

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อจัดการตารางเวลาการทำงานของพนักงานบริษัท นอร์ธเทอรันสตาร์ ซอฟต์แวร์ จำกัด เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการตารางเวลาการทำงานของพนักงานบริษัท นอร์ธเทอรันสตาร์ ซอฟต์แวร์ จำกัด โดยระบบจะอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล สร้างแผนการทำงานให้โดยอัตโนมัติ และสามารถออกรายงานสำหรับพนักงานแต่ละแผนก เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร โดยการออกแบบระบบแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 3.1 การศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 3.2 การออกแบบระบบโดยรวม
- 3.3 การออกแบบการทำงานของระบบ

3.1 การศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ในการพัฒนาระบบการจัดการตารางเวลาการทำงานของพนักงาน ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าโดย ศึกษาจากระบบงานเดิม สัมภาษณ์พนักงานบุคคล พนักงานแผนกโปรดักชั่น และหัวหน้าแผนกโปรดักชั่น เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆและนำมาพัฒนาระบบ

จากการศึกษาระบบงานเดิม ผู้ศึกษาได้ทราบถึงข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิม ดังนี้

1) ในส่วนของการบันทึกผลการทำงานประจำวันของพนักงาน ระบบงานเดิมไม่อำนวยความสะดวกต่อการบันทึกผลการทำงานในแต่ละวันของพนักงานที่อยู่นอกสถานที่ เนื่องจากระบบงานเดิมไม่ได้ถูกพัฒนาให้อยู่รูปแบบของอินเทอร์เน็ต (Internet) ทำให้ข้อมูลผลการทำงานประจำวันในระบบงานเดิมไม่เป็นข้อมูลปัจจุบัน

2) ในส่วนของแผนการทำงานของพนักงาน พบปัญหาและข้อจำกัด ดังนี้

- ระบบงานเดิมผู้ดูแลระบบจะวางแผนการทำงานโดยใช้โปรแกรมเอ็กเซลล์วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดของการพัฒนาแต่ละโปรแกรมผู้ดูแลระบบจะทำหน้าที่คำนวณเอง ซึ่งต้องใช้เวลาในการสร้างแผนงาน
- สถานะปัจจุบันของแต่ละโปรแกรมจะถูก ปรับปรุงโดยผู้ดูแลระบบเอง ทำให้ยากแก่การติดตามความก้าวหน้าของงาน
- ระบบงานเดิมไม่ได้ถูกพัฒนาให้อยู่รูปแบบของอินเทอร์เน็ต ทำให้พนักงานที่ทำงานอยู่นอกสถานที่ไม่สามารถการติดตามแผนการทำงานได้

3.2 การออกแบบระบบโดยรวม

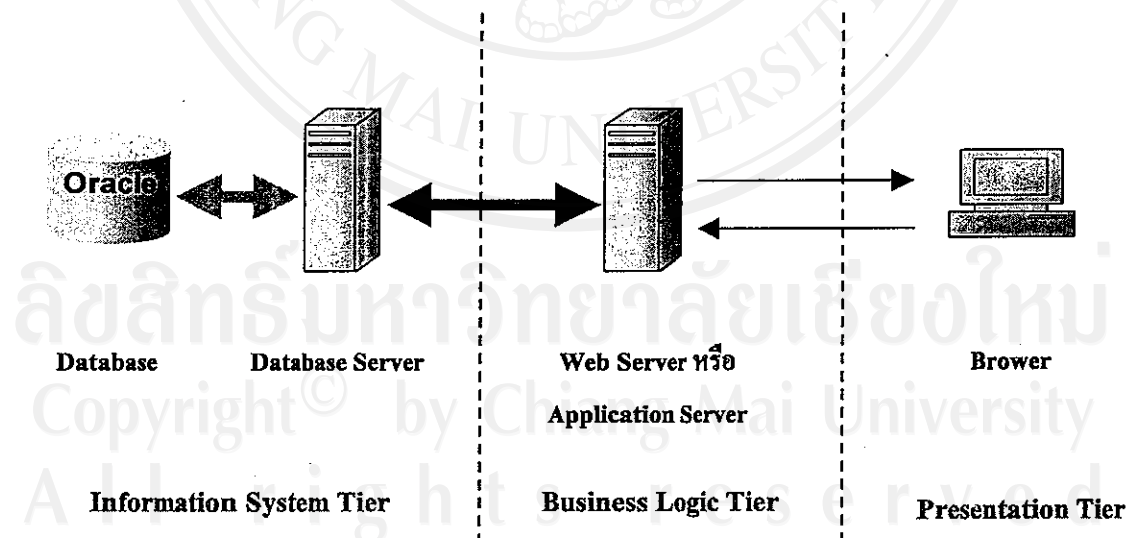
จากระบบงานเดิมของบริษัทที่มีระบบเครือข่าย (Local Area Network :LAN) แบบไคล์แอนท์-เซิร์ฟเวอร์ (Client-Server) โดยใช้ฐานข้อมูลโอราเคิลประมวลผลเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server) โดยเรียกใช้โปรแกรมจากแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (Application Server) และพนักงานสามารถติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยใช้โปรแกรมคีย์ลอปเปอร์ บนหน้าจอเมนูการใช้งาน แต่เนื่องจากระบบเครือข่ายแบบไคล์แอนท์-เซิร์ฟเวอร์ ไม่สามารถทำงานกับระบบอินเทอร์เน็ตได้

ดังนั้น บริษัทจึงต้องปรับเปลี่ยนระบบเครือข่ายเป็นแบบ ตรีเทียร์ แอปพลิเคชัน (3-tier Application) ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1) 프리เซนต์เทชัน เทียร์ (Presentation Tier) : เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (กราฟฟิคยูสเซอร์ อินเทอร์เฟซ Graphical User Interface : GUI) ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าสู่ระบบ และแสดงผลข้อมูลแก่ผู้ใช้งาน

2) บิสซิเนส ลอจิก เทียร์ (Business Logic Tier) : เป็นส่วนประมวลผลข้อมูลที่ได้รับจากผู้ใช้งาน ก่อนทำการเก็บลงฐานข้อมูล หรือประมวลผลข้อมูลที่เรียกจากฐานข้อมูล ก่อนทำการแสดงผลแก่ผู้ใช้งาน

3) อินฟอร์เมชัน ซิสเต็ม เทียร์ (Information System Tier) : เป็นส่วนจัดการข้อมูลที่ใช้ในระบบ เช่น จัดเก็บลงฐานข้อมูล หรือส่งต่อข้อมูลให้แก่ระบบอื่น เป็นต้น

