

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

ผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา
The Outcomes from Usability Barcode System for Manage Attend Class



โดย

นางสาววันวิสา สอนอาจ

26
04366
2550

เลขหมู่.....
 เลขทะเบียน..... 98166
 วัน,เดือน,ปี..... 10 JUN 2000

12001661
 .b.....
 .i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
 ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
 คณะเทคโนโลยีการเกษตร
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

ผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา
The Outcomes from Usability Barcode System for Manage Attend Class

โดย

นางสาววันวิสา สอนอาจ รหัส 47040786

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุรสา บัวตะมะ)

รักษาการหัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2550

ชื่อเรื่อง : ผลที่ได้รับจากใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

The Outcomes from Usability Barcode System for Manage Attend Class

นักศึกษา : นางสาววันวิสา สอนอาจ

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชา : บริหารธุรกิจเกษตร

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุสา บัวตะมะ 14/กุมภาพันธ์/2551

การศึกษาในครั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการทำงานโดยทั่วไปของระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาและผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา โดยเก็บข้อมูลจากการออกแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กับประชากรเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงานและกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา เป็นกรณีศึกษาในครั้งนี้ ผลการศึกษาประชากรทั้งหมด 14 คน พบว่าเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 18 - 28 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบระดับปริญญาตรี เจ้าหน้าที่ทุกคนมีประสบการณ์การทำงานมาแล้ว 1-3 ปี ด้านประสบการณ์การใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยใช้บริการมาก่อน ด้านข้อดีจากการใช้งานระบบบาร์โค้ด คือ มีความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน ส่วนในด้านข้อจำกัดจากการใช้งานระบบ คือ เครื่องพอกเก็ต พีซี แบตเสื่อมสภาพเร็ว หรือเครื่องรวนมีปัญหาบ่อย ทำให้เกิดความขัดข้องในระหว่างการดำเนินการ ในด้านความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 191 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 2 และเคยมีประสบการณ์การใช้บริการระบบมาก่อน ส่วนผลที่ได้รับพบว่าผลที่ได้รับจากการใช้บริการที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ช่วยลดเวลาในการเช็คชื่อจากแบบเดิม ผลที่ได้รับจากการใช้บริการที่อยู่ในระดับมาก คือ มีความรวดเร็วในการ ควรนำไปใช้กับทุกๆรายวิชา หรือแม้กระทั่งด้านความพึงพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ในทางกลับกันผลที่ได้รับที่ผู้ใช้บริการเห็นว่ายังอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีการแนะนำวิธีการใช้งานจากเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นสำเร็จอย่างสมบูรณ์ได้ เนื่องมาจากความกรุณาในการให้คำปรึกษาคำแนะนำตลอดจนการตรวจสอบความผิดพลาดต่างๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหา และข้อบกพร่องทำให้เกิดความถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุดจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุรสา บัวตะมะ ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ และรองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ แสง โนรี กรรมการสอบปัญหาพิเศษ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณอย่างสูง ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการที่ให้ความช่วยเหลือวิชาความรู้ตลอดหลักสูตรการศึกษา ไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณอาจารย์ชัชพล ขอบวิทย์คุณ หัวหน้าฝ่ายบริการงานสอน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอน ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียดอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ รวมทั้งนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี และขอขอบคุณคุณสมศักดิ์ เกตุนทีและคุณศุภกิจ พงษ์บุญ เจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ที่เคารพอย่างสูงสำหรับกำลังใจและความปรารถนาดี รวมถึงขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

วันวิสา สอนอาจ

14 กุมภาพันธ์ 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนิยม	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
การตรวจเอกสาร	2
ระเบียบวิธีการวิจัย	4
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
ผลประโยชน์	8
ผลตอบแทน	9
บทที่ 3 ลักษณะทั่วไปของระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา	11
ความเป็นมาของระบบบาร์โค้ด	11
หลักการของบาร์โค้ดหรือรหัสแท่ง	12
โครงสร้างของเทคโนโลยีบาร์โค้ด	13
เซนเซอร์อ่านบาร์โค้ด	15
ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา	16
ฮาร์ดแวร์	16
ซอฟต์แวร์	19
ระบบการเชื่อมต่อ	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	30
ลักษณะทั่วไปของประชากร	30
ข้อมูลการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา	31
ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	34
ข้อมูลความคิดเห็นถึงผลที่ได้รับจากระบบ	35
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	38
สรุป	38
ข้อเสนอแนะ	39
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก ก	
แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่	
ภาคผนวก ข	
แบบสอบถามนักศึกษา	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของประชากร	30
2 จำนวนและร้อยละแยกตาม โปรแกรมที่เคยใช้ของประชากร	32
3 จำนวนและร้อยละแยกตามการใช้โปรแกรมอื่นๆควบคู่กับระบบ	32
4 จำนวนและร้อยละแยกตามปัญหาที่พบ การแก้ไข และเวลาที่ใช้ในการแก้ไข	33
5 จำนวนและร้อยละแยกตามปัญหาที่พบจากระบบเดิม	33
6 จำนวนและร้อยละแยกตามข้อดี - ข้อจำกัด	34
7 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	35
8 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบ	37



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 รูปแบบการเข้ารหัส	12
2 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดทั่วไป	15
3 เครื่องพอกเก้ท พีซีที่ใช้ในการทำงาน	16
4 ช่องเสียบหน่วยความจำภายนอก	17
5 เครื่องสแกนบาร์โค้ด	17
6 การติดตั้งเครื่องสแกนกับพอกเก้ท พีซี	18
7 ภาพหลักการสแกน	18
8 ภาพรายละเอียดของระบบปฏิบัติการ	19
9 ภาพแสดงไอคอนต่างๆบนหน้าจอ	19
10 ภาพแสดงไอคอนโปรแกรมพื้นฐาน	20
11 ภาพการเลือกชนิดของบาร์โค้ด	20
12 ภาพหน้าจอแสดงฉปรแกรมเอ็กเซล โมบาย	21
13 การสแกนบัตรนักศึกษา	21
14 ภาพหน้าจอแสดงข้อมูลหลังการสแกน	22
15 การเชื่อมต่อ โดยผ่านสายยูเอสบี	22
16 หน้าจอพอกเก้ท พีซีแสดงการเชื่อมต่อ	23
17 ภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์แสดงการเชื่อมต่อ	23
18 ภาพหน้าจอแสดงข้อมูลภายในเครื่อง	24
19. การคัดลอกไฟล์ข้อมูล	25
20. ภาพแสดงข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล	26
21. หน้าจอการแก้ไขวันที่	27
22. ภาพหลังการแก้ไขวันที่และตรวจสอบข้อมูล	27
23. ภาพหน้าจอการส่งออกข้อมูล	28
24. ภาพตัวอย่างรายงานการเข้าเรียนของนักศึกษาแต่ละวิชา	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ในปัจจุบัน ได้มีเทคโนโลยีต่างๆที่มาช่วยในการบริหารและการจัดการเพิ่มมากขึ้น การนำเอาเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาช่วยในการทำงานก็จะมีความเกี่ยวข้องเกือบจะในทุกๆด้านแม้แต่สถานศึกษาก็ได้นำเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามาช่วยในการทำงานในหลายๆด้านเช่นเดียวกัน

สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทานักศึกษาต้องลงทะเบียนในรายวิชาพื้นฐานให้ครบทุกหน่วยกิตก่อนที่จะแยกไปเรียนในรายวิชาในแต่ละสาขา ทำให้จำนวนห้องเรียนไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาที่มีจำนวนมากจึงเกิดความยุ่งยากและใช้เวลานานในการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาเนื่องมาจาก อาจารย์ผู้สอนต้องทำการเช็คการเข้าเรียนของนักศึกษาโดยการเรียกชื่อและนามสกุล หรือ รหัสนักศึกษาทั้งหมดทุกตำแหน่งเพื่อป้องกันการเรียกที่ซ้ำกันทีละคนแล้วทำการเช็คทีละคนเช่นกัน สาเหตุนี้จึงต้องใช้เวลาในการเช็คการเข้าเรียนนานทำให้เวลาในการสอนลดลง

จากเหตุผลดังกล่าวทางมหาวิทยาลัยจึงนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเข้ามาช่วยในการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่การที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีดังกล่าวต้องทำการศึกษาถึงลักษณะการทำงานทั่วไป ข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยีที่เลือกใช้ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่ถูกต้องและอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งนี้มหาวิทยาลัยจึงได้นำเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบบาร์โค้ดเข้ามาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน ซึ่งเทคโนโลยีบาร์โค้ดมีความสามารถในการลดเวลาในการดำเนินงาน ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ ลดการชำรุดสูญหายของข้อมูลและเอกสาร มีอายุการทำงานที่นาน มีความแม่นยำและมีระบบการทำงานที่ไม่ซับซ้อน โปรแกรมที่ใช้ในการทำงานของเทคโนโลยีนี้ก็คือ โปรแกรมพื้นฐานทั่วไปไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม แต่การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยย่อมมีข้อจำกัดจากการทำงานบางประการ เช่น ปัญหาที่ไม่สามารถดำเนินงานต่อได้เนื่องมาจากตัวเครื่องมีมีปัญหาขัดข้องภายในหรือ ปัญหาที่ไม่สามารถสแกนบาร์โค้ดได้อาจเกิดจากตัวบาร์โค้ดมีรอยยับหรือชำรุดก็อาจจะเกิดปัญหาตามมา

ดังนั้นการศึกษาการใช้งานระบบและผลของการใช้งานเทคโนโลยีบาร์โค้ดมาช่วยในการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา จะสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์การใช้งานของระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาและในด้านอื่นๆอีกต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปและการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์ถึงผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปและลักษณะการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา
2. เพื่อให้ทราบถึงผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาที่ใช้งานเฉพาะรายวิชาพื้นฐาน ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงาน และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ชั้นปีที่ 1-4 ที่เป็นผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา ระยะเวลาที่ศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม 2550 ถึงเดือนมกราคม 2551

การตรวจเอกสาร

จากการศึกษาความสำคัญและปัญหาของการศึกษา วัตถุประสงค์การศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและขอบเขตการศึกษา ได้ทำการศึกษาและตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไปโดยศึกษาดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นนทิราและวิภาณันท์ (2541) ได้ศึกษาระบบบาร์โค้ดในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใน ส่วนของระบบงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปัญหาของการ ดำเนินงานของระบบงานคือการบริการที่ล่าช้า มีขั้นตอนที่ยุ่งยากในการให้บริการแต่ละครั้ง จึงทำ ให้ใช้เวลามากในการให้บริการแก่นักศึกษา มีข้อมูลสูญหายไม่สามารถสรุปข้อมูลเพื่อจัดทำรายงาน ได้อย่างถูกต้อง ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการควบคุมการใช้บริการ จากปัญหา ดังกล่าวได้ประยุกต์ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ร่วมกับอุปกรณ์บาร์โค้ด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครคอมพิวเตอร์ คือ ไมโครซอฟท์เอกเซล จัดการฐานข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก ในการพัฒนาระบบและใช้อุปกรณ์เสริมบาร์โค้ดในการนำเข้าข้อมูลจึงทำ ให้ช่วยลดปัญหาความล่าช้าของระบบในปัจจุบัน โดยระบบสามารถจัดเก็บ สืบค้นข้อมูล สรุป ข้อมูล ส่งข้อมูลระหว่างการทำงานของเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ให้บริการการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และ เจ้าหน้าที่ระบบได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว การลดขั้นตอนการดำเนินงานจึงสามารถเพิ่มความ สะดวกรวดเร็วและรองรับงานในส่วนขอใช้บริการห้องปฏิบัติการของนักศึกษาได้อย่างเต็มที่

