[](http://www.nation.ac.th/index_home.php)

ห้วข้อในการจัดทำโครงงานหรือระบบงานของนิสิต

วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (CPSC 312)

**1. ชื่อโครงงาน หรือชื่อระบบงานของนิสิต**

ระบบการจัดตารางการใช้รถขององค์กร

**2. ชื่อผู้เสนอโครงงาน**

นายจักรพัฒน์ ไชยแก้ว

**3. หลักการและเหตุผล (Rational)**

ในยุคที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเราและมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้องค์กร ห้างร้านต่าง ๆ ให้ความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งาน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก ในการทำงาน ซึ่งดีกว่าการทำงานแบบเดิม ๆ จัดเก็บเอกสารในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร ซึ่งข้อมูลมีอัตราที่มากขึ้นทุกวัน ทำให้เกิดปัญหาในการเก็บรักษา

ทางผู้บริหารมหาวิทยาลัยเนชั่นได้เล็งเห็นถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้เข้ามาปรับใช้ภายในองค์กร ในการบริหารจัดการระบบให้ดีขึ้น จึงทำให้ได้แนวคิดในการพัฒนาระบบการจัดตารางการใช้รถขององค์กร บุคลากรของมหาวิทยาลัยต้องมีการเดินทางไปปฏิบัติงาน ทางด้านการเรียนการสอน งานสนับสนุนการศึกษา ทั้ง ภายในพื้นที่จังหวัดลำปาง จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดอื่น ๆ อยู่เป็นประจำโดยใช้ยานพาหนะของมหาวิทยาลัย มี ยานพาหนะให้บริการ 2 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ และ รถตู้ ในการขอใช้บริการดังกล่าวจึงต้องคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และยุติธรรม เพื่ออำนวยความสะดวกให้ กับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ปัจจุบันการขอใช้บริการ ยานพาหนะจะต้องดำเนินการผ่านเอกสารซึ่งเกิดปัญหา ต่าง ๆ หลายประการในการใช้บริการ เช่น ไม่สามารถทำการจองยานพาหนะล่วงหน้าได้ ขั้นตอนในการจองยุ่งยาก และใช้เวลานาน การรายงานผลการจองล่าช้า บุคลากรไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้ และไม่มีการเก็บ รวบรวมข้อมูลประวัติการจอง เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการยานพาหนะและตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิด ในการพัฒนาระบบการจัดตารางการใช้รถขององค์กรขึ้น ได้แก่ระบบการเสนอขออนุมัติใช้งานในระบบ ไม่จำเป็นต้องใช้เอกสารในการยื่นระบบจะบึนทึกประวัติการเสนอขออนุมัติการใช้ไว้ ระบบการอนุมัติใช้งานเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่ต้องดูแลในส่วนนี้ เพื่ออนุมัติการใช้งานให้แต่ผู้ที่ต้องการขอใช้รถ ระบบการจ่ายงานให้กับพนักงานขับรถ ระบบการติดตามการใช้รถผ่าน GPS บนอุปกรณ์มือถือ ระบบการออกรายงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ

**4. วัตถุประสงค์ (Objectives)**

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลระบบการจัดตารางการใช้รถขององค์กร

**5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. มีระบบจัดการที่ดีขึ้น

2. สะดวกสบายแก่ผู้ที่ต้องการใช้รถ และ ผู้ที่จะอนุมัติการใช้รถ

3. มีการติดตามรถระหว่างที่ผู้ใช้ขออนุญาตการใช้รถไปแล้ว

4. บันทึกประวัติการใช้รถและออกรายงานได้

**6. การวิเคราะห์ระบบงานเดิม**

1. ผู้ที่จำเป็นจะต้องขอใช้งานรถจำเป็นต้องกรอกแบบฟอร์มการข้อใช้รถล่วงหน้าหลายวัน เพื่อที่จะใช้รถ

2. เมื่อผู้ที่จะขออนุมัติการใช้งานรถ กรอกแบบฟอร์มเสร็จแล้ว จะต้องนำไปส่งที่คนรับผิดชอบเพื่อทำการอนุมัติการใช้งานรถ

3. ผู้ที่อนุมัติรถจะต้องตรวจสอบแบบฟอร์มข้างต้น ว่าถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ หากไม่ก็ทำการบอกให้ผู้ที่จะขออนุมัติรถไปกรอกแบบฟอร์มมาให้ถูกต้อง