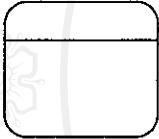






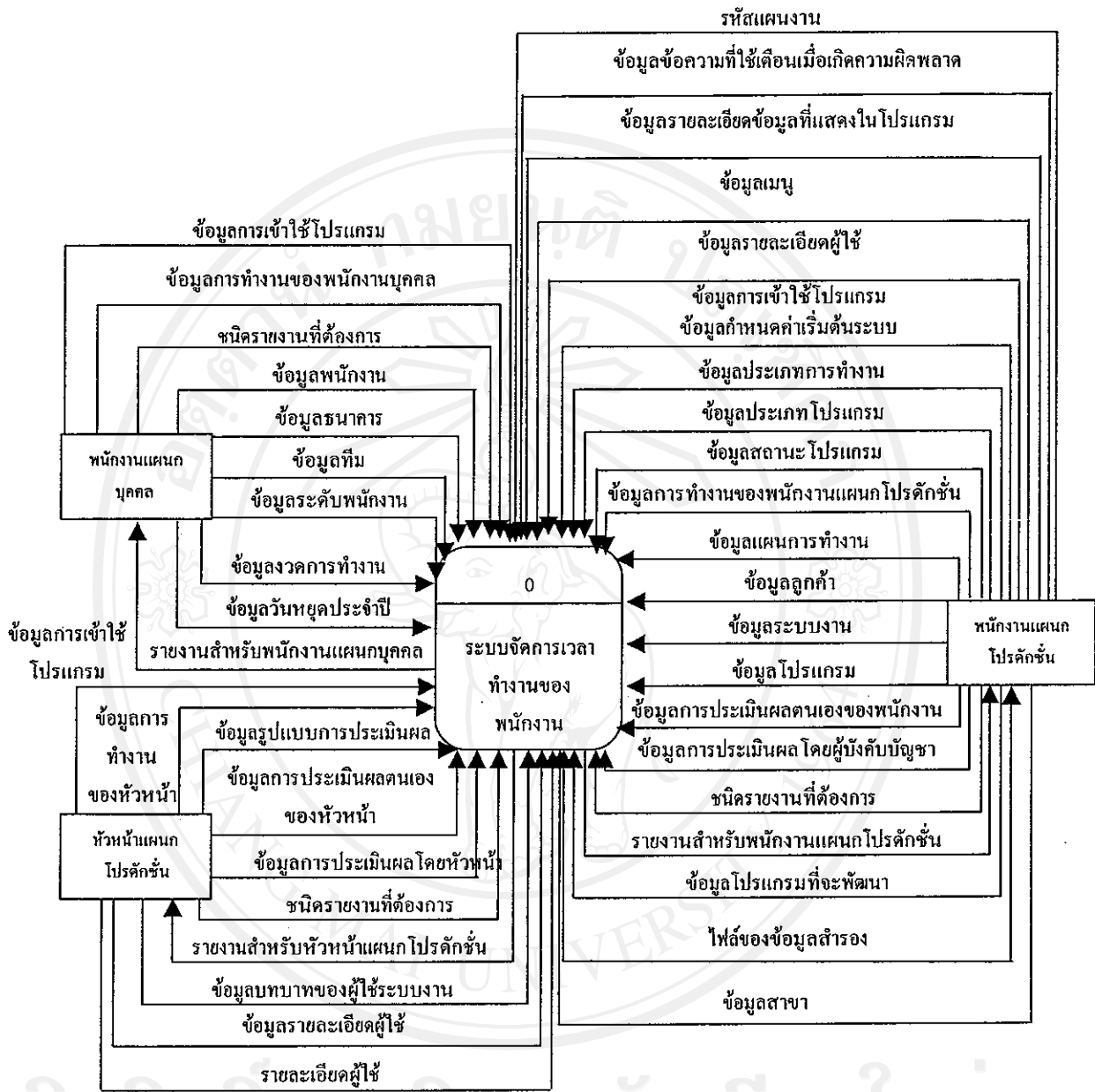
รูป 3.1 แสดงระบบเครือข่ายแบบ ตรีเทียร์

3.3 การออกแบบการทำงานระบบ

การออกแบบการทำงานระบบ เป็นกระบวนการที่แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยใช้สัญลักษณ์เชื่อมโยงกันแทนการเคลื่อนที่ของข้อมูล การออกแบบได้ใช้การออกแบบโดยใช้ดาต้าโฟลว์ไดอะแกรม (Data Flow Diagram :DFD) ซึ่งใช้สัญลักษณ์อธิบายการทำงานของระบบดังนี้

ตาราง 3.1 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการอธิบายการทำงานของระบบ

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|--|
|  | ชื่อวิธีประมวลผล (Process Name) เป็นสัญลักษณ์แทนการประมวลผล(Process) หรือส่วนที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลนำเข้า (Input) ให้เป็นผลลัพธ์ (Output) |
|  | ระบบที่อยู่ภายนอก (Terminator Name) เป็นสัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ |
|  | ชื่อไฟล์ (File-Name) เป็นสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูลเป็นเส้นขนาน 2 เส้น โดยมีชื่อกำกับ |
|  | ชื่อไฟล์ (File-Name) เป็นสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูลเป็นเส้นขนาน 2 เส้น โดยมีชื่อกำกับ กรณีมีการใช้เพิ่มข้อมูลนี้ซ้ำ |
|  | ชื่อข้อมูล(Data -Flow-Name) เป็นสัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูล โดยมีชื่อกำกับบนลูกศร |



รูป 3.2 แสดงแผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการตารางเวลาทำงานของพนักงานบริษัทนอร์ทเทิร์นสตาร์ ซอฟต์แวร์ จำกัด

ตาราง 3.2 แสดงรายละเอียด Entity ใน Context Diagram

| Entity Name | Description |
|------------------------|--|
| พนักงานแผนก บุคคล | ใช้แทนพนักงานที่ดูแลเรื่องทั่วไปของพนักงาน |
| พนักงานแผนก โปรดิคชั่น | ใช้แทนพนักงานแผนก โปรดิคชั่น ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ระดับต่างๆ |
| หัวหน้าแผนก โปรดิคชั่น | ใช้แทนหัวหน้าแผนก โปรดิคชั่น ที่ดูแลโปรแกรมเมอร์ |

ตาราง 3.3 แสดงรายละเอียด Process : ระบบจัดการเวลาทำงานของพนักงาน

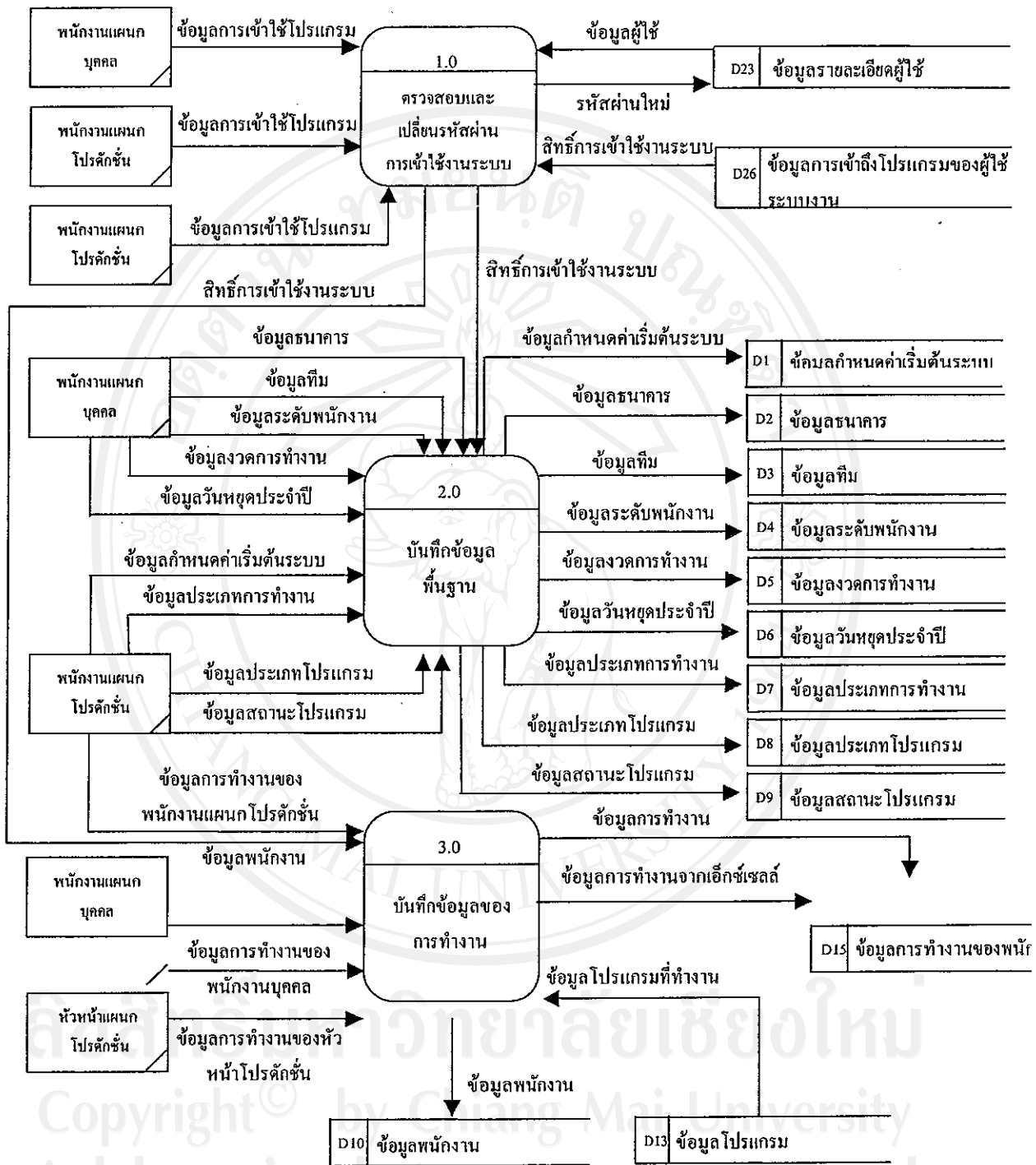
| | |
|----------------|--|
| Process Name : | ระบบจัดการเวลาทำงานของพนักงาน |
| Description : | ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการตารางเวลาทำงานของพนักงานบริษัท นอร์ธเทิร์นสตาร์ ซอฟต์แวร์ จำกัด |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลธนาคาร ข้อมูลทีม ข้อมูลระดับพนักงาน ข้อมูลงวดการทำงาน ข้อมูลวันหยุดประจำปี - ข้อมูลพื้นฐานของระบบงาน ได้แก่ ข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ ข้อมูลประเภทการทำงาน ข้อมูลประเภท โปรแกรม ข้อมูลสถานะโปรแกรม - ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของพนักงาน ได้แก่ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลการทำงานของพนักงานบุคคล ข้อมูลการทำงานของหัวหน้าแผนก โปรดักชั่น ข้อมูลการทำงานของพนักงานแผนก โปรดักชั่น - ข้อมูลเกี่ยวกับการทำแผนงาน ได้แก่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลระบบงาน ข้อมูลโปรแกรม ข้อมูลแผนการทำงาน - ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลพนักงาน ได้แก่ ข้อมูลรูปแบบการประเมินผล ข้อมูลการประเมินผลตนเองของหัวหน้า ข้อมูลการประเมินผลตนเองของพนักงาน ข้อมูลการประเมินผลโดยหัวหน้า ข้อมูลการประเมินผลโดยผู้บังคับบัญชา - ข้อมูลเกี่ยวกับรายงาน ได้แก่ ชนิดรายงานที่ต้องการ - ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการระบบ ได้แก่ ข้อมูลการเข้าใช้โปรแกรม ข้อมูลบทบาทของผู้ใช้ระบบงาน ข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้ รายละเอียดผู้ใช้ ข้อมูลเมนู ข้อมูลโปรแกรม ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลที่แสดงในโปรแกรม ข้อมูลข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดความผิดพลาด ข้อมูลสาขา ข้อมูลโปรแกรมที่จะพัฒนา - ไฟล์ของข้อมูลสำรอง |

ตาราง 3.3 แสดงรายละเอียด Process : ระบบจัดการเวลาทำงานของพนักงาน (ต่อ)

