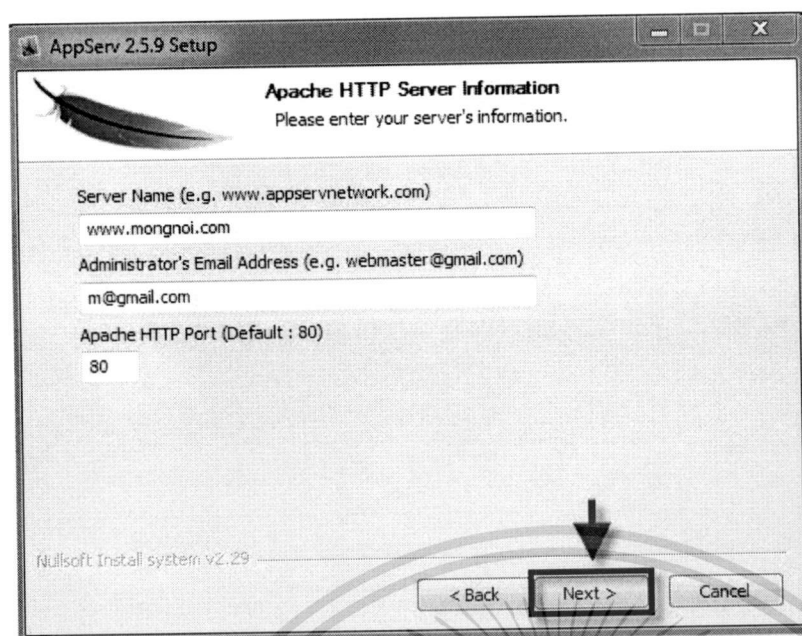


ภาพที่ 4.1 การเลือกติดตั้งซอฟต์แวร์ AppServ

4.2.2 การตั้งค่า Apache Web Server มีอยู่ด้วยกัน 3 ส่วน ตามภาพที่ 4.2 คือ

- Server Name คือ ช่องสำหรับป้อนข้อมูลชื่อ Web Server ของท่านเช่น www.mongnoi.com
- Admin Email คือ ช่องสำหรับป้อนข้อมูล อีเมลล์ผู้ดูแลระบบ เช่น m@gmail.com
- HTTP Port คือ ช่องสำหรับระบุ Port ที่จะเรียกใช้งาน Apache Web Server โดยทั่วไปแล้ว Protocol HTTP นั้นจะมีค่าหลักคือ 80 หากว่าท่านต้องการหลีกเลี่ยงการใช้ Port 80 ก็สามารรถแก้ไขได้ หากมีการเปลี่ยนแปลง Port การเข้าใช้งาน Web Server แล้ว ทุกครั้งที่เรียกใช้งานเว็บไซต์ จำเป็นที่ต้องระบุหมายเลข Port ด้วย เช่น หากเลือกใช้ Port 99 ในการเข้าเว็บไซต์ทุกครั้งต้องใช้ <http://www.m.com:99> จึงจะสามารถเข้าใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



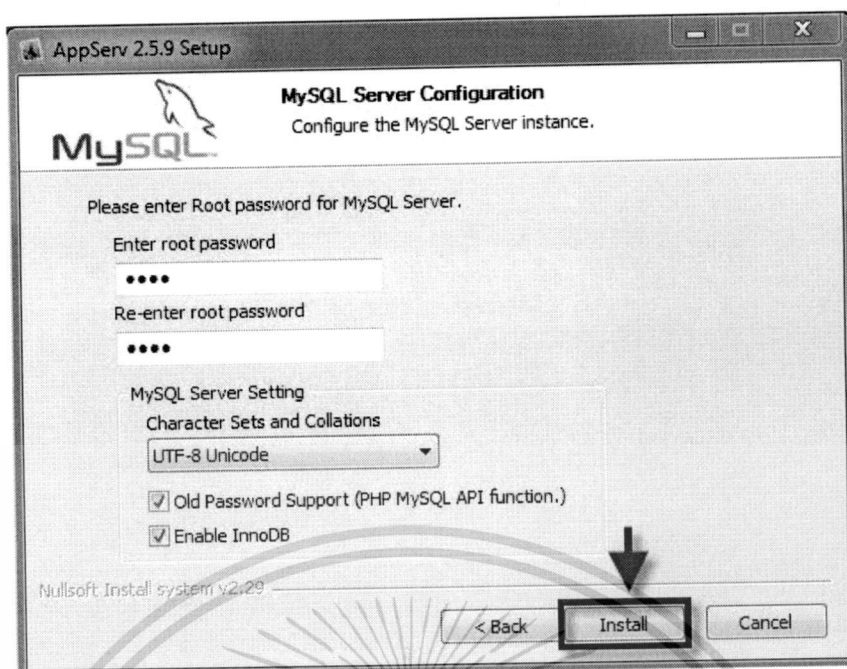
ภาพที่ 4.2 การตั้งค่า Apache Web Server

4.2.3 การตั้งค่าระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL Database เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลโดย

โปรแกรม phpMyAdmin ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังภาพที่ 4.3 คือ

