

ระบบจัดการฐานข้อมูลโรงงานแปงขนมจีน

๑/๑๕๕๑๖

นาย-ปิยดนัย ไครกลาง
นาย^{ศักดิ์}ธเนศ ไตแดง

แบบเสนอหัวข้อโครงงานนักศึกษา
แบบเสนอนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการบริหารจัดการฐานข้อมูล (เน้นวิชา)
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ปีการศึกษา 2566

แบบเสนอโครงงานนักศึกษา
(Senior Project Proposal)
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
กลุ่มวิชา การบริหารและจัดการฐานข้อมูล 4132103

1. ชื่อโครงงาน

ระบบจัดการฐานข้อมูลโรงงานแป่งขนมจีน กรณีศึกษา โรงงานแป่งขนมจีน 4D

2. ชื่อผู้เสนอโครงงาน

นายปิยนัย ไกรกลาง รหัสประจำตัว 650112418059

นายธเนศ ไตแดง รหัสประจำตัว 650112418053

3. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน

อาจารย์ ดร.แสงดาว นพพิทักษ์

ตำแหน่ง อาจารย์

หน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

4. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรงงานแป่งขนมจีนอยู่ บ้านเลขที่ 80 บ้านหนองบัว ตำบล ตุมใหญ่ อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งตั้งอยู่นอกตัวหมู่บ้านจึงไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก รู้จักกันแค่ในโรงงานทำขนมจีนที่ไปส่งหรือได้ทำการติดต่อในโรงงานเดิม ปัจจุบันทางโรงงานยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบจัดการฐานข้อมูลเข้ามามีบทบาทในการทำงานของโรงงาน การซื้อแป่งขนมจีนและสินค้าอื่นนั้นจะต้องติดต่อผู้บริหารเท่านั้น เมื่อได้ตกลงทำการซื้อขายกันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางผู้บริหารจะให้เสมียนจดบันทึกไว้ที่กระดานในโรงงานทำให้อาจมีความผิดพลาด เช่น แป่งที่สต็อกไว้ไม่พอเพราะผู้บริหารไม่รู้จำนวนแป่งในปัจจุบันได้แป่งไม่ครบที่ตกลงกัน เวลาที่ส่ง ราคาแป่ง เลยทำให้การบริการอาจล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพที่น่าพึงพอใจสำหรับลูกค้า

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงเห็นว่าควรจะมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบจัดการฐานข้อมูลเข้ามา มีบทบาทในการทำงานภายในโรงงาน ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า เป็นต้น เพื่อลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น อีกทั้งผู้จัดทำโครงการ ได้เห็นถึงความสำคัญที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการฐานข้อมูลโรงงานแป่งขนมจีน โดยการสร้างโปรแกรมเพื่อจัดการระบบในรูปแบบการเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ซื้อได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น และการออกแบบหน้าต่าง แสดงผล Input/Output ให้สามารถจัดการข้อมูลของผู้ซื้อได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ตรงสีแดง
ในรูปถ่าย

5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูลโรงงานแปงขนมจีน กรณีศึกษา โรงงานแปงขนมจีน 4D

5.2 เพื่อพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลโรงงานแปงขนมจีน กรณีศึกษา โรงงานแปงขนมจีน 4D

6. ขอบเขตของโครงการ

การจัดการข้อมูลโรงงานแปงขนมจีน กรณีศึกษา โรงงานแปงขนมจีน 4D มีขอบเขตของโครงการ ดังนี้