4. เมื่ออนุมัติผ่านแล้วจะทำการบอกแก่ผู้ที่จะขออนุมัติรถตามวันเวลาที่กรอกในแบบฟอร์ม

5. เมื่อถึงวันเวลาที่กำหนดก็สามารถใช้รถตามกำหนดการที่เขียนไว้ได้เลย

6.สำหรับการใช้งานรถตู้ จะต้องแจ้งกับผู้อนุมัติและกรอกแบบฟอร์ม เพื่อให้ผู้อนุมัติจัดตารางเวลารถตู้ให้

7. คนขับรถตู้จะได้รับตารางเวลาในตอนเช้าของแต่ละวัน เพื่อให้ทราบถึงตารางเวลาในวันนั้น ๆ และวันที่กำหนดล่วงหน้าที่กำหนดไว้

**7. ปัญหาที่ค้นพบจากระบบเดิม (Problem Definition)**

1. การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม อาจได้ข้อมูลที่ไม่ชัดเจน และมีข้อผิดพลาด

2. แบบฟอร์มอาจเกิดการสูญหายระว่างการส่ง

3. การบันทึกข้อมูล จะบันทึกข้อมูลลงในกระดาษ เมื่อข้อมูลมากขึ้นทำให้ตรวจสอบข้อมูลได้ยากขึ้น

4. การอนุมัติเกิดความล่าช้า หากมีแบบฟอร์มส่งมาให้หลาย ๆ ใบพร้อม ๆ กัน เพราะมีคนอนุมัติแค่คนเดียว

5. หากต้องการแทรกคิวรถยนต์ผู้อนุมัติจำเป็นต้องไปบอกกล่าวกับผู้ที่ขออนุมัติด้วยตนเอง ทำให้อาเกิดปัญหาระหว่างบุคคล

6. หากต้องการแทรกคิวรถตู้ผู้อนุมัติจำเป็นต้องไปบอกกล่าวกับคนขับรถตู้ด้วยตนเอง ให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน  
 7. คนขับรถตู้ไม่สามารถเช็คตารางการเดินรถของตนเองได้ตลอดเวลา

8. หากต้องการออกรายงานให้ผู้บริหาร จะเป็นไปได้อย่างล่าช้าเพราะเอกสารมีมากขึ้นทุก ๆ วันและผู้ที่จะจัดการมีคนเดียว

**8. ความต้องการด้านการพัฒนาระบบงานใหม่ (System Requirements)**

1. เสนอขออนุมัติใช้งานในระบบ ไม่จำเป็นต้องใช้เอกสาร

2. การอนุมัติใช้งาน เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่ต้องดูแลในส่วนนี้ เพื่ออนุมัติการใช้งานให้แต่ผู้ที่ต้องการขอใช้รถ

3. การจ่ายงานให้กับพนักงานขับรถ พนักงานขับรถในมหาวิทยาลัย จะมีตารางงานเป็นของตัวเองอยู่แล้ว และจะนำขึ้นมาในระบบเพื่อให้ใช้งานได้ง่ายดูที่ไหนก็ได้

4. การติดตามการใช้รถผ่าน GPS บนอุปกรณ์มือถือ

5. การรายงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ

**9. ขอบเขตและนโยบาย (Scope and Policy) ที่สอดคล้องกับ 3 ระบบงาน**

**1. ระบบยืนยันตัวตน (login)** เป็นระบบที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยผู้ดูแลและผู้ที่จะขอใช้งานรถจะต้องทำการล็อคอินเพื่อใช้งานระบบ

**1.1 ตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ** เป็นระบบที่ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยจะ ต้องทำการล็อคอินเพื่อเข้าใช้งานระบบตามสิทธิ์ของแต่ละตำแหน่ง เพื่อป้องกันการเข้าใช้งานของบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ ขั้นตอนในการล็อคอินเพื่อเข้าสู่ระบบจะต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้ครบถ้วนเพื่อตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่ หากชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านผิดก็จะไม่สามารถเข้าสู่ระบบจะต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านใหม่ ถ้าหากข้อมูลถูกต้องก็จะทำการตรวจสอบสิทธิ์และเข้าใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ของแต่ละตำแหน่ง ดังนี้

**1.1.1 ผู้ดูแลระบบ(Admin)** เมื่อทำการล็อคอินเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถจัดการข้อมูลต่างๆของระบบได้

