

วิทยานิพนธ์ ศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

การศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย

The Study of Payment System

By Wire-line EDC Terminal and GPRS EDC Terminal



T098135



นางสาวนวรรณ นวมารค รหัส 44040683

นางสาววาสนี แสงธรรม รหัส 44040702

รฟ.
ร 154ก
ร 154ข

เลขหมู่..... 98135

เลขทะเบียน.....

รับ เดือน.....ปี.....

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย

The Study of Payment System

By Wire-line EDC Terminal and GPRS EDC Terminal

โดย

นางสาวชนวรรณ นวมารค รหัส 44040683

นางสาววาสนี แสงธรรม รหัส 44040702

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ..... กุลกัญญา ฌ ป้อมเพ็ชร

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ฌ ป้อมเพ็ชร)

หัวหน้าภาควิชา.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นสำเร็จสมบูรณ์ได้เนื่องมาจากความกรุณาในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ การตรวจสอบความผิดพลาดต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและ ข้อบกพร่องของรองศาสตราจารย์กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ รองศาสตราจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา และเสนอแนะแนวทางในการทำปัญหาพิเศษ อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ ให้ความช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มศึกษา ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ บริษัท พอสเน็ต จำกัด ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียด อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ และผู้ใช้บริการระบบทุกท่านที่ได้ให้ความ อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นอย่างดี รวมทั้งเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณสำหรับกำลังใจและความปรารถนาดีที่คุณพ่อคุณแม่และพี่น้อง ทุกคนมีให้ต่อผู้จัดทำรวมถึงขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็น ประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

ธนวรรณ นวมารค

วาสนี แสงธรรม

มกราคม 2548

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย

นักศึกษา: (1) นางสาวชนวรรณ นวมารค

: (2) นางสาววาสนี แสงธรรม

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร 10/กุมภาพันธ์/2548

การศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เป็นการศึกษาถึงลักษณะการใช้งาน ข้อดี ข้อจำกัด ปัญหาที่พบจากการใช้งาน ตลอดจนเหตุผลที่ทำให้ธุรกิจร้านค้าเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อใช้ในระบบการรับชำระเงิน โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ให้บริการระบบจากบริษัท พอสเน็ต จำกัด จำนวน 5 ตัวอย่าง และผู้ใช้ระบบจำนวน 125 ตัวอย่าง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ ผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา จำนวน 100 ตัวอย่างและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS จำนวน 25 ตัวอย่าง รวมตัวอย่างระหว่างผู้ให้บริการระบบและผู้ใช้ระบบได้ทั้งสิ้นจำนวน 130 ตัวอย่าง

ผู้ให้บริการระบบมีความคิดเห็นว่า เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาเหมาะสมกับร้านค้าที่ไม่ได้มีการรับชำระเงินนอกสถานที่ และร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนน้อย ส่วนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เหมาะสมกับร้านค้าที่มีการออกแสดงสินค้าและรับชำระเงินในที่ต่างๆ และเหมาะสมกับร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนมาก ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ การติดตั้งที่ง่ายและ สะดวกในการแก้ปัญหา ส่วนข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบ เครือข่ายไร้สาย GPRS คือ สามารถรองรับลูกค้าซึ่งอยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่มีสายโทรศัพท์เข้าถึง รวดเร็วในการทำรายการ ปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ ระบบโทรศัพท์ขัดข้อง ไม่สามารถโทรออกเพื่อเชื่อมต่อทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการชำระหนี้ได้ ปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ ไม่สามารถทำรายการได้เนื่องจากอุปกรณ์ GPRS ชัดข้อง สัญญาณน้อยหรือไม่มีสัญญาณ ผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา ส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ โดยผู้ที่ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการมีความเห็นว่าเมื่อใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแล้วทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 1,000 - 5,000 บาท/เดือน ผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่มีการรับชำระหนี้นอกสถานที่ และไม่ทราบว่าเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย ไร้สาย GPRS เหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระหนี้ด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผู้ใช้ส่วนใหญ่เห็นว่า ลดความยุ่งยากในการรับชำระหนี้ด้วยเงินสด และความสะดวกในการรับชำระหนี้มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด ด้านปัญหาการใช้งานผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่เคยพบปัญหาจากการใช้งานความคิดเห็นของผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ส่วนใหญ่เคยใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดามาก่อน ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 1,000 บาท/เดือน ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีการรับชำระหนี้นอกสถานที่ เหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระหนี้ด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผู้ใช้ส่วนใหญ่เห็นว่า ความสะดวกในการนำไปใช้งานนอกสถานที่และการลดความยุ่งยากในการรับชำระหนี้ด้วยเงินสดมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด ด้านปัญหาการใช้งานส่วนใหญ่พบว่ามีปัญหาในเรื่องของสัญญาณขาดหายมากที่สุด

จากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะว่า ผู้ที่มีความสนใจจะนำด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาใช้ในธุรกิจของตน ควรจะทำการศึกษาลักษณะการใช้งานเกี่ยวกับเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติทั้งสองแบบอย่างถ่องแท้เสียก่อน เพื่อจะได้พิจารณาเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับธุรกิจ ได้รับอรรถประโยชน์และความคุ้มค่าต่อธุรกิจมากที่สุด และเนื่องจากผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติส่วนใหญ่ยังไม่ทราบว่าเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS จึงควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ให้เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป และบริษัทผู้ให้บริการระบบควรร่วมมือกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือในการพัฒนาและปรับปรุงเครือข่าย GPRS ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อลดปัญหาในเรื่องของสัญญาณและรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการศึกษา	3
นิยามศัพท์	3
การตรวจเอกสาร	4
วิธีการศึกษา	5
บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	10
ประวัติความเป็นมาของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ	10
ลักษณะการใช้งานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่าย โทรศัพท์ธรรมดา	11
โครงสร้างของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	11
ขั้นตอนการใช้งานในปัจจุบันของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับ บัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	12
ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาใช้ในระบบ การรับชำระเงิน	15
ปัญหาจากการใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ลักษณะการใช้งานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	15
โครงสร้างของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	16
ขั้นตอนการใช้งานในปัจจุบันของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	16
ประโยชน์ที่ได้รับจากเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	17
ปัญหาจากการใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	17
บทที่ 3 ผลการศึกษา	20
ผลการศึกษาจากผู้ให้บริการระบบ	20
ผลการศึกษาจากผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	22
ผลการศึกษาจากผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	32
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	41
สรุป	41
ข้อเสนอแนะ	44
เอกสารอ้างอิง	45
ภาคผนวก	46
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ให้บริการระบบ	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ข แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานใช้เครื่องรับบัตรเครดิต อัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	48
ภาคผนวก ค แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานใช้เครื่องรับบัตรเครดิต อัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS	51
ภาคผนวก ง คู่มือการลงทะเบียนแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานใช้เครื่อง รับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	54
ภาคผนวก จ คู่มือการลงทะเบียนแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานใช้เครื่อง รับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ความถี่และร้อยละแยกตามเพศของผู้ใช้ระบบ	22
2 ความถี่และร้อยละแยกตามอายุของผู้ใช้ระบบ	23
3 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับการศึกษาของผู้ใช้ระบบ	23
4 ความถี่และร้อยละแยกตามประเภทธุรกิจของผู้ใช้ระบบ	24
5 ความถี่และร้อยละแยกตามระยะเวลาในการเปิดดำเนินการ	25
6 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	25
7 ความถี่และร้อยละแยกตามระยะเวลาที่ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วย เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	26
8 ความถี่และร้อยละแยกตามจำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติที่ใช้ในปัจจุบัน	26
9 ความถี่และร้อยละแยกตามจำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวัน	27
10 ความถี่และร้อยละแยกตามลักษณะว่าใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่เริ่ม เปิดดำเนินการหรือไม่	27
11 ความถี่และร้อยละแยกตามความคิดเห็นว่าใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแล้ว ทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นหรือไม่	28
12 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต อัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน	28
13 ความถี่และร้อยละแยกตามคำตอบเกี่ยวกับการทราบว่ามีเครื่องรับบัตรเครดิต อัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	29
14 ความถี่และร้อยละแยกตามความคิดเห็นว่ามีการรับชำระเงินนอกสถานที่หรือไม่	29
15 ความถี่และร้อยละแยกตามเหตุผลที่ตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วย เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	31
16 ความถี่และร้อยละแยกตามประสบการณ์การเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับ บัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	32
17 ความถี่และร้อยละแยกตามปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
18 ความถี่และร้อยละแยกตามเพศของผู้ใช้ระบบ	33
19 ความถี่และร้อยละแยกตามช่วงอายุของผู้ใช้ระบบ	33
20 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับการศึกษาของผู้ใช้ระบบ	34
21 ความถี่และร้อยละแยกตามประเภทธุรกิจของผู้ใช้ระบบ	34
22 ความถี่และร้อยละแยกตามช่วงระยะเวลาเปิดดำเนินการของผู้ใช้ระบบ	35
23 ความถี่และร้อยละแยกตามระยะเวลาที่ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตร เครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	35
24 ความถี่และร้อยละแยกตามช่วงจำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติที่ใช้ในปัจจุบัน	36
25 ความถี่และร้อยละโดยแยกตามประสบการณ์ว่าเคยใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดามาก่อนหรือไม่	36
26 ความถี่และร้อยละแยกตามจำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวัน	37
27 ความถี่และร้อยละโดยแยกตามประสบการณ์ว่าใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่ เริ่มเปิดดำเนินการหรือไม่	37
28 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต อัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน	38
29 ความถี่และร้อยละ โดยแยกตามลักษณะว่ามีการรับชำระเงินนอกสถานที่หรือไม่	38
30 ความถี่และร้อยละแยกตามเหตุผลที่ตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่อง รับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	39
31 ความถี่และร้อยละแยกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่อง รับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	40
32 ความถี่และร้อยละแยกตามปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่าน ระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS	40

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนผังการทำงานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ ธรรมดา	11
2 เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดา	12
3 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่าย สายโทรศัพท์ธรรมดา	13
4 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่าย สายโทรศัพท์ธรรมดา (ต่อ)	14
5 แผนผังการทำงานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย GPRS	16
6 เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย GPRS	16
7 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบ	18
8 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบ เครือข่ายไร้สาย GPRS (ต่อ)	19

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ปัจจุบันเศรษฐกิจไทยกำลังเติบโตและก้าวไปสู่ประเทศพัฒนา การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคและบริโภคมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งอิทธิพลจากห้างสรรพสินค้า เป็นเหตุให้ประชาชนต้องการความสะดวกสบายในการจับจ่ายใช้สอยมากขึ้น บัตรพลาสติก เช่น บัตรเครดิตและบัตรเดบิตจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในการเป็นสื่อกลางแทนเงินสดและมีบทบาทในชีวิตประจำวันของบุคคลมากขึ้น ด้วยคุณสมบัติของบัตรเครดิตและบัตรเดบิตที่เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการจับจ่ายใช้สอย ความปลอดภัยที่ไม่ต้องพกเงินสดติดตัวจำนวนมาก นอกจากนี้ยังสามารถลดความยุ่งยากในการบริหารจัดการเงินสดตลอดจนการเก็บรักษาให้กับธนาคารพาณิชย์และธุรกิจร้านค้าอีกด้วย ทำให้บัตรเครดิตและบัตรเดบิตได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในหมู่คนทั่วไปมากขึ้น ดังเห็นได้จากตลาดบัตรเครดิตของไทยมีการเติบโตอย่างมากในปี 2546 มีจำนวนผู้ถือบัตรเครดิตสูงถึง 4 ล้านใบ เมื่อเทียบกับปี 2545 ที่มีผู้ถือบัตรเครดิต 3.42 ล้านใบ และมีแนวโน้มผู้ถือบัตรเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ห้างสรรพสินค้าและธุรกิจร้านค้าต่างๆ ต้องทำการรองรับการขยายตัวของผู้ใช้บัตรเครดิต และบัตรเดบิตด้วยการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยบัตรเครดิตและบัตรเดบิต ณ จุดขายผ่านเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ หรือที่เรียกกันว่า เครื่อง EDC (Electronic Data Capture) เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและความน่าเชื่อถือแก่ธุรกิจร้านค้าและสามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสทางการขายจากการมีระบบชำระเงินที่สะดวกและทันสมัย

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการทำรายการชำระค่าซื้อขายสินค้าหรือบริการ โดยทั่วไปร้านค้าจะใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา โดยต้องมีสายโทรศัพท์ต่อพ่วงกับเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ และทุกครั้งที่ทำการติดต่อโอนย้าย ชำระเงินทางธนาคารหรือสถาบันการเงินต่างๆ จะต้องเสียค่าบริการโทรศัพท์ในอัตราปกติตามพื้นที่ ซึ่งข้อจำกัดของการใช้ระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ สามารถให้บริการได้เฉพาะพื้นที่ที่มีบริการโทรศัพท์พื้นฐานเท่านั้น ต่อมาในปี 2545 ได้มีการพัฒนาเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติให้สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS (General Package Radio Service) เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลดข้อจำกัดจากการใช้ระบบโทรศัพท์แบบธรรมดา รองรับร้านค้าที่ไม่มีคู่สายโทรศัพท์ ช่วยให้สามารถนำเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติไปรับชำระนอกสถานที่ได้ ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบ GPRS จึงเป็นรูปแบบการชำระเงินรูปแบบใหม่ที่แตกต่างออกไปจากแนวคิดเดิม เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับธุรกิจ

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาวิจัยถึงวิธีการทำงาน ผลที่ได้รับและปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ 2 ระบบ คือ ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS รวมถึงศึกษาข้อดีข้อจำกัด ของระบบการรับชำระเงินทั้งสองระบบ นอกจากนี้ยังศึกษาถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติว่าเหมาะสมกับรูปแบบธุรกิจใด เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติในธุรกิจของตนอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงลักษณะการทำงาน ลักษณะการใช้งานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา และผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อใช้ในระบบการรับชำระเงิน
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบถึงข้อดีและข้อจำกัดของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา และผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ที่นำมาใช้ในธุรกิจร้านค้า
3. เพื่อศึกษาถึงเหตุผลที่ทำให้ธุรกิจร้านค้าเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อใช้ในระบบการรับชำระเงิน
4. เพื่อศึกษาถึงปัญหาและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้งานเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อใช้ในระบบการรับชำระเงิน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเข้าใจถึงการทำงานของระบบการรับชำระเงิน โดยใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.สามารถทราบถึงข้อดีและข้อจำกัด ของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

3.สามารถทราบถึงเหตุผลที่ทำให้ธุรกิจร้านค้าเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อใช้ในระบบการรับชำระเงิน

4.สามารถทราบถึงปัญหาในการนำเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS มาใช้ในระบบการรับชำระเงิน

ขอบเขตการศึกษา

เนื้อหาของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาถึงระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบการรับชำระเงินโดยใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อพิจารณาถึงเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติในธุรกิจร้านค้าประเภทต่างๆ และเพื่อเปรียบเทียบการใช้งานทั้งสองระบบ โดยมุ่งเน้นให้ทราบถึงข้อเท็จจริงมากที่สุด จึงเลือกศึกษาจากประชากร ประกอบด้วย ผู้ให้บริการระบบและผู้ใช้ระบบ การรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติของบริษัท พอสเน็ต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ติดตั้งเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

พื้นที่การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดพื้นที่เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพราะมีปริมาณผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอยู่อย่างหนาแน่น และมีลักษณะกิจการร้านค้าหลากหลายประเภทในพื้นที่ดังกล่าว

ช่วงเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2547 – เดือนธันวาคม พ.ศ.2547

นิยามคำศัพท์

GPRS (General Packet Radio Services) หมายถึง บริการเสริมที่รองรับการรับส่งข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

SIM Card (Subscriber Identity Module Card) หมายถึง บัตรที่ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถบรรจุข้อมูลต่างๆลงไป ซึ่งรวมถึงรหัสประจำตัวของ SIM card ใบนั้นด้วย โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกส่งไปยังโครงข่าย เพื่อทำการระบุว่าผู้ใช้ผู้นั้นมีสิทธิ์ที่จะใช้บริการหรือไม่ ส่วนทางด้านเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็จะมียรหัสประจำตัวเช่นกัน

Veri-Phone หมายถึง เครื่องที่ขออนุมัติวงเงินโดยติดต่อกับทางธนาคารผ่านทางสายโทรศัพท์เพื่อขอรหัสอนุมัติเท่านั้น

ระบบเครือข่ายการชำระเงิน/โอนเงินอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ระบบที่เชื่อมโยงกับธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินต่างๆ ที่มีธุรกรรมทางด้านบัตรเครดิต

การตรวจเอกสาร

อินทิรา บุญพิศา (2530) ได้ทำการศึกษาเรื่องระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบบัตรเครดิต พบว่าลูกค้ากลุ่มบัตรเครดิตยังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับบัตรเงินด่วน เพราะลูกค้ากลุ่มบัตรเงินด่วนส่วนใหญ่คือ กลุ่มผู้ฝากเงินรายย่อยที่มีเงินฝากในรูปของบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารจึงสามารถขยายจำนวนผู้ถือบัตรออกไปได้อย่างรวดเร็ว ส่วนบัตรเครดิตมักจะจำกัดกลุ่มผู้ใช้บริการ ซึ่งการให้บริการของธนาคารในรูปแบบนี้ได้ก่อให้เกิดความสะดวกรวดสบายในการชำระค่าสินค้าและบริการต่างๆ แก่ลูกค้าเป็นอย่างยิ่ง แต่ไม่ถึงกับส่งผลให้การชำระเงินในรูปแบบอื่นๆ ลดลง เช่น เช็ค ลดลง เป็นต้น นอกจากนี้การชำระเงินโดยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อัตราค่าธรรมเนียมของธนาคารพาณิชย์ลดลง

วาทีน วริชานานนท์ (2532) ได้ทำการศึกษาร้านค้าที่รับบัตรเครดิตเพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดของบัตรเครดิต ซึ่งวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างร้านค้าที่รับบัตรเครดิตที่เป็นห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต สหกรณ์ ร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม/ที่พัก ร้านค้าบูติก ร้านตัดเสื้อ ร้านเพชรพลอย/ของที่ระลึก สินค้าพื้นเมือง เพอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า/เครื่องเสียง โรงพยาบาล และอื่นๆ พบว่า 52.7% ของร้านค้าที่รับบัตรเครดิตไม่ยินดีจะรับบัตรเครดิตของธนาคารอื่นเพิ่ม ด้วยเหตุผลที่ว่า ส่วนใหญ่ร้านค้าจะรับบัตรเครดิตจากหลายธนาคาร หากรับเพิ่มจะทำให้เกิดความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุ่งยากเพิ่มขึ้น หากจะพิจารณาแยกประเภทธุรกิจ แล้วจะพบว่า ห้างสรรพสินค้า โรงแรม/ที่พัก เครื่องใช้ไฟฟ้า/เครื่องเสียง และอู่ซ่อมรถ ยินดีที่จะรับบัตรเครดิตเพิ่ม แต่ร้านอาหาร เพชรพลอย/ของที่ระลึก เพอร์นิเจอร์ สถานีบริการน้ำมัน ไม่ ยินดีรับบัตรเพิ่ม เนื่องจากในธุรกิจร้านอาหาร และสถานีบริการน้ำมันนั้น ส่วนใหญ่ค่าสินค้าบริการจะถูก การใช้บัตรเครดิตแต่ละครั้งยอดการใช้จ่ายไม่เกิน 200-300 บาท ทางร้านจึงเห็นว่าไม่จำเป็นต้องเสียค่าบริการในการหักค่าใช้จ่ายในการรับบัตรเครดิตนั้นๆ จึงไม่ยินดีที่จะรับบัตรเพิ่ม ทางด้านร้านเพชรพลอย/ของที่ระลึก เพอร์นิเจอร์ ทางร้านคิดว่าของที่ร้านเป็นของแพงและผู้ซื้อก็ต้องการซื้ออยู่แล้ว และไม่เห็นความจำเป็นต้องเสียค่าบริการเพื่อทำให้กำไรลดลง ธุรกิจที่ยินดีรับบัตรเครดิตเพิ่มส่วนใหญ่จะเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขัน ทางด้านการบริการสูง เพราะการใช้บัตรเครดิตนั้นสะดวกรวดเร็วเสมือนการใช้เช็คเงินสดสั่งจ่าย แต่แตกต่างที่บัตรเครดิตจะไม่มีเค้นเหมือนเช็ค ถ้าทำถูกขั้นตอน จึงทำให้เกิดความสะดวกในการรับและการให้บริการทั้งสองฝ่าย ดังนั้นจึงมีแนวโน้มมีการบริการเพิ่มมากขึ้นตามความเจริญของธุรกิจนั้นๆ

✓ **ประวัติ หัตถกรรม (2541)** ได้ศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้บัตรเครดิต ผลการศึกษาพบว่ามีกิจกรรมที่มีการใช้บัตรเครดิตมากที่สุดซึ่งพบทั้งในปัจจุบันและอดีต คือ การใช้บัตรเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภค รองลงมา คือ การเลี้ยงรับรองหรือรับประทานอาหาร สำหรับสัดส่วนการใช้บัตรเครดิตในปัจจุบันที่มีมากกว่าอดีตเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การชำระค่าสินค้าเงินผ่อน การเติมน้ำมัน การใช้เบิกเงินสด การรักษาพยาบาล และซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภค เป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้บัตรภายในกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกตามกลุ่มปัจจัยภูมิหลังแต่ละกลุ่มพบว่า ส่วนใหญ่เพศหญิงใช้บัตรเครดิตมากกว่าเพศชาย ระดับอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไปใช้บัตรมากกว่าอายุช่วงอื่น สถานภาพโสดใช้บัตรมากกว่าสมรส อาชีพอื่นที่ไม่ใช่พนักงานบริษัทใช้บัตรมากกว่าพนักงานบริษัท การศึกษาที่สูงกว่าปริญญาตรีใช้บัตรมากกว่าระดับการศึกษาอื่น ระดับรายได้ที่สูงกว่า 40,001 บาทใช้บัตรมากกว่าระดับรายได้อื่น

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ข้อมูลและการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของระบบบริการรับชำระเงินด้วยเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS โดยเก็บข้อมูลดังนี้

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากการสัมภาษณ์ และการออกแบบสอบถามกระจายไปยังกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสอบถามข้อมูลที่ต้องการศึกษา โดยต้องการศึกษาข้อมูลลักษณะการใช้งาน ความคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบ

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงทางวิชาการที่รวบรวมไว้ รายงาน บทความ สิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสื่ออินเทอร์เน็ต

การกำหนดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) การศึกษาครั้งนี้กลุ่มประชากรประกอบด้วย

1. ผู้ให้บริการระบบ

2. ผู้ใช้ระบบ

2.1 ที่ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

2.2 ที่ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

กลุ่มตัวอย่าง (Sampling)

ส่วนของผู้ให้บริการระบบ ผู้ศึกษาใช้ประชากรทั้งหมดที่เป็นเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการดูแล และติดตั้งเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติของบริษัท พอสเน็ต จำกัด จำนวนทั้งสิ้น 20 คน

ในส่วนของผู้ใช้ระบบรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ ผู้ศึกษาได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กรณี ดังนี้

1. ผู้ใช้ระบบการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน จึงหาขนาดตัวอย่างจากการสุ่มตัวอย่าง

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่	n	=	จำนวนตัวอย่าง
	P	=	ค่าประมาณร้อยละที่คาดหวัง (ในที่นี้กำหนด $p = 0.50$)
	Q	=	$100 - p$
	Z	=	ระดับความเชื่อมั่น (ในที่นี้กำหนดไว้ที่ร้อยละ 95 ดังนั้น ค่า Z จากการเปิดตารางมีค่า = 1.96)
	e	=	ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ในที่นี้กำหนดร้อยละ 10)
แทนค่า	n	=	$\frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.1)^2}$
		=	$\underline{96}$

จากการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างจากสูตร ได้ตัวอย่างจำนวน 96 ตัวอย่าง แต่ผู้ศึกษาได้รับความร่วมมือจากผู้ที่ใช้ระบบการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่ธรรมดามากถึง 100 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ผู้ใช้ระบบบริการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ของบริษัท พอสเน็ต จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 30 ร้านค้า

เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษา ผู้ศึกษามีการดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ทำการศึกษาถึงระบบ ขั้นตอนการดำเนินงานตลอดจนคุณสมบัติต่าง ๆ ของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านสายโทรศัพท์ที่ธรรมดา และผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ในระบบการชำระเงิน และนำมาใช้ในการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

2. ขอบเขตของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามจะเกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของผู้ให้บริการระบบและผู้ใช้ระบบที่เลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS มาช่วยในระบบการชำระเงินภายในธุรกิจ รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน และเหตุผลของการตัดสินใจเลือกใช้ระบบ

3. รูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการดูแลและติดตั้งเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติของบริษัท พอสเน็ต จำกัด ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของระบบ ข้อดี ข้อจำกัด และปัญหาที่เกิดจากการนำระบบมาใช้งาน

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ระบบรับการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้งานและปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบ เช่น จำนวนการใช้ระบบในหนึ่งวัน เหตุผลที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำระบบมาใช้งาน

ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ระบบรับการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้งานและปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบ เช่น จำนวนการใช้ระบบในหนึ่งวัน เหตุผลที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำระบบมาใช้งาน

4. ทำการตรวจสอบความถูกต้องครั้งสุดท้ายก่อนนำไปจัดพิมพ์
5. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาเดียว (Cross-Sectional Approach) คือ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2547 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยนำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ให้บริการระบบจำนวน 30 ตัวอย่าง และผู้ใช้ระบบจำนวน 100 ตัวอย่าง

1. เตรียมแบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการระบบ และผู้ใช้ระบบ ใช้เวลาในการดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้บริการระบบและผู้ใช้ระบบ แล้วนำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้อง ใช้เวลาในการดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2547 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2547

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งแบบสอบถามที่ถามจากผู้ให้บริการระบบรวมถึงจากผู้ใช้ระบบที่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา และผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ในระบบการรับชำระเงิน ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่ได้มาดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบสอบถามที่ได้จากการสำรวจทั้งสองแบบสอบถาม ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และคัดเลือกรูปแบบสอบถามที่สมบูรณ์และไม่มีข้อผิดพลาด

2. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบแล้ว ลงรหัสในกลุ่มมือลงรหัสในคำถามปลายเปิดและทำการจัดกลุ่มข้อมูลในคำถามปลายเปิด

3. นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คือ ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติแบบง่าย เช่น การแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ เครื่องมือทางสถิติที่ใช้ ได้แก่ Descriptive – Statistic Chi-Square T-Test Correlation และวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่สอดคล้องและอยู่ในขอบเขตของวัตถุประสงค์

3.2 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการอธิบายรายละเอียดของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและที่ได้จากข้อมูลทุติยภูมิ

4. ทำการสรุปผลจากแบบสอบถามที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว

บทที่ 2

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ประวัติความเป็นมาของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

