

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบแนวทางการจัดสรรวงเงิน  
สำหรับการโอนเงินเดือนข้าราชการกรมสรรพสามิต

ANALYSIS AND DESIGN EVALUATION SUPPORT SYSTEM FOR  
GOVERNMENT OFFICIALS OF THE EXCISE DEPARTMENT



T137595

โดย

ดวงดาว มณฑาทิพย์

DUANGDAO MONTHATIP

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ปานวิทย์ ชูระนุกติ

พ.ศ.  
๑๓๗๑๘  
๒๕๕๔

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 137595  
วันเดือนปี 10.๐๑. 2558

b..... 125331ax  
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ANALYSIS AND DESIGN EVALUATION SUPPORT SYSTEM FOR  
GOVERNMENT OFFICIALS OF THE EXCISE DEPARTMENT**



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2/2011



**COPY RIGHT 2012**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบแนวทางการจัดสรรวงเงิน สำหรับการโอนเงินเดือนข้าราชการกรมสรรพสามิต
นักศึกษา	นางสาวดวงดาว มณฑาทิพย์
รหัสนักศึกษา	53660752
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2554
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ปานวิทย์ ชูระนุติ

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อให้มีระบบหรือวิธีการประเมินผล การปฏิบัติงานที่สามารถจำแนกกลุ่มตามระดับผลการประเมินของข้าราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) เพื่อให้มีระบบการวิเคราะห์ข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ใช้วิธีการศึกษา เอกสาร และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสนทนากลุ่มย่อย นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ เปรียบเทียบแนวทางการจัดสรรวงเงินสำหรับการโอนเงินเดือนข้าราชการกรมสรรพสามิต อธิบาย ปัญหาของการดำเนินงานระบบปัจจุบัน การวิเคราะห์ระบบงาน สรุปความต้องการระบบใหม่ และ การออกแบบระบบใหม่ โดยใช้แบบจำลองเชิงวัตถุ (UML) และ แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง ข้อมูล (Entity Relationship Diagram) จำลองการทำงานของระบบและการออกแบบส่วนประสาน ผู้ใช้ พร้อมนำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบ (Implementation) โดยผลที่คาดว่าจะได้รับจากการ พัฒนาระบบนี้ คือ ข้อมูลสารสนเทศที่สนับสนุนการบริหารทรัพยากรบุคคลในด้านต่างๆ เช่น การ โอนเงินเดือน การพัฒนาทรัพยากรบุคคล การเลื่อนตำแหน่ง และการให้เงินรางวัล โดยอ้างอิง หลักการและแนวคิดการบริหารงานทรัพยากรบุคคลของสำนักงาน ก.พ. และใช้ทฤษฎีทาง เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

<b>Title</b>	Analysis and Design Evaluation Support System for government officials of the Excise Department
<b>Student</b>	Ms. Duangdao Monthatip
<b>Student ID.</b>	53660752
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2011
<b>Advisor</b>	Dr. Panwit Tuwanuti

## ABSTRACT

The independent study aimed to 1) to a system or method of evaluation that can be classified according to the results of the government effectively, and 2) to provide a system for data analysis and support the decision of the executive. Study from data collected by focus group. To present the data analysis to compare the amount allocated for the salaries of the Excise officers, explain the problem of the current system, analysis system, the new system requirements, and design a new system. Using object-oriented modeling (UML) and Entity Relationship Diagram to simulate the operation of the system and user interface design. With the proposed development. The results and expectations from develop the systems. The information systems support the human resource management such as salaries, training, promote, and motivation awards. This process referred to principles and ideas in personnel administration of the office of the Civil Service Commission Furthermore, the information technology theory was applied as a tool to analyze and design the system.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบแนวทางการจัดสรรวงเงินสำหรับการ  
เลื่อนเงินเดือนข้าราชการกรมสรรพสามิต สำเร็จได้ด้วยความรู้จากอาจารย์ที่ปรึกษา  
ดร.ปานวิทย์ ชูระนุติ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และการตรวจสอบข้อบกพร่องของโครงการ  
ตลอดจนให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการนำเสนอโครงการ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์  
อันมีค่าให้แก่ข้าพเจ้าได้นำมาพัฒนาโครงการนี้ได้สำเร็จ

ขอขอบพระคุณกรมสรรพสามิต ที่ให้โอกาสในการทำงาน และมอบทุนการศึกษา  
แก่ข้าพเจ้า รวมถึงผู้บังคับบัญชาที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบวิธีการดำเนินงาน และเพื่อน  
ร่วมงานที่ทำให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่งานบริการนักศึกษา งานห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และสำนักหอสมุดกลาง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและข้อเสนอแนะการค้นหาคำความรู้ ตลอดจน  
ขั้นตอนและระเบียบการต่างๆ ของสถาบัน

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อเสนอแนะ แนวคิดและกำลังใจ  
ด้วยดีเสมอมา ขอจดจำคุณค่าของการร่วมกันทำงาน กิจกรรม และการเรียน ทำให้การศึกษา  
ในรายวิชาต่างๆ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของข้าพเจ้าที่คอยเป็นกำลังใจ และให้การ  
สนับสนุนข้าพเจ้าในการศึกษาหาความรู้จนทำให้โครงการฉบับนี้สำเร็จ

ดวงดาว มณฑาทิพย์

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง .....	V
สารบัญรูป .....	VI
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง .....	4
2.1 ระบบสารสนเทศ .....	4
2.2 วงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ .....	5
2.3 วิธีการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ.....	6
2.4 ยูเอ็มแอล.....	7
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .....	10
3.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	10
3.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน .....	22
3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ .....	23
3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่.....	24
บทที่ 4 การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้ระบบ.....	47
4.1 ส่วนประกอบของระบบ .....	47
4.2 หน้าจอการใช้งาน .....	48
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	55
5.1 สรุปโครงการ.....	55
5.2 ปัญหาและอุปสรรค .....	55
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	55
บรรณานุกรม .....	58

## ประวัติผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา IV ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายละเอียดคุณสมบัติ : การจัดการข้อมูลระดับผลการประเมินหลัก.....	25
3.2 รายละเอียดคุณสมบัติ : การบริหารงบประมาณ .....	26
3.3 รายละเอียดคุณสมบัติ : การจัดการสิทธิและข้อมูลข้าราชการ .....	27
3.4 รายละเอียดคุณสมบัติ : การจัดการข้อมูลระดับผลการประเมินผลของหน่วยงาน .....	28
3.5 รายละเอียดคุณสมบัติ : การจัดการข้อมูลรายงาน .....	29
3.6 รายละเอียดคุณสมบัติ : การจัดการบัญชีการเงินเดือน.....	30
3.7 รายละเอียดคุณสมบัติ : การบันทึกคะแนนผลการปฏิบัติงาน .....	31
3.8 ตารางเชิงสัมพันธ์ของระบบบริหารงบประมาณการเงินเดือน.....	43
3.9 ตาราง Account.....	43
3.10 ตาราง AccountList.....	44
3.11 ตาราง Division.....	44
3.12 ตาราง LevelOfEvaluation .....	44
3.13 ตาราง Person .....	45
3.14 ตาราง SubLevelOfEvaluation .....	45
3.15 ตาราง UserAccount .....	46
4.1 เมนูการทำงานของระบบในการเข้าถึงการทำงาน.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **VE** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า	
3.1	กลุ่มผู้บริหารวงเงินเลื่อนเงินเดือนข้าราชการพลเรือนสามัญ..... 15	
3.2	โครงสร้างกรมสรรพสามิต..... 19	
3.3	ขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงาน ..... 21	
3.4	ขั้นตอนการบริหารวงเงินงบประมาณสำหรับการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ ..... 22	
3.5	แผนภาพยูสเคสของระบบการบริหารวงเงินงบประมาณการเลื่อนเงินเดือน ..... 25	
3.6	แผนภาพกิจกรรมการจัดการระดับผลการประเมินหลัก	33
3.7	แผนภาพกิจกรรมการบริหารวงเงินงบประมาณ	34
3.8	แผนภาพกิจกรรมการจัดการข้อมูลผู้ใช้	35
3.9	แผนภาพกิจกรรมจัดการระดับผลการประเมินของหน่วยงาน	36
3.10	แผนภาพกิจกรรมการสร้างบัญชีการเลื่อนเงินเดือน	37
3.11	แผนภาพกิจกรรมการบันทึกคะแนนผลการปฏิบัติงาน	38
3.12	แผนภาพคลาสแสดงความสัมพันธ์ของคลาสในระบบ	39
3.13	แผนภาพอีอาร์ (Entity Relationship Diagram)	41
4.1	หน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้..... 48	
4.2	หน้าจอเริ่มการใช้งานสำหรับผู้ใช้ประเภท HR Admin ..... 49	
4.3	การกำหนดบัญชีผู้ใช้ระบบ ..... 49	
4.4	หน้าจอการจัดการข้อมูลระดับการประเมินผลหลัก..... 50	
4.5	หน้าจอการประเมินผลงานรายบุคคลในระดับหน่วยงาน ..... 50	
4.6	หน้าจอการค้นหาข้อมูลการประเมินผลเพื่อนำมาบริหารวงเงินงบประมาณ ..... 51	
4.7	หน้าจอการทดสอบบริหารวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร..... 51	
4.8	หน้าจอการบริหารวงเงินงบประมาณแยกตามประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่ง.. 52	
4.9	หน้าจอการแก้ไขระดับผลการประเมินและร้อยละที่ได้เลื่อน ..... 52	
4.10	หน้าจอสำหรับการเปรียบเทียบวงเงินที่จัดสรรให้แก่หน่วยงาน..... 53	
4.11	หน้าจอการค้นหบัญชการเลื่อนเงินเดือนของแต่ละหน่วยงาน ..... 53	
4.12	หน้าจอการบันทึกข้อมูล ..... 54	
4.13	หน้าจอการออกรายงานด้วยไฟล์ MS-Excel..... 54	

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินงานบริหารผลการปฏิบัติงาน กรมสรรพสามิต ในปัจจุบัน เป็นการประเมินผลงาน โดยใช้แบบฟอร์มเอกสารสรุปผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละหน่วยงาน แล้วส่งให้สำนักบริหารทรัพยากรบุคคลนำไปใช้ในการเสนอพิจารณาเลื่อนเงินเดือน การพัฒนาทรัพยากรบุคคล การเลื่อนระดับ การย้ายสายงาน รวมถึงการจัดสรรเงินรางวัลประจำปี ในการดำเนินงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งผลการปฏิบัติงานต้องผ่านขั้นตอนการจัดทำเอกสาร การตรวจสอบ และการพิจารณาผลงานจากผู้บังคับบัญชาหลายลำดับชั้น รวมถึงการนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาจากหลายหน่วยงาน ทำให้มีความล่าช้าในการปฏิบัติงาน และส่งผลให้เกิดความไม่พึงพอใจในการบริหารผลการปฏิบัติงานและระบบความก้าวหน้าในอาชีพ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวมีความเชื่อมโยงอย่างเป็นรูปธรรมระหว่างความสำเร็จระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน และระดับกรม โดยสามารถอธิบายหลักเกณฑ์การดำเนินงานได้ตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม บรรลุตามวิสัยทัศน์ พันธกิจและประเด็นยุทธศาสตร์ จึงต้องมีการศึกษาข้อมูล กระบวนการ และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนบทบาทจากการให้ความสำคัญกับงานเอกสารมาสร้างเสริมความเข้มแข็งด้านข้อมูลสารสนเทศและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษา มีความเชื่อมั่นว่ากรณีศึกษานี้จะมีส่วนช่วยให้ข้าราชการเข้าใจถึงความเชื่อมโยงระหว่างผลการปฏิบัติงานส่วนบุคคลและผลงานของทีมงานกับความสำเร็จหรือผลงานของส่วนราชการ ตลอดจนมีระบบหรือวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายต่อไป

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้มีระบบหรือวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่สามารถจำแนกกลุ่มตามระดับผลการประเมินของข้าราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้มีระบบการวิเคราะห์ข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. ระบบสามารถจัดเก็บผลการปฏิบัติงานของข้าราชการของแต่ละรอบการประเมินได้
2. ระบบสามารถสืบค้นและแสดงรายงานผลการปฏิบัติงานของข้าราชการในภาพรวมระดับองค์กรหน่วยงานย่อยไปถึงระดับเฉพาะรายบุคคล
3. ระบบสามารถวิเคราะห์และแสดงผลการบริหารวงเงินการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการตามปัจจัยทางสถิติที่เป็นธรรมชาติ (ผลงานของหน่วยงาน ฐานเงินเดือน อายุงาน เป็นต้น)
4. ระบบแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้
  - 1) นักทรัพยากรบุคคล หมายถึง ข้าราชการที่ปฏิบัติงานการประเมินผลงานและการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการกรมสรรพสามิต
  - 2) ผู้ประเมินหรือผู้บริหารวงเงินของหน่วยงาน หมายถึง ผู้บังคับบัญชาของข้าราชการผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนัก/กอง/ศูนย์ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการสำนักงานสรรพสามิตภาคและสรรพสามิตพื้นที่
  - 3) นักทรัพยากรบุคคลของหน่วยงาน หมายถึง ข้าราชการที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประเมินผลงานและการเลื่อนเงินเดือนของข้าราชการในหน่วยงาน

### 1.4 ขันตอนของการศึกษา

กรณีศึกษานี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของการศึกษา ขันตอนการศึกษา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึงความหมายของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ วัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศ วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ วิธีการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ และเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง (UML) การนำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาใช้พัฒนาระบบสารสนเทศ

บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ กล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) รายละเอียดยูสเคส (Use Case Description) แอ็คทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) อีอาร์ไดอะแกรม (ER-Diagram) รายละเอียดและความหมายของตารางเชิงสัมพันธ์ (Data Dictionary)

บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ กล่าวถึงส่วนต่อประสานของสถาปัตยกรรมระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้ กล่าวถึงหน้าจอผลลัพธ์ของการทำงานของ  
ผู้ใช้ประเภทต่างๆ

บทที่ 6 ผลสรุปของโครงการ กล่าวถึงบทสรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนา  
ระบบ

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ใช้สามารถเรียกใช้เมนูต่างๆ ในระบบ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2. ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากระบบนำไปใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลในด้านต่างๆ  
เช่น การพัฒนาทรัพยากรบุคคล การพิจารณาผลงานและความดีความชอบ การเลื่อนเงินเดือน และ  
การเลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น
3. ข้อมูลสารสนเทศนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำกรณีศึกษาวิชาการ ค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาถึงหลักการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เครื่องมือต่างๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ วิธีการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ (The Object Oriented Approach) เครื่องมือในการออกแบบเชิงวัตถุ ได้แก่ ยูเอ็มแอล (UML : Unified Modeling Language) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.1 ระบบสารสนเทศ

ในปัจจุบันระบบสารสนเทศมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น หน่วยงานรัฐบาลหรือเอกชน โดยอาศัยกระบวนการนำข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ กระบวนการที่ทำให้เกิดสารสนเทศนี้เรียกว่า การประมวลผลสารสนเทศ (Information Technology) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ นี้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 2.1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ มาจากคำ 2 คำ คือ เทคโนโลยี และ สารสนเทศ

เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว การประมวลผลที่ว่านี้ เช่น การวิเคราะห์ การจัดลำดับข้อมูล เป็นต้น

ดังนั้น ระบบสารสนเทศ (Information System ) จึงหมายถึง ระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการรวบรวม จัดเก็บ หรือจัดการกับข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดี สามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้อง

#### 2.1.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

1. Hardware หมายถึง อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการกระทำกับข้อมูล ทั้งที่เป็น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคิดเลข

2. Software หมายถึง ชุดคำสั่ง หรือเรียกให้เข้าใจง่ายว่า โปรแกรม ที่สามารถสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานในลักษณะที่ต้องการภายใต้ขอบเขตความสามารถที่เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ โปรแกรมนั้น ๆ สามารถทำได้ ซอร์ฟแวร์แบ่งออกเป็น ซอร์ฟแวร์ระบบและซอร์ฟแวร์ประยุกต์

3. User หมายถึง กลุ่มผู้คนที่ทำงานหรือเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดย บริษัท เทคโนโลยีสารสนเทศ จำกัด ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4. Data หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่อาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวหนังสือ แสง สี เสียง สัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ภาพ วัตถุ หรือ หลายๆ อย่างผสมผสานกัน ซึ่งข้อมูลที่ดี จะต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้

5. Procedure หมายถึง ขั้นตอน กระบวนการต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานในระบบสารสนเทศ

เมื่อทั้ง 5 องค์ประกอบ ดังกล่าวข้างต้น ทำงานประสานกัน ส่งผลให้ข้อมูลเกิดการประมวลผลและนำไปใช้ประโยชน์ นั่นก็คือ สารสนเทศนั่นเอง ซึ่งสารสนเทศนี้จะเป็นสารสนเทศที่ดี ต้องเป็นสารสนเทศที่มีความถูกต้อง ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และทันเวลาในการใช้งาน

กล่าวโดยสรุป คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดสารสนเทศขึ้นมา โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วน คือ Hardware Software User Procedure และ Data เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (Increase Work Efficiency ) นอกจากนี้องค์กรยังสามารถนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายใต้สภาวะที่มีกำลังคนและกำลังการผลิตที่เท่าเดิม แต่ปริมาณงานที่ทำมีมากขึ้น การนำระบบสารสนเทศมาใช้จะช่วยทำให้ทำงานสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องมากขึ้น เพิ่มผลิตให้แก่องค์กร (Increase Productivity) ตัวอย่างเช่น การนำระบบควบคุมการผลิตมาใช้ ทำให้องค์กรสามารถผลิตสินค้าหรือบริการได้มากขึ้น เพียงพอต่อความต้องการของตลาด เป็นต้น

### 2.1.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

#### 1. เพิ่มคุณภาพในการบริการลูกค้า (Increase service Quality )

ระบบสารสนเทศถูกนำมาใช้พัฒนาการให้บริการลูกค้า เพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค้า เช่น ระบบสอบถามและจองตั๋วเครื่องบินผ่านอินเทอร์เน็ต โดยที่ไม่ต้องเดินทางมาเอง เป็นต้น

#### 2. เพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน (Increase Competitive Advantage )

ข้อมูลนับว่ามีความสำคัญมาก ในทางธุรกิจ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี เพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงองค์กร

## 2.2 วงจรการพัฒนาบบสารสนเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูลฯ นี้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งเป็นกระบวนการทางความคิด ( Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ SDLC เป็นวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีการนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีกรอบการทำงานที่ชัดเจน มีลำดับของกิจกรรม ในแต่ละระยะ โดยภายในวงจรมัน แบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phase) ประกอบด้วยขั้นตอน (Steps) และกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2550)

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ (Project Phase) ได้แก่ การกำหนดปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การจัดทำตารางกำหนดเวลาโครงการ จัดตั้งทีมงานพัฒนาระบบ และการดำเนินงานโครงการ

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis Phase) เป็นการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน เพื่อนำมาพัฒนาแนวความคิดสำหรับระบบใหม่ ประกอบด้วยการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบ เอกสารที่เกี่ยวข้อง และนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจนในการกำหนดขอบเขตการพัฒนาระบบใหม่ สร้างแบบจำลองกระบวนการของระบบใหม่ และการสร้างแบบจำลองข้อมูล

ระยะที่ 3 การออกแบบ (Design Phase) เป็นการพิจารณาแนวทางการพัฒนาระบบ การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบข้อมูลนำเข้า การออกแบบการแสดงผล หน้าจอรายงาน ส่วนประสานผู้ใช้ การจัดทำต้นแบบ รวมถึงการออกแบบโปรแกรม

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase) ได้แก่ การเขียนโปรแกรมตามแบบจำลอง การตรวจสอบความถูกต้องทั้งด้าน Verification และ Validation และการทดสอบระบบ การแปลงข้อมูล (Convert Data) การติดตั้งระบบและจัดทำเอกสารคู่มือ การฝึกอบรมผู้ใช้และประเมินผลระบบใหม่