6.1 ระบบจัดเก็บข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข

6.1.1 ข้อมูลสินค้า

- รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, ราคาสินค้า

6.1.2 ข้อมูลลูกค้า

- รหัสลูกค้า, ชื่อลูกค้า, ที่อยู่ลูกค้า, เบอร์โทร

6.1.2 ประเภทสินค้า

- รหัสประเภท, ชื่อประเภท

6.2 ระบบรายงาน

6.2.1 รายงานสินค้า

6.2.2 รายงานลูกค้า

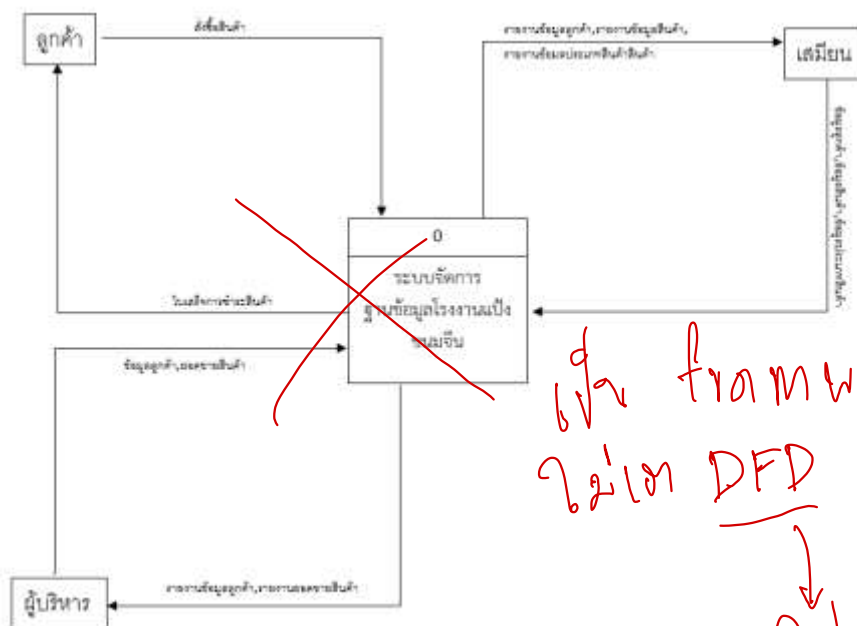
6.2.2 รายงานประเภท

6.2.2 รายงานยอดขายสินค้า

6.3 ระบบคำนวณ

6.3.1 คำนวณราคาสินค้าทั้งหมด

- ราคาสินค้า + จำนวนสินค้า



ภาพประกอบ 1 ภาพรวมของระบบ

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 7.1 ได้ระบบจัดการข้อมูลที่เป็นระเบียบ
- 7.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- 7.3 สามารถหาข้อมูลสินค้าและลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

8. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

8.1.1 โปรแกรมหรือเทคโนโลยีที่ใช้

SQL Server คือ เป็นระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลที่ดีที่สุดของ Microsoft โดยเป็นในรูปแบบของ RDBMS (Relational Database Management System) ซึ่งจะเป็นการบริหารข้อมูลให้กับผู้ใช้บริการต่าง ๆ รองรับการทำงานได้จำนวนมาก และมีความสามารถมากมาย เทียบเท่ากับระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ เช่น Oracle, DB2, Informix เป็นต้น อีกทั้งตัวโปรแกรมยังมีความเด่นในเรื่องของ User Interface (Pakorn Faikhruea 2563)

T-SQL เป็นส่วนขยายของ SQL ที่พัฒนาโดย Microsoft T-SQL ขยาย SQL โดยการเพิ่มคุณสมบัติต่างๆเช่นการเขียนโปรแกรมขั้นตอนตัวแปรโลคัลและฟังก์ชันสนับสนุนสำหรับการประมวลผลสตริง (Judy Howell 2564)

Power apps เป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่อยู่ชุดของ Microsoft ใช้ในการสร้าง Apps โดยไม่ต้องเขียนโค้ด (coding) ซึ่งการที่เราไม่ได้โค้ดนั้นจะทำให้การทำงานรวดเร็ว และไม่เป็นปัญหาสำหรับคนที่ไม่มีพื้นฐานในการเขียนโค้ดมากมายนัก (Aoranuch Phupaloy 2563)

8.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและผู้ป่วย 4D

8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

~~นางสาวณัฐรี เนตรลักษณ์~~ (2561) ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบการบริหารจัดการข้อมูลตารางงาน ของบริษัทรีเบิร์ตโปรดักชั่นจำกัด ระบบจัดการตารางงาน เพื่อให้ระบบสามารถจัดการสมาชิก แจกแঙ্গงาน โดยพนักงานที่ออกไปทำงานนอกสถานที่สามารถอัปเดตสถานะงานผ่านระบบจัดการตารางงานออนไลน์ได้แบบเรียลไทม์

~~นางสาวสตีอาอีเสาะห์ บาเฮง~~ (2563) โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการคณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีระบบจัดการ GYM เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล และยังทำให้ทาง Fitness ทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

