



ระบบการขายหน้าร้าน ส. พานิชย์

จัดทำโดย

นางสาวกัลยา ทิพย์มะเร็ง	6250505102
นางสาวศิริินภา แสนราชา	6250505115
นางสาวอรณิชา วัฒนะชุมพล	6250505123

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพิเศษทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 1
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

ชื่อโครงการ	ระบบการขายหน้าร้าน ส. พานิชย์
ชื่อคณะผู้จัดทำ	นางสาวกัลยา ทิพย์มะเรียง นางสาวศรีนภา แสนราชา นางสาวอรณิชา วัฒนะชุมพล อาจารย์ศิววิชญ์ จั่นอรัญ บริหารธุรกิจบัณฑิต คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ที่ปรึกษา	
ชื่อปริญญา	
สาขาวิชา	
ปีที่ทำวิจัย	2565

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
ประเด็นของปัญหา	2
วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
ขอบเขตของโครงการ	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
ประโยชน์ที่ได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎี เอกสาร และระบบงานที่เกี่ยวข้อง	5
ความรู้และทฤษฎีเกี่ยวกับการค้าปลีก	5
ทฤษฎีเกี่ยวกับคลังสินค้า	6
ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบบนเว็บไซต์	7
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับร้าน ส. พานิชย์ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา	9
ระบบงานที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	29
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	29
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	30
สัญลักษณ์ในการเขียนแผนผังโปรแกรม	33
การทำงานของระบบงานเดิม	34
การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	34
ออกแบบฟอร์มการออกแบบส่วนรับ/แสดงผล (Input/Output	54
ฟอร์มการออกรายงาน	60

สารบัญตาราง

หน้า

2.1 ตารางรายการสินค้า ร้านส.พานิชย์	8
3.1 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 1.0	42
3.2 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 1.1	42
3.3 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 1.2	42
3.4 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 2.0	43
3.5 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 2.1	43
3.6 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 2.2	43
3.7 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.0	44
3.8 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.1	44
3.9 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.2	44
3.10 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.3	45
3.11 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.4	45
3.12 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.5	45
3.13 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.0	46
3.14 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.1	46
3.15 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.2	47
3.16 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.3	47
3.17 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.4	47
3.18 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.5	48
3.20 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า	51
3.21 ตารางข้อมูลสินค้า	51
3.22 ตารางข้อมูลรับสินค้า	51
3.23 ตารางข้อมูลรายละเอียดการรับสินค้า	52
3.24 ตารางข้อมูลการขาย	52
3.25 ตารางข้อมูลรายละเอียดการขาย	52
3.26 ตารางข้อมูลการคืนสินค้า	53
3.27 ตารางข้อมูลรายละเอียดการคืนสินค้า	53

สารบัญภาพ

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันการค้าปลีก มีบทบาทและเกี่ยวข้องกับชีวิตวันของทุกคน เราจะเห็นรูปแบบการค้าปลีกค้าปลีกที่อยู่ในรูปแบบร้านค้าต่าง ๆ ทั้งที่มีหน้าร้านและไม่มีหน้าร้านอยู่ทุกหนทุกแห่ง รูปแบบของธุรกิจการค้าปลีกเป็นธุรกิจที่มีลักษณะเป็นร้านค้าขนาดเล็ก ขายสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยส่วนมากร้านค้าปลีกมักตั้งอยู่ในแหล่งชุมชน มีการบริหารงานกันเองภายในครอบครัวด้วยการซื้อมาขายไป หรือร้านค้าปลีกขนาดใหญ่อย่างเช่นห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า ปัจจุบันธุรกิจร้านค้าปลีกสมัยใหม่ มีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีได้เข้ามาเกี่ยวข้องในชีวิตของผู้คนเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เจ้าของธุรกิจเริ่มทำระบบต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาของร้าน อาทิเช่น ระบบการขาย ระบบตัวแทน ระบบสต็อกสินค้า ระบบออกบิล และการที่จะประสบความสำเร็จในธุรกิจค้าปลีกได้นั้น จะต้องวางแผนกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการตั้งราคา การออกแบบร้าน การจัดแสดงสินค้าเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจการค้าปลีก ในปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบธุรกิจค้าปลีกให้เป็นที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้นมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ ทำให้สามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานและบริหารจัดการได้รวดเร็วขึ้น (สุพรรณิ อินทร์แก้ว, 2558)

ร้าน ส.พานิชย์ เป็นร้านขายของชำที่มีสินค้าอุปโภค บริโภคและอื่น ๆ มากมาย เดิมทีการจัดเก็บข้อมูลร้าน ส. พานิชย์ยังเป็นแบบสมุดบันทึก ยังไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ร้าน ส.พานิชย์ ได้ประสบปัญหาด้านการค้นหาและแก้ไขข้อมูลไม่สะดวกรวดเร็วเท่าที่ควร เกิดความผิดพลาดข้อมูลสูญหายทำให้การตรวจสอบยอดคงเหลือสินค้าไม่มีความแม่นยำ เกิดการสลับรายการสินค้า เกิดความสับสนจากการจดบันทึกผิด ทำให้มีปัญหาในการส่งออเดอร์ผิด การสต็อกสินค้าไม่เป็นระเบียบ สินค้าหมดสต็อกไม่สามารถตรวจสอบได้ทันทั่วทั้งร้าน การตรวจสอบราคาสินค้าไม่คงที่ เกิดปัญหาในการคำนวณราคาผิดพลาดทำให้ลูกค้าต้องรอนานปัญหาด้านการออกรายงานข้อมูลสินค้า รายงานสินค้าคงเหลือ รายงานยอดขายของสินค้า รายงานการชำระเงิน มีการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน ซึ่งส่งผลเสียต่อร้าน ส.พานิชย์ ในอนาคต (ปฤณ โสภาสพ, 2564)

จากปัญหาดังกล่าวเพื่อให้การขายสินค้าของร้าน ส. พานิชย์ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยระบบจะต้องมีการจัดเก็บ ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้าข้อมูลการขาย สามารถคำนวณยอดขาย และสามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและสร้างความสะดวกรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเจ้าของธุรกิจมีการจัดการที่เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้นมีความถูกต้อง แม่นยำ ช่วยลดความซ้ำซ้อน รวดเร็วในการบริการแก่ลูกค้าและการขายสินค้า

ประเด็นของปัญหา

1. การรับออเดอร์ผิดพลาด เพราะเกิดจากการจดบันทึกผิด
2. การตรวจสอบสินค้าคงเหลือของ ร้าน ส. พานิชย์ ไม่มีความแม่นยำ
2. การบันทึกข้อมูลของร้าน ส. พานิชย์ ยังมีการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน
- 2.เกิดปัญหาการคิดเงินให้ลูกค้าผิดพลาด ไม่สะดวกรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาระบบการขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
2. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบการขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
3. เพื่อพัฒนาระบบการขายหน้าร้าน ส.พานิชย์

ขอบเขตของโครงการ

ระบบการขายหน้าร้าน ส. พานิชย์ มีขอบเขตของโครงการดังนี้ ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลหลักของระบบขายสินค้าข้อมูลสินค้าข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลการรับสินค้าข้อมูลการขาย ระบบสามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลระบบสามารถประมวลผล ระบบสามารถจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ และระบบสามารถคืนสินค้าได้ ข้อกำหนดในการเปลี่ยนสินค้าได้แก่ สินค้าเสียหาย สินค้าไม่ตรงตามรายละเอียด หรือสินค้าหมดอายุ โดยเงื่อนไขจะต้องมีใบเสร็จรับเงินที่ทางร้านออกให้และสินค้าต้องเป็นของใหม่ หากลูกค้าไม่มีใบเสร็จจะไม่สามารถคืนสินค้าได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

ร้านค้าปลีก หมายถึง ร้าน ส.พานิชย์ เป็นร้านค้าปลีกขนาดเล็กที่จำหน่ายสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตั้งอยู่ในแหล่งชุมชน มีการบริหารงานกันเองภายในครอบครัวด้วยการซื้อมาขายไป

สินค้า หมายถึง ผลิตภัณฑ์หรือสิ่งของเครื่องใช้ที่ร้าน ส. พานิชย์ จำหน่ายโดยมีวัตถุประสงค์ในการหากำไร เช่น สบู่ ยาสระผม ข้าวสาร ปลากระป๋อง ขนม เครื่องดื่ม เป็นต้น

ลูกค้า หมายถึง ผู้ที่ซื้อสินค้าบริการหรือผู้อุดหนุนในเชิงธุรกิจ คือผู้ที่ซื้อสินค้าเพื่อตอบสนองของตนเอง เช่น ลูกค้าที่ซื้อสินค้าของร้าน ส. พานิชย์

ระบบขายหน้าร้าน หมายถึง จุดขาย จุดชำระเงิน เราจะสามารถเห็นระบบนี้ได้ตามห้างสรรพสินค้า ร้านขายของชำ มินิมาร์ท และร้านค้าทั่วไปได้ที่จุดแคชเชียร์ชำระเงินนั่นเอง

ใบเสร็จรับเงิน หมายถึง เอกสารที่ผู้รับเงินออกให้เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่าได้รับเงินเป็นการถูกต้องแล้ว การออกเอกสารดังกล่าวบางครั้งอาจออกเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ตัวอย่างเช่น ร้าน ส.พานิชย์ สามารถคืนสินค้าได้ เฉพาะลูกค้าที่มีใบเสร็จรับเงินและสินค้าที่ยังไม่ได้แกะ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ศึกษาระบบร้าน ส. พานิชย์
2. ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบร้าน ส. พานิชย์
3. ได้ออกแบบและพัฒนาระบบการขายสินค้า ร้าน ส. พานิชย์ สามารถใช้งานได้จริง และมีประสิทธิภาพสูงสุด
4. ได้ระบบบริหารจัดการที่เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น มีความถูกต้อง แม่นยำ ในการบริหาร และการขายสินค้า
5. ได้ความสะดวกรวดเร็วในการซื้อขายสินค้าของร้าน ส.พานิชย์
6. ได้เพิ่มโอกาสในการขายสินค้ามากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎี เอกสาร และระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอเป็นประเด็นดังต่อไปนี้

1. ความรู้และทฤษฎีเกี่ยวกับการค้าปลีก
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับคลังสินค้า
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบบนเว็บไซต์
4. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับร้าน ส. พานิชย์
5. ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ความรู้และทฤษฎีเกี่ยวกับการค้าปลีก

การค้าปลีก หมายความว่ารวมถึง ทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้าหรือบริการโดยตรงไปยังผู้บริโภคคนสุดท้าย ซึ่งจะซื้อไปใช้ส่วนตัว ไม่ใช่ซื้อเพื่อนำไปใช้ในการทำธุรกิจ ซึ่งหลาย ๆ องค์การไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิต ผู้ค้าปลีก หรือผู้ค้าส่ง สามารถทำการค้าปลีกได้ แต่ส่วนใหญ่การค้าปลีกมักกระทำโดยผู้ค้าปลีก(Retailing) ซึ่งเป็นผู้ทำธุรกิจที่ยอดขายหลักมาจากการค้าปลีก (ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา, 2558)

แนวโน้มการเติบโตของธุรกิจค้าปลีก มีแรงกดดันจากภาคการส่งออก ที่ยังหดตัวลงอย่างต่อเนื่องจากปีก่อนการลงทุนและการใช้จ่ายภาครัฐที่ล่าช้า รวมถึงการใช้จ่ายของภาคเอกชน ก็ยังมีการขยายตัว ในระดับต่ำเนื่องจากข้อจำกัดด้านรายได้ในภาคการเกษตรที่ตกต่ำ ค่าครองชีพและค่าขนส่งสินค้าในในระดับสูงอีกทั้งยังมีปัจจัยหนุนใดใดที่มันช่วยเพิ่มรายได้หรือกำลังซื้อให้กับผู้บริโภคในระยะอันสั้นซึ่งก็อาจทำให้การฟื้นตัวเศรษฐกิจล่าช้าออกไป อย่างไรก็ตาม คาดว่าการเติบโตของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) เป็นแรงหนุนที่สำคัญและช่วยให้ตลาดเติบโตอย่างต่อเนื่อง และสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี และมีสาขาที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ซึ่งน่าจะช่วยกระตุ้นการใช้จ่ายของภาคเอกชนได้ในระดับหนึ่งตลอดจนปัจจัยการเติบโตของภาคการท่องเที่ยวที่ยังเติบโตในเกณฑ์ ร้านสะดวกซื้อยังถือเป็นส่วนแนวโน้มการเติบโตที่ดีเนื่องจากสอดคล้องกับพฤติกรรมและการใช้ชีวิตของผู้บริโภคในปัจจุบันประกอบกับการลงทุนที่ใช้เงินไม่สูงมากนัก และส่งผลให้ในช่วงที่ผ่านมา มีผู้ประกอบการรายใหม่หันมาขยายสาขาของร้านสะดวกซื้อ จึงทำให้กิจการของร้านสะดวกซื้อเจริญเติบโตอย่างไม่หยุดยั้งในอนาคต ร้านสะดวกซื้อทำหน้าที่คล้ายกับเป็นตัวแทนซื้อผู้บริโภค และช่วยให้ผู้บริโภคได้ซื้อสินค้าด้วยวิธีที่สะดวกและง่ายที่สุด มีการตั้งร้านอยู่ในย่านการคมนาคมที่สะดวก มีพนักงานขายที่คล่องแคล่ว มีมารยาทดี สามารถอธิบายแนะนำการใช้สินค้าอย่างถูกต้อง สินค้าต้องมีคุณภาพ การเก็บรักษาสินค้า ให้พร้อมอยู่เสมอ เพื่อการจำหน่ายตาม วัน เวลา ที่ผู้บริโภคต้องการเมื่อผู้บริโภคไปหาซื้อที่ร้านก็สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันที (ธนาคารแลนด์แอนด์เฮอร์ส จำกัด, 2558)

จากตัวเลขการขยายตัวของร้านค้าปลีกรูปแบบใหม่ทำให้มีนักลงทุนจากต่างชาติสนใจเข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้น ทำให้การแข่งขันยิ่งเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นระหว่างผู้ประกอบการในท้องถิ่นและชาวต่างชาติ เมื่อนักลงทุนต่างชาติเข้ามาจะส่งผลให้ วงการค้าปลีกมีการพัฒนาและมี

ความเป็นสากลมากขึ้น มีการนำเอาเทคโนโลยีและระบบการ จัดการสมัยใหม่ เช่น การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดซื้อ การบริการ การตลาด เป็นต้น ที่ช่วยทำให้ ต้นทุนสินค้าต่ำลงและสามารถสู้กับคู่แข่งอื่น ๆ ได้ ผู้ประกอบการจากต่างประเทศส่วนมาก เข้ามาร่วมทุนกับเจ้าของกิจการที่เป็นคนไทยและร่วมมือกันบริการร้านค้าปลีก แต่หลังจากที่ กฎหมาย ปว.281 ที่อนุญาตให้นักลงทุนจากต่างชาติสามารถถือหุ้นโดยมีสัดส่วนไม่มากกว่า 50% ทำให้ผู้ลงทุนต่างชาติต้องการเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่และมีสิทธิในการบริหารเต็มตัว เช่น คาร์ฟูร์ ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต พุดโลออน เทสโก้ โลตัส บิ๊กซี เป็นต้น

ทฤษฎีเกี่ยวกับคลังสินค้า

1. ความหมายคลังสินค้า (warehouse)

คลังสินค้า (warehouse) หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อน ย้ายสินค้าและวัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิตและการกระจายสินค้า สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบ (Material) ซึ่งอยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่างๆสินค้าสำเร็จรูปหรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่างการผลิต ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ (บริษัทสปริงกรีนอีโวลูชันจำกัด, 2654)

2. ความสำคัญของคลังสินค้าต่อการประกอบธุรกิจ

ช่วยลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด และการใช้พื้นที่และปริมาณในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุดสร้างความมั่นใจว่าแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ สาธารณูปโภคต่างๆ มีเพียงพอและสอดคล้อง กับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวัน แก่ผู้เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้า ทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อ และความต้องการในการ จัดส่งให้แก่ลูกค้าเป็นเกณฑ์หลัก สามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุม และรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิภาพคุ้มค่าในการลงทุนตาม ขนาดธุรกิจที่กำหนด ซึ่งจะเป็นผลดีต่อบริษัทหรือองค์กรด้วยเช่นกัน

สามารถปรับปรุงให้สินค้าคงคลังมีความแม่นยำ ลดระยะเวลาในกระบวนการสั่งซื้อ และ ลดความบกพร่องในกระบวนการจัดการภายในคลังสินค้าปรับปรุงประสิทธิภาพ การให้บริการลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น สะดวกต่อทุกฝ่ายช่วยในการวางแผนได้อย่างต่อเนื่อง ควบคุม และรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิภาพคุ้มค่าเป็นการเพิ่มช่องทางการจัดเก็บสินค้าให้ได้หลากหลายทาง และ สามารถขยายตลาดให้การส่งสินค้าถึงมือลูกค้าได้ไวมากขึ้น

