

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

The Adoption of Books Return machine
for Service of The Central Library

โดย

นางสาวสุพัตรา จันทร์ภักดิ์ รหัส 49040151

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ

สาขาวิชาบริหารธุรกิจและพัฒนากิจการเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาบริหารธุรกิจและพัฒนากิจการเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

The Adoption of Books Return machine
for Service of The Central Library

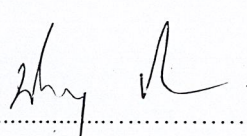
โดย

นางสาวสุพัตรา จันทร์ภักดิ์ รหัสนักศึกษา 49040151

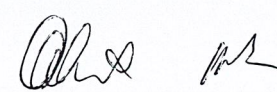
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตยา สิทธิโชค)

ประธานสาขาวิชา.....


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วณา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2552

ชื่อเรื่อง การยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

ชื่อเรื่อง The Adoption of Books Return machine for Service of The Central Library

นักศึกษา นางสาวสุพัตรา จันทร์ภักดิ์

หลักสูตร เทคโนโลยีการจัดการ

สาขาวิชา บริหารธุรกิจและพัฒนากิจการเกษตร

คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยา สิริโชค

18 กุมภาพันธ์ 2553

บทคัดย่อ

สำนักหอสมุดกลางได้ตระหนักถึงความสำคัญการนำเทคโนโลยีเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเข้ามาใช้เพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการคืนหนังสือ โดยผู้ใช้งานสามารถคืนหนังสือได้ด้วยตนเอง ทำให้ลดภาระหน้าที่งานประจำของเจ้าหน้าที่ และสามารถขยายงานการบริการด้านอื่นๆ ที่หลากหลายมากขึ้น การยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง เป็นการศึกษาถึง ขั้นตอนระบบการทำงาน พฤติกรรมการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ และระดับการยอมรับจากการนำเครื่องคืนหนังสือมาใช้ในการคืนหนังสือด้วยตนเอง โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล และจากการตอบแบบถามของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ผลการศึกษาจากผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ พบว่า วัตถุประสงค์หลักในการนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ เพื่อลดภาระงานประจำของเจ้าหน้าที่ และเพื่อเพิ่มความแปลกใหม่ในการให้บริการพร้อมกับพัฒนาระบบการให้บริการ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการคืนหนังสือ ผู้ใช้บริการสามารถคืนหนังสือด้วยตนเองผ่านเครื่องคืนหนังสือตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนปัญหาที่พบจากผู้เข้ามาใช้บริการคือ เครื่องคืนหนังสือไม่อ่านบัตรประจำตัวนักศึกษาทำให้ระบบไม่ทำงานจึงคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติไม่ได้ นอกจากนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเครื่องนั้นพบว่า เครื่องขัดข้องบ่อยไม่สามารถให้บริการได้ และระยะเวลาประมวลผลของระบบใช้เวลานานเกินกว่ามาตรฐานของระบบที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 เคยใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ น้อยกว่า 5 ครั้งต่อเดือน เข้าใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมากที่สุดช่วง 15.01 ถึง 18.00 น. ส่วนใหญ่แล้วนักศึกษามีความเข้าใจการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในระดับปานกลาง พบปัญหามากๆครั้งในการใช้งานเครื่องคืนหนังสือ ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานคือเครือข่ายขัดข้อง หรือช่างไม่สามารถใช้งานได้ แก้ไขปัญหาโดยการแจ้งเจ้าหน้าที่ประจำหอสมุดกลางของสถาบัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถยอมรับการใช้งานของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติได้ โดยเหตุผลของการยอมรับเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติคือ สามารถตอบสนองความต้องการในการบริการด้วยตนเอง ระบบมีการใช้งานไม่ซับซ้อน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการคิดค่าปรับกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา

จากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ คือ ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ให้เพียงพอต่อความต้องการ และควรพัฒนาการทำงานของระบบให้รวดเร็วใช้งานได้ตามมาตรฐานการประมวลผลข้อมูลที่ตั้งไว้ในการทำงานเพื่อลดการขัดข้องของระบบในระหว่างการใช้งานโดยติดต่อทางบริษัทที่รับผิดชอบให้ปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทางเจ้าหน้าที่ควรมีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเป็นช่วงเวลาของแต่ละวัน เช่น แบ่งเป็น ตรวจสอบตอนเช้า กลาง และตอนเย็น ของวันเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วเมื่อเครื่องเสียใช้งานไม่ได้เพื่อให้ทันต่อการให้บริการของผู้ใช้งาน และควรเพิ่มขนาดความจุของเครื่องคืนหนังสือให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับหนังสือที่มีผู้นำมาคืนในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก และต้องการให้เครื่องคืนหนังสือสามารถจ่ายค่าปรับกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลาได้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนสำเร็จเรียบร้อยเป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยา สิทธิโชค ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยละเอียด จนทำให้ได้รายงานที่สมบูรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความภูมิใจแก่ผู้จัดทำเป็นอย่างมาก รวมทั้งรองศาสตราจารย์ ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์ กรรมการสอบปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำแนะนำในส่วนของการสอบปัญหาพิเศษ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการและอาจารย์สาขาวิชาบริหารธุรกิจและพัฒนากิจการเกษตรทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และประสิทธิประสานวิชาความรู้ตลอดหลักสูตรการศึกษา ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิติพงษ์ มะโน และคุณศรีไพร เกษดี หัวหน้าฝ่ายบริการสารสนเทศสำนักหอสมุดกลาง ที่เสียสละเวลาให้ความอนุเคราะห์ เอื้อเฟื้อข้อมูล และรายละเอียด อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ และนักศึกษาทุกท่านที่ใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการคืนหนังสือที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม รวมทั้งเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์สาขาวิชาบริหารธุรกิจและพัฒนากิจการเกษตรทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ที่เคารพรักอย่างสูง รวมถึงขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนสำหรับกำลังใจ คำปรึกษาและ ความช่วยเหลือในทุกเรื่องอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

สุพัศตรา จันทร์ภักดี

กุมภาพันธ์ 2553

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ	ก
คำนิยม	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์	3
การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
วิธีการศึกษา	5
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 2 เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง	23
ประวัติความเป็นมาของสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	23
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ประวัติความเป็นมาของการคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	25
ประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยี Radio Frequency Identification : RFID	26
สาเหตุผลของการนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติโดยใช้เทคโนโลยีสัญญาณ	30
คลื่นวิทยุ (RFID) มาใช้ในห้องสมุด	
กระบวนการคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยระบบอาร์เอฟไอดี (RFID)	31
ลักษณะเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ (Book Return Station)	32
ขั้นตอนการทำงานของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	33
โปรแกรมของระบบเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ผลการศึกษา	40
ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลให้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	40
ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาจากผู้ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	42
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	51
สรุป	51
ข้อเสนอแนะ	53
เอกสารอ้างอิง	55
ภาคผนวก	57
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	58
ภาคผนวก ข แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	61
ภาคผนวก ค คู่มือการลงรหัส	66

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สัดส่วนจากประชากรตามระดับการศึกษา ปี 2552	7
2	จำนวนกลุ่มตัวอย่างคิดตามสัดส่วนของจำนวนนักศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	8
3	จำนวนตัวอย่างคิดตามสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างนักศึกษาในแต่ละระดับ การศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	8
4	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	42
5	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะที่สังกัด	43
6	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา	43
7	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชั้นปี	44
8	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเคยใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	44
9	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนครั้งการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน	45
10	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	46
11	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	46
12	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการพบปัญหาในการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	47
13	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาเหตุที่เกิดปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งาน เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	48
14	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	49
15	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความสำคัญของการยอมรับการใช้งาน เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	50
16	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวความคิดในการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง	9
2 การสื่อสารระหว่างแท็ก และตัวรับข้อมูล	27
3 แสดงองค์ประกอบต่างๆ ของระบบ RFID	28
4 แสดงการใช้งานแท็ก และตัวอ่านข้อมูล (Reader)	29
5 กระบวนการคืนหนังสืออัตโนมัติ	31
6 ลักษณะเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ (Book Return Station)	32
7 ขั้นตอนการคืนหนังสืออัตโนมัติ	33
8 การแสดงบัตรสมาชิกห้องสมุดที่เครื่องสแกนบัตร	34
9 การยืนยันตัวสมาชิกทางหน้าจอแสดงผล	34
10 การนำหนังสือหรือพัสดุภัณฑ์ใส่ช่องรับคืน	35
11 รายชื่อหนังสือที่คืนทางช่องรับหนังสือ	35
12 การพิมพ์ใบบันทึกการขายการคืนอัตโนมัติ	36
13 แสดงใบบันทึกการขายการคืนหมด	36
14 การเปลี่ยนกระดาษใบบันทึกการขายการของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	37
15 การคืนหนังสือทำไม่ได้เนื่องจากตู้รับหนังสือเต็ม	37
16 การนำหนังสือออกจากเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ	38
17 โปรแกรม Interrogator - passthru v1.0	39
18 โปรแกรม Millennium Circulation	39

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของการศึกษา

สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นหน่วยงานที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษา มีหน้าที่หลักคือให้การสนับสนุนส่งเสริมด้านความรู้แก่นักศึกษา คณาจารย์ หรือบุคคลที่สนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ เป็นศูนย์กลางที่ทุกคนมีโอกาสมาแลกเปลี่ยนความรู้ ในปัจจุบันประชาชนให้ความสำคัญกับการศึกษาในระดับสูงขึ้น ทำให้ความต้องการในการศึกษาหาความรู้สืบค้นข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ นั้นมีจำนวนมากส่งผลทำให้มีการเข้าใช้บริการหอสมุดมากขึ้นด้วยเช่นกัน สำนักหอสมุดกลางจึงต้องพัฒนาการดำเนินงานด้านการให้บริการให้ทันต่อความต้องการ ในยุคแห่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และด้วยความรู้ ความเข้าใจที่เพิ่มมากขึ้นทางด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ ทำให้มีการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ร่วมกับเทคโนโลยีด้านอื่นมาช่วยอำนวยความสะดวกสบายในการทำงานด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานให้มากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็นการทำธุรกิจ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริการคืนหนังสือ ด้วยเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง รวดเร็ว ลดภาระงานเจ้าหน้าที่ และทันต่อการให้บริการ

การบริการถือเป็นหัวใจสำคัญของงานบริการสารสนเทศ ในการให้บริการของหอสมุดที่ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ในการให้บริการการยืมคืนหนังสือ นั้น ไม่สนองตอบกับผู้เข้ามาใช้บริการในระยะยาว เนื่องจากกรณีหอสมุดปิดหรือเลยเวลาทำการของเจ้าหน้าที่จะไม่สามารถยืม หรือคืนหนังสือได้ตามต้องการ เกิดข้อจำกัดต่อการใช้บริการผู้ที่คืนหนังสือนอกเวลาทำการ ทำให้เสียค่าปรับเนื่องจากเลยเวลาส่งหนังสือคืน อีกประการคือในปัจจุบันนี้หอสมุดในแต่ละแห่งแข่งขันกันในเรื่องการให้บริการอย่างครบวงจรและมีบริการที่หลากหลาย เพื่อให้หอสมุดสถาบันของตนมีความทันสมัยและเป็นที่น่าสนใจต่อผู้ที่มาใช้บริการ ในการนี้หอสมุดกลางจึงเล็งเห็นความสำคัญของรูปแบบการให้บริการ คืนหนังสือโดยใช้เทคโนโลยีสัญญาณคลื่นวิทยุ RFID (Radio Frequency Identification) เข้ามาใช้เพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการ คืนหนังสือ โดยผู้ให้บริการสามารถคืนได้ด้วยตนเองโดยผู้ที่คืนต้องดำเนินการด้วยตนเองตั้งแต่กระบวนการแรกจนถึงกระบวนการสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติโดยใช้บัตรประจำตัวนักศึกษาแสดงตนแล้ววางหนังสือลงบนเครื่องคืนด้วยตนเองตลอด 24 ชั่วโมง

เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติที่ใช้เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) นี้ถึงแม้จะอำนวยความสะดวกและเอื้อประโยชน์ในการใช้บริการหอสมุด แต่ยังมีข้อผิดพลาด คือกรณีไฟฟ้าขัดข้องในระบบเครื่องคืนหนังสืออ่านบัตรชำ หรือทำให้เครื่องไม่สามารถทำงานได้ต้องหยุดการใช้งานชั่วคราว อีกทั้งเทคโนโลยีนี้เป็นเทคโนโลยีที่เริ่มนิยมนำมาใช้งานด้านการบริหารการจัดการทรัพยากรสารสนเทศที่ยังไม่แพร่หลายในผู้ที่ยังไม่เคยเห็นหรือยังไม่เคยใช้บริการทำให้ไม่คุ้นเคยในการใช้งานเมื่อนำมาใช้ในหอสมุด ช่วงแรกจะยังไม่ใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติด้วยตนเองยังใช้บริการจากเจ้าหน้าที่หน้าเคาน์เตอร์ ทำให้งานมีความซ้ำซ้อนตลอดจนถึงผู้ที่ลองใช้บริการยังลองผิดลองถูกในการทำงานผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจศึกษาถึงการยอมรับในการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง เพื่อเป็นแนวทางในการให้บริการและตอบสนองความต้องการของผู้มาใช้งานด้วยตนเองของหอสมุดกลางให้เป็นไปอย่างถูกต้องและพึงพอใจมากที่สุดต่อการบริการที่ทันสมัยสะดวกรวดเร็วที่สุด สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อหอสมุด และประทับใจต่อผู้ที่มาใช้บริการ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงลักษณะทั่วไปวิธีการทำงาน ของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการในสำนักหอสมุดกลาง
2. เพื่อศึกษาการยอมรับการนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาใช้ในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของวิธีการทำงาน ของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการในสำนักหอสมุดกลาง
2. ทราบถึงการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการในสำนักหอสมุดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาระบบการใช้งานด้วยตนเองของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเนื่องจากเป็นหอสมุดของสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงมีการพัฒนาและส่งเสริมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับประเทศ ทางสำนักหอสมุดกลางได้มีการปรับโครงสร้างเทคโนโลยีที่นำมาใช้เพื่อการให้บริการพร้อมกับการปรับปรุงเทคโนโลยีในการบริหารและบริการทรัพยากรสารสนเทศเพื่อเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ ซึ่งล้วนเป็นเทคโนโลยีที่น่าสนใจของนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ ทำการสำรวจ และเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบทั้งหมด 5 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี เพศชาย จำนวน 85 คน เพศหญิง จำนวน 86 คน ปริญญาโท เพศชาย จำนวน 18 คน เพศหญิง จำนวน 11 คน ปริญญาเอก เพศชาย จำนวน 3 คน เพศหญิง จำนวน 1 คน ที่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลาง โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการจัดสัดส่วนจากประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามระยะเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่ เดือนพฤศจิกายน 2552 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2553

นิยามศัพท์

1. การยอมรับ หมายถึง กระบวนการที่เริ่มต้นตั้งแต่บุคคลหนึ่งๆ ซึ่งได้รับทราบเกี่ยวกับสิ่งที่จะต้องเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ จนรับเอาสิ่งนั้นไปปฏิบัติ

2. หอสมุดกลาง หมายถึง แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท ได้แก่ หนังสือ วารสารวิชาการ สื่อมัลติมีเดียต่างๆเชิงวิชาการ และเพื่อความบันเทิง

3. เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ หมายถึง ระบบการให้บริการการคืนหนังสือโดยผู้ที่คืนหนังสือต้องดำเนินการคืนด้วยตนเองตั้งแต่กระบวนการแรกจนถึงกระบวนการสุดท้ายผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติโดยใช้บัตรประจำตัวนักศึกษาแสดงตนแล้วใส่หนังสือลงบนเครื่องคืนด้วยตนเอง

4. ระบบ RFID หมายถึง เทคโนโลยีสัญญาณคลื่นวิทยุ Radio Frequency Identification : RFID เป็นระบบที่ได้พัฒนามาเพื่อชี้เฉพาะวัตถุด้วยคลื่นวิทยุ โดยมีแท็ก ที่ติดกับวัตถุเป็นตัวรับสัญญาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ณัฐภรณ์ และ วณิยา (2548) ได้ศึกษาเชิงเปรียบเทียบระบบการจัดการการยืม และ คืนหนังสือในห้องสมุด โดยใช้ระบบการยืมคืนด้วยตัวเองการยืม และคืนโดยผ่านบรรณารักษ์มีข้อดี และข้อเสียที่แตกต่างกันการนำระบบการยืม และคืนหนังสือด้วยตนเอง ระบบการยืม และคืนหนังสือโดยผ่านบรรณารักษ์มาใช้ในการให้บริการภายในห้องสมุดนั้น ยังพบปัญหาจากการใช้งาน และการจัดการ ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งผลให้การใช้งานระบบการยืม และคืนหนังสือขาดประสิทธิภาพ ในการเลือกใช้ระบบการยืม และคืนหนังสือแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้งานขององค์กร นั้นๆ และ จากปัญหาต่างๆ เป็นปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการการใช้งานระบบการยืม และคืนหนังสือ ซึ่งทางห้องสมุดสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ในการนำระบบยืม และคืนหนังสือทั้งสองระบบมาใช้งาน ผลการศึกษาจากระบบการยืม และคืนหนังสือด้วยตนเอง ในส่วนของผู้ใช้ระบบการยืม และคืนหนังสือด้วยตนเอง ปัญหาที่พบจากการใช้งานระบบการยืม และคืนหนังสือด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก 2 เรื่องคือ เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนหนังสือ ที่ต้องการยืมขณะ ที่ระบบทำการแสกนหนังสือไม่สามารถเปลี่ยนหนังสือได้ทันทีและ ไม่ทราบวิธีการใช้งานทำให้เกิด ความสับสนในครั้งแรกความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบการยืม และคืนหนังสือด้วยตนเองในการให้ ระดับความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดการระบบการยืม และคืนหนังสือ พบว่าความคิดเห็นของ ผู้ใช้บริการอยู่ในระดับเห็นด้วยในทุกเรื่องที่ทำการศึกษาคือเรื่อง ป้ายบอกวิธีการใช้งานมีความสำคัญ และสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ระบบการยืม และคืนหนังสือ สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ระบบการยืม และคืนหนังสือมีความเป็นมาตรฐานและความเหมาะสมในการนำระบบการยืม และคืนหนังสือด้วยตนเองมาใช้ในองค์กร

วาสนา บัวจันทร์ (2550) ศึกษาการปรับปรุงเครื่องยืม - คืนหนังสืออัตโนมัติในการ ให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง ผลการศึกษาจากผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการเครื่องยืม และ คืนหนังสืออัตโนมัติ พบว่าเครื่องยืม และคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ เพื่อลดภาระการทำงานประจำของเจ้าหน้าที่และอำนวยความสะดวกให้ผู้มาใช้บริการ ส่งเสริมภาพลักษณ์การทำงานผู้ใช้บริการยืม - คืนหนังสือด้วยตนเองส่วนใหญ่เห็นว่า สามารถใช้บริการยืม - คืนหนังสือได้ด้วยตนเอง สามารถใช้บริการได้นอกเวลาราชการ สะดวกและรวดเร็ว ช่วยลดเวลาในการรับบริการ ด้านปัญหาคือเครื่องสแกนบัตรนักศึกษาชำ ไม่สะดวกในการชำระค่าปรับในกรณีคืนหนังสือเกินกำหนด เครื่องอ่านรายชื่อหนังสือชำ ข้อเสนอแนะสำหรับเครื่องยืมหนังสืออัตโนมัติ ควรมีการอ่านสัญญาณบัตรนักศึกษาที่รวดเร็วกว่านี้ โดยเพิ่มบริเวณสแกนบัตรให้กว้างกว่าเดิม ควรจำกัดแนวบริเวณการยืมให้มีขอบเขตให้ใช้บริการได้ที่ละคน เพื่อป้องกันการอ่านสัญญาณหนังสือผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในส่วนของตัวเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติคือ ใบทำรายการการคินหนังสือไม่ควรหมด เพราะต้องเก็บเป็นหลักฐานว่าได้คินหนังสือแล้ว ควรเพิ่มให้มากกว่านี้ กรณีคินหนังสือเกินกำหนดผ่านเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติควรปรับปรุงให้สามารถชำระค่าปรับผ่านทางเครื่องคินหนังสือ ด้วยวิธีการหยอดเหรียญหรือมีการชำระค่าปรับโดยหักจากบัญชีธนาคารที่ทำไว้กับสถาบัน

