

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

ในส่วนของวิธีการดำเนินงานนี้ ผู้ศึกษาจําแนกเสนอรายละเอียดของขั้นตอนการวิเคราะห์ และออกแบบ ซึ่งได้นำเอาทฤษฎีและแนวความคิดต่างๆ จากที่ได้ศึกษามาแล้วในบทที่ 2 มาประยุกต์ใช้ในงาน โดยประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ ระบบงานเดิม และ ระบบงานใหม่

3.1 วิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.1.1 ระบบงานเดิม

ผู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ จะช่วยให้เจ้าของระบบไม่ต้องมานั่งขายบัตรให้เสียเวลา เพียงแค่พิมพ์บัตรแล้วนำมาใส่ในเครื่องเท่านั้น เหมาะกับ หอพัก อพาร์ทเมนต์ โรงแรม โรงเรียน wifi หมู่บ้าน หรือร้านอินเทอร์เน็ต ไม่ต้องเฝ้า เจ้าของร้านมีเวลาทำอย่างอื่นได้สบายๆหมด ปัญหาลูกค้าบัตรหมดเวลาในช่วงคึกๆ โทรหาเพื่อซื้อบัตร ตัดปัญหาวางบัตรขายตามร้านแล้วเกรงใจ เจ้าของร้านไม่กล้าเก็บเงิน ตัดปัญหาจ้างคนเฝ้าเรื่องเงินทอง ทำงาน 24 ชั่วโมง สามารถออกแบบ ให้ หยอด 1 เหรียญ ต่อบัตร หรือ 2 เหรียญ ต่อบัตร ก็ เหรียญก็ตามแต่ เราทำให้ได้ เจ้าของระบบทำก็เพียง พิมพ์รหัสออกมา ใส่ในเครื่องเท่านั้น มีเทมเพลต ให้สามารถทำบัตรออกมาแบบง่ายๆ ใช้ง่ายเหมือนหยอดเหรียญรถไฟ BTS เพราะเป็นเครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ สามารถนำไปใช้ ขายตั๋วรถเมล์ รถโดยสาร รถไฟ หรือ ห้องน้ำสาธารณะได้เลย ใช้ได้ร่วมกับโปรแกรมบริหาร Hotspot WiFi ทุกค่ายอีกด้วย

3.1.2 ปัญหาของระบบ

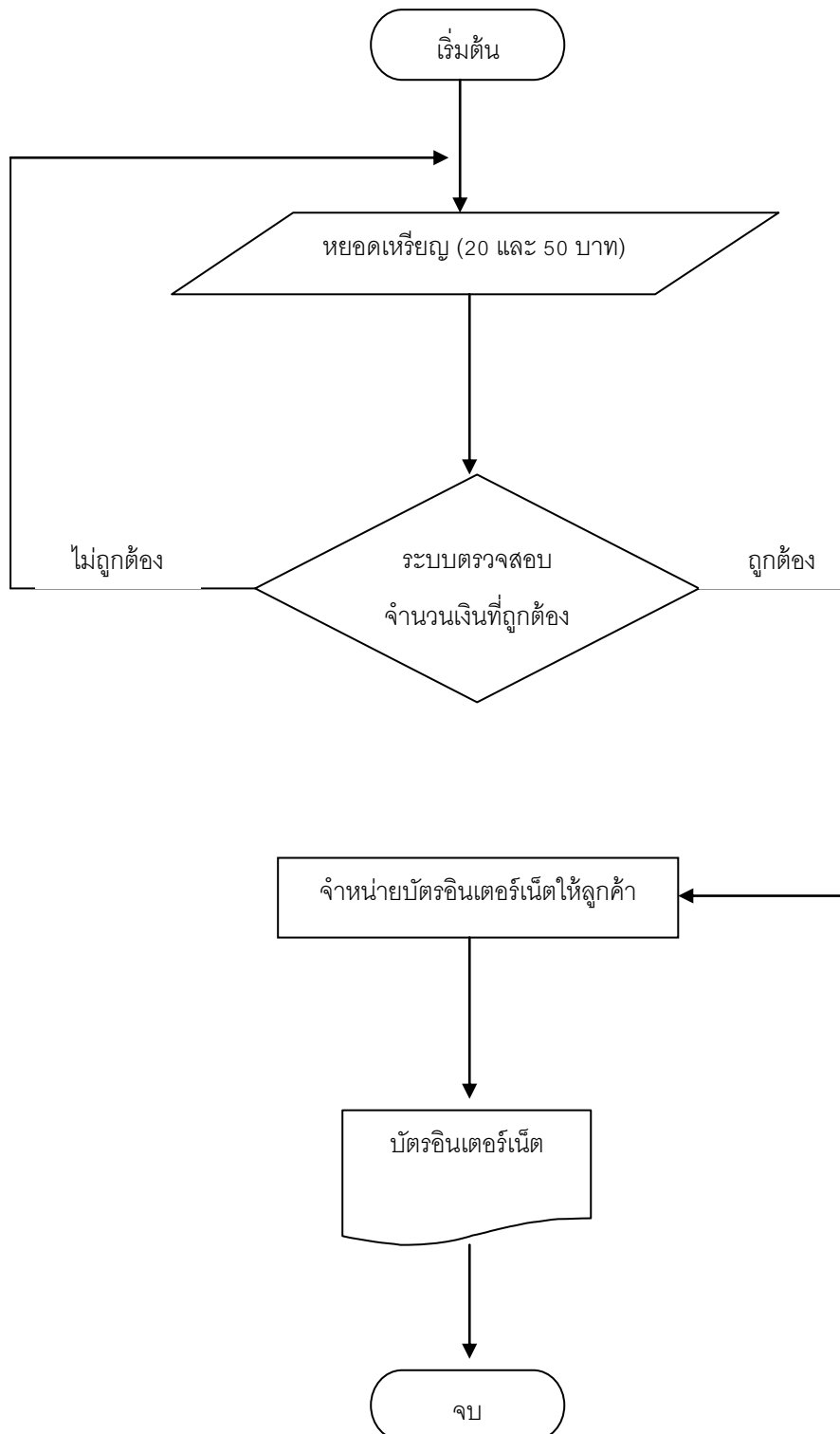
1. การทำงานไม่เป็นระบบอย่างชัดเจนยุ่งยากต่อการจัดการและบริหาร
2. ระบบการทำงานเดิมไม่สนับสนุนการทำงานในอนาคต
3. มีเอกสารซึ่งยากต่อการจัดเก็บและค้นหา
4. ยังมีการจัดทำ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ขึ้นเองซึ่งมีความล่าช้าในการจัดทำ
5. มีข้อจำกัดในการเลือกแพคเกจ เพียง 20 บาท และ 50 บาท เท่านั้น
6. ไม่มีการบันทึกข้อมูลของการใช้บริการแต่อย่างใด

3.1.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูล ทำให้เกิดความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล
2. หากมีระบบดังกล่าวก็จะลดการสูญหายของเอกสาร ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้องและทันสมัย
3. เพิ่มทางเลือกให้กับผู้ใช้บริการ ในการมีแพคเกจหลายแบบให้เลือก
4. พัฒนาระบบเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถติดต่อเกี่ยวกับข้อมูลของแต่ละสาขาได้สะดวกมากขึ้น และช่วยให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.1.4 System Flowchart

3.1.4.1 Flowchart การใช้บริการผู้จำหน่ายแบตเตอรี่อินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ

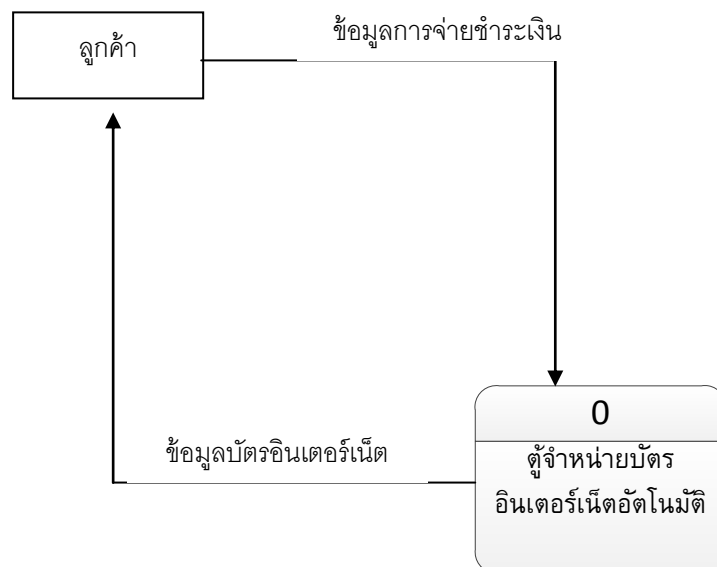


ภาพที่ 3.1 Flow Chart แสดงขั้นตอนการใช้บริการผู้จำหน่ายแบตเตอรี่อินเทอร์เน็ตอัตโนมัติของระบบงาน

การใช้บริการตู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ มีดังนี้

1. ผู้ใช้บริการหยอดเหรียญ 10 จำนวน 20 บาท และ 50 บาท ตามความต้องการใช้ของผู้ใช้บริการ
2. ตู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ ก็จะทำการตรวจสอบจำนวนเงินว่าครบถ้วนตามจำนวนที่ต้องชำระหรือไม่
3. หลังจากนั้น ตู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ ก็จะทำการจ่ายบัตรอินเทอร์เน็ตที่มี ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ออกมาให้กับลูกค้า เพื่อนำไปใช้บริการอินเทอร์เน็ต

3.1.5 Context Diagram



ภาพที่ 3.2 Context Diagram แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม

ตู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติในรูปแบบเดิมนั้น จะเริ่มจากการให้ผู้ใช้บริการหยอดเหรียญตามจำนวนของอัตราค่าบริการที่ถูกต้อง และตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนเงินที่ผู้ใช้บริการได้จ่ายชำระ เมื่อตรวจสอบข้อมูลถูกต้องแล้ว ตู้ก็จะทำการจ่ายบัตรอินเทอร์เน็ตออกมาให้กับผู้ใช้บริการ

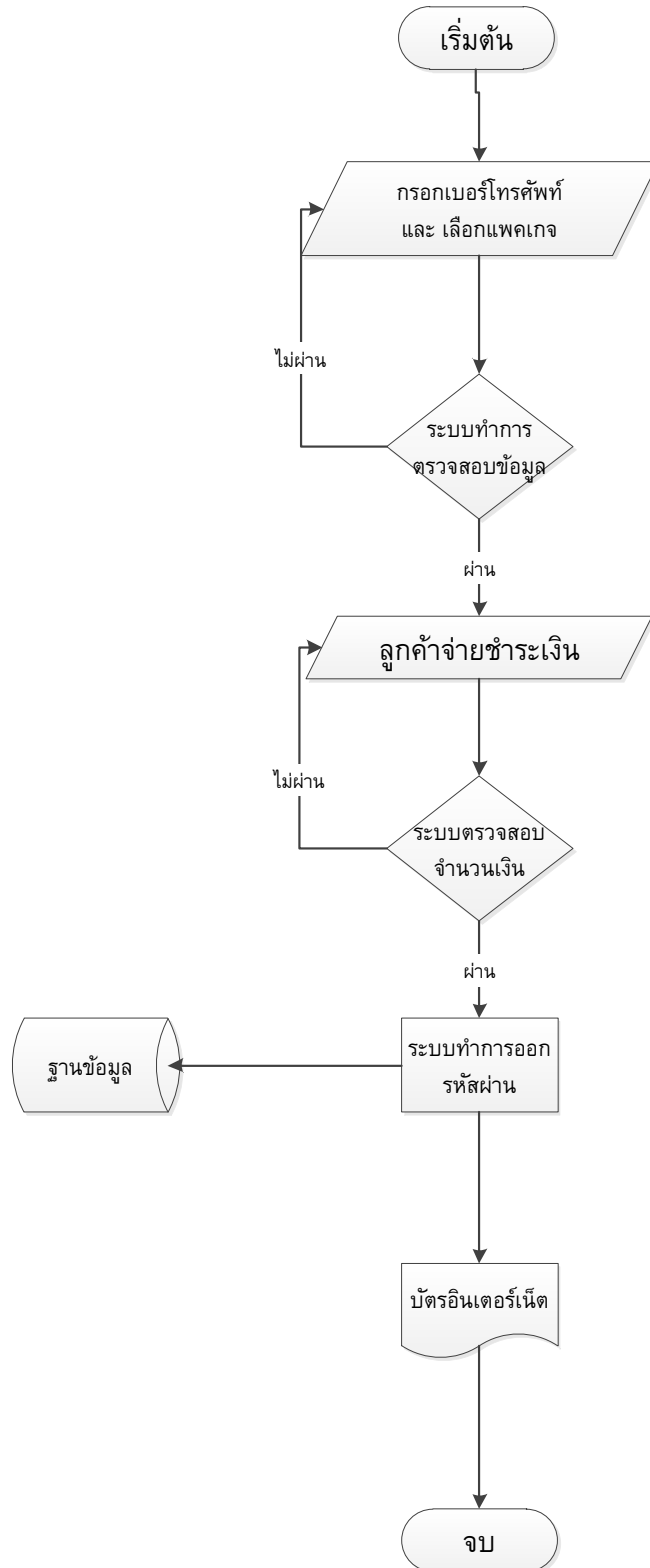
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

3.2.1 ระบบงานใหม่

การวิเคราะห์ระบบผู้จำหน่ายบัตรเครดิตเน็ตอัตโนมัติ ก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มและพัฒนาศักยภาพในด้านการบริหารงานข้อมูลภายในระบบให้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเริ่มจากการศึกษาความต้องการและความเป็นไปได้ของระบบรวมไปถึงข้อบกพร่องที่จะสามารถนำมาปรับปรุงและแก้ไขให้มีความสะดวกและรวดเร็วต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ศึกษาพบว่าระบบนี้ยังมีการทำงานด้วยมือ เพราะการนำบัตรเครดิตเน็ตมาใส่ไว้ในตู้เพื่อจำหน่าย ยังไม่มีความทันสมัยเท่าที่ควรสำหรับยุคเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้

สำหรับการวิเคราะห์ระบบงานใหม่นั้น ก็เพื่อเป็นการออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อที่จะนำมารองรับข้อมูลที่จะเพิ่มขึ้นอยู่เรื่อยๆ และจัดเก็บข้อมูลการทำงานของระบบได้อย่างตลอดเวลา และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการขจัดปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากระบบงานเดิมในเรื่องของการพิมพ์บัตรเอง เพราะระบบใหม่นี้จะทำการสุ่มรหัสผ่านให้เองโดยอัตโนมัติ และ ชื่อผู้ใช้ก็คือ เบอร์โทรศัพท์ที่ให้กรอกลงไป เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น

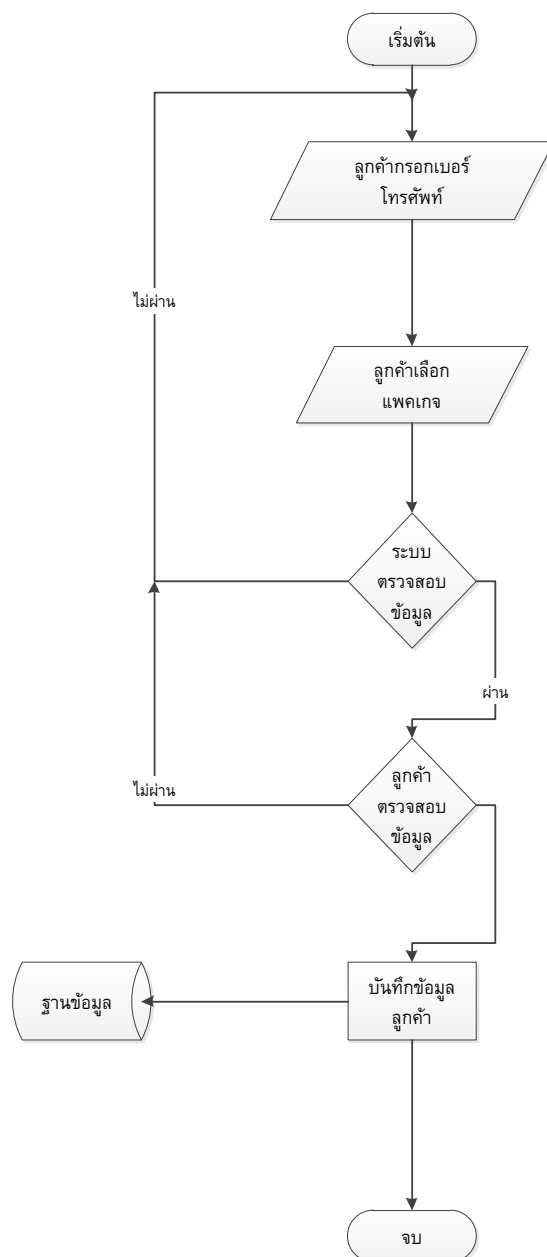
3.2.2 System Flowchart ระบบตู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ (สำหรับผู้ใช้บริการ)



ภาพที่ 3.3 Flow Chart ระบบตู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ (สำหรับลูกค้า)

3.2.2.1 Flow Chart การซื้อแพคเกจ

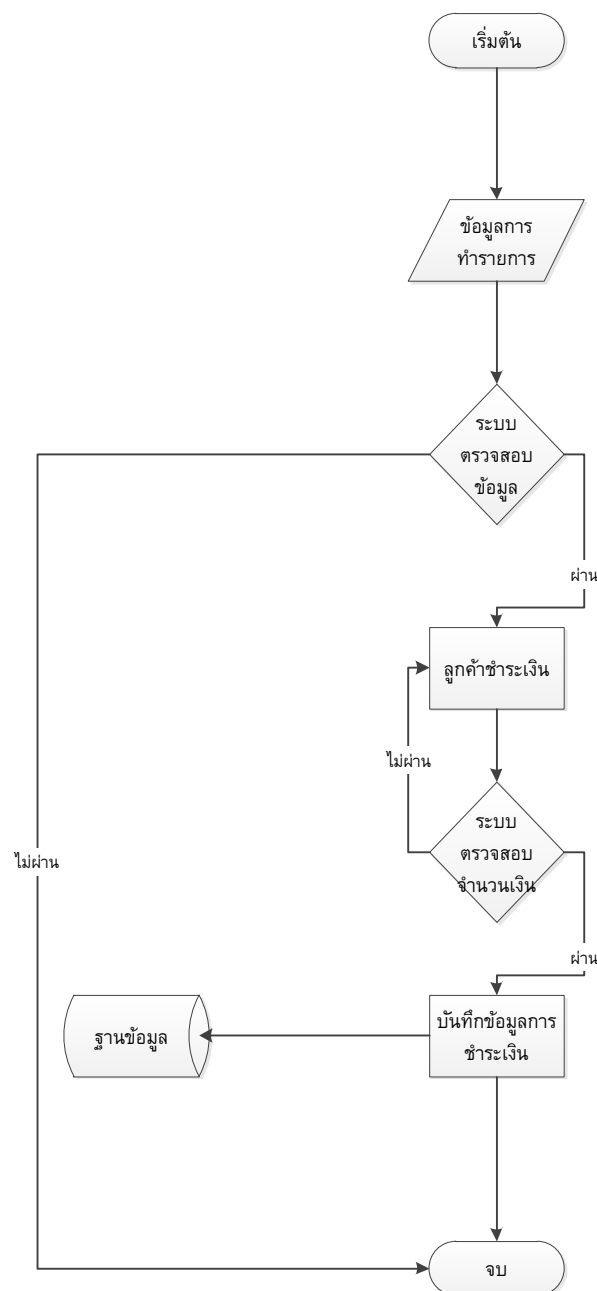
เมื่อลูกค้ากรอกข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ และ ข้อมูลแพคเกจที่ต้องการแล้ว ระบบก็จะตรวจสอบความถูกต้องว่า มีการกรอกข้อมูลครบถ้วนตามที่ต้องการหรือเปล่า เมื่อระบบตรวจสอบข้อมูลเสร็จก็จะนำข้อมูลที่ได้มาแสดงให้ลูกค้าดูว่าจะยืนยันข้อมูลเหล่านี้หรือไม่ เพราะลูกค้าอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใหม่ได้ เมื่อลูกค้ายืนยัน ระบบก็จะทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าไว้เพื่อส่งข้อมูลไปให้ระบบชำระค่าบริการ