3. ประโยชน์ของการจัดการ คลังสินค้า

ช่วยสนับสนุนการผลิต (Manufacturing support) โดยคลังสินค้าจะทำหน้าที่ในการรวบรวมวัตถุดิบในการผลิต ชิ้นส่วน และส่วนประกอบต่างๆจากผู้ขายปัจจัยการผลิต เพื่อส่งป้อนให้กับโรงงานเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปต่อไป เป็นการช่วยลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าเป็นที่ผสมผลิตภัณฑ์ (Mix warehouse) ในกรณีที่มีการผลิตสินค้าจากโรงงานหลายแห่ง โดยอยู่ในรูปของคลังสินค้ากลาง จะทำหน้าที่รวบรวมสินค้าสำเร็จรูปจากโรงงานต่างๆไว้ในที่เดียวกัน เพื่อส่งมอบให้

ลูกค้าตามต้องการ ขึ้นอยู่กับลูกค้าแต่รายได้ว่าต้องการสินค้าจากโรงงานใดบ้างเป็นที่รวบรวมสินค้า (Consolidation warehouse) ในกรณีที่ลูกค้าต้องการซื้อสินค้าจำนวนมากจากโรงงานหลายแห่ง คลังสินค้าจะช่วยรวบรวมสินค้าจากหลายแหล่งเพื่อจัดเป็นขนส่งขนาดใหญ่หรือทำให้เต็มเที่ยว ซึ่งช่วยประหยัดค่าขนส่งใช้ในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลง (Break Bulk warehouse) ในกรณีที่การขนส่งจากผู้ผลิตมีหีบห่อ หรือพาเลตขนาดใหญ่ คลังสินค้าจะเป็นแหล่งที่ช่วยในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลงเพื่อส่งมอบให้กับลูกค้ารายย่อยต่อไป (บริษัท ดับเบิล ไอ โซลูชั่น จำกัด, 2563)

ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบบนเว็บไซต์

1. เว็บไซต์ (Website)

หมายถึง หน้าเว็บเพจที่จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยจะมีหน้าเว็บเพจหลายๆ หน้าที่เกี่ยวข้องเข้ากันกับไฮเปอร์ลิงค์ เพื่อให้สามารถเปิดไปยังหน้าเพจต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดายและถูกจัดเก็บไว้ใน www. (เวิลด์ไวด์เว็บ) โดยเว็บไซต์ส่วนใหญ่นั้นมีทั้งเว็บไซต์ที่เปิดให้เข้าชมได้ฟรี และเว็บไซต์ที่ต้องสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการ จึงจะเข้าใช้งานเว็บได้ ซึ่งข้อมูลในเว็บไซต์จะมีหลากหลายแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการนำเสนอของเจ้าของเว็บไซต์ การเรียกดูเว็บไซต์จะเรียกดูผ่านทางซอฟต์แวร์ ในลักษณะของเบราว์เซอร์องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์ (บริษัทวันปีลีฟจำกัด, 2560)

2. การออกแบบเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ

การออกแบบเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องคำนึงถึง องค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

2.1 ความเรียบง่าย (Simplicity) หมายถึง การจำกัดองค์ประกอบเสริมให้เหลือเฉพาะองค์ประกอบหลัก กล่าวคือในการสื่อสารเนื้อหาให้กับผู้ใช้นั้น เราต้องเลือกเสนอสิ่งที่เราต้องการนำเสนอจริง ๆ ออกมาในส่วนของการฟิสิกส์ สีสัน ตัวอักษรและภาพเคลื่อนไหว ต้องเลือกให้พอเหมาะ ถ้าหากมีมากเกินไปจะรบกวนสายตาและสร้างความรำคาญต่อผู้ใช้ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบที่ดี ได้แก่ เว็บไซต์ของบริษัทใหญ่ ๆ อย่างเช่น Apple Adobe Microsoft หรือ Nokia ที่มีการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานอย่างสะดวก

2.2 ความสม่ำเสมอ (Consistency) หมายถึง การสร้างความสม่ำเสมอให้เกิดขึ้นตลอดทั้งเว็บไซต์ โดยอาจเลือกใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ได้ เพราะถ้าหากว่าแต่ละหน้าในเว็บไซต์นั้นมีความแตกต่างกันมากเกินไป อาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดิม เพราะฉะนั้นการออกแบบเว็บไซต์ในแต่ละหน้าควรที่จะมีรูปแบบ สไตล์ของกราฟิก ระบบเมนูเก็ช (Navigation) และโทนสีที่มีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

2.3 ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) ในการออกแบบเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กรเป็นหลัก เนื่องจากเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กร การเลือกใช้ตัวอักษร ชุดสีรูปภาพหรือกราฟิก จะมีผลต่อรูปแบบของเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ถ้าเราต้องออกแบบเว็บไซต์ของธนาคารแต่เรากลับเลือกสีส้มและกราฟิกมากมาย อาจทำให้ผู้ใช้คิดว่าเป็นเว็บไซต์ของสวนสนุกซึ่งส่งผลต่อความเชื่อถือขององค์กรได้

2.4 เนื้อหา (Useful Content) ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ เนื้อหาในเว็บไซต์ต้องสมบูรณ์และได้รับการปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ผู้พัฒนาต้องเตรียมข้อมูลและเนื้อหาที่ผู้ใช้

ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ เนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือเนื้อหาที่ทีมผู้พัฒนาสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง และไม่ไปซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะถือเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาเว็บไซต์ได้เสมอ แต่ถ้าเป็นเว็บที่ลิงค์ข้อมูลจากเว็บ อื่น ๆ มาเมื่อใดตามที่ผู้ใช้ทราบ ว่า ข้อมูลนั้นมาจากเว็บใด ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องกลับมาใช้งานลิงค์ เหล่านั้นอีก

2.5 ระบบเนวิเกชัน (User-Friendly Navigation)เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญต่อเว็บไซต์มาก เพราะจะช่วยไม่ให้ผู้ใช้เกิดความสับสนระหว่างดูเว็บไซต์ ระบบเนวิเกชันจึงเปรียบเสมือนป้ายบอกทาง ดังนั้นการออกแบบเนวิเกชัน จึงควรให้เข้าใจง่าย ใช้งานได้สะดวก ถ้ามีการใช้กราฟิก ควรสื่อความหมาย ตำแหน่งของการวางเนวิเกชันควรวางให้สม่ำเสมอ เช่น อยู่ตำแหน่งบนสุดของทุกหน้า เป็นต้น ซึ่งถ้าจะให้ดีเมื่อมีเนวิเกชันที่เป็นกราฟิกควรเพิ่มระบบเนวิเกชันที่เป็นตัวอักษรไว้ส่วนล่างด้วย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ที่ยกเลิกการแสดงผลภาพกราฟิกบนเว็บเบราว์เซอร์

2.6 คุณภาพของสิ่งที่ปรากฏให้เห็นในเว็บไซต์ (Visual Appeal)ลักษณะที่น่าสนใจของเว็บไซต์นั้น ขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคลเป็นสำคัญ แต่โดยรวมแล้วสามารถสรุปได้ว่าเว็บไซต์ที่น่าสนใจนั้นส่วนประกอบต่าง ๆ ควรมีคุณภาพ เช่น กราฟิกควรสมบูรณ์ไม่มีรอยหรือขอบขั้นบันไดให้เห็น ชนิดตัวอักษรอ่านง่ายสบายตา มีการเลือกใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

2.7 ความสะดวกของการใช้ในสภาพต่าง ๆ (Compatibility)การใช้งานของเว็บไซต์นั้นไม่ควรมีข้อจำกัด กล่าวคือ ต้องสามารถใช้งานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมอื่นใดเพิ่มเติม นอกเหนือจากเว็บเบราว์เซอร์ ควรเป็นเว็บที่แสดงผลได้ดีในทุกระบบปฏิบัติการ สามารถแสดงผลได้ในทุกความละเอียดหน้าจอ ซึ่งหากเป็นเว็บไซต์ที่มีผู้ใช้บริการมากและกลุ่มเป้าหมายหลากหลายควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ให้มาก

2.8 ความคงที่ในการออกแบบ (Design Stability)ถ้าต้องการให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่าการใช้เว็บไซต์มีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ต้องออกแบบวางแผนและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ ถ้าเว็บที่จัดทำขึ้นอย่างลวก ๆ ไม่มีมาตรฐานการออกแบบและระบบการจัดการข้อมูล ถ้ามีปัญหามากขึ้นอาจส่งผลให้เกิดปัญหาและทำให้ผู้ใช้หมดความเชื่อถือ

2.9 ความคงที่ของการทำงาน (Function Stability)ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ควรมีความถูกต้องแน่นอน ซึ่งต้องได้รับการออกแบบสร้างสรรค์และตรวจสอบอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงค์ข้อมูลได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเว็บไซต์อื่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์ คือ ลิงค์ขาด ซึ่งพบได้บ่อยเป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก



ภาพที่ 2.1 การออกแบบเว็บไซต์

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับร้าน ส. พานิชย์ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา

ร้าน ส.พานิชย์ เป็นร้านขายของชำที่ได้รับการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย ตั้งอยู่เลขที่ 137 หมู่ 6 ตำบลมะเกลือใหม่ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยมีผู้จัดการร้าน ชื่อนายปณณโสภาสพร้าน ส.พานิชย์ จำหน่ายสินค้าอุปโภค บริโภคทั่วไป เช่น สินค้าประเภทเครื่องดื่ม สินค้าประเภทอาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป เป็นต้น

กระบวนการขายสินค้าของร้าน ส. พานิชย์

1. ร้านส. พานิชย์ จะเปิดให้บริการ ตั้งแต่เวลา 6.00 – 18.00 น.
2. หน้าที่ของพนักงานในร้านจะมีพนักงานจัดของให้ลูกค้า พนักงานจดบิลสินค้า พนักงานเรียงสินค้าในร้าน พนักงานเช็คบิลและรับเงิน
3. การชำระเงินของทางร้าน ทางร้านจะรับเป็นเงินสดเท่านั้น

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างรายการสินค้า

ชื่อสินค้า	ขนาด	ราคา (บาท)	ประเภท
เมจิกฟาร์ม น้ามะพร้าว	240 มล.	15	เครื่องดื่ม
สิงห์ โซดา	325 มล.	10	เครื่องดื่ม
น้ำดื่ม โซดา สิงค์เลมอน	330 มล.	16	เครื่องดื่ม
เปียร์ช้าง	620 มล.	60	เครื่องดื่ม
เปียร์สิงค์	620 มล.	60	เครื่องดื่ม
แบรนต์รังนก	70 มล.	79	เครื่องดื่ม
แบรนต์ซูปไก่สกัด	42 มล.	39	เครื่องดื่ม
แบรนต์ วิต้า พรุณ เมโทพลัส	42 มล.	35	เครื่องดื่ม
โปเต้ มันฝรั่งกรอบ	65 ก.	20	ขนม
ปาปริก้า มันฝรั่งกรอบ	65 ก.	20	ขนม
ฟันโอ รสคุกกี้และครีม	45 ก.	55	ขนม

ฟีนโอ รสสตรอเบอร์รี่	45 ก.	55	ขนม
ถั่วแก่น้อย รสต้นตำรับ	14 ก.	20	ขนม
ถั่วแก่น้อย รสเผ็ด	14 ก.	20	ขนม
ถั่วแก่น้อย รสคลาสสิก	60 ก.	79	ขนม
มันฝรั่ง รสออริจินอล	13 ก.	5	ขนม
กูก น้ํามันพืช	1 ล.	69	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
หยก น้ํามันปาร์ม	1 ล.	69	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
มาม่าคัพ รสต้มยำกุ้งน้ำข้น	60 ก.	15	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
มาม่าคัพ รสหมูสับ	60 ก.	15	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
มาม่าคัพ รสต้มยำกุ้ง	60 ก.	15	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
ยำยำคัพ รสสุกี้ทะเล	60 ก.	15	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
ยำยำคัพ รสต้มยำกุ้ง	60 ก.	15	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
ชื่อสินค้า	ขนาด	ราคา (บาท)	ประเภท
ยำยำคัพ รสหมูสับ	60 ก.	15	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป
ยำยำคัพ รสต้มยำกุ้งน้ำข้น	60 ก.	15	อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป

ร้าน ส.พานิชย์ มีบริเวณกว้างพอสมควร มีหน้าร้านและที่เก็บสินค้ารอขาย ดังภาพที่ 2.3



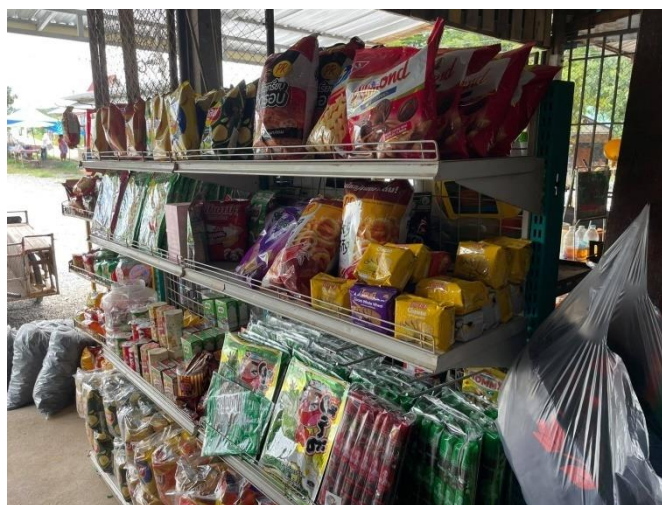
ภาพที่ 2.3 หน้าร้าน ส. พานิชย์

สินค้าประเภทเครื่องดื่มในร้าน ส. พานิชย์



ภาพที่ 2.4 สินค้าประเภทเครื่องดื่มในร้าน ส. พานิชย์

สินค้าประเภทขนมในร้าน ส. พานิชย์ มีหลากหลายแบบหลากหลายยี่ห้อ เช่น เลย์ โสมมี
ดังภาพที่ 2.5



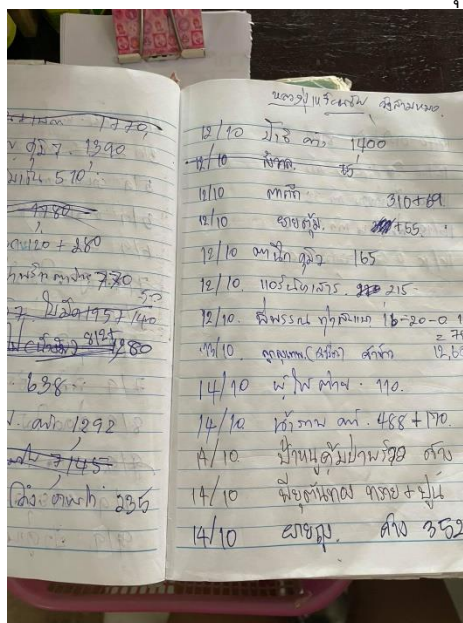
ภาพที่ 2.5 สินค้าประเภทขนมในร้าน ส. พานิชย์

สินค้าประเภทอาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูปในร้าน ส. พานิชย์ เช่น มาม่า ปรากระป๋อง โจ๊ก
ดังภาพที่ 2.6



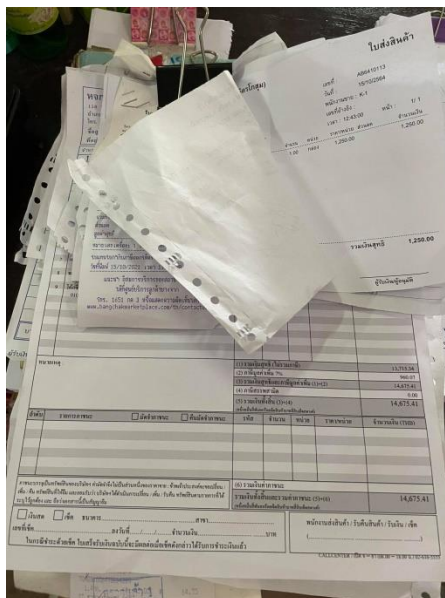
ภาพที่ 2.6 สินค้าประเภทอาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูปในร้าน ส. พานิชย์

ในการจดบันทึกรับออเดอร์ ร้านใช้การจดบันทึกลงในสมุด ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างการรับออเดอร์ร้าน ส. พานิชย์

ใบเสร็จที่ร้าน ส.พานิชย์ ได้รับจากการซื้อสินค้าเพื่อนำมาขายภายในร้าน ดังภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างใบเสร็จการซื้อสินค้าเพื่อนำมาขาย

สมุดต่างๆที่ร้าน ส.พานิชย์ ใช้ในการจดบันทึกรับออเดอร์ ยอดเงินในแต่ละวัน รายรับรายจ่าย ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างการจำบันทึกที่ร้านส. พานิชย์

ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

โปรแกรม NS EasyStore Professional ระบบมีคุณสมบัติพื้นฐานทั่วไปของโปรแกรมขายสินค้า เช่น การ ลงข้อมูลสินค้า การรับสินค้าเข้าคลัง มีระบบจัดการข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า สินค้า การตรวจเช็คสินค้าคงเหลือ สรุปการขายแต่ละวัน เงินสด ลูกหนี้ สรุปกำไรขาดทุน ค่าขายสินค้าขายดี ไม่ดี เป็นต้น (บริษัท ไทยแวร์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด, 2559)



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างโปรแกรม NS EasyStore Professional

การใช้งานหน้า Login

เป็นหน้าสำหรับให้ยืนยันตัวตนและสิทธิ์ในการใช้งานระบบ ให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลชื่อผู้จากนั้นกดปุ่มเข้าสู่ระบบหากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง โปรแกรมจะอนุญาตให้เข้าสู่หน้าหลัก ดังภาพที่ 2.11

