

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การปรับปรุงการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ

The Improvement of the Online Mobile refill Terminal at Mobile Shop



เลขทนาย.....
 เลขทะเบียน..... 97813
 วัน,เดือน,ปี. - 9 11 2550

b. 12001570.....
 i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
 ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
 คณะเทคโนโลยีการเกษตร
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
 ปีการศึกษา 2550



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง
การปรับปรุงการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ
The Improvement of the Online Mobile refill Terminal at Mobile Shop

โดย
นางสาวพิมพ์สุดา หงษ์นันท์ รหัส 47040744

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร)

รักษาการหัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นสำเร็จสมบูรณ์ได้ เนื่องจากความกรุณาในการให้คำปรึกษาคำแนะนำการตรวจสอบข้อผิดพลาดต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา และข้อบกพร่องของ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตยา สิริโชค คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการและหลักสูตรบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดหลักสูตรการศึกษา ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก(ประเทศไทย) จำกัด ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียดอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ และพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี รวมทั้งเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณสำหรับกำลังใจและความปรารถนาดีของคุณพ่อ คุณแม่ และน้อง ที่มีให้ต่อผู้ศึกษา รวมถึงขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

พิมพ์สุดา หงษ์นันท์

กุมภาพันธ์ 2551

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2550

เรื่อง การปรับปรุงการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ

The Improvement of the Online Mobile refill Terminal at Mobile Shop

นักศึกษา นางสาวพิมพ์สุดา หงษ์นันท์

สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการ

ภาควิชา บริหารธุรกิจเกษตร

คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร

บทคัดย่อ

ปัจจุบันแนวโน้มจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์ระบบเติมเงินยิ่งนับวันจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และมีจำนวนมาก แต่ละบริษัทจึงมีการคิดค้นกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อกระตุ้นการใช้งานมือถือมากขึ้น สร้างความสะดวกในการซื้อค่าโทรมากขึ้น เพิ่มช่องทางการใช้ค่าโทรเพื่อเอื้อต่อลูกค้ามากขึ้น และอีกหนึ่งช่องทางการเติมเงินที่กำลังได้รับความสนใจมากในปัจจุบันคือ การเติมเงินแบบออนไลน์ ที่มีความรวดเร็วทันใจลูกค้า ซึ่งขณะนี้มีย่านค้ามือถือจำนวนมาก ที่มีการนำเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ (e-pay terminal) ของบริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด เข้ามาติดตั้งและใช้งาน ในด้านการบริการเติมเงินมือถือให้แก่ลูกค้า โดยร่วมมือกับบริษัทผู้ให้บริการระบบสัญญาณเครือข่ายโทรศัพท์ค่ายต่างๆ ในการเพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าที่ใช้มือถือแบบระบบเติมเงิน เพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการเติมเงินและกระตุ้นการใช้งานโทรศัพท์มือถือของลูกค้าให้เพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนและลักษณะการทำงานของเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ และศึกษาข้อดี ข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการใช้งานให้ดีขึ้น สร้างความพึงพอใจในการใช้งานระบบมากกว่านี้ โดยทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ จำนวน 80 คน

ผลการศึกษาพบว่า พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26 - 30 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี และส่วนใหญ่มีการใช้งานเครื่องออกรหัสมาแล้วเป็นระยะเวลา 1-6 เดือน จะทำการออกรหัสจากเครื่องโดยเฉลี่ยวันละ 8 - 14 ครั้ง มียอดการจำหน่ายรหัสรวมโดยเฉลี่ย 100 - 1,500 บาท ต่อวัน โดยมีการออกรหัสเติมเงินของเครือข่ายโทรศัพท์ 1-2 call และออกรหัสในระดับราคา 50 บาท บ่อยครั้งที่สุด โดยมีกลุ่มลูกค้าในช่วงอายุ 16 - 25 ปี มากที่สุด และพนักงานมีความคิดเห็นว่าการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ เป็นการเพิ่มความปลอดภัยในการจัดจำหน่ายมากกว่าแบบบัตรเติมเงิน เพิ่มความสะดวกในการเช็คยอดรวมการจำหน่ายรหัสเติมเงินของร้าน ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของร้าน ช่วยลดต้นทุนให้น้อยกว่าการจำหน่ายรหัสแบบบัตรเติมเงิน มีความสะดวกรวดเร็วในการจำหน่าย และช่วยลดการสต็อกสินค้าแบบบัตรเติมเงิน ส่วนปัญหาที่พบคือ เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้ เครื่องใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล ลูกค้าไม่ทราบว่าทางร้านมีเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ และการโอนถ่ายข้อมูลจากบริษัทมีปัญหาล่าช้า

จากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ คือ บริษัทอิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด ควรทำการปรับปรุงเรื่องความเร็วในการรับส่งข้อมูลและการติดต่อระหว่างบริษัทกับเครื่องที่ติดตั้งที่ร้าน โดยอาจจะพัฒนาโปรแกรมและระบบต่างๆของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการดึงและส่งข้อมูลจากทางบริษัทมายังร้านค้ามือถือต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และทางบริษัทควรมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์กับลูกค้าในเรื่องของเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ให้เป็นที่รู้จักมากกว่าเดิม เนื่องจากยังไม่ได้รับความสนใจจากลูกค้ามากนัก บริษัทจึงควรมีการดำเนินงานทางด้านการตลาดเกี่ยวกับเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือออนไลน์ ให้เป็นที่รู้จักและได้รับความสนใจมากกว่านี้ เพื่อเป็นการเพิ่มกลุ่มลูกค้าเพื่อจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือได้มากขึ้น

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	ก
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ	ข
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
ระเบียบวิธีการศึกษา	6
บทที่ 2 เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ	10
ประวัติความเป็นมา	10
ลักษณะการใช้งานของเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์	11
ขั้นตอนการใช้งานเครื่องเทอร์มินอล	11
โครงสร้างของการออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของเครื่องเทอร์มินอลอี-เพย์	12
บทที่ 3 ผลการศึกษา	28
ผลการศึกษาที่ได้จากแบบสอบถามพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์	28
แนวทางในการพัฒนาระบบเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์	39
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	40
สรุป	40
ข้อเสนอแนะ	41
เอกสารอ้างอิง	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	43
ภาคผนวก ก แบบสอบถามสำหรับพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัส เติมเงินมือถือแบบออนไลน์	44



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	อำนาจหน้าที่ของOperator	21
2	จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านค้ามือถือจำแนกตามเพศ	29
3	จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านค้ามือถือจำแนกตามอายุ	29
4	จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านค้ามือถือจำแนกตามระดับการศึกษา	30
5	จำนวนและร้อยละของอายุงานของพนักงานในร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออก รหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์	30
6	จำนวนและร้อยละของระยะเวลาที่พนักงานในร้านค้ามือถือมีการใช้งานเครื่อง ออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์	31
7	จำนวนและร้อยละจำแนกตามการรับการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องออกรหัสเติม เงินมือถือแบบออนไลน์	31
8	จำนวนและร้อยละของจำนวนครั้งที่พนักงานร้านค้าใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงิน มือถือแบบออนไลน์โดยเฉลี่ยต่อวัน	32
9	จำนวนและร้อยละของกลุ่มลูกค้าที่พนักงานร้านค้ามือถือจำหน่ายรหัสเติมเงินให้ จำแนกตามอายุ	32
10	จำนวนและร้อยละของเครือข่ายโทรศัพท์ที่ทำการออกรหัสเติมเงินมือถือบ่อยที่สุด	33
11	จำนวนและร้อยละของระดับราคาเติมเงินมือถือที่ทำการออกรหัสเติมเงินบ่อยที่สุด	33
12	จำนวนและร้อยละของยอดรวมเฉลี่ยในการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือที่ออกโดย เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ในแต่ละวัน	34
13	ร้อยละระดับความสำคัญของข้อดีที่ได้รับจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงิน มือถือแบบออนไลน์	35
14	ร้อยละระดับความสำคัญของข้อจำกัดและปัญหาจากการใช้งานเครื่องออกรหัส เติมเงินมือถือแบบออนไลน์	36

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1	ตัวเครื่องเทอร์มินอล	12
2	ช่องต่อไฟฟ้าและสัญญาณโทรศัพท์	13
3	การต่อสัญญาณ โทรศัพท์	14
4	การต่อสัญญาณไฟกับแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า	14
5	การใส่ม้วนกระดาษ	15
6	การดึงกระดาษออกจากเครื่อง	15
7	หน้าจอเตรียมพร้อมสำหรับขาย	21
8	หน้าจอสำหรับใส่รหัสส่วนตัว	22
9	หน้าจอใส่รหัส 5 หลัก	22
10	หน้าจอหมวดสินค้า	23
11	หน้าจอเลือกหมวด 1 บัตรเติมเงิน	23
12	หน้าจอยืนยันรายการออกรหัส	24
13	เครื่องทำการพิมพ์ใบรหัสออกจากเครื่อง	24
14	หน้าจอสำหรับกดพิมพ์รายงานยอดขายประจำวัน	25
15	หน้าจอใส่รหัสส่วนตัวสำหรับออกรายงานยอดขาย	25
16	หน้าจอยืนยันรายการใส่รหัสส่วนตัว 5 หลัก	26
17	หน้าจอเลือกการพิมพ์ยอดขายที่ต้องการ	26
18	เครื่องพิมพ์รายงานยอดขาย	27
19	หน้าจอสำหรับการเพิ่มหรือลบรหัสพนักงานที่ใช้เครื่อง	27

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

เนื่องจากปัจจุบันความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารมีความจำเป็นอย่างมาก ทำให้ธุรกิจที่ประกอบกิจการเกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารเกิดขึ้นอย่างมากมายและมีการแข่งขันกันสูงในตลาดธุรกิจเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจเกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือที่ปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันกันสูงมากอย่างเห็นได้ชัด เพื่อให้สามารถแข่งขันกลุ่มลูกค้ามาสู่ธุรกิจตน แต่ละบริษัทจึงต้องมีการวางแผน การปรับใช้กลยุทธ์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กร และบรรลุเป้าหมายตามที่ผู้บริหารขององค์กร ได้ตั้งไว้