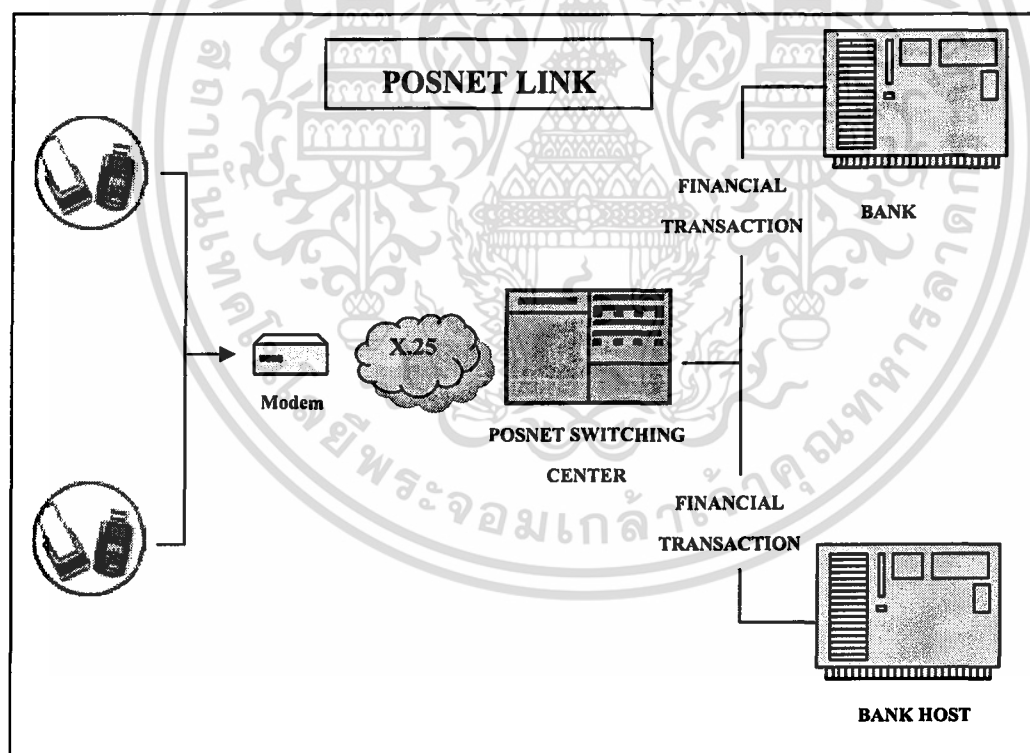
เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ หรือที่เรียกว่าเครื่อง EDC (Electronic Data Capture) หมายถึงเครื่องรับบัตรเครดิตแบบอัตโนมัติโดยใช้บัตรเครดิตที่มีแผ่นแถบแม่เหล็กที่มีข้อมูลของบัตรเครดิตนั้น ๆ ผ่านเครื่องอัตโนมัติ เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติจะทำหน้าที่ตรวจสอบบัตรเครดิตและเมื่อบัตรเครดิตถูกต้องไม่มีการระงับการใช้ เมื่อร้านผู้รับบัตร บันทึกรายการขาย หรือบริการพร้อมราคาสินค้าหรือบริการ เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติจะพิมพ์ใบบันทึกรายการขาย หรือบริการเองโดยอัตโนมัติ ตามข้อมูลที่มีการขายหรือใช้บริการนั้น โดยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมีจุดเริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ.2533 ทางบริษัท อเมริกัน เอ็กซ์เพรส ได้นำเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาใช้ ซึ่งเครื่องรับบัตรชื่อ เอ็กซ์เพรส 3000 เป็นเครื่องที่ใช้ขออนุมัติวงเงินแบบที่มีหูโทรศัพท์สามารถติดต่อกับแผนกอนุมัติวงเงินได้เลย และจากการที่เชื่อมต่อกับอัตโนมัติเครื่องเอ็กซ์เพรส 3000 กับศูนย์กลางทำให้ทางร้านค้าไม่ต้องจัดส่งใบสลิปการขายอีกต่อไป เมื่อสรุปยอดขายแต่ละวันแล้วยอดขายจะเข้าไปในศูนย์ใหญ่เลย ทำให้สะดวกในการจัดเก็บง่ายยิ่งขึ้น และต่อมาธนาคารกสิกรไทยเริ่มนำเทคโนโลยีมาใช้บ้าง โดยนำเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติติดตั้งแก่ร้านค้าที่มีเครื่อง Veri-Phone และร้านค้าที่ไม่มีเครื่อง ทั้ง EDC และเอ็กซ์เพรส 3000 ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีการสื่อสารได้มีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น บริษัท สามารถ เทลคอม จำกัด (มหาชน) หรือในนาม SAMTEL ได้ร่วมกับบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือในนาม DTAC เปิดให้บริการเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายเทคโนโลยี GPRS ของ DTAC ขึ้นในวันที่ 21 สิงหาคม 2545 เป็นรายแรกของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดข้อจำกัดจากการใช้ระบบสายโทรศัพท์แบบธรรมดา และตอบสนองความต้องการทางเทคโนโลยีแก่ผู้บริโภคอย่างครบวงจร ปัจจุบันบริษัทสามารถ เทลคอม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท พอสเน็ต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทลูกเป็นตัวแทนในการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้งานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดา

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา จะต้องมีส่วนโทรศัพท์ต่อพ่วงกับเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ และทุกครั้งที่ทำการติดต่อชำระเงินผ่านทางธนาคารหรือสถาบันการเงินต่างๆ จะต้องเสียค่าบริการโทรศัพท์ในอัตราปกติตามพื้นที่ เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาเหมาะสมกับธุรกิจร้านค้าทั่วไป หรืออยู่ในบริเวณที่มีเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเข้าถึง ข้อดีของระบบนี้ คือ มีเสถียรภาพในการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายการชำระเงิน เพราะโอกาสในการที่ระบบจะขัดข้องมีน้อย

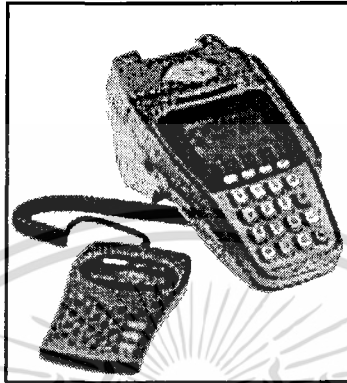
โครงสร้างของระบบบริการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดา



ภาพที่ 1 แผนผังการทำงานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

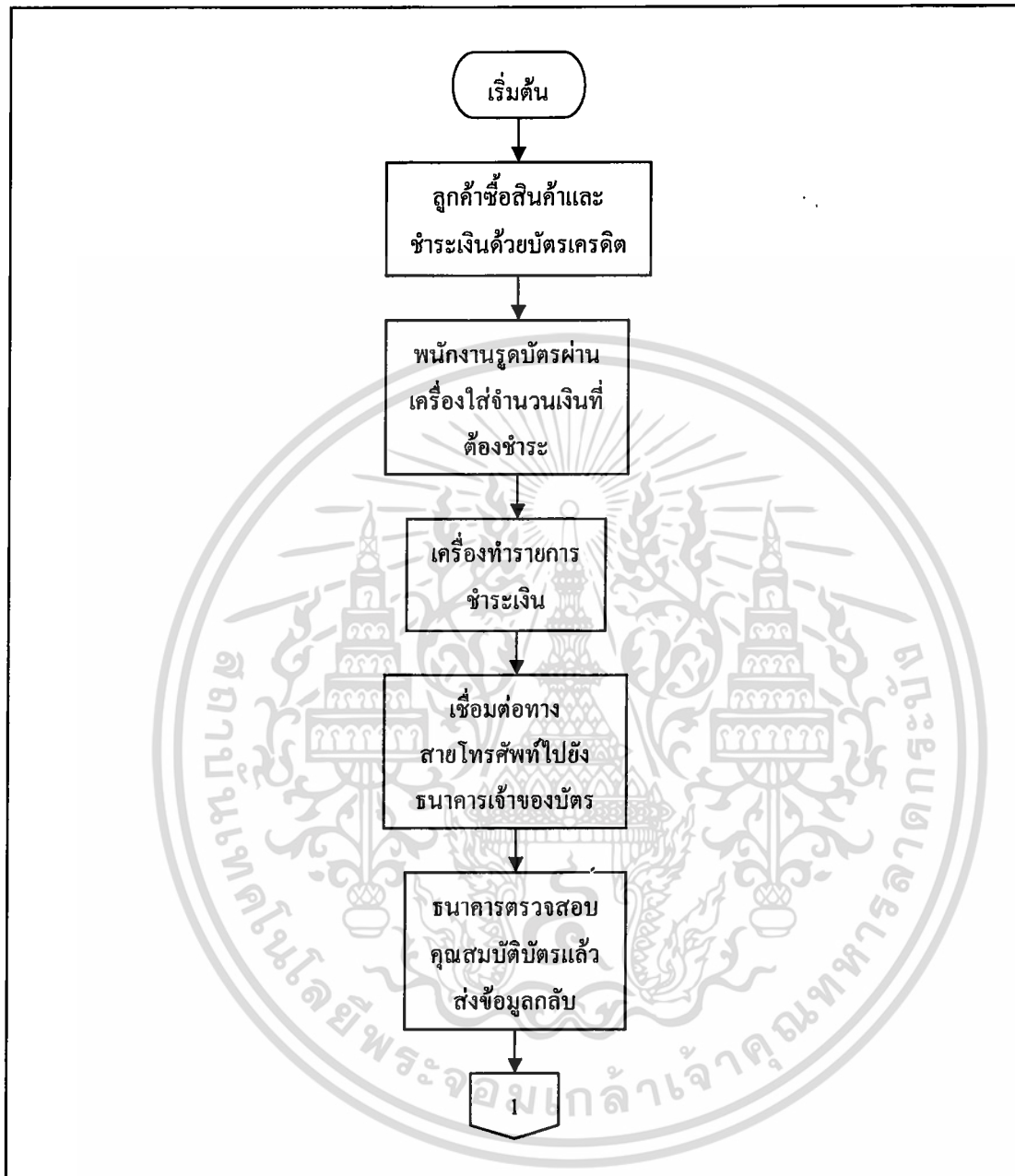
ขั้นตอนการใช้งานในปัจจุบันของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่าน เครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดา



ภาพที่ 2 เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดา

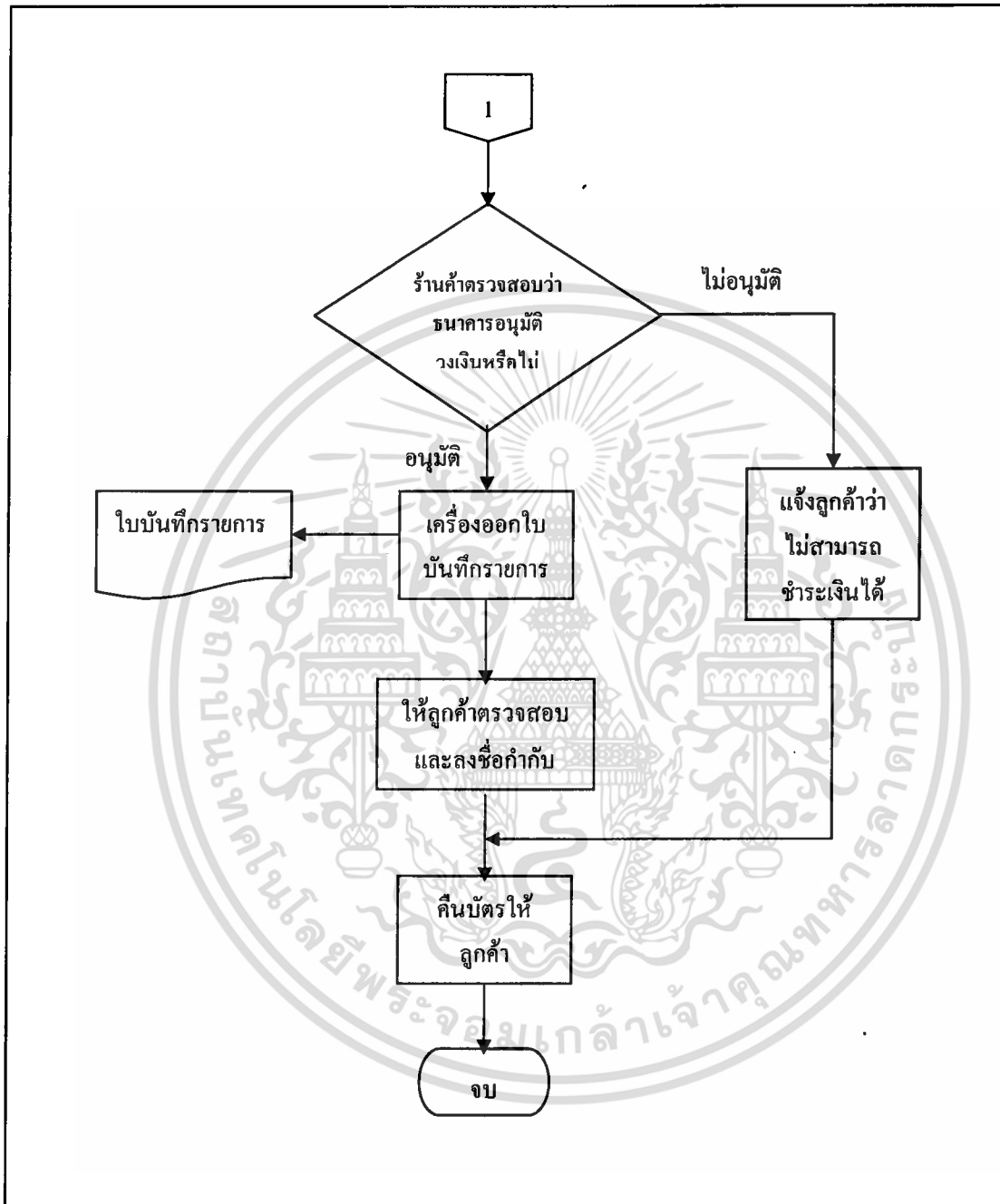
ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาเป็นระบบที่เชื่อมต่อเครื่องรับบัตรเครดิตกับสายสัญญาณ โทรศัพท์ที่เข้าไว้ด้วยกันเป็นระบบเครือข่าย เมื่อมีการซื้อสินค้าหรือบริการ เจ้าของร้านหรือพนักงานของร้านจะนำบัตรเครดิตของลูกค้าไปรูดผ่านเครื่องรับบัตรเครดิต เครื่องรับบัตรเครดิตจะจัดทำรายการชำระค่าสินค้าและบริการแล้วทำการเชื่อมต่อผ่านสายโทรศัพท์ไปยังระบบของธนาคาร โดยตรง หรือเชื่อมต่อไปยังระบบเครือข่ายของผู้ให้บริการด้านระบบเครือข่ายออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงกับธนาคารและสถาบันการเงินต่างๆ ที่มีธุรกรรมด้านบัตรเครดิตทุกแห่ง ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมคำร้องในการขอตรวจสอบบัตรเครดิตจากบรรดาผู้ค้า และให้ข้อมูลเพื่อเป็นการยืนยันการชำระเงิน จากนั้นทางบริษัทจะทำการแยกส่งข้อมูลไปตามธนาคารต่างๆ ทั้งนี้ธุรกิจจะเสียค่าบริการตามจำนวนครั้งที่ทำการเชื่อมต่อไปยังเครือข่าย หลังจากนั้นธนาคารจะทำการตรวจสอบ รหัสผู้ค้า เลขที่บัตร วันที่หมดอายุ วงเงินของบัตร การใช้งานของบัตร เมื่อตรวจสอบเสร็จธนาคารจะส่งข้อมูลกลับมายังเครื่องรับบัตรเครดิต เมื่อเครื่องรับบัตรได้รับข้อมูลแล้วจะทำการพิมพ์ใบบันทึกรายการออกมา เจ้าของร้านหรือพนักงานจะทำการตรวจสอบใบบันทึกรายการนั้นว่าธนาคารได้อนุมัติหรือไม่ หากอนุมัติจะนำมาให้ลูกค้าตรวจสอบและลงชื่อรับรองค่าสินค้าหรือบริการ (ภาพที่ 3,4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่าย
สายโทรศัพท์ธรรมดา (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาใช้ในระบบการรับชำระเงิน

