

ระบบการประเมินผลพนักงาน
An Employee Evaluation System

โดย

นายอิทธิกร เอกคุณาธร

รหัส 44067257

H002910

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี.....	03 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	02910
เลขเรียกหนังสือ.....	วิท.อ. 7235 : 2845
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบประเมินผลพนักงาน
นักศึกษา	นายอิทธิกร เอกคุณาร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ระบบการประเมินผลพนักงาน เป็นระบบที่มีความสำคัญในการช่วยผู้บริหารทุกระดับขององค์กรในการบริหารงานบุคคลภายในองค์กร ซึ่งระบบการประเมินผลพนักงานจะทำหน้าที่เป็นเสมือนเครื่องชี้วัดความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคนในองค์กร และยังสามารถนำผลการประเมินฯ ไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการประเมินผลการพิจารณาในด้านอื่น ๆ และสำหรับระบบการประเมินผลพนักงานที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์นี้ ประกอบด้วยระบบการประเมินผลพนักงาน 3 ระบบด้วยกันคือ ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ระบบการประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน และระบบการประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม

I

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	An Employee Evaluation System
Student	Mr. Itthikorn Akekunatorn
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2002

ABSTRACT

An employee evaluation system is a very helpful tool in assisting managers to monitor quality of workers in the organization. Besides, the managers will be able to use this useful information to assist them in other matters. This employee evaluation system consists of three subsystems which are an evaluation subsystem for evaluating the performance of employees, an evaluation subsystem for computing yearly salary increasing, and evaluation subsystem for selecting employee for course training.

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของโครงการกรณีศึกษาพิเศษฉบับนี้ ได้รับความกรุณา และช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้ ซึ่งได้กรุณาสละเวลาในการให้แนะแนวทาง รวมทั้งคำปรึกษาในการจัดทำ จนโครงการกรณีศึกษาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญภาพ.....	V
สารบัญตาราง.....	VI
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผลในการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 ทฤษฎีความรู้ต่าง ๆ ที่นำมาใช้วิเคราะห์ออกแบบระบบ.....	3
2. ระบบงานปัจจุบัน	
2.1 ลักษณะโดยทั่วไปของระบบ.....	5
2.2 ผังสายงานการประเมินฯ.....	5
2.3 Data Flow Diagram.....	7
3. ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ.....	10
3.1 ปัญหาของระบบ.....	10
3.2 ความต้องการของผู้ใช้ระบบ.....	10
4. การออกแบบระบบใหม่.....	11
4.1 Context Diagram.....	11
4.2 Data Flow Diagram.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ IV ศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.	การออกแบบฐานข้อมูล.....	23
5.1	Entity Relationship Model.....	23
5.2	พจนานุกรมข้อมูล.....	24
6.	โปรแกรมระบบการประเมินผลพนักงาน.....	31
6.1	การเลือกโปรแกรมภาษาในการพัฒนาระบบ.....	31
6.2	โครงสร้างโปรแกรมการทำงานหลัก.....	31
6.3	ลักษณะและวิธีการทำงานของโปรแกรม.....	31
6.4	แบบประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน.....	38
6.5	ระดับการประเมินผลปฏิบัติงาน.....	38
6.6	วิธีการประเมิน.....	40
6.7	หลักเกณฑ์ในการปรับขึ้นเงินเดือน.....	40
7.	บทสรุป.....	42
7.1	บทสรุป.....	42
7.2	ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ.....	42
	บรรณานุกรม.....	43
	ประวัติผู้เขียน.....	44

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ผังสายงานการประเมินฯ.....	6
2.2 DFD – ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน.....	7
2.3 DFD – ระบบประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน.....	8
4.1 Context Diagram – ระบบใหม่.....	14
4.2 DFD – ระบบการประเมินผลพนักงาน.....	16
4.3 DFD – การตรวจสอบบันทึกข้อมูลเพื่อการประเมินผลพนักงาน.....	17
4.4 DFD – การประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	18
4.5 DFD – การประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน (Level 2).....	19
4.6 DFD – การประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม (Level 2).....	20
4.7 DFD – การขออนุมัติผลการประเมิน (Level 2).....	21
4.8 การคำนวณคะแนนการประเมินผลพนักงาน.....	22
5.1 Entity Relationship Diagram.....	23
6.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ.....	32
6.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบ.....	32
6.3 หน้าจอบันทึกการฝึกอบรมพนักงาน.....	33
6.4 หน้าจอบันทึกการย้ายฝ่ายของพนักงาน.....	33
6.5 หน้าจอบันทึกการย้ายหรือเลื่อนตำแหน่ง.....	34
6.6 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการย้ายแผนก.....	34
6.7 หน้าจอแก้ไขการย้ายตำแหน่ง.....	35
6.8 หน้าจอบันทึกการลา.....	35
6.9 หน้าจอบันทึกการลงโทษ.....	36
6.10 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการลงโทษ.....	36
6.11 หน้าจอการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	37
6.12 หน้าจอคำนวณอัตราเงินเดือน.....	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.13 หน้าจอรายงานประวัติการฝึกอบรม.....38



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

3.1 Requirement Catalogue Summary.....	11
5.1 Data Dictionary.....	24
6.1 ปัจจัยในการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	39



บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการ และเหตุผลในการศึกษา

เนื่องจากระบบงานการประเมินผลพนักงานขององค์กรที่นำมาศึกษานี้เป็นระบบที่มีมาแต่เดิม และเป็นระบบซึ่งทำการประมวลผลในลักษณะงานมือ ทำให้เกิดปัญหาค่อนข้างมาก เช่น ความล่าช้าในการดำเนินงาน ได้แก่ การคิดคำนวณ การจัดทำเอกสาร และยิ่งรวมไปถึงความถูกต้องแน่นอนของข้อมูลภายในระบบ นอกจากนี้ยังมีความยุ่งยาก สับสน และวุ่นวาย ในการประเมินผลฯ แบบเดิมด้วย เพราะผู้ประเมินผลฯ แต่ละคนก็มีวิธีการและเหตุผลในการประเมินผลฯ ที่แตกต่างกันออกไปในหลาย ๆ ส่วน ซึ่งยังไม่นับรวมไปถึงการที่เกิดความไม่สะดวกในการที่จะนำเอาข้อมูลของในปีก่อน ๆ นำกลับมาใช้ประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจในปีต่อ ๆ ไปด้วย

ในปัจจุบันทางองค์กรได้จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในองค์กรเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี โดยทางคณะกรรมการผู้บริหารระดับสูงพยายามที่จะส่งเสริมให้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากขึ้น ซึ่งผู้บริหารในทุกๆ ระดับ และรวมไปถึงพนักงานเกือบทั้งหมดจะมีคอมพิวเตอร์คนละ 1 เครื่อง ซึ่งในหลายๆ กรณีที่ทางผู้บริหาร และพนักงานในส่วนนี้ ไม่ได้นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ตนมีอยู่นั้น มาใช้ประโยชน์ให้เต็มที่ ทำให้งานบางอย่าง เช่น งานการประเมินผลพนักงานเกิดความล่าช้า เสียเวลา และการจัดเก็บที่ไม่มีระบบ ซึ่งทำให้เกิดความไม่สะดวกในการค้นหา การนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกในอนาคต และขาดความถูกต้องแน่นอนของข้อมูล รวมไปถึงการที่จะต้องเสียบุคลากรจำนวนหนึ่งในการทำงานการประเมินผลพนักงาน ซึ่งในท้ายสุดนั้นก็หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องเพิ่มขึ้นสำหรับองค์กร ดังนั้นจึงเป็นการสมควรที่จะต้องมีการนำการวิเคราะห์ออกแบบระบบการประเมินผลพนักงาน โดยนำหลักการ System Development Analysis and Design (SDLC) และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ ที่จำเป็น เข้ามาใช้เพื่อสร้างระบบการประเมินผลพนักงานที่มีความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และประหยัด ขึ้นมาใช้ในงานการประเมินผลพนักงาน

1.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ขั้นตอนการดำเนินงานประเมินผลพนักงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการดำเนินงาน และข้อมูลในการประเมินผลพนักงาน
- เพื่อสร้างมาตรฐานในงานการประเมินผลพนักงาน
- เพื่อลดความผิดพลาดในเรื่องของงานเอกสาร
- เพื่อลดจำนวนบุคลากรที่จะต้องเข้ามาทำงานในส่วนงานการประเมินผลพนักงานนี้
- เพื่อให้สามารถที่จะมีการจัดเก็บ และนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกสบายขึ้น
- เพื่อให้ผู้บริหารสามารถที่จะนำข้อมูลเก่ากลับมาใช้ในการช่วยการตัดสินใจในเรื่องเกี่ยวกับบุคคลได้สะดวก และง่ายขึ้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. งานธุรการ งานบันทึกตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการประเมินผลพนักงาน ได้แก่ ประวัติพนักงาน ประวัติวันลา ประวัติการสาย ประวัติการดำรงตำแหน่งพนักงาน ประวัติการปรับขึ้นเงินเดือน ประวัติการลงโทษ และประวัติการฝึกอบรม และงานจัดทำรายงานสรุปข้อมูลต่างๆ เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อการประเมินผลฯ
2. ผู้ประเมินผลพนักงาน สามารถผลงานประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน งานประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน งานประเมินผลเพื่อการฝึกอบรมได้
3. ผู้อนุมัติผลการประเมินฯ สามารถอนุมัติผลสรุปผลการประเมินงานอนุมัติสรุปผลการประเมินการปฏิบัติงาน งานอนุมัติสรุปผลการประเมินเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน และงานอนุมัติสรุปผลการประเมินเพื่อการฝึกอบรมได้

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

- ศึกษาลักษณะโครงสร้าง และหน้าที่ความรับผิดชอบของระบบงานการประเมินผลพนักงาน
- ศึกษาการปฏิบัติงานของระบบเดิมรวมทั้งสภาพแวดล้อมต่างๆ
- ศึกษาปัญหา และอุปสรรคต่างๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ และพัฒนาระบบงานใหม่
- วิเคราะห์ระบบงานใหม่ โดยนำการประเมินผลคัดเลือกหนทางเป็นไปได้จากแบบจำลองการประเมินผลฯ
- ทำการออกแบบระบบใหม่
- สรุปผลการดำเนินการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบใหม่

ในการตัดสินใจดำเนินการวิเคราะห์ และออกแบบระบบการประเมินผลพนักงานใหม่นี้ ด้วย
 เล็งเห็นประโยชน์ที่จะได้รับดังนี้

1. ระบบการประเมินผลพนักงานใหม่ สามารถลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนของวิธีการ
 ดำเนินการและข้อมูล เนื่องจากระบบเดิมผู้อนุมัติจะรับข้อมูลประกอบการประเมินผลฯ
 จากฝ่ายบุคคลในรูปแบบของรายงาน แล้วจึงนำไปบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงใน
 คอมพิวเตอร์ และทำการประมวลผลด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดความซ้ำซ้อน
 ของฐานข้อมูล และกรรมวิธีในการประเมินผลฯ ซึ่งระบบประเมินผลพนักงานที่ได้
 พัฒนาขึ้นนี้จะสร้างมาตรฐานวิธีการดำเนินงาน และระบบฐานข้อมูลให้เป็นมาตรฐาน
 เดียวกันทั้งองค์กร
2. ความเร็วรวดเร็วในการประมวลผล ทำให้ระยะเวลาในการดำเนินงานต่างๆ ลดลง เช่น
 การประเมินผลการปฏิบัติงานเดิม ผู้ประเมินต้องใช้เวลาในการดำเนินงานประมาณ
 เกือบ 1 เดือน แต่ระบบใหม่นี้ สามารถที่จะดำเนินการได้ภายใน 1 วันเท่านั้น
3. การสร้างฐานข้อมูลการประเมิน ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบจะทำให้สะดวกแก่
 การดูแลรักษา
4. เป็นการจัดระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น เพื่อรับรองระบบงานบริหารงานบุคคลในด้าน
 อื่นๆ ที่จะเกิดขึ้น และขยายใหญ่ขึ้นในอนาคต
5. การจัดสร้างระบบใหม่เป็นการตอบสนองนโยบายผู้บริหาร ในการนำเทคโนโลยี
 สารสนเทศภายในองค์กรมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งนอกจากจะสร้างความ
 สะดวก รวดเร็ว ในการดำเนินงานแก่ผู้ใช้ระบบแล้ว ยังก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีแก่
 องค์กรต่อผู้ที่มาติดต่องานด้วย

1.6 ทฤษฎี และองค์ความรู้ต่างๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบใหม่

ในขั้นตอนต่างๆ ในการวิเคราะห์ออกแบบระบบการประเมินผลพนักงาน มีความจำเป็นที่ต้อง
 ใช้ความรู้จากหลักสูตรต่างๆ ที่ได้รับจากการศึกษา ดังต่อไปนี้

- Using Information Technology (Williams and Sawyer 2001)
- Business Data Communications and Networking (Fitzgerald and Dennis 1999)
- Managing Information Technology (Martin & etc. 1999)
- Database Systems: Design, Implementation, and Management (Rob and Coronel 2000)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Systems Analysis And Design (Dennis and Wixom 2000)
- การประเมินผลการปฏิบัติงาน (อลงกรณ์ มีสุทธา. 2539)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