ภาพที่ 3.4 Flow Chart ระบบการซื้อแพคเกจ

3.2.2.2 Flow Chart การรับชำระเงิน

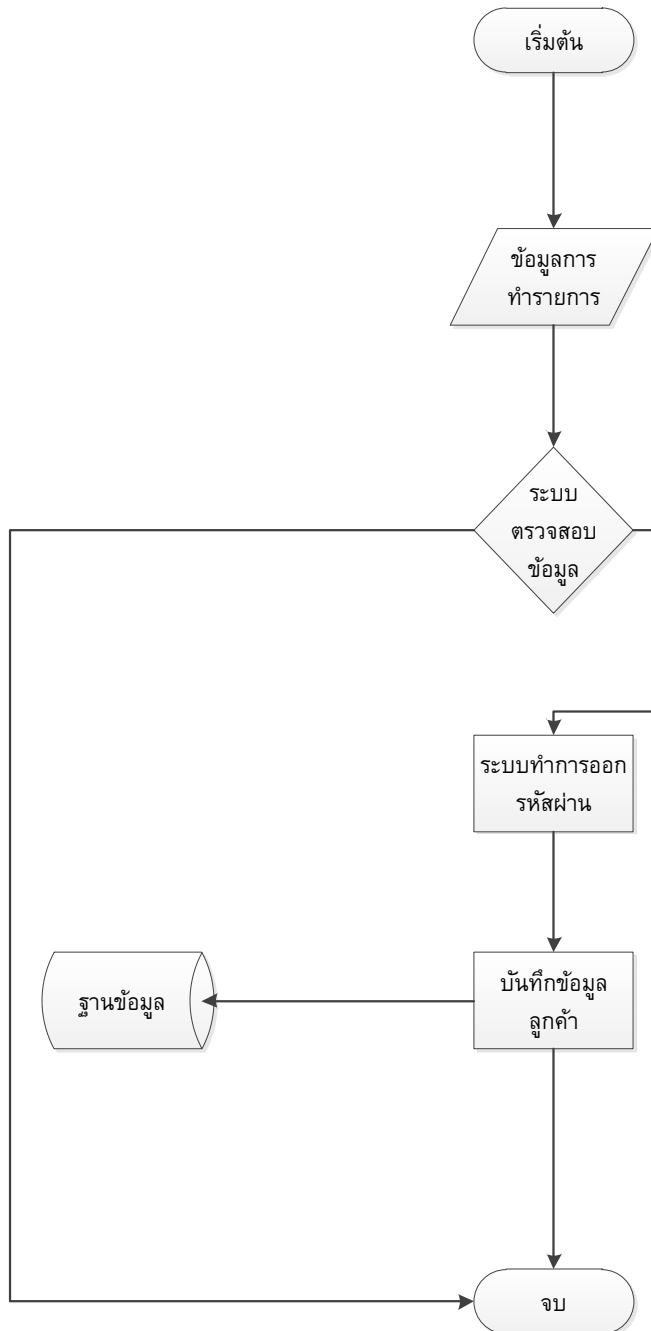
เมื่อระบบได้ทำการตรวจสอบข้อมูลอย่างครบถ้วนแล้ว ระบบก็จะให้ลูกค้าจ่ายชำระเงินตามที่ได้แสดงข้อมูลให้ลูกค้าจ่ายชำระ ลูกค้าก็จะทำการจ่ายชำระเงินตามที่ระบบต้องการจนครบจำนวน ถ้าหากไม่ครบจำนวนที่ระบบต้องการ ระบบก็จะทำการยกเลิกการทำรายการทั้งหมด และคืนเงินให้กับลูกค้า แต่ถ้าหากลูกค้าจ่ายชำระเงินถูกต้องตามความต้องการของระบบ ระบบก็จะทำการส่งข้อมูลไปให้ ระบบการออกรหัสผ่าน เพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 3.5 Flow Chart ระบบการรับชำระเงิน

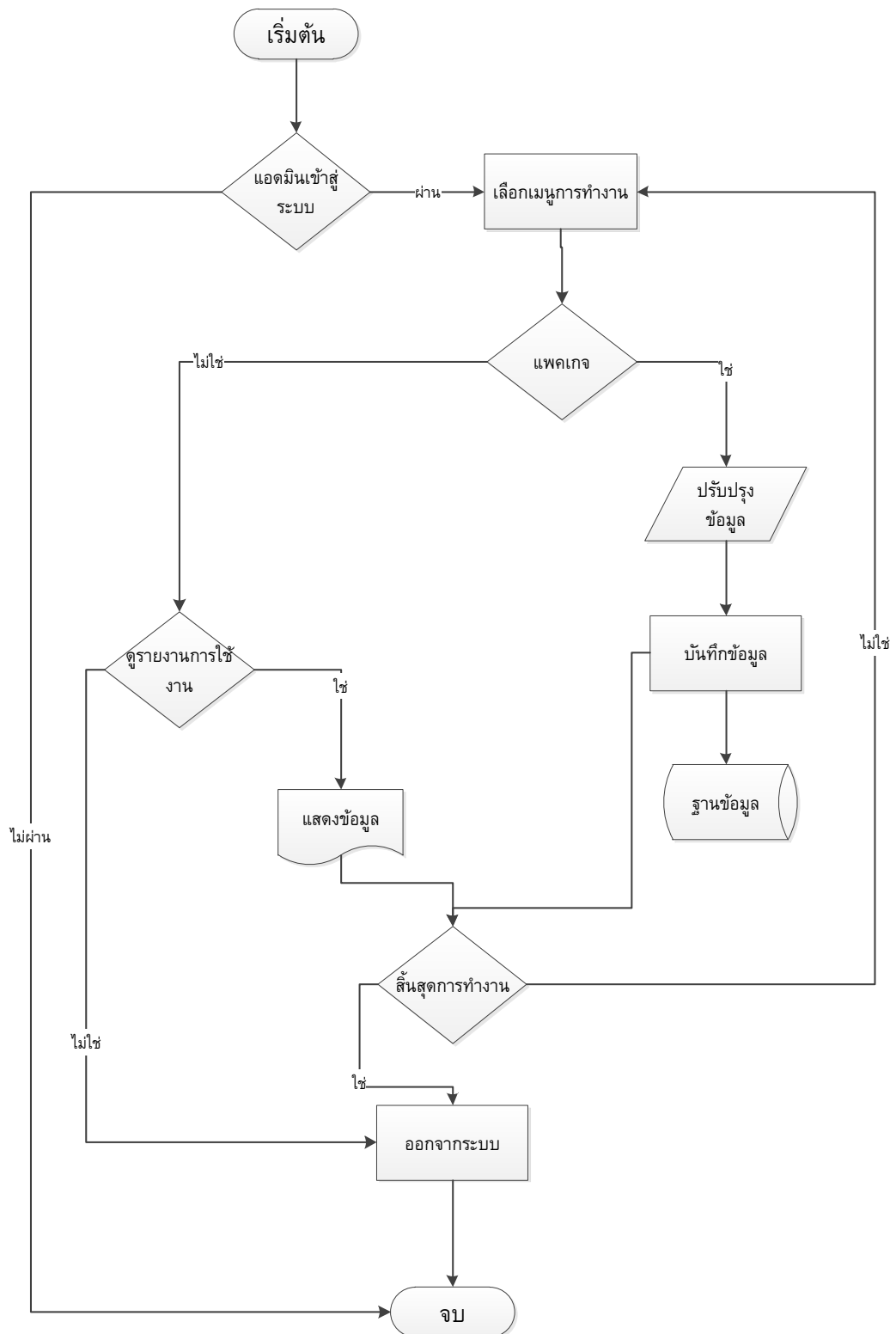
3.2.2.3 Flow Chart การออกรหัสผ่าน

หลังจากที่ลูกค้าจ่ายชำระเงินตามจำนวนที่ถูกต้องแล้ว ระบบก็จะทำการออกรหัสผ่านให้ โดยการสุ่มรหัสผ่านจำนวน 6 หลัก รวมทั้งนำข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของลูกค้ามาเป็น ชื่อผู้ใช้ ในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 3.6 Flow Chart ระบบการออกรหัสผ่าน

