

แบบเสนอโครงงานพิเศษ (ปริญญานิพนธ์)

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาควิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

1.ข้อมูลขั้นต้นของโครงงาน

1.1 ชื่อโครงงาน (ภาษาไทย) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฝ่ายโภชนาการ
(กรณีศึกษา : โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร)
(ภาษาอังกฤษ) Nutrition Management Information System
(Case Study : CHAO PRYA ABHAI BHU BEJHR
HOSPITAL)

1.2 ชื่อนักศึกษาผู้ทำโครงงาน

1. นายณนธวัฒน์ จันทร์กระจ่าง 5606021623032 เบอร์โทรศัพท์ 089-606-4786
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาควิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

1.3 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

1. อาจารย์ สีวาลัย จินเจือ อาจารย์ที่ปรึกษา

1.4 ที่ปรึกษาร่วม

1. นาย พิษานนท์ รัตนหิรัญสุข
2. นาย ประคัลภ์ จันทร์สว่าง
3. นาง กสิณา คงเจริญ

2.รายละเอียดโครงงาน

2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ตั้งอยู่บน ที่อยู่ 32/7 หมู่ 12 ถนนปราจีนอนุสรณ์ ตำบลท่าแกม อำเภอมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี 25000 ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ประจำจังหวัดปราจีนบุรี และเป็นโรงพยาบาลนำร่องเรื่องการแพทย์แผนไทย ณ ตอนนี้อยู่ที่พบในฝ่ายโภชนาการก็จะมีจัดการเมนูอาหารให้กับผู้ป่วยในแต่ละสัปดาห์ ต่อมาจะเป็นเรื่องของ การส่งวัตถุดิบเข้ามาที่ฝ่ายโภชนาการอาจจะมีความซบเซาในการทำงานอยู่ที่มีการขาดวัตถุดิบ และการขายอาหารเสริมของฝ่ายโภชนาการที่ยังมีปัญหาความซบเซาในการทำงานอยู่พอสมควรสิ่งที่อยากให้เกิดขึ้น คือ เพิ่มความสะดวกสบายให้กับญาติของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ และปัญหาสุดท้ายที่โรงพยาบาลพบจะเป็น คือ ปัญหาการจัดส่งอาหารให้ผู้ป่วย เพราะ ภายในโรงพยาบาลมีการรักษาพยาบาลหลากหลายแผนก ซึ่งผู้ป่วยแต่ละคนก็ต้องมีอาการของโรค อายุ และสถานภาพที่ต่างกัน ทำให้การรับประทานอาหารของผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน เป็นต้น โดยทางโรงพยาบาลมีการบริการในเรื่องของอาหารสำหรับผู้ป่วยค่อนข้างมาก จึงทำให้การเก็บข้อมูลต่าง ๆ ภายในฝ่ายโภชนาการมีจำนวนมาก

ระบบเดิมใช้การเขียนบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลและโปรแกรม Excel ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการเก็บข้อมูล ในการขนส่งอาหารไปให้ผู้ป่วยและเกิดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบวัตถุดิบที่ใช้ในการทำอาหาร และนอกจากนี้ทางฝ่ายโภชนาการของโรงพยาบาลใช้วิธีการตรวจสอบวัตถุดิบต่าง ๆ โดยใช้เจ้าหน้าที่ในการนับตรวจสอบวัตถุดิบและบันทึกลงในแฟ้มข้อมูล

ดังนั้นจึงต้องมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ฝ่ายโภชนาการมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น คือ การเก็บข้อมูลให้อย่างเป็นระบบ ง่ายต่อการค้นหาข้อมูล และสะดวกรวดเร็วในการใช้งานมากยิ่งขึ้น เพื่อลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบ

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการพิเศษ

- 2.2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี
- 2.2.2 เพื่อออกแบบและสร้างฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูล
- 2.2.3 เพื่อช่วยลดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล

2.3 ขอบเขตของการทำโครงการพิเศษ (Scope of Special Project)

2.3.1 ระบบการทำงานย่อยๆมีดังนี้

2.3.1.1.ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วย

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ป่วย
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลผู้ป่วย

2.3.1.2.ระบบการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลเจ้าหน้าที่
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่

2.3.1.3.ระบบการจัดการข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ

2.3.1.4.ระบบการจัดการข้อมูลประเภทอาหาร

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลประเภทอาหาร
- สามารถแสดงข้อมูลประเภทอาหาร

2.3.1.5.ระบบการจัดการข้อมูลเมนูอาหาร

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลอาหาร
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลอาหาร

2.3.1.6. ระบบการสั่งอาหารและจัดส่งอาหารให้กับผู้ป่วย

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลการส่งอาหารให้กับผู้ป่วยได้
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลการส่งอาหารให้กับผู้ป่วยได้

2.3.1.7.ระบบการจัดการวัตถุดิบที่ใช้ในการทำอาหาร

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลวัตถุดิบ
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลวัตถุดิบ

2.3.1.8.ระบบการจัดการข้อมูลการสั่งวัตถุดิบ

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบได้

2.3.1.9.ระบบการรับเข้าคลังวัตถุดิบ

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลการรับวัตถุดิบได้
- สามารถค้นหาและแสดงรายละเอียดในการรับวัตถุดิบได้

2.3.1.10. ระบบการจัดการข้อมูลการเบิกวัตถุดิบ

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลการเบิกวัตถุดิบได้
- สามารถค้นหาและแสดงรายละเอียดในการเบิกวัตถุดิบได้

