บทที่ 5

## การออกแบบโปรแกรมหน้าจอการแสดงผลและการพัฒนาโปรแกรม

จากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลในบทที่ผ่านมาโดยใช้แผนภาพบริบทและแผนภาพการใหล ของข้อมูล รวมถึงแผนภาพความสัมพันธ์ของเอนทิตี การออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้เห็น ความสัมพันธ์ของข้อมูลในกระบวนการต่างๆ และให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ใน บทนี้จึงได้กล่าวถึงการออกแบบโครงสร้างโปรแกรมและหน้าจอการแสดงผลในการจัดการสินค้า กงกลัง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีชุมทอง โดยเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานถึงความต้องการในโครงสร้าง โปรแกรมและหน้าจอการแสดงผลและออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับออกแบบฐานข้อมูลในบทที่ ผ่านมาเพื่อให้ผู้ใช้งานมีความสะควกในการใช้งาน โดยแบ่งเป็น

- โครงสร้างโปรแกรม
- 2) การออกแบบหน้าจอและการแสดงผล
- การประยุกต์ใช้แนวลิดการจัดการสินล้าดงคลังในการพัฒนาโปรแกรม

## 5.1 โครงสร้างโปรแกรม

การออกแบบโครงสร้างโปรแกรมได้แบ่งตามสิทธิของผู้ใช้งาน โดยแบ่งตามหน้าที่ที่ รับผิดชอบ ได้แก่ พนักงานขาย พนักงานการเงิน และผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ โดยผู้ใช้งานจะต้อง ลีอกอินเข้าสู่ระบบทุกครั้งก่อนการใช้งาน เมื่อลีอกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูล ส่วนตัวและรหัสผ่านของตนเองได้ ส่วนการจัดการข้อมูลอื่นๆ สิทธิในการจัดการข้อมูลจะแตกต่าง กันไป เช่น ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ข้อมูลประเภทสินก้า จัดการข้อมูลผู้ จำหน่าย ข้อมูลสินก้า ข้อมูลพนักงานรวมไปถึงการสำรองข้อมูล พนักงานขาย สามารถจัดการ ข้อมูลสินก้า การสั่งซื้อ การตรวจรับสินก้าจากผู้จำหน่าย รายงานที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อสินก้า สามารถจัดการข้อมูลจุดสั่งซื้อสินก้า ตรวจสอบสินก้าที่ถึงจุดสั่งซื้อ รายงานที่เกี่ยวกับกลังสินก้า จัดการข้อมูลลูกก้า การขายสินก้าให้กับลูกก้าทั้งที่เป็นลูกก้าประจำและทั่วไป การเปลี่ยนสินก้าใน กรณีที่สินก้าชำรุดจากทางร้านหรือต้องการเปลี่ยนสินก้าใหม่โดยจะต้องอยู่ในช่วงเวลาที่สามารถ เปลี่ยนสินก้าได้ และรายงานที่เกี่ยวกับการขายสินก้า ผู้บริหาร สามารถดูรายงานทั้งหมดที่เกี่ยวกับ การสั่งพื้อ กลังสินก้า และการขายสินก้า



## 5.2 การออกแบบหน้าจอการแสดงผล

การออกแบบหน้าจอการแสดงผล ได้มีการสอบถามถึงความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึง การทำงานประจำวัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้การออกแบบหน้าจอแสดงผลเหมาะสมต่อการใช้งาน ของผู้ใช้งาน และให้สอดคล้องกับโครงสร้างโรแกรมแสดงการออกแบบหน้าจอได้ดังนี้



รูป 5.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

จากรูป 5.2 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของตราสัญลักษณ์และชื่อ ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีชุมทอง ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการเข้าสู่ระบบจัดการสินค้าคงคลัง ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีชุมทอง โดยมีสิทธิการเข้าสู่ระบบของพนักงานแต่ละบุคคลในการจัดการข้อมูลแตกต่างกันไปตามหน้าที่ แบ่งเป็น ผู้ดูแลระบบ พนักงานการเงิน พนักงานขายและผู้บริหาร ในทุกครั้งที่เข้าใช้งานต้องป้อน ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University All rights reserved

