

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ

Management Systems of Circulation Service and
Special Privilege Allocation to Rental Bookshop's Member



T097914



นางสาวสาวิตรี นาสมบูรณ์ รหัสนักศึกษา 45040777
นางสาวอัญชญา แก้วพันธ์ รหัสนักศึกษา 45040927

๑/๗
๕๐๘-๑
๒๕๔๘

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 97914

วัน,เดือน,ปี.....

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา ๒๕๔๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

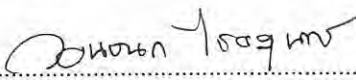
สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง
ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ
Management Systems of Circulation Service and
Special Privilege Allocation to Rental Bookshop's Member

โดย
นางสาวสาวิตรี นาสมบูรณ์ รหัสนักศึกษา 45040777
นางสาวอัญชานา แก้วพันธ์ รหัสนักศึกษา 45040927

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ..... 

(อาจารย์วอนชนก ไชยสุนทร)

หัวหน้าภาควิชา..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนเป็นผลสำเร็จเรียบร้อยได้ เป็นผลของความกรุณาในการให้คำปรึกษา การเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนการแก้ไขข้อผิดพลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์วอนชนก ไชยสุนทร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ คณะกรรมการปัญหาพิเศษ และคณะอาจารย์ทุกท่านในสาขาเทคโนโลยีการจัดการที่ให้ความช่วยเหลือในทุกประการ ทางคณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณร้านอ่านเล่น ผู้จัดการและพนักงานทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลืออนุเคราะห์ด้านข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ของทางกิจการในทุกๆด้าน ขอขอบคุณ คุณสมศักดิ์ เกตุนที คุณอดิศักดิ์ พุ่มอ้อม เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ผู้เป็นที่รักและเคารพ ที่ให้ความช่วยเหลือ ขอขอบคุณสำหรับความรัก ความปรารถนาดีที่คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง รวมทั้งเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้คำปรึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ที่เป็นประโยชน์ต่อปัญหาพิเศษ และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆเป็นอย่างดี

สาวิตรี นาสมบูรณ์
อัญชญา แก้วพันธ์
กุมภาพันธ์ 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ

นักศึกษา (1) นางสาวสาวิตรี นาสมบูรณ์

(2) นางสาวอัญชญา แก้วพันธ์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : อาจารย์วอนชนก ไชยสุนทร

17 / กุมภาพันธ์ / 2549

จากการศึกษาธุรกิจร้านเช่าหนังสือ ของร้านอ่านเล่น ในส่วนระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ทำให้ทราบถึงปัญหาปัจจุบันที่เกิดขึ้น คือการทำงานทั้ง 2 ด้านมีความผิดพลาดอยู่เสมอ การกรอกข้อมูลการยืม-คืนหนังสือมีความล่าช้า การคิดคำนวณค่าเช่าและค่าปรับของหนังสือขาดความแม่นยำ ทำให้ระบบขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน การจัดสรรสิทธิพิเศษนั้น หากลูกค้าเช่าหนังสือครบทุก 10 เล่ม ต่อครั้ง สามารถเช่าหนังสือฟรีได้อีก 2 เล่ม แต่ไม่มีการเก็บข้อมูลยอดสะสมการยืมหนังสือ ของสมาชิกเอาไว้ เพื่อจูงใจให้สมาชิกยืมหนังสือมากขึ้น

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้ทำการพัฒนาระบบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 ในการออกแบบรวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ วิสซวล สตูดิโอ ดอทเน็ต 2003 ในการจัดทำเว็บไซต์และออกแบบหน้าจอ เพื่อทำการบันทึกข้อมูล สืบค้น แก้ไข และลบข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว ในส่วนของการจัดทำสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกได้จัดทำเว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกสามารถเข้ามาตรวจสอบยอดสะสม ประวัติการยืม และการสืบค้นหนังสือภายในร้านได้ ซึ่งทำให้สมาชิกได้รับข้อมูลของตนเองและทางร้าน ที่เป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ จากการทดสอบระบบที่จัดทำขึ้นพบว่า มีความรวดเร็ว สะดวกมากยิ่งขึ้น ข้อมูลถูกต้องและไม่เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้ประหยัดเวลา แต่ระบบไม่มีการเก็บรูปถ่ายของสมาชิกในการสมัครสมาชิก ไม่มีการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสมาชิก ข้อมูลหนังสือ ไม่สามารถให้สมาชิกเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว และสมัครสมาชิกทางเว็บไซต์ได้ รวมทั้งเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านทางเว็บไซต์ได้เพียงครั้งเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการศึกษา	5
บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	7
ลักษณะกิจการและผลิตภัณฑ์	7
ประวัติความเป็นมา	7
โครงสร้างองค์กร	7
การดำเนินงานในปัจจุบัน	8
ขั้นตอนการดำเนินงาน	9
ปัญหาจากการดำเนินงาน	10
ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา	11
แนวความคิดในการแก้ปัญหา	13
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	14
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบ	14
การวิเคราะห์ระบบ	14
การออกแบบระบบ	19
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	27
ผลการทดสอบและการอภิปรายผล	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	30
สรุป	30
ข้อเสนอแนะ	31
เอกสารอ้างอิง	32
ภาคผนวก	33
ภาคผนวก ก ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในระบบงานเดิม	34
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในระบบงานใหม่	36
ภาคผนวก ค พจนานุกรมข้อมูล	38
ภาคผนวก ง รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้	53
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้โปรแกรม	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางผนวกที่	หน้า	
1	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสิทธิ	53
2	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสถานะหนังสือ	53
3	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดประเภทหนังสือ	54
4	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการยืม-คืน	54
5	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดหลักฐานการสมัคร	55
6	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดพนักงาน	55
7	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสมาชิก	56
8	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดชั้นวางหนังสือ	56
9	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดหนังสือ	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1	ผังโครงสร้างกิจการ	8
2	ผังขั้นตอนการทำงาน (Flowchart) โดยรวมขององค์กร	10
3	ผังแสดงบริบทของระบบ (Context Diagram)	15
4	การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 0	16
5	การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 งานการจัดการบริการยืม-คืน)	18
6	การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 งานจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก)	19
7	แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษ	20
8	การออกแบบสิ่งนำเข้า	25
9	การออกแบบผลลัพธ์	26
10	ระบบการจัดการบริการยืม-คืน	27
11	ระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า	
1	ใบลงรายการยืม-คืนของระบบเก่า	34
2	ใบสมัครสมาชิกของระบบเก่า	35
3	ใบลงรายการยืม	36
4	ใบลงรายการคืน	36
5	ใบสมัครสมาชิก	37
6	หน้าจอการสร้างโฟลเดอร์	59
7	หน้าจอการตัดลอกโฟลเดอร์	60
8	หน้าจอการวางโฟลเดอร์	61
9	หน้าจอการวางโฟลเดอร์เสร็จเรียบร้อย	61
10	หน้าจอการเข้าสู่เมนู Control Panel	62
11	หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม Administrative Tools	62
12	หน้าจอการเข้าสู่เมนู Internet Information Services	63
13	หน้าจอการติดตั้ง Alias ใหม่	63
14	หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมการตั้งชื่อ Alias	64
15	หน้าจอการตั้งชื่อ Alias	64
16	หน้าจอการเลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์โปรแกรม	65
17	หน้าจอการอนุญาตการเข้าถึงโปรแกรม	66
18	หน้าจอจบการติดตั้ง Alias	66
19	หน้าจอเข้าสู่การตั้งค่า Properties	67
20	หน้าจอการตั้งค่า Properties	67
21	หน้าจอการตั้งค่า Properties เรียบร้อย	68
22	หน้าจอการตั้งค่า Internet Information Services เรียบร้อย	68
23	หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมทาง Web Browser	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
24 หน้าจอการเปิดใช้ฐานข้อมูล	70
25 หน้าจอการเริ่มเปิดใช้ฐานข้อมูล	70
26 หน้าจอการเปิดใช้ฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	71
27 หน้าจอการเข้าสู่สร้างฐานข้อมูล	71
28 หน้าจอการเข้าสู่สร้างฐานข้อมูล	72
29 หน้าจอเข้าสู่การตั้งชื่อฐานข้อมูล	72
30 หน้าจอการเข้าสู่การลงฐานข้อมูล	73
31 หน้าจอการตั้งชื่อฐานข้อมูล	73
32 ขั้นตอนการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล	74
33 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล	74
34 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล	75
35 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	75
36 หน้าจอกำลังลงฐานข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์	76
37 กล้องข้อความลงฐานข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว	76
38 หน้าจอการลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	76
39 หน้าจอส่วนที่กรอกชื่อผู้ใช้ (username) และรหัสผ่าน (password)	78
40 กล้องข้อความแจ้งเตือนให้กรอกชื่อผู้ใช้ (username) และรหัสผ่าน (password)	78
41 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (password) ผิด	79
42 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน	79
43 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (password) ไม่ตรงกัน	79
44 หน้าจอหลักของการเลือกใช้งานส่วนของผู้จัดการร้าน	80
45 หน้าจอหลักของการเลือกใช้งานส่วนของผู้ดูแลระบบหนังสือ	80
46 หน้าจอหลักของการเลือกใช้งานส่วนของพนักงานทั่วไป	81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
47 หน้าจอรายชื่อพนักงาน	82
48 กล้องข้อความยืนยันการเพิ่มพนักงานใหม่	82
49 หน้าจอการรับข้อมูลพนักงานใหม่	83
50 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่ได้กรอกชื่อพนักงาน	83
51 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่ได้กรอกที่อยู่	83
52 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้กรอกหมายเลขบัตรประชาชนไม่ครบ	84
53 กล้องข้อความยืนยันการบันทึกเมื่อเพิ่มข้อมูลพนักงานเรียบร้อยแล้ว	84
54 หน้าจอเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลพนักงาน	84
55 หน้าจอรายละเอียดพนักงาน	85
56 กล้องข้อความยืนยันการบันทึกเมื่อแก้ไขข้อมูลพนักงานเรียบร้อยแล้ว	85
57 หน้าจอการลบพนักงาน	86
58 กล้องข้อความยืนยันการลบพนักงาน	86
59 กล้องแสดงการค้นหาพนักงาน	86
60 หน้าจอแสดงรายการหนังสือ	87
61 กล้องข้อความยืนยันการเพิ่มหนังสือ	87
62 หน้าจอการรับข้อมูลหนังสือ	88
63 กล้องข้อความแจ้งเตือน เมื่อไม่ได้กรอกชื่อหนังสือ	88
64 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกราคาหนังสือเป็นตัวเลข	88
65 กล้องข้อความแจ้งเตือน เมื่อไม่ได้กรอกชื่อสำนักพิมพ์	89
66 กล้องข้อความแจ้งเตือน เมื่อไม่ได้กรอกชื่อผู้แต่ง	89
67 หน้าจอการรับข้อมูลหนังสือที่เพิ่ม	89
68 กล้องข้อความยืนยันเมื่อต้องการบันทึกข้อมูล	90
69 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลหนังสือเพื่อแก้ไขข้อมูลหนังสือ	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
70 หน้าจอการแก้ไขประเภทหนังสือ	91
71 กล้องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลหนังสือที่แก้ไข	91
72 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลหนังสือ	92
73 กล้องแสดงการค้นหาข้อมูลหนังสือตามประเภทหนังสือ	92
74 กล้องแสดงการค้นหาข้อมูลหนังสือ	92
75 หน้าจอแสดงประเภทหนังสือ	93
76 กล้องข้อความยืนยันเมื่อต้องการเพิ่มประเภทหนังสือ	94
77 หน้าจอการเพิ่มประเภทหนังสือ	94
78 กล้องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลประเภทหนังสือ	94
79 หน้าจอการเข้าแก้ไขประเภทหนังสือ	95
80 หน้าจอการแก้ไขประเภทหนังสือ	95
81 กล้องข้อความยืนยันบันทึกการแก้ไขประเภทหนังสือ	96
82 หน้าจอการลบประเภทหนังสือ	96
83 กล้องข้อความยืนยันการลบประเภทหนังสือ	96
84 หน้าจอยืนยันเมื่อลบประเภทหนังสือที่ต้องการแล้ว	97
85 หน้าจอรายชื่อสมาชิก	98
86 กล้องข้อความยืนยันการเพิ่มสมาชิกใหม่	98
87 หน้าจอการรับข้อมูลสมาชิกเมื่อต้องการเพิ่มสมาชิกใหม่	99
88 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกชื่อสมาชิก	99
89 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกที่อยู่	99
90 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกหมายเลขบัตรประชาชน	100
91 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้กรอกหมายเลขบัตรประชาชนไม่ครบ	100
92 กล้องข้อความยืนยันเมื่อต้องการบันทึกข้อมูลสมาชิก	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า	
93	กล่องแสดงการค้นหาข้อมูลสมาชิก	100
94	หน้าจอเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลสมาชิก	101
95	หน้าจอแก้ไขข้อมูล	101
96	กล่องข้อความยืนยันเมื่อต้องการบันทึกข้อมูล	102
97	หน้าจอการลบข้อมูลสมาชิก	102
98	กล่องข้อความยืนยันเมื่อต้องการลบข้อมูลสมาชิก	102
99	หน้าจอรับค่าข้อมูลการยืมหนังสือ	103
100	หน้าจอรับ และแสดงผลข้อมูลการยืม	104
101	กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อยังไม่ได้ทำการชำระเงิน	104
102	หน้าจอแสดงการชำระเงิน	105
103	กล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลการยืม	105
104	หน้าจอรับข้อมูลสมาชิกที่ต้องการคืนหนังสือ	106
105	หน้าจอแสดงข้อมูลหนังสือคงค้าง	106
106	กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกข้อมูลในช่อง รับเงิน	107
107	หน้าจอยืนยันการบันทึกข้อมูล	107
108	หน้าจอยืนยันการบันทึกข้อมูล	108
109	หน้าจอยอดสะสมและประวัติการยืมของสมาชิก	108
110	หน้าจอแสดงข้อมูลยอดสะสมและประวัติการยืมของสมาชิก	109
111	หน้าจอแสดงข้อมูลการรับสิทธิพิเศษของสมาชิก	109
112	หน้าจอแสดงข้อมูลหนังสือเข้าใหม่และหน้าจอล็อกอิน (Login) ของสมาชิก	110
113	กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกชื่อผู้ใช้ (User Name) หรือรหัสผ่าน (Password)	111
114	กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (Password) ผิด	111
115	หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า	
116	กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (Password) ไม่ตรงกัน	112
117	หน้าจอแสดงเมนูหลักของสมาชิก และหนังสือเข้าใหม่	112
118	หน้าจอแสดงข้อกำหนดการรับสิทธิพิเศษสำหรับสมาชิก	113
119	หน้าจอแสดงยอดหนังสือที่สมาชิกยังไม่ได้นำมาคืน	113
120	หน้าจอแสดงข้อมูลยอดสะสมและรายละเอียดหนังสือที่สมาชิกเคยยืม	114
121	หน้าจอการค้นหาหนังสือ ค้นหาจากประเภทหนังสือ	114
122	หน้าจอการค้นหาหนังสือ ค้นหาจาก ชื่อหนังสือ ชื่อสำนักพิมพ์ หรือชื่อผู้แต่ง	115
123	หน้าจอการค้นหาหนังสือของลูกค้า	115
124	หน้าจอแสดงรายการหนังสือที่สืบค้นตามเงื่อนไขที่กำหนด	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ธุรกิจหนังสือเช่า เป็นธุรกิจที่ให้บริการด้านการให้ยืมหนังสือ โดยคิดค่าเช่าตามอัตราที่กำหนด ซึ่งในปัจจุบันมีร้านหนังสือเช่าเกิดขึ้นมากมาย และมีกลุ่มลูกค้าหลายประเภท ธุรกิจหนังสือเช่าถือเป็นธุรกิจที่มีอัตราการแข่งขันสูง ดังนั้นธุรกิจหนังสือเช่าจึงต้องมีการพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด นอกจากนี้ ยังต้องมีระบบการดำเนินงานที่มีคุณภาพ ทั้งด้านปริมาณ คือ มีหนังสือให้เช่าเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า มีความหลากหลายครอบคลุมทุกความต้องการของลูกค้า มีความซื่อตรงในการให้บริการ ทั้งด้านราคา และการบริการ จึงจะทำให้ธุรกิจหนังสือเช่าสามารถเจริญก้าวหน้า และสามารถแข่งขันกับธุรกิจคู่แข่งได้