2.3.1.11. ระบบการขายอาหารทางสายยาง

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลการขายอาหารทางสายยางได้
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลการขายอาหารทางสายยาง

2.3.1.12. ระบบการจัดการออกรายงาน

- รายงานสรุปการใช้วัตถุดิบตามช่วงเวลา
- รายงานสรุปการสั่งซื้อวัตถุดิบจากร้านค้าประจำสัปดาห์
- รายงานการจัดส่งอาหารให้กับผู้ป่วย (พิเศษและสามัญ)
- รายงานสรุปยอดขายอาหารทางสายยาง
- Label Tag สำหรับรายงานการจัดส่งอาหารให้กับผู้ป่วยเฉพาะโรค

2.3.2 ระบบมีการเก็บข้อมูล ดังนี้

2.3.2.1 ข้อมูลผู้ป่วย

- รหัสผู้ป่วย
- ชื่อหรือนามของผู้ป่วย
- น้ำหนัก
- ส่วนสูง
- วันเกิด
- ที่อยู่ผู้ป่วย
- สถานะผู้ป่วย

2.3.2.2 ข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ

- รหัสร้านค้าวัตถุดิบ
- ชื่อร้านค้าวัตถุดิบ
- ชื่อผู้ติดต่อ
- ที่อยู่ร้านค้าวัตถุดิบ
- เบอร์โทรศัพท์

2.3.2.3 ข้อมูลเจ้าหน้าที่

- รหัสเจ้าหน้าที่
- ชื่อเจ้าหน้าที่
- นามสกุลเจ้าหน้าที่
- เพศ
- ที่อยู่เจ้าหน้าที่
- เบอร์โทรศัพท์

2.3.2.4 ข้อมูลประเภทอาหาร

- รหัสประเภทอาหาร
- ชื่อประเภทอาหาร

2.3.2.5 ข้อมูลเมนูอาหาร

- รหัสอาหาร
- ชื่ออาหาร
- รหัสประเภทอาหาร

2.3.2.6 ข้อมูลการรับวัตถุดิบเข้าคลังวัตถุดิบ

- รหัสการรับวัตถุดิบเข้าคลังวัตถุดิบ
- ชื่อรายการวัตถุดิบ
- วันที่การรับเข้าวัตถุดิบเข้าคลังวัตถุดิบ
- รหัสการสั่งซื้อวัตถุดิบ
- จำนวนรวม

2.3.2.7 ข้อมูลการจัดส่งอาหารให้แก่ผู้ป่วย

- รหัสการจัดส่งอาหารให้แก่ผู้ป่วย
- วันที่การจัดส่งอาหารให้แก่ผู้ป่วย
- รหัสผู้ป่วย

2.3.2.8 ข้อมูลการขายอาหารทางสายยาง

- รหัสการขายสินค้า
- รหัสอาหาร
- ชื่อสินค้า
- ราคา
- จำนวน
- ราคารวม

2.3.3 ผู้ใช้งาน

1. จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฝ่ายโภชนาการ ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรในรูปแบบของ Web Application

2. กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฝ่ายโภชนาการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

2.1 ผู้อำนวยการโรงพยาบาล (Director)

- สามารถดูรายงานต่าง ๆ ได้
- สามารถสืบค้นดู ข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ ข้อมูลประเภทอาหาร

ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ ข้อมูลการรับเข้าวัตถุดิบ ข้อมูลอาหาร ข้อมูลการจัดส่งอาหาร การออกรายงานได้

2.2 เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล (Admin)

- กำหนด Username/Password สำหรับเจ้าหน้าที่
- สามารถดูรายงานต่าง ๆ ได้

2.3 เจ้าหน้าที่ (User)

- สามารถสืบค้นดู ข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ ข้อมูลประเภทอาหาร ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ ข้อมูลการรับเข้าวัตถุดิบ ข้อมูลอาหาร ข้อมูลการจัดส่งอาหาร การออกรายงานได้

- สามารถป้อน ข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ ข้อมูลประเภทอาหาร ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ ข้อมูลการรับเข้าวัตถุดิบ ข้อมูลอาหาร ข้อมูลการจัดส่งอาหาร การออกรายงานได้

2.4 รายละเอียดของทฤษฎีที่ใช้ในการจัดทำปริญญานิพนธ์

2.4.1 สมมติฐาน หรือ ข้อตกลงเบื้องต้นในการจัดทำโครงการงานพิเศษ (Assumption of the Study)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฝ่ายโภชนาการ เพื่อให้ลดความผิดพลาดของข้อมูลและง่ายต่อการค้นหาข้อมูล

ข้อมูลโรงพยาบาล

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

ชื่อนิติบุคคล: โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

รายละเอียดวัตถุประสงค์: รักษาพยาบาลให้กับผู้ป่วย

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่: 32/7 หมู่ที่ 12 ถนนปราจีนอนุสรณ์ ตำบลท่างาม อำเภอปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี 25000

คำจำกัดความ (Key Word)

ความหมายของผู้ป่วย

ผู้ป่วยทั่วไป

ผู้ป่วยทั่วไป หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะความเจ็บป่วยที่มีภาวะความเจ็บป่วยไม่เรื้อรัง หรือผู้ป่วยที่มีภาวะความเจ็บป่วยเรื้อรัง ผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อพบแพทย์เฉพาะทาง สามารถรอตรวจได้โดยไม่มีภาวะอันตรายต่อชีวิต

ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะหรืออาการดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทุกชนิดภายใน 24 ชั่วโมง
2. ผู้ป่วยหยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น
3. ผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง หรือผู้ป่วยที่มีภาวะการอ่อนแรงของกล้ามเนื้ออย่างทันทีทันใด
4. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อค
5. ผู้ป่วยหายใจลำบาก
6. ผู้ป่วยชัก (ภายใน 24 ชั่วโมง)
7. ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บอก คล้ายอาการของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงเฉียบพลัน มีใจสั่นมาก หรือมีการเต้นของหัวใจผิดปกติ

8. ผู้ป่วยที่มีเลือดออกมาก ได้แก่ อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายปัสสาวะหรืออุจจาระออกมาเป็นเลือดสดๆ เป็นต้น
9. ได้รับสารพิษ สารเคมีหรือได้รับยาเกินขนาด
10. มีสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย เช่น เศษอาหารติดคอ ก้างปลาติดคอ
11. มีภาวะทางจิตเฉียบพลันหรืออยู่ในภาวะก้าวร้าวมาก
12. มีภาวะความไม่สุขสบายหรือมีความเจ็บปวดมาก
13. เด็กหรือหญิงที่ถูกกระทำอนาจารทางเพศ เด็กที่ถูกกละเลย เพิกเฉย ไม่ดูแลหรือกระทำทารุณต่อเด็ก (Child abuse โดยนับอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 18 ปี)
14. ผู้ป่วยคดี เช่น ผู้ที่ตำรวจพามาเพื่อต้องการตรวจหาระดับแอลกอฮอล์ในกระแสเลือด ผู้ป่วยต้องสงสัยที่ตำรวจต้องการตรวจหาเขม่าดินปืน เป็นต้น
15. ผู้ป่วยเด็กที่มีไข้สูง เสี่ยงต่อการชัก

ผู้ป่วยใหม่

ผู้ป่วยใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยที่ยังไม่เคยมารับการตรวจรักษา หรือผู้ป่วยที่เคยมารับการตรวจรักษา แต่ไม่ได้มาติดต่อกับโรงพยาบาลเกิน 5 ปีขึ้นไป เมื่อต้องการมาใช้บริการโรงพยาบาล ต้องทำทะเบียนประวัติตรวจโรคใหม่

ผู้ป่วยเก่า

ผู้ป่วยเก่า หมายถึง ผู้ป่วยที่เคยมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาล และได้มาติดต่อกับโรงพยาบาลภายใน 5 ปี เมื่อต้องการมาใช้บริการไม่ต้องทำทะเบียนประวัติตรวจโรคใหม่ แต่ต้องมายื่นลงทะเบียนทุกครั้งเมื่อมาใช้บริการ

ความหมายของอาหารและสารอาหาร

อาหาร หมายถึง สิ่งที่เรารับประทานเข้าไปแล้วทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายในด้านต่างๆ ไม่ทำให้เกิดโทษ เช่น เนื้อสัตว์ ข้าว แป้ง ผัก ผลไม้ นม ฯลฯ ยกเว้นยารักษาโรค

ความหมายของอาหาร (มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522)

อาหาร คือ วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม ดม หรือนำเข้าสู่ร่างกายด้วยวิธีการใดๆ หรือรูปลักษณะใดๆ แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือเสพติดให้โทษตามกฎหมาย

อาหาร คือ วัตถุประสงค์ที่มุ่งหมายสำหรับใช้หรือใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารรวมถึงวัตถุเจือปนอาหาร สีและเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส

สารอาหาร หมายถึง สารที่ได้รับจากอาหาร ที่รับประทานเข้าไปในร่างกายแล้ว จะนำไปใช้ประโยชน์ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ให้พลังงานในการดำรงชีวิต เป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อในส่วนต่างๆ ของ ร่างกาย

การจำแนกสารอาหารตามหลักโภชนาการ สามารถแบ่งได้เป็น 5 หมู่ คือ

1. คาร์โบไฮเดรต
2. โปรตีน
3. ไขมัน
4. เกลือแร่
5. วิตามิน

การแบ่งสารอาหารโดยใช้เกณฑ์การให้พลังงานของสารอาหาร จะแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1.กลุ่มสารอาหารที่ให้พลังงาน ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน

2.กลุ่มสารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน ได้แก่ เกลือแร่ และ วิตามิน

สารอาหาร คือ องค์ประกอบของสารประกอบทางเคมีของธาตุต่างๆ ที่มีอยู่ในอาหารที่เรากินเข้าไป สารอาหารมีโครงสร้างโมเลกุลเฉพาะตัว เรามองไม่เห็นด้วยตาเปล่า อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยโมเลกุลของสารอาหารหลายๆ ตัว ” ร่างกายเราต้องการสารอาหารกว่า 40 ชนิด และเพื่อให้ง่ายอีกเช่นกัน เราจึงจัดเป็นสารอาหารออกเป็นพวกๆ ที่สำคัญมี 6 จำพวก ได้แก่ สารอาหาร คาร์โบไฮเดรต , โปรตีน , ไขมัน , วิตามิน , เกลือแร่ , และน้ำ สารอาหารแต่ละชนิดมีหน้าที่เด่นเฉพาะแตกต่างกัน

