

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร  
สำหรับธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

JOB ASSESSMENT SYSTEM  
OF EXPORT-IMPORT BANK OF THAILAND

โดย

พีระเดช มัถการุณ

PEERADECH MAKKAROON

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัครชู

ณ.  
พ.ย. ๒๕๕๐

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 04464

วัน,เดือน,ปี..1.2..ค.ย. 2551



\*H004464\*

.b.....	119 24512
i.....	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**JOB ASSESSMENT SYSTEM  
OF EXPORT-IMPORT BANK OF THAILAND**



**A SPECIAL STUDY PROJECT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY  
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**1/ 2007**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2007**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร สำหรับธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
นักศึกษา	นายพีระเดช มักรารุณ
รหัสประจำตัว	48066920
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2550
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. บุญวัฒน์ อัดชู

### บทคัดย่อ

ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรนี้ เป็นระบบงานที่จำเป็นในการสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์ของฝ่ายทรัพยากรบุคคล ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย โดยวัตถุประสงค์หลักเพื่อมุ่งหวังที่จะสร้างมาตรฐานในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานภายในองค์กรให้เป็นที่ไปตามระเบียบกฎหมายที่องค์กรได้กำหนดขึ้น อีกทั้งเพื่อมุ่งหวังให้ขั้นตอนในการดำเนินการเป็นไปด้วยความยุติธรรมและสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งในบทความนี้จะอธิบายถึงปัญหาของการทำงาน โดยไม่มีระบบสารสนเทศรองรับในปัจจุบัน และผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อจะช่วยเหลือในการกำหนดแผนงานและเป้าหมายประจำปี การประเมินผลการปฏิบัติงานและการติดตามสถานะของการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน นอกจากนี้ยังช่วยให้แต่ละฝ่ายงานสามารถกำหนดแผนงานและเป้าหมายประจำปีให้เป็นที่ไปโดยสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์หลักขององค์กรอีกด้วย โดยขั้นตอนในการวิเคราะห์และออกแบบระบบตลอดจนการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้ได้ระบบและฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพนั้น ได้นำแนวคิดในการออกแบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอลเข้ามาใช้งาน ซึ่งจะทำให้ระบบและฐานข้อมูลที่ได้นั้นมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

<b>Title</b>	Job Assessment System of Export-Import Bank of Thailand
<b>Student</b>	Mr. Peeradech Makkaroon
<b>Student ID</b>	48066920
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Programme</b>	Information Technology
<b>Year</b>	2007
<b>Advisor</b>	Assoc.Prof. Dr.Boonwat Attachoog

## ABSTRACT

In line with a strategic plan of the Export-Import Bank of Thailand (EXIM Thailand), the work performance evaluation system is needed to be established with an aim to fairly and efficiently assess the employees' work performance and operational results in comply with the organization's rules and regulations. This article describes the facts and analytic views on work problems caused by the lack of information technology system as well as the proposal on the newly designed work system according to the annual work plans, targets and following up processes. Each department is allowed to determine its own annual work plans and targets in line with the organization's strategic plans. UML is adapted to analyze and design a practical and efficient database and work system.

# กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัดชู ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และที่สำคัญที่สุดความเอาใจใส่ต่อนักศึกษา ซึ่งข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้า ที่ให้กำลังใจและการสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณกมลวรรณ रामเดชะ และน้องๆ จากส่วนวางแผนและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการให้คำแนะนำและข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนาระบบ

ขอขอบคุณ คุณแคทรียา เลาหรุ่งพิสิฐ ผู้ได้บังคับบัญชาของข้าพเจ้าที่ช่วยให้การพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานเสร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น ITM 18 ทุกท่านสำหรับกำลังใจและมิตรภาพที่ดีตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

พีระเดช มัถการุณ

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	3
1.4 ขั้นตอนและแผนงานในการพัฒนาระบบ.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบระบบ.....	6
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	11
2.3 โครงการพัฒนาระบบที่มีคุณลักษณะคล้ายกัน.....	17
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบการทำงานปัจจุบัน.....	18
3.1 การประเมินผลการปฏิบัติงานของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย.....	18
3.2 ปัญหาที่พบในระบบการทำงานปัจจุบัน.....	19
3.3 ความต้องการของระบบงานใหม่.....	21
3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ.....	23
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	25
4.2 ยูสเคสไคอะแกรม.....	25
4.3 คลาสไคอะแกรม.....	38
4.4 ซีควเอนซ์ไคอะแกรม.....	39

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล.....	47
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี .....	47
5.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	51
บทที่ 6 การพัฒนาระบบ.....	59
6.1 สภาพแวดล้อมของการพัฒนาระบบและเครื่องมือที่ใช้.....	59
6.2 ผังหน้าจอของระบบ.....	61
6.3 โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม.....	61
บทที่ 7 บทสรุป.....	74
7.1 สรุปโครงการ.....	74
7.2 ปัญหาที่พบ .....	75
7.3 ข้อจำกัด.....	75
7.4 ข้อเสนอแนะ.....	76
บรรณานุกรม .....	77
ประวัติผู้เขียน .....	78

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	รายละเอียดคุณสมบัติสภานักเรียนและเป้าหมาย..... 27
4.2	รายละเอียดคุณสมบัติสภามัคคุเทศก์และเป้าหมาย..... 28
4.3	รายละเอียดคุณสมบัติสภานักเรียนที่ผลการประเมิน..... 30
4.4	รายละเอียดคุณสมบัติผลการประเมิน..... 31
4.5	รายละเอียดคุณสมบัติการบริหารจัดการค่าตั้งต้นที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน..... 33
4.6	รายละเอียดคุณสมบัติการบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบ..... 34
4.7	รายละเอียดคุณสมบัติการกำหนดสายการบังคับบัญชา..... 36
5.1	ตารางทั้งหมดของระบบ..... 47
5.2	ตาราง Title..... 51
5.3	ตาราง Department..... 51
5.4	ตาราง Division..... 51
5.5	ตาราง Level..... 52
5.6	ตาราง Position..... 52
5.7	ตาราง Employee..... 52
5.8	ตาราง ControlAssessment..... 53
5.9	ตาราง ChainOfCommand..... 54
5.10	ตาราง AssessmentMain..... 54
5.11	ตาราง AssessmentGoal..... 55
5.12	ตาราง AssessmentInfo..... 55

# สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	ไออะแกรมต่างๆของยูเอ็มแอล.....	6
2.2	ลำดับการทำงานของเว็บคาต้าเบส.....	11
2.3	โครงสร้างของค็อทเน็ตเฟรมเวิร์ค.....	14
3.1	ขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานเดิม.....	19
4.1	ยูสเคสไออะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร.....	26
4.2	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการบันทึกแผนงานและเป้าหมาย.....	28
4.3	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการอนุมัติแผนงานและเป้าหมาย.....	29
4.4	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการบันทึกผลการประเมิน.....	31
4.5	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการอนุมัติผลการประเมิน.....	32
4.6	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการบริหารจัดการค่าตั้งต้นที่เกี่ยวข้องของระบบงาน.....	34
4.7	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบ.....	35
4.8	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมของการกำหนดสายการบังคับบัญชา.....	37
4.9	คลาสไออะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร.....	38
4.10	ซีเควนซ์ไออะแกรมของการกำหนดค่าตั้งต้นในการควบคุมระบบ.....	40
4.11	ซีเควนซ์ไออะแกรมของการกำหนดสายการบังคับบัญชา.....	41
4.12	ซีเควนซ์ไออะแกรมของการบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานระบบ.....	42
4.13	ซีเควนซ์ไออะแกรมของการกำหนดแผนงานและเป้าหมาย.....	43
4.14	ซีเควนซ์ไออะแกรมของการอนุมัติแผนงานและเป้าหมาย.....	44
4.15	ซีเควนซ์ไออะแกรมของการบันทึกการประเมินผล.....	45
4.16	ซีเควนซ์ไออะแกรมของการอนุมัติผลการประเมิน.....	46
5.1	อีอาร์ไออะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	49
6.1	สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชันระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	59
6.2	ผังหน้าจอของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	61

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.3	หน้าจอหลักของพนักงานทั่วไป..... 62
6.4	หน้าจอการเข้าสู่ระบบของพนักงานทั่วไป..... 63
6.5	หน้าจอของพนักงานทั่วไป หลังจากตรวจสอบสิทธิเรียบร้อยแล้ว..... 64
6.6	หน้าจอสำหรับบันทึกแผนงาน..... 65
6.7	หน้าจอหลักสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน..... 66
6.8	หน้าจอสำหรับบันทึกผลการประเมิน..... 67
6.9	หน้าจอสำหรับการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ..... 68
6.10	หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ..... 68
6.11	หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน..... 69
6.12	หน้าจอหลักสำหรับตรวจสอบสถิติการใช้งานระบบ..... 69
6.13	หน้าจอหลักสำหรับตั้งระยะเวลาในการเข้าใช้งานระบบ..... 70
6.14	หน้าจอสำหรับกำหนดผู้รับผิดชอบในการกำหนดสายการบังคับบัญชา..... 71
6.15	หน้าจอสำหรับค้นหารายชื่อพนักงานตามสถานะต่างๆ..... 72
6.16	หน้าจอภาพสำหรับพิมพ์เอกสารแบบฟอร์มในระบบประเมินผล..... 73

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานภายในองค์กรถือเป็นแผนงานและเป้าหมายที่สำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากในแต่ละปีฝ่ายงานต่าง ๆ จะต้องมีการกำหนดแผนงานและเป้าหมายให้กับพนักงานแต่ละคน และจะดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนงานและเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า การกำหนดแผนงานและเป้าหมายตลอดจนการประเมินผลการปฏิบัติงานมักจะเป็นไปด้วยความล่าช้าและไม่โปร่งใส ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของแผนงานและเป้าหมายของฝ่ายงานต่าง ๆ ได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานในขั้นตอนการปรับตำแหน่งและเงินเดือนของพนักงานภายในองค์กร ทำให้การดำเนินงานไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ อันเนื่องมาจากในขั้นตอนต่าง ๆ นั้น ไม่มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (ธสน.) เป็นสถาบันการเงินของรัฐที่อยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงการคลัง จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2536 ขอบเขตในการทำธุรกิจของ ธสน. นั้น สามารถให้สินเชื่อได้ทุกรูปแบบ เช่น สินเชื่อระยะสั้นและสินเชื่อระยะยาว สินเชื่อในประเทศและสินเชื่อต่างประเทศ โดยสามารถทำธุรกิจได้ทั้งที่เป็นสกุลเงินบาทและสกุลเงินตราต่างประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินทุกประเภททั้งในประเทศและต่างประเทศ และออกตราสารการเงินระยะสั้นและระยะยาวภายใต้สถาบันการเงินและประชาชนทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศ กล่าวโดยสรุป ธสน. สามารถทำธุรกิจทุกประเภทที่ธนาคารพาณิชย์ทำได้ ยกเว้นเพียงการรับฝากเงินจากประชาชนทั่วไปเท่านั้น

ในปัจจุบันนี้ ธสน. มีสาขาที่อยู่ในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดจำนวน 10 สาขา มีพนักงานทั้งสิ้น 694 คน โดยฝ่ายงานต่าง ๆ ตลอดจนสาขาจะต้องกำหนดแผนงานและเป้าหมายที่จะดำเนินการในแต่ละปีให้กับพนักงานทุกคน โดยผู้บังคับบัญชาจะต้องทำความเข้าใจและตกลงกับผู้ใต้บังคับบัญชาถึงแผนงานที่จะต้องปฏิบัติในปีนั้นๆ โดยจะต้องบันทึกแผนงานและเป้าหมายลงในเอกสารมาตรฐาน (เอกสารในภาคผนวก) ที่ได้รับจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล และลงลายมือชื่อกำกับทั้ง 2 ฝ่าย จากนั้นจึงส่งเอกสารดังกล่าวกลับไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อดำเนินการตรวจสอบและเก็บรักษาเอกสารไว้เพื่อรอการประเมินผลต่อไปเมื่อถึงรอบระยะเวลาที่จะต้องประเมินผลการปฏิบัติงานตามที่องค์กรได้กำหนดไว้ปีละ 2 ครั้งคือ การประเมินผลในช่วงกลางปี

(มิถุนายน) และช่วงปลายปี (เดือนธันวาคม) ผู้บังคับบัญชาจะดำเนินการประเมินผลการทำงาน (ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น) อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงานตามแผนงานและเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในขั้นต้นแรก โดยจะบันทึกผลการประเมินไว้ในเอกสารที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะส่งกลับมายังฝ่ายงานก่อนกำหนดระยะเวลาการประเมิน ซึ่งผลการประเมินนี้จะต้องมีการลงรายมือชื่อกำกับของทั้งผู้ได้บังคับบัญชาและผู้บังคับบัญชา และดำเนินการส่งเอกสารดังกล่าวกลับไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาเอกสารไว้เพื่อรอการประเมินผลการปฏิบัติงานครั้งต่อไป

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า การกำหนดแผนงานและเป้าหมายประจำปีและการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น มักจะดำเนินการล่าช้ากว่ากำหนดเวลาอยู่เสมอ เนื่องจากการบันทึกข้อมูลผ่านเอกสารมาตรฐานที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลได้กำหนดขึ้น ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่มักบันทึกข้อมูลไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องส่งกลับไปแก้ไขบ่อยครั้ง และถึงแม้ว่าจะมีการออกประกาศเพื่อแจ้งกำหนดการให้กับฝ่ายงานต่างๆ ทราบเพื่อที่จะได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาแล้วก็ตาม และจากปัญหาดังกล่าวนี้ส่งผลกระทบต่อแผนงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคล ทำให้ต้องมีการปรับแก้ข้อมูลเวลา อีกทั้งข้อมูลต่างๆ ที่ถูกบันทึกอยู่ในรูปแบบเอกสารนี้ได้ถูกส่งไปมาระหว่างฝ่ายทรัพยากรบุคคลกับฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง ต้องใช้วิธีส่งเอกสารผ่านพนักงานเดินเอกสาร ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความลับเหล่านี้ได้

ดังนั้นในปีพุทธศักราช 2550 ผู้บริหารขององค์กรได้รับทราบถึงปัญหาต่างๆ จึงได้มีนโยบายให้นำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยบริหารจัดการในขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้การกำหนดแผนงานและเป้าหมาย ตลอดจนการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานภายในองค์กรเป็นไปด้วยความโปร่งใส สามารถตรวจสอบและควบคุมได้ในทุกขั้นตอน ทั้งนี้ก็เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

จากความต้องการในการรองรับแผนยุทธศาสตร์ขององค์กรดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้เกิดการศึกษาและวิเคราะห์ในแนวคิดที่จะพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานภายในองค์กรขึ้น เพื่อช่วยในการดำเนินงานด้านการบริหารงานบุคคลมีประสิทธิภาพมากขึ้นดังนี้

1. เพื่อสร้างฐานข้อมูลแผนงานและเป้าหมายหลักขององค์กร โดยสามารถตรวจสอบแผนงานและเป้าหมายของแต่ละฝ่ายงานว่าเป็นไปอย่างสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์หลักขององค์กรหรือไม่
2. เพื่อสร้างมาตรฐานในการกำหนดแผนงานและเป้าหมายให้เป็นไปอย่างโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้กับฝ่ายทรัพยากรบุคคล โดยสามารถตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของพนักงานแต่ละคนได้ตลอดจนลดระยะเวลาการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ลงเป็นอันมาก
4. เพื่อลดปริมาณเอกสารมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องของการจัดส่งและการจัดเก็บเอกสาร โดยพนักงานทุกคนจะบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในระบบสารสนเทศ ซึ่งจะทำให้องค์กรสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารมาตรฐานได้เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูลที่ต้องการอีกด้วย
5. เพื่อเพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการประเมินผลการปฏิบัติงานในระบบเดิมจะใช้การบันทึกข้อมูลลงในเอกสารมาตรฐาน ทำให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความลับได้ในขั้นตอนการจัดส่งและการจัดเก็บเอกสาร
6. เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน โดยการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ผ่านระบบอินทราเน็ตขององค์กร ทำให้ลดระยะเวลาการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานของการประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรในระบบเดิม โดยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากเอกสารมาตรฐานที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ศึกษากระบวนการบันทึกแผนงาน การอนุมัติแผนงานรวมถึงกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนวิธีการปฏิบัติงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคลหลังจากได้รับผลการประเมินทั้งหมด ซึ่งรวมถึงขั้นตอนการบันทึกข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ระบบบริหารงานบุคคลหลักขององค์กร (Personal Information System) ด้วย ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลการศึกษาที่ได้ไปเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะมีขอบเขตดังต่อไปนี้

1. ระบบจะต้องมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้ใช้งานในแต่ละระดับจะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะในส่วนที่ได้รับสิทธิเท่านั้น
2. ผู้ใช้ทุกระดับชั้นสามารถบันทึก/แก้ไข และตรวจสอบแผนงานและเป้าหมายได้ด้วยตนเอง
3. ผู้ใช้งานระดับผู้ประเมิน สามารถอนุมัติหรือยกเลิกแผนงานและเป้าหมายของผู้ได้บังคับบัญชาได้
4. ผู้ใช้งานระดับผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมิน สามารถอนุมัติหรือยกเลิกแผนงานและเป้าหมายที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ประเมินได้

5. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถกำหนดและแก้ไขผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการกำหนดสายการบังคับบัญชาของแต่ละฝ่ายงานได้
6. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถกำหนดวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนได้
7. ผู้ได้รับมอบหมายในการกำหนดสายการบังคับบัญชาสามารถกำหนดและแก้ไขรายชื่อของผู้ประเมิน และรายชื่อของผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมินได้
8. ระบบสามารถควบคุมกระบวนการการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ให้เป็นไปตามลำดับ รวมทั้งจัดเก็บประวัติการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้อง และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติขององค์กรที่ได้กำหนดไว้
9. ระบบสามารถแจ้งเตือนโดยการส่งข้อความที่เกิดจากการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านทางระบบอีเมลขององค์กร
10. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถค้นคืนข้อมูลต่างๆ รวมทั้งสถานะการดำเนินงานของพนักงานได้ เพื่อประโยชน์ในการติดตามความคืบหน้าในด้านต่างๆ
11. ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลในการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถปรับเปลี่ยนสถานะของข้อมูล เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ ตามที่ต้องการได้
12. ระบบสามารถนำข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานออกจากระบบ(Export) ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลชนิดข้อความ(Text File)ที่ได้กำหนดรูปแบบไว้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ระบบ(Import)และนำไปประมวลผลในระบบบริหารงานบุคคลหลักขององค์กรต่อไปได้

#### 1.4 ขั้นตอนและแผนงานในการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนและแผนงานในการพัฒนาระบบ จะยึดหลักการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Lift Cycle) โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase)
  - ศึกษาและทำความเข้าใจการทำงานของระบบงานเดิม โดยเฉพาะรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน และหาข้อมูลเพิ่มเติมจากการสอบถามจากพนักงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
  - กำหนดขอบเขตของระบบที่จะทำการพัฒนา โดยดูจากข้อมูลที่ได้รับมา
2. การออกแบบระบบ (Design Phase)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
  - กำหนดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
  - ทำการออกแบบฐานข้อมูล
  - ทำการออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชันในส่วนของอินพุต เอาท์พุต ต่างๆ ให้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานและอยู่ภายใต้ขอบเขตที่ตั้งไว้
3. การพัฒนาและทดสอบระบบ (Coding and Testing Phase)
- ทำการพัฒนาและแอปพลิเคชันตามที่วางแผนไว้
  - ทำการทดสอบระบบ พร้อมทั้งแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ที่เกิดขึ้น
4. การติดตั้งระบบ (Implementation Phase)
- ทำการติดตั้งระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และให้เริ่มทดลองใช้งาน
5. การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Phase)
- ทำการติดตามผลการทำงานของแอปพลิเคชันและการใช้งานของผู้ที่เกี่ยวข้อง

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย มีดังนี้

1. สร้างมาตรฐานในการกำหนดแผนงานและเป้าหมาย รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กรให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติขององค์กร
2. เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคล ซึ่งจะส่งผลโดยรวมถึงการปรับตำแหน่งและเงินเดือนของบุคลากรขององค์กรให้เป็นอย่างรวดเร็ว โปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการพัฒนาศักยภาพของพนักงานรายบุคคล รวมถึงแผนการพัฒนาทรัพยากรบุคคลขององค์กรทั้งระยะกลางและระยะยาว
4. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารมาตรฐานสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

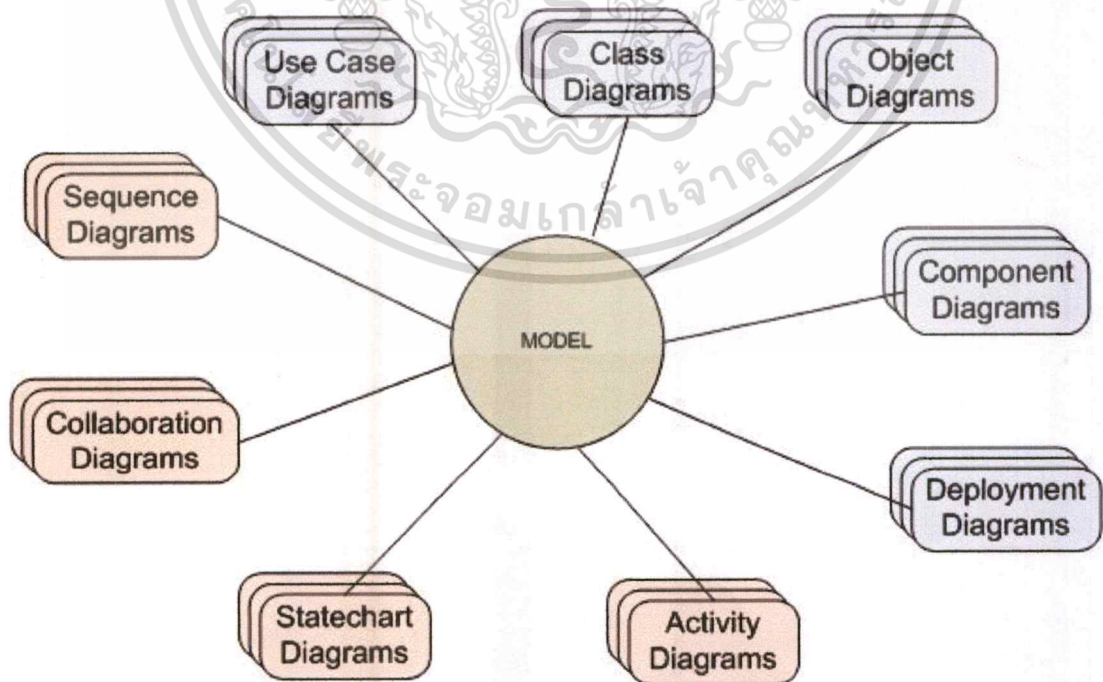
ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการต่างๆ รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน โดยในการพัฒนาจะอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบระบบ

#### 2.1.1 UML (Unified Modeling Language)

ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language: UML) เป็นภาษาในการจำลองการทำงานของระบบหรือการทำงานของโปรแกรม ที่ใช้สัญลักษณ์ต่างๆ จัดสร้างเป็นแผนภาพ โดย UML เป็นแบบจำลองที่ถือว่าเป็นมาตรฐานสำหรับการพัฒนาระบบด้วยวิธีเชิงวัตถุ และเนื่องจากเป็นวิธีที่สร้างความเข้าใจในแต่ละขั้นตอนการทำงานได้ง่าย ซึ่งสามารถครอบคลุมทุกส่วนในวงจรของการพัฒนาระบบ โดยแต่ละไดอะแกรมให้มุมมองที่แตกต่างกันเพื่อให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยไดอะแกรมต่างๆ (กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม ,2548) ตามรูปที่

2.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 2.1 ใช้ไดอะแกรมต่างๆ ของยูเอ็มแอลนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยูเอ็มแอลโคอะแกรม ประกอบไปด้วย (ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนา วงศ์, 2544)

### 1. ยูสเคสโคอะแกรม (สเคตคิก)

ยูสเคสโคอะแกรม คือแบบจำลองตรรกะ ที่อธิบายกิจกรรมของระบบ โดยไม่ต้องระบุนายละเอียดในการดำเนินการกิจกรรมนั้นๆ เป็นการอธิบายชุดของกิจกรรมของระบบจากมุมมองของผู้ใช้ว่าผู้ใช้จะใช้ระบบทำกิจกรรมใดบ้าง ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ของ แอคเตอร์ ยูสเคส และความสัมพันธ์

### 2. คลาสโคอะแกรม (สเคตคิก)

คลาสโคอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้แสดงคลาสและความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ ระหว่างคลาสนั้นๆ ซึ่งความสัมพันธ์นี้เป็นความสัมพันธ์เชิงสถิติ คลาสโคอะแกรมเป็นโคอะแกรมหลักที่ใกล้เคียงกับวิธีเชิงวัตถุมากที่สุด คลาสโคอะแกรม ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ของคลาส และเส้น แสดงความสัมพันธ์ ในส่วนสัญลักษณ์ของคลาส จะเป็นรูปสี่เหลี่ยม ส่วนบนสุดเป็นชื่อคลาสส่วนกลางเป็นแอตทริบิวต์ และส่วนล่างสุดเป็นโอเปอเรชัน