ร้านเช่าหนังสืออ่านเล่น เป็นธุรกิจที่ให้บริการด้านการให้บริการยืมหนังสือ โดยแบ่งเป็นหนังสือนิยายไทย นิยายต่างประเทศ การ์ตูน นิตยสาร พ็อกเก็ตบุ๊ก วรรณกรรมเยาวชน ฯลฯ ในปัจจุบัน ทางร้านมีหนังสือให้เช่าเป็นจำนวนมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นตามปริมาณความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น แต่ทางร้านยังไม่มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ และยังขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วย ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างล่าช้า เกิดความผิดพลาด และไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นทางร้านควรปรับปรุง ให้มีระบบการทำงานให้ดียิ่งขึ้น โดยมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อทำให้งานเท่าเทียมกับคู่แข่งในธุรกิจประเภทเดียวกัน จากปัญหาที่ต้องการศึกษานั้น เป็นปัญหาเกี่ยวกับการจัดการด้านการเช่าหนังสือ การจัดเก็บข้อมูลซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อน ทั้งข้อมูลหนังสือและข้อมูลของลูกค้า เมื่อมีลูกค้าเข้ามาเช่าหนังสือ ต้องตรวจสอบรหัสสมาชิก จากนั้นจะตรวจสอบว่ามีหนังสือที่ผู้เช่ายังไม่ได้นำมาคืนหรือไม่ หากมีต้องตรวจดูว่า ผู้เช่านำหนังสือไปเกิน 2 สัปดาห์หรือไม่ หากนำหนังสือไปเกิน 2 สัปดาห์จะไม่ให้ทำการเช่าต่อ ต้องนำหนังสือที่เช่าไปมาคืนก่อนจึงสามารถเช่าต่อได้ หากนำหนังสือมาคืนครบแล้ว เจ้าหน้าที่จะอนุญาตให้ยืมหนังสือเล่มอื่นได้ ในกรณีผู้เช่านำหนังสือมาคืน จะต้องตรวจสอบว่าเช่าไปกี่วัน แล้วทำการคิดค่านวนค่าเช่าตามจำนวนวันที่ลูกค้าได้เช่าไป นอกจากนี้ ทางร้านมีสิทธิพิเศษให้แก่ลูกค้าด้วย คือ หากลูกค้าเช่าหนังสือครบทุก 10 เล่ม ต่อครั้ง สามารถเช่าหนังสือฟรีได้อีก 2 เล่ม และหากภายในระยะเวลา 1 เดือน มียอดการเช่าหนังสือสะสมมากกว่า 30 เล่ม จะได้รับสิทธิเช่าหนังสือฟรีเพิ่มอีก 2 เล่ม จากวิธีการดำเนินงานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์โดยไม่ผ่านการอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านมา จะเห็นได้ว่า จำเป็นต้องมีการบันทึกข้อมูลเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการสืบค้น ดังนั้นหากไม่มีการปรับปรุงการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น ร้านอาจเสียลูกค้าให้กับร้านอื่นได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การคิดคำนวณค่าเช่าหนังสือ และการจัดสรรสิทธิพิเศษให้แก่สมาชิก จะช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นผลให้เกิดความน่าเชื่อถือ และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกของร้านเช่าหนังสือ
2. เพื่อวิเคราะห์ และออกแบบระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ
3. เพื่อจัดทำโปรแกรมจัดการระบบและเว็บไซต์ เพื่อให้บริการสมาชิก ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของร้านเช่าหนังสือ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ปัจจุบันร้านหนังสือเช่าอ่านเล่นยังไม่มีระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นระเบียบแบบแผนมากนัก เมื่อนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย จะทำให้การทำงานในขั้นตอนต่างๆ มีความเป็นมาตรฐานมากยิ่งขึ้น ผู้เช่าหนังสือจะได้รับบริการที่สะดวก รวดเร็ว และสามารถทราบข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือเล่มใหม่ๆ ของร้านได้ง่าย โดยสืบค้นข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งสามารถลดปัญหาที่ลูกค้าจะต้องเดินทางมาสอบถามกับทางร้าน นอกจากนี้การนำเว็บไซต์เข้ามาให้บริการสมาชิก สามารถกระจายข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสือ เช่น ชื่อ รายละเอียดของหนังสือเล่มใหม่ ไปยังผู้เช่าแต่ละราย เมื่อมีการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น เป็นผลให้การสืบค้นข้อมูลสามารถทำได้โดยง่าย และถูกต้องแม่นยำ สามารถตอบสนองความต้องการของสมาชิกแต่ได้ โดยในกรณีการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูล สามารถกระทำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทันที ไม่ว่าจะผู้จัดทำระบบของร้านจะอยู่ที่ใด ข้อมูลของทางร้าน จะเป็นข้อมูลใหม่ล่าสุดเสมอ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากกับทั้งสมาชิก และทางร้านเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ใช้กรณีศึกษาของร้านเช่าหนังสืออ่านเล่น ซึ่งเป็นธุรกิจเกี่ยวกับการให้เช่าหนังสือ ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 15 ปากน้ำมีนิพลาซ่า ถนนอมรเดช ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270 โดยศึกษาการทำงานในส่วนของระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสืออ่านเล่น ซึ่งใช้เวลาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ.2549 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาระบบการดำเนินงาน ครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมเอกสารข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน การวิเคราะห์ และออกแบบโครงสร้างระบบการทำงาน โครงสร้างฐานข้อมูล การออกแบบวิธีการสืบค้นรายละเอียดของหนังสือ จัดทำระบบให้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านทางเว็บไซต์ ส่วนบุคคลทั่วไป สามารถค้นหารายละเอียดหนังสือที่ต้องการได้ว่า มีในร้านหรือไม่ และหากเป็นสมาชิกของทางร้าน จะได้รับสิทธิเพิ่มเติมคือ สมาชิกสามารถตรวจสอบการเช่าของตนเองได้ เช่น สืบค้นหนังสือที่ต้องการเช่า ตรวจสอบว่าหนังสือเล่มใดที่เคยเช่าไปแล้วผ่านทางเว็บไซต์ โดยการศึกษาครั้งนี้ ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2000 และโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟต์ วิซวลสตูดิโอ คอทเน็ด 2003 มาช่วยในการดำเนินงานในส่วนของ การติดต่อกันระหว่างระบบ กับผู้ใช้

การตรวจเอกสาร

รักษ์ชัย และเอกชัย (2542) การศึกษาการดำเนินงานของ ร้านอัจฉราสาส์นหนังสือเช่า เพื่อพัฒนาระบบการเช่ายืมหนังสือของทางร้าน และการสั่งซื้อหนังสือเข้าร้าน ได้พบว่าระบบการทำงานปัจจุบันเป็นระบบเอกสารซึ่งมีการผิดพลาด และการสูญหายของข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลหนังสือ ข้อมูลการสั่งซื้อหนังสือ ข้อมูลการรับหนังสือ ข้อมูลการเช่ายืมหนังสือ ซึ่งมีผลกระทบทำให้เกิดการล่าช้าในการให้บริการแก่ลูกค้าทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย

จากปัญหาดังกล่าวจึงได้ประยุกต์ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน โดยพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 สำหรับวินโดวส์ 98 เพื่อพัฒนาระบบและใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 สำหรับวินโดวส์ 98 ในการจัดการฐานข้อมูลรวมทั้งออกแบบแฟ้มข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ระบบทำงานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลัก 10 แฟ้ม คือ แฟ้มข้อมูลสมาชิก แฟ้มข้อมูลหนังสือ แฟ้มประเภทหนังสือ แฟ้มการสั่ง แฟ้มรายการสั่งซื้อ แฟ้มรายละเอียดสำนักพิมพ์ แฟ้มรายการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือ เพิ่มรายละเอียดการสั่งซื้อ เพิ่มรายละเอียดการยืมคืน และเพิ่มหลักฐานการสมัครสมาชิก ซึ่งเพิ่มทั้งหมดจะมีความสัมพันธ์กัน จากการออกแบบระบบใหม่จะช่วยให้ผู้ใช้ระบบสามารถให้บริการลูกค้า และสั่งซื้อหนังสือเข้าร้านได้เร็วขึ้น มีความรวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น และผู้ใช้อย่างสืบค้นรายละเอียดหนังสือได้ง่าย