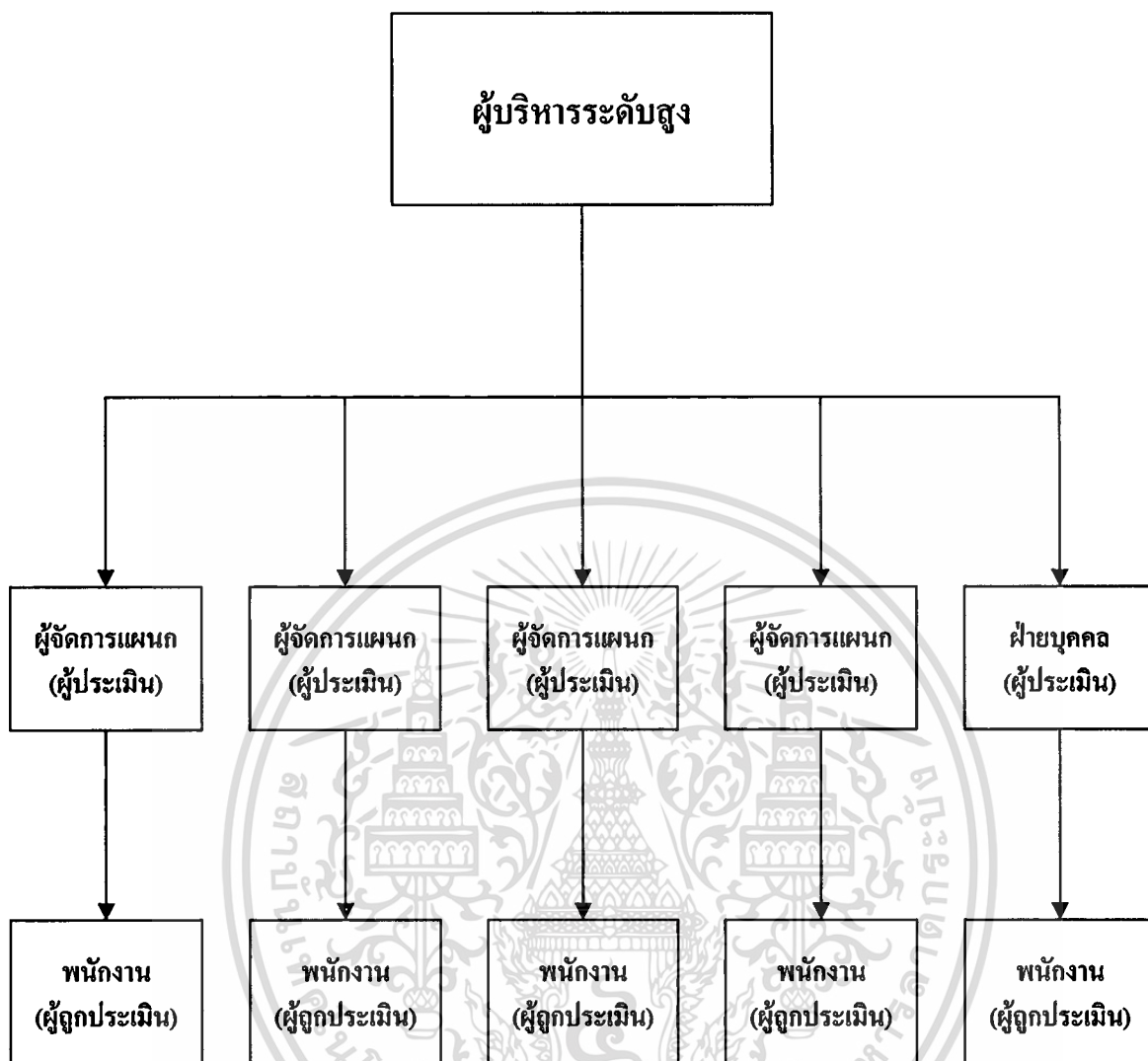
2.2 ลักษณะโดยทั่วไปของระบบประเมินผลพนักงาน

ระบบประเมินผลพนักงาน คือเครื่องมือในการประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงานประจำปี ซึ่งผลการประเมินจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน การพิจารณาปรับขึ้นเงินเดือน และการปรับเลื่อนตำแหน่ง และลักษณะโดยทั่วไปของระบบการประเมินผลพนักงาน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ที่ทำหน้าที่ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ใช้ในการประเมินพฤติกรรมการทำงานของพนักงานแต่ละคนและรวมไปถึงความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยนำผลการคำนวณตามเงื่อนไขข้อกำหนดที่ตั้งไว้ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง คือในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม
- ระบบการประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือนประจำปี สร้างขึ้นเพื่อเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน รวมไปถึงการพิจารณาความดีความชอบที่พนักงานแต่ละคนได้ทำไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งปีที่ผ่านมา เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณาการปรับขึ้นเงินเดือนให้แก่พนักงาน ซึ่งจะดำเนินการปีละครั้ง คือในช่วงต้นเดือนมกราคมของปีถัดไป
- ระบบการประเมินผลเพื่อการฝึกอบรมของพนักงาน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินผลเพื่อค้นหาพนักงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับหลักสูตรที่ทางองค์กร ได้จัดให้มีการอบรม ในการส่งพนักงานเข้าฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ

2.2 ผังสายงานการประเมินผล

เนื่องจากระบบการประเมินผลพนักงาน ได้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีบุคคลหลายฝ่ายเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการประเมินผลพนักงานนี้ และเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจถึงสายงานการประเมินฯ จึงได้จัดทำแผนผังสายงานการประเมินฯ (ภาพที่ 2.1) ขึ้นมา



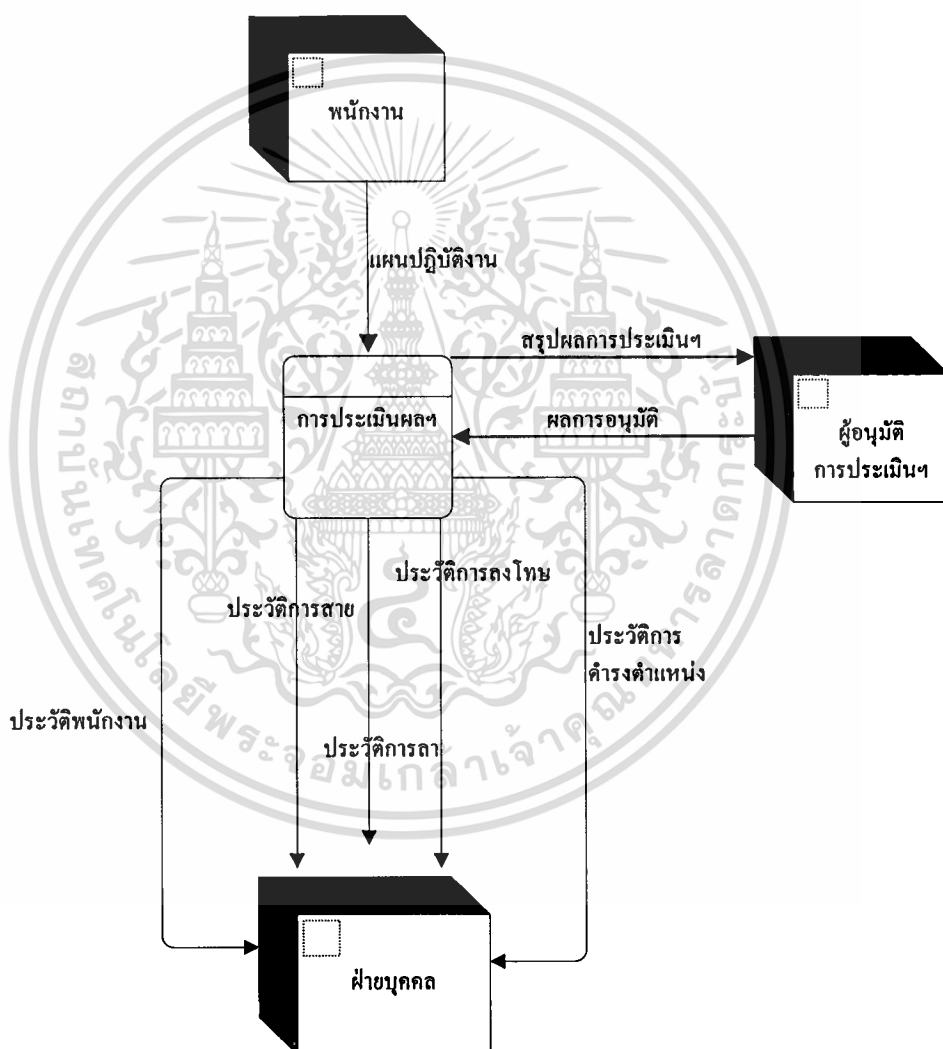
ภาพที่ 2.1 : ผังสายการประเมินผลฯ

- ผู้อนุมัติผลการประเมินฯ หมายถึง คณะผู้บริหารสูงสุด ซึ่งจะเป็นผู้พิจารณาถ่วงถ่วงผลการประเมินของผู้จัดการ หรือหัวหน้าแผนก
- ผู้ประเมินผลฯ หมายถึง ผู้จัดการ หรือหัวหน้าแผนกต่างๆ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ประเมินผลงานของพนักงานในแผนกของตน
- พนักงาน หมายถึง พนักงานในแผนก หรือหน่วยงานที่ถูกประเมินผล
- ฝ่ายบุคคล หมายถึง หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการประเมินทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

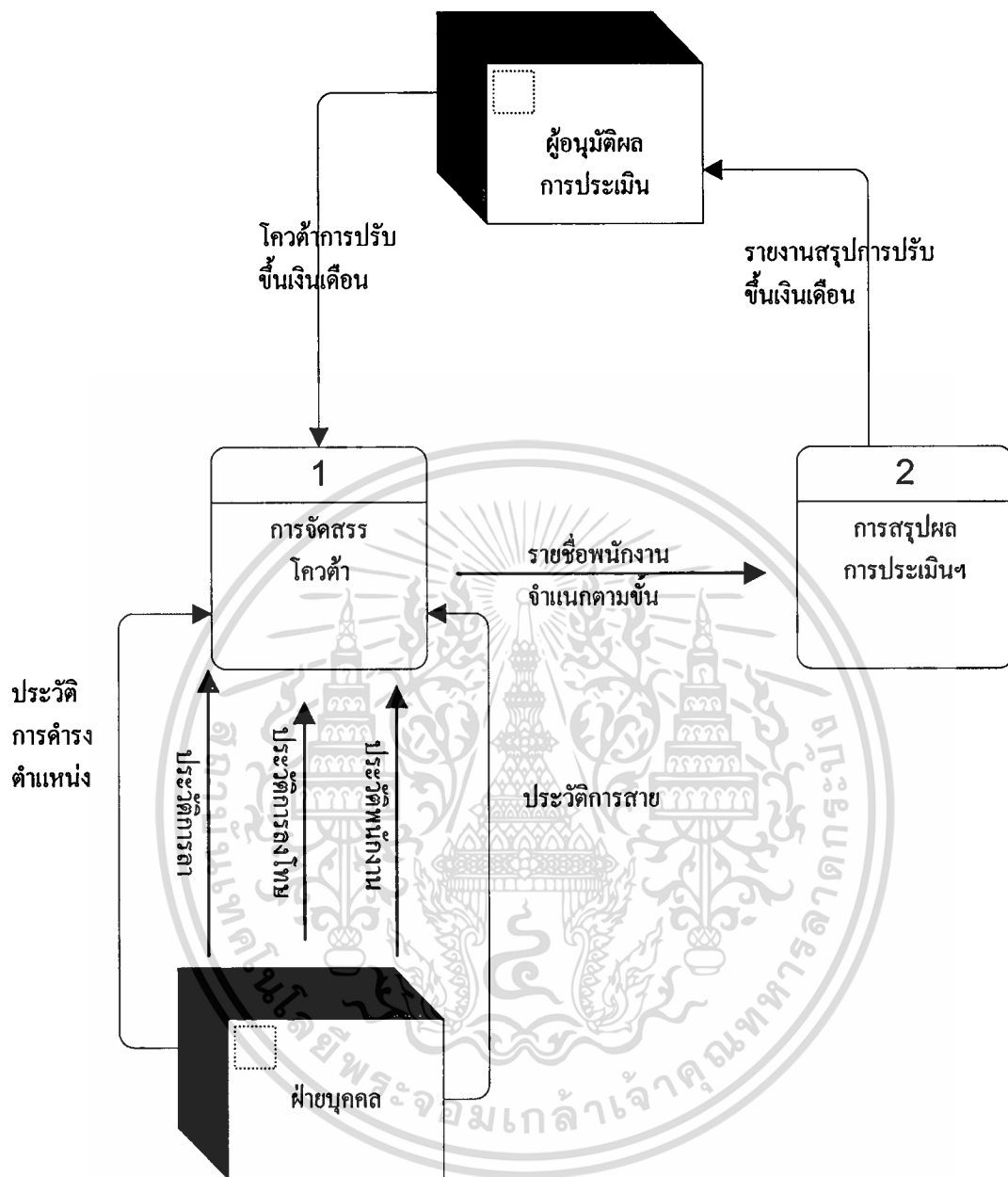
2.3 Data Flow Diagram ของระบบปัจจุบัน

Data Flow Diagram (DFD) คือแผนภาพที่ใช้ในการแสดงรายละเอียดของการส่งผ่านข้อมูล และเอกสารต่างๆ ของระบบงาน ซึ่งครอบคลุมทั้งในส่วนของการทำงานภายในระบบ และในส่วน ขององค์ประกอบภายนอกระบบที่มีความเกี่ยวข้อง ซึ่งในภาพที่ 2.2 – 2.4 ได้แสดงถึงการส่งผ่าน ข้อมูล และเอกสารต่างๆ ของระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ระบบการ ประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน และระบบการประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม ตามลำดับ



ภาพที่ 2.2 : DFD - ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 : DFD - ระบบประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ

3.1 ปัญหาของระบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ขององค์กร โดยละเอียด จึงสามารถสรุปประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบการประเมินผลฯ ดังต่อไปนี้

- ปัญหาความล่าช้าของการดำเนินงานอันเนื่องมาจากความซ้ำซ้อนของวิธีการดำเนินงาน โดยผู้ประเมินฯ ต้องนำผลการประเมินไปมอบให้แก่ทางฝ่ายบุคคล เพื่อทำการบันทึก และตรวจสอบ
- ปัญหาความถูกต้องแน่นอนของข้อมูล เนื่องจากมีฐานข้อมูลการประเมินกระจายอยู่หลายแห่ง ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนที่ซ้ำซ้อนกัน ซึ่งเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลขึ้นบ่อยครั้ง
- ปัญหาในมาตรฐาน รูปแบบของเอกสาร และวิธีการในการประเมินผลฯ ซึ่งพบว่ามีความหลากหลายตามความพอใจของการประเมินผลฯ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าหากัน

3.2 ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

เนื่องจากความต้องการของผู้ใช้ระบบ ถือว่ามีความสำคัญมากในการพัฒนาระบบ โดยหากการพัฒนาไม่สามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้ที่จะใช้ระบบแล้ว ระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมานั้นก็เปรียบเสมือนหนึ่งว่าไม่ประสบความสำเร็จ และโดยมากการสอบถามถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบ ก็มักจะมีปัญหา และความยุ่งยากในด้านเวลา และการตอบคำถามหรือข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ระบบ ดังนั้นในการพัฒนาระบบการประเมินผลพนักงานนี้ จึงได้ใช้แบบฟอร์มการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ระบบที่เป็นมาตรฐานในการพัฒนาระบบ (ตามตารางที่ 3.1) เข้ามาช่วยในการทำการสำรวจ เพื่อลดปัญหา และความยุ่งยากในการถามตอบถึงความต้องการระบบของผู้ใช้ โดยได้ทำการแบ่งผู้ใช้ออกเป็นกลุ่มๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารระดับสูง
2. ผู้บริหารระดับกลาง
3. ผู้ดำเนินการประเมินผลฯ
4. ฝ่ายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement Catalogue Summary

ID	Descriptions
1	สร้างระบบฐานข้อมูลการประเมินผลพนักงาน
2	สร้างโปรแกรมระบบประเมินผลพนักงาน
3	มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
4	มีระบบสำรองข้อมูล
5	สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอื่นๆ ได้
6	Inquiry: ประวัติพนักงาน
7	Inquiry: ประวัติการปรับขึ้นเงินเดือน
8	Inquiry: ประวัติการลงโทษ การประเมินผลพนักงาน
9	Inquiry: ประวัติการศึกษา การลา การฝึกอบรม
10	Report: สรุปการประเมินผลเป็นรายบุคคล
11	Report: สรุปประวัติประวัติการฝึกอบรม
12	Report: สรุปการปรับขึ้นเงินเดือน