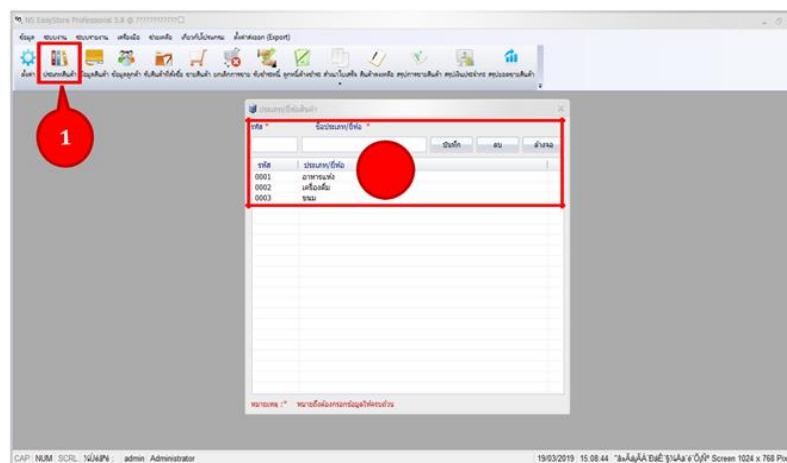


ภาพที่ 2.11 การใช้งานหน้า Login

หน้าหลักของโปรแกรม

ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานให้มีการใช้งานได้สะดวกในการเรียกใช้ทั้งหมดของโปรแกรมโดยจะมีเมนูงานหน้าอื่น ๆ เป็นแบบข้อความธรรมดาและมีรูปไอคอนเพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 2.12

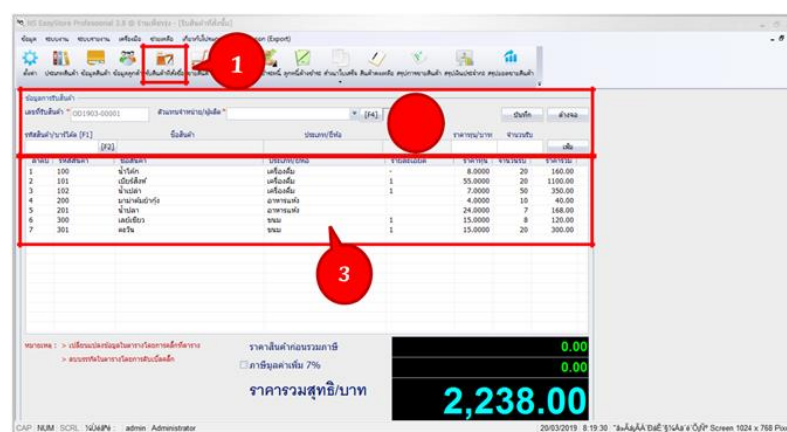
2. จะแสดงหน้าประเภทสินค้า/ยี่ห้อสินค้า จะมีสองช่องให้กรอกรหัสและชื่อประเภท ยี่ห้อสินค้า ประเภทเครื่องดื่ม อาหารแห้ง ขนม เป็นต้น กรอกข้อมูลเสร็จให้ กดบันทึก ข้อมูลที่กรอกไป จะถูกบันทึกดัง ภาพที่ 2.14



ภาพที่ 2.14 บันทึกข้อมูลประเภทสินค้า

ขั้นตอนในการทำงานการบันทึกข้อมูลสินค้า

1. คลิกที่ข้อมูลสินค้า
2. จะขึ้นหน้าเพิ่มข้อมูลสินค้าให้กรอกรหัสสินค้า ประเภท ชื่อสินค้าหน่วยนับราคา
3. กรอกข้อมูลแล้วทำการบันทึกข้อมูลจะเข้าไปจัดเก็บ สามารถบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า สินค้าข้อมูลการรับสินค้าข้อมูลการขายสินค้า ดังภาพที่ 2.15

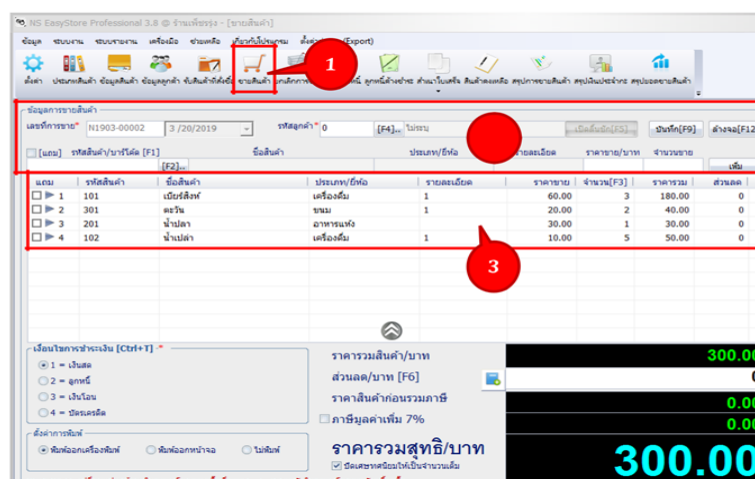


ภาพที่ 2.15 การจัดเก็บข้อมูลการรับสินค้า

ขั้นตอนในการทำงานการจัดเก็บข้อมูลการขายสินค้า

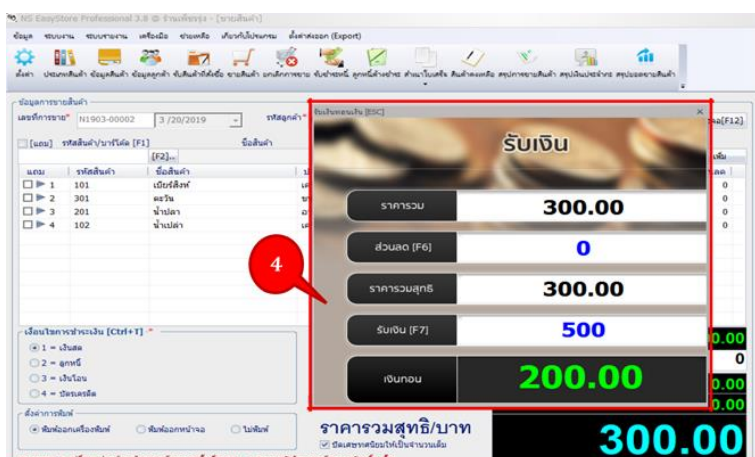
1. คลิกที่ข้อมูลการขายสินค้า
2. จะขึ้นหน้าการขายสินค้า จะมีเลขที่ขายสินค้า มีการกรอกข้อมูลรหัสสินค้า/บาร์โค้ด จำนวนสินค้า

3. เมื่อกรอกรหัส/บาร์โค้ดสินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อแล้ว จะขึ้นข้อมูลสินค้า จำนวนชิ้น คิดเงินค่าสินค้า ดังภาพที่ 2.16



ภาพที่ 2.16 การจัดเก็บข้อมูลการขายสินค้า

4. เมื่อต้องการจบการขายแล้วให้กดที่ปุ่ม Enter จะขึ้นหน้ารับเงินเสร็จเรียบร้อยแล้วให้กดที่ปุ่ม Enter อีก ครั้งเพื่อทำการบันทึกการขาย ดังภาพที่ 2.17



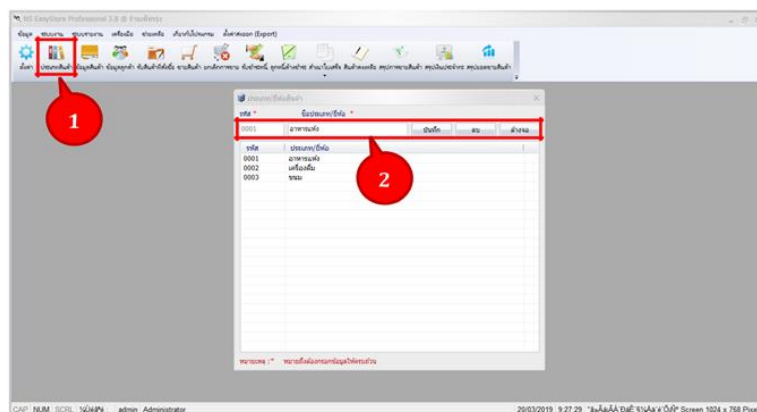
ภาพที่ 2.17 การจัดเก็บข้อมูลการขายสินค้า

ด้านการค้นหาและแก้ไข

เป็นการการค้นหาและแก้ไขข้อมูลสินค้าซึ่งจะแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ของข้อมูลค้นหาและแก้ไขเช่น ข้อมูลประเภทสินค้า ค้นหาและแก้ไขข้อมูลสินค้า การค้นหาและยกเลิกข้อมูลการขายสินค้า การค้นหาและการยกเลิกข้อมูลการขายสินค้า เป็นต้น ขั้นตอนในการทำงานแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า

1. คลิกที่ประเภทสินค้า

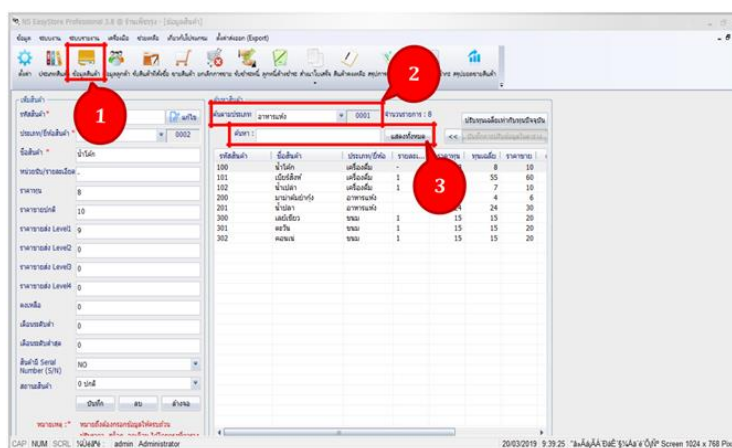
2. จะขึ้นหน้าประเภท/ยี่ห้อสินค้าแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้าได้เลยสามารถแก้ไขเสร็จแล้วทำการกดปุ่ม บันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลดังภาพที่ 2.18



ภาพที่ 2.18แก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า

ขั้นตอนในการทำงานการค้นหาประเภทสินค้า/การค้นหาข้อมูลสินค้า

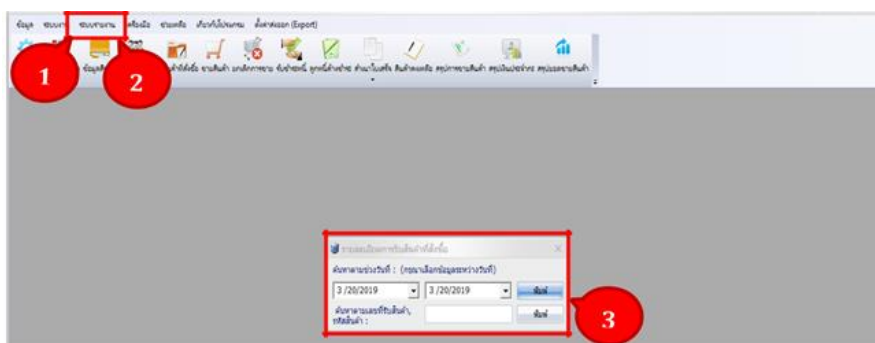
1. คลิกที่ข้อมูลสินค้า
2. จะขึ้นหน้าข้อมูลสินค้าสามารถค้นหาประเภทสินค้า
3. สามารถค้นหาข้อมูลสินค้าเขียนชื่อสินค้าที่ต้องการค้นหา แล้วกดแสดงดังภาพที่ 2.19



ภาพที่ 2.19การค้นหาประเภทสินค้า/การค้นหาข้อมูลสินค้า

ขั้นตอนในการทำงานการค้นหาข้อมูลการรับสินค้า

1. คลิกที่ระบบรายงาน
2. จะหน้าต่างขึ้นมาให้กรดยละเอียดการรับสินค้าที่สั่งซื้อ
3. จะขึ้นหน้ารายละเอียดการรับสินค้าที่สั่งซื้อจะสามารถระบุวันที่ต้องการดูรายละเอียดการขายของวัน นั้น ๆได้ที่ต้องการเรียกดูข้อมูลดังภาพที่ 2.20



ภาพที่ 2.20 การค้นหาข้อมูลการรับสินค้า

4. จะเป็นหน้ารายงานการรับสินค้า ประจำวันที่นั้น ๆ ที่ต้องการเรียกดูดังภาพที่ 2.21

ร้านที่ระบุ: รายงานรายละเอียดการรับสินค้า ประจำวันที่ 3/20/2019 - 3/20/2019
26/1 ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18260 0986111057
วันที่พิมพ์: 20 March, 2019 10:17:29 หน้า 1 / 1

เลขที่	วันที่รับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาทุนบาท	จำนวน	ราคารวมบาท
OD1903-00001	3/20/2019	100	น้ำโค้ก	8.00	20.00	160.00
OD1903-00001	3/20/2019	101	เบียร์สิงห์	55.00	20.00	1,100.00
OD1903-00001	3/20/2019	102	น้ำเปล่า	7.00	50.00	350.00
OD1903-00001	3/20/2019	200	นมพาสเจอร์	4.00	10.00	40.00
OD1903-00001	3/20/2019	201	น้ำปลา	24.00	7.00	168.00
OD1903-00001	3/20/2019	300	ถั่วเขียว	15.00	8.00	120.00
OD1903-00001	3/20/2019	301	คะน้า	15.00	20.00	300.00
จำนวนรายการ	7		รวมจำนวนสินค้า			135.00
			ราคารวมสุทธิบาท			2,238.00

ภาพที่ 2.21 การค้นหาข้อมูลการรับสินค้า

ขั้นตอนในการทำงานการค้นหาข้อมูลการขายสินค้า

1. คลิกที่ระบบรายงาน
2. จะหน้าต่างขึ้นมาให้กรดยละเอียดการขายสินค้า
3. จะขึ้นหน้ารายละเอียดข้อมูลการขายสินค้าจะสามารถระบุวันที่ต้องการดูรายละเอียดการขายของวัน นั้น ๆ ได้ที่ต้องการเรียกดูข้อมูลดังภาพที่ 2.22

ร้านที่ระบุ: รายงานรายละเอียดการรับสินค้า ประจำวันที่ 3/20/2019 - 3/20/2019
26/1 ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18260 0986111057
วันที่พิมพ์: 20 March, 2019 10:17:29 หน้า 1 / 1

เลขที่	วันที่รับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาทุนบาท	จำนวน	ราคารวมบาท
OD1903-00001	3/20/2019	100	น้ำโค้ก	8.00	20.00	160.00
OD1903-00001	3/20/2019	101	เบียร์สิงห์	55.00	20.00	1,100.00
OD1903-00001	3/20/2019	102	น้ำเปล่า	7.00	50.00	350.00
OD1903-00001	3/20/2019	200	นมพาสเจอร์	4.00	10.00	40.00
OD1903-00001	3/20/2019	201	น้ำปลา	24.00	7.00	168.00
OD1903-00001	3/20/2019	300	ถั่วเขียว	15.00	8.00	120.00
OD1903-00001	3/20/2019	301	คะน้า	15.00	20.00	300.00
จำนวนรายการ	7		รวมจำนวนสินค้า			135.00
			ราคารวมสุทธิบาท			2,238.00

ภาพที่ 2.22 การค้นหาข้อมูลการขายสินค้า

ด้านการประมวลผล

เป็นการประมวลผลซึ่งจะแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ของข้อมูลการตรวจสอบสินค้าคงเหลือเช่น
คำนวณราคา สินค้า ตรวจสอบการรับสินค้า เป็นต้น
ขั้นตอนในการทำการตรวจสอบสินค้าคงเหลือ

1. คลิกที่ระบบรายงาน
2. รายงานสินค้าคงเหลือ
3. จะเป็นหน้าสินค้าคงเหลือสามารถ ค้นหาประเภทและสินค้าที่ต้องการเรียกดูได้ดังภาพที่

2.23

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	หน่วย	จำนวน	ราคา	มูลค่า
200	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	4.00	6.00	9.00
201	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	24.00	20.00	5.00
100	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	8.00	10.00	20.00
101	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	1	55.00	60.00
102	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	1	7.00	10.00
200	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	1	15.00	20.00
201	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	1	15.00	20.00
302	ข้าวหอมมะลิ	กิโลกรัม	1	15.00	20.00

รวมมูลค่าสินค้าคงเหลือ: 1,864.00 รวมปริมาณสินค้าคงเหลือ: 2,284.00 รวมราคาสินค้าคงเหลือ: 420.00

ภาพที่ 2.23 การตรวจสอบสินค้าคงเหลือ

ขั้นตอนในการทำงานการคำนวณราคาสินค้า

1. ระบบสามารถคำนวณราคาสินค้าได้ การรับเงินการทอนเงิน ส่วนลด ดังภาพที่ 2.24

รับเงิน

ราคา: 300.00

ส่วนลด (F6): 0

ราคาสุทธิ (F7): 300.00

รวม: 500

รวมสุทธิ (F8): 300.00

รวมมูลค่าสินค้าคงเหลือ: 1,864.00 รวมปริมาณสินค้าคงเหลือ: 2,284.00 รวมราคาสินค้าคงเหลือ: 420.00