~~นางสาวณัฐสุดา มานิชย์สาร~~ (2563) โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระบบการจัดการร้านบ้านต้นรักดอกไม้สด เพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลการจองอีเวนท์ ข้อมูลการคืนอีเวนท์ ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลการรับเข้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลประเภทดอกไม้ รายงานต่างๆ และคำนวณราคาสินค้า คำนวณราคาอีเวนท์ และยังช่วยในการประหยัดเวลาในการทำงาน สะดวกต่อการทำงานมากยิ่งขึ้น ช่วยลดต้นทุนด้านเอกสาร มีความถูกต้องและแม่นยำ

~~นางสาวขวัญชนก ทูมกำ~~, ~~นพ.พงษ์พัชร ภัทรศิริพงษ์~~ (2563) โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระบบจัดการงานเอกสารสารบรรณกรณีศึกษา สำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ตาก เพื่ออำนวยความสะดวกให้พนักงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น โดยมีระบบการทำงานที่ชัดเจน แยกประเภทหนังสือ สามารถจัดเก็บ สืบค้น ออกรายงาน และแจ้งเตือนรายการหนังสือที่ต้องดำเนินการในแต่ละวันได้ ช่วยลดเวลาในการทำงานของพนักงานให้ทำงานได้เร็วขึ้น

ปริญญา อภัยภักดิ์, ณัฐพล เสาวพงษ์ (2561) ภาคนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต รายวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบจัดการร้านอาหาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการร้านอาหารทำให้สามารถจัดการกับส่วนต่าง ๆ ภายในร้านอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดต้นทุนในการจ้างพนักงาน ซึ่งระบบการจัดการร้านอาหารจะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการธุรกิจร้านอาหาร เช่น มีระบบการจัดการข้อมูลซึ่งจะลดความผิดพลาดในหลายด้าน เช่น การสั่งอาหารโดยจะเพิ่มความรวดเร็วในการสั่ง จากเดิมต้องรอรับใบสั่งอาหารจากพนักงานรับสั่งอาหารก่อนจึงจะนำไปส่งยังครัวทันที การคำนวณค่าอาหารสามารถคำนวณได้ถูกต้องแม่นยำ สามารถตรวจสอบส่วนลด และมีใบเสร็จรับเงินที่มีรายละเอียดครบถ้วน และมีระบบจัดการคลังสินค้าที่ช่วยในการตรวจสอบสินค้าคงคลัง และช่วยในการตัดสินใจในการสั่งซื้อวัตถุดิบ

! การเพิ่มประสิทธิภาพที่เก็บข้อมูล / คลังสินค้า จะเพิ่ม

9. วิธีการดำเนินโครงการ

9.1 การกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบจัดการฐานข้อมูลโรงงานแป่งขนมจีน กรณีศึกษา โรงงานแป่งขนมจีน 4D ในครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และระเบียบวิธีการในการดำเนินการการวิจัย

9.2 การวิเคราะห์ระบบ

9.2.1. วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ระบบการทำงานเดิมของโรงงานแป่งขนมจีน มีดังนี้

- ลูกค้าทำการติดต่อทางโรงงานหรือผู้บริหาร เพื่อสอบถามข้อมูลราคาแป่ง และจำนวนแป่งที่มีในโรงงาน

- ผู้บริหารติดต่อเสมียนให้เช็คแป่ง

- เสมียนติดต่อหัวหน้าฝ่ายผลิต

- เสมียนแจ้งยอดผู้บริหาร

- ผู้บริหารทำการติดต่อลูกค้าใหม่ เพื่อแจ้งข้อมูลที่ลูกค้าต้องการ

- เมื่อได้ข้อสรุปจำนวนแป่งที่ลูกค้าต้องการ

- หากไม่มีแป่งพอ ให้ทำการนัดวันที่จัดส่งแป่งใหม่

- หากมีแป่งพอ ให้ทำการจัดส่งตามที่ลูกค้าต้องการ

- ทำการส่งแป่งถึงที่อยู่ลูกค้า พนักงานส่งแป่งจะนับจำนวนแป่งทั้งอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจและเขียนใบเสร็จให้ลูกค้าเอง