สุรชาติ ศรีติชาติ(2546)การศึกษาระบบบาร์โค้ดในสำนักหอสมุดกลาง เป็นการศึกษาถึงข้อ แตกต่างจากการนำระบบบาร์โค้ดเข้ามาบริการให้ยืมและรับคืนหนังสือแทนระบบเดิม และ ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาระบบบาร์โค้ดในสำนักหอสมุดกลางให้ดียิ่งขึ้น โดยวิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ จำนวน 8 คน เจ้าหน้าที่ ฝ่ายบริการสารสนเทศจำนวน 3 คน และจากการสอบถามนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 200 คน

ผลการศึกษาพบว่าการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้ในงานเพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและ รวดเร็วแก่เจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ เมื่อมีการใช้ระบบบาร์โค้ดแล้วส่งผลให้เกิดผลดี คือ ทำให้การ บริการมีความสะดวกรวดเร็ว มีความถูกต้องแม่นยำในการปฏิบัติงานให้บริการมากขึ้น และ สามารถตรวจสอบหรือทราบข้อมูลทางสถิติของการใช้บริการหนังสือในแต่ละวันได้ซึ่งปัญหาที่ เกิดจากบาร์โค้ด คือ รหัสแถบบาร์โค้ดมีลักษณะจางและไม่ชัดเจนทำให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดไม่ สามารถอ่านได้ หรือเกิดจากเครื่องอ่านบาร์โค้ดมีความขัดข้องทำให้การอ่านค่านัดหมายบาร์โค้ด ผิดพลาด ในส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการจากระบบบาร์โค้ดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สังกัดคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มีอายุระหว่าง 21-23 ปี ศึกษาในหลักสูตรปกติ ชั้นปีที่ 2 เข้าใช้บริการในช่วงวัน จันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 13.00 น. ถึง 15.00 น. มากที่สุด ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบบาร์โค้ดที่ได้ ทำการศึกษาจากนักศึกษา พบว่าส่วนใหญ่มีความพอใจในการให้บริการของบาร์โค้ดส่วนปัญหา ความผิดพลาดทางด้านข้อมูลและเกิดเหตุขัดข้องขณะใช้บริการมีในระดับน้อยจากการศึกษาผู้ศึกษา มีข้อเสนอแนะดังนี้คือ ทำการติดตั้งระบบ UPS ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการหนังสือเพื่อ

ป้องกันความเสียหายของระบบและข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ ควรพัฒนาโปรแกรมที่ให้บริการหนังสือด้วยบาร์โค้ดให้มีศักยภาพในการทำงานมากขึ้น และควรมีการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการระบบบาร์โค้ด โดยให้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานให้บริการ การแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดความผิดพลาด

ระเบียบวิธีการวิจัย

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาเดียว(Cross-sectional Approach) คือ ระหว่างช่วงเดือนตุลาคม ถึง มกราคม พ.ศ.2551 ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ข้อมูลที่ได้จากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากร จะทำการสัมภาษณ์จากแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงาน ซึ่งภายในแบบสอบถามนั้นจะประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงข้อมูลทั่วไปของแต่ละบุคคล จะสอบถามถึง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน จำนวนรายวิชาที่รับผิดชอบทั้งหมด จำนวนนักศึกษาที่รับผิดชอบทั้งหมด

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา การใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรม การทำรายงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน การแก้ไขปัญหา เวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา การแก้ไขปัญหากระทบกับการทำงานหรือไม่ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการเช็คชื่อแบบเดิม และข้อดี - ข้อจำกัดที่นำระบบบาร์โค้ดมาใช้แทนระบบเดิม

กลุ่มตัวอย่าง จะทำการใช้แบบสอบถามสอบถามนักศึกษาผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา ซึ่งภายในแบบสอบถามนั้นจะประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงข้อมูลทั่วไปของแต่ละบุคคล จะสอบถามถึง เพศ ช่วงอายุ ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา และ ประสบการณ์การใช้บริการระบบ

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงความคิดเห็นที่เกี่ยวกับผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา จะสอบถามถึง ความสะดวกในการให้บริการ ความรวดเร็วในการให้บริการ ช่วยลดเวลาในการเช็คชื่อจากแบบเดิม ช่วยให้เกิดความเป็นธรรมในการให้คะแนนการเข้าเรียน ไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนการสอนมาเช็คชื่อทำให้สามารถทำการเรียนการสอนได้เต็มที่ มีความมั่นใจในข้อมูลและความสามารถตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็ว เป็นต้น จะแสดงความคิดเห็นซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้สเกลลิเคิท (The Likert Scale) ซึ่งแบ่งระดับความคิดเห็น ดังนี้

- ระดับ 5 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างทำการแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประชากร คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลจะเก็บจากประชากรทั้งหมด 14 คน และส่วนที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ชั้นปีที่ 1-4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน ได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 191 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6 จากประชากรทั้งหมด 2,895 คน

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้มาจากการศึกษาข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องซึ่งได้จากการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องพ็อคเก็ต พีซีและเครื่องสแกนบาร์โค้ดจากอินเทอร์เน็ต คือ www.mrpalm.com และ www.beinteractive.com ข้อมูลเกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีจากผลงานวิจัย บทความจากทางเว็บไซต์ รวมทั้งได้แนวความคิดจากปัญหาพิเศษของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีของภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบจากฝ่ายบริการงานสอนมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำข้อมูลจากประชากรทำการสร้างเป็นกลุ่มของคำตอบแล้วหาจำนวนคนที่ตอบเหมือนกันมารวมกันและกลุ่มตัวอย่างนำข้อมูลทั้งหมดมาใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package of The Social Science) ในการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำผลการวิเคราะห์มาจัดทำตารางเพื่อนำเสนอ และสรุปผลทางการวิเคราะห์

วิธีการวิเคราะห์ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เป็นการสรุปลักษณะที่สำคัญของข้อมูลโดยการบรรยายลักษณะของข้อมูลและแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอในรูปแบบของตารางและบทความประกอบ สถิติที่ใช้ได้แก่

การแจกแจงความถี่ (Frequency) เป็นการหาค่าความถี่เป็นสัดส่วนร้อยละเพื่อจะศึกษาถึงข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่และนักศึกษาผู้ใช้บริการ ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน การแก้ไขปัญหา เวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา การแก้ไขปัญหากระทบกับการทำงานหรือไม่ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการเช็คชื่อแบบเดิม และข้อดี - ข้อจำกัดที่นำระบบบาร์โค้ดมาใช้แทนระบบเดิม

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) เป็นการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพื่อใช้วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา โดยสูตรการคำนวณหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักดังนี้

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

ซึ่งในการวิเคราะห์ความสำคัญ ผู้ศึกษาได้แบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 5 ชั้น จึงหาความกว้างของของแต่ละชั้นเพื่อใช้กำหนดขอบเขตของแต่ละชั้น

จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{ค่ามากที่สุด} - \text{ค่าน้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ในการศึกษาผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา ได้พิจารณาจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักและกำหนดเกณฑ์ของช่วงค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เพื่อใช้พิจารณาความคิดเห็นโดยรวมของผู้ใช้บริการระบบว่ามีการใช้ระดับความสำคัญมากน้อยเพียงใด ดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	ให้หมายถึง มีความสำคัญน้อยที่สุด
ช่วงค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60	ให้หมายถึง มีความสำคัญน้อย
ช่วงค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	ให้หมายถึง มีความสำคัญปานกลาง
ช่วงค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	ให้หมายถึง มีความสำคัญมาก
ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	ให้หมายถึง มีความสำคัญมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ผลประโยชน์ ผลตอบแทน ทศนคติของผู้บริโภค ซึ่งการนำทฤษฎีดังกล่าวมาศึกษาจะก่อให้เกิดแนวความคิด ทำให้สามารถพิจารณาเห็นปัจจัยต่าง ๆ ที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน

ผลประโยชน์

ความหมายของผลประโยชน์

ผลประโยชน์ คือ ผลตอบแทน สิ่งที่คุณมีส่วนได้ส่วนเสียต่อสิ่งนั้นๆ ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า ผลประโยชน์ไม่เลือกฝั่งแน่นอน ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ได้รับการตอบแทนในช่วงเวลานั้นๆ

ประเภทของผลประโยชน์

ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นนั้นสามารถพิจารณาได้สองแนวทาง ได้แก่

1. ผลประโยชน์ที่จับต้อง เห็นได้ คือ ผลประโยชน์ที่สามารถคำนวณออกมาเป็นตัวเลขได้ ได้แก่
 - 1.1 การใช้งานบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาทำงาน
 - 1.2 ลดค่าใช้จ่ายของใช้สิ้นเปลือง เช่น พิมพ์ข้อมูลต่างๆลงคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องใช้แบบฟอร์มกระดาษ ลดการปรีนเอกสารด้วยการใช้โหมดประหยัดหมึก เป็นต้น
 - 1.3 ลดค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าคงคลัง ทำให้ค่าประกันถูกลง การใช้น้ำในคลังให้มีประสิทธิภาพ
 - 1.4 ให้บริการที่ไม่เคยมีมาก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการที่จะเปลี่ยนผลประโยชน์ที่มองเห็นได้นี้ เราต้องคำนวณออกมาเป็นตัวเลข

2. ผลประโยชน์ที่จับต้องไม่ได้ มองไม่เห็น คือ ผลประโยชน์ที่เป็นนามธรรมจะไม่สามารถคำนวณออกมาเป็นตัวเลขได้เนื่องจากเป็นสิ่งที่ไม่สามารถวัดได้แต่จะให้ภาพลักษณ์ในแง่บวกกับบริษัท ได้แก่

- 2.1 ในด้านขวัญและกำลังใจของพนักงาน
- 2.2 ติดตามลูกหนี้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากมีรายงานที่ดี
- 2.3 การขายดีขึ้น เนื่องจากมีการบริการลูกค้าได้ดีขึ้น
- 2.4 ติดตามงานการลงทุนได้ดีขึ้น ช่วยให้สามารถตัดสินใจได้ดีขึ้นด้วย
- 2.5 สอนค้าในสต็อกขาดน้อยลง ทำให้สินค้ามีเหลือพอ ซึ่งสืบเนื่องมาจากมีระบบที่สั่งของที่คืนนั่นเอง

ผลตอบแทน

ความหมายของผลตอบแทน

คำว่า “ผลตอบแทน” มีผู้ให้คำอธิบายไว้หลายลักษณะแตกต่างกัน กล่าวคือ

ผลตอบแทน หมายถึง ผลในแง่บวกที่มีต่อองค์กร โดยสนองความต้องการและความพอใจของมนุษย์

ผลตอบแทน หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดขององค์กร รวมทั้งกิจกรรมส่วนอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการมีเทคโนโลยี

ประเภทของผลตอบแทน

1. ผลตอบแทนที่มีตัวตน หมายถึง ผลตอบแทนที่วัดได้ในแง่ของปริมาณ และ/หรือ ในแง่มูลค่าในรูปตัวเงิน เช่น การประหยัดค่าแรงงาน/เงินเดือน การประหยัดค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ เป็นต้น