ภาพที่ 2.24 การคำนวณราคาสินค้า

ขั้นตอนในการทำการตรวจสอบการรับสินค้า

1. ระบบสามารถตรวจสอบการรับสินค้าได้ ดังภาพที่ 2.25

รายงานรายละเอียดการรับสินค้า ประจำวันที่ 3/20/2019 - 3/20/2019						
ร้านพี่จริง 26/1 ค.พันกวาง อ.แก้งค้อย จ.สระบุรี 18260 0986111037						
วันที่พิมพ์: 20 March, 2019 10:17:29				หน้า 1 / 1		
เลขที่	วันที่รับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาทุนบาท	จำนวน	ราคารวมบาท
OD1903-00001	3/20/2019	100	น้ำโค้ก	8.00	20.00	160.00
OD1903-00001	3/20/2019	101	เบียร์สิงห์	55.00	20.00	1,100.00
OD1903-00001	3/20/2019	102	น้ำเปล่า	7.00	50.00	350.00
OD1903-00001	3/20/2019	200	นมฆ่ามันยี่ห้อ	4.00	10.00	40.00
OD1903-00001	3/20/2019	201	น้ำปลา	24.00	7.00	168.00
OD1903-00001	3/20/2019	300	เลย์เขียว	15.00	8.00	120.00
OD1903-00001	3/20/2019	301	คะน้า	15.00	20.00	300.00
จำนวนรายการ 7				รวมจำนวนสินค้า		135.00
				ราคารวมสุทธิบาท		2,238.00

ภาพที่ 2.25 การตรวจสอบการรับสินค้า

ด้านการทำรายงาน

เป็นการทำรายงานซึ่งจะแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ของข้อมูลการพิมพ์รายงานการรับสินค้าเช่น การพิมพ์ รายงานการขายสินค้า การพิมพ์รายงานสรุปรายได้ การพิมพ์รายงานใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น ขั้นตอนในการทำงานการพิมพ์รายงานการรับสินค้า

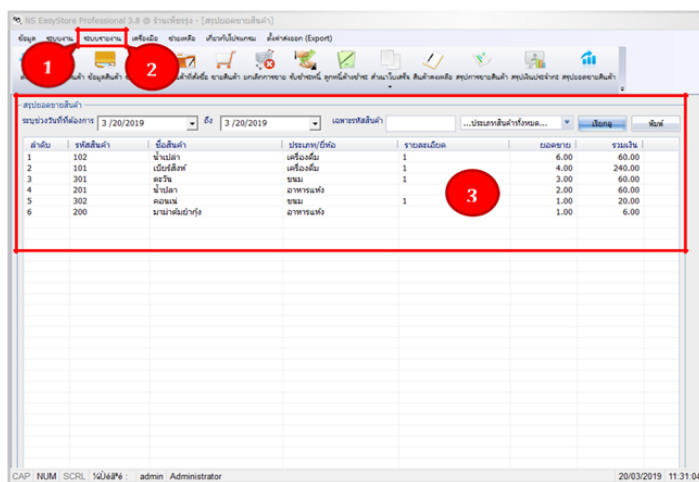
1. ระบบสามารถพิมพ์รายงานการรับสินค้าได้ดังภาพที่ 2.26

รายงานรายละเอียดการขายสินค้า ประจำวันที่ 3/20/2019 - 3/20/2019						
ร้านพี่จริง 26/1 ค.พันกวาง อ.แก้งค้อย จ.สระบุรี 18260 0986111037						
วันที่พิมพ์: 20 March, 2019 11:33:31				หน้า 1 / 1		
เลขที่	วันที่ขาย	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ลูกค้า	ราคาขายบาท	จำนวน ราคารวมบาท
N1903-00001	3/20/2019	101	เบียร์สิงห์	0	60.00	1.00 60.00
N1903-00001	3/20/2019	102	น้ำเปล่า	0	10.00	1.00 10.00
N1903-00001	3/20/2019	301	คะน้า	0	20.00	1.00 20.00
N1903-00001	3/20/2019	302	คอคน	0	20.00	1.00 20.00
N1903-00001	3/20/2019	201	น้ำปลา	0	30.00	1.00 30.00
N1903-00001	3/20/2019	200	นมฆ่ามันยี่ห้อ	0	6.00	1.00 6.00
N1903-00002	3/20/2019	101	เบียร์สิงห์	0	60.00	3.00 180.00
N1903-00002	3/20/2019	301	คะน้า	0	20.00	2.00 40.00
N1903-00002	3/20/2019	201	น้ำปลา	0	30.00	1.00 30.00
N1903-00002	3/20/2019	102	น้ำเปล่า	0	10.00	5.00 50.00
จำนวนรายการ 10				รวมจำนวนสินค้า		17.00
				ราคารวมสุทธิบาท		446.00

ภาพที่ 2.26 การพิมพ์รายงานการขายสินค้า

ขั้นตอนในการทำงานการพิมพ์รายงานสรุปรายได้

1. คลิกรูปแบบรายงาน
2. กดที่สรุปรายการขายสินค้า
3. ระบบสามารถพิมพ์รายงานสรุปรายได้ดังภาพที่ 2.27



ภาพที่ 2.27 การพิมพ์รายงานสรุปรายได้

ขั้นตอนในการทำงานการพิมพ์รายงานใบเสร็จรับเงิน

1. ระบบสามารถพิมพ์รายใบเสร็จรับเงินดังภาพที่ 2.28

ร้านเพชรรุ่ง
 26/1 ต.ทับกวาง อ.แก่งคอย
 0986111057
ร้านเพชรรุ่ง

ประเภท: เงินสด : 0 ไม่ระบุ
 เลขที่ : N1903-00003
 วันที่ขาย : 3/20/2019
 พิมพ์ : 3/20/2019 11:43:03

รายการ	จำนวน	รวม
น้ำมาต้มยำกุ้ง @6	1	6
เลย์เขียว @20	2	40
คะน้า @20	3	60
น้ำโศก @10	1	10
น้ำเปล่า @10	1	10
น้ำปลา @30	1	30

ราคารวม : 156.00 บาท
 ส่วนลด : 0.00 บาท
สุทธิ : [9] 156.00 บาท

*** ขอขอบคุณที่ใช้บริการ ***
 พนักงานขาย : admin
 รับเงิน : 200 ทอน : 44

ภาพที่ 2.28 การพิมพ์รายงานใบเสร็จรับเงิน

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ร้าน ส.พานิชย์ เลขที่ 137 หมู่ 6 ตำบลเกลือใหม่ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา เป็นร้านที่ดำเนินธุรกิจในลักษณะการขายสินค้าทั่วไป เนื่องจากสินค้าของร้านมีจำนวนมากและการบันทึกข้อมูลยังเป็นแบบสมุดจดบันทึก จึงทำให้เกิดความผิดพลาดข้อมูลสูญหาย การตรวจสอบยอดคงเหลือสินค้าไม่มีความแม่นยำ เกิดการสลับรายการสินค้า ทำให้มีปัญหาในการส่งออเดอร์ผิด การสต็อกสินค้าไม่เป็นระเบียบ เกิดปัญหาในการคำนวณราคาผิดพลาดทำให้ลูกค้าต้องรอนานเพื่อให้การขายสินค้าของร้าน ส. พานิชย์ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยระบบจะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้าข้อมูลการขาย สามารถคำนวณยอดขาย และสามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและสร้างความสะดวกรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเจ้าของธุรกิจโดยผู้จัดทำนำเสนอวิธีดำเนินการศึกษาตามหัวข้อ มีดังต่อไปนี้

1. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
3. สัญญาลักษณะในการเขียนแผนผังโปรแกรม
4. การทำงานของระบบงานเดิม
5. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
6. ออกแบบฟอร์มการออกแบบส่วนรับ/แสดงผล
7. ฟอร์มการออกรายงาน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาเรื่องระบบการขายร้าน ส. พานิชย์ โดยคณะผู้จัดทำได้สัมภาษณ์นายปฤณ โสภาสพ ผู้จัดการร้าน ส.พานิชย์ สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564 เวลา 15.00 – 16.00 น. สถานที่ในการสัมภาษณ์ตั้งอยู่ที่ 137 หมู่ 6 ตำบลเกลือใหม่ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมาได้ข้อมูลมาดังนี้

ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

(หมายเหตุ A = คณะผู้จัดทำ B = ผู้จัดการร้าน ส. พานิชย์)

A :ร้าน ส. พานิชย์จำหน่ายสินค้าประเภทใดบ้าง ?

B :จำหน่ายสินค้าประเภท อุปโภคบริโภค เช่น เครื่องดื่ม สินค้าประเภทข้าวสาร อาหารแห้ง อุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น

A :เวลาเปิดปิดของร้านคือช่วงเวลาใด ?

B :ร้าน ส. พานิชย์ เปิดให้บริการ ตั้งแต่เวลา 6.00 – 18.00 น.

A :ขั้นตอนการบริหารภายในร้านเป็นอย่างไรบ้าง?

B :พนักงานในร้านจะมีพนักงานจัดของให้ลูกค้า พนักงานจัดบิลสินค้า พนักงานเรียงสินค้าในร้าน พนักงานเช็คบิลและรับเงินการชำระเงินของทางร้านจะรับเป็นเงินสดเท่านั้น

A :ทางร้านได้ประสบปัญหาทางด้านใดบ้าง?

B :ประสบปัญหาเกิดความผิดพลาดข้อมูลสูญหายทำให้การตรวจสอบยอดคงเหลือสินค้าไม่มีความแม่นยำ เกิดการสลับรายการสินค้า การสต็อกสินค้าไม่เป็นระเบียบ สินค้าหมดสต็อกไม่สามารถตรวจสอบได้ทันทั่วทั้งที่ เกิดปัญหาในการคำนวณราคาผิดพลาดทำให้ลูกค้าต้องรอนาน มีการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน เพราะการบันทึกข้อมูลยังเป็นแบบสมุดจด

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ



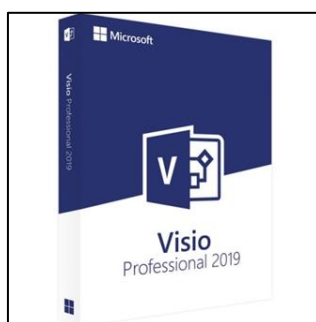
ภาพที่ 3.1 โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019

ในการทำธุรกิจในปัจจุบัน ได้มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการทำงาน เนื่องจากสามารถทำงานได้รวดเร็ว และผิดพลาดน้อย สามารถทำงานได้ดีกว่าพนักงานบางคน ดังนั้นนักธุรกิจหรือกิจการส่วนใหญ่จึงได้นำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการทำงาน รวมถึงระบบของคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้อำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่พนักงาน และลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ลงไป ซึ่งระบบการทำงานต่าง ๆ นั้น ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยนักโปรแกรมเมอร์ ซึ่งผู้พัฒนาจะต้องรู้จักกับภาษาของคอมพิวเตอร์ หรือพูดคุยกับคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งคอมพิวเตอร์นั้นมีหลายภาษา เช่น C++ C# Java VB VB.NET PHP PYTHON GROOVY และภาษาอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งภาษาแต่ละภาษาก็มีความสามารถและการใช้งานที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับระบบที่ต้องการพัฒนา ในปัจจุบันได้มีเครื่องมือหรือโปรแกรมที่เข้ามาช่วยให้ผู้พัฒนาไม่จำเป็นต้องเขียนภาษาพูดคุยกับคอมพิวเตอร์เองทั้งหมด แต่โปรแกรมจะช่วยพูดคุยกับคอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่งแล้ว ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกและลดเวลาการทำงานให้แก่ผู้พัฒนาได้เป็นอย่างมาก ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ก็มีเป็นจำนวนมากเช่นกัน ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ภาษาใดเขียน และโปรแกรมใดที่เหมาะสมกับภาษานั้น ซึ่งจะขอแนะนำโปรแกรมอีกตัวหนึ่งที่ชื่อว่า Visual Studio

Visual Studio (วิซวลสตูดิโอ) คือ โปรแกรมตัวหนึ่งที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารพูดคุยกับคอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นระบบเองได้ เหมาะสมสำหรับภาษา VB และ VB.NET เนื่องจากไมโครซอฟต์ได้พัฒนา

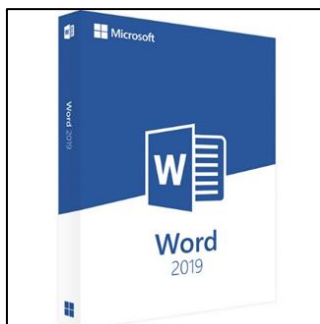
โปรแกรมและภาษาขึ้นมาควบคุมกันเพื่อให้ใช้งานได้ซึ่งกันและกัน ซึ่งนักโปรแกรมเมอร์จะนำเครื่องมือมาใช้ในการพัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นระบบต่าง ๆ หรือเป็นเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันต่าง ๆ

ดังนั้น วิศวกรรมโอจึงเป็นโปรแกรมตัวหนึ่งที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบต่าง ๆ ซึ่งโปรแกรมได้มีการติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ไม่สามารถพัฒนาเป็นระบบได้ด้วยตนเอง นักพัฒนาจะนำเครื่องมือของโปรแกรมมาช่วยพัฒนาต่อให้เกิดเป็นซอฟต์แวร์หรือระบบต่าง ๆ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก และลดเวลาการทำงานและข้อผิดพลาดได้เป็นอย่างมาก



ภาพที่ 3.2 โปรแกรม Microsoft Visio 2019

Visio เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยสร้างกราฟฟิกและแผนภูมิได้ง่ายดายอย่างมีประสิทธิภาพเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับองค์กรที่ต้องใช้กราฟฟิก แผนภูมิ แผนผัง และตารางต่าง ๆ ในการนำเสนอ รวมทั้งการสร้างบนเว็บไซต์ Visio เป็นเครื่องมือที่เสริมการทำงานของ Microsoft Office ในการช่วยให้สร้างแผนภูมิ แผนผัง ตารางแสดงโครงสร้างองค์กร แผนภูมิทางการตลาด ตารางเวลา และอื่น ๆ ได้อย่างง่ายดาย รวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารโดยช่วยให้แต่ละแผนกสามารถดูแผนภูมิหรือตารางในรูปแบบไฟล์ที่แตกต่างกันตามต้องการได้ เช่น ไฟล์ที่ส่งทางอีเมล ระบบอินเทอร์เน็ต และ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น และยังช่วยให้ผู้จัดทำเอกสารสร้างภาพกราฟฟิกใหม่ ๆ แปลก ๆ ได้สะดวก เพื่อเพิ่มสีสัน ความชัดเจนให้กับข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี และที่สำคัญก็คือ Visio 2000 ช่วยประหยัดเวลาในการสร้างเอกสารหรือไฟล์เหล่านี้ได้ถึงหนึ่งเท่าตัว ซอฟต์แวร์ดังกล่าวแบ่งเป็น 4 ประเภทหลัก คือ Visio Standard Edition สำหรับผู้ใช้และองค์กรทั่วไป Visio Professional Edition สำหรับองค์กรที่ทำงานบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ไม่ซับซ้อนมากนัก Visio Enterprise Edition สำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีระบบเครือข่ายซับซ้อน หรือผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ และ Visio Technical Edition สำหรับองค์กรที่ดำเนินธุรกิจด้านวิศวกรรม หรือการผลิต โดยเฉพาะ Visio 2000 เป็นแพลตฟอร์มที่ทรงพลัง คุ่มค่าที่อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้นำแผนภูมิภาพและกราฟฟิกที่ดูง่าย นำเข้ามาทำงานในการสื่อสารด้วยงานเอกสาร งานนำเสนอในองค์กรและระหว่างองค์กรได้ทุกวัน ดังนั้นการใช้ Visio 2000 ที่สามารถใช้งานร่วมกับโครงสร้างพื้นฐานของไอทีในองค์กรเดิมได้ เป็นอุปกรณ์นำเสนอมาตรฐานขององค์กรนั้นจึงจะทำให้องค์กรจะมีค่าใช้จ่ายโดยรวมลดลง



ภาพที่ 3.2 โปรแกรม Microsoft Word

ในปัจจุบันการใช้งานโปรแกรมชุด Microsoft Office (ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ) เป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างมากในสำนักงานเพราะว่าโปรแกรม Microsoft Office (ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ) สามารถใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพสูง ทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและส่วนมากที่จะใช้ในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ ก็จะเป็น Microsoft Word (ไมโครซอฟท์ เวิร์ด) ในวันนี้มาทำความรู้จักกับ Microsoft Word (ไมโครซอฟท์ เวิร์ด) ว่าโปรแกรมนี้สามารถทำอะไรได้บ้าง

Microsoft Word (ไมโครซอฟท์ เวิร์ด) เป็นโปรแกรมประมวลผลคำแบบพิเศษช่วยให้สร้างเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดเวลา เหมาะกับงานด้านการพิมพ์เอกสารทุกชนิด สามารถพิมพ์เอกสารออกมาเป็นชุด ๆ ซึ่งเอกสารอาจเป็นจดหมาย บันทึกข้อความ รายงาน บทความ ประวัติย่อและยังสามารถตรวจสอบ ทบทวน แก้ไข ปรับปรุง ความถูกต้องในการพิมพ์เอกสารได้อย่างง่ายดาย สามารถตรวจสอบ สะกดคำ และหลักไวยากรณ์ เพิ่มตาราง เพิ่มกราฟฟิก ในเอกสารได้อย่างง่ายดาย หรือเพิ่ม เติมข้อมูลได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 3.4 โปรแกรม Photoshop