หลักโภชนาการ

หลักของโภชนาการ คือ การบริโภคอาหารเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพคุณค่าอาหารอย่างพอเพียงโดยที่สารอาหารต่าง ๆ และพลังงานที่ได้รับควรจะสมดุลกันไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพื่อให้ร่างกายมีภาวะโภชนาการที่ดี ไม่เป็นโรคขาดสารอาหารหรือเป็นโรครับสารอาหารเกินข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยโดยสรุปมีดังนี้ คือ

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดูแลน้ำหนักตัวโดยบริโภคอาหารชนิดต่าง ๆ ให้ได้วันละ 15-25 ชนิด และให้มีกรหมุนเวียนกันไปในแต่ละวัน เพื่อให้ได้สารอาหารทั้ง macronutrients และ micronutrients นอกจากนี้ควรรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพราะน้ำหนักตัวเป็นเครื่องชี้วัดภาวะสุขภาพที่ดี และไม่มีภาวะในโภชนาการในด้านอื่น ๆ เช่น ไม่มีปัญหาการขาดวิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ

2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ ข้าวที่บริโภคควรเป็นข้าวซ้อมมือเพราะได้วิตามิน แร่ธาตุตลอดจนใยอาหารควบคู่ไปกับการได้แป้ง ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสุขภาพสำหรับอาหารที่ทำจากแป้ง เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน หรือขนมปัง อาจรับประทานเป็นบางมื้อ อาหารจากธัญพืชเหล่านี้ จะให้แป้งซึ่งจะถูกย่อยไปใช้เป็นพลังงาน แต่ถ้าบริโภคมากเกินไปที่ร่างกายจะต้องการจะเปลี่ยนเป็นไขมันได้

3. กินพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ พืชผักและผลไม้ควรกินหลาย ๆ ชนิด ทั้งสีเขียวและเหลือง และควรเลือกบริโภคตามฤดูกาล เพราะนอกจากร่างกายจะได้รับวิตามินและแร่ธาตุแล้ว ยังได้ใยอาหาร (dietary fiber) ซึ่งสามารถจับสารต่าง ๆ ได้แก่ น้ำดี สารพิษต่าง ๆ คอเลสเตอรอลและสามารถดึงน้ำไว้ในลำไส้ได้เป็นจำนวนมาก จึงเป็นการเพิ่มปริมาณอุจจาระในลำไส้และเกิดการกระตุ้นให้มีการถ่ายอุจจาระอย่างสม่ำเสมอ เป็นการลดโอกาสที่สารพิษต่างๆ จะสัมผัสกับผนังลำไส้ นอกจากนี้พืชผักผลไม้ยังให้สิ่งที่ใช้สารอาหาร เช่น สารต่อต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน (antioxidant) และสารอื่น ๆ ที่มีฤทธิ์ทางสมุนไพรอันจะทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะสมดุล และป้องกันอนุมูลอิสระ (free radical) ไม่ให้ทำลายเนื้อเยื่อและผนังเซลล์ ซึ่งนำไปสู่การป้องกันไม่ให้ไขมันเกาะผนังหลอดเลือดและป้องกันการเกิดมะเร็งอีกด้วย

4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งประจำอาหารที่แนะนำในข้อนี้จะให้โปรตีน ซึ่งมีจุดเน้น คือ ปลา และอาหารประเภทถั่วต่าง ๆ เช่น เต้าหู้ขาว และเต้าหู้เหลือง สำหรับเนื้อสัตว์ควรรับประทานพอประมาณ และเลือกเฉพาะที่มีมันน้อย ๆ ไข่เป็นอาหารโปรตีนที่ง่ายควรบริโภคเป็นประจำ เช่น วันเว้นวัน หรือสัปดาห์ละ 2 ฟอง

5. ตั้มนมให้เหมาะสมตามวัย นมจะให้โปรตีน แคลเซียม วิตามินบีสอง และแร่ธาตุต่าง ๆ เด็กควรตั่ววันละ 1-2 แก้ว ผู้ใหญ่ควรตั่ววันละแก้วโดยตั่วนมพร่องมันเนย เพื่อจะได้ไม่ต้องกังวลเรื่องการได้ไขมันเกินความต้องการ

6. กินอาหารที่มีไขมันพอควรไขมันมีความสำคัญต่อสุขภาพทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ผู้ที่รับประทานอาหารที่ให้ไขมันมากจะเสี่ยงต่อการมีไขมันประเภทคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือด และอาจเป็นโรคอ้วน ในทางตรงกันข้าม ถ้ารับประทานไขมันน้อยไปก็ได้พลังงานและกรดไขมันจำเป็นไม่เพียงพอไขมันที่ได้จากมันหมูหรือน้ำมันพืชให้พลังงานได้เท่ากันแต่ต่างกันในด้านคุณภาพ

7. หลีกเลี้ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด อาหารรสหวานจัดจะมีน้ำตาลทรายเป็นองค์ประกอบมาก ซึ่งจากการวิจัยบางชิ้นบ่งว่าการบริโภคน้ำตาลอาจส่งเสริมให้เกิดการสร้างไตรกลีเซอไรด์ตับและลำไส้เล็กเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลเสียคืออาจเกิดโรคหัวใจขาดเลือดนอกจากนี้ไขมันยังสามารถไปสะสมตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วนได้ ในทางปฏิบัติจึงควรเลี้ยงอาหารที่มีรสหวานจัด