2. ผลตอบแทนไม่มีตัวตน หมายถึง ผลตอบแทนที่ไม่สามารถคำนวณเป็นตัวเงิน เช่น เอกภาพพจน์ขององค์กร ประสิทธิภาพขององค์กร ความปลอดภัย การได้ข้อมูลข่าวสาร/สารสนเทศที่การดำเนินงานไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกต้องแม่นยำและทันเวลา เป็นต้น จากแง่ของมูลค่าในรูปตัวเงินแต่การกล่าวเช่นนี้ไม่ได้หมายความว่า ผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตนเป็นผลตอบแทนที่วัดไม่ได้เลย การวัดได้หรือวัดไม่ได้มันขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงในทางปฏิบัติว่าวัดได้หรือไม่และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากน้อยเพียงใด อีกประการหนึ่งผลตอบแทนบางชนิดในเวลาหนึ่งอาจวัดไม่ได้ แต่ต่อมาเมื่อมีวิทยาการก้าวหน้ามากขึ้นก็สามารถวัดได้ในเวลาต่อมา เช่น ค่าของเวลา เป็นต้น แต่โดยทั่วไปแล้ว ผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตน มักเป็นผลตอบแทนที่วัดได้ยาก

ผลตอบแทนบางชนิดในเวลาหนึ่งอาจวัดไม่ได้ แต่ต่อมาเมื่อมีวิทยาการก้าวหน้ามากขึ้นก็สามารถวัดได้ในเวลาต่อมา เช่น ค่าของเวลา เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

ความเป็นมาของระบบ

ในปี พ.ศ. 2492 สหรัฐอเมริกาได้ออกสิทธิบัตรรับรหัสนี้ที่เรียกว่า “Circular Bar Code” ต่อมาในปี พ.ศ. 2503 ก็มีการรับรหัสนี้ที่เรียกว่า “Rail Identification Symbol” หลังจากนั้นเป็นต้นมาเทคนิคของรหัสนี้ที่เรียกว่า “Rail Identification Symbol” ก็มีมากขึ้น และเริ่มใช้งานจริงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 เมื่อคณะกรรมการบริหารด้านห้างสรรพสินค้าของสหรัฐอเมริกา ได้นำรหัสนี้ที่เรียกว่า “Universal Product Code” หรือ “UPC” ซึ่งเป็นรหัสนี้ที่ใช้กันแพร่หลายในสหรัฐอเมริกาและยุโรป ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 และ พ.ศ. 2520 ตามลำดับการใช้งานในด้านอื่น ๆ เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา เมื่อหน่วยงานป้องกันประเทศของสหรัฐอเมริกาใช้เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือและยุทธโศปกรณ์คลัง ในขณะที่ยังคงใช้เพื่อใช้งานต่าง ๆ มากขึ้น แต่คนทั่วไปเริ่มคุ้นเคยกับรหัสนี้เป็นอย่างดีจากห้างสรรพสินค้าและการชำระเงินที่ใช้คอมพิวเตอร์รวมราคาออกมาจากการอ่านรหัสนี้ที่ห้างสรรพสินค้าเหล่านั้น จากความสะดวกเหล่านี้ทำให้สามารถลดพนักงาน ณ จุดนี้ลงไปได้ ในปี พ.ศ. 2524 มีห้างสรรพสินค้ามากกว่า 4,000 แห่ง ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดาใช้รหัสนี้ในธุรกิจ นอกจากนี้ยังใช้กับกิจการอื่น เช่น ห้างสมุด บริการสุขภาพ งานเอกสาร งานการทหาร การวิจัย การผลิตสินค้า

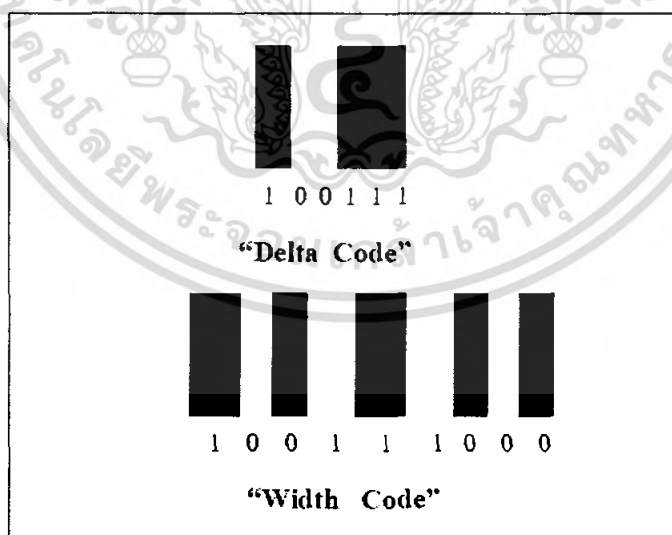
ความหมายของบาร์โค้ดหรือรหัสนี้

บาร์โค้ด (Bar Code) หรือ รหัสนี้ หมายถึงระบบสัญลักษณ์ หรือ เครื่องหมายประจำตัวสินค้าซึ่งเป็นเลขรหัสนี้ โดยทั่วไปจะเป็นภาษาสากลที่ใช้เพื่อสื่อหรือบ่งบอกถึงประเทศผู้ผลิต บริษัทที่ผลิตสินค้า ชนิดและราคาของสินค้าเพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการในการตรวจสอบสินค้าตั้งแต่ขั้นตอนในการผลิต การเก็บสินค้า การจัดจำหน่าย การกำหนดนโยบาย การตลาดรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าซึ่งสามารถประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมาก เนื่องจากไม่ต้องจ้างแรงงานเพิ่มในการเปลี่ยนแปลงป้ายราคาและลดการจ่ายค่าจ้างแรงงานเพิ่ม ซึ่งการใช้บาร์โค้ดก็ไม่ยากจนเกินไปเพียงนำตัวเลขของผู้ผลิตและผู้ประกอบการที่กำหนดขึ้นมาแปลงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นานนักให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นรหัสคอมพิวเตอร์และกำหนดเป็นสัญลักษณ์แท่งดำสลับขาวที่มีขนาดต่างกันพิมพ์ติดบนตัวสินค้าส่วนการอ่านรหัสนั้นไม่ยากสามารถกระทำได้โดยนำแถบบาร์โค้ดหรือรหัสนี้ไปผ่านเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ใช้ในการอ่านแถบบาร์โค้ด เครื่องมือนี้จะเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ซึ่งมีรายละเอียดของสินค้าประเภทต่าง ๆ เมื่อเครื่องสแกนเนอร์นี้อ่านและรับรู้รหัสจากความแตกต่างของแถบดำสลับขาวที่หนาบางต่างกันก็จะส่งผ่านไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลที่อ่านได้จากบาร์โค้ด โดยจะมีรายละเอียดของประเภทสินค้า ราคาที่จำหน่ายที่ส่งตรงไปยังจุดขายและพิมพ์ใบเสร็จออกมาในทันที ช่วยให้สะดวกรวดเร็วในการซื้อสินค้า ในการคิดเงินของพนักงานเก็บเงินและของพนักงานที่ให้บริการเร็วขึ้น ประหยัดเวลาสำหรับลูกค้า

หลักการของบาร์โค้ดหรือรหัสแท่ง

การเข้ารหัสของบาร์โค้ด แบ่งออกเป็น 2 วิธีการคือ แบบแรกจะใช้สีของแถบนามาเข้ารหัส โดยใช้แถบสีดำแทน “1” และแถบสีขาวแทน “0” ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า “เดลต้าโค้ด” (Delta Code) ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งจะใช้ความกว้างของแถบนามาเข้ารหัส ที่เรียกว่า “วิดท์โค้ด” (Width Code) โดยถ้าเป็นแถบกว้างจะแทน “1” และแถบแคบจะแทน “0” (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 รูปแบบการเข้ารหัส

ที่มา : สมัย กาญจนธนาเศรษฐ และคณะ, 2536 : 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้ารหัสเช่นนี้จะไม่สนใจสีของแถบเลย แถบ ขาว-ดำ จะมีชื่อเรียก คือ

แถบสีดำที่กว้าง เรียกว่า Wide Bar

แถบสีดำที่แคบ เรียกว่า Narrow Bar

แถบสีขาวที่กว้าง เรียกว่า Wide Space

แถบสีขาวที่แคบ เรียกว่า Narrow Space

บาร์โค้ด หรือรหัสแท่งเป็นรหัสที่ได้มีการสร้างและพัฒนาขึ้นมาเป็นเวลานานพอสมควรแล้ว โดยการพัฒนาของบาร์โค้ดจะเป็นในรูปแบบที่มีชนิดของรหัสมากขึ้น จุดประสงค์ของบาร์โค้ดที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นั้นมีอยู่หลายประการด้วยกัน คือ

1. เพื่อให้สามารถแทนรหัสได้มากขึ้น เช่น รหัสยูพีซี (UPC) และรหัสเอียน (EAN) จะแทนรหัสข้อมูลได้ 10 ตัว แต่รหัส 39 จะแทนข้อมูลได้ 44 ตัว

2. เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในงานเฉพาะด้าน เช่น รหัสโคค้าบาร์ สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในธนาคารเลือดของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ รหัส 2 ใน 5 สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานด้านการทหารของประเทศสหรัฐอเมริกา

3. เพื่อให้มีความหนาแน่นของรหัสต่อพื้นที่มากขึ้น เช่น รหัส 2 ใน 5 แบบสอดแทรกพัฒนามาจากรหัส 2 ใน 5 โดยทำให้ความหนาแน่นสูงกว่าเดิมร้อยละ 50 แม้ว่า การสร้างและการพัฒนาบาร์โค้ดหรือรหัสแท่งได้มีการทำมาเป็นเวลานาน แต่สิ่งหนึ่งที่ยังคงเป็นเอกลักษณ์ หรือ โครงสร้างของบาร์โค้ดหรือรหัสแท่งที่ยังไม่เปลี่ยนแปลง ก็คือบาร์โค้ดจะประกอบด้วยแถบดำสลับแถบขาว ซึ่งการอ่านและประมวลผลบาร์โค้ดจะใช้หลักการอ่านความกว้างของบาร์โค้ดหรือรหัสแท่งดำและแถบขาวเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าความกว้างของบาร์โค้ดหรือรหัสแท่งในตารางการแทนบาร์โค้ด โดยความกว้างของบาร์โค้ดแต่ละแบบจะมีค่าไม่เหมือนกัน เช่น รหัสยูพีซี/เอียน จะมีค่าความกว้างทั้งหมด 4 ขนาด แต่รหัส 39 มีเพียง 2 ขนาด

โครงสร้างของเทคโนโลยี Barcode

บาร์โค้ด (Barcode) ประกอบด้วยแถบสีดำและสีขาวโดยความกว้างของแถบสีดำสลับขาวเป็นรหัสแทนข้อมูลเรียงจากซ้ายไปขวา การถอดรหัสจำเป็นต้องทราบความกว้างของแถบดำและแถบขาวนำไปเทียบกับตารางมาตรฐานเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode) ประกอบด้วยหัวอ่านอินฟราเรด แบบปากกาและแบบวงจรถอดรหัสการใช้งาน เริ่มต้นด้วยการกวาดหัวอ่านผ่านบาร์โค้ด (Barcode) ซึ่งหัวอ่านจะมีตัวตรวจจับแสงสะท้อนไปจุดชนวนวงจรถอดรหัส ทำให้เกิดคลื่นเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไวสาหรับการเชงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปไซประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญาณไฟฟ้าแบบพัลส์โดยความกว้างของรูปคลื่นจะเป็นสัดส่วนกับความกว้างของแถบโค้ด ต่อจากนั้นวงจรถอดรหัสจะตรวจสอบความกว้างของรูปคลื่น แล้วนำไปเปรียบเทียบกับแถบขาค่าทั้งหมด ที่แทนข้อมูลตัวเลขหรือตัวอักษร โดยปกติเครื่องอ่านจะต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ ดังนั้นวงจรภายในเครื่องอ่านจะส่งข้อมูลตัวเลขที่ถอดรหัสได้ไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลต่อไป