Photoshop เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe ที่ใช้สำหรับตกแต่งภาพถ่ายและภาพกราฟฟิก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านสิ่งพิมพ์ นิตยสาร และงานด้านมัลติมีเดีย อีกทั้งยังสามารถretouching ตกแต่งภาพและสร้างภาพ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมสูงมากในขณะนี้ เราสามารถนำโปรแกรมPhotoshop ในการแต่งภาพ การใส่ Effect ต่าง ๆ ให้กับภาพและตัวหนังสือ การทำภาพขาวดำและการทำภาพถ่ายเป็นภาพเขียน การนำภาพต่าง ๆ มารวมกัน การRetouch ตกแต่งภาพ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว โปรแกรมPhotoshop ยังเป็นโปรแกรมสร้างและแก้ไขรูปภาพอย่างมืออาชีพ


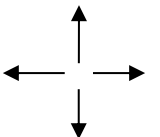
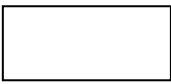
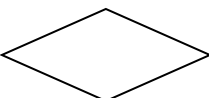

โดยเฉพาะนักออกแบบในทุกวงการย่อมรู้จักโปรแกรมตัวนี้ดี โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือมากมายเพื่อสนับสนุนการสร้างงานประเภทสิ่งพิมพ์ งานวิทัศน์ งานนำเสนอ งานมัลติมีเดีย ตลอดจนงานออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์



ภาพที่ 3.5 Microsoft SQL Server 2013

Microsoft SQL Server คือ ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่พัฒนาโดย Microsoft (ไมโครซอฟท์) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีหน้าที่หลักในการจัดการฐานข้อมูล Server เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหน้าที่หลักในการจัดเก็บและเรียกข้อมูลตามคำขอของแอปพลิเคชัน-ซอฟต์แวร์อื่น ๆ ซึ่งอาจทำงานได้บนคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันหรือบนคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นในเครือข่าย สร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน สร้างหน้าเว็บและการทำรายงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในเรื่องของระบบต่าง ๆ เช่น การบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า การบันทึกข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า การค้นหาสินค้า การแก้ไขสินค้า การคำนวณยอดขาย และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน

สัญลักษณ์ในการเขียนแผนผังโปรแกรม

	จุดเริ่มต้น/สิ้นสุดของโปรแกรม
	ลูกศรแสดงทิศทางการทำงานของโปรแกรมและการไหลของข้อมูล
	ใช้แสดงคำสั่งในการประมวลผล หรือการกำหนดค่าข้อมูลให้กับตัวแปร
	การตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจ โดยจะมีเส้นออกจากรูปเพื่อแสดงทิศทางการทำงานต่อไปเงื่อนไขเป็นจริงหรือเป็นเท็จ
	แสดงจุดเชื่อมต่อของผังงานภายในหรือเป็นที่บรรจบของเส้นหลายเส้นที่มาจากหลายทิศทางเพื่อจะไปสู่ การทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมือนกัน

ภาพที่ 3.6 สัญลักษณ์ในการเขียนผังงานโปรแกรม

การทำงานของระบบงานเดิม

ร้าน ส.พานิชย์ มีสินค้าจำนวนมากการบันทึกข้อมูลเป็นแบบสมุดจดบันทึก จึงทำให้เกิดความผิดพลาดข้อมูลสูญหาย การตรวจสอบยอดคงเหลือสินค้าไม่มีความแม่นยำ เกิดการสลับรายการสินค้า ทำให้มีปัญหาในการส่งออเดอร์ผิด การสต็อกสินค้าไม่เป็นระเบียบ เกิดปัญหาในการคำนวณราคาผิดพลาดทำให้ลูกค้าต้องรอนานผู้จัดทำจึงต้องการพัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยระบบจะต้องมีการจัดเก็บ ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้าข้อมูลการขาย สามารถคำนวณยอดขาย และสามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและสร้างความสะดวกรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเจ้าของธุรกิจ มีการจัดการที่เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น มีความถูกต้อง แม่นยำ ช่วยลดความซ้ำซ้อน รวดเร็วในการบริการแก่ลูกค้าและการขายสินค้า

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

การทำงานของระบบงานใหม่ได้มีการพัฒนาจากระบบงานเดิม บริหารข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ลดความผิดพลาดของข้อมูล โดยภายในระบบจะมีฐานข้อมูลดังนี้ ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลหลักของระบบขายสินค้าข้อมูลสินค้าข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลการรับสินค้าข้อมูลการขาย ระบบสามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลระบบสามารถประมวลผล และระบบสามารถจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ

ความสามารถของระบบใหม่

1. ด้านการจัดเก็บข้อมูล

- (1) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลประเภทสินค้าได้
- (2) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลสินค้าได้
- (3) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการรับสินค้าได้
- (4) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการขายสินค้าได้

2. ด้านการค้นหาและแก้ไขข้อมูล

- (1) ระบบสามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้าได้
- (2) ระบบสามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลสินค้าได้
- (3) ระบบสามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลการรับสินค้าได้
- (4) ระบบสามารถค้นหาข้อมูลการขายสินค้าได้

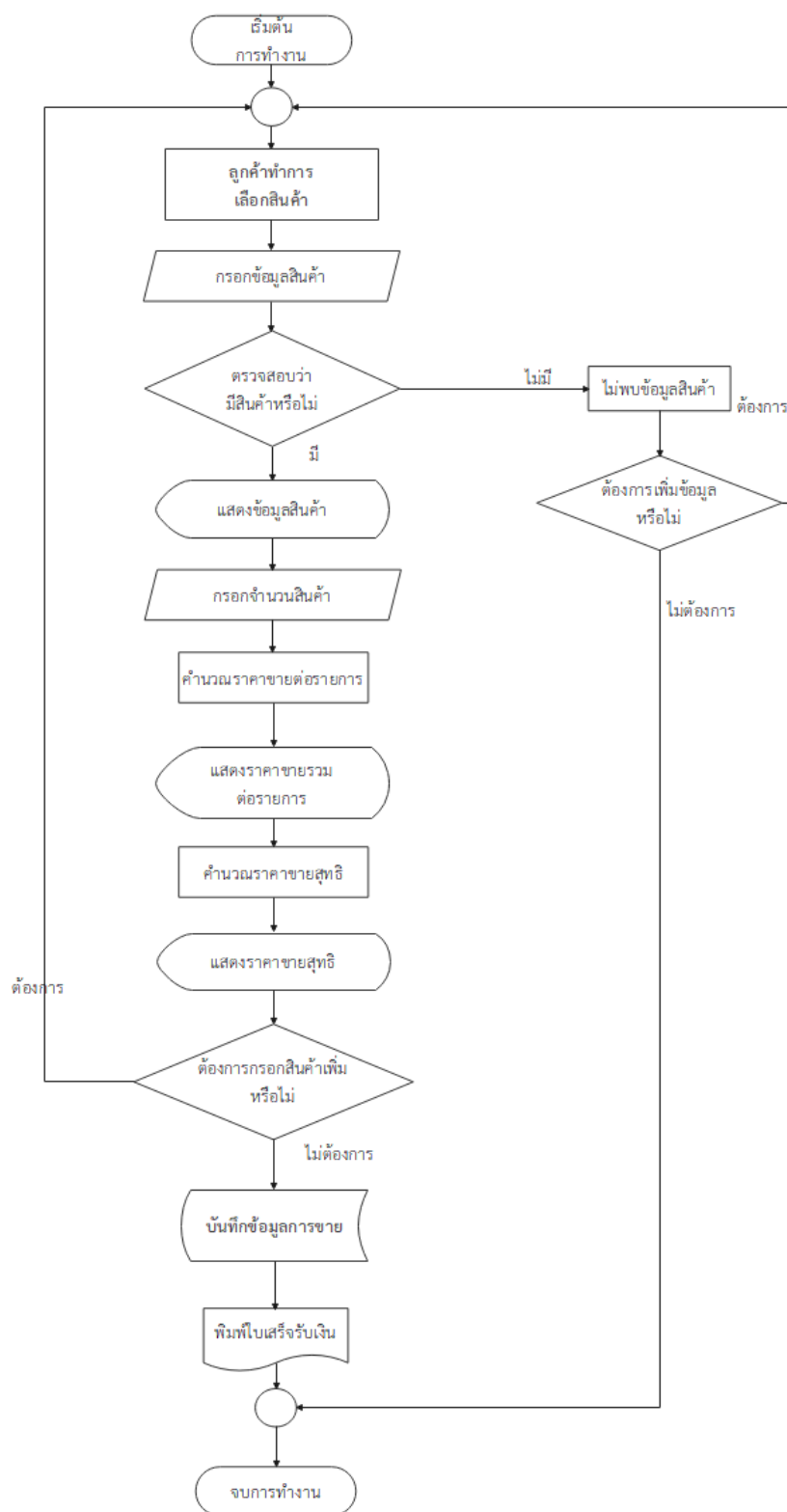
3. ด้านการประมวลผล

- (1) ระบบสามารถคำนวณราคาสินค้าได้
- (2) ระบบสามารถคำนวณยอดขายสินค้าได้
- (3) ระบบสามารถคำนวณรายรับสุทธิของกิจการได้

4. ด้านการทำรายงาน

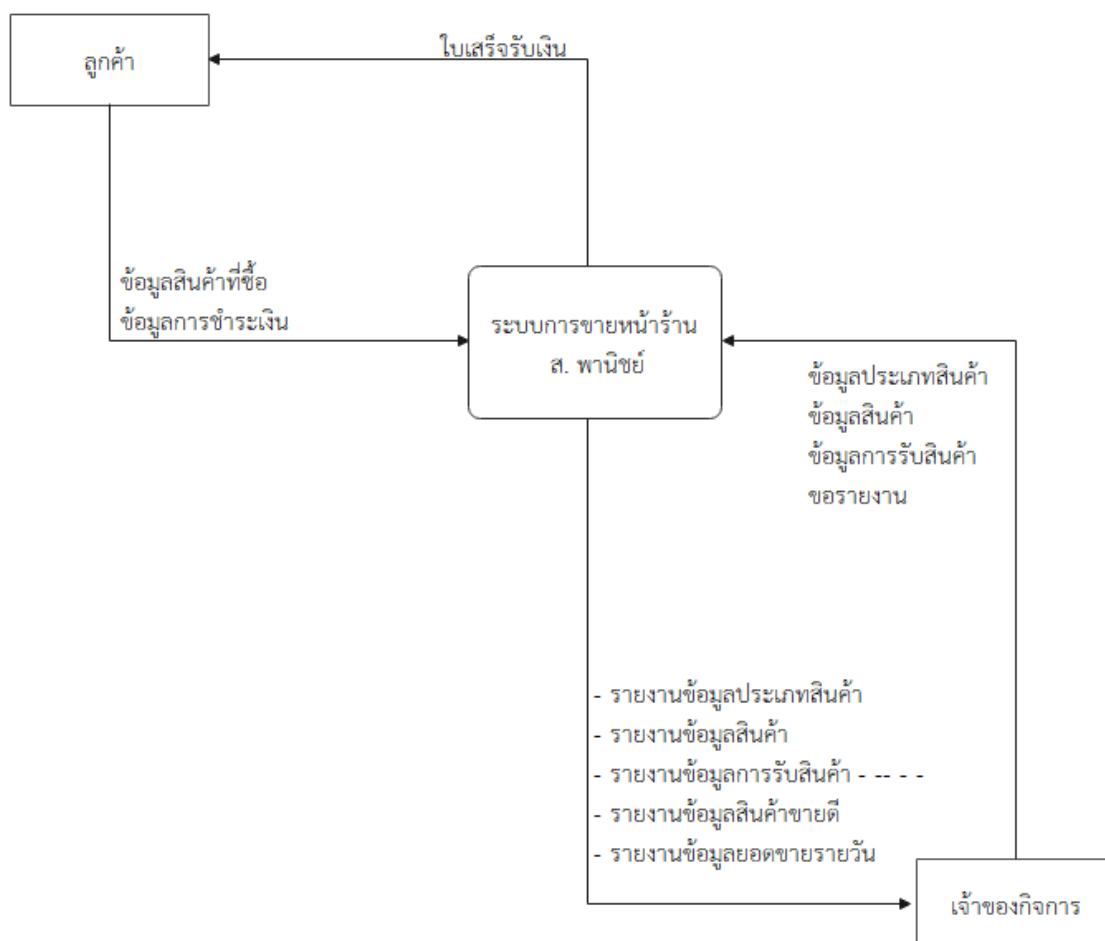
- (1) ระบบสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลประเภทสินค้าได้
- (2) ระบบสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลสินค้าได้
- (3) ระบบสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลการรับสินค้าได้
- (4) ระบบสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลสินค้าขายดีได้
- (5) ระบบสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลรายได้ตามช่วงเวลา
- (6) ระบบสามารถพิมพ์รายงานใบเสร็จรับเงินได้

ขั้นตอนการทำงานของการขายระบบงานใหม่



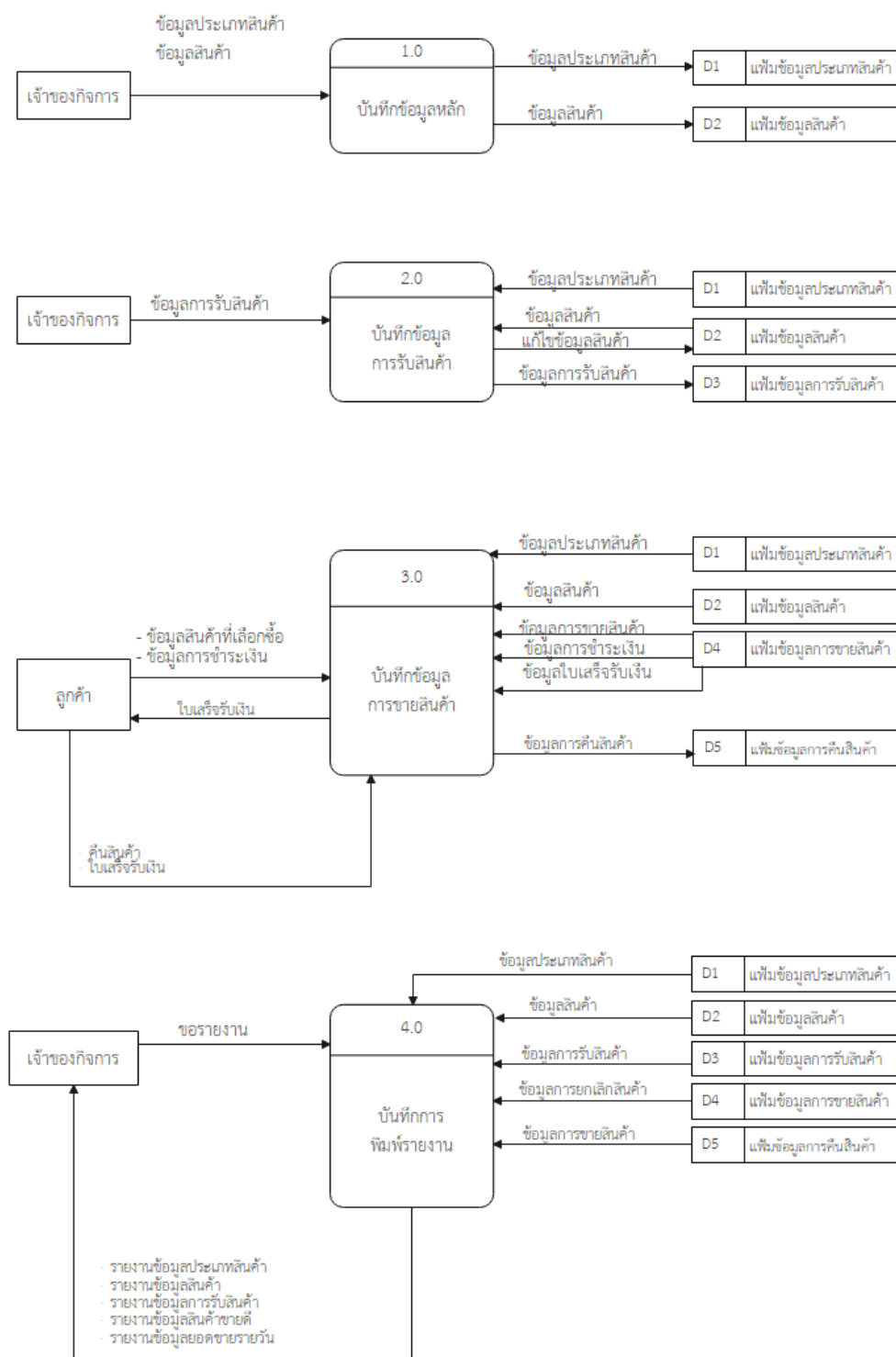
ภาพที่ 3.7 Flowchart ระบบงานใหม่
แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Modeling)

