



IT 2566/46

## เค้าโครงโครงงานคอมพิวเตอร์

ระบบจัดการการเบิกจ่ายผ้าในโรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์

The disbursement system, the Sirikit Heart Center Hospital.

โดย

นางสาว วิตรานัน คนสูง

รหัสประจำตัว 633021101-6

นาย เจษฎา เสี่ยงมสูงเนิน

รหัสประจำตัว 633021237-1

ว่าที่อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.วรารัตน์ สงฆ์แป้น

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา รหัส 342391 ระเบียบวิจัย

ภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2565

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565)

## การเสนอเค้าโครงโครงการคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อ นางสาว วิตราณัน คนสูง รหัสประจำตัว 633021101-6

Miss Witranan Konsoong

นาย เจษฎา เสี่ยมสูงเนิน รหัสประจำตัว 633021237-1

Mr. Jessada Sangiamsungnoen

นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ว่าที่อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ รศ.ดร.วรารัตน์ สงฆ์แป้น

Project Advisor Assoc.Prof.Wararat Songpaen,Ph.D

### 1. ชื่อหัวข้อโครงการ

ภาษาไทย ระบบจัดการเบิกจ่ายผ้า กรณศึกษาแผนกซัฟฟอกโรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์

ภาษาอังกฤษ The disbursement system, the Sirikit Heart Center Hospital.

### 2. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันแผนกซัฟฟอกในโรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ[1] ยังคงใช้เอกสารในการบันทึกข้อมูลจำนวนผ้า อาจจะทำให้เกิดการสูญหาย ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำยอดสรุปในการจัดส่งในแต่ละไตรมาส และในแผนกยังใช้กำลังคนในการนับจำนวนผ้า จัดสต็อกต่างๆ ที่มีจำนวนมาก ทำให้เกิดความไม่แม่นยำ อีกทั้งเคยเกิดปัญหาการไม่นำส่งผ้าคืนของบางวอร์ด แล้วทำให้พนักงานในแผนกซัฟฟอกไม่สามารถทราบจำนวนได้แน่ชัด ทำให้ผ้ามีจำนวนที่ไม่เพียงพอในการนำส่งในครั้งถัดไปให้กับวอร์ดต่างๆ และอีกหนึ่งปัญหาที่พบ คือ ในบางวอร์ดยังขาดจำนวนผ้าที่จำเป็น เพราะไม่มีการระบุได้ว่าจำนวนผ้าที่ต้องการใช้แต่ละวอร์ดเป็นผ้าประเภทใดมากที่สุด

ปัจจุบันการทำเหมืองข้อมูล (data mining) เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการใช้จัดเก็บข้อมูลขององค์กรขนาดใหญ่ มีการนำมาใช้ในการจัดการข้อมูล และจัดเก็บข้อมูล เพื่อนำข้อมูลในองค์กรมาใช้ประโยชน์ (Data

Source) แล้วนำข้อมูลที่จัดเก็บนำไป Transformation นำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อ (data analytics) เช่น วิเคราะห์เพื่อให้เห็นภาพรวมของคลังสินค้า ปริมาณสินค้า ประวัติการส่งสินค้า เพื่อให้เห็นข้อมูลต่างๆ และนำไปวางแผน และประกอบการตัดสินใจที่ดียิ่งขึ้น มีหลักการ คือ ทำการนำข้อมูลจำนวนมากมาจัดเก็บ และนำข้อมูลมาทำความสะอาด (Data Cleansing) จากนั้นจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ แสดงข้อมูลออกมาในรูปแบบของ Dashboard เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของข้อมูล เช่น แสดงปริมาณสินค้าในคลังข้อมูล ข้อมูลการส่งออกสินค้าในแต่ละไตรมาส

จากการศึกษาปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำโครงการเห็นควรอย่างยิ่งว่าจะนำความรู้ของระบบธุรกิจอัจฉริยะ ในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ให้กับโรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะวิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลการนำส่งออกผ้าในแต่ละวอร์ด โดยใช้โปรแกรม โปรแกรม Power BI และ Excel เป็นเครื่องมือมาวิเคราะห์การจัดการนำส่งผ้า เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละวอร์ดต้องการผ้าประเภทใดมากที่สุด เพื่อเป็นการตัดสินใจในการสั่งซื้อผ้าในครั้งถัดไป[4] และสร้างฟังก์ชันการที่สามารถบอกรายละเอียด การสรุปผลภาพรวมของข้อมูลออกมาในรูปแบบของ Dashboard รวมถึงการใช้ความรู้ด้านการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อออกแบบระบบการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับผ้าที่มีจำนวนมาก แทนการใช้เอกสารในการบันทึกข้อมูล และทำการเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล จากนั้นผู้จัดทำจะใช้โปรแกรมไพธอนในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงในรูปแบบการแสดงผลผ่านหน้าเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถ เข้าสู่ระบบล็อกอิน ดูรายงานผลสรุป ดูรายการสินค้า และดูสถานะการนำส่งผ้าในแต่ละวอร์ดแบบเรียลไทม์ได้

### 3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 3.1 เพื่อสร้างระบบจัดการเบิกจ่ายผ้าให้กับแผนกหน่วยงานซักฟอก
- 3.2 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการนำส่งสินค้าแสดงออกมาในรูป dashboard
- 3.3 เพื่อสร้างระบบสต็อกสินค้าแทนการใช้บุคคลากรในการสต็อก

### 4. ทฤษฎีและงานที่เกี่ยวข้อง

#### 4.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 4.1.1 เหมืองข้อมูล (data mining) [2]

ปัจจุบันการทำเหมืองข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลในองค์กร เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะจะสามารถนำข้อมูลในองค์กรมาวิเคราะห์ และสามารถดูภาพรวมข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบต่างๆ เช่น dashboard เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบในองค์กรทั้งหมด

การสร้างรายงานหรือแดชบอร์ดเพียงครั้งเดียวยังสามารถ อัปเดตข้อมูลได้ตลอดเวลา และยังสามารถดูข้อมูลต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตผ่าน คอมพิวเตอร์หรือ โทรศัพท์มือถือ เครื่องมือที่ใช้ อย่างเช่น Microsoft Power BI

#### 4.2 ผลงานวิจัยเกี่ยวข้อง

##### 4.2.1 CheckstockPRO [3]

จัดการคลังสินค้า ใช้การ Scan Barcode ของสินค้าเพื่อเพิ่มสินค้าหรือค้นหาสินค้าที่มีอยู่แล้วได้ พร้อมใช้งานทั้งบนเว็บไซต์หรือผ่านโทรศัพท์ทั้ง iOS และ Android

ข้อดี

1. อัปเดตจากมือถือได้
2. มีการแจ้งเตือนเมื่อสินค้าในระบบต่ำ
3. แชรข้อมูลได้หลายเครื่องผ่าน Cloud
4. ใช้งานได้หลายอุตสาหกรรมเช่น คลังยาง คลังสินค้าในร้าน
4. ทำงานได้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์
5. ดูสินค้ายอดนิยมใน Dashboard

#### 6. ติดตามผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในบันทึกกิจกรรม

##### ข้อจำกัด

1. เพิ่มสินค้าจำกัดแค่ 25 รายการ
2. แก้ไขคำบรรยายไม่ได้
3. แก้ไข SKU เมื่อเพิ่มสินค้าไปแล้วต้องลบสินค้าออกแล้วเพิ่มใหม่

#### 4.2.2 การบริหารงานในแผนกซักรีด มหาวิทยาลัยรามคำแหง

จัดการภาระหน้าที่ในแผนกซักรีดแบ่งแผนการทำงานในแผนก จัดการการซักรีดลักษณะการทำงานในแผนก รวมถึงการตัดสินใจนำผ้าส่งซักจากร้านภายนอก จัดการงบ การจัดการการซื้ออุปกรณ์ต่างๆ

##### ข้อดี

1. มีการจัดการการซักรีดที่ละเอียด
2. บอกการวางแผนการทำงานแต่ละแผนก
3. มีการจัดการการส่งซัก การซื้ออุปกรณ์
4. บอกขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน
5. ไม่มีการคัดแยกประเภทผ้าที่ละเอียดก่อนทำการส่งซัก