- แจ้งยอดให้เสมียน เพื่อทำการบันทึกข้อมูลการขายเป็นอันเสร็จสิ้น

9.2.2. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหา

- การเก็บรวบรวมข้อมูลโรงงานแป่งขนมจีน ทางผู้จัดทำได้ทำการสอบถามผู้บริหาร เสมียน พนักงานส่งแป่ง พนักงานทำแป่ง และลูกค้า ดังนี้

แบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศการขายแป่งทำขนมจีน
กรณีศึกษา โรงงานแป่งขนมจีน

ผู้ไม่เกี่ยวข้อง หน้าที่

คำถาม

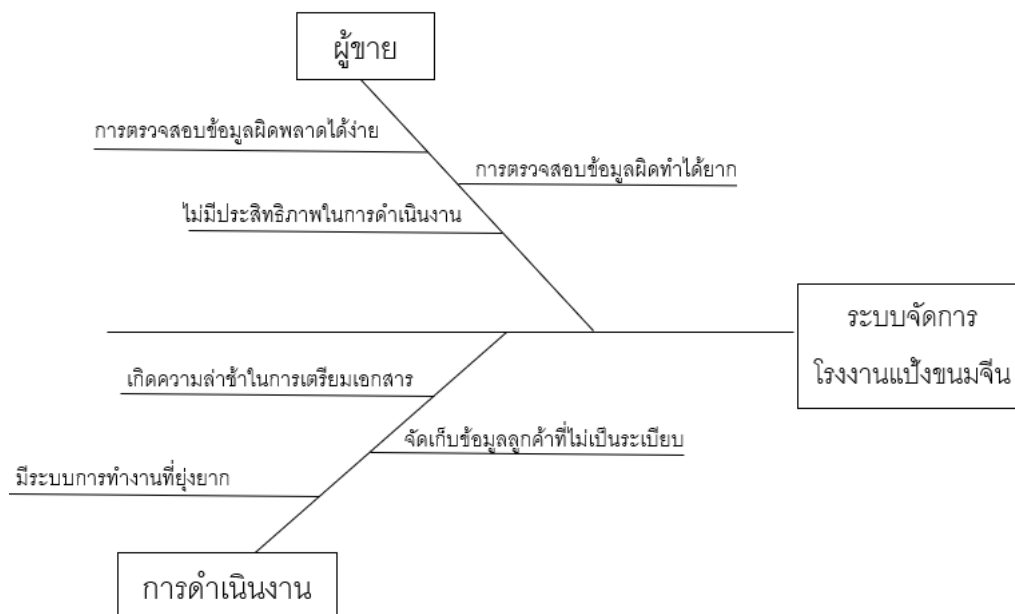
1. โรงงานแป่งขนมจีน เปิดการขายแป่งกี่ปีแล้ว
2. มีพนักงานบัญชีหรือพนักงานเช็คของสิ่งของหรือไม่
3. การเก็บข้อมูลต่างๆเก็บบันทึกอย่างไร มีปัญหาตรงไหนบ้าง
4. การขายแป่งมีการเรียกเก็บเงินอย่างไร

- ปัญหาสำคัญที่มักเกิดขึ้นในการสร้างและใช้ฐานข้อมูลภายในการปฏิบัติงาน จำแนกได้ดังนี้

- มีความซ้ำซ้อนกันในการเก็บข้อมูล
- มีการให้ค่าจำกัดความของข้อมูลแต่ละตัวไม่ตรงกัน

ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานถือว่าเป็นเรื่องราวปกติ ซึ่งอาจประกอบไปด้วย ปัญหาเพียงเล็กน้อยจนกระทั่งถึงปัญหาใหญ่ ถึงแม้ว่าปัญหานั้นจะเป็นปัญหาเพียงเล็กน้อยหรือเป็นปัญหาใหญ่ก็ตาม ก็ควรจะต้องได้รับการแก้ไข จากการตรวจสอบยังพบปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

แผนผังแสดงปัญหา(Cause-and Effect Diagram)



ภาพประกอบ 2 ภาพรวมของแผนผังแสดงปัญหา(Cause-and Effect Diagram)