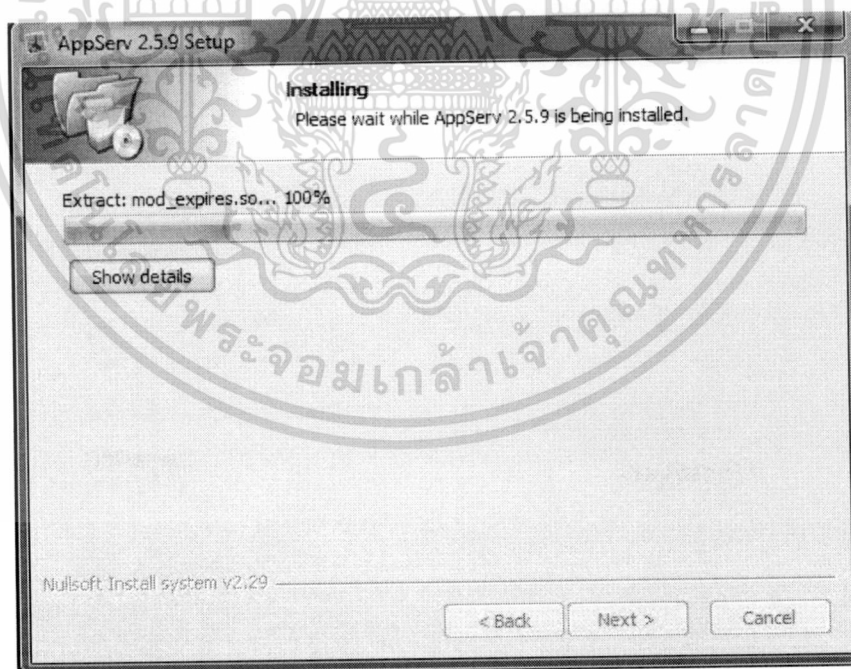
- Enter Root Password ช่องสำหรับป้อน รหัสผ่านการใช้งานฐานข้อมูลของ Root หรือผู้ดูแลระบบทุกครั้งที่ใช้
- Re-enter root password ช่องสำหรับป้อน รหัสผ่านการใช้งานฐานข้อมูลของผู้ดูแลระบบ อีกครั้ง Character Sets and Collations ใช้ในการกำหนดค่าระบบภาษาที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูล ระบบจะ กำหนดค่าเริ่มต้น เป็น UTF-8 Unicode
- Old Password Support (PHP MySQL API function.) เพื่อรองรับกับการเข้ารหัสผ่านแบบเก่า หากท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน PHP กับ MySQL API เวอร์ชันเก่า โดยเจอ Error Client does not support authentication protocol requested by server; consider upgrading MySQL client ให้เลือกในส่วนของ Old Password Support (PHP MySQL API function.) เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้
- Enable InnoDB หากท่านต้องการใช้งานฐานข้อมูลในรูปแบบ InnoDB ให้เลือกในส่วนนี้ด้วย (InnoDB Database Engine เป็น Database Engine หนึ่งของ MySQL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 การตั้งค่าระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL Server

ให้ทำการกรอกข้อมูลที่ช่องข้อมูลดังกล่าว แล้วให้กด **Install** ระบบจะแสดงดังภาพที่ 4.4 ซึ่งแสดงการ Appserv being installed



ภาพที่ 4.4 ระบบทำการติดตั้ง Appserv 2.5.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานพัฒนาระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ในบทที่ 3 ทำให้ได้ระบบที่พัฒนาเสร็จแล้ว ในส่วนนี้จะกล่าวถึงหน้าจอของระบบงานในส่วนต่างๆ โดยจะกล่าวถึงฟังก์ชันการใช้งานหลัก

4.3.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอเข้าสู่ระบบ แสดงได้ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 หน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ

หน้าจอผู้ดูแลระบบ แสดงได้ดังภาพที่ 4.6

ภาพที่ 4.6 หน้าจอผู้ดูแลระบบ

4.3.3 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน

หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน แสดงได้ดังภาพที่ 4.7

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | ระดับผู้ใช้งาน | จังหวัด | สังกัด |
|-------|-----------------------|----------------|---------|-----------------------|
| 1 | สมชัย สมกุล | ระดับสังกัด | กระบี่ | อส.อ.เมืองกระบี่ ที่2 |
| 2 | มนตรี นันไชย | ระดับสังกัด | ชัยภูมิ | อส.อ.เนินสง่า ที่ 16 |
| 3 | วรวิทย์ ริริงคสกุลเดช | ระดับสังกัด | กระบี่ | อส.อ.เมืองกระบี่ ที่2 |
| 4 | สุพรรณษา อุดมพิช | ระดับสังกัด | กระบี่ | อส.อ.เมืองกระบี่ ที่2 |

ภาพที่ 4.7 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน แสดงได้ดังภาพที่ 4.8

โปรแกรมระบบฐานข้อมูล
กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร

ผู้ดูแลระบบ

จัดการข้อมูล

ค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน บันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน เปลี่ยนรหัสผ่าน

... ข้อมูลผู้ใช้งาน

จังหวัด : กรุงเทพมหานคร สังกัด : กรุงเทพมหานคร

เลขประจำตัวประชาชน :

ชื่อ - นามสกุล : ตำแหน่ง :

Username : Password :

ระดับผู้ใช้งาน : ระดับสังกัด

ภาพที่ 4.8 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

จากภาพที่ 4.8 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งอธิบายฟังก์ชันการทำงานในตารางยูสเคสที่ 3.1 และอ้างอิงรูปแบบการทำงานกับภาพซีเควนซ์ไดอะแกรมที่ 3.22 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสร้างข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ และกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในระดับต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคคล

หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคคล แสดงได้ดังภาพที่ 4.9

ภาพที่ 4.9 หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 4.9 หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคคล ซึ่งอธิบายฟังก์ชันการทำงานในตารางยูสเคสที่ 3.3 และอ้างอิงรูปแบบการทำงานกับภาพซีเควนซ์ไดอะแกรมที่ 3.20 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลบุคคลที่เข้ามาสมัครเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

4.3.6 หน้าจอบรรจุสิ่งใช้

หน้าจอบรรจุสิ่งใช้ แสดงได้ดังภาพที่ 4.10

โปรแกรมระบบฐานข้อมูล
กองอาสารักษาดินแดน

ยินดีต้อนรับ อ.ต.ล.เมืองกระบี่ ที่2 เข้าสู่ระบบ LOG OUT

การบรรจุสิ่งใช้

ข้อมูลบุคคล ข้อมูลการฝึกอบรม การปฏิบัติงานภาค ภาระหน้าที่ บุคคลประจำ รายงาน จัดการข้อมูล

บรรจุสิ่งใช้ ข้อมูลบุตร

ข้อมูลการบรรจุสิ่งใช้

เลขประจำตัวสมาชิก อ.ส. : 8101-001 ชื่อ - นามสกุล : วรวิทย์ จีรังศกุลเดช

จังหวัด : กระบี่ จังหวัด : อ.ต.ล. เมืองกระบี่

ตำแหน่ง :

วันที่ทำการบรรจุสิ่งใช้ :

วันที่ทำการปฏิบัติงานที่ : 60 ปี 22/07/2533

ตาย

ลาออก

ปลดออก

> ไล่ออก

เงินค่าตอบแทน: --ระบบเงินเดือน-- เงินเพิ่ม :