**1.1.2 ผู้อนุมัติการใช้รถ** เมื่อทำการล็อคอินเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถจัดการกับตารางรถ และ อนุมิตการใช้งานรถได้เมื่อมีคนขออนุมัติรถเข้ามา

**1.1.3 ผู้ขออนุมัติรถ** เมื่อทำการล็อคอินเข้าสู่ระบบแล้ว จะสามารถขออนุมัติรถได้ และมีวันเวลาการใช้รถแสดงเมื่อการขออนุมัติสำเร็จ

**1.1.4 คนขับรถ** เมื่อทำการล็อคอินเข้าสู่ระบบแล้ว จะสามารถดูตารางการขับรถของตนได้

**1.2 การแก้ไขรหัสผ่าน** เป็นระบบที่ให้พนักงานเข้าไปแก้ไขรหัสผ่านได้ โดยจะต้องทำการล็อคอินเข้าสู่ระบบก่อน จึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้ โดยการแก้ไขจะสามารถแก้ไขได้เฉพาะรหัสผ่านเท่านั้นจะไม่สามารถทำการแก้ไขชื่อผู้ใช้ได้ โดยการแก้ไขรหัสผ่าน พนักงานจะต้องกรอกรหัสผ่านเก่าเพื่อเป็นการยืนยัน และทำการกรอกรหัสผ่านใหม่ที่ต้องการ และทำการยืนยันรหัสผ่านที่ใส่ลงไปใหม่อีก 1 ครั้ง โดยรหัสผ่านใหม่ที่กรอกทั้ง 2 ครั้งจะต้องเหมือนกัน จึงจะสามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้ จากนั้นระบบก็จะทำการบันทึกรหัสผ่าน ใหม่แทนที่รหัสผ่านเดิม

**นโยบายล็อกอิน ( Login)**

1. ผู้ดูระบบจะเป็นผู้กำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้แก่พนักงานทุกคน

2. พนักงานสามารถแก้ไขรหัสผ่านได้โดยจะต้องทำการล็อคอินเข้าสู่ระบบก่อน

3. ผู้ใช้หนึ่งคนจะมี 1 ชื่อผู้ใช้เท่านั้นและต้องไม่ซ้ำกัน

4. การเข้าใช้ระบบจะต้องกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้ครบถ้วนและถูกต้องจึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้

5. หากลืมชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านจะต้องทำการติดต่อผู้ดูแลระบบ

**2. เสนอขออนุมัติใช้งานในระบบ** เป็นระบบที่ผู้ใช้งานสามารถขออนุมัติการใช้งานรถได้

**2.1 การเสนอขอใช้รถ** ผู้ใช้เมื่อทำการล็อคอินเข้าสู่ระบบแล้ว จะสามารถทำการเสนอขออนุมัติการใช้งานรถขององค์กร โดยไม่ต้องไปยื่นเอกสารให้เสียเวลา เพื่อสะดวกและไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ในการกรอกหรือยื่นเอกสาร

**2.2 การบันทึกประวัติการขออนุมัติการใช้งานรถ** ระบบจะบันทึกการขออนุมัติทุกครั้ง แม้ว่าจะไม่ได้รับการอนุมัติก็ตาม

**2.3 ระบบแสดงสถานะ** จะแสดงสถานการณ์ใช้งานรถว่า

2.3.1 หากเสนอขออนุมัติผ่าน สถานะของผู้ใช้จะเปลี่ยนเป็น “กำลังใช้งานรถ”

2.3.2 หากไม่ผ่านหรือไม่ได้เสนอขออนุมัติ สถานะของผู้ใช้งานจะเป็น “ว่าง”

**2.4 ระบบแจ้งเตือน**

2.4.1 เมื่อมีการอนุมัติการใช้งานรถแล้ว ระบบจะแจ้งเตือนไปยังผู้ขออนุมัติ

2.4.2 เมื่อถึงวันที่ใช้งานรถ ระบบจะแจ้งเตือนอีกครั้ง เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ

**นโยบายเสนอขออนุมัติใช้งานในระบบ**

1. ผู้ใช้งานจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน
2. ผู้ใช้งานต้องบอกรายละเอียดการใช้งานรถว่า จะขอไปใช้ทำอะไร วันเวลาไหน
3. การขออนุมัติรถจะต้องทำล่วงหน้าเป็นเวลา 3 วัน เพื่อเช็คตารางเวลาการเตรียมพร้อมของคนขับรถ
4. ในการขออนุมัติจะได้รับข้อความตอบกับภายในระยะเวลา 24 ชม.