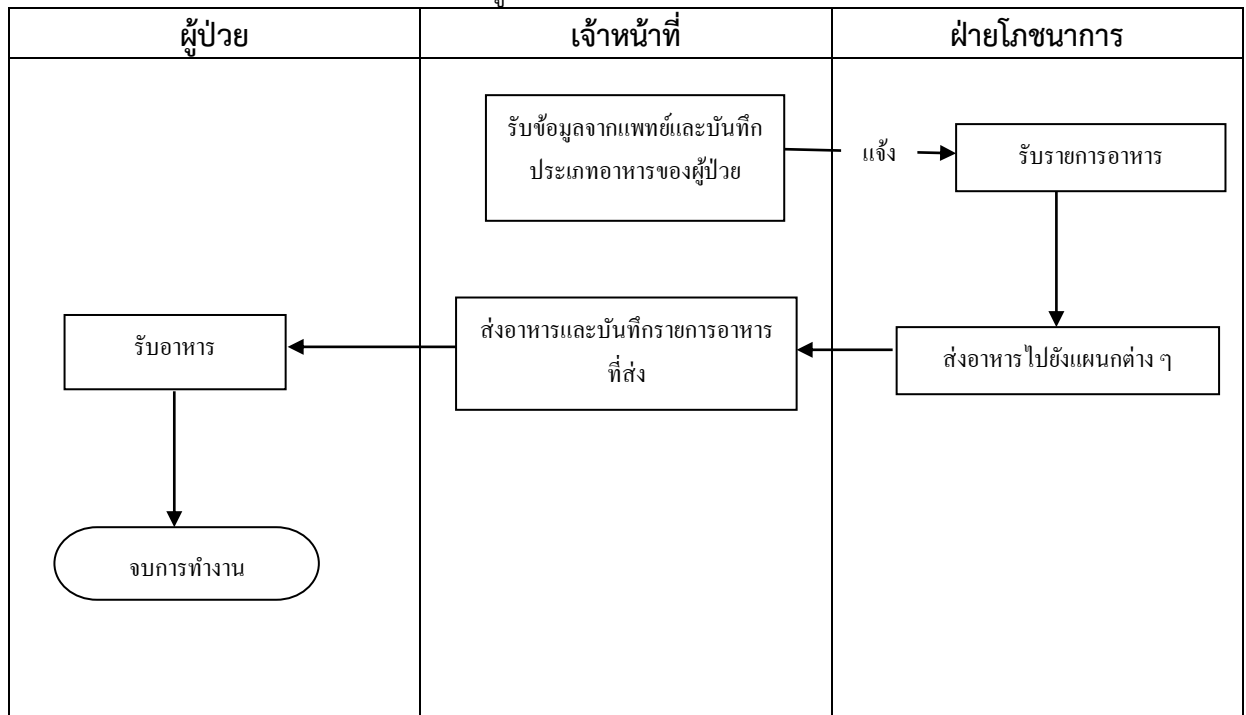
8. กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนการกินอาหารที่สะอาดปราศจากเชื้อโรคทั้งไวรัสและไม่มีการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือสารตกค้างต่างๆจะทำให้ร่างกายใช้ประโยชน์จากอาหารได้อย่างเต็มที่และไม่เกิดพิษร้ายนอกจากนี้จะลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคพยาธิและโรคมะเร็งบางประเภทได้ด้วย

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ แอลกอฮอล์ที่ร่างกายได้รับถึงแม้จะถูกเผาผลาญให้พลังงานแต่ผลที่ได้ไม่คุ้มกับอันตรายที่ได้รับเพราะการดื่มมาก ๆ จะทำให้การทำงานของสมองและระบบประสาทช้าลงทำให้เกิดความประมาทและระบบประสาทอัตโนมัติทำงานผิดพลาดได้ง่าย

2.5 ขั้นตอนการดำเนินงานฝ่ายโภชนาการในปัจจุบัน

สามารถแบ่งกระบวนการดำเนินงานออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