Table 3.1: Requirement Catalogue Summary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบใหม่

จากข้อมูลในการทำงานในแต่ละฟังก์ชันในระบบงาน แม้จะมีการแบ่งแยกลักษณะการทำงานออกจากกันอย่างชัดเจน แต่ยังคงมีการใช้ข้อมูลร่วมกันในบางส่วน ไม่แต่เฉพาะภายในแผนกเดียวกันเท่านั้น หน่วยงานอื่นๆ อีกหลายหน่วยงาน ก็มีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลในส่วนนี้เช่นกัน ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในการทำงานในแต่ละส่วน จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถให้การสนับสนุนการทำงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดีอีกด้วย

4.1 Context Diagram ระบบใหม่

จากการจัดทำระบบงานในปัจจุบัน และความต้องการจากผู้ใช้ทำให้สามารถออกแบบระบบใหม่ โดยแสดงในรูปของ Context Diagram ดังภาพที่ 4.1 ซึ่งตามภาพที่ 4.1 ฝ่ายบุคคลจะเป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ในการเก็บรวบรวม ประวัติพนักงาน ประวัติการปรับขึ้นเงินเดือน ประวัติการลงโทษ ประวัติการลา ประวัติการมาสาย ประวัติการดำรงตำแหน่ง และประวัติการฝึกอบรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน ในขณะที่พนักงานแต่ละคนจะต้องทำแผนการปฏิบัติงาน และผลการฝึกอบรม ไปยังระบบการประเมินผลพนักงาน และในส่วนสุดท้ายก็คือผู้อนุมัติผลการประเมินผลพนักงาน ซึ่งจะประกอบด้วยฝ่ายบริหารระดับสูงที่จะได้รับสรุปรายงานต่างๆ เช่น รายงานสรุปผลคะแนนการประเมินผลของพนักงาน รายงานสรุปรายชื่อพนักงานจำแนกตามขึ้นเงินเดือน รายงานสรุปการปรับขึ้นเงินเดือนของพนักงานทั้งหมด และรายงานสรุปผลการประเมินเพื่อการฝึกอบรม เป็นต้น

4.2 Data Flow Diagram ของระบบใหม่

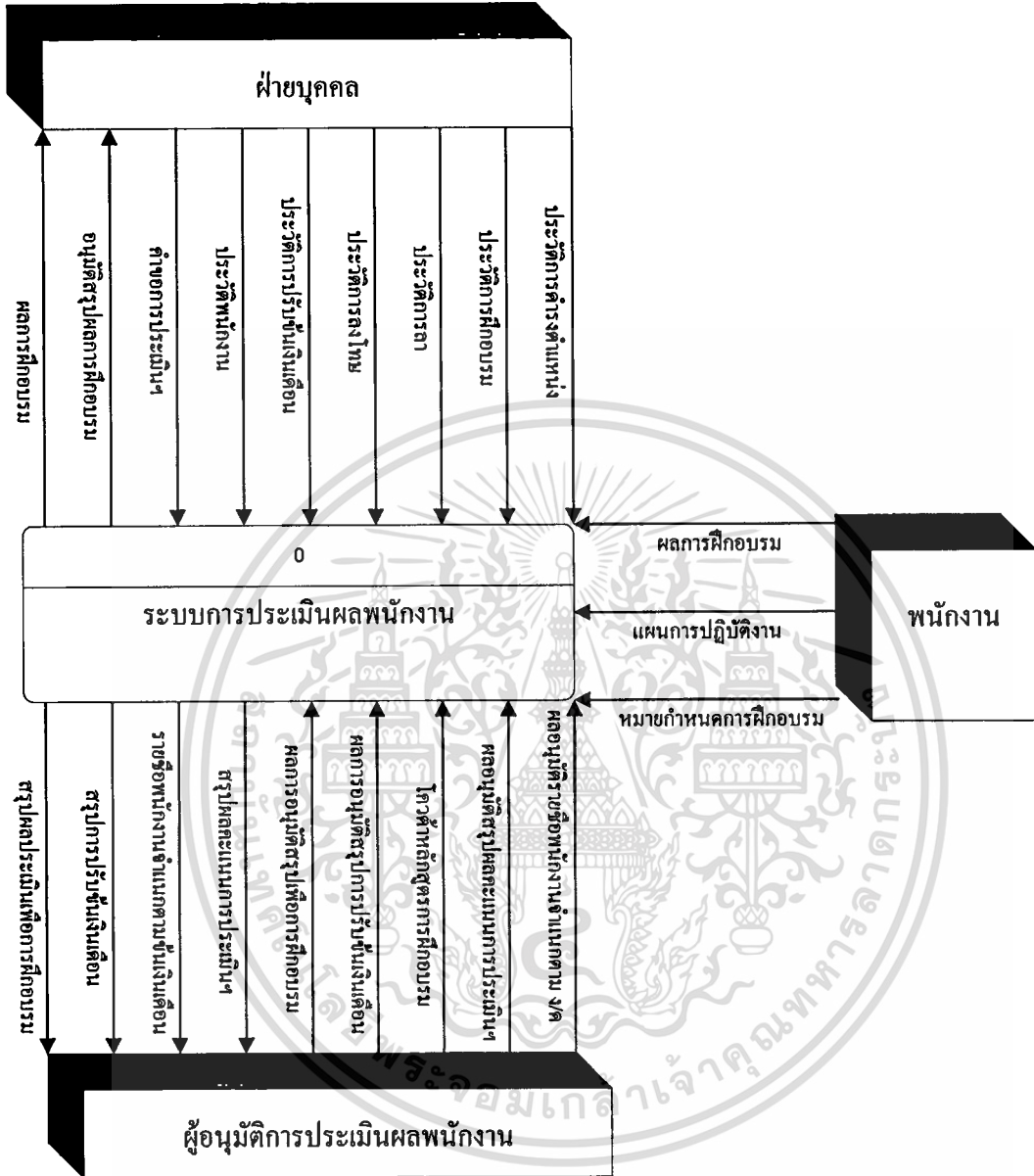
ซึ่งได้ทำการออกแบบให้ Subsystem ทั้งสามระบบของระบบการประเมินผลพนักงาน อันได้แก่ ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ระบบประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน และระบบการประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม ให้มีความสามารถในการดำเนินงานการประเมินผลทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบของการประมวลผลในหกขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (ดูรูปภาพที่ 4.2- 4.6 ประกอบ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การตรวจสอบ / บันทึกข้อมูลประเมินผลฯ เป็นขั้นตอนการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน รวมไปถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเหล่านั้นด้วย ก่อนที่จะมีการนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการประเมินผลต่าง ๆ ต่อไป
2. การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องของพนักงานแต่ละคน เช่น ประวัติพนักงาน ประวัติการลา ประวัติการดำรงตำแหน่ง เป็นต้น มาประกอบเพื่อทำการประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานแต่ละคน
3. การประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนในการประเมินผลเพื่อคัดเลือกพนักงานที่มีความเหมาะสมที่สุดในการส่งเข้าฝึกอบรมตามหลักสูตรต่าง ๆ ที่ได้รับการอนุมัติจากฝ่ายบริหาร ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลฯ นี้ ได้แก่ ประวัติพนักงาน ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการดำรงตำแหน่ง เป็นต้น
4. การประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน เป็นขั้นตอนในการทำการประเมินผลเพื่อช่วยในการตัดสินใจปรับขึ้นเงินเดือนของพนักงานแต่ละคนในองค์กร โดยข้อมูลที่น่ามาใช้ประกอบการประเมินนี้ ได้แก่ ประวัติพนักงาน ประวัติการปรับขึ้นเงินเดือน ประวัติการลงโทษ เป็นต้น
5. การขออนุมัติผลการประเมินฯ เป็นขั้นตอนการประมวลผลเพื่อทำการสรุปผลการประเมินฯ ต่าง ๆ ที่ได้ทำการประเมินฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อนำเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติ เพื่อขอคำอนุมัติผลสรุปการประเมินฯ ที่ได้ เช่น สรุปการประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน สรุปการประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม เป็นต้น
6. การแจ้งผลการอนุมัติการประเมินฯ เป็นขั้นตอนการประมวลผลการอนุมัติต่าง ๆ เพื่อส่งต่อไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องกับผลของการอนุมัตินั้น ๆ เช่น การอนุมัติผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน การอนุมัติผลการประเมินเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน เป็นต้น

ในการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินงานของการทำงานในแต่ละส่วน DFD สามารถแสดงให้เห็นลำดับขั้นตอนในการทำงานการส่งผ่านข้อมูล และเอกสารต่างๆ ที่ใช้ในแต่ละส่วนงานได้อย่างชัดเจน ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.2 เป็นรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของส่วนงานการจัดเก็บประวัติต่างๆ ซึ่งจัดแบ่งการทำงานออกเป็น 6 ขั้นตอน มีการแสดงให้เห็นถึงข้อมูลและเอกสารที่ส่งผ่านการทำงานในแต่ละขั้นทั้งภายในและภายนอกระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 : Context Diagram ระบบใหม่

ในการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินงานของการทำงานในแต่ละส่วน DFD สามารถแสดงให้เห็นลำดับขั้นตอนในการทำงานการส่งผ่านข้อมูล และเอกสารต่างๆ ที่ใช้ใน แต่ละส่วนงานได้อย่างชัดเจน ดังแสดงไว้ในภาพที่ 4.2 เป็นรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของส่วน งานการจัดเก็บประวัติต่างๆ ซึ่งจัดแบ่งการทำงานออกเป็น 6 ขั้นตอน มีการแสดงให้เห็นถึงข้อมูล และเอกสารที่ส่งผ่านการทำงานในแต่ละขั้นทั้งภายในและภายนอกระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 1 คือการตรวจสอบระบบบันทึกข้อมูลเพื่อการประเมิน ซึ่งเป็นขั้นตอนการบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ก่อนนำไปทำการประเมิน ขั้นตอนนี้จะถูกนำไปสร้างเป็นระบบไว้ให้ฝ่ายบุคคลดำเนินงาน ข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ประวัติพนักงาน ประวัติการลงโทษ ประวัติการลา / มาสาย ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการดำรงตำแหน่ง ประวัติการปรับขึ้นเงินเดือน และแผนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 2 คือการประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน ซึ่งเป็นการนำข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กร เช่น ประวัติพนักงาน การลา การดำรงตำแหน่ง มาประกอบการประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานให้ออกมาในรูปแบบของตัวเลข โดยอาศัยแบบฟอร์มการประเมินฯ ที่เป็นมาตรฐาน และผู้ประเมินฯ จะต้องกำหนดคะแนนให้กับแต่ละปัจจัยการประเมินที่ถูกถ่วงน้ำหนักไว้แล้ว โดยคิดคำนวณค่าตัวเลขผลการประเมินเป็นรายปี และจัดทำสรุปผลการประเมินฯ ในท้ายสุด

ขั้นตอนที่ 3 คือ การประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการนำข้อมูลประวัติพนักงาน การฝึกอบรม การลา การดำรงตำแหน่ง และรายละเอียดของหลักสูตร มาประกอบการประเมินตามความเหมาะสม เพื่อคัดเลือกพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่ได้รับจากผู้อนุมัติ เมื่อคัดเลือกได้แล้วก็จะจัดทำสรุปผลการประเมินฯ

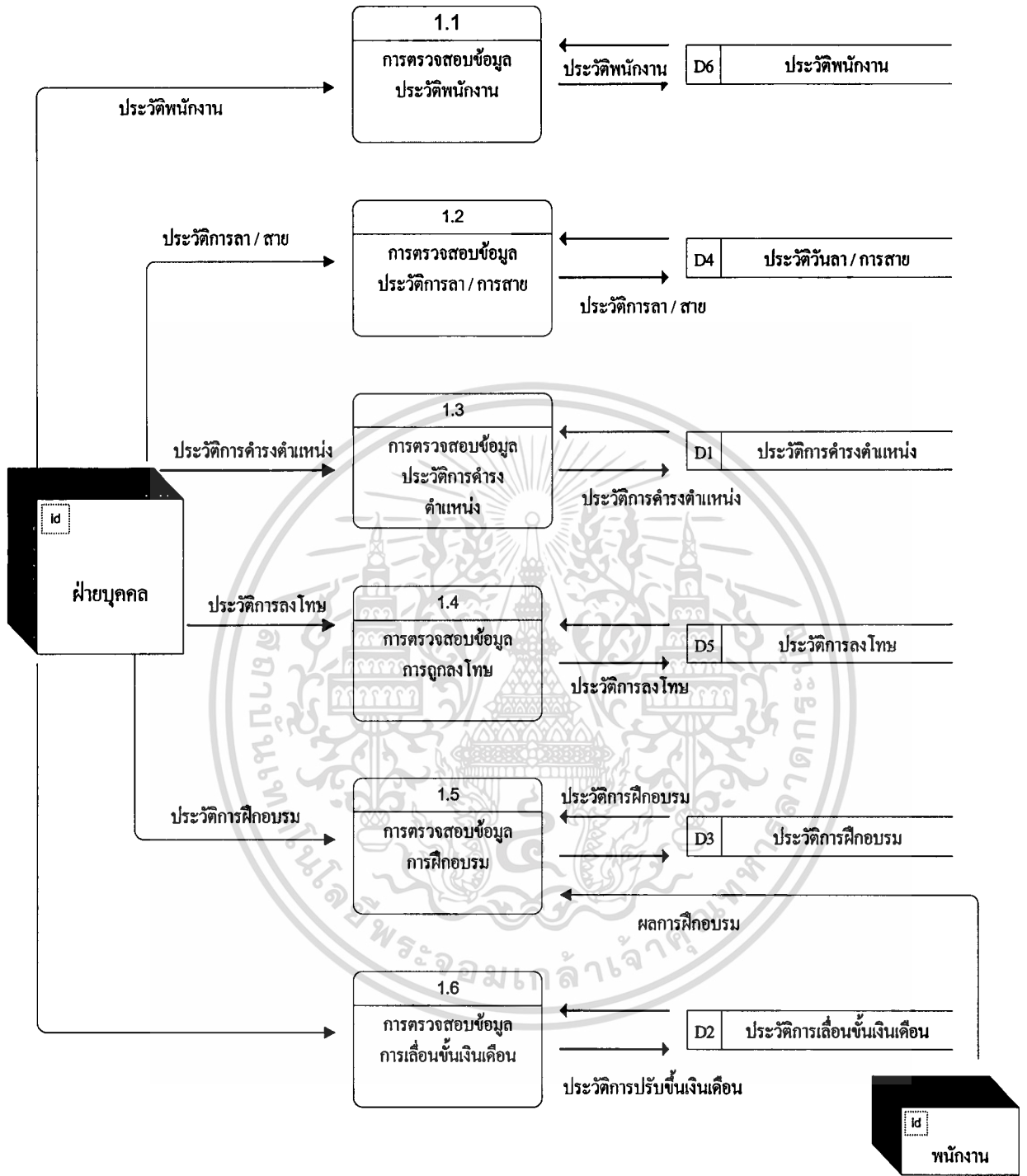
ขั้นตอนที่ 4 คือ การประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน ซึ่งเป็นการนำข้อมูลประวัติพนักงาน การปรับขึ้นเงินเดือน การลงโทษ การดำรงตำแหน่ง การมาสาย และการลา มาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มพนักงานออกเป็น พนักงานที่ได้รับการปรับขึ้นเงินเดือนระดับ A B C และพนักงานที่ไม่ได้รับการปรับขึ้นเงินเดือน เมื่อจำแนกแล้วจึงคำนวณจำนวนเงินการปรับขึ้นเงินเดือน แล้วจัดทำสรุปผลการประเมิน