### 3. บีแฮฟวีเออร์โคอะแกรม (ไดนามิก)

บีแฮฟวีเออร์โคอะแกรม คือโคอะแกรมที่เป็นไดนามิก ใช้สำหรับบรรยายพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาในขณะที่ระบบกำลังทำงาน ได้แก่

#### 3.1 อินเทอร์แอกทีฟโคอะแกรม

อินเทอร์แอกทีฟโคอะแกรม คือชุดของโคอะแกรมที่อธิบายพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของวิธีเชิงวัตถุ มีชุดของข้อความที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างชุดของอ็อบเจกต์ภายในข้อความแสดงความต้องการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของข้อความ มักจะใช้อินเทอร์แอกทีฟในกรณีที่ต้องการเน้นความสำคัญของลำดับของข้อความระหว่างอ็อบเจกต์

อินเทอร์แอกทีฟโคอะแกรม ประกอบไปด้วย 2 โคอะแกรม คือ

ก. ซีควเอนซ์โคอะแกรม เป็นโคอะแกรมที่ประกอบด้วย คลาสหรืออ็อบเจกต์ เส้นที่ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา (Life-Line) และเส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจากอ็อบเจกต์ หรือคลาสในโคอะแกรม (Message)

ข. คอลลาบอเรชันโคอะแกรม คือ โคอะแกรมที่แสดงชุดของการโต้ตอบระหว่างอ็อบเจกต์ที่ระบุ มุ่งเน้นที่ตัวอ็อบเจกต์และความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์

#### 3.2 สเตทชาร์ทโคอะแกรม

สเตทชาร์ทโคอะแกรม คือโคอะแกรมที่บอกพฤติกรรมของอ็อบเจกต์หรือคลาสต่างๆ ในระบบว่ามีสถานะอะไรบ้าง จะเปลี่ยนแปลงสถานะเมื่อเกิดเหตุการณ์อะไร สเตทชาร์ทโคอะแกรมของแต่ละคลาส ประกอบไปด้วยสถานะต่างๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 แอคทิวิตีไดอะแกรม

แอคทิวิตีไดอะแกรม คือไดอะแกรมที่แสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส เช่นเดียวกับซีควেনซ์ และคอลลาบอเรชันไดอะแกรม แต่จะเน้นที่งานย่อยของอ็อบเจกต์ ซึ่งการเจาะจงไปที่งานๆหนึ่งของอ็อบเจกต์นั้นจะรู้สึกเหมือนกับสเตทชาร์ท ไดอะแกรมแสดงสถานะของอ็อบเจกต์ แต่จริงๆแล้ว แอคทิวิตีไดอะแกรม ต่างจากสเตทชาร์ท ไดอะแกรมตรงที่แอคทิวิตีไดอะแกรมจะเปลี่ยนแปลงสถานะโดยไม่ต้องมีเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ในไดอะแกรมมาก่อน แต่มันจะเปลี่ยนแปลงสถานะเองตามกระบวนการทำงานคล้ายกับผังงาน

### 4. อิมพลีเมนเตชันไดอะแกรม

อิมพลีเมนเตชันไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงโครงสร้างของซอร์สโค้ดหรือไฟล์(Software) และ โครงสร้างของส่วนประกอบที่เชื่อมต่อกันในระบบ (Hardware)

กลุ่มอิมพลีเมนเตชัน ไดอะแกรม ประกอบด้วย 2 ไดอะแกรม ดังนี้

ก. คอมโพเนนท์ไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงความสัมพันธ์ที่ต่อเชื่อมกันระหว่างซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์ในระบบว่าประกอบไปด้วยไฟล์อะไรบ้าง ซึ่งอาจเป็นซอร์สโค้ด ไฟล์ไบนารีโค้ด และไฟล์เอ็กซีคิว

ข. ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ในระบบและมักใช้ร่วมกับคอมโพเนนท์ไดอะแกรม โดยข้างในฮาร์ดแวร์อาจประกอบไปด้วยซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์ ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรมแสดงอยู่ในรูปอินสแตนซ์ และแสดงในช่วงเวลาของการรัน (Run-Time) หรือระหว่างการกระทำ ดังนั้นไฟล์คอมโพเนนท์ของระบบไม่ได้ใช้สำหรับรัน (เพราะถูกคอมไพล์ไปแล้ว เช่น ไฟล์ซอร์สโค้ด) จะไม่ปรากฏในไดอะแกรมประเภทนี้แต่จะมีคอมโพเนนท์ของไฟล์ที่ใช้งานจริงๆ เท่านั้น

### ข้อดีของ UML

1. UML เป็นภาษามาตรฐานในการจำลองแบบด้วยรูปภาพ (Standard Visual Modeling Language) หรือภาษาสากลที่ใช้ในการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ และสามารถใช้ในการแลกเปลี่ยนโมเดลได้อย่างสื่อความหมาย รวมถึงการสร้างเอกสารการวิเคราะห์ออกแบบระบบ โดยเฉพาะในการสร้างระบบขนาดใหญ่ ซึ่งต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม การประยุกต์ใช้ UML จะทำให้ผลของการวิเคราะห์ออกแบบระบบในขั้นตอนต่างๆ สามารถถูกแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ร่วมงานภายในทีมด้วยกันได้ โดยแต่ละฝ่ายจะสามารถทำความเข้าใจโมเดล UML ได้อย่างรวดเร็วและตรงกัน

2. สามารถนำเสนอและสนับสนุนหลักการเชิงวัตถุได้อย่างครบถ้วนชัดเจน เนื่องจากสัญลักษณ์ในภาษา UML ทำให้นักพัฒนาระบบสามารถทำความเข้าใจกับปัญหาและค้นพบวิธีแก้ไขปัญหาในการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างรวดเร็ว และง่ายยิ่งขึ้น

3. การพัฒนาระบบด้วย UML ไม่ผูกติดกับโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง โมเดลที่ถูกสร้างขึ้นสามารถนำไปเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุใดๆ ก็ได้

4. เป็นภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ผู้ที่ทำการศึกษาหรือนำไปใช้งาน ไม่จำเป็นต้องมีความรู้อื่นใดนอกจากแนวคิดเชิงวัตถุ ไม่ว่าจะเป็นความรู้ด้านการคำนวณ หรือความรู้ด้านอื่นๆ

5. UML สามารถถูกแปลงเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างระบบจริงได้อย่างอัตโนมัติ จึงเป็นการช่วยลดระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบได้เป็นอย่างมาก

6. สนับสนุนการขยายปรับปรุงระบบ (Dennis, et.al. 2005)

โดยการศึกษาครั้งนี้ ได้นำเอา UML มาใช้ในขั้นตอนของการหาความต้องการของระบบ และการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

### 2.1.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและมีรูปแบบของโปรแกรมที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ โปรแกรมที่มีการดำเนินการจัดการการเข้าถึงข้อมูลตัวอย่าง โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน เช่น MySQL, Microsoft SQL Server 2005 หรือ Oracle เป็นต้น โดยทั่วไปในระบบจัดการฐานข้อมูลจะประกอบด้วย ภาษาสอบถามข้อมูล 3 ส่วน คือ (มณีโชติ สมานไทย ,2546)

1. Data Control Language (DCL) คือ ภาษาที่ใช้ควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล
2. Data Definition Language (DDL) คือ ภาษาที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบของฐานข้อมูล
3. Data Manipulation Language (DML) คือ ภาษาที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลในฐานข้อมูล

ข้อดีของระบบจัดการฐานข้อมูลเมื่อเปรียบเทียบกับการประมวลผลเพิ่มข้อมูล คือ ความเป็นอิสระต่อลักษณะข้อมูล เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในของฐานข้อมูลจะไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของโปรแกรมที่เข้ามาใช้ฐานข้อมูล

1. High Concurrency ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง โปรแกรมหลายๆ ตัวสามารถใช้ข้อมูลตัวเดียวกัน พร้อมๆ กันได้
2. Multi-Level Security Control การเข้าถึงข้อมูลมีหลายระดับตามสิทธิการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน
3. Recovery Mechanism มีกลไกในการกู้ข้อมูลที่สูญหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อดีที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นจุดประสงค์หลักของระบบจัดการฐานข้อมูล คือ

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล (Efficiency)
2. เพื่อรองรับข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และผู้ใช้จำนวนมากได้ (Scalability)
3. เพื่อความคงอยู่คงทนของข้อมูล (Persistency)
4. เพื่อเพิ่มความมั่นใจและความน่าเชื่อถือ (Reliability)
5. หากเกิดกรณีข้อมูลสูญหาย สามารถกู้ข้อมูลนั้นกลับคืนมาได้ (Recoverability)

### 2.1.3 เว็บ

เว็บเพจ (เทคโนโลยีเว็บเพจ, 2548) เป็นการนำเสนอข้อมูลในระบบ WWW (World Wide Web) พัฒนาขึ้นมาในช่วงปลายปี 1989 โดยทิม เบอร์เนอรส์ ลี นักวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จากห้องปฏิบัติการทางจุลภาคฟิสิกส์แห่งยุโรป (European Particle Physics Labs) หรือที่รู้จักกันในนาม CERN (Conseil European pour la Recherche Nucleaire) ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และได้มีการพัฒนาภาษาที่ใช้สนับสนุนการเผยแพร่เอกสารของนักวิจัย หรือเอกสารเว็บจากเครื่องแม่ข่ายไปยังสถานที่ต่างๆ ในระบบ WWW เรียกว่า ภาษา HTML (Hyper Text Markup Language)

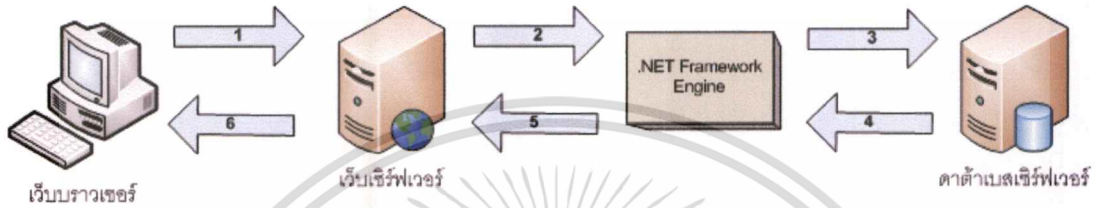
จุดเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีเว็บเพจประกอบด้วย

- การนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บ เป็นการนำเสนอด้วยข้อมูลที่สามารถเรียกหรือโยงไปยังจุดอื่นๆในระบบกราฟิก ซึ่งทำให้ข้อมูลนั้นมีจุดดึงดูดให้น่าเรียกดู
- การทำงานบนเว็บเป็นการทำงานแบบโต้ตอบกับผู้ใช้โดยธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้นเว็บจึงเป็นระบบโต้ตอบในตัวเอง เริ่มตั้งแต่ผู้ใช้เปิดโปรแกรมดูผลเว็บเบราว์เซอร์พิมพ์ชื่อเรียกเว็บ (URL : Uniform Resource Locator) เมื่อเอกสารเว็บแสดงผลผ่านเบราว์เซอร์ ผู้ใช้ก็สามารถคลิกเลือกรายการ หรือข้อมูลที่สนใจอันเป็นการทำงานแบบโต้ตอบไปในตัวนั่นเอง
- ข้อมูลบนเว็บไม่ยึดติดกับระบบปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นข้อมูลนั้นๆถูกจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อความ ดังนั้น ไม่ว่าจะถูกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ที่ใช้ OS เป็น Unix หรือ Windows Server ก็สามารถใช้เรียกดูจากคอมพิวเตอร์ที่ใช้ OS ต่างจากคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่ายได้
- ข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปริมาณมากจากทั่วโลก และผู้ใช้จากทุกแห่งหนที่สามารถต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ตได้ ก็สามารถเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้นข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตจึงสามารถเผยแพร่ได้รวดเร็ว และกว้างไกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

สถาปัตยกรรมเว็บคาต้าเบส (ไพศาล โมลิสกุลมงคล, 2545) เป็นการนำระบบฐานข้อมูล เข้ามาใช้ร่วมกับเว็บเพจ โดยเมื่อเว็บเบราว์เซอร์ร้องขอมาที่เว็บเซิร์ฟเวอร์แล้ว ASP.NET จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล มาจัดทำเป็นสคริปต์ HTML ในรูปแบบที่เว็บเบราว์เซอร์สามารถเข้าใจได้ การสร้างแอปพลิเคชันที่ใช้ฐานข้อมูลบนเว็บจะใช้รูปแบบของสถาปัตยกรรมที่แสดงดังรูป



รูปที่ 2.2 ลำดับการทำงานของเว็บคาต้าเบส

จากรูปที่ 2.2 อธิบายกระบวนการของเว็บแอปพลิเคชันที่มีการติดต่อกับฐานข้อมูล ได้ดังนี้

1. เว็บเบราว์เซอร์ทำการร้องขอเว็บเพจด้วยโปรโตคอล HTTP ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
2. เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอ จะทำการเรียกไฟล์ที่ถูกร้องขอ แล้วส่งต่อไปให้กับ .NET Framework Engine เพื่อทำการประมวลผล
3. ในกรณีที่สคริปต์มีคำสั่งให้ทำการติดต่อกับฐานข้อมูลและมีการทำคิวรี (Query) เพื่ออ่านหรือประมวลผลฐานข้อมูล .NET Framework Engine ก็จะทำการศึกษาและส่งคิวรีไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) (ซึ่งในระบบนี้ใช้ Microsoft SQL Server)
4. ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์จะส่งผลลัพธ์ของคิวรีกลับไปที่ .NET Framework Engine
5. หลังจาก .NET Framework Engine นำข้อมูลที่ได้รับจากดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์มาประมวลผลแล้ว จะทำการสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบของ HTML แล้วส่งให้แก่เว็บเซิร์ฟเวอร์
6. เว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งผลลัพธ์ในรูปแบบ HTML กลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์เพื่อแสดงผล

### 2.2.1 เอชทีเอ็มแอล

HTML (Hypertext markup Language) (ไพศาล โมลิสกุลมงคล, 2545) เป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ ซึ่งเรียกว่า Markup และนอกจากนี้ยังสามารถระบุสิ่งต่างๆลงในเอกสารได้ สำหรับข้อดีของ HTML ได้แก่

1. เนื่องจาก HTML เป็นภาษาที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อสร้างเว็บโดยเฉพาะ และเป็นภาษามาตรฐาน ดังนั้น จึงสามารถกำหนดรายละเอียดต่างๆได้ เช่น รูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างใน HTML ให้ถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้หลายรูปแบบของระบบการคำนวณ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้คอมพิวเตอร์มิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. HTML มีคุณสมบัติของความเป็นไฮเปอร์เท็กซ์ ทำให้สามารถสร้างการเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจหน้าอื่นๆ ได้
3. HTML รองรับระบบสื่อประสมต่างๆ ทั้งภาพ เสียง ข้อความ และวิดีโอ เป็นต้น

### 2.2.2 ASP.NET

ASP เป็นคำที่ย่อมาจาก Active Server Pages คือเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเว็บเพจที่พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ โดยออกแบบให้สามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีจุดเด่นในการใช้พัฒนาและจัดการเว็บแอปพลิเคชันบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเป็นเทคโนโลยีที่ประกอบกันขึ้นจากออบเจกต์ต่างๆ โดยมีการเขียนสคริปต์หรือชุดคำสั่งควบคุมออบเจกต์ต่าง ๆ เช่น VBScript รวมกับแท็กของ HTML โดยเอกสารที่เป็น ASP จะมีแท็ก ASP กำกับอยู่ ซึ่งจะอยู่ภายใต้เครื่องหมาย `<% %>`

หลักการการทำงานของ ASP นั้น เป็นการเน้นการทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นหลัก และอยู่ในรูปแบบที่แน่นอน ซึ่งหลักการดังกล่าวสามารถอธิบายได้ดังนี้

ASP จะทำงานโดยมีตัวแปลและตัวเอ็กคิวต์ที่ฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Server Side Application) ส่วนการทำงานบราวเซอร์ของผู้ใช้เรียกว่าฝั่งไคลเอนต์ (Client Side) การทำงานเริ่มต้นเมื่อผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านบราวเซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ในรูปแบบของเอกสาร ASP ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ เป็นต้น จากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่แปลคำสั่ง แล้วทำงานตามคำสั่งนั้น ซึ่งอาจมีการเรียกใช้งานออบเจกต์, คอมโพเนนต์ หรือ ADO เพื่อใช้สำหรับการทำงานกับฐานข้อมูล หลังจากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML และส่งกลับไปให้เว็บเบราว์เซอร์เพื่อแสดงผลทางฝั่งของผู้ใช้งานต่อไป (HTTP Response)

หลังจาก ASP เวอร์ชันแรกออกสู่ตลาด ก็ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ จนมีการพัฒนามาถึง ASP 3.0 ที่ใช้งานกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ IIS 5.0 ซึ่งเป็น ASP เวอร์ชันสุดท้ายก่อนที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดดไปสู่ ASP.NET

แนวคิดของ ASP.NET ได้เปลี่ยนแปลงไปจากการสร้าง ASP ในยุคแรก โดยตั้งเป้าหมายให้การพัฒนาเว็บด้วย ASP.NET มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาษาหลักทั้งหมด โดย VBScript เดิมที่ใช้คู่กับ ASP นั้นยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับเว็บแอปพลิเคชันที่มีความซับซ้อนสูงๆ ดังนั้น ASP.NET จึงได้ปรับเปลี่ยนให้ผู้พัฒนาระบบสามารถใช้ภาษา VB.NET หรือ C# ซึ่งเป็นภาษาขั้นสูงที่เป็น OOP (Object Oriented Programming) ในการพัฒนาได้ โดยคอมไพเลอร์ของ 2 ภาษานี้จะถูกติดตั้งมากับชุดโปรแกรม .NET Framework ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ไชรัน ASP.NET อยู่แล้ว

ความสามารถของ ASP.NET ที่เห็นได้อย่างเด่นชัด สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

- ใช้ภาษาใดๆ ในการเขียนสคริปต์ก็ได้ จากเดิมที่สามารถใช้ได้เฉพาะภาษาที่เป็นสคริปต์ของ VBScript และ JScript แต่ใน ASP.NET เราสามารถที่จะใช้ภาษาที่มี

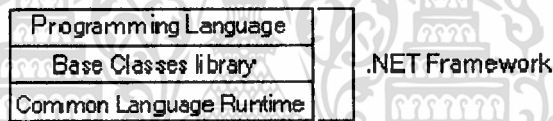
รูปแบบของภาษาเต็มๆซึ่ง ในเบื้องต้น มี 3 ภาษาคือ C#, VB.NET และ JScript.Net ที่ออกมาเป็นมาตรฐาน แต่ในอนาคตไมโครซอฟท์มีแผนที่จะเพิ่มตัวแปลภาษาให้ครบทุกภาษา

- มีความยืดหยุ่นในการเขียนโปรแกรมมากขึ้น โดยผู้พัฒนาระบบสามารถใช้ภาษาในการเขียน ASP.NET ได้มากกว่า 1 ภาษาภายในไฟล์เดียวกัน ทำให้สามารถเลือกรูปแบบของภาษาที่ง่ายที่สุดต่อการเขียน ในแต่ละส่วนได้
- ลักษณะการแปลภาษาและนามสกุลไฟล์เปลี่ยนไป ใน ASP เวอร์ชันก่อนจะมีลักษณะการแปลภาษาเป็นแบบอินเตอร์พรีเตอร์ (Interpreter) คือการจะทำคำสั่งใดค่อยแปลคำสั่งนั้น แต่ในเวอร์ชัน .NET นี้จะมี ลักษณะเป็นคอมไพเลอร์ (Compiler) คือการแปลคำสั่งรวมทั้งโปรแกรม นอกจากนี้นามสกุลของไฟล์ก็มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ใช้นามสกุลไฟล์เป็น ".asp" เป็น ".aspx"
- รูปแบบและการใช้งานคอมโพเนนต์ที่ง่ายขึ้น รูปแบบของคอมโพเนนต์จะเน้นไปที่ XML มากที่สุด และที่สำคัญคือการใช้งานคอมโพเนนต์ใน ASP.NET นั้นเราสามารถอัปโหลดไฟล์ไปไว้ในไคลเอนต์ที่ผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์ (Admin) กำหนด หลังจากนั้นคอมโพเนนต์จะติดตั้งตัวเองโดยอัตโนมัติ ลดปัญหาที่เกิดจาก ASP เวอร์ชันก่อนๆได้เป็นอย่างดี เนื่องจากใน ASP เวอร์ชันก่อนนั้นการติดตั้งคอมโพเนนต์กระทำได้เพียงผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์เพียงคนเดียวเท่านั้น ทำให้เวลาต้องการใช้คอมโพเนนต์ต่างๆที่เซิร์ฟเวอร์ไม่มี จึงเป็นเรื่องที่ลำบากสำหรับผู้พัฒนาระบบ
- มีไลบรารีให้เลือกใช้ได้มากขึ้น ใน ASP เวอร์ชันก่อนนั้น แอปพลิเคชันบางอย่างสร้างได้ไม่สะดวกนัก ต้องอาศัยคอมโพเนนต์ต่างๆ มากมาย แต่ใน ASP.NET นั้นได้เพิ่มไลบรารีในส่วนเหล่านี้ให้กลายเป็นพื้นฐานของการพัฒนาระบบ
- มีคอนโทรลทำให้การใช้งานในบางสิ่งง่ายขึ้น เป็นส่วนพิเศษที่เพิ่มเติมมาจาก ASP รุ่นก่อนที่ไม่มีส่วนที่เรียกว่า คอนโทรล ซึ่งคอนโทรลนี้จะช่วยให้เราสามารถพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันได้ง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งไม่ต้องกังวลว่าเบราว์เซอร์รุ่นต่างๆที่มีอยู่จะรองรับกับภาษาที่เราเขียนหรือไม่
- สามารถเรียกขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ได้ ใน ASP เวอร์ชันก่อน เซิร์ฟเวอร์สามารถเรียกขอข้อมูลได้จากเครื่องผู้ใช้นั้นแต่ใน ASP.NET เครื่องเซิร์ฟเวอร์สามารถเรียกขอข้อมูลจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์อื่นๆได้
- ง่ายต่อการหาจุดผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม โดยใน ASP รุ่นก่อนนั้น เวลาเกิดความผิดพลาด (error) เครื่องจะบอกแต่ว่าเป็นความผิดพลาดชนิดไหนบรรทัดใด แต่ใน ASP.NET นี้จะแสดงรายละเอียดที่มากขึ้น พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไข ทำให้ผู้พัฒนาระบบสามารถหาข้อผิดพลาดได้ง่ายขึ้น

- มีการตรวจสอบเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะใช้งานเว็บแอปพลิเคชันได้ โดยจะมีการตรวจสอบเหตุการณ์ต่างๆ ตั้งแต่โหลดหน้าเว็บเพจไปจนถึงปิดหน้าเว็บเพจ ซึ่งจะทำให้ผู้พัฒนาระบบสามารถเขียน โปรแกรมกำหนดเหตุการณ์ต่างๆ ได้ง่ายขึ้น
- แยกส่วนที่เป็น HTML กับ ASP ออกมาอย่างชัดเจน ในเวอร์ชันก่อนหน้าส่วนที่เป็น HTML กับ ASP จะเขียนอยู่ด้วยกัน แต่ในเวอร์ชันนี้จะแยกส่วนกันอย่างชัดเจนว่าส่วนไหนเป็น HTML และส่วนไหนเป็น ASP

▪ 2.2.3 คีอทเน็ตเฟรมเวิร์ค

.NET Framework ได้ถูกคิดค้นและพัฒนาขึ้นโดยบริษัทไมโครซอฟท์ โดยมุ่งเน้นเพื่อให้เป็นมาตรฐานสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยหมายรวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ได้เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วย ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ถูกออกแบบมาแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ดังนั้นคีอทเน็ตเฟรมเวิร์คจึงมิได้เป็นระบบปฏิบัติการ (OS) แต่เป็นมาตรฐานหนึ่งที่จะสร้างสภาพแวดล้อมให้อุปกรณ์แตกต่างชนิดกันสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ โดยองค์ประกอบหลักของคีอทเน็ตเฟรมเวิร์คประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังรูป 2.3