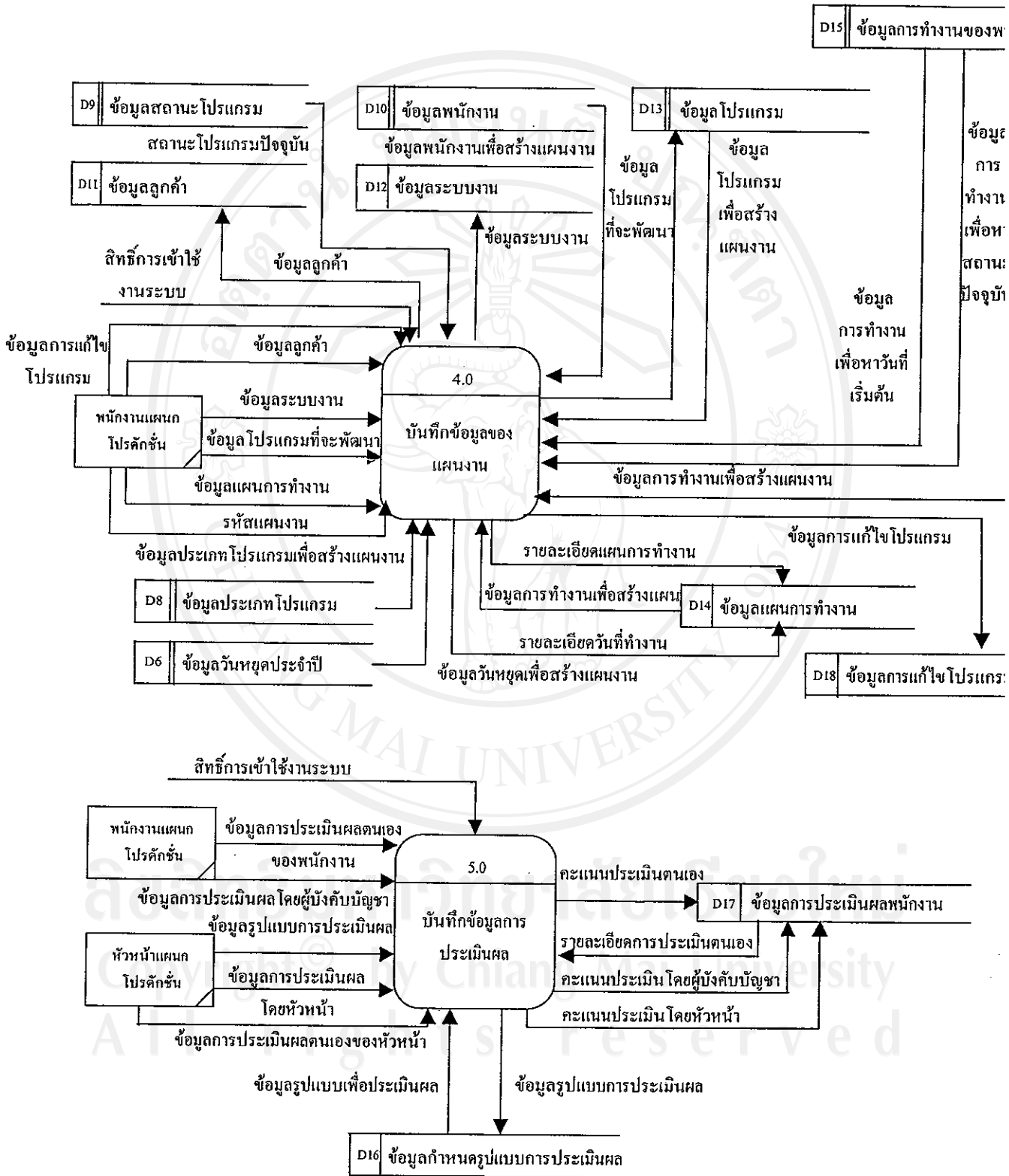
| | |
|----------------|---|
| Process Name : | ระบบจัดการเวลาทำงานของพนักงาน |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - รายงานสำหรับพนักงานแผนกบุคคล - รายงานสำหรับหัวหน้าแผนก โปรดักชั่น - รายงานสำหรับพนักงานแผนก โปรดักชั่น - ไฟล์ของข้อมูลสำรอง |
| Remark : | <ul style="list-style-type: none"> - ชนิดรายงานที่ต้องการจะขึ้นอยู่กับพนักงานในแต่ละแผนก - รายงานสำหรับพนักงานแผนกบุคคล ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * รายงานแสดงงวดการทำงาน * รายงานแสดงวันหยุดประจำปี * รายงานแสดงข้อมูลธนาคาร * รายงานแสดงข้อมูลระดับพนักงาน * รายงานแสดงข้อมูลทีม * รายงานรายละเอียดพนักงาน - รายงานสำหรับพนักงานแผนก โปรดักชั่น ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ใบประเมินผลการทำงาน * รายงานแสดงงวดการทำงาน * รายงานแสดงวันหยุดประจำปี * รายงานแสดงประเภทการทำงาน * รายงานแสดงประเภทโปรแกรม * รายงานแสดงสถานะโปรแกรม * รายงานแสดงงวดการทำงาน * รายงานแสดงข้อมูลธนาคาร * รายงานแสดงข้อมูลระดับพนักงาน * รายงานแสดงข้อมูลทีม * รายงานรายละเอียดลูกค้า * รายงานรายละเอียดระบบงาน * รายงานรายละเอียดโปรแกรม |

ตาราง 3.3 แสดงรายละเอียด Process : ระบบจัดการเวลาทำงานของพนักงาน (ต่อ)

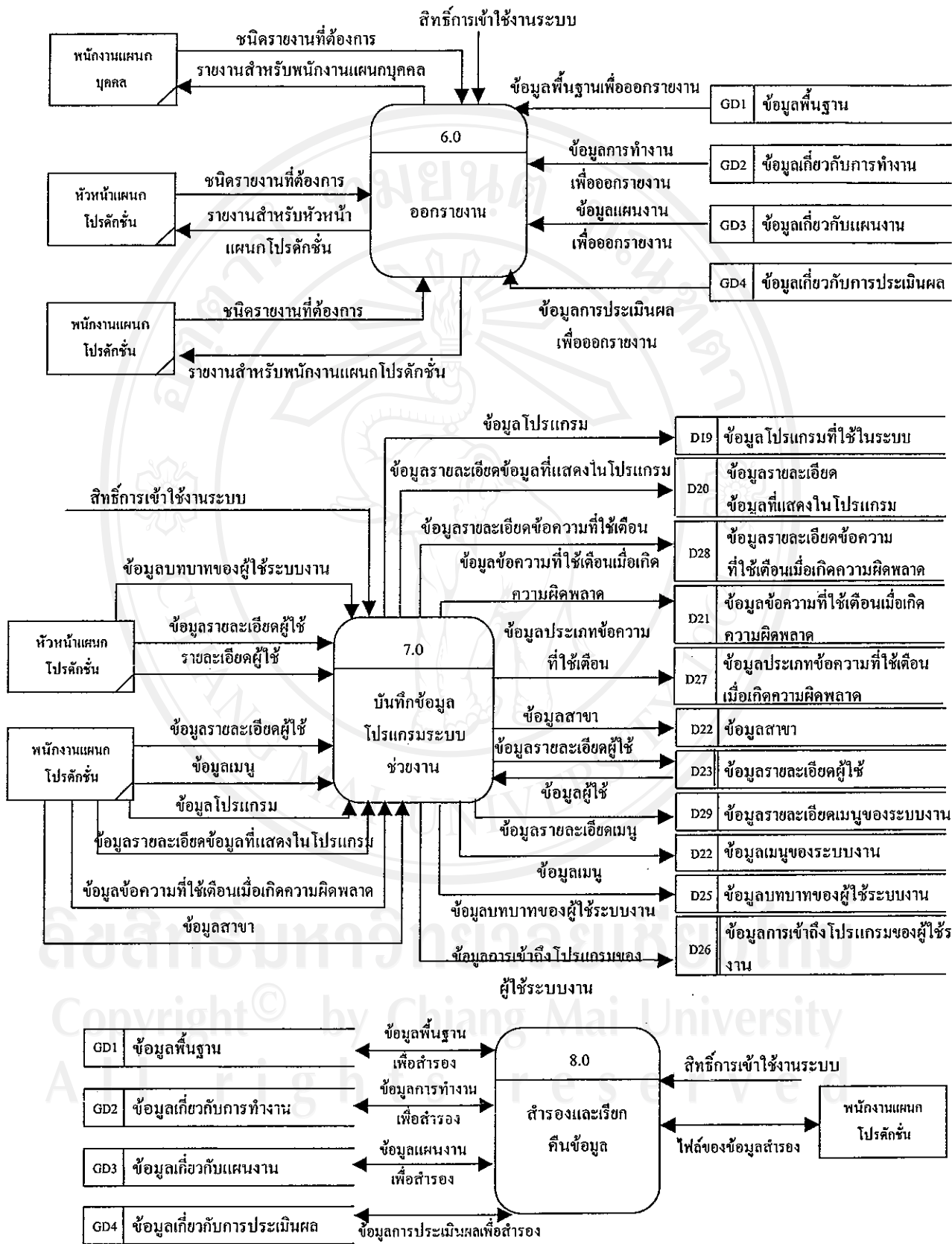
| | |
|----------------|--|
| Process Name : | ระบบจัดการเวลาทำงานของพนักงาน |
| Remark : | <ul style="list-style-type: none"> * รายงานการวางแผนตารางเวลาทำงานของพนักงาน * รายงานผลการทำงานประจำวันของพนักงาน * รายงานรายละเอียดการแก้ไขโปรแกรม * รายงานผลการทำงานของพนักงานเปรียบเทียบกับประเภท โปรแกรม * รายงานจำนวนเต็มของพนักงานประจำเดือน - รายงานสำหรับหัวหน้าแผนกโปรดักชั่น ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ใบประเมินผลการทำงาน * รายงานแสดงงวดการทำงาน * รายงานแสดงวันหยุดประจำปี * รายงานแสดงประเภทการทำงาน * รายงานแสดงประเภทโปรแกรม * รายงานแสดงสถานะโปรแกรม * รายงานแสดงงวดการทำงาน * รายงานแสดงข้อมูลธนาคาร * รายงานแสดงข้อมูลระดับพนักงาน * รายงานแสดงข้อมูลทีม * รายงานรายละเอียดลูกค้า * รายงานรายละเอียดระบบงาน * รายงานรายละเอียดโปรแกรม * รายงานการวางแผนตารางเวลาทำงานของพนักงาน * รายงานผลการทำงานประจำวันของพนักงาน * รายงานรายละเอียดการแก้ไขโปรแกรม * รายงานผลการทำงานของพนักงานเปรียบเทียบกับประเภท โปรแกรม * รายงานจำนวนเต็มของพนักงานประจำเดือน * รายงานจำนวนเต็มของพนักงานประจำปี * รายงานจำนวนเต็มทั้งหมดของพนักงาน * รายงานจำนวนเต็มในแต่ละทีม |