**3. การอนุมัติใช้งานรถ**

**3.1 ระบบแจ้งเตือน** เมื่อมีผู้ใช้งานได้ขออนุมัติการใช้งานรถ จะส่งข้อความแจ้งเตือนให้ผู้อนุมัติ

**3.2 ระบบอนุมัติรถ** ผู้อนุมัติ จะทำการตรวจตารางรถว่าช่วงเวลาที่ขออนุมัตินั้นมีรถที่ว่างอยู่หรือไม่

**3.2.1 หากว่าง** ก็ทำการอนุมัติการใช้งานรถ และทำการลงตารางเวลารถในระบบ

**3.2.2 หากไม่ว่าง** ก็จะทำการไม่อนุมัติการใช้งานรถและแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานที่ขออนุมัติรถทราบ พร้อมบอกรายละเอียดการไม่อนุมัติการใช้งานรถ

**3.3 ระบบบันทึก** จะบันทึกประวัติการอนุมัติการใช้งานรถต่าง ๆ เก็บไว้

**นโยบายการอนุมัติใช้งานรถ**

1. ผู้อนุมัติต้องมีการล็อคอินอยู่ตลอดเวลาในการทำงาน
2. การอนุมัติจะต้องตรวจสอบภายในระยะเวลา 24 ชม. หลังมีคำขอการอนุมัติมา
3. หากมีคำขอเร่งด่วนในการใช้งานรถ ผู้อนุมัติจำเป็นต้องทำการตรวจสอบและติดต่อการขออนุมัติด้วยตนเอง

**4. การจ่ายงานให้กับพนักงานขับรถ**

**4.1 ตารางการใช้งานรถ** คนขับรถจะสามารถดูตารางการขับรถของตนได้

**4.2 ระบบแจ้งเตือน** เมื่อมีการอนุมัติการใช้งานรถแล้ว ระบบจะแจ้งเตือนให้คนขับรถทราบถึง วัน/เวลา ในการขับรถ

**4.3 ระบบสถานะของคนขับรถ** จะแสดงสถานะของคนขับรถว่า

4.3.1 หากมีการใช้งานรถ จะแสดงว่า “กำลังใช้งานรถ”

4.3.2 หากไม่มีการใช้งานรถ จะแสดงว่า “ว่าง”

เพื่อนเป็นการเตรียมพร้อมเมื่อมีเหตุที่ต้องใช้รถในกรณีฉุกเฉิน

**นโยบายการจ่ายงานให้กับพนักงานขับรถ**

1. คนขับรถจะต้องล็อคอินอยู่เสมอเมื่อมีการทำงานในองค์
2. คนขันรถจะต้องทำตามตารางของรถ

**10. แผนภาพกระบวนการทำงาน (Workflow Diagram) ที่สอดคล้องกับ 3 ระบบงาน**

**ตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ผู้ดูแลระบบ** | **หัวหน้าสหกรณ์** | **พนักงานขาย** | **พนักงานการเงิน** |
| ●  กรอกข้อมูล  ชื่อผู้ใช้และรหัส  ตรวจสอบ  ชื่อผู้ใช้และรหัส  แจ้งผลการล็อกอิน  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านถูกต้องทำการตรวจ สอบสิทธิ์และเข้าสู่ระบบได้  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านไม่ถูกต้องต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสใหม่ หากข้อมูลถูกต้องถึงจะเข้าสู่ระบบได้  เข้าสู่ระบบ  ⦿ | ●  กรอกข้อมูล  ชื่อผู้ใช้และรหัส  ตรวจสอบ  ชื่อผู้ใช้และรหัส  แจ้งผลการล็อกอิน  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านถูกต้องทำการตรวจ สอบสิทธิ์และเข้าสู่ระบบได้  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านไม่ถูกต้องต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสใหม่ หากข้อมูลถูกต้องถึงจะเข้าสู่ระบบได้  เข้าสู่ระบบ  ⦿ | ●  กรอกข้อมูล  ชื่อผู้ใช้และรหัส  ตรวจสอบ  ชื่อผู้ใช้และรหัส  แจ้งผลการล็อกอิน  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านถูกต้องทำการตรวจ สอบสิทธิ์และเข้าสู่ระบบได้  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านไม่ถูกต้องต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสใหม่ หากข้อมูลถูกต้องถึงจะเข้าสู่ระบบได้  เข้าสู่ระบบ  ⦿ | ●  กรอกข้อมูล  ชื่อผู้ใช้และรหัส  ตรวจสอบ  ชื่อผู้ใช้และรหัส  แจ้งผลการล็อกอิน  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านถูกต้องทำการตรวจ สอบสิทธิ์และเข้าสู่ระบบได้  - หากชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านไม่ถูกต้องต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสใหม่ หากข้อมูลถูกต้องถึงจะเข้าสู่ระบบได้  เข้าสู่ระบบ  ⦿ |