1. ร้านค้าจะได้รับความสะดวก และลดค่าใช้จ่ายจากการจัดการด้านเงินสด เช่น การเบิกถอน และการทอนเงิน อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงจากการทอนเงินผิด
2. เพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบบัญชีของร้านค้า โดยร้านค้าจะได้รับสำเนาและรายงานการทำรายการสินค้าทุกครั้ง
- 3.ปลอดภัยกว่าการรับชำระเงินสดในแง่ของการเก็บรักษาเงิน เนื่องจากไม่เสี่ยงต่อการถูกโจรกรรม
4. เพิ่มโอกาสในการจำหน่ายสินค้ามากขึ้น เพราะผู้ถือเงินสดจะมีข้อจำกัดในการซื้อตามจำนวนเงินสดที่ถืออยู่เท่านั้น
5. สร้างภาพพจน์ให้กับร้านค้า เนื่องจากร้านค้าที่รับบัตรเครดิต เป็นร้านค้าที่ได้รับการรับรองจากสถาบันการเงิน เป็นการสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า

ปัญหาจากการใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดา

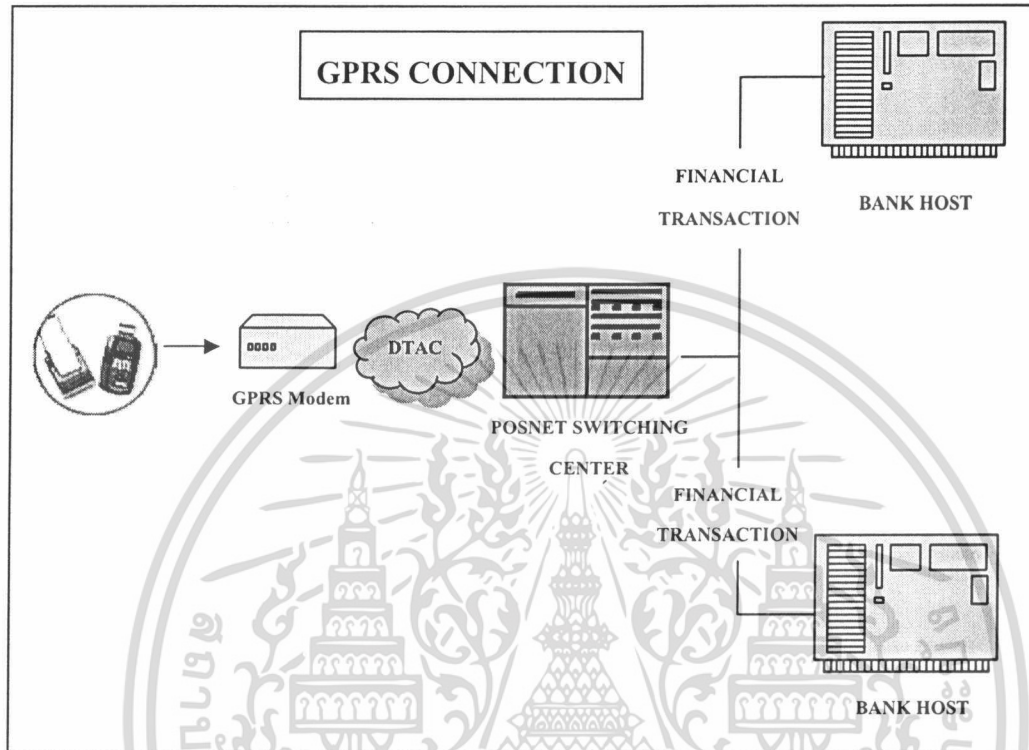
การใช้ระบบการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ธรรมดานั้น มีข้อจำกัด คือสามารถใช้งานได้ในพื้นที่ที่มีเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเข้าถึงเท่านั้น

ลักษณะการใช้งานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS จะสามารถทำการเชื่อมต่อเพื่อชำระเงินกับทางธนาคารได้โดยไม่ต้องอาศัยระบบโทรศัพท์พื้นฐาน ช่วยให้สามารถนำเครื่องรับบัตรเครดิตไปรับชำระนอกสถานที่ได้ รองรับร้านค้าที่ไม่มีคู่สายโทรศัพท์ สะดวกในการติดตั้ง เพราะเป็นอุปกรณ์ไร้สาย เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS เหมาะสมกับธุรกิจประเภทที่มีการเคลื่อนย้ายบ่อย เช่น บริการ Delivery หรืองานแสดงสินค้า เป็นต้น โดยมีอัตราค่าบริการเป็นแบบเหมาจ่ายรายเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างของระบบบริการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย GPRS



ภาพที่ 5 แผนผังการทำงานของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย GPRS

ขั้นตอนการใช้งานในปัจจุบันของระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย GPRS



ภาพที่ 6 เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย GPRS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย เป็นระบบที่เชื่อมต่อเครื่องรับบัตรเครดิตกับเครือข่ายเทคโนโลยี GPRS ของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ เช่น AIS DTAC เป็นต้น เมื่อมีการซื้อสินค้าหรือบริการ เจ้าของร้านหรือพนักงานของร้านจะนำบัตรเครดิตของลูกค้าไปรูดผ่านเครื่องรับบัตรเครดิต เครื่องรับบัตรเครดิตจะจัดทำรายการชำระค่าสินค้าและบริการ แล้วทำการเชื่อมต่อกับเครือข่าย GPRS ตาม Sim Card ที่มีอยู่ในเครื่องรับบัตรเครดิตว่าอยู่ในระบบใด เช่น เป็น Sim Card ของ DTAC ก็จะติดต่อไปยังเครือข่าย GPRS ของ DTAC เป็นต้น จากนั้นจะเชื่อมต่อไปยังระบบเครือข่ายของ Posnet ซึ่งเป็นผู้ให้บริการด้านระบบเครือข่ายการชำระเงินโดยผ่านเครือข่าย GPRS จากนั้นทางบริษัทจะทำการตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลลูกค้าแล้วส่งข้อมูลไปตามธนาคารที่เครื่องรับบัตรเครดิตร้องขอ เมื่อส่งข้อมูลไปแล้ว ธนาคารจะทำการตรวจสอบ รหัสผู้ค้า เลขที่บัตร วันที่หมดอายุ วงเงินของบัตร การใช้งานของบัตร เมื่อตรวจสอบเสร็จธนาคารจะส่งข้อมูลกลับมายังเครื่องรับบัตรเครดิต เมื่อเครื่องรับบัตรได้รับข้อมูลแล้วจะทำการพิมพ์ใบบันทึกรายการออกมา เจ้าของร้านหรือพนักงานจะทำการตรวจสอบใบบันทึกรายการนั้นว่าธนาคารได้อนุมัติหรือไม่ หากอนุมัติจะนำมาให้ลูกค้าตรวจสอบและลงชื่อรับรองค่าสินค้าหรือบริการ (ภาพที่ 7.8)

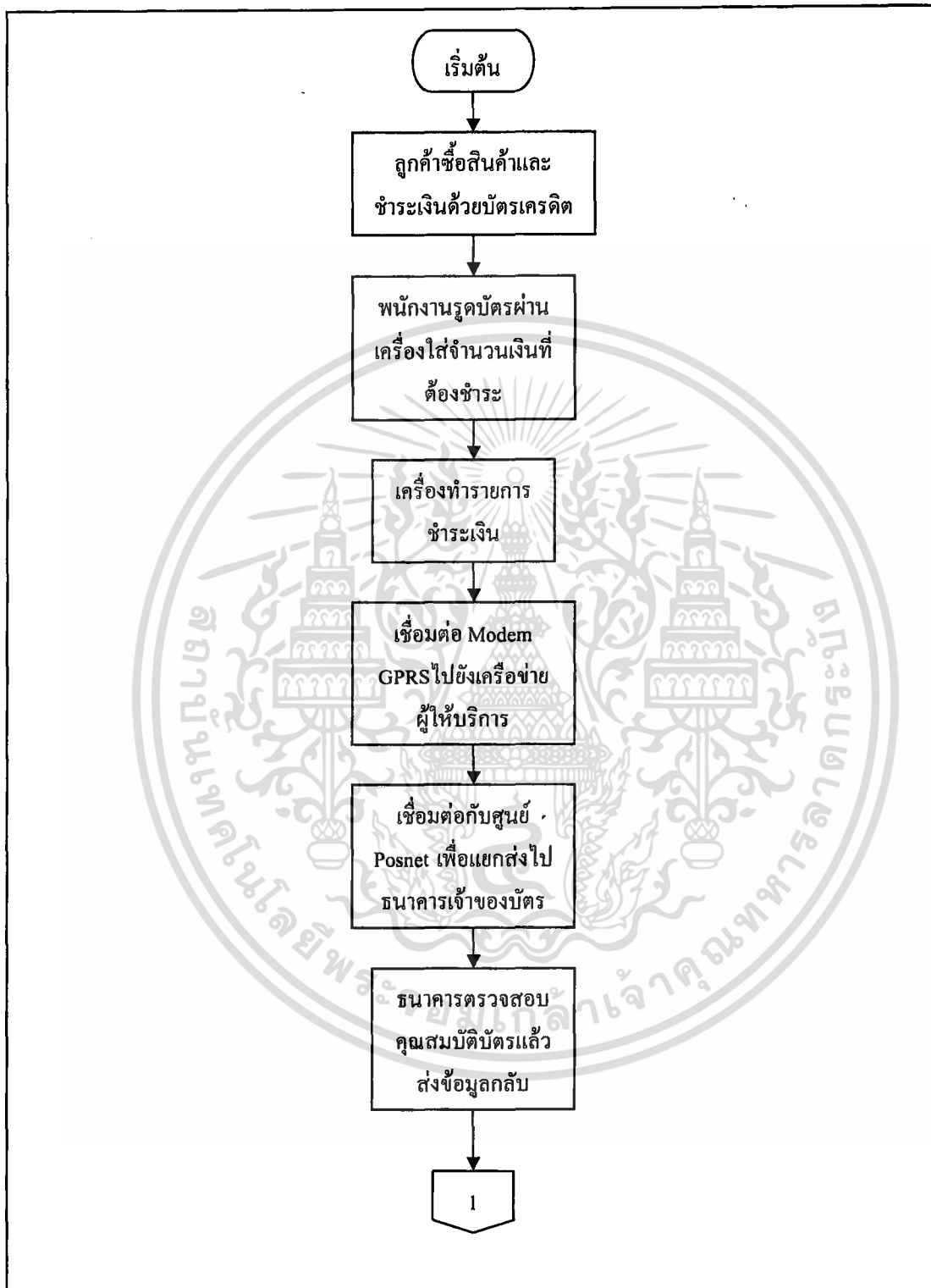
ประโยชน์ที่ได้รับจากเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

1. สามารถรองรับร้านค้าที่ไม่มีตู้สายโทรศัพท์
2. สามารถนำเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติไปรับชำระเงินนอกสถานที่ได้ (Delivery Services)
3. สะดวกในการติดตั้งเนื่องจากเป็นอุปกรณ์ประเภทไร้สาย (Wireless)

ปัญหาจากการใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

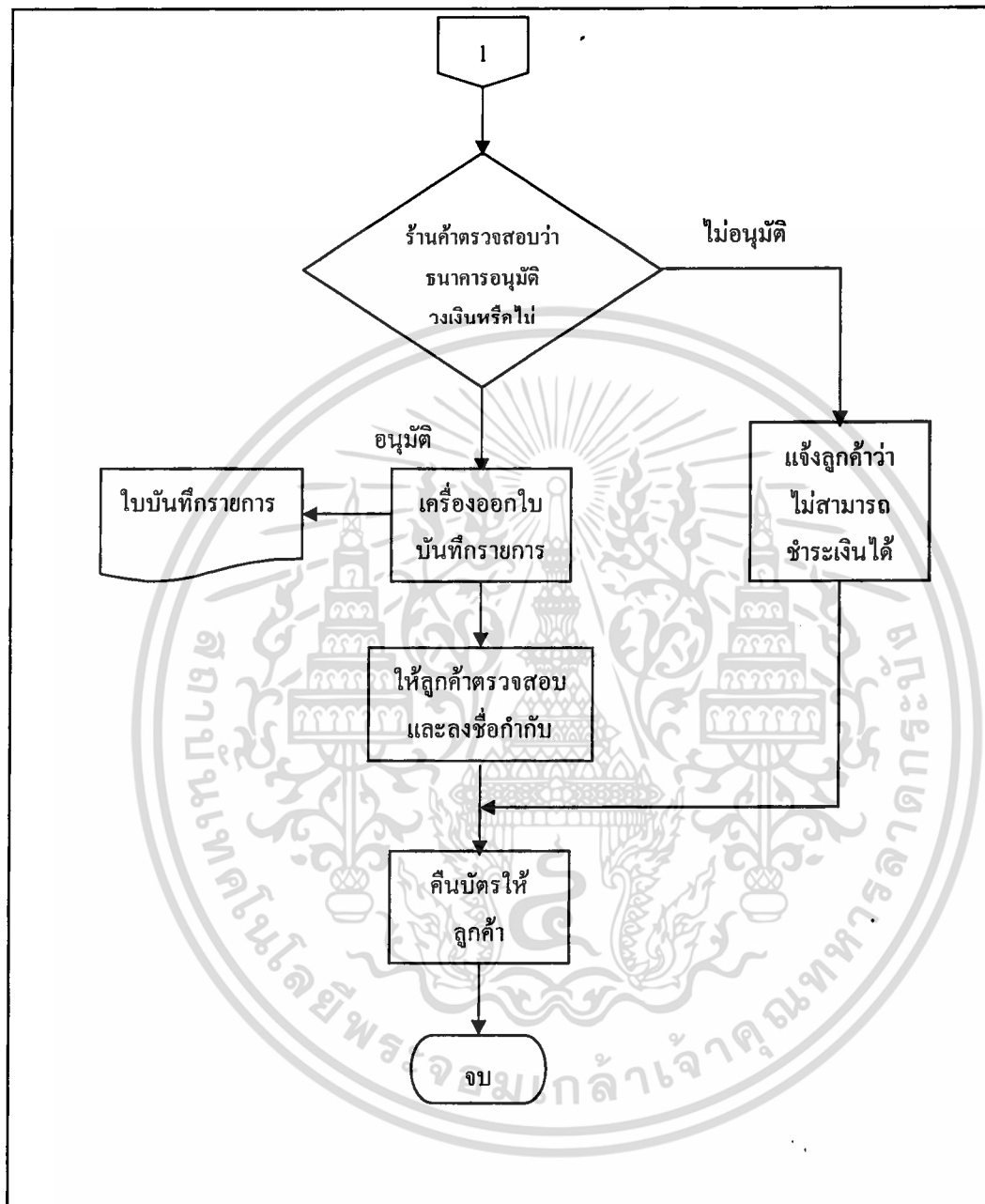
ปัญหาที่พบจากการใช้ระบบการชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ หากช่องสัญญาณสื่อสารของระบบ เกิดขัดข้องหรือล่ม จะทำให้ไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเพื่อทำการรับชำระเงินได้เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย
GPRS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 ขั้นตอนระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย
GPRS (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา“ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา และผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS” ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้บริการระบบและผู้ใช้ระบบจำนวนทั้งหมด 130 ตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาจะเสนอข้อมูลโดยแบ่งแยกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาถึงข้อดีและข้อจำกัด รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ให้บริการระบบ

ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาถึงข้อดีและข้อจำกัด การใช้ระบบ เหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจในการนำระบบมาใช้ และปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบของผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

ส่วนที่ 3 เป็นการศึกษาถึงข้อดีและข้อจำกัด การใช้ระบบ เหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจในการนำระบบมาใช้ และปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบของผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาถึงข้อดีและข้อจำกัดรวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ให้บริการระบบ

ผลการศึกษาที่ได้จากการแสดงความคิดเห็นของผู้ให้บริการระบบและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ประกอบด้วย ข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติทั้งสองระบบ ปัญหาที่ถูกค้นพบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติทั้งสองระบบแล้วแจ้งกลับมายังผู้ให้บริการระบบ เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแต่ละแบบเหมาะสมกับธุรกิจร้านค้าประเภทใด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

จากการศึกษาพบว่า ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ การต่อพ่วงที่ง่ายต่อการเข้าใจของลูกค้า สะดวกในการตรวจสอบแก้ไขเวลาเกิดปัญหา เพียงแค่กดหูโทรศัพท์ก็สามารถตรวจสอบได้ว่าสายโทรศัพท์ขัดข้องหรือไม่ ทำให้มีสภาพคล่องทางการเงินมากขึ้นโดยเฉพาะการโอนเงินและการตัดยอดบัญชี

ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

จากการศึกษาพบว่า ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ สามารถรองรับลูกค้าที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่มีโทรศัพท์พื้นฐานเข้าถึง เป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ลูกค้ากลุ่มนี้แทนการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตแบบชิปแซป ที่ต้องนำสลิปไปขึ้นเงินกับธนาคาร รวดเร็วในการทำรายการ เพราะสื่อสารด้วยระบบ GPRS ซึ่งจะทำการเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการอยู่ตลอดเวลา ไม่เสียเวลา ทำการเชื่อมต่อทุกครั้งที่รูบัตรเครดิต ช่วยประหยัดค่าโทรศัพท์ สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องรับบัตรเครดิตไปรับชำระนอกสถานที่ได้

ข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

ข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ ความรวดเร็วในการทำรายการชำระเงินจะเป็นไปตามสถานะของสายโทรศัพท์ หากชุมสายโทรศัพท์ขัดข้องร้านค้าจะไม่สามารถทำการรายการชำระเงินได้ หรือสัญญาณโทรศัพท์มีสัญญาณรบกวนมากเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติจะไม่สามารถทำการรายการชำระเงินได้เช่นเดียวกัน

ข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

ข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ หากเป็นบริเวณที่อับสัญญาณ ก็จะไม่สามารถทำการรายการชำระเงินได้ และถ้าเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติขัดข้องทางร้านค้าจะไม่สามารถตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้นได้ชัดเจน เพราะไม่มีการพ่วงสายโทรศัพท์เหมือนระบบสายโทรศัพท์ธรรมดา

ปัญหาที่ลูกค้าพบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

ปัญหาที่ลูกค้าพบ ได้แก่ ระบบโทรศัพท์ขัดข้อง ไม่มีสัญญาณ มีสัญญาณรบกวน ไม่สามารถโทรออกเพื่อเชื่อมต่อทำการรายการชำระเงินได้ ชุมสายโทรศัพท์ต้นทางไม่สามารถติดต่อกับชุมสายโทรศัพท์ปลายทางได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่ลูกค้าพบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

ปัญหาที่ลูกค้าพบ ได้แก่ ไม่สามารถทำรายการได้เนื่องจากอุปกรณ์ GPRS ขัดข้อง สถานีส่งสัญญาณของผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือ ดีแทค หรือ เอไอเอส มีปัญหา ปัญหาเรื่องความเข้มของสัญญาณทำให้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติทำรายการได้บ้างไม่ได้บ้าง เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้าถูกตัดเนื่องจากขาดการชำระค่าบริการรายเดือน

ประเภทธุรกิจที่เหมาะสมกับการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแต่ละแบบ

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา เหมาะสมกับร้านค้าที่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอยู่ประจำกับที่ ไม่ได้ย้ายเครื่องไปรับชำระเงินที่อื่นๆ และเหมาะกับร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนน้อย

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เหมาะสมกับร้านค้าที่มีการออกแสดงสินค้าในที่ต่างๆ หรือต้องให้พนักงานออกไปพบลูกค้าพร้อมกับทำการชำระเงินยังที่ต่างๆ และยังเหมาะกับร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนมากๆ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป การใช้ระบบ เหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจในการนำระบบมาใช้ ลักษณะการใช้งานและปัญหาที่เกิดจากการนำระบบมาใช้งานของผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

เพศ

จากการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิงมีจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 71 รองลงมาเป็นเพศชายมีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละแยกตามเพศของผู้ใช้ระบบ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	29	29.0
หญิง	71	71.0
รวม	100	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ

จากการแบ่งช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 ช่วง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีช่วงอายุ 21-30 ปี มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาช่วงอายุ 31-40 ปี มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 37 ช่วงอายุ 40 ปีขึ้นไป มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9 และไม่มีผู้ใดอยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 21 ปีเลย คิดเป็นร้อยละ 0 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละแยกตามอายุของผู้ใช้ระบบ

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
21 – 30 ปี	54	54.0
31 – 40 ปี	37	37.0
40 ปีขึ้นไป	9	9.0
รวม	100	100.0

ระดับการศึกษา

จากการแบ่งระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 59 รองลงมาคือ อนุปริญญา / ปวส. มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ระดับปริญญาโท มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6 และอื่นๆ (ม.ปลาย) มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับการศึกษาของผู้ใช้ระบบ

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อนุปริญญา / ปวส.	30	30.0
ปริญญาตรี	59	59.0
ปริญญาโท	6	6.0
อื่นๆ	5	5.0
รวม	100	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทธุรกิจ

จากการแบ่งประเภทธุรกิจของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในธุรกิจประเภทร้านค้าปลีก มีจำนวนมากที่สุด คือ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือธุรกิจประเภทบริษัท มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22 ธุรกิจประเภทบริการ มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17 และธุรกิจประเภทนำเข้า-ส่งออก มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความถี่และร้อยละแยกตามประเภทธุรกิจของผู้ใช้ระบบ

ประเภทธุรกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ร้านค้าปลีก	44	44.0
บริการ	17	17.0
นำเข้า - ส่งออก	17	17.0
บริษัท	22	22.0
รวม	100	100.0

ระยะเวลาเปิดดำเนินการ

จากการแบ่งระยะเวลาในการเปิดดำเนินการของธุรกิจของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการเปิดดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 7-9 ปี มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 27 รองลงมา คือ 4-6 ปี มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19 ระยะเวลา 10-12 ปี มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18 ระยะเวลามากกว่า 12 ปี มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ระยะเวลา 1-3 ปี มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16 และระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3 (ตารางที่ 5)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

จากการแบ่งระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 ช่วงพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 100,001 - 500,000 บาท มีจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 1,000,000 บาท มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 500,001 - 1,000,000 บาท มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11 และช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 100,000 บาทน้อยที่สุด คือ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4 (ตารางที่ 6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 ความถี่และร้อยละแยกตามระยะเวลาในการเปิดดำเนินการ

ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	3	3.0
1-3 ปี	16	16.0
4-6 ปี	19	19.0
7-9 ปี	27	27.0
10-12 ปี	18	18.0
มากกว่า 12 ปี	17	17.0
รวม	100	100.0

ตารางที่ 6 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 100,000	4	4.0
100,001 – 500,000	70	70.0
500,001 – 1,000,000	11	11.0
มากกว่า 1,000,000	15	15.0
รวม	100	100.0

ระยะเวลาการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต

จากการแบ่งระยะเวลาการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 ช่วง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระยะเวลาที่ใช้ระบบมาแล้วมากกว่า 5 ปี มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาอยู่ในช่วง 2-3 ปี มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ช่วง 4-5 ปี มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18 และช่วงน้อยกว่า 2 ปีน้อยที่สุด คือ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10 (ตารางที่ 7)

จำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติที่ใช้ในปัจจุบัน

จากการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติในปัจจุบันจำนวนเพียง 1 เครื่องมากที่สุด มีจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ 2 เครื่อง มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28 ใช้ 3 เครื่อง มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8 และใช้มากกว่า 3 เครื่อง มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ความถี่และร้อยละแยกตามระยะเวลาที่ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

ระยะเวลาการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 2 ปี	10	10.0
2-3 ปี	20	20.0
4-5 ปี	18	18.0
มากกว่า 5 ปี	52	52.0
รวม	100	100.0

ตารางที่ 8 ความถี่และร้อยละแยกตามจำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติที่ใช้ในปัจจุบัน

จำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 เครื่อง	56	56.0
2 เครื่อง	28	28.0
3 เครื่อง	8	8.0
มากกว่า 3 เครื่อง	8	8.0
รวม	100	100.0

จำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวัน

จากการแบ่งระดับจำนวนลูกค้าของธุรกิจที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวันของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 6 กลุ่มพบว่า ธุรกิจส่วนใหญ่มีลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวันอยู่ในช่วงจำนวนต่ำกว่า 10 ราย คือ มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 61 รองลงมาอยู่ในช่วง 11 - 20 ราย มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 33 และอยู่ในช่วงมากกว่า 6 ราย มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความถี่และร้อยละแยกตามจำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวัน

จำนวนลูกค้าเฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10 ราย	61	61.0
11-20 ราย	33	33.0
21-30 ราย	6	6.0
รวม	100	100.0

การใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่ธุรกิจเริ่มเปิดดำเนินการ

จากการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่ธุรกิจเริ่มเปิดดำเนินการ คือ มีจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 57 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ 43 คน ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่ธุรกิจเริ่มเปิดดำเนินการ คิดเป็นร้อยละ 43 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ความถี่และร้อยละแยกตามลักษณะว่าใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการหรือไม่

ลักษณะการใช้บัตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้ตั้งแต่เปิดดำเนินการ	57	57.0
ไม่ได้ใช้ตั้งแต่เปิดดำเนินการ	43	43.0
รวม	100	100.0

ความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้นหลังใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติของธุรกิจที่ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ

จากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ 43 คน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า เมื่อใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแล้วทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มมากขึ้น มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 62.8 ส่วนที่เหลืออีก 16 คนมีความคิดเห็นว่าไม่ทำให้ลูกค้าเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 37.2 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ความถี่และร้อยละแยกตามความคิดเห็นว่าใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแล้วทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นหรือไม่

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น	27	62.8
ไม่เพิ่มขึ้น	16	37.2
รวม	43	100.0

ค่าใช้จ่ายจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน

จากการแบ่งระดับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 ช่วงพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 1,000 - 5,000 บาท มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21 อยู่ในช่วงมากกว่า 5,000 บาท มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 27 และอยู่ในช่วงต่ำกว่า 1,000 บาท มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน

ค่าใช้จ่ายต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1,000	21	21.0
1,000 – 5,000	52	52.0
มากกว่า 5,000	27	27.0
รวม	100	100.0

ความรู้เกี่ยวกับเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

จากการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 85 และมีเพียง 15 คนที่ทราบว่าเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คิดเป็นร้อยละ 15 (ตารางที่ 13)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 ความถี่และร้อยละแยกตามคำตอบเกี่ยวกับการทราบว่ามีเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

การรับรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทราบ	15	15.0
ไม่ทราบ	85	85.0
รวม	100	100.0

เหตุผลที่ไม่เลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

จากกลุ่มตัวอย่างที่ทราบว่ามีเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS จำนวน 15 คน มีผู้ตอบเหตุผลที่ไม่เลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพียง 7 คน และทุกคนให้เหตุผลเหมือนกันว่ามีความพอใจกับการใช้งานเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาอยู่แล้ว จึงมีความคิดเห็นว่าจะไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS อีก คิดเป็นร้อยละ 100

การรับชำระเงินนอกสถานที่

จากการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คนพบว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ไม่มีการรับชำระเงินนอกสถานที่ มีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 89 และมีธุรกิจที่มีการรับชำระเงินนอกสถานที่เพียง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ความถี่และร้อยละแยกตามความคิดเห็นว่ามีการรับชำระเงินนอกสถานที่หรือไม่

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มี	11	11.0
ไม่มี	89	89.0
รวม	100	100.0

ระดับเหตุผลที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาไว้ในธุรกิจ

จากการแบ่งเหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา ทำการสำรวจโดยแบ่งเป็นระดับของแต่ละเหตุผล คือ ความคุ้มค่ามีผลปานกลาง มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 47 ความสะดวกมีผลมาก มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 51 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรับชำระเงินมีผลมาก มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44 ลดความยุ่งยากในการรับชำระเงินด้วยเงินสดมีผลมากที่สุด มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42 ช่วยเพิ่มจำนวนลูกค้ามีผลมาก มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 39 ช่วยเพิ่มช่องทางการขายมีผลมาก มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 48 สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆ ของศูนย์บริการบัตรเครดิตได้มีผลมาก มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38 (ตารางที่ 15)

การพบปัญหาจากการใช้งานเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

จากการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 67 และเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา 33 คน คิดเป็นร้อยละ 33 (ตารางที่ 16)

ปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

จากกลุ่มตัวอย่างที่เคยพบปัญหา จากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา 33 คน พบว่า ปัญหาที่ผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาส่วนใหญ่พบ คือ เกิดจากระบบขัดข้อง เช่น ทำการตัดยอดลูกค้าซ้ำทั้งที่ทำการรูดบัตรเครดิตเพียงครั้งเดียว ระบบอนุมัติวงเงินช้าและใช้เวลานานมาก จนบางครั้งทำให้ผู้ขายต้องยกเลิกการขายในครั้งนั้นไป มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 54.55 รองลงมา คือ เกิดจากตัวเครื่อง เช่น แถบแม่เหล็กของตัวเครื่องเสีย กระดาษใบบันทึกการขายสินค้า (Sale Slip) หกหรือติดค้างอยู่ที่เครื่อง มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 30.30 และปัญหาเกิดจากสายโทรศัพท์ มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 15 ความถี่และร้อยละแยกตามเหตุผลที่ตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วย
เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

เหตุผลที่เลือกใช้	ระดับผลต่อการตัดสินใจ						รวม
	มีผลน้อย ที่สุด	มีผลน้อย	มีผล ปานกลาง	มีผลมาก	มีผลมาก ที่สุด		
ความคุ้มค่า	1 (1.0)	3 (3.0)	47 (47.0)	35 (35.0)	14 (14.0)	100 (100.0)	
ความสะดวก	1 (1.0)	1 (1.0)	11 (11.0)	51 (51.0)	36 (36.0)	100 (100.0)	
เพิ่มประสิทธิภาพในการรับชำระเงิน	0 (0.0)	2 (2.0)	17 (17.0)	44 (44.0)	37 (37.0)	100 (100.0)	
ลดความยุ่งยากในการรับชำระเงิน	4 (4.0)	4 (4.0)	17 (17.0)	33 (33.0)	42 (42.0)	100 (100.0)	
จ่ายเงินสด	(4.0)	(4.0)	(17.0)	(33.0)	(42.0)	(100.0)	
เพิ่มจำนวนลูกค้า	3 (3.0)	1 (1.0)	25 (25.0)	39 (39.0)	22 (22.0)	100 (100.0)	
เพิ่มช่องทางการขาย	1 (1.0)	1 (1.0)	15 (15.0)	48 (48.0)	35 (35.0)	100 (100.0)	
สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่าน สื่อต่างๆ ของศูนย์บริการบัตรเครดิต ได้	3 (3.0)	10 (10.0)	34 (34.0)	35 (35.0)	15 (15.0)	100 (100.0)	

หมายเหตุ / ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

ตารางที่ 16 ความถี่และร้อยละแยกตามประสบการณ์การเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตร
เครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

ประสบการณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	33	33.0
ไม่เคย	67	67.0
รวม	100	100.0

ตารางที่ 17 ความถี่และร้อยละแยกตามปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่าน
เครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

ปัญหาที่พบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระบบขัดข้อง	18	54.55
ตัวเครื่อง	10	30.30
สายโทรศัพท์	5	15.15
รวม	33	100.0

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป การใช้ระบบ เหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจในการนำระบบมาใช้
ลักษณะการใช้งาน และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำระบบมาใช้งานของผู้ใช้เครื่องรับ
บัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

เพศ

จากการสุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรทั้งหมด 25 ตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิต
อัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ใน บริษัท พอสเน็ต จำกัด พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศ
ชาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40 (ตารางที่ 18)
หมายเหตุ / ผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS ในปัจจุบันได้
ยกเลิกการใช้งานไปทั้งหมด 5 ตัวอย่าง

อายุ

จากการแบ่งช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 ช่วง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 21-30 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ช่วงอายุ 40 ปีขึ้นไปมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 18 ความถี่และร้อยละแยกตามเพศของผู้ใช้ระบบ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	15	60.0
หญิง	10	40.0
รวม	25	100.0

ตารางที่ 19 ความถี่และร้อยละแยกตามช่วงอายุของผู้ใช้ระบบ

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
21 – 30 ปี	10	40.0
31 – 40 ปี	12	48.0
40ปีขึ้นไป	3	12.0
รวม	25	100.0

ระดับการศึกษา

จากการแบ่งระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 84 รองลงมาคือ อนุปริญญา / ปวส. มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 16 (ตารางที่ 20)

ประเภทธุรกิจ

จากการแบ่งประเภทธุรกิจของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในธุรกิจประเภทร้านค้าปลีก มีจำนวนมากที่สุด คือ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือธุรกิจประเภทบริษัท มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ธุรกิจประเภทร้านอาหาร มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ธุรกิจประเภทบริการ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8 (ตารางที่ 21)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับการศึกษาของผู้ใช้ระบบ

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อนุปริญญา / ปวส.	4	16.0
ปริญญาตรี	21	84.0
รวม	25	100.0

ตารางที่ 21 ความถี่และร้อยละแยกตามประเภทธุรกิจของผู้ใช้ระบบ

ประเภทธุรกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ร้านค้าปลีก	11	44.0
บริษัท	8	32.0
ร้านอาหาร	4	16.0
บริการ	2	8.0
รวม	25	100.0

ระยะเวลาเปิดดำเนินการ

จากการแบ่งระยะเวลาเปิดดำเนินการของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 6 กลุ่ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เปิดดำเนินการมากกว่า 12 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือ 1-3 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 24 น้อยกว่า 1 ปี และ 4-6 ปี มีจำนวนช่วงละ 4 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 16 10-12 ปี มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4 (ตารางที่ 22)

ระยะเวลาการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต

จากการแบ่งระยะเวลาการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติออกเป็น 4 กลุ่ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมา 2-3 ปี มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาคือ น้อยกว่า 2 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40 4-5 ปี มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8 (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 22 ความถี่และร้อยละแยกตามช่วงระยะเวลาเปิดดำเนินการของผู้ใช้ระบบ

ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	4	16.0
1-3 ปี	6	24.0
4-6 ปี	4	16.0
10-12 ปี	1	4.0
มากกว่า 12 ปี	10	40.0
รวม	25	100.0

**ตารางที่ 23 ความถี่และร้อยละแยกตามระยะเวลาที่ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตร
เครดิตอัตโนมัติ**

ระยะเวลาการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 2 ปี	10	40.0
2-3 ปี	13	52.0
4-5 ปี	2	8.0
รวม	25	100.0

จำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติที่ใช้ในปัจจุบัน

จากการแบ่งจำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติออกเป็น 4 กลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิต 1 เครื่อง มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ 2 เครื่อง และ 3 เครื่อง มีจำนวนช่วงละ 4 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 16 มากกว่า 3 เครื่อง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8 (ตารางที่ 24)

**ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา
มาก่อน**

จากการสุ่มตัวอย่างประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดามาก่อนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยใช้มาก่อน มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และไม่เคยใช้มาก่อน มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 24 (ตารางที่ 25)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 ความถี่และร้อยละแยกตามช่วงจำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติที่ใช้ในปัจจุบัน

จำนวนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 เครื่อง	15	60.0
2 เครื่อง	4	16.0
3 เครื่อง	4	16.0
มากกว่า 3 เครื่อง	2	8.0
รวม	25	100.0

ตารางที่ 25 ความถี่และร้อยละโดยแยกตามประสบการณ์ว่าเคยใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดามาก่อนหรือไม่

ประสบการณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	19	76.0
ไม่เคย	6	24.0
รวม	25	100.0

จำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวัน

จากการแบ่งจำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตออกเป็น 6 กลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีลูกค้า ต่ำกว่า 10 ราย มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาคือ 11-20 ราย มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32 21-30 ราย และ 41-50 ราย มีจำนวน 2 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 8 (ตารางที่ 26)

การใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่ธุรกิจเริ่มเปิดดำเนินการ

จากการสุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และไม่ได้ใช้ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40 (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 26 ความถี่และร้อยละแยกตามจำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวัน

จำนวนลูกค้าเฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10 ราย	13	52.0
11-20 ราย	8	32.0
21-30 ราย	2	8.0
41-50 ราย	2	8.0
รวม	25	100.0

ตารางที่ 27 ความถี่และร้อยละโดยแยกตามประสบการณ์ว่าใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการหรือไม่

ประสบการณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช่	15	60.0
ไม่ใช่	10	40.0
รวม	25	100.0

ความคิดเห็นเกี่ยวกับจำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้นหลังใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติของธุรกิจที่ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ

จากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ 10 คน ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่า เมื่อใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแล้วทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100

ค่าใช้จ่ายจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน

จากการสุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตเฉลี่ย/เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีค่าใช้จ่าย 1,000 บาท/เดือน มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 80 อีก 5 คน ไม่ได้ระบุค่าใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 20 (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 ความถี่และร้อยละแยกตามระดับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน

ค่าใช้จ่ายต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1,000	20	80.0
ไม่ได้ระบุ	5	20.0
รวม	25	100.0

การรับชำระเงินนอกสถานที่

จากการสุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีการรับชำระเงินนอกสถานที่ มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และไม่มีมีการรับชำระเงินนอกสถานที่ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 24 (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 ความถี่และร้อยละ โดยแยกตามลักษณะว่ามีการรับชำระเงินนอกสถานที่หรือไม่

ลักษณะการชำระเงินนอกสถานที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มี	19	76.0
ไม่มี	6	24.0
รวม	25	100.0

ระดับเหตุผลที่มีผลต่อการตัดสินใจนำเอาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS มาใช้ในธุรกิจ

จากการสำรวจเหตุผลที่มีผลต่อการตัดสินใจ โดยแบ่งออกเป็นระดับของแต่ละเหตุผล กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ความคุ้มค่ามีผลมากมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 48 ความสะดวกมีผลมากที่สุดมีจำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 52 เพิ่มประสิทธิภาพในการชำระเงินมีผลมากมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ลดความยุ่งยากในการรับชำระเงินด้วยเงินสดมีผลมากที่สุดมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 48 เพิ่มจำนวนลูกค้ามีผลน้อยที่สุดมีจำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 36 เพิ่มช่องทางการขายมีผลมากมีจำนวน 15 คนคิดเป็นร้อยละ 60 สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆ ของ ศูนย์บริการบัตรเครดิตได้มีผลน้อยที่สุดมีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 84 ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าโทรศัพท์มีผลปานกลางมีจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 40 (ตารางที่ 30)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 ความถี่และร้อยละแยกตามเหตุผลที่ตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วย
เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

เหตุผลที่เลือกใช้	ระดับผลต่อการตัดสินใจ						รวม
	มีผลน้อย ที่สุด	มีผลน้อย	มีผล ปานกลาง	มีผลมาก	มีผลมาก ที่สุด		
ความคุ้มค่า	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (32.0)	12 (48.0)	5 (20.0)	25 (100)	
ความสะดวก	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (24.0)	6 (24.0)	13 (52.0)	25 (100)	
เพิ่มประสิทธิภาพในการรับชำระเงิน	2 (8.0)	2 (8.0)	6 (24.0)	10 (40.0)	5 (20.0)	25 (100)	
ลดความยุ่งยากในการรับชำระเงิน ด้วยเงินสด	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (20.0)	8 (32.0)	12 (48.0)	25 (100)	
เพิ่มจำนวนลูกค้า	9 (36.0)	4 (16.0)	4 (16.0)	1 (4.0)	7 (28.0)	25 (100)	
เพิ่มช่องทางการขาย	2 (8.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (60.0)	8 (32.0)	25 (100)	
สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่าน สื่อต่างๆ ของศูนย์บริการบัตรเครดิต ได้	21 (84.0)	2 (8.0)	2 (8.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (100)	
ลดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าโทรศัพท์	3 (12.0)	6 (24.0)	10 (40.0)	4 (16.0)	2 (8.0)	25 (100)	

หมายเหตุ / ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพบปัญหาจากการใช้งานเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

จากการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 25 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และมี 5 คน ที่ไม่พบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต คิดเป็นร้อยละ 20 (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ความถี่และร้อยละแยกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	20	80.0
ไม่เคย	5	20.0
รวม	25	100.0

ปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

จากการสุ่มตัวอย่างความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่คือ ปัญหาเกี่ยวกับสัญญาณ เช่น สัญญาณขาดหายเป็นบางช่วง มีผลให้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติอนุมัติรายการช้า มีผู้พบปัญหานี้จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85 ของผู้พบปัญหาทั้งหมด ปัญหาที่พบนอกจากนี้ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับตัวเครื่อง เช่น ตัวเครื่องรับบัตรเครดิตขัดข้องบ่อย ไม่ออกใบบันทึกรายการให้ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ของผู้พบปัญหาทั้งหมด (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 ความถี่และร้อยละแยกตามปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

ปัญหาที่พบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปัญหาเกี่ยวกับสัญญาณ GPRS	17	85.0
ปัญหาเกี่ยวกับตัวเครื่องขัดข้อง	3	15.0
รวม	20	100.0

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการใช้งาน ข้อดี ข้อจำกัด ปัญหาที่พบจากการใช้งาน ตลอดจนเหตุผลที่ทำให้ธุรกิจร้านค้าเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เพื่อใช้ในระบบการรับชำระเงิน โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ให้บริการระบบจากบริษัท พอสเน็ต จำกัด จำนวน 5 ตัวอย่าง และผู้ใช้งานจำนวน 125 ตัวอย่าง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ ผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา จำนวน 100 ตัวอย่างและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS จำนวน 25 ตัวอย่าง รวมตัวอย่างระหว่างผู้ให้บริการระบบและผู้ใช้งานได้ทั้งสิ้นจำนวน 130 ตัวอย่าง และผลจากการเก็บข้อมูลสามารถสรุปได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผู้ให้บริการระบบ

จากการศึกษาผู้ให้บริการระบบ พบว่าผู้ให้บริการระบบมีความคิดเห็นตรงกันว่า ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ การติดตั้งที่ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบแก้ไขเวลาเกิดปัญหา ส่วนข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ สามารถรองรับลูกค้าซึ่งอยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่มีสายโทรศัพท์เข้าถึงได้ มีความรวดเร็วในการทำรายการ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความสะดวกในการรับชำระเงินนอกสถานที่

ข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ การทำรายการชำระเงินนั้นจะขึ้นอยู่กับสัญญาณโทรศัพท์ หากขัดข้องไม่ว่ากรณีใดจะไม่สามารถทำรายการชำระเงินได้ ส่วนข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย

GPRS คือ จะไม่สามารถทำรายการชำระหนี้ได้ถ้าอยู่ในบริเวณที่สัญญาณเข้าไม่ถึง และร้านค้าไม่สามารถตรวจสอบเบื้องต้นได้หากเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติเกิดการขัดข้อง

สำหรับปัญหาที่ลูกค้าพบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา คือ ระบบโทรศัพท์ขัดข้อง ไม่สามารถโทรออกเพื่อเชื่อมต่อทำรายการชำระหนี้ได้ หรือชุมสายโทรศัพท์ต้นทางไม่สามารถติดต่อกับชุมสายโทรศัพท์ปลายทางได้ ส่วนปัญหาที่ลูกค้าพบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS คือ ไม่สามารถทำรายการได้เนื่องจากอุปกรณ์ GPRS ขัดข้อง สถานีส่งสัญญาณของผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือมีปัญหา ทำให้ความเข้มของสัญญาณน้อยหรือไม่มีสัญญาณเป็นสาเหตุให้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติทำรายการรับชำระหนี้ไม่ได้

ผู้ให้บริการระบบมีความคิดเห็นว่า เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา เหมาะสมกับร้านค้าที่ไม่ได้มีการรับชำระหนี้นอกสถานที่ และเหมาะสมกับร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนน้อย ส่วนเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS เหมาะสมกับร้านค้าที่มีการออกแสดงสินค้าในที่ต่างๆ และมีการรับชำระหนี้ ณ จุดขาย หรือต้องให้พนักงานออกไปพบลูกค้าพร้อมกับทำการชำระหนี้ยังที่ต่างๆ เหมาะสมกับร้านค้าที่มีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนมาก

ส่วนที่ 2 ผู้ใช้ระบบการรับชำระหนี้ด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา

จากการศึกษาผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วง 21 – 30 ปี เป็นผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบธุรกิจประเภทร้านค้าปลีก ระยะเวลาเปิดดำเนินการอยู่ในช่วง 7-9 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 100,001 – 500,000 บาท ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาเป็นเวลามากกว่า 5 ปี ส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติอยู่ 1 เครื่อง จำนวนลูกค้าที่ชำระหนี้ด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวันต่ำกว่า 10 ราย ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ โดยผู้ที่ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการมีความเห็นว่าเมื่อใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแล้วทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มมากขึ้น ด้านค่าใช้จ่ายจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติต่อเดือนส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 1,000 - 5,000 บาท/เดือน และผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่มีการรับชำระหนี้นอกสถานที่ และไม่ทราบว่ามีเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการศึกษาถึงเหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผู้ใช้ส่วนใหญ่เห็นว่า ลดความยุ่งยากในการรับชำระเงินด้วยเงินสด และความสะดวกในการรับชำระเงินมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด เนื่องจากผู้ใช้ไม่ต้องเสียเวลาในการจัดการด้านเงินสด เช่น การเบิกถอนและการทอนเงิน

สำหรับการศึกษาถึงปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่เคยพบปัญหาจากการใช้งาน ส่วนผู้ใช้ที่เคยพบปัญหานั้นจะพบปัญหาในเรื่องของระบบขัดข้องมากที่สุด เช่น ระบบทำการตัดยอดลูกค้าซ้ำทั้งที่ทำการรูดบัตรเครดิตเพียงครั้งเดียว ระบบอนุมัติวงเงินช้าและใช้เวลานานมากจนบางครั้งทำให้ผู้ขายต้องยกเลิกการขายในครั้งนั้นไป เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ผู้ใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

จากการศึกษาผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุอยู่ในช่วง 31 – 40 ปี เป็นผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบธุรกิจประเภทร้านค้าปลีก ระยะเวลาเปิดดำเนินการอยู่ในช่วง 1-3 ปี ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาเป็นเวลา 2-3 ปี ส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติอยู่ 1 เครื่องและเคยใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดามาก่อน จำนวนลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยต่อวัน ต่ำกว่า 10 ราย ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการโดยผู้ที่ไม่ได้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการมีความเห็นว่าเมื่อใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแล้วทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มมากขึ้น ด้านค่าใช้จ่ายจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติต่อเดือนส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 1,000 บาท/เดือน และผู้ใช้ส่วนใหญ่มีการรับชำระเงินนอกสถานที่

ในการศึกษาถึงเหตุผลที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผู้ใช้ส่วนใหญ่เห็นว่า ความสะดวกในการนำไปใช้งานนอกสถานที่และการลดความยุ่งยากในการรับชำระเงินด้วยเงินสดมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด เนื่องจากผู้ใช้ส่วนใหญ่มีการออกแสดงสินค้านอกสถานที่อยู่เป็นประจำ ส่วนการลดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าโทรศัพท์นั้นมีผลปานกลางเนื่องจากร้านค้าบางส่วนมีปริมาณการรูดบัตรต่อเดือนไม่มาก

สำหรับการศึกษาถึงปัญหาที่พบจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS พบว่ามีปัญหาในเรื่องของสัญญาณขาดหายมากที่สุด ซึ่งมีผลให้เครื่องไม่สามารถทำการรายการชำระเงินได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ผู้ที่มีความสนใจจะนำด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมาใช้ในระบบการรับชำระเงินของธุรกิจตนเองนั้น ควรจะทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานเกี่ยวกับเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติทั้งสองแบบอย่างถ่องแท้เสียก่อน เพื่อจะได้พิจารณาเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับธุรกิจ ได้รับอรรถประโยชน์และความคุ้มค่าต่อธุรกิจมากที่สุด

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติที่สามารถใช้งานได้ทั้งสองแบบ ดังนั้นสำหรับธุรกิจที่มีการออกแสดงสินค้านอกสถานที่อยู่เป็นประจำและมักพบปัญหาในเรื่องของสัญญาณอาจเลือกใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติแบบใหม่เพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้เนื่องจากผู้ใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติส่วนใหญ่ยังไม่ทราบว่าเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS จึงควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ให้เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป และบริษัทผู้ให้บริการระบบควรร่วมมือกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือในการพัฒนาและปรับปรุงเครือข่าย GPRS ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อลดปัญหาในเรื่องของสัญญาณและรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

ปรวีร์ หัตถกรรม . 2541 . วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้บัตรเครดิต . กรุงเทพมหานคร :
ปริญญานิพนธ์ . สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

วาทีน วริชานานนท์ . 2532 . ศึกษาร้านค้าที่รับบัตรเครดิตเพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดของ
บัตรเครดิต . กรุงเทพมหานคร : ปริญญานิพนธ์ . สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

อินทิรา บุญพิงค์ . 2530 . ศึกษาเรื่องระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบบัตรเครดิต .
กรุงเทพมหานคร : ปริญญานิพนธ์ . สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

http://www.thai.com/invest2/pdf/20040108_inet_analysis_from_Kimeng.pdf 3 มี.ย. 2547

<http://www.santel.com/ePayment.html> 11 มี.ย. 2547 .

<http://www.theballball.com/ball/index.php?datestamp=20040509> 11 มี.ย.2547

<http://www.bangkokbank.com/Bangkok+Bank+Thai/Business+Services/Business+Banking/Merchant+Services/How+it+works.htm> 15 มี.ย.2547

<http://www.it.mut.ac.th/news/ittechno/newtechno2.html#> 15 มี.ย.2547

http://www.bot.or.th/bothomepage/BankAtWork/Payment/Highlight/Thai_Book.pdf 15 มี.ย.2547

<http://www.dtac.co.th/thai/ProductsServices/VAS/gprs/what.html> 16 มี.ย.2547

<http://www.mobilelife.co.th/mLIFE/t/technology.html> 16 มี.ย.2547



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ผู้ให้บริการระบบ

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้ให้บริการระบบ

(เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ดูแลและติดตั้งเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติของบริษัท พอสเน็ต จำกัด)

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปัญหาพิเศษ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสัมภาษณ์ โดยผู้สัมภาษณ์จะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสัมภาษณ์นี้

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี
 31-40 ปี 40 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

อนุปริญญา / ปวส. ปริญญาตรี
 ปริญญาโท อื่นๆ(ระบุ).....

ส่วนที่ 2 การใช้งานและปัญหาที่เกิดจากการนำระบบมาใช้งาน

1. ข้อดีของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา.....

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS.....

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

2. ข้อจำกัดของเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา.....

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

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS.....

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

3. ส่วนใหญ่ปัญหาที่ลูกค้าแจ้งมายังท่านมาจากสาเหตุใด

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา.....

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

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS.....

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

4. ท่านคิดว่าเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติมีความเหมาะสมกับธุรกิจร้านค้าประเภทใด

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ธรรมดา.....

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

เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS.....

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบสอบถามผู้ใช้ระบบกรณีใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ

ผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่ธรรมดา

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้ระบบ

กรณีใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่ธรรมดา

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปัญหาพิเศษ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

ชาย หญิง

สำหรับเจ้าหน้าที่

SEX

2. อายุ

ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี
 31-40 ปี 40 ปีขึ้นไป

AGE

3. ระดับการศึกษา

อนุปริญญา / ปวส. ปริญญาตรี
 ปริญญาโท อื่นๆ (ระบุ).....

EDU

4. ธุรกิจของท่านเป็นธุรกิจประเภทใด

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ธุรกิจของท่านเปิดดำเนินการมาเป็นระยะเวลาเท่าใด

- น้อยกว่า 1 ปี 1-3 ปี
 4-6 ปี 7-9 ปี
 10-12 ปี มากกว่า 12 ปี

TIME

6. ธุรกิจของท่านมีรายได้เฉลี่ย / เดือน จำนวน.....

INC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. ท่านใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตมาเป็น

ระยะเวลาเท่าใด

- น้อยกว่า 2 ปี 2-3 ปี
 4-5 ปี มากกว่า 5 ปี

TEDC

8. เครื่องรับบัตรเครดิตที่ท่านใช้อยู่ในปัจจุบันมีจำนวนกี่เครื่อง

- 1 เครื่อง 2 เครื่อง
 3 เครื่อง มากกว่า 3 เครื่อง

EDC

ส่วนที่ 2 การใช้งานและปัญหาที่เกิดจากการนำระบบมาใช้งาน

1. ธุรกิจของท่านมีลูกค้าที่ชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยจำนวน

เท่าใดต่อวัน

- ต่ำกว่า 10 ราย 11-20 ราย
 21-30 ราย 31-40 ราย
 41-50 ราย มากกว่า 50 ราย

V1

2. ธุรกิจของท่านใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ

หรือไม่

- ใช่ (ไปข้อ 4) ไม่ใช่

V2

3. เมื่อท่านรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตแล้วทำให้มีลูกค้าจำนวน

เพิ่มขึ้นหรือไม่

- ใช่ ไม่ใช่

V3

4. ค่าใช้จ่ายที่ท่านต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต

เฉลี่ย / เดือน.....

V4

--	--	--	--	--

5. ท่านทราบหรือไม่ว่ามีเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบ

เครือข่ายไร้สาย GPRS

- ทราบ ไม่ทราบ (ไปข้อ 7)

V5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หากท่านทราบว่า มีเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่าย ไร้สาย GPRS เหตุใดท่านจึงไม่เลือกใช้

.....

.....

7. ธุรกิจของท่านมีการรับชำระเงินนอกสถานที่หรือไม่

มี

ไม่มี

V6

8. เหตุผลต่อไปนี้ มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตในธุรกิจของท่านมากน้อยเพียงใด

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

	น้อย → มาก					
	1	2	3	4	5	
1) ความคุ้มค่า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V7 <input type="checkbox"/>
2) ความสะดวก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V8 <input type="checkbox"/>
3) เพิ่มประสิทธิภาพในการรับชำระเงิน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V9 <input type="checkbox"/>
4) ลดความยุ่งยากในการรับชำระเงินด้วยเงินสด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V10 <input type="checkbox"/>
5) เพิ่มจำนวนลูกค้า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V11 <input type="checkbox"/>
6) เพิ่มช่องทางการขาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V12 <input type="checkbox"/>
7) สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่าง ๆ ของศูนย์บริการบัตรเครดิตได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V13 <input type="checkbox"/>
8) อื่นๆ (ระบุ).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V14 <input type="checkbox"/>

9. ท่านเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตหรือไม่

เคย (ไปข้อ 10)

ไม่เคย (จบ)

V15

10. ปัญหาที่ท่านพบจากการใช้ระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตคืออะไร (โปรดอธิบาย)

.....