รูป 3.3 แสดงภาพพาดำไฟฟ้าไคอะแกรมในระดับที่ 0



รูป 3.3 แสดงภาพดาต้าโฟลว์โคอะแกรมในระดับที่ 0 (ต่อ)



รูป 3.3 แสดงภาพดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมในระดับที่ 0 (ต่อ)

ตาราง 3.4 แสดงรายละเอียด Process : ตรวจสอบและเปลี่ยนรหัสผ่านการใช้งานระบบ

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 1.0 ตรวจสอบและเปลี่ยนรหัสผ่านการใช้งานระบบ |
| Description : | เป็นการตรวจสอบและเปลี่ยนรหัสผ่านการใช้งานระบบ เพื่อกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบ |
| Input : | - ข้อมูลการใช้งาน โปรแกรมของพนักงานแต่ละประเภท - ข้อมูลผู้ใช้ - สิทธิ์การใช้งานระบบ |
| Output : | - รหัสผ่านใหม่ - สิทธิ์การใช้งานระบบ |

ตาราง 3.5 แสดงรายละเอียด Process : บันทึกข้อมูลพื้นฐาน

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 2.0 บันทึกข้อมูลพื้นฐาน |
| Description : | การบันทึกข้อมูลพื้นฐาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และข้อมูลพื้นฐานของระบบงาน เป็นการกำหนดข้อมูลเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | - สิทธิ์การใช้งานระบบ - ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลธนาคาร ข้อมูลทีม ข้อมูลระดับพนักงาน ข้อมูลงวดการทำงาน ข้อมูลวันหยุดประจำปี - ข้อมูลพื้นฐานของระบบงาน ได้แก่ ข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ ข้อมูลประเภทการทำงาน ข้อมูลประเภท โปรแกรม ข้อมูลสถานะโปรแกรม |
| Output : | - ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลธนาคาร ข้อมูลทีม ข้อมูลระดับพนักงาน ข้อมูลงวดการทำงาน ข้อมูลวันหยุดประจำปี - ข้อมูลพื้นฐานของระบบงาน ได้แก่ ข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ ข้อมูลประเภทการทำงาน ข้อมูลประเภท โปรแกรม ข้อมูลสถานะโปรแกรม |

ตาราง 3.6 แสดงรายละเอียด Process : บันทึกข้อมูลของการทำงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 3.0 บันทึกข้อมูลของการทำงาน |
| Description : | การบันทึกประวัติของพนักงาน และผลการทำงานประจำวันของพนักงาน เพื่อใช้ในการคำนวณแต้มของพนักงาน |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลพนักงาน - ข้อมูลการทำงานของพนักงาน ได้แก่ ข้อมูลการทำงานของพนักงานบุคคล ข้อมูลการทำงานของหัวหน้าแผนก โปรดักชั่น ข้อมูลการทำงานของพนักงานแผนก โปรดักชั่น - ข้อมูล โปรแกรมที่ทำงาน |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลพนักงาน - ข้อมูลการทำงาน - ข้อมูลการทำงานจากเอ็กซ์เซลล์ |
| Remarks : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลพนักงาน หมายถึง ข้อมูลประวัติพนักงาน - ข้อมูลการทำงานของพนักงาน หมายถึง ข้อมูลการทำงานของพนักงานในแต่ละวัน - ข้อมูลการทำงานจากเอ็กซ์เซลล์ หมายถึง ข้อมูลการทำงานของพนักงานในแต่ละวัน กรณีที่พนักงานไปทำงานต่างจังหวัด แล้วบันทึกผลการทำงานลงไฟล์เอ็กซ์เซลล์ |

ตาราง 3.7 แสดงรายละเอียด Process : บันทึกข้อมูลของแผนงาน

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 4.0 บันทึกข้อมูลของแผนงาน |
| Description : | การบันทึกแผนการทำงาน และนำไปประมวลผลเพื่อสร้างแผนการทำงานของพนักงาน |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลพื้นฐานของแผนงาน ได้แก่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลระบบงาน ข้อมูลโปรแกรม - ข้อมูลแผนการทำงาน - สถานะโปรแกรมปัจจุบัน - ข้อมูลเพื่อสร้างแผนงาน ได้แก่ ข้อมูลพนักงานเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลประเภทโปรแกรมเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลการทำงานเพื่อสร้างแผน ข้อมูลโปรแกรมเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลวันหยุดเพื่อสร้างแผนงาน |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลจากการทำงานของพนักงาน ได้แก่ ข้อมูลการทำงานเพื่อหาวันที่เริ่มต้น ข้อมูลการทำงานเพื่อหาสถานะปัจจุบัน ข้อมูลการทำงานเพื่อสร้างแผนงาน |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลลูกค้า - ข้อมูลระบบงาน - ข้อมูลโปรแกรม - รายละเอียดแผนการทำงาน - รายละเอียดวันที่ทำงาน |

ตาราง 3.8 แสดงรายละเอียด Process : บันทึกข้อมูลการประเมินผล

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 5.0 บันทึกข้อมูลการประเมินผล |
| Description : | การบันทึกข้อมูลการประเมินผลของพนักงาน จะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินตนเอง และการประเมินโดยผู้บังคับบัญชา (สูงกว่า 1 ระดับ) และการประเมินโดยหัวหน้าแผนก โปรดักชั่น |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลรูปแบบการประเมินผล - ข้อมูลการประเมินตนเอง ได้แก่ ข้อมูลการประเมินผลตนเองของพนักงาน ข้อมูลการประเมินผลตนเองของหัวหน้า - ข้อมูลการประเมินโดยผู้บังคับบัญชา ได้แก่ ข้อมูลการประเมินผลโดยผู้บังคับบัญชา ข้อมูลการประเมินผลโดยหัวหน้า - ข้อมูลรูปแบบเพื่อประเมินผล - รายละเอียดการประเมินตนเอง |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลรูปแบบการประเมินผล - คะแนนประเมินตนเอง - คะแนนประเมินโดยผู้บังคับบัญชา - คะแนนประเมินโดยหัวหน้า |
| Remarks: | การประเมินผลพนักงานจะประเมินผลตนเอง หลังจากนั้นผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้นไป 1 ระดับจะเป็นผู้ประเมินผล และลำดับสุดท้ายหัวหน้าแผนกโปรดักชั่นจะเป็นผู้ประเมินผลเพื่อนำเสนอผู้บริหาร |

ตาราง 3.9 แสดงรายละเอียด Process : ออกรายงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 6.0 ออกรายงาน |
| Description : | การออกรายงานโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลรายการประจำวัน เพื่อแสดงรายงานให้พนักงานในแต่ละแผนก |

ตาราง 3.9 แสดงรายละเอียด Process : ออกรายงาน (ต่อ)

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 6.0 ออกรายงาน |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ชนิดรายงานที่ต้องการ - ข้อมูลเพื่อออกรายงาน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานเพื่อออกรายงาน ข้อมูลการทำงานเพื่อออกรายงาน ข้อมูลแผนงานเพื่อออกรายงาน ข้อมูลการประเมินผลเพื่อออกรายงาน |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - รายงานสำหรับพนักงานแผนกบุคคล - รายงานสำหรับหัวหน้าแผนก โปรดักชั่น - รายงานสำหรับพนักงานแผนกโปรดักชั่น |
| Remarks : | <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD1 เพิ่มข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ ข้อมูลธนาคาร ข้อมูลทีม ข้อมูลระดับพนักงาน ข้อมูลงวดการทำงาน ข้อมูลวันหยุดประจำปี ข้อมูลประเภทการทำงาน ข้อมูลประเภทโปรแกรม ข้อมูลสถานะโปรแกรม - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD2 เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ ข้อมูลการทำงานของพนักงาน ข้อมูลพนักงาน - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD3 เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับแผนงาน ได้แก่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลระบบงาน ข้อมูลโปรแกรม ข้อมูลแผนการทำงาน ข้อมูลการแก้ไขโปรแกรม - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD4 เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผล ได้แก่ ข้อมูลการประเมินผลพนักงาน ข้อมูลกำหนดรูปแบบการประเมินผล |

ตาราง 3.10 แสดงรายละเอียด Process: บันทึกข้อมูล โปรแกรมระบบช่วยงาน

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.0 บันทึกข้อมูล โปรแกรมระบบช่วยงาน |
| Description : | การบันทึกข้อมูล โปรแกรมระบบช่วยงาน เพื่อใช้ในระบบงาน |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูล โปรแกรม |