**1.1 ตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ**

ตารางที่ 3.7 Work Flow Diagram ของระบบงานใหม่ : ตรวจสอบการใช้งานระบบ

**1.2 การแก้ไขรหัสผ่าน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หัวหน้าสหกรณ์** | **พนักงานขาย** | **พนักงานการเงิน** |
| ●  ทำการล็อกอิน เข้าสู่ระบบ  เลือกรายการแก้ไขรหัสผ่าน  ทำการกรอก  ชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านเดิม ตรวจสอบความถูกต้อง  - กรอกรหัส ผ่านใหม่ที่ต้องการ  - กรอกรหัส ผ่านใหม่อีกครั้ง เพื่อยืนยันรหัสใหม่ที่ต้องการ ตรวจสอบความถูกต้อง  บันทึกข้อมูลการแก้ไขรหัส ผ่าน  แจ้งผลการแก้ไขรหัส ผ่าน  ⦿ | ●  ทำการล็อกอิน เข้าสู่ระบบ  เลือกรายการแก้ไขรหัสผ่าน  ทำการกรอก  ชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านเดิม ตรวจสอบความถูกต้อง  - กรอกรหัส ผ่านใหม่ที่ต้องการ  - กรอกรหัส ผ่านใหม่อีกครั้ง เพื่อยืนยันรหัสใหม่ที่ต้องการ ตรวจสอบความถูกต้อง  บันทึกข้อมูลการแก้ไขรหัส ผ่าน  บันทึกข้อมูลการแก้ไขรหัส ผ่าน  แจ้งผลการแก้ไขรหัส ผ่าน  ⦿ | ●  ทำการล็อกอิน เข้าสู่ระบบ  เลือกรายการแก้ไขรหัสผ่าน  ทำการกรอก  ชื่อผู้ใช้และรหัส ผ่านเดิม  ตรวจสอบความถูกต้อง  - กรอกรหัส ผ่านใหม่ที่ต้องการ  - กรอกรหัส ผ่านใหม่อีกครั้ง เพื่อยืนยันรหัสใหม่ที่ต้องการ ตรวจสอบความถูกต้อง  แจ้งผลการแก้ไขรหัส ผ่าน  ⦿ |