โครงสร้างของ .NET Framework

รูป 2.3 โครงสร้างของคีอทเน็ตเฟรมเวิร์ค

จากรูป 2.3 สามารถอธิบายส่วนประกอบของคีอทเน็ตเฟรมเวิร์คได้ดังนี้

1. Programming Language : เป็นรูปแบบของภาษาที่ออกแบบมาเพื่อให้สามารถทำงานในสถานะที่เป็น .NET ได้โดยที่ทางไมโครซอฟท์ได้เปิดตัวภาษาหลักๆ ที่จะใช้พัฒนามบน .NET นี้ 3 ภาษา
  - C# เป็นภาษาใหม่ที่ไมโครซอฟท์พัฒนามาจาก C++ กับ JAVA เป็นหลัก
  - VB.NET เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก Visual Basic ในเวอร์ชัน 6.0
  - JScript.net เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก JScript ซึ่งเป็น JavaScript ในเวอร์ชันของไมโครซอฟท์
2. Base Classes Library : ไอบรารีนั้นเปรียบเสมือนชุดคำสั่งสำเร็จรูปย่อยๆ ที่เพิ่มเข้ามา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชุดคำสั่งที่ต้องใช้งานอยู่เป็นประจำ ดังนั้นจึงมีผู้คิดค้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรม ซึ่งไอบรารีในภาษาต่างๆ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบไฟล์ include แต่ถ้าเป็น ASP สิ่งที่เป็นไอบรารีก็คือคอมโพเนนท์ต่างๆนั่นเอง ซึ่งภายในระบบคีอทเน็ตเฟรมเวิร์คจะสร้างสิ่งที่

เรียกว่าเป็นไลบรารีพื้นฐานขึ้น ทำให้ไม่ว่าจะใช้ภาษาใดในการพัฒนา โปรแกรมก็สามารถที่จะเรียกใช้ไลบรารีที่เป็นตัวเดียวกันได้หมด

3. Common Language Runtime (CLR) : นับเป็นสิ่งสำคัญแทบจะที่สุดของระบบ คือทเนตเฟรมเวิร์คนี้ถือว่าได้ เพราะ CLR ที่ว่านี้มีหน้าที่ทำให้โปรแกรมที่เขียนขึ้นมาด้วยภาษาต่างๆ กัน กลายเป็นภาษารูปแบบมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด ซึ่งภาษานี้จะถูกรเรียกว่า Intermediate language (IL) โดยเมื่อต้องการที่จะรันโปรแกรมใด CLR จะตรวจสอบเครื่องที่รันว่ามีสถานะแวดล้อมการทำงานเช่นใด หลังจากนั้นก็จะคอมไพล์เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมต่อการทำงานของเครื่องนั้น ทำให้เราสามารถใช้งาน โปรแกรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในแต่ละเครื่อง

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้คือทเนตเฟรมเวิร์คมีประโยชน์และจุดเด่นดังนี้

1. เป็นระบบที่มีไลบรารีที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้ไม่ต้องกังวลว่าภาษาที่ใช้เขียนนั้นมีไลบรารีตัวนั้นอยู่หรือไม่ รวมทั้งไม่ต้องคอยกังวลว่าถ้าใช้ไลบรารีของภาษาหนึ่งแล้วอีกภาษาหนึ่งจะไม่มีไลบรารีตัวดังกล่าว
2. ไม่ขึ้นกับระบบปฏิบัติการ (OS) เนื่องจากระบบปฏิบัติการที่แต่ละบุคคลหรือองค์กร ใช้นั้นย่อมไม่เหมือนกัน แต่ภายในคือทเนตเฟรมเวิร์คจะไม่มีปัญหานี้ เพียงแค่มีระบบคือทเนตเฟรมเวิร์คก็จะทำให้สามารถใช้งาน โปรแกรมต่างๆ ได้ ซึ่งเป็นข้อดีที่จะสามารถใช้โปรแกรมต่างๆ ได้ทุกระบบปฏิบัติการ
3. ใช้ในการพัฒนาได้ทุกภาษา ทำให้ไม่ต้องคอยมาศึกษาภาษาใหม่ๆ เมื่อต้องการสร้างโปรแกรมในแต่ละครั้ง นอกจากนั้นยังสามารถเลือกใช้ภาษาที่ผู้พัฒนาระบบนัดที่สุคในการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ ได้ด้วย
4. มีการควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงานเป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นระบบที่เป็นมาตรฐาน ทำให้การควบคุมจัดสรรระบบต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการ จัดสรรหน่วยความจำ ด้านการใช้งานเครื่องก็มีความรวดเร็วมากขึ้น
5. ความปลอดภัยที่มีมากขึ้น คือทเนตเฟรมเวิร์คสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งาน ได้มากขึ้น ทำให้สามารถกำหนดได้ว่าจะให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้โปรแกรมในส่วนใดได้บ้าง

#### 2.2.4 ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์

Microsoft SQL Server 2005 เป็นแพลตฟอร์มดาต้าเบสครบวงจร ซึ่งมีระบบบริหารข้อมูลระดับเอนเตอร์ไพรซ์ พร้อมกับมีเครื่องมือระบบธุรกิจอัจฉริยะ (business intelligence -BI) ในตัว กลไกดาต้าเบสของ SQL Server 2005 ช่วยให้จัดเก็บข้อมูลริเลชันแนลและข้อมูลที่มีโครงสร้างได้อย่างปลอดภัยมากขึ้นและมีเสถียรภาพมากขึ้น รวมทั้งช่วยให้สร้างและบริหาร แอปพลิเคชันข้อมูลประสิทธิภาพสูงและพร้อมที่จะให้บริการได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังได้

ผสมผสานระบบวิเคราะห์ ระบบทำรายงาน ระบบผสานข้อมูล และระบบแจ้งเตือนที่ดีที่สุดเข้าไว้ด้วยกัน

SQL Server 2005 สามารถทำงานร่วมกับ Microsoft Visual Studio, Microsoft Office System และชุดเครื่องมือพัฒนารุ่นใหม่ๆ เช่น Business Intelligence Development Studio เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ SQL Server 2005 จึงต่างจากระบบบริหารดาต้าเบสชนิดอื่นๆอย่างมาก

คุณลักษณะเด่นของระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL 2005 มีดังนี้

- ระบบ Management Studio ชนิดใหม่ ซึ่งสามารถผสานการทำงานร่วมกับเครื่องมือในการพัฒนาระบบเช่น Visual Studio 2005 บวกกับการทำงานกับ common language runtime ของ Microsoft .NET จะทำให้ผู้พัฒนาระบบสามารถสร้าง ดีบั๊ก และส่งงานแอปพลิเคชันได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม
- กลไกรีเลชันแนลดาต้าเบสที่ปลอดภัยมากขึ้น มีเสถียรภาพมากขึ้น ขยายระบบได้ดีขึ้น และมีความพร้อมในการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม กลไกดังกล่าวได้รับการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เพื่อรองรับการทำงานของข้อมูลแบบมีโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง (XML) ได้
- บริการสร้างชุดข้อมูลซ้ำใช้เพื่อรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันแบบกระจาย แอปพลิเคชันประมวลผลข้อมูล โมไบล์ ซึ่งเหมาะสำหรับระบบที่ต้องเตรียมความพร้อมในการให้บริการได้ตลอดเวลา และระบบที่มีการขยายตัวตลอดเวลา ข้อมูลชุดที่สองจะรองรับการทำงานของโซลูชันระบบทำรายงานองค์กร และผสานการทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ เช่น ดาต้าเบส Oracle ที่มีอยู่เดิม เป็นต้น
- บริการแจ้งเตือนที่ทันสมัยมากขึ้น เพื่อรองรับการพัฒนาและการติดตั้งแอปพลิเคชันที่มีการขยายตัวตลอดเวลา ซึ่งจะช่วยให้อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบหรืออุปกรณ์โมไบล์ได้รับข้อมูลส่วนตัวล่าสุดอย่างทันท่วงที
- สามารถคัด แปลงสภาพ และ โหลด (extraction, transformation and loading -ETL) ข้อมูล รองรับการทำงานจากระบบคลังข้อมูลและการผสานข้อมูลระดับเอนเตอร์ไพรซ์
- คุณสมบัติประมวลผลการวิเคราะห์ออนไลน์ (online analytical processing - OLAP) ช่วยรองรับการวิเคราะห์ชุดข้อมูลขนาดใหญ่ที่ซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลหลายมิติ
- ระบบบริหารจัดการรายงานแบบครบวงจร สำหรับการสร้าง การบริหาร และการจัดการรายงานที่เป็นกระดาษแบบเก่า หรือรายงานผ่านเว็บแบบอินเทอร์เน็ตแอคทีฟ
- มีเครื่องมือบริหารแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อรองรับการบริหารและปรับแต่งดาต้าเบส รวมทั้งยังผสานการทำงานกับเครื่องมืออื่นๆ ได้ เช่น Microsoft Operations Manger (MOM) และ Microsoft Systems Management Server (SMS) อีกด้วย ส่วน

โพรโทคอลเรียกใช้ข้อมูลแบบมาตรฐานจะช่วยลดเวลาในการผสานข้อมูลของ SQL Server กับระบบที่มีอยู่เดิมลงได้อย่างมาก นอกจากนี้ SQL Server ยังมีบริการเว็บเซอร์วิสในตัว ซึ่งสามารถนำไปทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มอื่นๆ ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

- มีเครื่องมือพัฒนาแบบเบ็ดเสร็จในตัว เพื่อรองรับการทำงานกับกลไกดาต้าเบส ระบบ ETL ระบบคลังข้อมูล ระบบ OLAP และระบบทำรายงาน รวมถึงผสานการทำงานกับ Microsoft Visual Studio ได้อย่างกลมกลืน ช่วยให้ผู้ใช้มีสภาพแวดล้อมในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบครบวงจร ระบบย่อยหลักๆ ใน SQL Server มีโมเดลออปเจกต์และชุด application programming interfaces (APIs) เป็นของตนเอง เพื่อขยายขอบเขตของระบบข้อมูลไปยังทิศทางใดก็ได้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการภายในองค์กร

## 2.3 โครงการพัฒนาระบบที่มีคุณลักษณะคล้ายกัน

จากการศึกษาโครงการพัฒนาระบบที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกันของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่ามีโครงการที่มีความคล้ายคลึงกับระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ทั้งในด้านความต้องการและขอบเขตของระบบดังนี้

### 2.3.1 การพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านเว็บ

ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านเว็บ (ฉริย์ ปัทมวิบูลย์, 2547) เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดปทุมธานี เพื่อใช้ทดแทนการประเมินผลแบบเดิม (Manual) และนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนด้านบุคลากรของคณะได้สะดวกรวดเร็ว และมีความถูกต้องแม่นยำของการประเมินกับประสิทธิผลที่ได้ต่อไป

### 2.3.2 คุณลักษณะเด่นที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา

จากโครงการพัฒนาระบบที่มีคุณลักษณะคล้ายกันนี้ ทำให้สามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย เช่น

ขั้นตอนการทำงานของระบบในส่วนที่คล้ายคลึงกัน ตลอดจนจอภาพในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ เพื่อนำจุดดีของระบบงานดังกล่าวมาใช้ภายในองค์กรต่อไป

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์ระบบการทำงานปัจจุบัน

ในการวิเคราะห์บทนี้จะกล่าวถึง การปฏิบัติงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานภายในองค์กร โดยจะพิจารณาในส่วน of ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน และระเบียบปฏิบัติในการประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

#### 3.1 การประเมินผลการปฏิบัติงานของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

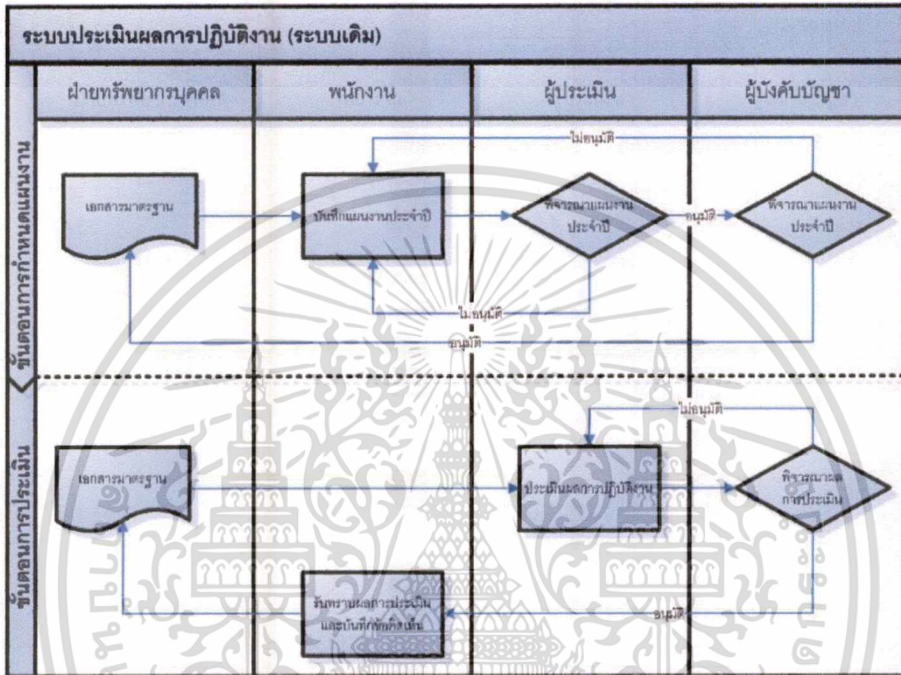
ปัจจุบันการประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรยังไม่มีหรือนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน โดยการทำงานทั้งหมดจะดำเนินการผ่านเอกสารมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้น โดยการทำงานจะเริ่มตั้งแต่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลส่งเอกสารมาตรฐานขององค์กรพร้อมทั้งออกบันทึกแจ้งไปยังฝ่ายงานต่างๆ ถึงหมายกำหนดการในการกำหนดแผนงานและเป้าหมายประจำปี ตลอดจนกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดของการประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง จากนั้นฝ่ายงานต่างๆ จะแจกจ่ายเอกสารมาตรฐานดังกล่าวให้กับพนักงานทุกคนเพื่อบันทึกแผนงานและเป้าหมายประจำปี โดยในขั้นตอนนี้ผู้บังคับบัญชาหรือผู้ประเมินจะต้องชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้ใต้บังคับบัญชาถึงแผนงานและเป้าหมายที่จะต้องดำเนินการในปีนั้นๆ รวมถึงมาตรฐานของผลงานที่ได้ตกลงกันไว้ จากนั้นจะบันทึกข้อมูลดังกล่าวลงในเอกสารมาตรฐานพร้อมลงลายมือชื่อกำกับทั้ง 2 ฝ่าย แล้วดำเนินการจัดส่งเอกสารกลับไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาต่อไป

เมื่อถึงกำหนดการประเมินในแต่ละครั้ง ฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะส่งเอกสารมาตรฐานพร้อมออกบันทึกแจ้งไปยังฝ่ายงานต่างๆ เพื่อทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน โดยในขั้นตอนนี้ผู้บังคับบัญชาหรือผู้ประเมินจะชี้แจงและทำความเข้าใจถึงผลการประเมินที่ได้บันทึกไว้ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม รวมทั้งลงลายมือชื่อกำกับทั้ง 2 ฝ่าย โดยผู้ถูกประเมินสามารถบันทึกความเห็นของผลการประเมินที่ได้รับจากผู้บังคับบัญชาหรือผู้ประเมินเพิ่มเติมได้ จากนั้นจึงจัดส่งเอกสารมาตรฐานดังกล่าวกลับไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลภายในระยะเวลาที่กำหนด

เมื่อฝ่ายทรัพยากรบุคคลได้รับเอกสารมาตรฐานดังกล่าวแล้ว จะนำผลการประเมินของพนักงานแต่ละคนไปบันทึกเข้าสู่ระบบบริหารงานบุคคลหลักขององค์กร เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับตำแหน่งและเงินเดือน โดยจะต้องพิจารณาร่วมกับข้อมูลประวัติการลา

และข้อมูลประวัติการภาคทัณฑ์ ซึ่ง ได้ถูกบันทึกอยู่ในระบบบริหารงานบุคคลหลักขององค์กรอยู่แล้ว

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานทั้งหมดของการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรในระบบเดิมให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึง ได้อธิบายขั้นตอนการทำงานด้วยรูปที่ 3.1



รูป 3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานเดิม

และจากการศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบันพบว่า ฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะนำข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไปใช้งานในด้านอื่นๆ ได้อีกดังนี้

1. เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการวางแผนการพัฒนาศักยภาพของพนักงานรายบุคคล
2. เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการวางแผนงานการพัฒนาทรัพยากรบุคคลทั้งในระยะกลาง และระยะยาว
3. สร้างดัชนีชี้วัดสมรรถนะของพนักงานรายบุคคล

### 3.2 ปัญหาที่พบในระบบการทำงานปัจจุบัน

หลังจากได้พิจารณาถึงปัญหาที่เกิดจากวิธีการปฏิบัติงานในปัจจุบัน ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องจากฝ่ายงานต่างๆ โดยคุณพีระเดช มักรารุณ ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบสารสนเทศบริการ ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลดังรายนามต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็น คุณเกียรติ เทพินทรภักดิ์ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใ ผู้ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคลนี้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คุณจารึก อ่อนสั้มกฤษ  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
3. คุณกมลวรรณ รามเดชวรรณ  
ผู้จัดการส่วนวางแผนและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
4. คุณพรธิกา กัญจนบุศย์  
พนักงานประจำสำนักบริหาร (ในฐานะผู้ใช้งานระบบ)

รวมทั้งการศึกษาข้อมูลจากเอกสารมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนรายงานต่างๆ นั้นพอจะสรุปปัญหาได้ดังนี้

1. พนักงานจำนวนมากมักจะบันทึกข้อมูลและดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ไม่แล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ อีกทั้งพนักงานสามารถเพิ่มเติมและแก้ไขแผนงานได้ตลอดเวลา โดยจะเก็บเอกสารมาตรฐานไว้ที่ฝ่ายงาน โดยไม่ส่งคืนฝ่ายทรัพยากรบุคคล และเมื่อถึงขั้นตอนการประเมินผลการปฏิบัติงาน ทั้งผู้บังคับบัญชาและพนักงานจึงจะเริ่มกำหนดแผนงานพร้อมทั้งประเมินผลไปในคราวเดียวกัน ซึ่งขัดต่อระเบียบปฏิบัติขององค์กร
2. เกิดการสูญหายของเอกสารมาตรฐานทั้งในขั้นตอนการเก็บรักษา และขั้นตอนการจัดส่งอยู่เสมอ
3. เมื่อมีการเพิ่มแผนงานและเป้าหมายระหว่างปี พนักงานจะต้องทำบันทึกแจ้งไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อขอเอกสารมาตรฐานกลับมาบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้ไม่สะดวกในการดำเนินงาน ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่มักจะบันทึกแผนงานและเป้าหมายพร้อมทั้งประเมินผลการปฏิบัติงานในคราวเดียวกันเมื่อถึงกำหนดเวลาประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งขัดต่อระเบียบปฏิบัติขององค์กร
4. ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูล และสถานะของการดำเนินงานของพนักงานแต่ละคนได้โดยง่าย
5. ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถดูข้อมูลของผู้อื่นได้ เนื่องจากขั้นตอนในการจัดส่งเอกสารจะต้องผ่านพนักงานเดินเอกสาร ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความลับได้
6. ขาดมาตรฐานทั้งในการกำหนดแผนงานและเป้าหมาย รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากแต่ละฝ่ายงานมักจะปฏิบัติต่อเนื่องกันมาจนกลายเป็นมาตรฐานประจำฝ่ายงานเอง ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลมักจะต้องประเมินค่างานใหม่อยู่เสมอ และทำให้เกิดความล่าช้าในขั้นตอนการพิจารณาปรับตำแหน่งและเงินเดือน
7. ข้อมูลที่พนักงานบันทึกลงในเอกสารมาตรฐาน ไม่สามารถควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระเบียบปฏิบัติขององค์กร ทำให้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลมักจะต้องส่งกลับไปให้พนักงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขอยู่เป็นประจำ อีกทั้งฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลผลการประเมินค่อนข้างนาน เนื่องจากข้อมูลทั้งหมดอยู่ในรูปแบบเอกสารมาตรฐานซึ่งเป็นกระดาษ และไม่สะดวกต่อการดำเนินงาน

8. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะต้องนำผลการประเมินที่ได้รวบรวมไว้ไปบันทึกเข้าสู่ระบบบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลอยู่เสมอ และส่งผลกระทบต่อพนักงาน เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาปรับตำแหน่งและเงินเดือน
9. ต้องใช้บุคลากรของฝ่ายทรัพยากรบุคคลเป็นจำนวนมากในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ทันระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งเสียค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารมาตรฐานในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก อันเนื่องมาจากเอกสารมาตรฐานชำรุดและสูญหาย ซึ่งจากข้อมูลปี พ.ศ.2549 มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 16,840 บาท

จากปัญหาที่กล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานไม่สามารถทำได้ อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ บางครั้งยังส่งผลกระทบต่อพิจารณาปรับตำแหน่งงานและเงินเดือนของพนักงานต้องล่าช้าไปกว่าแผนงานที่ได้กำหนดไว้

### 3.3 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานในปัจจุบัน พบว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากขั้นตอนการประเมินผลที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน และยังไม่มียุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยควบคุมการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ดังนั้นจุดสำคัญของการสร้างระบบงานใหม่ คือ การสร้างแอปพลิเคชันที่เหมาะสมเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลการบันทึกและประเมินผลการปฏิบัติงานที่ต้องมีการควบคุมการประเมินผลให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติขององค์กร อีกทั้งช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยบุคลากร และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในด้านต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ปัญหาที่เกิดจากความล่าช้าในการประเมินผลแบบเดิมได้ ทั้งนี้เพื่อมุ่งเน้นให้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาช่วยในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น จึงได้พิจารณาจัดทำระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย โดยจะพัฒนาเป็นระบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่างๆ ทำให้เกิดมาตรฐานในการกำหนดแผนงานและเป้าหมาย ตลอดจนสร้างความโปร่งใสในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานภายใน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์กร โดยมุ่งเน้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยของข้อมูลในการดำเนินงานใน  
ขั้นตอนต่างๆ ซึ่งจะมีขอบเขตการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

- 3.3.1 ระบบจะต้องมีการรักษาความปลอดภัยข้อมูล โดยผู้ใช้งานในแต่ละระดับชั้น  
สามารถเข้าสู่ระบบได้ด้วยข้อมูลหมายเลขประจำตัวพนักงาน และรหัสผ่าน  
ส่วนตัว เพื่อเข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะในส่วนที่ได้รับสิทธิเท่านั้น
- 3.3.2 ผู้ใช้ทุกระดับชั้นสามารถบันทึก แก้ไข และตรวจสอบแผนงานและเป้าหมาย  
ได้ด้วยตนเอง
- 3.3.3 ผู้ใช้งานระดับผู้ประเมิน สามารถอนุมัติหรือยกเลิกแผนงานและเป้าหมายของ  
ผู้บังคับบัญชาได้
- 3.3.4 ผู้ใช้งานระดับผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมิน สามารถอนุมัติหรือยกเลิก  
แผนงานและเป้าหมายที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ประเมินได้
- 3.3.5 ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถกำหนดและแก้ไขผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการ  
กำหนดสายการบังคับบัญชาของแต่ละฝ่ายงานได้
- 3.3.6 ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถกำหนดวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของการดำเนินงาน  
ในแต่ละขั้นตอนได้
- 3.3.7 ผู้ได้รับมอบหมายในการกำหนดสายการบังคับบัญชาสามารถกำหนดและ  
แก้ไขรายชื่อของผู้ประเมิน และรายชื่อของผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมินได้
- 3.3.8 ระบบจะต้องมีการควบคุมกระบวนการการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ให้  
เป็นไปตามลำดับ รวมทั้งจัดเก็บประวัติการแก้ไขข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการ  
ตรวจสอบความถูกต้อง และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ  
ขององค์กรที่ได้กำหนดไว้
- 3.3.9 ระบบสามารถแจ้งเตือน โดยการส่งข้อความที่เกิดจากการดำเนินงานตาม  
ขั้นตอนต่างๆ ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านทางระบบอีเมลขององค์กร
- 3.3.10 ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถค้นคืนข้อมูลต่างๆ รวมทั้งสถานะการดำเนินงาน  
ของพนักงานแต่ละคนได้ เพื่อประโยชน์ในการติดตามความคืบหน้า
- 3.3.11 ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลในการดำเนินงานตามขั้นตอน  
ต่างๆ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลสามารถปรับเปลี่ยนสถานะของข้อมูลให้  
ผู้เกี่ยวข้องสามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ ตามที่กำหนดได้
- 3.3.12 ระบบจะต้องสามารถนำข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานออกจากระบบ  
ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลชนิดข้อความที่ได้กำหนดรูปแบบไว้แล้ว ทั้งนี้เพื่อนำ  
ข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ระบบและนำไปประมวลผลในระบบบริหารงานบุคคล  
หลักขององค์กรต่อไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ

โครงการที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการวางแผนงาน เพื่อที่จะนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน หรือช่วยแก้ปัญหาการทำงานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ดังนั้นจึงควรพิจารณาในเรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในองค์กรมาใช้งานในการพัฒนาระบบใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยพิจารณาความเป็นไปได้ 3 ด้านดังนี้