## 2.3 วิธีการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ

การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ (The Object Oriented Approach) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์ระบบด้วยวิธีเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis : OOA) เป็นการกำหนดอ็อบเจกต์ที่ต้องมีในระบบ และแสดงถึงการโต้ตอบระหว่างอ็อบเจกต์ เพื่อดำเนินงานใดงานหนึ่งให้เสร็จสมบูรณ์

2. การออกแบบระบบด้วยวิธีเชิงวัตถุ (Object Oriented Design : OOD) เป็นการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาสร้างเป็นแบบจำลองเชิงวัตถุที่ใช้เป็นหลักในการออกแบบ การกำหนดชนิดของอ็อบเจกต์ที่มีส่วนสำคัญในการสื่อสารกับผู้ใช้ และอุปกรณ์ในระบบ รวมถึงการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อให้แบบจำลองที่ออกแบบเป็นพิมพ์เขียว (Blueprint) ที่สามารถนำไปกำหนดรายละเอียดของภาษาเพื่อการโปรแกรมภาษาเชิงวัตถุต่อไป

3. การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming : OOP) เป็นการเขียนชุดคำสั่ง โดยโปรแกรมที่เขียนนั้นมีโครงสร้างการทำงานร่วมกันของอ็อบเจกต์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในโครงการนี้ ได้นำวิธีการพัฒนาระบบเชิงวัตถุมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ส่วนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุจะนำไปเป็นข้อเสนอแนะในขั้นตอนการพัฒนา ระบบจริงต่อไป

## 2.4 ยูเอ็มแอล (UML : Unified Modeling Language)

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยหลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (OOAD) สิ่งสำคัญในกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบ คือ การสร้างแบบจำลองของอ็อบเจกต์ คลาสและองค์ประกอบอื่นๆ ของระบบ ซึ่งการถ่ายทอดแบบจำลองออกมาให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ ได้รับทราบตามข้อกำหนดความต้องการมากที่สุด คือ การแสดงในรูปแบบสัญลักษณ์ที่มองเห็นได้ (Visualization) เช่น รูปภาพ แผนภาพ (Diagram) เป็นต้น จึงมีแนวคิดการพัฒนาแบบจำลองระบบ ให้เป็นมาตรฐานต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างแบบจำลองขององค์ประกอบต่างๆ ทาง OOAD

เครื่องมือที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับใช้ในการสร้างแบบจำลอง คือ UML (Unified Modeling Language) ซึ่งไม่เพียงเป็นเครื่องมือเท่านั้น แต่ UML จัดได้ว่าเป็นภาษา เพราะมีหน่วยของภาษา (Language Units) UML ไม่ได้กำหนดว่าต้องใช้กับระเบียบวิธีเชิงวัตถุเพียงอย่างเดียว แต่สามารถนำไปใช้กับระเบียบวิธีการพัฒนาระบบใดก็ได้ตามความเหมาะสม (กิตติ ภัคดี วัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล, 2548)

1. Use Case Diagram แสดงความต้องการของระบบ
2. Activity Diagram แสดงขั้นตอนของกิจกรรมในการปฏิบัติงาน
3. Class Diagram แสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของคลาส
4. Statechart Diagram แสดงเหตุการณ์ของแต่ละสถานะ
5. Sequence Diagram จำลองพฤติกรรมของคลาสต่าง ๆ หรือขั้นตอนการทำงาน

**2.4.1 Use Case Diagram** คือ แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ ในการเขียน Use Case Diagram ผู้ใช้ระบบ (User) จะถูกกำหนดค่าให้เป็น Actor และ ระบบย่อย (Sub systems) คือ Use Case จุดประสงค์หลักของการเขียน Use Case Diagram ก็เพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการทำงานอะไรบ้าง เป็นการดึง Requirement หรือเรื่องราวต่าง ๆ ของระบบจากผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram นิยมใช้สัญลักษณ์รูปคนแทน Actor ใช้สัญลักษณ์วงรีแทน Use Case และใช้เส้นตรงในการเชื่อม Actor กับ Use Case เพื่อแสดงการใช้งานของ Use Case ของ Actor นอกจากนี้ Use Case ทุกๆ ตัวจะต้องอยู่ภายในสี่เหลี่ยมเดียวกัน ซึ่งมีชื่อของระบบกำกับไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ที่แต่ละ Use Case ภายในระบบเองมีความสัมพันธ์กัน แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ Include และ Extends

ความสัมพันธ์แบบ Include หมายถึง การที่ Use Case หนึ่ง เรียกใช้งาน Use Case อีกอันหนึ่ง คล้าย ๆ กับการเรียกใช้งาน Program ย่อยโดย Program หลัก การเขียนสัญลักษณ์แทนการ Include ของ Use Case นั้น ใช้สัญลักษณ์เส้นประพร้อมหัวลูกศรชี้ไปยัง Use Case ที่ถูกเรียกใช้งาน และมีคำว่า <<include>> กำกับอยู่บนเส้นลูกศร

ความสัมพันธ์แบบ Extend หมายถึง การที่ Use Case หนึ่งไปมีผลต่อการทำงานตามปกติของอีก Use Case หนึ่ง นั่นหมายความว่า Use Case ที่มา Extend นั้นจะมีผลทำให้การทำงานของ Use Case ที่ถูก Extend ถูกรบกวนหรือมีการสะดุด หรือมีกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Extend ใน Use Case Diagram ก็คือ ใช้สัญลักษณ์ลูกศร โดยเริ่มจาก Use Case ที่ Extend ไปยัง Use Case ที่ถูก Extend และมีคำว่า << extend >> กำกับ

#### 2.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram แสดงลำดับ กิจกรรมของการทำงาน(Work Flow) สามารถแสดงทางเลือกที่เกิดขึ้นได้ Activity Diagram จะแสดงขั้นตอนการทำงานในการปฏิบัติการ โดยประกอบไปด้วยสถานะต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน และผลจากการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ

วงกลมสีดำ คือ จุดเริ่มต้น เรียกว่า **Initial State**

วงกลมสีดำ มีวงล้อมอีกชั้น คือ จุดสิ้นสุด เรียกว่า **Final State**

Swim lanes เป็นการแบ่งกลุ่ม activity เป็นช่องในแนวดิ่ง และกำหนดแต่ละช่องด้วยชื่อ object ไว้ด้านบน การแบ่งเป็น Swim lanes ช่วยให้แยกแยะผู้รับผิดชอบแต่ละงานได้ว่าใครควรจะเป็นคนทำงานในหมวดหมู่ใด

**2.4.3 Class Diagram** คือ แผนภาพที่ใช้แสดง Class และความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ (Relation) ระหว่าง Class เหล่านั้น ซึ่งความสัมพันธ์ที่กล่าวถึงใน Class Diagram เป็นความสัมพันธ์เชิงสถิตย (Static Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่มีอยู่แล้วเป็นปกติในระหว่าง Class ต่างๆ ไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเรียกว่า ความสัมพันธ์เชิงกิจกรรม (Dynamic Relationship) สิ่งที่ปรากฏใน Class Diagram ประกอบด้วยกลุ่มของ Class และกลุ่มของ Relationship โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Class นั้นจะแทนด้วยสี่เหลี่ยมที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยแต่ละส่วนนั้น (จากบนลงล่าง) จะใช้ในการแสดง ชื่อของ Class, Attribute, และฟังก์ชันต่างๆ ตามลำดับ

ในการเขียนสัญลักษณ์แทน Class สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกสิ่งหนึ่งคือ ระดับการเข้าถึงเรียกสัญลักษณ์ที่ใช้แทนการเข้าถึงนี้ว่า Visibility แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. Private เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ - หมายถึง Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก แต่สามารถมองเห็นได้จากภายในตัวของ Class เองเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Protect เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ # หมายถึง Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่สงวนไว้สำหรับการทำ Inheritance โดยเฉพาะ Attribute หรือ ฟังก์ชันเหล่านี้ จะเป็นของ Super class เมื่อทำการ Inheritance แล้ว Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่มี Visibility แบบ Protect จะกลายเป็น Private Attribute/ฟังก์ชัน หรือ Protected ขึ้นอยู่กับภาษา Programming ที่นำไปใช้

3. Public เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ + หมายถึง Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก และสามารถเข้าไปปรับปรุงค่า อ่านค่าหรือเรียกใช้งาน Attribute หรือ ฟังก์ชันนั้นได้ทันทีโดยอิสระจากภายนอก (โดยทั่วไปแล้ว Visibility แบบ Public นิยมใช้กับฟังก์ชันมากกว่า Attribute)

**2.4.4 State Diagram หรือ Statechart Diagram** เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมของ Object เช่นเดียวกับแผนภาพในกลุ่ม Behavioral Diagram อื่นๆ แต่ Statechart Diagram จะเน้นที่การแสดงให้เห็นถึงสถานะ (State) การเปลี่ยนสถานะ (Transition) ที่มีต่อเหตุการณ์ (Event) ที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิตของ Object 1 ช่วง (1Sequence) ทำให้เรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า “State Machine Diagram” เนื่องจากเริ่มต้นมาจากเขียนแบบการเปลี่ยนพฤติกรรมของเครื่องจักร

State Diagram ประกอบด้วย State ต่างๆ ของ Object และเหตุการณ์ต่างๆ ที่ทำให้สถานะของ Object เปลี่ยนและการกระทำที่เกิดขึ้นเมื่อสถานะของระบบเปลี่ยนไป สามารถบอกสถานะของ Object ได้ โดยจะให้ความสนใจว่า ณ เวลาใดๆ Object นั้นมี status เป็นแบบใด

Statechart Diagram เหมาะสำหรับการอธิบาย Object ที่มีสถานะจำนวนมาก และใช้อธิบายสถานะของ Object ที่ถูกใช้งานข้าม Use Case ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นระบบงานขนาดใหญ่ ดังนั้นหากเป็นระบบงานขนาดเล็กไม่ซับซ้อน อาจใช้ Statechart Diagram อธิบายเพียงบาง Object ที่จำเป็นเท่านั้น

State-Transition Diagram ทำหน้าที่ต่อไปนี้

- แสดงวงจรชีวิตของออบเจกต์ ระบบย่อยต่างๆ และระบบโดยรวม
- บ่งบอกว่าเหตุการณ์ต่างๆ จะส่งผลกระทบต่ออะไรขึ้นบ้างในระบบ
- อาจมีจุดเริ่มต้นและจุดจบได้หลายจุด

**2.4.5. Sequence Diagram** คือ การสร้างแบบจำลองเชิงกิจกรรม (Dynamic Model หรือ Behavioral Model) ซึ่งก็คือการจำลองกระบวนการที่ทำให้เกิดกิจกรรมของระบบ เกิดจากชุดของกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมหนึ่ง ๆ นั้นเกิดจากการที่ Object หนึ่งได้ตอบกับอีก Object หนึ่ง Sequence Diagram เป็น Diagram ที่ประกอบด้วย Class หรือ Object เส้นที่ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา และเส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจาก Object หรือ Class ใน Diagram ภายใน Sequence Diagram จะใช้สี่เหลี่ยมแทน Class หรือ Object ซึ่งภายในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีชื่อของ Object หรือ Class ประกอบอยู่ในรูปแบบ Object: Class กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะแทนด้วยลูกศรแนวนอนที่ชี้จาก Class หรือ Object หนึ่งไปยัง Class หรือ Object ต่อไป การระบุชื่อกิจกรรมนั้นจะอยู่ในรูปแบบ [Condition]

ฟังก์ชัน ชื่อของกิจกรรมจะต้องเป็นฟังก์ชัน ที่มีอยู่ใน Class หรือ Object ที่ถูกสรุขี้ไป เส้นแสดง เวลาจะแทนด้วยเส้นตรงประแนวตั้ง โดยเวลาจะเดินจากด้านบนลงมาสู่ด้านล่าง นั้นหมายถึงว่า ถ้าหากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเกิดอยู่ด้านบนสุดกิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมแรก และกิจกรรมที่อยู่บริเวณ ต่ำลงมาจะเป็นกิจกรรมที่เกิดต่อจากนั้น

การศึกษานี้ ได้จัดทำแผนภาพ UML เพื่ออธิบายความต้องการของระบบใหม่ ขั้นตอน กิจกรรมการทำงานและการกำหนด Class ในระบบ จำนวน 3 แผนภาพ ได้แก่ Use Case Diagram Activity Diagram และ Class Diagram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

### 3.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

กล่าวถึงระบบงานปัจจุบัน แนวทางที่เกี่ยวข้อง ปัญหาที่เกิดขึ้นในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาในระบบปัจจุบัน สำหรับการพิจารณาการเลื่อนเงินเดือน ซึ่งนำไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาของระบบปัจจุบัน

#### 3.1.1 หลักการและแนวคิดการบริหารผลการปฏิบัติงาน

##### กระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน

ก่อนเข้าสู่กระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องกำหนดทิศทางและเป้าหมายขององค์กรให้ชัดเจนก่อน จากนั้นจึงถ่ายทอดเป้าหมายการปฏิบัติงานจากระดับองค์กร ลงสู่ระดับสำนัก/กอง จากระดับสำนัก/กอง ลงสู่ระดับกลุ่ม/ส่วน/ฝ่าย และลงสู่ระดับผู้ปฏิบัติงาน ตามลำดับชั้นการบังคับบัญชา เพื่อเข้าสู่กระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วย

##### 1) การวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงาน

การวางแผนการปฏิบัติงานเป็นการสร้างความชัดเจนในเป้าหมายการปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ การวางแผนเป้าหมายการปฏิบัติงาน และการกำหนดคุณลักษณะ/สมรรถนะที่คาดหวัง จัดทำเป็นการมอบหมายงาน (Performance Agreement) ที่ผู้บังคับบัญชาและผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนร่วมกันจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร รับทราบและได้ยอมรับอย่างเป็นทางการ เพื่อกำหนดผลผลิต/ผลลัพธ์ของงาน ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายหรือระดับของความสำเร็จของงาน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานผู้นั้นต้องบรรลุในแต่ละปีงบประมาณหรือแต่ละรอบการประเมิน ตลอดจนระบุสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งแผนการปฏิบัติงานนี้จะใช้เป็นกรอบในการติดตามพัฒนา และประเมินผลการปฏิบัติงาน

##### 2) การพัฒนาผลการปฏิบัติงาน

การพัฒนาผลการปฏิบัติงานเป็นกระบวนการวางแผนการพัฒนาผลการปฏิบัติงานรายบุคคล (Individual Performance Improvement Plan : IPIP) เพื่อส่งเสริมและปรับปรุงความรู้ ทักษะและสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ การวางแผนการพัฒนาผลการปฏิบัติงานจะเริ่มทำตั้งแต่ต้นรอบการประเมินและทำการทบทวนแผนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการติดตามผลการปฏิบัติงานตลอดรอบการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดสมรรถนะเป้าหมายในการพัฒนา จะพิจารณาจากข้อมูล 2 แหล่ง คือ ผลการประเมินสมรรถนะจากรอบการประเมินที่ผ่านมา หรือ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติตามข้อตกลงผลการปฏิบัติงานในรอบปัจจุบัน ซึ่งอาจเลือกพัฒนาสมรรถนะที่ได้คะแนนสูง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ได้บังคับบัญชามีสมรรถนะนั้นๆ ดียิ่งขึ้นไป หรืออาจพัฒนาสมรรถนะที่ได้คะแนนต่ำ เพื่อให้ผู้ได้บังคับบัญชานั้นสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

การกำหนดกิจกรรมเพื่อการพัฒนา สามารถดำเนินการได้ทั้งแบบที่เป็นการฝึกอบรม และแบบที่ไม่ใช่การฝึกอบรม เช่น

- การพัฒนาตนเอง ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อต่างๆ การจัดกิจกรรมทางวิชาการหรือการศึกษาต่อ เป็นต้น
- การพัฒนาในงาน ได้แก่ การสอนงาน การเป็นที่ปรึกษาให้กับข้าราชการ เป็นต้น
- การมอบหมายงานที่กดดันให้ปฏิบัติ หรือมอบหมายงานที่ไม่กดดันเพื่อเป็นการฝึกทักษะให้ดียิ่งขึ้น หรือการพัฒนานอกงาน ได้แก่ การให้เข้ารับการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน เป็นต้น

การกำหนดระยะเวลาและวิธีการประเมินผลการพัฒนา ทำให้แผนการพัฒนาผลการปฏิบัติงานรายบุคคลมีความชัดเจนมากขึ้น ผู้บังคับบัญชาและผู้ได้บังคับบัญชาจะเห็นความสำคัญและมีการดำเนินการพัฒนาอย่างจริงจัง โดยอาจกำหนดระยะเวลาเป็นช่วงเวลา หรือระยะเวลาสิ้นสุดของการดำเนินการ

### 3) การติดตามผลการปฏิบัติงาน

การติดตามผลการปฏิบัติงาน เป็นกระบวนการที่ผู้บังคับบัญชาและผู้ได้บังคับบัญชา ร่วมกันแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับความคืบหน้าของงาน ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ปัญหา โดยผู้บังคับบัญชาควรติดตามดูแลการปฏิบัติงานของผู้ได้บังคับบัญชาอย่างใกล้ชิด ให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ มีการสอนงานอย่างต่อเนื่อง และบันทึกผลการปฏิบัติงานรวมถึงการสอนงานผู้ได้บังคับบัญชาแต่ละคนเอาไว้ในแบบติดตามผลการปฏิบัติงาน ซึ่งจะบันทึกช่วยจำแก่ผู้บังคับบัญชา เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาผลการปฏิบัติงานและใช้ประกอบการพิจารณาการประเมินผลการปฏิบัติงาน

### 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน

**หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการ** (พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน : 2551) ให้ผู้บังคับบัญชามีหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติราชการของผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแต่งตั้งและเลื่อนเงินเดือน รวมถึงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.พ. กำหนด ให้มีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของ ผู้ดำรงตำแหน่งทุกประเภท ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2553 เป็นต้นไป เพื่อให้การประเมินผลการปฏิบัติราชการเป็นไปโดยโปร่งใส เป็นธรรมและตรวจสอบได้ โดยสรุปหลักเกณฑ์ที่สำคัญ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ให้ผู้บังคับบัญชาระดับสำนัก เป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการที่อยู่ในบังคับบัญชา

2. การประเมินผลการปฏิบัติราชการให้ดำเนินการประเมินปีละ 2 รอบ ตามปีงบประมาณ

รอบที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 31 มีนาคม

รอบที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 กันยายน

3. การประเมินผลการปฏิบัติราชการให้ประเมินอย่างน้อย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ของงานและพฤติกรรมการปฏิบัติราชการหรือสมรรถนะ โดยผลสัมฤทธิ์ของงานมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

ผลสัมฤทธิ์ของงาน ให้ประเมินผลจากปริมาณผลงาน คุณภาพผลงาน ความรวดเร็ว หรือตรงตามเวลาที่กำหนด หรือความประหยัด หรือความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากร เป็นต้น

พฤติกรรมการปฏิบัติราชการ ให้ประเมินจากสมรรถนะหลักตามที่ ก.พ. กำหนด และสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการตามที่ส่วนราชการกำหนด

สมรรถนะหลักที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

- 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์
- 2) บริการที่ดี
- 3) การส่งมอบความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ
- 4) การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรม และจริยธรรม
- 5) การทำงานเป็นทีม

4. ในแต่ละรอบการประเมิน แบ่งกลุ่มคะแนนผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ได้แก่

ระดับดีเด่น คะแนน 90 - 100

ระดับดีมาก คะแนน 80 - 89

ระดับดี คะแนน 70 - 79

ระดับพอใช้ คะแนน 60 - 69

ต้องปรับปรุง คะแนนต่ำกว่า 60

5. การประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนสามัญ ดำเนินการ ดังนี้

1) ประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการในช่วงก่อนเริ่มรอบการประเมิน ให้ข้าราชการทราบโดยทั่วกัน