คงภัก สิริวิโรชา (2551) ศึกษาผลที่ได้รับจากการใช้งานเทคโนโลยีการชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ (Radio Radio Frequency Identification : RFID) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ใช้บริการยืม และคินหนังสือของอุทยานการเรียนรู้ผลการศึกษาที่ได้ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20 ถึง 25 ปี ใช้บริการส่วนใหญ่ระหว่างเวลา 18.00 ถึง 20.00 น. ผู้ใช้บริการส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับการยืม และคินหนังสือที่ใช้เทคโนโลยีการชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ แต่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องประเภทนี้ ซึ่งผู้บริการจะทราบถึงขั้นตอนในการใช้บริการจากที่แสดงบนหน้าจอเครื่องที่ให้บริการ และมีการยืมหนังสือเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 2 เล่ม ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการผ่านเครื่องยืม และ คินที่ใช้เทคโนโลยีการชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุได้ด้วยตนเอง มีความพอใจกับการให้บริการผ่านเครื่องยืม และ คินที่ใช้เทคโนโลยีการชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ ขั้นตอนในการใช้งานมีขั้นตอนที่เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก มีความถูกต้องของข้อมูลที่ท่านสามารถเชื่อถือได้ และทำให้มีภาพลักษณ์ของอุทยานการเรียนรู้ที่ทันสมัยมากขึ้นอย่างไรก็ตามปัจจุบันเครื่องยืม และคินที่ใช้เทคโนโลยีการชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีผู้บริการจำนวนมาก

วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Description Research) คือ การบรรยายหรืออธิบายลักษณะต่างๆที่เป็นผลจากการศึกษาในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่ใช้ในการศึกษาและการศึกษาเชิงสำรวจ (Exploratory Research) คือเป็นเทคนิคทางด้านระเบียบวิธี อย่างหนึ่งของการวิจัย ที่ใช้เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถาม โดยมุ่งเน้นการศึกษาถึงการยอมรับการใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งมีวิธีการเก็บข้อมูล 2 แหล่ง คือ

1.แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาที่มาใช้บริการคินหนังสืออัตโนมัติซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของ

ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ ส่วนที่ 3 การยอมรับการใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) วิทยานิพนธ์ ปรียญานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง และ ปัญหาพิเศษจากหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบและ จาก ผู้ใช้งานโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากผู้ให้บริการคั้นหนังสือด้วยตนเอง คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก จึงหาขนาดตัวอย่างจากสูตรยามานู เนื่องจากทราบขนาดประชากรที่แน่นอน ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

เมื่อแทน e = ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง(ในการศึกษาครั้งนี้ได้ตั้งระดับค่าความคลาดเคลื่อนไว้ที่ระดับร้อยละ 7 เพราะจะได้ขนาดตัวอย่างในจำนวนที่เหมาะสม ขนาดของตัวอย่างที่ได้นั้นจะมีจำนวนที่ไม่มาก และไม่น้อยเกินความเหมาะสมตามขนาดจำนวนประชากรที่มีอยู่จริง)

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

เมื่อขนาดประชากร เท่ากับ 21,042 จากสำนักทะเบียนและประมวลผลสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อ 10 พฤศจิกายน 2552

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} n &= 21,042 / 1 + 21,042 * (0.07^2) \\ &= 21,042 / 103 \\ &= 204.29 \end{aligned}$$

จากสูตรคำนวณตัวอย่างได้ประมาณ 204 ตัวอย่าง (โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% เพราะเป็นระดับความเชื่อมั่นที่มีความนิยมในการนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างแพร่หลาย)

ตารางที่ 1 สุ่มตัวอย่างโดยใช้สัดส่วนจากประชากรตามระดับการศึกษาแสดงเป็นค่าร้อยละ และกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนคน ดังนี้

เมื่อขนาดประชากรระดับปริญญาตรี เท่ากับ 17,610 คน จากสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อ 10 พฤศจิกายน 2552

จากประชากรระดับปริญญาตรี 17,610 คน คิดคำนวณร้อยละตามระดับการศึกษา เช่น
 ระดับปริญญาตรี = $(17,610/21,042)*100$
 = ร้อยละ 84.0

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกโดยใช้สัดส่วนจากประชากรตามระดับการศึกษา ปี 2552

ระดับ	จำนวนนักศึกษา (คน)	ร้อยละ
ระดับปริญญาตรี	17,610	84.0
ระดับปริญญาโท	3,023	14.0
ระดับปริญญาเอก	409	2.0
รวม	21,042	100.0

ที่มา: สำนักทะเบียนและประมวลผลของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (10 พ.ย 2552)

ตารางที่ 2 จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 204 คน คิดคำนวณสัดส่วนตามระดับการศึกษา เช่น
 ระดับปริญญาตรี = $(83/100)*204$
 = 171 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างคิดตามสัดส่วนของจำนวนนักศึกษาในแต่ละระดับการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระดับ	จำนวนนักศึกษา (คน)	ร้อยละ	จำนวนตัวอย่าง(คน)
ระดับปริญญาตรี	17,610	84	171
ระดับปริญญาโท	3,023	14	29
ระดับปริญญาเอก	409	2	4
รวม	21,042	100	204

จากตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการหาสัดส่วนขนาดตัวอย่างทั้งหมด 204 คน คิดคำนวณสัดส่วนตามระดับการศึกษา ได้แก่ ปริญญาตรี 171 คน ปริญญาโท 29 คน และปริญญาเอก 4 คน และนำมาหาจำนวนตัวอย่างในแต่ละระดับการศึกษาโดยแบ่งตามเพศ ชาย และหญิง

จากสูตร

หาจำนวนตัวอย่างของเพศ

$$= \frac{\text{ประชากรของแต่ละเพศ} \times \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างของระดับการศึกษา}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดของระดับการศึกษา}}$$

$$\begin{aligned} \text{เช่น ระดับปริญญาตรี เพศชาย} &= 8,722 \times 171 / 17,610 \\ &= 85 \text{ คน} \end{aligned}$$

ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างคิดตามสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างนักศึกษาในแต่ละระดับการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระดับการศึกษา	จำนวนนักศึกษา (คน)	ขนาดตัวอย่าง(คน)	จำนวนตัวอย่าง(เพศ)
ระดับปริญญาตรี	(17,610)	(171)	85
- เพศชาย	8,722		86
- เพศหญิง	8,888		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	จำนวนนักศึกษา (คน)	ขนาดตัวอย่าง(คน)	จำนวนตัวอย่าง(เพศ)
ระดับปริญญาโท	(3,023)	(29)	
- เพศชาย	1,900		18
- เพศหญิง	1,123		11
ระดับปริญญาเอก	(409)	(4)	
- เพศชาย	295		3
- เพศหญิง	114		1
รวม	21,042	204	204

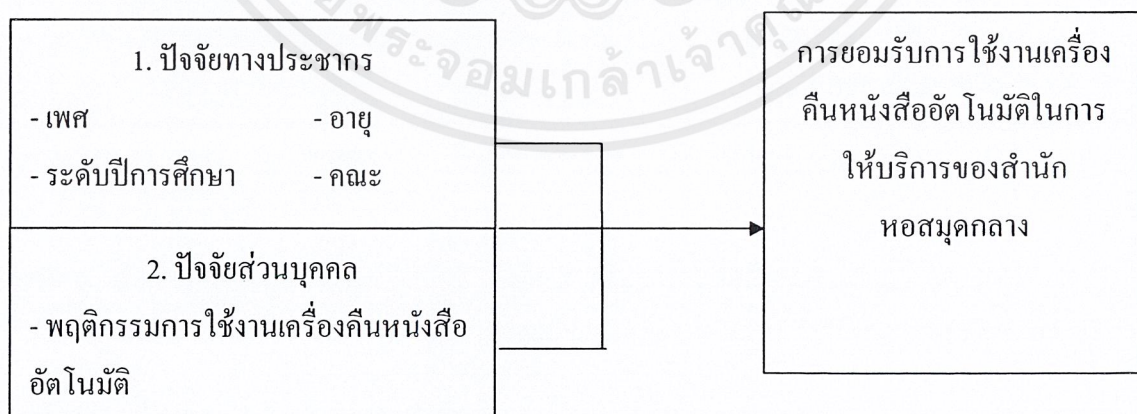
จากตารางที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการหาสัดส่วน จากขนาดตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 204 คน คิดคำนวณสัดส่วนแยกเป็นเพศหญิง และเพศชายของแต่ละระดับการศึกษาปริญญาตรี เพศชาย จำนวน 85 คน เพศหญิงจำนวน 86 คน ปริญญาโทเพศชาย จำนวน 18 คน เพศหญิง จำนวน 11 และปริญญาเอก เพศชาย จำนวน 3 คน เพศหญิง จำนวน 1 คน

กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการศึกษาสามารถสร้างกรอบแนวความคิดสำหรับการศึกษา เรื่องการยอมรับการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง ตามภาพที่ 1 ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการยอมรับการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปรที่ใช้และการวัดค่า

ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ 1.ตัวแปรอิสระ และ 2.ตัวแปรตาม มีลักษณะของตัวแปรดังนี้

1.ตัวแปรอิสระได้แก่

1.1ปัจจัยทางประชากร ประกอบด้วย 1.เพศ เป็นตัวแปรกลุ่ม โดยแบ่งเป็น เพศหญิง เพศชาย 2.อายุ วัดค่าจากอายุจริงในวันตอบแบบสอบถาม มีหน่วยวัดเป็นปี มาจัดกลุ่มข้อมูลให้มีมาตราวัดเป็นนามมาตรา 3.ระดับปีการศึกษาของผู้ใช้งาน วัดจากค่าจริงเป็นระดับปีการศึกษาในวันตอบแบบสอบถามให้มีมาตราวัดเป็นนามมาตรา 4.คณะวัดจากค่าจริงตามคณะที่กำลังศึกษาอยู่ให้มีมาตราวัดเป็นนามมาตรา

1.2ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย

พฤติกรรมการใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ คือ 1.พฤติกรรมที่เคยใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลาง 2.เทคโนโลยีที่เคยใช้คินหนังสือ 3.ใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยกี่ครั้งต่อเดือน 4.ช่วงเวลาที่ใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลางมากที่สุด 5.ความเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ 6.ใช้เครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ ทำอะไรบ้าง 7.ปัญหาที่พบในการใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ บ่อยครั้งเพียงใด และ ข้อ 8.ปัญหาที่พบในการใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ เกิดจากสาเหตุใด 9.เมื่อเกิดปัญหาขึ้นจากการใช้บริการเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ ท่านจะแก้ปัญหาโดยวิธีใด

2.ตัวแปรตามได้แก่ การยอมรับการใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จะทำการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1.การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Social Science:SPSS for Windows) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่สอดคล้องและอยู่ในขอบเขตของวัตถุประสงค์ สถิติที่ใช้ ได้แก่

การแจกแจงความถี่ (Frequency) เป็นการหาค่าความถี่เป็นสัดส่วนร้อยละเพื่อจะศึกษาถึงข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน ลักษณะการใช้งาน และข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ซึ่งจะทำให้ทราบถึงลักษณะโดยรวมของผู้ใช้งาน

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) เป็นการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพื่อใช้วิเคราะห์ระดับความสำคัญของนักศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการนำเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติมาใช้ในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

สูตรการคำนวณหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักดังนี้

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

ซึ่งในการวิเคราะห์การยอมรับการใช้งานผู้ศึกษาได้แบ่งระดับความสำคัญของการยอมรับออกเป็น 5 ระดับ จึงหาความกว้างของแต่ละชั้นเพื่อใช้กำหนดขอบเขตของแต่ละชั้น

จากสูตร

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

ในการศึกษาการยอมรับการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติ ได้พิจารณาจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และกำหนดเกณฑ์ของช่วงค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เพื่อใช้พิจารณาความสำคัญของการยอมรับของนักศึกษาว่ามีการให้ระดับความสำคัญในการยอมรับมากน้อยเพียงใด ดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 ระดับความสำคัญของการยอมรับน้อยที่สุด

ช่วงค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 ระดับความสำคัญของการยอมรับน้อย

ช่วงค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 ระดับความสำคัญของการยอมรับปานกลาง

ช่วงค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 ระดับความสำคัญของการยอมรับมาก

ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 ระดับความสำคัญของการยอมรับมากที่สุด

2. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเป็นการอธิบายรายละเอียดของข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยความหมายของการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ทฤษฎีการยอมรับ กระบวนการยอมรับ คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับ นวัตกรรม การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี ความหมายของการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี คำว่า “นวัตกรรม” หรือ “นวัตกรรม” (Innovation) คือ “สิ่งใหม่” หรือ “การเปลี่ยนไปสู่สิ่งใหม่” ดร.ชัยยงค์ พรหมวงษ์ (ภาชินี, 2541) ได้ให้เกณฑ์การพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมไว้ 4 ประการ คือ

1. จะต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วนอาจเป็นของเก่าที่ใช้ไม่ได้ผลในอดีตแต่นำมาปรับปรุงใหม่หรือเป็นของปัจจุบันที่เรานำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. มีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้ โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนของข้อมูลที่ใส่เข้าไปในกระบวนการและผลลัพธ์ โดยมีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสมก่อนที่จะเริ่มทำการเปลี่ยนแปลง

3. มีการพิสูจน์ด้วยการวิจัยหรืออยู่ระหว่างการวิจัยว่า “สิ่งใหม่” นั้นจะช่วยแก้ไขปัญหาและการดำเนินการบางอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน หากสิ่งนั้นเป็นนวัตกรรมต่อไป แต่จะเปลี่ยนเป็นสภาพเป็นเทคโนโลยีอย่างเต็มที่

ระคม เศรษฐกร (2512) กล่าวว่า การยอมรับหมายถึง กระบวนการที่เริ่มต้นตั้งแต่บุคคลหนึ่งได้รับทราบเกี่ยวกับสิ่งที่เปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ จนรับเอาสิ่งนั้นไปปฏิบัติ

ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง ขั้นตอนของกระบวนการยอมรับ 5 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้คือ

1. ขั้นรับทราบ หมายถึง ระยะเวลาเริ่มแรกที่บุคคลรับทราบว่า มีนวัตกรรม แต่ยังไม่ทราบในรายละเอียดของนวัตกรรม ถือว่าเป็นระดับที่ 1

2. ขั้นสนใจ หมายถึง ระยะเวลาที่บุคคลสนใจนวัตกรรมและได้แสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมยิ่งขึ้น ถือว่าเป็นระดับที่ 2

3. ขั้นประเมินค่า หมายถึง ระยะเวลาที่บุคคลจะประเมินคุณค่าของนวัตกรรมนั้น โดยคำนึงถึงผลดีผลเสียของการยอมรับ หรือปฏิเสธนวัตกรรม ถือว่าเป็นระดับที่ 3

4. ขั้นทดลองใช้ หมายถึง การที่บุคคลนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในวงจำกัดเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะนำไปใช้อย่างเต็มที่ต่อไปหรือไม่ ถือว่าเป็นระดับที่ 4

5. ขั้นยอมรับ หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่และใช้ในกรณีที่บุคคลใช้นวัตกรรมนั้นอยู่แล้วก็จัดว่าอยู่ในขั้นนี้ ถือว่าเป็นระดับที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทฤษฎีการยอมรับ

ทฤษฎีการยอมรับของ Roger(1971) ได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายซึ่งได้รับแนวคิดพื้นฐานจากคณะกรรมการนักสังคมวิทยาชนบทในประเทศอเมริกา โดย Roger(1971) และนักวิจัยคนอื่น ๆ ได้นำไปแพร่ขยาย การเริ่มต้นการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับ มีผู้เสนอแนวความคิดคือ Beal และBohlen's(1957) ได้รวบรวมความคิดเกี่ยวกับความหมายของกระบวนการแพร่ขยายจากผลงานวิจัย 35 เรื่อง แล้วจึงนำมาสรุปได้ดังนี้

1.กระบวนการแพร่ขยายมีขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือรับรู้ สนใจ ประเมินค่า ทดลองทำ และยอมรับ โดยที่พฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน และสามารถจะวัดได้

2.มีความแตกต่างกันเกี่ยวกับวิทยาการแผนใหม่ในด้านความซับซ้อน โดยจะสามารถแบ่งความซับซ้อนนี้ออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ง่ายที่สุด คือ การเปลี่ยนวัสดุและเครื่องมือเครื่องใช้

ระดับที่สอง คือปรับปรุงวิธีการให้ดีขึ้น

ระดับที่สาม คือ การเปลี่ยนจากวิธีเดิมไปใช้วิทยาการแผนใหม่ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าวิทยาการเดิม

ระดับที่สี่ คือ เป็นระดับที่ยอมรับยากที่สุด ได้แก่การเปลี่ยนกิจการ

ความซับซ้อนนี้ นอกจากจะมีผลต่อความไวในการยอมรับของเกษตรกรแต่ละคนแล้วยังมีผลต่ออัตราเร็วในการยอมรับของชุมชนนั้น ๆ

3.มีความแตกต่างเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่บุคคลจะได้รับ ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการแพร่ขยาย เป็นต้นว่า ขั้นตอนการรับรู้ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำสุด ข้อมูลมักจะมาจากสื่อสารมวลชน แต่ในระดับที่สูงขึ้นมาข้อมูลมักจะได้รับการถ่ายทอดโดยตรงจากบุคคล

4.ผู้ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลในขบวนการแพร่ขยาย เช่น ผู้ชอบของใหม่ ผู้นำการยอมรับ ผู้ที่อยู่ในกลุ่มใหญ่ที่รับก่อน ผู้ที่อยู่ในกลุ่มใหญ่ที่รับทีหลัง หรือผู้ที่อยู่ในกลุ่มล้าหลัง และต่อมา Roger พบว่าการจัดกระจายของกลุ่มการยอมรับมีรูปแบบการกระจายปกติ

Roger(1971) ได้เขียนแผนผังโครงสร้างของกระบวนการยอมรับ เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าไม่แตกต่างกับแนวคิดของ Beal และBohlen's มากนัก Roger ได้จัดแบ่งโครงสร้างของการยอมรับออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ สิ่งที่มีอยู่เดิม กระบวนการ และผล ดังนี้

1.สิ่งที่มีอยู่เดิม คือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรซึ่งมีอยู่เดิมก่อนเผยแพร่นวัตกรรมออกมาให้ได้รับรู้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1. ลักษณะบุคลิกภาพของบุคคล ได้แก่ ทักษะคิด ค่านิยม ความเชื่อมั่น ความสามารถทางสังคม ทักษะการคิดรวบยอด สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น อายุ รายได้ ระดับการศึกษา ตลอดจนการติดต่อกับโลกภายนอก และการเป็นผู้นำทางความคิด ซึ่ง Roger เชื่อว่ามีผลทำให้เกิดความแตกต่างในการยอมรับ

1.2. การรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ บรรทัดฐานของระบบสังคมในด้านความไวต่อการยอมรับ การได้มีโอกาสติดต่อกับบุคคลในวงสังคมอื่นๆ ความรู้สึกว่าต้องนวัตกรรม บรรทัดฐานทางสังคมนับเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญ ในขณะที่เดียวกันก็อาจเป็นอุปสรรคต่อการยอมรับได้