ขั้นตอนที่ 5 คือ การขออนุมัติผลการประเมิน ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำสรุปผลการประเมินต่างๆ ที่ได้ประเมิน แล้วนำเสนอเพื่อขออนุมัติ เช่น สรุปการประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน สรุปการประเมินเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน สรุปการประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 6 คือ การแจ้งผลการอนุมัติ ซึ่งเป็นขั้นตอนการนำผลจากการอนุมัติส่งไปยังผู้เกี่ยวข้องกับผลของการอนุมัติ ได้แก่ กำหนดการ การฝึกอบรมส่งให้พนักงาน ส่วนผลการอนุมัติผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน กับผลการประเมินเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือนนั้นจะไม่มีแจ้งผลไปยังหน่วยงานอื่น

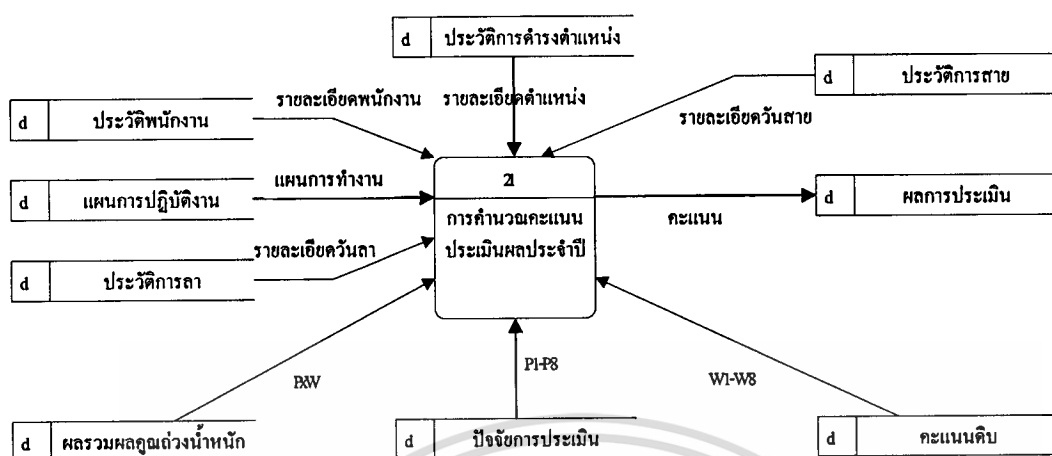
ส่วนในภาพที่ 4.3 ได้แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดในการตรวจสอบบันทึกเพื่อการประเมินผลพนักงาน และข้อมูลที่จะต้องถูกตรวจสอบความถูกต้อง เช่น ประวัติพนักงาน ประวัติการลา ประวัติการมาสาย ประวัติการดำรงตำแหน่ง ประวัติการลงโทษ ประวัติการฝึกอบรม และประวัติการปรับขึ้นเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 : DFD Level 2 การตรวจสอบบันทึกข้อมูลเพื่อการประเมินผลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



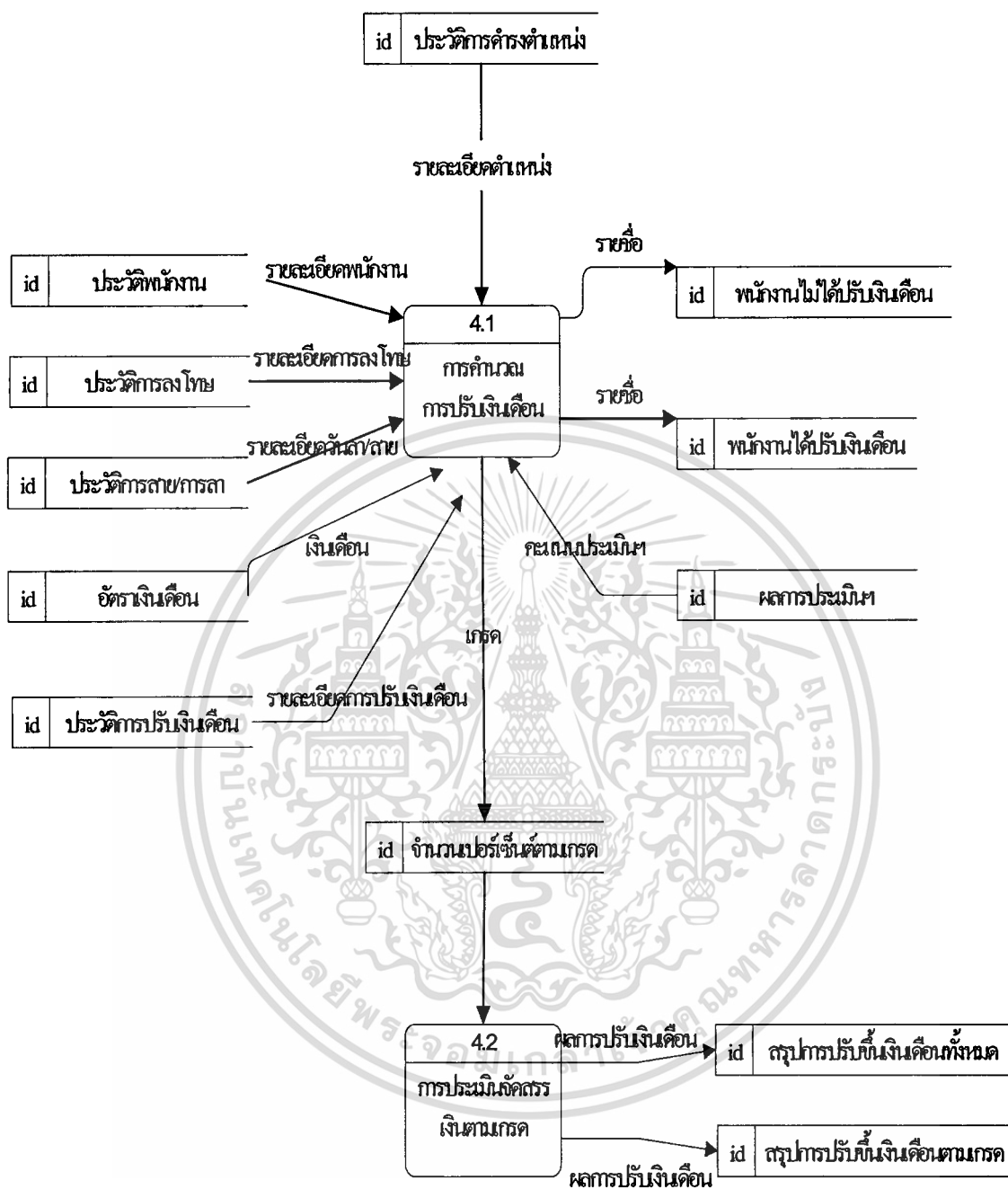
ภาพที่ 4.4 : DFD Level 2 การประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากภาพที่ 4.4 เป็นการแสดงรายละเอียด DFD ของขั้นตอนในการทำการประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นการวัดประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในรอบหนึ่งปีที่ผ่านมา โดยมี 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การนำข้อมูลภายในหน่วยงาน คือ ประวัติพนักงาน แผนการปฏิบัติงาน จำนวนวันลา/มาสาย ประวัติการดำรงตำแหน่ง มาประกอบการตัดสินใจให้คะแนนแต่ละปัจจัยการประเมินในแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน
2. การคำนวณผลคูณคะแนนที่ให้กับค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัยการประเมิน เมื่อครบทุกข้อแล้ว ก็จะบวกสะสมผลคูณ และบวกสะสมค่าน้ำหนัก
3. การคิดคำนวณคะแนนผลการประเมินประจำปี

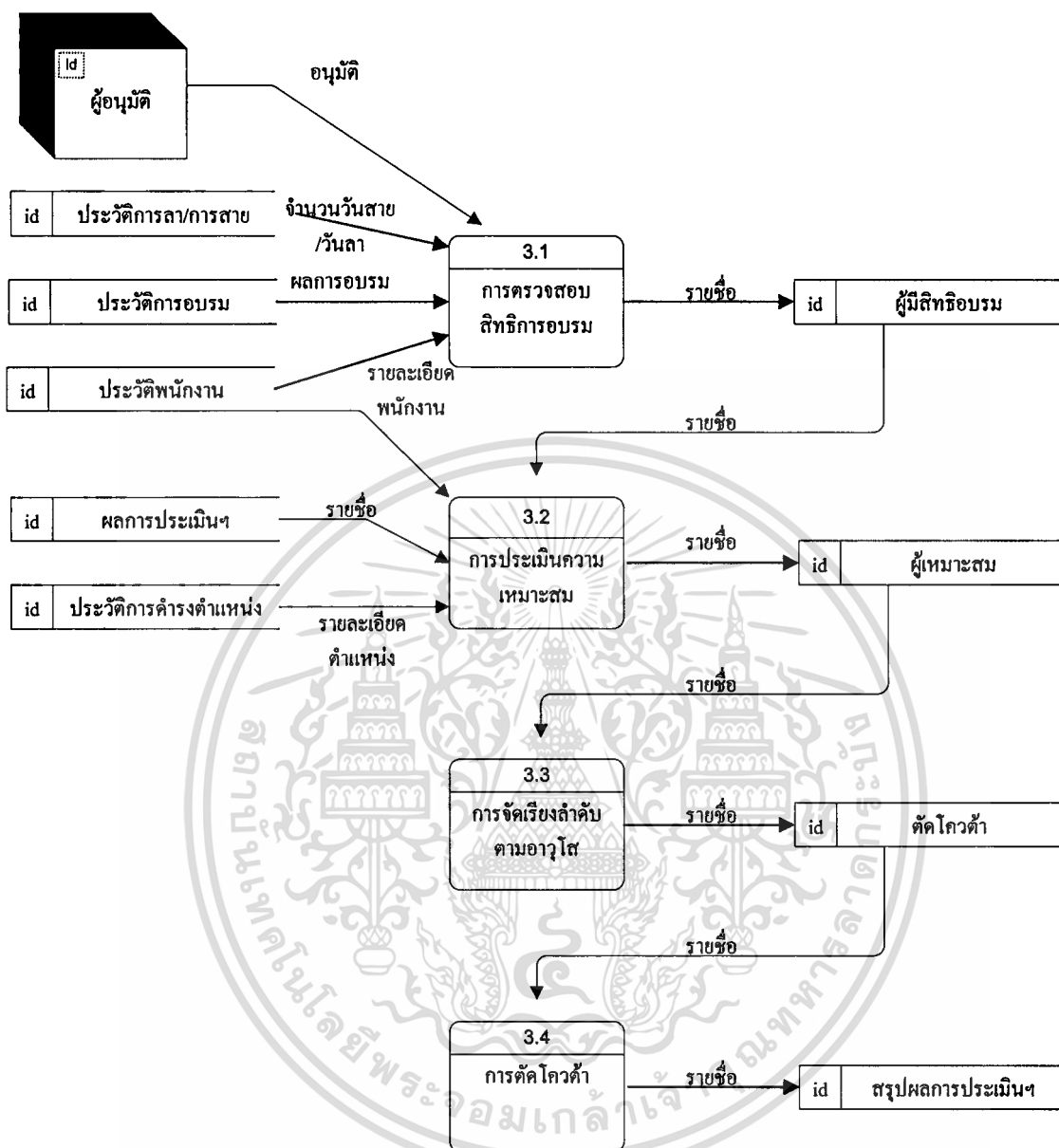
$$\text{คะแนนผลประเมิน} = \text{คะแนนรวม} / \text{คะแนนรวมของค่าน้ำหนัก}$$

และในภาพที่ 4.5 เป็นการแสดงรายละเอียดในขั้นตอนการประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน ซึ่งแบ่งขั้นตอนในการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอน คือเริ่มจากขั้นตอนในการคำนวณการปรับขึ้นเงินเดือน ซึ่งเป็นการนำเอาประวัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ และผลคะแนนที่ได้รับจากการประเมินผลการปฏิบัติงาน มาทำการจำแนกรายชื่อของพนักงานที่ไม่ได้รับการปรับขึ้นเงินเดือน ออกจากรายชื่อของพนักงานที่ได้รับการปรับขึ้นเงินเดือน ส่วนในขั้นตอนที่ 2 เป็นการทำให้ผลคะแนนให้มาอยู่ในรูปของเกรด A B C หรือ D เพื่อให้สามารถสรุปการปรับขึ้นเงินเดือนได้ตามเกรดที่ได้รับ โดยในแต่ละเกรดจะถูกกำหนดอัตราเปอร์เซ็นต์ของการปรับขึ้นเงินเดือนเอาไว้ล่วงหน้าซึ่งมักจะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงในทุกๆ ปี



ภาพที่ 4.5 : DFD LEVEL 2 ระบบประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



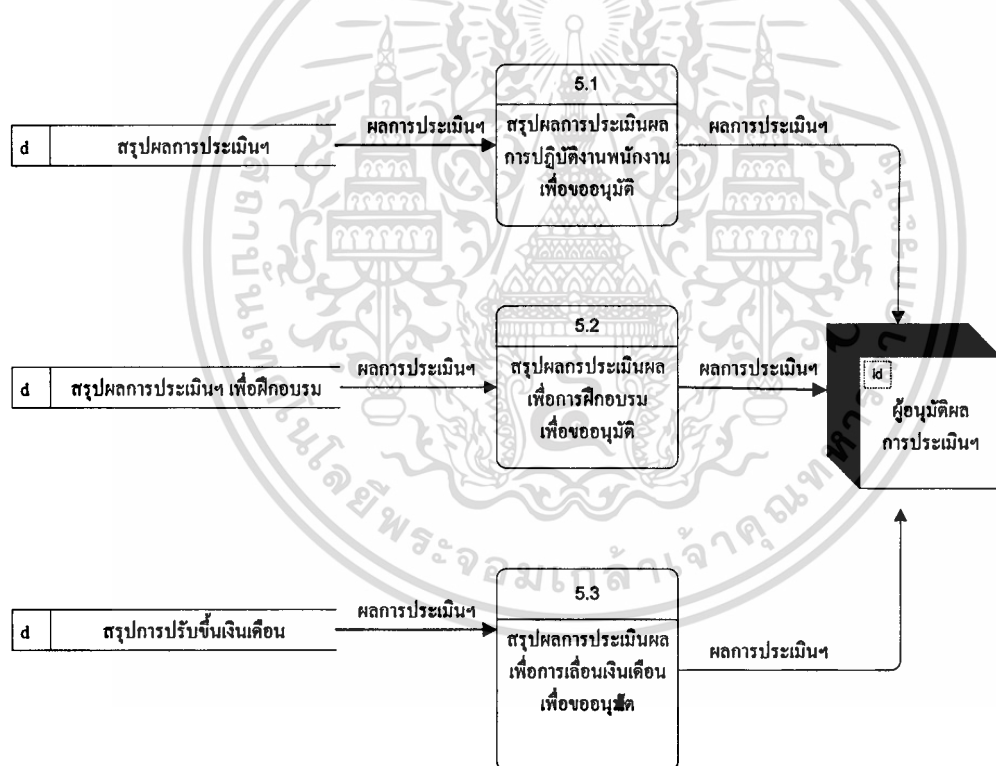
ภาพที่ 4.6 : DFD LEVEL 2 การประเมินผลการฝึกอบรม