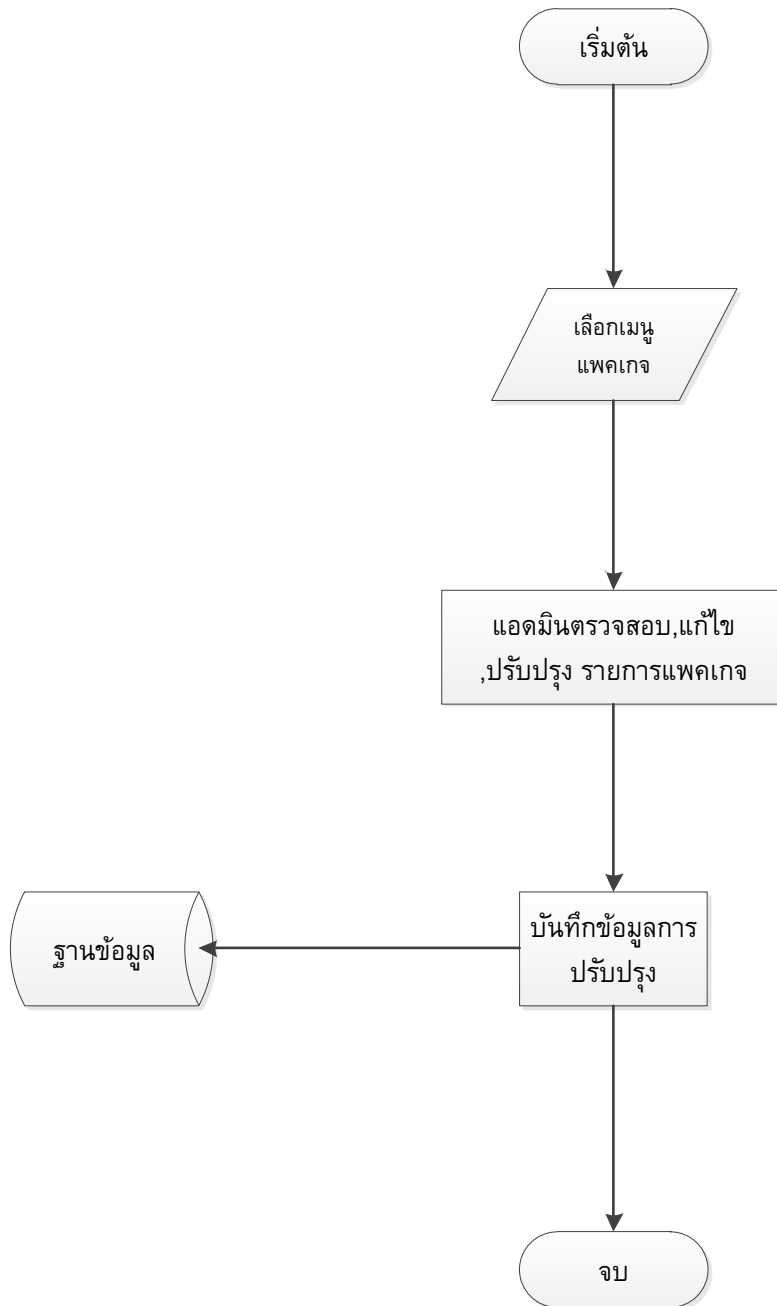
3.2.3 System Flowchart ระบบผู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ (สำหรับผู้ดูแลระบบ)



ภาพที่ 3.7 Flow Chart ระบบผู้จำหน่ายบัตรอินเทอร์เน็ตอัตโนมัติ (สำหรับผู้ดูแลระบบ)

3.2.3.1 Flow Chart การปรับปรุงแพคเกจ

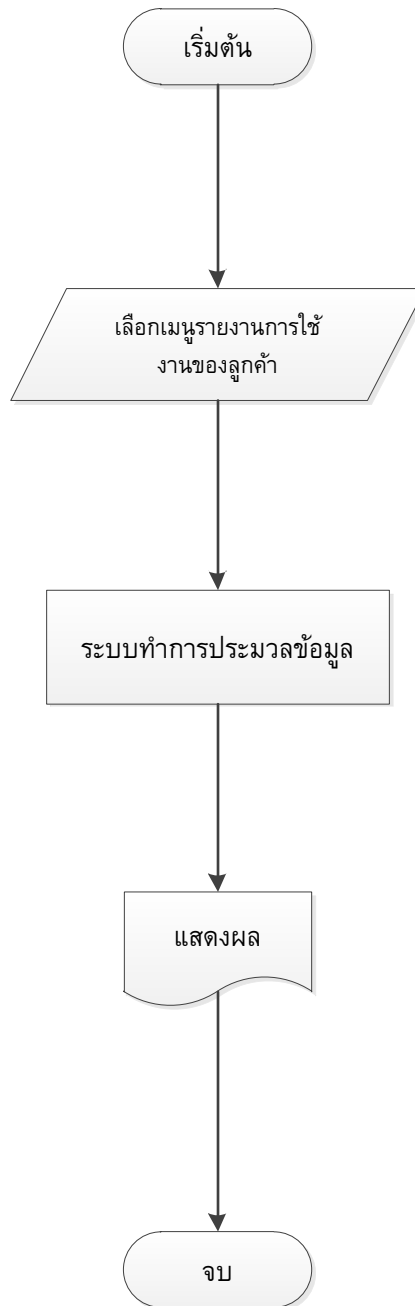
เมื่อผู้ดูแลระบบ ล็อกอินเข้ามาแล้ว และเลือกเมนู ปรับปรุงแพคเกจ ระบบก็จะแสดงหน้าฟอร์ม สำหรับผู้ดูแลระบบเพื่อให้ผู้ดูแลระบบจัดการแก้ไขและปรับปรุงแพคเกจตามความต้องการ และสามารถเลือกเมนูการทำงานต่อไปได้ หรือจะออกจากระบบเลยก็สามารถทำได้



ภาพที่ 3.8 Flow Chart ระบบการปรับปรุงแพคเกจ

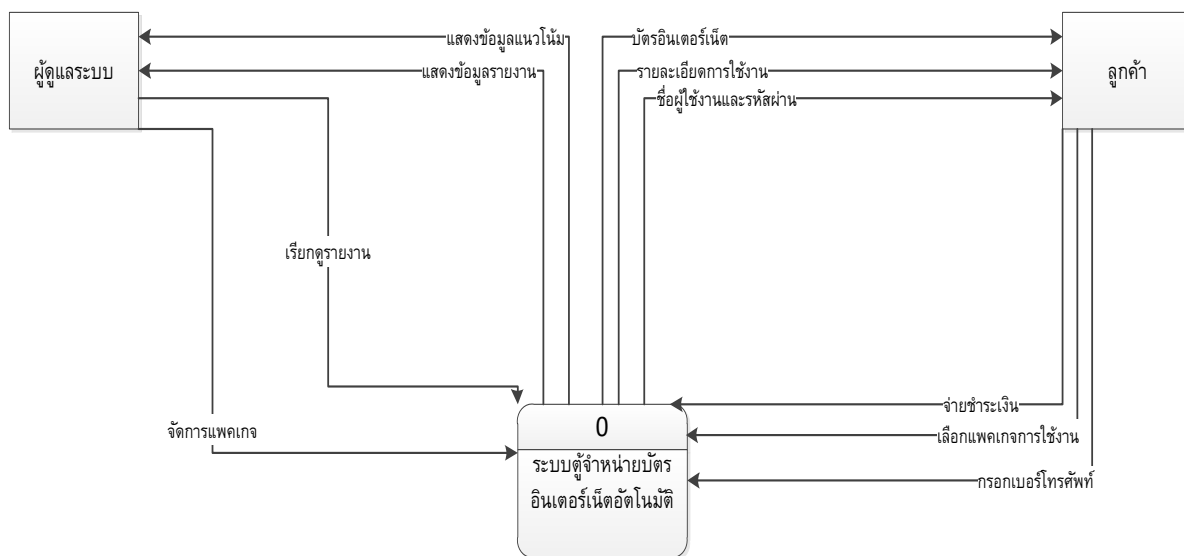
3.2.3.2 Flow Chart การออกรายงาน

เมื่อผู้ดูแลระบบ ล็อกอินเข้ามาแล้ว และเลือกเมนู ออกรายงาน ระบบก็จะแสดงหน้าฟอร์มสำหรับ ผู้ดูแลระบบเพื่อแสดงข้อมูลรายงานต่างๆให้ผู้ดูแลระบบได้ดูข้อมูลว่าถูกต้องและเป็นจริงหรือไม่ และสามารถเลือกเมนูการทำงานต่อไปได้ หรือจะออกจากระบบเลยก็สามารถทำได้