ตาราง 3.10 แสดงรายละเอียด Process: บันทึกข้อมูล โปรแกรมระบบช่วยงาน (ต่อ)

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.0 บันทึกข้อมูล โปรแกรมระบบช่วยงาน |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลที่แสดงใน โปรแกรม - ข้อมูลข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดความผิดพลาด |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลสาขา - ข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้ - ข้อมูลเมนู - รายละเอียดผู้ใช้ - ข้อมูลบทบาทของผู้ใช้ระบบงาน - ข้อมูลการเข้าใช้โปรแกรม |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลโปรแกรม - ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลที่แสดงใน โปรแกรม - ข้อมูลรายละเอียดข้อความที่ใช้เตือน - ข้อมูลข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดความผิดพลาด - ข้อมูลประเภทข้อความที่ใช้เตือน - ข้อมูลสาขา - ข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้ - ข้อมูลรายละเอียดเมนู - ข้อมูลเมนู - ข้อมูลบทบาทของผู้ใช้ระบบงาน - ข้อมูลการเข้าถึงโปรแกรมของผู้ใช้ระบบงาน |
| Remark : | ข้อมูลการเข้าใช้โปรแกรม ได้แก่ ชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่าน |

ตาราง 3.11 แสดงรายละเอียด Process: สำรองและเรียกคืนข้อมูล

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 8.0 สำรองและเรียกคืนข้อมูล |
| Description : | การสำรองเพิ่มข้อมูลเพื่อลดขนาดการเก็บข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูล |
| Input : | ข้อมูลพื้นฐานเพื่อสำรอง ข้อมูลการทำงานเพื่อสำรอง ข้อมูลแผนงาน เพื่อสำรอง ข้อมูลการประเมินผลเพื่อสำรอง สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |

ตาราง 3.11 แสดงรายละเอียด Process: สำรองและเรียกคืนข้อมูล (ต่อ)

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 8.0 สำรองและเรียกคืนข้อมูล |
| Output : | ไฟล์ของข้อมูลสำรอง |
| Remarks : | <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD1 เพิ่มข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ ข้อมูลธนาคาร ข้อมูลทีม ข้อมูลระดับพนักงาน ข้อมูลงวดการทำงาน ข้อมูลวันหยุดประจำปี ข้อมูลประเภทการทำงาน ข้อมูลประเภทโปรแกรม ข้อมูลสถานะโปรแกรม - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD2 เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ ข้อมูลการทำงานของพนักงาน ข้อมูลพนักงาน - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD3 เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับแผนงาน ได้แก่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลระบบงาน ข้อมูลโปรแกรม ข้อมูลแผนการทำงาน ข้อมูลการแก้ไขโปรแกรม - กลุ่มของเพิ่มข้อมูล GD4 เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผล ได้แก่ ข้อมูลการประเมินผลพนักงาน ข้อมูลกำหนดรูปแบบการประเมินผล |

ตาราง 3.12 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้น

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 2.1 ปรับปรุงข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้น |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ เพื่อให้ระบบอ้างอิงถึง |
| Input : | ข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลกำหนดค่าเริ่มต้นระบบ |

ตาราง 3.13 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลธนาคาร

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 2.2 ปรับปรุงข้อมูลธนาคาร |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลธนาคารเพื่อให้ระบบอ้างอิงถึง |
| Input : | ข้อมูลธนาคาร สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลธนาคาร |

ตาราง 3.14 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลทีม

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 2.3 ปรับปรุงข้อมูลทีม |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลทีมเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | ข้อมูลทีม สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลทีม |

ตาราง 3.15 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลระดับพนักงาน

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 2.4 ปรับปรุงข้อมูลระดับพนักงาน |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลระดับพนักงานเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | ข้อมูลระดับพนักงาน สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลระดับพนักงาน |

ตาราง 3.16 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลงวดการทำงาน

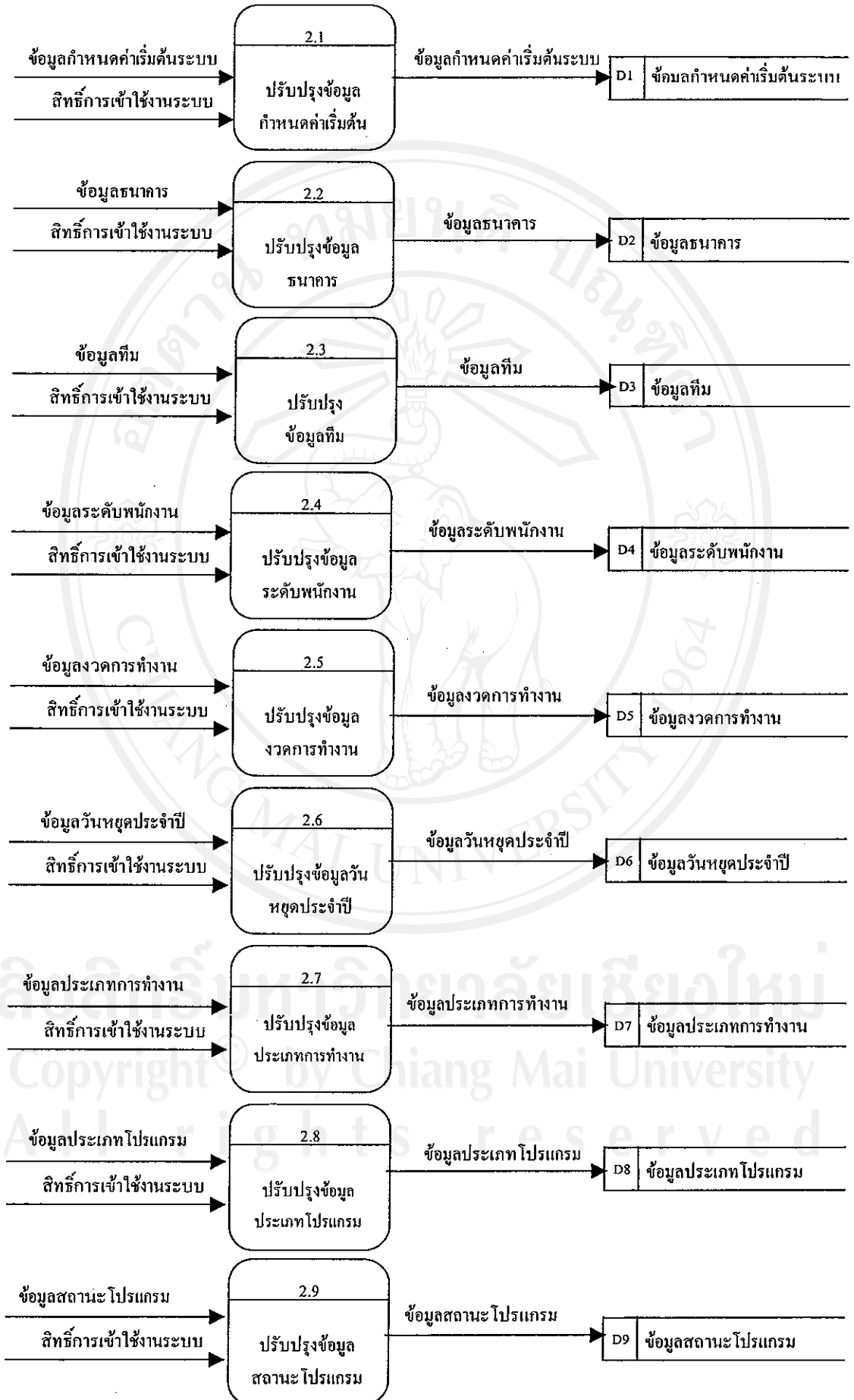
| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 2.5 ปรับปรุงข้อมูลงวดการทำงาน |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลงวดการทำงานเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | ข้อมูลงวดการทำงาน สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลงวดการทำงาน |

ตาราง 3.17 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลวันหยุดประจำปี

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 2.6 ปรับปรุงข้อมูลวันหยุดประจำปี |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลวันหยุดประจำปีเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | ข้อมูลวันหยุดประจำปี สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลวันหยุดประจำปี |

ตาราง 3.18 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลประเภทการทำงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 2.7 ปรับปรุงข้อมูลประเภทการทำงาน |
| Description : | การข้อมูลประเภทการทำงานเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | ข้อมูลประเภทการทำงาน สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลประเภทการทำงาน |



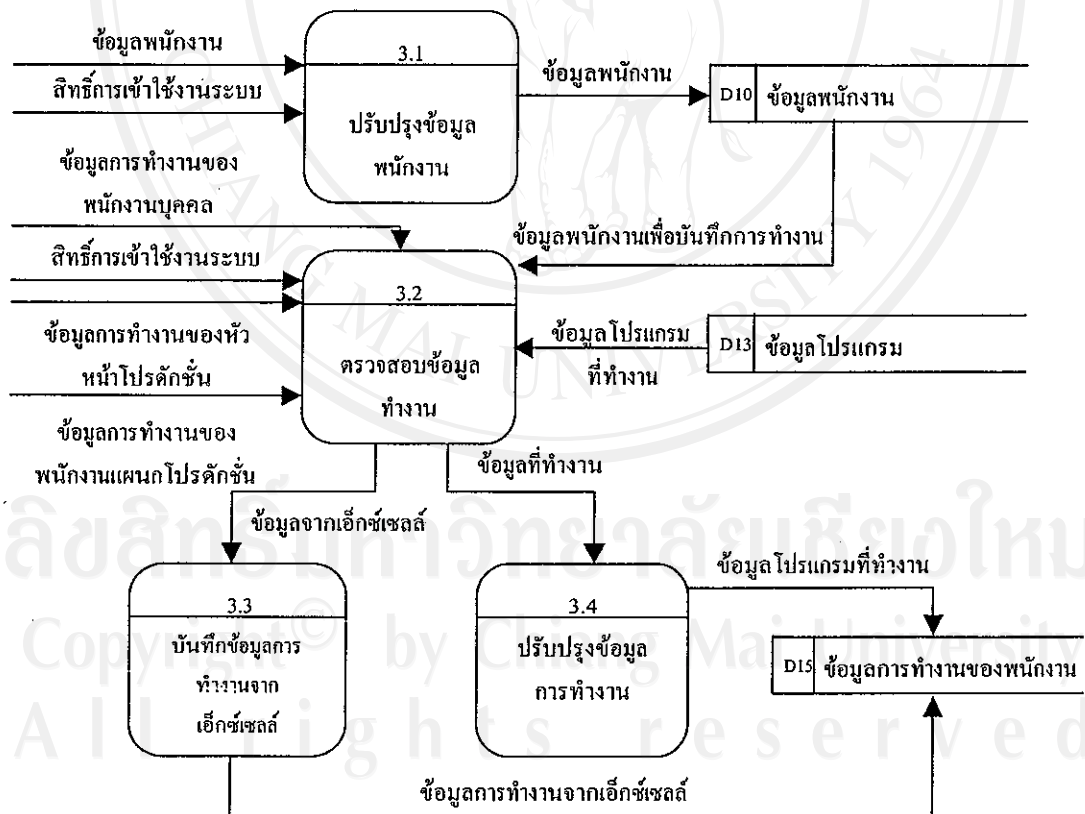
รูป 3.4 แสดงภาพดาต้าโฟลว์ไคอะแกรมในระดับที่ 1 ของการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน

ตาราง 3.19 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลประเภทโปรแกรม

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 2.8 ปรับปรุงข้อมูลประเภทโปรแกรม |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลประเภทโปรแกรมเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | ข้อมูลประเภทโปรแกรม สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลประเภทโปรแกรม |

ตาราง 3.20 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลสถานะโปรแกรม

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 2.9 ปรับปรุงข้อมูลสถานะโปรแกรม |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลสถานะโปรแกรมเพื่อให้ระบบอ้างอิง |
| Input : | ข้อมูลสถานะโปรแกรม |
| Output : | ข้อมูลสถานะโปรแกรม |



รูป 3.5 แสดงภาพดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมในระดับที่ 1 ของการบันทึกข้อมูลของการทำงาน

ตาราง 3.21 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลพนักงาน

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| Process Name : | 3.1 ปรับปรุงข้อมูลพนักงาน |
| Description : | การปรับปรุงประวัติพนักงาน |
| Input : | ข้อมูลพนักงาน สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลพนักงาน |

ตาราง 3.22 แสดงรายละเอียด Process: ตรวจสอบข้อมูลทำงาน

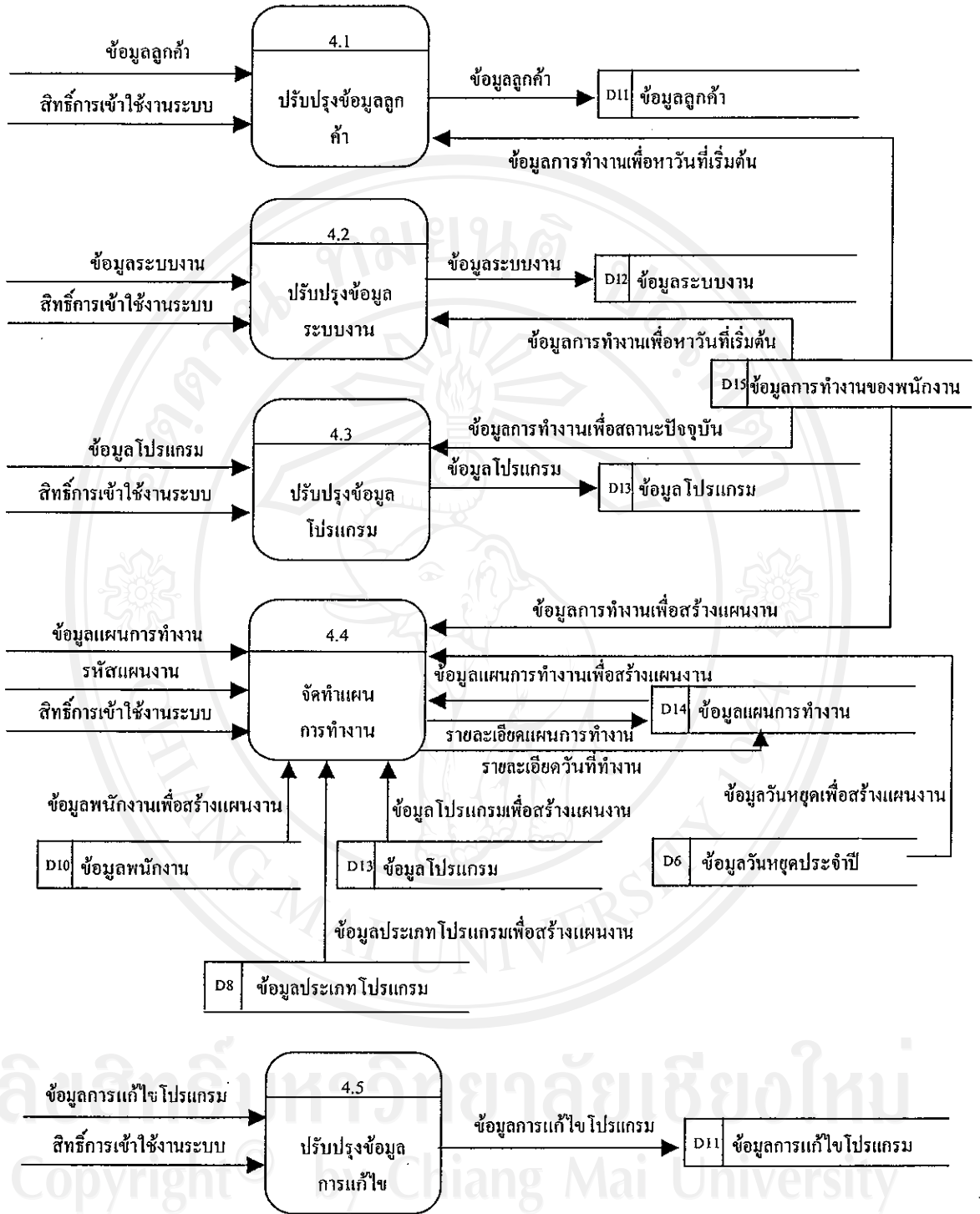
| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 3.2 ตรวจสอบข้อมูลทำงาน |
| Description : | ตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลการทำงาน แหล่งที่มาของข้อมูลมี 2 แหล่งได้แก่ ข้อมูลที่มาจากไฟล์เอ็กซ์เซลล์ และข้อมูลที่มาจากการบันทึกลงระบบ |
| Input : | - ข้อมูลการทำงาน ได้แก่ ข้อมูลการทำงานของพนักงานบุคคล ข้อมูลการทำงานของหัวหน้าโปรดัคชั่น ข้อมูลการทำงานของพนักงานแผนกโปรดัคชั่น - ข้อมูลโปรแกรมที่ทำงาน สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลจากเอ็กซ์เซลล์ ข้อมูลที่ทำงาน |

ตาราง 3.23 แสดงรายละเอียด Process: บันทึกข้อมูลการทำงานจากเอ็กซ์เซลล์

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 3.3 บันทึกข้อมูลการทำงานจากเอ็กซ์เซลล์ |
| Description : | ประมวลผลข้อมูลการทำงานที่มาจากไฟล์เอ็กซ์เซลล์ |
| Input : | ข้อมูลจากเอ็กซ์เซลล์ |
| Output : | ข้อมูลการทำงานจากเอ็กซ์เซลล์ |
| Remarks : | ข้อมูลจากเอ็กซ์เซลล์ หมายถึง ข้อมูลที่มาจากไฟล์เอ็กซ์เซลล์ |

ตาราง 3.24 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลการทำงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 3.4 ปรับปรุงข้อมูลการทำงาน |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลการทำงานที่มาจากหน้าจอบางงาน |
| Input : | - ข้อมูลที่ทำงาน |
| Output : | - ข้อมูล โปรแกรมที่ทำงาน |



รูป 3.6 แสดงภาพดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมในระดับที่ 1 ของการบันทึกข้อมูลของแผนงาน

ตาราง 3.25 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลลูกค้า

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 4.1 ปรับปรุงข้อมูลลูกค้า |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลลูกค้าของบริษัท |
| Input : | - ข้อมูลลูกค้า - ข้อมูลการทำงานเพื่อหาวันที่เริ่มต้น - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | - ข้อมูลลูกค้า |
| Remarks : | ข้อมูลการทำงานเพื่อหาวันที่เริ่มต้น หมายถึง วันที่เริ่มต้นการทำงานจริงของลูกค้านี้ |

ตาราง 3.26 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลระบบงาน

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 4.2 ปรับปรุงข้อมูลระบบงาน |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลระบบงาน |
| Input : | - ข้อมูลระบบงาน - ข้อมูลการทำงานเพื่อหาวันที่เริ่มต้น - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | - ข้อมูลระบบงาน |
| Remarks : | ข้อมูลการทำงานเพื่อหาวันที่เริ่มต้น หมายถึง วันที่เริ่มต้นการทำงานจริงของระบบงานนี้ |