ส่วนในภาพที่ 4.6 เป็นการแสดงรายละเอียด DFD ของการประเมินผลเพื่อการฝึกอบรม โดยในภาพนี้จะแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. การตรวจสอบสิทธิการอบรม เมื่อผู้ประเมินได้รับหลักสูตรการฝึกอบรม โควตา และ กำหนดการจากผู้อนุมัติ ก็จะนำมาตรวจสอบว่าผู้ใดบ้างที่เหมาะสมจะได้รับการฝึกอบรม โดยดูจากตำแหน่งงาน ประวัติการฝึกอบรม และการลาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

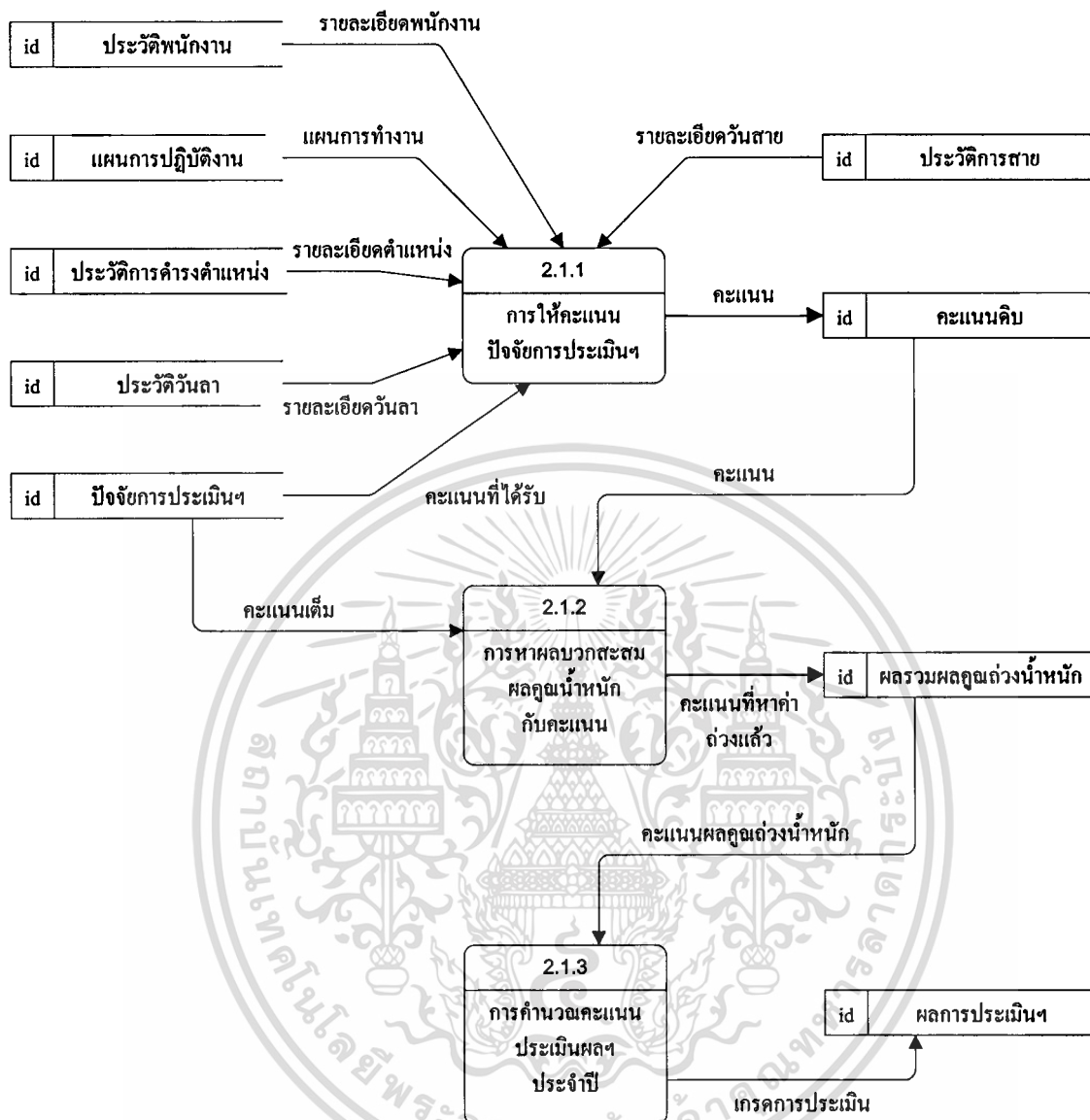
2. การประเมินความเหมาะสมขั้นตอนนี้เป็นการนำผู้มีสิทธิเข้ารับการอบรมมาประเมินความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาพร้อมกับข้อมูลประวัติพนักงาน หลักสูตรอบรม คณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน แผนการปฏิบัติงาน และประวัติการดำรงตำแหน่ง ก็จะได้รายชื่อผู้ที่เหมาะสมมาเก็บไว้
3. การจัดเรียงรายชื่อพนักงานตามอายุงานเป็นขั้นตอนในการนำรายชื่อผู้ที่มีความเหมาะสมที่ได้คัดเลือกเอาไว้แล้ว นำมาเรียงตามลำดับอายุงานในตำแหน่ง ซึ่งเป็นการใช้หลักตามอาวุโส
4. การตัดจำนวนพนักงานให้พอดีกับโควต้าที่ได้รับเป็นการนำรายชื่อพนักงานที่เหมาะสมซึ่งได้จัดเรียงความเหมาะสมเอาไว้แล้วใน ขั้นตอนที่ 3 มาตัดจำนวนพนักงานตามโควต้าของแต่ละหลักสูตร แล้วจึงสรุปผลการประเมินฯ



ภาพที่ 4.7 : DFD LEVEL 2 การขออนุมัติผลการประเมินผลพนักงาน

ภาพที่ 4.7 คือภาพ DFD ของการขออนุมัติผลการประเมินผลพนักงาน ซึ่งการขออนุมัติผลการประเมินฯ จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ สรุปผลการประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน สรุปผลการประเมินผลเพื่อการปรับขึ้นเงินเดือน และสรุปผลการประเมินเพื่อการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



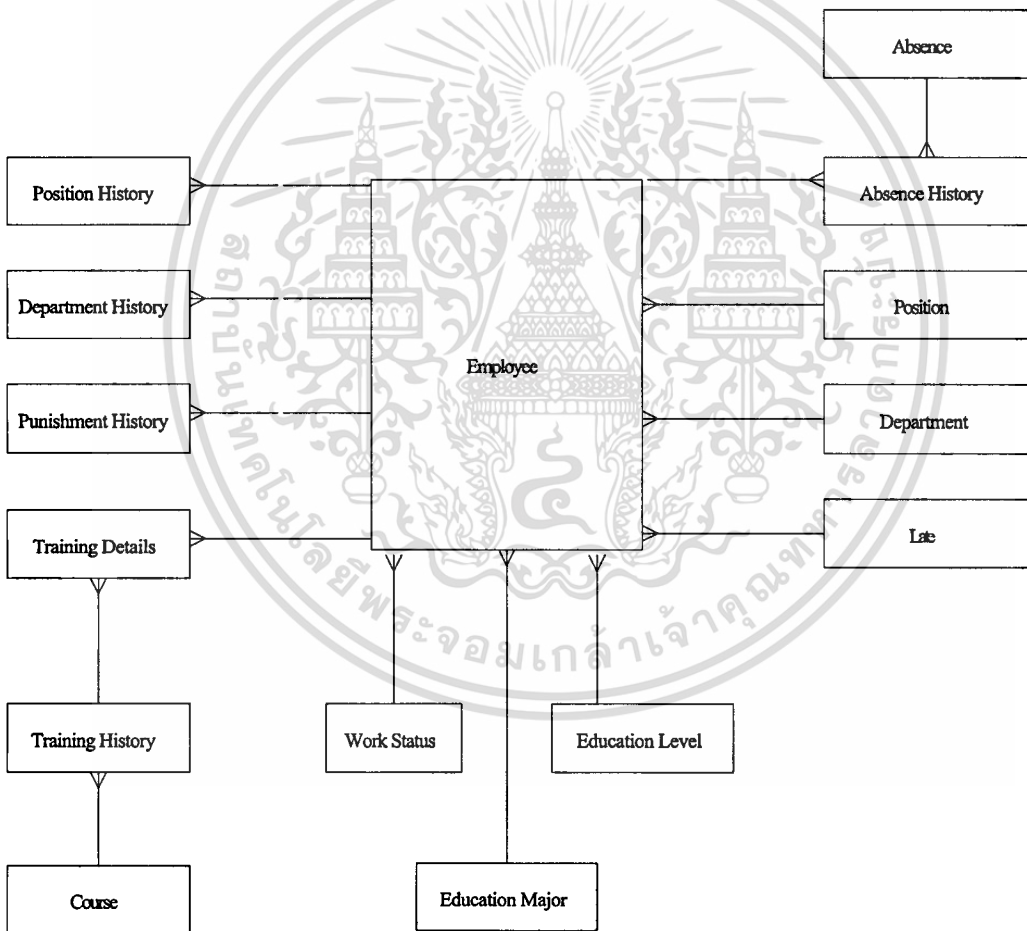
ภาพที่ 4.8 : DFD LEVEL 3 การคำนวณคะแนนการประเมินผลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

Entity Relationship Model คือแบบจำลองข้อมูล ชนิดหนึ่งซึ่งจัดเป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ออกแบบสามารถมองเห็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของฐานข้อมูลระบบได้อย่างชัดเจน และภาพที่ 5.1 คือภาพการกำหนดเอ็นทิตีหลักๆ ในระบบฐานข้อมูลของระบบการประเมินผลพนักงาน



ภาพที่ 7 : Entity Relationship Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นสิ่งที่ทำขึ้นเพื่อแสดงและแจกแจงโครงสร้างฐานข้อมูล โดยละเอียดว่า ในแต่ละตารางมีข้อมูลอะไรบ้าง เป็นข้อมูลประเภทไหน มีลักษณะอย่างไร และมีความเกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์กับข้อมูลใดๆ ในตารางอื่นๆ อนึ่งพจนานุกรมยังมีเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนา และรวมไปถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบในภายหลัง เนื่องด้วยพจนานุกรมข้อมูลเป็นที่เก็บรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละตารางไว้อย่างชัดเจน โดยพจนานุกรมข้อมูลจะช่วยให้บุคคลทั่วไปสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลของระบบได้ง่ายขึ้น และยังสามารถเป็นเครื่องมือช่วยในการสร้างรายงานในระบบเพิ่มเติมในภายหลัง และสำหรับพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ที่จัดทำขึ้นนี้ ได้จัดทำขึ้น โดยอยู่ในรูปของตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 Data Dictionary

Table Name	Attribute Name	Description	Type	Key
Absence	Absence_code	รหัสการลา	Text	PK
	Absence_desc	ประเภทการลา	Text	
	Absence_limit	จำนวนวันที่ลาได้	Num	
Control	Ctl_key	รหัส	Text	PK
	Ctl_asof	ประจำปี/งวด	Date/Time	
	Ctl_weight01	ค่าน้ำหนัก-ปริมาณงาน	Num	
	Ctl_weight02	ค่าน้ำหนัก-คุณภาพงาน	Num	
	Ctl_weight03	ค่าน้ำหนัก-ความรับผิดชอบ	Num	
	Ctl_weight04	ค่าน้ำหนัก-ความรู้ในงาน	Num	
	Ctl_weight05	ค่าน้ำหนัก-ความคิดริเริ่ม	Num	
	Ctl_weight06	ค่าน้ำหนัก-ทำตามระเบียบ	Num	
	Ctl_weight07	ค่าน้ำหนัก-ทำงานเป็นทีม	Num	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 Data Dictionary (ต่อ)

Table Name	Attribute Name	Description	Type	Key
	Ctl_weight08	ค่าน้ำหนักแก้ไขปัญหา	Num	
	Ctl_flag		Text	
	Ctl_memo	Memo	Memo	
	Ctl_grade_a	อัตราขึ้นเงินเดือนสำหรับ A	Num	
	Ctl_grade_b	อัตราขึ้นเงินเดือนสำหรับ B	Num	
	Ctl_grade_c	อัตราขึ้นเงินเดือนสำหรับ C	Num	
	Ctl_grade_d	อัตราขึ้นเงินเดือนสำหรับ D	Num	
	Ctl_grade_e	อัตราขึ้นเงินเดือนสำหรับ E	Num	
Department	Dept_code	รหัสแผนก	Text	PK
	Dept_rec_flag		Text	
Education	Edu_code	รหัสสถานศึกษา	Text	PK
	Edu_desc	ชื่อสถานศึกษา	Text	
Education_level	Edu_level_code	รหัสระดับการศึกษา	Text	PK
	Edu_level_desc	วุฒิการศึกษา	Text	
Educatio major	Edu_major_code	รหัสสาขาวิชา	Text	PK
	Edu_major_desc	ชื่อสาขาวิชา	Text	
Employee	Emp_rec_no	ลำดับที่	Autonumber	
	Emp_code	รหัสพนักงาน	Text	
	Emp_title	ตำแหน่งชื่อ	Text	
	Emp_fname	ชื่อ	Text	
	Emp_lname	นามสกุล	Text	
	Emp_dateofbirth	ว/ค/ป เกิด	Date/Time	
	Emp_work_startdate	วันที่เริ่มทำงาน	Date/Time	
	Emp_endof_probati ondate	วันสิ้นสุดการทดลองงาน	Date/Time	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 Data Dictionary (ต่อ)