ภาพที่ 3.9 Flow Chart ระบบการออกรายงาน

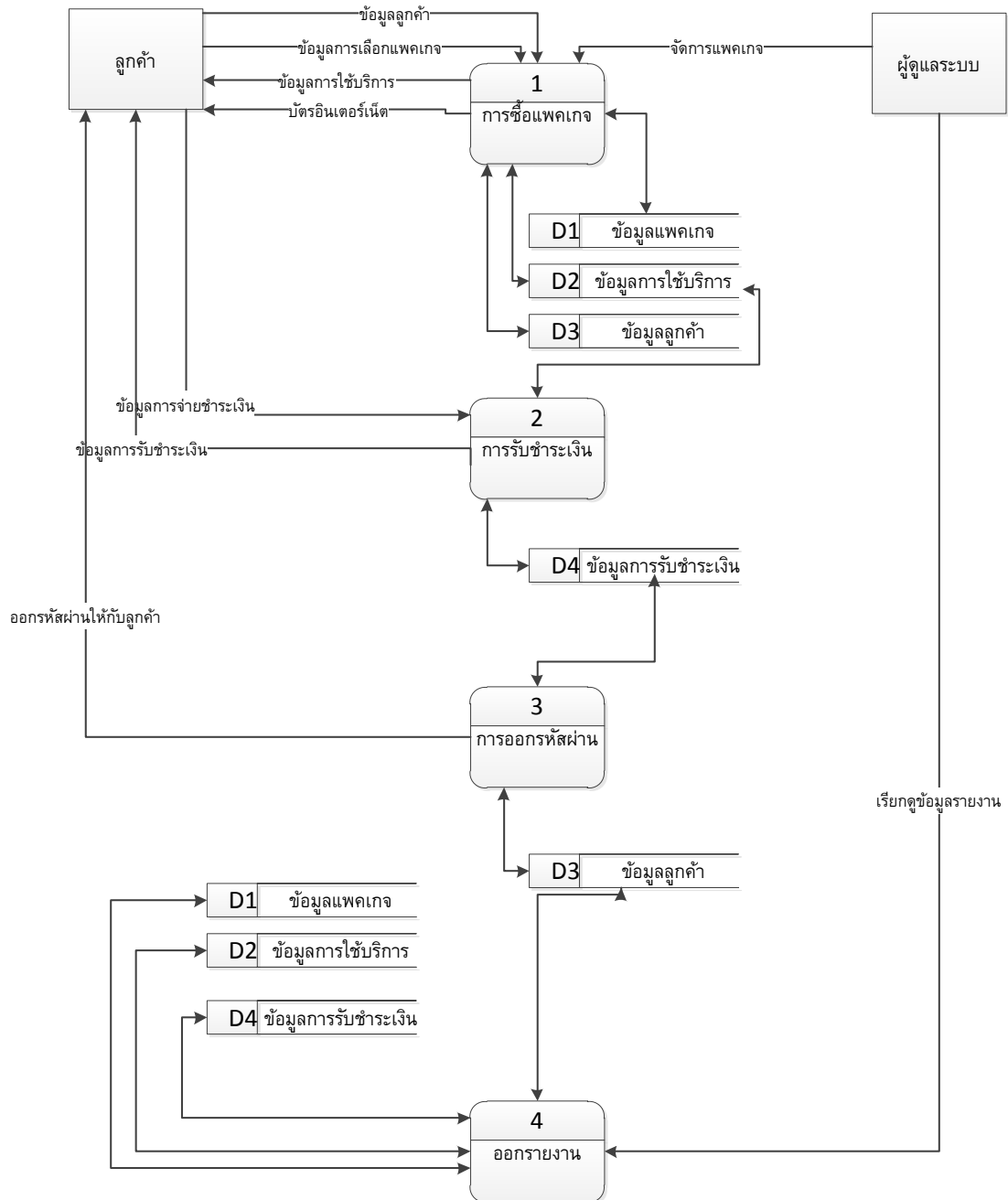
3.2.4 Context Diagram



ภาพที่ 3.10 Context Diagram แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ

3.2.5 Data Flow Diagram

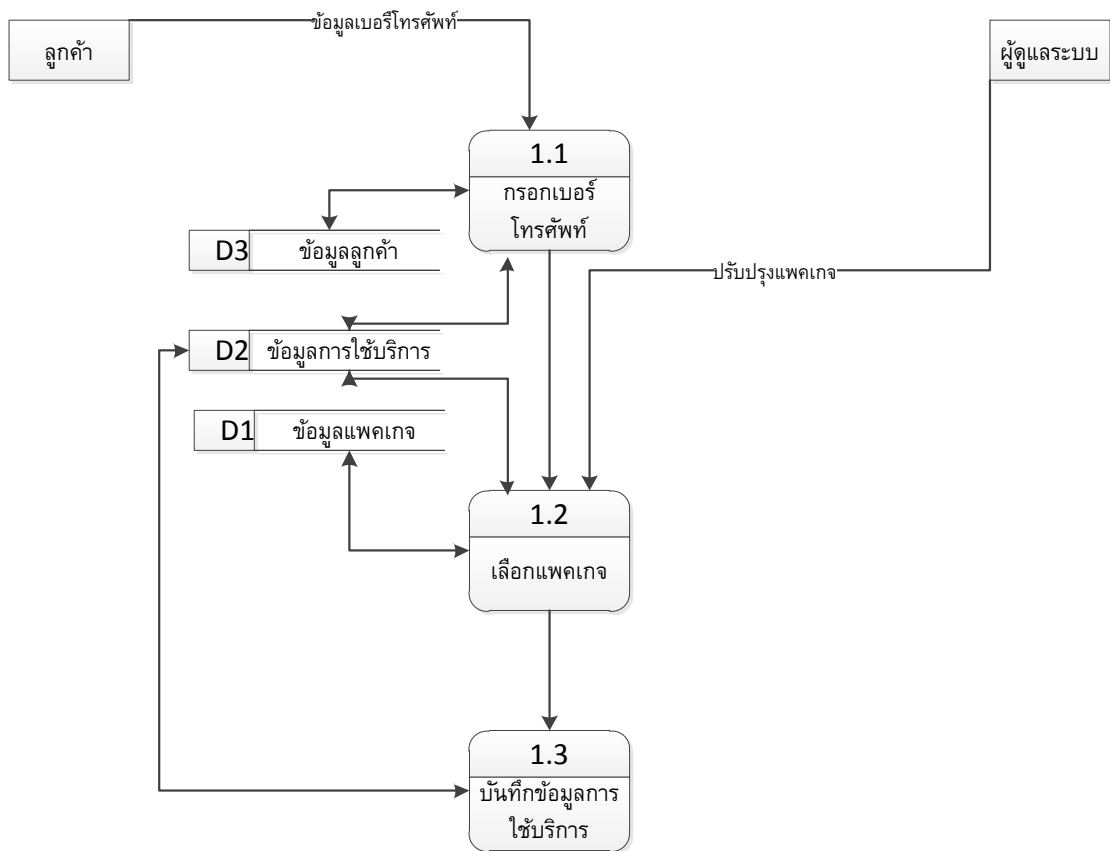
3.2.5.1 Data Flow Diagram Level 1



ภาพที่ 3.11 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงาน

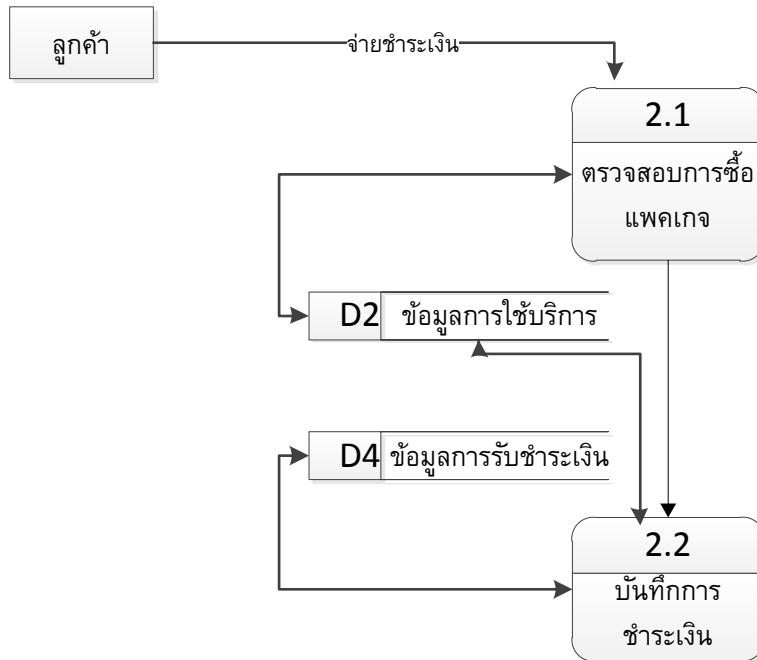
3.2.5.2 Data Flow Diagram Level 2

3.2.5.2.1 Data Flow Diagram Level 2 Process 1 การซื้อแพคเกจ



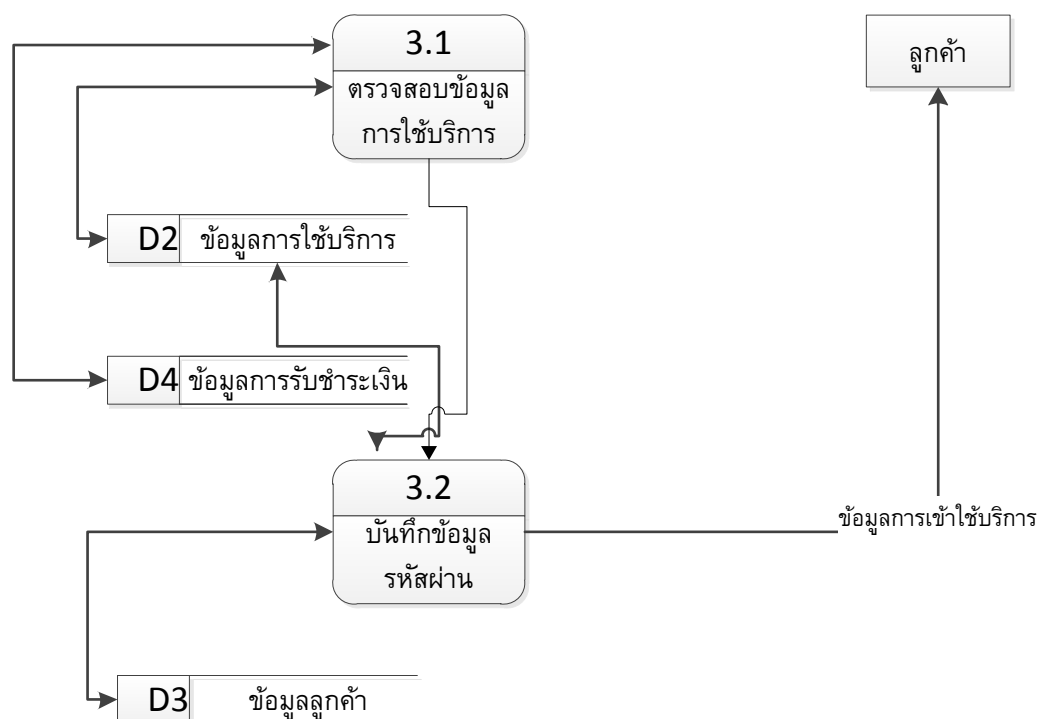
ภาพที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 2 Process 1 การซื้อแพคเกจ