ขนาดเครื่องเคียงกาย

ขนาดหมวกและขนาดชุดวอร์ม (เบอร์)

ขนาดหมวก : ขนาดชุดวอร์ม :

ขนาดเสื้อ (เบอร์)

ชุดฝึกแขนยาว :

เสื้อยืดคอกลมแขนสั้น :

ขนาดกางเกง (เบอร์)

ชุดฝึกขายาว :

ขนาดรองเท้า (เบอร์)

เดินป่า อ.ส. : รองเท้าผ้าใบ :

ความสามารถพิเศษ :

ภาพที่ 4.10 หน้าจอบรรจุสิ่งใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 4.10 หน้าจอบรรจุตั้งใช้ ซึ่งอธิบายฟังก์ชันการทำงานในตารางยูสเคสที่ 3.4 และอ้างอิงรูปแบบการทำงานกับภาพซีเควนซ์โคอะแกรมที่ 3.21 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการบรรจุตั้งใช้ สมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ในตำแหน่งต่างๆ

4.3.7 หน้าจอข้อมูลการฝึกอบรม

หน้าจอข้อมูลการฝึกอบรม แสดงได้ดังภาพที่ 4.11

| เลขประจำตัวสมาชิก อส. | ชื่อ-นามสกุล | ชื่อหลักสูตร | ระยะเวลา |
|-----------------------|----------------------------------|---|-------------------------|
| 8101-003 | นายหมู่ใหญ่ เอกชัย จิริงคสกุลเดช | โครงการฝึกอบรมหลักสูตรจัดตั้งและทดแทนสมาชิก อส. ระยะเวลารุ่นละ 90 วัน | 28/08/2556 - 15/11/2556 |
| 8101-003 | นายหมู่ใหญ่ เอกชัย จิริงคสกุลเดช | โครงการหลักสูตรปราชญ์ | 28/08/2556 - 15/11/2556 |
| 8101-003 | นายหมู่ใหญ่ เอกชัย จิริงคสกุลเดช | โครงการเยาวชน อส. ระยะเวลารุ่นละ 5 วัน | 01/02/2557 - 05/02/2557 |

ภาพที่ 4.11 หน้าจอข้อมูลการฝึกอบรม

จากภาพที่ 4.11 หน้าจอข้อมูลการฝึกอบรม ซึ่งอธิบายฟังก์ชันการทำงานในตารางยูสเคสที่ 3.7 ซึ่งเป็นขั้นตอนการตรวจสอบการฝึกอบรมของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนแต่ละราย

4.3.8 หน้าจอข้อมูลการปฏิบัติภารกิจ

หน้าจอข้อมูลการปฏิบัติภารกิจ แสดงได้ดังภาพที่ 4.12

ภาพที่ 4.12 หน้าจอข้อมูลการปฏิบัติภารกิจ

จากภาพที่ 4.12 หน้าจอข้อมูลการปฏิบัติภารกิจ ซึ่งอธิบายฟังก์ชันการทำงานในตารางยูสเคสที่ 3.8 และอ้างอิงรูปแบบการทำงานกับภาพซีเคเวนซ์ไดอะแกรมที่ 3.24 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการปฏิบัติภารกิจในแต่ละเดือน ของแต่ละสังกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.9 หน้าจอข้อมูลอากรณัณฑ์จ่าย

หน้าจอข้อมูลอากรณัณฑ์จ่าย แสดงได้ดังภาพที่ 4.13

ภาพที่ 4.13 หน้าจอข้อมูลอากรณัณฑ์จ่าย

จากภาพที่ 4.13 หน้าจอข้อมูลอากรณัณฑ์จ่าย ซึ่งอธิบายฟังก์ชันการทำงานในตารางยูสเคสที่ 3.11 และอ้างอิงรูปแบบการทำงานกับภาพซีเควนซ์ไดอะแกรมที่ 3.25 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการจ่ายอากรณัณฑ์ต่างๆ ให้กับอาสารักษาดินแดนที่บรรจุส่งใช้เข้ามาใหม่ หรือขั้นตอนของการจ่ายอากรณัณฑ์ต่างๆ ของส่วนกลางให้กับส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.10 หน้าจอข้อมูลยุทธภัณฑ์ง่าย

หน้าจอข้อมูลยุทธภัณฑ์ง่าย แสดงได้ดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.14 หน้าจอข้อมูลยุทธภัณฑ์ง่าย

จากภาพที่ 4.14 หน้าจอข้อมูลยุทธภัณฑ์ง่าย ซึ่งอธิบายฟังก์ชันการทำงานในตารางยูสเคสที่ 3.10 และอ้างอิงรูปแบบการทำงานกับภาพซีเควนซ์ไดอะแกรมที่ 3.26 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการจ่ายยุทธภัณฑ์ต่างๆ ให้กับอาสารักษาดินแดนที่บรรจุสั่งใช้เข้ามาใหม่ หรือขั้นตอนของการจ่ายยุทธภัณฑ์ต่างๆ ของส่วนกลางให้กับส่วนภูมิภาค

จากการพัฒนาระบบให้มีฟังก์ชันการทำงานหลักๆ เช่น การบันทึกข้อมูลผู้สมัครเข้ามาเป็นอาสารักษาดินแดน , การบรรจุสั่งใช้ , การบันทึกข้อมูลบุตร , การบันทึกการฝึกอบรม , การบันทึกการปฏิบัติภารกิจ , การบันทึกข้อมูลยุทธภัณฑ์จ่าย การบันทึกข้อมูลยุทธภัณฑ์จ่าย และรายงานประเภทต่างๆ เช่น รายงานอาสาสมัคร , รายงานยุทธภัณฑ์ , รายงานอาการณัณฑ์ ซึ่งเป็นฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ที่ได้ศึกษาจากสำนักกองอำนวยการรักษาดินแดน

โดยรวมแล้วถือว่าฟังก์ชันการทำงานหลักๆ มีครบถ้วนตามระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ของสำนักกองอำนวยการรักษาดินแดน กรมการปกครอง ซึ่งการประเมิน