2) ในแต่ละรอบการประเมิน ผู้ประเมินและผู้รับการประเมิน กำหนดข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับการมอบหมายงานและการประเมินผลการปฏิบัติราชการ กำหนดตัวชี้วัด หรือหลักฐานบ่งชี้ความสำเร็จของงานอย่างเป็นรูปธรรมและเหมาะสมกับลักษณะงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ในระหว่างรอบการประเมิน ผู้ประเมินให้คำปรึกษาแนะนำผู้รับการประเมิน เพื่อปรับปรุง แก้ไข พัฒนาเพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของงานและพฤติกรรมหรือสมรรถนะในการปฏิบัติราชการ และเมื่อสิ้นรอบการประเมินผู้ประเมินกับผู้รับการประเมิน ควรร่วมกันทำการวิเคราะห์ผลสำเร็จของงานและพฤติกรรมหรือสมรรถนะในการปฏิบัติราชการ เพื่อหาความจำเป็นในการพัฒนาเป็นรายบุคคล

4) ในการประเมินผลการปฏิบัติราชการในแต่ละครั้งให้ผู้ประเมินแจ้งผลการประเมินให้ผู้รับการประเมินทราบเป็นรายบุคคล โดยให้ผู้รับการประเมินลงลายมือชื่อรับทราบผลการประเมิน กรณีที่ผู้รับการประเมินไม่ยินยอมลงลายมือชื่อรับทราบผลการประเมิน ให้ข้าราชการอย่างน้อย 1 คน ลงลายมือชื่อเป็นพยานว่าได้มีการแจ้งผลการประเมินดังกล่าวแล้ว

5) ผู้ประเมินประกาศรายชื่อข้าราชการผู้มีผลการปฏิบัติราชการอยู่ในระดับดีเด่น และดีมาก ในที่เปิดเผยให้ทราบ โดยทั่วกัน เพื่อเป็นการยกย่องชมเชยและสร้างแรงจูงใจให้พัฒนาผลการปฏิบัติราชการในรอบการประเมินต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

6) ผู้ประเมินจัดส่งผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการในหน่วยงานของตน เสนอต่อคณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมินผลการปฏิบัติราชการ ก่อนเสนออธิบดีลงนามเห็นชอบผลการประเมิน

7) คณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมินผลการปฏิบัติราชการ มีหน้าที่เสนอความเห็นเกี่ยวกับผลการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการประเภทอำนวยการ ประเภทวิชาการ และประเภททั่วไปทุกระดับ ประกอบด้วย รองอธิบดีผู้รับผิดชอบงานด้านบริหารทรัพยากรบุคคลเป็นประธานกรรมการ ข้าราชการตามทิวทัศน์เห็นสมควรไม่น้อยกว่า 4 คนเป็นกรรมการ และหัวหน้างานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติราชการเป็นเลขานุการ

การบริหารผลการปฏิบัติงานเกิดจากแนวคิดในการสร้างความเชื่อมโยงในเป้าหมายการปฏิบัติงานของทุกระดับในองค์กร (Organizational Alignment) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อความสำเร็จขององค์กร โดยมุ่งเน้นที่ผลการปฏิบัติงาน หรือการบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Performance-based หรือ Result-Oriented) ที่มีความเป็นรูปธรรม มีผลผลิตและผลลัพธ์ที่ชัดเจน สามารถวัดได้จริง มีความโปร่งใสและเป็นธรรม ทั้งนี้ เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานในระดับบุคคล ดำเนินไปในทิศทางเดียวกับเป้าหมายผลการปฏิบัติงานที่องค์กรต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 การบริหารวงเงินการเลื่อนเงินเดือน

#### การเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ

##### ความหมาย

การเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ หมายถึง การให้บำเหน็จความดีความชอบตอบแทนแก่ข้าราชการที่ประพฤติตนอยู่ในจรรยา มีระเบียบวินัย และปฏิบัติหน้าที่ราชการในรอบครึ่งปีที่ผ่านมาอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ

เมื่อได้รับผลคะแนนจากขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติราชการแล้ว จะนำผลคะแนนดังกล่าวไปพิจารณาร้อยละที่ได้เลื่อนให้กับข้าราชการตามระดับผลการประเมิน โดยผ่านความเห็นชอบของผู้บริหารวงเงินเลื่อนเงินเดือน

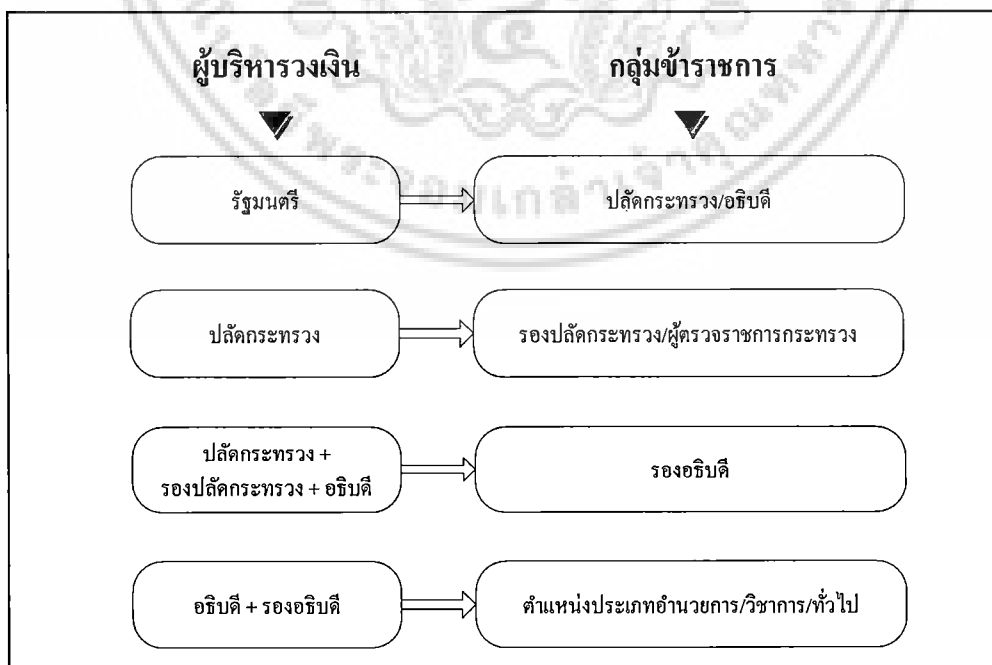
ผู้บริหารวงเงินกำหนดตามกลุ่มตำแหน่ง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 รัฐมนตรี บริหารวงเงินสำหรับตำแหน่งหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวงและกรม

กลุ่มที่ 2 ปลัดกระทรวง บริหารวงเงินสำหรับตำแหน่งรองปลัดกระทรวง ผู้ตรวจราชการของกระทรวง

กลุ่มที่ 3 ปลัดกระทรวง รองปลัดกระทรวง และอธิบดี บริหารวงเงินสำหรับตำแหน่งรองอธิบดี

กลุ่มที่ 4 อธิบดีและรองอธิบดี บริหารวงเงินสำหรับตำแหน่งประเภทอำนวยการ ตำแหน่งประเภทวิชาการ และตำแหน่งประเภททั่วไป



รูปที่ 3.1 กลุ่มผู้บริหารวงเงินเลื่อนเงินเดือนข้าราชการพลเรือนสามัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การเผยแพร่หรือการแก้ไขโดยไม่ขออนุญาตเห็นชอบจากหน่วยงานต้นฉบับ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ฐานในการคำนวณ

ฐานในการคำนวณ คือ ตัวเลขที่จะนำไปใช้ในการคิดคำนวณเพื่อเลื่อนเงินเดือนของข้าราชการในแต่ละประเภทตำแหน่ง สายงาน และระดับตำแหน่ง ฐานในการคำนวณ มี 2 ค่า คือ ฐานในการคำนวณระดับล่างและระดับบน ข้าราชการผู้ใดได้รับเงินเดือนอยู่ในช่วงเงินเดือนของประเภทตำแหน่ง สายงาน และระดับใด ให้ใช้ฐานในการคำนวณระดับบนหรือระดับล่างที่กำหนดสำหรับช่วงเดือนนั้น (สำนักงาน ก.พ. : 2552)

## วงเงินงบประมาณสำหรับการเลื่อนเงินเดือน

การเลื่อนเงินเดือนข้าราชการพลเรือนของส่วนราชการ ครั้งที่ 1 (1 เมษายน) และครั้งที่ 2 (1 ตุลาคม) ภายในวงเงินร้อยละ 3 ของอัตราเงินเดือนข้าราชการ ณ วันที่ 1 มีนาคม และวันที่ 1 กันยายน ตามลำดับ ซึ่งการเลื่อนเงินเดือนและวงเงินงบประมาณสำหรับการเลื่อนเงินเดือนในแต่ละรอบเป็นอิสระจากกัน โดยไม่นำวงเงินงบประมาณที่เหลือของรอบการประเมินที่แล้วมาใช้อีก

## หลักเกณฑ์การบริหารวงเงินที่จัดสรรอัตราร้อยละ 3 ของเงินเดือน

วงเงินสำหรับการบริหาร แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- (1) กลุ่มผู้ดำรงตำแหน่งประเภทบริหาร
- (2) กลุ่มผู้ดำรงตำแหน่งประเภทอำนวยการ
- (3) กลุ่มผู้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการและประเภททั่วไป

โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เลื่อนเงินเดือนภายในวงเงินของแต่ละกลุ่มก่อน หากวงเงินงบประมาณของกลุ่มใดมีวงเงินคงเหลือสามารถนำวงเงินเลื่อนเงินเดือนนั้นไปเลื่อนให้กลุ่มอื่นได้

2. ให้เลื่อนเงินเดือนเป็นร้อยละของฐานในการคำนวณตามตารางฐานในการคำนวณ

3. แต่ละคนเลื่อนเงินเดือนได้สูงสุดไม่เกินร้อยละ 6 ของฐานในการคำนวณต่อรอบการประเมิน ตัวอย่างเช่น

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ เงินเดือน 30,380 บาท (เงินเดือนอยู่ในช่วงเงินเดือนตั้งแต่ 18,910-35,820 ใช้ฐานในการคำนวณระดับล่าง อัตรา 31,220 บาท) ได้เลื่อนเงินเดือนร้อยละ 4.5 จะได้เลื่อนเงินเดือน =  $31,220 \times 4.5\% = 1,404.90$  ปัดเป็น 1,410 บาท รวมเป็นเงินเดือนใหม่ที่จะได้รับ =  $30,380 + 1,410 = 31,790$  บาท

4. การคำนวณเงินที่จะเลื่อนถ้ามีเศษไม่ถึง 10 บาท หรือเป็นทศนิยมให้ปัดขึ้นเป็น 10 บาท ตัวอย่าง 1,404 หรือ 1,404.1 หรือ 1,404.9 ให้ปัดขึ้นเป็น 1,410 บาท

5. ทุกสายงานจะมีช่วงเงินเดือน 2 ช่วง และฐานในการคำนวณเพื่อเลื่อนเงินเดือน 2 ฐาน แต่เนื่องจากตำแหน่งประเภททั่วไประดับอาวุโสและตำแหน่งประเภทวิชาการระดับทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

มีกลุ่มสายงาน 2 กลุ่มที่อัตราเงินเดือนสูงสุดต่างกัน ตำแหน่งประเภทและระดับดังกล่าวจึงมีช่วงเงินเดือน 4 ช่วง และฐานในการคำนวณเพื่อเลื่อนเงินเดือน 4 ฐาน

6. จำนวนข้าราชการในแต่ละระดับขึ้นอยู่กับผลการประเมินการปฏิบัติราชการ (ไม่กำหนดว่าต้องมีจำนวนคนในแต่ละระดับเป็นเท่าใด) ส่วนอัตราเงินเดือนที่จะเลื่อนในแต่ละระดับ (ผลการประเมิน) ขึ้นอยู่กับจำนวนคนในแต่ละระดับ (ผลการประเมิน) และอยู่ภายใต้วงเงินที่ได้รับจัดสรร

สรุปคือ การบริหารวงเงินเลื่อนเงินเดือน มีเงื่อนไข ดังนี้

- (1) ต้องไม่เกินวงเงินที่ได้รับจัดสรร
- (2) เลื่อนเงินเดือนให้ผู้มีผลงานดีเด่นที่สุดไม่เกินร้อยละ 6 ของฐานในการคำนวณ
- (3) เลื่อนเงินเดือนเป็นร้อยละที่เท่ากันไม่ได้
- (4) ไม่เลื่อนเงินเดือนสำหรับผู้มีผลการประเมินการปฏิบัติราชการในกลุ่มที่ต้องปรับปรุง (คะแนนผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 60)

(5) ข้าราชการที่จะได้รับการเลื่อนเงินเดือนต้องมีคะแนนผลการประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป ในกรณีที่ข้าราชการมีคะแนนผลการประเมินสูงกว่าร้อยละ 60 แต่มีระยะเวลาการปฏิบัติราชการไม่ครบ เช่น มีวันลาเกินกว่า 23 วันทำการ บรรจุเข้ารับราชการน้อยกว่า 4 เดือน จะพิจารณาเลื่อนเงินเดือนไม่ได้

### การแจ้งผลการเลื่อนเงินเดือนและผลการประเมิน

การแจ้งผลการเลื่อนเงินเดือน โดยผู้มีอำนาจสั่งเลื่อนเงินเดือนออกคำสั่งเลื่อนเงินเดือน และแจ้งผลการเลื่อนเงินเดือนให้ข้าราชการทราบเป็นการเฉพาะตัว ในกรณีที่มิใช่ข้าราชการผู้ใดไม่ได้รับการเลื่อนเงินเดือนให้แจ้งเหตุผลที่ไม่ได้เลื่อนเงินเดือนให้ผู้นั้นทราบด้วย

### ผู้สั่งเลื่อนเงินเดือนและผู้บริหารวงเงิน

ผู้มีอำนาจสั่งเลื่อนเงินเดือนเป็นผู้กำหนด โดยประกาศร้อยละการเลื่อนเงินเดือนอย่างช้าที่สุดพร้อมกับการมีคำสั่งเลื่อนเงินเดือน ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารวงเงินเลื่อนเงินเดือนมีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้วงเงินที่ได้รับจัดสรร การประกาศอัตราการเลื่อนเงินเดือนในแต่ละระดับผลการประเมินควรทำหลังจากทราบผลการประเมินทั้งหมดแล้ว คือ ทราบว่าในแต่ละระดับผลการประเมินมีกี่คน เป็นคนที่ได้รับเงินเดือนในช่วงเงินเดือนใด

**ผู้บริหารวงเงิน** เป็นผู้พิจารณาว่า เมื่อนำคะแนนผลการประเมินของข้าราชการมาพิจารณากับวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรแล้วจะกำหนดร้อยละของการเลื่อนเงินเดือนเท่าใด ในแต่ละช่วงหรือระดับของร้อยละจะมีจำนวนข้าราชการเท่าใด ที่มีความเหมาะสมกับวงเงินงบประมาณที่จัดสรร

ตัวอย่างการบริหารวงเงินของสำนักทรัพยากรบุคคล ซึ่งมีข้าราชการในสำนัก 40 คน ได้รับการจัดสรรวงเงินร้อยละ 3 เป็นจำนวนเงิน 45,000 บาท ผู้อำนวยการสำนัก เป็นผู้บริหารวงเงินของหน่วยงาน รวมถึงเป็นผู้พิจารณาคะแนนผลการประเมินของข้าราชการในหน่วยงานกับวงเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือเผยแพร่ได้ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายบริหาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

45,000 บาท ซึ่งหลังจากที่ได้ทดลองคำนวณอัตราการเลื่อนที่แตกต่างกันในหลายรูปแบบแล้วพบว่าอัตราตามตัวอย่างดังต่อไปนี้ เป็นการบริหารวงเงิน 45,000 บาท ที่มีประสิทธิภาพที่สุด (วงเงินคงเหลืออยู่ภายในวงเงินที่ได้รับการจัดสรร)

- ดีเด่น ร้อยละ 4.5 จำนวน 6 คน
- ดีมาก ร้อยละ 3.5 จำนวน 10 คน
- ดี ร้อยละ 2.5 จำนวน 15 คน
- พอใช้ ร้อยละ 1.5 จำนวน 9 คน
- ต้องปรับปรุง ไม่ได้เลื่อนเงินเดือน จำนวน 0 คน

ทั้งนี้ ข้อยุติของการพิจารณาข้างต้นจะส่งให้ผู้มีอำนาจสั่งเลื่อนเงินเดือนพิจารณาและประกาศร้อยละของการเลื่อนเงินเดือนให้ข้าราชการทราบ

#### การประกาศอัตราร้อยละการเลื่อนเงินเดือน

ผู้มีอำนาจสั่งเลื่อนเงินเดือนเป็นผู้กำหนดอัตราร้อยละการเลื่อนเงินเดือน ที่ผู้บริหารวงเงินเสนอ กรณีเห็นชอบให้จัดทำประกาศฉบับเดียวโดยรวมอัตราการเลื่อนเงินเดือนของแต่ละหน่วยงาน โดยประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและระบุอัตราการเลื่อนเงินเดือนในแต่ละระดับผลการประเมิน ตัวอย่าง เช่น ดีเด่น ร้อยละ 5 ดีมาก ร้อยละ 4 ดี ร้อยละ 3 พอใช้ ร้อยละ 2 ต้องปรับปรุง ไม่ได้เลื่อนเงินเดือน

#### ผู้บริหารวงเงินกำหนดตามกลุ่มตำแหน่งของข้าราชการกรมสรรพสามิต

กลุ่มที่ 1 ปลัดกระทรวงการคลัง รองปลัดกระทรวงการคลัง (กลุ่มภารกิจด้านรายได้) และอธิบดีกรมสรรพสามิต บริหารวงเงินสำหรับตำแหน่งรองอธิบดีกรมสรรพสามิต

กลุ่มที่ 2 อธิบดีและรองอธิบดี บริหารวงเงินสำหรับตำแหน่งประเภทอำนวยการ ตำแหน่งประเภทวิชาการตำแหน่งประเภททั่วไป

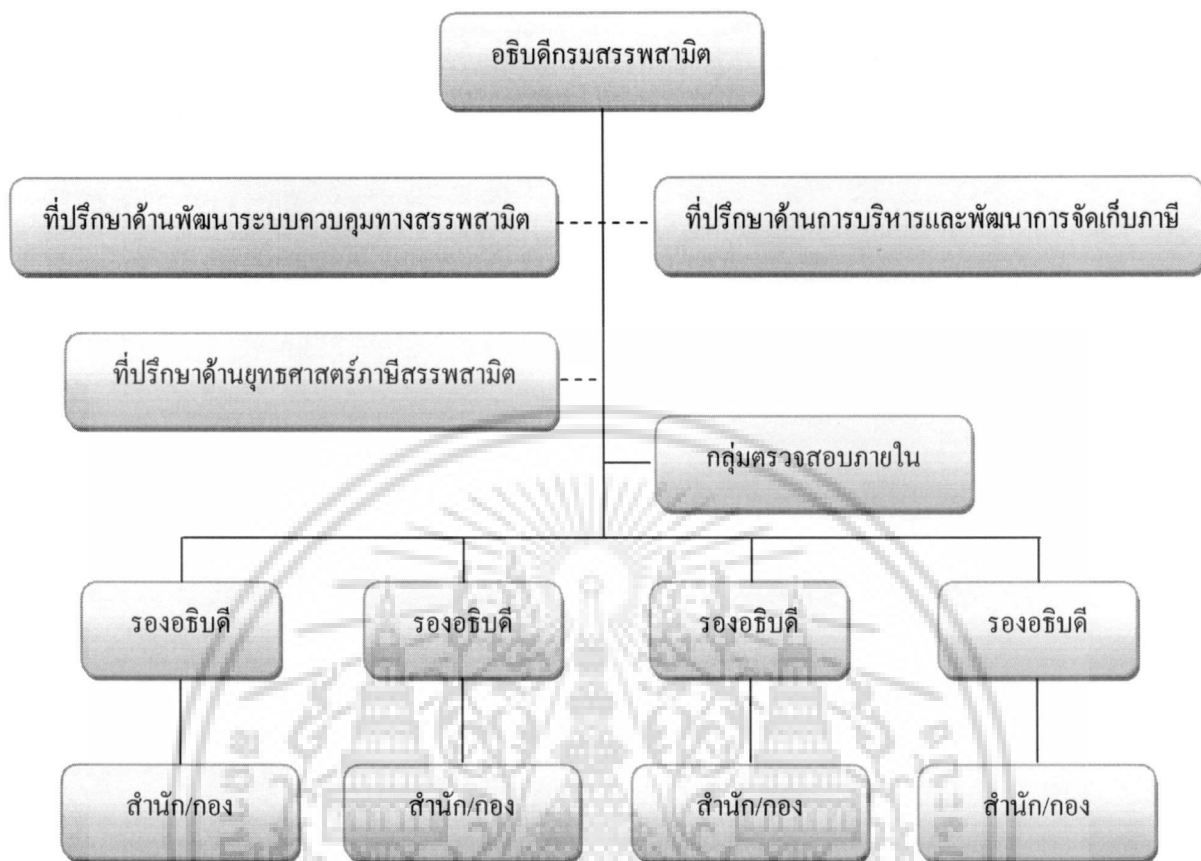
### 3.1.3 ลักษณะองค์กร

กรมสรรพสามิต เป็นส่วนราชการสังกัดกระทรวงการคลัง มีภารกิจสำคัญเกี่ยวกับการส่งเสริมฐานะทางการคลัง เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และมาตรฐานในการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต ดังนั้น จึงมีวิสัยทัศน์ในการเป็นองค์กรพลวัตเพื่อการจัดเก็บภาษีที่มีมาตรฐานสากล ปกป้องสังคมและสิ่งแวดล้อม