3.2.5.2.2 Data Flow Diagram Level 2 Process 2 การรับชำระเงิน



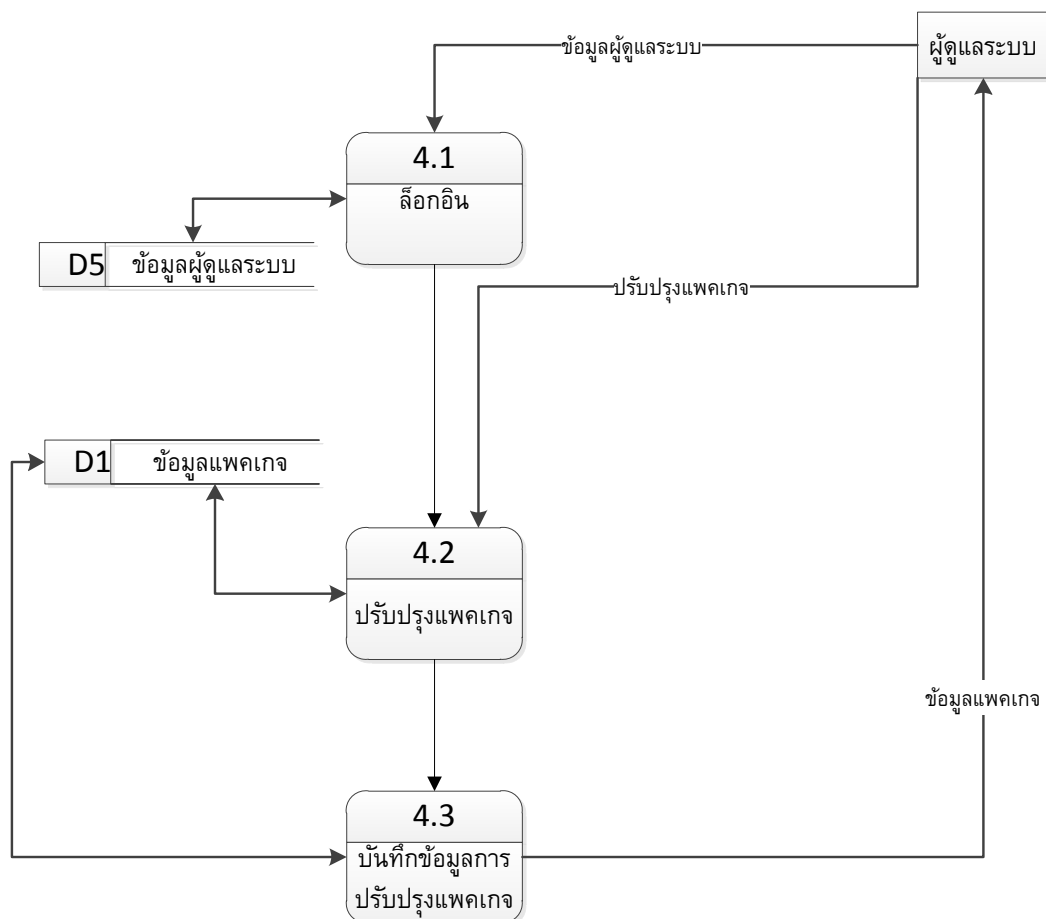
ภาพที่ 3.13 Data Flow Diagram Level 2 Process 2 การรับชำระเงิน

3.2.5.2.3 Data Flow Diagram Level 2 Process 3 การออกรหัสผ่าน



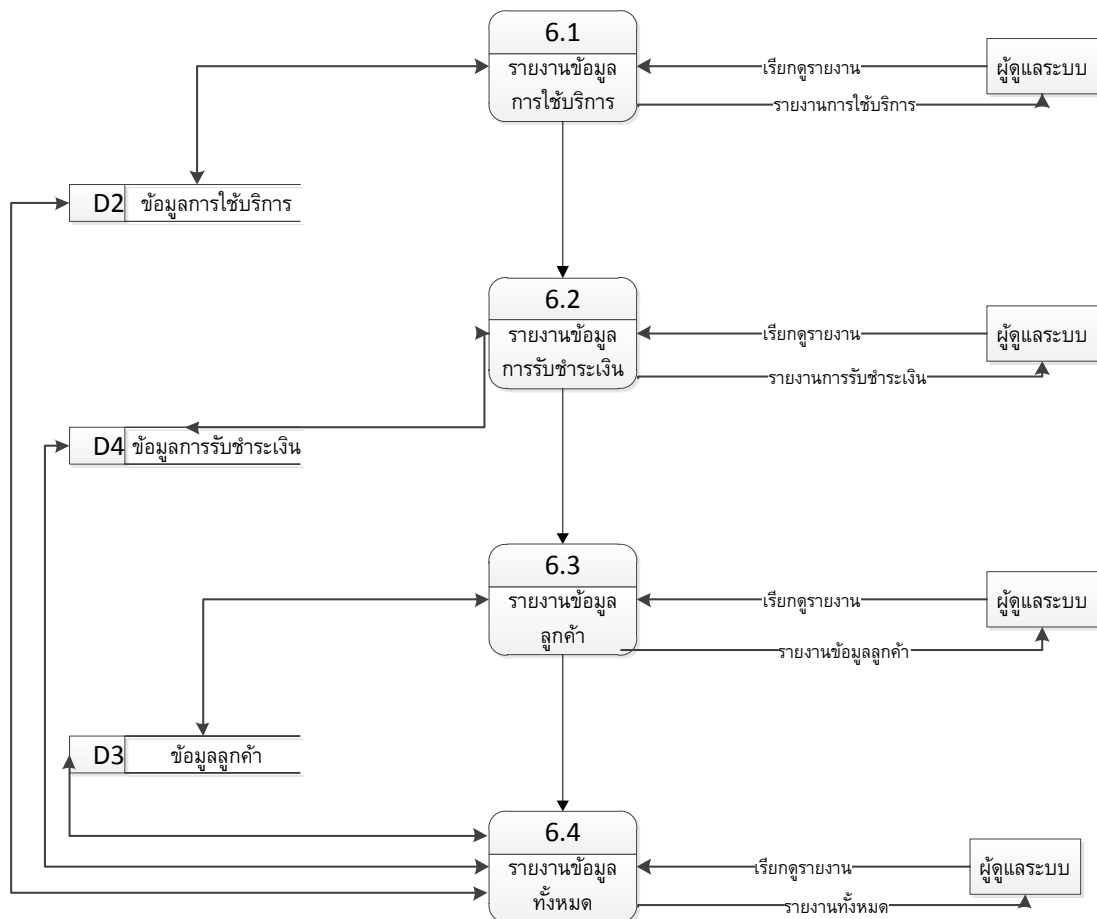
ภาพที่ 3.14 Data Flow Diagram Level 2 Process 3 การออกรหัสผ่าน

3.2.5.2.4 Data Flow Diagram Level 2 Process 4 การปรับปรุงแพคเกจ



ภาพที่ 3.15 Data Flow Diagram Level 2 Process 4 การปรับปรุงแพคเกจ

3.2.5.2.5 Data Flow Diagram Level 2 Process 6 การออกรายงาน



ภาพที่ 3.16 Data Flow Diagram Level 2 Process 6 การออกรายงาน

3.2.6 Data Dictionary

ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูล SQL Server 2008

ตารางที่ 1 ตาราง ผู้ดูแลระบบ (Admin)

Attribute	Description	Data Type	Length	Key	Reference
Admin_id	รหัสผู้ดูแลระบบ	Number	8	PK	-
Admin_fname	ชื่อ	Varchar	50	-	-
Admin_lname	นามสกุล	Varchar	50	-	-
Admin_user	ชื่อผู้ใช้	Varchar	10	-	-
Admin_pass	รหัสผ่าน	Varchar	6	-	-

ตารางที่ 2 ตาราง ลูกค้า (Customer)

Attribute	Description	Data Type	Length	Key	Reference
Cus_id	รหัสลูกค้า	Number	8	PK	-
Cus_user	ชื่อผู้ใช้	Varchar	10	-	-
Cus_pass	รหัสผ่าน	Varchar	6	-	-

ตารางที่ 3 ตาราง การใช้บริการ (Purchase)

Attribute	Description	Data Type	Length	Key	Reference
Pur_id	รหัสกรใช้บริการ	Number	8	PK	-
Pur_date	วันที่ใช้บริการ	Varchar	8	-	-
Exp_date	วันหมดอายุ	Varchar	8	-	-
Cus_id	รหัสลูกค้า	Number	8	FK	Customer
Pac_id	รหัสแพคเกจ	Number	8	FK	Packet