ในปัจจุบันแนวโน้ม จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์แบบเติมเงินยังนับวันจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จำนวนมาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของความก้าวหน้าในการสื่อสาร อีกทั้ง โปรโมชันค่าโทรต่างๆ ที่ออกมาเรียกความสนใจในการใช้บริการจำนวนมาก ดังนั้นแต่ละ บริษัทจะมีการคิดค้นกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อให้กระตุ้นการใช้งานมือถือมากขึ้น สร้างความสะดวกในการซื้อค่าโทรมากขึ้น เพิ่มช่องทางการใช้ค่าโทรเพื่อเอื้อต่อลูกค้ามากขึ้น และอีกหนึ่งช่องทางการเติมเงินที่กำลังได้รับความนิยมมากในปัจจุบันคือ การเติมเงินแบบออนไลน์ ที่มีความรวดเร็วทันใจลูกค้า ซึ่งขณะนี้ มีร้านค้ามือถือจำนวนมาก ที่มีการนำเครื่องเทอร์มินอลออกจำหน่ายเติมเงินมือถือออนไลน์ (e-pay terminal) เข้ามาติดตั้งและใช้งาน ในด้านการบริการเติมเงินมือถือให้แก่ลูกค้า โดยร่วมมือกับบริษัทผู้ให้บริการระบบสัญญาณเครือข่ายโทรศัพท์ค่ายต่างๆ ในการเพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าที่ใช้มือถือแบบระบบเติมเงิน เพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการเติมเงิน และกระตุ้นการใช้งานโทรศัพท์มือถือของลูกค้าให้เพิ่มขึ้น ลูกค้าสามารถเดินเข้ามาในร้านแล้วบอกว่าการเติมเงินมือถือราคาเท่าไร ของระบบเครือข่ายใด พนักงานในร้านก็จะกดข้อมูลที่เครื่องเทอร์มินอลตามรายละเอียด ตามที่ลูกค้าต้องการ คือ เครือข่ายโทรศัพท์ จำนวนเงิน จากนั้นเครื่องก็จะพิมพ์ใบ Voucher (ใบรายการรหัสเติมเงิน) ออกมา ซึ่งในนั้นจะบอกรหัสเติมเงิน เพื่อให้ลูกค้ากดรหัสเติมเงินมือถือตามปกติ เหมือนกดหมายเลขจากบัตรเติมเงินธรรมดา เพียงแต่สะดวกกว่าที่สามารถมองเห็นรหัสได้เลยไม่จำเป็นต้องเสียเวลาขูดรหัสเติมเงินจากบัตรเติมเงินที่เคยใช้กันอยู่ มีวันที่แสดงวันที่ออกรหัสเติมเงินและวันหมดอายุ ที่สามารถเติมเงินได้แสดงไว้ มีคำแนะนำการใช้งาน

มีรายละเอียดการติดต่อกรณีการเติมเงินมีปัญหา ซึ่งลูกค้าสามารถติดต่อกับเจ้าของเครือข่ายโทรศัพท์ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ได้ทันที ซึ่งลูกค้าเองก็ได้รับความสะดวก

ร้านค้ามือถือจำนวนมากจะมีการบริการเติมเงินออนไลน์แทบทั้งนั้น และกำลังเติบโตไปด้วยดี มีร้านค้ามือถือจำนวนมากที่กำลังจะนำเครื่องเทอร์มินอลเติมเงินออนไลน์เข้ามา ใช้ในร้านค้าคน เพราะช่วยในการประหยัดมากกว่าการที่จะมาจำหน่ายบัตรเติมเงินเหมือนแต่ก่อน ทั้งในเรื่องการจัดเก็บบัตรเติมเงิน เพราะช่วยแก้ปัญหาที่ต้องคอยเช็คสต็อกคอยบัตรเติมเงินที่จำหน่ายกับที่เหลืออยู่ เพราะการออกรหัสโดยใช้เครื่องเทอร์มินอลมีฟังก์ชันที่สามารถพิมพ์รายงานยอดขายรวมได้ ทำให้สามารถเช็คยอดการจำหน่ายรวมได้สะดวกกว่า อีกทั้งในเรื่องที่ไม่ต้องมาคอยจัดเก็บบัตรไว้จำนวนมาก เสี่ยงต่อการถูกลักขโมยแล้วนำไปขายต่อ เพราะเมื่อนำเครื่องเทอร์มินอลมาติดตั้งก็สามารถออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ผ่านเครื่องได้เลย โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยในการออกรหัสเติมเงิน ด้วยการกำหนดรหัสและพาสเวิร์ดส่วนตัวก่อนของผู้ขายแต่ละคนที่เข้าสู่ระบบเพื่อทำการออกรหัสเติมเงินมือถือได้ ป้องกันการลักขโมยการออกรหัสเติมเงินมือถือ เพราะสามารถเช็คสถานะผู้ที่ทำการออกแต่ละครั้งได้เสมอ และประหยัดเรื่องของเวลาของการจำหน่าย เพียงแค่ทางร้านต่อสายออนไลน์ในแต่ละวันเพียงครั้งเดียว ก็สามารถเชื่อมโยงเพื่อออกรหัสเติมเงินมือถือได้ตลอดเวลา และเพียงเครื่องเดียวก็สามารถทำการออกรหัสเติมเงินได้ถึง 3 เครือข่ายโทรศัพท์คือ 1-2 Call , True move และ Hutch สร้างความสะดวกให้กับร้านค้าในการจำหน่ายรหัสอย่างมาก และผลประโยชน์ที่ทางร้านได้รับที่เห็นได้ชัดคือการได้รับเงินจากค่าคอมมิชชั่นในการจำหน่ายรหัสการเติมเงินที่ออกให้กับลูกค้า

แม้ว่าการให้บริการจะรวดเร็วแต่หากระบบโทรศัพท์ขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถโทรออกเพื่อเชื่อมต่อทำการออกรหัสบัตรเติมเงินได้ ก็จะไม่สามารถออกรหัสเติมเงินให้ลูกค้าได้ หรือการที่พนักงานขาดความชำนาญในการใช้เครื่อง ทำให้เกิดการออกรหัสเติมเงินผิดจำนวนหรือผิดระบบเครือข่ายอย่างที่ลูกค้าต้องการ หรือในด้านของลูกค้าที่ใช้การเติมเงินแบบออนไลน์จากเครื่องเทอร์มินอล อาจพบปัญหาจากกระดาษที่ใช้พิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงิน(Voucher)ซึ่งเป็นลักษณะกระดาษแบบมัน ทำให้ตัวหนังสือที่พิมพ์ออกมาบนกระดาษจางหายได้ง่าย ถ้าหากเก็บไว้นานๆโดยยังไม่ได้เติมเงินทันที เนื่องจากอายุการเติมเงินของรหัสนับจากวันที่ออกรหัสมีระยะเวลาสั้นได้มากที่สุด ในระยะเวลา 3 ปี นับจากวันที่ออกรหัส ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษารายละเอียดของช่องทางเติมเงินมือถือแบบออนไลน์นี้ ที่กำลังมีแนวโน้มในการได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นกับเรื่องข้อดีข้อจำกัดและช่องว่างของการใช้งานในระบบนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการใช้งานให้ดีขึ้น สร้างความพึงพอใจในการใช้งานระบบมากกว่านี้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาขั้นตอน การดำเนินงานของระบบการเติมเงินออนไลน์ผ่านเครื่องออกรหัสเติมเงิน(เครื่องเทอร์มินอล)ในธุรกิจร้านค้ามือถือ
2. เพื่อศึกษาผลการใช้งานด้านข้อดี ข้อจำกัดและปัญหาของการนำเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ มาใช้ในธุรกิจร้านค้ามือถือ
3. เพื่อเสนอแนะแนวทาง ในการพัฒนาระบบการนำเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ มาใช้ในธุรกิจร้านค้ามือถือ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจการทำงานของระบบ การใช้เครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ในธุรกิจร้านค้ามือถือ
2. ทราบผลการใช้งานด้านข้อดี ข้อจำกัดและปัญหาของการนำเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ มาใช้ในธุรกิจร้านค้ามือถือ
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการนำเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ มาใช้ในธุรกิจร้านค้ามือถือ

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้จะทำการศึกษาคำถามและเก็บข้อมูลจากร้านค้ามือถือที่มีบริการเติมเงินมือถือแบบออนไลน์โดยใช้เครื่องเทอร์มินอล โดยจะเก็บตัวอย่างจากร้านค้ามือถือบนห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว ซีคอนสแคว์ และเดอะมอลล์บางกะปิ ซึ่งจะเก็บตัวอย่างจากพนักงานของร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องเทอร์มินอล ในการให้บริการออกรหัสเติมเงินมือถือแก่ลูกค้า โดยเหตุผลที่เลือกเก็บตัวอย่างที่ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว ซีคอนสแคว์ และเดอะมอลล์บางกะปิ เพราะเป็นห้างสรรพสินค้าที่มีร้านมือถือจำนวนมากหลายร้านนำเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์มาติดตั้งที่ร้าน ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาค้นคว้า ตั้งแต่วันที่ เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ธนวรรณ และ วาสิณี (2548) ทำการศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา และผ่านระบบเครือข่ายไร้สายวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะการใช้งาน ข้อดี ข้อจำกัดปัญหาที่พบจากการใช้งาน ตลอดจนเหตุผลที่ทำให้ธุรกิจร้านค้าเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา และผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อใช้ในระบบการรับชำระเงิน ผู้ให้บริการระบบมีความคิดเห็นว่า เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา เหมาะสมกับร้านค้าที่ไม่ได้มีการรับชำระเงินนอกสถานที่ และร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนน้อย ส่วนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เหมาะสมกับร้านค้าที่มีการออกแสดงสินค้าและรับชำระเงินในที่ต่างๆ และเหมาะสมกับร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนมาก ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ การติดตั้งที่ง่ายและ สะดวกในการแก้ปัญหา ส่วนข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ สามารถรองรับลูกค้าซึ่งอยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่มีสายโทรศัพท์เข้าถึง รวดเร็วในการทำรายการ ปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ ระบบโทรศัพท์ขัดข้อง ไม่สามารถโทรออกเพื่อเชื่อมต่อทำรายการชำระเงินได้ ปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ ไม่สามารถทำรายการได้เนื่องจากอุปกรณ์ GPRS ขัดข้อง สัญญาณน้อยหรือ ไม่มีสัญญาณ จากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะว่า ผู้ที่มีความสนใจจะนำด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาใช้ในธุรกิจของตน ควรจะทำการศึกษาลักษณะการใช้งานเกี่ยวกับเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติทั้งสองแบบ อย่างถี่ถ้วนเสียก่อน เพื่อจะได้พิจารณาเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับธุรกิจ ได้รับอรรถประโยชน์และความคุ้มค่าต่อธุรกิจมากที่สุด

ราณี (2549) ทำการศึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาในการคิดคำนวณค่าน้ำประปา เป็นการศึกษาถึงความเป็นมา ขั้นตอนและลักษณะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาในการคิดคำนวณค่าน้ำประปา และศึกษาข้อดี ข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบ และพนักงานอ่านมาตรที่มีต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาในการคิดคำนวณค่าน้ำประปา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาในการคิดคำนวณค่าน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผลจากการศึกษา จากผู้ดูแลระบบพบว่าปัญหาจากการใช้งานส่วนใหญ่เกิดจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพา คือ เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาที่ใช้ในการคิดคำนวณค่าน้ำประปาเกิดขัดข้องในระหว่างการปฏิบัติงาน และในส่วนของปัญหาที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้ในการคิดคำนวณค่าน้ำประปา ในบางครั้งการคำนวณค่าน้ำที่