ธนัชพร และคณะ (2547) การจัดการงานขายหน้าร้าน ตรวจรับสินค้า และสิทธิพิเศษให้กับลูกค้า ของร้านค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูป ธุรกิจค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูปเป็นธุรกิจขนาดย่อมอีกประเภทหนึ่ง ที่มีผู้ประกอบการหันมาให้ความสนใจจำนวนมาก การจัดการธุรกิจโดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยดำเนินงาน มีบทบาทสำคัญเพื่อสร้างความแตกต่างในด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากกรณีศึกษาธุรกิจขนาดย่อมร้านบลูม (Bloom) ซึ่งเป็นร้านค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูป ตั้งอยู่บนอาคารห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล ซิตี้ บางนา ชั้น 5 โชนอีไลฟ์ (E-Life) ผู้ประกอบการได้ประสบปัญหาจากการดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่ งานด้านการขายหน้าร้าน งานด้านการตรวจรับสินค้าคงคลัง และงานสุดท้าย คือ งานด้านสิทธิพิเศษ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากความผิดพลาดในการเก็บข้อมูล และไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาคำแนะนำทุกด้าน ทำการออกแบบฐานข้อมูล เขียนโปรแกรม และพัฒนาจัดทำเป็นเว็บไซต์ประยุกต์ขึ้น โดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูลไมโครซอฟท์ แอคเซส เวอร์ชัน 7.0 บนวินโดวส์เอ็กซ์พี และโปรแกรมมาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ ควบคุมกับภาษาเอเอสพี (ASP) มาแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตลอดจนการใช้แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล พังโครงสร้าง และผังงานมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยในส่วนของกรออกแบบนั้นจะต้องทำให้มีความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน รวมทั้งมีความเป็นไปได้ และเหมาะสมกับขนาดธุรกิจ ซึ่งหลังจากทดสอบระบบงานทั้งหมด พบว่า ช่วยให้การคำนวณราคาสินค้า และการสืบค้นมีความรวดเร็ว ประหยัดเวลา ระบบงานโดยรวมของธุรกิจมีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลถูกต้อง รวดเร็ว และถี่ถ้วนมากยิ่งขึ้น ทำให้ได้ข้อมูลต่างๆ ตามที่ต้องการ สะดวกต่อการสืบค้น แต่ทั้งนี้ควรทำให้ระบบสามารถรองรับฐานข้อมูลขนาดใหญ่โดยนำไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ มาใช้ เพื่อรองรับการขยายงานที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ณัฐพร และคณะ (2547) การจัดการงานสืบค้นสินค้า การฝากขาย และการสมัครรับข้อมูลข่าวสารของธุรกิจขายรถยนต์มือสองของร้านวิโรจน์ car center ซึ่งเป็นการศึกษาคำแนะนำในส่วนของการจัดการงานสืบค้นสินค้า การฝากขาย และการสมัครรับข้อมูลข่าวสารของธุรกิจรถยนต์มือสอง จากการศึกษากระบวนการในปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงปัญหาการเก็บข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลรายละเอียดลูกค้า และสินค้า ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ได้ไม่เป็นปัจจุบัน และด้านการบริการลูกค้า การค้นหาสินค้าผิดพลาด และมีความล่าช้า ตลอดจนด้านค่าใช้จ่ายจำนวนมากที่เกิดขึ้นจากระบบการติดต่อกับร้านผู้ฝากขาย

จากปัญหาดังกล่าวนี้ ผู้ศึกษาได้ปรับปรุงระบบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการนำโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล เวอร์ชัน 2002 และโปรแกรมครีมีฟเวอร์ เวอร์ชัน 6 และภาษาเอเอสพี มาใช้ในการสร้างฐานข้อมูล และพัฒนาระบบ เช่น การออกแบบส่วนแสดงผล การค้นหารายละเอียดรถยนต์ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดรถยนต์ของแต่ละร้าน การรับสมัครสมาชิกผ่านทางเว็บไซต์ การจัดเก็บ และการแก้ไขข้อมูล เป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อแสดงสินค้า จากการศึกษพบว่า การออกแบบเว็บไซต์เพื่อแสดงสินค้า พร้อมทั้งการรับสมัครสมาชิก และการฝากขายรถยนต์มือสองผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนการออกแบบหน้าจอ แสดงผลการดำเนินงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว และก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ระบบงานที่ได้จัดทำขึ้นนี้ยังมีข้อบกพร่องในบางส่วน สำหรับผู้ที่สนใจศึกษาต้องนำระบบงานไปพัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นตามข้อเสนอแนะที่ได้กล่าวไว้ เพื่อให้สามารถนำระบบงานไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

วิธีการศึกษา

การรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการ และพนักงานของทางร้าน ในส่วนของการดำเนินงาน โครงสร้างของร้าน วิธีการให้บริการลูกค้า วิธีการคิดคำนวณค่าเช่า หนังสือ การให้สิทธิพิเศษ และรายละเอียดปลีกย่อยทั่วไปของร้านหนังสือเช่า เพื่อให้ทราบระบบการทำงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปัจจุบัน และนำไปใช้ในการพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการบันทึกของกิจการ เกี่ยวข้องกับการให้บริการของร้านหนังสือเช่า รายละเอียดของลูกค้า รายการหนังสือ รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าปัญหาพิเศษ หนังสือ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับระบบการดำเนินงานของทางร้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การศึกษาเบื้องต้น เป็นการศึกษาข้อมูล ขั้นตอนการดำเนินงาน และปัญหาของทางร้านในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงระบบการดำเนินงานทางด้านการบริการเยี่ยม-คืน การจัดสรรสิทธิพิเศษ ให้กับสมาชิก และข้อดี ข้อเสียของระบบ

2. การวิเคราะห์ระบบการดำเนินงาน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล และโครงสร้างที่ได้จากการศึกษาปัญหา และความเป็นไปได้ เพื่อเตรียมวางแผนในการออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการ

3. การออกแบบระบบ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลของระบบ มาดำเนินการออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบหน้าจอให้รองรับข้อมูล กำหนดรายละเอียดของโปรแกรม และระบุหน้าที่ของโปรแกรมให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา และตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ และความเหมาะสม

4. การเขียนโปรแกรม โดยศึกษาวิธีการคำนวณค่าเช่าหนังสือ การให้สิทธิพิเศษในการเช่า เพื่อทำการออกแบบคำนวณราคาเช่าหนังสือ และการให้สิทธิพิเศษแก่ลูกค้าแต่ละราย โดยการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 เพื่อจัดทำฐานข้อมูล เพราะสะดวกรองรับการขยายในอนาคต และโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ วิซวล สตูดิโอ คอท เน็ต 2003 เพื่อเขียนโปรแกรม และสร้างเว็บไซต์

6. การทดสอบระบบ ทดสอบโปรแกรมที่สร้างขึ้นว่ามีความเหมาะสมในการใช้งานตามที่ต้องการหรือไม่ โดยนำโปรแกรมมาติดตั้ง และให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ เพื่อศึกษาข้อดี ข้อเสียของโปรแกรม และนำไปแก้ไขปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การปรับปรุงระบบ เป็นการสรุปผลการศึกษา ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุง และพัฒนาต่อในอนาคต พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้ระบบ เพื่อประโยชน์ในการศึกษา และสะดวกต่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ลักษณะของกิจการและผลิตภัณฑ์

ร้านหนังสืออ่านเล่น เป็นธุรกิจขนาดย่อมประเภทกิจการร้านหนังสือเช่า ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 15 ปากน้ำมินิพลาซ่า ถนนอมรเดช ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270 ทางร้านได้ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการให้เช่าหนังสือการ์ตูน นิยายทั้งในประเทศและต่างประเทศ พ็อกเก็ตบุ๊คส์ นิตยสาร วรรณกรรมเยาวชน เป็นการดำเนินงานแบบครอบครัว และลูกค้าของร้านอ่านเล่นก็เป็นกลุ่มคนหลายวัยด้วยกัน

ประวัติความเป็นมา

ร้านหนังสืออ่านเล่น ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2545 ที่ตลาดปากน้ำ ดำเนินกิจการให้เช่าหนังสือในหลากหลายประเภท มีพนักงานที่ประจำอยู่ที่ร้าน 3 คน โดยมีพนักงาน 1 คน ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลทุกเรื่องภายในร้าน แทนเจ้าของกิจการ ส่วนที่เหลือจะทำหน้าที่บริการลูกค้าและดูแลเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดหนังสือทั้งหมด ได้แก่การจัดซื้อหนังสือใหม่ การจัดเก็บหนังสือที่ลูกค้านำมาคืน ซึ่งในวันทำการทางร้านจะเปิดทำการเวลา 8.00-20.00 น. และในวันหยุดราชการ ทางร้านจะเปิดทำการในเวลา 10.00-20.30 น. โดย ในช่วงแรกมีลักษณะการทำงานแบบระบบครอบครัว ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 ร้านหนังสืออ่านเล่น ได้ย้ายที่ทำการมาตั้งอยู่ที่มินิพลาซ่า ทำให้ร้านหนังสืออ่านเล่น เป็นที่รู้จักของลูกค้าและได้รับความสนใจมากขึ้น

โครงสร้างองค์การ

ร้านหนังสืออ่านเล่น ดำเนินกิจการแบบธุรกิจขนาดย่อม บริหารงานแบบครอบครัว จึงมีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน แบ่งหน้าที่ในการทำงานออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

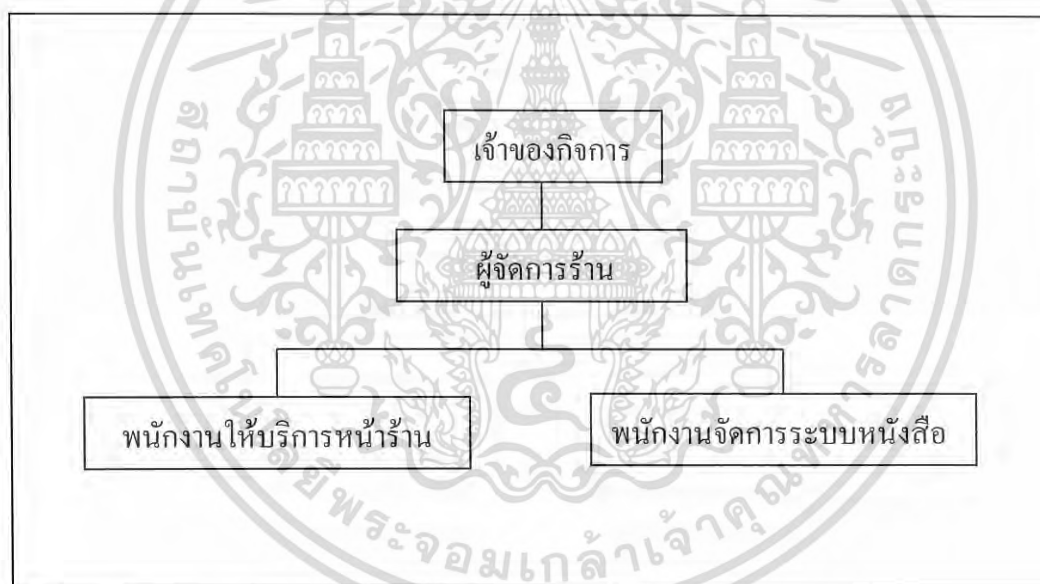
ผู้จัดการร้าน มีหน้าที่ในการ ควบคุมดูแลการทำงานของพนักงาน และยังมีหน้าที่ในการ

ตรวจสอบรายรับ รายจ่ายของทางร้าน งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานให้บริการหน้าร้าน มีหน้าที่ในการดูแลการเข้ารับบริการของสมาชิก โดยเมื่อสมาชิก เข้ามารับบริการการ ต้องแจ้งหมายเลขสมาชิก และบันทึกชื่อหนังสือ วันที่ยืม กำหนดวันที่คืน ราคาเช่าหนังสือในกรณีสมาชิกรับหนังสือมาคืน ต้องแจ้งหมายเลขสมาชิก และบันทึกวันที่คืน หนังสือ หากมีการคืนช้ากว่ากำหนดต้องเสียค่าปรับ และหากทำหนังสือหาย สมาชิกต้องเสียค่าปรับตามราคาของหนังสือ

พนักงานจัดการระบบหนังสือ มีหน้าที่ในการจัดซื้อหนังสือที่ออกใหม่ จัดระบบหนังสือภายในร้าน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลของหนังสือที่เข้ามาใหม่ ก่อนนำเข้าตู้ชั้นวางหนังสือ และเมื่อมีลูกค้ามาคืนหนังสือต้องทำการจัดเรียงเข้าชั้นให้เรียบร้อย

สามารถแสดงผัง โครงสร้างของกิจการตามฝ่ายต่างๆ (ภาพที่ 1) ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 ผังโครงสร้างกิจการ

การดำเนินงานในปัจจุบัน

การดำเนินงานของร้านหนังสืออ่านเล่น มีการให้บริการเช่าหนังสือทั้งหมด 5 ประเภท ได้แก่ หนังสือการ์ตูน นิยาย วรรณกรรมเยาวชน พ็อกเก็ตบุ๊ก นิตยสาร เมื่อลูกค้าเข้ามาสมัครเป็นสมาชิก ทางร้านจะขอหลักฐานการสมัครเป็นสำเนาบัตรประชาชน หรือสำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมทั้งค่าสมัครสมาชิกจำนวน 30 บาท หากสมาชิกเข้ามาใช้บริการ พนักงานจะทำการสอบถามเลขเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำตัวสมาชิก และบันทึกรายการหนังสือ วันที่เยี่ยม กำหนดวันที่คืน และค่าเช่าหนังสือ หากสมาชิกเข้ามาคืนหนังสือทางร้านจะบันทึก วันที่คืน หากคืนเกินกำหนด สมาชิกต้องจ่ายค่าปรับ หรือหากมีสมาชิกทำหนังสือสูญหาย ทางร้านจะให้จ่ายค่าปรับตามราคาของหนังสือ