#### ■ การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค : สูง

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีเพียงพอ และมีประสิทธิภาพในการรองรับการทำงานของระบบได้ เนื่องจากปัจจุบันนี้องค์กรมีอัตราส่วนระหว่างคอมพิวเตอร์อยู่ที่ 1 เครื่องต่อพนักงาน 1.5 คน
- เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพในการรองรับการให้บริการระบบงานในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชันประเภทฐานข้อมูลได้อยู่แล้ว
- มีซอฟต์แวร์สำหรับที่ใช้ในการพัฒนาระบบ และการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลอยู่แล้ว
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการพัฒนาระบบในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน และระบบฐานข้อมูลอยู่แล้ว
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจัดอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานได้

#### ■ การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ : สูง

พิจารณาจากการทำโครงการแล้วได้ผลลัพธ์คุ้มค่าต่อการลงทุน โดยพิจารณา 2 ทางคือ

##### 1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Cost)

- เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้งานในปัจจุบันมีเพียงพอ และสามารถรองรับการทำงานของระบบใหม่ได้โดยไม่ต้องมีการลงทุนเพิ่ม
- เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆที่ใช้ในระบบเครือข่าย มีเพียงพอ สามารถรองรับการทำงานของระบบใหม่ได้ โดยไม่ต้องลงทุนเพิ่ม
- การจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งานกับระบบงานใหม่ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นผู้จัดการอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งาน

##### 2. ผลประโยชน์ (Benefit)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สร้างมาตรฐานในการกำหนดแผนงานและเป้าหมาย รวมถึงการประเมินผล การปฏิบัติงานขององค์กรให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติขององค์กร
  - เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการวางแผนการพัฒนาศักยภาพของพนักงาน รายบุคคล รวมถึงแผนการพัฒนาศักยภาพรายบุคคลขององค์กรทั้งระยะกลาง และระยะยาว
  - เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของฝ่ายทรัพยากรบุคคล ซึ่งจะส่งผล โดยรวมถึงการปรับตำแหน่งและเงินเดือนของบุคลากรขององค์กรให้ เป็นไปอย่างรวดเร็ว โปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้
  - ความสามารถในการประมวลผล จัดการ และจัดเก็บข้อมูลที่รวดเร็วขึ้น ถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือ
  - ประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องของการจัดทำเอกสารการประเมินผล
  - เป็นการกระตุ้นการให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอยู่ในองค์กรให้ เกิดประโยชน์สูงสุด
  - เป็นการปรับกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ขององค์กร โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาปรับปรุงระบบการทำงาน
- **การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการปฏิบัติงาน : สูง**
- พนักงานทุกคนสามารถเข้าใช้งานระบบได้โดยผ่านระบบอินทราเน็ตของ องค์กรซึ่งเป็นระบบที่พนักงานทุกคนมีความคุ้นเคยอยู่แล้ว แต่อาจต้องจัด ให้มีการอบรมเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจ และชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์ของ การนำระบบนี้มาใช้งานแทนการปฏิบัติงานในแบบเดิม รวมทั้งสร้างความ เชื่อมั่นให้กับผู้ใช้ระบบทุกคนในเรื่องความถูกต้องและปลอดภัยของข้อมูล ที่อยู่ในระบบ
  - พนักงานต่างมีทัศนคติที่ดีในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ ทำงาน คือ สามารถบันทึกแผนงานและเป้าหมาย ตลอดจนสามารถ ประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต ทำให้เห็นถึงความ สะดวกในการปฏิบัติงาน และเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบงาน อีกทั้งยังรู้สึกมีขวัญและกำลังใจพร้อมให้ความร่วมมือ ศึกษาวิธีการทำงานของ ระบบใหม่ ซึ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาระบบงานของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาจากแนวทางที่ควรจะเป็น เพื่อรองรับแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร จึงได้ออกแบบระบบในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงระบบจากฝ่ายงานและสาขาต่างๆ ซึ่งในการออกแบบจะมุ่งเน้นถึงความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก โดยเริ่มจากการศึกษาความต้องการและขอบเขตของระบบงาน คุณสมบัติของระบบงาน ส่วนประกอบต่างๆที่ควรจะมี โดยแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ของระบบงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน โดยได้นำ UML (Unified Modeling Language) มาเป็นเครื่องมือในการอธิบายการวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานเพื่อสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย โค้ดอะแกรมต่างๆ ดังนี้

### ยูสเคสโค้ดอะแกรม

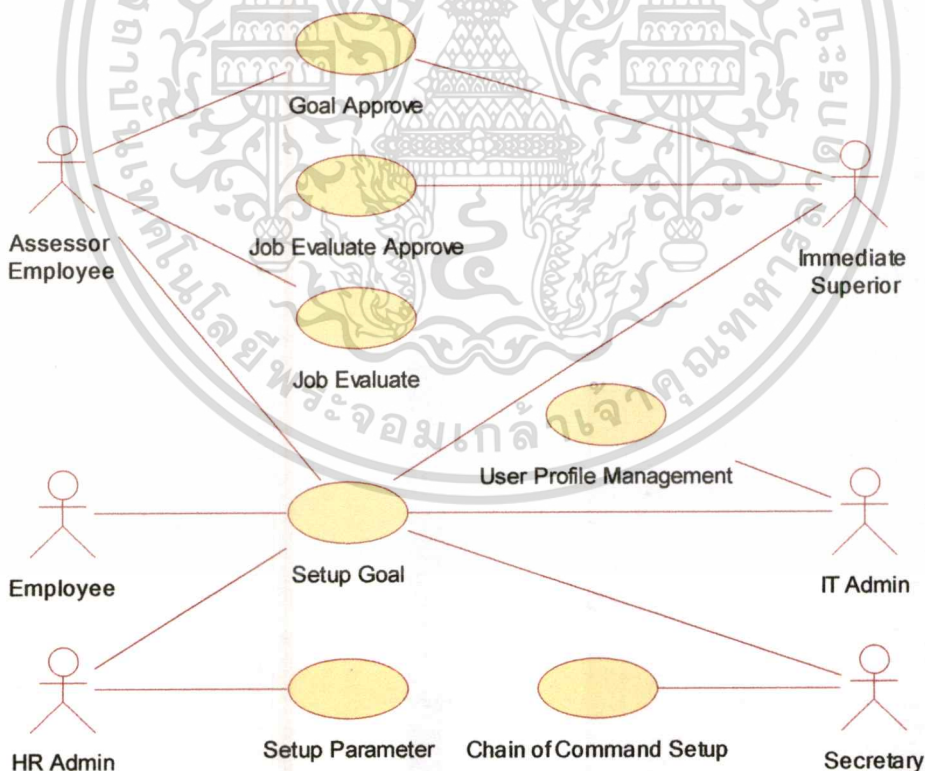
จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่ สามารถนำมาสร้างยูสเคสโค้ดอะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร ของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย มีดังนี้

- แอ็กเตอร์ ที่ควรต้องมีในระบบนี้คือ
  - Employee คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งจะเป็นพนักงานระดับล่างสุดที่ไม่มีผู้บังคับบัญชา
  - Assessor Employee คือ พนักงานผู้ทำหน้าที่ประเมินผล
  - Immediate Superior คือ พนักงานผู้ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับบัญชา
  - Secretary คือ พนักงานที่ได้รับมอบหมายให้กำหนดสายการบังคับบัญชา ซึ่งก็คือพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเลขานุการของแต่ละฝ่ายงาน
  - HR Admin คือ พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลระบบ โดยจะทำหน้าที่กำหนดผู้รับผิดชอบในการกำหนดสายการบังคับบัญชา, กำหนดวันเริ่มต้นและสิ้นสุดการประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการแก้ไขสถานะการทำงานของระบบ ในกรณีที่ต้องการย้อนสถานะกลับไปยังการทำงานในขั้นตอนต่างๆที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
  - IT Admin คือ พนักงานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลระบบ โดยจะทำหน้าที่ดูแลการทำงานโดยรวมของระบบ เพื่อให้บริการแก่พนักงานทั้งองค์กร และยังทำหน้าที่กำหนดสิทธิ และจัดการข้อมูลของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยูสเคสที่ควรมีในระบบ มีดังนี้
  - บันทึกแผนงานและเป้าหมาย (Setup Goal)
  - อนุมัติแผนงานและเป้าหมาย (Goal Approve)
  - บันทึกผลการประเมิน (Job Evaluate)
  - อนุมัติผลการประเมิน (Job Evaluate Approval)
  - บริหารจัดการค่าตั้งต้นที่เกี่ยวข้องของระบบงาน (Setup Parameter)
  - บริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบ (User Profile Management)
  - บริหารจัดการข้อมูลสายการบังคับบัญชา (Chain of Command Setup)

จากแอกเตอร์และยูสเคสของระบบสามารถนำมาสร้างยูสเคสไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.1 ซึ่งประกอบด้วย 7 ยูสเคส แต่ละยูสเคสจะนำคำอธิบายยูสเคสมาช่วยอธิบายลำดับของพฤติกรรมของยูสเคส โดยจะอธิบายในรูปแบบของลำดับเหตุการณ์ ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจในพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของยูสเคส และสามารถนำไปช่วยในการตรวจสอบระบบงานให้สอดคล้องตามความต้องการได้ ทั้งนี้เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นจึงนำเอกทวิตไดอะแกรมมาช่วยอธิบายให้เห็นภาพการทำงานมากขึ้น



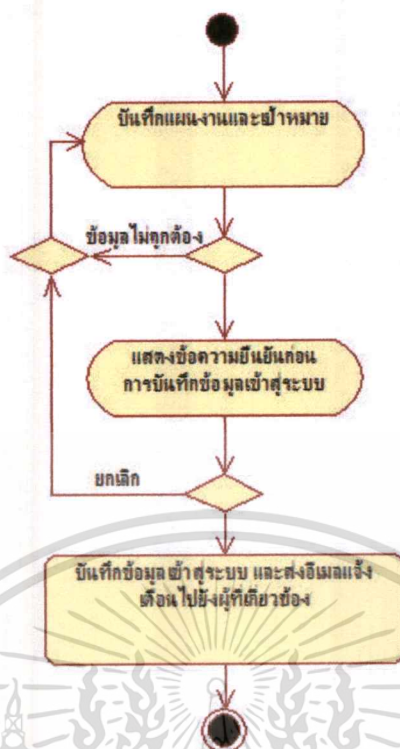
รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสบันทึกแผนงานและเป้าหมาย

<b>Use case name :</b> Setup Goal	<b>ID :</b> 1
<b>Primary actor :</b> พนักงานทุกระดับ	
<b>Stakeholders and interests :</b> พนักงานทุกระดับ	
<b>Brief description :</b> เป็นการบันทึกแผนงานและเป้าหมายของพนักงานแต่ละคน	
<b>Precondition :</b> จะต้องบันทึกแผนงานและเป้าหมายภายในเวลาที่กำหนด	
<b>Normal flow of events :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบบันทึกแผนงานและเป้าหมายส่วนตัว</li> <li>2. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</li> <li>3. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่</li> <li>4. ระบบแสดงข้อความเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> <li>5. ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้เกี่ยวข้อง</li> </ol>	
<b>Alternate flows :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยกเลิก</li> <li>2. ระบบจะทำการคืนค่าและยกเลิกการบันทึกข้อมูล</li> <li>3. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามระเบียบ จะมีข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานระบบรับทราบ เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง</li> </ol>	
<b>Post conditions :</b> ผู้ใช้งานระบบสามารถบันทึกแผนงานและเป้าหมายได้ตามระเบียบปฏิบัติ	

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานของเหตุการณ์ที่ยูสเคสบันทึกแผนงานและเป้าหมายตามที่ได้อธิบายในรายละเอียดของยูสเคสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะอธิบายด้วยเอกทวิตีไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของการบันทึกแผนงานและเป้าหมาย

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดคุณลักษณะของแผนงานและเป้าหมาย

Use case name : Goal Approve	ID : 2
Primary actor : ผู้ประเมิน และผู้บังคับบัญชา	
Stakeholders and interests : พนักงาน ผู้ประเมิน และผู้บังคับบัญชา	
Brief description : เป็นการอนุมัติแผนงานและเป้าหมายให้กับผู้ได้บังคับบัญชา	
Precondition : ผู้ได้บังคับบัญชาจะต้องบันทึกแผนงานและเป้าหมายก่อน	
Normal flow of events :	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบเรียกดูข้อมูลของผู้ได้บังคับบัญชาที่ต้องการ</li> <li>2. ระบบแสดงข้อมูลแผนงานของผู้ได้บังคับบัญชา</li> <li>3. ผู้ใช้งานระบบอนุมัติหรือยกเลิกแผนงานและเป้าหมาย</li> <li>4. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยืนยันการทำรายการ</li> <li>5. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่</li> <li>6. ระบบแสดงข้อความเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> <li>7. ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

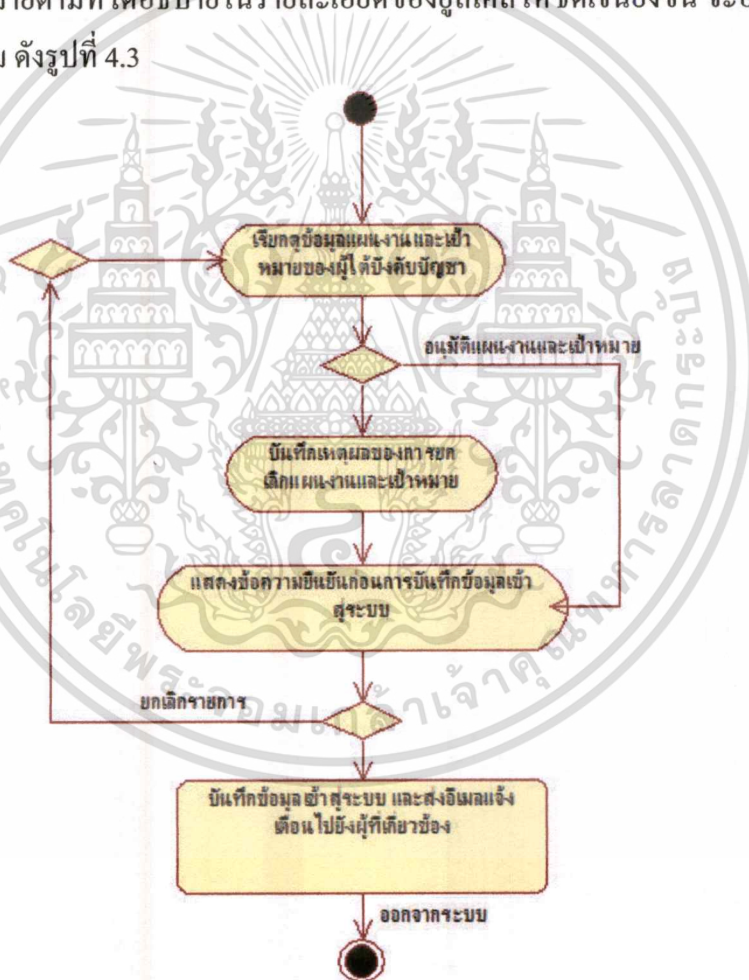
#### ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคสอนุมัติแผนงานและเป้าหมาย (ต่อ)

##### Alternate flows :

4. ผู้ใช้งานระบบคลิกปุ่มยกเลิก
5. ระบบจะทำการคืนค่าและยกเลิกการบันทึกข้อมูล
6. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามระเบียบ จะมีข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานระบบรับทราบ เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง

**Post conditions :** ผู้ใช้งานระบบสามารถแผนงานและเป้าหมายได้ตามระเบียบปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานของเหตุการณ์ที่ยูสเคสอนุมัติแผนงานและเป้าหมายตามที่ได้อธิบายในรายละเอียดของยูสเคสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะอธิบายด้วยเอกทวิตีไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.3



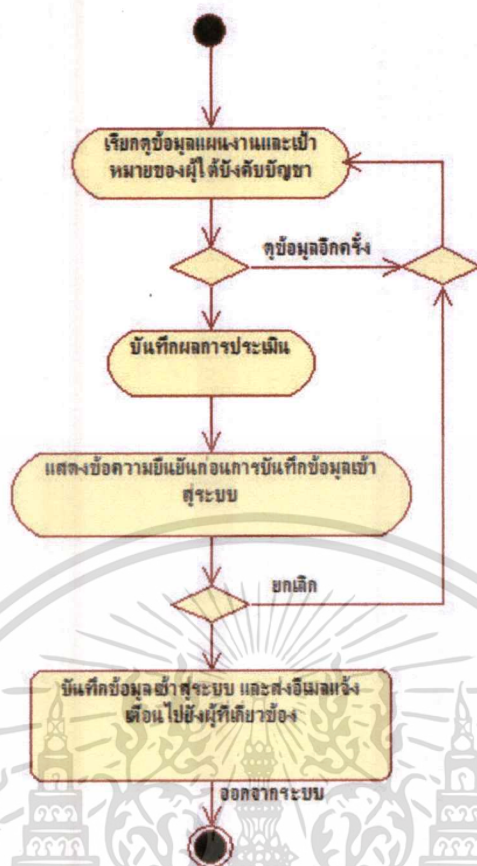
รูปที่ 4.3 เอกทวิตีไดอะแกรมของการอนุมัติแผนงานและเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคสบันทึกผลการประเมิน

<b>Use case name :</b> Job Evaluate	<b>ID :</b> 3
<b>Primary actor :</b> ผู้ประเมิน	
<b>Stakeholders and interests :</b> ผู้ได้บังคับบัญชา และผู้ประเมิน	
<b>Brief description :</b> เป็นการบันทึกผลการประเมินของผู้ประเมินที่มีต่อผู้ได้บังคับบัญชา	
<b>Precondition :</b> จะต้องบันทึกผลการประเมินภายในเวลาที่กำหนด	
<b>Normal flow of events :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบเรียกดูข้อมูลของผู้ได้บังคับบัญชาที่ต้องการ</li> <li>2. ผู้ใช้งานระบบบันทึกผลการประเมิน</li> <li>3. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</li> <li>4. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่</li> <li>5. ระบบแสดงข้อความเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> <li>6. ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	
<b>Alternate flows :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยกเลิก</li> <li>2. ระบบจะทำการคืนค่าและยกเลิกการบันทึกข้อมูล</li> <li>3. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามระเบียบ จะมีข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานระบบรับทราบ เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง</li> </ol>	
<b>Post conditions :</b> ผู้ใช้งานระบบสามารถบันทึกผลการประเมิน ได้ตามระเบียบปฏิบัติ	

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานของเหตุการณ์ที่ยูสเคสบันทึกแผนงานและเป้าหมายตามที่ได้อธิบายในรายละเอียดของยูสเคสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะอธิบายด้วยเอกทวิตีไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของกระบวนการบันทึกผลการประเมิน

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดคุณสมบัติผลการประเมิน

Use case name : Job Evaluate	ID : 4
Primary actor : ผู้บังคับบัญชา	
Stakeholders and interests : ผู้ประเมิน และผู้บังคับบัญชา	
Brief description : เป็นการอนุมัติผลการประเมินของผู้บังคับบัญชา	
Precondition : จะต้องบันทึกผลการประเมินก่อน	
Normal flow of events :	
1. ผู้ใช้งานระบบเรียกดูข้อมูลของผู้บังคับบัญชาที่ต้องการ	
2. ผู้ใช้งานระบบบันทึกผลการประเมิน	
3. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ	
4. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่	
5. ระบบแสดงข้อความเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล	
6. ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

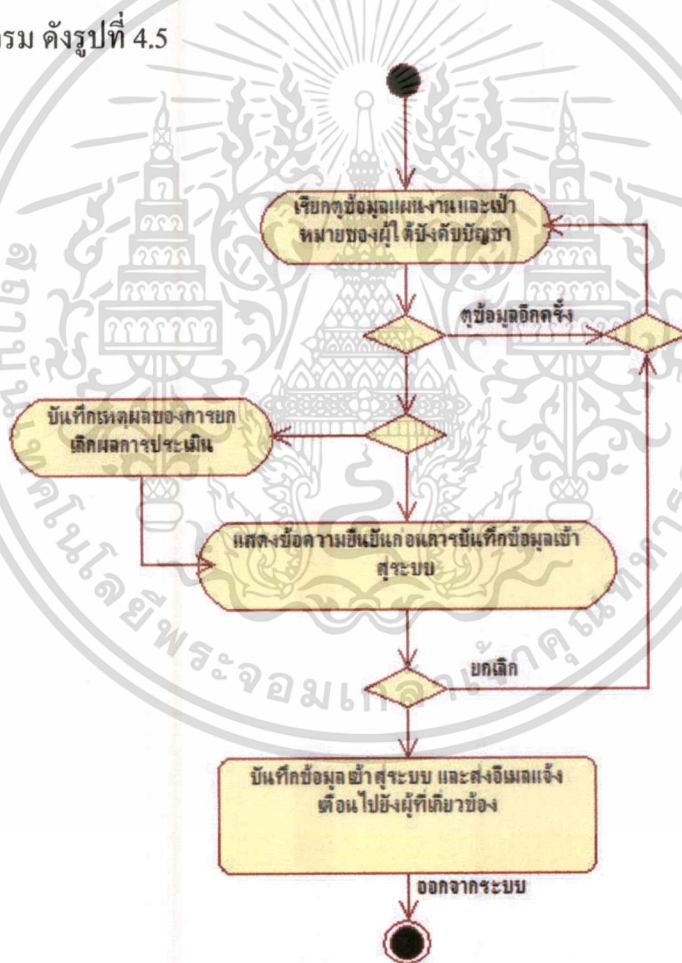
#### ตารางที่ 4.4 รายละเอียดคุณลักษณะของอนุมัติผลการประเมิน (ต่อ)

##### Alternate flows :

1. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยกเลิก
2. ระบบจะทำการคืนค่าและยกเลิกการบันทึกข้อมูล
3. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามระเบียบ จะมีข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานระบบรับทราบ เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง

**Post conditions :** ผู้ใช้งานระบบสามารถบันทึกผลการประเมินได้ตามระเบียบปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานของเหตุการณ์ที่ผู้สแกนบันทึกแผนงานและเป้าหมายตามที่ได้อธิบายในรายละเอียดของยูสเคสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะอธิบายด้วยเอกทวิติไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.5



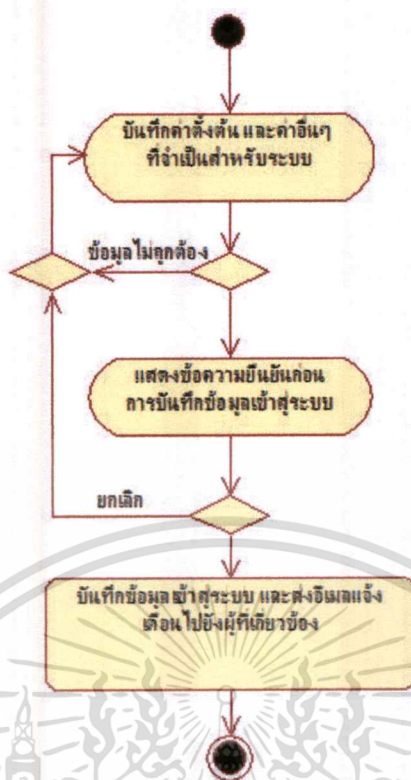
รูปที่ 4.5 เอกทวิติไดอะแกรมของการอนุมัติผลการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของสเคสบริหารจัดการค่าตั้งต้นที่เกี่ยวข้องของระบบงาน

<b>Use case name :</b> Setup Parameter	<b>ID :</b> 5
<b>Primary actor :</b> ผู้ดูแลระบบของฝ่ายทรัพยากรบุคคล	
<b>Stakeholders and interests :</b> ผู้ดูแลระบบของฝ่ายทรัพยากรบุคคล และพนักงานทุกคน	
<b>Brief description :</b> เป็นการกำหนดค่าตั้งต้นและค่าอื่นๆที่จำเป็นสำหรับระบบ	
<b>Precondition :</b> ได้รับบันทึกหมายกำหนดการเกี่ยวกับการประเมินผลประจำปี	
<b>Normal flow of events :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบบันทึกค่าตั้งต้นและค่าอื่นๆ ที่จำเป็นต่อระบบ</li> <li>2. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</li> <li>3. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่</li> <li>4. ระบบแสดงข้อความเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> <li>5. ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือน ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	
<b>Alternate flows :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยกเลิก</li> <li>2. ระบบจะทำการคืนค่าและยกเลิกการบันทึกข้อมูล</li> <li>3. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามระเบียบ จะมีข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานระบบรับทราบ เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง</li> </ol>	
<b>Post conditions :</b> ผู้ใช้งานระบบสามารถกำหนดค่าตั้งต้นต่างๆ ได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้	

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานของเหตุการณ์ที่ผู้ดูแลระบบบริหารจัดการค่าตั้งต้นที่เกี่ยวข้องของระบบงาน ตามที่ได้อธิบายในรายละเอียดของสเคสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะอธิบายด้วยเอกทวิติโคอะแกรม ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของกระบวนการบริหารจัดการค่าตั้งต้นที่เกี่ยวข้องของระบบงาน

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดคุณลักษณะการบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบ

<b>Use case name :</b> User Profile Management	<b>ID :</b> 6
<b>Primary actor :</b> ผู้ดูแลระบบของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	
<b>Stakeholders and interests :</b> ผู้ดูแลระบบของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และพนักงานที่ต้องใช้งานระบบ	
<b>Brief description :</b> เป็นการบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้มีสิทธิใช้งานระบบ	
<b>Precondition :</b> ได้รับบันทึกของเพิ่มเติมหรือปรับปรุงข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบจากฝ่ายงานอื่น	
<b>Normal flow of events :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบบันทึก/ปรับปรุง/ลบข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบตามรายละเอียดตามบันทึกที่ได้รับจากฝ่ายงานอื่น</li> <li>2. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</li> <li>3. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่</li> <li>4. ระบบแสดงข้อความเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> <li>5. ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

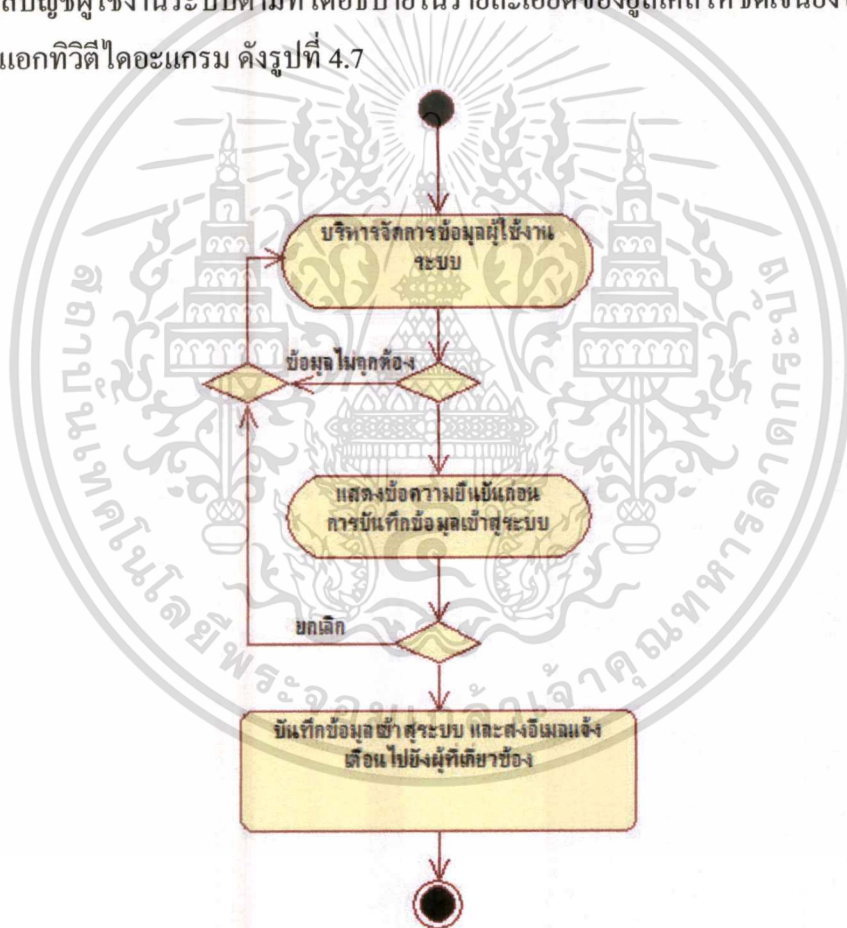
#### ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของสื่อบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

##### Alternate flows :

1. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยกเลิก
2. ระบบจะทำการคืนค่าและยกเลิกการบันทึกข้อมูล
3. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามระเบียบ จะมีข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานระบบรับทราบ เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง

**Post conditions :** ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่ม/ปรับปรุง/ลบข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบได้

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานของเหตุการณ์ที่ผู้สื่อบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบตามที่ได้อธิบายในรายละเอียดของยูสเคสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะอธิบายด้วยเอกทวิตีไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.7



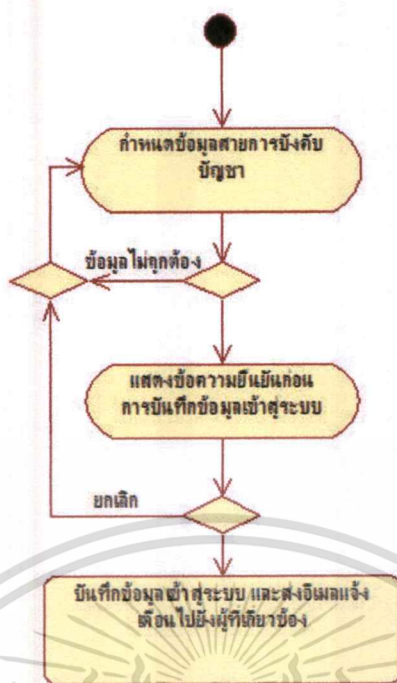
รูปที่ 4.7 เอกทวิตีไดอะแกรมของการบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.7** รายละเอียดยูสเคสการกำหนดสายการบังคับบัญชา

<b>Use case name :</b> Chain of Command	<b>ID :</b> 7
<b>Primary actor :</b> เลขานุการประจำฝ่าย	
<b>Stakeholders and interests :</b> พนักงานทุกคนที่ต้องใช้งานระบบ	
<b>Brief description :</b> เป็นการกำหนดสายการบังคับบัญชาของแต่ละฝ่ายงาน	
<b>Precondition :</b> มีข้อมูลการกำหนดสายการบังคับบัญชาจากฝ่ายงานเรียบร้อยแล้ว	
<b>Normal flow of events</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบบันทึก/ปรับปรุง/ลบข้อมูลสายการบังคับบัญชาตามรายละเอียดที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารของฝ่ายงาน</li> <li>2. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</li> <li>3. ระบบตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่</li> <li>4. ระบบแสดงข้อความเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> <li>5. ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	
<b>Alternate flows :</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานระบบกดปุ่มยกเลิก</li> <li>2. ระบบจะทำการคืนค่าและยกเลิกการบันทึกข้อมูล</li> <li>3. หากข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามระเบียบ จะมีข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานระบบรับทราบ เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง</li> </ol>	
<b>Post conditions :</b> ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่ม/ปรับปรุง/ลบข้อมูลสายการบังคับบัญชาได้	

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และเห็นภาพขั้นตอนการทำงานของเหตุการณ์ที่ยูสเคสการตรวจสอบกำหนดสายการบังคับบัญชาตามที่ได้อธิบายในรายละเอียดของยูสเคสให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะอธิบายด้วยเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.8

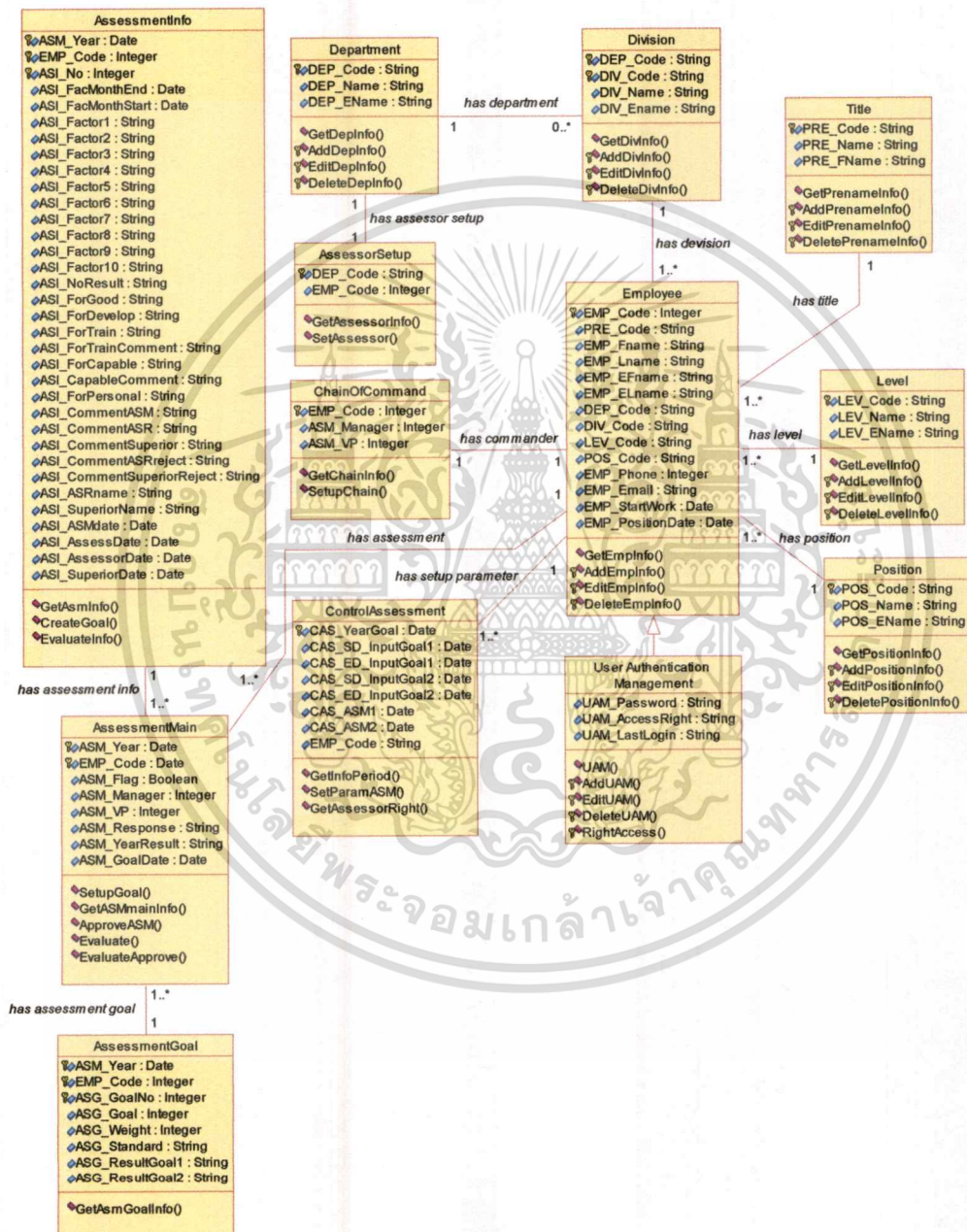


รูปที่ 4.8 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมของการกำหนดสายการบังคับบัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คลาสไดอะแกรม

จากยูสเคสและความต้องการของระบบงานข้างต้น สามารถจัดทำเป็นคลาสไดอะแกรมตามรูปที่ 4.9 เพื่อให้เกิดความเข้าใจในโครงสร้างของฐานข้อมูลอย่างคร่าวๆ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมได้ โดยคลาสที่มีในระบบมีดังนี้



รูปที่ 4.9 คลาสไดอะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

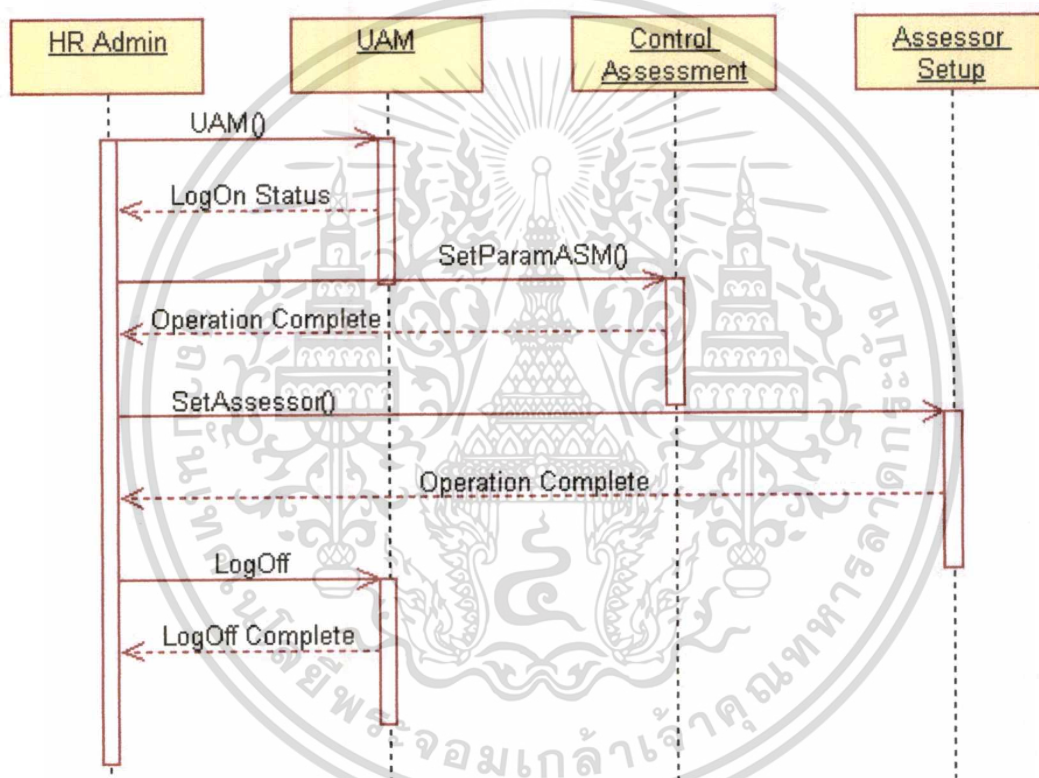
- Title หมายถึง คำนำหน้านาม
- Employee หมายถึง พนักงาน
- Level หมายถึง ระดับชั้น
- Position หมายถึง ตำแหน่ง
- Division หมายถึง ส่วนงาน
- Department หมายถึง ฝ่ายงาน
- UserAuthenticationManagement หมายถึง การพิสูจน์ตัวตนและสิทธิในการใช้งาน
- AssessorSetup หมายถึง เจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายงานที่มีหน้าที่กำหนดสายการบังคับบัญชาของพนักงานภายในฝ่ายงานนั้น
- ChainOfCommand หมายถึง สายการบังคับบัญชา
- ControlAssessment หมายถึง ค่าตั้งต้นและค่าต่างๆที่จำเป็นสำหรับการเปิดใช้ระบบ
- AssessmentInfo หมายถึง ข้อมูลแผนงานและเป้าหมาย
- AssessmentMain หมายถึง ดัชนีเชื่อมโยงข้อมูลแผนงานและเป้าหมาย
- AssessmentGoal หมายถึง ผลการประเมิน

### ซีเควนซ์ไดอะแกรม

ซีเควนซ์ไดอะแกรมจะแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบที่เป็นไปตามลำดับของการเกิดเหตุการณ์ (Scenario) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างออบเจกต์เมื่อมีการส่งข้อความตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างออบเจกต์ ซีเควนซ์ไดอะแกรมนี้จะประกอบด้วยเส้นในแนวตั้ง ซึ่งก็คือเส้นชีวิตของออบเจกต์ โดยจะมีชื่อของออบเจกต์อยู่ด้านบนของเส้น และเส้นในแนวนอนแสดงข้อความที่ส่งระหว่างออบเจกต์ ในการจำลองลำดับการทำงานของระบบจะต้องอาศัยหน้าต่างหรือคำโต้ตอบเพื่อโต้ตอบกับผู้ใช้ระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรสามารถนำมาสร้างเป็นซีเควนซ์ไดอะแกรมตามยูสเคสต่างๆ ได้ดังนี้

1. จากยูสเคส Setup Parameter สามารถนำมาเขียนซีเควณซ์โคอะแกรมอธิบายรายละเอียดการทำงานของยูสเคสได้ คือ แอคเตอร์ HR Admin เข้าสู่ระบบด้วยการใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านจอภาพหลักในการเข้าสู่ระบบ โดยส่งเมสเซจ UAM() ไปยังอ็อบเจกต์ User Authentication Management ซึ่งจะได้ LogOn Status กลับมา หากสถานะของการเข้าสู่ระบบถูกต้อง แอคเตอร์ HR Admin สามารถกำหนดค่าตั้งต้นในการควบคุมระบบได้โดยส่งเมสเซจ SetParamASM() ไปยัง อ็อบเจกต์ Control Assessment เพื่อกำหนดช่วงวันเวลาที่จะให้ใช้งานระบบ และส่งเมสเซจ SetAssessor() ไปยัง อ็อบเจกต์ Assessor Setup เพื่อกำหนดบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้กำหนดสายการบังคับบัญชา โดยสามารถเขียนแสดงเป็นรูปได้ดังรูปที่ 4.10

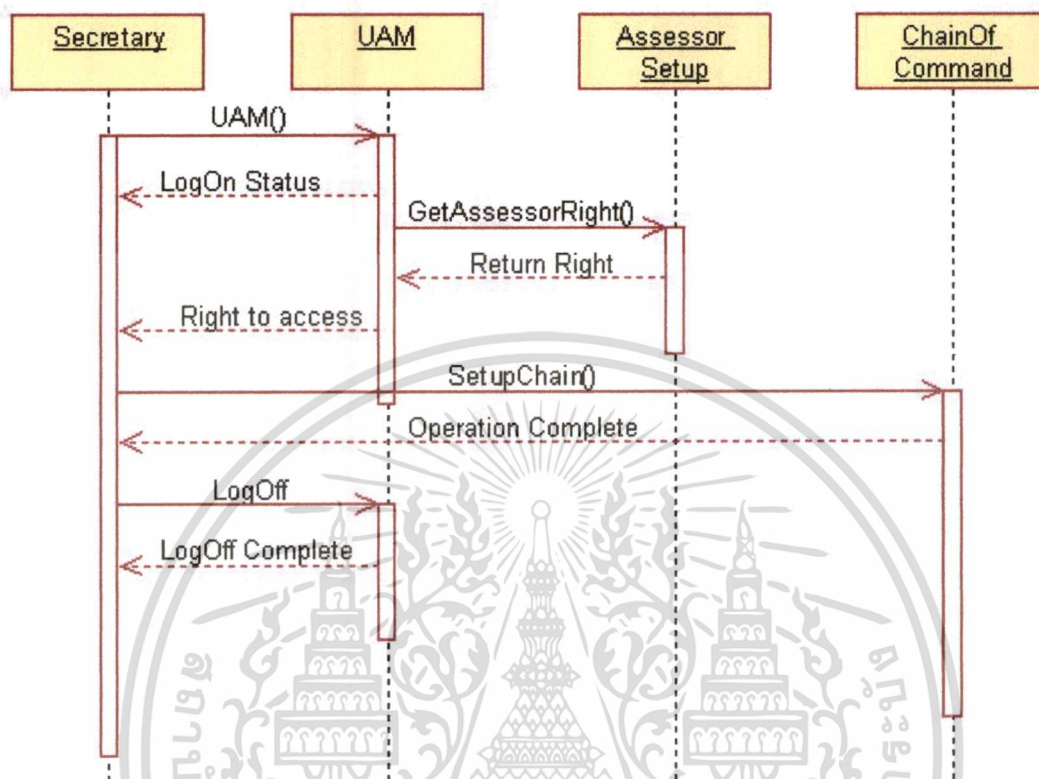


รูปที่ 4.10 ซีเควณซ์โคอะแกรมของการกำหนดค่าตั้งต้นในการควบคุมระบบ

2. จากยูสเคส Chain of Command Setup สามารถนำมาเขียนซีเควณซ์โคอะแกรมอธิบายรายละเอียดการทำงานของยูสเคสได้ คือ แอคเตอร์ Secretary เข้าสู่ระบบด้วยการใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านจอภาพหลักในการเข้าสู่ระบบ โดยส่งเมสเซจ UAM() ไปยังอ็อบเจกต์ User Authentication Management เพื่อตรวจสอบสิทธิของการเข้าใช้งานการกำหนดสายการบังคับบัญชาโดย อ็อบเจกต์ User Authentication Management จะส่งเมสเซจ GetAssessorRight() ซึ่งจะได้ LogOn Status กลับมา หากสถานะของการเข้าสู่ระบบถูกต้อง แอคเตอร์ Operation

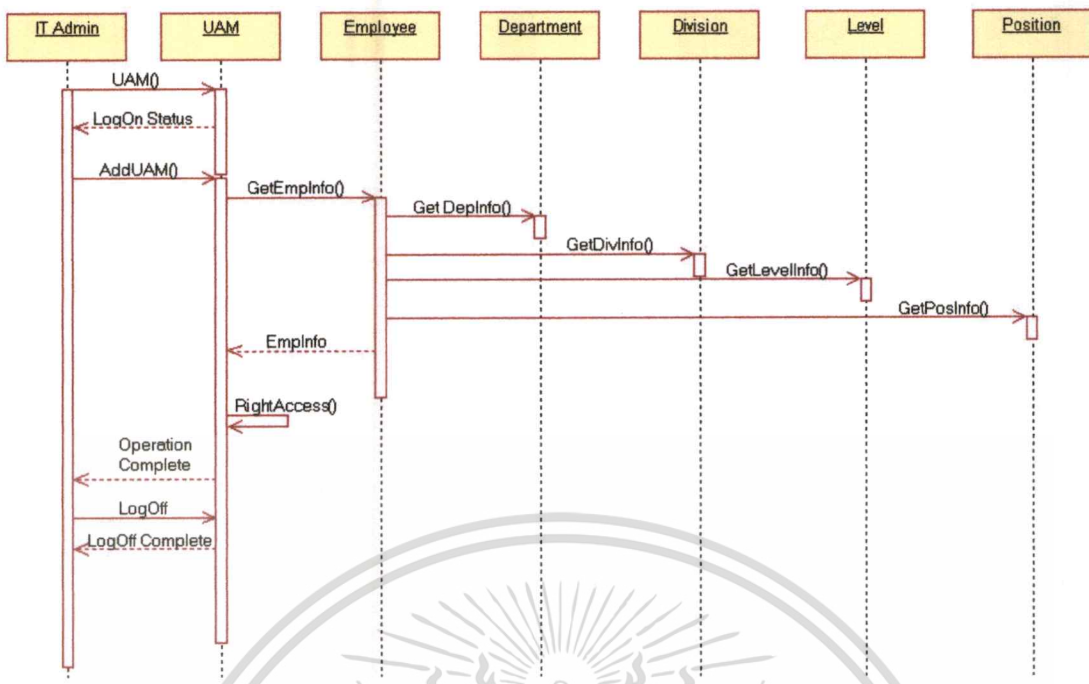
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Employee สามารถกำหนดสายการบังคับบัญชาของพนักงานแต่ละคนได้โดยส่งเมสเซจ SetupChain() ไปยัง อ็อบเจกต์ ChainOfCommand เพื่อกำหนดกำหนดสายการบังคับบัญชาของพนักงานแต่ละคน โดยสามารถเขียนแสดงเป็นรูปได้ดังรูปที่ 4.11



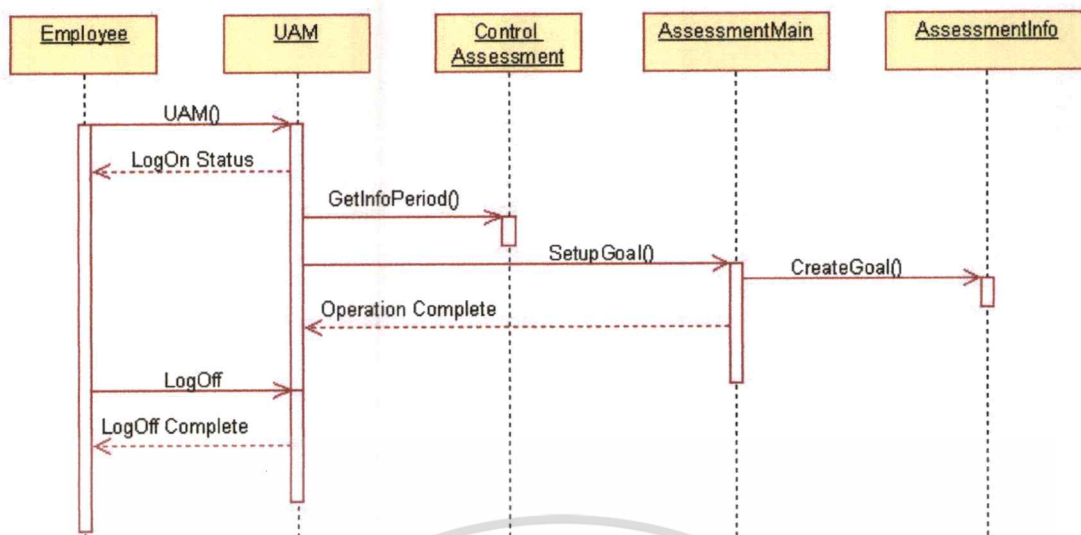
รูปที่ 4.11 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการกำหนดสายการบังคับบัญชา

3. จากยูสเคส User Profile Management สามารถนำมาเขียนซีควেনซ์ไดอะแกรมอธิบายรายละเอียดการทำงานของยูสเคสได้ คือ แอคเตอร์ IT Admin เข้าสู่ระบบด้วยการใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านจอภาพหลักในการเข้าสู่ระบบ โดยส่งเมสเซจ UAM() ไปยังอ็อบเจกต์ User Authentication Management ซึ่งจะได้ LogOn Status กลับมา หากสถานะของการเข้าสู่ระบบถูกต้อง แอคเตอร์ IT Admin สามารถบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้โดยเรียกใช้งาน RightAccess() โดยสามารถเขียนแสดงเป็นรูปได้ดังรูปที่ 4.12