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างแบบสอบถามผู้ใช้ระบบกรณีใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติ
ผ่านเครือข่ายไร้สาย GPRS

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานระบบ

กรณีใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปัญหาพิเศษ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาระบบการรับชำระเงินด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายไร้สายโทรศัพท์ธรรมดาและผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สำหรับเจ้าหน้าที่

1. เพศ

ชาย หญิง

SEX

2. อายุ

ต่ำกว่า 21 ปี 21-30 ปี
 31-40 ปี 40 ปีขึ้นไป

AGE

3. ระดับการศึกษา

อนุปริญญา / ปวส. ปริญญาตรี
 ปริญญาโท อื่นๆ (ระบุ).....

EDU

4. ธุรกิจของท่านเป็นธุรกิจประเภทใด

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ธุรกิจของท่านเปิดดำเนินการมาเป็นระยะเวลาเท่าใด

- น้อยกว่า 1 ปี 1-3 ปี
 4-6 ปี 7-9 ปี
 10-12 ปี มากกว่า 12 ปี

TIME

6. ธุรกิจของท่านมีรายได้เฉลี่ย / เดือน จำนวน.....

INC

7. ท่านใช้ระบบการรับชำระหนี้ด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตมาเป็นระยะเวลาเท่าใด

- น้อยกว่า 2 ปี 2-3 ปี
 4-5 ปี มากกว่า 5 ปี

TEDC

8. เครื่องรับบัตรเครดิตที่ท่านใช้อยู่ในปัจจุบันมีจำนวนกี่เครื่อง

- 1 เครื่อง 2 เครื่อง
 3 เครื่อง มากกว่า 3 เครื่อง

EDC

9. ก่อนที่จะใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย

GPRS ท่านเคยใช้เครื่องรับบัตรเครดิตผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์

ธรรมดาหรือไม่

- เคย ไม่เคย

EVER

ส่วนที่ 2 การใช้งานและปัญหาที่เกิดจากการนำระบบมาใช้งาน

1. ธุรกิจของท่านมีลูกค้าที่ชำระหนี้ด้วยบัตรเครดิตเฉลี่ยจำนวน

เท่าใดต่อวัน

- ต่ำกว่า 10 ราย 11-20 ราย
 21-30 ราย 31-40 ราย
 41-50 ราย มากกว่า 50 ราย

V1

2. ธุรกิจของท่านใช้เครื่องรับบัตรเครดิตมาตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการหรือไม่

- ใช่ (ไปข้อ 4) ไม่ใช่

V2

3. เมื่อท่านรับชำระหนี้ด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตแล้วทำให้มีลูกค้าจำนวนเพิ่มขึ้นหรือไม่

- ใช่ ไม่ใช่

V3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ค่าใช้จ่ายที่ท่านต้องเสียจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิต

เฉลี่ย / เดือน.....

V4

5. ธุรกิจของท่านมีการรับชำระเงินนอกสถานที่หรือไม่

มี

ไม่มี

V5

6. เหตุผลต่อไปนี้นี้มีผลต่อการตัดสินใจใช้ระบบการรับชำระเงิน

ด้วยเครื่องรับบัตรเครดิตในธุรกิจของท่านมากน้อยเพียงใด

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

	น้อย → มาก					
	1	2	3	4	5	
1) ความคุ้มค่า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V6 <input type="checkbox"/>
2) ความสะดวก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V7 <input type="checkbox"/>
3) เพิ่มประสิทธิภาพในการรับชำระเงิน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V8 <input type="checkbox"/>
4) ลดความยุ่งยากในการรับชำระเงินด้วยเงินสด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V9 <input type="checkbox"/>
5) เพิ่มจำนวนลูกค้า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V10 <input type="checkbox"/>
6) เพิ่มช่องทางการขาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V11 <input type="checkbox"/>
7) สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆ ของศูนย์บริการบัตรเครดิตได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V12 <input type="checkbox"/>
8) ลดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าโทรศัพท์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V13 <input type="checkbox"/>
9) อื่นๆ (ระบุ).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V14 <input type="checkbox"/>

7. ท่านเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตหรือไม่

เคย (ไปข้อ 10)

ไม่เคย (จบ)

V15

8. ปัญหาที่ท่านพบจากการใช้ระบบการรับชำระเงินด้วย

เครื่องรับบัตรเครดิตคืออะไร (โปรดอธิบาย)

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

คู่มือการลงรหัส

ข้อมูล แบบสอบถาม สำหรับผู้ใช้ระบบ

กรณีใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสายโทรศัพท์ที่ธรรมดา

ข้อถาม (Ques.No.)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการ ของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัสที่ เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
-	No	Nominal	ลำดับของ แบบสอบถาม	001-500	

* ส่วนที่ 1 *

1	SEX	Nominal	เพศ	1.ชาย 2.หญิง	เลือกได้ 1 ข้อ
2	AGE	Nominal	อายุ	1.ต่ำกว่า 21 ปี 2.21-30 ปี 3.31-40 ปี 4.40 ปีขึ้นไป	เลือกได้ 1 ข้อ
3	EDU	Ordinal	การศึกษาสูงสุด	1.อนุปริญญา/ ปวส. 2.ปริญญาตรี 3.ปริญญาโท 4.อื่นๆ	เลือกได้ 1 ข้อ
5	TIME	Nominal	ระยะเวลาที่เปิด ดำเนินการ	1.น้อยกว่า 1 ปี 2.1-3 ปี 3.4-6 ปี 4.7-9 ปี	เลือกได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

				5.10-12 ปี 6.มากกว่า 12 ปี	
6	INC	Ratio	รายได้เฉลี่ย	00000000- 99999999 บาท	ตอบตามจริง
7	TEDC	Nominal	ระยะเวลาที่ใช้ เครื่อง	1.น้อยกว่า 2 ปี 2.2-3 ปี 3.4-5 ปี 4.มากกว่า 5 ปี	เลือกได้ 1 ข้อ
8	EDC	Nominal	จำนวนเครื่องที่มี ในปัจจุบัน	1.1 เครื่อง 2.2เครื่อง 3.3เครื่อง 4.มากกว่า 3 เครื่อง	เลือกได้ 1 ข้อ

* ส่วนที่ 2 *

ข้อถาม (Ques.No.)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการ ของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัสที่ เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
1	V1	Nominal	จำนวนลูกค้ำที่ ชำระเงินด้วยบัตร เครดิตเฉลี่ยต่อวัน	1.ต่ำกว่า 10 ราย 2.11-20 ราย 3.21-30 ราย 4.31-40 ราย 41-50 ราย 5.41-50 ราย 6.มากกว่า 50 ราย	เลือกได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2	V2	Nominal	ใช้เครื่องตั้งแต่ ธุรกิจเริ่มเปิด ดำเนินการหรือไม่	1.ใช่ 2.ไม่ใช่	เลือกได้ 1 ข้อ
3	V3	Nominal	ใช้เครื่องแล้วมี จำนวนลูกค้า เพิ่มขึ้นหรือไม่	1.ใช่ 2.ไม่ใช่	เลือกได้ 1 ข้อ
4	V4	Ratio	ค่าใช้จ่ายที่ต้อง เสียจากการใช้ เครื่องเฉลี่ยต่อ เดือน	00000-99999 บาท	ตอบตามจริง
5	V5	Nominal	ท่านทราบหรือไม่ ว่ามีเครื่องรับบัตร เครดิตผ่านระบบ GPRS	1.ทราบ 2.ไม่ทราบ	เลือกได้ 1 ข้อ
7	V6	Nominal	ธุรกิจของท่านมี การรับชำระเงิน นอกสถานที่ หรือไม่	1.มี 2.ไม่มี	เลือกได้ 1 ข้อ
8	V7	Ordinal	เหตุผลที่เลือกใช้ เครื่องรับบัตร เครดิต 1) ความคุ้มค่า	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	เลือกได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	V8	Ordinal	2) ความสะดวก	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V9	Ordinal	3) เพิ่ม ประสิทธิภาพใน การรับชำระเงิน	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V10	Ordinal	4) ลดความยุ่งยาก ในการรับชำระ เงินด้วยเงินสด	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V11	Ordinal	5) เพิ่มจำนวน ลูกค้า	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V12	Ordinal	6) เพิ่มช่อง ทางการขาย	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	V13	Ordinal	7) สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆ ของศูนย์บริการบัตรเครดิตได้	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	
	V14	Ordinal	8) อื่นๆ	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	
9	V15	Nominal	ท่านเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตหรือไม่	1.เคย 2.ไม่เคย	เลือกได้ 1 ข้อ

หมายเหตุ ข้อใดที่ผู้ใช้ไม่ตอบแบบสอบถามให้บันทึกค่าหัวตัวแปรเป็น 9, 99, 999,.....

เมื่อจำนวนคอลัมน์ที่เตรียมไว้เป็น 1, 2, 3,..... คอลัมน์ ตามลำดับ

ภาคผนวก จ

คู่มือการลงรหัส

ข้อมูล แบบสอบถาม สำหรับผู้ใช้ระบบ

กรณีใช้เครื่องรับบัตรเครดิตอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย GPRS

ข้อถาม (Ques.No.)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการ ของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัสที่ เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
-	No	Nominal	ลำดับของ แบบสอบถาม	001-500	

* ส่วนที่ 1 *

1	SEX	Nominal	เพศ	1.ชาย 2.หญิง	เลือกได้ 1 ข้อ
2	AGE	Nominal	อายุ	1.ต่ำกว่า 21 ปี 2.21-30 ปี 3.31-40 ปี 4.40 ปีขึ้นไป	เลือกได้ 1 ข้อ
3	EDU	Ordinal	การศึกษาสูงสุด	1.อนุปริญญา/ ปวส. 2.ปริญญาตรี 3.ปริญญาโท 4.อื่นๆ	เลือกได้ 1 ข้อ
5	TIME	Nominal	ระยะเวลาที่เปิด ดำเนินการ	1.น้อยกว่า 1 ปี 2.1-3 ปี 3.4-6 ปี 4.7-9 ปี	เลือกได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

				5.10-12 ปี 6.มากกว่า 12 ปี	
6	INC	Ratio	รายได้เฉลี่ย	00000000- 99999999 บาท	ตอบตามจริง
7	TEDC	Nominal	ระยะเวลาที่ใช้ เครื่อง	1.น้อยกว่า 2 ปี 2.2-3 ปี 3.4-5 ปี 4.มากกว่า 5 ปี	เลือกได้ 1 ข้อ
8	EDC	Nominal	จำนวนเครื่องที่มี ในปัจจุบัน	1.1เครื่อง 2.2เครื่อง 3.3เครื่อง 4.มากกว่า 3 เครื่อง	เลือกได้ 1 ข้อ
9	EVER	Nominal	เคยใช้เครื่อง ระบบโทรศัพท์ ธรรมดาหรือไม่	1.เคย 2.ไม่เคย	เลือกได้ 1 ข้อ

* ส่วนที่ 2 *

ข้อถาม (Ques.No.)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการ ของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัสที่ เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
1	V1	Nominal	จำนวนลูกค้าที่ ชำระเงินด้วยบัตร เครดิตเฉลี่ยต่อวัน	1.ต่ำกว่า 10 ราย 2.11-20 ราย 3.21-30 ราย 4.31-40 ราย 41-50 ราย	เลือกได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

				5.41-50 ราย 6.มากกว่า 50 ราย	
2	V2	Nominal	ใช้เครื่องตั้งแต่ ธุรกิจเริ่มเปิด ดำเนินการหรือไม่	1.ใช่ 2.ไม่ใช่	เลือกได้ 1 ข้อ
3	V3	Nominal	ใช้เครื่องแล้วมี จำนวนลูกค้า เพิ่มขึ้นหรือไม่	1.ใช่ 2.ไม่ใช่	เลือกได้ 1 ข้อ
4	V4	Ratio	ค่าใช้จ่ายที่ต้อง เสียจากการใช้ เครื่องเฉลี่ยต่อ เดือน	00000-99999 บาท	ตอบตามจริง
5	V5	Nominal	ธุรกิจของท่านมี การรับชำระเงิน นอกสถานที่ หรือไม่	1.มี 2.ไม่มี	เลือกได้ 1 ข้อ
6	V6	Ordinal	เหตุผลที่เลือกใช้ เครื่องรับบัตร เครดิต 1) ความคุ้มค่า	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	เลือกได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	V7	Ordinal	2) ความสะดวก	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V8	Ordinal	3) เพิ่ม ประสิทธิภาพใน การรับชำระเงิน	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V9	Ordinal	4) ลดความยุ่งยาก ในการรับชำระ เงินด้วยเงินสด	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V10	Ordinal	5) เพิ่มจำนวน ลูกค้า	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด
	V11	Ordinal	6) เพิ่มช่อง ทางการขาย	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	V12	Ordinal	7) สามารถทำการส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆ ของศูนย์บริการบัตรเครดิตได้	5.มากที่สุด 1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	
	V13	Ordinal	8) ลดค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าโทรศัพท์	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	
	V14	Ordinal	9) อื่นๆ	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3. ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	
7	V15	Nominal	ท่านเคยพบปัญหาจากการใช้เครื่องรับบัตรเครดิตหรือไม่	1.เคย 2.ไม่เคย	เลือกได้ 1 ข้อ

หมายเหตุ ข้อใดที่ผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามให้บันทึกค่าหัวตัวแปรเป็น 9, 99, 999,.....

เมื่อจำนวนคอลัมน์ที่เตรียมไว้เป็น 1, 2, 3,..... คอลัมน์ ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้