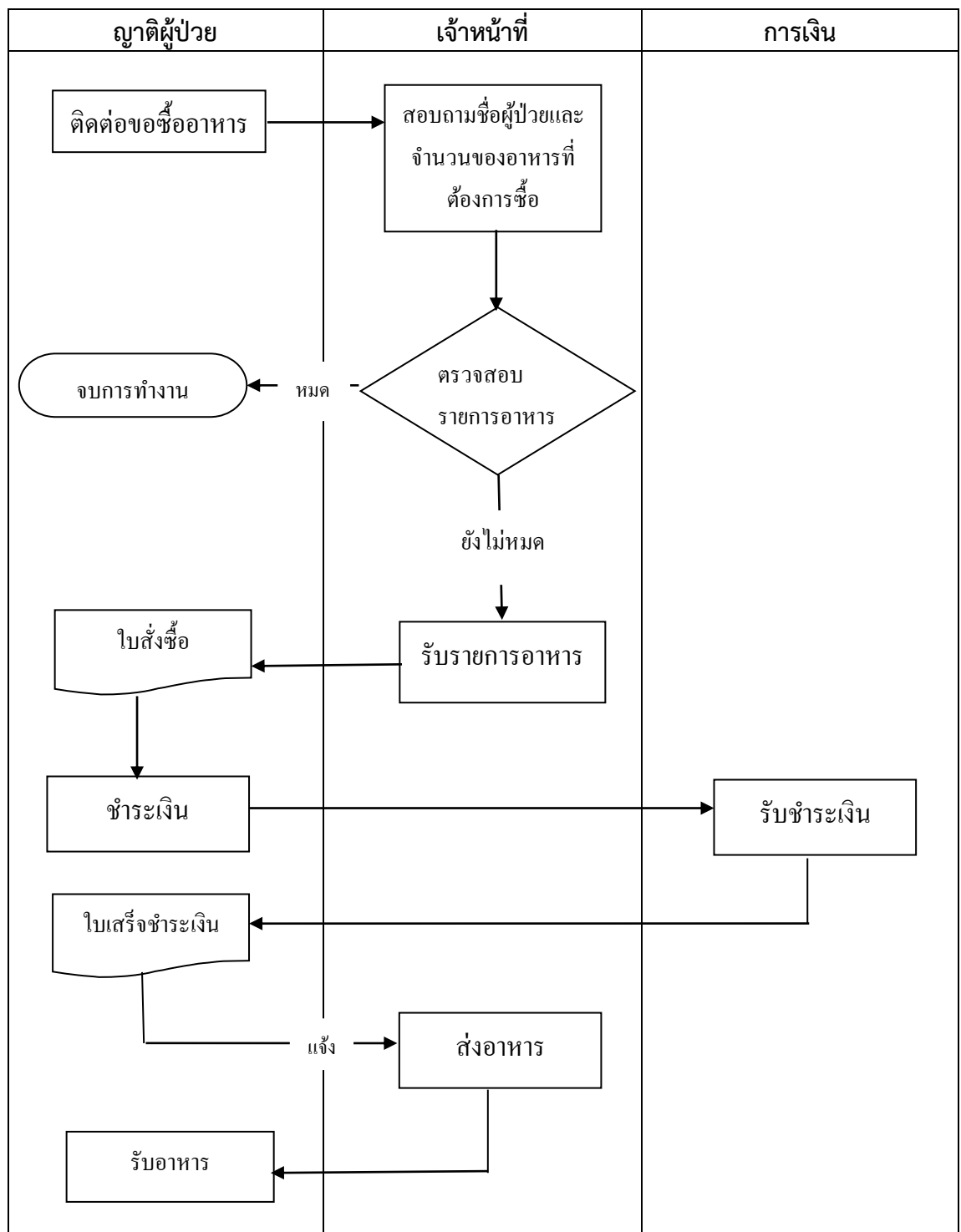
2.5.1 ขั้นตอนการจัดอาหารให้กับผู้ป่วย



รูปที่ 1.1 Workflow ขั้นตอนการจัดอาหารให้กับผู้ป่วย

เจ้าหน้าที่รับข้อมูลมาจากแพทย์จากนั้นจะบันทึกประเภทของอาหารที่ผู้ป่วยทานไว้และตรวจสอบรายการอาหาร จากนั้น จะแจ้งไปให้ฝ่ายโภชนาการทราบว่าผู้ป่วยรายนี้ต้องการอาหารประเภทใด เมื่อทำอาหารเสร็จแล้ว จะแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่จึงนำอาหารไปส่งให้กับผู้ป่วยและจบการทำงาน

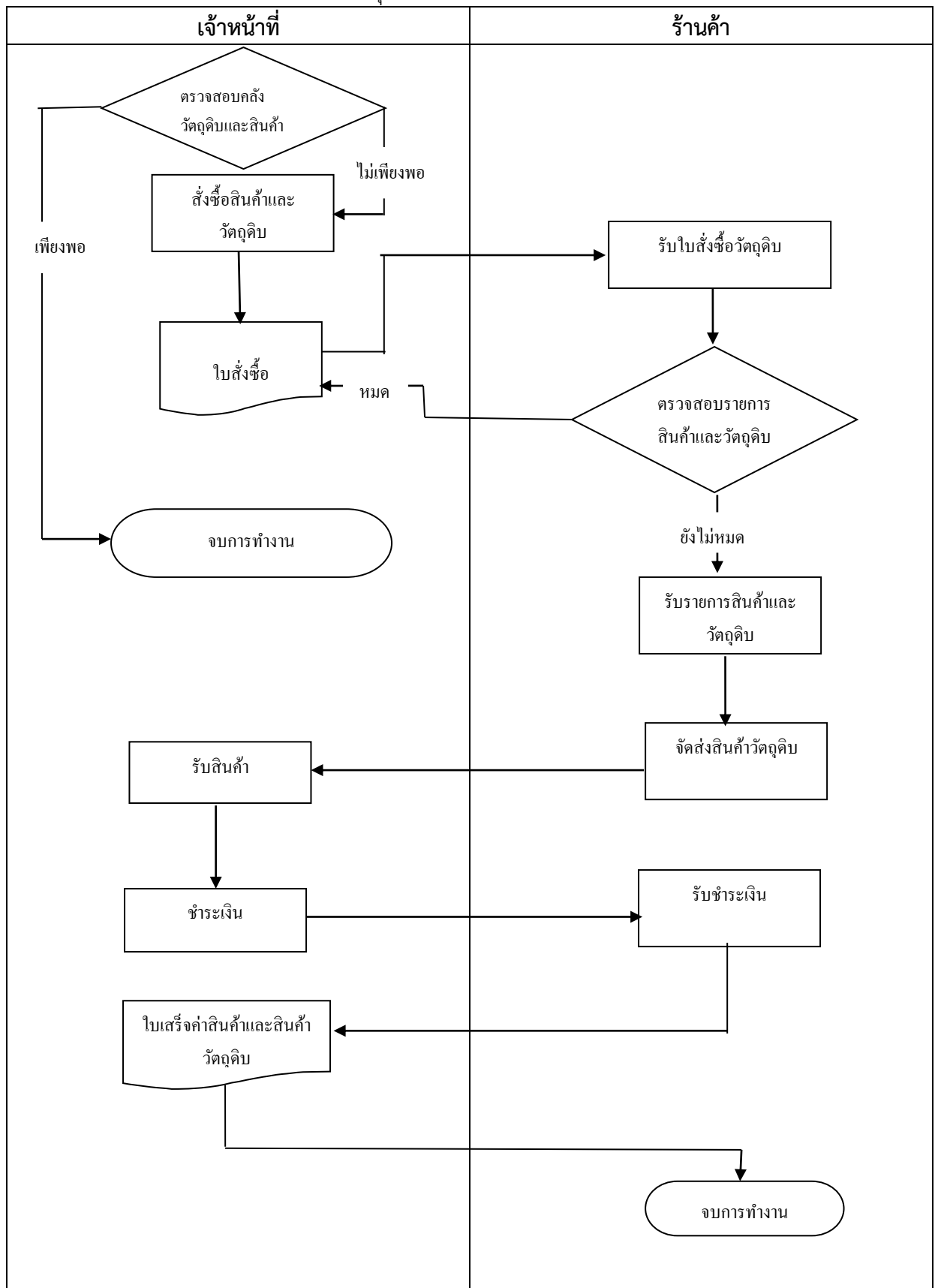
2.5.2. ขั้นตอนการขายอาหารของฝ่ายโภชนาการ