ต้องชำระเกิดความผิดพลาด สำหรับด้านความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบนั้นมีความคิดเห็นเป็นไปในทางที่ดี เนื่องจากการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามาใช้ในการคิดคำนวณค่าน้ำประปานั้นเป็นการปรับปรุงการคิดคำนวณค่าน้ำประปาให้มีความถูกต้อง สะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น และจากผลการศึกษาจากพนักงานใช้เครื่องส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาเข้ามาใช้ในการคิดคำนวณค่าน้ำประปา ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร ลดปริมาณเอกสารที่ต้องใช้ในแต่ละวัน ความถูกต้องของข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถลดขั้นตอนในการทำงานลงได้ แต่ปัญหาที่พบมากคือแบตเตอรี่หมดในขณะใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาและโปรแกรมการคิดคำนวณค่าน้ำประปาเกิดการขัดข้องในขณะปฏิบัติงาน และแสงสว่างของหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาไม่เพียงพอต่อการมองเห็น จากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ คือ ทางการประสานครหลวง ควรมีการจัดฝึกอบรมพนักงานอ่านมาตรฐานในส่วนของ การแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งาน และในส่วนของ การเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพากับเครื่องพิมพ์แบบพกพานั้น ควรเปลี่ยนจากระบบเดิม คือระบบอินฟราเรดเป็นระบบบลูทูธเพื่อความเร็วในการส่งข้อมูล

อรดี (2549) ทำการศึกษาการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งทางอากาศ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนและลักษณะการทำงาน และศึกษาข้อดีข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบ และพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางให้กับผู้ประกอบธุรกิจขนส่งทางอากาศในการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาไปใช้ในการให้บริการ ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้ดูแลระบบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเป็นไปในทางที่ดี คือ สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร และสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้โดยการติดตามและตรวจสอบสถานะของสินค้าที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น คือการไม่มีสัญญาณเครือข่าย GPRS และแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ผู้ดูแลระบบได้กำลังดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอยู่ แต่ปัญหาดังกล่าวจะต้องใช้เวลาในการแก้ไขค่อนข้างมาก ผลการศึกษาของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าพบว่าทุกคนเป็นเพศชาย โดยมีความคิดเห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการถ่ายโอนข้อมูล การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถพบลูกค้าได้มามากยิ่งขึ้น มีความสะดวก รวดเร็ว และยอดขายเพิ่มสูงขึ้น ปัญหาที่พบมาก คือ แบตเตอรี่หมดเร็ว เครื่องขัดข้องในขณะใช้งาน ใช้เวลานานในการถ่ายโอนข้อมูลผ่าน GPRS และเมื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์แล้วไม่สามารถแก้ไขได้ จากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ คือ บริษัทควรรีบดำเนินการแก้ปัญหาเรื่อง แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ โดยการติดต่อบริษัทผลิตเกี่ยวกับอุปกรณ์

คอมพิวเตอร์ภายในประเทศไทยให้ผลิตแบตเตอรี่ขึ้นมาตามที่บริษัทต้องการ เพื่อเป็นการลดการพึ่งพาต่างประเทศมากเกินไป และปัญหาเรื่องสัญญาณเครือข่าย GPRS บริษัทควรติดต่อบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์อื่น ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้บริษัทเอไอเอสให้ความสนใจในการปรับปรุงเครือข่ายให้มากขึ้นและในขณะเดียวกันเพื่อเป็นการเปิดทางเลือกให้บริษัทสามารถเจรจาต่อรองกับบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์อื่น ๆ เพื่อหาบริษัทที่สามารถตอบสนองในเรื่องของสัญญาณเครือข่ายได้เป็นที่น่าพอใจที่สุด

ระเบียบวิธีการศึกษา

แบบการวิจัย (Research Design)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของระบบให้บริการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์โดยเครื่องเทอร์มินอล อี-เพย์ โดยเก็บข้อมูลดังนี้

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในร้านค้ามือถือ เพื่อสอบถามข้อมูลที่ต้องการศึกษา โดยต้องการศึกษาข้อมูลลักษณะการใช้งานความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด บริษัทเจ้าของเครื่องออกรหัสเติมเงิน โดยเป็นข้อมูลจากทางเว็บไซต์ของบริษัทและไฟล์เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ขั้นตอนและวิธีในการศึกษา

(1) การเก็บข้อมูล

ประชากร (Population) การศึกษานี้กลุ่มประชากรประกอบด้วย

1. ผู้ใช้ตัวระบบ คือ พนักงานภายในร้านที่เป็นผู้ใช้เครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

(2) การกำหนดตัวอย่าง ตัวอย่างเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่าง (Sampling)

ในส่วนของผู้ใช้ระบบ กลุ่มตัวอย่าง เป็นเจ้าของธุรกิจร้านค้ามือถือ และพนักงานภายในร้าน ที่เป็นผู้ใช้เครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ จำนวน 80 คน เนื่องจากเป็น

ผู้ใช้เครื่องโดยตรงจะสวมตัวอย่าง โดยการเจาะจงไปเก็บที่ร้านค้ามือถือเฉพาะร้านที่นำเครื่องเทอร์มินอลมาติดตั้งที่ร้าน และทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามกับผู้ใช้ระบบ

ส่วนในด้านการไปทำการเก็บข้อมูลนั้น จะเลือกทำการเก็บตัวอย่างร้านค้ามือถือที่ห้างเซ็นทรัลลาดพร้าว ซิกอนสแควร์ และเดอะมอลล์บางกะปิ ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีร้านค้าจำหน่ายมือถือเป็นจำนวนมาก โดยทำการเลือกรายชื่อร้านค้าที่ได้รับข้อมูลรายชื่อมาจากบริษัท อีเล็กทรอนิกส์เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก(ประเทศไทย) จำกัด บริษัทเจ้าของเครื่องเทอร์มินอลอี-เพย์ ที่อนุเคราะห์ให้รายชื่อร้านค้ามือถือและสถานที่ตั้งและเบอร์โทรติดต่อของร้านค้ามือถือ ที่มีการนำเครื่องเทอร์มินอลอี-เพย์ มาติดตั้งที่ร้าน โดยจะพิจารณาเลือกร้านค้ามือถือที่มีขนาดระดับปานกลางขึ้นไป เช่น ร้านเจมาร์ท บิสเทส Mobile Easy TG FONE และ TWZ เป็นต้น เนื่องจากเป็นร้านค้าที่มีการนำเครื่องเทอร์มินอล ไปติดตั้งมากกว่า 1 ตัว และมีพนักงานในร้านซึ่งเป็นผู้ใช้เครื่องจำนวนหลายคน

ขั้นตอนและวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จากเจ้าของร้านค้ามือถือและพนักงานในร้านผู้ใช้เครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเดิมเงินมือถือแบบออนไลน์ ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่ได้มาดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบสอบถามที่ได้จากการสำรวจมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์และไม่มีข้อผิดพลาด
2. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบแล้วลงในคู่มือลงรหัสในคำถามปลายเปิดและทำการจัดกลุ่มข้อมูลในคำถามปลายเปิด
3. นำข้อมูลที่ได้รวบรวมได้ มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คือใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามมาวิเคราะห์ด้วยวิธี การทางสถิติแบบง่าย เช่น การแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆที่สอดคล้องและอยู่ในขอบเขตของวัตถุประสงค์

3.2 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการอธิบายรายละเอียดของข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากข้อมูลทุติยภูมิ

4. ทำการสรุปผลจากแบบสอบถามที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว

แนวความคิดในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนี้ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของพนักงานร้านค้ามือถือ โดยหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของความคิดเห็นของพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

$$\text{ค่าเฉลี่ยการให้ความสำคัญ} = \frac{\sum (\text{น้ำหนักที่ให้} \times \text{จำนวนผู้ให้น้ำหนักในข้อนั้น})}{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}$$

ซึ่งในการวิเคราะห์ความสำคัญ ได้แบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 5 ชั้น จึงหาความกว้างของแต่ละชั้นเพื่อใช้ในการกำหนดขอบเขตของแต่ละชั้น

จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{\text{ค่ามากที่สุด} - \text{ค่าน้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ในส่วนของการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ มีหลักเกณฑ์ในการให้ค่าน้ำหนักดังต่อไปนี้

ระดับ 5 หมายความว่า มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายความว่า มีความเห็นด้วยในระดับมาก

ระดับ 3 หมายความว่า มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายความว่า มีความเห็นด้วยในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายความว่า มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ส่วนของการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดและปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ หลักเกณฑ์ในการให้ค่าน้ำหนักดังต่อไปนี้

- ระดับ 5 หมายความว่า พบปัญหาในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายความว่า พบปัญหาในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายความว่า พบปัญหาในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายความว่า พบปัญหาในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายความว่า พบปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ในการศึกษาการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ได้พิจารณาจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักและกำหนดเกณฑ์ของช่วงค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เพื่อใช้พิจารณาความคิดเห็นโดยรวมของพนักงานร้านค้ามือถือ ว่ามีการให้ระดับความสำคัญมากน้อยเพียงใด ดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	ให้หมายถึง	น้อยที่สุด
ช่วงค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60	ให้หมายถึง	น้อย
ช่วงค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	ให้หมายถึง	ปานกลาง
ช่วงค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	ให้หมายถึง	มาก
ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	ให้หมายถึง	มากที่สุด

บทที่ 2

เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ

ประวัติความเป็นมา

ระบบอี-เพย์ นี้พัฒนาขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.1999 เพื่อตอบสนองการเติบโตอย่างมากของลูกค้าฟรีเพดทั่วโลก กลุ่มอี-เพย์ เป็นผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์รายใหญ่ที่สุดสำหรับบริการเติมเงินค่าใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพรีเพดในอังกฤษ ออสเตรเลีย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย โดยมีส่วนแบ่งตลาดคิดเป็นร้อยละ 40, 65 และ 60 ตามลำดับ กลุ่มบริษัทอี-เพย์ ดำเนินธุรกิจการเติมเงินมากกว่า 60 ล้านครั้งต่อเดือนผ่านจุดบริการกว่า 150,000 จุดทั่วทั้ง 18,000 แห่งใน 10 ประเทศ ได้แก่ อังกฤษ โปแลนด์ ไอร์แลนด์ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ปากีสถาน เนปาล รวมทั้งประเทศไทยด้วย

บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด หรือ “อี-เพย์” ก่อตั้งขึ้นในเดือนมีนาคม ค.ศ.2005 เป็นบริษัทในเครือ ฮาดารี เทคโนโลยี และ e-pay (Malaysia) Sdb Bhd ทั้งนี้ e-pay (Malaysia) Sdb Bhd เป็นบริษัทในเครือของกลุ่มบริษัทยูโรเน็ตเวิลด์ไวด์ในแนส แดค ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำของโลกในการให้บริการเติมเงินสำหรับสินค้าฟรีเพด เช่น ค่าใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บัตรโทรศัพท์ทางไกล และบัตรเดบิต เป็นต้น

ในปัจจุบัน บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด มีพันธมิตรในการให้บริการเติมเงินมือถือ อยู่ 3 บริษัทเครือข่ายโทรศัพท์ภายในประเทศไทยคือ 1. บริษัท ฮัทช์สัน ซีเอที ไรร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด (Hutch) 2 .บริษัทแอดวานซ์อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) (1-2 Call) 3. บริษัท ทู คอรั เปอร์เรนซ์ จำกัด (มหาชน) (True move)