หน้าจอจัดการข้อมูลเบื้องต้น



3) หน้าจอจัดการข้อมูลการสั่งซื้อและหน้าจอจัดการข้อมูลการรับสินค้า



ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของตราสัญลักษณ์และชื่อห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีชุมทอง ส่วนที่ 2 แสดงเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิการเข้าสู่ระบบของพนักงานรวมถึงการออกจากระบบ ส่วนที่ 3 แสดงส่วนข้อมูลใบสั่งซื้อที่ได้สั่งซื้อแล้ว ซึ่งแสดงข้อมูลเลขที่ใบสั่งซื้อ ผู้จำหน่าย วันที่สั่งซื้อ วิธีการชำระเงิน พนักงานผู้ที่สั่งซื้อ โดยจะต้องเลือกวันที่ทำการรับสินค้าด้วย ส่วนที่ 4 แสดงส่วนรายการสินค้าที่สั่งซื้อในใบสั่งซื้อ ซึ่งพนักงานที่สั่งซื้อสินค้าจะต้องทำ การกรอกข้อมูลการรับสินค้าจากผู้จำหน่าย ตามรายการที่ปรากฏในใบสั่งซื้อ ส่วนที่ 5 แสดงส่วนรวมจำนวนเงิน ภาษี และยอดสุทธิของการรับสินค้าจากผู้จำหน่าย 4) หน้าจอจัดการข้อมูลการขายสินค้า



รูป 5.5 หน้าจอจัดการข้อมูลการขายสินค้า

จากรูป 5.5 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

้ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของตราสัญลักษณ์และชื่อ ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีชุมทอง

ส่วนที่ 2 แสดงเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิการเข้าสู่ระบบของพนักงานรวมถึงการออกจากระบบ

ส่วนที่ 3 แสดงส่วนการเลือกข้อมูลการขายสินก้า โดยเลือกวันที่ในการขายสินก้า วิธีการ ้ ชำระเงิน และสถานะของลูกค้า ถ้าเป็นลูกค้าประจำจะต้องถูกบังคับเลือกชื่อลูกค้า หากเป็นรายย่อย จะไม่สามารถเลือกได้และถูกบังกับจ่ายเงินสดเสมอ

้ส่วนที่ 4 แสดงส่วนขอดสุทธิ ราคาไม่รวมภาษี ราคาภาษี ที่ขายสินค้าให้ลูกค้า ส่วนที่ 5 แสดงส่วนรายการสินค้า จำนวนสินค้า ที่ขายให้แก่ลูกค้า

หน้าจอจัดการข้อมูลสินค้าเสียหาย

จากรูป 5.6 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของตราสัญลักษณ์และชื่อ ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีชุมทอง ส่วนที่ 2 แสดงเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิการเข้าสู่ระบบของพนักงานรวมถึงการออกจากระบบ 🗸 ส่วนที่ 3 แสดงส่วนการเลือกข้อมูลสินค้า ประเภทสินค้า จำนวนสินค้า ชื่อผู้บันทึกความ

เสียหาย และความเสียหายที่เกิดขึ้น

ส่วนที่ 1



รายงานสำหรับพนักงานขาย

- รายงานจำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า

รายงานสินค้าเมื่อถึงจุดสั่งซื้อ

รายงานสำหรับผู้บริหาร

- การรับสินค้ากับผู้จำหน่าย
- จำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลัง
- สินค้าเมื่อถึงจุดสั่งซื้อ
- กำไร-ขาดทุน
  - การค้างชำระเจ้าหนี้
  - การค้างชำระลูกหนึ่
- การขายสินค้า
- สินค้าที่มียอดขายสูงสุด
- การเปลี่ยนสินค้าของลูกค้า

รายงานสำหรับฝ่ายการเงิน

- การรับสินค้ากับผู้จำหน่าย
- จำนวนสินค้าที่มีอยู่ในคลัง
- กำไร-ขาดทุน
- การค้างชำระเจ้าหนี้
- การค้างชำระลูกหนี้
- การขายสินค้า
- การเปลี่ยนสินค้าของลูกค้า

7) หน้าจอการรับชำระและจ่ายชำระ

จากรูป 5.8 สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของตราสัญลักษณ์และชื่อ ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีชุมทอง ส่วนที่ 2 แสดงเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิการเข้าสู่ระบบของพนักงานรวมถึงการออกจากระบบ ส่วนที่ 3 แสดงส่วนการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการ ส่วนที่ 4 แสดงรายการหนี้คงค้างและหน้าป้อนข้อมูลจ่ายชำระหรือรับชำระ