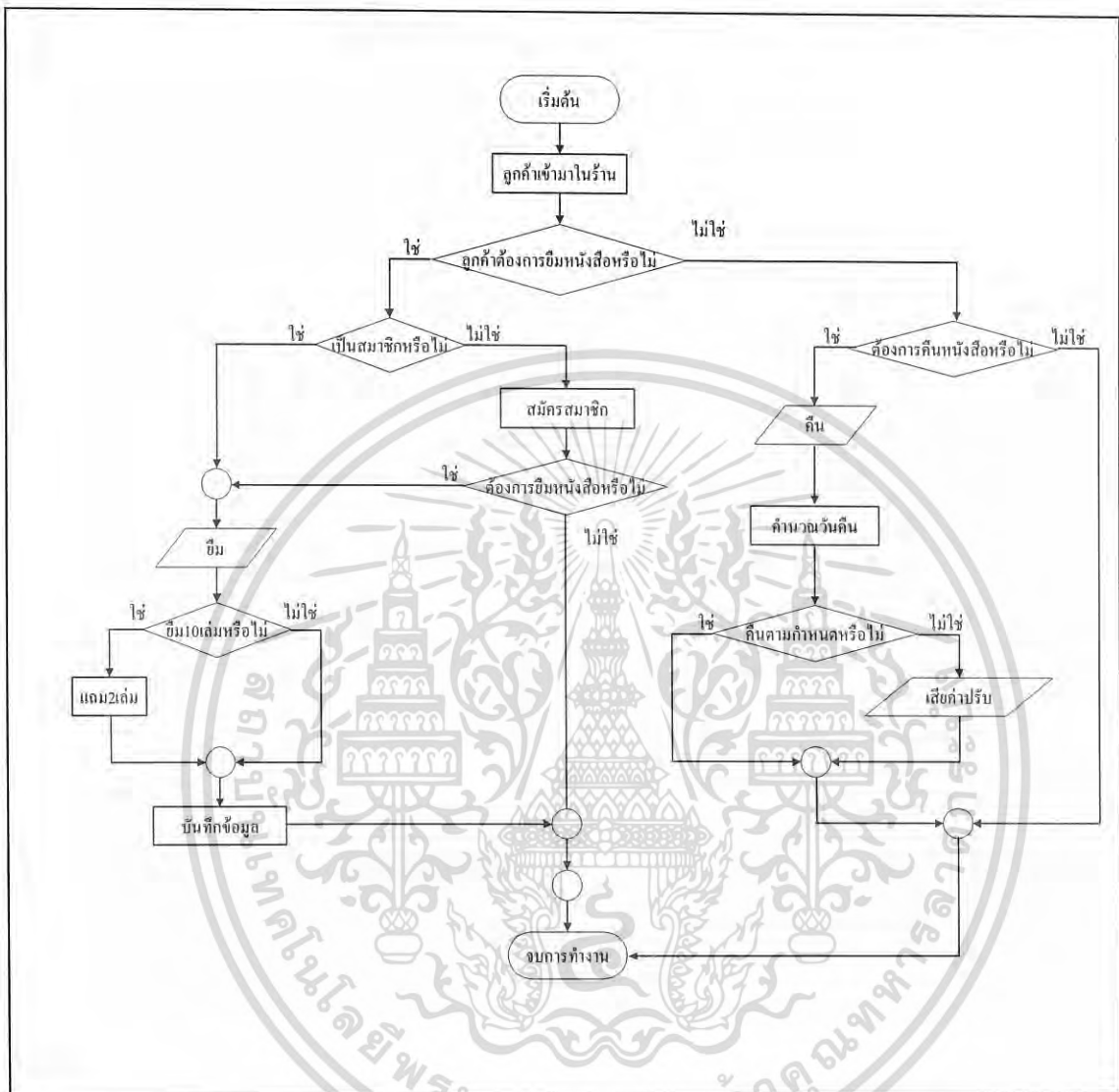
ขั้นตอนการดำเนินงาน

พนักงานจัดการระบบหนังสือ เริ่มจากการจัดซื้อหนังสือเข้าร้าน ตรวจสอบสภาพหนังสือ ห่อปก ประทับตราชื่อร้าน และกำหนดรหัสให้แก่หนังสือแต่ละเล่ม จากนั้นจะทำการบันทึกรายชื่อหนังสือเข้าใหม่ ราคาของหนังสือ และรหัสของหนังสือ ลงในแฟ้มข้อมูลของทางร้าน และสุดท้ายจะนำหนังสือเข้าจัดเรียงในชั้นวาง ซึ่งแบ่งแยกตามประเภทหนังสือ

พนักงานให้บริการหน้าร้าน จะทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับสมัครสมาชิก เริ่มจากการนำสำเนาบัตรประชาชนหรือสำเนาทะเบียนบ้านของลูกค้า พร้อมเก็บเงินค่าสมัครสมาชิกราคา 30 บาท จากนั้น ทำการบันทึกชื่อ-สกุล ชื่อเล่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ลงในแบบฟอร์มที่ทางร้านจัดทำขึ้น และมอบบัตรประจำตัวสมาชิกให้แก่ลูกค้า เมื่อมีสมาชิกเข้ามาใช้บริการ พนักงานจะขอบัตรสมาชิกจากสมาชิกแล้วทำการบันทึกชื่อหนังสือที่ต้องการยืม วันที่เยี่ยม กำหนดวันคืน ราคาเช่า หากสมาชิกเข้ามาทำการคืนหนังสือ จะทำการบันทึกวันที่คืน หากคืนเกินวันที่กำหนดไว้ จะทำการคิดค่าปรับตามจำนวนวันที่เกิน นอกจากนั้น หากสมาชิกทำหนังสือสูญหาย ทางร้านจะให้สมาชิกจ่ายค่าปรับตามราคาของหนังสือ

ผู้จัดการร้าน เป็นผู้ให้ข้อมูลรายละเอียดของหนังสือแก่ลูกค้า เมื่อมีลูกค้าเข้ามาใช้บริการ พนักงานจะ สอบถามว่าเป็นสมาชิกแล้วหรือไม่ หากยังไม่เป็นพนักงานจะให้ข้อมูลการทำบัตรสมาชิกแก่ลูกค้า หากเป็นสมาชิกแล้ว พนักงานจะแนะนำข้อมูลหนังสือเข้าใหม่แก่สมาชิก และให้ข้อมูลหนังสือที่ลูกค้าต้องการว่าอยู่ที่ชั้นไหน นอกจากนั้นยังทำการควบคุมรายรับ รายจ่ายของทางร้าน และดูแลการทำงานโดยรวมของพนักงานด้วย(ภาพที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 ผังขั้นตอนการทำงาน (Flow Chart) โดยรวมขององค์กร

ปัญหาจากการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานของทางร้านหนังสืออ่านเล่น ยังพบปัญหาที่ควรทำการปรับปรุงแก้ไขอีกหลายด้าน เนื่องจากร้านหนังสืออ่านเล่นเปิดให้บริการในระยะเวลาไม่นาน ทางร้านยังไม่มีระบบการทำงานที่เป็นมาตรฐาน ทำให้เกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง ดังนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นนี้จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้เกิดการพัฒนาไปสู่การทำงานที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ได้แก่

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การบริการหน้าร้าน เมื่อถึงช่วงเวลาที่สมาชิกเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก พนักงานจะให้บริการล่าช้า เนื่องจากต้องทำการค้นหาเอกสารของสมาชิกแต่ละราย ดังนั้นสมาชิกจึงต้องรอเป็นเวลานาน อาจทำให้สมาชิกเกิดความไม่พอใจได้

2. การบริการสมาชิกที่ต้องการค้นหาหนังสือทำได้ยาก เนื่องจากมีจำนวนสมาชิกที่ต้องการใช้บริการมาก สร้างความไม่พอใจให้กับสมาชิก ปัญหาเรื่องการค้นหาหนังสือ การแนะนำข้อมูลหนังสือ ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากพนักงานไม่สามารถตอบคำถามของสมาชิกได้ในทันที ต้องเสียเวลาสืบค้นข้อมูลเป็นเวลานาน

3. การให้บริการหนังสือเข้าใหม่ เนื่องจากสมาชิกต้องมาสอบถามที่ร้านด้วยตัวเอง หรือต้องโทรศัพท์สอบถามข้อมูลหนังสือใหม่ ว่ามีการนำเข้ามาแล้วหรือไม่ ทำให้ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร

4. การค้างหนังสือของสมาชิก ไม่มีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบว่าได้เกินกำหนดระยะเวลาที่ต้องคืนหนังสือมาเป็นเวลาเท่าใดแล้ว เมื่อพนักงานตรวจสอบหนังสือ จึงจะพบว่าหนังสือหายไป จากนั้นจึงเริ่มทำการตรวจสอบจากเพิ่มข้อมูลว่าสมาชิกคนใดยืมหนังสือไปแล้วยังไม่นำมาคืน และนอกจากนั้นยังมีความผิดพลาดในเรื่องการคืนหนังสืออีกด้วย เนื่องจากในบางครั้งสมาชิกแจ้งกับพนักงานว่าคืนหนังสือแล้ว แต่พนักงานหาหนังสือไม่พบ ก่อให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพในการให้บริการ

ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา

การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำระบบใหม่มาใช้ในการแก้ไขปัญหาพิจารณาจากปัจจัยด้านต่างๆดังนี้

ความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยี

เนื่องจากทางร้านหนังสืออ่านเล่น มีคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้ว และอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์มีความสามารถเพียงพอกับความต้องการของระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น แต่ยังคงต้องการซอฟต์แวร์ที่จะต้องใช้ในการพัฒนาระบบดังนี้

ฮาร์ดแวร์ (เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์) ได้แก่

1. ความเร็วในการประมวลผล (CPU) 1.3 GHz

2. หน่วยความจำหลัก (Ram) 128 MB HDD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ขั้นต่ำ (Free Space) 1 GB

4. โมเด็ม 56 Kbps

ซอฟต์แวร์ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) ได้แก่

1. ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ เอ็กซ์พี โพรเฟสชันนอล
2. โปรแกรม อินเทอร์เน็ต อินฟอร์เมชัน เซิร์ฟเวอร์ (IIS)
3. โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000
4. โปรแกรม ไมโครซอฟท์ วิซวล สตูดิโอ คอท เน็ต 2003
5. โปรแกรม ไมโครซอฟท์ อินเทอร์เน็ต เอ็กซ์พลอเรอร์ 5.5

ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

ร้านหนังสืออ่านเล่น เป็นธุรกิจขนาดย่อม จึงไม่จำเป็นที่จะต้องลงทุน ในการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานเป็นจำนวนมาก และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทางร้านมีอยู่ก็เพียงพอต่อความต้องการของระบบ แต่ยังคงเตรียมความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ทางด้านซอฟต์แวร์ ดังนี้

โปรแกรมไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 ราคาประมาณ 100,000 บาท

ค่าเช่าพื้นที่บนเครือข่ายประมาณ 1,500 บาท/ปี

ดังนั้นค่าใช้จ่ายโดยรวมในการจัดหาทรัพยากรที่ใช้เพื่อการดำเนินงานในระบบงานใหม่ทั้งสิ้น ประมาณ 101,500 บาท

เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานของทางร้านได้ และทางร้านหนังสืออ่านเล่นมีงบประมาณเพียงพอสำหรับการเตรียมความพร้อมของซอฟต์แวร์ เพราะทางร้านเองได้รับผลประโยชน์ในการลงทุนครั้งนี้ในระยะยาว และถือว่าการลงทุนที่คุ้มค่าต่อกิจการอีกด้วย

ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ

ร้านหนังสืออ่านเล่น มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการพัฒนาระบบใหม่แล้ว และจากการสอบถามพนักงานของทางร้านพบว่า พนักงานมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์พอสมควร แต่ยังคงมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบที่จะทำการพัฒนาขึ้นให้แก่พนักงานเพื่อเพิ่มความสามารถ และความเข้าใจต่อการใช้ระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้น ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดจากการดำเนินงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดในการแก้ไขปัญหา

การดำเนินงานของร้านหนังสืออ่านเล่น ยังขาดการทำงานที่เป็นระบบที่เป็นมาตรฐาน จึงต้องมีการศึกษาการดำเนินงาน และปัญหาของร้านอ่านเล่นที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อที่จะทำการดำเนินการแก้ไขปัญหของแต่ละส่วนงานได้อย่างชัดเจน และเป็นลำดับ

การบริการหน้าร้าน จะใช้การออกแบบหน้าโปรแกรมให้การยืมหนังสือดำเนินได้อย่างสะดวก และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะบันทึกข้อมูลรายละเอียดของสมาชิกได้

การบริการลูกค้าที่ต้องการค้นหาหนังสือ เพื่อไม่ให้ลูกค้าต้องไปค้นหาหนังสือที่ชั้นวางหนังสือ แต่มาสืบค้นจากคอมพิวเตอร์ที่ทางร้านเตรียมไว้บริการแทน และสามารถตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือผ่านเว็บไซต์ได้ รวมไปถึงการตรวจสอบว่าหนังสือที่ต้องการได้ถูกยืมไปแล้วหรือไม่ หรือหากต้องการค้นหาหนังสือในประเภทอื่นๆ ก็สามารถตรวจสอบผ่านทางเว็บไซต์ได้เช่นกัน

การบริการตรวจสอบข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ เมื่อลูกค้าเป็นสมาชิกจะได้ชื่อผู้เข้าใช้ระบบ และรหัสผ่าน เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลการยืม-คืนของตนเองผ่านทางเว็บไซต์ของทางร้านได้ และยังสามารถสืบค้นว่ามีหนังสือเล่มใดบ้างที่ยังไม่ได้นำมาคืนให้กับทางร้าน