2. กระบวนการ

ส่วนที่สองนี้ตรงกับข้อที่ 1 ของ Beal และ Bohlen's ซึ่งกล่าวถึงการพัฒนาด้านความคิด ตั้งแต่ต้นการรับรู้ ความสนใจ ประเมินค่า และทดลอง จนถึงการยอมรับ ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการ สิ่งที่สำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้กระบวนการนี้ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพหรือยับยั้งให้ช้าลงและมีผลในทางตรงกันข้ามนั้นมีหลายอย่าง เช่น ส่วนที่เกี่ยวข้องของตัวบุคคลคนนั้นเป็นแหล่งให้ความรู้ที่มีส่วนคล้ายข้อ 3 ของ Beal และ Bohlen's และการรับรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของวิทยาการแผนใหม่ ได้แก่ ประโยชน์ ความซับซ้อน ความสอดคล้องกับวิธีการที่ทำอยู่เดิม ผลผลิตสูงกว่าเดิม และสามารถทดลองดูได้

Roger และ Shoemaker (1971) ได้กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมซึ่งมี 4 ขั้นตอนใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

2.1 ขั้นรับรู้ เริ่มจากการที่บุคคลทราบถึงกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม และพอเข้าใจหน้าที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวนับเป็นความรู้ที่ช่วยส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมได้ ถ้าหากได้มีความรู้ถึงสิ่งที่จำเป็น ในการใช้นวัตกรรม ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยละเอียดมากยิ่งขึ้นตามความยุ่งยากซับซ้อนของนวัตกรรมนั้น ๆ อีกทั้งการมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ เช่น ควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์ ช่วยทำให้เราเข้าใจวิธีการคุมกำเนิดได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การที่บุคคลมีทัศนคติและความเชื่อเกี่ยวกับนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญต่อกระบวนการยอมรับนวัตกรรมได้ กล่าวคือ ถ้าหากเห็นว่านวัตกรรมนั้นไม่เกี่ยวข้อง หรือมีประโยชน์ต่อตนแล้ว ความคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นจะหยุดอยู่แค่ขั้นความรู้ที่เท่านี้การรับทราบถึงนวัตกรรมเร็ว หรือช้าก็เป็นการยอมรับนวัตกรรมส่วนหนึ่ง ทั้งนี้การที่บุคคลได้รับการศึกษาสูงอยู่ในฐานะของสังคมสูง การได้มีโอกาสรับการติดต่อคนภายนอกสังคมมากกว่า ช่วยทำให้มีโอกาสได้รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม การยอมรับนวัตกรรมเกิดได้ง่ายและรวดเร็วกว่าบุคคลอื่น ๆ

2.2. **ขั้นจูงใจ** บุคคลมีความรู้สึกผูกพันกับนวัตกรรมมากยิ่งขึ้น โดยการแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมด้วยวิธีการต่าง ๆ กันเพื่อนำมาสนับสนุนทัศนคติ และความเชื่อของตนที่มีต่อนวัตกรรม เช่น การได้พบปะเพื่อนที่มีคุณลักษณะเหมือนกัน ช่วยทำให้ได้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น ประกอบกับการพิจารณาถึงผลดีผลเสียของการใช้นวัตกรรม เช่น เรื่องความเข้ากันได้ ความยุ่งยากสลับซับซ้อน และการสามารถสังเกตเห็นผลของนวัตกรรมได้ เป็นต้น

2.3. **ขั้นตัดสินใจ** เป็นการตัดสินใจเลือกได้เพียงทางเดียวเท่านั้น คือการยอมรับนวัตกรรม หรือการปฏิเสธนวัตกรรม โอกาสที่บุคคลจะตัดสินใจเลือกยอมรับนวัตกรรมใด ๆ เพิ่มมากขึ้น ถ้าหากได้มีการทดลองใช้นวัตกรรม ถึงแม้จะเป็นการทดลองเพียงส่วนย่อย ๆ ก็ตามหรือจากการเห็นผลที่ผู้อื่นทดลองนวัตกรรม

2.4. **ขั้นยืนยัน** หลังจากที่บุคคลยอมรับนวัตกรรมแล้วเพื่อให้เกิดการยืนยัน หรือสนับสนุนในการตัดสินใจของตนเองจึงเกิดการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเพิ่มเติม การรับรู้ข่าวสารที่ดีเกี่ยวกับนวัตกรรมในภายหลัง เป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ความเชื่อ และทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรมทำให้การยอมรับนวัตกรรมเป็นไปได้อย่างดี ในทำนองเดียวกัน ถ้าหากข่าวสารที่ผู้ใช้นวัตกรรมได้รับภายหลังชี้ให้เห็นถึงความไม่เหมาะสม ไม่เกิดผลดีไปกว่าสิ่งที่เคยใช้แต่เดิมใช้แล้วเกิดผลเสีย เป็นสาเหตุที่ทำให้เลิกการยอมรับนวัตกรรมได้ รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงไปใช้นวัตกรรมใหม่ที่เห็นว่าดีกว่าเดิม

3. ผล

ผลของนวัตกรรมเป็นองค์ประกอบสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงสังคมที่เกิดขึ้น หลังจากมีสิ่งประดิษฐ์ คือ นวัตกรรมมีการเผยแพร่ นวัตกรรม และผ่านกระบวนการยอมรับนวัตกรรมไป จนถึงขั้นการยืนยัน ได้แก่ การยอมรับ หรือการเลิกใช้นวัตกรรม ส่วนผลที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางด้านลบ ย่อมขึ้นอยู่กับกรณีที่นวัตกรรมสามารถสนองความต้องการได้ดีเพียงใด ผลที่ได้จากนวัตกรรมอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ง่าย และชัดเจน หรือเป็นไปโดยทางอ้อมแฝงอยู่โดยที่สมาชิกในสังคมไม่อาจทราบถึงผลได้ชัดเจน ระยะเวลาที่เกิดผลของนวัตกรรมจะเห็นได้ช้าหรือเร็ว ย่อมขึ้นอยู่กับประเภทของสมาชิกสังคมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมเข้าเกี่ยวข้อง

กระบวนการยอมรับ

Roger(1971) ให้ความหมายของกระบวนการยอมรับว่าเป็นกระบวนการใช้ความคิดของบุคคล เป็นรูปแบบหนึ่งของการตัดสินใจแบบเป็นขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ได้รับรู้ว่ามีวิทยาการแผนใหม่ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ จนถึงการยอมรับ และกระบวนการยอมรับเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล ถ้าจะยึด

ตามแนวความคิดนี้ในข้อที่ 1 ของ Beal และ Bohlen's(1957) เป็นกระบวนการยอมรับมากกว่าจะเป็นกระบวนการแพร่ขยาย

กระบวนการยอมรับนี้มีกลุ่มนักวิจัยได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับขั้นต่าง ๆ ไว้ซึ่งในกลุ่มของนักวิจัย ได้แก่ Beal และ Bohlen's(1957) และเพื่อนได้มีการแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.ขั้นรับรู้ คือ การที่บุคคลได้รับรู้ว่ามีแนวคิด หรือวิทยาการใหม่ๆ แต่ยังไม่มียกระดับความรู้สึกถึงสิ่งในเนื้อหาและรายละเอียดต่าง ๆ การรับรู้ที่สำคัญของกระบวนการยอมรับ ได้แก่ การรับรู้ที่สามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้ในนวัตกรรมเพิ่มเติม หรือการรับรู้ที่จะนำไปสู่ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการยอมรับ เพราะการรับรู้แต่ละครั้งไม่จำเป็นต้องมีกระบวนการยอมรับขั้นอื่น ๆ ตามมาเสมอไป ดังนั้นการรับรู้เรื่องที่ตรงกับปัญหาความต้องการ หรือสามารถที่จะมองเห็นประโยชน์ที่จะเกิดตามมาอย่างเด่นชัด เหล่านี้ย่อมกระตุ้นให้เกิดความสนใจได้ง่ายกว่าการรับรู้ในเรื่องทั่ว ๆ ไป

2.ขั้นสนใจ คือ การที่บุคคลสนใจที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวิทยาการแผนใหม่ในขั้นนี้ยังไม่มีการประเมินวิทยาการแผนใหม่เข้ากับสถานการณ์ที่แท้จริงของแต่ละบุคคล เพียงแต่ต้องการความรู้เพิ่ม สิ่งสำคัญในขั้นนี้ได้แก่ ความรู้ ความสนใจหาความรู้ของบุคคล นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถทางสมองในการรับความรู้ ยังขึ้นอยู่กับจิตลักษณะบางประการของบุคคลนั้นด้วย เป็นต้นว่า ความทันสมัย การชอบเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และบรรทัดฐานของระเบียบสังคมที่ทันสมัย มีระบบการสื่อสารที่ดี สิ่งเหล่านี้จะช่วยกระตุ้นการแสวงหาความรู้ในขั้นนี้ได้เป็นอย่างดี

3.ขั้นประเมิน คือ การที่บุคคลใช้ความสามารถทางสมองเพื่อที่จะประเมินวิทยาการแผนใหม่เข้ากับสถานการณ์ของตน ขั้นนี้เป็นขั้นทดลองในระดับความคิด ถ้าบุคคลรู้ว่ามีความวิทยาการแผนใหม่ หรือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีคุณค่าและมีประโยชน์ ก็จะลงมือทำดูในขั้นที่ 4 ซึ่งเป็นการทดลองในขั้นปฏิบัติ ความสำคัญของขั้นนี้คือ การสร้างความรู้สึที่ดีต่อวิทยาการแผนใหม่

คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรม

Roger(1971) ได้อธิบายคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรม ในระดับต่างๆ โดยพิจารณาจากค่านิยม คุณลักษณะส่วนตัว พฤติกรรมการสื่อความรู้ และความสัมพันธ์ทางสังคม การอธิบายถึงคุณลักษณะของประชากรต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีซึ่งจากการศึกษาการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ในไอโอวา โดย Roger พบว่าสามารถแบ่งกลุ่มประชากร โดยอาศัยการยอมรับนวัตกรรมเป็นหลักโดยแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้นำการยอมรับคุณลักษณะของบุคคลกลุ่มนี้ คือ ความกล้าเสี่ยงและต้องการที่จะทดลอง อันเป็นเหตุให้ต้องขวนขวายหาความรู้ และพบปะกับบุคคลอยู่เสมอมีสถานะทางเศรษฐกิจดี มีรายได้สุทธิสูง และทรัพย์สินพอที่จะเสี่ยงกับการได้เสียอันเนื่องจากการทดลองทำ และกล้าที่จะยอมรับความล้มเหลวอันอาจเกิดขึ้นได้ มีความสามารถและความรู้ดีพอที่จะเข้าใจ และตามทันแนวคิดนวัตกรรม มีความกระตือรือร้น คล่องแคล่ว ชอบสังคมกับพวกเดียวกันแม้จะอยู่คนละแห่งและห่างไกลกันก็ตาม กลุ่มนี้มักจะถูกหาว่าเป็นพวกหัวก้าวหน้าและไม่ยอมตามสังคม

2. ผู้รับเร็ว กลุ่มนี้จะช่วยพัฒนาสังคมได้ดีกว่ากลุ่มแรก เป็นที่ยอมรับของสมาชิกในกลุ่มและเป็นตัวอย่างที่ดีในด้านการยอมรับนวัตกรรมเพราะเป็นกลุ่มที่ไม่ก้าวหน้าเกินไปในด้านความคิดจนคนกลุ่มเดียวกันตามไม่ทันเหมือนคนกลุ่มแรก ผลงานของกลุ่มนี้มักจะประสบความสำเร็จเสมอ เพราะได้กระทำด้วยความระมัดระวัง และได้ตรงอย่างรอบคอบ ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ซึ่งการยอมรับนับถือของบุคคลในชุมชน กลุ่มคนในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาดี ฉลาด ชอบแสดงความคิดเห็น และชอบมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคม

3. ผู้ยอมรับปานกลาง กลุ่มนี้มักจะพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะยอมรับ ในวิถียการแผนใหม่ หรือนวัตกรรมใด ๆ การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของคนกลุ่มนี้ใช้เวลานานกว่า 2 กลุ่มแรก แต่ก็ยังเป็นกลุ่มที่ยอมรับระดับค่อนข้างช้า ลักษณะของคนกลุ่มนี้เป็นผู้มีความสัมพันธ์สูงกับสมาชิกในกลุ่มแต่ไม่ได้เป็นผู้นำในกลุ่ม

4. ผู้ยอมรับค่อนข้างช้า กลุ่มนี้จะยอมรับนวัตกรรมก็ต่อเมื่อมีจำนวนคนมากกว่าครึ่งได้ยอมรับไปแล้ว นั่นคือ วิถียการแผนใหม่ หรือนวัตกรรมได้รับการทดลองและประเมินผลจากคนในสังคมเดียวกันว่าดีจริง การยอมรับของคนกลุ่มนี้ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากปัญหาเศรษฐกิจ อีกส่วนหนึ่งเนื่องมาจากแรงผลักดันทางสังคม ไม่ชอบแสดงความคิดเห็น

5. ผู้ยอมรับช้า เป็นกลุ่มสุดท้ายที่ยอมรับ กลุ่มนี้มีลักษณะชอบยึดของเก่า ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ชอบทำตามรุ่นเก่า พบปะสังสรรค์เฉพาะกับคนที่มีความนิยมเหมือนกัน ไม่สนใจโลกภายนอก สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ชะลอการยอมรับ

สาเหตุที่ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นเรียงเรียงจากคำบรรยายประกอบการสอนวิชาหลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตรของ ดร.ดิเรก ฤกษ์สาหร่าย (อรพรรณี, 2537) มี 3 ประเด็น คือ

1. การละเลยไม่เอาใจใส่ คือ ไม่รู้ว่าอะไรที่จะสามารถทำได้ในเรื่องใหม่ ๆ
2. ขาดความสามารถที่จะประกอบการ คือ รู้ว่าจะทำอะไรแต่ขาดปัจจัยในการดำเนินการ
3. ขาดความตั้งใจจริง คือ รู้ว่าจะทำอะไรและมีความพร้อมที่จะทำได้แต่ไม่ต้องการทำ

จากทฤษฎีการยอมรับที่กล่าวมามีความเกี่ยวข้องกับการวิจัยในเรื่องนี้ เพราะในการวิจัยมีกรอบแนวความคิดที่ต้องการจะศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ โดยเชื่อทฤษฎีการยอมรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ว่า การยอมรับจะมีลักษณะเป็นขั้นระดับตามระยะเวลา หรือตามลักษณะแตกต่างของบุคคลเมื่อเกิดการยอมรับแล้วจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่พึงประสงค์ ซึ่งสามารถถ่ายทอดเผยแพร่สิ่งที่ตนยอมรับไปยังผู้อื่นได้ เพื่อให้เกิดการยอมรับในวงกว้างยิ่งขึ้น

การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี

ความหมายของการยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี (อรพรรณี, 2537) หมายถึง การเริ่มนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้โดยบุคคลหนึ่ง หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง ในสังคมใดสังคมหนึ่ง ในที่นี้เทคโนโลยีใหม่ หมายถึง เทคโนโลยีใหม่สำหรับสังคมนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นเทคโนโลยีเก่าในสังคมอื่น นวัตกรรมทางเทคโนโลยีจะเริ่มต้นเมื่อมีบุคคล กลุ่มบุคคลหรือองค์กรมีความสนใจ และต้องการที่จะนำเทคโนโลยีไปใช้ ด้วยเหตุจูงใจอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. มีความต้องการที่จะทำการแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวัน หรือปัญหาในด้านการประกอบอาชีพ ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงยกระดับฐานะความเป็นอยู่ หรือเพื่อแสวงหากำไรในการค้า
2. เล็งเห็นโอกาสในการลงทุน
3. เตรียมการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต การแข่งขันในด้านการตลาด ทำให้ต้องเร่งพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดต้นทุนการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และปรับปรุงคุณภาพผลผลิต เป็นต้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี

1. ปัจจัยทางประชากรและลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม Roger (1971) สรุปความเห็นในปัจจัยที่เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจ ดังนี้

- 1.1. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีอายุไม่แตกต่างจากผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
- 1.2. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีระยะเวลาในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับข้อมูลที่สนใจ ได้มากกว่าผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมภายหลัง
- 1.3. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีความสามารถในการเรียนรู้ และการอ่านออกเขียนได้ ย่อมดีกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
- 1.4. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีสถานะทางสังคม รายได้ และระดับความเป็นอยู่ ลักษณะอาชีพเศรษฐกิจสูงกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
- 1.5. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อน จะมีการเคลื่อนย้ายสถานภาพทางสังคมในทางที่มากกว่า มีผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนจะมีทัศนคติที่ดีต่อการกู้ยืมเงินมากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง

1.7. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมที่มากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง

1.8. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนจะมีความเชี่ยวชาญ หรือชำนาญในเฉพาะด้านมากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง

Roger(1971) ได้ศึกษาถึงกระบวนการการตัดสินใจยอมรับ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนความรู้ ส่วนทัศนคติ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ และส่วนที่ยืนยันการตัดสินใจ ซึ่งส่วนความรู้จะเป็นส่วนแรกในกระบวนการตัดสินใจ มี 3 ระดับ ได้แก่

1. ความรู้ว่ามีนวัตกรรม ความรู้ขั้นนี้ลึกซึ้ง เพราะยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีใช้และรายละเอียดของนวัตกรรม

2. ความรู้เกี่ยวกับวิธีทำ วิธีปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียดพอที่จะดำเนินการได้นวัตกรรมยังมีความซับซ้อนมากเท่าใด ความรู้เกี่ยวกับวิธีทำยิ่งจำเป็นมากขึ้นเท่านั้น เพราะการยอมรับและไม่ยอมรับขึ้นอยู่กับความรู้ด้านนี้

3. ความรู้เกี่ยวกับหลักการ เป็นความรู้ที่เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักเกณฑ์ และการปฏิบัติต่อหลักการที่รับรู้ไปแล้ว

2. ปัจจัยทางจิตวิทยา Morgan (อรพรรณี,2537) แบ่งประเภทของความต้องการหรือแรงขับทางสังคม ดังนี้

2.1. ความต้องการเข้าร่วมกับกลุ่มพักพวก เกิดจากความต้องการพึ่งพาอาศัยกัน และต้องการความปลอดภัย

2.2. ความต้องการการยอมรับของสังคม เช่น ต้องการให้พ่อแม่รัก ต้องการการยอมรับจากคนอื่น ๆ ซึ่งมักเป็นความต้องการที่ช่วยให้บุคคลรู้สึกอบอุ่น และรู้สึกปลอดภัย

2.3. ต้องการยกระดับสถานภาพของตน ความต้องการความก้าวหน้าในการเรียน และการทำงาน ทุกคนก็อยากมีตำแหน่งหน้าที่การงานดีขึ้น เพราะจะช่วยเสริมอำนาจและความสะดวกให้ตนเอง

2.4. ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน บุคคลส่วนใหญ่พยายามสร้างฐานะของตน เพื่อความปลอดภัยมั่นคงของตนในภายหน้า เช่น สะสมทรัพย์ บริวาร เป็นต้น

2.5. ต้องการความสำเร็จเป็นความต้องการขั้นสูงสุดทุกชีวิตต่างดิ้นรนไปสู่ความสำเร็จที่ตั้งไว้เพราะความสำเร็จ คือความสุขความพอใจของทุกๆ ชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

William I. Thomas (อรพรรณี,2537) แบ่งแรงงูใจสังคคออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.ความต้องการความมั่นคงความปลอดภัย เช่น การที่บุคคลสร้างที่อยู่อาศัย ศึกษาเล่าเรียนเนื่องมาจากแรงงูใจประเภทนี้

2.ความต้องการการตอบสนอง เช่น การที่บุคคลเข้าสังคค การอยู่ร่วมกันเป็นหมู่พวค การแต่งงาน เกิดเนื่องมาจากความต้องการการตอบสนองจากผู้อื่น

3.ความต้องการการยอมรับนับถือจากผู้อื่น การที่บุคคลพยายามช่วยเหลือผู้อื่น หรือการที่พยายามทำคคดีต่าง ๆ ก็เพื่อต้องการให้ผู้อื่นยกย่องนับถือให้เกียรติ เช่น ผู้ที่เป็นนักกีฬา ก็อยากจะทำคคดีต่าง ๆ บุคคลที่แสดงความต้องการในหน้าที่การงาน ล้วนแต่ต้องการการยกย่องจากผู้อื่นทั้งสิ้น