รูปที่ 1.2 Workflow ขั้นตอนการขายอาหารของฝ่ายโภชนาการ

ญาติผู้ป่วยจะติดต่อขอซื้ออาหารจากเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่จะทำการสอบถามจำนวนของอาหารที่ผู้ป่วยต้องการ หลังจากนั้นจะทำการตรวจสอบคลังสินค้า ว่ามีเพียงพอหรือไม่ ถ้าสินค้าหมดจะไม่ทำการขายสินค้า แต่ถ้ามีเพียงพอจะส่งใบสั่งซื้อเพื่อนำไปชำระเงินที่ฝ่ายการเงินเพื่อนำใบเสร็จการชำระเงินมาแจ้งที่เจ้าหน้าที่เพื่อรับสินค้า

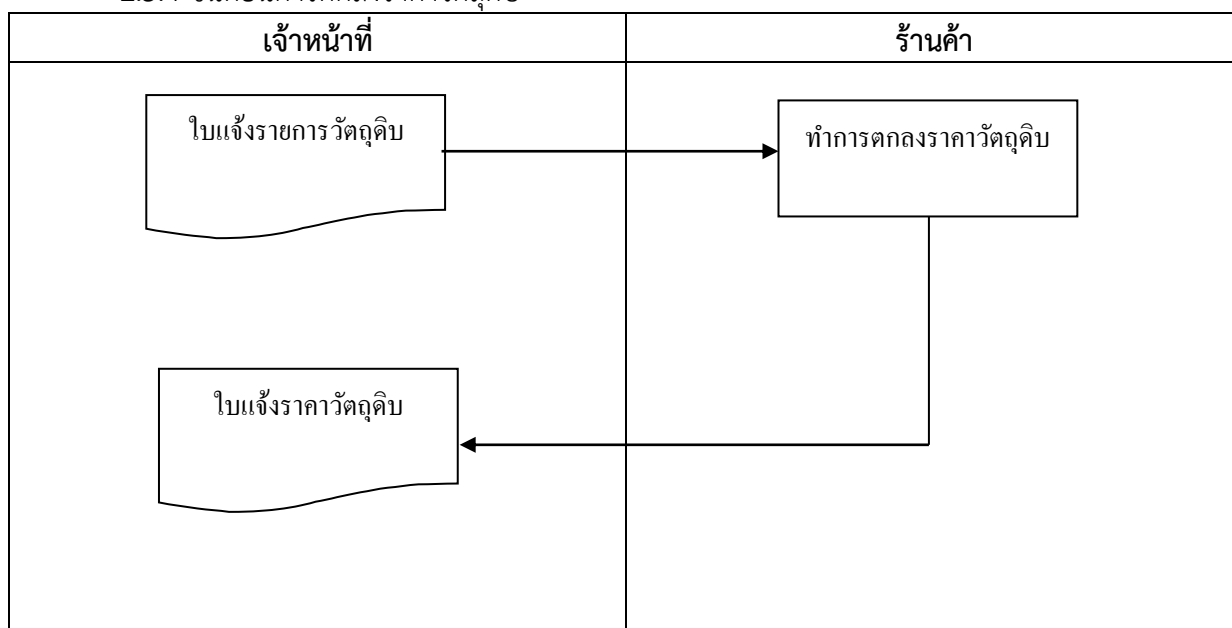
2.5.3 ขั้นตอนการซื้อสินค้าและวัตถุดิบเข้าคลัง