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

แนวคิดในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

จากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานของธุรกิจร้านหนังสือเช่าอ่านเล่น เกี่ยวกับระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ ผู้ศึกษามีแนวคิด ว่า เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น ควรมีการนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ ในการดำเนินงาน ทั้งในส่วนการเก็บข้อมูลของหนังสือ ข้อมูลของสมาชิก ข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ ในแต่ละวัน ข้อมูลของพนักงาน และการคำนวณค่าเช่าหนังสือ รวมไปถึงยังสามารถให้ความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลหนังสือให้แก่สมาชิก ด้วยการออกแบบระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกของร้านเช่าหนังสือ โดยมีการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูล และออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับการรับ และแสดงผลข้อมูลซึ่ง โปรแกรมดังกล่าวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี

การวิเคราะห์ระบบ

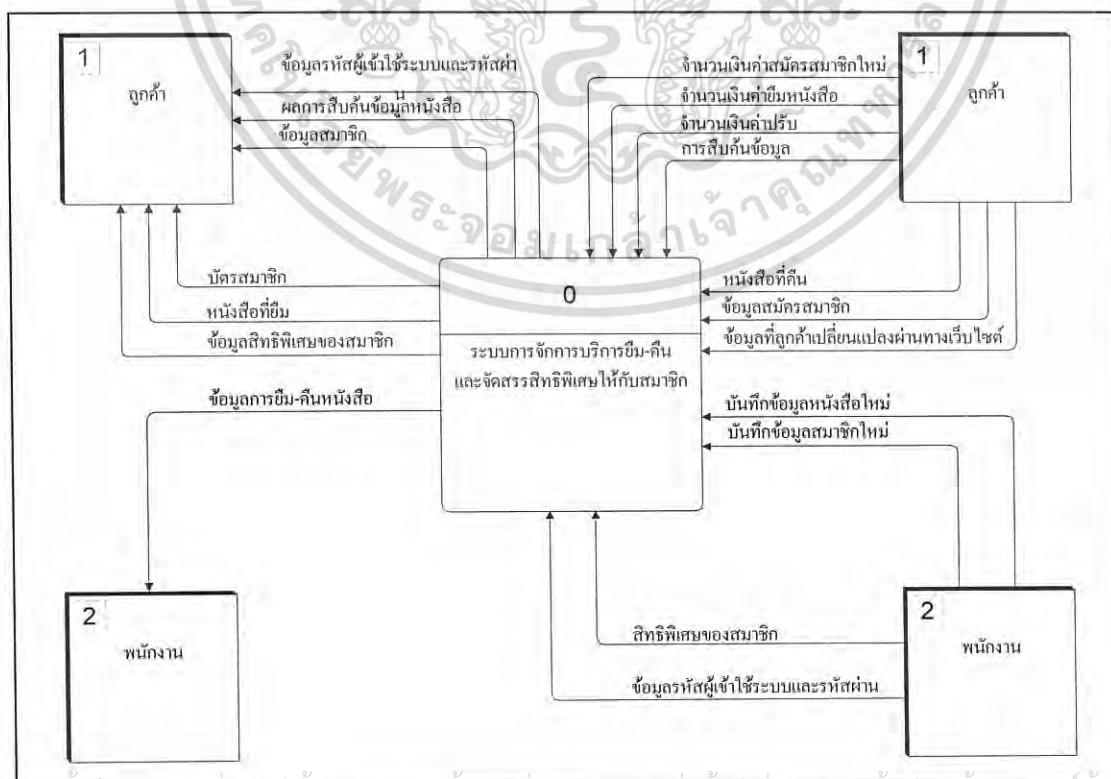
การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ถึงความต้องการของผู้ใช้ ปัญหาของระบบ และเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพัฒนาปรับปรุง แก้ไข ลักษณะการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งกำหนดรายละเอียดของระบบงานใหม่ ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ใช้ผังแสดงบริบท (Context Diagram) และผังแสดงการไหลเวียนของข้อมูล (Data Flow Diagram) มาเป็นเครื่องมือช่วยแสดงรายละเอียดของ กระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมี การอธิบายรายละเอียดการทำงานในแต่ละกระบวนการ เพื่อให้สามารถเข้าใจการทำงานในแต่ละ กระบวนการได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้การวางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน มีความชัดเจน เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Diagram)

ผังแสดงปริบท (Context Diagram)

ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ มีปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ลูกค้าและพนักงาน โดยเริ่มจากเมื่อลูกค้าเข้ามาทำการยืม-คืนหนังสือ พนักงาน จะสอบถามถึงสถานภาพการเป็นสมาชิก หากไม่ได้เป็นสมาชิก พนักงานจะเข้าสู่ระบบงาน โดยใส่รหัสผ่านของพนักงาน และทำการสมัครสมาชิกให้แก่ลูกค้า เมื่อสมาชิกใหม่ให้ข้อมูลตามที่ทางร้านต้องการ และทำการชำระเงินค่าสมัครสมาชิกแล้ว ทางร้านจะให้บัตรสมาชิกแก่สมาชิกใหม่ พร้อมทั้งกำหนดชื่อผู้เช่าใช้ และรหัสผ่านของสมาชิก ซึ่งภายหลังจากเป็นสมาชิกแล้วลูกค้าสามารถดำเนินการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลของตนเองได้ และตรวจสอบรายละเอียดการยืม-คืนของตนเองผ่านทางเว็บไซต์ได้ โดยใช้ชื่อผู้เช่าใช้และรหัสผ่านของสมาชิกที่ได้รับจากทางร้าน จากนั้นจะเข้าสู่ระบบตรวจสอบข้อมูลการยืม-คืนหนังสือของตนเอง หากเป็นสมาชิกแล้วและต้องการใช้บริการยืม-คืนหนังสือ ทางร้านจะทำการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ การชำระเงินค่าเช่าหนังสือ และชำระเงินค่าปรับในกรณีที่คืนหนังสือเกินกำหนด นอกจากนี้พนักงานสามารถตรวจสอบยอดสรุปผลการยืม-คืนหนังสือของสมาชิกแต่ละคนได้ เพื่อจัดสรรสิทธิพิเศษ ให้กับสมาชิกตามเกณฑ์ที่ทางร้านกำหนด(ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ผังแสดงปริบทของระบบ (Context Diagram)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการที่ 2.0 การจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก

การจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก มีลักษณะงานคือ เมื่อพนักงานของร้านตรวจสอบยอดสะสมหากครบตามเกณฑ์เงื่อนไขที่ทางร้านกำหนด พนักงานจะจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกตามเกณฑ์ที่สมาชิกได้รับ กล่าวคือ เมื่อสมาชิกยืมหนังสือครบ 10 เล่ม ต่อการยืม 1 ครั้ง จะได้รับสิทธิพิเศษในการยืมฟรี 2 เล่ม และหากครบ 1 เดือนสมาชิกยืมหนังสือครบ 30 เล่ม จะได้รับสิทธิพิเศษในการยืมฟรีอีก 2 เล่ม เมื่อจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกเรียบร้อยแล้ว จะเก็บข้อมูลของยอดสะสมในการยืมหนังสือของสมาชิกแต่ละรายในแฟ้มข้อมูลการยืม-คืน

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1

เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการทำงานใน ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ ซึ่งเป็นกระบวนการหลักจากการไหลเวียนข้อมูลระดับ 0 จึงจัดทำผังการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 เพื่ออธิบายรายละเอียดของกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอนต่างๆ ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งการไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 จะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการภายใน ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือดังนี้

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 งานการจัดการบริการยืม-คืน)

ในกระบวนการที่ 1.0 งานการจัดการบริการยืม-คืน สามารถแบ่งออกเป็นกระบวนการทำงานที่สำคัญ 4 กระบวนการย่อย ดังต่อไปนี้

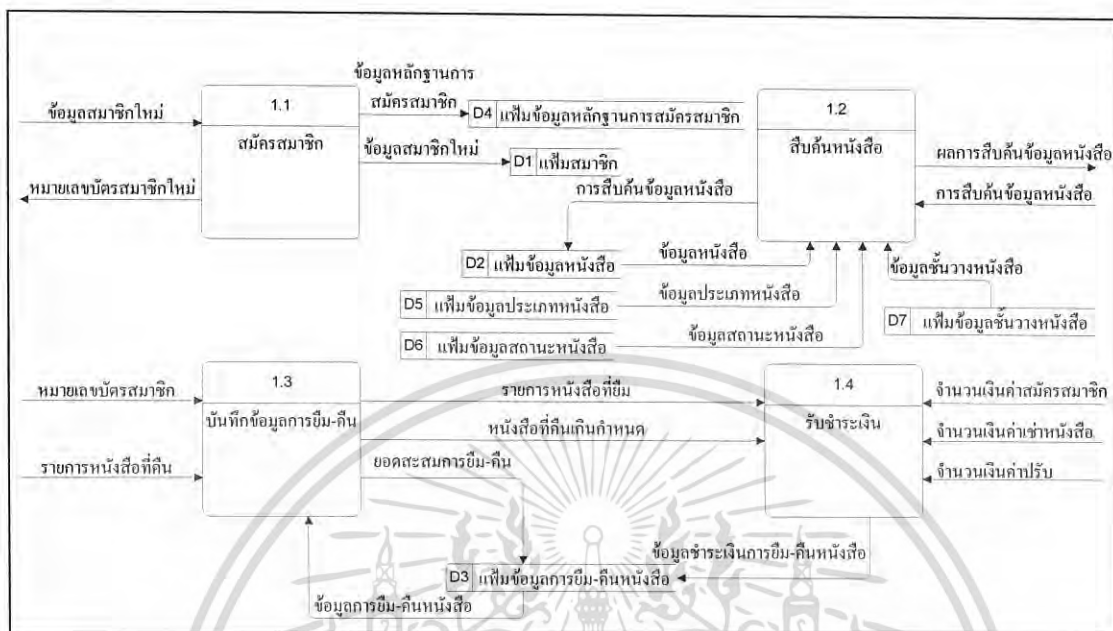
กระบวนการที่ 1.1 สมัครสมาชิก เกิดขึ้นเมื่อมีลูกค้าใหม่เข้ามาภายในร้านและต้องการเป็นสมาชิก ทางร้าน จะทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าเข้าในระบบ และลูกค้าจะได้รับบัตรสมาชิกพร้อมทั้งรหัสผู้เข้าใช้กับรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ

กระบวนการที่ 1.2 สืบค้นหนังสือ เริ่มจากกรณีที่ลูกค้าสอบถามข้อมูลหนังสือ พนักงานหน้าร้านจะรับข้อมูลของหนังสือที่ลูกค้าสอบถาม เพื่อนำมาทำการสืบค้นข้อมูลหนังสือในแฟ้มข้อมูลหนังสือ จากนั้นจะแจ้งผลการสืบค้นให้ลูกค้าทราบ

กระบวนการที่ 1.3 บันทึกข้อมูลการบริการยืม-คืน หนังสือ เป็นขั้นตอนการบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในแฟ้มข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ คือ บันทึกข้อมูลการยืม-คืนของลูกค้า และยอดสะสมการยืมของลูกค้า จะถูกบันทึกกลงในแฟ้มข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ

กระบวนการที่ 1.4 รับชำระเงิน เกิดขึ้นเมื่อลูกค้าต้องการยืมหนังสือ ทางร้านจะบันทึกข้อมูลหนังสือการยืม ลงในแฟ้มข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ ในกรณีที่นำหนังสือมาคืน ก็จะทำการตรวจสอบว่านำมาคืนช้ากว่าที่กำหนดหรือไม่ หากเกินระยะเวลาที่กำหนด ทางร้านจะให้สมาชิกเสียค่าปรับตามอัตราที่กำหนด(ภาพที่5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 งานกาจัดการบริการยืม-คืน)

การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 งานกาจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก)

ในขั้นตอนกระบวนการทำงาน ในงานด้านการจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกจะมีการเสนอสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกแต่ละราย กล่าวคือ สมาชิกสามารถตรวจสอบยอดสะสมของจำนวนหนังสือที่ยืมไปในแต่ละเดือนที่ผ่านมาของตนเอง ผ่านทางเว็บไซต์ นอกเหนือจากนั้นสมาชิกยังสามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือภายในร้าน ผ่านทางเว็บไซต์ได้อีกด้วย ซึ่งงานในด้านนี้มีกระบวนการย่อยที่สำคัญ 4 กระบวนการ ดังต่อไปนี้