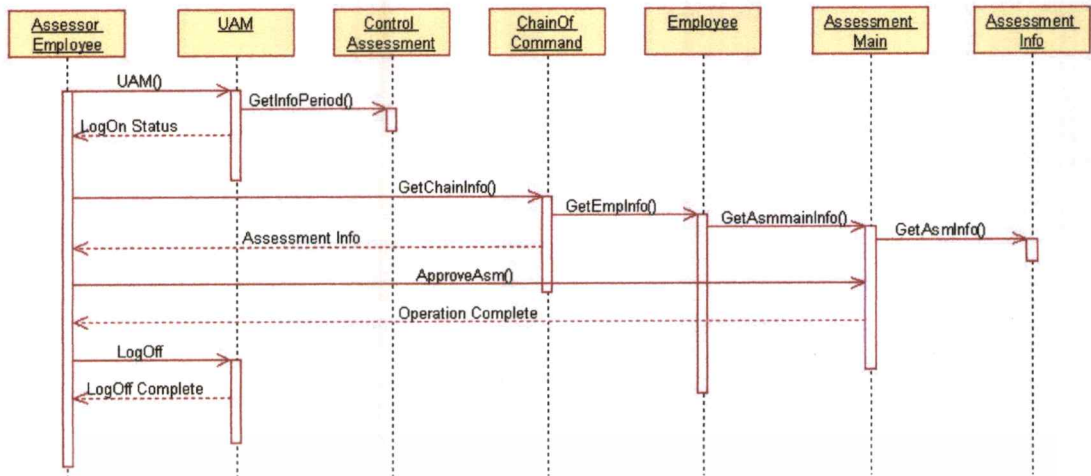
รูปที่ 4.12 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานระบบ

4. จากยูสเคส Setup Goal สามารถนำมาเขียนซีควেনซ์ไดอะแกรมอธิบายรายละเอียดการทำงานของยูสเคสได้ คือ แอคเตอร์ Employee เข้าสู่ระบบด้วยการใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านจอภาพหลักในการเข้าสู่ระบบ โดยส่งเมสเซจ UAM() ไปยังอ็อบเจกต์ User Authentication Management และอ็อบเจกต์ User Authentication Management จะส่งเมสเซจ GetInfoPeriod() ไปยังอ็อบเจกต์ Control Assessment เพื่อตรวจสอบช่วงวันเวลาที่สามารถใช้งานระบบได้ จึงจะได้ LogOn Status กลับมา หากสถานะของการเข้าสู่ระบบถูกต้อง แอคเตอร์ Employee สามารถกำหนดแผนงานและเป้าหมายได้โดยส่งเมสเซจ SetupGoal() ไปยัง อ็อบเจกต์ AssessmentMain ซึ่งอ็อบเจกต์ AssessmentMain จะทำการส่งเมสเซจ CreateGoal() ไปยังอ็อบเจกต์ AssessmentInfo เพื่อบันทึกข้อมูลแผนงานและเป้าหมายที่ได้กำหนดขึ้น โดยสามารถเขียนแสดงเป็นรูปได้ดังรูปที่ 4.13



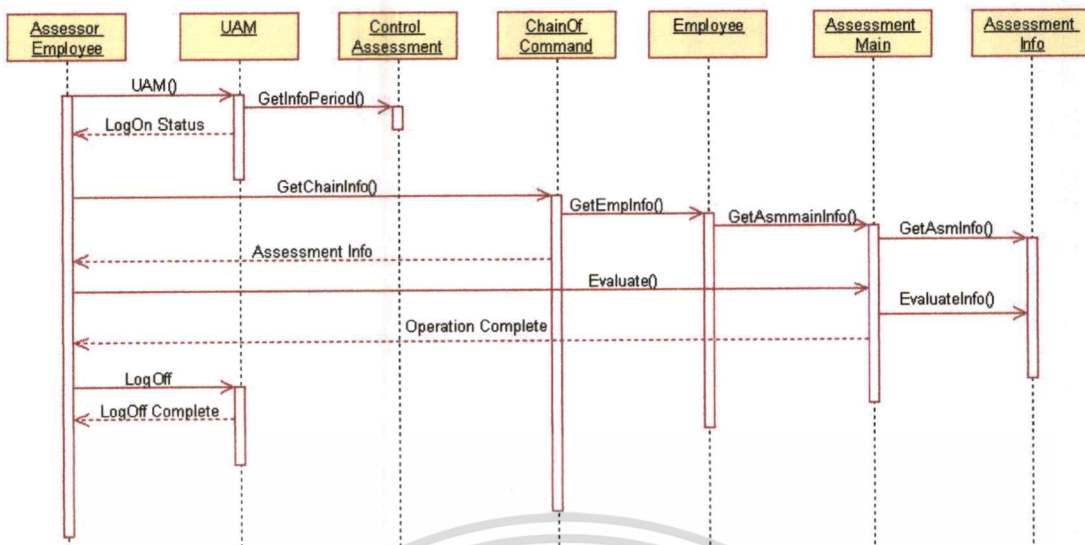
รูปที่ 4.13 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการกำหนดแผนงานและเป้าหมาย

5. จากยูสเคส Goal Approve สามารถนำมาเขียนซีควেনซ์ไดอะแกรมอธิบายรายละเอียดการทำงานของยูสเคสได้ คือ แอคเตอร์ Accessor Employee เข้าสู่ระบบด้วยการใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านจอภาพหลักในการเข้าสู่ระบบ โดยส่งเมสเซจ UAM() ไปยัง อ็อบเจกต์ User Authentication Management และอ็อบเจกต์ User Authentication Management จะส่งเมสเซจ GetInfoPeriod() ไปยังอ็อบเจกต์ Control Assessment เพื่อตรวจสอบช่วงเวลาที่สามารถใช้งานระบบได้ จึงจะได้ LogOn Status กลับมา หากสถานะของการเข้าสู่ระบบถูกต้อง แอคเตอร์ Management Employee จึงจะส่งเมสเซจ GetChainInfo() ไปยังอ็อบเจกต์ ChainOfCommand เพื่อตรวจสอบสายการบังคับบัญชา โดยอ็อบเจกต์ ChainOfCommand จะส่งเมสเซจ GetEmpInfo() ไปยังอ็อบเจกต์ Employee เพื่อขอข้อมูลแผนงานและเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับพนักงานแต่ละคน จากนั้นอ็อบเจกต์ Assessor Employee จะสามารถอนุมัติแผนงานและเป้าหมายได้โดยส่งเมสเซจ ApproveAsm() ไปยัง อ็อบเจกต์ AssessmentMain โดยสามารถเขียนแสดงเป็นรูปได้ดังรูปที่ 4.14



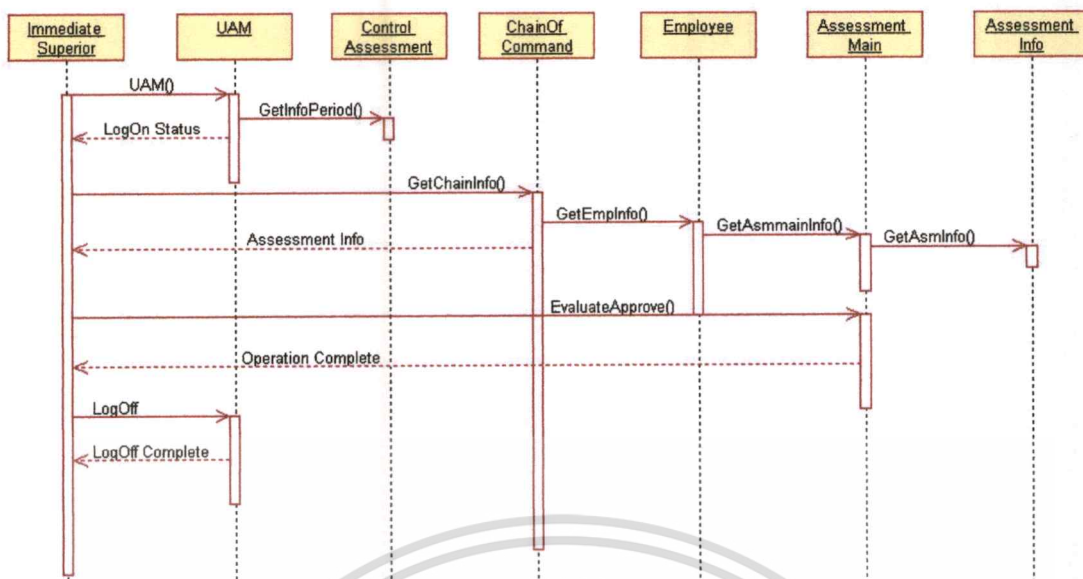
รูปที่ 4.14 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการอนุมัติแผนงานและเป้าหมาย

6. จากยูสเคส Job Evaluate สามารถนำมาเขียนซีควเอนซ์ไดอะแกรมอธิบายรายละเอียดการทำงานของยูสเคสได้ คือ แอคเตอร์ Accessor Employee เข้าสู่ระบบด้วยการใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านจอภาพหลักในการเข้าสู่ระบบ โดยส่งเมสเซจ UAM() ไปยังอ็อบเจกต์ User Authentication Management และอ็อบเจกต์ User Authentication Management จะส่งเมสเซจ GetInfoPeriod() ไปยังอ็อบเจกต์ Control Assessment เพื่อตรวจสอบช่วงวันเวลาที่สามารถใช้งานระบบได้ จึงจะได้ LogOn Status กลับมา หากสถานะของการเข้าสู่ระบบถูกต้อง แอคเตอร์ Management Employee จึงจะส่งเมสเซจ GetChainInfo() ไปยังอ็อบเจกต์ ChainOfCommand เพื่อตรวจสอบสายการบังคับบัญชา โดยอ็อบเจกต์ ChainOfCommand จะส่งเมสเซจ GetEmpInfo() ไปยังอ็อบเจกต์ Employee เพื่อขอข้อมูลแผนงานและเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับพนักงานแต่ละคน จากนั้นอ็อบเจกต์ Assessor Employee จะสามารถประเมินผลการปฏิบัติงานได้โดยส่งเมสเซจ Evaluate() ไปยัง อ็อบเจกต์ AssessmentMain และอ็อบเจกต์ AssessmentMain จะส่งเมสเซจ EvaluateInfo() ไปยังอ็อบเจกต์ AssessmentInfo เพื่ออนุมัติข้อมูลแผนงานและเป้าหมาย โดยสามารถเขียนแสดงเป็นรูปได้ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการบันทึกการประเมินผล

7. จากยูสเคส Job Evaluate Approve สามารถนำมาเขียนซีควেনซ์ไดอะแกรมอธิบายรายละเอียดการทำงานของยูสเคสได้ คือ แอคเตอร์ Immediate Superior เข้าสู่ระบบด้วยการใส่ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านจอภาพหลักในการเข้าสู่ระบบ โดยส่งเมสเซจ UAM() ไปยัง อ็อบเจกต์ User Authentication Management และอ็อบเจกต์ User Authentication Management จะส่งเมสเซจ GetInfoPeriod() ไปยังอ็อบเจกต์ Control Assessment เพื่อตรวจสอบช่วงวันเวลาที่สามารถใช้งานระบบได้ จึงจะได้ LogOn Status กลับมา หากสถานะของการเข้าสู่ระบบถูกต้อง แอคเตอร์ Management Employee จึงจะส่งเมสเซจ GetChainInfo() ไปยังอ็อบเจกต์ ChainOfCommand เพื่อตรวจสอบสายการบังคับบัญชา โดยอ็อบเจกต์ ChainOfCommand จะส่งเมสเซจ GetEmpInfo() ไปยังอ็อบเจกต์ Employee เพื่อขอข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับพนักงานแต่ละคน จากนั้นอ็อบเจกต์ Immediate Superior จะสามารถอนุมัติผลการประเมินได้โดยส่งเมสเซจ EvaluateApprove() ไปยัง อ็อบเจกต์ AssessmentMain เพื่ออนุมัติผลการประเมิน โดยสามารถเขียนแสดงเป็นรูปได้ดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการอนุมัติผลการประเมิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

ในบทนี้จะเป็นการนำแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (แบบจำลองอีอาร์) มาใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดทางด้านโครงสร้างของฐานข้อมูล โดยการออกแบบฐานข้อมูลนี้เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์และออกแบบด้วยวิธีเชิงวัตถุ เนื่องจากระบบฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังนั้นจึงต้องทำการปรับจากคลาสไดอะแกรมไปเป็นแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเพื่อนำแบบจำลองนี้ ไปสร้างเป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้งานต่อไป

### 5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ตารางฐานข้อมูลทั้งหมดของระบบ และรายละเอียดข้อมูลของแต่ละตาราง มีดังนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางทั้งหมดของระบบ

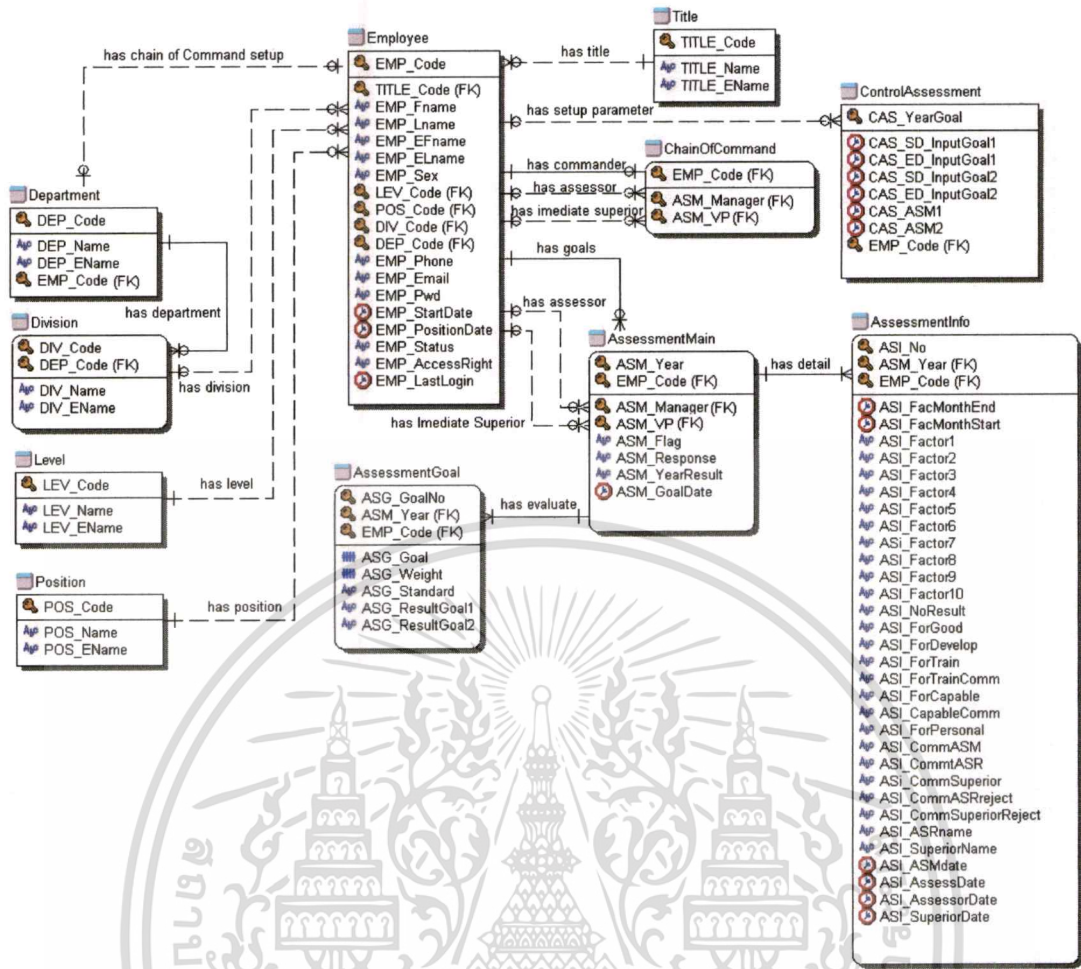
ชื่อตาราง	ความหมายของตาราง
Employee	ข้อมูลพนักงานภายในองค์กร
Title	คำนำหน้าชื่อ
Division	ข้อมูลส่วนงานที่สังกัดตามฝ่ายงานต่างๆ
Department	ข้อมูลฝ่ายงานต่างๆ
Level	ข้อมูลระดับขั้นของพนักงาน
Position	ข้อมูลตำแหน่งงาน
ChainOfCommand	ข้อมูลการกำหนดสายการบังคับบัญชา
ControlAssessment	ข้อมูลรายละเอียดการควบคุมระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
AssessmentMain	ข้อมูลแผนงานและเป้าหมายหลัก
AssessmentGoal	ข้อมูลผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน
AssessmentInfo	ข้อมูลแสดงรายละเอียดแผนงานและเป้าหมาย

จากตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนตารางที่ใช้งานในระบบ ซึ่งแต่ละตารางเก็บรายละเอียดข้อมูล ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตารางพนักงาน (Employee) เก็บรายละเอียดต่างๆ ของพนักงานภายในองค์กร เช่น ชื่อ, นามสกุล, ส่วนงาน, ฝ่ายงาน, ตำแหน่ง เป็นต้น
2. ตารางคำนำหน้านาม (Title) เก็บคำนำหน้านามเช่น นาย, นางสาว เป็นต้น
3. ตารางส่วนงาน (Division) เก็บข้อมูลส่วนงานต่างๆ ที่มีอยู่ในองค์กร
4. ตารางฝ่ายงาน (Department) เก็บข้อมูลฝ่ายงานต่างๆ ที่มีอยู่ภายในองค์กร และเก็บรหัสของพนักงานที่ทำหน้าที่กำหนดสายการบังคับบัญชา
5. ตารางระดับชั้น (Level) เก็บข้อมูลระดับชั้นของพนักงานเช่น ผู้อำนวยการ เป็นต้น
6. ตารางตำแหน่ง (Position) เก็บข้อมูลตำแหน่งงานที่มีภายในองค์กรเช่น ผู้จัดการ ส่วน เป็นต้น
7. ตารางข้อมูลสายการบังคับบัญชา (ChainOfCommand) เก็บข้อมูลสายการบังคับบัญชาของพนักงานแต่ละคนเพื่อสามารถระบุผู้ประเมินและผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมินได้
8. ตารางข้อมูลควบคุมการใช้งานระบบ (ControlAssessment) เก็บข้อมูลหรือค่าการควบคุมระบบต่างๆ เช่น จะเปิดระบบให้ทำการบันทึกแผนงานและเป้าหมายในช่วงวันเวลาใด เป็นต้น
9. ตารางข้อมูลแผนงานและเป้าหมายหลัก (AssessmentMain) เก็บรายละเอียดข้อมูลแผนงานและเป้าหมายหลักของพนักงานแต่ละคนเช่น เป็นแผนงานของปีอะไร, มีการอนุมัติแผนงานหรือยัง เป็นต้น
10. ตารางผลการประเมิน (AssessmentGoal) เก็บข้อมูลรายละเอียดของแผนงาน เช่น ข้อมูลแผนงาน, ดัชนีที่ใช้ในการประเมิน, ระดับการถ่วงน้ำหนักของความสำคัญของแผนงานในแต่ละหัวข้อ โดยพนักงานแต่ละคนสามารถมีแผนงานได้หลายแผน
11. ตารางข้อมูลรายละเอียดแผนงานและเป้าหมาย (AssessmentInfo) เก็บรายละเอียดข้อมูลผลการประเมินในแต่ละรอบระยะเวลา ซึ่งจะมีการประเมินปีละ 2 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากรูปที่ 5.1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่างๆ ได้ดังนี้

ความสัมพันธ์ has chain of command setup ระหว่าง Department กับ Employee หมายถึง ในแต่ละฝ่ายงานสามารถมีพนักงานเพียงหนึ่งคนเท่านั้นที่สามารถกำหนดสายการบังคับบัญชาได้

ความสัมพันธ์ has control ระหว่าง Employee กับ ControlAssessment หมายถึง พนักงานที่ได้รับมอบหมายสามารถสร้างข้อมูลการควบคุมการใช้งานระบบได้เพียงข้อมูลเดียวต่อปี

ความสัมพันธ์ has commander ระหว่าง Employee กับ ChainOfCommand หมายถึง พนักงานแต่ละคน สามารถมีข้อมูลสายการบังคับบัญชาได้เพียงหนึ่งชุด และข้อมูลหนึ่งชุดจะเป็นของพนักงานเพียงคนเดียวเท่านั้น

ความสัมพันธ์ has assessor ระหว่าง Employee กับ ChainOfCommand หมายถึง พนักงานหนึ่งคนสามารถมีผู้ประเมินได้เพียงคนเดียวเท่านั้น ผู้ประเมินหนึ่งคนสามารถประเมินพนักงานได้หลายคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ has immediate superior ระหว่าง Employee กับ ChainOfCommand หมายถึง พนักงานหนึ่งคนสามารถมีผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียวเท่านั้น แต่ผู้บังคับบัญชาสามารถมีผู้ใต้บังคับบัญชาได้หลายคน

ความสัมพันธ์ has goals ระหว่าง Employee กับ AssessmentMain หมายถึง พนักงานหนึ่งคนสามารถมีข้อมูลแผนงานและเป้าหมายหลักหลายข้อมูลได้ แต่ข้อมูลชุดหนึ่งจะถูกสร้างโดยพนักงานเพียงคนเดียวเท่านั้น

ความสัมพันธ์ has assessor ระหว่าง Employee กับ AssessmentMain หมายถึง พนักงานหนึ่งคนสามารถมีผู้ประเมินได้เพียงคนเดียวเท่านั้น ผู้ประเมินหนึ่งคนสามารถประเมินพนักงานได้หลายคน

ความสัมพันธ์ has immediate superior ระหว่าง Employee กับ AssessmentMain หมายถึง พนักงานหนึ่งคนสามารถมีผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียวเท่านั้น แต่ผู้บังคับบัญชาสามารถมีผู้ใต้บังคับบัญชาได้หลายคน

ความสัมพันธ์ has detail ระหว่าง AssessmentMain กับ AssessmentInfo หมายถึง ข้อมูลแผนงานและเป้าหมายหลักสามารถมีข้อมูลรายละเอียดในการประเมินผลได้หลายข้อมูล

ความสัมพันธ์ has evaluate ระหว่าง AssessmentGoal กับ Assessmentmain หมายถึง ข้อมูลแผนงานและเป้าหมายหลักสามารถมีข้อมูลแผนงานได้หลายข้อมูล

ความสัมพันธ์ has title ระหว่าง Title กับ Employee หมายถึง คำนำหน้านามหนึ่งชื่อสามารถมีพนักงานหลายคนที่ใช้ได้ แต่พนักงานหนึ่งคนสามารถมีคำนำหน้านามเพียงชื่อเดียวเท่านั้น

ความสัมพันธ์ has department ระหว่าง Department กับ Division หมายถึง ฝ่ายงานหนึ่งฝ่ายสามารถมีหลายส่วนงานได้ แต่ส่วนงานหนึ่งส่วนจะสังกัดฝ่ายงานได้เพียงฝ่ายเดียวเท่านั้น

ความสัมพันธ์ has division ระหว่าง Division กับ Employee หมายถึง ส่วนงานหนึ่งส่วนสามารถมีพนักงานได้หลายคน แต่พนักงานหนึ่งคนสามารถสังกัดส่วนงานได้เพียงส่วนเดียวเท่านั้น

ความสัมพันธ์ has level ระหว่าง level กับ Employee หมายถึง ระดับชั้นหนึ่งระดับสามารถมีพนักงานได้หลายคน แต่พนักงานหนึ่งคนสามารถมีระดับชั้นได้เพียงระดับเดียวเท่านั้น

ความสัมพันธ์ has position ระหว่าง Position กับ Employee หมายถึง ตำแหน่งงานหนึ่งตำแหน่งสามารถมีพนักงานได้หลายคน แต่พนักงานหนึ่งคนสามารถมีตำแหน่งงานได้เพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น

## พจนานุกรมข้อมูล

จากอีอาร์ไคอะแกรมของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน สามารถนำมาออกแบบพจนานุกรมข้อมูล 12 ตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 Title

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
TITLE_Code	รหัสคำนำหน้านาม	Varchar	2	PK	
TITLE_Name	ชื่อคำนำหน้านาม	nvarchar	20		
TITLE_EName	ชื่อคำนำหน้านาม ภาษาอังกฤษ	nvarchar	20		

ตารางที่ 5.3 Department

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
DEP_Code	รหัสฝ่ายงาน	Varchar	8	PK	
DEP_Name	ชื่อฝ่ายงาน	nvarchar	60		
DEP_EName	ชื่อฝ่ายงาน ภาษาอังกฤษ	nvarchar	60		
EMP_Code	รหัสพนักงานที่ทำ หน้าที่กำหนดสาย การบังคับบัญชา	Varchar	6	FK	Employee

ตารางที่ 5.4 Division

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
DEP_Code	รหัสฝ่ายงาน	Varchar	8	PK	
DIV_Code	รหัสส่วนงาน	Varchar	8	PK, FK	Department
DIV_Name	ชื่อส่วนงาน	nvarchar	60		
DIV_EName	ชื่อส่วนงาน ภาษาอังกฤษ	nvarchar	60		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 Level