สภาพแวดล้อมด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลของกรมสรรพสามิต มีอัตรากำลังข้าราชการ ณ วันที่ 1 กันยายน 2554 จำนวน 3,290 คน แบ่งเป็นการปฏิบัติงานในหน่วยงานส่วนกลาง จำนวน 590 คน และส่วนภูมิภาค ได้แก่สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ 1 - 10 และสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ในแต่ละจังหวัด จำนวน 2,700 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือสงวนชื่อผู้เผยแพร่ข้อมูล ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนภูมิโครงสร้างกรมสรรพสามิต



รูปที่ 3.2 แผนภูมิโครงสร้างกรมสรรพสามิต

ตำแหน่งทางการบริหารกรมสรรพสามิต ได้แก่ อธิบดี ที่ปรึกษา รองอธิบดี และผู้อำนวยการ

ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานของกรมสรรพสามิต ได้แก่ นักวิชาการสรรพสามิต นักวิชาการภาษี นักตรวจสอบภาษี นักวิทยาศาสตร์ นิติกร วิศวกร นักตรวจสอบภายใน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักทรัพยากรบุคคล นักวิชาการเงินและบัญชี นักจัดการงานทั่วไป เจ้าพนักงานสรรพสามิต เจ้าพนักงานสื่อสาร เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี และเจ้าพนักงานธุรการ

#### พันธกิจ

1. ส่งเสริมฐานะทางการคลังอย่างยั่งยืน
2. เสริมสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. สร้างความเป็นมาตรฐานในการจัดเก็บภาษี
4. บริหารงานแบบองค์กรพลวัต โดยยึดหลักธรรมาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประเด็นยุทธศาสตร์

1. จัดเก็บภาษีเพื่อส่งเสริมฐานะทางการคลังอย่างยั่งยืน
2. เสริมสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. ผลักดันมาตรฐานบริการสู่ความเป็นเลิศระดับสากล
4. บริหารงานแบบองค์กรพลวัต โดยยึดหลักธรรมาภิบาล

### 3.1.4 การประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมสรรพสามิต

การประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมสรรพสามิต ได้นำหลักการและแนวคิดการบริหารผลการปฏิบัติงานของสำนักงาน ก.พ. ที่ได้กล่าวในเบื้องต้น มาเป็นแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยเริ่มจากการรวบรวมผลการประเมินโดยแบบสรุปผลการประเมิน แล้วนำมาสรุปนำเสนอผู้บริหารพิจารณาก่อนและนำไปใช้พิจารณาเลื่อนเงินเดือน เลื่อนตำแหน่ง พัฒนาคูณการตามข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา และนำไปใช้พิจารณาให้เงินรางวัลประจำปี ซึ่งรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้

#### ขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เริ่มจากสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ได้ประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการให้หน่วยงานทราบ เมื่อเริ่มรอบการประเมิน โดยการแจ้งเวียนเป็นหนังสือให้สำนัก/กอง ทราบ โดยการกำหนดกิจกรรมการดำเนินงาน ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายในการปฏิบัติงานในรูปแบบเอกสาร ซึ่งแบบฟอร์มการประเมิน ผลการปฏิบัติงานของกรมสรรพสามิต ประกอบด้วย

#### ส่วนที่ 1 เป้าหมายและผลการปฏิบัติงาน

- 1) เป้าหมายและผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน (สำนัก/กอง)
- 2) เป้าหมายและผลการปฏิบัติงานรายบุคคล

#### ส่วนที่ 2 สมรรถนะประจำตำแหน่งงาน (ผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินร่วมกัน

กำหนด)

#### ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมิน แบ่งเป็น

- 1) ผลสัมฤทธิ์ถ่วงน้ำหนักของงาน (ส่วนที่ 1) ถ่วงน้ำหนักร้อยละ 70
- 2) ผลการประเมินสมรรถนะ (ส่วนที่ 2) ถ่วงน้ำหนักร้อยละ 30
- 3) ระดับผลการประเมิน 5 ระดับ ได้แก่ ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ และต้องปรับปรุง

#### ส่วนที่ 4 แผนพัฒนาผลการปฏิบัติงานรายบุคคล และเป้าหมายความก้าวหน้า

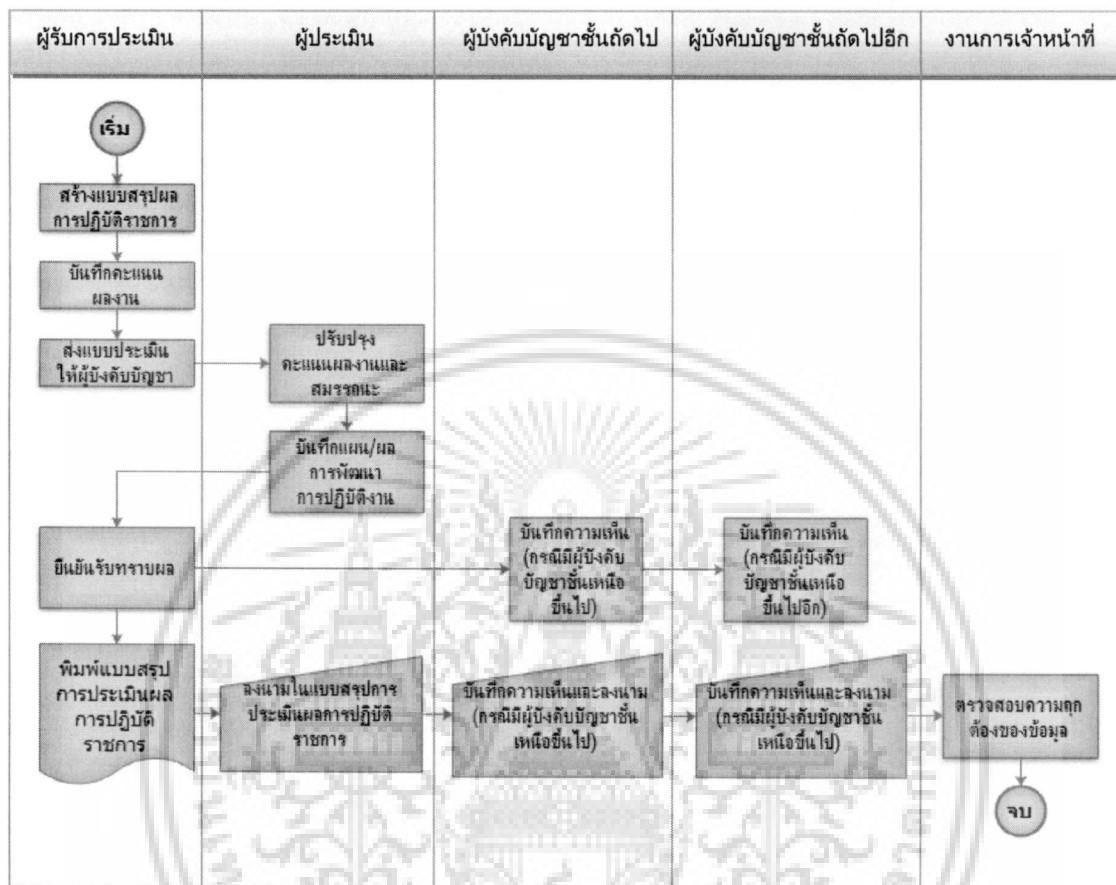
ในอาชีพ

#### ส่วนที่ 5 การรับทราบผลการประเมิน (ผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินลงนาม

รับทราบ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ส่วนที่ 6** ความเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไปอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 7 รายละเอียดข้อมูลผลการปฏิบัติงานแนบท้ายแบบประเมิน ได้แก่ ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการพัฒนาผลการปฏิบัติงานในรอบการประเมินถัดไป

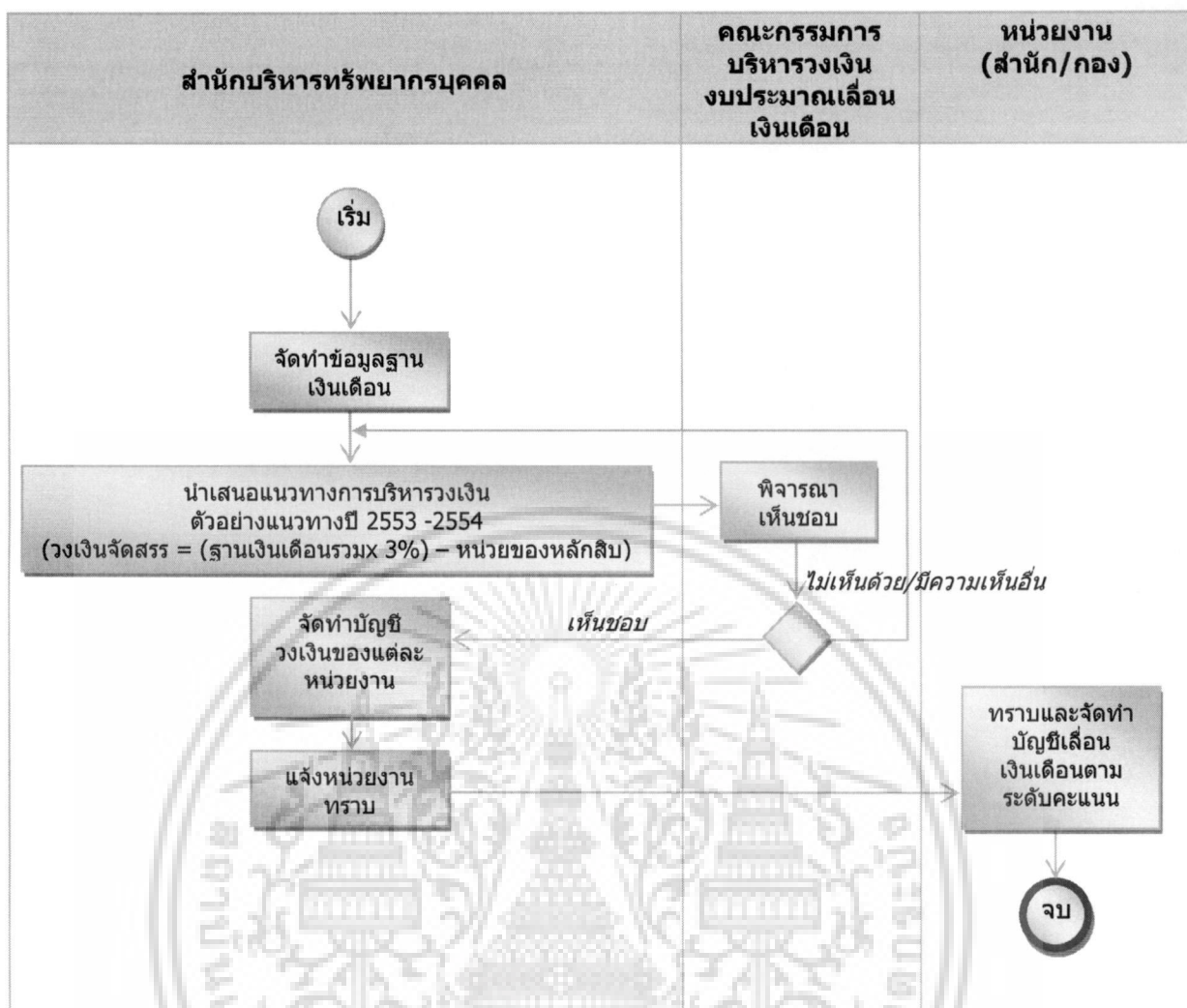


รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงาน

### 3.1.5 การบริหารวงเงินงบประมาณสำหรับการเดือนเงินเดือนกรมสรรพสามิต

สำนักบริหารทรัพย์สินบุคคล ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำข้อมูลฐานเงินเดือนของข้าราชการในแต่ละหน่วยงานในสังกัด ในวันที่ 1 มีนาคม และ 1 กันยายน เพื่อนำไปประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบรายงานนำเสนอต่อผู้บริหารของกรมสรรพสามิต ในการพิจารณาจัดสรรวงเงินงบประมาณสำหรับการเดือนเงินเดือนให้แก่หน่วยงานต่างๆ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการบริหารวงเงินงบประมาณสำหรับการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ

### 3.2 ปัญหาที่พบในระบบปัจจุบัน

จากการศึกษาการทำงานในระบบปัจจุบัน พบว่ามีรายละเอียดปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน ดังนี้

1. ความผิดพลาดของข้อมูลที่เกิดจากการจัดทำเอกสารจำนวนมาก เพื่อใช้ในการบันทึก ตรวจสอบและให้ความเห็นต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน อาจเกิดความเสี่ยงได้ เช่น ข้อมูลในเอกสารไม่ตรงกัน หรือเอกสารสูญหาย เป็นต้น

2. ความซ้ำซ้อนของข้อมูล อันจะก่อให้เกิดปัญหาตามมา 2 เรื่อง คือ ความขัดแย้งของข้อมูล และความผิดพลาดของข้อมูล เมื่อมีการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูล

3. การรวบรวมข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปแบบเอกสาร ซึ่งมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้พื้นที่ในการจัดเก็บเพิ่มมากขึ้นและอาจไม่เพียงพอในอนาคต รวมถึงต้องใช้

เวลานานในการค้นหาข้อมูลเอกสารนี้เช่นเอกสารที่เก็บไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความปลอดภัยของข้อมูล โดยเฉพาะผลการโอนเงินเดือน ซึ่งกำหนดให้เป็นข้อมูลเฉพาะรายบุคคล หากไม่มีระบบการจับเก็บที่ี้อาจทำให้ข้อมูลรั่วไหลได้
5. ความล่าช้าในการดำเนินงาน เนื่องจากต้องผ่านความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชา ระดับกลุ่ม/ฝ่าย/งาน ไปถึงระดับสำนัก/กอง ตลอดจนถึงรองอธิบดี ที่ปรึกษา และอธิบดี
6. การจัดทำรายงาน ไม่สามารถจัดทำได้ในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ทันต่อเหตุการณ์ และอาจไม่ตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบัน ซึ่งมีผลกระทบต่อการตัดสินใจของผู้บริหารขององค์กร

### 3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Analysis)

จากการเก็บรวบรวมข้อเท็จจริงจากการสอบถาม การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการศึกษาตัวอย่างเอกสารและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยความต้องการ ดังต่อไปนี้

#### 3.3.1 ความต้องการที่เป็นหน้าที่หลักของระบบ (Functional Requirement) มีดังนี้

1. มีระบบบริหารจัดการข้อมูลระดับการประเมินผลการปฏิบัติราชการ
2. ระบบสามารถจัดการข้อมูลบุคคลที่จำเป็นสำหรับการบริหารวงเงินโอนเงินเดือน เช่น เงินเดือน หน่วยงานที่สังกัด และผลคะแนนการปฏิบัติงาน เป็นต้น
3. ระบบสามารถบันทึกผลคะแนนการประเมินของข้าราชการเก็บไว้สืบค้นเพื่อการบริหารงานบุคคลในด้านอื่นๆ
4. ระบบสามารถค้นหาและแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ตามสิทธิของผู้ใช้
5. มีระบบการบริหารจัดการข้อมูล ได้แก่ การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสำหรับผู้ดูแลระบบ
6. ระบบสามารถกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ได้ตามหน้าที่และความรับผิดชอบ ได้แก่ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มผู้บริหารวงเงินและผู้ดูแลระบบ
7. สามารถประมวลผลรายงานต่างๆ ได้แก่ สรุปผลการประเมินในภาพรวมขององค์กร รายงานสรุปผลการประเมินแยกตามหน่วยงาน และรายบุคคล ตามเงื่อนไขระยะเวลา ได้แก่ รอบการประเมิน และปีงบประมาณ

#### 3.3.2 ความต้องการที่ไม่ใช่หน้าที่หลักของระบบ (Non-Functional Requirement) มีดังนี้

1. ระบบสามารถใช้งาน ได้กับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ระบบมีการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานเป็นที่เข้าใจง่ายและสะดวกในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อความปลอดภัยและเชื่อถือได้ของข้อมูล ในด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

จากปัญหาที่พบในการทำงานของระบบงานในปัจจุบัน นำไปสู่ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศในการบริหารผลการปฏิบัติงานเพื่อนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ในขั้นตอนนี้ ได้นำเครื่องมือช่วยวิเคราะห์และออกแบบระบบตามแนวคิดเชิงวัตถุ คือ UML (Unified Modeling Language) เพื่ออธิบายถึงส่วนประกอบ ความสามารถ และขั้นตอนการทำงานของระบบและใช้แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (E-R Diagram) ในการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

**3.5.1 แผนภาพยูสเคส** เป็นแผนภาพที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสและแอกเตอร์ว่าระบบมีกิจกรรมอะไร มีใครบ้างที่เกี่ยวข้องและเข้ามาใช้ระบบอะไรบ้าง