รูปที่ 1.3 Workflow ขั้นตอนการซื้อสินค้าและวัตถุดิบเข้าคลัง

เจ้าหน้าที่จะติดต่อไปยังร้านค้าเพื่อที่จะขอสั่งซื้อสินค้าและวัตถุดิบ จากนั้นทางร้านค้าจะบันทึกรายการสินค้าและวัตถุดิบ หลังจากนั้นร้านค้าจะทำการตรวจสอบรายการสินค้าและวัตถุดิบที่มีอยู่ภายในร้านว่ามีจำนวนเพียงพอต่อการขายหรือไม่ ในกรณีที่ถ้าสินค้าหมดทางร้านค้าจะถามเจ้าหน้าที่ว่าจะสั่งสินค้าใหม่หรือไม่ถ้าไม่สั่งให้จบการทำงาน ถ้าสินค้าและวัตถุดิบยังไม่หมดทางร้านค้าจะรับรายการสินค้าและวัตถุดิบไว้ จากนั้นจะจัดส่งสินค้าให้กับฝ่ายโภชนาการ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการชำระเงินให้กับร้านค้า หลังจากนั้นทางร้านค้าจะออกไปเสร็จค่าสินค้าและวัตถุดิบให้กับเจ้าหน้าที่ ขั้นตอนสุดท้ายร้านค้าทำการจัดส่งสินค้าให้กับทางเจ้าหน้าที่

2.5.4 ขั้นตอนการตกลงราคาวัตถุดิบ



รูปที่ 1.4 ขั้นตอนการตกลงราคาวัตถุดิบ

เจ้าหน้าที่จะส่งใบแจ้งรายการวัตถุดิบที่จะสั่งซื้อไปยังร้านค้า และหลังจากนั้นทางเจ้าหน้าที่และร้านค้า จะทำการตกลงกันในเรื่องของราคาวัตถุดิบแต่ละชนิด เมื่อบรรจุข้อตกลงแล้ว ทางร้านค้าจะส่งใบแจ้งยอดราคาสินค้าให้กับเจ้าหน้าที่

2.6 แผนกิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

1. วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล
2. จัดทำระบบดังนี้
 - ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วย
 - ระบบการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่
 - ระบบการจัดการข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ
 - ระบบการจัดการข้อมูลประเภทอาหาร
 - ระบบจัดการเมนูอาหาร
 - ระบบการส่งอาหารและจัดส่งอาหารให้กับผู้ป่วย
 - ระบบการจัดการวัตถุดิบที่ใช้ในการทำอาหาร
3. ทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมด
4. แก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมให้สมบูรณ์
5. ติดตั้งระบบ
6. จัดทำเอกสารคู่มือการทำงานการติดตั้ง
7. จัดทำเอกสารปริญญานิพนธ์

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

1. ดำเนินการพัฒนาโปรแกรม
2. จัดทำระบบดังนี้
 - ระบบการจัดการข้อมูลการส่งวัตถุดิบ
 - ระบบการรับเข้าคลังวัตถุดิบ
 - ระบบการจัดการข้อมูลการเบิกวัตถุดิบ
 - ระบบการขายอาหารทางสายยาง
 - ระบบการจัดการออกรายงาน
3. ทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมด
4. แก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมให้สมบูรณ์
5. ติดตั้งระบบ
6. จัดทำคู่มือการใช้งานและฝึกอบรมให้ผู้ใช้
7. จัดทำรูปเล่มปริญญานิพนธ์

กิจกรรมและตารางเวลาในการจัดทำโครงการพิเศษ

แผนกิจกรรมหลักและระยะเวลาปีการศึกษา 1/2559

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือนสิงหาคม 1/2559				เดือนกันยายน 1/2559				เดือนตุลาคม 1/2559				เดือนพฤศจิกายน 1/2559			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล																
2. จัดทำระบบดังนี้																
- ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วย																
- ระบบการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่																
- ระบบการจัดการข้อมูลร้านค้าวัตถุดิบ																
- ระบบการจัดการข้อมูลประเภทอาหาร																
- ระบบจัดการเมนูอาหาร																
- ระบบการสั่งอาหารและจัดส่งอาหาร																
ให้กับผู้ป่วย																
- ระบบการจัดการวัตถุดิบที่ใช้ในการทำอาหาร																
3. ทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมด																
4. แก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมให้สมบูรณ์																
5. ติดตั้งระบบ																
6. จัดทำเอกสารคู่มือการทำงานการติดตั้ง																
7. จัดทำเอกสารปริญญานิพนธ์																

แผนกิจกรรมหลักและระยะเวลาปีการศึกษา 2/2559

[illegible]

2.7 ทรัพยากรที่ต้องใช้ในการจัดทำโครงการพิเศษ

2.7.1 เครื่องมือในการจัดทำโครงการพิเศษ

ด้านฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- เครื่องปริ้นเตอร์

ด้านซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ window 7
- ภาษา PHP สำหรับใช้ในการทำเว็บไซต์
- MySql
- Microsoft Office Word 2013
- Microsoft Office Excel 2013
- Sublime Text 3

สถานที่ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

2.7.2 งบประมาณที่ใช้ในการจัดทำ

2.7.2.1 ค่าปริญญาบัตร	2000	บาท
2.7.2.2 ค่าอุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ	2000	บาท
รวมเป็นเงิน	4000	บาท

2.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 2.8.1 เพื่อให้ระบบการจัดการฝ่ายโภชนาการมีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2.8.2 ความรู้ความสามารถทางด้านการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 2.8.3 ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานของฝ่ายโภชนาการ

2.9 เอกสารอ้างอิง

ความหมายของผู้ป่วย สืบค้นจาก

<http://www.med.cmu.ac.th/hospital/opd/patien.htm>

ความหมายของอาหารและสารอาหาร สืบค้นจาก

<https://thunyalak.wordpress.com/%E0%B9%80%E0%B8%99%E0%B8%B7%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%A3/>

หลักโภชนาการ สืบค้นจาก

<https://sites.google.com/site/foodtechnology24/home/sar-xahar-kab-chiwit-praca-wan/hlapho-chna-kar>