Context Diagram เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ



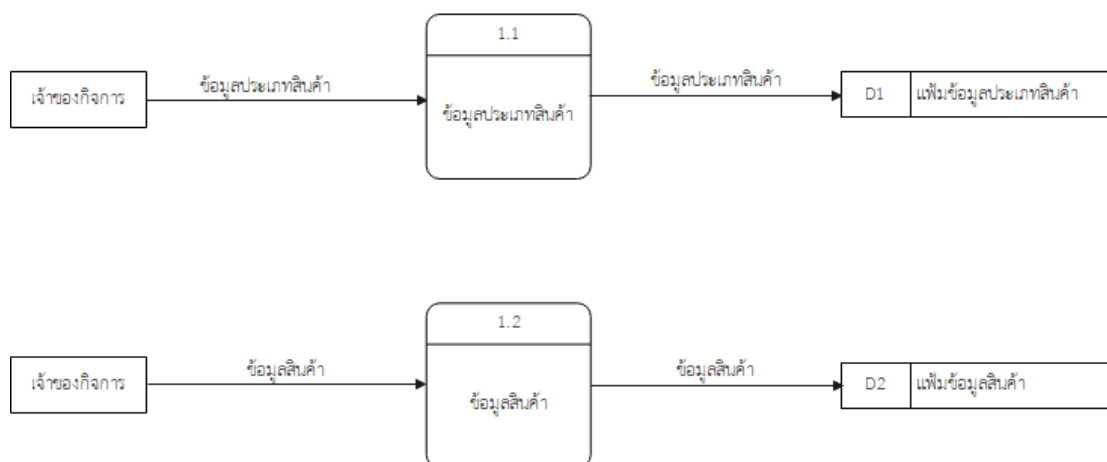
ภาพที่ 3.8 แสดงการทำงาน Context Diagram เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ

Data Flow Diagram level 1



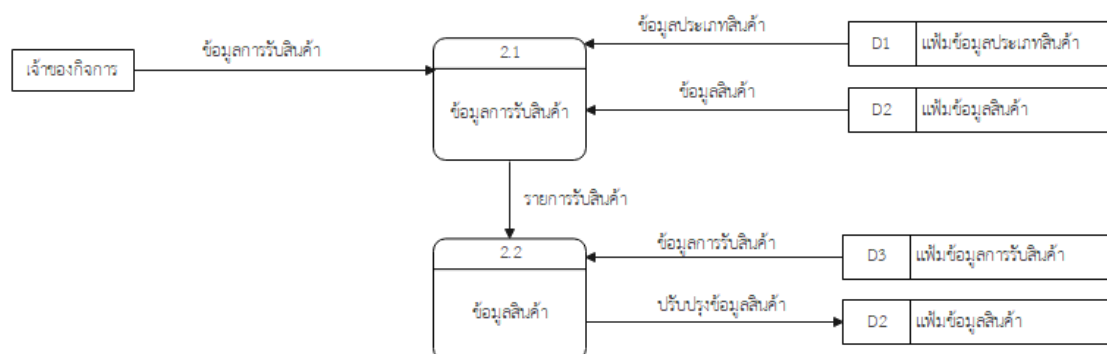
ภาพที่ 3.9 Data Flow Diagram level 1

Data Flow Diagram level 2 Process 1 (บันทึกข้อมูลหลัก)



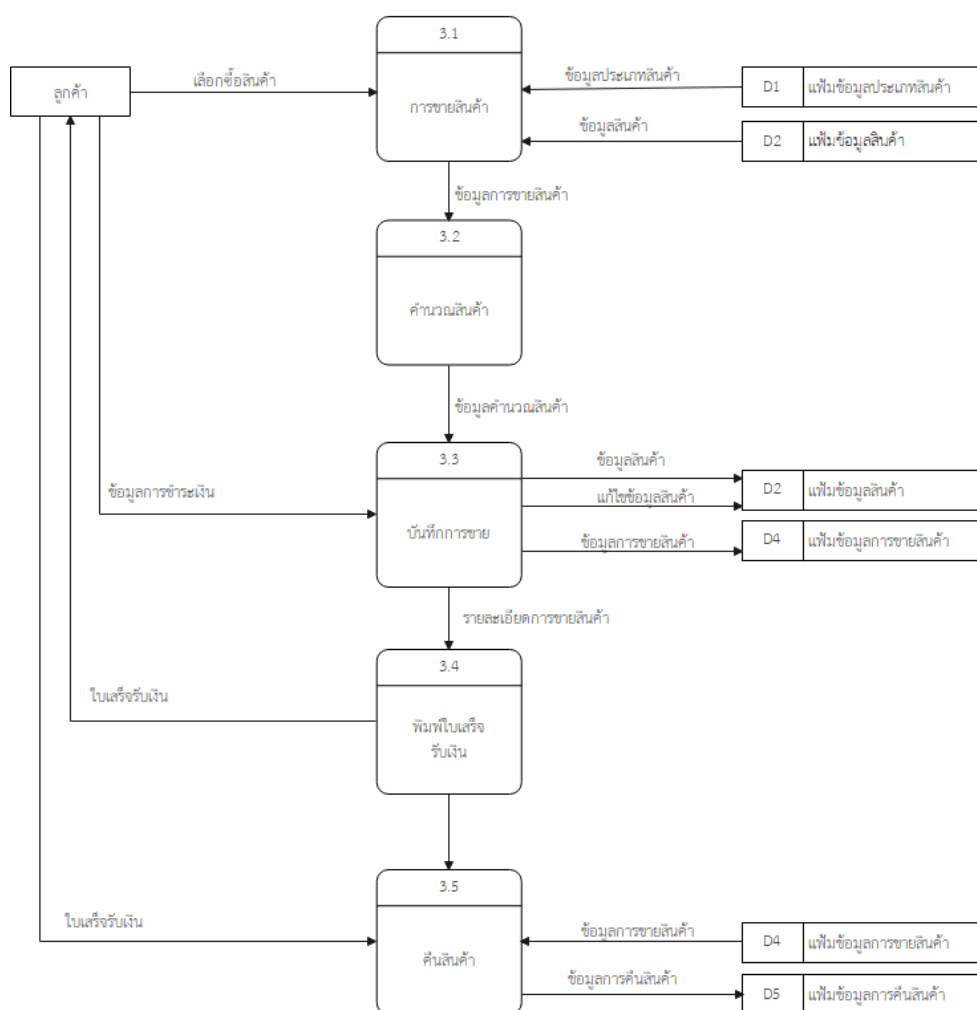
ภาพที่ 3.9 Data Flow Diagram level 2 Process 1 (บันทึกข้อมูลหลัก)

Data Flow Diagram Level 2 Process 2 (บันทึกข้อมูลการรับสินค้า)



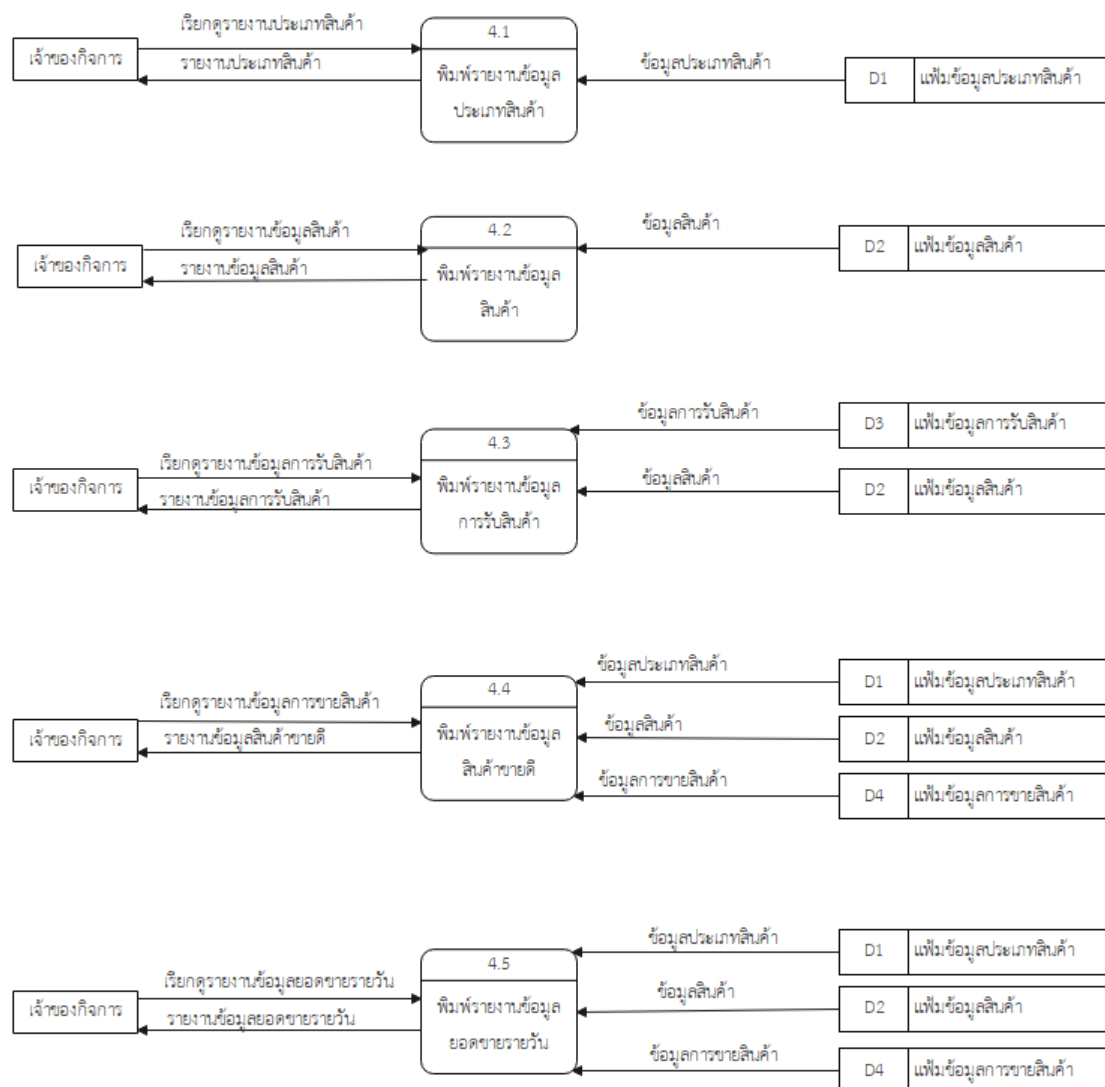
ภาพที่ 3.10 Data Flow Diagram level 2 Process 2 (บันทึกข้อมูลการรับสินค้า)

Data Flow Diagram Level 2 Process 3 (บันทึกข้อมูลการขายสินค้า)



ภาพที่ 3.11 Data Flow Diagram level 2 Process 3 (บันทึกข้อมูลการขาย)

Data Flow Diagram Level 2 Process 4 (บันทึกการพิมพ์รายงาน)



ภาพที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 2 Process 4 (บันทึกการพิมพ์รายงาน)

คำอธิบาย Process Description ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์

ตารางที่ 3.1 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 1.0

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	1.0
Process name :	บันทึกข้อมูลหลัก
Input data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Data stored used :	เพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า, เพิ่มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลหลัก ซึ่งมีกระบวนการย่อย ดังนี้ 1.1 บันทึกข้อมูลประเภทสินค้า 1.2 บันทึกข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.2 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 1.1

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	1.1
Process name :	ข้อมูลประเภทสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า
Data stored used :	เพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า โดยเจ้าของกิจการทำการบันทึกข้อมูลรหัสประเภทสินค้าและชื่อประเภทสินค้าเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.3 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 1.2

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	1.2
Process name :	ข้อมูลสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลสินค้า
Data stored used :	เพิ่มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลสินค้า โดยเจ้าของกิจการทำการบันทึกข้อมูลรหัสสินค้าและชื่อสินค้าเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.4 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 2.0

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	2.0
Process name :	บันทึกข้อมูลการรับสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลการรับสินค้า, ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลการรับสินค้า, ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลการรับสินค้า, แฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลหลัก โดยมี Process ดังต่อไปนี้ 2.1 บันทึกข้อมูลประเภทสินค้า 2.2 บันทึกข้อมูลสินค้า 2.3 บันทึกข้อมูลการรับสินค้า

ตารางที่ 3.5 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 2.1

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	2.1
Process name :	การรับสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการตรวจสอบข้อมูลรายการรับสินค้า โดยการรับข้อมูลจากเจ้าของกิจการ โดยจะตรวจสอบพบว่าสินค้านี้มีการรับข้อมูลแล้วหรือไม่

ตารางที่ 3.6 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 2.2

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	2.2
Process name :	ข้อมูลสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลการรับสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลการรับสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลการรับสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการรับสินค้าเพื่อไปเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลการรับสินค้า

ตารางที่ 3.7 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.0

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	3.0
Process name :	บันทึกข้อมูลการขายสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลสินค้าที่เลือกซื้อ, ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลการคืนสินค้า ใบเสร็จรับเงิน
Out data flow :	ใบเสร็จรับเงิน, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Data stored used :	เพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า, เพิ่มข้อมูลสินค้า, เพิ่มข้อมูลการขายสินค้า ข้อมูลการคืนสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการขายสินค้าที่ประกอบไปด้วย ข้อมูลสินค้าที่เลือกซื้อ ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการขาย สินค้า โดยเจ้าของกิจการจะทำการตรวจสอบจำนวนและนำสินค้ามาให้ ลูกค้า เจ้าของธุรกิจ ทำการเก็บเงินและทำการบันทึกข้อมูล เลขที่การขาย วันที่ขาย รหัสสินค้า ราคาสินค้า จำนวนเงินที่รับเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้ระบบจะ คำนวณราคารวมสุทธิและเงินทอนพร้อมทั้งพิมพ์ใบเสร็จออกมาจึงส่งพร้อม กับสินค้า และการคืนสินค้าหากลูกค้าต้องการคืนสินค้าโดยลูกค้าจะต้องมี ใบเสร็จรับเงินที่ทางร้านออกให้

ตารางที่ 3.8 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.1

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	3.1
Process name :	การขายสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลสินค้าที่เลือกซื้อ, ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Data stored used :	เพิ่มข้อมูลประเภทสินค้า, เพิ่มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการขายสินค้าที่ประกอบไปด้วย ข้อมูล ประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า โดยข้อมูลการซื้อ สินค้าของลูกค้า จะทำการบันทึกข้อมูล เลขที่การขาย วันที่ขาย รหัสสินค้า ราคาสินค้า จำนวนเงินที่รับ เข้าสู่ระบบ ทั้งนี้ระบบจะคำนวณ ราคารวมสุทธิ และเงินทอน พร้อมทั้งพิมพ์ ใบเสร็จ ออกมาจึงส่งพร้อมกับสินค้า

ตารางที่ 3.9 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.2

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	3.2
Process name :	คำนวณราคาสินค้า

Input data flow :	ข้อมูลการขายสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลคำนวณราคาสินค้า
Data stored used :	-
Description :	เป็น Process เกี่ยวกับการคำนวณราคาสินค้าที่ลูกค้าเลือกซื้อได้ทำการเลือกซื้อ สินค้า โดยรับข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลสินค้า เพื่อให้ทราบถึงราคาของสินค้า

ตารางที่ 3.10 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.3

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	3.3
Process name :	คำนวณราคาสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลการขายสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลคำนวณราคาสินค้า
Data stored used :	-
Description :	เป็น Process เกี่ยวกับการคำนวณราคาสินค้าที่ลูกค้าเลือกซื้อได้ทำการเลือกซื้อ สินค้า โดยรับข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลสินค้า เพื่อให้ทราบถึงราคาของสินค้า

ตารางที่ 3.11 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.4

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	3.4
Process name :	พิมพ์ใบเสร็จ
Input data flow :	ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	ใบเสร็จรับเงิน
Data stored used :	-
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์ใบเสร็จรับเงินหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการสั่งซื้อและชำระเงินของลูกค้าแล้ว โดยเก็บเงินจะทำการออกใบเสร็จจากข้อมูลการขายรายละเอียดดังนี้ ข้อมูลชื่อ ที่อยู่ของกิจการ เลขที่การขาย วันที่ขาย รหัสสินค้า ราคาสินค้า จำนวนเงินที่รับ ราคารวมสุทธิ และเงินทอน จึงบันทึกรายละเอียดการขายทั้งหมดนั้น เข้าสู่ระบบเพื่อสามารถออกรายงานการขายแบบละเอียดและแบบสรุปได้

ตารางที่ 3.12 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 3.5

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	3.5
Process name :	คืนสินค้า

Input data flow :	ใบเสร็จรับเงิน, ข้อมูลการขายสินค้า, ข้อมูลการคืนสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลการขายสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลการขายสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า, แฟ้มข้อมูลการคืนสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์ใบเสร็จรับเงินหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการสั่งซื้อและชำระเงินของลูกค้าแล้ว โดยเก็บเงินจะทำการออกใบเสร็จจากข้อมูลการขายรายละเอียดดังนี้ ข้อมูลชื่อ ที่อยู่ของกิจการ เลขที่การขาย วันที่ขาย รหัสสินค้า ราคาสินค้า จำนวนเงินที่รับ ราคารวมสุทธิ และเงินทอน จึงบันทึกรายละเอียดการขายทั้งหมดนั้น เข้าสู่ระบบเพื่อสามารถออกรายงานการขายแบบละเอียดและแบบสรุปได้

ตารางที่ 3.13 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.0

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	4.0
Process name :	บันทึกการพิมพ์รายงาน
Input data flow :	รายงานข้อมูลประเภทสินค้า, รายงานข้อมูลสินค้า, รายงานข้อมูลการรับสินค้า, รายงานข้อมูลการขายสินค้า, รายงานข้อมูลการคืนสินค้า
Out data flow :	ข้อมูลการขายสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลการขายสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า, แฟ้มข้อมูลการคืนสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์ใบเสร็จรับเงินหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการสั่งซื้อและชำระเงินของลูกค้าแล้ว โดยเก็บเงินจะทำการออกใบเสร็จจากข้อมูลการขายรายละเอียดดังนี้ ข้อมูลชื่อ ที่อยู่ของกิจการ เลขที่การขาย วันที่ขาย รหัสสินค้า ราคาสินค้า จำนวนเงินที่รับ ราคารวมสุทธิ และเงินทอน จึงบันทึกรายละเอียดการขายทั้งหมดนั้น เข้าสู่ระบบเพื่อสามารถออกรายงานการขายแบบละเอียดและแบบสรุปได้