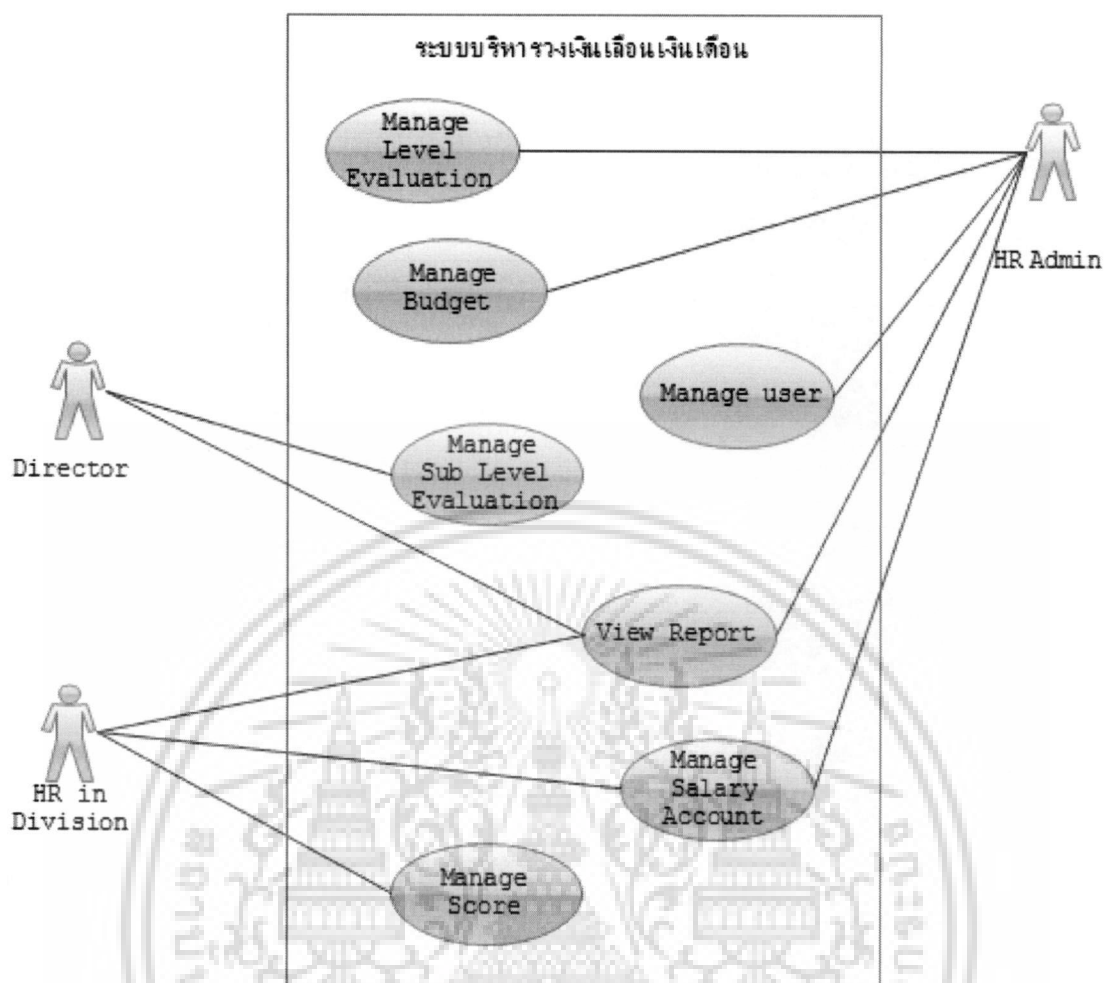
**1. แอกเตอร์ (Actor)** ที่เป็นผู้ใช้งาน หรือส่งผลให้ยูสเคสทำงาน ประกอบด้วย 8 แอกเตอร์ ดังนี้

1.1 HR Admin หมายถึง นักทรัพยากรบุคคลที่รับผิดชอบงานประเมินผลและงานเงินเดือนของกรมสรรพสามิต มีหน้าที่ในการบริหารจัดการสิทธิผู้ใช้ กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผล ข้อมูลบุคคลที่จำเป็นสำหรับการบริหารวงเงินงบประมาณ และการออกรายงานเพื่อนำเสนอผู้บริหารระดับสูงของกรมสรรพสามิต

1.2 HR in Division หมายถึง นักทรัพยากรบุคคลที่รับผิดชอบงานประเมินผลและงานเงินเดือนของหน่วยงาน มีหน้าที่บันทึกผลคะแนนการปฏิบัติงานของข้าราชการในสังกัดและนำเสนอแนวทางการบริหารวงเงินงบประมาณให้กับผู้บริหารของหน่วยงานพิจารณาตัดสินใจ

1.3 Director หมายถึง ผู้บริหารวงเงินของหน่วยงาน ได้แก่ผู้อำนวยการสำนัก/กอง/ศูนย์ มีอำนาจการตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารวงเงินงบประมาณสำหรับการเลื่อนเงินเดือนให้แก่ข้าราชการในสังกัด สามารถเข้าดูรายงานและบัญชีการเลื่อนเงินเดือนของข้าราชการในสังกัดได้

**2. ยูสเคส (USE CASE)** ซึ่งเป็นส่วนแสดงการทำงานของระบบ ประกอบด้วย 7 ยูสเคส ดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แผนภาพยูสเคสของระบบบริหารวงเงินงบประมาณการเดือนเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพยูสเคส มีรายละเอียดการทำงานของแต่ละยูสเคส ดังนี้

**ตารางที่ 3.1** รายละเอียดยูสเคส : การจัดการข้อมูลระดับผลการประเมินหลัก

Use Case Name :	Manage Level Evaluation	ID : 1
Actor :	HR Admin (นักทรัพยากรบุคคล : กลุ่มงานเงินเดือน)	
Description :	อ้างถึง System Requirement Analysis (Functional) ข้อ 1 มีระบบบริหารจัดการข้อมูลระดับผลการประเมินผลการปฏิบัติราชการ	
Pre-Conditions :	1. ต้องได้รับสิทธิเป็นผู้ใช้กลุ่ม HR 2. ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Normal Flows :	1. ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูล 2. ผู้ใช้เลือกเมนูจัดการระดับผลการประเมินผลหลัก 3. แสดงหน้าจอการจัดการระดับการประเมินผลหลัก 4. ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่างๆ ครบตามที่กำหนด 5. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “บันทึก” หรือ “เคลียร์” 6. ระบบปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล	
Alternative Flows :	4a. หากผู้ใช้ระบุข้อมูลไม่ครบที่กำหนดระบบแสดงข้อความเตือน 5a. หากผู้ใช้เคยเพิ่มข้อมูลแล้ว จะต้องเลือกเมนู ค้นหา 5a.1 ระบบแสดงรายการที่ต้องการค้นหา 5a.2 ผู้ใช้รายการเลือกรายการที่ต้องการดูหรือปรับปรุง 5a.3 ผู้ใช้คลิกปุ่ม “ปรับปรุง” 5a.4 ระบบปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล 5b. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “เคลียร์” 5b.1 ระบบล้างข้อมูลในฟอร์ม 5b.2 กลับไปทำข้อ 4.	
Post-Conditions :	1. ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิสามารถใช้งานระบบได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3.2** รายละเอียดยูสเคส : การบริหารงบประมาณ

Use Case Name :	Manage Budget	ID : 2
Description :	<p>อ้างอิง System Requirement Analysis (Functional)</p> <p>ข้อ 2 ระบบสามารถจัดการข้อมูลบุคคลที่จำเป็นสำหรับการบริหาร          งบประมาณเดือนเงินเดือน เช่น เงินเดือน หน่วยงานที่สังกัด และผล          คะแนนการปฏิบัติงาน เป็นต้น</p>	
Actor :	HR Admin (นักทรัพยากรบุคคล : กลุ่มงานเงินเดือน)	
Pre-Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้องได้รับสิทธิเป็นผู้ใช้กลุ่ม HR Admin</li> <li>2. ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ</li> <li>3. ต้องบันทึกวิธีการบริหารงบประมาณสำหรับเป็นแนวทางให้เลือกแสดงผล</li> </ol>	
Normal Flows :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงหน้าจอการบริหารงบประมาณ</li> <li>2. กรณีผู้ใช้เลือกเพิ่มข้อมูลและกรอกรายละเอียดต่างๆ ครบ</li> <li>3. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “บันทึก”</li> <li>4. ระบบเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>5. เลือกฐานข้อมูลสำหรับรอบการบริหารเงิน</li> <li>6. เลือกวิธีการบริหารเงิน</li> <li>7. บันทึกวิธีการบริหารเงิน</li> <li>8. พิมพ์รายงาน (นำเสนอแนวทางให้ผู้บริหารตัดสินใจ)</li> </ol>	
Alternative Flows :	-	
Post-Conditions :	1. ระบบสามารถเปิดให้ Director เข้าดูงบประมาณของ หน่วยงานได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.3 รายละเอียดยูสเคส : การจัดการสิทธิและข้อมูลข้าราชการ

Use Case Name :	Manage User	ID : 3
Actor :	HR Admin	
Description :	อ้างถึง System Requirement Analysis (Non-Functional) ข้อ 6 ระบบสามารถกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ได้ตามหน้าที่และความรับผิดชอบ ได้แก่ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มผู้บริหารวงเงินและผู้ดูแลระบบ	
Pre-Conditions :	1. ต้องมีสิทธิระดับ Admin 2. ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Normal Flows :	1. ระบบทำการสอบถามข้อมูลบุคลากรจากระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคล (DPIS) ที่มีอยู่แล้วในองค์กร 2. ค้นหารายชื่อบุคลากร ตำแหน่ง และสังกัดของผู้รับการประเมิน หรือ ผู้ประเมิน 3. นำผลลัพธ์แสดงผลในหน้าจอการประเมินผลงาน โดยให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลน้อยที่สุด เพื่อความถูกต้องตรงกันของข้อมูลบุคลากร	
Alternative Flows :	3a. หากไม่พบข้อมูล แสดงถึงการเชื่อมต่อล้มเหลวระหว่างฐานข้อมูลให้ผู้ใช้แจ้งผู้ดูแลระบบทราบต่อไป	
Post-Conditions :	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดยูสเคส : การจัดการข้อมูลระดับการประเมินผลของหน่วยงาน

Use Case Name :	Manage Sub Level Evaluation	ID : 4
Actor :	Director	
Description :	อ้างถึง System Requirement Analysis (Functional) ข้อ 1 มีระบบบริหารจัดการข้อมูลระดับการประเมินผลการปฏิบัติราชการ กรณีนี้เป็นของระดับหน่วยงาน	
Pre-Conditions :	1. ต้องมีการบันทึกข้อมูลระดับการประเมินผลหลักก่อน 2. ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Normal Flows :	1. ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลระดับการประเมินผล 2. เลือกระดับการประเมินผลหลัก และบันทึกระดับย่อยตามจำนวนที่ต้องการ 3. ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่างๆ ครบตามที่กำหนด 4. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “บันทึก” 5. ระบบเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล	
Alternative Flows :	2a. หากผู้ใช้เคยเพิ่มข้อมูลแล้ว ผู้ใช้เลือกเมนู ค้นหา 2a.1 ระบบแสดงรายการที่ต้องการค้นหา 2a.2 ผู้ใช้รายการเลือกรายการที่ต้องการดูหรือปรับปรุง 2a.3 ผู้ใช้คลิกปุ่ม “แก้ไข” 2a.4 ระบบปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล 4a. หากผู้ใช้ระบุข้อมูลไม่ครบที่กำหนด : 4a.1 ระบบแสดงข้อความเตือน 4a.2 กลับไปทำข้อ 3 4b. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “ลบ” 4b.1 ระบบแสดงข้อความเตือนให้ยืนยันการลบอีกครั้ง 4b.2 ระบบลบและสิ้นสุดการทำงาน	
Post-Conditions :	1. ระบบเปิดให้เพิ่มข้อมูลคะแนนได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดยูสเคส : การจัดการข้อมูลรายงาน

Use Case Name :	View Report	ID : 5
Actor :	HR , Director , HR in Division	
Description :	<p>อ้างอิง System Requirement Analysis (Functional)</p> <p>ข้อ 7 สามารถประมวลผลรายงานต่างๆ ได้แก่ สรุปผลการประเมินในภาพรวมขององค์กร รายงานสรุปผลการประเมินแยกตามหน่วยงาน และรายบุคคล ตามเงื่อนไขระยะเวลาได้แก่ รอบการประเมิน และปีงบประมาณ</p>	
Pre-Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้องมีข้อมูลระดับการประเมินผลหลัก หรือ ระดับการประเมินผลย่อย ฐานข้อมูลเงินเดือน ปีงบประมาณและครั้งที่เลื่อนเงินเดือน เป็นต้น</li> <li>2. ต้องได้รับสิทธิ์และมีการล็อกอินเข้าสู่ระบบ</li> </ol>	
Normal Flows :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงหน้าจอการสอบถามข้อมูล/ค้นหา</li> <li>2. แสดงเมนูย่อย และมีเงื่อนไขการออกรายงาน</li> <li>3. ผู้ใช้กรอกข้อมูลเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาเพื่อออกรายงาน</li> <li>4. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “ค้นหา”</li> <li>5. ระบบแสดงผลการค้นหา</li> </ol>	
Alternative Flows :	-	
Post-Conditions :	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3.6** รายละเอียดยูสเคส : การจัดการบัญชีการโอนเงินเดือน

Use Case Name :	Manage Salary Account	ID : 6
Actor :	HR Admin, HR in Division	
Description :	อ้างถึง System Requirement Analysis (Functional) ข้อ 3 ระบบสามารถบันทึกผลคะแนนการประเมินของข้าราชการเก็บไว้สืบค้นเพื่อการบริหารงานบุคคลในด้านอื่นๆ ในที่นี้คือ บัญชีการโอนเงินเดือน	
Pre-Conditions :	1. ต้องกำหนดระดับการประเมินผลการปฏิบัติงานก่อน 2. ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Normal Flows :	1. ระบบแสดงหน้าจอการจัดการบัญชีการโอนเงินเดือน 2. ผู้ใช้เลือกเพิ่มข้อมูล หรือค้นหา ปีงบประมาณ และครั้งที่โอนเงินเดือน 3. ผู้ใช้กรอกเงื่อนไขต่างๆ ครบตามที่กำหนด 4. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “สร้างบัญชี” 5. ระบบเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล 6. เลือกประเภทรายงาน เป็นเอกสาร PDF หรือ MS-Excel	
Alternative Flows :	-	
Post-Conditions :	1. ผู้ใช้กลุ่ม HR สามารถออกรายงานเสนอผู้บริหารลงนาม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

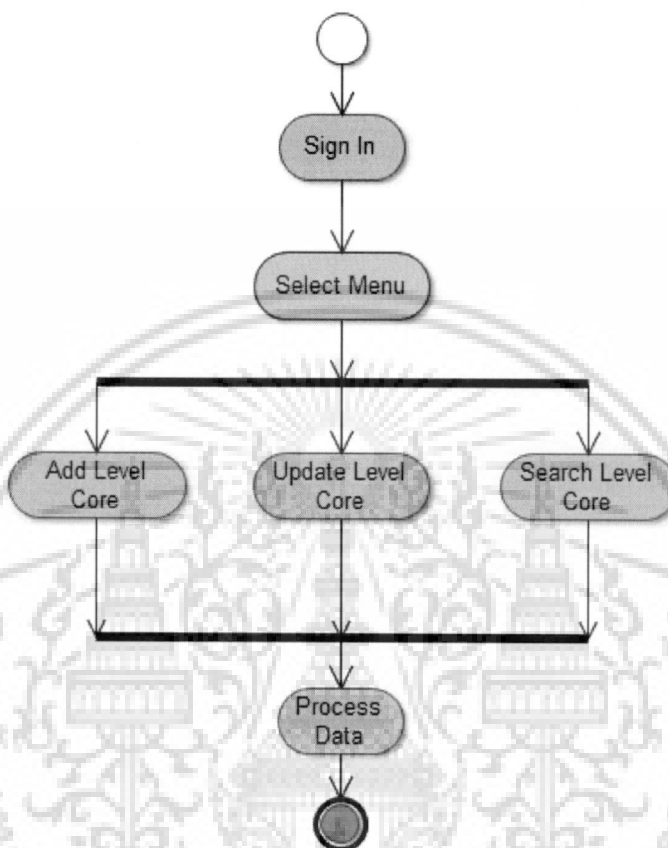
ตารางที่ 3.7 รายละเอียดยูสเคส : การบันทึกคะแนนผลการปฏิบัติงาน

Use Case Name :	Manage Score	ID : 6
Actor :	HR in Division	
Description :	อ้างถึง System Requirement Analysis (Functional) ข้อ 3 ระบบสามารถบันทึกผลคะแนนการประเมินของข้าราชการเก็บไว้สืบค้นเพื่อการบริหารงานบุคคลในด้านอื่นๆ	
Pre-Conditions :	1. ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
Normal Flows :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงหน้าจอการบันทึกคะแนนผลการปฏิบัติงาน</li> <li>2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่างๆ ครบตามที่กำหนด</li> <li>3. ผู้ใช้คลิกปุ่ม “บันทึก”</li> <li>4. ระบบเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>5. เลือกประเภทรายงาน เป็นเอกสาร PDF หรือ MS-Excel</li> </ol>	
Alternative Flows :	2a. หากไม่พบข้อมูล มีข้อความแนะนำผู้ใช้ให้เลือกค้นหาในรูปแบบอื่นๆ หรือแสดงข้อความ “ไม่พบข้อมูลที่ค้นหา”	
Post-Conditions :	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.2 Activity Diagram อธิบายกระบวนการทำงานของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

#### 1. การกำหนดระดับการประเมินผลการปฏิบัติงานหลัก



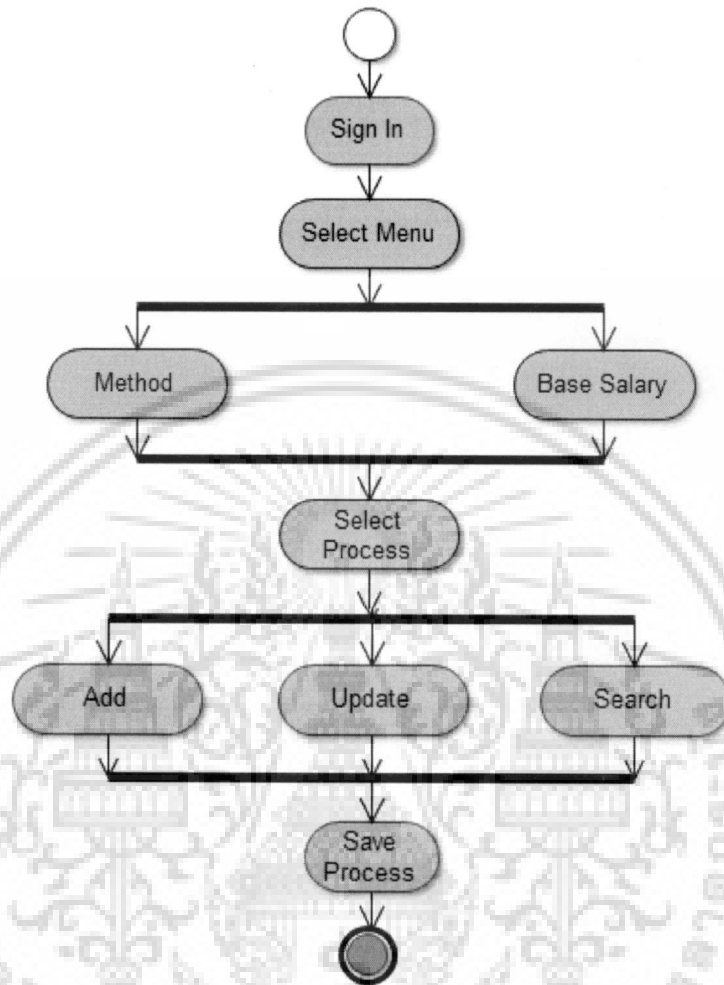
รูปที่ 3.6 แสดงแผนภาพกิจกรรมของการจัดการระดับผลการประเมินหลัก

การจัดการระดับผลการประเมินหลัก กำหนดให้ผู้ใช้ประเภท HR Admin เท่านั้น ที่สามารถใช้งานในส่วนนี้ ขออธิบายตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ใช้ Log in เข้าสู่ระบบสำเร็จ
2. เลือกเมนูที่ต้องการ ในที่นี้หมายถึง การจัดการระดับผลการประเมินหลัก
3. เลือกเพิ่มข้อมูล (Add Level Core) แก้ไขข้อมูล (Update Level Core) หรือ ค้นหาข้อมูล (Search Level Core)
4. จากนั้นระบบทำการประมวลผลตามกระบวนการในข้อ 3
5. จบกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การจัดการบริหารวงเงินงบประมาณ