4.ความต้องการประสบการณ์ใหม่ การที่บุคคลจัดให้มีการทัศนจรหรือการเปลี่ยนสถานที่ การศึกษาสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอเนื่องมาจากความต้องการประสบการณ์ที่แปลกใหม่

Abraham Maslow (อรพรรณี,2537) ได้จัดระดับของแรงงูใจทั้งทางร่างกาย และทางสังคคไว้ ดังนี้

1.ความต้องการทางสรีระ เป็นความต้องการในขั้นแรกของมนุษย์และมีอำนาจรุนแรงกว่าความต้องการอย่างอื่น ได้แก่ ความต้องการในเรื่องการกิน การอยู่ ความสุขสบายกายทั้งปวง

2.ความต้องการสวัสดิภาพ ได้แก่ ความต้องการความปลอดภัย สิ่งที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจ ความกลัวความสูญเสีค ความมั่นคง และหลักประกันในการทำงาน

3.ความต้องการความรัก และการยอมรับจากผู้อื่น อยากให้ผู้อื่นยอมรับตน ยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เช่น ต้องการมีเพื่อน คนรัก พ่อ แม่ ลูก

4.ความต้องการนิยมนับถือตนเอง ต้องการการยอมรับ มีความภูมิใจตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีประโยชน์ต่อสังคค และตนเองมีคุณค่า

5.ความต้องการพัฒนาศัคยภาพของตนเอง เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ เช่น ต้องการเป็นผู้มีความสามารถ มีชื่อเสียง มีความเข้าใจในความสามารถที่แท้จริงของตน

Katz (อรพรรณี,2537) ได้ให้คำจำกัดความทัศนคติในการงูใจดังนี้ ทัศนคติเป็นสิ่งที่งูใจให้บุคคลประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งในรูปแบบของความชอบหรือไม่ชอบ ทัศนคติจะรวมความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ และความคิดหรือความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งนั้น คุณลักษณะของสิ่งนั้น และส่วนสัมพันธ์กับสิ่งอื่น

Thurstone (อรพรรณี,2537) ได้อธิบายถึงทัศนคติว่าเป็นความโน้มเอียงทางด้านจิตใจซึ่งแสดงออกให้เห็นได้เป็นพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ทัศนคติเป็นเรื่องของความชอบ และความไม่

ชอบ ความเห็น ความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การวัดทัศนคติจะวัดโดยตรงไม่ได้ แต่สามารถวัดได้ในรูปความคิดเห็น หรือการแสดงออก

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (อรพรรณี,2537) พบว่าตัวแปรจิตลักษณะอธิบายการยอมรับในระดับความคิดได้มากกว่าชุดตัวแปรอื่น ๆ

สำลี ทองธิว(2526) ได้กล่าวถึงสภาพการณ์เงื่อนไขในสังคมบางอย่าง ที่มีส่วนเป็นตัวเร่งหรือทำให้การยอมรับเป็นไปอย่างช้า ๆ เกี่ยวกับความต้องการคงไว้ซึ่งสถานภาพเดิมตามปกติแล้ว ในสังคมหนึ่ง ๆ จะไม่นิยมการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ด้วยเหตุผลหลาย ๆ ประการด้วยกัน ดังนี้

ไม่มีบุคคลใดต้องการเสียเวลาให้กับการสร้างสรรค์นวัตกรรม หรือการเผยแพร่นวัตกรรม เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่ต้องใช้ไปกับการปฏิบัติหน้าที่หลัก กำลังคน และทรัพยากรอื่น ๆ ก็มีอย่างจำกัด ที่จะปฏิบัติงานประจำเท่านั้น

1.หน่วยงานต่าง ๆ ในสังคมหนึ่ง ๆ ต่างก็มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอยู่ แม้ว่าจะดูเหมือนแยกและเป็นอิสระไม่ขึ้นต่อกัน การนำเอาความเปลี่ยนแปลงใด ๆ เข้ามาใช้กับหน่วยงานย่อมกระทบกระเทือนต่อความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานอื่น ๆ จึงทำให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงนั้นจากหน่วยงานอื่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ความต้องการความมั่นคงของบุคลากรในหน่วยงาน กล่าวคือ ถ้าบุคลากรทำงานอยู่นานเท่าใด ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรในระดับสูงหรือระดับต่ำ ความต้องการความมั่นคงในสภาพของเขาก็ยังมีมากยิ่งขึ้น และมีความต้องการที่คงไว้ซึ่งสถานภาพเดิม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมากระทบต่อหน้าที่ที่เคยปฏิบัติอยู่เดิม ย่อมเกิดความระแวงสงสัยในตัวบุคลากรเหล่านี้ และจะทำให้เขาเหล่านี้ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

เกี่ยวกับแรงผลักดันสถานการณ์รอบ ๆ ตัวการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ที่พบเห็นในปัจจุบันล้วนแต่เป็นผลงานของแรงผลักดันระดับประเทศ หรือสังคม กล่าวคือ เมื่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมหนึ่งนำผลมาสู่สังคมนั้น ก็จะมีแนวโน้มที่สังคมใกล้เคียงจะรับการเปลี่ยนแปลงนั้นไปปฏิบัติ โดยถือว่าผู้ที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงนี้ ไม่มีความประสงค์ต่อความสำเร็จของสังคมและพยายามที่จะผลักดันให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นที่ยอมรับของสังคมทั่วไป

2.เกี่ยวกับแรงผลักดันจากภายใน โดยส่วนใหญ่เกิดจากความไม่พึงพอใจต่อสถานภาพที่เป็นอยู่ของสมาชิกในสังคมความต้องการขยายงาน เพิ่มประสิทธิภาพและผลประโยชน์เมื่อสถานภาพที่ต้องการมีความแตกต่างจากสถานภาพที่เป็นอยู่ ความต้องการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นบางครั้ง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะเป็นผลเนื่องมาจากการเกิดปัญหาที่กระทบกระเทือนต่อความมั่นคงของสังคมเป็นอย่างมาก ความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงสภาพดังกล่าว จึงต้องเกิดขึ้นเพื่อให้สังคมคืนสู่สภาพเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่สนับสนุนหรือจำกัดการเปลี่ยนแปลง คือ สถานภาพทางการเงินของสังคมนั้น โดย การยอมรับความเปลี่ยนแปลงภายในสังคมขึ้นอยู่กับความสามารถในการลงทุนของสมาชิกใน สังคม ถ้าสังคมนั้นมีกำลังลงทุนมาก ความพร้อมในการใช้นวัตกรรมและการนิยมน้อมที่จะทดลอง ใช้ ในการเปลี่ยนแปลงย่อมมีมากไปด้วย ปัจจัยลักษณะค่านิยมของสังคมก็มีความสำคัญมาก ไม่ว่าจะ เป็นลักษณะของสังคมที่เป็นพวกอนุรักษ์กับพวกนิยมการเปลี่ยนแปลง ล้วนแต่มีผลต่อการ ยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมเป็นอย่างมาก

Kelman (อรพรรณี,2537) อธิบายลักษณะการยอมรับว่ามี 3 แบบ ดังนี้

1.การยอมรับตาม เป็นลักษณะการยอมรับแบบหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดเนื่องจากความเกรงกลัวใน อิทธิพล หรือมุ่งหวัง ได้รับความพอใจจากกลุ่มบุคคล หรือผู้มีอิทธิพล ซึ่งจะมีผลทำให้เขาได้รับสิ่ง ตอบแทนอย่างอื่นในภายหลัง ฉะนั้นการทำให้ไม่ใช่เพราะเขาเชื่อหรือเห็นว่าสิ่งนั้นมีประโยชน์ การยอมรับดังกล่าว อาจไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติ เพราะบุคคลนั้น ไม่ได้ เปลี่ยนแปลงข้อคิดเห็นและไม่ได้เห็นด้วยกับการกระทำนั้น แต่ทำไปเพื่อประโยชน์อย่างอื่น

2.การเลียนแบบ เป็นการยอมรับเนื่องจากบุคคล บุคคลต้องการทำตนให้คล้ายคลึงกับผู้ที่ ตนเลื่อมใสศรัทธา เพราะพอใจในสิ่งที่บุคคลนั้นมีอยู่ หรือต้องการได้รับการจัดให้อยู่ในกลุ่ม เดียวกัน ตัวอย่างนักเรียนที่เลื่อมใสความสามารถของครูผู้หนึ่ง จะยอมรับแนวคิดเลียนแบบการ กระทำ และพยายามจดจำสิ่งที่ครูนั้นทำ การเปลี่ยนทัศนคติอันเนื่องมาจากการเลียนแบบจะมาก น้อยขึ้นอยู่กับความประทับใจของบุคคลที่เป็นแบบการยอมรับ

3.การผสมผสานสิ่งใหม่เข้ากับสิ่งที่ตนมีอยู่เดิม การเปลี่ยนแปลงทัศนคติวิธีนี้ จะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้ประเมินสิ่งนั้นและยอมรับว่าดีมีประโยชน์ตรงกับความต้องการของตนและสอดคล้อง กับสิ่งที่เขามีอยู่เป็นการยอมรับที่เกิดจากความพึงพอใจของผู้รับเอง

บทที่ 2

เครื่องคินหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

การศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้งานเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง ผู้ศึกษาได้ทบทวนเอกสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ประวัติความเป็นมาของการคินหนังสือผ่านเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ

3. ประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยีเครื่องคินหนังสืออัตโนมัติ

ประวัติความเป็นมาของสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ ทรงวางศิลาฤกษ์ อาคารเฉลิมพระเกียรติสำนักหอสมุดกลาง ในวันพุธที่ 31 สิงหาคม 2537 และ เสด็จพระราชดำเนิน แทนพระองค์ ทรงเปิดอาคารใน วันพฤหัสบดีที่ 4 กรกฎาคม 2539 สำนักหอสมุดกลางเป็นส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 94 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2534 โดยมีประวัติความเป็นมาดังนี้

พ.ศ. 2520 เริ่มบรรจุข้าราชการเพื่อดำเนินการห้องสมุด จำนวน 2 อัตรา โดยฝากไว้ที่ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2523 เริ่มดำเนินการโครงการสำนักหอสมุดกลาง โดยให้บริการร่วมกับห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ ณ อาคารชั่วคราว คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2525 แยกตัวโครงการสำนักหอสมุดกลาง ออกจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ โดยเปิดให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และข้าราชการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ณ ชั้น 2 อาคาร โรงอาหารวิทยาเขต ๑ (อาคาร โรงอาหารคณะวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน) พ.ศ. 2529 ได้รับอนุญาตจากทบวงมหาวิทยาลัย ให้มีฐานะเป็นกองห้องสมุดในสำนักงานอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และย้ายที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการไปอยู่ ณ ห้องรักษาเอกสาร อาคารศูนย์เรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ เปิดให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และข้าราชการของสถาบันฯ ตลอดจนบุคคลภายนอกด้วย พ.ศ. 2531 ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้กำหนดฐานะเป็นสำนักหอสมุดกลาง พ.ศ. 2534 จัดตั้งเป็นสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งเป็นส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ.2534 ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 94 ลงเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2534 และแบ่งส่วนราชการเป็น 6 ฝ่าย คือ สำนักงานผู้อำนวยการ ฝ่ายบริการ ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด และฝ่ายโสตทัศนศึกษา ตามประกาศ ทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องการแบ่งส่วนราชการใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2534 ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 108 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2534 พ.ศ. 2539 ย้ายที่ทำการสำนักหอสมุดกลาง จากห้องรักษาเอกสาร อาคารศูนย์เรียนรวม สมเด็จพระเทพฯ มาอยู่ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ สำนักหอสมุดกลางได้พัฒนาการบริการอย่างไม่หยุดยั้ง จนกระทั่งถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2550 ได้จัดโครงการเพื่อสนองตอบกลยุทธ์ของสถาบัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 ถึง 2554 คือ การพัฒนาระบบการให้บริการ ส่วนหนึ่งในนั้นก็คือ จัดให้มีการบริการด้วยตนเอง (Self Service) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการนำเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) มาช่วยให้การยืม - คืนหนังสือทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและมีความปลอดภัยมากขึ้น ด้วยเครื่องยืม - คืนหนังสืออัตโนมัติ โดยให้บริษัท เป็นหนึ่ง โซลคิง จำกัด เข้ามาติดตั้งระบบห้องสมุดอัจฉริยะ

อาคารเฉลิมพระเกียรติ สำนักหอสมุดกลาง มีพื้นที่ใช้สอย 10,000 ตารางเมตร สร้างขึ้นแบบเป็นอาคาร 4 ชั้น มีพื้นที่นั่งอ่าน 1,000 ที่นั่ง พื้นที่ให้บริการอยู่บริเวณชั้น 1 ชั้น 2 และส่วนชั้น 3 บริเวณจุดที่ให้บริการยืม-คืนสารสนเทศ และบริการอินเทอร์เน็ต อยู่ที่ชั้น 1 มีเครื่องยืมหนังสืออัตโนมัติจำนวน 2 เครื่อง และเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติจำนวน 1 เครื่อง ซึ่งจัดตั้งอยู่ที่หน้าหอสมุดกลางเพื่อให้ทุกคนได้เข้ามาใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง จากสถิติเดือนธันวาคม พุทธศักราช 2551 สำนักหอสมุดกลางมีจำนวนหนังสือปัจจุบันเป็นภาษาไทย 77,167 เล่ม เป็นภาษาอังกฤษ 49,614 เล่ม

ผู้มีสิทธิในการยืมหนังสือ

ผู้มีสิทธิยืม

นักศึกษาปริญญาตรี

นักศึกษาปริญญาโท/เอก

หนังสือทั่วไป

7 เล่ม ต่อ 7 วัน

10 เล่ม ต่อ 10 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจารย์ประจำ	15 เล่ม ต่อ 30 วัน
อาจารย์พิเศษ	5 เล่ม ต่อ 14 วัน
ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง	5 เล่ม ต่อ 14 วัน
กรณีการคืนหนังสือเกินกำหนดหนังสือทั่วไป การปรับเล่มละ 5 บาทต่อวัน	
หนังสือสำรอง ยืมได้	1 เล่ม ต่อ 3 วัน
วารสารล่วงหน้า (ฉบับปลีก) ยืมได้	3ฉบับ ต่อ 7วัน
โสตทัศนวัสดุ ยืมได้	3 ม้วน ต่อ ตลับ ต่อ แผ่น ต่อ7วัน
เวลาเปิด และเวลาปิด สำนักหอสมุดกลาง	

วันเวลาการเปิดให้บริการช่วงเปิดภาคเรียน วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 ถึง 20.00 น. วันเสาร์ ถึง วันอาทิตย์ เวลา 09.00 ถึง 17.00 น. วันเวลาการเปิดให้บริการช่วงสอบกลางภาค วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 ถึง 24.00 น. ส่วนในวันเสาร์ ถึง วันอาทิตย์ เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 09.00 ถึง 24.00 น. ในวันเวลาการให้บริการช่วงสอบประจำภาค วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 ถึง 24.00 น. วันเสาร์ ถึง วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 09.00 ถึง 24.00 น. และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ปิดให้บริการ

(ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ,2552)

ประวัติความเป็นมาของการคืนหนังสือผ่านเครื่องหนังสืออัตโนมัติ

แนวคิดที่จะนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในกระบวนการคืนหนังสือและสื่อโสตทัศนด้วยตนเอง ห้องสมุดแห่งแรกที่ติดตั้งระบบเทคโนโลยี RFID คือ ห้องสมุดของ Rockefeller University in New York ส่วนของห้องสมุดประชาชนแห่งแรกที่นำเทคโนโลยี RFID มาใช้ คือ Farmington Community Library ในรัฐมิชิแกน ห้องสมุดแต่ละแห่งพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บรายละเอียดทางบรรณานุกรมและสถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการของห้องสมุด โดยทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการจะได้รับตัวเลขที่เฉพาะรายการ (บาร์โค้ด) ซึ่งไม่ได้มีความสัมพันธ์กันระหว่างชื่อผู้แต่ง และชื่อเรื่องของทรัพยากรสารสนเทศรายการนั้นๆ การยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้เทคโนโลยี บาร์โค้ด ผู้ใช้ต้องติดต่อขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่ จากนั้นบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่จะนำแถบบาร์โค้ดที่ติดกับทรัพยากรสารสนเทศนั้น ไปไว้ในบริเวณที่เครื่องอ่านรหัสบาร์โค้ด โดยสามารถอ่านได้ที่ละเล่ม แต่สำหรับเทคโนโลยี RFID นั้นมีลักษณะคล้ายกับบาร์โค้ดและยังสามารถรองรับความต้องการอีกหลายอย่างที่บาร์โค้ดไม่สามารถตอบสนองได้ กล่าวคือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีบาร์โค้ดเป็นระบบที่อ่านได้อย่างเดียว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่อยู่บนบาร์โค้ดได้ แต่ป้าย RFID สามารถอ่านและบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากตัวเลขและเพิ่มเติมข้อมูลภายหลังได้ นอกจากนี้ระบบเทคโนโลยี RFID เป็นเทคโนโลยีที่สามารถส่งข้อมูลทุกอย่างผ่านคลื่นความถี่วิทยุ ดังนั้นการอ่านข้อมูลจากป้าย RFID จึงไม่จำเป็นต้องมีป้ายข้อมูลอยู่ในบริเวณที่เครื่องอ่านสามารถอ่านได้ และผู้ใช้สามารถคืนทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้เมื่อมีการคืนผ่านเทคโนโลยี RFID ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศจะถูกปรับปรุงข้อมูลเป็นปัจจุบันทันที (ที่มา : www.pen1.biz/main.php ,19 ธันวาคม 2552)

ประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยี (Radio Frequency Identification : RFID)

RFID ย่อมาจากคำว่า Radio Frequency Identification เป็นระบบที่นำคลื่นวิทยุมาเป็นคลื่นพาหะเพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างอุปกรณ์สองชนิดที่เรียกว่า แท็ก (Tag) และตัวอ่านข้อมูล (Reader หรือ Interrogator) ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless) โดยการนำข้อมูลที่ต้องการส่งมาทำการมอดูเลต (Modulation) กับคลื่นวิทยุแล้วส่งออกผ่านทางสายอากาศที่อยู่ในตัวรับข้อมูล เป็นระบบฉลาดที่ได้ถูกพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 โดยที่อุปกรณ์ RFID ที่มีการประดิษฐ์ขึ้นใช้งานครั้งแรกนั้น ซึ่งเป็นผลงานของ Leon Theremin ถูกสร้างให้กับรัฐบาลของประเทศรัสเซียในปี ค.ศ. 1945 ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นมาในเวลานั้นทำหน้าที่เป็นเครื่องมือดักจับสัญญาณ ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวระบุเอกลักษณ์อย่างที่ใช้งานกันในปัจจุบันการประยุกต์ใช้งาน RFID จะมีลักษณะการใช้งานที่คล้ายกับบาร์โค้ด(Bar code) และยังสามารถรองรับความต้องการอีกหลายอย่างที่บาร์โค้ดไม่สามารถตอบสนองได้ เนื่องจากบาร์โค้ดจะเป็นระบบที่อ่านได้อย่างเดียว (Read only) ไม่สามารถทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่อยู่บนบาร์โค้ดได้ แต่แท็กของระบบ RFID จะสามารถทั้งอ่านและบันทึกข้อมูลได้ ดังนั้นเราจึงสามารถเปลี่ยนแปลง หรือทำการบันทึกข้อมูลที่อยู่ในแท็กได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานนอกจากนี้ระบบ RFID ยังสามารถใช้งานได้แม้ในขณะที่วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ เช่นในขณะที่สินค้ากำลังเคลื่อนที่อยู่บนสายพานการผลิต (Conveyor)