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ติดตั้งระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสา รักษา ดินแดน เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ โดยใช้แบบสอบถามเป็นตัววัดผลความพึงพอใจจาก ผู้ใช้งาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ (ศูนย์สารสนเทศฯ) จำนวน 5 ท่าน และผู้ใช้งาน ทั่วไป (สำนักกองอำนวยการรักษาดินแดน) จำนวน 4 ท่าน ในช่วงวันที่ 28 มกราคม 2557 ถึงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2557 โดยสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ได้ผลดังต่อไปนี้

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูล

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| ระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเป็น | 4.51 – 5.00 |
| ระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเป็น | 3.51 – 4.50 |
| ระดับความพึงพอใจปานกลาง มีค่าเป็น | 2.51 – 3.50 |
| ระดับความพึงพอใจน้อย มีค่าเป็น | 1.51 – 2.50 |
| ระดับความพึงพอใจน้อยมาก มีค่าเป็น | 1.00 – 1.50 |

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสา รักษา ดินแดน ในส่วนของผู้ดูแลระบบในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 4 ด้านได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยด้านความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test) ของผู้ดูแลระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิง คุณภาพ |
|--|---------------------|----------------------------------|----------------|
| 1. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 2. ความสามารถของระบบในด้านการบันทึกข้อมูลอาสารักษา ดินแดน | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 3. ความสามารถของระบบในด้านการแก้ไขข้อมูลอาสารักษา ดินแดน | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 4. ความสามารถของระบบในด้านการบรรจุตั้งใช้ | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 5. ความสามารถของระบบในด้านการบันทึกข้อมูลบุตร | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 6. ความสามารถของระบบในด้านการปรับปรุงข้อมูลบุตร | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 7. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม | 4.40 | 0.55 | มาก |
| 8. ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูลการฝึกอบรม | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 9. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 10. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลอากรณัณฑ์รับ | 4.20 | 0.45 | มาก |
| 11. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลอากรณัณฑ์จ่าย | 4.20 | 0.45 | มาก |
| 12. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลยุทธณัณฑ์รับ | 4.20 | 0.45 | มาก |
| 13. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลยุทธณัณฑ์จ่าย | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 14. ความสามารถของระบบในการออกรายงาน | 4.40 | 0.55 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 พบว่าการประเมินจากผู้ดูแลระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด จำนวน 8 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ของผู้ดูแลระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิงคุณภาพ |
|---|---------------------|-------------------------------|------------|
| 1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 2. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 3. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 4. ความถูกต้องในการลบข้อมูล | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 5. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล ในโปรแกรม | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 6. ความถูกต้องของผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานสรุป | 4.20 | 0.45 | มาก |
| 7. ความรวดเร็วในการประมวลผลระบบ | 4.20 | 0.45 | มาก |
| 8. ความน่าเชื่อถือของระบบ | 4.40 | 0.55 | มาก |
| 9. ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 10. การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น | 4.40 | 0.55 | มาก |

จากตารางที่ 4.2 พบว่าการประเมินจากผู้ดูแลระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด จำนวน 6 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) ของผู้ดูแลระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิงคุณภาพ |
|--|---------------------|-------------------------------|------------|
| 1. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดตัวอักษรบนจอภาพ | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 4. ความเหมาะสมในการเลือกใช้สีของอักษรบนจอภาพ | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 5. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 6. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 7. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 8. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 9. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพ | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 10. คำศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคยจะสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าการประเมินจากผู้ดูแลระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด จำนวน 10 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Serity Test) ของผู้ดูแลระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิงคุณภาพ |
|--|---------------------|-------------------------------|------------|
| 1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 2. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างๆ | 4.80 | 0.45 | มากที่สุด |
| 3. การควบคุมการให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง | 4.60 | 0.55 | มากที่สุด |
| 4. การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย | 5.00 | 0.00 | มากที่สุด |
| 5. การป้องกันความล้มเหลวของข้อมูลในระบบ | 4.20 | 0.45 | มาก |

จากตารางที่ 4.4 พบว่าการประเมินจากผู้ดูแลระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบระบบ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด จำนวน 4 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ในส่วนของผู้ใช้งานระบบในด้านต่างๆ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยด้านความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test) ของผู้ใช้งานระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิง คุณภาพ |
|--|---------------------|-------------------------------|----------------|
| 1. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 2. ความสามารถของระบบในด้านการบันทึกข้อมูลอาสารักขา ดินแดน | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 3. ความสามารถของระบบในด้านการแก้ไขข้อมูลอาสารักขา ดินแดน | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 4. ความสามารถของระบบในด้านการบรรจุส่งใช้ | 3.75 | 0.50 | มาก |
| 5. ความสามารถของระบบในด้านการบันทึกข้อมูลบุตร | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 6. ความสามารถของระบบในด้านการปรับปรุงข้อมูลบุตร | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 7. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 8. ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูลการฝึกอบรม | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 9. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติ ภารกิจ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 10. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลอาภรณ์ภัณฑ์รับ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 11. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลอาภรณ์ภัณฑ์จ่าย | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 12. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลยุทธภัณฑ์รับ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 13. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลยุทธภัณฑ์จ่าย | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 14. ความสามารถของระบบในการออกรายงาน | 4.25 | 0.50 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 พบว่าการประเมินจากผู้ใช้งานระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมาก จำนวน 10 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมาก

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) ของผู้ใช้งานระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิงคุณภาพ |
|---|---------------------|-------------------------------|------------|
| 1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า | 3.50 | 0.58 | ปานกลาง |
| 2. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล | 3.50 | 0.58 | ปานกลาง |
| 3. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล | 3.75 | 0.50 | มาก |
| 4. ความถูกต้องในการลบข้อมูล | 3.50 | 0.58 | ปานกลาง |
| 5. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล ในโปรแกรม | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 6. ความถูกต้องของผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานสรุป | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 7. ความรวดเร็วในการประมวลผลระบบ | 3.75 | 0.50 | มาก |
| 8. ความน่าเชื่อถือของระบบ | 3.75 | 0.50 | มาก |
| 9. ความครอบคลุมของ โปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง | 3.50 | 0.58 | ปานกลาง |
| 10. การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น | 3.75 | 0.50 | มาก |