Table Name	Attribute Name	Description	Type	Key
	emp_start_position	ตำแหน่งที่ทำงานครั้งแรก	Text	
	emp_current_position	ตำแหน่งงานปัจจุบัน	Text	
	emp_position_last_upd	เปลี่ยนแปลงตำแหน่งครั้งสุดท้ายเมื่อ	Date/Time	
	emp_start_dept	แผนกที่ทำงานครั้งแรก	Text	
	emp_dept_last_upd	ย้ายตำแหน่งครั้งสุดท้ายเมื่อ	Date/Time	
	emp_current_dept	ปัจจุบันอยู่แผนก	Text	
	emp_start_salary	ค่าจ้างครั้งแรกที่ได้รับ	Currency	
	emp_current_salary	ค่าจ้างปัจจุบัน	Currency	
	emp_salary_last_upd	เปลี่ยน ง/ค ครั้งสุดท้ายเมื่อ	Date/Time	
	emp_edu_level_code	ระดับการศึกษา	Text	
	emp_edu_code	สถานศึกษา	Text	
	emp_edu_major	สาขาวิชาที่จบ	Text	
	emp_status	สถานะการทำงาน A=Active; R=Retire; F=Fired;P=Probation	Text	
	emp_total_absence01	ยอดสะสมวันลาทั้งหมดทั้งปี	Num	
	emp_total_absence02	ยอดสะสมวันลาป่วยทั้งปี	Num	
	emp_total_absence03	ยอดสะสมวันลาคลอดของทั้งปี	Num	
	emp_total_absence04	ยอดสะสมวันลาบวชของทั้งปี	Num	
	emp_total_absence05	ยอดสะสมวันลาพักร้อนของทั้งปี	Num	
	emp_ev01	คะแนนการประเมินเรื่อง	Num	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 Data Dictionary (ต่อ)

Table Name	Attribute Name	Description	Type	Key
		ปริมาณงาน		
	emp_ev02	คะแนนการประเมิน เรื่องคุณภาพงาน	Num	
	emp_ev03	คะแนนการประเมิน เรื่องความเอาใจใส่ต่อ งานและหน้าที่	Num	
	emp_ev04	คะแนนการประเมิน เรื่องความรอบรู้ในงาน	Num	
	emp_ev05	คะแนนการประเมิน เรื่องความคิดริเริ่ม	Num	
	emp_ev06	คะแนนการประเมิน เรื่องปฏิบัติตามกฎวินัย	Num	
	emp_ev07	คะแนนการประเมิน เรื่องการทำงานเป็นทีม	Num	
	emp_ev08	คะแนนการประเมิน เรื่องการแก้ไขปัญหา	Num	
Absence History	absence_hst_rec_no		Autonumber	PK
	absence_doc_no	หมายเลขใบลา	Text	
	absence_emp_no		Text	
	absence_code	รหัสประเภทการลา	Text	
	absence_startdate	หยุดวันที่	Date/Time	
	absence_enddate	ถึงวันที่	Date/Time	
	absence_memo	memo	Memo	
DepartmentHistory	dept_hst_emp_no	รหัสพนักงาน	Text	
	dept_hst_prv_dept	ย้ายจากฝ่าย	Text	
	dept_hst_new_dept	ไปสู่ฝ่าย	Text	
	dept_hst_effective_	วันที่มีผลบังคับใช้	Date/Time	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 Data Dictionary (ต่อ)

Table Name	Attribute Name	Description	Type	Key
	dept_hst_doc_no	หมายเลขคำสั่งการย้าย	Text	PK
	dept_hst_memo	หมายเหตุ	Memo	
Evaluate History	ev_emp_no	รหัสพนักงาน	Text	FK
	ev_asof	ประจำปี/งวด	Date/Time	PK
	ev_topic01	คะแนน-ปริมาณงาน	Num	
	ev_topic02	คะแนน-คุณภาพงาน	Num	
	ev_topic03	คะแนน-ความเอาใจใส่ต่อ งาน	Num	
	ev_topic04	คะแนน-ความรอบรู้ใน งาน	Num	
	ev_topic05	คะแนน-ความคิดริเริ่ม	Num	
	ev_topic06	คะแนน-การปฏิบัติตาม กฎระเบียบวินัย	Num	
	ev_topic07	คะแนน-การทำงานเป็น ทีม	Num	
	ev_topic08	คะแนน-การแก้ไขปัญหา	Num	
	pst_hst_prv_pst	รหัสตำแหน่งเดิม	Text	
	pst_hst_new_pst	ตำแหน่งใหม่	Text	
	pst_hst_effective_date	เริ่มตำแหน่งใหม่เมื่อวันที่	Date/Time	
	pst_hst_doc_no	หมายเลขคำสั่งการย้าย ตำแหน่ง	Text	PK
	pst_hst_memo	หมายเหตุ	Memo	
Punishment History	punishment_emp_no	รหัสพนักงาน	Text	
	punishment_reference_no	หมายเลขคำสั่งการลง โทษ	Text	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 Data Dictionary (ต่อ)

Table Name	Attribute Name	Description	Type	Key
	punishment_code	รหัสการลงโทษ	Text	
	punishment_memo	หมายเหตุ	Memo	
Position History	position_code	รหัสตำแหน่ง	Text	
	position_desc	ชื่อตำแหน่ง	Text	
	positon_rec_flag		Text	
Punishment	punishment_code	รหัสการลงโทษ	Text	
	punishment_desc	ประเภทการลงโทษ	Text	
Std_weight	std_asof	ว/ด/ป ที่คำนวณ	Date/Time	PK
	std_weight01	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_weight02	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_weight03	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_weight04	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_weight05	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_weight06	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_weight07	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_weight08	ค่าถ่วงน้ำหนัก	Num	
	std_memo	หมายเหตุ	Memo	
Title	title_code	ประเภทค่านำหน้าชื่อ	Text	PK
	title_name	ค่านำหน้าชื่อ	Text	
Course	training_course_no	รหัสเรื่องของการอบรม	Text	PK
	training_course_name	ชื่อการอบรม	Text	
Training Details	td_seq	ลำดับการอบรม	Num	PK
	td_emp_no	รหัสพนักงาน	Text	FK
Training History	th_seq	ลำดับการอบรม	Autonumber	PK
	th_course_no	รหัสวิชา	Text	
	th_start_date	ตั้งแต่วันที่	Date/Time	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 Data Dictionary (ต่อ)

<u>Table Name</u>	<u>Attribute Name</u>	<u>Description</u>	<u>Type</u>	<u>Key</u>
	th_end_date	จนถึงวันที่	Date/Time	
	th_cost	ค่าใช้จ่าย	Currency	
	th_memo	หมายเหตุ	Memo	
Work_Status	work_status_code	รหัสสถานะภาพ	Text	PK
	work_status	สถานะภาพ	Text	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

โปรแกรมระบบการประเมินผลพนักงาน

6.1 การเลือกโปรแกรมภาษาในการพัฒนาระบบ

จากการพิจารณาถึงลักษณะของระบบงานและแนวโน้มการทำงานในอนาคตแล้ว พบว่ามีโอกาสในการทำงานร่วมกับระบบงานอื่น ๆ และอาจมีการปรับเปลี่ยนระบบปฏิบัติการหลักของเครือข่ายซึ่งเป็นที่ติดตั้ง โปรแกรมระบบงานด้วย ดังนั้นการเลือกใช้ภาษาโปรแกรมในการพัฒนาที่เป็นส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณาเช่นกัน จึงได้เลือกใช้ Microsoft Access มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมระบบงานแผนกบุคคลนี้ เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีการใช้กันอยู่ในหลายหน่วยงาน

6.2 โครงสร้างโปรแกรมการทำงานหลัก

ในการออกแบบโปรแกรม โครงสร้างหลักของระบบที่กำหนดไว้คือ ในการเข้าสู่การทำงานของระบบ ผู้ใช้จำเป็นต้องใส่ชื่อ Login และรหัสผ่านให้ถูกต้อง ซึ่งชื่อ Login ดังกล่าวจะเป็นตัวบอกความสามารถในการเข้าถึงระบบงาน

ในส่วนของการเขียนโปรแกรมระบบงานได้มีการจัดแบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ แบ่งส่วนตาม Function การทำงาน และสร้างโปรแกรมหลักเพื่อเรียกใช้งานโปรแกรมย่อยอีกครั้ง เพื่อให้สะดวกในการพัฒนา และง่ายต่อการปรับเปลี่ยน หรือการแก้ไขแต่ละส่วนในอนาคต นอกจากนี้ยังมีผลต่อขนาดโดยรวมของโปรแกรมระบบงาน ทำให้โปรแกรมมีขนาดเล็กกว่าการรวมทุกๆ Function ไว้ใน File ทำงานเดียวกัน

6.3 ลักษณะและวิธีการทำงานของโปรแกรม

เนื่องจากการทำงานของระบบแต่ละส่วนเป็นการทำงานผ่านเมนูหลักเดียวกัน ดังนั้นการควบคุมสิทธิการทำงานจึงมีความสำคัญ รหัส Login จะเป็นตัวควบคุมการเข้าถึงโปรแกรม ดังภาพที่

6.1

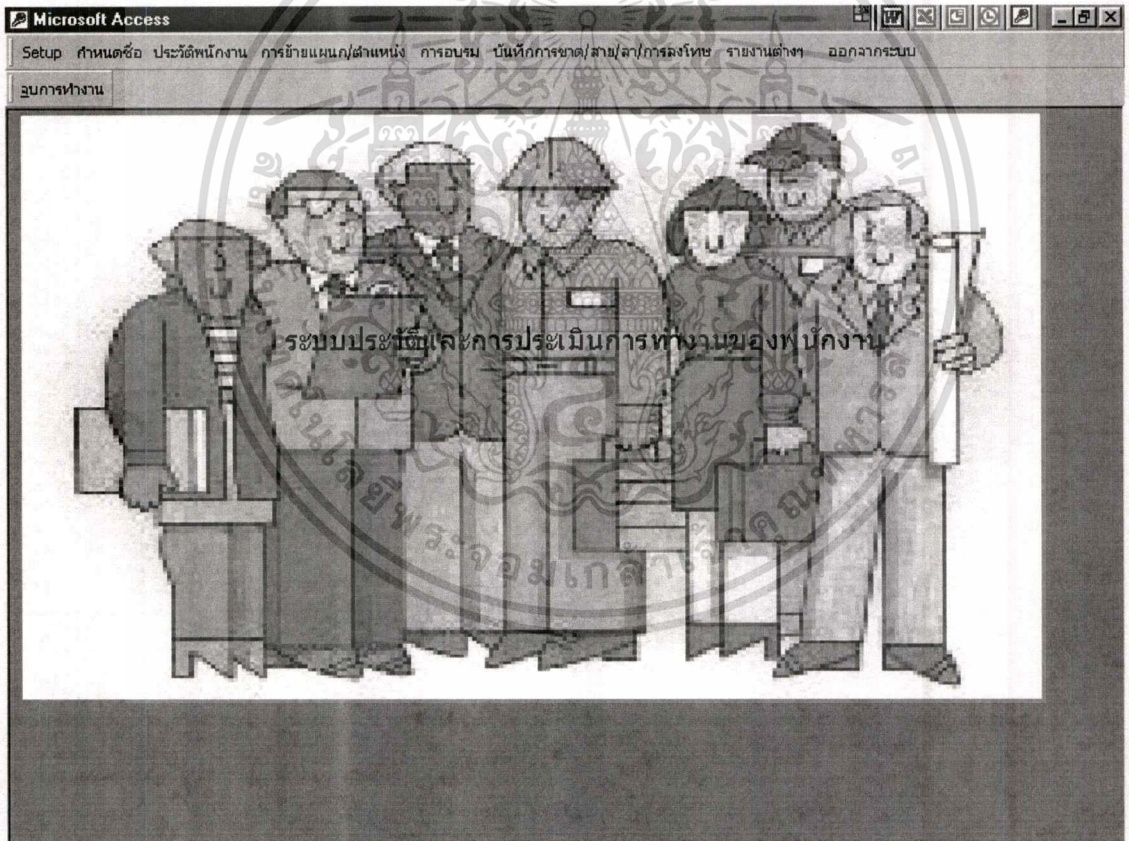
เมนูหลัก เมื่อผ่านหน้าจอการ Login แล้ว ก็จะปรากฏหน้าจอหลักเพื่อให้ผู้ใช้เลือกทำงานในเมนูต่างๆ ดังภาพที่ 6.2

ระบบประเมินผลพนักงาน

Login

Password

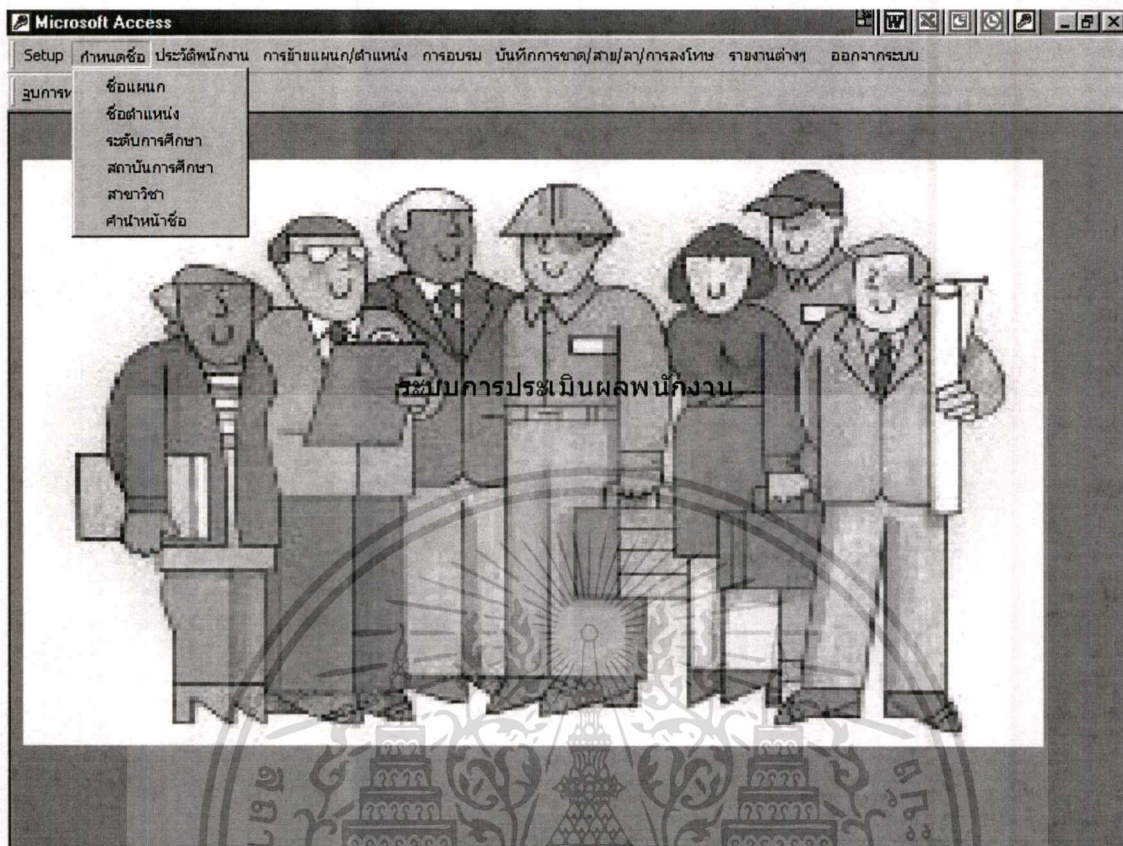
ภาพที่ 6.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ