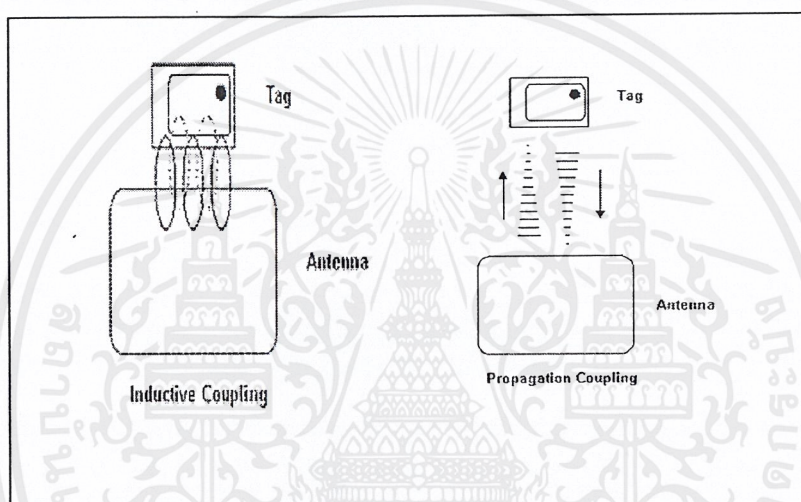
(ที่มา : www.pen1.biz/main.php ,19 ธันวาคม 2552)

การสื่อสารแบบไร้สายของระบบ Radio Frequency Identification : RFID

การสื่อสารข้อมูลของระบบRFID คือระหว่างแท็กและตัวอ่านข้อมูล (Readerหรือ Interrogator) จะสื่อสารแบบไร้สายผ่านอากาศ โดยจะนำข้อมูลมาทำการมอดูเลต(Modulation) กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลื่นพาหะที่เป็นคลื่นความถี่วิทยุโดยมีสายอากาศ (Antenna) ที่อยู่ในตัวอ่านข้อมูลเป็นตัวรับและส่งคลื่นซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธีด้วยกันคือ วิธีเหนี่ยวนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Inductive Coupling หรือ Proximity Electromagnetic) กับ วิธีการแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Propagation Coupling) เทคนิคการมอดูเลตข้อมูลเข้ากับคลื่นพาหะก็มีด้วยกันหลายวิธี เช่น ASK (Amplitude Shift Keying), FSK (Frequency Shift Keying) หรือ PSK (Phase Shift Keying) ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบจะเลือกให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท



ภาพที่ 1 แสดงการสื่อสารระหว่างแท็ก และตัวรับข้อมูล

(www.pen1.biz/main.php , 19 ธันวาคม 2552)

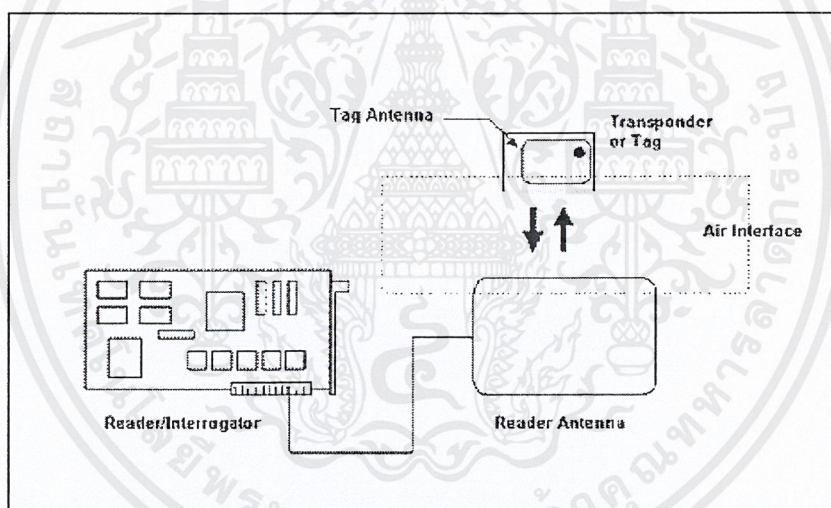
องค์ประกอบของระบบ Radio Frequency Identification : RFID

ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1.แท็ก(Tags) หรือ Transponders และ 2.รีดเดอร์ (Reader) หรือ Interrogator

1. Tags หรือ Transponders แท็ก(Tag) นั้นเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าทรานสปอนเดอร์ (Transponder) มาจากคำว่าทรานสมิตเตอร์ (Transmitter) ผสมกับคำว่าเรสปอนเดอร์ (Responder) นั่นเอง ถ้าจะแปลให้ตรงตามศัพท์ แท็กก็จะทำหน้าที่ส่งสัญญาณหรือข้อมูลที่บันทึกอยู่ในแท็กตอบสนองไปที่ตัวอ่านข้อมูล การสื่อสารระหว่างแท็กและตัวอ่านข้อมูลจะเป็นแบบไร้สายผ่านอากาศ ภายในแท็กจะประกอบไปด้วย ชิปสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor Chip) ซึ่งเชื่อมต่ออยู่กับสายอากาศ แท็กอาจมีรูปร่างได้หลายแบบขึ้นอยู่กับนำไปใช้งาน โดยอาจมีรูปร่างเหมือนบัตรเครดิตในการใช้งานทั่วไป หรือเล็กขนาดไส้ดินสอยาวเพียง 10 มิลลิเมตร เพื่อฝังเข้าไปใต้ผิวหนังสัตว์ในกรณีนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในงานปศุสัตว์ หรืออาจมีขนาดใหญ่มากสำหรับแท็กที่ใช้ติดกับเครื่องจักรขณะทำการขนส่ง แท็กอาจนำไปติดไว้กับสินค้าในร้านค้าปลีกทั่วไปเพื่อป้องกันขโมย โดยจะมีการติดตั้งสายอากาศของตัวอ่านข้อมูลขนาดใหญ่ไว้ตรงประตูทางออกเพื่อทำการตรวจจับขโมย ชิพที่อยู่ในแท็กจะมีหน่วยความจำซึ่งอาจเป็นแบบอ่านได้อย่างเดียว (ROM) หรือทั้งอ่านทั้งเขียน (RAM) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้งาน โดยปกติหน่วยความจำแบบ ROM จะใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย เช่น ข้อมูลของบุคคลที่มีสิทธิผ่านเข้าออกในบริเวณที่มีการควบคุมหรือระบบปฏิบัติการ ในขณะที่ RAM จะใช้เก็บข้อมูลชั่วคราวในระหว่างที่แท็กและตัวอ่านข้อมูลทำการติดต่อสื่อสารกัน นอกจากนี้อาจมีการนำหน่วยความจำแบบ EEPROM มาใช้ในกรณีต้องการเก็บข้อมูลในระหว่างที่แท็กและตัวอ่านข้อมูลทำการสื่อสาร และข้อมูลยังคงอยู่ถึงแม้จะไม่มีพลังงานไฟฟ้าป้อนให้แก่แท็ก สามารถแบ่งชนิดของแท็กออกเป็น 2 ชนิด



ภาพที่ 2 แสดงองค์ประกอบต่างๆ ของระบบ RFID

(www.pen1.biz/main.php , 19 ธันวาคม 2552)

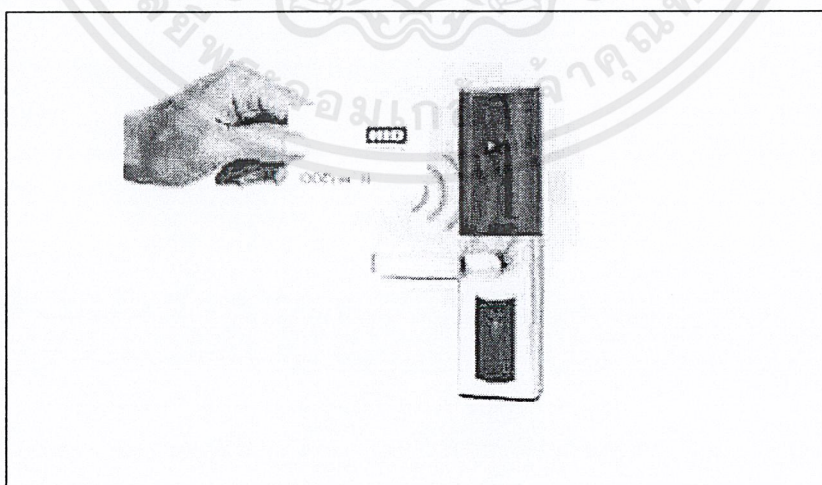
1.1.แท็กชนิดแอ็กทีฟ(Active Tag) แท็กชนิดนี้จะมีแบตเตอรี่อยู่ภายใน เพื่อป้อนพลังงานไฟฟ้าให้แท็กทำงานโดยปกติ เราจะสามารถทั้งอ่านและเขียนข้อมูลลงในแท็กชนิดนี้ได้ และสิ่งที่ต้องใช้แบตเตอรี่จึงทำให้แท็กชนิดแอ็กทีฟมีอายุการใช้งานจำกัดตามอายุของแบตเตอรี่ เมื่อแบตเตอรี่หมดก็ต้องนำแท็กไปทิ้งไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากจะมีการซีล (seal) ที่ตัวแท็กจึงไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ แต่ถ้าเราสามารถออกแบบวงจรของแท็กให้กินกระแสไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยๆ ก็อาจจะมีอายุการใช้งานนานนับสิบปีแท็กชนิดแอ็กทีฟนี้จะมีกำลังส่งสูงและระยะการรับส่งข้อมูลไกลกว่าแท็กชนิดพาสซีฟ นอกจากนี้ยังทำงานในบริเวณที่มีสัญญาณรบกวนได้ดี

1.2.แท็กชนิดพาสซีฟ (Passive Tag) จะไม่มีแบตเตอรี่อยู่ภายใน แต่จะทำงานโดยอาศัยพลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากการเหนี่ยวนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากตัวอ่านข้อมูล จึงทำให้แท็กชนิดพาสซีฟมีน้ำหนักเบากว่าแท็กชนิดแอ็กทีฟ ราคาถูกกว่า และมีอายุการใช้งานไม่จำกัด แต่ข้อเสียก็คือระยะการรับส่งข้อมูลใกล้ และตัวอ่านข้อมูลจะต้องมีความไวสูง นอกจากนี้แท็กชนิดพาสซีฟมักจะมีปัญหาเมื่อนำไปใช้งานในสิ่งแวดล้อมที่มีสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้ารบกวนสูงอีกด้วย แต่ข้อได้เปรียบในเรื่องราคาและอายุการใช้งานทำให้แท็กชนิดพาสซีฟนี้เป็นที่นิยมมากกว่า

2.Reader หรือ Interrogator หน้าที่สำคัญของตัวอ่านข้อมูล (Reader หรือ Interrogator) ก็คือการรับข้อมูลที่ส่งมาจากแท็ก แล้วทำการตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูล ถอดรหัสข้อมูล และนำข้อมูลผ่านเข้าสู่กระบวนการต่อไป นอกจากนี้ตัวอ่านข้อมูลที่ดียังต้องมีความสามารถในการป้องกันการอ่านข้อมูลซ้ำ เช่นในกรณีที่แท็กถูกวางทิ้งอยู่ในบริเวณสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ตัวอ่านข้อมูลสร้างขึ้น หรืออยู่ในระยะการรับส่ง ก็อาจทำให้ตัวอ่านข้อมูลทำการรับหรืออ่านข้อมูลจากแท็กซ้ำอยู่เรื่อยๆ ไม่สิ้นสุด ดังนั้นตัวอ่านข้อมูลที่ดียังต้องมีระบบป้องกันเหตุการณ์เช่นนี้ที่เรียกว่าระบบ "Hands Down Polling" โดยตัวอ่านข้อมูล จะสั่งให้แท็กหยุดการส่งข้อมูลในกรณีเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว หรืออาจมีบางกรณีที่มีแท็กหลายแท็กอยู่ในบริเวณสนามแม่เหล็กไฟฟ้าพร้อมกัน หรือที่เรียกว่า "Batch Reading" ตัวอ่านข้อมูลมีความสามารถที่จะจัดลำดับการอ่านแท็กทีละตัวได้



ภาพที่ 3 แสดงการใช้งานแท็กและตัวอ่านข้อมูล (Reader)

(www.pen1.biz/main.php , 19 ธันวาคม 2552)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการดำเนินงานเบื้องต้นของระบบ Radio Frequency Identification : RFID

1.ตัวอ่านข้อมูลจะปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าออกมาตลอดเวลา และคอยตรวจจับว่ามีแท็กเข้ามาอยู่ในบริเวณสนามแม่เหล็กไฟฟ้าหรือไม่

2.เมื่อมีแท็กเข้ามาอยู่ในบริเวณสนามแม่เหล็กไฟฟ้า แท็กจะได้รับพลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากการเหนี่ยวนำของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเพื่อให้แท็กเริ่มทำงาน และจะส่งข้อมูลในหน่วยความจำที่ผ่านการมอดูเลตกับคลื่นพาหะแล้วออกมาทางสายอากาศที่อยู่ภายในแท็ก

3.คลื่นพาหะที่ถูกส่งออกมาจากแท็กจะเกิดการเปลี่ยนแปลงแอมพลิจูด, ความถี่ หรือเฟสขึ้นอยู่กับวิธีการมอดูเลต

4.ตัวอ่านข้อมูลจะตรวจจับความเปลี่ยนแปลงของคลื่นพาหะแปลงออกมาเป็นข้อมูลแล้วทำการถอดรหัสเพื่อนำข้อมูลไปใช้งานต่อไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการในงานต่างๆที่ได้วางแผนเอาไว้

สาเหตุของการนำเครื่องกั้นหนังสืออัตโนมัติโดยใช้เทคโนโลยีสัญญาณคลื่นวิทยุ (RFID) มาใช้ในห้องสมุด

เทคโนโลยี RFID มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์และเอื้อให้เกิดความสะดวกในการใช้บริการ ดังนี้

1.ลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการให้บริการยืมคืน เนื่องจากระบบเทคโนโลยี RFID เป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีจากคลื่นความถี่วิทยุในการตรวจสอบข้อมูล เจ้าหน้าที่จึงไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการนำบาร์โค้ดหนังสือให้อยู่ในบริเวณที่เครื่องอ่านบาร์โค้ดสามารถอ่านได้ นอกจากนี้ยังสามารถอ่านได้ที่หลายเล่มพร้อมๆกันอีกด้วย จึงทำให้การบริการยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว

2.ทำให้การยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเองง่ายขึ้น ห้องสมุดที่ติดตั้งระบบเทคโนโลยี RFID แล้ว จะเอื้อให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถยืมคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเอง เวลาคืนทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรอห้องสมุดเปิดทำการหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ผู้ใช้สามารถคืนทรัพยากรสารสนเทศผ่านเครื่องกั้นทรัพยากรสารสนเทศได้ทันที จึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่พึงพอใจในการใช้บริการยืมคืนด้วยตนเอง

3.มีความปลอดภัยสูง ห้องสมุดสามารถทราบได้ทันทีว่า ในขณะที่ทรัพยากรสารสนเทศรายการใดได้ยืมออกจากห้องสมุด หรือทรัพยากรสารสนเทศรายการใดหายไปจากชั้นหนังสือ เพื่อดำเนินการซื้อทดแทนรายการที่สูญหายได้ทันที นอกจากนี้หากบัตรสมาชิกห้องสมุดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

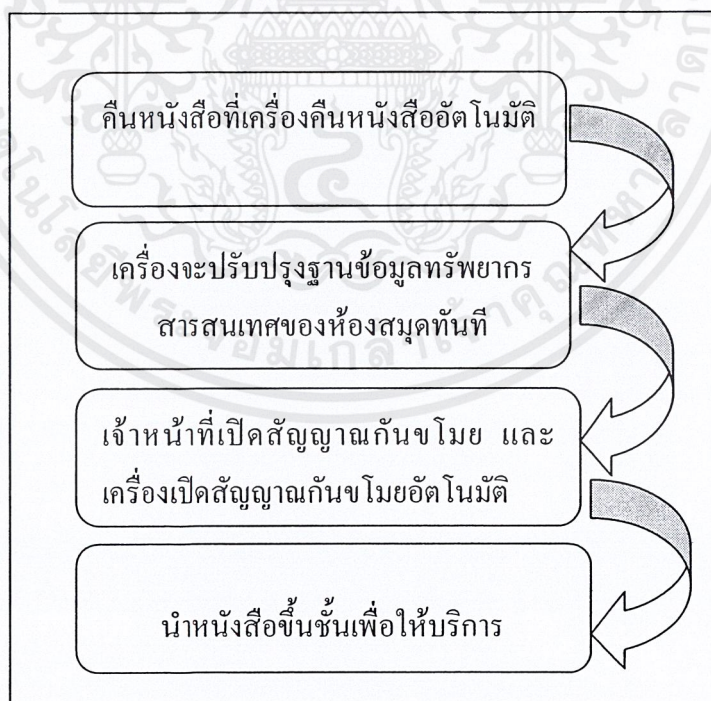
เทคโนโลยี RFID ด้วยแล้ว จะทำให้ห้องสมุดสามารถทราบได้ทันทีว่าสมาชิกคนใดได้นำทรัพยากรสารสนเทศออกจากห้องสมุด โดยยังไม่ได้ผ่านกระบวนการยืมคืน

4. เพิ่มความรวดเร็วในการสำรวจชั้นหนังสือ การสำรวจชั้นหนังสือจะรวดเร็วขึ้นด้วยเครื่องอ่านแบบพกพาหรือแบบมือถือ (Hand-held inventory reader) เพียงบรรณารักษ์ถือเครื่องอ่านนี้เดินตามชั้นหนังสือ ก็สามารถทราบได้ทันทีว่าทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้นอยู่ถูกต้องตำแหน่งโดยเรียงตามลำดับตามเลขเรียกหนังสือหรือไม่ และรายการทรัพยากรสารสนเทศใดบ้างที่หายไปจากชั้น จึงช่วยลดปัญหาการไม่พบหนังสือบนชั้นได้เป็นอย่างดี

5. ป้าย RFID มีอายุการใช้งานนาน ป้าย RFID 1 ชิ้นสามารถผ่านการใช้งานยืมคืนได้อย่างน้อยที่สุด 100,000 ครั้ง จึงจะถึงเวลาที่ต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่

กระบวนการคืนทรัพยากรสารสนเทศด้วยระบบอาร์เอฟไอดี (RFID)

กระบวนการคืนทรัพยากรสารสนเทศผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติด้วยระบบเทคโนโลยี Radio Frequency Identification : RFID มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

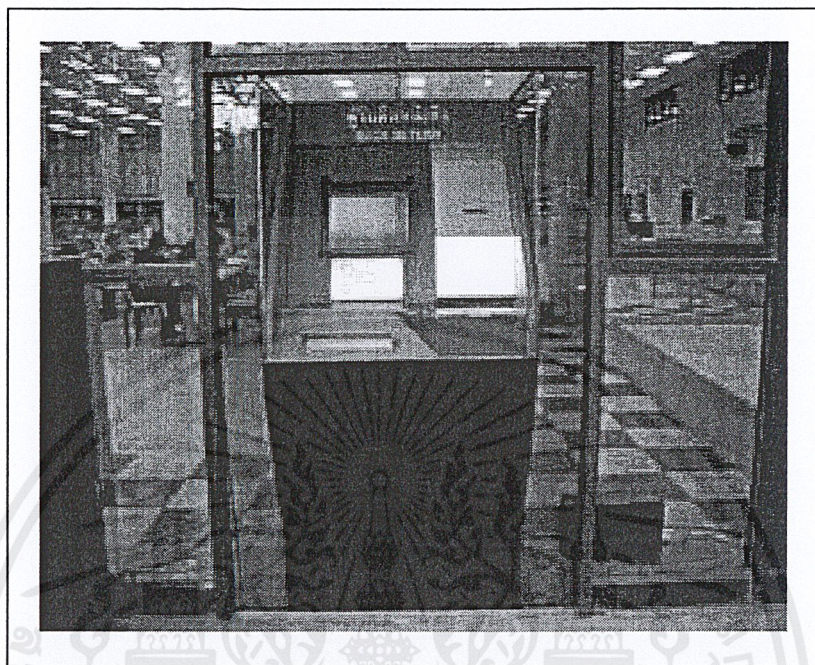


ภาพที่ 4 กระบวนการคืนหนังสืออัตโนมัติ

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ (Book Return Station) มีลักษณะดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5 เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าจอมคุณทหารลาดกระบัง