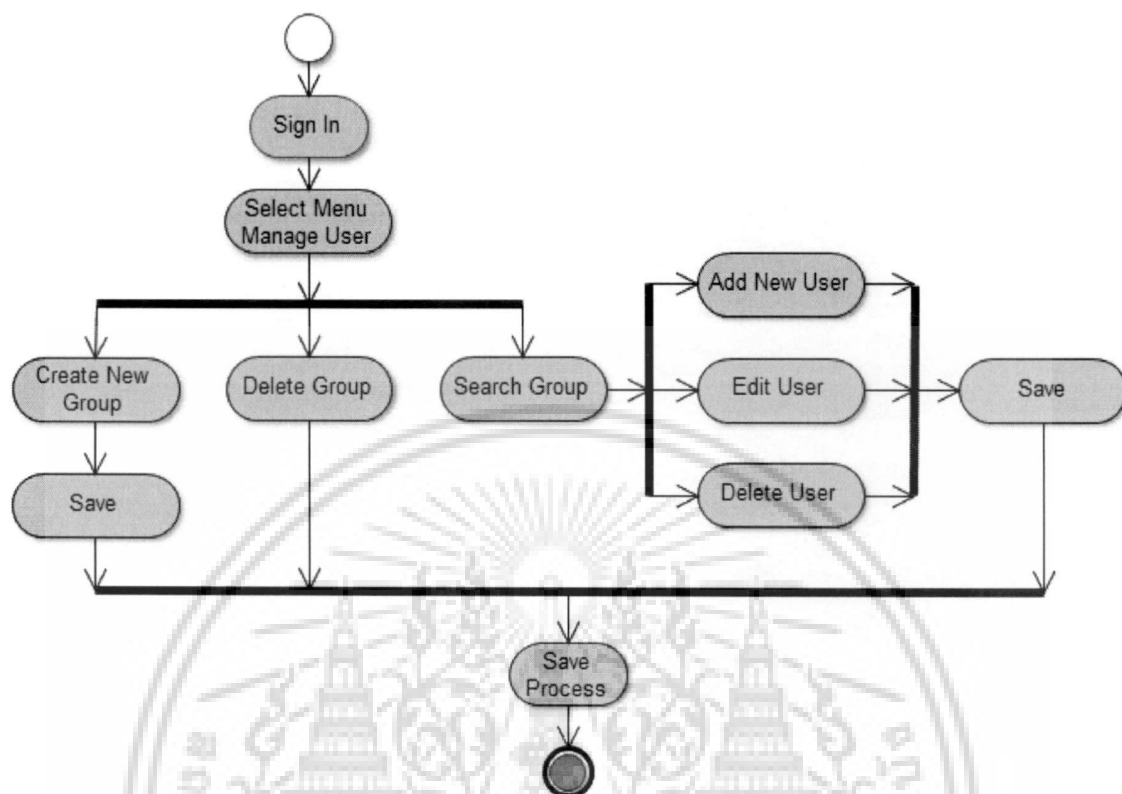
รูปที่ 3.7 แสดงแผนภาพกิจกรรมการบริหารวงเงินงบประมาณ

การจัดการบริหารวงเงินงบประมาณ กำหนดให้ผู้ใช้ประเภท HR Admin เท่านั้น ที่สามารถใช้งานในส่วนนี้ ขออธิบายตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ใช้ Log in เข้าสู่ระบบสำเร็จ
2. เลือกเมนูที่ต้องการ ในที่นี้หมายถึง การบริหารวงเงินงบประมาณ
3. เลือกเมนู วิธีบริหารวงเงิน หรือ จัดการฐานเงินเดือน โดยผู้ใช้สามารถเลือกเพิ่มข้อมูล (Add) แก้ไขข้อมูล (Update) หรือ ค้นหาข้อมูล (Search) ได้
4. จากนั้นระบบทำการประมวลผลตามกระบวนการในข้อ 3
5. จบกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การจัดการข้อมูลผู้ใช้



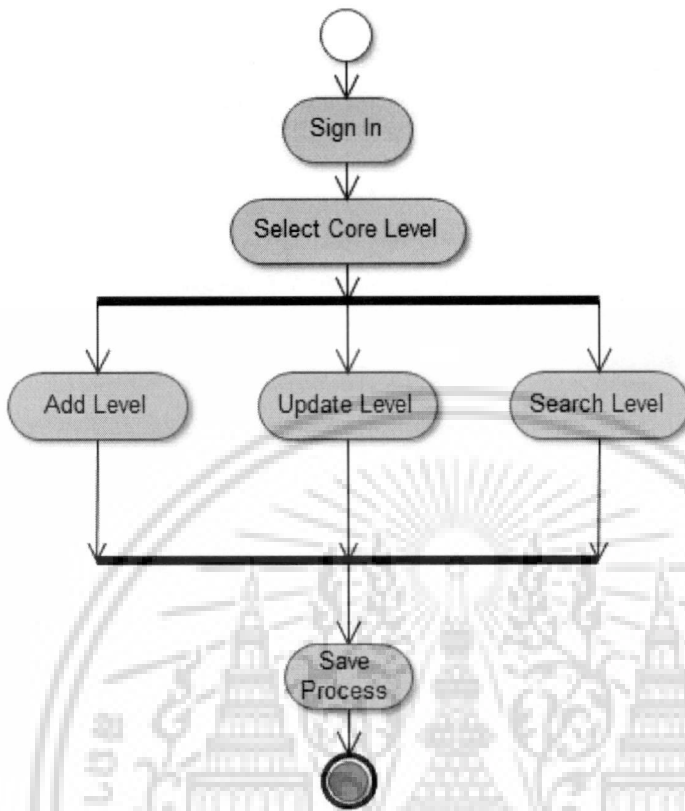
รูปที่ 3.8 แสดงแผนภาพกิจกรรมการจัดการข้อมูลผู้ใช้

การจัดการข้อมูลผู้ใช้ กำหนดให้ผู้ใช้ประเภท HR เท่านั้น ที่สามารถใช้งานในส่วนนี้ ขออธิบายการทำงานตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ใช้ Log in เข้าสู่ระบบสำเร็จ
2. เลือกเมนู การจัดการข้อมูลผู้ใช้
3. เลือกเพิ่มกลุ่มผู้ใช้ ลบ หรือค้นหาเพื่อเพิ่มชื่อบัญชีผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม ดังนี้  
เลือกเพิ่มข้อมูล (Add New User) แก้ไขข้อมูล (Edit User) หรือ ลบข้อมูล (Delete User) ได้
4. จากนั้นระบบทำการประมวลผลตามกระบวนการในข้อ 3
5. จบกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การจัดการระดับการประเมินผลในระดับหน่วยงาน



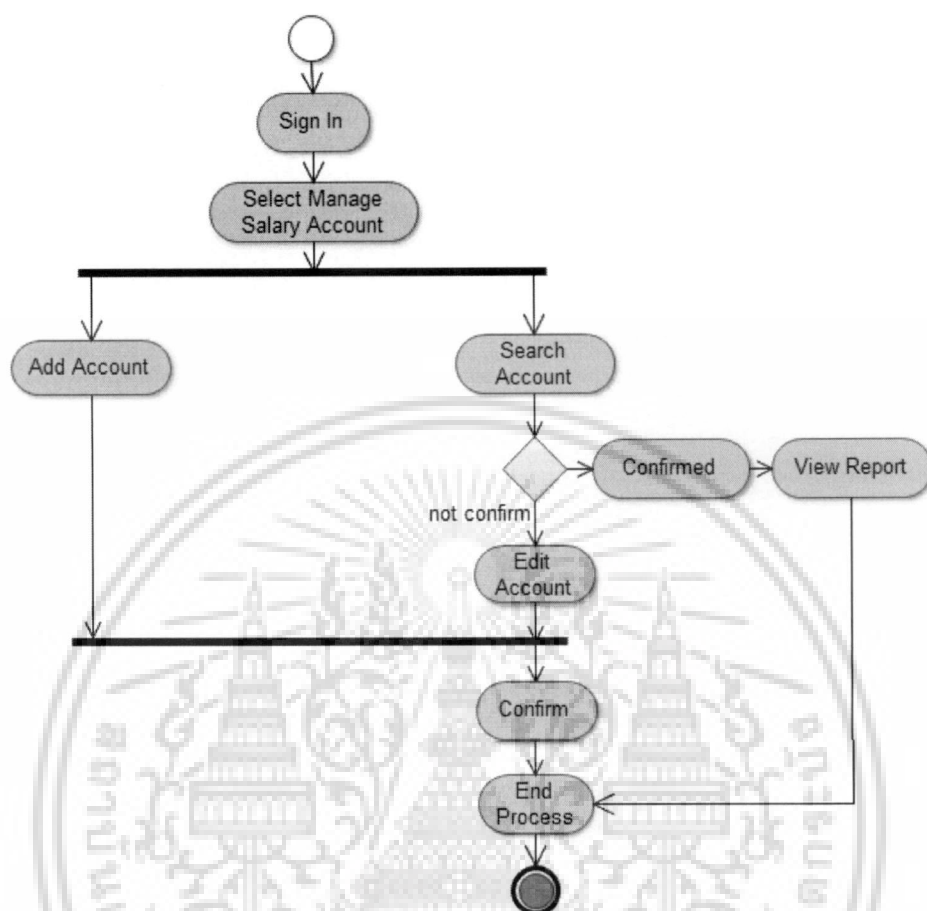
รูปที่ 3.9 แสดงแผนภาพกิจกรรมการจัดการระดับผลการประเมินของหน่วยงาน

การจัดการระดับผลการประเมินของหน่วยงาน กำหนดให้ผู้ใช้ประเภท Director สามารถใช้งานในส่วนนี้ ขออธิบายตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ใช้ Log in เข้าสู่ระบบสำเร็จ
2. เลือกเมนูที่ต้องการ ในที่นี้หมายถึง การจัดการระดับผลการประเมินของหน่วยงาน
3. เลือกระดับการประเมินผลหลัก จากนั้น
4. เพิ่มข้อมูลชื่อระดับประเมินผลย่อย (Add Sub Level) แก้ไขข้อมูล (Update Sub Level) หรือ ค้นหาข้อมูล (Search Sub Level)
5. ระบบทำการประมวลผลตามกระบวนการในข้อ 4
6. จบกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. การจัดการบัญชีเงินเดือน



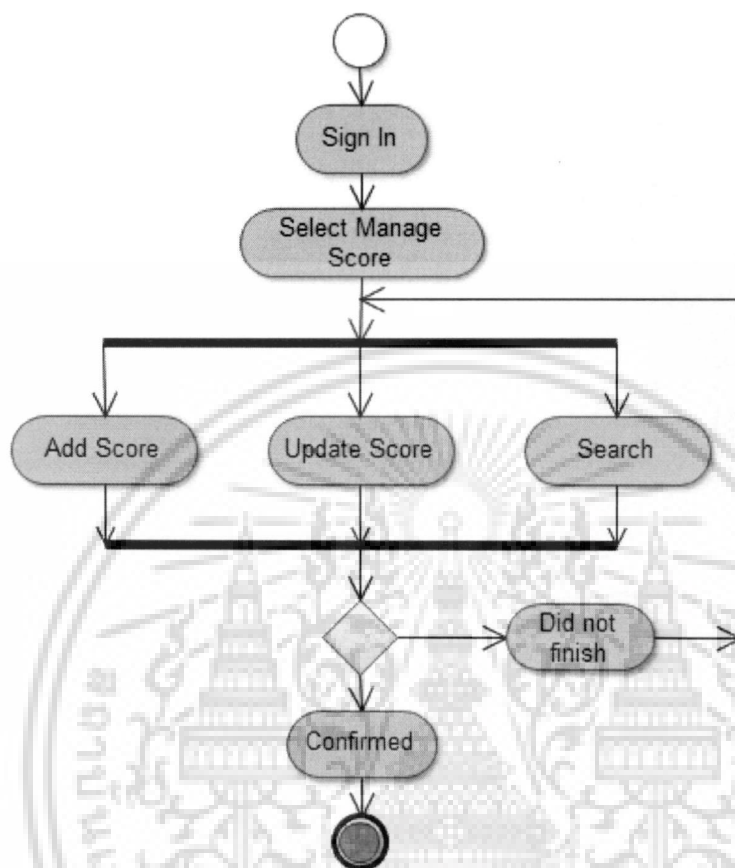
รูปที่ 3.10 แสดงแผนภาพกิจกรรมการจัดการสร้างบัญชีเงินเดือน

การจัดการระดับผลการบัญชีเงินเดือน กำหนดให้ผู้ใช้ประเภท HR Admin และ HR Division สามารถใช้งานในส่วนนี้ ขออธิบายตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ใช้ Log in เข้าสู่ระบบสำเร็จ
2. เลือกเมนูที่ต้องการ ในที่นี้หมายถึง การจัดการสร้างบัญชีเงินเดือน
3. เลือกสร้างบัญชี ลบ แก้ไข หรือค้นหา หากบัญชีเงินเดือนได้ถูกยืนยันแล้ว (ยืนยันได้เฉพาะ HR) จะค้นหาเพื่อดูรายงาน ได้อย่างเดียว จะแก้ไขไม่ได้
4. ระบบทำการประมวลผลตามกระบวนการข้อ 3
5. จบกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การจัดการคะแนนประเมินผลการปฏิบัติงาน



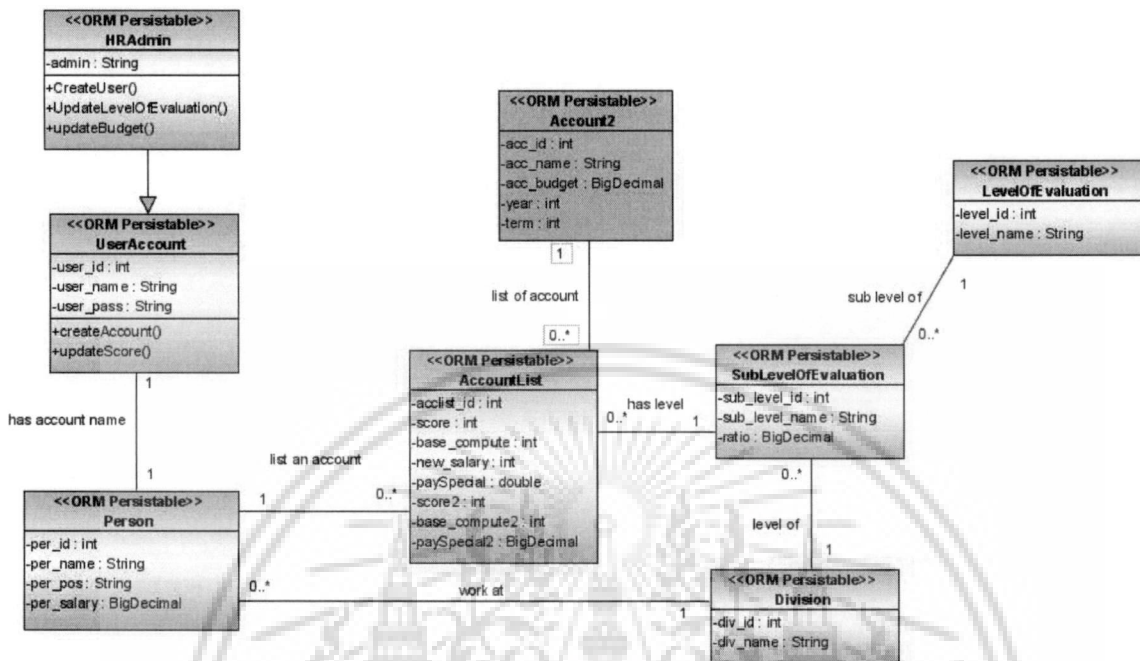
รูปที่ 3.11 แสดงแผนภาพกิจกรรมการบันทึกคะแนนประเมินผลการปฏิบัติงาน

การจัดการระดับผลการประเมินหลัก กำหนดให้ผู้ใช้ประเภท HR Division เท่านั้น ที่สามารถใช้งานในส่วนนี้ ขออธิบายตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้ใช้ Log in เข้าสู่ระบบสำเร็จ
2. เลือกเมนูที่ต้องการ ในที่นี้หมายถึง การบันทึกคะแนนประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. เลือกเพิ่มข้อมูล (Add Score) แก้ไขข้อมูล (Update Score) หรือ ค้นหาข้อมูล (Search)
4. จากนั้นระบบทำการประมวลผลตามกระบวนการในข้อ 3 จนครบตามจำนวนคนที่มีในหน่วยงาน เมื่อครบแล้วให้ยืนยันผลคะแนนอีกครั้ง
5. จบกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.3 แผนภาพคลาส



รูปที่ 3.12 แผนภาพคลาสแสดงความสัมพันธ์ของคลาสในระบบ

#### กลุ่มคลาสที่ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลแก่ระบบ ได้แก่

1. Division เป็นตัวแทนของหน่วยงานที่อยู่ในสังกัดกรมสรรพสามิต ประกอบด้วยแอตริบิวต์ `div_id` และ `div_name` ตัวอย่างตัวแทนของคลาสนี้ ได้แก่ กลุ่มตรวจสอบภายใน กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สำนักงานเลขานุการกรม และสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นนทบุรี เป็นต้น
2. Account เป็นตัวแทนของข้อมูลบัญชีเงินเดือน ประกอบด้วยแอตริบิวต์ `acc_id`, `acc_name` และ `acc_budget` ตัวอย่างตัวแทนของคลาสนี้ ได้แก่ รหัสบัญชี = 001 ชื่อบัญชี = เงินเดือนข้าราชการ และวงเงินที่ได้รับจัดสรร = 20,000 บาท เป็นต้น
3. AccountList เป็นตัวแทนของรายการในบัญชีเงินเดือน ประกอบด้วยแอตริบิวต์ `acclist_id`, `new_salary`, `score` และ `base_compute` ตัวอย่างตัวแทนของคลาสนี้ ได้แก่ รหัสรายการ = 001 เงินเดือนที่ได้รับ = 25000 คะแนน = 97 ฐานในการคำนวณเงินเดือน = 22200 และ `paySpecial` = 540.40 เป็นต้น
4. Person เป็นตัวแทนของข้อมูลบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับคลาสที่เป็นตัวแทนของฐานเงินเดือนในแต่ละหน่วยงาน (Division, Account, AccountList) ประกอบด้วยแอตริบิวต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

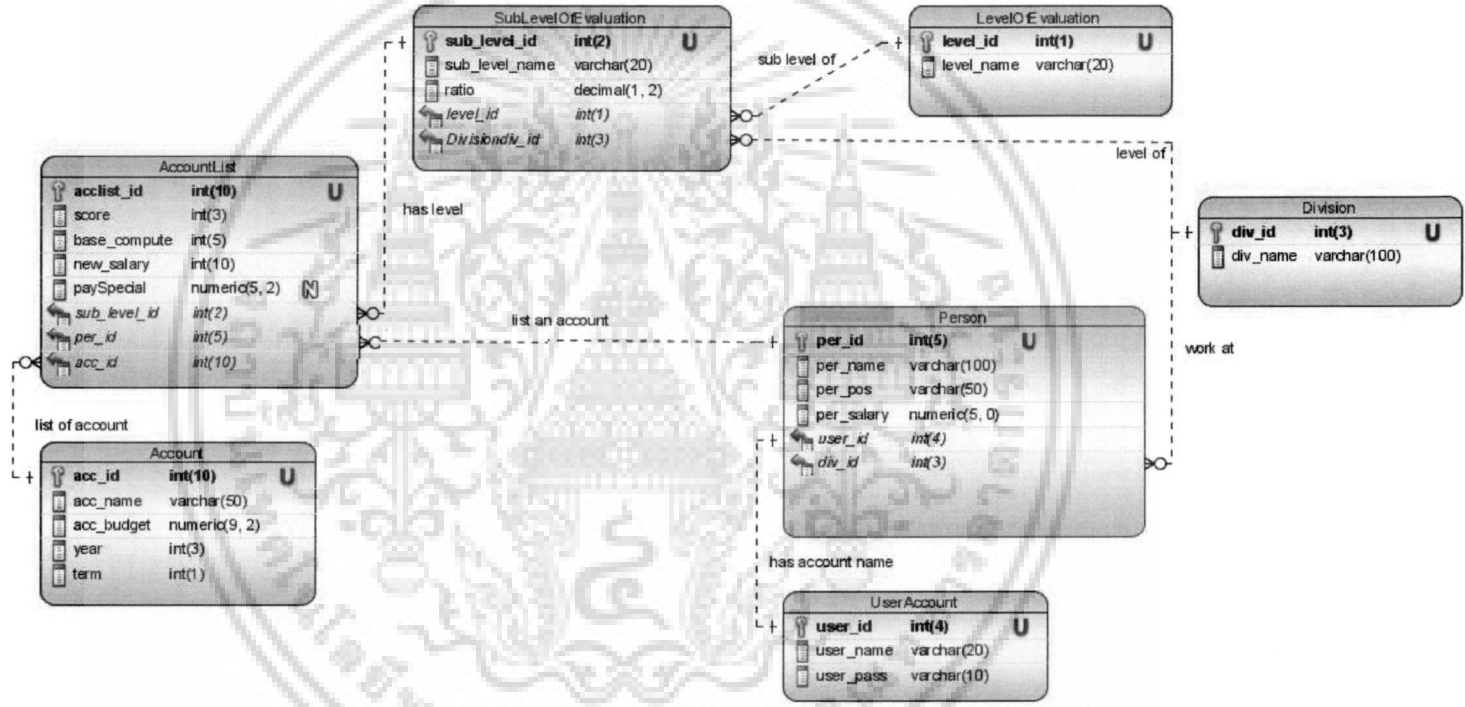
per\_id , per\_name , per\_pos และ per\_salary ตัวอย่างตัวแทนของคลาสนี้ ได้แก่ รหัสบุคคล = 150 ชื่อบุคคล = นางมาลี ใจดี ตำแหน่งบุคคล = นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ อัตราเงินเดือน = 22000 เป็นต้น