หลักการจัดระบบการทำงานของบาร์โค้ด

หลักการจัดระบบการทำงานของบาร์โค้ดมีส่วนประกอบของระบบดังนี้

1. ส่วนการเตรียมข้อมูลการเลือกโปรแกรมบาร์โค้ดการจัดเลขรหัส การจัดทำแถบบาร์โค้ด การติดแถบบาร์โค้ดและการป้อนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์
2. ส่วนของซอฟต์แวร์การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการเขียนระบบการทำงาน
3. ส่วนของฮาร์ดแวร์ได้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ฮาร์ดดิสก์เครื่องพิมพ์และเครื่องอ่านบาร์โค้ด

ส่วนประกอบของบาร์โค้ด

ส่วนประกอบของบาร์โค้ด คือ สัญลักษณ์ของบาร์โค้ดที่ใช้กันมีการกำหนดขึ้นมาหลายรูปแบบตามมาตรฐานของแต่ละองค์กร และตามจุดประสงค์ของการใช้งานแต่โดยทั่วไปแล้วบาร์โค้ดจะมีส่วนประกอบต่างๆ(ภาพที่ 2) ดังต่อไปนี้

- Quiet Zone เป็นบริเวณที่ว่างเปล่าไม่มีการพิมพ์ข้อความใดๆ โดยจะอยู่ก่อน และหลังบาร์โค้ด
- Start/ Stop Character เป็นบริเวณแถบแท่งหรือช่องว่าง เพื่อเตรียมสั่งให้เซนเซอร์เริ่มต้นหรือหยุดบาร์โค้ด
- Data เป็นบริเวณแถบแท่งหรือช่องว่างที่แทนข้อมูลต่างๆที่เราต้องการ
- Check Digit เป็นบริเวณแถบแท่งที่ไว้สำหรับเก็บค่าตัวเลข เพื่อตรวจสอบในข้อมูลส่วน Data เพื่อให้มั่นใจว่าถูกต้องแม่นยำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 ส่วนประกอบของบาร์โค้ดทั่วไป

ที่มา : อาวุธ ธรรมาคม และคณะ, 2539 : 5

เซนเซอร์อ่านบาร์โค้ด

เซนเซอร์อ่านบาร์โค้ดส่วนใหญ่แล้วแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1. แบบ Laser จะใช้อ่านบาร์โค้ดที่ติดในสายการผลิตซูเปอร์มาร์เก็ตและคลังสินค้า หลักการทำงาน คือ ลำแสงเลเซอร์ถูกปล่อยออกจากเลเซอร์ไดโอดมากระทบกับกระจกแบบหลายเหลี่ยมเพื่อที่จะสแกนบาร์โค้ด เมื่อลำแสงเลเซอร์กระทบบาร์โค้ดจะกระจายออกและถูกส่งมาที่โฟโต้ 6 ไดโอด ลักษณะของลำแสงที่กระจายตามบาร์โค้ดจะถูกแปลงไปเป็นสัญญาณอะนาล็อก จากนั้นทำการแปลงสัญญาณเป็นดิจิทัล ลักษณะของสัญญาณดิจิทัลจะขึ้นอยู่กับขนาดของแท่งและที่ว่างในแถบบาร์โค้ด จากนั้นก็จะแปลงรหัสเป็นข้อมูลผ่านพอร์ตคอมพิวเตอร์เพื่อให้คอมพิวเตอร์ไปประมวลผลหรือเก็บข้อมูลไว้ใช้

2. แบบ CCD จะใช้อ่านบาร์โค้ดที่ติดชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก เช่น หลอดทดลอง แผลงวงจรถูกขึ้นงานกับตัวอ่านใกล้เคียงกัน หลักการทำงานคือหลอด LED จะเปล่งแสงมากระทบบาร์โค้ดแล้วสะท้อนมาที่เซนเซอร์ CCD Image เพื่อจับภาพของบาร์โค้ดขึ้นมาเป็นข้อมูลเก็บไว้ใช้งานต่อไปการสแกนของเซนเซอร์อ่านบาร์โค้ดจะมี 2 แบบคือ แบบ Singer Scan จะปล่อยลำแสงขวางในการสแกน 1 แถว ซึ่งเหมาะแก่การเคลื่อนที่ของบาร์โค้ดแบบ Picket Fence Direction และแบบ RasterScan จะปล่อยลำแสงขวางในการสแกนหลายแถว แม้บาร์โค้ดที่พิมพ์จะคุณภาพไม่ดีก็สามารถอ่านค่าได้ถูกต้อง การสแกนแบบนี้เหมาะสำหรับการเคลื่อนที่ของบาร์โค้ดแบบ Ladder

Direction เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบาร์โค้ดที่ใช้จัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

ระบบบาร์โค้ดที่ใช้จัดการการเข้าเรียนของนักศึกษานั้นมีส่วนประกอบดังนี้
ฮาร์ดแวร์

1. เครื่องพ็อคเก็ต พีซีที่ใช้งานใช้เครื่อง HP รุ่น iPAQ hx2750 คุณลักษณะของเครื่องจะมี ซีพียูความเร็วเพิ่ม 520 MHz หน่วยความจำขนาด 64 MB (RAM) และสามารถใช้ได้ทั้ง Bluetooth และ Wi-Fi ซีพียู Intel PXA270 Processor 624 MHz หน่วยความจำ Ram 128 MB และ ROM 128 MB จอแสดงผลขนาด 3.5 นิ้ว ชนิด Transflective TFT QVGA แสดงสีได้ 64K สามารถแสดงผลได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอนการเชื่อมต่อ Wi-Fi (802.11b), Bluetooth, Infrared ช่องใส่การ์ด หน่วยความจำภายนอกใช้ได้ทั้ง Compact Flash Type II (CF) และ Secure Digital (SDIO) slots ระบบความปลอดภัย Biometric fingerprint reader, HP ProtectTools secured by CREDANT Technologies(ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 เครื่องพ็อคเก็ต พีซีที่ใช้ในการทำงาน
ที่มา : <http://www.mrpalm.com>

จะมีช่องเสียบหน่วยความจำภายนอก 2 ชนิดทั้ง CF และ SD ซึ่งถ้าเราไม่ได้ใช้งานก็จะมี Dummy Card ใช้สำหรับปิดช่องเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมเข้าไป นอกจากนั้นก็ยังมีส่วน Stylus, ช่องเสียบหูฟังขนาด 3.5 มม. และ Infrared Port ก็อยู่ในตำแหน่งนี้ด้วย (ภาพที่ 4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ภาพช่องเสียบหน่วยความจำภายนอก

ที่มา : <http://www.mrpalm.com>

2. เครื่องสแกนบาร์โค้ด คือ Type II CF Card ที่มี Barcode Scanner ในตัว ใช้กับ CF Slot ใน Pocket PC หรือ Handheld PC ทั่วไป สามารถทำงานได้บนฝ่ามือข้างเดียว ทำให้สะดวก รวดเร็ว ในการทำงาน ใช้เครื่องอ่านแบบ Class 2 จาก Symbol Technology ที่มีขนาดเล็กที่สุดใน ปัจจุบัน ใช้กับ Pocket PC ทั่วไป ที่มี OS แบบ Window mobile ,HPC 2000 หรือ Window XP โปรแกรม Scan สามารถรายงาน มาตรฐานของ Barcode ,ความยาว และข้อมูลของ Barcode ได้ ไม่ ต้องมีแบตเตอรี่เพิ่มเติม เนื่องจากใช้พลังงานจาก Pocket PC หรือ Handheld PC ใช้ได้กับ Window-base Development Tools ทั่วไปทำให้ง่ายในการเขียนโปรแกรมควบคุม มี SDK สำหรับ นักพัฒนาโปรแกรม (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ภาพเครื่องสแกนบาร์โค้ด

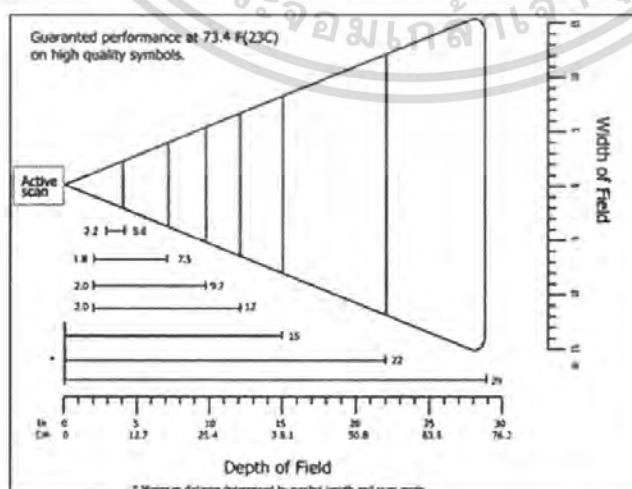
ที่มา : <http://www.beinteractive.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในวงจำกัดเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CF Scan Card 5P จะทำให้ Pocket PC หรือ Handheld PC เปลี่ยนเป็นอุปกรณ์อ่าน Barcode แบบเคลื่อนที่ เพียงแค่เสียบ CF Scan Card 5P ที่ช่อง CF ของ Pocket PC หรือ Tablet PC และเปิดโปรแกรม Socket Scan เครื่อง Handheld PC หรือ Pocket PC (ภาพที่ 6) นั้นก็จะสามารถอ่าน Barcode ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องอ่าน Barcode จาก Symbol Technology ที่ใช้เทคโนโลยีการอ่านแบบ Fuzzy logic (ภาพที่ 7) ทำให้สามารถอ่าน Barcode ที่ชำรุด หรือเลอะเลือนได้ นอกจากนี้ยังใช้พลังงานน้อยกว่า Pocket PC ทำให้สามารถทำงานได้ยาวนานต่อการชาร์จแบตเตอรี่แต่ละครั้ง



ภาพที่ 6 ภาพการติดตั้งเครื่องสแกนกับพ็อคเก็ต พีซี
ที่มา : <http://www.beinteractive.com>



ภาพที่ 7 ภาพหลักการสแกน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา : <http://www.beinteractive.com>
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซอฟต์แวร์

1. เครื่องพอกเก็ต พีซี ใช้ซอฟต์แวร์หรือระบบปฏิบัติการ คือ Windows Mobile 2003 Second Edition (ภาพที่ 8) ที่หน้าจอ Today Screen จะมีไอคอนสำหรับบอกสถานะต่างๆ ซึ่งซอฟต์แวร์ตัวนี้มีชื่อว่า TodayPanel Lite (ภาพที่ 9) และ โปรแกรมพื้นฐานต่างๆที่ถูกติดตั้งมาให้จากผู้ผลิต (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 8 ภาพรายละเอียดของระบบปฏิบัติการ