ตาราง 3.27 แสดงรายละเอียด Process: บันทึกข้อมูลโปรแกรม

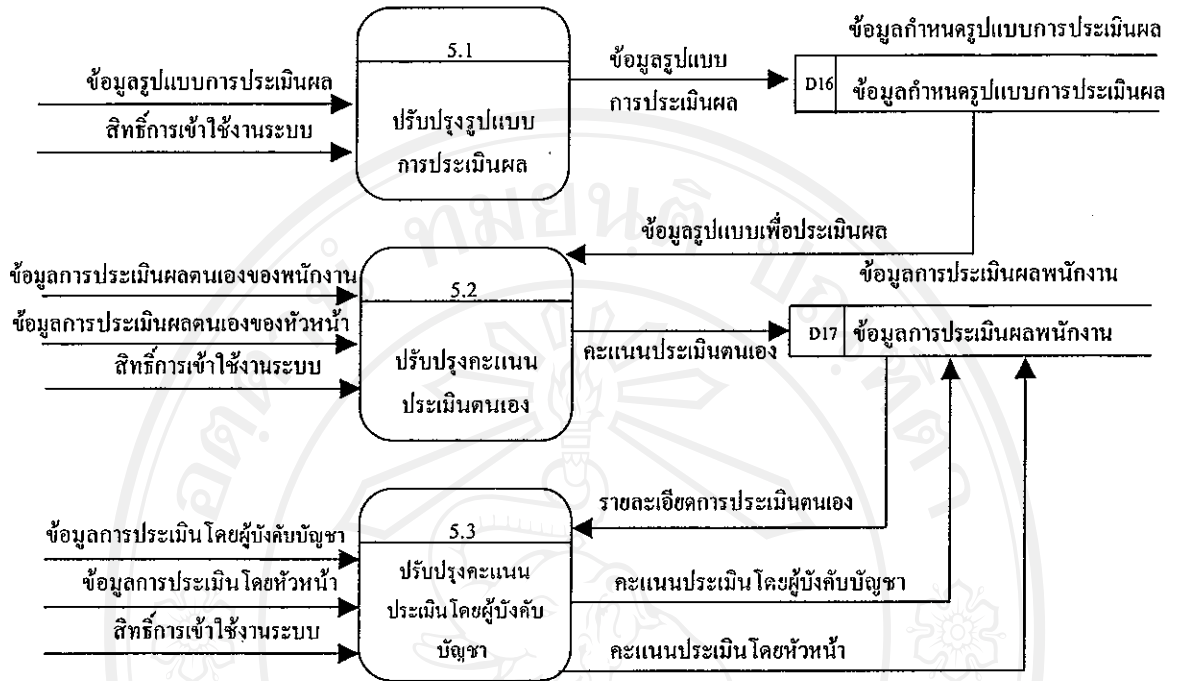
| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 4.3 ปรับปรุงข้อมูลโปรแกรม |
| Description : | การปรับปรุงข้อมูลโปรแกรม |
| Input : | - ข้อมูลโปรแกรม - ข้อมูลการทำงานเพื่อสถานะปัจจุบัน - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | - ข้อมูลโปรแกรม |
| Remarks : | ข้อมูลการทำงานเพื่อสถานะปัจจุบัน หมายถึง สถานะปัจจุบันของโปรแกรมนี้นี้ |

ตาราง 3.28 แสดงรายละเอียด Process: จัดทำแผนการทำงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 4.4 จัดทำแผนการทำงาน |
| Description : | การจัดทำแผนการทำงานของระบบงานที่ได้รับจากลูกค้า |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลแผนการทำงาน - รหัสแผนงาน - ข้อมูลเพื่อสร้างแผนงาน ได้แก่ ข้อมูลพนักงานเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลประเภทโปรแกรมเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลโปรแกรมเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลการทำงานเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลแผนการทำงานเพื่อสร้างแผนงาน - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดแผนการทำงาน - รายละเอียดวันที่ทำงาน |
| Remarks : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลแผนการทำงาน ได้แก่ รหัสลูกค้า รหัสระบบงาน รหัสโปรแกรม และรหัสพนักงาน - รายละเอียดแผนการทำงาน หมายถึง รายละเอียดของแผนการทำงานที่ถูกสร้างขึ้นมา (ไม่มีวันที่และเวลาที่พนักงานจะทำงานในแผนงานนั้น) - รายละเอียดวันที่ทำงาน หมายถึง รายละเอียดของแผนการทำงานที่ถูกสร้างขึ้นมา (มีวันที่และเวลาที่พนักงานจะทำงานในแผนงานนั้น) |

ตาราง 3.29 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงข้อมูลการแก้ไขโปรแกรม

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 4.5 ปรับปรุงข้อมูลการแก้ไขโปรแกรม |
| Description : | การบันทึกข้อมูลการแก้ไขโปรแกรม |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการแก้ไขโปรแกรม - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | - ข้อมูลการแก้ไขโปรแกรม |



รูป 3.7 แสดงภาพดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมในระดับที่ 1 ของการประเมินผล

ตาราง 3.30 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงรูปแบบการประเมินผล

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 5.1 ปรับปรุงรูปแบบการประเมินผล |
| Description : | การปรับปรุงหัวข้อที่ใช้ในการประเมินผล |
| Input : | - ข้อมูลรูปแบบการประเมินผล สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | - ข้อมูลรูปแบบการประเมินผล |

ตาราง 3.31 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงคะแนนการประเมินผลตนเอง

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 5.2 ปรับปรุงคะแนนการประเมินผลตนเอง |
| Description : | การปรับปรุงคะแนนการประเมินผลตนเอง ซึ่งพนักงานในแผนกโปรดักชันทุกคนต้องประเมินทุกเดือน |
| Input : | - ข้อมูลการประเมินผลตนเองของพนักงาน - ข้อมูลการประเมินผลตนเองของหัวหน้า - ข้อมูลรูปแบบการประเมินผล - สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | - คะแนนประเมินตนเอง |

ตาราง 3.32 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงคะแนนการประเมิน โดยผู้บังคับบัญชา

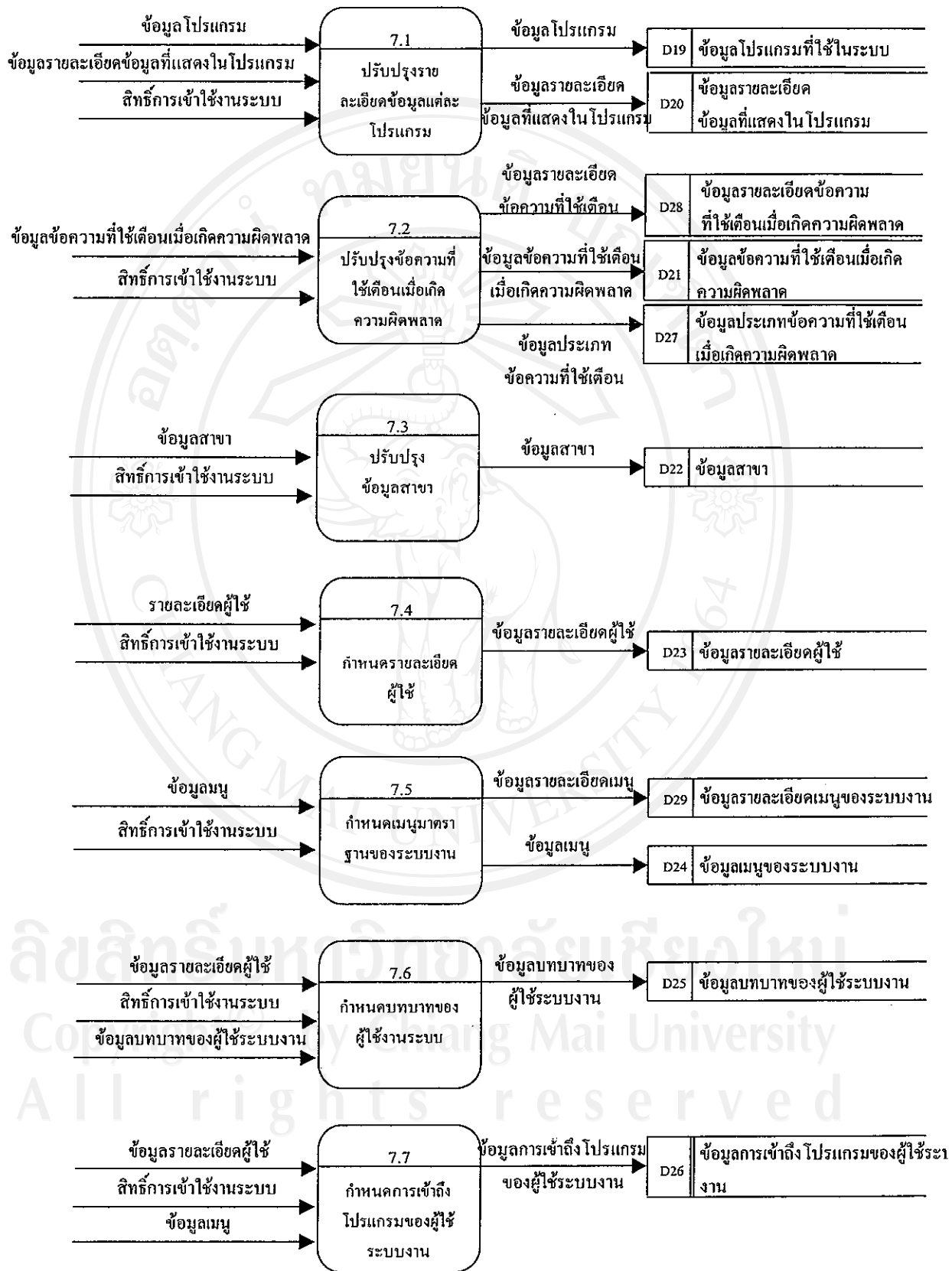
| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 5.3 ปรับปรุงคะแนนการประเมิน โดยผู้บังคับบัญชา |
| Description : | การปรับปรุงคะแนนการประเมิน โดยผู้บังคับบัญชา (พนักงานแผนกโปรดัคชั่น) ที่อยู่สูงกว่า 1 ระดับเป็นผู้ประเมิน ผู้บังคับบัญชาจะประเมินเป็นประจำทุกเดือน และเมื่อครบ 6 เดือน หัวหน้าแผนกโปรดัคชั่นจะร่วมประเมินผลพนักงานแต่ละคนด้วย |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลการประเมิน โดยผู้บังคับบัญชา - ข้อมูลการประเมิน โดยหัวหน้า - รายละเอียดการประเมินตนเอง - สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | <ul style="list-style-type: none"> - คะแนนประเมิน โดยผู้บังคับบัญชา - คะแนนประเมิน โดยหัวหน้า |