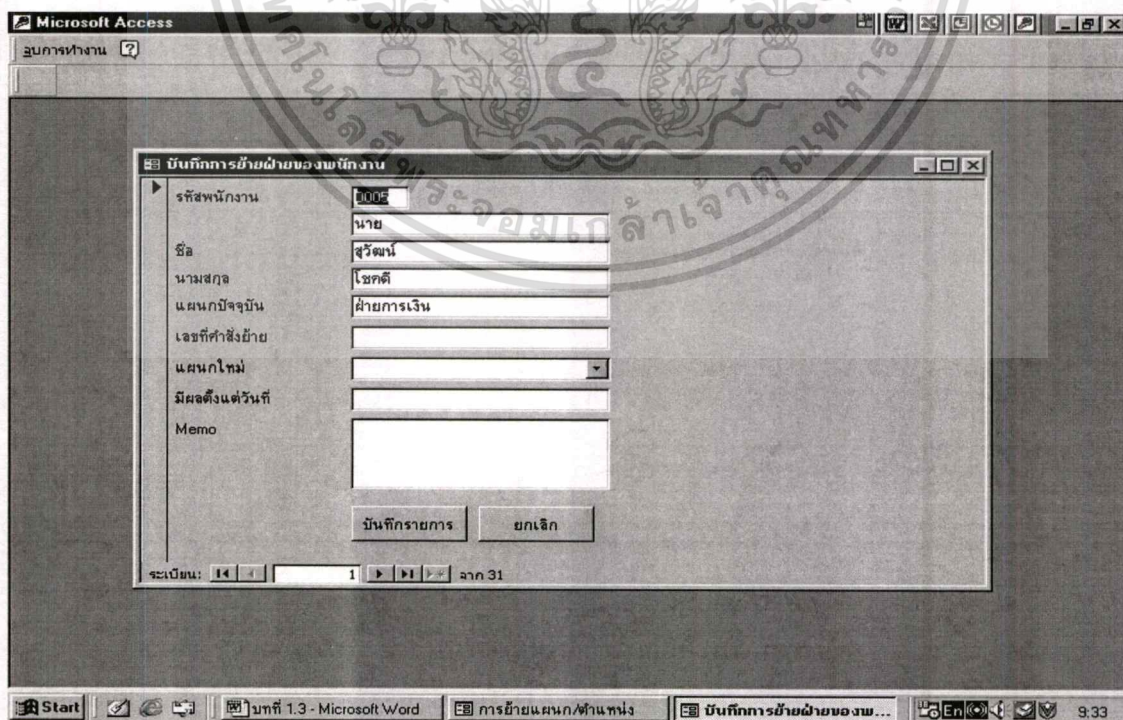
ภาพที่ 6.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบ

เมนูการกำหนดชื่อต่างๆ ในเมนูการกำหนดชื่อจะเป็นหน้าจอในการทำการกำหนดชื่อของชื่อแผนก ชื่อตำแหน่ง ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา สาขาวิชา และค่านำหน้าชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

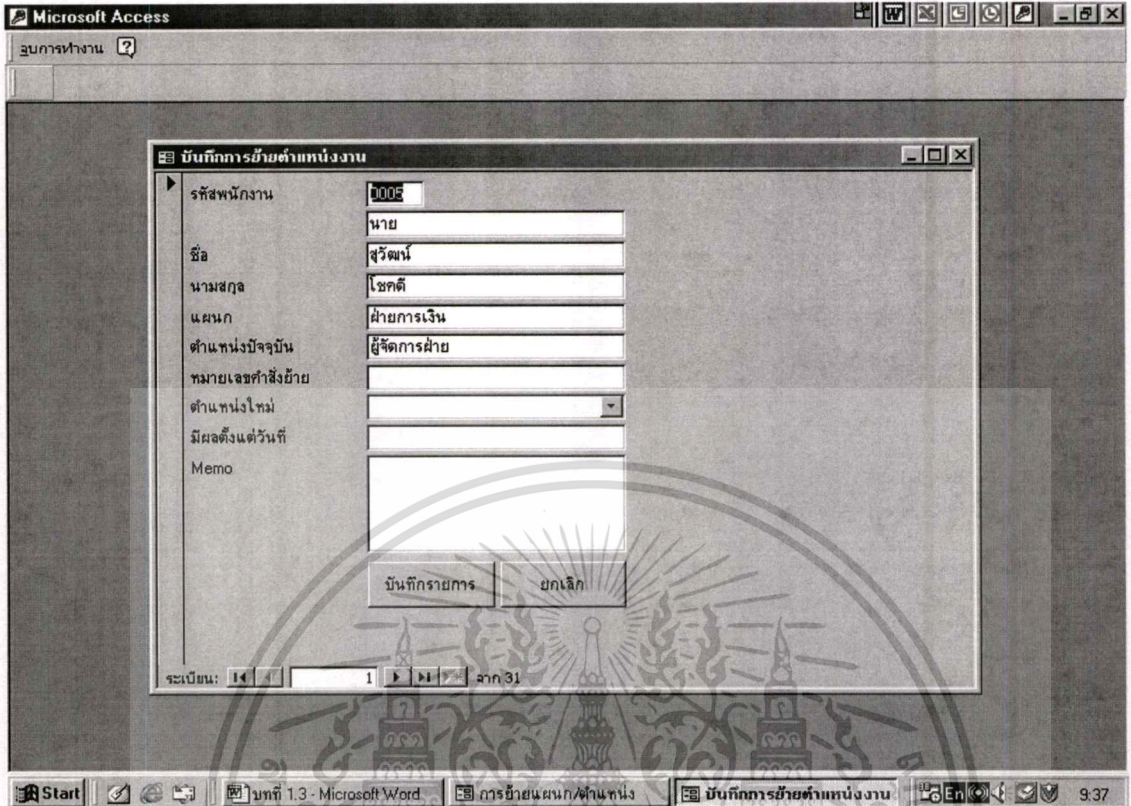


ภาพที่ 6.3 หน้าจอบันทึกการฝึกอบรมพนักงาน

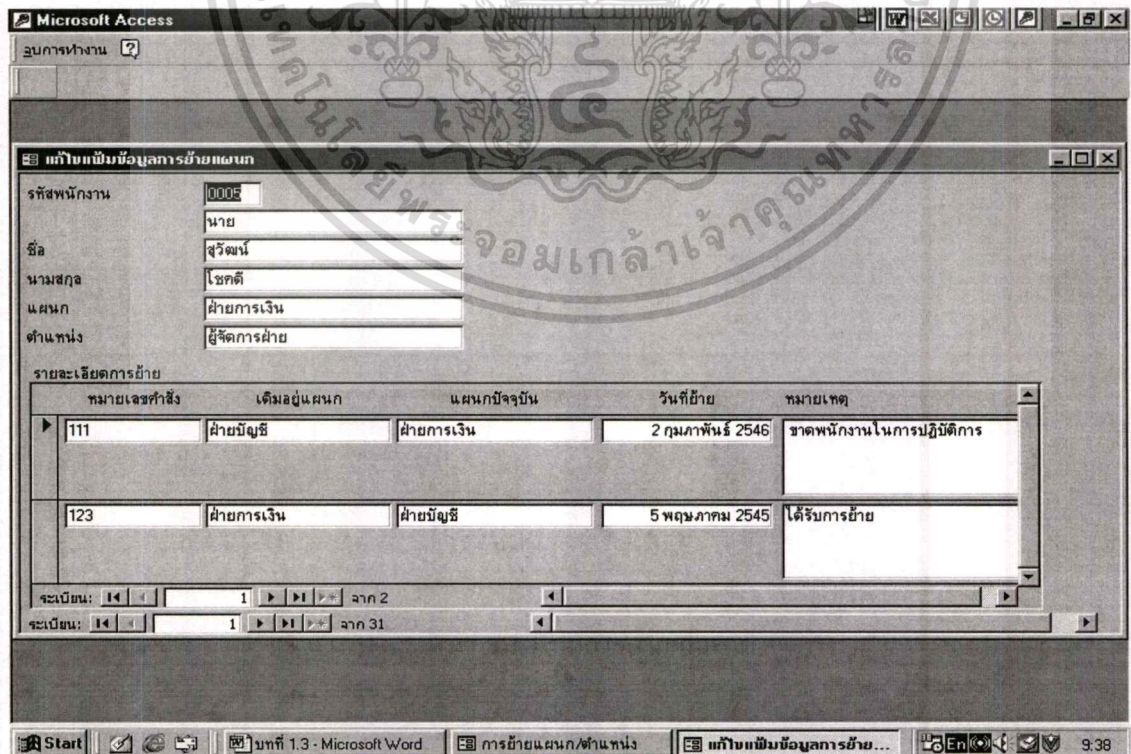


ภาพที่ 6.4 หน้าจอบันทึกการย้ายฝ่ายของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.5 หน้าจอบันทึกการย้าย/เลื่อนตำแหน่ง



ภาพที่ 6.6 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการย้ายแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปการทำงาน

แก้ไขเพิ่มข้อมูลการย้ายตำแหน่ง

รหัสพนักงาน: 0011

นามสกุล: นางสาว

ชื่อ: กิพวรรณ

ตำแหน่ง: รองผู้จัดการ

รายละเอียดการย้ายตำแหน่ง

หมายเลข	ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่งใหม่	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
▶ 123	หัวหน้างาน	รองผู้จัดการ	3 พฤษภาคม 2545	ทำงานกับบริษัทมานาน และรู้งานทั้งหมด

ระเบียบ: 1 จาก 1

ระเบียบ: 2 จาก 31

Start | 1.3 - Microsoft Word | การย้ายแผนก/ตำแหน่ง | แก้ไขเพิ่มข้อมูลการย้าย... | 9:42

ภาพที่ 6.7 หน้าจอแก้ไขการย้ายตำแหน่ง

รูปการทำงาน

บันทึกการลาสำหรับพนักงาน

รหัสพนักงาน: 0005

นามสกุล: นาย

ชื่อ: สุวัฒน์

ประเภทการลา: ลากิจ

จำนวนวันที่ใช้ไปแล้ว: 4

หมายเลขใบลา: 145

ขอลาหยุดตั้งแต่วันที่: 4 พฤษภาคม 2546

จนถึงวันที่: 8 พฤษภาคม 2546

หมายเหตุ: ไปทำธุระสำคัญที่ต่างจังหวัด

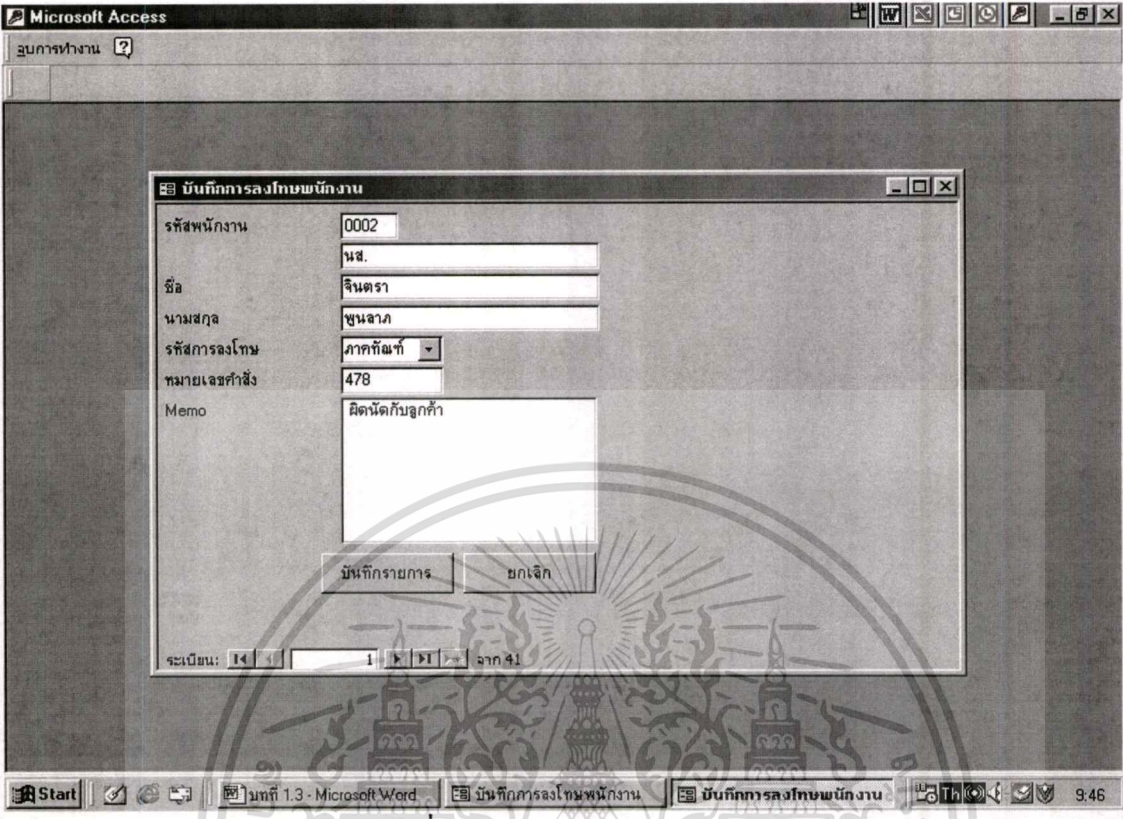
บันทึกรายการ | ยกเลิก

ระเบียบ: 1 จาก 31

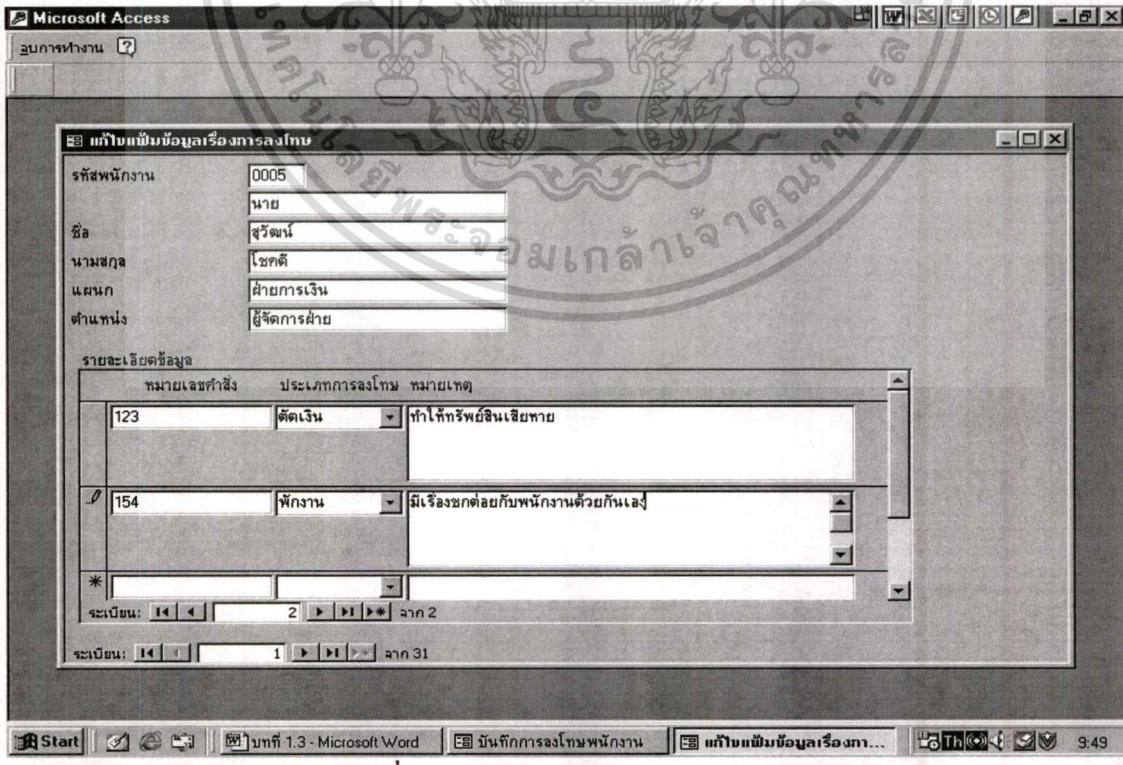
Start | 1.3 - Microsoft Word | บันทึกการลาหยุดงาน | บันทึกการลาสำหรับพนักงาน... | 9:43