ที่มา : <http://www.mrpalm.com>



ภาพที่ 9 ภาพแสดงไอคอนต่างๆบนหน้าจอ

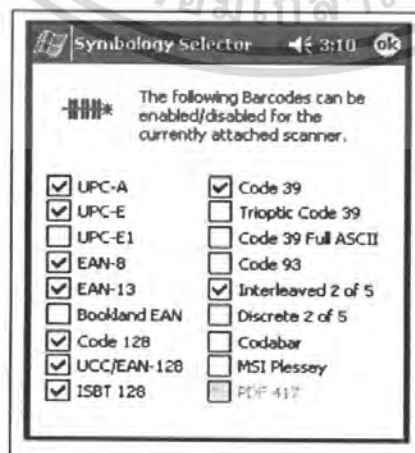
ที่มา : <http://www.mrpalm.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



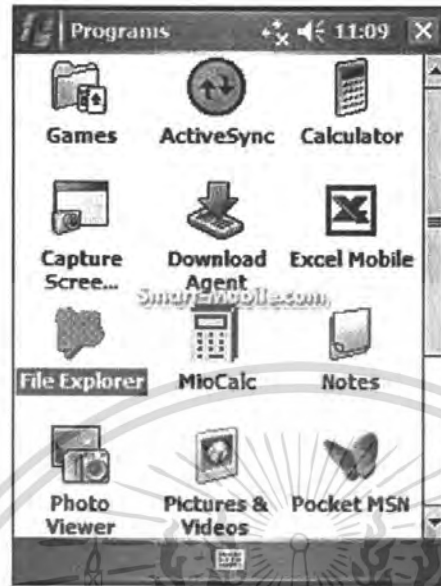
ภาพที่ 10 ภาพแสดงไอคอน โปรแกรมพื้นฐาน
ที่มา : <http://www.mrpalm.com>

2. เครื่องสแกนบาร์โค้ด ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสแกนบาร์โค้ด คือ โปรแกรม Socket Scan เพียงแค่ติดตั้งเครื่องสแกนกับเครื่อง พ็อคเก็ต พีซี ก็จะมีโปรแกรม Socket Scan ปรากฏขึ้นมาเมื่อเปิดโปรแกรมและเลือกชนิดของบาร์โค้ดที่ต้องการสแกน(ภาพที่ 11)ก็สามารถสแกนบาร์โค้ดได้ทันที ข้อมูลที่ได้จากการสแกนบาร์โค้ด จะถูกเก็บไว้ในโปรแกรม Excel Mobile (ภาพที่ 12) ระบบปฏิบัติการที่สนับสนุนเครื่องสแกนบาร์โค้ดก็คือ Window mobile สำหรับ Pocket PC,2000/2002/2003 และ HPC 2000 ที่เป็นระบบปฏิบัติการของเครื่องพ็อคเก็ต พีซี



ภาพที่ 11 ภาพการเลือกชนิดของบาร์โค้ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา : <http://www.tarad.com>
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 ภาพหน้าจอแสดงโปรแกรม Excel Mobile
ที่มา : <http://www.smart-mobile.com>

ระบบการเชื่อมต่อ

หลังจากทำการติดตั้งเครื่องสแกนบาร์โค้ดกับเครื่องพ็อคเก็ต พีซี แล้วจะดำเนินการเช็คชื่อโดยเจ้าหน้าที่จะให้นักศึกษานำบัตรนักศึกษามาเข้าแถวทำการสแกนบัตรนักศึกษา(ภาพที่ 13) เพื่อทำการเช็คชื่อและเก็บข้อมูล



ภาพที่ 13 ภาพการสแกนบัตรนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะที่โรงเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่ได้จากการสแกนบาร์โค้ดบัตรนักศึกษาจะแสดงผลข้อมูลการสแกนออกมาทางหน้าจอซึ่งจะแสดงผลข้อมูลออกมาเป็นรหัสประจำตัวนักศึกษา(ภาพที่ 14)ในรูปแบบโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล



ภาพที่ 14 ภาพหน้าจอแสดงข้อมูลหลังการสแกน

ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

หลังจากทำการเช็คชื่อเสร็จแล้วเจ้าหน้าที่ก็จะนำเครื่องมือที่ทำการสแกนไปโอนถ่ายข้อมูลที่ได้จากการสแกนไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้สายยูเอสบี (ภาพที่ 15)ในการเชื่อมต่อเมื่อมีการเชื่อมต่อก็จะมีไอคอนรูปเครื่องมือสแกนปรากฏขึ้นที่หน้าจอ เครื่องพอกเก็ต พีซี(ภาพที่ 16)และบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ (ภาพที่ 17)



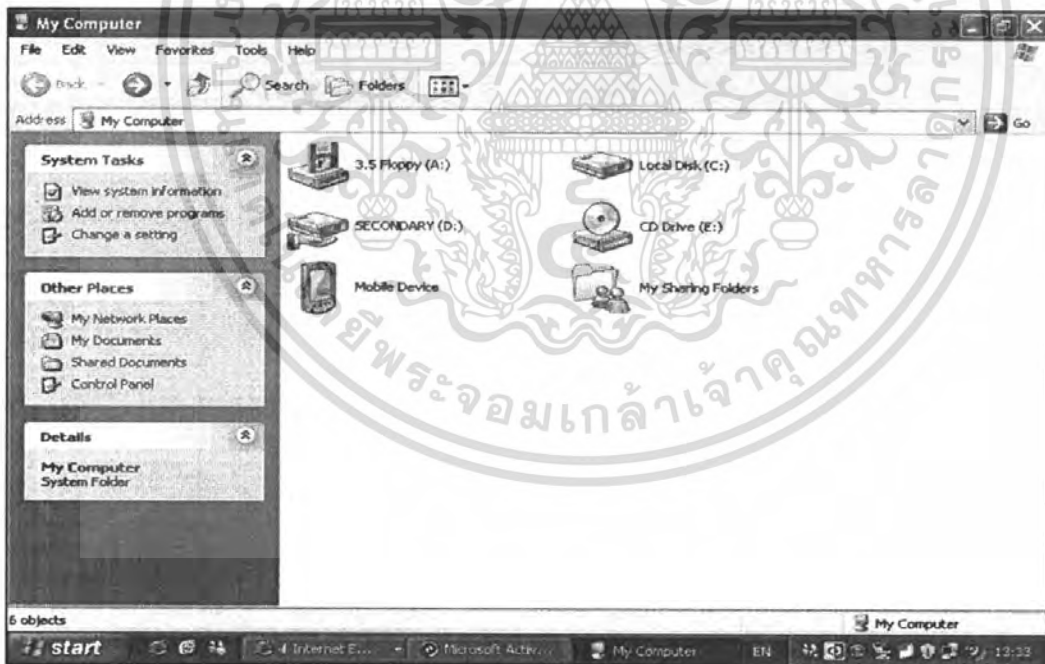
ภาพที่ 15 การเชื่อมต่อโดยผ่านสายยูเอสบี

ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



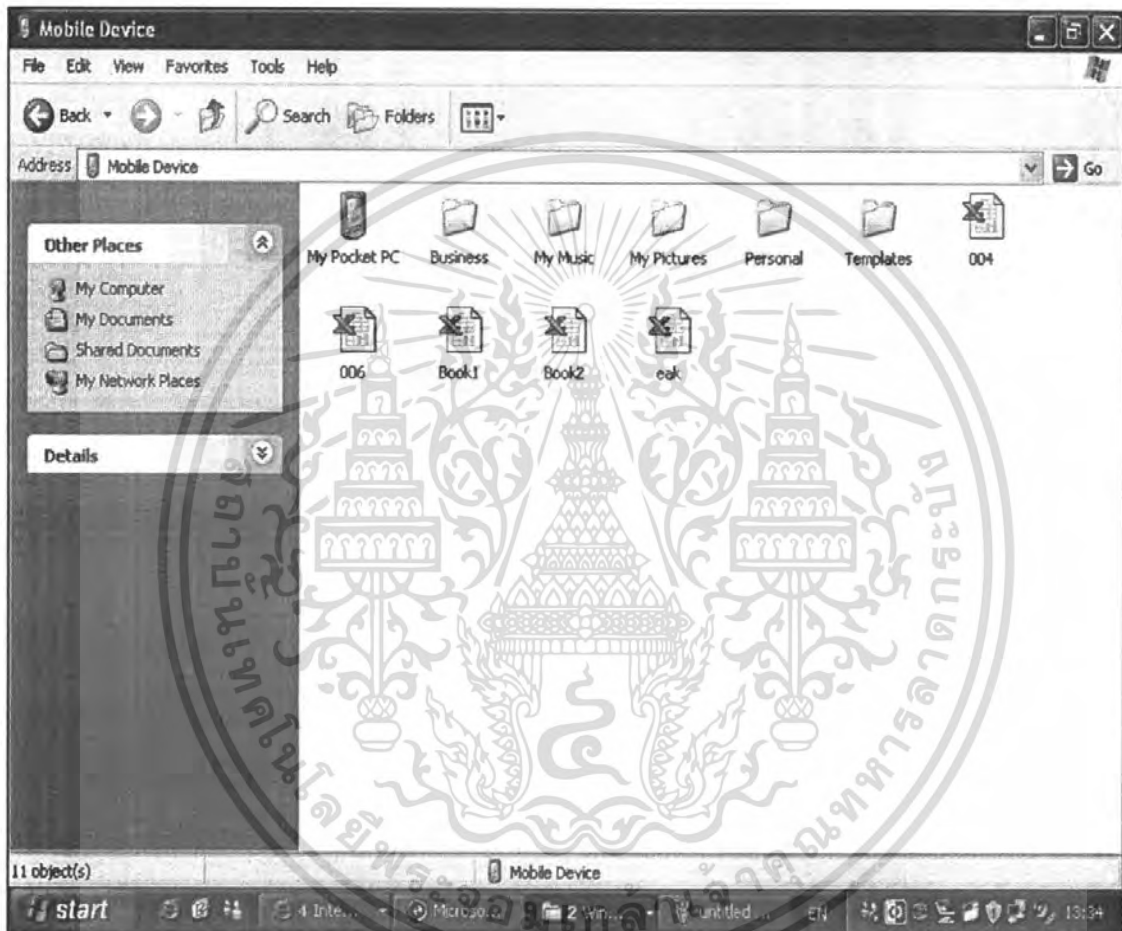
ภาพที่ 16 หน้าจอทอเก็ต ที่แสดงการเชื่อมต่อ
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



ภาพที่ 17 หน้าจอคอมพิวเตอร์แสดงการเชื่อมต่อ
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเปิดเข้าไปยังไอคอนเครื่องมือสแกนแล้วภายในจะปรากฏไฟล์ข้อมูลที่เก็บไว้หลังจากทำการสแกน(ภาพที่ 18)และไฟล์เดอร์ต่างๆที่อยู่ภายในเครื่อง



ภาพที่ 18 ภาพหน้าจอแสดงข้อมูลภายในเครื่อง
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