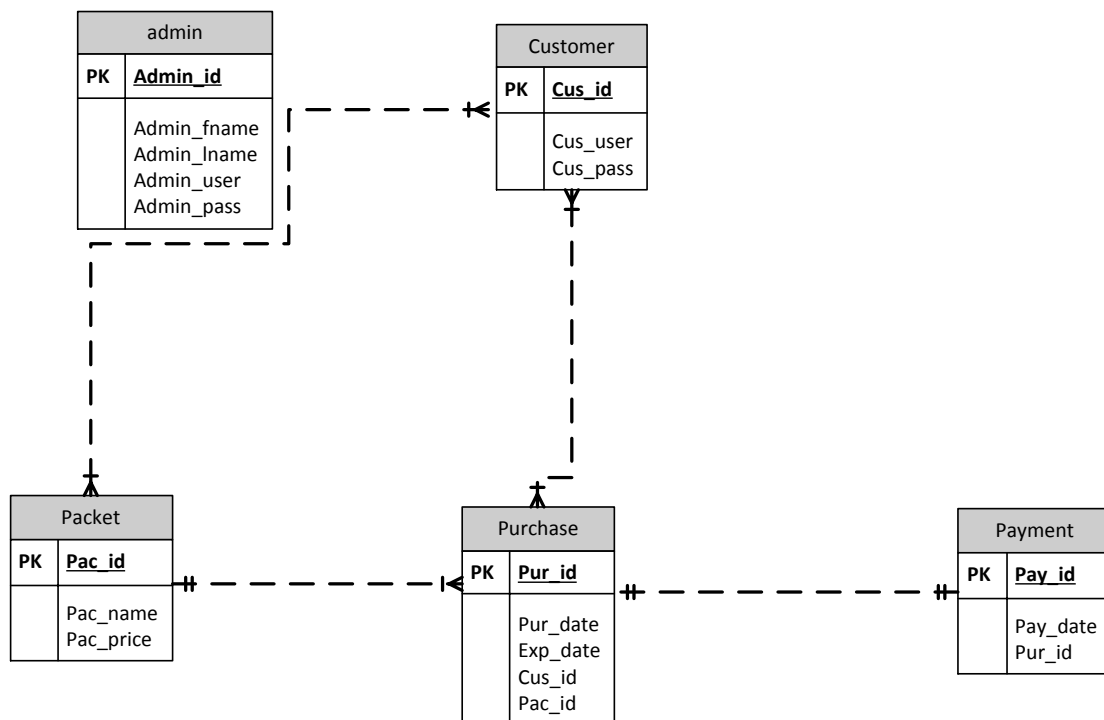
ตารางที่ 4 ตาราง การรับชำระเงิน (Payment)

Attribute	Description	Data Type	Length	Key	Reference
Pay_id	รหัสกรรับชำระเงิน	Number	8	PK	-
Pay_date	วันที่รับชำระเงิน	Varchar	8	-	-
Pur_id	รหัสกรใช้บริการ	Number	8	FK	Purchase

ตารางที่ 5 ตาราง แพคเกจ (Packet)

Attribute	Description	Data Type	Length	Key	Reference
Pac_id	รหัสแพคเกจ	Number	8	PK	-
Pac_name	ชื่อแพคเกจ	Varchar	50	-	-
Pac_price	ราคาแพคเกจ	Number	8,0	-	-

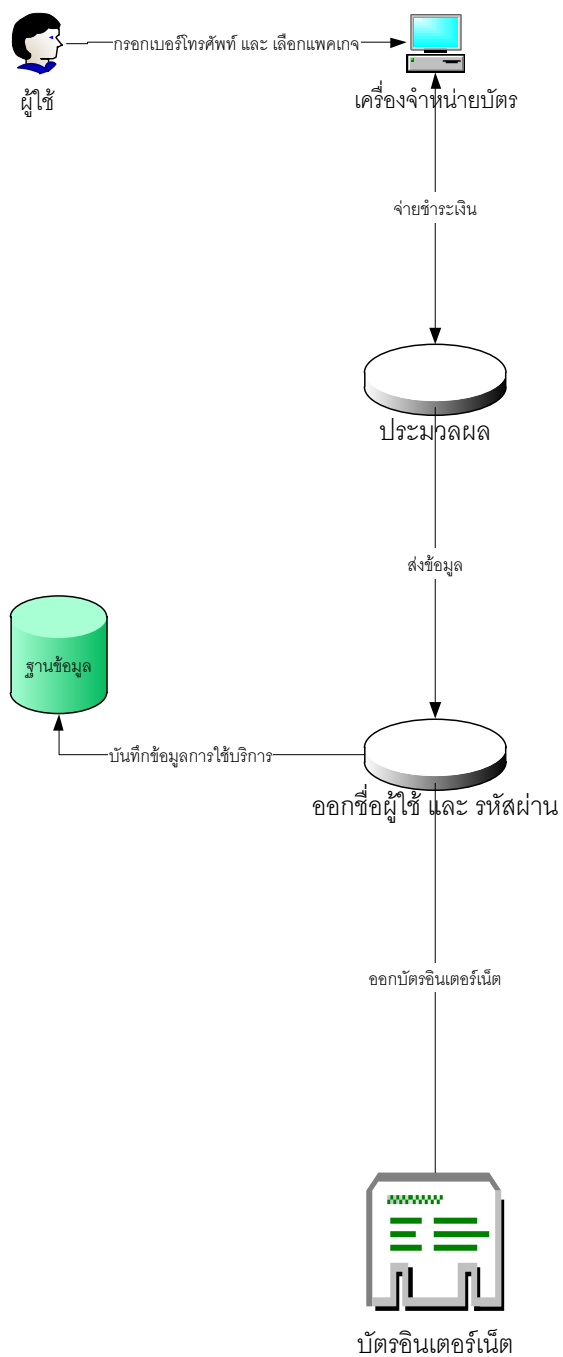
3.2.7 แผนภาพ ER-Diagram



ภาพที่ 3.17 ER-Diagram ของระบบงาน

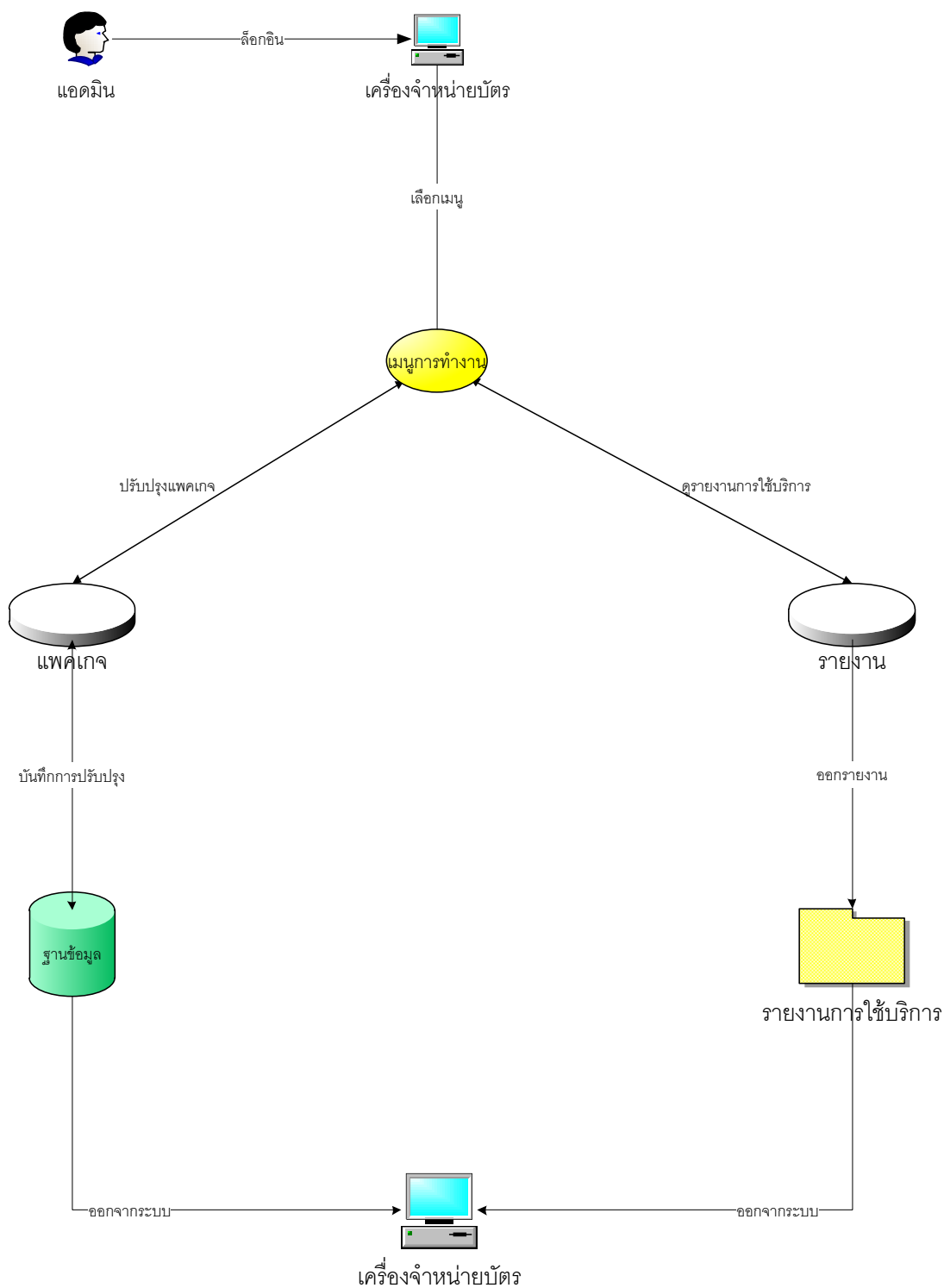
3.2.8 กระบวนการทำงานของระบบ

3.2.8.1 สำหรับผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 3.18 กระบวนการทำงานของระบบสำหรับผู้ใช้บริการ