ลักษณะการใช้งานของเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ทำได้เมื่อทางร้านค้ามือถือนำเครื่องมาติดตั้ง เพื่อใช้งานในการให้บริการออกรหัสเติมเงินมือถือให้แก่ลูกค้า โดยทางร้านจะทำการต่อสายโทรศัพท์เพื่อออนไลน์ติดต่อกับทางบริษัทเจ้าของเครื่องเพื่อทำการอัปเดตข้อมูลระหว่างกันผ่านทางเครื่องเทอร์มินอล ลูกค้าจะสามารถเดินเข้ามาที่ร้านแล้วขอเติมเงินมือถือ ทางร้านก็จะทำการกรดยละเอียดเกี่ยวกับจำนวนเงิน เครือข่ายโทรศัพท์ที่เครื่องเทอร์มินอล แล้วรายละเอียดจะถูกส่งแบบออนไลน์ ผ่านสายโทรศัพท์ คล้ายกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ไปยังบริษัทเจ้าของเครื่องเทอร์มินอล แล้วเครื่องเทอร์มินอลก็จะทำการพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงิน (voucher) ออกมา ซึ่งในใบจะมีการบอกชื่อเครือข่ายโทรศัพท์ รหัสเติมเงินมือถือ จำนวนเงินที่เติม หมายเลขสินค้า หมายเลขเครื่องเทอร์มินอล รายละเอียดวันที่จำหน่ายวันและเวลาที่ออกรหัส วันที่รหัสนี้จะหมดอายุ กำหนดการใช้งาน บาร์โค้ดสินค้า และรายละเอียดการติดต่อกรณีสินค้ามีปัญหา ทางร้านจะให้ใบรายการรหัสเติมเงิน(voucher)แก่ลูกค้าเพื่อกรหัสเติมเงินมือถือ เพื่อเติมเงินตามปกติ โดยทางร้านจะจ่ายเงินให้แก่ทางบริษัทเจ้าของเครื่องเทอร์มินอล โดยการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของบริษัทเจ้าของเครื่องก่อน แล้วทางบริษัทจึงจะอัปเดต จำนวนวงเงินที่จะสามารถทำการออกรหัสเติมเงินมือถือ ให้แก่ทางร้านโดยแจ้งผ่านทางเครื่องเทอร์มินอล ที่ทางร้านทำการติดตั้งไว้ ทางร้านนั้นจะได้ผลกำไรจากยอดขายรหัสเติมเงินมือถือ โดยได้รับเป็นค่าคอมมิชชั่นจากที่ทางร้านทำการจำหน่ายรหัสเติมเงินได้

สรุปขั้นตอนการใช้งานเครื่องเทอร์มินอล

1. ทางร้านค้ามือถือทำการติดตั้งเครื่องเทอร์มินอล เพื่อเชื่อมต่อไปยัง Main Server ของ e-pay ด้วยสายโทรศัพท์คล้ายการต่ออินเทอร์เน็ตแต่ใช้เวลาน้อยกว่าเพียงวันละ 1 ครั้งเท่านั้น (ภาพที่ 3)
2. ทางร้านค้ามือถือโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของบริษัทเจ้าของเครื่อง
3. บริษัทส่งข้อมูลจำนวนวงเงินที่สามารถออกรหัสเติมเงินมือถือได้ ตามจำนวนเงินที่โอนให้ทางบริษัท ผ่านมาทางเครื่องเทอร์มินอล
4. บริษัทส่งรายละเอียดข้อมูลของเครือข่ายโทรศัพท์ที่สามารถจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือ เช่น ชื่อเครือข่ายในระบบที่ร่วมรายการ จำนวนเงินในปริมาณต่างๆที่จะทำการออกได้ เช่น 50, 100, 150, 300 บาท เป็นต้น โพรโมชันเสริมต่างๆเพื่อทำการอัปเดตข้อมูลการขาย และสต็อกสินค้ามายังเครื่องเทอร์มินอล

5. ร้านค้ามือถือทำการกรดยละเอียดต่างๆเกี่ยวกับข้อมูลการเติมเงิน ที่ตัวเครื่องเทอร์มินอล เพื่อทำการจำหน่ายรหัสเติมเงินออนไลน์ตามคำสั่งซื้อของลูกค้า รายละเอียดจะถูกส่งมายัง Main Server ของบริษัทเจ้าของเครื่อง

6. เครื่องเทอร์มินอลจะทำการพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงิน(voucher) ออกมา ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆของการเติมเงิน(ภาพที่ 13)

7. ทางร้านจำหน่ายใบรายการรหัสเติมเงิน(voucher) ให้แก่ลูกค้า เพื่อสามารถกรหัสเติมเงินมือถือได้ตามปกติ

โครงสร้างของการออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของเครื่องเทอร์มินอลอี-เพย์

ลักษณะตัวเครื่องเทอร์มินอล

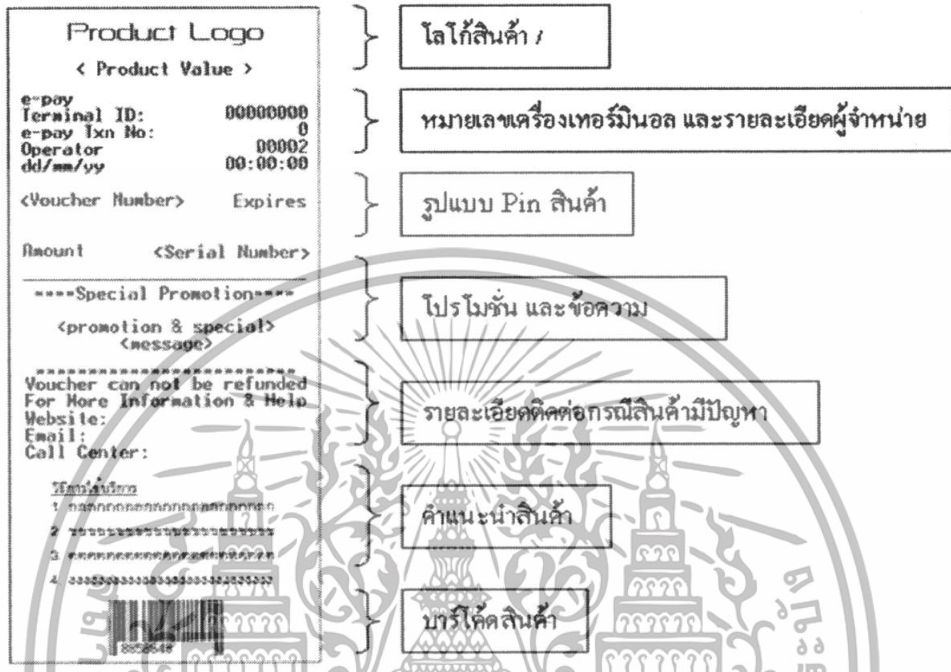


ภาพที่ 1 ตัวเครื่องเทอร์มินอล

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนต์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

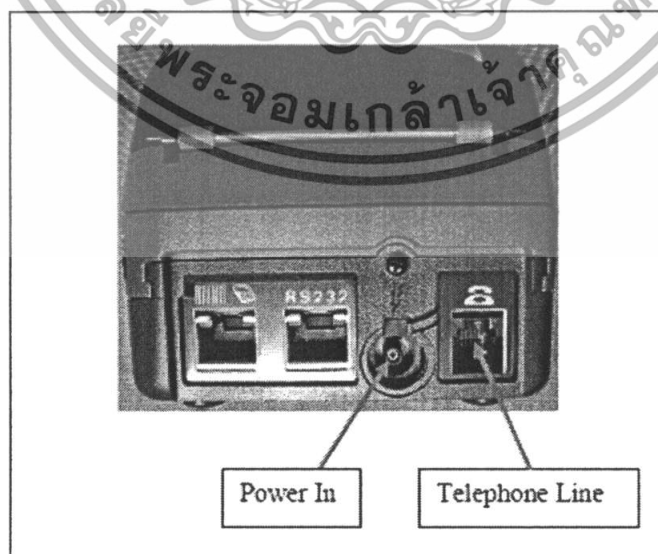
ตัวเครื่องจะมีขนาดไม่ใหญ่มาก จะใช้สำหรับตั้งโต๊ะ มีช่องต่อสัญญาณไฟฟ้าเพื่อให้เครื่องทำงาน มีช่องต่อสายโทรศัพท์ที่ตัวเครื่องเพื่อออนไลน์รับส่งข้อมูลกับบริษัทเจ้าของเครื่อง หน้าจอเป็น LCD แบบสีขาวดำ มีปุ่มกดต่างๆเพื่อทำการ ทางด้านบนหัวของตัวเครื่องมีช่องใส่ม้วนกระดาษเพื่อพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงิน (voucher)

ลักษณะของใบรายการรหัสเติมเงิน(voucher)



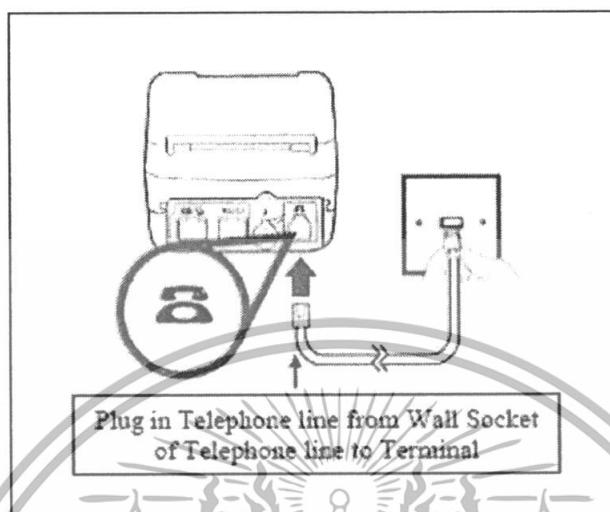
ขั้นตอนการติดตั้งเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

1. ทำการเชื่อมต่อสัญญาณ โทรศัพท์



ภาพที่ 2 ช่องต่อไฟฟ้าและสัญญาณ โทรศัพท์

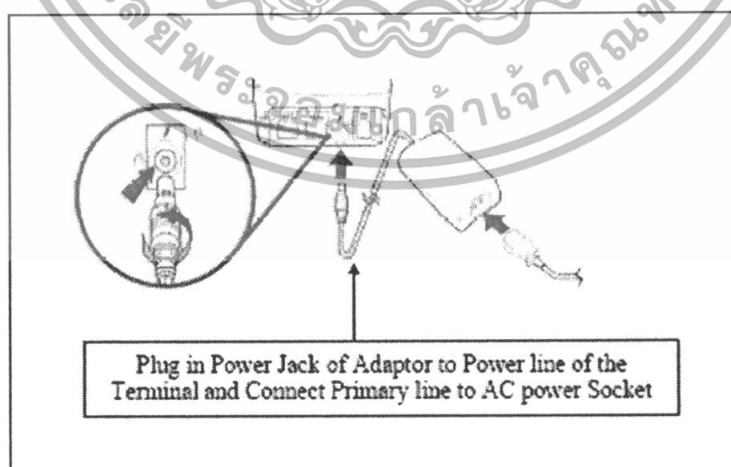
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนต์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 3 การต่อสัญญาณโทรศัพท์