ตารางที่ 3.8 Work Flow Diagram ของระบบงานใหม่ : แก้ไขรหัสผ่าน

**11. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)**

**- Context Diagram**

เจ้าของร้าน

พนักงาน

- รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน

- ข้อมูลการเบิกวัตถุดิบ

- ข้อมูลการสั่งซื้อ

- ใบรายการสั่งซื้อ

- รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน

- ข้อมูลการจ่ายชำระ

- ข้อมูลระบบ

- นโยบายต่าง ๆ

- ข้อมูลการเบิกวัตถุดิบ

- ใบรายการสั่งซื้อ

- รายละเอียดการสั่งซื้อ

- รายงานต่าง ๆ

0

ระบบจัดการร้านอาหาร

- ใบเสร็จค่าวัตถุดิบ

- ใบรายการสั่งอาหาร

- ใบเสร็จค่าอาหาร

- ข้อมูลการสั่งอาหาร

- ข้อมูลการรับชำระ

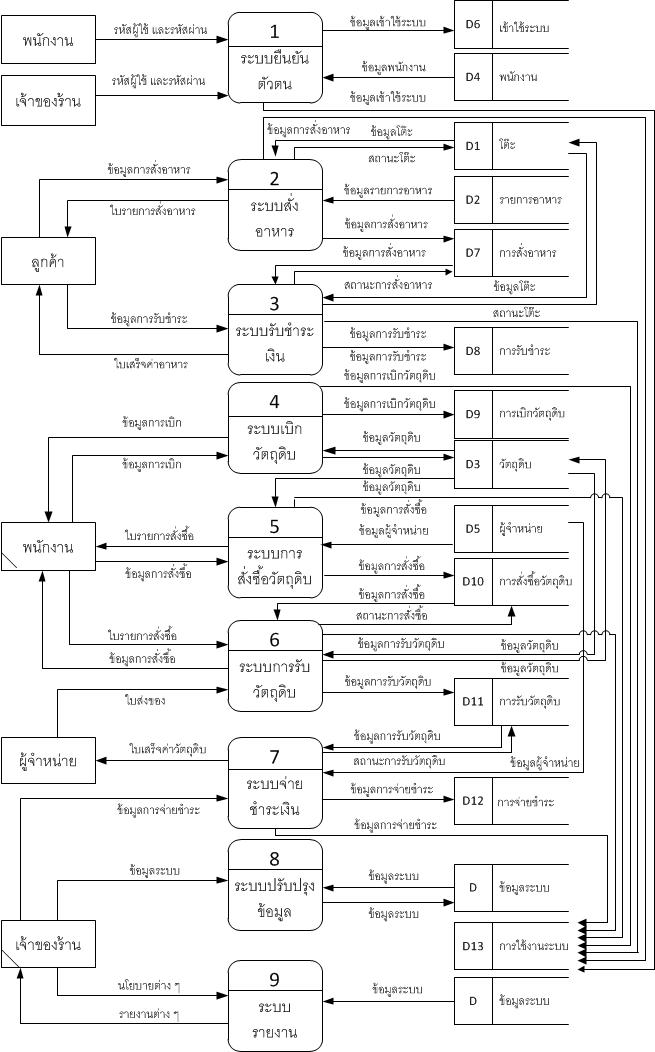
- ใบส่งของ

ลูกค้า

ผู้จำหน่าย

ภาพที่ 10 : Context Diagram

**- DFD Level-0 (แสดงระบบงานที่มีทั้งหมด)**



ภาพที่ 11 : Data Flow Level 0

**- DFD Level-1 (ที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานของระบบ 3 ระบบงาน)**

**ระบบยืนยันตัวตน**

การใช้งานระบบ

D13

การเข้าใช้ระบบ

D6

พนักงาน

D4

ข้อมูลการเข้าใช้

ข้อมูลการเข้าใช้

ข้อมูลพนักงาน

หมายเลขโต๊ะ

5.2

คำนวณเงินค่าอาหาร

ข้อมูลใบสั่งอาหาร

5.3

บันทึกการชำระเงินและปรับสถานะโต๊ะ

ใบเสร็จ

D5

ข้อมูลการชำระเงิน

5.4

พิมพ์ใบเสร็จ

โต๊ะอาหาร

D1

ข้อมูลการชำระเงิน

ข้อมูลการชำระเงิน

ใบเสร็จรับเงิน

สถานะของโต๊ะ

1.1

ใส่และตรวจสอบ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน

1.2

บันทึกการเข้าใช้งานระบบ

รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน

ผลการลงชื่อเข้าใช้

ข้อมูพนักงาน

ภาพที่ 12 : Data Flow Level 1 Process 1 : ระบบยืนยันตัวตน

**3.5.9. Data Flow Level 1 Process 8 : ระบบปรับปรุงข้อมูล**

ข้อมูลระบบ

8.1

เลือกประเภทของข้อมูล ค้นหา และแสดงรายละเอียด

8.2

แก้ไขข้อมูลและบันทึกข้อมูล

ข้อมูลระบบ

ข้อมูลระบบ

D

ข้อมูลระบบ

ข้อมูลระบบ

ข้อมูลระบบ

D

ผลการบันทึก

ภาพที่ 19 : Data Flow Level 1 Process 8 : ระบบปรับปรุงข้อมูล

**3.5.10. Data Flow Level 1 Process 9 : ระบบรายงาน**

ข้อมูลระบบ

D

8.1

เลือกประเภทของรายงานและค้นหา

คำร้องขอรายงาน

ข้อมูลระบบ

8.3

สั่งพิมพ์รายงาน

8.2

แสดงรายละเอียดของข้อมูล

ข้อมูลระบบ

ข้อมูลระบบ

รายงานต่าง ๆ

ภาพที่ 20 : Data Flow Level 1 Process 9 : ระบบรายงาน

**12. คำอธิบายการประมวลผล (Process Description) ที่สอดคล้องกับ 3 ระบบงาน**

**Process Description of Data Flow Diagram : Level 0**

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบยืนยันตัวต้น |
| DFD Number | 1 |
| Process Name | ระบบยืนยันตัวตน |
| Input Data | - |
| Output Data | - |
| Data Store | พนักงาน, ลงชื่อเข้าใช้ |
| Description | เป็นโปรเซสของการยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งานระบบ โดยมีโปรเซสย่อยดังนี้  1.1 ใส่และตรวจสอบ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน 1.2 บันทึกการเข้าใช้งานระบบ |