จากตารางที่ 4.6 พบว่าการประเมินจากผู้ใช้งานระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ อยู่ในระดับพอใจมาก จำนวน 6 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) ของผู้ใช้งานระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิงคุณภาพ |
|--|---------------------|-------------------------------|------------|
| 1. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ | 4.00 | 0.82 | มาก |
| 2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดตัวอักษรบนจอภาพ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 4. ความเหมาะสมในการเลือกใช้สีของอักษรบนจอภาพ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 5. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย | 4.50 | 0.58 | มาก |
| 6. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย | 4.25 | 0.96 | มาก |
| 7. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 8. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ | 4.00 | 0.00 | มาก |
| 9. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพ | 4.00 | 0.82 | มาก |
| 10. คำศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคยจะสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย | 3.75 | 0.50 | มาก |

จากตารางที่ 4.7 พบว่าการประเมินจากผู้ใช้งานระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับพอใจมาก จำนวน 10 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับพอใจมาก

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Serity Test) ของผู้ใช้งานระบบ

| รายการประเมิน | ค่าเฉลี่ย — X | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) | เชิงคุณภาพ |
|--|---------------------|-------------------------------|------------|
| 1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 2. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างๆ | 4.00 | 0.82 | มาก |
| 3. การควบคุมการให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง | 4.25 | 0.50 | มาก |
| 4. การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย | 4.00 | 0.82 | มาก |
| 5. การป้องกันความล้มเหลวของข้อมูลในระบบ | 4.00 | 0.82 | มาก |

จากตารางที่ 4.8 พบว่าการประเมินจากผู้ใช้งานระบบให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 โดยผลจากความประเมินความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบระบบ อยู่ในระดับมาก จำนวน 5 รายการ สรุปว่าความพึงพอใจในด้านความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับมาก

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

หลังจากได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน และได้ดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อทำการทดลองใช้ และทดสอบระบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 สรุปผลและอภิปรายผล

โครงการนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบขึ้นเพื่อใช้งานจริงในสำนักกองอาสารักษาดินแดน กรมการปกครอง ซึ่งการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ถูกพัฒนาขึ้นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน โดยโครงการนี้เริ่มศึกษาจากกระบวนการทำงานในปัจจุบัน และระบบงานเก่า ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน รวมถึงโครงสร้างขององค์กร การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบ มีการนำกระบวนการพัฒนาระบบแบบวงจรชีวิตการพัฒนาระบบมาใช้ และการนำข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วย ยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองของระบบ และได้ดำเนินการศึกษาต่อไปในขั้นตอนของการออกแบบฐานข้อมูล โดยสร้างแบบจำลองเชิงสัมพันธ์แสดงฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล พร้อมทั้งออกแบบหน้าจอส่วนที่ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ด้วยโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP)

จากการดำเนินการทดลองใช้งานระบบจะเห็นได้ว่าเมื่อมีการบันทึกข้อมูลอาสารักษาดินแดน สามารถบันทึกข้อมูลได้จากหลายๆ เครื่องในสำนักงานทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูล , ตรวจสอบข้อมูล และออกรายงาน ทำให้สำนักกองอาสารักษาดินแดนลดระยะเวลาในการตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ช่วยดำเนินการจัดส่งยุทธภัณฑ์และอาวุธภัณฑ์ไปในสังกัดที่ขาดแคลน และแต่ละสังกัดสามารถตรวจสอบข้อมูลกำลังพลของสังกัดตนเอง ทำให้วางแผนอัตรากำลังพลได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงตรวจสอบการฝึกอบรมของอาสาสมัครแต่ละรายเพื่อจัดการพัฒนาบุคลากรให้ได้ครบทุกนายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.2 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน เนื่องจากสำนักกองอาสารักษาดินแดน มีการโยกย้ายบุคลากรในตำแหน่งผู้บริหาร คือผู้อำนวยการ สำนักกองอาสารักษาดินแดน ทำให้การดำเนินงานติดต่อประสานงานไม่ต่อเนื่อง และผู้อำนวยการ ที่ย้ายเข้ามาใหม่ไม่ทราบถึงความสำคัญของระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสา รักษาดินแดน ทำให้ต้องใช้เวลาในการนำเสนอ และชี้แจงให้ทราบถึงข้อดี และประโยชน์ของระบบ ซึ่ง สามารถทำให้ผลักดันไปใช้งานอย่างจริงจังต่อไป

5.1.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกำลังพลสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ผู้พัฒนาเสนอ ขอให้มีการขยายขอบเขตของระบบต่อไปในอนาคต ดังนี้

- เพิ่มเติมฟังก์ชันแสดงข้อมูลปฏิบัติงานเมื่ออายุครบ 60 ปี ในแสดงหน้าจอแรก เพื่อ ช่วยในการจัดการยกเลิกข้อมูลได้ทันที
- เพิ่มรายงานสมาชิกอาสาสมัคร เช่น รายงานการโอนย้าย , รายงานจำนวน อาสาสมัครแยกตามสังกัดและชั้นยศ เป็นต้น
- เพิ่มเติมฟังก์ชันการลงทะเบียนผู้ใช้งานจากการส่งเอกสารมาที่ส่วนกลางให้ สามารถส่งข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในเรื่องกระดาษ และค่าธรรมเนียมในการส่งจดหมาย
- วางแผนการเชื่อมโยงกับระบบทะเบียนราษฎร ซึ่งเป็นหน่วยงานสังกัดกรมการ ปกครองเช่นเดียวกัน เพื่อดึงข้อมูลประชาชนที่ถูกต้องมาใช้งาน