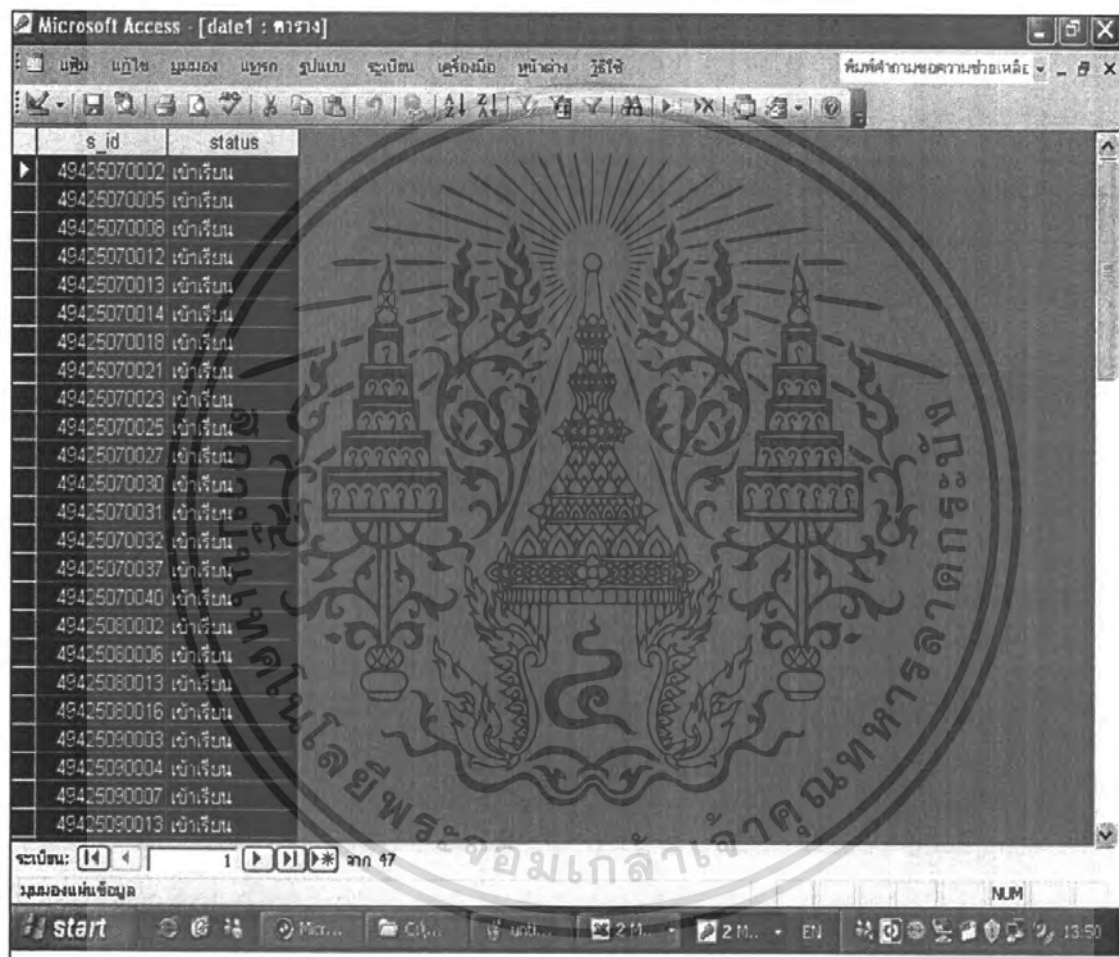
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนจะทำการนำไฟล์ข้อมูลที่ได้จากสแกนคัดลอกไปยังโปรแกรม ไมโครซอฟท์เอ็กเซล(ภาพที่ 19)



ภาพที่ 19 การคัดลอกไฟล์ข้อมูล
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่ได้จากการคัดลอกมาจากภายในเครื่องสแกนจะนำข้อมูลไปยัง โปรแกรม ไมโครซอฟท์แอ็กเซส(ภาพที่ 20)เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลและทำการตรวจสอบการ เข้าเรียนของนักศึกษา



ภาพที่ 20 ภาพแสดงข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟท์แอ็กเซส
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่ได้จากการโอนถ่ายนั้นจะต้องทำการกำหนดและแก้ไขวันที่(ภาพที่ 21)เพราะข้อมูลเมื่อตรวจสอบแล้วจะแสดงผลตามวันที่กำหนด



ภาพที่ 21 หน้าจอการแก้ไขวันที่
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

หลังจากแก้ไขวันที่แล้วจะแสดงผลวันที่และผลการตรวจสอบขึ้นตามวันที่กำหนดเพื่อจัดทำรายงานต่อไป(ภาพที่ 22)

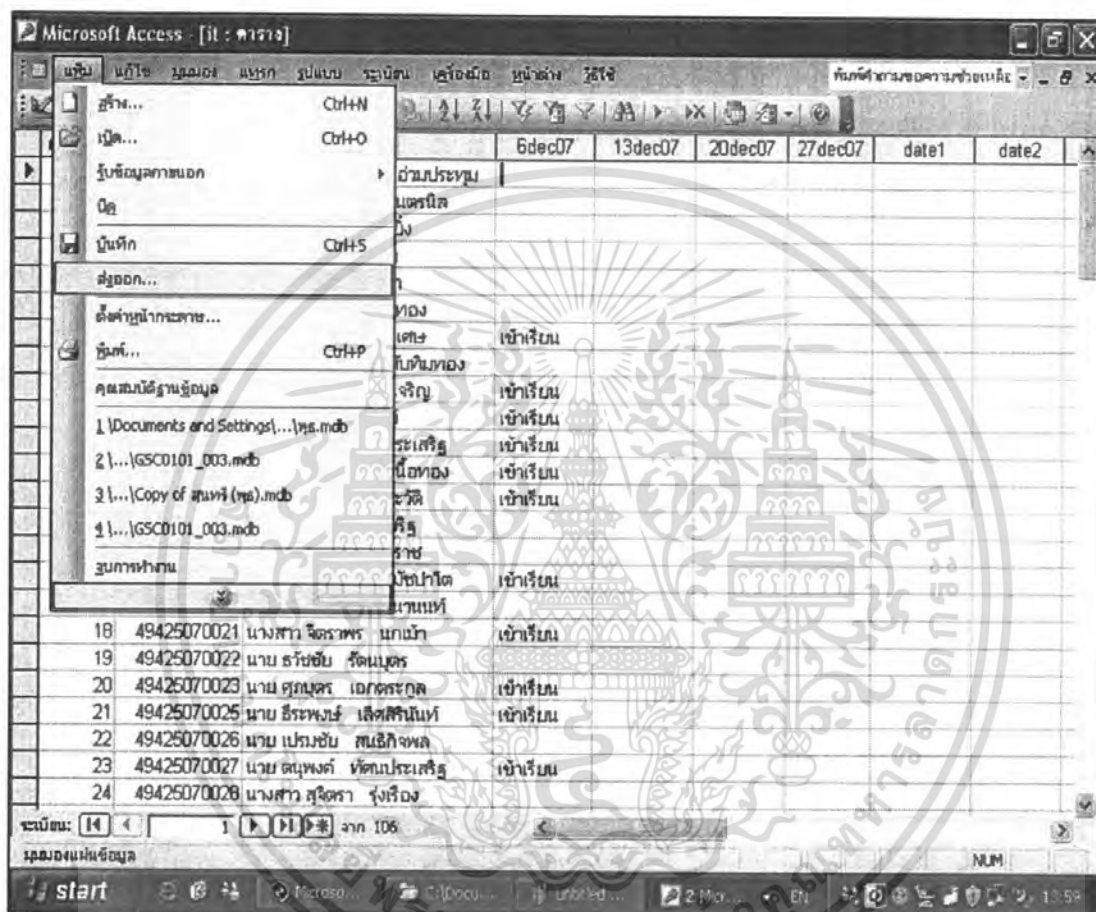
no item	s id	name	6dec07	13dec07	20dec07	27dec07
1	49425060001	นางสาว กมลวรรณ อ่วมประทุม				
2	49425060003	นางสาว ดัชนีทิพย์ เนตรนิล				
3	49425060007	นาย สมภพ สมบุญยิ่ง				
4	49425060008	นาย พิเชษฐพล สมสืบ				
5	49425060009	นาย จงรัก มาชานา				
6	49425060010	นาย ดัชนีชัย สำเภาทอง				
7	49425070002	นาย อิศรพล เขียววิเศษ	เข้าเรียน			
8	49425070003	นางสาว อุกสรรัตน์ ทับทิมทอง				
9	49425070005	นางสาว ไพรมา รุจีเจริญ	เข้าเรียน			
10	49425070008	นาย ธงชัย ตริวิบูลย์	เข้าเรียน			
11	49425070012	นาย ณัฐพล เอี่ยมประเสริฐ	เข้าเรียน			
12	49425070013	นางสาว รุจจากา สุดเนื้อทอง	เข้าเรียน			
13	49425070014	นาย ณัฐภัทร ชัยประวิติ	เข้าเรียน			
14	49425070015	นาย ณพล จิวประเสริฐ				
15	49425070016	นางสาว สุดารัตน์ สุราช				
16	49425070018	นางสาว พรรณนิศา มัชปาโต	เข้าเรียน			
17	49425070020	นาย อีร์วัฒน์ แมมธนานนท์				
18	49425070021	นางสาว จิตรภาพร นกแก้ว	เข้าเรียน			
19	49425070022	นาย ธวัชชัย รัตนบุตร				

ภาพที่ 22 ภาพหลังการแก้ไขวันที่และตรวจสอบข้อมูล

ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากตรวจสอบข้อมูลแล้วจะนำผลข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมไมโครซอฟท์แอ็กเซสแล้ว จะทำการส่งออกข้อมูล(ภาพที่ 23)ไปยังโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลเพื่อจัดทำรายงาน



ภาพที่ 23 ภาพหน้าจอการส่งออกข้อมูล
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่ได้ต้องทำการรวบรวมเมื่อถึงปลายภาคเรียนจะจัดทำเป็นรายงานดังตัวอย่าง (ภาพที่ 24) ให้กับอาจารย์ผู้สอนตามรายวิชาที่รับผิดชอบ

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สถานะ
1	49425869001	นางสาว कमอรารณ จำประทุม	ขาดเรียน
2	49425869003	นางสาว ศุภรติพย์ ไตรนิล	ขาดเรียน
3	49425869007	นาง สมภพ สมบุญสิง	ขาดเรียน
4	49425869008	นาย ศิริพล สมสืบ	ขาดเรียน
5	49425869009	นาง จงรัก มжавานา	ขาดเรียน
6	49425869010	นาย ศุภวิชญ์ สำเภทอง	ขาดเรียน
7	49425879002	นาง วีรพล สีขาวรัตน์	เข้าเรียน
8	49425879003	นางสาว อุนนธิณี พิมพ์ทอง	ขาดเรียน
9	49425879005	นางสาว ปิรมา รุจิเจริญ	เข้าเรียน
10	49425879008	นาง ธรัชช ตรีวิบูลย์	เข้าเรียน

ภาพที่ 24 ภาพตัวอย่างรายงานการเข้าเรียนของนักศึกษาแต่ละวิชา
ที่มา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในการศึกษาเรื่องผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา เป็นการศึกษาถึงความคิดเห็นจากการใช้งานระบบ ข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงาน และส่วนที่ 2 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่ใช้บริการระบบ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงาน แบ่งผลการศึกษาออกเป็น

1 ลักษณะทั่วไปของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงาน

จากการศึกษาเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงานทั้งหมด 14 คน ร้อยละ 71.4 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่ร้อยละ 78.6 อายุระหว่าง 18 - 28 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรีและ ปวส.หรืออนุปริญญา แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.3 จบปริญญาตรี เจ้าหน้าที่ทุกคนมีประสบการณ์การทำงานมาแล้ว 1-3 ปี เจ้าหน้าที่แต่ละคนส่วนใหญ่จะต้องทำหน้าที่รับผิดชอบ 7-8 รายวิชา ร้อยละ 78.6 ซึ่งทำให้จำนวนนักศึกษาที่ต้องรับผิดชอบทั้งหมด 784-1024 คน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของประชากร (N = 14)