5. UserAccount เป็นตัวแทนของบัญชีผู้ใช้งานในระบบ ประกอบด้วยแอทริบิวต์ user\_id , user\_name และ user\_pass ตัวอย่างตัวแทนของคลาสนี้ ได้แก่ รหัสผู้ใช้ที่ = 001 ชื่อบัญชี = HRDIV รหัสผ่าน = 12012525 เป็นต้น สามารถเพิ่มข้อมูลบัญชีเงินเดือน เพิ่มระดับการประเมินผลในระดับหน่วยงาน

6. HRAdmin เป็นตัวแทนของ UserAccount ประเภท HRAdmin ตัวแทนของคลาสนี้ จะได้รับการสืบทอดจาก UserAccount ทั้งหมด และมีแอทริบิวต์ที่จำเพาะเจาะจง คือ admin

7. LevelOfEvaluation เป็นตัวแทนของระดับการประเมินผลหลัก ประกอบด้วยแอทริบิวต์ level\_id และ level\_name ตัวอย่างตัวแทนของคลาสนี้ ได้แก่ ระดับ 1 ดีเด่น เป็นต้น

8. SubLevelOfEvaluation เป็นตัวแทนของระดับการประเมินผลของหน่วยงาน ประกอบด้วยแอทริบิวต์ sublevel\_id และ level\_name ตัวแทนของคลาสนี้ ได้แก่ ระดับ 1 ดีเด่น1 ระดับ 2 ดีเด่น2 เป็นต้น



รูปที่ 3.13 แผนภาพอีอาร์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

จากแผนภาพอีอาร์ (ER- Diagram) ดังรูปที่ 3.13 ขอบริบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีดังนี้

1) Account กับ AccountList มีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบ 1:M

หมายถึง 1 บัญชีการโอนเงินเดือน ประกอบด้วยรายการโอนเงินเดือนได้หลายรายการ ในขณะที่ 1 รายการโอนเงินเดือนจะอ้างอิงไปยังบัญชีการโอนเงินเดือนได้เพียง 1 บัญชีเท่านั้น

2) SubLevelOfEvaluation กับ AccountList มีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบ 1:M

หมายถึง 1 ระดับการประเมินผล สามารถปรากฏในรายการโอนเงินเดือนได้หลายรายการ ในขณะที่ 1 รายการโอนเงินเดือนจะอ้างอิงไปยังระดับการประเมินผลได้เพียง 1 ระดับเท่านั้น

3) LevelOfEvaluation กับ SubLevelOfEvaluation มีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบ 1:M

หมายถึง 1 ระดับการประเมินผลหลัก สามารถแบ่งเป็นระดับการประเมินผลย่อยของหน่วยงานได้หลายระดับ ในขณะที่ 1 ระดับการประเมินผลย่อยของหน่วยงานจะอ้างอิงไปยังระดับการประเมินผลหลักได้เพียง 1 ระดับเท่านั้น

4) Division กับ SubLevelOfEvaluation มีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบ 1:M

หมายถึง 1 หน่วยงาน สามารถมีระดับการประเมินผลได้หลายระดับ ในขณะที่ 1 ระดับการประเมินผลย่อยจะอ้างอิงไปยังหน่วยงานได้เพียง 1 หน่วยงานเท่านั้น

5) AccountList กับ Person มีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบ 1:M

หมายถึง ข้อมูลบุคคล 1 คน สามารถปรากฏในรายการโอนเงินเดือนได้หลายรายการ ในขณะที่ 1 รายการโอนเงินเดือนจะอ้างอิงไปยังข้อมูลบุคคลได้เพียง 1 รายการ

6) Division กับ Person มีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบ 1:M

หมายถึง ข้อมูลหน่วยงาน 1 รายการ สามารถปรากฏในข้อมูลบุคคลได้หลายรายการ ในขณะที่ข้อมูลบุคคล 1 รายการสามารถปรากฏในหน่วยงานได้เพียง 1 หน่วยงานเท่านั้น

7) Person กับ UserAccount มีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบบ 1:M

หมายถึง ข้อมูลบุคคล 1 คน สามารถปรากฏในรายการของบัญชีผู้ใช้ได้หลายรายการ ในขณะที่ 1 บัญชีผู้ใช้จะอ้างอิงไปยังข้อมูลบุคคลได้เพียง 1 รายการ

### 3.5.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากแผนภาพอีอาร์ ดังรูปที่ 3.13 และความหมายของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่นำมาจัดทำพจนานุกรมข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 3.8 ตารางเชิงสัมพันธ์ของระบบบริหารวงเงินงบประมาณการเลื่อนเงินเดือน

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
Account	ตารางข้อมูลบัญชีเงินเดือน
AccountList	ตารางข้อมูลรายการเงินเดือน
Division	ตารางข้อมูลหน่วยงาน
LevelOfEvaluation	ตารางข้อมูลระดับการประเมินผลหลัก
Person	ตารางข้อมูลบุคคล
SubLevelOfEvaluation	ตารางข้อมูลระดับการประเมินผลระดับหน่วยงาน
UserAccount	ตารางข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานในระบบ

ตารางที่ 3.9 ตาราง Account

แอทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์ / อ้างอิง	ค่าว่าง
acc_id	รหัสบัญชี	int(10)	PKUnique	No
acc_name	ชื่อบัญชี	varchar(50)		No
acc_budget	ฐานเงินเดือน	numeric(9)		No
year_id	ปีงบประมาณ	int(3)		No
term_id	ครั้งที่เลื่อนเงินเดือน	int(1)		No

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 ตาราง AccountList

แอทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์ / อ้างอิง	ค่าว่าง
acclist_id	รหัสรายการโอนเงินเดือน	int(10)	PK (Unique)	No
score	คะแนนประเมิน	int(3)		No
base_compute	ฐานในการคำนวณ	int(5)		No
new_salary	เงินเดือนที่ได้รับ	int(10)		No
paySpecial	ค่าตอบแทนพิเศษ	numeric(5)		Yes
sub_level_id	ระดับการประเมิน	int(2)	FK (SubLevelOfEvaluation.sub_level_id)	No
per_id	รหัสบุคคล	int(5)	FK (Person.per_id)	No
acc_id	รหัสบัญชี	int(10)	FK (Account.acc_id)	No

ตารางที่ 3.11 ตาราง Division

แอทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์ / อ้างอิง	ค่าว่าง
div_id	รหัสหน่วยงาน	int(3)	PK (Unique)	No
div_name	ชื่อหน่วยงาน	varchar(100)		No

ตารางที่ 3.12 ตาราง LevelOfEvaluation

แอทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์ / อ้างอิง	ค่าว่าง
level_id	รหัสระดับผลการประเมิน	int(1)	PK (Unique)	No
level_name	ชื่อระดับผลการประเมิน	varchar(20)		No

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 ตาราง Person

แอทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์ / อ้างอิง	ค่าว่าง
per_id	รหัสบุคคล	int(5)	PK (Unique)	No
per_name	ชื่อ – สกุลบุคคล	varchar(100)		No
per_pos	ตำแหน่งบุคคล	varchar(50)		No
per_salary	อัตราเงินเดือน (ก่อนเลื่อน)	numeric(5)		No
user_id	รหัสบัญชีผู้ใช้	int(4)	FK (UserAccount.user_id)	No
div_id	รหัสหน่วยงาน	int(3)	FK (Division.div_id)	No

ตารางที่ 3.14 ตาราง SubLevelOfEvaluation

แอทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์ / อ้างอิง	ค่าว่าง
sub_level_id	รหัสระดับผลการประเมิน ระดับหน่วยงาน	int(2)	PK (Unique)	No
sub_level_name	ระดับผลการประเมิน หน่วยงาน	varchar(20)		No
ratio	อัตราร้อยละที่เลื่อน	decimal(1)		No
level_id	รหัสระดับผลการประเมิน หลัก	int(1)	FK (LevelOfEvaluation. level_id)	No
div_id	รหัสหน่วยงาน	int(3)	FK (Division.div_id)	No

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 ตาราง UserAccount

แอทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์ / อ้างอิง	ค่าว่าง
user_id	รหัสบัญชีผู้ใช้	int(4)	PK (Unique)	No
user_name	ชื่อบัญชีผู้ใช้	varchar(20)		No
user_pass	รหัสผ่าน	varchar(10)		No



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้ระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้ถือเป็นส่วนที่สำคัญในการช่วยให้ผู้ใช้งานมีความเข้าใจหลักการทำงานของระบบได้ง่าย และเป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน สำหรับการออกแบบส่วนประสานผู้ใช้หรือหน้าจอของระบบบริหารการเงินงบประมาณการโอนเงินเดือนของข้าราชการ มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน รวมถึงการจัดการข้อมูลต่างๆ ได้สะดวกรวดเร็ว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

#### 4.1 ส่วนประกอบของระบบ

ตารางที่ 4.1 เมนูการทำงานของระบบในการเข้าถึงการทำงาน

ผู้ใช้	ชื่อโปรแกรม
ผู้ใช้ทุกประเภท	การตรวจสอบสิทธิ์
HR Admin (สำนักบริหารทรัพยากร บุคคล : ฝ่ายวิชาการ)	<b>จัดการระดับผลการประเมินหลัก</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- บันทึกระดับผลการประเมินหลัก</li><li>- แก้ไขระดับผลการประเมินหลัก</li><li>- ยกเลิกระดับผลการประเมินหลัก</li></ul> <b>จัดการข้อมูลหลัก</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปีงบประมาณ</li><li>- ครั้งที่โอนเงินเดือน</li></ul> <b>จัดการข้อมูลผู้ใช้</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เพิ่ม /ลบ /แก้ไข</li></ul> <b>จัดการบัญชีการโอนเงินเดือน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เพิ่ม /ลบ /แก้ไข/ค้นหา</li></ul>
HR Division (สำนัก/กอง/ศูนย์)	<b>จัดการระดับการประเมินระดับหน่วยงาน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- บันทึกระดับผลการประเมินย่อย</li><li>- แก้ไขระดับผลการประเมินย่อย</li><li>- ยกเลิกระดับผลการประเมินย่อย</li></ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 เมนูการทำงานของระบบในการเข้าถึงการทำงาน (ต่อ)

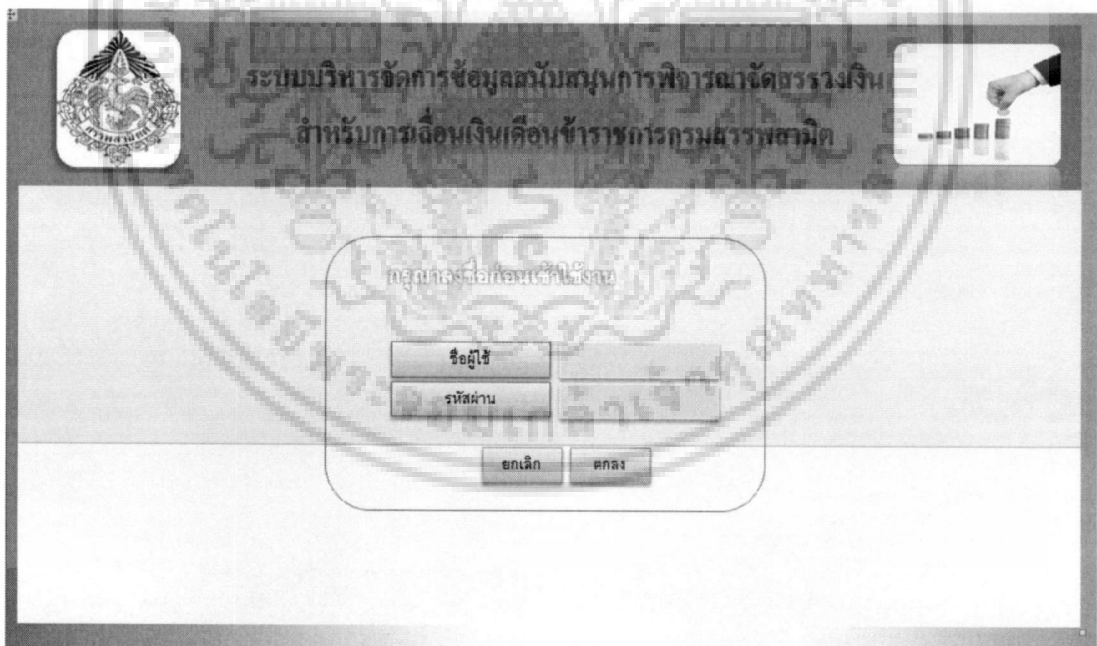
ผู้ใช้	ชื่อโปรแกรม
	การบันทึกข้อมูลผลการประเมินรายบุคคลของหน่วยงาน
	<b>บริหารวงเงินงบประมาณ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างแบบทดสอบ</li> <li>- แก้ไขแบบทดสอบ</li> <li>- ลบ/ยืนยันส่ง</li> </ul>

## 4.2 หน้าจอการใช้งาน

### 4.2.1 หน้าจอสำหรับการตรวจสอบสิทธิ์

ส่วนประกอบหลักได้แก่

1. โลโก้กรมสรรพสามิต และชื่อระบบสารสนเทศ เพื่อเป็นเอกลักษณ์ให้ผู้ใช้จดจำได้
2. มีข้อความแนะนำให้ผู้ใช้ทราบว่าระบบนี้ต้องการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าใช้งาน

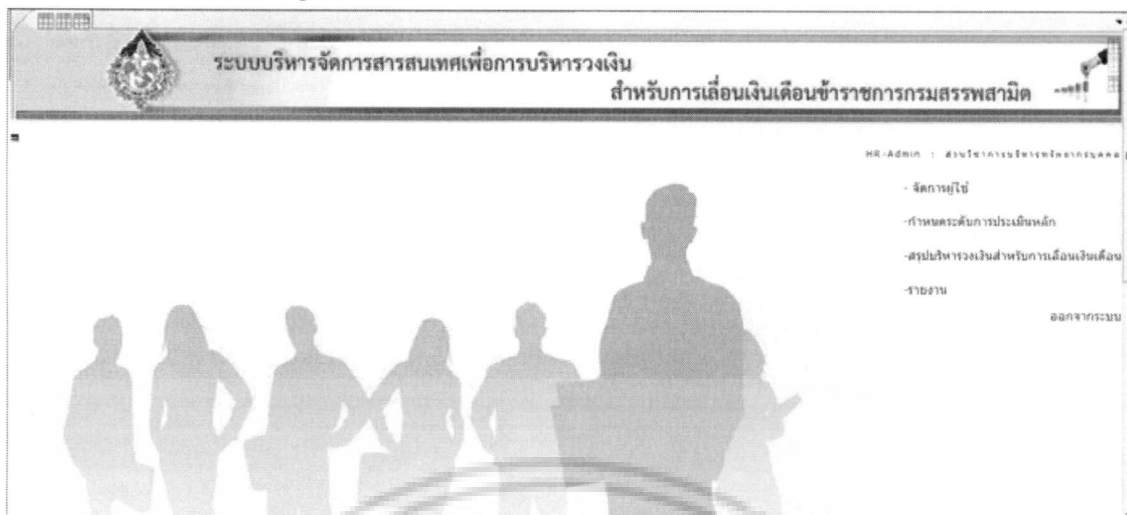


รูปที่ 4.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบแล้ว จะพบหน้าจอการทำงานที่แตกต่างกันตามฟังก์ชันการทำงาน (ตามสิทธิของผู้ใช้) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.1 การใช้งานของผู้ใช้ประเภท HR Admin

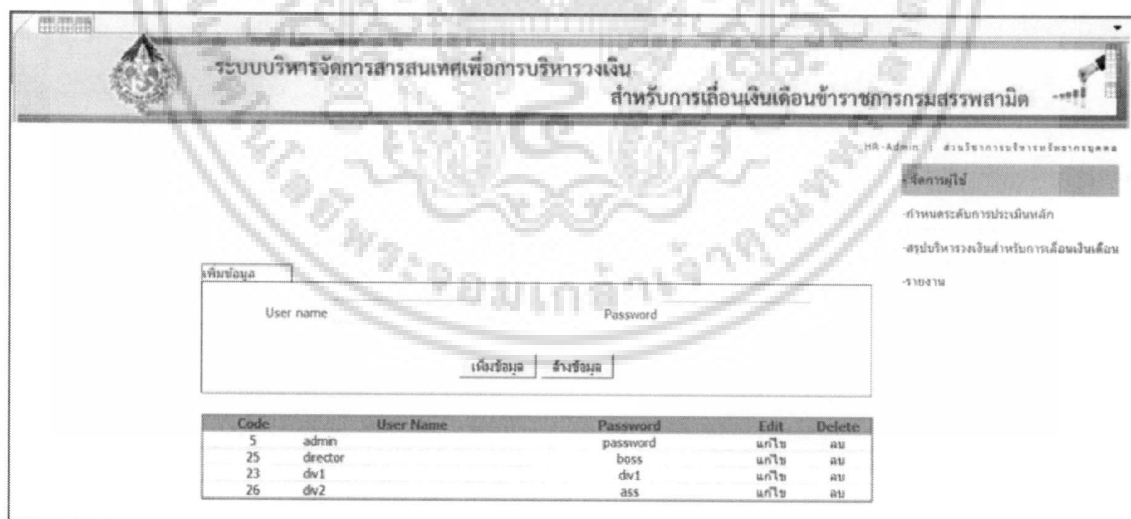


รูปที่ 4.2 หน้าจอเริ่มการใช้งานสำหรับผู้ใช้ประเภท HR Admin

เมื่อผู้ใช้ Login เข้าสู่ระบบ ได้สำเร็จแล้ว จะพบกับหน้าจอเริ่มต้นของกลุ่ม HR Admin และมีสถานะบอกประเภทผู้ใช้อยู่ด้านขวามือ

### 1) กำหนดบัญชีผู้ใช้ระบบ

เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่ม ค้นหาและลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ



รูปที่ 4.3 การกำหนดบัญชีผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระดับการประเมินผลหลัก : เป็นหน้าจอสำหรับเพิ่ม ค้นหา แก้ไขและลบข้อมูล  
ระดับการประเมินผลหลัก

รหัส:		▼
ชื่อ:		▼
คะแนนตั้งแต่:		ถึง

พบข้อมูลทั้งสิ้น 5 รายการ					Export
รหัส	ชื่อระดับผลการประเมิน	คะแนน	แก้ไข	ลบ	
5	ดีเด่น	90 - 100			
4	ดีมาก	80 - 89.99			
3	ดี	70 - 79.99			
2	พอใช้	60 - 69.99			
1	ต้องปรับปรุง	0 - 59.99			

รูปที่ 4.4 หน้าจอการจัดการข้อมูลระดับการประเมินหลัก

#### 4.2.2 การใช้งานของผู้ใช้ประเภท HR Division

- หน้าจอการประเมินผลงาน (กรอกคะแนน)