ภาพที่ 6.8 หน้าจอบันทึกการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.9 หน้าจอบันทึกการลงทะเบียน



ภาพที่ 6.10 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access

รูปการทำงาน

การประเมินผลการปฏิบัติงาน

รหัสพนักงาน: 0005
 นาย
 ชื่อ: สุวัฒน์
 นามสกุล: โชคดี
 ฝ่าย: ฝ่ายการเงิน
 ตำแหน่ง: ผู้จัดการฝ่าย
 ประจำปี/งวด: 31 ธันวาคม 2546

1. ปริมาณงาน	4.00
2. คุณภาพงาน	4.00
3. ความเอาใจใส่ต่องาน	4.00
4. ความรอบรู้ในงาน	4.00
5. ความคิดริเริ่ม	4.00
6. การปฏิบัติตามกฎระเบียบ	4.00
7. การทำงานเป็นทีม	4.00
8. การแก้ไขปัญหา	4.00

จะเขียน: 1 จาก 31

Start | มุมที่ 1.3 - Microsoft Word | การประเมินผลงานพนักงาน | การประเมินผลการปฏิบัติ... | 9:50

ภาพที่ 6.11 หน้าจอการประเมินผลการปฏิบัติงาน

Microsoft Access - [คำนวณอัตราเงินเดือนใหม่ยกตามแผน]

File Edit Record รูปการทำงาน

รหัสแผนก: AC
 ชื่อแผนก: ฝ่ายบัญชี

รายชื่อการปรับเงินเดือนใหม่

รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือนปัจจุบัน	อัตราการปรับ %	อัตราเงินเดือนใหม่
0005	นาง ทิพรพรรณ อู่รอด	หัวหน้างาน	฿15,000.00	0	฿15,000.00
0006	นาง เบญจมาศ กิตติลาภา	พนักงานทั่วไป	฿13,000.00	15	฿14,950.00
0008	นาย พรชัย วีรพาณิช	พนักงานทั่วไป	฿12,000.00	0	฿12,000.00

จะเขียน: 1 จาก 8

ภาพที่ 6.12 หน้าจอคำนวณอัตราเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [เขียนรายงานประวัติการฝึกอบรม]

เพิ่ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง 36 ข้อ

รายงานประวัติการฝึกอบรมของแต่ละแผนก

แผนก	ชื่อ/นามสกุล/ตำแหน่ง รหัสวิชา/หัวข้อการอบรม	ตั้งแต่วันที่	จนถึงวันที่
AC ฝ่ายบัญชี	0005 นาง ทิพวรรณ ฐรอต หัวหน้างาน VAT1 กชัตติภรณ์มูลค่าเพิ่ม 3 การอบรมสื่อภาษีสรรพสามิต	1 กุมภาพันธ์ 2546 15 มกราคม 2546	2 กุมภาพันธ์ 2546 18 มกราคม 2546
EDP ฝ่ายคอมพิวเตอร์	0001 นาย สุวัฒน์ โชคดี ผู้จัดการฝ่าย 3 การอบรมสื่อภาษีสรรพสามิต	15 มกราคม 2546	18 มกราคม 2546
FN ฝ่ายการเงิน	0018 นส. นิสา แซ่เอ็ง พนักงานทั่วไป VAT1 กชัตติภรณ์มูลค่าเพิ่ม	1 กุมภาพันธ์ 2546	2 กุมภาพันธ์ 2546
MT ฝ่ายซ่อมบำรุง	0016 นาย สมบูรณ์ อเนกพุดิ พนักงานทั่วไป CP01 ทวีติ MSWord 0043 นาย บริญญา ป่องแสนกิจ พนักงานทั่วไป VAT1 กชัตติภรณ์มูลค่าเพิ่ม	1 ธันวาคม 2545 1 กุมภาพันธ์ 2546	4 ธันวาคม 2545 2 กุมภาพันธ์ 2546
PS ฝ่ายบุคคลและธุรการ			

หน้า: 1

ภาพที่ 6.13 หน้าจอรายงานประวัติการฝึกอบรม

6.4 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงาน (ตารางที่ 6.1) ประกอบด้วยปัจจัย 8 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ผลงาน ได้แก่ ปริมาณงาน และคุณภาพงาน
2. พฤติกรรมในการทำงาน ได้แก่ ความรับผิดชอบ ความรอบรู้ในงาน ความคิดริเริ่ม การปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัย การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหา

6.5 ระดับการประเมินผลปฏิบัติงาน

- ระดับ 1 (ควรปรับปรุง) หมายถึงพนักงานมีผลงาน หรือพฤติกรรมในการทำงานอยู่ในระดับที่ต่ำกว่ามาตรฐานอย่างเห็นได้ชัด
- ระดับ 2 (พอใช้) หมายถึงพนักงานมีผลงานหรือพฤติกรรมในการทำงานอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน
- ระดับ 3 (ดี) หมายถึงพนักงานมีผลงานหรือพฤติกรรมในการทำงานอยู่ในระดับมาตรฐาน
- ระดับ 4 (ดีมาก) หมายถึงพนักงานมีผลงานหรือพฤติกรรมในการทำงานอยู่ในระดับที่สูงกว่ามาตรฐาน
- ระดับ 5 (ดีเยี่ยม) หมายถึงพนักงานมีผลงานหรือพฤติกรรมในการทำงานอยู่ในระดับที่สูงกว่ามาตรฐานอย่างเห็นได้ชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการประเมิน	ค่าน้ำหนัก (W)	คะแนนประเมิน (P = 1-5)	ผลคูณ (W*P)
ผลงาน			
1. ปริมาณงาน – ผลงานที่ทำได้เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด	30	4	120
2. คุณภาพงาน - ผลงานที่ถูกต้องครบถ้วนรวดเร็ว ไม่เกิดความเสียหายต่อบริษัทหรือบุคคล	30	4	120
พฤติกรรมในการทำงาน			
3. ความรอบรู้ - ความเอาใจใส่ต่องานในหน้าที่ การดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานให้อยู่ในสภาพที่ดี	5	4	20
4. ความรอบรู้ในงาน - ความรู้ในงานที่รับผิดชอบและงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวกับงาน	10	4	40
5. ความคิดริเริ่ม - ความคิดริเริ่มในการปรับปรุงงาน หรือริเริ่มงานใหม่ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้	10	4	40
6. การปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัย - ปฏิบัติตามระเบียบเวลาการทำงานของบริษัท ตลอดจนระเบียบวินัยอื่น ๆ	5	4	20
7. การทำงานเป็นทีม - การประสานงานและให้ความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงาน	5	4	20
8. การแก้ไขปัญหา – สามารถแก้ไข้ปัญหาในงานที่รับผิดชอบได้ด้วยตนเอง	5	4	20
รวม	100	32	400
คะแนนผลประเมิน = คะแนนรวม / คะแนนรวมของค่าน้ำหนัก (100)	4		

ตารางที่ 6.1 ปัจจัยในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6 วิธีการประเมิน

1. การประเมินปัจจัยปริมาณงาน คุณภาพงาน ให้พิจารณาผลงานที่พนักงานทำได้เปรียบเทียบกับเป้าหมายตามแบบฟอร์มกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน ถ้าผลงานที่ทำได้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด
2. ปัจจัยในด้านพฤติกรรมการทำงาน ให้ผู้ประเมินวิเคราะห์จากข้อเท็จจริงในการปฏิบัติงานของพนักงาน
3. การคำนวณคะแนน (ตารางที่ 5.1)
 - W = ค่าน้ำหนักของปัจจัย
 - P = ค่าคะแนนในระดับการประเมิน ได้แก่ ระดับ 1 – 5
 - เมื่อผู้บังคับบัญชาประเมินผลงานพนักงานในแต่ละปัจจัยให้นำ $W * P$ และใส่คะแนนในช่องผลคูณ
 - นำคะแนนทุกช่องมารวมกัน ผลรวมของค่าน้ำหนักอยู่ในช่วงคะแนนใด แสดงว่าพนักงานมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับนั้น
 - การสรุปผลประเมินทั้งปี

6.6.1 หลักเกณฑ์ในการปรับขึ้นเงินเดือน

1. ไม่ปรับเงินเดือน ได้แก่พนักงานซึ่งในรอบปีที่แล้วอยู่ในเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้
 - มีเวลาทำงานไม่ครบ 6 เดือน
 - ถูกลงโทษทางวินัย ยกเว้น โทษภาคทัณฑ์
 - ถูกตัดเงินเดือนวันลา และจำนวนครั้งของการลาป่วยรวมกันเกิน 30 ครั้ง
 - ถูกผู้บังคับบัญชาขึ้นต้นมีหนังสือตักเตือนเกินกว่า 2 ครั้ง เรื่องการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี ไม่มีผลงาน ไม่มีมนุษยสัมพันธ์
2. ได้รับเกรด C ได้แก่พนักงานซึ่งในรอบปีที่แล้วอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้
 - มีเวลาทำงานครบ 6 เดือน
 - ไม่ถูกลงโทษทางวินัย ยกเว้น โทษภาคทัณฑ์
 - มาทำงานสายไม่เกิน 10 ครั้ง
 - ไม่ถูกตัดเงินเดือนวันลา และจำนวนครั้งของการลาป่วยรวมกันเกิน 30 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถูกผู้บังคับบัญชาชั้นต้นมีหนังสือตักเตือนเกินกว่า 2 ครั้ง เรื่องการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี ไม่มีผลงาน หรือไม่มีมนุษยสัมพันธ์
3. ได้รับเกรด B ได้แก่พนักงานซึ่งในรอบปีที่แล้วอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้
- อุทิศเวลาปฏิบัติงานด้วยความวิริยะอุตสาหะ และมีผลงานอยู่ในเกณฑ์ดี
 - มีเวลาทำงานครบ 12 เดือน
 - ไม่ถูกลงโทษทางวินัย
 - ไม่มีวันลาารวมกันเกิน 10 วัน
 - มาทำงานสายไม่เกิน 5 ครั้ง
 - ไม่เคยถูกผู้บังคับบัญชาชั้นต้นมีหนังสือตักเตือน เรื่องการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี ไม่มีผลงาน หรือ ไม่มีมนุษยสัมพันธ์
4. ได้รับเกรด A ได้แก่พนักงานผู้ซึ่งในรอบปีที่แล้วมาอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้
- อุทิศเวลาปฏิบัติงานด้วยความวิริยะอุตสาหะ และมีผลงานอยู่ในเกณฑ์ดีมาก หรือดีเยี่ยม
 - มีเวลาทำงานครบ 12 เดือน
 - ไม่ถูกลงโทษทางวินัย
 - ไม่มีวันลาารวมกันเกิน 5 วัน
 - มาทำงานสายไม่เกิน 2 ครั้ง
 - ไม่เคยถูกผู้บังคับบัญชาชั้นต้นมีหนังสือตักเตือน เรื่องการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี ไม่มีผลงาน หรือ ไม่มีมนุษยสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 บทสรุป

โครงการพัฒนาระบบงาน หัวข้อ “การพัฒนาระบบการประเมินผลพนักงาน” ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนาตามวัฏจักรพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันทั่วไป

จากข้อมูลและปัญหาที่รวบรวมได้รวมทั้งความต้องการของผู้ใช้งานระบบซึ่งได้นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ โดยเน้นการแก้ไขปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานในปัจจุบันให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศหลักอื่นๆ ขององค์กรได้ในอนาคต

การพัฒนาระบบการประเมินผลพนักงานนี้ได้ใช้โปรแกรม Microsoft Access ซึ่งเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีลักษณะที่ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน และหากการพัฒนาระบบงานดังกล่าวเป็นไปตามที่ตั้งเป้าไว้ จะมีผลให้การดำเนินการในการประเมินผลพนักงานขององค์กรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้งานการประเมินผลพนักงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการลดเวลาในการจัดเตรียมข้อมูลและเอกสารต่างๆ ความถูกต้องของข้อมูล ความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล การจัดเก็บประวัติข้อมูลต่างๆ เป็นต้น และเป็นผลทำให้องค์กรสามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลงได้ อีกทั้งยังทำให้เกิดภาพลักษณ์และตัวอย่างที่ดีในการทำงานโดยใช้ทรัพยากรทางเทคโนโลยีขององค์กรที่มีอยู่แล้วเข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

7.2 ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบการประเมินผลพนักงาน ได้พัฒนาและทดสอบระบบจนสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่ระบบก็ยังคงควรที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และพัฒนาให้ดียิ่งๆ ขึ้นไปอีก และสิ่งที่ควรจะพัฒนาต่อไปได้อีกคือ การใช้งานระบบ ระบบนี้ได้พัฒนาบนเครื่อง PC ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายก็จริง แต่ว่ารูปแบบการใช้งานยังเป็นการใช้งานภายในหน่วยงานเดียวกัน จึงควรอาจจะต้องมีการเพิ่มเติม Functions ของการทำงานในรูปแบบของเน็ตเวิร์คต่อไปในภายหน้า เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2541. การออกแบบฐานข้อมูล – Database Design.

กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.

สมบุญ ภู่นวล. 2525. การประเมินผลและสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ : โอเคียนสโตร์.

อลงกรณ์ มีสุทธา. 2539. การประเมินผลการปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

Dennis, A and Wixon, B.H. 2000. **Systems Analysis and Design**. New York, NY : John Wiley & Son.

Fitzgerald, J and Dennis, A. 1999. **Business Data Communications and Networking**. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

Martin, W & etc., 1999. **Managing Information Technology**. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall International, Inc.

Rob, P. and Coronel, C. 2000. **Database Systems: Design, Implementation, and Management**. Cambridge, MA : Thomson Learning.

Williams, B and Sawyer, S. 2001. **Using Information Technology**. New York, NY: McGraw-Hill Higher Education.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายอิทธิกร เอกคุณาร
วันเดือนปีเกิด	17 พฤศจิกายน 2508
วุฒิการศึกษาสูงสุด	Bachelor of Science in Business Administration
สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	California State University, Northridge
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2540
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท โอ ซี เอส ไทยแลนด์ จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้