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
LEV_Code	รหัสระดับชั้น	Varchar	5	PK	
LEV_Name	ชื่อระดับชั้น	nvarchar	50		
LEV_EName	ชื่อระดับชั้น ภาษาอังกฤษ	nvarchar	50		

ตารางที่ 5.6 Position

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
POS_Code	รหัสตำแหน่ง	Varchar	5	PK	
POS_Name	ชื่อตำแหน่ง	nvarchar	50		
POS_EName	ชื่อตำแหน่ง ภาษาอังกฤษ	nvarchar	50		

ตารางที่ 5.7 Employee

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
EMP_Code	รหัสพนักงาน	Varchar	6	PK	
TITLE_Code	รหัสคำนำหน้านาม	Varchar	2	FK	Title
DEP_Code	รหัสฝ่ายงาน	Varchar	8	FK	Division
DIV_Code	รหัสส่วนงาน	Varchar	8		
LEV_Code	รหัสระดับชั้น	Varchar	5	FK	Level
POS_Code	รหัสตำแหน่ง	Varchar	5	FK	Position
EMP_Fname	ชื่อ	nvarchar	50		
EMP_Lname	นามสกุล	nvarchar	50		
EMP_EFname	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	nvarchar	50		
EMP_ELname	นามสกุล ภาษาอังกฤษ	nvarchar	50		
EMP_Sex	เพศ	Char	1		
EMP_Phone	หมายเลขโทรศัพท์	nvarchar	10		
EMP_Email	อีเมลล์	nvarchar	30		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 Employee (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
EMP_Pwd	รหัสผ่านส่วนตัว	nvarchar	15		
EMP_StartDate	วันที่เริ่มงาน	Datetime			
EMP_PositionDate	วันที่รับตำแหน่ง	Datetime			
EMP_Status	สถานะพนักงาน	Char	1		
EMP_AccessRight	ระดับสิทธิในการใช้ งานระบบ	Char	2		
EMP_LastLogin	วันที่เข้าสู่ระบบครั้ง ล่าสุด	Datetime			

ตารางที่ 5.8 ControlAssessment

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
CAS_YearGoal	ปีพ.ศ.ที่กำหนด ข้อมูลควบคุม ระบบ	Number	4	PK	
EMP_Code	รหัสพนักงานที่ กำหนดค่าควบคุม ระบบ	varchar	6	FK	Employee
CAS_SD_InputGoal1	วันที่เริ่มต้นการ กำหนดแผนงาน ครั้งที่ 1	datetime			
CAS_ED_InputGoal2	วันที่สิ้นสุดการ กำหนดแผนงาน ครั้งที่ 1	datetime			
CAS_SD_InputGoal1	วันที่เริ่มต้นการ กำหนดแผนงาน ครั้งที่ 2	datetime			
CAS_ED_InputGoal2	วันที่สิ้นสุดการ กำหนดแผนงาน ครั้งที่ 2	datetime			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 ControlAssessment (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
CAS_ASM1	วันที่สิ้นสุดการประเมินครั้งที่ 1	datetime			
CAS_ASM2	วันที่สิ้นสุดการประเมินครั้งที่ 2	datetime			

ตารางที่ 5.10 ChainOfCommand

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
EMP_Code	รหัสพนักงาน	varchar	6	PK, FK	Employee
ASM_Manager	รหัสผู้ประเมิน	varchar	6	FK	Employee
ASM_VP	รหัสผู้บังคับบัญชา	varchar	6	FK	Employee

ตารางที่ 5.11 AssessmentMain

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ASM_Year	ปีที่กำหนดแผนงาน	number	4	PK	
EMP_Code	รหัสพนักงาน	varchar	6	PK, FK	Employee
ASM_Flag	สถานะของแผนงาน	int			
ASM_Manager	รหัสผู้ประเมิน	varchar	6	FK	Employee
ASM_VP	รหัสผู้บังคับบัญชา	varchar	6		
ASM_Response	หน้าที่และขอบเขต ความรับผิดชอบของ พนักงาน	nvarchar	(max)		
ASM_YearResult	ผลการประเมิน	vachar	2		
ASM_GoalDate	วันที่บันทึกแผนงาน	datetime			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.12 AssessmentGoal

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ASM_Year	ปีที่กำหนดแผนงาน	char	4	PK,	Assessment
EMP_Code	รหัสพนักงาน	varchar	6	FK	Main
ASG_GoalNo	ลำดับที่ของแผนงาน	int		PK	
ASG_Goal	ข้อมูลแผนงาน	nvarchar	(max)		
ASG_Weight	ระดับการถ่วงน้ำหนัก ความสำคัญ	int			
ASG_Standard	มาตรฐานการวัดผล	nvarchar	(max)		
ASG_ResultGoal1	ผลการประเมินครั้งที่1	varchar	2		
ASG_ResultGoal2	ผลการประเมินครั้งที่2	varchar	2		

ตารางที่ 5.13 AssessmentInfo

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ASM_Year	ปีที่กำหนดแผนงาน	number	4	PK,	Assessment
EMP_Code	รหัสพนักงาน	varchar	6	FK	Main
ASI_No	ลำดับที่ของการ ประเมิน	int		PK	
ASI_FacMonthEnd	วันที่เริ่มต้นของการ ประเมินแผนงาน	datetime			
ASI_FacMonthStart	วันที่สิ้นสุดของการ ประเมินแผนงาน	datetime			
ASI_Factor1	ผลการประเมินความ มีวิสัยทัศน์	varchar	2		
ASI_Factor2	ผลการประเมิน ความสามารถในการ วางแผนงาน	varchar	2		
ASI_Factor3	ผลการประเมิน ความสามารถในการ วิเคราะห์ปัญหา	varchar	2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 AssessmentInfo (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ASI_Factor4	ผลการประเมิน ความสามารถในการ เป็นผู้นำ	varchar	2		
ASI_Factor5	ผลการประเมิน ความสามารถในการ เป็นตัวแทนองค์กร	varchar	2		
ASI_Factor6	ผลการประเมิน ความสามารถในการ ประเมินผลงาน	varchar	2		
ASI_Factor7	ผลการประเมิน ความสามารถในการ พัฒนาศักยภาพ ผู้ได้บังคับบัญชา	varchar	2		
ASI_Factor8	ผลการประเมิน ความสามารถในการ ทำงานเป็นทีม	varchar	2		
ASI_Factor9	ผลการประเมินการมี ความคิด สร้างสรรค์	varchar	2		
ASI_Factor10	ผลการประเมินความ มีจริยธรรม	varchar	2		
ASI_NoResult	สรุปผลการประเมิน	varchar	2		
ASI_ForGood	ข้อมูลสิ่งที่ดี	nvarchar	(max)		
ASI_ForDevelop	ข้อมูลสิ่งที่ควร พัฒนา	nvarchar	(max)		
ASI_ForTrain	ข้อมูลการฝึกอบรม	nvarchar	(max)		
ASI_TrainComm	ข้อมูลความคิดเห็น ของการฝึกอบรม	nvarchar	(max)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 AssessmentInfo (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ASI_ForCapable	ข้อมูลการพัฒนา ศักยภาพ	nvarchar	(max)		
ASI_CapableComm	ความคิดเห็นของการ พัฒนาศักยภาพ	nvarchar	(max)		
ASI_ForPersonal	ข้อมูลส่วนตัวของผู้ ถูกประเมินที่อาจมี ผลต่อการปฏิบัติงาน	nvarchar	(max)		
ASI_CommASM	ความเห็นเพิ่มเติม ของผู้ถูกประเมิน	nvarchar	(max)		
ASI_CommASR	ความเห็นเพิ่มเติม ของผู้ประเมิน	nvarchar	(max)		
ASI_CommSuperior	ความเห็นเพิ่มเติม ของผู้บังคับบัญชา	nvarchar	(max)		
ASI_CommASRRej ect	เหตุผลของการไม่ อนุมัติแผนงานของผู้ ประเมิน	nvarchar	(max)		
ASI_CommSuperior Reject	เหตุผลของการไม่ อนุมัติแผนงานของ ผู้บังคับบัญชา	nvarchar	(max)		
ASI_ASRname	ชื่อผู้ประเมิน	nvarchar	50		
ASI_SuperiorName	ชื่อผู้บังคับบัญชา	nvarchar	50		
ASI_ASMdate	วันที่บันทึกผลการ ประเมิน	datetime			
ASI_AssessDate	วันที่แก้ไขข้อมูล ล่าสุดของพนักงาน	datetime			
ASI_AssessorDate	วันที่แก้ไขข้อมูล ล่าสุดของผู้ประเมิน	datetime			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 AssessmentInfo (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ASI_SuperiorDate	วันที่แก้ไขข้อมูล ล่าสุดของ ผู้บังคับบัญชา	datetime			



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

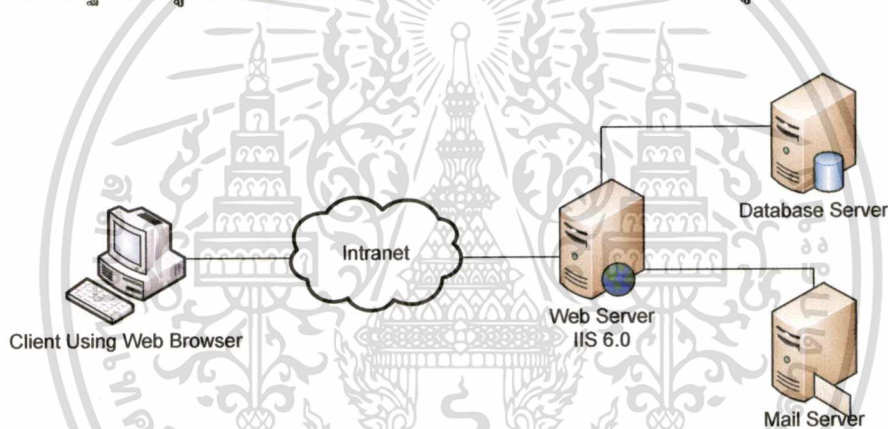
## บทที่ 6

### การพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์การทำงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบเดิม จนถึงขั้นตอนในการออกแบบกระบวนการการทำงานใหม่ ต่อจากนี้ไปจะเป็นการออกแบบทางกายภาพเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสร้างเป็นระบบที่สามารถให้บริการได้จริง

#### 6.1 สภาพแวดล้อมของการพัฒนาระบบและเครื่องมือที่ใช้

โดยภาพรวมในการทำงานของระบบงานทั้งหมดนี้ใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ร่วมกับนำระบบฐานข้อมูล และเมลเซิร์ฟเวอร์ มาใช้ในการพัฒนาระบบ ดังรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชันระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

##### 6.1.1 โคลเอินท์ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

###### ■ ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง ไม่น้อยกว่ารุ่น Celeron 2.6 GHz
- หน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 256 MB
- ฮาร์ดดิสก์ความจุ 40 GB
- แลนการ์ดความเร็ว 100/1000 Mbps
- จอภาพขนาด 15"
- แป้นพิมพ์ และเมาส์

###### ■ ซอฟต์แวร์ ต้องมีการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

###### - ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์ เอ็กซ์พี

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แอปพลิเคชันประเภทเว็บเบราว์เซอร์
- แอปพลิเคชันประเภทอีเมล เพื่อใช้ในการรับอีเมล

### 6.1.2 เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

#### ■ ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง ไม่น้อยกว่ารุ่น Pentium III Xeon 2.8 GHz
- หน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 2 GB
- ฮาร์ดดิสก์ความจุ 36 GB จำนวน 2 ตัว เพื่อทำ RAID 1
- แลนการ์ดความเร็ว 100/1000 Mbps
- จอภาพขนาด 15"
- เป็นพิมพ์ และเมาส์

#### ■ ซอฟต์แวร์ ต้องมีการติดตั้ง

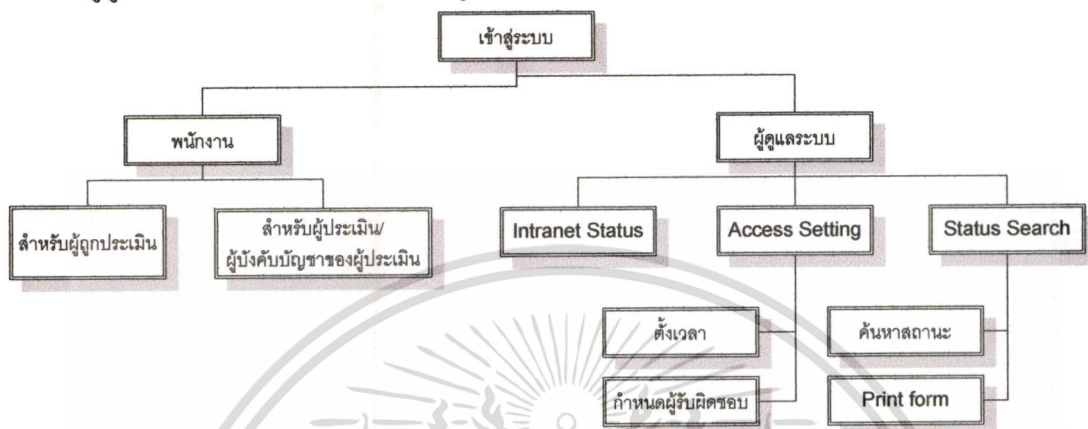
- ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2003
- โปรแกรม Internet Information Server (IIS 6.0) เว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อทำหน้าที่ให้บริการเว็บแอปพลิเคชันแก่เครื่องไคลเอนท์
- ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server 2005 เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล
- ตัวแปลภาษา ASP.NET โดยใช้ .NET Framework 2.0 ที่มีมาพร้อม Windows Server 2003
- แอปพลิเคชันประเภทเมลเซิร์ฟเวอร์ เพื่อใช้ในการรับ-ส่งอีเมล

### 6.1.3 อุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ เช่น Hub หรือ Switch 100/1000 Mbps สายแลน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 ผังหน้าจอของระบบ

จากการออกแบบระบบงานในบทที่ 4 สามารถนำมาสร้างเป็นผังหน้าจอของระบบ ได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือส่วนของพนักงานที่เข้าใช้งานระบบ และส่วนของพนักงานที่ได้รับมอบหมาย ให้เป็นผู้ดูแลระบบ โดยมีรายละเอียดดังรูป 6.2



รูปที่ 6.2 แผนผังหน้าจอของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

## 6.3 โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม

สำหรับหน้าจอการทำงานของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือหน้าจอของพนักงานทั่วไป และหน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ตั้งที่กล่าวมาแล้วนั้น ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้จะต้องเข้าสู่ระบบด้วยข้อมูลรหัสพนักงานและรหัสผ่านส่วนตัวทุกครั้ง โดยระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งานก่อนเสมอ

### 6.3.1 หน้าจอของพนักงานทั่วไป

เมื่อพนักงานเข้าสู่เว็บไซต์ของระบบ จะปรากฏหน้าจอหลักซึ่งแสดงข้อความชี้แจงและแนะนำการเข้าใช้งานระบบ ตามรูปที่ 6.3

ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ชื่อพนักงาน	เลขประจำตัว	ชื่อหน่วยงาน
นายสมชาย ใจดี	12345	กองบริหารงานทั่วไป
นางสาววิไล ใจดี	67890	กองบริหารงานทั่วไป
นายวิวัฒน์ ใจดี	11111	กองบริหารงานทั่วไป

**กรณีสถานการณ์เข้าสู่ระบบ**

ก่อนที่พนักงานทุกท่านจะเข้าสู่ระบบ ฝ่าย ทส. ขอแนะนำให้ทุกท่านที่มี Email Address ของธนาคาร กรุณาเข้าไปตรวจสอบข้อมูลของท่านในหัวข้อ "โทรศัพท์ภายใน" และหากพบว่าชื่อของท่านไม่ปรากฏ Email Address กรุณาแจ้งกลับมาซึ่งฝ่าย ทส. ที่หมายเลข 2311 เพื่อดำเนินการปรับปรุงข้อมูลของท่านให้ถูกต้องก่อนเข้าสู่ระบบต่อไป

หากท่านไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลของท่านตามที่ฝ่าย ทส. แนะนำ ะมีผลให้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานไม่สามารถส่งข้อมูลถึงท่านได้

สำหรับพนักงานที่ยังไม่มี Email Address ของธนาคาร ขอแนะนำฝ่าย ทส. ดำเนินการเพิ่มเติมให้กับพนักงานทุกท่านอย่างรวดเร็ว ซึ่งหากดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ฝ่าย ทส. จะแจ้งให้ทุกท่านทราบต่อไป

[เข้าสู่ระบบ](#)

©Copyright 2003 Export-Import Bank of Thailand. All Rights Reserved. Best Experience with IE 5+ & Resolution 800x600

รูปที่ 6.3 หน้าจอหลักของพนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.2 หน้าจอตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบของพนักงานทั่วไป

เมื่อพนักงานคลิกที่ปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” จะปรากฏหน้าจอการเข้าสู่ระบบ ซึ่งพนักงานจะต้องใส่ข้อมูลรหัสประจำตัวพนักงานและรหัสผ่าน เพื่อตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบตามรูปที่ 6.4

ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

**วิธีการลงทะเบียน**

ใส่รหัสพนักงาน และ รหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ โดยช่องรหัสพนักงาน ให้ใส่หมายเลขประจำตัวพนักงาน เช่น 006905

- สำหรับผู้เข้าสู่ระบบเป็นครั้งแรก ในช่องรหัสผ่าน ให้ใส่อักษรภาษาอังกฤษ 4 ตัวแรกของชื่อ เช่น Someak ให้ได้เป็น soms จากนั้นระบบจะบังคับให้ท่านเปลี่ยนรหัสผ่าน ให้ท่านกำหนดรหัสพนักงาน ได้ตามความต้องการ เพื่อใช้ในการเข้าสู่ระบบในครั้งต่อไป
- สำหรับผู้ที่เคยเข้าสู่ระบบ ท่านไปตอมมา หรือ E-Learning Quiz หรือ ระบบการร้องเรียนประชุม หรือ ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานแล้ว ครั้งต่อไปให้ใส่รหัสผ่าน ก็ได้กำหนดใหม่

\*หมายเหตุ ตารางว่า รหัสผ่านใหม่ที่ท่านได้เปลี่ยนไปแล้ว เพื่อใช้ในการเข้าสู่ระบบในครั้งต่อไป

เข้าสู่ระบบ

รหัสพนักงาน

รหัสผ่าน

login

สมัครใช้งานคลิก

©Copyright 2003 Export-Import Bank of Thailand. All Rights Reserved. Best Experience with IE 5+ & Resolution 800x600

รูปที่ 6.4 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของพนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.3 หน้าจอหลักที่ผ่านการตรวจสอบสิทธิเรียบร้อยแล้ว

เมื่อระบบได้ตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว จะแสดงหน้าจอหลักของพนักงานแต่ละคน โดยจะแสดงข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ, นามสกุล, ตำแหน่ง และอื่นๆ รวมถึงชื่อของผู้ประเมิน และสถานะของแผนงานและเป้าหมาย ตามรูปที่ 6.5



รูปที่ 6.5 หน้าจอของพนักงานทั่วไป หลังจากตรวจสอบสิทธิเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.4 หน้าจอสำหรับการบันทึกแผนงาน

เมื่อพนักงานเลือกรายการ “สำหรับผู้ถูกประเมิน” จากเมนู ระบบจะแสดงจอภาพสำหรับการบันทึกแผนงาน โดยพนักงานสามารถกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่ระบบได้จัดเตรียมไว้ให้ตามรูปที่ 6.6

ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

หน้า สำหรับผู้ถูก สำหรับผู้ประเมิน/ผู้บังคับ ลออกจาก

สำหรับพนักงาน "ระดับผู้ช่วยผู้จัดการส่วนขึ้นไป"

ผลการประเมินปี 2549

ประจำปี 2550

ชื่อผู้ถูกประเมิน	นาย พีระเดช วัชรกุล	รหัส	006905
ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมงานพัฒนาระบบสารสนเทศ	ส่วน/สาขา	ส่วนพัฒนาระบบสารสนเทศบริการ
ฝ่าย/สำนัก	ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	วันที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	01-มี.ค.-49

---

ชื่อผู้ประเมิน	นาย บุญศักดิ์ จรัสศรีวัฒน์	ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย
ชื่อผู้บังคับบัญชา	นางสาว วรณญา บุรณรัช	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการฝ่าย

เสร็จสิ้นการประเมินครั้งที่1

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

2) แผนงาน / เป้าหมาย (Goal) \*

(น้ำหนัก  %)

มาตรฐานของผลงานที่ได้ตกลงกัน (Performance Standard Agreed) \*

เป้าหมายถัดไป

เห็นแผนงาน/เป้าหมายใหม่ ยกเลิกการเห็นแผนงาน/เป้าหมายใหม่

ย้อน

©Copyright 2003 Export/Import Bank of Thailand. All Rights Reserved. Best Experience with IE 5+ & Resolution 800x600

รูปที่ 6.6 หน้าจอสำหรับบันทึกแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.5 หน้าจอสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เมื่อพนักงานเลือกรายการ “สำหรับผู้ประเมิน/ผู้บังคับบัญชา” จากเมนู ระบบจะแสดงรายชื่อผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อให้ผู้ประเมินเลือกทำรายการประเมินผลการปฏิบัติงานให้กับผู้ได้บังคับบัญชาแต่ละคน ตามรูปที่ 6.7

ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

หน้า สำหรับผู้ถูก สำหรับผู้ประเมิน/ผู้บังคับบัญชา ออกจาก

รายชื่อพนักงานที่ท่านต้องประเมิน

หน้า 1 จากทั้งหมด 1 หน้า

ลำดับรหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่งงาน	สถานะ	รายการ	จำนวน
1	007977	แคทริยา เลารุ่งกสิรัฐ	ผู้เขียนโปรแกรม	เสร็จสิ้นการประเมินครั้งที่1	รายการ	1
2	010874	สุพรรณ สาสุรัตน์	พนักงานเขียนโปรแกรม	เสร็จสิ้นการประเมินครั้งที่1	รายการ	1

รายชื่อพนักงานที่ท่านต้องอนุมัติ

หน้า 0 รายการ

©Copyright 2003 Export-Import Bank of Thailand. All Rights Reserved. Best Experience with IE 5+ & Resolution 800x600

รูปที่ 6.7 หน้าจอหลักสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.6 หน้าจอสำหรับบันทึกผลประเมิน

เมื่อพนักงานเลือก “ทำรายการ” จากรายชื่อของผู้ได้บังคับบัญชาที่ต้องการประเมิน ระบบจะแสดงแบบฟอร์มเพื่อให้ผู้ประเมินบันทึกผลการประเมินให้กับผู้ได้บังคับบัญชา ตามรูปที่ 6.8

ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

หน้า | สำหรับผู้ถูก | สำหรับผู้ประเมิน/ผู้บังคับ | ลจกจก

สำหรับพนักงาน "ระดับผู้ชำนาญการลงมา"

ผลการประเมินปี 2549

**ประจำปี 2550**

ชื่อผู้ถูกประเมิน ตำแหน่ง ฝ่าย/สำนัก	นางสาว แคทริยา เลานรุ่งพิสิฐ ผู้เขียนโปรแกรม ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	รหัส ส่วน/สาขา วันที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	007977 ส่วนพัฒนาระบบสารสนเทศบริการ วันที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน 01-ค.ค.-49
ชื่อผู้ประเมิน ชื่อผู้บังคับบัญชา	นาย พีระเดช วิกการณ นาย บุญลักษณ์ ธีรวงศ์วิวัฒน์	ตำแหน่ง ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมงานพัฒนาระบบสารสนเทศ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย

เสร็จสิ้นการประเมินครั้งที่ 1

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน**

- 1.1 **หน้าที่ความรับผิดชอบโดยย่อของผู้ประเมิน**  
มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านการเขียนโปรแกรมตามที่ได้รับมอบหมาย ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ทดสอบโปรแกรม ช่วยจัดทําเอกสารคู่มือที่กำหนดตามระเบียบของธนาคาร
- 1.2 **แผนงานหรือเป้าหมายที่ต้องทำในรอบปีประเมิน** ในกรณีได้งการเห็นสำคัญความสำคัญของงาน ให้ใส่นำหนักของงานท้ายแผนงาน / เป้าหมายแต่ละข้อตามแต่จะไดัดคล้องร่วมกันไว้ระหว่างผู้บังคับบัญชาของผู้ประเมิน ผู้ประเมิน และผู้ถูกประเมิน

**ค่าจำกัดความของผลการประเมิน**

T (Top)	= ผลงานที่ทำให้เกิดความคาดหวังบ่อยครั้ง
G (Good)	= ผลงานที่ทำให้ตรงตามความคาดหวังอย่างสม่ำเสมอและเกินความคาดหวังในบางครั้ง
S (Satisfactory)	= ผลงานที่ทำให้ดีพอทั่วไปตามความคาดหวัง
NI (Need Improvement)	= ผลงานที่ทำให้ไม่เป็นไปตามความคาดหวัง และต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น
NA (Not Applicable)	= ยังไม่สามารถประเมินได้

รูปที่ 6.8 หน้าจอสำหรับบันทึกผลการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.7 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

เมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบจะแสดงจอภาพเพื่อตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะต้องใส่รหัสประจำตัวพนักงานและรหัสผ่านส่วนตัว ตามรูปที่ 6.9