๓. นำข้อกำหนดมาพัฒนาเป็นความต้องการของระบบใหม่

3.1 List of Boundaries

- เสมียน
- ลูกค้า
- ผู้บริหาร

3.2 List of Data

- ข้อมูลลูกค้า
- ข้อมูลสินค้า
- ข้อมูลประเภทสินค้า
- จำนวนสินค้า
- จำนวนแพ็คเกจ

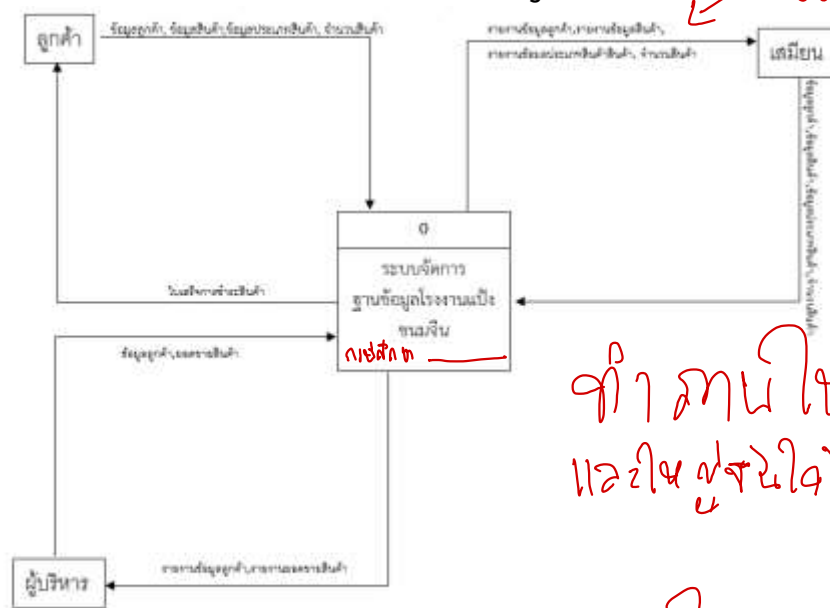
3.3 List of Processes

- เข้าระบบระบบจัดการฐานข้อมูลโรงงานแบ่งขนมจีน
- หากไม่เป็นสมาชิกให้ทำการเพิ่ม ข้อมูลลูกค้า แล้วดำเนินการต่อ

- หากเป็นสมาชิกแล้ว ให้ดำเนินการต่อ
- เลือกข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า และกรอกจำนวนสินค้า
- ทำการคำนวณราคาสินค้ากับจำนวนสินค้า
- ทำรายงานยอดสินค้า
- พิมพ์ใบเสร็จการชำระสินค้า และบันทึกรายงานยอดสินค้า

4. แบบจำลองกระบวนการ (Data Flow Diagram : DFD)

วิธีทำ 1 ข้อหน้า

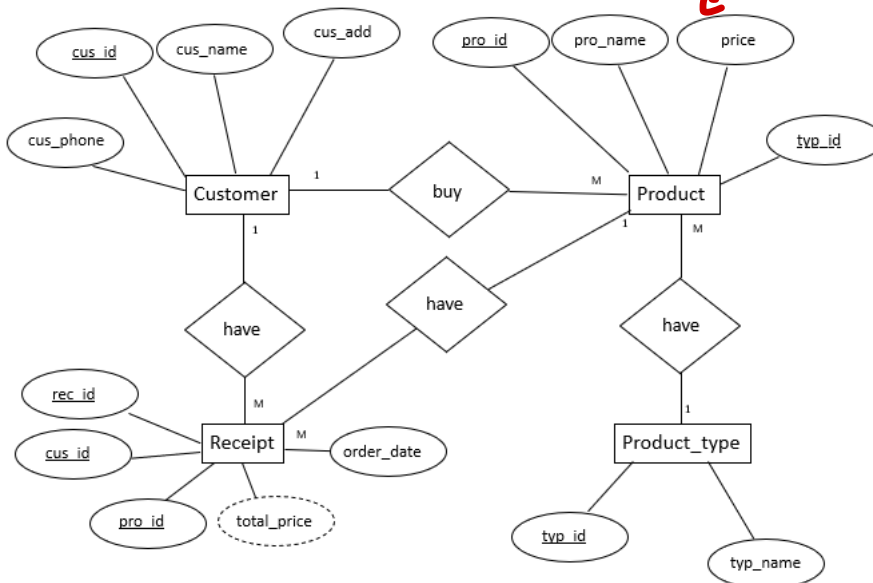


ทำแบบนี้จัด
และให้ดูเข้าใจ

ภาพประกอบ 3 ภาพรวม DFD ระดับสูง

5. แบบจำลองข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ERD)

วิธีทำ 1 ข้อหน้า



ภาพประกอบ 3 ภาพรวม (Entity Relationship Diagram : ERD)

DFD Level 1 ?