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

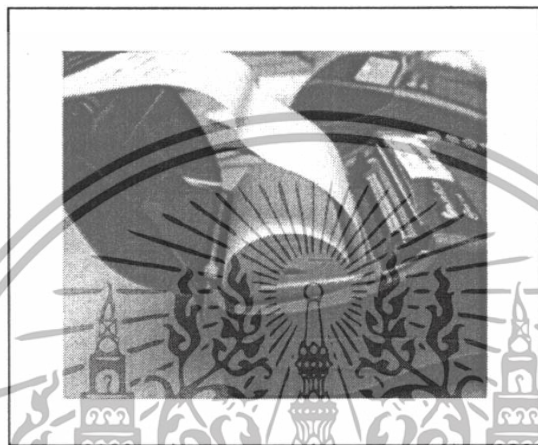
2. ต่อขั้วของสายไฟด้านหนึ่งเข้ากับช่องรับไฟของ Terminal ดังแสดงในรูปด้านล่าง หลังจากเสียบขั้วของสายไฟแล้วต้องหมุนตัวขั้วดังกล่าวในทิศทางเข็มนาฬิกาไปประมาณ 90 องศา เพื่อป้องกันสาย Power หลุดโดยไม่ได้ตั้งใจ เสียบปลั๊กของ Adaptor Terminal ไปยังแหล่งจ่ายไฟ AC หลังจากนั้น Terminal ก็จะเริ่มทำงาน



ภาพที่ 4 การต่อสัญญาณไฟกับแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

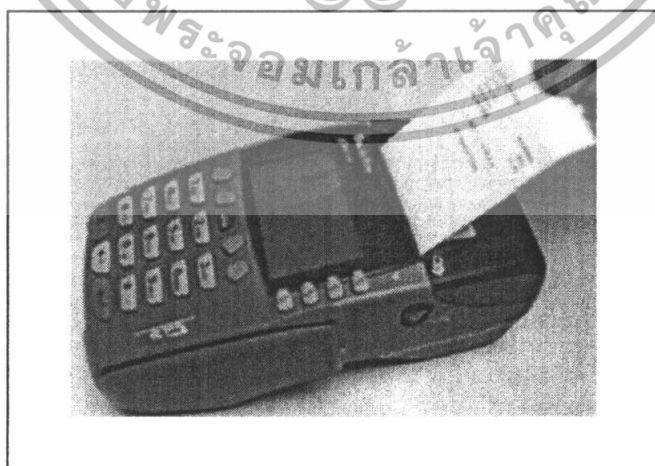
3. เพื่อทำการพิมพ์ Report หรือ Voucher จึงต้องมี Thermal Paper 1 ม้วนใส่ไว้ใน Terminal ซึ่งการใส่กระดาษดังกล่าวทำได้ดังนี้ เปิดที่ใส่กระดาษโดยการกดปุ่มปลดล๊อคที่อยู่ด้านขวามือของ Terminal จากนั้นใส่กระดาษดังแสดงในรูปข้างล่าง กระดาษจะต้องถูกใส่ในลักษณะที่เห็นดังรูป ด้านล่างนี้เท่านั้น ถ้าไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถพิมพ์ Report ออกได้เนื่องจากใส่กระดาษผิดด้าน



ภาพที่ 5 การใส่ม้วนกระดาษ

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

4. หลังจากใส่กระดาษเรียบร้อยแล้ว ให้ปิดที่ครอบของที่ใส่ม้วนกระดาษ แล้วดึงกระดาษออกมาประมาณ 6 นิ้วแล้วมีออก (ภาพที่ 6)

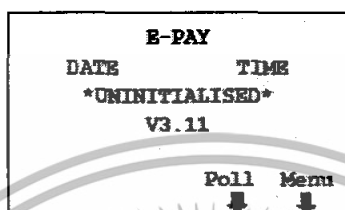


ภาพที่ 6 การดึงกระดาษออกจากเครื่อง

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

5. การตั้งค่าเริ่มต้นให้กับ Terminal ในครั้งแรก Terminal จะต้องถูกตั้งค่าก่อนที่จะทำ function อื่นๆ ต่อ ซึ่งต้องทำการ connect ไปที่ Terminal Server เพื่อทำการตั้งค่าเริ่มต้น ขั้นตอนในการตั้งค่าเริ่มต้นสำหรับ Terminal มีดังต่อไปนี้

5. 1) กด 'Poll'



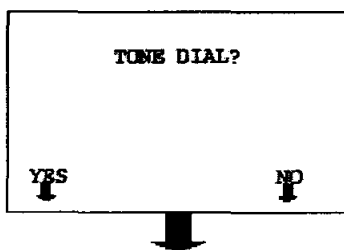
5. 2) กด 'Yes'



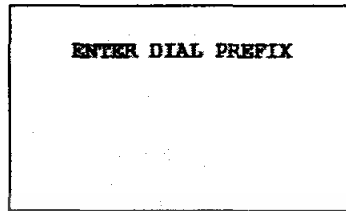
5. 3) กด 'Yes'



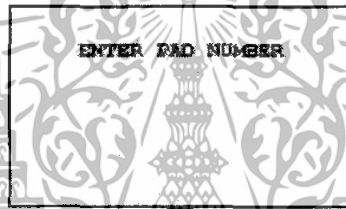
5. 4) กด 'Yes' ถ้าเป็น Tone Type กด 'No' ถ้าเป็น Pulse type



5. 5) กด 'Enter' ถ้าเป็นสายตรง แต่ถ้าหากว่าเป็นกรณีของ Extension line ให้กด '9' แล้วตามด้วย ',' แล้วกด 'Enter'



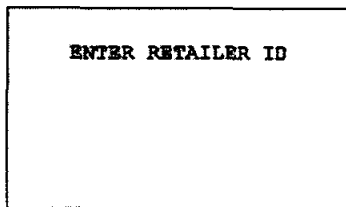
5. 6) ใส่หมายเลขโทรศัพท์ที่เป็นเบอร์ของ Terminal Server เช่น 022550617 แล้วกด 'Enter'



5. 7) ใส่ Terminal ID แล้วกด 'Enter'

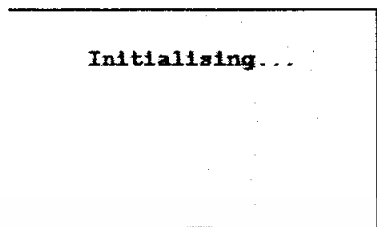


5. 8) ใส่ Retailer ID แล้วกด Enter



97813

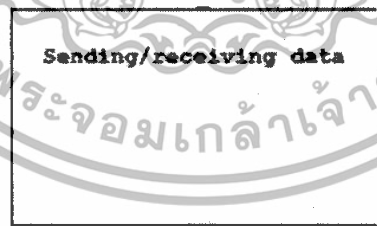
5. 9) ระบบกำลังอยู่ในระหว่างกระบวนการตั้งค่า



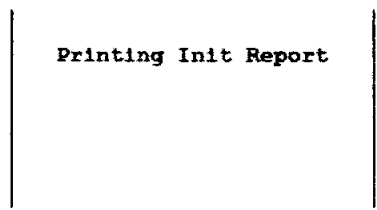
5. 10) กำลังทำการหมุนโทรศัพท์



5. 11) ข้อมูลจาก Host กำลังส่งมายัง Terminal



5. 12) กำลังพิมพ์รายงานของการตั้งค่าเริ่มต้น



6. ในการพิมพ์รายงานการตั้งค่าเริ่มต้นจะประกอบด้วยรายละเอียดของ Retailer ID, ที่อยู่ และ Admin Password เริ่มต้นจะแสดงสถานะของ poll ว่า 'SUCCESSFUL' แต่ถ้าหากรายงานยังไม่สมบูรณ์เรียบร้อย ให้ทำการ Poll อีกครั้ง

```

e-pay
Verifone Test
Terminal ID:      99900006
06/04/2001      10:51

  » INITIALISATION »

Terminal ID:      99900006
Retailer Name:    e-pay
Store Name:       Verifone Test
Address 1:        2nd Floor Keltina House
Address 2: Southernhav. Buslidon
Address 3:        Essex SS14 1NU
Phone:           01268 242222
Admin Password:  10236

e-pay
Verifone Test
Terminal ID:      99900006
06/04/2001      10:51

  » POLLING REPORT »

INITIALISE
SUCCESSFUL
  
```

Retailer Details
(รายละเอียดของคิวแทนขาย)

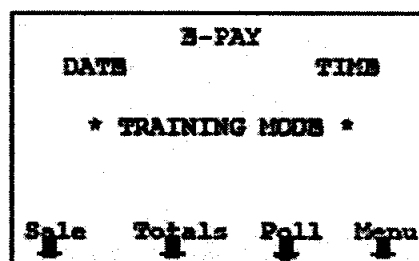
Temporary Admin Password
(Admin รหัสเวอร์สชั่วคราวสำหรับการตั้งค่าเริ่มต้น)

Polling Status
(สถานะของการ Poll)

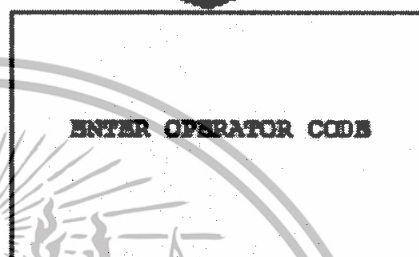
7. Administrator Functions

ฟังก์ชันสำหรับผู้บริหาร

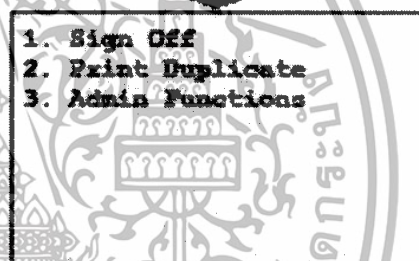
7.1) กด 'Menu'



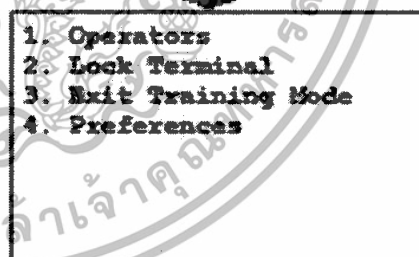
7.2) ใส่ Admin password



7.3) เลือก [Admin Function]



7.4) กด '1' [Operators]

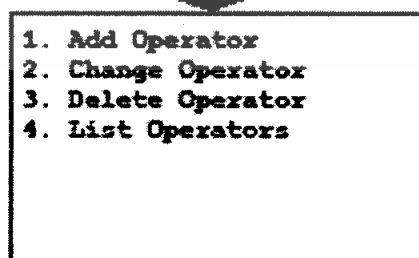


7.5) กด '1' [add Operator]

7.6) ใส่ Operator's Username

7.7) ใส่ Operator's password

7.8) กำหนดอำนาจหน้าที่ Operator
ของแต่ละคน



อำนาจหน้าที่ของ Operator ต้องถูกกำหนดตามที่แสดงไว้ดังตาราง

ตารางที่ 1 อำนาจหน้าที่ของ Operator

ผู้ใช้งาน	อำนาจหน้าที่			
	ขาย	คืนสินค้า	ออกรายงาน	จัดการ
ผู้จัดการ	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ใช่
ผู้ใช้1	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
ผู้ใช้2	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