คุณลักษณะ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	4	28.6
หญิง	10	71.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
18 - 28	11	78.6
29 - 39	3	21.4
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปวส.หรืออนุปริญญา	5	35.7
ปริญญาตรี	9	64.3
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
1	4	28.6
2	7	50.0
3	3	21.4
จำนวนรายวิชาที่รับผิดชอบทั้งหมด (วิชา)		
5 - 6	1	7.1
7 - 8	11	78.6
9 - 10	2	14.3
จำนวนนักศึกษาที่รับผิดชอบทั้งหมด (คน)		
543 - 783	4	28.6
784 – 1024	6	42.9
1025 – 1265	2	14.3
1266 - 1506	2	14.3

2 ลักษณะเกี่ยวกับการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

ประสบการณ์การใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 64.3 ไม่เคยใช้บริการมาก่อน ทำให้มีการอบรมวิธีการใช้งานของระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาโดยมีหัวหน้าฝ่ายบริการงานสอนดำเนินการอบรมด้วยตนเองอย่างไรก็ตามมีเจ้าหน้าที่ที่เคยเข้ารับการอบรมเพียง ร้อยละ 42.9 เท่านั้น ส่วนด้านประสบการณ์การใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 71.4 เคยมีประสบการณ์ใช้มาก่อน โดยโปรแกรมที่เจ้าหน้าที่ทุกคนเคยใช้คือ เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบได้ดำเนินการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (ตารางที่ 2) ในการทำงานของระบบนั้นจะต้องใช้โปรแกรมอื่นๆ ควบคู่ไปด้วยโดยส่วนใหญ่ คือ โปรแกรมพื้นฐานของไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (ตารางที่ 3) และ เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ก็จะทำการติดตั้งโปรแกรม ด้วยตนเอง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละแยกตามโปรแกรมที่เคยใช้ของประชากร

โปรแกรมที่เคยใช้	จำนวน(คน)	ร้อยละ
โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ	14	56.0
โปรแกรมโฟโต้ชอร์พ เอ็นตี้ไวรัส และมีเคียเพลยอรัย	11	44.0
รวม	25	100.0

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละแยกตามการใช้โปรแกรมอื่นๆควบคู่กับระบบ

โปรแกรมที่ใช้ควบคู่กับระบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ไมโครซอฟท์เวิร์ด	8	27.6
ไมโครซอฟท์เอ็กเซล	9	31.0
ไมโครซอฟท์แอ็กเซส	10	34.5
โปรแกรมพอกเก็ตสแกน	2	6.9
รวม	29	100.0

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ปัญหาจากการใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ คือ เครื่องพอกเก็ต พีซีแบบหุ้มคเร็วทำให้ไม่สามารถดำเนินการเช็คชื่อต่อได้ เจ้าหน้าที่ก็จะทำการแก้ไข ปัญหาเบื้องต้นโดยการเก็บบัตรนักศึกษาแล้วนำมาเช็คชื่อที่ฝ่ายบริการงานสอนเวลาที่ใช้ในการ แก้ไขปัญหาในแต่ละครั้งใช้เวลา น้อยกว่า 5 นาที (ตารางที่ 4) ทำให้การแก้ไขไม่ส่งผลกระทบต่อ การทำงาน และการทำรายงานผลการเข้าเรียนของนักศึกษา เจ้าหน้าที่ก็ได้ให้ความคิดเห็นว่าเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละแยกตามปัญหาที่พบ การแก้ไข และเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา
(N=14)

รายการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ปัญหาที่พบบ่อจากการใช้งานระบบบาร์โค้ด		
เครื่องพอคเก็ต พีซีแบบหมดเร็ว	7	50.0
เครื่องพอคเก็ต พีซีรวนมีปัญหา	4	28.6
เครื่องสแกนบาร์โค้ดไม่อ่านบาร์โค้ด	3	21.4
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น		
เก็บบัตรนักศึกษาแล้วนำมาเช็กที่ฝ่ายบริการงานสอน	7	50.0
ขีมือเครื่องมือจากเจ้าหน้าที่คนอื่นมาดำเนินการแทน	3	21.4
ปิดแล้วเปิดเครื่องใหม่	4	28.6
เวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา		
น้อยกว่า 5 นาที	7	50.0
5 - 10 นาที	3	21.4
มากกว่า 15 นาที	4	28.6

จากการศึกษาเจ้าหน้าที่ทั้ง 14 คนถึงปัญหาที่พบจากการใช้ระบบเดิม พบว่าร้อยละ 64.3 ของปัญหาส่วนใหญ่ คือ การใช้เวลานานในการเช็คชื่อแต่ละครั้ง ซึ่งอาจจะทำให้ ข้อมูลสูญหาย หรือข้อมูลที่ผิดพลาดตามมา (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละแยกตามปัญหาที่พบจากระบบเดิม

ปัญหาที่พบจากระบบเดิม	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้อมูลสูญหาย	2	14.3
ใช้เวลานานในการเช็คชื่อ	9	64.3
ข้อมูลผิดพลาด	2	14.3
เสียเวลาในการตรวจสอบข้อมูล และ ขาดต่อการทำรายงาน	1	7.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาถึงข้อดี - ข้อจำกัดที่นำระบบบาร์โค้ดมาใช้แทนระบบการเช็คชื่อแบบเดิมของเจ้าหน้าที่ พบว่า ร้อยละ 71.4 ของข้อดี คือ มีความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน ส่วนในด้านข้อจำกัดของระบบส่วนใหญ่ ก็เกิดปัญหาจากของเครื่องพอกเก้ท พีซีเองไม่ว่าจะเป็น แบคเสื่อมสภาพเร็ว หรือเครื่องรวนมีปัญหาบ่อย แต่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 35.7 มาจากแบคเสื่อมสภาพเร็ว (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละแยกตามข้อดี - ข้อจำกัด

รายการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้อดี (N=14)		
สะดวกรวดเร็ว	10	71.4
ง่ายต่อการตรวจสอบ	2	14.3
ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ	2	14.3
ข้อจำกัด (N=10)		
เครื่องพอกเก้ท พีซีรวนมีปัญหาบ่อย	4	40.0
เครื่องมือไม่เพียงพอ	1	10.0
เครื่องพอกเก้ท พีซีแบคเสื่อมสภาพเร็ว	5	50.0

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่ใช้บริการระบบ แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษานักศึกษาที่ใช้บริการระบบบาร์โค้ดทั้งหมด 191 คน ร้อยละ 69.1 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.0 มีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1-4 (ตารางที่ 7) สำหรับด้านประสพการณ์การใช้บริการระบบบาร์โค้ดของนักศึกษา ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.1 เคยใช้บริการมาก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 191)

คุณลักษณะ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	59	30.9
หญิง	132	69.1
อายุ (ปี)		
18 - 20	126	66.0
21 - 23	62	32.5
23 ปีขึ้นไป	3	1.6
ระดับการศึกษาที่กำลังศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	25	13.1
ชั้นปีที่ 2	133	69.6
ชั้นปีที่ 3	12	6.3
ชั้นปีที่ 4	21	11.0

2. ความคิดเห็นถึงผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

จากการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของความคิดเห็นถึงผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าความคิดเห็นของผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาเกี่ยวกับผลที่ได้รับจากการใช้บริการนั้นอยู่ในระดับความคิดเห็นมากที่สุด คือ ช่วยลดเวลาในการเช็คชื่อแบบเดิม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ความคิดเห็นในระดับความสำคัญมาก คือ มีความรวดเร็วในการให้บริการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 รองลงมา คือ ควรนำไปใช้กับทุกๆรายวิชา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ความคิดเห็นในระดับความสำคัญปานกลาง คือ มีการแนะนำวิธีการใช้งานจากเจ้าหน้าที่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15

ความคิดเห็นด้านความพึงพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าอยู่ในระดับความสำคัญมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 (ตารางที่ 8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเห็นถึงผลที่ได้รับจากการใช้ระบบนั้นก็ยังมีทั้งทางเชิงบวกและเชิงลบจะทำการแยกออกเป็นดังนี้

ผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบในเชิงบวกแบ่งออกเป็น

ด้านการให้บริการได้แก่

1. ได้รับความสะดวกในการให้บริการ
2. มีความรวดเร็วในการให้บริการ
3. ควรนำไปใช้กับทุกๆรายวิชา

ด้านข้อมูลได้แก่

1. ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ
2. มีความมั่นใจในข้อมูลสามารถตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็ว
3. ช่วยให้เกิดความเป็นธรรมในการให้คะแนนการเข้าเรียน

ด้านเวลาได้แก่

1. ช่วยลดเวลาในการเช็คชื่อแบบเดิม
2. ไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนการสอนมาเช็คชื่อทำให้สามารถทำการเรียนการสอนได้เต็มที่

ด้านความพึงพอใจ

1. มีความพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

ผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบในเชิงลบ

คือ การมีการแนะนำวิธีการใช้งานจากเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบ

ผลที่ได้รับ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความสำคัญ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
ได้รับความสะดวกในการให้บริการ	30.9	51.3	15.7	2.1	0.0	4.11	มาก
มีความรวดเร็วในการให้บริการ	37.2	48.2	12.6	1.6	0.5	4.20	มาก
มีการแนะนำวิธีการใช้งานจากเจ้าหน้าที่	12.0	23.0	40.3	17.3	7.3	3.15	ปานกลาง
ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ	26.2	46.6	21.5	4.7	1.0	3.92	มาก
ช่วยลดเวลาในการเช็คชื่อแบบเดิม	42.9	47.1	7.3	2.1	0.5	4.30	มากที่สุด
ช่วยให้เกิดความเป็นธรรมในการให้คะแนนการเข้าเรียน	24.6	40.8	24.6	6.3	3.7	3.76	มาก
ไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนการสอนมาเช็คชื่อทำให้สามารถทำ การเรียนการสอนได้เต็มที่	27.2	51.8	17.8	3.1	0.0	4.03	มาก
ท่านมีความพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	25.7	48.2	22.5	2.6	1.0	3.95	มาก
มีความมั่นใจในข้อมูลสามารถตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็ว	22.5	51.3	22.0	3.7	0.5	3.92	มาก
ควรนำไปใช้กับทุกๆรายวิชา	43.5	36.6	15.2	3.7	1.0	4.18	มาก

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีที่มาช่วยในการบริหารและการจัดการเพิ่มมากขึ้น การนำเอาเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาช่วยในการทำงานก็จะมีความเกี่ยวข้องเกือบจะในทุกๆด้านแม้แต่สถานศึกษา ก็เช่นเดียวกัน สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาคงต้องลงทะเบียนในรายวิชาพื้นฐาน ให้ครบทุกหน่วยกิตก่อนที่จะแยกไปเรียนในรายวิชาในแต่ละสาขา เป็นเหตุให้จำนวนห้องเรียนไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา จึงเกิดปัญหาขึ้นกับการดำเนินงานของระบบการเช็คชื่อแบบเดิม ทำให้เกิดความยุ่งยากและใช้เวลานานในการเช็คชื่อ จากปัญหาดังกล่าวทางมหาวิทยาลัยจึงนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบบาร์โค้ดเข้ามาช่วยในการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา จึงทำให้ช่วยลดปัญหาความล่าช้าของระบบเดิม ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดการชำรุดสูญหายของข้อมูลและเอกสารอีกด้วย