ตาราง 3.33 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงรายละเอียดข้อมูลแต่ละโปรแกรม

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.1 ปรับปรุงรายละเอียดข้อมูลแต่ละโปรแกรม |
| Description : | การปรับปรุงรายละเอียดข้อมูลแต่ละโปรแกรม |
| Input : | ข้อมูล โปรแกรมและข้อมูลรายละเอียดข้อมูลแต่ละโปรแกรม สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลแต่ละโปรแกรมบนฐานข้อมูล |

ตาราง 3.34 แสดงรายละเอียด Process : ปรับปรุงข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.2 ปรับปรุงข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด |
| Description : | การปรับปรุงข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เพื่อให้แสดงเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ขณะที่โปรแกรมทำงาน |
| Input : | ข้อมูลข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ข้อมูลรายละเอียดข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ข้อมูลประเภทข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด สิทธิการเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | ข้อมูลข้อความที่ใช้เตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดบนฐานข้อมูล |



รูป 3.8 แสดงภาพดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมในระดับที่ 1 ของการบันทึกข้อมูลโปรแกรมระบบช่วยงาน

ตาราง 3.35 แสดงรายละเอียด Process: กำหนดรหัสสาขา

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.3 กำหนดรหัสสาขา |
| Description : | การกำหนดรหัสสาขาเพื่อใช้อ้างอิงในระบบงาน |
| Input : | สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ข้อมูลสาขา ได้แก่รหัสและรายละเอียดสาขา |
| Output : | ข้อมูลสาขา บนฐานข้อมูล |

ตาราง 3.36 แสดงรายละเอียด Process: กำหนดรายละเอียดผู้ใช้

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.4 กำหนดรายละเอียดผู้ใช้ |
| Description : | การกำหนดรายละเอียดผู้ใช้ เพื่อใช้อ้างอิงในการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบงาน |
| Input : | สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ รายละเอียดผู้ใช้ ได้แก่รหัสและรายละเอียดผู้ใช้ |
| Output : | ข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้ บนฐานข้อมูล |

ตาราง 3.37 แสดงรายละเอียด Process: กำหนดเมนูมาตรฐานของระบบงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 7.5 กำหนดเมนูมาตรฐานของระบบงาน |
| Description : | การกำหนดเมนูมาตรฐานของระบบงาน เพื่อใช้อ้างอิงในการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบงาน |
| Input : | สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ข้อมูลเมนู ได้แก่รหัสและรายละเอียดเมนู |
| Output : | ข้อมูลเมนูในระบบงานบนฐานข้อมูล |

ตาราง 3.38 แสดงรายละเอียด Process: กำหนดบทบาทของผู้ใช้ระบบงาน

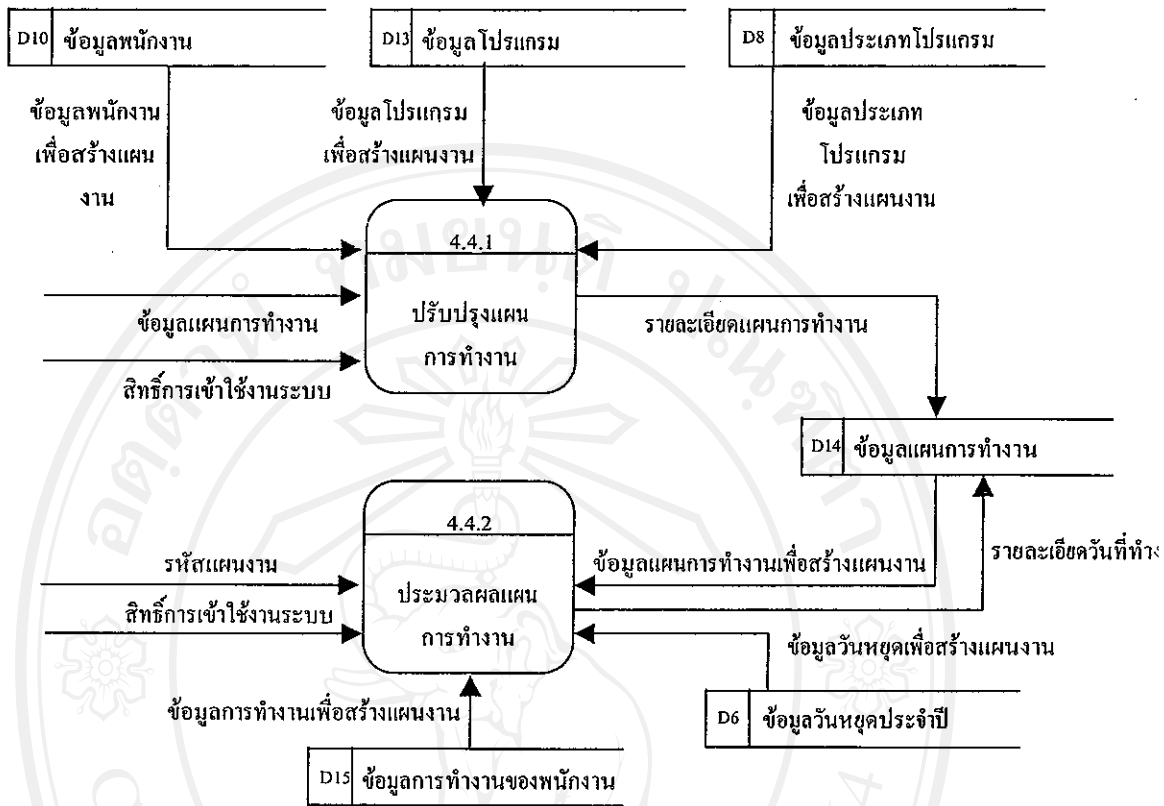
| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.6 กำหนดบทบาทของผู้ใช้ระบบงาน |
| Description : | การกำหนดว่าผู้ใช้แต่ละคนสามารถใช้งานในบทบาทระดับใด |
| Input : | สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้และข้อมูลบทบาทของผู้ใช้ระบบงาน |
| Output : | ข้อมูลเมนูในระบบงาน บนฐานข้อมูล |

ตาราง 3.39 แสดงรายละเอียด Process: กำหนดการเข้าถึงโปรแกรมของผู้ใช้ระบบงาน

| | |
|----------------|--|
| Process Name : | 7.7 กำหนดการเข้าถึงโปรแกรมของผู้ใช้ระบบงาน |
| Description : | การกำหนดว่าผู้ใช้สามารถเข้าไปใช้งานเมนูใดได้ |
| Input : | สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้ และข้อมูลเมนู |
| Output : | ข้อมูลการเข้าถึงโปรแกรมของผู้ใช้ระบบงาน บนฐานข้อมูล |

ตาราง 3.40 แสดงรายละเอียด Process: ปรับปรุงแผนการทำงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 4.4.1 ปรับปรุงแผนการทำงาน |
| Description : | การบันทึกรายละเอียดของแผนการทำงานของระบบงาน (ไม่มีวันที่และเวลาที่พนักงานจะทำงานในแผนงานนั้น) |
| Input : | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลแผนการทำงาน - ข้อมูลเพื่อสร้างแผนงาน ได้แก่ ข้อมูลพนักงานเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลโปรแกรมเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลประเภทโปรแกรมเพื่อสร้างแผนงาน - สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ |
| Output : | - รายละเอียดแผนการทำงาน |



รูป 3.9 แสดงภาพดาต้าไฟล์วไคอะแกรมในระดับที่ 2 ของการบันทึกข้อมูลของการจัดทำแผนงาน

ตาราง 3.41 แสดงรายละเอียด Process: ประมวลผลแผนการทำงาน

| | |
|----------------|---|
| Process Name : | 4.4.2 ประมวลผลแผนการทำงาน |
| Description : | การประมวลผลเพื่อหาวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดของการทำงานของพนักงานแต่ละคนในแผนการทำงาน |
| Input : | - รหัสแผนงาน - สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลแผนการทำงานเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลวันหยุดเพื่อสร้างแผนงาน ข้อมูลการทำงานเพื่อสร้างแผนงาน |
| Output : | - รายละเอียดวันที่ทำงาน |