ตารางที่ 2 : อธิบายระบบยืนยันตัวตน

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบปรับปรุงข้อมูล |
| DFD Number | 8 |
| Process Name | ระบบปรับปรุงข้อมูล |
| Input Data | - |
| Output Data | - |
| Data Store | รายการอาหาร, ประเภทอาหาร, โต๊ะ, วัตถุดิบ, ประเภทวัตถุดิบ, พนักงาน, ผู้จำหน่าย |
| Description | เป็นโปรเซสของการเพิ่ม แก้ไข และลบของข้อมูล โดยมีโปรเซสย่อยดังนี้  8.1 เลือกประเภทของข้อมูล ค้นหา และแสดงรายละเอียด 8.2 แก้ไขข้อมูลและบันทึกข้อมูล |

ตารางที่ 9 : อธิบายระบบปรับปรุงข้อมูล

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบรายงาน |
| DFD Number | 9 |
| Process Name | ระบบรายงาน |
| Input Data | - |
| Output Data | - |
| Data Store | รายการอาหาร, โต๊ะ, วัตถุดิบ, พนักงาน, ผู้จำหน่าย, การสั่งอาหาร, การรับชำระเงิน, การเบิกวัตถุดิบ, การสั่งซื้อวัตถุดิบ, การรับวัตถุดิบ, การจ่ายชำระเงิน |
| Description | เป็นโปรเซสของการออกรายงาน โดยมีโปรเซสย่อยดังนี้  9.1 เลือกประเภทของของรายงานและค้นหา 9.2 แสดงรายละเอียดของข้อมูล 9.3 สั่งพิมพ์รายงาน |

ตารางที่ 10 : อธิบายระบบรายงาน

**3.6.2 Process Description Data Flow Diagram : Level 1 ระบบยืนยันตัวตน**

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบยืนยันตัวต้น |
| DFD Number | 1.1 |
| Process Name | ใส่และตรวจสอบ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน |
| Input Data | รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน |
| Output Data | ข้อมูลพนักงาน |
| Data Store | พนักงาน, การเข้าใช้ระบบ |
| Description | เป็นโปรเซสของการกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อนำไปตรวจสอบว่าตรงตามที่มีในฐานข้อมูลหรือไม่ |

ตารางที่ 11 : อธิบายขั้นตอนใส่และตรวจสอบ รหัสผู้ใช้ และ รหัสผ่าน

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบยืนยันตัวต้น |
| DFD Number | 1.2 |
| Process Name | บันทึกการเข้าใช้งานระบบ |
| Input Data | ข้อมูลพนักงาน |
| Output Data | ผลการลงชื่อเข้าใช้ |
| Data Store | พนักงาน, การเข้าใช้ระบบ |
| Description | เป็นโปรเซสของการบันทึกรหัสพนักงาน วันที่และเวลาในการเข้าใช้งานระบบ |

ตารางที่ 12 : อธิบายขั้นตอนบันทึกการเข้าใช้งานระบบ

**3.6.9 Process Description Data Flow Diagram : Level 1 ระบบปรับปรุงข้อมูล**

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบปรับปรุงข้อมูล |
| DFD Number | 8.1 |
| Process Name | เลือกประเภทของข้อมูล ค้นหา และแสดงรายละเอียด |
| Input Data | ข้อมูลรายการอาหาร, ข้อมูลวัตถุดิบ, ข้อมูลพนักงาน |
| Output Data | ข้อมูลระบบ |
| Data Store | รายการอาหาร, วัตถุดิบ, พนักงาน |
| Description | เป็นโปรเซสของการเลือกประเภทของข้อมูลที่ต้องการแก้ไข โดยจะมีหัวข้อในการเพิ่มข้อมูลและหัวข้อสำหรับการแก้ไขข้อมูลแยกจากกัน |