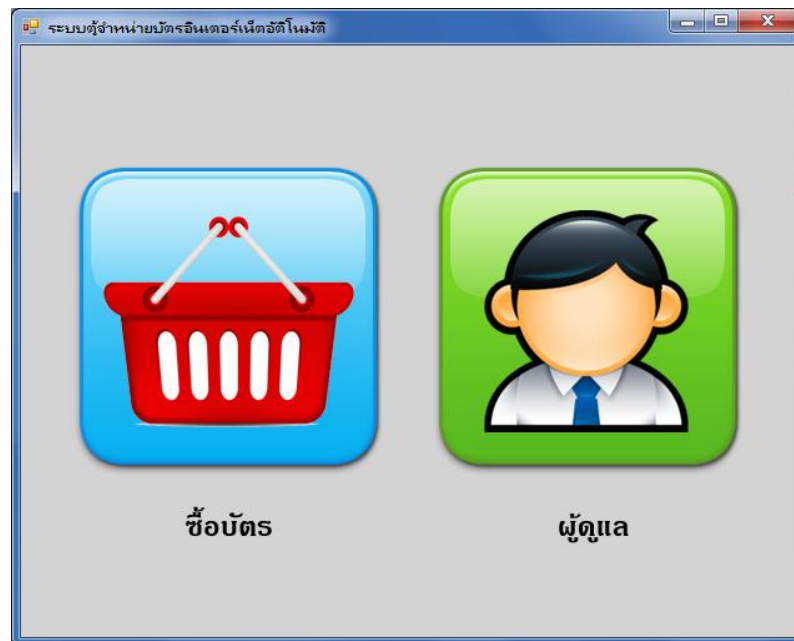
3.2.8.2 สำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.19 กระบวนการทำงานของระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

3.2.9 Input Design

3.2.9.1 หน้าแรก

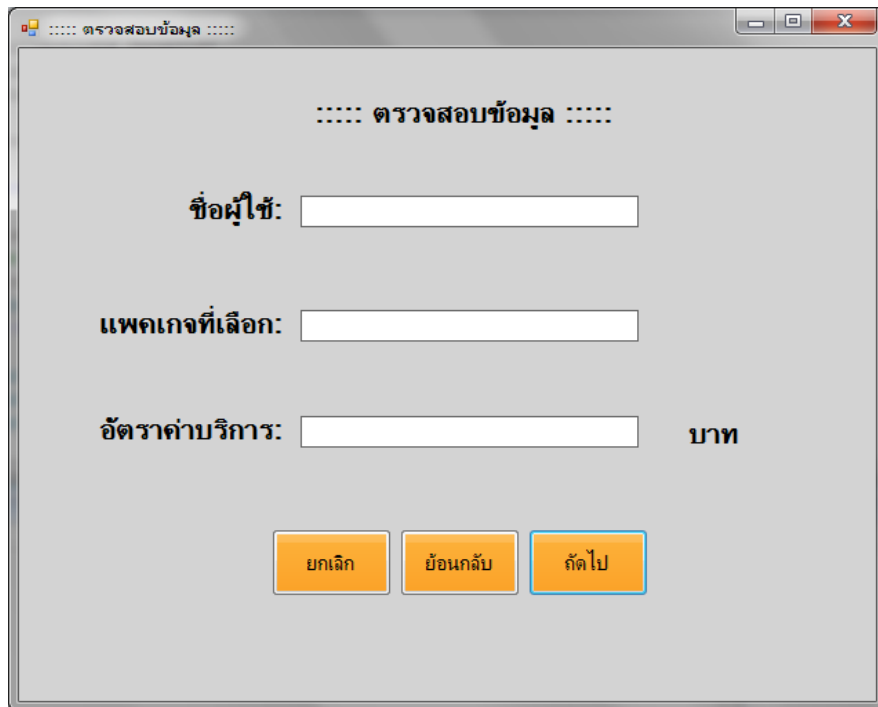


ภาพที่ 3.20 แสดงหน้าแรกของระบบ

3.2.9.2 หน้าซื้อแพ็คเกจ

ภาพที่ 3.21 แสดงหน้าการซื้อแพ็คเกจ

3.2.9.3 หน้าแสดงข้อมูลและค่าบริการ



::::: ตรวจสอบข้อมูล :::::

ชื่อผู้ใช้:

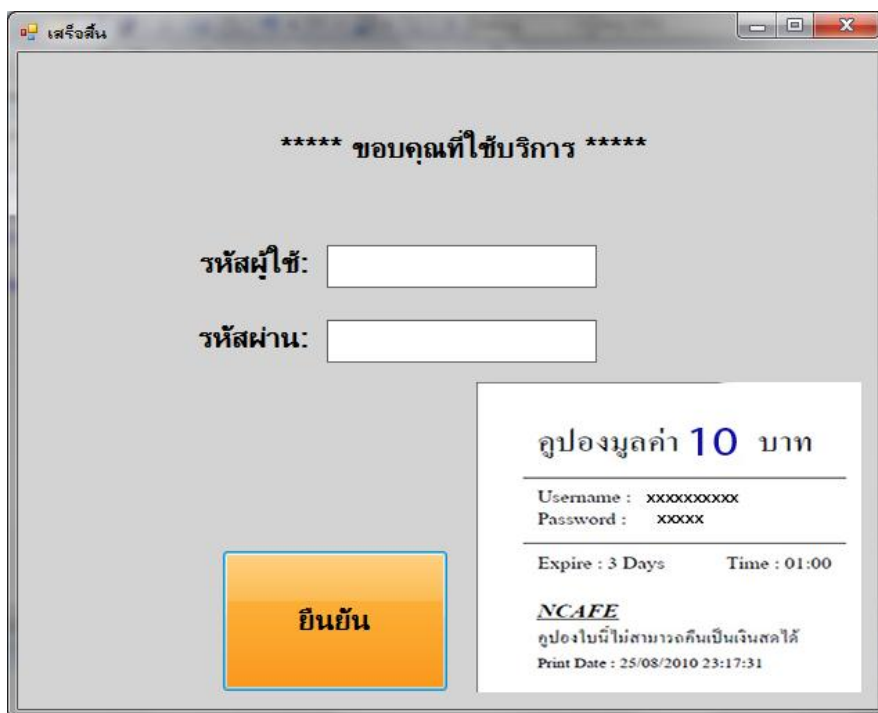
แพคเกจที่เลือก:

อัตราค่าบริการ: บาท

ยกเลิก ย้อนกลับ ถัดไป

ภาพที่ 3.22 แสดงหน้าการแสดงผลข้อมูลและค่าบริการ

3.2.9.4 หน้าแสดงการยืนยันข้อมูล



***** ขอขอบคุณที่ใช้บริการ *****

รหัสผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

ยืนยัน

ดูปองมูลค่า 10 บาท

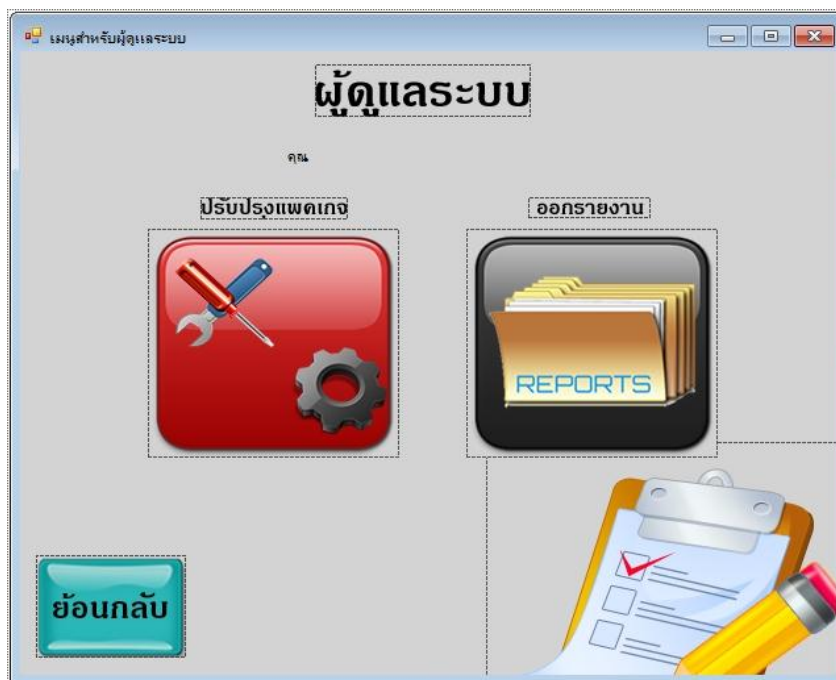
Username : xxxxxxxxxx
Password : xxxxx

Expire : 3 Days Time : 01:00

NCAFE
ดูปองใบนี้ไม่สามารถคืนเป็นเงินสดได้
Print Date : 25/08/2010 23:17:31

ภาพที่ 3.23 แสดงหน้าการยืนยันข้อมูล (พร้อมกับตัวอย่างบัตรอินเทอร์เน็ต)

3.2.9.5 หน้าแสดงเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.24 แสดงหน้าการเลือกเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ

3.2.9.6 หน้าแสดงหน้าปรับปรุงแพ็คเกจ



ภาพที่ 3.25 แสดงหน้าการปรับปรุงแพ็คเกจ

3.2.9.7 หน้าแสดงการออกรายงาน



ภาพที่ 3.26 แสดงหน้าการออกรายงาน