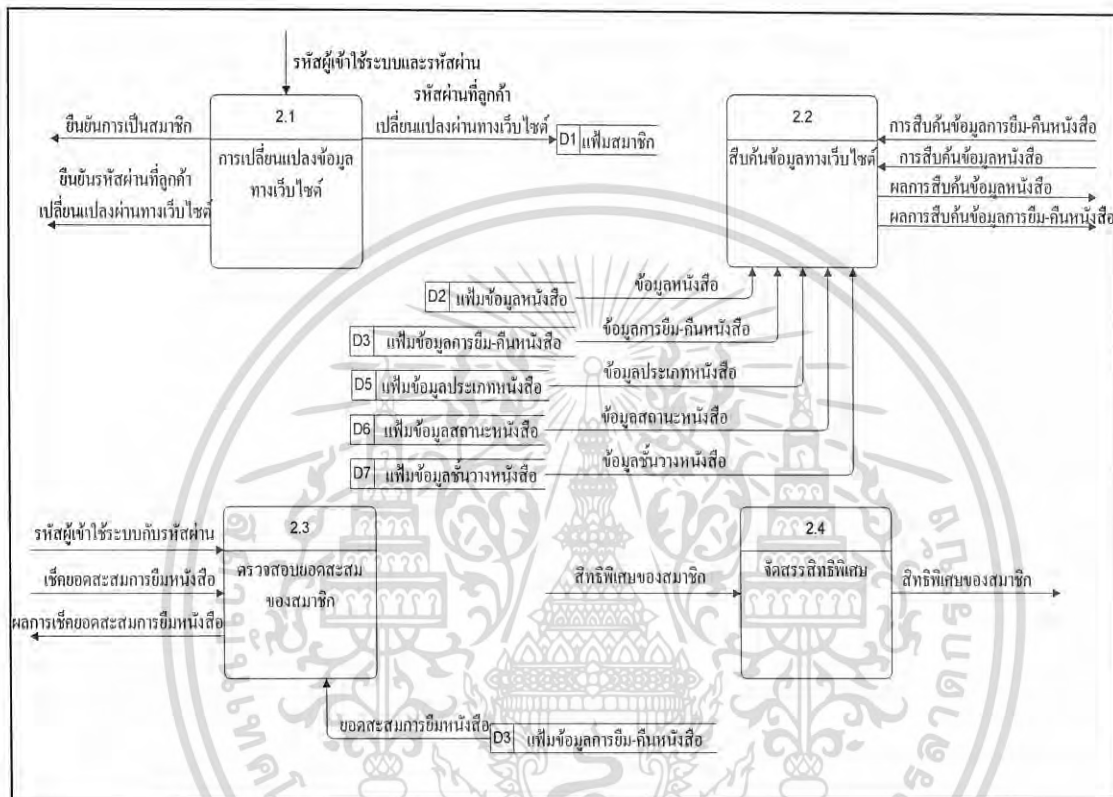
กระบวนการที่ 2.1 เปลี่ยนแปลงข้อมูลสมาชิกทางเว็บไซต์ เริ่มจากสมาชิกสามารถเข้ามาเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตนเอง โดยการใส่รหัสผ่านสมาชิกที่ได้รับจากทางร้านเมื่อสมัครสมาชิก หลังจากที่สมาชิกใส่รหัสผ่านแล้ว ระบบจะยืนยันความถูกต้องของรหัสนี้กลับไปยังสมาชิก

กระบวนการที่ 2.2 สืบค้นข้อมูลทางเว็บไซต์ เป็นขั้นตอนในการสืบค้นข้อมูลหนังสือและข้อมูลการยืม-คืนหนังสือของสมาชิกแต่ละคน โดยข้อมูลนั้นจะมาจากเพิ่มข้อมูลหนังสือ และเพิ่มข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ

กระบวนการที่ 2.3 ตรวจสอบยอดสะสมของสมาชิก สมาชิกสามารถเข้ามาตรวจสอบยอดสะสมของจำนวนหนังสือที่ยืม ผ่านทางเว็บไซต์ โดยนำข้อมูลมาจาก เพิ่มข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ หากจำนวนยอดสะสมของสมาชิกรายนั้น ครบตามเกณฑ์ที่ทางร้านกำหนดไว้ ระบบจะแจ้งถึงสิทธิพิเศษที่สมาชิกรายนั้นจะได้รับต่อไป

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการที่ 2.4 จัดสรรสิทธิพิเศษ เมื่อสมาชิกทำการเข้าหนังสือครบตามเกณฑ์ ที่ทางร้านได้กำหนดไว้ ทางร้านจะให้สิทธิพิเศษแก่สมาชิกแต่ละคน ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะได้รับการจัดสรรสิทธิพิเศษที่แตกต่างกันไป ตามจำนวนยอดสะสมของแต่ละคน(ภาพที่6)



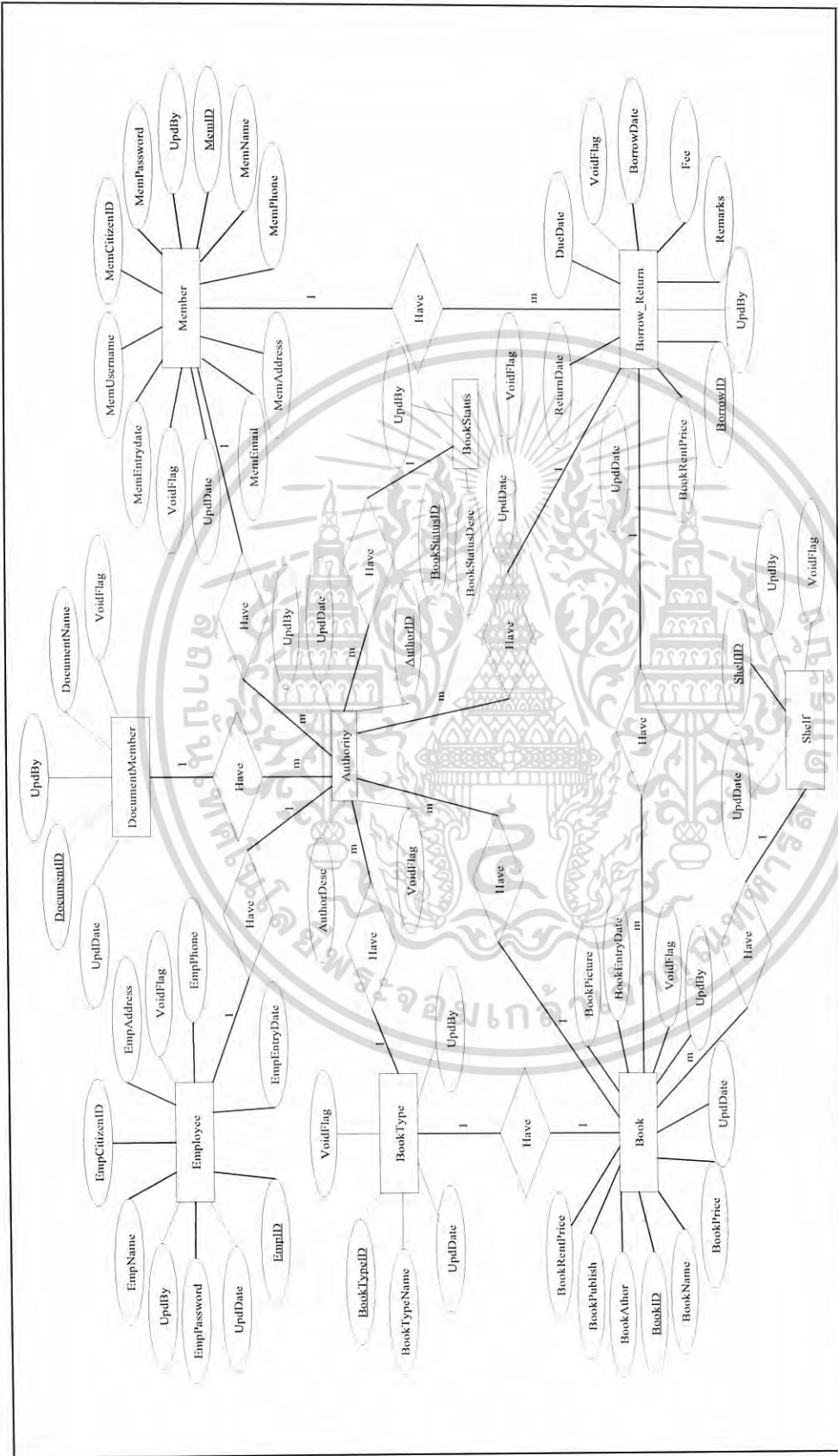
ภาพที่ 6 การไหลเวียนของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 งานจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก)

การออกแบบระบบ

การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานและวิเคราะห์ระบบงานจากข้อมูลที่ศึกษามา ทำให้ทราบว่าในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานนั้น จะมีข้อมูลต่างๆ เกิดขึ้น และข้อมูลในแต่ละส่วนเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบ และข้อมูลอื่นๆ ที่ได้จากการศึกษาระบบงาน มาทำการออกแบบเป็นฐานข้อมูล เพื่อใช้สำหรับระบบงานใหม่ และนำเสนอฐานข้อมูล ในลักษณะแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลจำนวน 9 เพิ่มข้อมูลดังนี้(ภาพที่7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรทรัพยากรพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพิ่มข้อมูลสมาชิก (Member) เก็บรายละเอียดของสมาชิกแต่ละคน ได้แก่ รหัสสมาชิก (MemID) ชื่อ (MemName) เพศ (Sex) ที่อยู่ (MemAddress) เบอร์โทรศัพท์ (MemPhone) อีเมลล์ (MemEmail) รหัสประจำตัวประชาชน (MemCitizenID) ชื่อผู้เข้าใช้ (MemUsername) รหัสผ่านผู้เข้าใช้ (MemPassword) วันที่สมัคร (MemEntryDate)

2. เพิ่มข้อมูลหลักฐานการสมัครสมาชิก (DocumuntMember) เก็บรายละเอียดหลักฐานที่ถูกนำมาใช้ในการสมัครสมาชิกเพื่อใช้อ้างอิงตัวผู้สมัครสมาชิก ได้แก่ รหัสหลักฐาน (DocumentID) ชื่อหลักฐาน (DocumentName)

3. เพิ่มข้อมูลหนังสือ (Book) เก็บรายละเอียดของหนังสือ ได้แก่ รหัสหนังสือ (BookID) ชื่อหนังสือ (BookName) ชื่อผู้แต่ง (BookAuthor) ชื่อสำนักพิมพ์ (BookPublish) ราคาหนังสือ (BookPrice) ราคาเช่า (BookRentPrice) วันที่หนังสือเข้า (BookEntryDate)

4. เพิ่มข้อมูลประเภทหนังสือ (BookType) เก็บรายละเอียดประเภทของหนังสือ ได้แก่ รหัสประเภทหนังสือ (BookTypeID) ชื่อประเภทหนังสือ (BookTypeName)

5. เพิ่มข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ (Borrow_Return) เก็บรายละเอียดการยืม-คืนหนังสือ ได้แก่ รหัสการยืม (BorrowID) วันที่ยืม (BorrowDate) กำหนดวันคืน (DueDate) วันที่คืน (ReturnDate) ค่าปรับ (Fee) หมายเหตุ (Remarks)

6. เพิ่มข้อมูลสิทธิ (Authority) เก็บรายละเอียดสิทธิการเข้าใช้ระบบ ได้แก่ รหัสสิทธิ (AuthorID) รายละเอียดสิทธิ (AuthorDesc) สถานะการลบ (VoidFlag) ผู้แก้ไข (UpdBy) วันที่แก้ไข (UpdDate)

7. เพิ่มข้อมูลสถานะหนังสือ (BookStatus) เก็บรายละเอียดสถานะหนังสือ ได้แก่ รหัสสถานะหนังสือ (BookStatusID) รายละเอียดสถานะหนังสือ (BookStatusDesc)

8. เพิ่มข้อมูลพนักงาน (Employee) เก็บรายละเอียดพนักงาน ได้แก่ รหัสพนักงาน (EmpID) ชื่อ (EmpName) รหัสผ่าน (EmpPassword) หมายเลขประจำตัวประชาชน (EmpCitizenID) ที่อยู่ (EmpAddress) เบอร์โทรศัพท์ (EmpPhone) วันเริ่มทำงาน (EmpEntryDate)

9. เพิ่มข้อมูลชั้นวางหนังสือ (Shelf) เก็บรายละเอียดชั้นวางหนังสือ ได้แก่ รหัสชั้นวางหนังสือ (ShelfID) รายละเอียดชั้นวางหนังสือ (ShelfDesc)

ออกแบรหัส

การออกแบบระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือนั้น ได้มีการออกแบบรหัสเพื่อใช้ในการดำเนินงาน เป็นสิ่งนำเข้าแทนข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก หรือยากแก่การจดจำ เพื่อช่วยลดปริมาณสิ่งนำเข้า ทำให้ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล ประหยัดเวลา และเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลต่างๆภายในระบบ โดยการกำหนดรหัสของข้อมูลในระบบการดำเนินงานใหม่ มีความหมายดังนี้

การตั้งรหัสสมาชิก
การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสสมาชิกเป็นอักขระจำนวน 4 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 4 หลัก ประกอบด้วย ลำดับของสมาชิก ตัวอย่างเช่น รหัสสมาชิก 0007 หมายถึงสมาชิกลำดับที่ 7

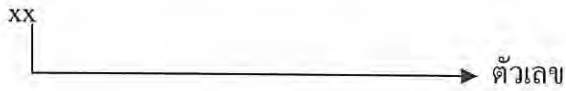
การตั้งรหัสหนังสือ
การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสหนังสือเป็นอักขระจำนวน 5 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 5 หลัก หมายถึง ลำดับของหนังสือ ตัวอย่างเช่น รหัสหนังสือ 00009 หมายถึงหนังสือลำดับที่ 9

การตั้งรหัสประเภทหนังสือ
การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสประเภทหนังสือเป็นอักขระจำนวน 2 หลัก ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โดยอักขระทั้ง 2 หลัก หมายถึง ชื่อประเภทของหนังสือ ตัวอย่างเช่น รหัสหนังสือ 01 หมายถึงหนังสือประเภทการ์ตูน