ส่วนที่ 1

2/07/03/



273 \$now=strval(intval(date("Y"))+543)."-".date("m-d"); 274 \$last=strval(intval(date("Y"))+542)."-".date("m-d"); 275 276 \$sql\_reo="SELECT 277 Sum(sale\_detail.product\_amount) 278 FROM 279 product Inner Join sale\_detail ON product.id = sale\_detail.pid 280 281 Inner Join sale ON sale sid = sale\_detail sid 2/02/02 282 WHERE date BETWEEN '\$last' AND '\$no 283 sale.sale sale\_detail.pid = {\$row\_rssql 284 select['id']] 285 GROUP BY 286 product.id 287 \$rssql\_reo=mysql\_query(\$sql\_reo,\$conn) or die(mysql\_error()) 288 \$reorderg=mysql\_fetch\_array(\$rssql\_reo); 289 290 \$reorderguide= ceil(\$reorderg[0]/52); lf(\$row\_rssql\_select['quantity'] =="){ \$reorderp='0';}else{\$reorderp=\$row\_rssql\_select['quantity'];} echo \$reorderp." / ".\$reorderguide; ?> 29 202

## รูป 5.9 ตัวอย่างกำสั่งที่ใช้ในการหาจุดสั่งซื้อ

จากรูป 5.9 จะเป็นการเลือกปริมาณการขายของสินค้าในช่วงเวลา 1 ปีของสินค้าแต่ละชนิด ออกมาและทำการหาค่าเฉลี่ยความต้องการออกมาเป็นหน่วยต่อสัปดาห์ แล้วจึงนำไปหาปริมาณ สินค้าที่ควรสำรองไว้

หมายเหตุ การกำนวณจุดสั่งซื้อจะแสดงผลได้อย่างถูกต้องก็ต่อเมื่อระบบได้ทำงานโดยมีการซื้อ งายสินก้าไปแล้วอย่างน้อย 1 ปี

5.3.2 บัญชีต้นทุนแบบ First In First Out (FIFO)

แนวกิดการทำบัญชีต้นทุน แบบ FIFO

การเข้าก่อนออกก่อน (FIFO : First In First Out) เป็นวิธีที่ใช้ในการวัดต้นทุนของสินค้า โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานว่าสินค้าหรือวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาใช้ก่อนจะต้องถูกนำออกขายหรือนำมาใช้ ก่อน การเข้าก่อนออกก่อนมีแนวคิดเป็นไปตามการค้าโดยปกติที่บริษัทมักจะต้องขายหรือ ใช้ของ เก่าก่อนเสมอ ดังนั้นด้วยระบบการเข้าก่อนออกก่อน ด้นทุนของวัตถุดิบที่ซื้อเข้ามาก่อนจะ ใช้เป็น ต้นทุนสินค้าที่ผลิตออกมาก่อนด้วยเช่นกัน

ตัวอย่างการกิดต้นทุนแบบ FIFO

บริษัท โบว์อิเลคทรอนิกส์ จำกัด ใช้วิธีเข้าก่อนออกก่อนในการกิดต้นทุน โดยมีการซื้อ วัตถุดิบมาเก็บไว้ทั้งหมด 4 ครั้งด้วยกัน แต่ละครั้งมีต้นทุนต่อหน่วยต่างกันไป

ครั้งที่ 1 ซื้อมา 100 หน่วย หน่วยละ \$10 เป็นเงิน \$1,000

ครั้งที่ 2 ซื้อมา 200 หน่วย หน่วยละ \$11 เป็นเงิน \$2,200

ครั้งที่ 3 ซื้อมา 300 หน่วย หน่วยละ \$12 เป็นเงิน \$3,600

ครั้งที่ 4 ซื้อมา 400 หน่วย หน่วยละ \$13 เป็นเงิน \$5,200

ต่อมาได้ผลิตสินค้าโดยใช้วัตถุดิบไป 550 หน่วย ดังนั้นต้นทุนวัตถุดิบในครั้งที่ 1, 2 และ 3 (บางส่วน) ด้องนำมาคิดเป็นต้นทุนของสินค้าตามปริมาณที่ใช้ไปจริง ซึ่งจะเท่ากับ (100x10)+(200x11)+(250x12) = 1,000+2,200+ 3,000 = \$6,200 ส่วนที่เหลือในครั้งที่ 3 และ 4 เก็บ ไว้เป็น สินค้าคงคลัง