##### ข้อจำกัด

1. การทำงานทุกอย่างทำการจดบันทึกในกระดาษ
2. ไม่มีระบบเทคโนโลยีในการจัดการ

#### 4.2.3 การประมวลผลการวิเคราะห์แบบออนไลน์ (OLAP)

การจัดระเบียบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มักจะจัดเก็บไว้ในคลังสินค้าของข้อมูลจัดระเบียบคิวบ์เพื่อให้ง่ายต่อการนำข้อมูลไปใช้รายงาน PivotTable และ PivotChart

##### ข้อดี

1. อำนวยความสะดวกในการกรองข่าวธุรกิจมาวิเคราะห์
2. OLAP ออกแบบมาเพื่อเพิ่มความเร็วในการเรียกข้อมูล
3. รายงาน PivotTable และ PivotChart แสดงสรุประดับสูง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลงานที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อ	มีการแสดงข้อมูล Dasbord	แสบนบาร์โค้ดดู ข้อมูลสต็อกสินค้า	เพิ่มจำนวนสินค้าไม่ จำกัด	สามารถดู ปริมาณสินค้าที่มี ในคลังได้
CheckstockPRO	X	/	X	X
ระบบจัดการเบิกจ่าย ผ้า	/	/	/	/
การบริหารงานใน แผนกซักกรีด มหาวิทยาลัย รามคำแหง	X	X	X	X
การประมวลผลการ วิเคราะห์แบบออนไลน์ (OLAP)	/	X	X	X

หมายเหตุ: ( / ) มี และ ( X ) ไม่มี

## 5. วิธีดำเนินการวิจัย

### 5.1 วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ

จากการวิเคราะห์การทำงานของกรณีสึกษาระบบเบิกจ่ายและการวิเคราะห์ข้อมูลโรงพยาบาล ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ มีการเก็บข้อมูลเป็นเอกสาร และใช้ระบบมือทำให้เสียเวลาในการทำงาน ข้อมูลไม่ครบถ้วน และไม่ละเอียด หรือข้อมูลอาจสูญหายเมื่อเวลาผ่านไปนานๆจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นผู้จัดทำได้รวบรวมปัญหาและความต้องการเบื้องต้นควรจัดทำโปรแกรมระบบเบิกจ่ายสินค้าที่สามารถเก็บข้อมูลสต็อกผ้า ชนิดผ้า การสั่งผ้าแต่ละวอร์ด การแจกจ่ายแต่ละวอร์ด เพื่อลดการทำงานที่ซับซ้อน ได้ข้อมูลที่ต้องการ ครบถ้วน และนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ให้มีประสิทธิภาพ มีระบบงานให้เป็นระบบระเบียบ และสามารถดูรายงานที่นำเสนอผ่านแดชบอร์ด เพื่อเป็นการดูข้อมูล

## 5.2 คั่นคว้า ศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 5.2.1 ศึกษาคั่นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ
- 5.2.2 ศึกษาคั่นคว้าระบบงานและการบริหารงานศูนย์บริการรถยนต์
- 5.2.3 ศึกษาคั่นคว้าและเปรียบเทียบความสามารถระบบที่เกี่ยวข้อง
- 5.2.4 ศึกษาคั่นคว้าเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

## 5.3 ศึกษาข้อมูลและวิธีใช้งานเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการวิจัย

- 5.3.1 ศึกษาคั่นคว้า การใช้งานโปรแกรม Power BI Desktop
- 5.3.2 ศึกษาคั่นคว้า การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel
- 5.3.3 ศึกษาคั่นคว้า การออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- 5.3.3 ศึกษาคั่นคว้า การจัดการฐานข้อมูลและคลังข้อมูล

## 5.4 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

1. วิเคราะห์ข้อมูลการส่งสินค้าจากร้านภายนอก การส่งสินค้า
2. วิเคราะห์การส่งเข้ามาซัก การส่งซักจากร้านภายนอก
3. วิเคราะห์คลังสินค้าจำนวนสินค้าในคลัง
4. นำเสนอข้อมูลผ่านแดชบอร์ด
5. ผู้ใช้งานสามารถดูVisualization บนเว็บแอปพลิเคชันได้
6. ผู้ใช้สามารถกรองข้อมูลตามที่ใช้ต้องการดูได้