ตัวอย่างหน้าจอการทำงานของเครื่องเทอร์มินอลออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

1. หน้าจอเตรียมพร้อมสำหรับการขาย



ภาพที่ 7 หน้าจอเตรียมพร้อมสำหรับการขาย

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

2. ทำการใส่รหัสส่วนตัวเพื่อสามารถทำการขาย



ภาพที่ 9 หน้าจอใส่รหัส 5 หลัก

ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

3. เลือกหมวดจำหน่ายรหัสเติมเงิน



ภาพที่ 10 หน้าจอหมวดสินค้า
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 11 หน้าจอเลือกหมวด 1 บัตรเติมเงิน
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

4. เลือกรหัสและระดับราคาการหัดเติมเงิน



ภาพที่ 12 หน้าจอยืนยันการออกรหัส
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

5. เครื่องทำการพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงินออกมา



ภาพที่ 13 เครื่องทำการพิมพ์ใบรหัสออกจากเครื่อง
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

6. การเลือกรายการพิมพ์ยอดขายประจำวัน

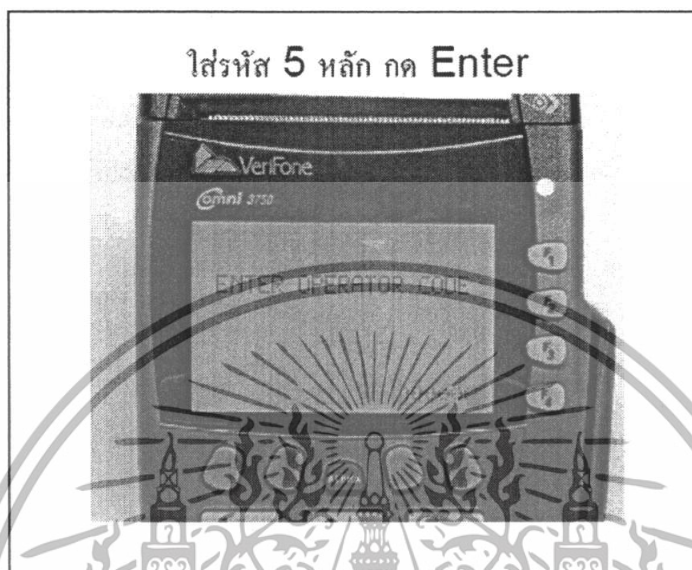


ภาพที่ 14 หน้าจอสำหรับกดพิมพ์รายงานยอดขายประจำวัน
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 15 หน้าจอใส่รหัสส่วนตัวสำหรับออกรายงานยอดขาย
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

7. ใส่รหัสส่วนตัวเพื่อยืนยันผู้ใช้งานที่ถูกต้องเพื่อที่สามารถพิมพ์รายการออกจากระบบ



ภาพที่ 16 หน้าจอยืนยันการใส่รหัสส่วนตัว 5 หลัก
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

8. เลือกพิมพ์ยอดขายที่ต้องการ



ภาพที่ 17 หน้าจอเลือกการพิมพ์ยอดขายที่ต้องการ
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 18 เครื่องพิมพ์รายงานยอดขาย
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

9. ทำรายการกำหนดค่าสำหรับผู้ที่สามารถทำการใช้เครื่องได้เพื่อความปลอดภัยของการใช้งาน



ภาพที่ 19 หน้าจอสำหรับการเพิ่มหรือลดยอดพนักงานที่ใช้เครื่อง
ที่มา: บริษัท อิเล็กทรอนิกส์ เพย์เมนท์ เน็ตเวิร์ก (ประเทศไทย) จำกัด

บทที่ 3

ผลการศึกษา

การศึกษาศึกษาการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงความเป็นมา ขั้นตอนและลักษณะการทำงานของเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ และศึกษาข้อดี ข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือ โดยผลการศึกษาได้จากแบบสอบถามพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ และความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัด และปัญหาจากการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ผลการศึกษาที่ได้จากแบบสอบถามพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

การศึกษาศึกษาการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามสำรวจจากพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน คือข้อมูลทั่วไปของพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัส ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ และความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัดและปัญหาจากการนำเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์มาใช้ภายในร้านค้ามือถือ ซึ่งมีรายละเอียดของผลศึกษามีดังต่อไปนี้

ข้อมูลทั่วไปของพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

เพศและอายุ

จากการศึกษาพบว่าพนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ส่วนใหญ่เกินครึ่งเป็นเพศหญิง ซึ่งมีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 และเป็นพนักงานเพศชาย 26 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 (ตารางที่ 2) และส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 26- 30 ปี

มีจำนวน 41 คนคิดเป็นร้อยละ 51.25 รองลงมาคือระดับอายุ 20-25 ปี มีจำนวน 29 คนคิดเป็นร้อยละ 36.25 และช่วงอายุ 31-35 ปี มีเพียง 10 คน และไม่มีพนักงานที่อายุมากกว่า 35 ปี ขึ้นไปเลย (ตารางที่ 3)

ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งมีจำนวน 50 คน คิดเป็นจำนวนร้อยละ 62.50 ส่วนระดับการศึกษารองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. มีจำนวนร้อยละ 23.75 และในระดับปวส. อนุปริญญามีเพียง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านค้ามือถือจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	54	67.50
ชาย	26	32.50
รวม	80	100.00

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านค้ามือถือจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 - 25	29	36.25
26 - 30	41	51.25
31 - 35	10	12.50
มากกว่า 35 ปี	0	0.00
รวม	80	100.00

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านค้ามือถือจำแนกตามระดับการศึกษา

การศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช.	19	23.75
ปวส. อนุปริญญา	11	13.75
ปริญญาตรี	50	62.50
รวม	80	100.00

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ระยะเวลาที่พนักงานทำงานในร้านและระยะเวลาการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

จากการศึกษาพบว่า พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ส่วนใหญ่อายุงานในร้านมากกว่า 18 เดือนขึ้นไป มีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 36.25 และอายุงานรองลงมา คือ มีอายุงาน 1-6 เดือน ซึ่งมีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ส่วนกลุ่มอายุงานของพนักงานที่มีจำนวนพนักงานน้อยสุดคือ ช่วงอายุงาน 13-18 เดือน (ตารางที่ 5) และในส่วนของเรื่องระยะเวลาการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ของพนักงาน พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีการใช้งานเครื่องมาแล้วเป็นระยะเวลา 1-6 เดือน ซึ่งมีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 45 และรองลงมาคือ มีการใช้งานในระยะเวลา 7-12 เดือน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของอายุงานของพนักงานในร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ระยะเวลา(เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
1 - 6	25	31.25
7 - 12	21	26.25
13 - 18	5	6.25
มากกว่า18 เดือน ขึ้นไป	29	36.25
รวม	80	100.00

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาที่พนักงานในร้านค้ามือถือมีการใช้งานเครื่องออกรหัส
เติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ระยะเวลา(เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
1 - 6	36	45.00
7 - 12	30	37.50
13 - 18	5	6.25
มากกว่า18 เดือน ขึ้นไป	9	11.25
รวม	80	100.00

ได้รับการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ก่อนใช้งานจริง
จากการศึกษาพบว่า พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบ
ออนไลน์ ส่วนใหญ่มีการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องออกรหัสก่อนใช้งานจริง โดยมีจำนวน 60 คน
คิดเป็นร้อยละ 75 และในส่วนของพนักงานที่ไม่มีการอบรมก่อนการใช้งานเครื่อง มีจำนวน 20 คน
คิดเป็นร้อยละ 25 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละจำแนกตามการรับการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงิน
มือถือแบบออนไลน์

มีการฝึกอบรมการใช้งาน	จำนวน	ร้อยละ
ใช่	60	75.00
ไม่ใช่	20	25.00
รวม	80	100.00

การใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์โดยเฉลี่ยต่อวัน

จากการศึกษาพบว่า พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบ
ออนไลน์ ส่วนใหญ่มีการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ในช่วงจำนวน
เฉลี่ย 8-14 ครั้งต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองลงมาคือมีการใช้งานเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1-7 ครั้งต่อวัน
คิดเป็นร้อยละ 33.75 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของจำนวนครั้งที่พนักงานร้านค้าใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์โดยเฉลี่ยต่อวัน

การใช้งานเฉลี่ยต่อวัน(ครั้ง)	จำนวน	ร้อยละ
1 - 7	27	33.75
8 - 14	34	42.50
15 - 21	17	21.25
มากกว่า 21 ครั้ง ขึ้นไป	2	2.50
รวม	80	100.00

กลุ่มลูกค้าที่พนักงานร้านค้ามือถือจำหน่ายรหัสเติมเงินให้มากที่สุด

จากการศึกษาพบว่า พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ส่วนใหญ่ทำการออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ให้ลูกค้าในกลุ่มอายุ 16-25 ปี โดยมีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 ส่วนกลุ่มอายุลูกค้าที่มาซื้อรหัสเติมเงินแบบออนไลน์น้อยครั้งที่สุด คือกลุ่มอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป ซึ่งมีเพียงร้อยละ 2.50 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มลูกค้าที่พนักงานร้านค้ามือถือจำหน่ายรหัสเติมเงินให้จำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 16 ปี	3	3.75
16 - 25	54	67.50
25 - 35	21	26.25
มากกว่า 35 ปี	2	2.50
รวม	80	100.00

เครือข่ายโทรศัพท์และระดับราคาเติมเงินที่ทำการออกรหัสเติมเงินบ่อยที่สุด

จากการศึกษาพบว่า พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ส่วนใหญ่ทำการออกรหัสเติมเงินมือถือของเครือข่ายโทรศัพท์ 1-2 call มากที่สุด โดยมีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือเครือข่ายโทรศัพท์ True move และ Hutch คิดเป็น

ร้อยละ 23.75 และร้อยละ 1.25 ตามลำดับ (ตารางที่ 10) และในส่วนของระดับราคาเติมเงินมือถือที่พนักงานทำการออกรหัสเติมเงินมือถือ บ่อยที่สุดคือ คือระดับราคา 50 บาท คิดเป็นร้อยละ 65 และระดับราคาเติมเงินที่ทำการออกรหัสเติมเงินน้อยสุด ก็ระดับราคา 150 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.25 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของเครือข่ายโทรศัพท์ที่ทำการออกรหัสเติมเงินมือถือบ่อยที่สุด

เครือข่ายโทรศัพท์	จำนวน	ร้อยละ
1-2 call	60	75.00
True move	19	23.75
Hutch	1	1.25
รวม	80	100.00

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของระดับราคาเติมเงินมือถือที่ทำการออกรหัสเติมเงินบ่อยที่สุด

ระดับราคา(บาท)	จำนวน	ร้อยละ
50	52	65.00
100	19	23.75
150	1	1.25
300	8	10.00
รวม	80	100.00

ยอดรวมเฉลี่ยในการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือที่ออกโดยเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ในแต่ละวัน

จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ แต่ละคนมียอดรวมการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือโดยเฉลี่ยต่อวันอยู่ที่จำนวนยอดเงินรวมเฉลี่ย ในช่วง 100 - 1,500 บาท ต่อวัน มีจำนวน 67 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 83.75 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของยอดรวมเฉลี่ยในการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือที่ออกโดยเครื่อง
ออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ในแต่ละวัน

ยอดรวมจำหน่ายเฉลี่ยต่อวัน(บาท)	จำนวน	ร้อยละ
100 - 1,500	67	83.75
1,501 - 3,000	10	12.50
3,001 - 4,501	1	1.25
มากกว่า 4,501 ขึ้นไป	2	2.50
รวม	80	100.00

ข้อดี ข้อจำกัดและปัญหาจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ข้อดีที่ได้รับจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

จากการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีที่ได้รับจากการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานร้านค้ามือถือ เกี่ยวกับข้อดีที่ได้รับจากการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ในระดับความสำคัญมาก คือ เพิ่มความปลอดภัยในการจัดจำหน่ายมากกว่าแบบบัตรเติมเงิน รองลงมา คือ ความสะดวกในการเช็kyอดรวมการจำหน่ายรหัสเติมเงินของร้าน ส่งเสริมภาพลักษณ์ของร้าน ช่วยลดต้นทุนให้น้อยกว่าการจำหน่ายรหัสแบบบัตรเติมเงิน ความสะดวกรวดเร็วในการจำหน่าย ลดการสต็อกสินค้าแบบบัตรเติมเงิน ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นในระดับความสำคัญปานกลางคือ สามารถจำหน่ายรหัสเติมเงินให้ลูกค้าได้มากกว่าเดิม เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ยอดขายเพิ่มสูงขึ้น และผลกำไรดีกว่าการจำหน่ายแบบบัตรเติมเงิน (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ร้อยละระดับความสำคัญของข้อดีที่ได้รับจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือ
แบบออนไลน์

รายการ	ร้อยละระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความ สำคัญ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด		
เพิ่มความปลอดภัยในการ จัดจำหน่ายมากกว่าแบบ บัตรเติมเงิน	30 (37.50)	28 (35.00)	17 (21.25)	5 (6.25)	- (0.00)	4.04	มาก
ความสะดวกในการเช็ค ยอดรวมการจำหน่ายรหัส เติมเงินของร้าน	24 (30.00)	33 (41.25)	19 (23.75)	4 (5.00)	- (0.00)	3.96	มาก
ส่งเสริมภาพลักษณ์ของ ร้าน	15 (18.75)	33 (41.25)	24 (30.00)	6 (7.50)	2 (2.50)	3.66	มาก
ช่วยลดต้นทุนให้น้อยกว่า การจำหน่ายรหัสแบบบัตร เติมเงิน	13 (16.25)	29 (36.25)	36 (45.00)	2 (2.50)	- (0.00)	3.66	มาก
ความสะดวก รวดเร็ว ใน การจำหน่าย	11 (13.75)	34 (42.50)	32 (40.00)	3 (3.75)	- (0.00)	3.66	มาก
ลดการสต็อกสินค้าแบบ บัตรเติมเงิน	13 (16.25)	35 (43.75)	25 (31.25)	5 (6.25)	2 (2.50)	3.65	มาก
สามารถจำหน่ายรหัสเติม เงินให้ลูกค้าได้มากกว่าเดิม	6 (7.50)	25 (31.25)	41 (51.25)	6 (7.50)	2 (2.50)	3.34	ปาน กลาง
เพิ่มความพึงพอใจของ ลูกค้า	4 (5.00)	33 (41.25)	31 (38.75)	10 (12.50)	2 (2.50)	3.34	ปาน กลาง
ยอดขายเพิ่มสูงขึ้น	5 (6.25)	21 (26.25)	46 (57.50)	8 (10.00)	- (0.00)	3.29	ปาน กลาง
ผลกำไรดีกว่าการจำหน่าย แบบบัตรเติมเงิน	2 (2.50)	19 (23.75)	53 (66.25)	5 (6.25)	1 (1.25)	3.20	ปาน กลาง

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

ข้อจำกัดและปัญหาจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

จากการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัด หรือปัญหาจากการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่าความคิดเห็นของพนักงานร้านค้ามือถือเกี่ยวกับข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ในระดับความสำคัญมาก คือ เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้ และที่ตกอยู่ในระดับความสำคัญปานกลางคือ เครื่องใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล ลูกค้าไม่ทราบว่าทางร้านมีเครื่องออกรหัสเติมเงินแบบออนไลน์ การโอนถ่ายข้อมูลจากบริษัทมีปัญหาล่าช้า เครื่องขัดข้องในขณะที่ใช้งาน ระบบสัญญาณโทรศัพท์มีปัญหา แสงสว่างของหน้าจอไม่เพียงพอต่อการมองเห็น หน้าจอเครื่องออกรหัสมีขนาดเล็กเกินไป ตามลำดับ และในระดับความสำคัญน้อยคือ ระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องขัดข้อง ขั้นตอนการปฏิบัติใช้งานยุ่งยาก เกิดการประมวลผลข้อมูลผิดพลาด การพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงินออกจากเครื่องมีปัญหา ไม่มีคู่มือการใช้งาน ไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ และลืมวิธีการใช้งาน ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ร้อยละระดับความสำคัญของข้อจำกัดและปัญหาจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

รายการ	ร้อยละระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้	16 (20.00)	26 (32.50)	22 (27.50)	14 (17.50)	2 (2.50)	3.50	มาก
เครื่องใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล	5 (6.25)	20 (25.00)	42 (52.50)	11 (13.75)	2 (2.50)	3.19	ปานกลาง
ลูกค้าไม่ทราบว่าทางร้านมีเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์	9 (11.25)	12 (15.00)	44 (55.00)	10 (12.50)	5 (6.25)	3.13	ปานกลาง

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายการ	ร้อยละระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
การโอนถ่ายข้อมูลจากบริษัทที่มีปัญหาล่าช้า	5	21	37	13	4	3.13	ปานกลาง
เครื่องขัดข้องในขณะใช้งาน	1	19	30	29	1	2.88	ปานกลาง
ระบบสัญญาณโทรศัพท์มีปัญหา	6	11	31	30	2	2.86	ปานกลาง
แสงสว่างของหน้าจอไม่เพียงพอต่อการมองเห็น	(7.50)	(13.75)	(38.75)	(37.50)	(2.50)	2.73	ปานกลาง
หน้าจอเครื่องออกรหัสมีขนาดเล็กเกินไป	1	11	34	24	10	2.61	ปานกลาง
ระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องขัดข้อง	(1.25)	(13.75)	(42.50)	(30.00)	(12.50)	2.58	น้อย
ขั้นตอนการปฏิบัติใช้งานยุ่งยาก	-	11	27	39	3	2.50	น้อย
เกิดการประมวลผลข้อมูลผิดพลาด	(0.00)	(8.75)	(35.00)	(45.00)	(11.25)	2.41	น้อย
การพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงินออกจากเครื่องมีปัญหา	2	11	18	35	14	2.40	น้อย
ไม่มีคู่มือการใช้งาน	(2.50)	(13.75)	(22.50)	(43.75)	(17.50)	2.13	น้อย
ไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์	1	5	18	35	21	2.10	น้อย
	(1.25)	(6.25)	(22.50)	(43.75)	(26.25)		
	-	2	19	44	15	2.10	น้อย
	(0.00)	(2.50)	(23.75)	(55.00)	(18.75)		

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายการ	ร้อยละระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
ลิ้มวิธีการใช้งาน	- (0.00)	4 (5.00)	12 (15.00)	44 (55.00)	20 (25.00)	2.00	น้อย

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือมีความคิดเห็นว่า สิ่งที่ต้องปรับปรุงคือ เรื่องการดึงข้อมูลและ โอนถ่ายข้อมูลระหว่างทางร้านกับทางบริษัทอี-เพย์ ผ่านทางเครื่องออกรหัสเติมเงิน มีปัญหาความล่าช้า ซึ่งทำให้เสียเวลานานในบางครั้งกว่าจะดึงข้อมูลจากบริษัทเพื่อทำการออกรหัสเติมเงินได้ ดังนั้น ทางบริษัทอี-เพย์ ควรทำการปรับปรุงเรื่องความเร็วในการรับส่งข้อมูลและติดต่อ ระหว่างบริษัทกับเครื่องที่ติดตั้งที่ร้าน ให้มีประสิทธิภาพในเรื่องการรับส่งข้อมูลให้มากกว่านี้ และปัญหาในเรื่องของการกลับไปแก้ไขข้อมูลที่ทำการผิดพลาด พนักงานร้านค้ามือถือ มีความคิดเห็นว่า ควรปรับปรุงให้ มีการที่จะสามารถกลับไปแก้ไขข้อมูลได้รวดเร็วและง่ายกว่าเดิม โดยไม่ต้องรอติดต่อผ่านบริษัท อี-เพย์ ก่อน ต้องการให้สามารถแก้ไขได้เลย และสามารถพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงินได้ใหม่ โดยไม่ต้องรอติดต่อกับบริษัทอีกครั้ง แต่ทางบริษัทอี-เพย์ อาจไม่สามารถทำการแก้ไขได้อย่างที่ต้องการได้ทั้งหมด โดยเฉพาะในเรื่องการพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงินแบบใบเดิมอีกครั้ง เนื่องจากแต่ละใบจะมีหมายเลขกำกับภาณียอยู่ด้วย ทำให้ไม่สามารถออกซ้ำซ้อนได้อีก และอีกข้อเสนอแนะที่พนักงานร้านค้ามือถือ เสนอมาคือ เรื่องที่ลูกค้าจำนวนมากยังไม่ทราบว่า มีเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ติดตั้งอยู่ที่ร้าน ใดบ้างและจะสามารถซื้อรหัสเติมเงินแบบออนไลน์ได้ตรงจุดใดบ้าง หรือซื้อรหัสเติมเงินไปแล้ว ยังไม่เข้าใจวิธีการเติมเงินดีพอ ทำให้ยังไม่เป็นที่สนใจแก่ลูกค้ามากนักในวิธีการเติมเงินมือถือแบบนี้ และพนักงานต้องทำการอธิบายแก่ลูกค้าบ่อยครั้ง ในเรื่องวิธีการเติมเงินที่ถูกต้อง พนักงานจึงต้องการให้ทางบริษัทมีการ โฆษณาประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ให้มากกว่านี้

แนวทางในการพัฒนาระบบเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

1. ปัญหาเรื่องเครื่องใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล การโอนถ่ายข้อมูลจากบริษัทมีปัญหาล่าช้า ทางบริษัทควรพัฒนาปรับปรุงเรื่องการติดต่อเพื่อโอนถ่ายข้อมูลผ่านเครื่องออกรหัสเติมเงินระหว่างบริษัทกับทางร้านค้ามือถือ โดยอาจจะพัฒนาโปรแกรมและระบบต่างๆของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการดึงและส่งข้อมูลจากทางบริษัทมายังร้านค้ามือถือต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพขึ้น