9.3 การออกแบบระบบ

เป็นการตัดสินใจว่า ระบบจะดำเนินการไปได้อย่างไร มุ่งประเด็นเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานของระบบด้วยการนำแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) ที่ได้จากวิเคราะห์มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ (Physical Model) กิจกรรมในระยการออกแบบ ประกอบด้วย

- ๑.๖.1 การจัดการระบบ
- 2. ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ
- 3. ออกแบบ output และ user interface
- 4. ออกแบบฐานข้อมูล
- 5. การสร้างต้นแบบ
- 6. ออกแบบโปรแกรม

9.4 การนำไปใช้

เกี่ยวข้องกับการสร้างระบบ (การเขียนโปรแกรม) การทดสอบ และการติดตั้งระบบ
สรุปกิจกรรมในระยการนำไปใช้ ประกอบด้วย

- ๑.๔.1 สร้างส่วนประกอบซอฟต์แวร์
- 2. ตรวจสอบความถูกต้องและทดสอบระบบ
- 3. แปลงข้อมูล
- 4. ติดตั้งระบบ
- 5. จัดทำเอกสารระบบ
- 6. ฝึกอบรมและสนับสนุนผู้ใช้
- 7. ทบทวนและประเมินผลระบบภายหลังการติดตั้ง

9.5 การบำรุงรักษา

กิจกรรมในระยการบำรุงรักษา ประกอบด้วย

- ๑.๖ 1. การบำรุงรักษาระบบ
- 2. การเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ๆ เข้าไปในระบบ
- 3. การสนับสนุนงานผู้ใช้

10. แผนการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินโครงการ

กิจกรรม	2566-2567			
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1. การกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้	←→			
2. การวิเคราะห์ระบบ	←→			
3. การออกแบบระบบ		←→		
4. การนำไปใช้			←→	
5. การบำรุงรักษา				←→

เกณฑ์อ้างอิงตาม APA

11. เอกสารอ้างอิง

นางสาวณัฐนรี เนตรลักษณ์(2561) ภาคนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบการบริหารจัดการข้อมูลตารางงาน ของบริษัทเบิร์ดโปรดักชั่นจำกัดระบบจัดการตารางงาน

นางสาวสุติอาอีเสาะห์ บาเฮง(2563) โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการคณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีระบบจัดการ GYM

นางสาวณัฐสุดา มานิชย์สาร(2563) โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระบบการจัดการร้านบ้านต้นรักดอกไม้สด

นางสาวขวัญชนก ทุมก่า, จ.ท.พงษ์พัชร ภัทรศิริพงษ์(2563) โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระบบจัดการงานเอกสารสารบรรณกรณีศึกษา สำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ตาก

ปริญญา อภัยภักดิ์, ณัฐพล เสาวพงษ์(2561) ภาคนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต รายวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ระบบจัดการร้านอาหาร

<https://www.9experttraining.com/articles/microsoft-sql-server-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3>

<https://www.9experttraining.com/articles/%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A9%E0%B8%B2-sql-structured-query-language-%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0-transact-sql>

<https://powerapps.microsoft.com/th-th/what-is-low-code/>

12. ผู้จัดทำโครงการ

ลงชื่อ.....

(นาย ปิยนัย ไครกลาง)

ผู้เสนอหัวข้อ

วันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

ลงชื่อ.....

(นาย ธเนศ ไตแดง)

ผู้เสนอหัวข้อ

วันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

13. ผ่านการตรวจสอบ

↓ ขนินา อดิสง

ลงชื่อ.....

(ดร.แสงดาว นพพิทักษ์)

อาจารย์ผู้สอน

วันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566