จากการใช้ระบบบาร์โค้ดมาใช้แทนระบบการเช็คชื่อแบบเดิมในรายวิชาพื้นฐาน ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา โดยข้อมูลที่ได้จากเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงานและนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่าการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้งานแทนระบบแบบเดิมนั้นส่งผลดีต่อการทำงาน คือ ช่วยทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ใช้เวลาน้อยในการทำงานของเจ้าหน้าที่ การดำเนินการทำงานมีความง่ายต่อการตรวจสอบข้อมูลและข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น และยังช่วยลดปัญหาด้านการผิดพลาดและสูญหายของข้อมูล แต่ในทางกลับกันก็ยังคงมีปัญหาหรือในส่วนข้องข้อจำกัดจากการใช้งานระบบบาร์โค้ด นั่นก็คือ ปัญหาเกี่ยวกับระบบภายในของเครื่องพอดเก็ท พีซีซึ่งเกิดขึ้นบ่อยทำให้ไม่สามารถดำเนินการเช็คชื่อต่อได้ หรือปัญหาที่เกิดจากเครื่องสแกนบาร์โค้ดที่มีความขัดข้องทำให้การอ่านบาร์โค้ดนั้นผิดพลาด ในส่วนของนักศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี ศึกษาชั้นปีที่ 2 ซึ่งส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นหลังจากได้รับบริการระบบบาร์โค้ด ว่าผลที่ได้รับจากการใช้ระบบบาร์โค้ดแทนระบบเดิมมากที่สุดนั่นคือช่วยลดเวลาในการเช็คชื่อจากการเข้าเรียนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเดิม และผลที่ได้รับจากการใช้ที่ให้ความคิดเห็นว่าได้รับมาก คือ มีความรวดเร็วในการให้บริการ มีความรวดเร็วในการให้บริการ ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ ช่วยให้เกิดความเป็นธรรมในการให้คะแนนการเข้าเรียน ไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนการสอนมาเช็คชื่อทำให้สามารถทำการเรียนการสอนได้เต็มที่ มีความมั่นใจในข้อมูลสามารถตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็ว และควรนำระบบบาร์โค้ดนี้ไปใช้กับทุกๆรายวิชา ส่วนด้านความพึงพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของระบบบาร์โค้ดนั้น พบว่านักศึกษาที่เป็นผู้ใช้บริการนั้นได้ให้ความคิดเห็นว่าเป็นพอใจในประสิทธิภาพการทำงานของระบบนั้นมากเหมือนกัน แต่ทางด้านการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนซึ่งยังไม่มีกระบวนการแนะนำวิธีการใช้งานระบบให้กับนักศึกษาผู้ใช้บริการระบบนั้นควรได้รับการพัฒนา

ข้อเสนอแนะ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้ระบบในการทำงาน เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบบาร์โค้ดนั้นส่งผลต่อการดำเนินการเช็คชื่อดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรปฏิบัติดังนี้

1. เตรียมใบรายชื่อของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชานั้นๆ ไปดำเนินการเช็คชื่อแบบเดิมแทนเมื่อระบบบาร์โค้ดเกิดปัญหา
2. หมั่นตรวจสอบการทำงานของเครื่องมืออยู่เสมอถ้าเกิดปัญหาขึ้นก็ควรรีบแจ้งให้หัวหน้าฝ่ายบริการงานสอนทราบเพื่อแก้ไขปัญหา
3. จากความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใช้บริการระบบบาร์โค้ด เจ้าหน้าที่ควรอธิบายถึงขั้นตอนการใช้งานระบบ เวลาที่จะดำเนินการเช็คชื่อหรือเงื่อนไขของการดำเนินการเช็คชื่อให้นักศึกษาทราบอย่างละเอียดและชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows (พิมพ์ครั้งที่ 8).

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นนทิรา ศรีทองพนาบุลย์ และวิภาณันท์ สุนทรวิภาต. 2541.การใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อการจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์.กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ปริญญา ลักขิตานนท์ สุภร เสรีรัตน์ และองอาจ ปัทวะวานิช. 2541.กลยุทธ์การตลาดการบริหารการตลาด และกรณีศึกษา.กรุงเทพมหานคร:บริษัทธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด.

สุภร เสรีรัตน์.2540. การจัดการการตลาด. กรุงเทพมหานคร : เอ.อาร์. บีซิเนส เพรส.

สมัย กาญจนธนาเศรษฐ และคณะ. 2536. เครื่องอ่านรหัสแถบบันทึกการยืมหนังสือ.

กรุงเทพมหานคร: ปริญญาานิพนธ์.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุทธาลักษณ์ พักพุ่ม. 2550. การศึกษาผลประโยชน์ที่ได้รับจากใช้งานระบบป้ายจราจรอัจฉริยะ. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุรชาติ ศรีดิชาต. 2546. การศึกษาระบบบาร์โค้ดในสำนักงานหอสมุดกลาง.กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อาวุธ ธรรมาคม และคณะ. 2539. ระบบรหัสแท่งแบบเครือข่าย.กรุงเทพมหานคร: ปริญญาานิพนธ์.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<http://www.rbs.co.th> (19 พฤศจิกายน 2550)

<http://www.rg.ssru.ac.th> (19 พฤศจิกายน 2550)

<http://www.smart-mabile.com> (16 กุมภาพันธ์ 2551)

<http://www.svsc.moe.go.th> (19 พฤศจิกายน 2550)

<http://www.tarad.com> (16 กุมภาพันธ์ 2551)

<http://www.beinteractive.com> (22 พฤศจิกายน 2550)

<http://www.mrplam.com> (22 พฤศจิกายน 2550)

<http://www.nectec.or.th> (22 พฤศจิกายน 2550)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการงานสอนที่ใช้

ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาในการทำงาน

เลขที่แบบสอบถาม.....



แบบสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ
เรื่อง ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการ
จัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ จัดทำโดยนางสาววันวิสา สอนอง นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ผู้ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ต้องการเลือก

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

1. 18 – 28 ปี

3. 40 – 50 ปี

2. 29 – 39 ปี

4. 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

1. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

3.ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

2. ปวส.หรืออนุปริญญา

4. ปริญญาโท

4. ประสบการณ์การทำงานปี

5. จำนวนรายวิชาที่รับผิดชอบทั้งหมด.....รายวิชา

6. จำนวนนักศึกษาที่รับผิดชอบทั้งหมด.....คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ต้องการเลือก

1. ท่านเคยใช้งานระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษามาก่อนหรือไม่

1. ไม่เคย 2. เคย

2. มีการอบรมการใช้งานของระบบก่อนการใช้งานจริงหรือไม่

1. ไม่มี 2. มี

3. ท่านเคยเข้าอบรมการใช้งานของระบบหรือไม่

1. ไม่เคย 2. เคย

4. ท่านเคยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์มาก่อนหรือไม่

1. ไม่เคย

2. เคย

4.1 ถ้าเคย โปรแกรมที่ท่านเคยใช้ คือ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ

2. โปรแกรมโฟโต้ชอร์ป เอ็นดีไวร์ส และมีเดียเพลเยอร์

5. ระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนมี โปรแกรมพื้นฐานของไมโครซอฟท์หรือโปรแกรม อื่นๆใช้ควบคู่ด้วยหรือไม่

1. ไม่มี

2. มี

5.1 ถ้ามี โปรแกรมอื่นๆที่ท่านใช้ คือ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ไมโครซอฟท์เวิร์ด

2. ไมโครซอฟท์เอ็กเซล

3. ไมโครซอฟท์แอ็กเซส

4. โปรแกรมพ็อคเก็ตสแกน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐานหรือโปรแกรมอื่นๆทำการติดตั้งโดย

1. ลงมือทำด้วยตนเอง

2. ส่งให้บริษัทผู้ขายดำเนินการ

7. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือและอุปกรณ์ขณะดำเนินการการเช็คชื่อที่ท่านประสบคือ

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

8. ถ้าเกิดปัญหาขึ้นขณะดำเนินการการเช็คชื่อจะมีการแก้ไขปัญหาอย่างไร

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

9. เวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในแต่ละครั้ง

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

10. เวลาที่แก้ปัญหาส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือไม่

1. ไม่กระทบ

2. กระทบ

11. หลังสิ้นสุดการดำเนินการการเช็คชื่อทำรายงาน การทำรายงานการเข้าเรียนท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

1. ไม่ยาก

2. ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการเช็คชื่อแบบเดิมที่ท่านประสบคือ

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

13. ข้อดี - ข้อจำกัดที่มีการนำระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษามาใช้แทนระบบการเช็คชื่อแบบเดิม

13.1 ข้อดี

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

13.2 ข้อจำกัด

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

~~~~~ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม~~~~~

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

สำหรับนักศึกษาผู้ใช้บริการ

ระบบบารโค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

เลขที่แบบสอบถาม.....



แบบสอบถามเพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ  
เรื่อง ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบบารโค้ดสำหรับการ  
จัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ประกอบการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ จัดทำโดยนางสาววันวิสา สอนอาจ นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบบารโค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ ท่านได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ผู้ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง :** ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ต้องการเลือก

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 18 ปี

3. 21 – 23 ปี

2. 18 – 20 ปี

4. 23 ปีขึ้นไป

3. กำลังศึกษาอยู่

1. ชั้นปีที่ 1

3. ชั้นปีที่ 3

2. ชั้นปีที่ 2

4. ชั้นปีที่ 4

4. ท่านเคยใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษามาก่อนหรือไม่

1. ไม่เคย

2. เคย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ได้รับจากการใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษา

1. ท่านคิดว่าได้รับประโยชน์จากการใช้บริการระบบบาร์โค้ดสำหรับการจัดการการเข้าเรียนของนักศึกษาอย่างไร

| คำถาม                                                                            | ระดับความคิดเห็น |            |                |             |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|----------------|-------------|-------------------|
|                                                                                  | มากที่สุด<br>(5) | มาก<br>(4) | ปานกลาง<br>(3) | น้อย<br>(2) | น้อยที่สุด<br>(1) |
| 1. ได้รับความสะดวกในการให้บริการ                                                 |                  |            |                |             |                   |
| 2. มีความรวดเร็วในการให้บริการ                                                   |                  |            |                |             |                   |
| 3. มีการแนะนำวิธีการใช้งานจากเจ้าหน้าที่                                         |                  |            |                |             |                   |
| 4. ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ                                                     |                  |            |                |             |                   |
| 5. ช่วยลดเวลาในการเช็คชื่อจากแบบเดิม                                             |                  |            |                |             |                   |
| 6. ช่วยให้เกิดความเป็นธรรมในการให้คะแนนการเข้าเรียน                              |                  |            |                |             |                   |
| 7. ไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนการสอนมาเช็คชื่อทำให้สามารถทำการเรียนการสอนได้เต็มที่ |                  |            |                |             |                   |
| 8. ท่านมีความพอใจประสิทธิภาพการทำงานของระบบ                                      |                  |            |                |             |                   |
| 9. มีความมั่นใจในข้อมูลและสามารถตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็ว                          |                  |            |                |             |                   |
| 10. ควรนำไปใช้กับทุกรายวิชา                                                      |                  |            |                |             |                   |

ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้