การตั้งรหัสการยืม-คืนหนังสือ

การตั้งรหัสการยืม-คืนหนังสือ การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสการยืม-คืนหนังสือ เป็นอักขระจำนวน 10 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 10 หลัก ประกอบด้วย ลำดับของการยืม-คืนหนังสือ ตัวอย่างเช่น รหัสการยืม-คืนหนังสือ 0000000700 หมายถึง การยืม-คืนลำดับที่ 700

การตั้งรหัสสิทธิ์

การตั้งรหัสสิทธิ์ การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสสิทธิ์เป็นอักขระจำนวน 2 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 2 หลัก ประกอบไปด้วย ลำดับของสิทธิ์ ตัวอย่างเช่น รหัสสิทธิ์ 00 หมายถึง สิทธิ์ของผู้จัดการ

การตั้งรหัสสถานะหนังสือ

การตั้งรหัสสถานะหนังสือ การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสสถานะหนังสือ เป็นอักขระ จำนวน 2 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 2 หลัก ประกอบไปด้วย ลำดับของสถานะหนังสือ ตัวอย่างเช่น รหัสสถานะหนังสือ 01 หมายถึง หนังสืออยู่ในร้าน (Shelf)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตั้งรหัสหลักฐานการสมัคร

การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสหลักฐานการสมัครเป็นอักขระ จำนวน 2 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 2 หลัก ประกอบไปด้วย ลำดับของเอกสารการสมัครสมาชิก ตัวอย่างเช่น รหัสหลักฐานการสมัคร 01 หมายถึง รหัสประจำตัวประชาชน

การตั้งรหัสพนักงาน

การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสพนักงานเป็นอักขระ จำนวน 3 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 3 หลัก ประกอบไปด้วย ลำดับของรหัสพนักงาน ตัวอย่างเช่น รหัสพนักงาน 001 หมายถึง พนักงานลำดับที่ 1

การตั้งรหัสชั้นวางหนังสือ

การจัดการของระบบได้กำหนดรูปแบบรหัสพนักงานเป็นอักขระ จำนวน 4 หลัก ดังนี้



โดยอักขระทั้ง 4 หลัก ประกอบไปด้วย 2 ตัวแรก หมายถึงประเภทของหนังสือที่อยู่ในชั้น 2 ตัวถัดมา หมายถึง ลำดับของชั้นวางหนังสือ ตัวอย่างเช่น รหัสชั้นวางหนังสือ 0101 หมายถึง ชั้นวางหนังสือการ์ตูนลำดับที่ 1

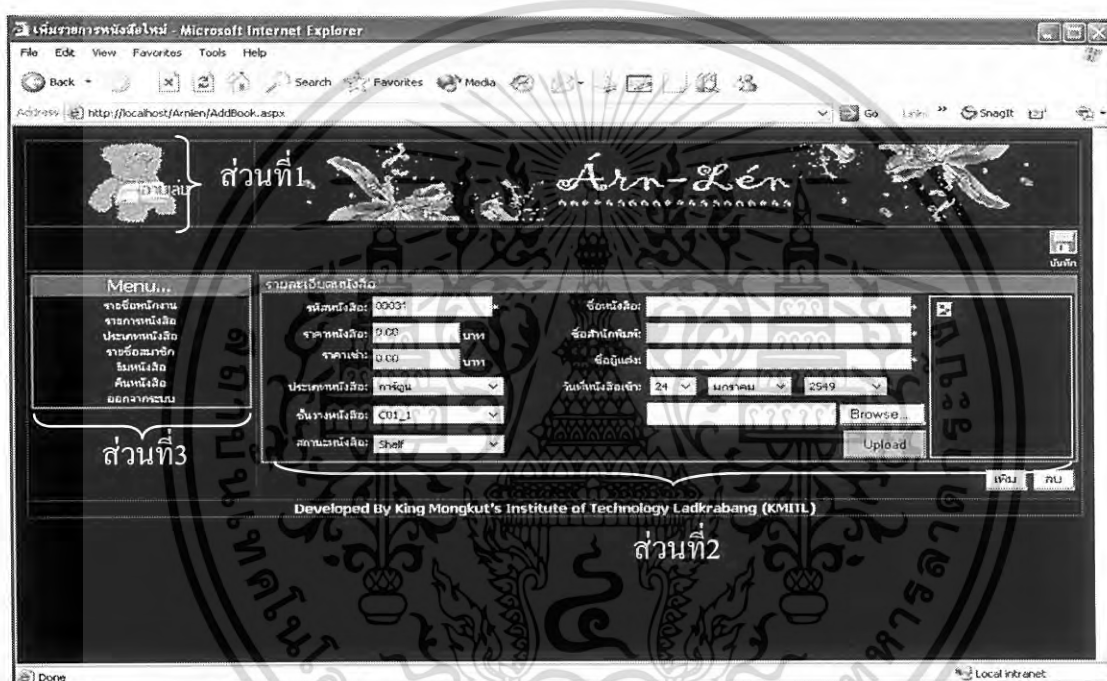
การออกแบบสิ่งนำเข้า

การออกแบบสิ่งนำเข้า เป็นการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน โปรแกรม หรือ หน้าจอรับข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลที่จะเข้าสู่ระบบจะต้องตรงตามเงื่อนไขของข้อมูลในแต่ละรูปแบบ เพื่อการประมวลผลที่ถูกต้อง และหน้าจอที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูลจะคำนึงถึงความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการใช้งานของผู้ใช้ สำหรับหน้าจอนำเข้าข้อมูลที่ได้ออกแบบขึ้นมา นั้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ (ภาพที่ 8)

1. ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่แสดงชื่อร้านและสัญลักษณ์ของร้าน
2. ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่ใช้สำหรับกรอกรายละเอียดหรือป้อนรายละเอียดตามลักษณะงานแต่ละประเภท ทั้งการป้อนแบบผ่านทางคีย์บอร์ด และการเลือกจากไฟล์ในเครื่องที่มีอยู่
3. ส่วนที่ 3 เป็นส่วนแสดงเมนูย่อย ที่ผู้ใช้สามารถเลือกเพื่อจะทำรายการอื่นๆ ได้



ภาพที่ 8 การออกแบบสิ่งนำเข้าไป

การออกแบบผลลัพธ์

การออกแบบผลลัพธ์ เป็นการออกแบบการแสดงผลการทำงานของโปรแกรมตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยมีรูปแบบการแสดงผลทางหน้าจอ มีลักษณะเหมือนกับการออกแบบสิ่งนำเข้าไป ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ (ภาพที่ 9)

1. ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่แสดงชื่อร้านและสัญลักษณ์ของร้าน
2. ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่ใช้แสดงผลที่ได้จากการนำเข้าข้อมูล
3. ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้เข้าใช้ และรหัสผู้เข้าใช้ เพื่อเข้าใช้ระบบตามสิทธิ์ที่ได้รับ

สิทธิ์ที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนที่ 4 ค้นหาข้อมูลหนังสือ เป็นส่วนที่ใช้ค้นหาข้อมูลหนังสือที่ต้องการ โดยป้อนข้อความหรือคำที่ต้องการค้นหาตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีให้เลือก ซึ่งช่วยทำให้ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูลหนังสือ ซึ่งส่วนค้นหาข้อมูลของงานแต่ละหน้ามีเครื่องมือทำหน้าที่ ดังนี้

(1) เมนูหรือประเภทหนังสือสำหรับเลือก คือ ประเภทหนังสือที่เป็นเงื่อนไขสำหรับใช้ค้นหาข้อมูล เช่น ต้องการค้นหาข้อมูลหนังสือ เลือกจากหนังสือทุกประเภท เป็นต้น

(2) เมนูสำหรับเลือกว่าจะค้นหาข้อมูลจากอะไร เช่น ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อสำนักพิมพ์ เป็นต้น

(3) ช่องสำหรับกรอกข้อความหรือคำ คือ ช่องสำหรับกรอกคำหรือบางส่วนของคำที่ต้องการค้นหาตามเงื่อนไข ซึ่งข้อความที่กรอกควรสัมพันธ์กับเงื่อนไขที่เลือกไว้ในเมนู

(4) เมนูสำหรับเลือกที่ต้องการค้นหาจากทั้งหมด ที่มีภายในร้าน หรือไม่อยู่ที่ร้าน

(5) ปุ่มตกลง คือ ปุ่มที่ใช้รับคำสั่งค้นหา ทำหน้าที่ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ



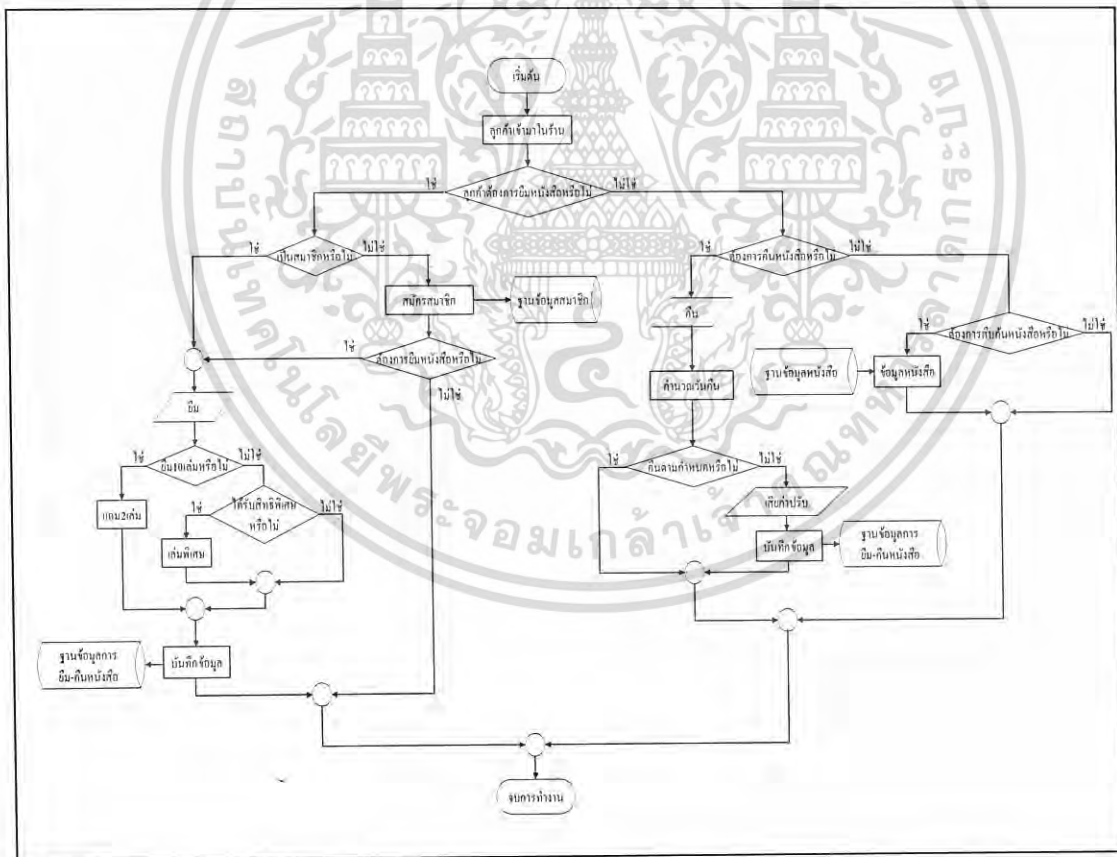
ภาพที่ 9 การออกแบบผลลัพธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

1. ระบบการจัดการบริการยืม-คืน

เริ่มต้นจากพนักงานเพิ่มหนังสือเข้าสู่ระบบ เมื่อมีลูกค้าเข้ามาในร้าน หากต้องการเช่าหนังสือ พนักงานจะทำการตรวจสอบการเป็นสมาชิกหากยังไม่เป็นสมาชิกพนักงานจะให้ลูกค้าสมัครสมาชิกก่อนแล้วจึงจะสามารถเช่าหนังสือได้ หากเป็นสมาชิกแล้วจะทำการเช่าหนังสือได้ทันที และเมื่อลูกค้าต้องการคืนหนังสือ ระบบจะทำการตรวจสอบวันที่คืนว่าตรงตามกำหนดหรือไม่ หากไม่ตรงตามกำหนด ระบบจะทำการคำนวณวันที่ยืม และคำนวณค่าปรับ จากนั้นจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล (ภาพที่10)



ภาพที่ 10 ระบบการจัดการบริการยืม-คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดสอบ อภิปราย และประเมินผล