1. ชุดอุปกรณ์รับคืนวัสดุอัตโนมัติสามารถรับคืนได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง
2. ระบบปรับปรุงฐานข้อมูลทันทีเมื่อทรัพยากรถูกคืนผ่านอุปกรณ์รับคืน
3. วัสดุที่ผ่านอุปกรณ์รับคืนวัสดุห้องสมุดอัตโนมัติ สามารถให้บริการยืมต่อได้ทันที หากไม่มีการจองยืมต่อเจ้าหน้าที่สามารถนำหนังสือและวัสดุเก็บขึ้นชั้นๆ ได้ทันที
4. ไม่ต้อง Re-activate หรือเปิดสัญญาณกันขโมยอีกครั้ง หลังจากรับคืนวัสดุผ่านอุปกรณ์ประหยัดเวลาและป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใส่และรบกวนสัญญาณ
5. ชุดอุปกรณ์รับคืนหนังสืออัตโนมัติออกแบบเพื่อป้องกันการเสียหายของหนังสือ
6. Anti-collision สามารถรองรับการคืนวัสดุได้ครั้งละมากกว่า 1 ชิ้นโดยไม่ผิดพลาด โดยระบบแสดงรายการวัสดุที่ได้รับคืนและระบุว่าได้รับคืนจากจุดบริการรับคืนอัตโนมัติจุดใดกรณีติดตั้งกล่องรับคืน หลายจุดแม้จะเป็นบริเวณภายนอกอาคารห้องสมุดก็ตาม
7. ชุดอุปกรณ์รับคืนถูกออกแบบเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้สามารถดึงหนังสือคืนออกจากกล่องรับคืนหลังจากอุปกรณ์ ทำการอ่านรหัสวัสดุเพื่อทำการรับคืนเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. สามารถออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ของห้องสมุดและเพื่อการใช้งานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

9. ชุดอุปกรณ์รับคืนวัสดุอัตโนมัติ ติดตั้งสัญญาณเตือนเมื่อก่อรับคืนเริ่มเต็ม

ขั้นตอนการทำงานของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

การใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ (Book Return Station) สมาชิกหอสมุดกลาง หรือ บุคคลากรของสถาบันสามารถกดเลือกใช้งานได้โดยทางสำนักหอสมุดได้จัดเตรียมโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ผู้ที่มาใช้งานไว้ 2 ภาษาคือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ การคืนผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ (Book Return Station) ทำได้ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. หน้าจอแสดงการทำรายการเลือกภาษาที่ต้องการ (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการคืนหนังสืออัตโนมัติ

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

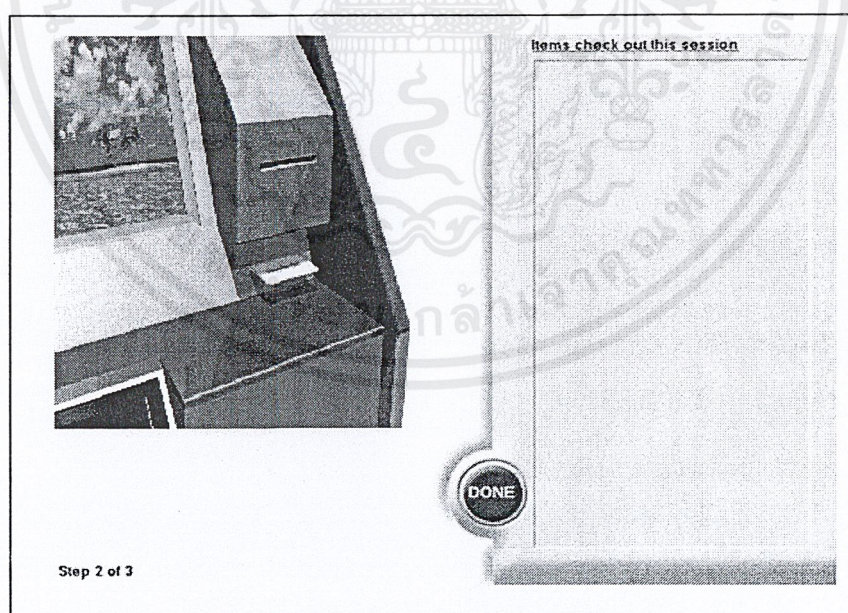
2.แสดงบัตรสมาชิกห้องสมุดที่เครื่อง SCAN บริเวณช่องอ่านบัตร (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 การแสดงบัตรสมาชิกห้องสมุดที่เครื่องสแกนบัตร

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.ระบบจะทำการแสดงผล และยืนยันตัวสมาชิกทางหน้าจอแสดงผล (ภาพที่ 8)

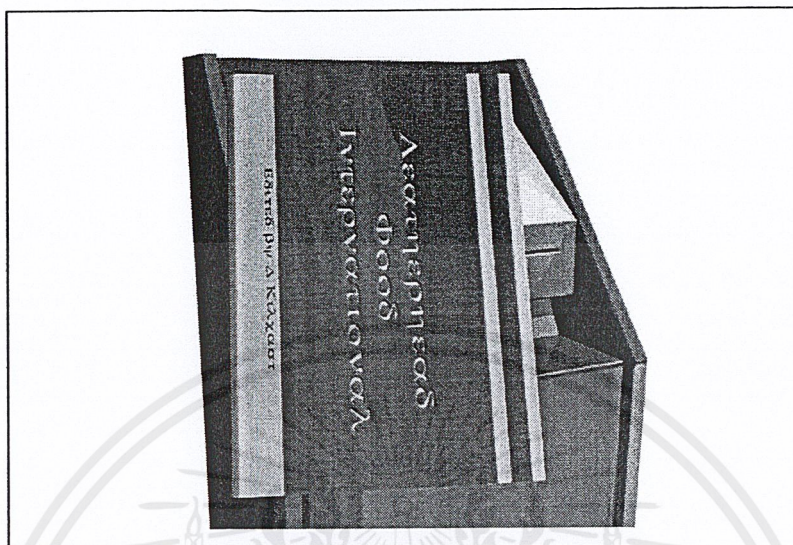


ภาพที่ 8 ยืนยันตัวสมาชิกทางหน้าจอแสดงผล

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

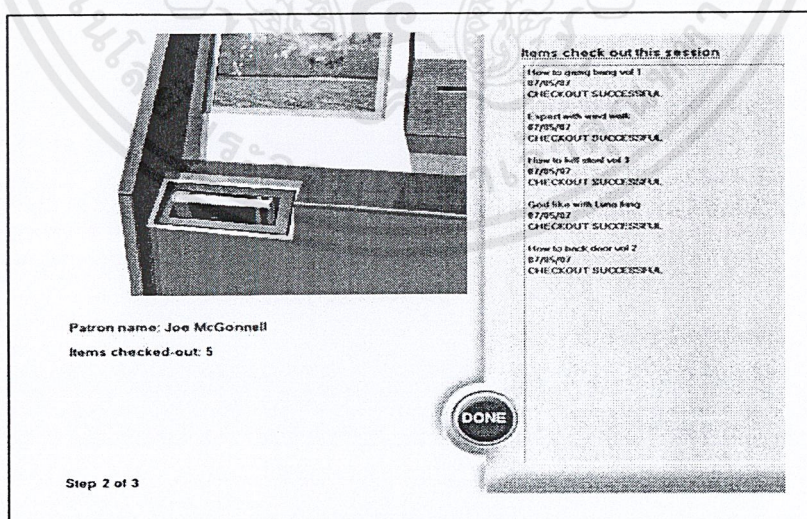
4.ใส่หนังสือที่ต้องการคืนลงในช่องคืนหนังสือทีละ 1 เล่ม (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 การนำหนังสือหรือพัสดุภัณฑ์ใส่ช่องรับคืน

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.ระบบแสดงรายชื่อหนังสือ จะขึ้นรายชื่อหนังสือที่นำมาคืนในช่องรับคืน ตรวจสอบความถูกต้องของรายการหนังสือที่คืนที่หน้าจอ (ภาพที่ 10)



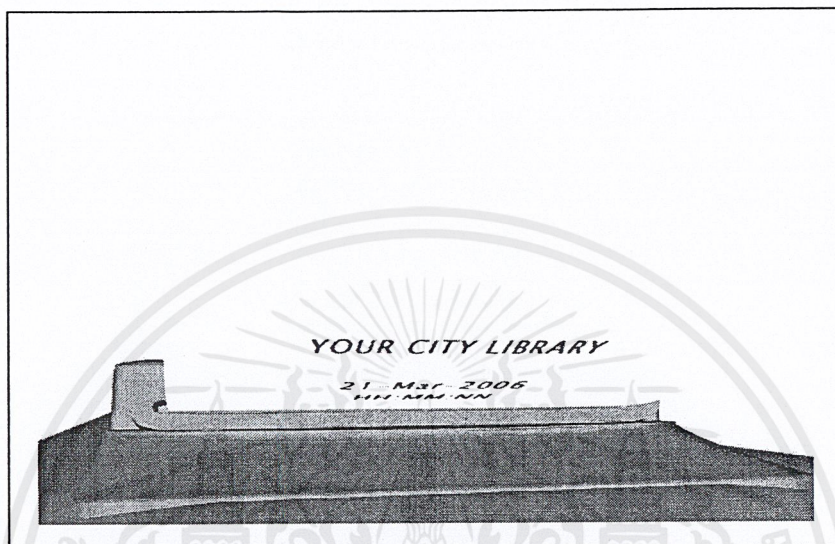
ภาพที่ 10 รายชื่อหนังสือที่คืนทางช่องรับหนังสือ

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

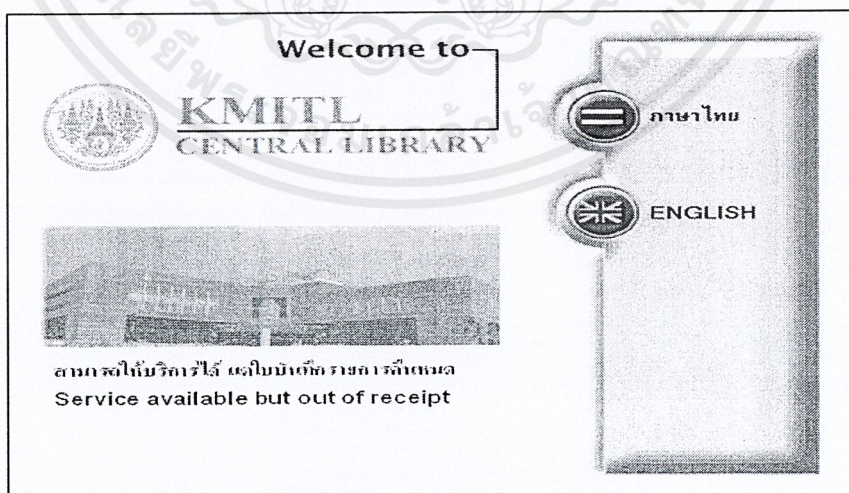
6.เลือกว่าต้องการพิมพ์ใบบันทึกรายการคืนหรือไม่

7.การคืนเสร็จสิ้น พิมพ์ใบบันทึกรายการคืนอัตโนมัติ รับใบบันทึกรายการคืนและตรวจสอบความถูกต้อง (ภาพที่ 11) กรณีมีปัญหาโปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ โทรศัพท์ 02 326-4730



ภาพที่ 11 พิมพ์ใบบันทึกรายการคืนอัตโนมัติ

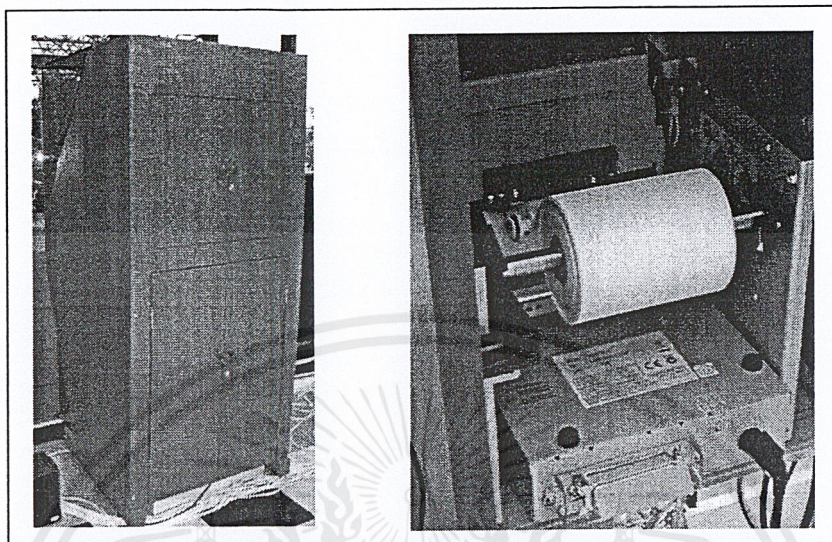
ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กรณีกระดาษบันทึกรายการหมดเครื่องจะโชว์ข้อความที่หน้า Welcome to ค้างนี้ Service available but out of receipt สามารถให้บริการได้ แต่ใบบันทึกรายการคืนหมด (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 12 แสดงใบบันทึกรายการคืนหมด

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

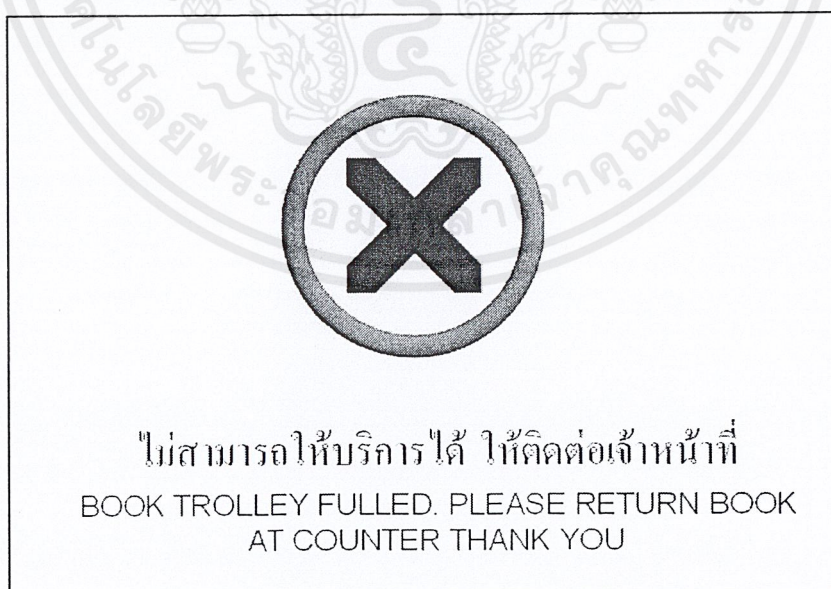
การเปลี่ยนกระดาษใบบันทึกการขายของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 การเปลี่ยนกระดาษใบบันทึกการขาย

ที่มา : สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ในกรณี ถ้าตู้รับหนังสือเต็ม จะมีข้อความโชว์ที่หน้าจอ ดังนี้ (ภาพที่ 14)

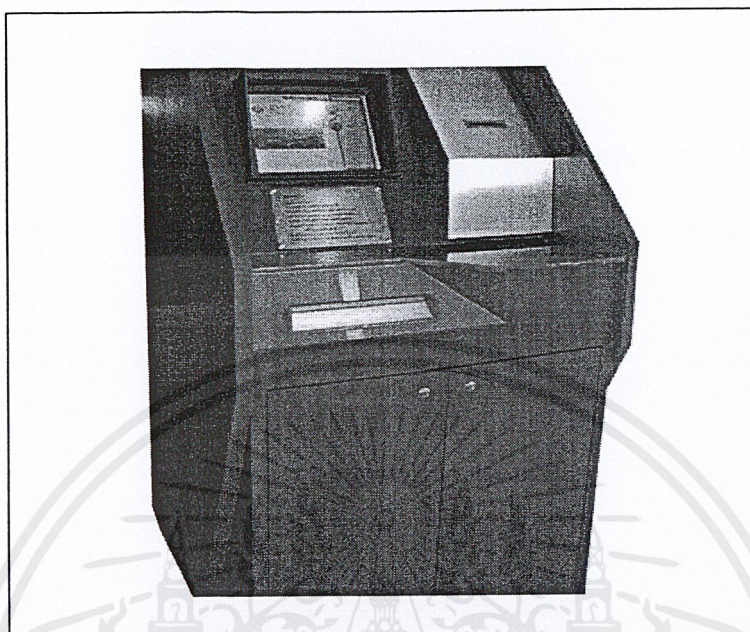


ภาพที่ 14 การคืนหนังสือทำไมไม่ได้เนื่องจากตู้รับหนังสือเต็ม

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.การนำหนังสือออกจากเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ (ภาพที่15)



ภาพที่ 15 การนำหนังสือออกจากเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โปรแกรมของระบบเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

Interrogator - passthru v1.0 โปรแกรมที่ใช้ในการนำค่านัดหนังสือที่จะทำการยืมจาก Reader เพื่อส่งไปประมวลผลที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (ILS Server) โปรแกรม Interrogator-passthru (ภาพที่16) จะใช้งานควบคู่กับโปรแกรม Millennium Circulation (ภาพที่17) มีวิธีการใช้ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ Staff โปรแกรม Interrogator - passthru จะเปิดขึ้นมาให้อัตโนมัติ

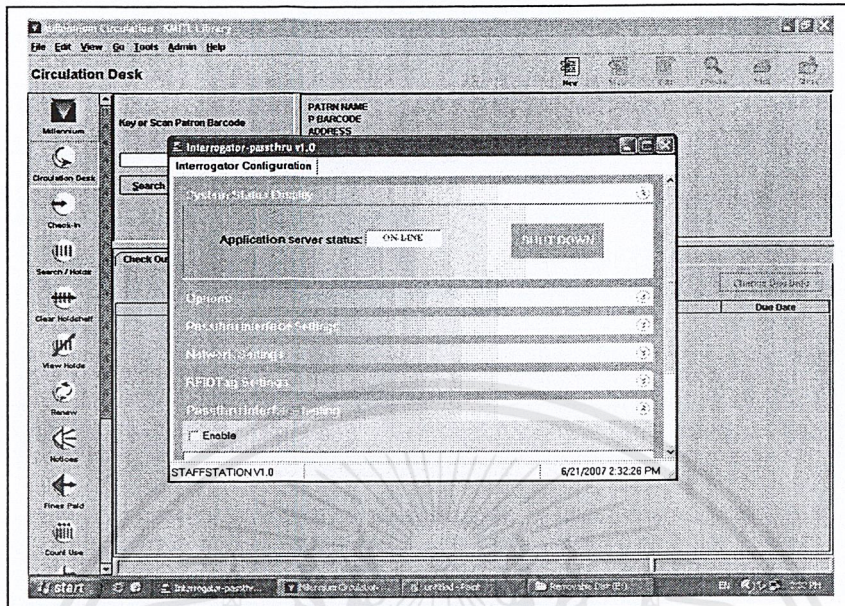
2.การตรวจสอบตามสถานะการทำงานของโปรแกรมเมื่อทำการเปิดระบบการทำงาน

2.1. System Status Display - Application server status: ON-LINE

2.2. Status: ON - LINE คือการเชื่อมต่อสำเร็จพร้อมใช้งาน

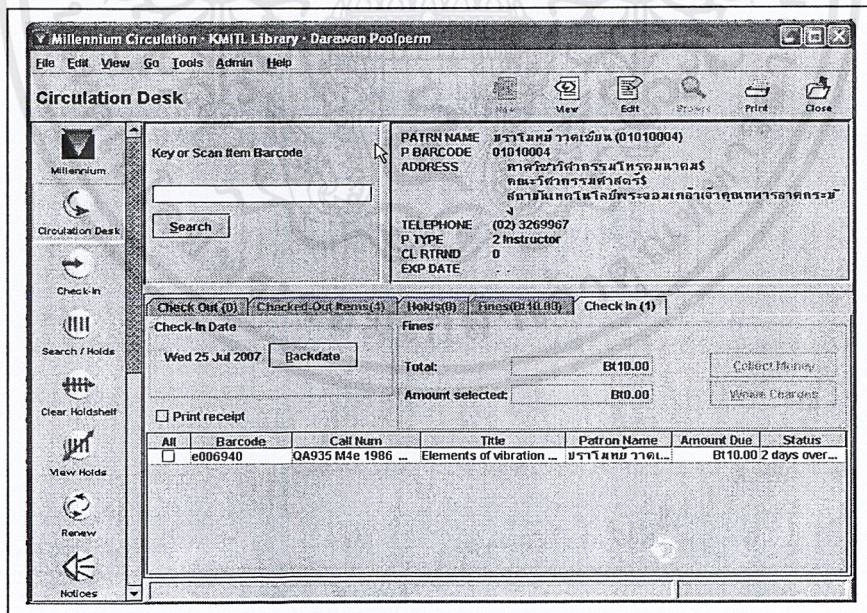
2.3. Status: OFF - LINE คือ ไม่สามารถเชื่อมต่อได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 โปรแกรม Interrogator-passthru