5.5 การจัดเตรียมข้อมูล ผู้จัดทำเก็บรวบรวมข้อมูลใบเสร็จรับเงิน ใบสั่งซื้อสินค้าจากร้านภายนอก ข้อมูลการส่งซัก ข้อมูลการส่งซักจากร้านภายนอก สอบถามข้อมูลจากผู้ใช้และนำข้อมูลมาคัดกรองและ จัดทำให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลที่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ โดยผู้จัดทำกรอกข้อมูลที่รวบรวมได้มาแบบระบบเอกสาร นำเข้าให้มาอยู่ในรูปแบบของExcel

## 6. ฟังก์ชันการทำงาน

ระบบหลังบ้าน(ผู้ใช้คือหน่วยงานแผนกซักฟอก)

- 1 จัดทำในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน
- 2 แสดงข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ได้
- 3 วิเคราะห์ข้อมูลสินค้าในคลังสินค้า
- 4 วิเคราะห์ข้อมูลการส่งสินค้าจากร้านภายนอก
- 5 วิเคราะห์การส่งผ้าเข้ามาซักจากโรงพยาบาล
- 6 ประวัติการส่งสินค้าจากร้านภายนอก

- 7 ประวัติการส่งซัก
- 8 ประวัติการส่งสินค้าให้กับโรงพยาบาล
- 9 เพิ่ม,ลบ,แก้ไข,ค้นหา ข้อมูลสินค้า
- 10 หมวดย่อยการจัดประเภทสินค้า
- 11 สต็อกสินค้า
- 12 รับออเดอร์ที่สั่งผ้าจากโรงพยาบาล
- 13 ประวัติการส่งสินค้าจากโรงพยาบาล
- 14 วิเคราะห์ข้อมูลในการจัดส่งสินค้าในแต่ละครั้ง
- 15 บาร์โค้ดบอกผ้าแต่ละชนิด

ระบบหน้าบ้าน(ผู้ใช้คือแผนกในโรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

- 1 การสั่งผ้าแต่ละชนิดผ่านเว็บ
- 2 ข้อมูลการส่งซัก

## 6.2 ข้อจำกัดของการวิจัย

- 6.2.1 ใช้บนคอมพิวเตอร์เท่านั้นเนื่องจากเป็นเว็บ
- 6.2.2 ใช้อินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อข้อมูล
- 6.2.3 ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ 5 คน
- 6.2.4 สามารถใช้ได้เฉพาะในแผนกซักฟอก ของ โรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ

## 7. สถานที่ทำวิจัย

โรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แผนกหน่วยงานซักฟอก

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 สามารถจัดการการนำส่งผ้าในแผนกหน่วยงานซักฟอก
- 8.2 สามารถตัดสินใจได้อย่างง่ายในการสั่งซื้อผ้าในครั้งต่อไป
- 8.3 สามารถใช้ระบบในการนับจำนวนข้อมูลแทนการใช้คนนับ





## 10. งบประมาณ

หมวดวัสดุอุปกรณ์

- กระดาษ ปากกา และอื่นๆ 150 บาท

หมวดค่าใช้สอย

- ค่าถ่ายเอกสาร 200 บาท
- ค่าจัดรูปเล่ม 50 บาท

รวมทั้งสิ้น 400 บาท

## 11. เอกสารอ้างอิง

[1] นายวิชญ์ คนสูง หัวหน้างานฝ่ายซักฟอก โรงพยาบาลศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควะวันออกฉียงเหนือ

[2] ธุรกิจอัจฉริยะ

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%98%E0%B8%B8%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%88%E0%B8%89%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%A2%E0%B8%B0>

[3] 1 CheckstockPRO <http://www.checkstockpro.com/starttoday/>

ผู้ทำโครงการ

(ลงชื่อ).....

(นาย/นางสาว .....)

วันที่...../...../.....

(ลงชื่อ).....

(นาย/นางสาว .....)

วันที่...../...../.....

การตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

.....  
 .....  
 .....

(ลงชื่อ) .....

(.....)

วันที่...../...../.....