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล, อังศุมาลิน เวชนารายณ์ และกิตติพงษ์ วีระวัฒน์เสถียร. 2545. **PHP ฉบับโปรแกรมเมอร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- จตุรงค์ ฤทธิ์ธำชัย. 2547. **โปรแกรมจัดการทะเบียนประวัติครูภัณฑ์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จุมพฏ กาญจนกำจร. 2554. **ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคคล (Personnel Information System: PIS) หรือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Information System: HRIS)**. มหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://web.bsru.ac.th/~jumpot/Lecture_HR/hr1.htm. 7 กุมภาพันธ์ 2557.
- ฉลองชัย จงประเสริฐพร. 2542. **CGI/WEB Programming การพัฒนาโปรแกรมใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ณัฐพันธ์ เจริญนันทน์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. 2548. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ทงศักดิ์ โสวัจสเสตกุล. 2552. **ปัจจัยของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศของสถาบันการศึกษา**. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2545. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอส แอนด์ จี กราฟฟิค.
- สันติชัย อินทรอ่อน. 2546 . **ทิศทางและแนวโน้มการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของธนาคารพาณิชย์ไทย** กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Dennis Alan, Wixom Brabara Haley. 2000. **System Analysis and Design**. 1st ed. New York : John Wiley & Sons.
- Laudon, Kenneth C. and Laudon, Jane P., 2002. **Management information systems: Managing the digital Firm**. 7th ed . Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Mary Rose Ranieri. 1993. ระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ในการบริหารงานบุคคล (**Human resource information systems in personnel management**) [Online]. Available: <http://www.rta.mi.th/13100u/HRIS.htm>
- Whitten Jeffrey L. ,Bentley Lonnie D. and Dittman Kevin C. . 2000. **System Analysis and Design Methods**. 5th ed. New York : McGraw-Hill.



ประวัติผู้เขียน

| | |
|---------------------|---|
| ชื่อผู้จัดทำโครงการ | นายวรวิทย์ จิรังคสกุลเดช |
| วันเดือนปีเกิด | 22 กรกฎาคม 2523 |
| สถานที่เกิด | กรุงเทพมหานคร |
| ประวัติการศึกษา | อุดมศึกษา (ปริญญาตรี) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ปี พ.ศ. 2542 |
| ประวัติการทำงาน | ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ |

ศูนย์สารสนเทศฯ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานพระราชบัญญัติกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

กองอำนวยการที่ดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา พ.ศ. ๒๔๙๗ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๔๙๗ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

เป็นปีที่ ๙ ในรัชกาลปัจจุบัน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

เกล้าฯ ให้ประกาศว่า

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

โดยที่เป็นการสมควรให้มีกฎหมายว่าด้วยกองอำนวยการที่ดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและ

ยินยอมของสภาผู้แทนราษฎร ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติกองอำนวยการที่ดินแดน

พ.ศ. ๒๔๙๗”

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุ

เบกษาเป็นต้นไป และจะใช้บังคับในท้องที่ใด ให้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๓ เมื่อได้ประกาศพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัตินี้บังคับใน

ท้องที่ใด บรรดากฎหมาย กฎ และข้อบังคับอื่น ๆ ซึ่งมีข้อความแย้งหรือขัดต่อพระราชบัญญัตินี้

มิให้ใช้บังคับในท้องที่นั้น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

หมวด ๑

การจัดตั้งกองอำนวยการที่ดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๔ ให้จัดตั้งกองอำนวยการที่ดินแดนเป็นองค์การขึ้นอยู่ใน

กระทรวงมหาดไทยมีฐานะเป็นนิติบุคคล เรียกว่า “กองอำนวยการที่ดินแดน”

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๕ กองอำนวยการที่ดินแดนแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ

(๑) ส่วนกลาง

(๒) ส่วนภูมิภาค

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๗๑/ตอนที่ ๑๔/หน้า ๒๕๕/๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๔๙๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญ่าตเอนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
มาตรา ๖^๒ ให้มีกรรมการคณะหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่าสิบคน และไม่เกินยี่สิบคน
 เรียกว่า “คณะกรรมการกลางกองอาสารักษาดินแดน” ประกอบด้วยรัฐมนตรีว่าการ
 กระทรวงมหาดไทยเป็นประธาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมเป็นรองประธาน โดยตำแหน่ง
 ส่วนกรรมการอื่น เลขาธิการและรองเลขาธิการนั้น ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเป็นผู้
 แต่งตั้งและถอดถอนโดยอนุมัติคณะรัฐมนตรี

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
มาตรา ๗^๓ คณะกรรมการกลางกองอาสารักษาดินแดน มีอำนาจและหน้าที่จัด
 และดำเนินงานกองอาสารักษาดินแดนโดยทั่วไปตามนโยบายและวิชาทางเทคนิคของสภาความ
 มั่นคงแห่งชาติ และวางระเบียบและข้อบังคับสำหรับกองอาสารักษาดินแดน ดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดวิธีรับสมัคร วิธีคัดเลือก และการให้ออกจากสมาชิกกองอาสารักษา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) กำหนดยศ ชั้น ของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

(๓) กำหนดเหล่าของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๔) กำหนดหลักสูตร การอบรม และการฝึก

(๕) กำหนดการใช้จ่ายและงบประมาณของกองอาสารักษาดินแดน

(๖) กำหนดการเก็บรักษา และการใช้อาวุธ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
มาตรา ๘ กองอาสารักษาดินแดนส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย กองอาสารักษาดินแดน
 ดินแดนจังหวัด และกองอาสารักษาดินแดนอำเภอ ตามชื่อท้องที่ได้ประกาศตั้งขึ้น

มาตรา ๙ ตำแหน่งผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ ตลอดจนอำนาจการปกครอง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
 บังคับบัญชา รวมทั้งการกำหนดอัตราค่ากลางของแต่ละหน่วยในกองอาสารักษาดินแดน ให้กำหนด
 โดยกฎกระทรวง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
มาตรา ๑๐ วินัยและการลงโทษผู้กระทำผิดวินัยของเจ้าหน้าที่และสมาชิกกอง
 อาสารักษาดินแดน ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยวินัยกองอาสารักษาดินแดน

มาตรา ๑๑ การเข้าเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนให้กระทำโดยวิธีรับสมัคร

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
 ผู้อาสา แต่ถ้าในท้องที่ใดไม่มีบุคคลสมัคร หรือมีบุคคลสมัครไม่เพียงพอตามความต้องการ จะ
 กำหนดให้ท้องที่นั้นมีการเรียกบุคคลให้สมัครเพื่อคัดเลือกเข้าเป็นสมาชิกโดยพระราชกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

^๒ **มาตรา ๖** แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกองอาสารักษาดินแดน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๐๔

^๓ **มาตรา ๗** แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกองอาสารักษาดินแดน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๐๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ และให้ถือว่าผู้ที่ได้รับสมัครหรือได้รับการคัดเลือกเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนมีสิทธิ และหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ นับแต่วันได้รับสมัครหรือได้รับการคัดเลือก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑๒ สมาชิกกองอาสารักษาดินแดนต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) มีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่เป็นที่เข้าเป็นสมาชิก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) มีสัญชาติไทย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) มีอายุตั้งแต่ ๑๗ ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๖๐ ปีบริบูรณ์