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ภาพที่ 17 โปรแกรม Millennium Circulation

ที่มา : สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ผลการศึกษา

การศึกษารายรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง ผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 5 คน และแบบสอบถามจากนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 204 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ของหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามจากผู้ที่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลให้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

การศึกษารายรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลางจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องคืนหนังสือของสำนักหอสมุดกลาง ผลการศึกษาพบว่า

1. วัตถุประสงค์หลักสำคัญที่นำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ และลดจำนวนค่าปรับในกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลาที่ยืมซึ่งในแต่ละปีการศึกษาดูตรวจสอบค่าปรับพบว่าค่าปรับรวมเป็นเงินจำนวนกว่า 1,000,000 บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่สูงมาก

2. แนวความคิดในการนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

เพื่อนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาให้ผู้เข้ามาใช้บริการคืนหนังสือได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ลดภาระงานประจำของเจ้าหน้าที่ และเพื่อเพิ่มความแปลกใหม่ในการให้บริการพร้อมกับพัฒนาระบบการให้บริการ และเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการคืนหนังสือ

3. หน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ทำหน้าที่ดูแลการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ หากเกิดปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคืนหนังสือจะประสานงานกับฝ่ายที่รับผิดชอบ และบริษัทที่รับผิดชอบทำหน้าที่เปิด และปิด เปลี่ยนกระดาษใบรายการยืม และคืน แก้ปัญหาเบื้องต้นในระบบตรวจสอบหนังสือจากผู้รับคืนหนังสือเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำการใช้งานแก่ผู้ที่เข้ามาใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

เครื่องคืนหนังสือไม่อ่านบัตรประจำตัวนักศึกษาทำให้ระบบไม่ทำงานจึงคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติไม่ได้นอกจากนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเครื่องนั้นพบว่า ระบบภายในเครื่องขัดข้องบ่อยไม่สามารถให้บริการได้ หรือระยะเวลาประมวลผลของระบบใช้เวลานานเกินกว่ามาตรฐานของระบบที่ตั้งไว้

5. ปัญหาหลักที่สำคัญจากการใช้บริการของผู้มาใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ และวิธีการแก้ไข

เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติไม่อ่านบัตรประจำตัวนักศึกษาทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติได้ พร้อมกันนั้นระบบอ่านแท็กในหนังสือไม่ครบตามจำนวนที่คืนทำให้หนังสือบางเล่มไม่ขึ้นตามรายการแสดงการคืนหนังสือในขณะที่ใส่ลงไปเครื่องแล้ว กระแสไฟฟ้าในระบบขัดข้องจึงทำให้เครื่องเสียหายส่งผลให้การใช้งานหยุดลงทันที วิธีการแก้ไข คือ นำหนังสือที่คืนผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาตรวจสอบการคืนอีกครั้ง และประสานงานให้บริษัทมาทำการซ่อมแซมเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

6. ผลการดำเนินงานก่อนนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

ปริมาณการคืนหนังสือต่อสัปดาห์น้อยกว่าปริมาณหนังสือที่ยืมไป เจ้าหน้าที่มีงานประจำที่ต้องทำมาก ทำให้ไม่สามารถขยายการให้บริการในด้านอื่นๆที่หลากหลาย และมีค่าปรับการคืนหนังสือเกินเวลาที่กำหนดแต่ละปีการศึกษาเป็นจำนวนมาก

7. ผลการดำเนินงานหลังนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

ปริมาณการคืนหนังสือมีมากยิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับปริมาณการยืมหนังสือต่อสัปดาห์ส่งผลให้ทางหอสมุดกลางมีหนังสือเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อหนังสือเพิ่ม ทำให้จำนวนค่าปรับที่แต่ละปีการศึกษาเป็นจำนวนเงินถึง 1,000,000 บาท มีจำนวนลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเทียบกับสถิติที่เจ้าหน้าที่ได้ทำขึ้น เพราะสามารถคืนหนังสือได้นอกเวลาราชการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ไม่จำกัดจำนวนหนังสือที่คืนในแต่ละครั้ง

8. การยอมรับเทคโนโลยีเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

สามารถยอมรับเทคโนโลยีเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติได้ปานกลาง เพราะเครื่องนี้ถึงแม้จะสามารถช่วยในการทำงานแต่ข้อจำกัดยังมีอยู่มากในด้านระบบการทำงานภายในที่ไม่สามารถจ่ายค่าปรับกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา ซึ่งถ้ามีเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่าก็พร้อมที่จะเปลี่ยนไปใช้งานเพื่อเพิ่มการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

9. แผนงานและนโยบายของสำนักหอสมุดกลางในการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น หรือนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้งานเพื่อรองรับผู้ใช้บริการที่มีจำนวนมากในอนาคตข้างหน้า

สำนักหอสมุดกลางในอนาคตได้มีการวางแผนจัดสร้างอาคารเพิ่มขึ้น 2 อาคาร เพิ่มจำนวนเครื่องคืนหนังสือในคณะต่างๆ เพิ่มปริมาณการให้บริการที่หลากหลายมีความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น และนำเทคโนโลยีที่มีประโยชน์เข้ามาใช้เพื่อรองรับการทำงาน และการให้บริการ ที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีของสถาบัน

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาจากผู้ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

การศึกษารายการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ผลการศึกษาพบว่า

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1. เพศของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 และเพศหญิงจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	106	52.0
หญิง	98	48.0
รวม	204	100.0

1.2. สังกัดคณะของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 67 คนคิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมาสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 55 คน คิดเป็น ร้อยละ 27.0 นักศึกษาสังกัดคณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 สังกัดคณะอุตสาหกรรมการเกษตร จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 สังกัดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4 สังกัดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9 และนักศึกษาวิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะที่สังกัด

สังกัดคณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	67	32.8
คณะวิทยาศาสตร์	55	27.0
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	27	13.2
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	15	7.4
คณะอุตสาหกรรมการเกษตร	14	6.9
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	11	5.4
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	8	3.9
วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี	7	3.4
รวม	204	100.0

1.3.ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาผู้ศึกษาได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 83.8 รองลงมาเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 และระดับปริญญาเอก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	171	83.8
ปริญญาโท	28	13.7
ปริญญาเอก	5	2.5
รวม	204	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.ระดับชั้นปีที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง (ระดับปริญญาตรี)

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างระดับปริญญาตรีจำนวน 171 คน ผลการศึกษาระดับชั้นปี คือ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9 รองลงมา กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 และระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เหลืออยู่ในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชั้นปี (ระดับปริญญาตรี)

ระดับชั้นปีที่ศึกษา (ระดับปริญญาตรี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	30	14.7
ชั้นปีที่ 2	61	29.9
ชั้นปีที่ 3	43	21.1
ชั้นปีที่ 4	37	18.1
ปริญญาโท และปริญญาเอก	33	16.2
รวม	204	100.0

2. ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ

2.1. พฤติกรรมที่เคยใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลาง

จากการศึกษาพบว่าผู้ที่เคยใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติมีจำนวนมากที่สุดถึง 171 คน คิดเป็นร้อยละ 83.8 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเคยใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ

พฤติกรรมที่เคยใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	171	83.8
ไม่เคย	33	16.2
รวม	204	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. จำนวนครั้งในการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติจำนวน 171 คน พบว่าส่วนใหญ่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยน้อยกว่า 5 ครั้งต่อเดือน จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 74.9 รองลงมาเข้าใช้งานเฉลี่ย 5 ถึง 6 ครั้งต่อเดือน จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 เข้าใช้งานเฉลี่ย 6 ถึง 7 ครั้งต่อเดือนจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดเลือกเข้าใช้งานมากกว่า 7 ครั้ง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.5 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนครั้งการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน

จำนวนครั้งการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ครั้งต่อเดือน	128	74.9
5 ถึง 6 ครั้งต่อเดือน	24	14.0
6 ถึง 7 ครั้งต่อเดือน	13	7.6
มากกว่า 7 ครั้งต่อเดือน	6	3.5
รวม	171	100.0

2.3. ลักษณะการคืนทรัพยากรผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 171 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีลักษณะการคืนทรัพยากรประเภทหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติจำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

2.4. ช่วงเวลาที่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลางมากที่สุด

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติจำนวน 171 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมากที่สุดในช่วงเวลา 15.01 ถึง 18.00 น. จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาคือช่วงเวลาที่ 12.01 ถึง 15.00 น. จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 25.7 ช่วงเวลา 18.01 น. เป็นต้นไป จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ช่วงเวลา 9.00 ถึง 12.00 น. จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติ

ช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
9.00 ถึง 12.00 น.	15	8.8
12.01 ถึง 15.00 น.	44	25.7
15.01 ถึง 18.00 น.	76	44.4
ตั้งแต่ 18.01 น. ขึ้นไป	36	21.1
รวม	171	100.0

2.5. ความเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติจำนวน 171 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติในระดับปานกลางจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 รองลงมาคือมีความเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติมากจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5 เข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติเล็กน้อยจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 ส่วนผู้ที่ไม่เข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคีนหนังสืออัตโนมัติ

ระดับความเข้าใจวิธีการใช้งาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เข้าใจเล็กน้อย	33	19.3
เข้าใจปานกลาง	98	57.3
เข้าใจมาก	35	20.5
ไม่เข้าใจ	5	2.9
รวม	171	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6. การพบปัญหาในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 171 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พบปัญหาในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติในครั้ง จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 50.3 รองลงมาคือพบปัญหาปานกลาง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 24.6 พบปัญหาบ่อยมาก จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และไม่พบปัญหาในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6.4 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการพบปัญหาในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ

ระดับการพบปัญหาการใช้งาน เครื่องหนังสืออัตโนมัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พบปัญหามาก	86	50.3
พบปัญหาปานกลาง	42	24.6
พบปัญหาบ่อยมาก	32	18.7
ไม่พบปัญหา	11	6.4
รวม	171	100.0

2.7. ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 171 คน พบว่าปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติคือระบบเครือข่ายขัดข้อง หรือใช้งานไม่สามารถใช้งานได้ จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 38.6 รองลงมาคือปัญหาระบบบันทึกข้อมูลหนังสือไม่ครบตามจำนวนที่คืนลงในเครื่องหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 และไม่เข้าใจวิธีการและขั้นตอนการใช้งานจึงทำให้ขาดความมั่นใจในการใช้งาน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 ส่วนปัญหาน้อยที่สุดคือความไม่สะดวกในการจ่ายค่าปรับ และกังวลในการชำระค่าปรับในกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาเหตุที่เกิดปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ

ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เครื่องถ่ายขัดข้อง หรือใช้งานไม่สามารถใช้งานได้	66	38.6
ระบบบันทึกข้อมูลหนังสือที่คืนไม่ครบตามจำนวนที่ใส่ลงไปเครื่องหนังสืออัตโนมัติ	52	30.4
ไม่เข้าใจวิธีการ และขั้นตอนการใช้งาน จึงทำให้ขาดความมั่นใจในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ	27	15.8
ความไม่สะดวก และกั่วงวลในการชำระค่าปรับในกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา	26	15.2
รวม	171	100.0

2.8. การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 171 คน พบว่าการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้งานเครื่องหนังสืออัตโนมัติคือแจ้งเจ้าหน้าที่ประจำหอสมุดกลาง จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 49.7 รองลงมา ได้แก่ ค้นหาหนทางแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเอง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 25.7 สอบถามเพื่อนนักศึกษา หรือคนที่รู้จัก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 24.6 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

วิธีการแก้ไขปัญหา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แจ้งเจ้าหน้าที่ประจำหอสมุดกลาง	85	49.7
ค้นหาหนทางแก้ไขเฉพาะหน้า	44	25.7
ด้วยตนเอง		
สอบถามเพื่อนนักศึกษาหรือคนที่รู้จัก	42	24.6
รวม	171	100.0

2.9 ระดับความสำคัญของการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 171 คน ระดับความสำคัญของการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติพบว่า การให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดได้แก่ สามารถตอบสนองความต้องการในการบริการด้วยตนเอง คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.00 ระบบมีการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.00 ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการคิดค่าปรับกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.66 พึงพอใจใช้บริการคืนหนังสือผ่านทางเทคโนโลยีคืนหนังสืออัตโนมัติ คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.40 และเกิดความภาคภูมิใจในหอสมุดกลางของสถาบันมากยิ่งขึ้น คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.32 ส่วนการให้ความสำคัญในระดับมาก ได้แก่ มีปริมาณการเข้าใช้บริการหอสมุดกลางมากยิ่งขึ้น คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.20 เครื่องมีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.49 ส่วนความสำคัญของการยอมรับในระดับปานกลาง ได้แก่ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดเฉพาะหน้าใช้เวลาไม่นาน คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.46 และปัญหาการใช้งานเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.40 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความสำคัญของการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสือ

รายการ	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. สามารถตอบสนองความต้องการในการบริการด้วยตนเอง	42 (24.6)	73 (42.7)	49 (28.7)	4 (2.3)	3 (1.8)	5.00	มากที่สุด
2. สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าใช้เวลาไม่นาน	10 (5.8)	75 (43.9)	71 (41.5)	14 (8.2)	1 (0.6)	3.46	ปานกลาง
3. ระบบมีการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	21 (12.3)	82 (48.0)	63 (36.8)	4 (2.3)	1 (0.6)	5.00	มากที่สุด
4. เครื่องมีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว	18 (10.5)	71 (41.5)	60 (35.1)	22 (12.9)	- (0)	3.49	มาก
5. ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการคิดค่าปรับล่วงหน้า	40 (23.4)	68 (39.8)	48 (28.1)	13 (7.6)	2 (1.2)	4.66	มากที่สุด
6. ทำให้มีปริมาณการเข้าใช้บริการหอสมุดกลางมากยิ่งขึ้น	16 (9.4)	71 (41.5)	70 (40.9)	13 (7.6)	1 (0.6)	4.20	มาก
7. ปัญหาการใช้งานเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง	15 (8.8)	55 (32.2)	80 (46.8)	18 (10.5)	3 (1.8)	3.40	ปานกลาง
8. เกิดความภาคภูมิใจในหอสมุดกลางของสถาบัน	27 (15.8)	67 (39.2)	65 (38.0)	11 (6.4)	1 (0.6)	4.32	มากที่สุด
9. พึงพอใจคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสือ	34 (19.9)	68 (39.8)	60 (35.1)	8 (4.7)	1 (0.6)	4.40	มากที่สุด
10. อื่นๆ โปรดระบุ	- (0)	- (0)	- (0)	- (0)	- (0)	-	-

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10. ระดับการยอมรับการใช้งานเครื่องคั่นหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานเครื่องคั่นหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 171 คน พบว่าส่วนใหญ่การยอมรับการใช้งานเครื่องคั่นหนังสืออัตโนมัติอยู่ในระดับที่ยอมรับ จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 76.6 ระดับที่ยอมรับมาก จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 12.3 การยอมรับการใช้งานเครื่องคั่นหนังสืออัตโนมัติในระดับที่ยอมรับน้อย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0 และส่วนของการไม่ยอมรับการใช้งานเครื่องคั่นหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 โดยเหตุผลสำคัญที่ไม่ยอมรับคือ ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยในขณะที่ใช้งาน (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการยอมรับเครื่องคั่นหนังสืออัตโนมัติ

ระดับการยอมรับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยอมรับ	131	76.6
ยอมรับมาก	21	12.3
ยอมรับน้อย	12	7.0
ไม่ยอมรับ	7	4.1
รวม	171	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นการศึกษาถึงลักษณะการทำงาน การยอมรับการใช้งานคืนหนังสืออัตโนมัติ รวมทั้งความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่อง จำนวนทั้งหมด 5 คน ซึ่งมีหน้าที่ให้คำแนะนำการใช้เครื่อง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และระดับปริญญาเอกที่ใช้บริการคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ จำนวน 204 คน สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลให้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

จากผลการสัมภาษณ์ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลให้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ของสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 5 คน ผลการศึกษาพบว่า แนวคิดที่นำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการนั้นเพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ และลดจำนวนค่าปรับในกรณีคืนหนังสือเกินกำหนด ส่งเสริมภาพลักษณ์การทำงาน เพื่อเพิ่มความแปลกใหม่ในการให้บริการพร้อมกับ พัฒนาระบบการให้บริการ ผลการดำเนินงานก่อนนำเครื่องคืนหนังสือมาใช้ พบว่า ส่วนใหญ่การให้บริการคืนหนังสือต้องผ่านเคาน์เตอร์ในช่วงเวลาบริการเท่านั้น ช่วงเวลาปิดบริการไม่สามารถให้บริการได้หรือทำการคืนหนังสือในขณะที่มีเจ้าหน้าที่ ประจำเคาน์เตอร์อยู่เท่านั้นส่งผลให้ปริมาณการคืนหนังสือต่อสัปดาห์น้อยกว่าปริมาณการยืมหนังสือ อีกทั้งเจ้าหน้าที่มีงานประจำที่ต้องทำมาก จึงทำให้ไม่สามารถขยายการให้บริการในด้านอื่นๆที่หลากหลายได้ ผลที่ได้หลังจากนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการพบว่าปริมาณการคืนหนังสือมีมากยิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับปริมาณการยืมหนังสือต่อสัปดาห์ส่งผลให้จำนวนค่าปรับแต่ละปีการศึกษามีจำนวนลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากการใช้งานที่ผ่านมาทางเจ้าหน้าที่พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นกับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัตินั้นคือเครื่องคืนหนังสือไม่อ่านบัตรประจำตัวนักศึกษาทำให้ระบบไม่ทำงานจึงคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสือไม่ได้นอกจากนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบภายในเครื่องนั้นพบว่าระยะเวลาประมวลผลของระบบใช้เวลานานเกินกว่ามาตรฐานของระบบที่ตั้งไว้ และกระแสไฟฟ้าในระบบขัดข้องจึงทำให้เครื่องเสียหายส่งผลให้การบริการหยุดลงทันที วิธีการแก้ไข คือ นำหนังสือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระบบจัดซื้อจึงทำให้เครื่องเสียหายส่งผลให้การบริการหยุดลงทันที วิธีการแก้ไข คือ นำหนังสือที่คืนผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาตรวจสอบการคืนใหม่อีกครั้ง และประสานงานให้บริษัทมาทำการซ่อมแซมเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ถึงแม้ในการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติจะพบอุปสรรคในการใช้งานแต่เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่สามารถยอมรับเทคโนโลยีเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติได้ระดับปานกลาง เพราะเครื่องนี้ถึงแม้จะสามารถช่วยในการทำงานแต่ข้อจำกัดก็ยังมีอยู่มาก ซึ่งถ้ามีเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่าก็พร้อมที่จะเปลี่ยนไปใช้งานเทคโนโลยีนั้น เพื่อเพิ่มการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นนอกจากนี้ทาง สำนักหอสมุดกลางได้มีการวางแผนจัดการสร้างอาคารเพิ่มขึ้น 2 อาคาร เพิ่มจำนวนเครื่องคืนหนังสือในคณะต่างๆ เพิ่มปริมาณการให้บริการที่หลากหลาย มีความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น และจะนำเทคโนโลยีที่มีประโยชน์มาใช้งานเพื่อรองรับการทำงาน และตอบสนองการให้บริการ ที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