ตารางที่ 3.14 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.1

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	4.1
Process name :	พิมพ์รายงานข้อมูลประเภทสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า
Out data flow :	รายงานข้อมูลประเภทสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์รายงานข้อมูลประเภทสินค้ามีรายละเอียด ดังนี้ รหัสประเภทสินค้า ชื่อสินค้า ราคาซื้อ ราคาขาย และจำนวน สินค้า โดยเจ้าของกิจการสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลเหล่านี้ได้ตาม

	ระยะเวลาที่ต้องการ
--	--------------------

ตารางที่ 3.15 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.2

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	4.2
Process name :	พิมพ์รายงานข้อมูลสินค้า
Input data flow :	ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	รายงานข้อมูลสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์รายงานข้อมูลสินค้ามีรายละเอียด ดังนี้ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ขนาด ราคา และสินค้าคงเหลือ โดยเจ้าของกิจการสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลเหล่านี้ได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ

ตารางที่ 3.16 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.3

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	4.3
Process name :	พิมพ์รายงานข้อมูลการรับสินค้า
Input data flow :	ขอรายงาน , ข้อมูลการรับสินค้า , ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	รายงานรายละเอียดการรับสินค้า
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลการรับสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์รายงานข้อมูลการขายมีรายละเอียดดังนี้ เลขที่การรับสินค้า รหัสสินค้า และจำนวนสินค้า โดยเจ้าของกิจการสามารถเรียกดู รายงานข้อมูลเหล่านี้ได้ตามระยะเวลาที่ต้องการข้อมูลเหล่านี้ได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ

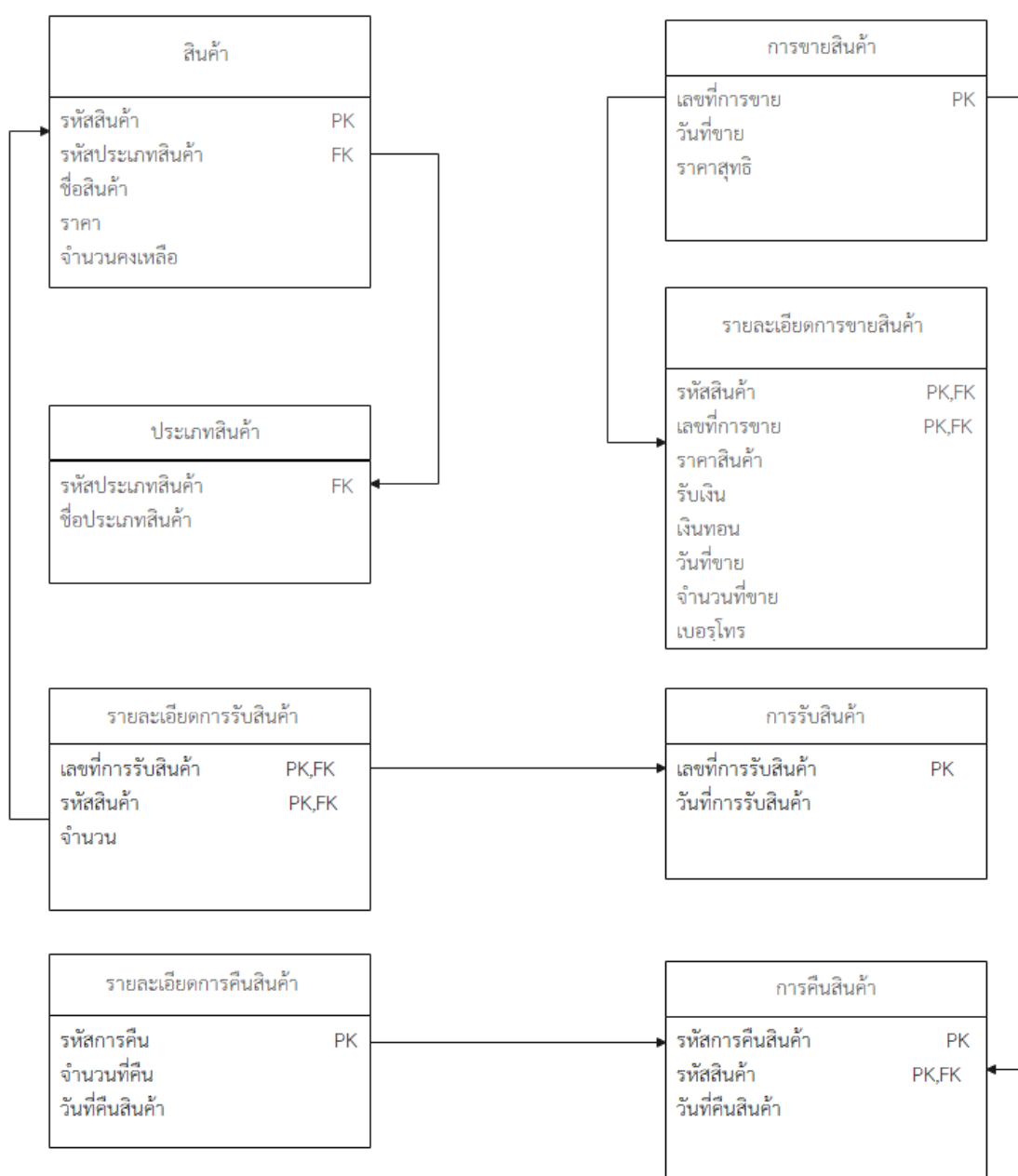
ตารางที่ 3.17 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.4

System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	4.4
Process name :	พิมพ์รายงานสินค้าขายดี
Input data flow :	ข้อมูลสินค้าขายดี, ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า
Out data flow :	รายงานข้อมูลสินค้าขายดี
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลการขายสินค้า, แฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์รายงานข้อมูลสรุปสินค้าขายดีมีรายละเอียดดังนี้วันที่ขาย เลขที่การขายและสรุปยอดการขาย โดยเจ้าของกิจการสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลเหล่านี้ ได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ

ตารางที่ 3.18 ตารางอธิบายการประมวลผล Process Description ของ DFD Process 4.5

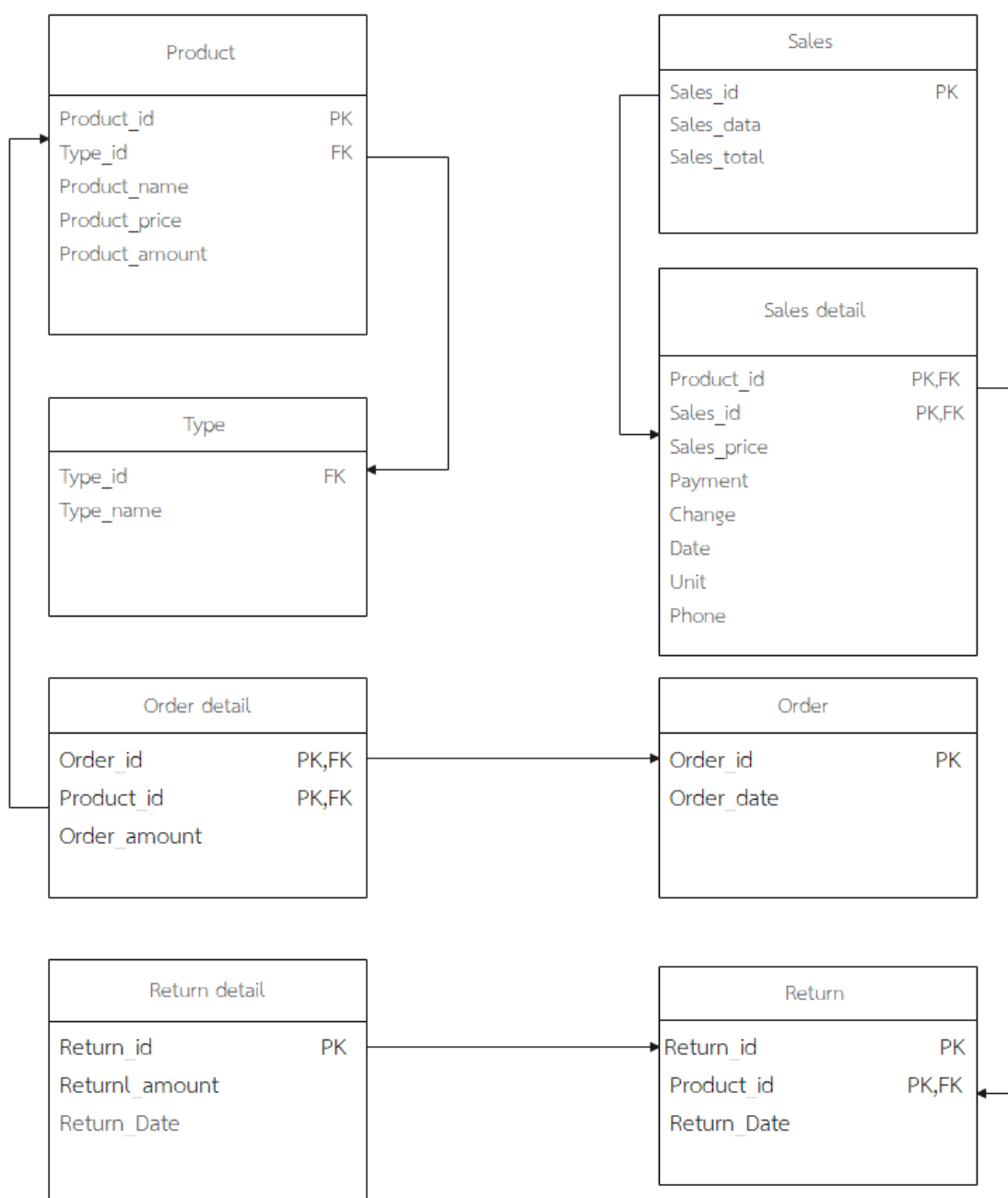
System :	ระบบขายหน้าร้าน ส.พานิชย์
DFD Number :	4.5
Process name :	พิมพ์รายงานข้อมูลยอดขายรายวัน
Input data flow :	ข้อมูลประเภทสินค้า, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการขายสินค้า
Out data flow :	รายงานข้อมูลสินค้าขายดี
Data stored used :	แฟ้มข้อมูลการขายสินค้า, แฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า, แฟ้มข้อมูลสินค้า
Description :	เป็น Process ที่เกี่ยวกับการพิมพ์รายงานข้อมูลสรุปยอดขายรายวัน มีรายละเอียดดังนี้วันที่ขาย จำนวนรายการ เลขที่การขาย รายได้สุทธิ โดยเจ้าของกิจการ สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลเหล่านี้ ได้ตามระยะเวลาที่ต้องการ

ER-Diagram ภาษาไทย



ภาพที่ 3.13ER-Diagram ไทย

ER-Diagram ภาษาอังกฤษ



ภาพที่ 3.14ER-Diagram ภาษาอังกฤษ

พจนานุกรม (DATA DICTIONARY)

ตารางที่ 3.20 ตารางข้อมูลประเภทสินค้า

ชื่อตารางภาษาไทย			ประเภทสินค้า					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Type					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลประเภทสินค้า					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Type_id	รหัสประเภทสินค้า	Varchar	6	No	Yes		
2	Type_name	ชื่อประเภทสินค้า	Varchar	100	No			

ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูลสินค้า

ชื่อตารางภาษาไทย			สินค้า					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Product					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลสินค้า					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Product_id	รหัสสินค้า	Varchar	6	No	Yes		
2	Type_id	รหัสประเภทสินค้า	Varchar	6	No			Type (Type_id)
3	Product_name	ชื่อสินค้า	Varchar	100	No			
4	Product_price	ราคา	Decimal	5,2	No			
5	Product_amount	สินค้าคงเหลือ	Int	-	No			

ตารางที่ 3.22 ตารางข้อมูลรับสินค้า

ชื่อตารางภาษาไทย			รับสินค้า					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Order					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลรับสินค้า					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Order_id	เลขที่การรับ	Varchar	6	No	Yes		
2	Order_date	วันที่รับสินค้า	Date	-	No			

ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูลรายละเอียดการรับสินค้า

ชื่อตารางภาษาไทย			รายละเอียดการรับสินค้า					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Order_detail					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลรับสินค้า					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Order_id	เลขที่การรับ	Varchar	6	No	Yes		
2	Product_id	รหัสสินค้า	Varchar	6	No			
3	Order_amount	จำนวน	Int	-	No			

ตารางที่ 3.24 ตารางข้อมูลการขาย

ชื่อตารางภาษาไทย			ขายสินค้า					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Sales					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลการขายสินค้า					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Sales_id	เลขที่การขาย	Varchar	6	No	Yes		
2	Sales_date	วันที่ขาย	Date time	-	No			
3	Sales_total	ราคาสุทธิ	Decimal	5,2	No			

ตารางที่ 3.25 ตารางข้อมูลรายละเอียดการขาย

ชื่อตารางภาษาไทย			รายละเอียดการขาย					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Sales detail					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลรายละเอียดการขาย					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Sales_id	เลขที่การขาย	Varchar	6	No	Yes		Sales (Sales_id)
2	Product_id	รหัสสินค้า	Varchar	6	No	Yes		Product (Product_id)
3	Sales_price	ราคาต่อหน่วย	Decimal	5,2	No			

4	Sales_payment	จ่ายเงิน	Decimal	5,2				
5	Sales_change	เงินทอน	Decimal	5,2				
6	Sales_date	วันที่ขาย	Date time	-				
7	Sales_unit	จำนวนที่ขาย	Int	-	No			
8	Sales_phone	เบอร์โทร	Varchar	10	No			

ตารางที่ 3.26 ตารางข้อมูลการคืนสินค้า

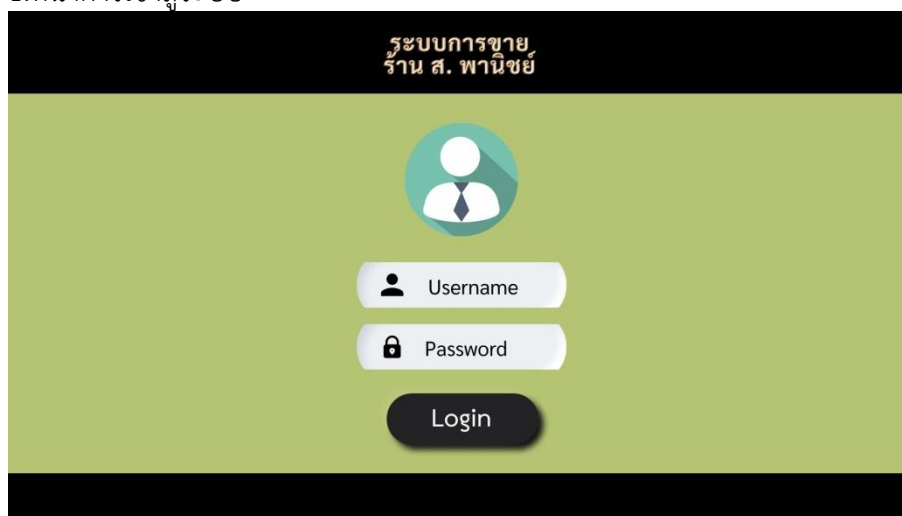
ชื่อตารางภาษาไทย			คืนสินค้า					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Return					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลการคืนสินค้า					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Return_id	รหัสการคืน	Varchar	6	No	Yes		
2	Product_id	รหัสสินค้า	Varchar	6	No	Yes		
3	Return_Date	วันที่คืนสินค้า	Datetime	-	No			

ตารางที่ 3.27 ตารางข้อมูลรายละเอียดการคืนสินค้า

ชื่อตารางภาษาไทย			รายละเอียดการคืนสินค้า					
ชื่อตารางภาษาอังกฤษ			Returndetail					
คำอธิบาย			ตารางข้อมูลรายละเอียดการคืนสินค้า					
ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ค่าว่าง	PK	FK	หมายเหตุ
1	Return_id	รหัสการคืน	Varchar	6	No	Yes		Return(Return_id)
2	Return_amount	จำนวนที่คืน	Int	10	No	Yes		
3	Return_Date	วันที่คืน	Date time	-	No			

ออกแบบฟอร์มการออกแบบส่วนรับ/แสดงผล (Input/Output)