การประยุกต์ใช้เมื่อรับสินค้า

118

119

325 326

327

328

331

\$times=time(); \$sqlbuy = "INSERT INTO acc(ids, order\_date, product\_id, priceperunit, order\_quan, remain\_quan) VALUES \$times','\$receivedate','\$productitemid','\$detail\_price\_unit','\$receive\_amount','\$receive\_amount')"; \$rssqlbuy = mysql\_query(\$sqlbuy,\$con) or die(mysql\_error());

รูป 5.10 ตัวอย่างคำสั่งการบันทึกยอดสินค้าขาเข้า

เมื่อทำการรับสินค้า จะทำการแทรกข้อมูลสินค้าที่รับแต่ละรายการลงในตารางโดยจะมีการ ใช้ Timestamp เพื่อบ่งบอกว่าสินค้าที่รับมานั้นรับมาก่อนหน้าหรือหลัง และเมื่อทำการขาย

> \$sqladdx = "SELECT acc.ids, acc.remain\_quan,acc.sale\_quan From acc WHERE acc.ids IN (SELECT Min(acc.ids) FROM acc WHERE acc.product\_id = '\$pid' AND acc.remain\_quan > '0') "; Srssqlacc = mysql\_query(Ssqlacc,\$conn) or die(mysql\_error()); Sids1=\$idsss['ids1; //`ia` ids \$sale\_quan=\$idsss['sale\_quan']; \$remain\_quan=\$idsss['remain\_quan']; \$sqlAddx = "UPDATE sale\_detail SET ids='\$ids1' where sid='\$itemidsid' and sale\_detail\_id='\$saledetailid' and pid='\$pid'''; rssqlAddx = mysql\_query(\$sqlAddx,\$conn) or die(mysql\_error());

\$sale\_new=\$sale\_quan+1; \$remain\_new=\$remain\_quan-1; \$sqldelacc = "UPDATE acc SET sale\_quan='\$sale\_new',remain\_quan= '\$remain\_new' WHERE ids ='\$ids1'''; \$rssqldelacc = mysql\_query(\$sqldelacc,\$conn) or die(mysql\_error());

รูป 5.11 ตัวอย่างกำสั่งการตัดยอดของสินก้าเมื่อขาย

ในทุกๆ หน่วยของสินก้าที่ขายไปจะทำการตัดยอดสินก้าที่รับมาก่อนเสมอและเมื่อหมดก็ จะทำการตัดยอดรายการที่รับมาทีหลัง ซึ่งเมื่อนำข้อมูลส่วนนี้เชื่อมโยงกับรายการขายก็จะสามารถ ที่บอกได้ว่าในการขายแต่ละกรั้งได้กำไรหรือขาดทุนเท่าใด

5.3.3 แนวกิดการจำแนกสินค้าคงเหลือ แบบ ABC

เป็นการจัดกลุ่มสินค้าโดยอ้างอิงยอดขายสินค้าโดยแบ่งเป็นสามกลุ่ม กลุ่มแรกเป็น สินค้าขายดี (กลุ่ม A) มียอดขายรวมกันร้อยละ 65 กลุ่มขายได้ป่านกลาง (กลุ่ม B) มียอดขายร้อยละ 25 และร้อยละ 10 ที่เหลือจะเป็นของสินค้ากลุ่ม C ที่ขายได้น้อย การประยุกต์ใช้

291 if(\$pclass=='aclass') {\$class=\$aclass; \$rssql\_select3=\$rssql\_select;} 292 if(\$pclass=='bclass') {\$class=\$aclass+\$bclass; \$rssql\_select3=\$rssql\_select;} 293 if(\$pclass=='cclass') {\$class=\$cclass; \$rssql\_select3=\$rssql\_select2;} 294 while( \$row\_rssql\_select = mysql\_fetch\_assoc(\$rssql\_select3) and (\$sumpricesale<\$class)){</pre> 295 296 if (\$bg =="#CFDDE9") 297 298 \$bg="#6190b7"; 2/07/03 299 else \$bg="#CFDDE9"; 303 304 \$pid = \$row\_rssql\_select['id']

รูป 5.12 ตัวอย่างกำสั่งเพื่อการออกรายงานตามการวิเกราะห์แบบ ABC

เมื่อเรียกข้อมูลต่างๆ มาแล้วจะทำการแบ่งการแสดง โดยใช้เงื่อนไขให้แสดงเฉพาะสินก้าที่มี ยอดรวมอยู่ในกลุ่มสินก้าที่เลือก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยในกรณีกลุ่มสินก้าขายดีและจาก น้อยไปมากในกรณีของกลุ่มสินก้าที่ขายได้น้อย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University All rights reserved

THE MAI