2. ปัญหาเรื่องเครื่องขัดข้องในขณะที่ใช้งาน แสงสว่างของหน้าจอไม่เพียงพอต่อการมองเห็น และหน้าจอเครื่องออกรหัสมีขนาดเล็กเกินไป ทางบริษัทควรพัฒนาและปรับปรุงตัวเครื่องให้มีระบบการทำงานภายในที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม โดยนำปัญหาที่พบจากการใช้งานเครื่องที่เกิดการขัดข้องจากทางร้านค้ามือถือ มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องการใช้งานนั้น และพัฒนาตัวเครื่องให้มีลักษณะที่สะดวกต่อการใช้งาน ปรับขนาดและสีของหน้าจอเครื่องให้ใช้งานได้สะดวกขึ้นกว่าเดิม



บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ เป็นการศึกษาถึงขั้นตอน และลักษณะการทำงาน และศึกษาข้อดี ข้อจำกัดและปัญหา รวมทั้งความคิดเห็นของพนักงาน ร้านค้ามือถือผู้ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิจากแบบสอบถามพนักงานร้านค้ามือถือ จำนวน 80 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

พนักงานร้านค้ามือถือที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

ผลการศึกษาที่ได้จากพนักงานร้านค้ามือถือ พบว่า พนักงานที่ใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 26 - 30 ปี มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี และส่วนใหญ่มีอายุงานมากกว่า 18 เดือน และในส่วนของเรื่องระยะเวลาการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ของพนักงาน พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีการใช้งานเครื่องมาแล้วเป็นระยะเวลา 1-6 เดือน และมีการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินก่อนใช้งานจริง และมีการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินเติมเงินมือถือแบบออนไลน์โดยเฉลี่ย 8-14 ครั้งต่อวัน โดยส่วนใหญ่ทำการออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ให้ลูกค้าในกลุ่มอายุ 16-25 ปี และทำการออกรหัสเติมเงินมือถือของเครือข่ายโทรศัพท์ 1-2 call มากที่สุด และทำการออกรหัสเติมเงินระดับราคา 50 บาท บ่อยที่สุด โดยพนักงานแต่ละคน มียอดรวมการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือ อยู่ในช่วง 100 - 1,500 บาท ต่อวัน ข้อดีที่ได้รับจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ คือ เพิ่มความปลอดภัยในการจัดจำหน่ายมากกว่าแบบบัตรเติมเงิน ความสะดวกในการเช็ครวมการจำหน่ายรหัสเติมเงินของร้าน ส่งเสริมภาพลักษณ์ของร้าน มีความสะดวกรวดเร็วในการจำหน่าย และช่วยลดต้นทุนให้น้อยกว่าการจำหน่ายรหัสแบบบัตรเติมเงิน ตามลำดับ ข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ คือ เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้ เครื่องใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล ลูกค้าไม่ทราบว่าทางร้านมี

เครื่องออกรหัสเติมเงินแบบออนไลน์ และการโอนถ่ายข้อมูลจากบริษัทมีปัญหาล่าช้า ตามลำดับ นอกจากนี้พนักงานร้านค้ามือถือ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า เรื่องการดึงข้อมูลและโอนถ่ายข้อมูลระหว่างทางร้านค้ากับทางบริษัทอี-เพย์ มีปัญหาความล่าช้า ควรทำการปรับปรุงเรื่องความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูล และต้องการให้ทางบริษัทมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ให้มากกว่านี้ เนื่องจากยังไม่เป็นที่รู้จักและสนใจจากลูกค้าเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การเกิดปัญหาเรื่องการใช้เวลานานในการติดต่อ เรื่องการดึงข้อมูลและโอนถ่ายข้อมูลระหว่างทางร้านค้ากับทางบริษัทอี-เพย์ ทำให้เกิดปัญหาตามมา เรื่องความล่าช้าในการออกรหัสเติมเงิน เพื่อจำหน่าย และความล่าช้าในการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ระหว่างเครื่องออกรหัสกับบริษัทอี-เพย์ ผู้ศึกษาจึงมีความเห็นว่าทางบริษัทอี-เพย์ ควรปรับปรุงเรื่องการติดต่อเพื่อ โอนถ่ายข้อมูลผ่านเครื่องออกรหัสเติมเงินระหว่างบริษัทกับทางร้านค้ามือถือ โดยอาจจะพัฒนาโปรแกรมและระบบต่างๆของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการดึงและส่งข้อมูลจากทางบริษัท มายังร้านค้ามือถือต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพขึ้น และทางบริษัทควรมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์กับลูกค้าในเรื่องของเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ ให้เป็นที่รู้จักมากกว่าเดิม เนื่องจากยังไม่ได้รับความสนใจจากลูกค้ามากนัก บริษัทจึงควรมีการดำเนินงานทางด้านการตลาดให้มากกว่านี้เพื่อเป็นการเพิ่มกลุ่มลูกค้าให้มามีมากขึ้นกว่าเดิม

2. จากการศึกษาพบว่า การนำเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์มาใช้ในธุรกิจร้านค้ามือถือ เป็นการช่วยเสริมภาพลักษณ์ความทันสมัยของทางร้านมากขึ้นกว่าเดิม และเพิ่มความปลอดภัยให้ทางร้านในการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์มากกว่าแบบบัตรเติมเงิน และมีร้านค้ามือถือจำนวนมากให้ความสนใจติดตั้ง แต่ยังมีปัญหาเรื่องการใช้งานดังในบางเรื่อง ดังนั้นทางบริษัทอี-เพย์ จึงควรมีการพัฒนาระบบโดยรวมนี้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อเป็นการขยายเครือข่ายร้านค้ามือถือที่นำเครื่องออกรหัสเติมเงิน มาติดตั้งให้มามีมากขึ้น เพื่อผลประโยชน์แก่ทางบริษัทเอง และควรทำในส่วนด้านการตลาดเกี่ยวกับเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือออนไลน์ ให้เป็นที่รู้จักและได้รับความสนใจมากกว่านี้ เพื่อเป็นการเพิ่มกลุ่มลูกค้าเพื่อจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ชนวรรณ นวมารค และ วาสินี แสงธรรม. 2548. ศึกษากระบวนการรับชำระ เงินด้วยเครื่องรับบัตร
เครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย.

กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

ราณี ภูมิประสาท .2549. การศึกษาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือขนาดพกพาในการคิดคำนวณค่า
น้ำประปา. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง.

อรดี สถิตเกษมสานต์ .2549. การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจ
ขนส่งด่วนทางอากาศ. กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Electronic Payment Network (Thailand) 518/5, 6th Floor, Maneeya Center Building Ploenchit
Road, Lumpini, PatumwanBangkok 10330, Thailand

<http://www.e-pay.co.th> (10 ธันวาคม 2550)

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้เครื่อง

เลขที่แบบสอบถาม.....



เพื่อการวิจัยเรื่อง การปรับปรุงการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงิน
มือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ จัดทำโดย นางสาวพิมพ์สุดา หงษ์นันท์ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ

ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ ต่อการพัฒนา งานด้านวิชาการ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณ ท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ผู้ศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เครื่อง

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ต้องการเลือก

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ

1. 20 - 25 ปี

2. 26 - 30 ปี

3. 31 - 35 ปี

4. มากกว่า 35 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

1. มัธยมศึกษา ,ปวส.
 2. ปวช., อนุปริญญา
 3. ปริญญาตรี
 4. ปริญญาโท

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

1. ท่านทำงานในร้านนี้มาเป็นระยะเวลาานานเท่าใด

ระยะเวลา เดือน

2. ระยะเวลาที่ท่านได้เริ่มใช้เครื่องจนถึงปัจจุบัน

ระยะเวลา เดือน

3. ท่านมีการฝึกอบรมการใช้งานของเครื่องก่อนใช้งานจริงหรือไม่

1. ใช่
 2. ไม่ใช่

4. โดยเฉลี่ยท่านใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์วันละ.....ครั้ง

5. ส่วนมาก ท่านใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ออกรหัสให้ลูกค้ากลุ่มอายุใด

1. อายุต่ำกว่า 16 ปี
 2. อายุ 16-25 ปี
 3. อายุ 26-35
 4. อายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป

6. เครือข่ายโทรศัพท์ที่ท่านทำการออกรหัสเติมเงินแก่ลูกค้าบ่อยที่สุดคือเครือข่ายใด

1. 1-2 Call
 2. True move
 3. Hutch

7. ระดับราคาเติมเงินของรหัสเติมเงินที่ท่านทำการออกรหัสบ่อยที่สุดคือระดับราคาเท่าใด

1. ราคา 50 บาท
 2. ราคา 100 บาท
 3. ราคา 150 บาท
 4. ราคา 300 บาท

8. ยอดรวมเฉลี่ยในการจำหน่ายรหัสเติมเงินมือถือที่ออกโดยเครื่องออนไลน์ในแต่ละวัน

จำนวน.....บาท

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อระบบการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ตามระดับความคิดเห็นและความพึงพอใจของท่านที่มีต่อระบบการใช้งานเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์ของธุรกิจร้านค้ามือถือ

(1) = น้อยที่สุด (2) = น้อย (3) = ปานกลาง (4) = มาก (5) = มากที่สุด

1. ข้อดีที่ท่านได้รับจากการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

คำถาม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความสะดวก รวดเร็ว ในการจำหน่าย					
2. ลดการสต็อกสินค้าแบบบัตรเติมเงิน					
3. ช่วยลดต้นทุนให้น้อยกว่าการจำหน่ายรหัสแบบบัตรเติมเงิน					
4. ความสะดวกในการเช็ครยอดรวมการจำหน่ายรหัสเติมเงินของร้าน					
5. เพิ่มความปลอดภัยในการจัดจำหน่ายมากกว่าแบบบัตรเติมเงิน					
6. สามารถจำหน่ายรหัสเติมเงินให้ลูกค้าได้มากกว่าเดิม					
7. ยอดขายเพิ่มสูงขึ้น					
8. ผลกำไรดีกว่าการจำหน่ายแบบบัตรเติมเงิน					
9. เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า					
10. ส่งเสริมภาพลักษณ์ของร้าน					

2. ข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์

คำถาม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เครื่องขัดข้องในขณะที่ใช้งาน					
2. ระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องขัดข้อง					
3. ระบบสัญญาณโทรศัพท์มีปัญหา					
4. ขั้นตอนการปฏิบัติใช้งานยุ่งยาก					
5. ลืมวิธีการใช้งาน					
6. ไม่มีคู่มือการใช้งาน					
7. ไม่มี ความชำนาญในการใช้เครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์					
8. เครื่องใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล					
9. การโอนถ่ายข้อมูลจากบริษัทมีปัญหาล่าช้า					
10. เกิดการประมวลผลข้อมูลผิดพลาด					
11. หน้าจอเครื่องออกรหัสมีขนาดเล็กเกินไป					
12. แสงสว่างของหน้าจอไม่เพียงพอต่อการมองเห็น					
13. เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้					
14. การพิมพ์ใบรายการรหัสเติมเงินออกจากเครื่องมีปัญหา					
15. ลูกค้าไม่ทราบว่าทางร้านมีเครื่องออกรหัสเติมเงินมือถือแบบออนไลน์					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

~~~~~ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม~~~~~