1.หน้าการเข้าสู่ระบบ



ระบบการขาย
ร้าน ส. พานิชย์

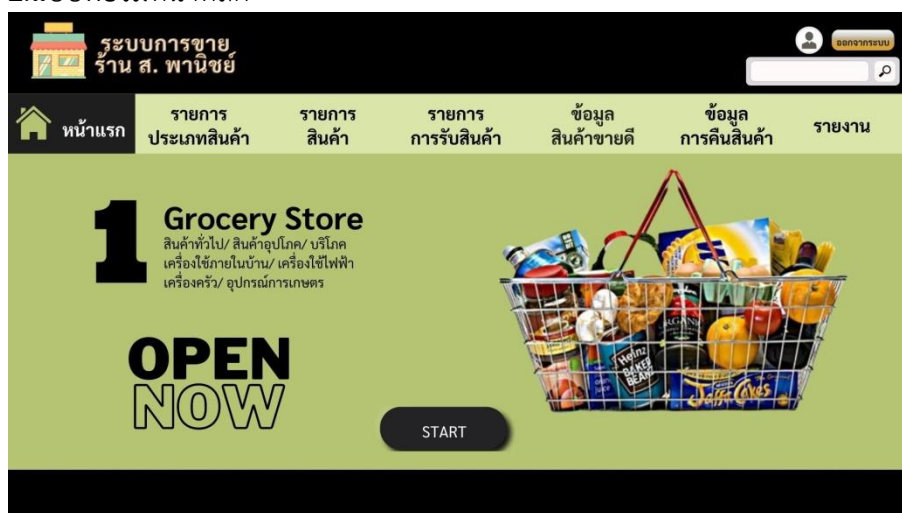
Username

Password

Login

ภาพที่ 3.15 หน้าการเข้าสู่ระบบ

2.แบบฟอร์มหน้าหลัก



ระบบการขาย
ร้าน ส. พานิชย์

หน้าแรก รายการประเภทสินค้า รายการสินค้า รายการรับสินค้า ข้อมูลสินค้าขายดี ข้อมูลการคืนสินค้า รายงาน

1 Grocery Store
สินค้าทั่วไป/ สินค้าอุปโภค/ บริโภค
เครื่องใช้ภายในบ้าน/ เครื่องใช้ไฟฟ้า
เครื่องครัว/ อุปกรณ์การเกษตร

OPEN NOW

START

ภาพที่ 3.16 หน้าหลัก

3.แบบฟอร์มหน้าจอแสดงผลข้อมูลประเภทสินค้า

รหัสประเภทสินค้า	ชื่อประเภทสินค้า	แก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า
A00001	เครื่องดื่ม	แก้ไข
A00002	ขนม	แก้ไข
A00003	อาหารสำเร็จรูป	แก้ไข
A00004	เครื่องดื่ม	แก้ไข
A00005	อุปกรณ์เครื่องเขียน	แก้ไข
A00006	อุปกรณ์เครื่องเขียน	แก้ไข
A00007	เครื่องดื่ม	แก้ไข

ภาพที่ 3.17 หน้าจอบันทึกข้อมูลประเภทสินค้า

4. แบบฟอร์มหน้าจอแก้ไขข้อมูลประเภทสินค้า

ภาพที่ 3.18 หน้าจอแก้ไขประเภทสินค้า

5. แบบฟอร์มหน้าจอหน้าบันทึกข้อมูลสินค้า

บันทึกข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า : B00002

ชื่อสินค้า : ไม้

ประเภทสินค้า : เครื่องดื่ม

ราคา : 15.00

จำนวนคงเหลือ : 25

แสดงผลข้อมูล

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ประเภทสินค้า	ราคา(บาท)	จำนวนคงเหลือ	จัดการ
B00001	เบียร์	ขนม	25.00	15	แก้ไข
B00002	ไม้	เครื่องดื่ม	15.00	25	แก้ไข
B00003	ปลากระป๋อง	อาหารสำเร็จรูป	20.00	10	แก้ไข
B00004	นม	อาหารนม	6.00	17	แก้ไข

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.19 หน้าจอหน้าบันทึกข้อมูลสินค้า

6. แบบฟอร์มหน้าจอหน้าแก้ไขข้อมูลสินค้า

แก้ไขข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า : B00002

ชื่อสินค้า : ไม้

ประเภทสินค้า : เครื่องดื่ม

ราคา : 15.00

จำนวนคงเหลือ : 25

ปรับปรุง ยกเลิก

ภาพที่ 3.20 หน้าจอหน้าแก้ไขข้อมูลสินค้า

7. แบบฟอร์มหน้าจอบันทึกข้อมูลการรับสินค้า

ระบบการขายร้าน ส. พานิชย์

หน้าแรก ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า ข้อมูลการคืนสินค้า รายงาน

บันทึกข้อมูลการรับสินค้า

เลขที่การรับสินค้า : T00001
 วันที่รับ : 20/01/65
 ประเภทสินค้า : เครื่องดื่ม
 ชื่อสินค้า : โค้ก
 จำนวน : 50

ปุ่ม: เพิ่มสินค้า, บันทึก, ยกเลิก

แสดงผลข้อมูล

เลขที่รับ	ชื่อสินค้า	จำนวนรับ
T00001	โค้ก	50
T00002	เบียร์	50
T00003	เบียร์	50
T00004	น้ำดื่ม	50
T00005	น้ำดื่ม	50

ภาพที่ 3.21 หน้าจอบันทึกข้อมูลการรับสินค้า

8. แบบฟอร์มหน้าจอการขายสินค้า

ระบบการขายร้าน ส. พานิชย์

หน้าแรก ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า ข้อมูลการคืนสินค้า รายงาน

บันทึกข้อมูลการขายสินค้า

ชื่อประเภทสินค้า : เครื่องดื่ม
 ชื่อสินค้า : โค้ก
 จำนวน : 1
 เลขที่การขายสินค้า : F0001
 วันที่ขาย : 20/01/65

ปุ่ม: เพิ่มสินค้า, บันทึก, ยกเลิก, พิมพ์ใบเสร็จ

ชำระเงิน

ราคาสุทธิ : 45.00
 รับเงิน : 50.00
 เงินทอน : 5.00

ลำดับ	วันที่ขาย	เลขที่ขาย	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม
1	20/01/65	S00001	โค้ก	1	25.00	25.00
2	20/01/65	S00002	เบียร์	2	10.00	20.00

ภาพที่ 3.22 หน้าจอการขายสินค้า

9.แบบฟอร์มหน้าใบเสร็จรับเงิน



ระบบการขาย
ร้าน ส. พานิชย์

หน้าแรก ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า ข้อมูลการคืนสินค้า รายงาน

ร้าน ส. พานิชย์
ร้านค้าปลีก สินค้าอุปโภคบริโภค
เครื่องใช้ภายในบ้าน/ เครื่องใช้ไฟฟ้า
เครื่องครัว อุปกรณ์การเกษตร
ค้าปลีกออนไลน์ ผ่านยูทูบ
แจ้งเบาะแสการฉ้อโกง
090-2382762

ใบเสร็จรับเงิน
เลขที่ใบเสร็จ : SP0001
วันที่ขาย : 05/01/2565
พิมพ์ : 05/01/2565
ผู้รับเงิน : กัลยา

ลำดับ	วันที่ขาย	เลขที่ขาย	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม
1	20/01/65	S00001	ไก่	1	25.00	25.00
2	20/01/65	S00002	ปลากระป๋อง	2	10.00	20.00

ราคาสุทธิ : 45.00
รับเงิน : 50.00
เงินทอน: 5.00

ภาพที่ 3.23 หน้าจอใบเสร็จรับเงิน

10. แบบฟอร์มหน้าจอหน้าการบันทึกข้อมูลการคืนสินค้า



ระบบการขาย
ร้าน ส. พานิชย์

หน้าแรก ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า ข้อมูลการคืนสินค้า รายงาน

บันทึกข้อมูลการคืนสินค้า

เลขที่ใบเสร็จ : SP0011
ประเภทสินค้า : เครื่องใช้ภายในบ้าน
วันที่คืนสินค้า : 25/01/65
จำนวน : 1

บันทึกการคืนสินค้า ยกเลิก

เลขที่ใบเสร็จ	รหัสประเภทสินค้า	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้าที่คืน(รับ)	หมายเหตุ
SP0005	A00006	B00012	กล่องพลาสติก	1	เพิ่ม
SP0006	A00007	B00013	แก้วพลาสติก	2	เพิ่ม
SP0007	A00008	B00014	รองเท้าแตะ	2	เพิ่ม
SP0008	A00009	B00015	เก้าอี้พลาสติก	3	เพิ่ม

ภาพที่ 3.24 หน้าจอหน้าการบันทึกข้อมูลการคืนสินค้า

11.แบบฟอร์มหน้าจอหน้าผลการบันทึกข้อมูลสินค้าที่ถูกยกเลิก

ภาพที่ 3.25 หน้าจอหน้าผลการบันทึกข้อมูลสินค้าที่ถูกยกเลิก

12. แบบฟอร์มแสดงหน้ารายงาน

ภาพที่ 3.26 แสดงหน้ารายงาน

ฟอร์มการออกรายงาน

1.รายงานข้อมูลประเภทสินค้า

<div>  <div> ร้าน ส. พานิชย์ สินค้าทั่วไป/ สินค้าอุปโภค/ บริโภค เครื่องใช้ภายในบ้าน/ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว/ อุปกรณ์การเกษตร ผ้าเช็ดมือ ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว จักรเย็บผ้า/ เครื่องเย็บผ้า 090-2382762 </div> </div> <div> รายงานข้อมูลประเภทสินค้า จากวันที่ 1/12/61 ถึงวันที่ 1/01/65 </div>		
ลำดับ	รหัสประเภทสินค้า	ชื่อประเภทสินค้า
1	A00001	เครื่องดื่ม
2	A00002	ขนม
3	A00003	อาหารสำเร็จรูป
4	A00004	เครื่องสำอาง
5	A00005	อุปกรณ์เครื่องเขียน
6	A00006	แอลกอฮอล์
7	A00007	เครื่องปรุง
8	A00008	เครื่องใช้ในบ้าน
9	A00009	สินค้าทั่วไป
รวมทั้งสิ้น 9 รายการ		

ภาพที่ 3.27 แสดงรายงานข้อมูลประเภทสินค้า

2.รายงานข้อมูลสินค้า

<div>  <div> ร้าน ส. พานิชย์ สินค้าทั่วไป/ สินค้าอุปโภค/ บริโภค เครื่องใช้ภายในบ้าน/ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว/ อุปกรณ์การเกษตร ผ้าเช็ดมือ ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว จักรเย็บผ้า/ เครื่องเย็บผ้า 090-2382762 </div> </div> <div> รายงานข้อมูลสินค้า จากวันที่ 1/12/61 ถึงวันที่ 1/01/65 </div>				
ลำดับ	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา (บาท)	จำนวนคงเหลือ(ชิ้น)
1	B00006	เมจิกฟาร์ม น้ามะพร้าว	15.00	10
2	B00007	สิงห์ ไซดา	10.00	12
3	B00008	น้ำดื่ม ไซดา สิงห์เลมอน	16.00	13
4	B00009	เบียร์ช้าง	60.00	45
5	B00010	เบียร์สิงห์	60.00	23
6	B00011	แบรนด์วีรังก	79.00	56
7	B00012	แบรนด์ซูเปอร์โกส	39.00	2
8	B00013	แบรนด์วีรังก พรุณ เมโทพลัส	35.00	17
9	B00014	โปเต มินฝรั่งกรอบ	20.00	10
10	B00015	ปาร์ก้า มินฝรั่งกรอบ	20.00	12
รวมทั้งสิ้น 9 รายการ				

ภาพที่ 3.28แสดงรายงานข้อมูลสินค้า

3.รายงานข้อมูลการรับสินค้า

<div>  <div> ร้าน ส. พานิชย์ <small>สินค้าทั่วไป/ สินค้าอุปโภค/ บริโภค เครื่องใช้ภายในบ้าน/ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว/ อุปกรณ์การเกษตร ผ้าเช็ดมือ/ โปสเตอร์/ อุปกรณ์ จัดสวน/ เครื่องใช้ภายในบ้าน</small> 090-2382762 </div> </div> <div> รายงานข้อมูลการรับสินค้า จากวันที่ 1/12/61 ถึงวันที่ 1/01/65 </div>				
ลำดับ	เลขที่การรับ	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน(ชิ้น)
1	T00006	B00006	เมจิกฟาร์ม น้ำมะพร้าว	25
2	T00007	B00007	สิงห์ โซดา	25
3	T00008	B00008	น้ำดื่ม โซดา ลิ้นจี่	25
4	T00009	B00009	เบียร์ช้าง	25
5	T00010	B00010	เบียร์สิงห์	25
6	T00011	B00011	แบรนด์ศรีนคร	25
7	T00012	B00012	แบรนด์สุขุมวิท	25
8	T00013	B00013	แบรนด์ วีต้า พรุน เมโทลิส	25
9	T00014	B00014	โปเตโต้ มันฝรั่งกรอบ	25
10	T00015	B00015	ป้าป้ามันฝรั่งกรอบ	22
รวมทั้งสิ้น 10 รายการ				

ภาพที่ 3.29แสดงรายงานข้อมูลการรับสินค้า

4.รายงานข้อมูลสินค้าขายดี

<div>  <div> ร้าน ส. พานิชย์ <small>สินค้าทั่วไป/ สินค้าอุปโภค/ บริโภค เครื่องใช้ภายในบ้าน/ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว/ อุปกรณ์การเกษตร ผ้าเช็ดมือ/ โปสเตอร์/ อุปกรณ์ จัดสวน/ เครื่องใช้ภายในบ้าน</small> 090-2382762 </div> </div> <div> รายงานข้อมูลสินค้าขายดี จากวันที่ 1/12/61 ถึงวันที่ 1/01/65 </div>				
ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	ราคา (บาท)	จำนวนขาย(ต่อวัน)
1	B00020	เหล้าขาว 40 ดีกรี	65.00	65
2	B00008	สิงห์ โซดา	10.00	120
3	B00009	น้ำดื่ม โซดา ลิ้นจี่	16.00	50
4	B00010	เบียร์ช้าง	60.00	80
5	B00011	เบียร์สิงห์	60.00	85
รวมทั้งสิ้น 5 รายการ				

ภาพที่ 3.30 แสดงรายงานข้อมูลสินค้าขายดี

5.รายงานยอดขายรายวัน

<div>  <div> ร้าน ส. พานิชย์ สินค้าทั่วไป/สินค้าอุปโภคบริโภค เครื่องใช้ภายในบ้าน/เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องเล่น/อุปกรณ์การเกษตร ค่าขนส่ง/ค่าเช่า/ค่าเช่าที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา 090-2382762 </div> </div> <div> รายงานยอดขายรายวัน ยอดขายประจำวัน ที่ วันที่ 1/01/65 </div>					
ลำดับ	รหัสสินค้า	รายการ	ราคา (บาท)	จำนวนขายต่อวัน (รายการ)	ราคาสุทธิ(บาท)
1	B00020	เหล้าขาว 40 ดีกรี	65.00	65	4,225.00
2	B00008	สิงห์ โซดา	10.00	120	1,200.00
3	B00009	น้ำดื่ม โซดา ลิ้นจี่	16.00	50	800.00
4	B00010	เบียร์ช้าง	60.00	80	4,800.00
5	B00011	เบียร์สิงห์	60.00	85	5,100.00
6	B00035	แก๊วแก๊ว รสเผ็ด	20.00	15	300.00
7	B00034	แก๊วแก๊ว รสคลาสสิก	79.00	10	790.00
8	B00033	มันฝรั่ง รสออริจินอล	5.00	11	55.00
9	B00022	ก๊าก น้มน้ำผึ้ง	69.00	13	897.00
10	B00066	หยก น้มน้ำปาร์ม	69.00	15	1035.00
				รวมทั้งสิ้น 464 รายการ	ยอดรวม 19,202 บาท

ภาพที่ 3.31 หน้าพิมพ์รายงานยอดขายรายวัน

บรรณานุกรม

- ก่อเกียรติวิริยะกิจพัฒนา. (2558). **การค้าปลีกและการค้าส่ง**.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ว่าง
อักษร.
- ดลยาไชยวงศ์. (2562). **ธุรกิจค้าปลีก**.สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2564 จาก
<https://www.moneywecan.com>
- บริษัท ซันเดโซลูชั่นส์ จำกัด. (2557). **การบริหารลูกค้าสัมพันธ์**. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2565 จาก
ซันเดโซลูชั่นส์: <https://www.sundae.co.th>
- บริษัท ดับเบิล ไอ โซลูชั่น จำกัด. (2563). **การจัดการคลังสินค้า**. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2565 จาก
บริษัท ดับเบิล ไอ โซลูชั่น จำกัด: <http://www.double-isolutions.co.th>
- บริษัทบิซพรอมอินโฟ. (2561). **ความหมายและวิวัฒนาการของการค้าปลีกไทย**. สืบค้นเมื่อ 1
พฤษภาคม 2564 จาก <http://www.bizpromptinfo.com>
- บริษัทฟรีแลนซ์รูเมอะ. (2563). **ธุรกิจและองค์กร**. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2564 จาก
<https://www.finance-rumour.com>
- บริษัทวันบีลีฟจำกัด. (2560). **การสร้างเว็บไซต์**.สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2564 จาก
<https://www.1belief.com>
- บริษัท สปริงกรีนอีโวลูชั่น จำกัด. (2654). **คลังสินค้าสำคัญอย่างไรต่อธุรกิจ**.สืบค้นเมื่อ
17 กุมภาพันธ์ 2565จาก<https://sgeprint.com>
- ปฤณ โสภาสพ. (2564). **เจ้าร้านสหพาณิชย์**. สัมภาษณ์. เมื่อ 15 พฤษภาคม 2564
- วิชุตาวงวาราชฎร์. (2556). **วิชาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล**.ฉะเชิงเทรา: สำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2555). **ระบบจัดการฐานข้อมูล**. สืบค้นเมื่อ 15
พฤษภาคม 2564 จาก <http://kmops.moph.go.th>
- สุพรรณอินทร์แก้ว. (2558). **การบริหารการค้าปลีก**.พิมพ์ครั้งที่3.กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส.