ผู้ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

จากการศึกษาพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ที่ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ถึงร้อยละ 32.8 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 ถึงร้อยละ 29.9 เคยใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ร้อยละ 83.8 เข้าการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติน้อยกว่า 5 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 62.7 ช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการมากที่สุดช่วง 15.01 น. ถึง 18.00 น. ร้อยละ 36.8 เข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.0 พบปัญหาในการใช้งานนานๆครั้ง ร้อยละ 42.2 ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานคือเครื่องชำรุดขัดข้อง หรือมีการประมวลผลข้อมูลช้ามากจนไม่สามารถใช้งานได้ ร้อยละ 31.9 วิธีแก้ไขปัญหาโดยการแจ้งเจ้าหน้าที่ประจำหอสมุดกลางของสถาบัน ร้อยละ 42.2 สามารถยอมรับการใช้งานระดับยอมรับ ร้อยละ 64.2 โดยความสำคัญมากที่สุดของการยอมรับมีสาเหตุมาจากสามารถตอบสนองความต้องการในการบริการด้วยตนเอง ระบบมีการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการคิดค่าปรับกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา ระบบมีการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัตินั้นผู้ศึกษาได้สังเกตเห็นถึงข้อบกพร่อง และอุปสรรคในการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผู้ศึกษาพบว่าระบบการทำงานของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมีการขัดข้อง ช้ามากจนไม่สามารถให้บริการคืนหนังสือผ่านเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติได้ หรือระยะเวลาประมวลผลของ

ระบบใช้เวลานานเกินกว่ามาตรฐานของระบบที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นปัญหาต่อการใช้งานมากจึงต้องการให้เจ้าหน้าที่ได้ปรับปรุงในการทำงานของระบบ โดยติดต่อทางบริษัทที่รับผิดชอบให้ปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ผู้ศึกษาเห็นว่าทางเจ้าหน้าที่หอสมุดกลางควรมีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติตามช่วงเวลาของแต่ละวัน เช่น แบ่งเป็น ตรวจสอบตอนเช้า กลาง และตอนเย็น ของวัน เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วเมื่อเครื่องเสียใช้งานไม่ได้เพื่อให้ทันต่อการให้บริการของผู้ใช้งาน

3. จากการศึกษาผู้ศึกษาพบว่าเครื่องคืนหนังสือเต็มเร็วเจ้าหน้าที่ควรเพิ่มขนาดความจุของเครื่องหนังสือให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับหนังสือที่ผู้นำมาคืนในแต่ละวันที่มีจำนวนมาก

4. ผู้ศึกษามีความเห็นว่าการเพิ่มจำนวนเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติให้เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานของนักศึกษาโดยเฉพาะในคณะต่างๆที่ยังไม่มีการติดตั้งเครื่องคืนหนังสือ

5. จากการศึกษาผู้ศึกษาพบข้อจำกัดคือเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติไม่สามารถจ่ายค่าปรับกรณีคืนหนังสือล่วงเวลาที่กำหนดจึงมีข้อเสนอแนะว่าต้องการให้เครื่องคืนหนังสือสามารถจ่ายค่าปรับกรณีคืนหนังสือล่วงเวลาได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำการศึกษาครั้งต่อไป

สำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของหอสมุดต่างๆให้กว้างมากขึ้น ซึ่งการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพียงสำนักหอสมุดกลางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพียงที่เดียวเท่านั้น ยังมีหอสมุดกลางอื่นๆ ซึ่งมีการนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเข้ามาใช้งานเหมือนกัน ดังนั้นสำหรับการศึกษาเรื่องนี้ในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายเพื่อผลการศึกษาจะได้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- คงศักดิ์ สิริวิโรชา .2551. ศึกษาผลที่ได้รับจากการใช้งานเทคโนโลยีการชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ (Radio Frequency Identification : RFID).กรุงเทพมหานคร:ปัญหาพิเศษ.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ณัฐภรณ์ กนกโชติกุล. 2548. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ ระบบการจัดการการยืม - คืนหนังสือในห้องสมุด โดยใช้ระบบการยืม - คืนด้วยตัวเอง และการยืม - คืนโดยผ่านบรรณารักษ์. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ภาชนี นพสุวรรณ.2541. การยอมรับเทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์ในธุรกิจขนาดย่อม. กรุงเทพมหานคร.การศึกษานิพนธ์ปริญญาโท,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ระดม เศรษฐกร. 2512. “การรับสิ่งเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ในท้องถิ่นชนบท”.พัฒนาชุมชน. (8 เมษายน 2512):น.12.
- วาสนา บัวจันทร์ .2550.ศึกษาการปรับปรุงเครื่องยืม – คืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง.กรุงเทพมหานคร:ปัญหาพิเศษ.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สำลี ทองธิว. 2526. กลวิธีการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหาร และครูก้าวหน้า. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ปลาตะเพียน.
- สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2550. โครงการเพื่อสนองแผนกลยุทธ์สถาบัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2551 - 2554. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อรพรรณ ลิมเจริญ. 2537.การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัย. สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์.
- Beal, G.M. and Bohlen, J.M. 1957. **The Diffusion Process**, special report.
- _____. 1971. **Diffusion of Innovation**. New York: A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.
- _____. 1973. **Diffusion of Innovation**. New York: A Division of Macmillan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Publishing Co., Inc.

_____ and Shoemaker.1971. Communication of Innovation. New York: A Division of
Macmillan Publishing Co., Inc.

<http://www.lib.kmitl.ac.th> (19 ธันวาคม 2552)

<http://www.pen1.biz/main.php> (19 ธันวาคม 2552)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

เลขที่แบบสอบถาม.....



แบบสอบถามเพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ
การขอรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการ
ของสำนักหอสมุดกลาง

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ จัดทำโดย นางสาวสุพัตรา จันทร์ภักดี วิชาสาขาบริหารธุรกิจเกษตรและพัฒนาการเกษตร หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาการขอรับการ ใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ผู้ศึกษา

หน่วยงาน.....

วันที่สัมภาษณ์.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วัตถุประสงค์หลักสำคัญที่นำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

.....

.....

.....

2. แนวความคิดในการนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

.....

.....

.....

3. ท่านมีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในด้านใดบ้าง

.....

.....

.....

4. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติที่ท่านพบมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

5. ปัญหาหลักที่สำคัญจากการใช้บริการของผู้มาใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติที่ท่านพบ มีอะไรบ้าง และแก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

6. ผลการดำเนินงานก่อนนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

.....

.....

.....

7. ผลการดำเนินงานหลังนำเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมาให้บริการ

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ท่านคิดว่าสามารถยอมรับเทคโนโลยีเครื่องค้นหนังสืออัตโนมัตินี้ได้หรือไม่

.....

.....

.....

9. ท่านคิดว่าสำนักหอสมุดกลางควรมีการวางแผน หรือมีนโยบายใดบ้างที่จะพัฒนาเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น หรือนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้งานเพื่อรองรับผู้ใช้บริการที่มีจำนวนมากในอนาคตข้างหน้า อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

สำหรับนักศึกษาที่ใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

เลขที่แบบสอบถาม.....



แบบสอบถามเพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ
การขอรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการ
ของสำนักหอสมุดกลาง

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ จัดทำโดย นางสาวสุพัตรา จันทร์ภักดิ์ สาขาวิชา
บริหารธุรกิจและพัฒนการเกษตร หลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาการขอรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของ
สำนักหอสมุดกลาง

ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการ
ครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ท่าน ได้กรุณา
สละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ผู้ศึกษา

กรุณาระบุคำตอบที่เป็นความจริง และตรงกับความคิดเห็นของท่าน

การตอบแบบสอบถามมี 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ส่วนที่ 3 การขอรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับข้อมูลของท่าน)

1.1 เพศ

1. () ชาย

2. () หญิง

1.2) นักศึกษาสังกัดคณะ

1. () คณะเทคโนโลยีการเกษตร

2. () คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

3. () คณะวิศวกรรมศาสตร์

4. () คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. () คณะวิทยาศาสตร์

6. () คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

7. () คณะอุตสาหกรรมการเกษตร

8. () วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี

1.3) ระดับการศึกษา

1. () ปริญญาตรี ชั้นปีที่.....

2. () ปริญญาโท

3. () ปริญญาเอก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติ

2.1) ท่านเคยใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลาง

1. () เคย

2. () ไม่เคย

2.2) ท่านเคยใช้เทคโนโลยีในการคั้นหนังสือในรูปแบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. () ระบบการสแกนบาร์โค้ด (ส่งผ่านแคปเตอร์)

2. () ระบบคลื่นวิทยุ (RFID ส่งผ่านเครื่องคั้นหนังสือ)

2.3) ท่านใช้งานเครื่องคั้นหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยกี่ครั้งต่อเดือน

1. () น้อยกว่า 5 ครั้งต่อเดือน

2. () 5-6 ครั้งต่อเดือน

3. () 6-7 ครั้งต่อเดือน

4. () 7-8 ครั้งต่อเดือน

5. () มากกว่า 8 ครั้งต่อเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4) ช่วงเวลาที่ท่านใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติของสำนักหอสมุดกลางมากที่สุด

1. () 9.00 น. – 12.00 น.
2. () 12.00 น. – 15.00 น.
3. () 15.01 น. – 18.00 น.
4. () ตั้งแต่ 18.01 น. ขึ้นไป

2.5) ท่านสามารถเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ในระดับใด

1. () ไม่เข้าใจ
2. () เข้าใจเล็กน้อย
3. () เข้าใจปานกลาง
4. () เข้าใจมาก

2.6) ท่านใช้เครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ทำอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. () คืนหนังสือ
2. () คืนแผ่น CD , DVD
3. () จ่ายค่าปรับล่วงหน้ายืมหนังสือ
4. () อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.7) ท่านเคยพบปัญหาในการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ บ่อยครั้งเพียงใด

1. () ไม่เคย
2. () นาน ๆ ครั้ง
3. () ปานกลาง
4. () บ่อยมาก

2.8) ปัญหาที่ท่านมักพบมากที่สุดในการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ เกิดจากสาเหตุใด

1. () เครือข่ายขัดข้อง หรือช่างไม่สามารถใช้งานได้
2. () ความไม่สะดวก และกั่วงวลในการชำระค่าปรับในกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา
3. () ระบบบันทึกข้อมูลหนังสือที่คืนไม่ครบตามจำนวนที่ใส่ลงไปเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ
4. () ไม่เข้าใจวิธีการ และขั้นตอนการใช้งานจึงทำให้ขาดความมั่นใจในการใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

2.9) เมื่อเกิดปัญหาขึ้นจากการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ ท่านจะแก้ปัญหาโดยวิธีใดมากที่สุด

1. () ค้นหาหนทางแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเอง
2. () สอบถามเพื่อนนักศึกษา หรือคนที่รู้จัก
3. () แจ้งเจ้าหน้าที่ประจำหอสมุดกลางโดยตรง
4. () เปิดเว็บไซต์ศึกษาหาความเป็นมา และการทำงานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ส่วนที่ 3 การยอมรับการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

3.1) กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ตามระดับความสำคัญของการยอมรับของท่านที่มีต่อการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

ประเด็นคำถาม	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. สามารถตอบสนองความต้องการในการบริการด้วยตนเอง					
2. สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าใช้เวลาไม่นาน					
3. ระบบมีการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน					
4. เครื่องมีการบันทึกข้อมูลที่ต้องการ รวดเร็ว					
5. ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการคิดค่าปรับในกรณีคืนหนังสือเกินกำหนดเวลา					
6. ทำให้มีปริมาณการเข้าใช้บริการหอสมุดเพื่อสืบค้นสารสนเทศของหอสมุดกลางมากยิ่งขึ้น					
7. ปัญหาการใช้งานเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง					
8. เกิดความภาคภูมิใจในหอสมุดกลางของสถาบัน					
9. ท่านพึงพอใจใช้งานคืนหนังสือผ่านทางเทคโนโลยีคืนหนังสืออัตโนมัติ					
10. อื่นๆ โปรดระบุ.....					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2) ท่านคิดว่าท่านยอมรับการใช้งานเครื่องค้นหนังสืออัตโนมัติ ในระดับใด

- | | |
|---|-------------------|
| 1. () ไม่ยอมรับ (โปรดข้ามไปตอบข้อ 3.3) | 2. () ยอมรับน้อย |
| 3. () ยอมรับ | 4. () ยอมรับมาก |

3.3) เหตุผลสำคัญที่สุดที่ท่านไม่ยอมรับการใช้งานเครื่องค้นหนังสืออัตโนมัติ

1. () ระบบการทำงานยากต่อการใช้งาน
2. () ขาดความรู้ และความเข้าใจในการใช้งานระบบ
3. () ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในขณะที่ใช้งาน
4. () ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาอย่างไม่เพียงพอ
5. () อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับสิ่งที่ท่านต้องการในการใช้งานเครื่องค้นหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ภาคผนวก ก

คู่มือการลงรหัสแบบสอบถามสำหรับผู้ให้บริการ

เรื่อง การยอมรับการใช้งานเครื่องค้นหาหนังสืออัตโนมัติในการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของ ข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
-	ลำดับ	Nominal	ลำดับของ แบบสอบถาม	001-204	-

ส่วนที่ 1* ส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของ ข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
1.1	เพศ	Nominal	เพศ	1. ชาย 2. หญิง	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ
1.2	คณะ	Nominal	คณะ	1. เทคโนโลยีการเกษตร 2. วิทยาศาสตร์ 3. สถาปัตยกรรมศาสตร์ 4. ครุศาสตร์ 5. วิศวกรรมศาสตร์ 6. อุตสาหกรรมการเกษตร 7. เทคโนโลยีสารสนเทศ 8. วิทยาลัยนาโน เทคโนโลยี	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของ ข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
1.3	การศึกษา ชั้นปี	Nominal Scale	ระดับการศึกษา สูงสุด ปริญญาตรีปีที่	1. ปริญญาตรี 2. ปริญญาโท 3.ปริญญาเอก ชั้นปีที่ 1 - 4	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ ระบุชั้นปี ตามจริง

ส่วนที่2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติ

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
2.1	A1	Nominal	ท่านเคยใช้งาน เครื่องคืนหนังสือ อัตโนมัติของ สำนัก หอสมุดกลาง	1. เคย 2. ไม่เคย	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ
2.2	A2	Nominal	ท่านเคยใช้ เทคโนโลยีเครื่อง คืนหนังสือใน รูปแบบใด	1.ระบบการสแกน บาร์โค้ด 2. ระบบคลื่นวิทยุ (RFID ส่งผ่านเครื่อง คืนหนังสือ)	เลือกตอบ ได้ 2 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
2.3	A2	Ordinal	ท่านใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติเฉลี่ยกี่ครั้งต่อเดือน	1. น้อยกว่า 5 ครั้งต่อเดือน 2. 5-6 ครั้งต่อเดือน 3. 6-7 ครั้งต่อเดือน 4. มากกว่า 7 ครั้ง	เลือกตอบได้ 1 ข้อ
2.4	A4	Nominal	ช่วงเวลาที่ท่านใช้บริการเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติมากที่สุด	1. 9.00 – 12.00 น. 2. 12.00 – 15.00 น. 3. 15.00 – 18.00 น. 4. ตั้งแต่ 18.00 น. ไปขึ้น	เลือกตอบได้ 1 ข้อ
2.5	A5	Nominal	ท่านสามารถเข้าใจวิธีการใช้งานเครื่องคืนหนังสืออัตโนมัติในระดับใด	1. ไม่เข้าใจ 2. เข้าใจเล็กน้อย 3. เข้าใจปานกลาง 4. เข้าใจมาก	เลือกตอบได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
2.6	A6	Nominal	ท่านใช้เครื่องคั้น หนังสืออัตโนมัติ คั้น อะไรบ้าง		เลือกตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ
	A6a	Nominal	1.คั้นหนังสือ	1. เลือก 0. ไม่เลือก	
	A6b	Nominal	2. คั้นแผ่น CD , DVD	1. เลือก 0. ไม่เลือก	
	A6c	Nominal	3. จ่ายค่าปรับล่วงหน้า ยืมหนังสือ	1. เลือก 0. ไม่เลือก	
	A6e	Nominal	4. อื่นๆ โปรดระบุ	1. เลือก 0. ไม่เลือก	
2.7	A7	Nominal	ท่านเคยพบปัญหาใน การใช้งานเครื่อง หนังสืออัตโนมัติ บ่อยครั้งเพียงใด	1. ไม่เคย 2. นาน ๆ ครั้ง 3. ปานกลาง 4. บ่อยมาก	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
2.8	A8	Nominal	ปัญหาที่ท่านพบมากที่สุดในการใช้งาน เครื่องหนังสือ อัตโนมัติ เกิดจาก สาเหตุใด	1. เครื่องขายขัดข้อง หรือใช้งานไม่ สามารถใช้งานได้ 2. ความไม่สะดวก และกั่วงวลในการ ชำระค่าปรับในกรณี คืนหนังสือเกิน กำหนดเวลา 3. ระบบบันทึก ข้อมูลหนังสือที่คืน ไม่ครบตามจำนวนที่ ใส่ลงไปเครื่อง คืนหนังสืออัตโนมัติ 4. ไม่เข้าใจวิธีการ และขั้นตอนการใช้ งานจึงทำให้ขาด ความมั่นใจในการ ใช้งานเครื่องคืน หนังสืออัตโนมัติ	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
2.9	A9	Nominal	เมื่อเกิดปัญหาขึ้น จากการใช้งาน เครื่องคั่นหนังสือ อัตโนมัติ ท่านจะ แก้ปัญหาโดยวิธีใด มากที่สุด	1. ค้นหาหนทาง แก้ปัญหาเฉพาะ หน้าด้วยตนเอง 2. สอบถามเพื่อน นักศึกษา หรือคน ที่รู้จัก 3. แจ้งเจ้าหน้าที่ ประจำ หอสมุดกลาง โดยตรง 4. เปิดเว็บไซต์ ศึกษาหาความ เป็นมา และการ ทำงานของเครื่อง คั่นหนังสือ อัตโนมัติ	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
3.1	B1f B1g B1h B1i B1j		6.ทำให้มีปริมาณ การเข้าใช้บริการ หอสมุดเพื่อสืบค้น สารสนเทศของ หอสมุดกลางมาก ยิ่งขึ้น 7. ปัญหาการใช้ งานเกิดขึ้นไม่ บ่อยครั้ง 8. เกิดความ ภาคภูมิใจใน หอสมุดกลางของ สถาบัน 9. ท่านพึงพอใจใช้ บริการคืนหนังสือ ผ่านทาง เทคโนโลยีคืน หนังสืออัตโนมัติ 10. อื่นๆโปรดระบุ	1.น้อยที่สุด 2.น้อย 3.ปานกลาง 4.มาก 5.มากที่สุด	สเกลลำดับ ความสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อถาม (Ques. No)	ตัวแปร (Variable Name)	มาตรวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการของข้อมูล (Items)	ค่าหรือรหัส ที่เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
3.2	B2	Nominal	ท่านคิดว่าท่าน ยอมรับการใช้งาน เครื่องคินหนังสือ อัตโนมัติ ในระดับ ใด	1. ไม่ยอมรับ (โปรดข้ามไป ตอบข้อ 3.3) 2. ยอมรับน้อย 3. ยอมรับ 4. ยอมรับมาก	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ
3.3	B3a B3b B3c B3d B3e	Nominal	เหตุผลสำคัญที่สุด ที่ท่านไม่ยอมรับ การใช้งานเครื่อง คินหนังสือ อัตโนมัติ	1. ระบบการ ทำงานยากต่อ การใช้งาน 2. ขาดความรู้ และความเข้าใจ ในการใช้งาน ระบบ 3. ปัญหาที่ เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ในขณะที่ใช้งาน 4. ความ ช่วยเหลือในการ แก้ไขปัญหา ไม่เพียงพอ 5. อื่นๆ โปรด ระบุ	เลือกตอบ ได้ 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้