รูปที่ 6.9 หน้าจอสำหรับการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

### 6.3.8 หน้าจอสำหรับการเลือกเข้าบริหารจัดการระบบงานต่างๆ

เมื่อระบบตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบเรียบร้อยแล้ว จะแสดงรายชื่อของระบบที่ผู้ดูแลระบบมีสิทธิในการบริหารจัดการ โดยสามารถเลือกเข้าสู่ระบบได้จากลิงค์ด้านหลังชื่อระบบ ตามรูปที่ 6.10

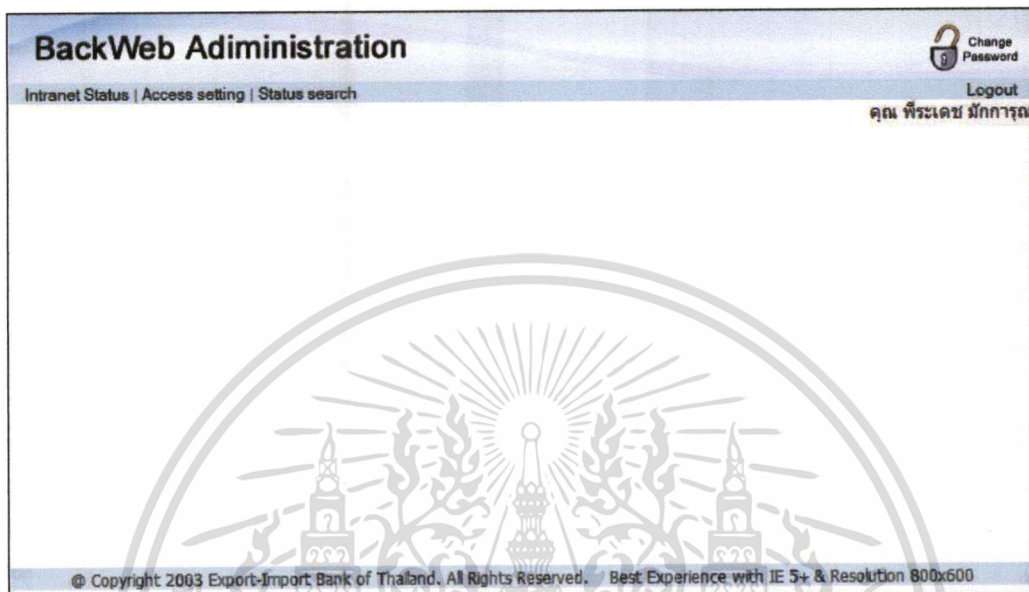
สวัสดิการบุคคล ทีมระบบ ฝึกอบรม		
คุณสามารถเข้าสู่ระบบได้ 12 ระบบ		
ACM	การจัดการข้อมูลฝ่ายบัญชีและวางแผน	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
ADN	การจัดการข้อมูลสำนักบริหาร	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
ASS	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
AUT	ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ Intranet	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
EIS	Executive Information System	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
HRN	การจัดการข้อมูลฝ่ายทรัพยากรบุคคล	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
ITS	การจัดการข้อมูลฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
MRS	การจัดการข้อมูลการจองห้องประชุม	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
NEWM	โครงการสนับสนุนการส่งออกใหม่ของผู้ส่งออก	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
SRV	Service Maintenance	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
TRS	การจัดการข้อมูลของฝ่ายบริหารเงิน	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
VPN	การจัดการข้อมูลฝ่ายวิชาการ	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>
EOC	ศูนย์ข้อมูลการค้าเพื่อการส่งออกและการลงทุนต่างประเทศ	<a href="#">เข้าสู่ระบบ</a>

รูปที่ 6.10 หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.9 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

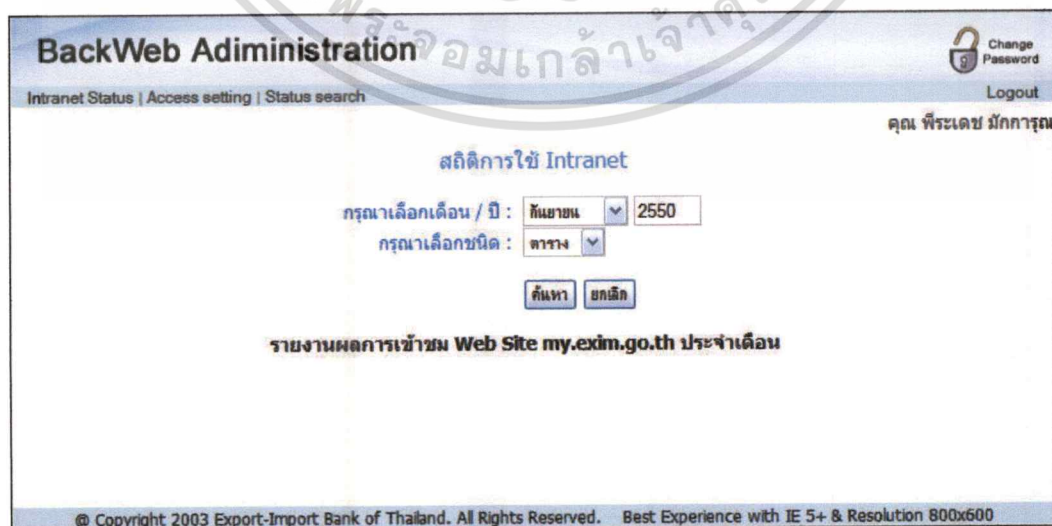
เมื่อเลือก “ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน” ระบบจะแสดงหน้าจอหลัก เพื่อให้ผู้ดูแลระบบเลือกรายการที่จะดำเนินการตามเมนูที่ปรากฏอยู่ด้านบน ตามรูปที่ 6.11



รูปที่ 6.11 หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

### 6.3.10 หน้าจอสำหรับตรวจสอบสถิติของการทำงานของระบบ

เมื่อผู้ดูแลระบบเลือก “Intranet Status” ระบบจะแสดงจอภาพเพื่อให้เลือกเงื่อนไขสำหรับค้นหาข้อมูลสถิติการใช้งานระบบตามรูปที่ 6.12



รูปที่ 6.12 หน้าจอหลักสำหรับตรวจสอบสถิติการใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.11 หน้าจอสำหรับตั้งระยะเวลาในการเข้าใช้งานระบบ

เมื่อผู้ดูแลระบบเลือกรายการ “ตั้งเวลา” จากเมนู “Access Setting” ระบบจะแสดงจอภาพ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ กำหนดระยะเวลาที่จะเปิดให้ใช้งานระบบ ตามรูปที่ 6.13

**BackWeb Adiministration**

Intranet Status | Access setting | Status search

Change Password  
Logout  
คุณ พระเดช มิ่งการณ

**การตั้งเวลาสิ้นสุดการประเมินผลงาน**

วันที่สิ้นสุดการกำหนดแผนงานเป้าหมาย :

วันที่สิ้นสุดการประเมินครั้งที่ 1 : 07/9/2550

วันที่สิ้นสุดการประเมินครั้งที่ 2 : 30/11/2550

ส่งข้อมูล

© Copyright 2003 Export-Import Bank of Thailand. All Rights Reserved. Best Experience with IE 5+ & Resolution 800x600

รูปที่ 6.13 หน้าจอหลักสำหรับตั้งระยะเวลาในการเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.12 หน้าจอสำหรับกำหนดผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการกำหนดสายการบังคับบัญชา

เมื่อผู้ดูแลระบบเลือกรายการ “กำหนดผู้รับผิดชอบ” จากเมนู “Access Setting” ระบบจะแสดงจอภาพเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ กำหนดพนักงานที่จะรับผิดชอบในการกำหนดสายการบังคับบัญชาของแต่ละฝ่ายงาน ตามรูปที่ 6.14

BackWeb Adimistration

Change Password  
 Logout  
 คุณ วีระเดช มีภักการณ

Intranet Status | Access setting | Status search

**กำหนดผู้รับผิดชอบในการกำหนดผู้ประเมิน**

ชื่อฝ่าย	ชื่อผู้รับผิดชอบ	
ประจำกรรมการผู้จัดการ	กมลวราชน งามเดชะ	ยืนยัน ยกเลิก
ฝ่ายกลยุทธ์และพัฒนาระบบ	กมลดิภา แยมสารวต	ทำรายการ
ฝ่ายโครงการระหว่างประเทศ	นवल ผลกานนท์	ทำรายการ
ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	ภรกร นาคสกุล	ทำรายการ
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	วณิชชา ไร่รักษ์สวัสดิ์	ทำรายการ
ฝ่ายธุรการ	สิโรมล ศรีภิรมย์	ทำรายการ
ฝ่ายธุรกิจธนาคาร	ยวีร์ กิจวงเดระชัย	ทำรายการ
ฝ่ายบริหารเงิน	สุภัค บรรณการ	ทำรายการ
ฝ่ายบริหารหนี้และนิติกรรม	จันทร์ฉาย บุญกล้า	ทำรายการ
ฝ่ายบัญชี	วิยะดา พิณนกรกุล	ทำรายการ
ฝ่ายพัฒนาธุรกิจขนาดย่อม	อาภาพิศ สุวรรณประภา	ทำรายการ
ฝ่ายรับประกันการส่งออก	ฉัฐภา ลายเลิศ	ทำรายการ
ฝ่ายพาณิชย์ธนกิจ	พิชชวรรณ เสภา	ทำรายการ
ฝ่ายวิเคราะห์สินเชื่อ	กมลวีดี บุประเสริฐ	ทำรายการ
ฝ่ายวิชาการ	ฉรยา พาณิชยานุสนธิ์	ทำรายการ
ฝ่ายส่งเสริมธุรกิจ	วรมุข วิมลเวดิน	ทำรายการ
สาขาขอนแก่น	ศุภรินทร์ ธนธัญญ์	ทำรายการ
สาขาเชียงใหม่	สมบุรณ์ จิระศิริงสรรค์	ทำรายการ
สาขาบางนา - ตราด กม.3	สุวรรณีจิรา เสนาะเสียง	ทำรายการ
สาขาพระราม 4	ฉมาณาศ เจริญสุขโสธา	ทำรายการ
สาขาพระราม2	ศาศนีย์ หนะเจริญกุล	ทำรายการ
สาขารังสิต	เพ็ญพร อารยะสงหงษ์	ทำรายการ
สาขาสาทร	มินทิญา อัครเชรมิต	ทำรายการ
สาขาหาดใหญ่	ฉัญญวดี บุญกาญจน์	ทำรายการ
สาขาแหลมฉบัง	เมตตา อารยะนรากุล	ทำรายการ
สำนักกฎหมาย	ทวีวัฒน์ ตามสวัสดิ์	ทำรายการ
สำนักกิจการสาขา	ฉัญชนา อินทโค	ทำรายการ
สำนักงานประจำกรมส่งเสริมการส่งออก	สุทธิชัย สุรพัฒน์	ทำรายการ
สำนักตรวจสอบ	ธีระ ศรีหมากสุก	ทำรายการ
สำนักบริหาร	สรลนุช เหลืองศิริบุญยะ	ทำรายการ
สำนักบริหารความเสี่ยง	สุชาภาณ์ สมจินดา	ทำรายการ

© Copyright 2003 Export-Import Bank of Thailand. All Rights Reserved. Best Experience with IE 5+ & Resolution 800x600

รูปที่ 6.14 หน้าจอสำหรับกำหนดผู้รับผิดชอบในการกำหนดสายการบังคับบัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.13 หน้าจอสำหรับค้นหารายชื่อพนักงานตามสถานะในการดำเนินการของพนักงาน

เมื่อผู้ดูแลระบบเลือกรายการ “ค้นหาผู้ถูกประเมิน” จากเมนู “Status Search” ระบบจะแสดงจอภาพเพื่อให้ผู้ดูแลระบบกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลสถานะของพนักงานสำหรับระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามรูปที่ 6.15

The screenshot shows the 'BackWeb Administration' interface. At the top, there are navigation links: 'Intranet Status | Access setting | Status search'. On the right, there are links for 'Change Password' and 'Logout'. The main content area is titled 'ค้นหาสถานะของพนักงาน' (Search Employee Status). It contains a search form with the following fields:

- ปี: 2550 (Year)
- รหัสพนักงาน: (Employee ID)
- ชื่อพนักงาน: (Employee Name)
- นามสกุลพนักงาน: (Employee Surname)
- ฝ่ายงาน: ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Department)
- สถานะ: ยังไม่ได้กำหนดแผนงาน/เป้าหมาย (Status)
- ค้นหา (Search button)

Below the search form, there is a table with the following data:

ลำดับ	รหัส	ชื่อ-สกุล	ชื่อฝ่าย	เบอร์โทร	สถานะ	แก้ไข/เพิ่มเป้าหมาย	พิมพ์
1	011325	สุทธโย ประเสริฐธรรม์	ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	1186	ยังไม่ได้กำหนดแผนงาน/เป้าหมาย	แก้ไข	พิมพ์

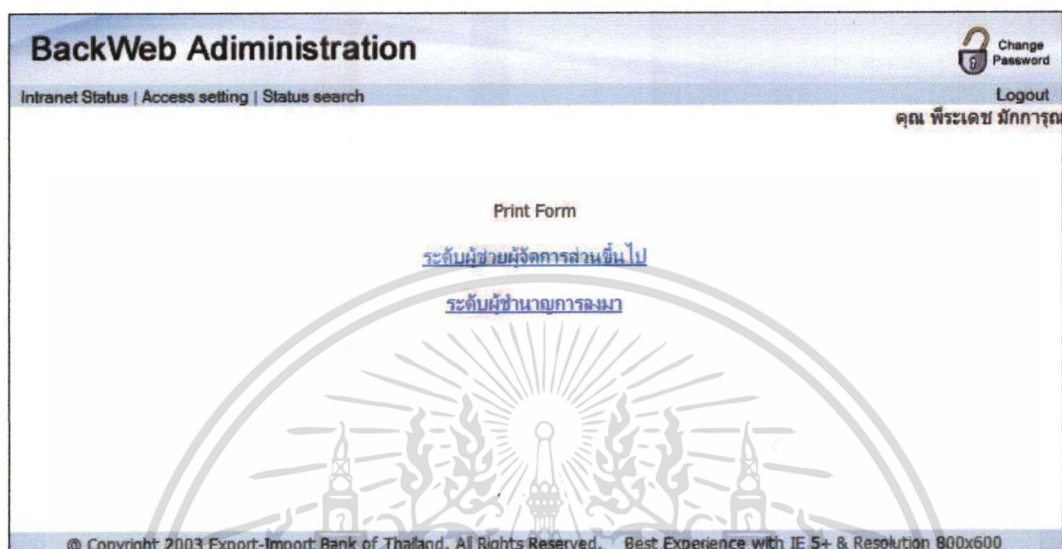
At the bottom of the page, there is a copyright notice: © Copyright 2003 Export-Import Bank of Thailand. All Rights Reserved. Best Experience with IE 5+ & Resolution 800x600.

รูปที่ 6.15 หน้าจอสำหรับค้นหารายชื่อพนักงานตามสถานะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3.14 หน้าจอสำหรับพิมพ์เอกสารแบบฟอร์มในระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เมื่อผู้ดูแลระบบเลือกรายการ “Print Form” จากเมนู “Status Search” ระบบจะแสดงรายชื่อของแบบฟอร์มที่มีในระบบ ซึ่งสามารถเลือกแบบฟอร์มที่ต้องการพิมพ์ได้ตามรูปที่ 6.16



รูปที่ 6.16 หน้าจอภาพสำหรับพิมพ์เอกสารแบบฟอร์มในระบบประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 7

## บทสรุป

### สรุปโครงการ

โครงการพัฒนาระบบงานในหัวข้อ “การพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร” ได้ดำเนินการตามหลักการการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ซึ่งมีขั้นตอนหรือวงจรในการพัฒนาระบบเริ่มตั้งแต่

- การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ จุดประสงค์หลักเพื่อต้องการให้กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- การกำหนดขอบเขตของโครงการ เพื่อกำหนดและจำกัดขอบเขตของโครงการให้มีความชัดเจน ซึ่งจะเป็นการสร้างความแน่นอนในการพัฒนาระบบ
- วางเป้าหมายที่จะได้รับ เพื่อชี้ให้เห็นถึงสิ่งที่จะได้รับเมื่อโครงการได้ถูกพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะทำให้กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น
- การศึกษาการทำงานเดิม และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อศึกษาปัญหาในระบบงานเดิม แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบและพัฒนาระบบงานใหม่ เพื่อแก้ไข ปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานแบบเดิม
- การศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาระบบงานใหม่ เพื่อดูแนวโน้มของการพัฒนาระบบงานใหม่ ว่าสามารถทำได้อย่างแน่นอน ทั้งในแง่ของทางด้านเทคนิค ด้านเศรษฐศาสตร์ และด้านการปฏิบัติงาน
- การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ในขั้นตอนนี้ได้ใช้ภาษาในการออกแบบระบบเชิงวัตถุ (UML) เข้ามาช่วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบงานใหม่ได้ง่ายขึ้น
- การออกแบบระบบฐานข้อมูล ในโครงการนี้ได้ออกแบบให้ใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในการเก็บข้อมูล โดยทำการแปลงมาจากแผนภาพคลาสของ UML
- การพัฒนาโปรแกรม ได้พัฒนาด้วยภาษา ASP.NET ร่วมกับระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2005 และใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio .NET 2005 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ โดยได้นำข้อมูลของระบบงานใหม่ที่ได้ ออกแบบไว้มาพัฒนาเป็นระบบงานเพื่อใช้งานแยกตามแอกเตอร์ที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากโครงการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรนี้ ทำให้เข้าใจถึง ขั้นตอนและวิธีการการออกแบบ รวมถึงการพัฒนาระบบงานอย่างแท้จริง ทำให้เข้าใจถึงการ นำเสนอโครงการ การวางแผนการใช้เวลาในการทำโครงการ ซึ่งโครงการพัฒนาระบบงานนี้ จะ เป็นพื้นฐานอย่างดีในการพัฒนาระบบงานอื่นๆ ที่ผู้ศึกษาสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานที่มีขนาดใหญ่ ในอีกหลายรูปแบบการให้บริการที่ จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศรองรับ

## 7.2 ปัญหาที่พบ

ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการวิเคราะห์และออกแบบระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ภายในองค์กร พบว่าแต่ละฝ่ายงานที่ดูแลรับผิดชอบในการกำหนดแผนงานของตนนั้น ไม่มีแบบ แผนปฏิบัติที่ชัดเจน รวมถึงมักจะตั้งแผนงานพร้อมทั้งประเมินผลไปในคราวเดียวกัน ดังนั้นการ มองภาพความต้องการในระบบงานใหม่จึงมีความหลากหลายและแตกต่างกัน ทำให้พนักงาน บางส่วนมีมุมมองระบบงานใหม่ไปในแนวทางที่ไม่ถูกต้อง เช่นเกิดความระแวงว่าผู้บริหารจะ สามารถตรวจสอบกระบวนการในการบันทึกแผนงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ง่าย ขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานในขั้นตอนดังกล่าวนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติมากขึ้น ซึ่งทำให้ต้อง ปรับตัวให้เข้ากับระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้น

ในแง่ผู้ใช้บริการ จำเป็นต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการบันทึกแผนงานและการประเมินผล จากการการบันทึกลงในแบบฟอร์มมาตรฐาน มาเป็นการทำรายการผ่านระบบซึ่งอาจทำให้รู้สึกว่ ยุ่งยาก เนื่องจากระบบได้สร้างจุดควบคุมการดำเนินการในทุกๆ ขั้นตอน จึงพยายามที่จะเลี่ยงไป ใช้วิธีการเดิมๆ

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับพนักงานภายในองค์กร เพื่อชี้แจงให้เห็นถึง ประโยชน์ของระบบ ซึ่งเชื่อว่าเมื่อพนักงานมีความคุ้นเคยกับระบบ และได้รับความสะดวกจาก การใช้งานแล้ว จะทำให้การติดตามกระบวนการบันทึกแผนงานตลอดจนการประเมินผลการ ปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผ่านปัญหาดังกล่าวไปได้ และได้รับ ประโยชน์สูงสุดจากการใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กร

## 7.3 ข้อจำกัด

1. เนื่องจากระบบที่ออกแบบมานี้ มุ่งเน้นที่จะแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานในส่วนของ การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยขั้นตอนในการบันทึกแผนงาน และการประเมินผลการ ปฏิบัติงานนั้นยังคงต้องอาศัยการพูดคุยกันระหว่างพนักงานและผู้ประเมินก่อนที่จะบันทึกข้อมูล เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบงานที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา ยังไม่รองรับการร้องขอในการแก้ไขข้อมูล แผนงาน และการแก้ไขสถานะของการดำเนินการเพื่อกลับไปแก้ไขข้อมูลในขั้นตอนต่างๆ ดังนั้น เมื่อพนักงานต้องการแก้ไขข้อมูลแผนงานหรือสถานะของการดำเนินการจึงยังคงต้องใช้วิธีการ โทรศัพท์ติดต่อไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคล เพื่อชี้แจงถึงเหตุและความจำเป็นในการแก้ไขข้อมูล

3. เนื่องจากขั้นตอนในการประเมินผลการปฏิบัติงานมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลง เจื่อนไขค่อนข้างบ่อย การออกแบบและพัฒนาในระบบในระยะแรกนี้จึงมุ่งเน้นที่จะนำระบบมาใช้งานทดแทนการใช้งานในแบบเดิมเท่านั้น โดยได้ออกแบบระบบควบคุมการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด และจะดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้งานในเงื่อนไขอื่นๆ เพิ่มเติมในระยะต่อไป

#### 7.4 ข้อเสนอแนะ

โครงการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานภายในองค์กรนี้ เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานเพื่อใช้งานจริงในองค์กร ซึ่งการพัฒนาระบบนี้เป็นแนวทางหลักๆ ที่สำคัญ โดยยังมีขอบเขตของระบบงานที่จำเป็นต้องมีการพัฒนาต่อเนื่อง โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในส่วนของการร้องขอแก้ไขข้อมูลนั้น ควรพัฒนาระบบให้พนักงานสามารถบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำร้องขอแก้ไขข้อมูล โดยระบบจะทำการส่งข้อความแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบผ่านทางอีเมล และเมื่อผู้ดูแลระบบแก้ไขข้อมูลตามคำร้องขอแล้ว ระบบจะแจ้งเตือนกลับไปยังพนักงานโดยอัตโนมัติ
2. พัฒนาให้ระบบสามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลด้านรูปแบบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (Competency) ของพนักงาน เพื่อให้สามารถจัดทำเป็นแผนการพัฒนาส่วนบุคคล (Individual Development Plan)
3. ออกแบบและพัฒนาระบบให้สามารถคำนวณน้ำหนักตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินผลงานเป็นค่าคะแนน เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปีตามผลการปฏิบัติงาน
4. ออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถทำการแก้ไขข้อมูลพนักงานที่มีการย้ายฝ่ายงานในระหว่างปีการประเมินเดิมให้เพิ่มข้อมูลความรับผิดชอบโดยย่อของผู้ถูกประเมินได้เป็นรายบุคคล จากเดิมที่ระบบไม่สามารถทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML**. กรุงเทพฯ: เลทีพีคอมพิวเตอร์แอนดคอนซัลท์.
- ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544. **UML ภาษามาตรฐานเพื่อผู้พัฒนาซอฟต์แวร์**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ณริย์ ปัทมวิบูลย์. 2545. **ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านเว็บ**. รายงานวิชาการโครงการพัฒนาระบบงานและวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ
- เทคโนโลยีเว็บเพจ. 2548. [Online]. เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.nectec.or.th/courseware/internet/web-tech/0001.html>
- ไพศาล โมลิสกุลมงคล, น.ต. 2545. **พัฒนา Web Database ด้วย ASP**. กรุงเทพฯ: ดวงกลม.
- มณีโชติ สมนานไทย. 2546. **คู่มือการออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL ฉบับผู้เริ่มต้น**. นนทบุรี: อินโฟเพรส.
- Dennis, A. et al. 2005. **Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach**. Second Edition. Hoboken, New Jersey : John Wiley & sons.
- Rob, P. and Carlos, C. 2004. **Database Systems: Design, Implement and Management**, Sixth Edition. Boston, Massachusetts : Course Technology.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายพีระเดช มัถการุณ
วัน เดือน ปีเกิด	5 มีนาคม 2511
สถานที่เกิด	นครราชสีมา
ที่อยู่	142/126 ลาดพร้าว 102 วังทองหลาง จังหวัดกรุงเทพฯ 10310
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2534	บัญชีบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ เอกบัญชี มหาวิทยาลัยสยาม
ประวัติการทำงาน	
พ.ย. 2534 – ธ.ค. 2542	ผู้วิเคราะห์ระบบ ส่วนพัฒนาระบบ 2 ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ธนาคารสแตนดาร์ดชาร์เตอร์ไทย จำกัด มหาชน
ม.ค. 2543 – ธ.ค. 2543	ผู้บริหารทีมพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน Easy2you.com
ม.ค. 2543 – มิ.ย. 2544	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบ 1 ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ทีเอสโก้ จำกัด มหาชน
ปัจจุบัน	ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบสารสนเทศบริการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้