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๔) มีร่างกายสมบูรณ์ และสมควรแก่การเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๕) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ

(๖) ไม่เป็นพระภิกษุ สามเณร หรือนักบวชแห่งศาสนาใด

(๗) ไม่เป็นสมาชิกกองอาสาภาค

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๘) ไม่เป็นทหารหรือตำรวจประจำการตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๙) ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นที่รังเกียจ เช่น เป็นคนเสเพลอันธพาล หรือ เป็นผู้ติดยาเสพติดให้โทษ หรือเป็นผู้มีสันดานเป็นผู้ร้าย เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑๓ ข้าราชการที่เป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนจะปฏิบัติหน้าที่ของ

กองอาสารักษาดินแดนได้ในเมื่อไม่ติดราชการจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑๔ สมาชิกกองอาสารักษาดินแดนมี ๓ ประเภท คือ

(๑) ประเภทสำรอง คือสมาชิกที่ยังไม่ได้เข้ารับการฝึกหัดและอบรม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) ประเภทประจำกอง คือสมาชิกที่ได้รับการฝึกหัดและอบรม และบรรจุอยู่ใน

อัตรากำลัง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) ประเภทกองหนุน คือสมาชิกที่ได้ปลดออกจากประจำกอง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑๕ การรับบุคคลเข้าเป็นสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ให้ผู้ว่าราชการ

จังหวัดตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อรับสมัครหรือคัดเลือก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

หมวด ๒ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

หน้าที่ของกองอาสารักษาดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑๖ กองอาสารักษาดินแดนมีหน้าที่

(๑) บรรเทาภัยที่เกิดจากธรรมชาติและการกระทำของข้าศึก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) ทำหน้าที่ตำรวจรักษาความสงบภายในท้องที่ร่วมกับพนักงานฝ่ายปกครอง

หรือตำรวจ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกองอาสารักษาดินแดน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๒๕๐๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (๓) รักษาสถานที่สำคัญและการคมนาคม สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(๔) ป้องกันจรรยากรรม สดับตริบฟัง และรายงานข่าว

(๕) ท้าการช่วยให้ความสะอาดแก่ฝ่ายทหารตามที่ทหารต้องการ และตัดทอน

กำลังเข้าศึก

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (๖) เป็นกำลังสำรองส่วนหนึ่งที่พร้อมจะเพิ่มเติมและสนับสนุนกำลังทหารได้เมื่อ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

จำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มาตรา ๑๗ เจ้าหน้าที่และสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนมีหน้าที่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(๑) กระทำตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาที่สั่งการโดยชอบ

(๒) ปฏิบัติตามหน้าที่ ระเบียบ ข้อบังคับ และวินัยของกองอาสารักษาดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มาตรา ๑๘ ผู้บังคับบัญชามีอำนาจที่จะสั่งใช้กำลังของกองอาสารักษาดินแดนให้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ทำการตามอำนาจหน้าที่ได้ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มาตรา ๑๙ เมื่อประกาศใช้กฎอัยการศึกในท้องที่ใด ให้เจ้าหน้าที่และสมาชิก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กองอาสารักษาดินแดนอยู่ในบังคับบัญชาเจ้าหน้าที่ฝ่ายทหาร

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หมวด ๓ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ๓๖ ประจํากอง เครื่องหมาย และเครื่องแบบ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มาตรา ๒๐ ให้มีธงประจำกอง และเครื่องหมายสำหรับกองอาสารักษาดินแดน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กับเครื่องแบบสำหรับสมาชิก ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หมวด ๔ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การอบรมและการฝึก

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มาตรา ๒๑ สมาชิกกองอาสารักษาดินแดนต้องเข้ารับการอบรม การฝึกหัด และ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การฝึกซ้อม ตามหลักสูตรและระยะเวลาที่คณะกรรมการกลางกองอาสารักษาดินแดนกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มาตรา ๒๒ สมาชิกกองอาสารักษาดินแดนที่ถูกเรียกเข้ารับการอบรม การฝึกหัด สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

และการฝึกซ้อมตามหลักสูตรของกองอาสารักษาดินแดนก็ตั้งหรือในเวลาปฏิบัติหน้าที่ก็ให้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างให้ความสะดวกแก่สมาชิกไม่ตัดเงินรายเดือนหรือค่าจ้างภายใน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กำหนดเวลาไม่เกินสองเดือน และไม่ตรอนสิทธิอันควรได้ของสมาชิกเหล่านั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หมวด ๕ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สิทธิของสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒๓ สมาชิกกองอาสารักษาดินแดนประเภทประจำกองอาจได้รับสิทธิบางประการตลอดระยะเวลาที่ยังประจำกองอยู่ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกฤษฎีกาของอาสารักษาดินแดนกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒๔ เมื่อสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติหน้าที่ จะได้รับการรักษาพยาบาลตามที่คณะกรรมการกลางกองอาสารักษาดินแดนกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒๕ เมื่อสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนประสบอันตรายถึงชีวิตหรือพิการทุพพลภาพ เนื่องในการปฏิบัติหน้าที่ ให้ได้รับบำนาญพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยบำนาญโดยอนุโลม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**หมวด ๖ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
บทกำหนดโทษ**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒๖ ผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในพระราชกฤษฎีกาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัตินี้ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒๗ ผู้ใดแต่งเครื่องแบบ หรือประดับ หรือใช้ธง หรือเครื่องหมายที่กำหนดขึ้นตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๐ โดยไม่มีสิทธิที่จะแต่ง ประดับ หรือใช้ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒๘ ผู้ใดฝ่าฝืนบทบัญญัติในมาตรา ๒๒ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าพันบาท หรือจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**หมวด ๗ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
เบ็ดเตล็ด**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒๙ เจ้าหน้าที่หรือสมาชิกกองอาสารักษาดินแดนในระหว่างทำการตามหน้าที่ ให้ถือว่าเป็นเจ้าพนักงานตามกฎหมายลักษณะอาญา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๓๐^๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมรักษาตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ วางระเบียบและออกกฎกระทรวงไว้เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้** สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้
สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา

จอมพล ป. พิบูลสงคราม
สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา
นายกรัฐมนตรี

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๓๐ แก้เพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกองอาสารักษาดินแดน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๔
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่การป้องกันประเทศชาติ
ในสถานการณ์สงครามปัจจุบันเป็นหน้าที่ของประชาชนพลเมืองทุกคนที่จะต้องร่วมมือช่วยเหลือ
และจะต้องได้รับการศึกษาอบรมเพื่อให้มีความรู้ในการที่จะป้องกันตนเองและประเทศชาติ จึง
จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและจัดหน่วยการบังคับบัญชาเตรียมไว้แต่เวลาปกติ

พระราชบัญญัติกองอาสารักษาดินแดน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๐๕^๖

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากพระราชบัญญัติกอง
อาสารักษาดินแดน พ.ศ. ๒๔๙๗ มาตรา ๗ บัญญัติให้คณะกรรมการกลางกองอาสารักษาดินแดน
มีอำนาจหน้าที่จัดและดำเนินงานกองอาสารักษาดินแดนตามนโยบายและวิชาการทางเทคนิคของ
สภาป้องกันราชอาณาจักร แต่บัดนี้ สภาป้องกันราชอาณาจักรต้องถูกยกเลิกไปโดยพระราชบัญญัติ
สภาความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๖ แล้วสมควรแก้ไขพระราชบัญญัติกองอาสารักษาดินแดน

พ.ศ. ๒๔๙๗ ให้สอดคล้องกันด้วย นอกจากนี้สมควรให้กองอาสารักษาดินแดนขึ้นอยู่ในความ
รับผิดชอบของกระทรวงมหาดไทยกับกระทรวงกลาโหมรวมกัน และเพิ่มอำนาจและหน้าที่ให้แก่
คณะกรรมการกลางกองอาสารักษาดินแดนในการกำหนดเหล่าของกองอาสารักษาดินแดนและ
กำหนดหน้าที่ของอาสารักษาดินแดนเพิ่มขึ้น

๒๙/๐๘/๔๔๔๔

A+B (C)

สำนักงานพัชรินทร์/แก้ไข

๒๑ ธันวาคม ๒๕๔๗

วคิน/แก้ไข

๙ มีนาคม ๒๕๕๒

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๗๘/ตอนที่ ๑๙/หน้า ๒๔๕/๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○ และกรอกข้อมูลตามความเป็นจริง

1. รายละเอียดผู้กรอกแบบสอบถาม

ชื่อ - นามสกุล..... นายวิวัฒน์ กิจกิจ
ตำแหน่ง ผบ. ๖๓. วิชาเกษตร งาน กบ. กลุ่ม สภ. / ๑๓๗.
ฝ่าย กบ. / ๑๓๗. สำนัก สว.๑๕. กรมการปกครอง..

2. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบ

- ผู้ดูแลระบบ
 ผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ

คำชี้แจง

- แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 นี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ
 - ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)
 - ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ (Functional Test)
 - ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)
 - ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)
- ในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ขอความกรุณาในการดำเนินการดังนี้
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านมีความหมายดังนี้
 - หมายถึง ความเหมาะสม / ความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด
 - หมายถึง ความเหมาะสม / ความพึงพอใจ ในระดับมาก
 - หมายถึง ความเหมาะสม / ความพึงพอใจ ในระดับปานกลาง
 - หมายถึง ความเหมาะสม / ความพึงพอใจ ในระดับน้อย
 - หมายถึง ความเหมาะสม / ความพึงพอใจ ในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่างการประเมิน

| รายการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|-----------------------|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ความรวดเร็วในการทำงาน | | ✓ | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)

| รายการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ | | ✓ | | | |
| 2. ความสามารถของระบบในด้านการบันทึกข้อมูลอาสารักขา คืนแดน | | ✓ | | | |
| 3. ความสามารถของระบบในด้านการแก้ไขข้อมูลอาสารักขา คืนแดน | | ✓ | | | |
| 4. ความสามารถของระบบในด้านการบรรจุสิ่งใช้ | | ✓ | | | |
| 5. ความสามารถของระบบในด้านการบันทึกข้อมูลบุตร | | ✓ | | | |
| 6. ความสามารถของระบบในด้านการปรับปรุงข้อมูลบุตร | | ✓ | | | |
| 7. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม | | ✓ | | | |
| 8. ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูลการฝึกอบรม | | ✓ | | | |
| 9. ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการกิจ | | ✓ | | | |
| 10. ความสามารถของระบบในการบันทึกอาการณ์ภัณฑ์รับ (ส่วนกลาง) | ✓ | | | | |
| 11. ความสามารถของระบบในการบันทึกอาการณ์ภัณฑ์จ่าย (ส่วนภูมิภาค) | ✓ | | | | |
| 12. ความสามารถของระบบในการบันทึกยุทธภัณฑ์รับ (ส่วนกลาง) | ✓ | | | | |
| 13. ความสามารถของระบบในการบันทึกยุทธภัณฑ์จ่าย (ส่วนภูมิภาค) | ✓ | | | | |
| 14. ความสามารถของระบบในการออกรายงาน | | ✓ | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

| รายการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า | | ✓ | | | |
| 2. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล | | ✓ | | | |
| 3. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล | | ✓ | | | |
| 4. ความถูกต้องในการลบข้อมูล | | ✓ | | | |
| 5. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม | | ✓ | | | |
| 6. ความถูกต้องของผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานสรุป | | ✓ | | | |
| 7. ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ | | ✓ | | | |
| 8. ความน่าเชื่อถือของระบบ | | ✓ | | | |
| 9. ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง | | ✓ | | | |
| 10. การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น | | ✓ | | | |

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

| รายการประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ | | ✓ | | | |
| 2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ | | ✓ | | | |
| 3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดตัวอักษรบนจอภาพ | | ✓ | | | |
| 4. ความเหมาะสมในการเลือกใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ | | ✓ | | | |
| 5. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย | ✓ | | | | |
| 6. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย | ✓ | | | | |
| 7. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ | | ✓ | | | |
| 8. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ | | ✓ | | | |
| 9. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพ | | ✓ | | | |
| 10. คำศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย | | ✓ | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