ตารางที่ 52 : อธิบายขั้นตอนเลือกประเภทของข้อมูล ค้นหา และแสดงรายละเอียด

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบปรับปรุงข้อมูล |
| DFD Number | 8.2 |
| Process Name | แก้ไขข้อมูลและบันทึกข้อมูล |
| Input Data | ข้อมูลระบบ |
| Output Data | ผลการบันทึก |
| Data Store | รายการอาหาร, วัตถุดิบ, พนักงาน |
| Description | เป็นโปรเซสของการบันทึกข้อมูลที่ได้รับการเพิ่มหรือแก้ไข โดยจะแสดงผลว่าข้อมูลได้รับการเพิ่มหรือแก้ไขแล้ว ในกรณีที่ข้อมูลซ้ำระบบจะทำการแจ้งเตือน |

ตารางที่ 53 : อธิบายขั้นตอนแก้ไขข้อมูลและบันทึกข้อมูล

**3.6.10 Process Description Data Flow Diagram : Level 1 ระบบรายงาน**

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบรายงาน |
| DFD Number | 9.1 |
| Process Name | เลือกประเภทของของรายงานและค้นหา |
| Input Data | คำร้องขอรายงาน |
| Output Data | ข้อมูลระบบ |
| Data Store | รายการอาหาร, โต๊ะ, วัตถุดิบ, พนักงาน, ผู้จำหน่าย, การสั่งอาหาร, การรับชำระเงิน, การสั่งซื้อวัตถุดิบ, การรับวัตถุดิบ, การจ่ายชำระเงิน |
| Description | เป็นโปรเซสของการเลือกประเภทของรายงานที่ต้องการและค้นหารายละเอียด |

ตารางที่ 54 : อธิบายขั้นตอนเลือกประเภทของของรายงานและค้นหา

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบรายงาน |
| DFD Number | 9.2 |
| Process Name | แสดงรายละเอียดของข้อมูล |
| Input Data | ข้อมูลระบบ |
| Output Data | ข้อมูลระบบ |
| Data Store | รายการอาหาร, โต๊ะ, วัตถุดิบ, พนักงาน, ผู้จำหน่าย, การสั่งอาหาร, การรับชำระเงิน, การสั่งซื้อวัตถุดิบ, การรับวัตถุดิบ, การจ่ายชำระเงิน |
| Description | เป็นโปรเซสของการแสดงรายละเอียดของรายงาน |

ตารางที่ 55 : อธิบายขั้นตอนแสดงรายละเอียดของข้อมูล

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Description** | |
| System | ระบบรายงาน |
| DFD Number | 9.3 |
| Process Name | สั่งพิมพ์รายงาน |
| Input Data | ข้อมูลระบบ |
| Output Data | รายงานต่าง ๆ |
| Data Store | รายการอาหาร, โต๊ะ, วัตถุดิบ, พนักงาน, ผู้จำหน่าย, การสั่งอาหาร, การรับชำระเงิน, การสั่งซื้อวัตถุดิบ, การรับวัตถุดิบ, การจ่ายชำระเงิน |
| Description | เป็นโปรเซสของการสั่งปริ้นรายงานที่เลือก |

ตารางที่ 56 : อธิบายขั้นตอนสั่งพิมพ์รายงาน

**13. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)**

**14. การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) (โครงสร้างแฟ้มข้อมูลทุกตารางที่สอดคล้องกับ 3 ระบบงาน)**

**15. การออกแบบอินพุต (Input Design) หรือการออกแบบหน้าจอที่สอดคล้องกับ 3 ระบบงาน**

**16. การออกแบบเอาต์พุต (Output Design) หรือการออกแบบรายงานที่สอดคล้องกับ 3 ระบบงาน**

หมายเหตุ : - จัดทำเป็นรายงานที่มีปกหน้า คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม

- Upload File ส่งใน Group

- กำหนดส่งวันสุดท้าย คือ วันจันทร์ที่ 12 เมษายน 2564

- เงื่อนไขสำคัญต้องนำเสนอความก้าวหน้าของระบบงานทุกสัปดาห์

- ที่สำคัญยิ่งกว่า รายงานวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สามารถนำไปต่อยอดในวิชาโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์1 ได้