ปีงบประมาณ:		▼
รอบการประเมิน:		▼
ชื่อ:		สกุล:

เรียงตาม  ชื่อ - สกุล  เลขที่ตำแหน่ง  ระดับตำแหน่ง

พบข้อมูลทั้งสิ้น 7 รายการ							Export
ปี	รอบที่	รหัส	ชื่อผู้รับการประเมิน	คะแนนปฏิบัติงาน	วันที่แก้ไข	แก้ไข	
5	1	7	นายสมชาย บินชูชบ	95	21/03/2555		
4	1	8	นางสาวสุรีพร งามสมนาม	100	21/03/2555		
3	1	9	นางสาวนารี วันดี	72	21/03/2555		
2	1	10	นายวันฉก รักญาติ	69	21/03/2555		
1	1	11	นางวันวิสา คมขำ	85	21/03/2555		

รูปที่ 4.5 หน้าจอผลการประเมินผลงานรายบุคคลในระดับหน่วยงาน

ความสามารถในการทำงานโดยทั่วไป ผู้ใช้สามารถเพิ่ม / ลบ ข้อมูล หรือปรับแก้ไขคะแนนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยค่าคะแนนที่ปรากฏได้จากการประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล แล้วนำมาเพิ่มในหน้าจอดังรูปที่ 4.5 เพื่อใช้การบริหารวงเงินงบประมาณในการเลื่อนเงินเดือนได้

#### 4.2.3 การใช้งานของผู้ใช้ประเภท Director

##### - หน้าจอการบริหารวงเงินงบประมาณ

ปีงบประมาณ:		รอบการประเมิน:				
ค้นหา		แสดงทั้งหมด				
พบข้อมูลทั้งสิ้น 1 รายการ						Export
ปี	รอบที่	จำนวนข้าราชการ	ฐานเงินเดือนรวม	ร้อยละ 3	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร	วงเงินคงเหลือหลังการบริหาร
2555	1	7	140,150	4,204.50	4,200	4,200

#### รูปที่ 4.6 หน้าจอการค้นหาข้อมูลการประเมินผลเพื่อนำมาบริหารวงเงินงบประมาณ

ในการบริหารวงเงินงบประมาณเลื่อนเงินเดือนในระดับหน่วยงาน (สำนัก/กอง/ศูนย์) ผู้ใช้ประเภทผู้อำนวยการระดับสำนัก/กอง/ศูนย์ (Director) สามารถทดลองการให้เงินเดือนตามการแจกแจงการเลื่อนเงินเดือน โดยกรอกชื่อแบบทดสอบ และจำนวนเงินที่ได้รับการจัดสรรในช่องจำนวนเงิน จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก เพื่อคำนวณการบริหารวงเงินงบประมาณ ดังรูปที่ 4.9

ปีงบประมาณ:		รอบการประเมิน:				
รหัส	ชื่อระดับผลการประเมิน	คะแนน	ร้อยละ	แก้ไข		
5	ดีเด่น	90 – 100	3.00			
4	ดีมาก	80 – 89.99	2.85			
3	ดี	70 – 79.99	2.80			
2	พอใช้	60 – 69.99	2.75			
1	ต้องปรับปรุง	0 – 59.99	2.70			
เงินคงเหลือ			2.20	บาท	บันทึก	

#### รูปที่ 4.7 การทดสอบบริหารวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท	จำนวนคน	จำนวนเงิน	ระดับ		
			ระดับ 1	จำนวนคน	จำนวนเงิน
ประเภททั่วไป	9	3,510.00	คัตน 1	2	1,190.00
ประเภทวิชาการ	13	8,839.22	คัตน 2	5	4,269.22
ประเภทอำนวยการ	1	1,580.00	คัทน 1	2	2,120.00
ประเภทบริหาร	0	0.00	คัทน 2	3	1,830.00
รวม	23	13,929.22	ค 1		0.00
เงินประมาณ		25,000.00	ค 2	5	1,980.00
ผลต่าง		11,070.78	พอใช้ 1	4	2,130.00
			พอใช้ 2	2	410.00
			รวม	23	13,329.22

ประเภททั่วไป								
ระดับ	ระดับปฏิบัติงาน		ระดับชำนาญงาน		ระดับอาวุโส		ระดับทักษะพิเศษ	
	จำนวนคน	จำนวนเงิน	จำนวนคน	จำนวนเงิน	จำนวนคน	จำนวนเงิน	จำนวนคน	จำนวนเงิน
คัตน 1		0.00		0.00		0.00		
คัตน 2		0.00	1	480.00		0.00		บ.บ.บ
คัทน 1		0.00		0.00		0.00		0.00
คัทน 2	1	290.00	1	730.00		0.00		0.00
ค 1		0.00		0.00		0.00		0.00
ค 2	2	500.00	2	1,010.00		0.00		0.00
พอใช้ 1		0.00	1	330.00		0.00		0.00
พอใช้ 2	1	170.00		0.00		0.00		0.00
รวม	4	960.00	5	2,550.00		0.00		0.00

ประเภทวิชาการ										
ระดับ	ระดับปฏิบัติการ		ระดับชำนาญการ		ระดับชำนาญการพิเศษ		ระดับเชี่ยวชาญ		ระดับทรงคุณวุฒิ	
	จำนวนคน	จำนวนเงิน	จำนวนคน	จำนวนเงิน	จำนวนคน	จำนวนเงิน	จำนวนคน	จำนวนเงิน	จำนวนคน	จำนวนเงิน
คัตน 1	1	510.00	1	630.00		0.00		0.00		0.00
คัตน 2	2	920.00		0.00	1	1,289.22		0.00		0.00
คัทน 1		0.00	1	880.00	1	1,240.00		0.00		0.00
คัทน 2		0.00	1	810.00		0.00		0.00		0.00
ค 1		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
ค 2		0.00	1	470.00		0.00		0.00		0.00
พอใช้ 1	1	310.00	1	620.00	1	870.00		0.00		0.00
พอใช้ 2	1	240.00		0.00		0.00		0.00		0.00
รวม	5	1,980.00	5	3,460.00	3	3,399.22		0.00		0.00

เคลียร์

เก็บบัญชี

#### รูปที่ 4.8 การบริหารวงเงินงบประมาณแยกตามประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่ง

หากในการทดสอบ วงเงินงบประมาณอาจจะเหลือ หรือไม่พอจ่าย อาจทำการทดสอบใหม่โดยการเพิ่ม/ลด ร้อยละที่ได้เลื่อนของแต่ละระดับการประเมินผลย่อยของหน่วยงาน ดังรูปที่ 4.11

ระดับผลการประเมิน	ประเภททั่วไป	ประเภทวิชาการ	ประเภทอำนวยการ	ประเภทบริหาร
คัตน 1	3.305	3.305	3.305	3.305
คัตน 2	2.985	2.985	2.985	2.985
คัทน 1	2.857	2.857	2.857	2.857
คัทน 2	2.6295	2.6295	2.6295	2.6295
ค 1	2.5	2.5	2.5	2.5
ค 2	2.3	2.3	2.3	2.3
พอใช้ 1	2	2	2	2
พอใช้ 2	1.5	1.5	1.5	1.5

#### รูปที่ 4.9 การแก้ไขระดับผลการประเมินและร้อยละที่ได้เลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในการทดสอบสามารถบันทึกเพื่อเก็บผลการทดสอบแต่ละครั้งไว้เพื่อพิจารณาตัดสินใจในภายหลังได้โดยคลิกที่ปุ่ม **เพิ่มบัญชี**

ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวน	เงินต้น	ดอกเบี้ย	เงินที่ชำระคืน	งบประมาณส่วนรวม
1	กลุ่มตรวจสอบภายใน	7	140000	4200	0	4200
2	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	5	100000	3000	22	2978
3	กลุ่มพัฒนาและตรวจสอบทางเทคนิค	32	370000	11100	15	11985
4	กลุ่มวิเคราะห์สินค้าและของกลาง	30	389000	11670	10	11660
5	สำนักงานเลขานุการกรม	25	220000	6600	96	6534

รูปที่ 4.10 หน้าจอสำหรับการเปรียบเทียบวงเงินที่จัดสรรให้แก่หน่วยงาน

เมื่อหน่วยงานได้ทำการตรวจสอบรายการผลการประเมินและการบริหารวงเงินที่ได้รับ การจัดสรรเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่มยืนยันข้อมูล **ยืนยัน** จากนั้นจะไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้อีก ยกเว้นการแจ้งเป็นหลักฐานให้สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล (HR Admin) ดำเนินการแก้ไขข้อมูลต่อไป

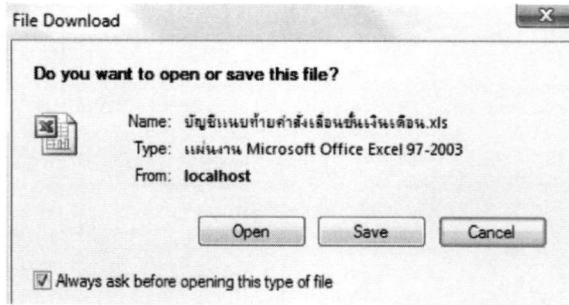
#### 4.2.4 การจัดทำบัญชีโอนเงินเดือน

ในขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่ของ HR Admin ที่สามารถนำข้อมูลออกเป็นรายงานเพื่อเสนอคำสั่งโอนเงินเดือนต่อผู้บริหารระดับสูงต่อไป

รูปที่ 4.11 หน้าจอการค้นหาบัญชีการโอนเงินเดือนของแต่ละหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม **ส่งออกไฟล์ Excel** จะปรากฏตามรูปที่ 4.13 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม save



รูปที่ 4.12 หน้าจอการบันทึกข้อมูล

เมื่อผู้ใช้เปิดไฟล์ที่ Save ไว้ดังกล่าวข้างต้น จะปรากฏไฟล์ excel เพื่อนำไปจัดรูปแบบบัญชีแบบท้ายคำสั่งเสนอผู้บริหารต่อไป

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1											
6											
7	3101403180000	วิชาการ	นักวิชาการ ระดับชำนาญาน	14	ชำนาญการพิเศษ	48,400	50,120	1,720	4	31,220	ขั้นที่ 2
8	31012079xxxx	วิชาการ	นักวิชาการมูลค	802	ชำนาญการพิเศษ	34,050	35,290	1,240	4	31,220	ขั้นที่ 1
9			ครูพิเศษาระบบบริหาร								
10	310190055xxxx	วิชาการ	นักวิชาการมูลค	18	ชำนาญการพิเศษ	30,900	31,380	500	2	31,220	ที่ 2
11	115990007xxxx	ทั่วไป	เจ้าพนักงานธุรการ	84	ปฏิบัติงาน	7,100	7,400	300	3.5	10,780	ขั้นที่ 1
12	310050035xxxx	วิชาการ	นักวิชาการมูลค	335	ชำนาญการ	22,860	23,370	710	3.3	20,350	ขั้นที่ 1
13			ครูพิเศษระบบบริหาร								
14	310190615xxxx	วิชาการ	นักวิชาการมูลค	278	ชำนาญการพิเศษ	18,800	18,810	1,760	4	31,210	ขั้นที่ 1
16	313010027xxxx	วิชาการ	นักวิชาการมูลค	279	ชำนาญการ	29,840	30,800	760	2.3	20,350	ขั้นที่ 1
16	355010004xxxx	วิชาการ	นักวิชาการมูลค	280	ชำนาญการ	17,910	18,210	300	1.5	20,350	ที่ 1
17											

รูปที่ 4.13 หน้าจอการออกรายงานด้วยไฟล์ MS-Excel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปโครงการ

ในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการ กรมสรรพสามิตเพื่อสนับสนุนการบริหารการเงินสำหรับการโอนเงินเดือนข้าราชการ ประกอบด้วย การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี บทความ ตลอดจนกฎ ระเบียบทางราชการ การศึกษาปัญหา สรุปความต้องการของระบบ ขั้นตอนการทำงานระบบปัจจุบัน เพื่อจำลองเป็นรูปแบบการทำงานในระบบใหม่ โดยใช้เครื่องมือยูเอเอ็มแอลในการจัดทำ แผนภาพยูเอสเคส แผนภาพกิจกรรม แผนภาพแสดงชาร์ต แผนภาพคลาส และแผนภาพซีควเอนซ์ การอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงานของระบบ รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ จากนั้นได้จัดทำแผนภาพอีอาร์ (ER - Diagram) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบฐานข้อมูล รวมถึงการออกแบบหน้าจอการบันทึกผลการประเมิน การปฏิบัติงาน ขั้นตอนการบริหารการเงิน เพื่อให้เห็นภาพรวมของการทำงานในระบบใหม่

### 5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. การใช้ข้อมูลบุคคลของส่วนราชการเป็นเรื่องที่ต้องขออนุญาตในการศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเก็บรายละเอียดการทำงานให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพื่อให้มีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กร บางส่วนผู้ศึกษาจึงใช้ข้อมูลที่จำลองขึ้นมาเพื่ออธิบายการทำงานของระบบ

2. ข้อมูลบางส่วนไม่สามารถนำมาเปิดเผยได้ เช่น เงินเดือน การปรับเงินเดือน ทำให้ต้องใช้ข้อมูลสมมติ ซึ่งเป็นค่าใกล้เคียงแทน

3. การจำลองหน้าจอการบริหารการเงินยังไม่เห็นภาพที่ชัดเจนมากนักเนื่องจากเป็นกรณีศึกษาและใช้ข้อมูลจำลอง

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาระบบควรเป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยเชื่อมโยงข้อมูลบุคคล (ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง สังกัด และเงินเดือน) จากฐานข้อมูลของระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management : HRM) ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. การพัฒนาให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารทรัพยากรบุคคล

1) สร้างตารางเพิ่มในฐานข้อมูล ยกเว้นตาราง Person เพราะในฐานข้อมูลเดิมมีตารางนี้อยู่แล้ว แต่กำหนดให้มีความสัมพันธ์กับตารางที่เพิ่มใหม่ รายละเอียดตามข้อกำหนดในพจนานุกรมข้อมูล (บทที่ 3)

2) สร้าง User Interface (หน้าจอรระบบ) ตามบทที่ 4

3) เลือกใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ เนื่องจากระบบเดิมใช้ภาษา PHP

### ข้อดี

- ระบบเดิมได้รับการออกแบบเชิงวัตถุ ทำให้มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนขยายงานได้ง่าย

- เป็นการรวมข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ เข้ามาที่จุดเดียว และใช้งานร่วมกันโดยฐานข้อมูลเดียวกัน

- ง่ายต่อการเตรียมสภาพแวดล้อม เช่น การใช้ฟังก์ชันเดิมที่มีอยู่แล้ว (Reused) การกำหนดสิทธิผู้ใช้ต่างๆ เป็นต้น

- มีผู้ดูแลและบำรุงรักษาระบบอยู่แล้ว

### ข้อเสีย

- การพัฒนาระบบอาจมีค่าใช้จ่าย เนื่องจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคลเป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยหน่วยงานภายนอก

- อาจต้องใช้เวลาในการพัฒนาเป็นเวลานาน เนื่องจากการว่าจ้างต้องมีการตั้งงบประมาณในการจัดจ้าง

## 2. การพัฒนาระบบใหม่

1) สร้างโปรแกรมการติดต่อกับฐานข้อมูลระบบบริหารทรัพยากรบุคคล โดยจะต้องทราบที่อยู่ (path) ของระบบฐานข้อมูล ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่สามารถอนุญาตให้เข้าใช้งานฐานข้อมูลได้ ซึ่งการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

2) สร้างคำสั่งติดต่อกับฐานข้อมูล โดยเลือกภาษา PHP เนื่องจากเป็นโปรแกรมประเภทสคริปต์ (Scripting Language) ซึ่งใช้เพื่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มีการเตรียมฟังก์ชันที่ทำให้สามารถติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้หลายวิธี ดังนี้

- ติดต่อระบบจัดการฐานข้อมูลโดยตรง (Native)

- ติดต่อผ่านตัวกลาง (Middleware) เช่น อาศัย ODBC , JDBC

- อาศัยฟังก์ชันฐานข้อมูลของภาษา SQL (Database Function)

ความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูลได้หลายชนิด โดยฐานข้อมูลที่พีเอชพีรองรับ ได้แก่ Informix , Microsoft SQL Server , mySQL, Oracle, PostgreSQL, Sybase และ ODBC เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) สร้างฐานข้อมูล ตาราง และกำหนดความสัมพันธ์ตามแผนภาพอีอาร์และพจนานุกรมข้อมูลในบทที่ 3

4) สร้าง User Interface (หน้าจอระบบ) ตามบทที่ 4

5) ทดสอบการทำงานของระบบ

#### ข้อดี

- เป็นการแบ่งภาระงานจากระบบ HRM และสามารถบริหารจัดการข้อมูล หรือปรับเปลี่ยนความต้องการได้

- กรณีเลือกวิธีการพัฒนาระบบเอง ไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายพัฒนาระบบ

#### ข้อเสีย

- ต้องเตรียมสภาพแวดล้อมใหม่ เช่น การจัดหาเครื่อง Server การพัฒนาโปรแกรม และการสร้างฟังก์ชันสำหรับการรักษาความปลอดภัยของระบบ

- ต้องบริหารจัดการข้อมูลเอง ดูแลและบำรุงรักษาระบบเอง

กรณีศึกษานี้เป็นเพียงเครื่องมือที่นำมาช่วยลดขั้นตอนการส่งเอกสารการเสนอขอเลื่อนเงินเดือนไปมาระหว่างหน่วยงานที่อยู่ห่างไกล ซึ่งเดิมต้องใช้เวลาในการสื่อสารทำความเข้าใจกับบุคลากรเป็นเวลานาน ตลอดจนการจัดทำเอกสารชี้แจงในแต่ละครั้งที่มีการเลื่อนเงินเดือน เมื่อนำระบบนี้ไปใช้จะช่วยให้ออกแบบเอกสารสำหรับนำเสนอผู้บริหารในหน่วยงานย่อยได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถจัดเก็บ หรือค้นหาตรวจสอบได้ ทั้งนี้ การวิเคราะห์และออกแบบยังไม่ครบสมบูรณ์ในส่วนของการประเมินผลออนไลน์ เนื่องจากเกณฑ์การประเมินผลของหน่วยงานยังอยู่ระหว่างการปรับปรุงและการฝึกอบรมให้ความรู้กับบุคลากรเกี่ยวกับการจัดทำตัวชี้วัดและสมรรถนะที่นำมาใช้ในการประเมินผล ดังนั้น จึงเห็นควรให้มีการวิเคราะห์และออกแบบเพิ่มเติมในส่วนของการจัดทำระบบประเมินผลการปฏิบัติราชการให้ครบทุกกระบวนการ รวมถึงการรวบรวมความต้องการของระบบให้ครอบคลุมมากขึ้น เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบให้สมบูรณ์และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล. 2548. คัมภีร์การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และ Java.

กรุงเทพฯ : พิมพ์ลักษณ์.

มาโนช ลัทธนิกิจ และวินัย สุขอารีย์ชัย . 2549. คู่มือสร้างเว็บไซต์แบบมือโปรด้วยโปรแกรม

**Dreamweaver 8 ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : ทีเคพรีนติ้ง.

สำนักงาน ก.พ. . 2550 **หลักการและแนวคิดการบริหารงานบุคคล**.

สำนักงาน ก.พ. . 2552 **กฎ ก.พ. ว่าด้วยการเลื่อนเงินเดือน**.

สำนักงาน ก.พ. . 2552 **การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงานของข้าราชการพลเรือน**.

สำนักนายกรัฐมนตรี. **พระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 มาตรา 76**.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวดวงดาว มณฑาทิพย์

วัน เดือน ปีเกิด 6 พฤศจิกายน 2524

สถานที่เกิด ชัยภูมิ

ประวัติการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประสบการณ์ทำงาน นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

ตำแหน่งบริหารทรัพยากรบุคคล กรมสรรพสามิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้