จากการศึกษาปัญหาด้านการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกของร้านเช่าหนังสือเพื่อพัฒนาระบบดังกล่าว พบว่าระบบใหม่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ กล่าวคือ ระบบงานใหม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบมากขึ้น ทำให้สืบค้นข้อมูลง่าย และ สอดคล้องกับการดำเนินงาน ทำให้ประหยัดเวลา และลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องจากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นออกแบบโดยอ้างอิงตามความต้องการของผู้ใช้ และเน้นความสะดวกในการปฏิบัติงานเป็นหลัก ใช้งาน สามารถเรียนรู้ได้เร็ว การทำงานโปรแกรมสามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว สามารถการคำนวณเงินที่ต้องชำระ และการบันทึกข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น ส่วนงานด้านการจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกนั้น ภายหลังจากการพัฒนาระบบแล้ว ทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลสมาชิก สืบค้นรายชื่อสมาชิก และตรวจสอบยอดสะสมเพื่อจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกแต่ละราย เป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีความผิดพลาดคลาดน้อยลง อำนวยความสะดวกให้กับสมาชิกในการติดตามข้อมูลข่าวสารของทางร้าน ได้มากขึ้น ในการดำเนินงานของระบบใหม่นี้ จะมีความเกี่ยวข้องกันในส่วนของฐานข้อมูล เนื่องจากใช้ฐานข้อมูลกลาง ข้อมูลจึงเป็นปัจจุบันตลอดเวลา

โปรแกรมที่ได้พัฒนาออกแบบมาใหม่นี้พัฒนาในรูปแบบของแอปพลิเคชัน ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถจัดการระบบงานต่างๆภายในร้าน อำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าในการสืบค้นข้อมูล ติดต่อกับทางร้าน และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของทางร้านให้กับบุคคลทั่วไป พบว่าการดำเนินงานระบบใหม่มี ระบบการสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็วขึ้น ข้อมูลไม่สูญหาย เพิ่มข้อมูลใหม่ของหนังสือและข่าวสารของทางร้านได้ทุกที่ ทันท่วงทีสภาพแวดล้อมที่มีอัตราการแข่งขันที่สูงอย่างในปัจจุบัน ระบบงานจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับลูกค้า พบว่าเกิดความสะดวกในการจัดการดูแลสิทธิพิเศษของสมาชิกแต่ละราย และเพิ่มช่องทางการติดต่อ ทำให้เพิ่มความสัมพันธ์กับสมาชิกได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสืออ่านเล่น เริ่มจากวิเคราะห์ข้อมูลระบบงานเดิม คือข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของระบบ จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่สำคัญคือ ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการด้านการบริการยืม-คืนหนังสือ กล่าวคือ เมื่อมีลูกค้าเข้ามาใช้บริการยืมหนังสือจากทางร้าน ทางร้านต้องตรวจสอบข้อมูลบุคคลากรที่สมาชิก มีการคิดคำนวณค่าเช่า ค่าปรับหากนำมาคืนช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนด โดยจะต้องตรวจสอบว่าเช่าหนังสือไปกี่วัน ดังนั้น การจัดเก็บข้อมูลซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อน ทั้งข้อมูลหนังสือ และข้อมูลของลูกค้า นอกจากนี้ ทางร้านมีการจัดสรรสิทธิพิเศษให้แก่ลูกค้าอีกด้วย คือ หากลูกค้าเช่าหนังสือครบทุก 10 เล่ม ต่อครั้ง สามารถเช่าหนังสือฟรีได้อีก 2 เล่ม และหากภายในระยะเวลา 1 เดือน มียอดการเช่าหนังสือสะสมมากกว่า 30 เล่ม จะได้รับสิทธิเช่าหนังสือฟรีเพิ่มอีก 2 เล่ม ทำให้เกิดความยุ่งยากในระบบมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีแนวความคิดในการพัฒนาระบบใหม่ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ระบบโดยใช้ ข้อมูลการดำเนินงานของระบบเดิม แสดงในลักษณะแผนภาพการไหลเวียนข้อมูล เป็น เครื่องมือในการวิเคราะห์ ส่วนการออกแบบส่วนประกอบของระบบ มีการออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล การออกแบบสิ่งนำเข้า การออกแบบผลลัพธ์ จากนั้นทำการพัฒนาโปรแกรม และจัดสร้างฐานข้อมูลตามที่ได้มีการออกแบบ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซฟเวอร์ 2000 ในการสร้างฐานข้อมูลและโปรแกรมไมโครซอฟต์ วิซวล สตูดิโอ คอตเน็ต 2003 มาช่วยในการดำเนินงานในส่วนของการติดต่อกันระหว่างระบบกับผู้ใช้

ภายหลังการทดสอบระบบใหม่พบว่า เมื่อมีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ ทำให้การสืบค้นข้อมูลมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น การคำนวณค่าเช่า และค่าปรับมีความถูกต้องและแม่นยำ รวมทั้งมีการจัดการด้านการจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่ในวงการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากขึ้น นอกจากนี้ ในส่วนของเว็บไซต์สามารถช่วยในด้านการกระจายข้อมูล ข่าวสาร ไปยังสมาชิก ลดความผิดพลาดด้านการสื่อสารข้อมูล ตลอดจนช่วยให้สามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การดำเนินงานของธุรกิจมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

โปรแกรมการใช้งานที่มีการออกแบบและพัฒนา ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ยังมีข้อที่ควรปรับปรุง และแก้ไขเพิ่มเติม คือ

1. ส่วนของสมาชิก ยังไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลรูปถ่ายของสมาชิก และสมัครสมาชิกผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้ ต้องมาทำการสมัครสมาชิกกับทางร้านก่อน ยังไม่มีส่วนสำหรับผู้ที่ต้องการสมัครสมาชิก ให้ทำการสมัครสมาชิกได้ด้วยตนเองผ่านทางหน้าเว็บไซต์ ควรจัดทำรายการเมนูสำหรับผู้ที่ต้องการสมัครสมาชิก ให้สามารถเลือกสมัครสมาชิกด้วยตนเองผ่านทางหน้าเว็บได้
2. ยังไม่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลง แก้ไขรายละเอียดของข้อมูลของสมาชิก เช่น ที่อยู่ปัจจุบันหากต้องการแก้ไขต้องเข้าไปดำเนินการในฐานข้อมูล ควรทำให้สามารถปรับแต่งรายละเอียดต่างๆ ได้ทางหน้าเว็บไซต์
3. กรณีที่ในอนาคตกิจการต้องมีการขยายตัว ประเภทหนังสือที่ให้เช่ามีหลากหลายประเภทมากขึ้น รวมทั้งปริมาณหนังสือก็มีจำนวนมากขึ้นด้วย เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและเกิดความถูกต้อง จึงควรนำรหัสแท่ง (Bar code) หรือระบบRFID เข้ามาช่วย ในส่วนของการนำข้อมูลรหัสหนังสือ หรือรหัสสมาชิกเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะทำให้ระบบงานโดยรวมทำงานได้รวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน สามารถทำการเปลี่ยนได้เพียงครั้งเดียว และหากเกิดกรณีที่ถูกจำรหัสผ่านของตนเองไม่ได้ ระบบไม่สามารถค้นหาข้อมูลรหัสผ่านให้กับลูกค้าได้ ต้องให้ผู้ดูแลระบบเป็นผู้สืบค้นให้จากฐานข้อมูล เพื่อความสะดวก ควรให้มีส่วนช่วยเหลือลูกค้าในเรื่องกรณีลืมรหัสผ่าน ให้มีคำถามเพื่อใช้ค้นหาข้อมูลรหัสผ่านในกรณีที่ไม่สามารถจำรหัสผ่านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลของแหล่งคาร์บอนสำหรับการผลิตกรดแลกติก โดยเชื้อ *Lactobacillus casei* ATCC 10863 ในอาหารสังเคราะห์ที่มีแหล่งคาร์บอนเป็นองค์ประกอบที่ต่างกัน 6 ชนิด คือ น้ำตาลกลูโคส น้ำตาลแลคโตส น้ำตาลซูโครส น้ำตาลมอลโตส น้ำตาลฟรุกโตส และน้ำตาลทราย พบว่า น้ำตาลกลูโคสให้ผลผลิตกรดแลกติกในปริมาณสูงที่สุดคือ สูงสุด คือ 22.247 กรัมต่อลิตร ณ ชั่วโมงที่ 72 จำนวนเป็นผลได้ (yield) และอัตราการเกิดผลิตภัณฑ์ได้เท่ากับ 0.698 กรัมต่อกรัม น้ำตาล และ 0.3090 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับ Bulut และคณะ (2004) ที่ศึกษาเรื่องการใช้กลูโคสเป็นแหล่งคาร์บอนที่ดีที่สุดในการผลิตกรดแลกติกจากวัสดุเหลือใช้จากธรรมชาติภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน รองลงมาคือแหล่งคาร์บอนที่ใช้น้ำตาลทรายผลิตกรดได้ 20.020 กรัมต่อลิตร ณ ชั่วโมงที่ 72 จำนวนเป็นผลได้ และอัตราการเกิดผลิตภัณฑ์ได้เท่ากับ 0.532 กรัมต่อกรัม น้ำตาล และ 0.278 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง และเมื่อนำค่าที่ได้มาทำการเปรียบเทียบทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง พบว่าผลของกรดแลกติกที่ได้จากการใช้กลูโคส มีความแตกต่างกันกับการใช้น้ำตาลชนิดอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ยกเว้นน้ำตาลทราย แต่เนื่องจากการทดลองพบว่า น้ำตาลกลูโคสให้ผลที่สูงที่สุดในการนำมาเป็นแหล่งคาร์บอนในการผลิตกรดแลกติก โดยเชื้อ *L. casei* ATCC 10863 ดังนั้นจึงเลือกน้ำตาลกลูโคสนำมาศึกษาถึงระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกรดแลกติก โดยใช้ความเข้มข้นเริ่มต้นที่ 20, 30, 40 และ 50 กรัมต่อลิตร พบว่า ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัมต่อลิตร ผลิตกรดแลกติกได้ 25.322 กรัมต่อลิตร ชั่วโมงที่ 72 จำนวนเป็นผลได้ และอัตราการเกิดผลิตภัณฑ์ได้เท่ากับ 0.984 กรัมต่อกรัม น้ำตาล และ 0.352 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นความเข้มข้นที่ผลิตกรดแลกติกได้สูงสุดจากทุกความเข้มข้น

ดังนั้นเมื่อทำการทดลองเสร็จสิ้นในขั้นต้น เราสามารถสรุปได้ว่า การใช้น้ำตาลกลูโคสที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัมต่อลิตร มาใช้ร่วมในสูตรอาหารสังเคราะห์เพื่อทำการหมักและผลิตกรดแลกติก จะได้ปริมาณกรดแลกติกในปริมาณสูงสุด จากการศึกษามากจากแหล่งคาร์บอนหรือน้ำตาลทั้ง 6 ชนิด เบื้องต้น

และเมื่อทำการทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิต ระหว่างการหมักในฟลาสก์ขนาด 2 ลิตร เปรียบเทียบกับการหมักในถังหมัก (fermentor) ขนาด 2 ลิตร โดยที่นำงานทดลองของ Ohkouchi และ Inoue (2006) เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพด้านปริมาณของกรดแลกติกที่จะได้ เมื่อมีการเติมแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) ลงไปในสูตรอาหารสังเคราะห์ร่วมกันในปริมาณ 2% จากการทดลองพบว่า เมื่อเราทำการทดลองผ่านไปโดยให้ทำการหมักในฟลาสก์ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 ไม่มีการเติมแคลเซียมคาร์บอเนต ได้ปริมาณกรดแลกติกสูงสุดเท่ากับ 9.162 กรัมต่อลิตร แบบที่ 2 เติมแคลเซียมคาร์บอเนต ได้ปริมาณกรดแลกติกสูงสุดเท่ากับ 13.350 กรัมต่อลิตร เปรียบเทียบกับในถังหมักที่มีการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลคโตสที่เติมในนมผงสามารถย่อยสลายได้บางส่วนโดยเชื้อ *L. casei* ATCC 10863 ที่เจริญในพลาสติกสามารถอธิบายเรื่องการผลิตกรด แลคติกได้มากขึ้นเมื่อมีการเติมแลคโตสในนมผงและเมื่อเปรียบเทียบกับถังหมักขนาด 2 ลิตรที่เติมแลคโตสในนมผงสามารถผลิตกรดแลคติกได้สูงที่สุดนั้นก็สอดคล้องกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากการเลี้ยงเชื้อในถังหมักสามารถควบคุมความเร็วรอบของใบพัดกวนในอัตราเร็วที่เหมาะสมได้ซึ่งในการทดลองนี้กำหนดให้ ทำให้เชื้อสามารถสัมผัสกับอาหารได้อย่างทั่วถึงและในถังหมักสามารถควบคุมค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อ *L. casei* ATCC 10863 ได้ การเติมแลคโตสในนมผงลงไปเพื่อให้แลคโตสในนมผงแตกตัวจะเกิดเป็นแลคโตสแลคเตท และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แลคโตสแลคเตทซึ่งเป็นตัวสะเทิน (neutralizer) ในระหว่างการหมัก แต่เมื่อ แลคโตสแลคเตทมีความเข้มข้นมากถึง 10 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ กลายเป็นผลึกของแลคโตสแลคเตทได้ยาก ทำให้การสกัดสารละลายแลคเตทได้ยากตามไปด้วย (Ohkouchi และ Inoue, 2006)

ดังนั้นในการศึกษาเรื่องแหล่งคาร์บอนที่เหมาะสมในการผลิตกรดแลคติกโดยเชื้อ *L. casei* ครึ่งต่อไป พอจะใช้งานทดลองนี้เป็นแนวในการการเริ่มต้นการศึกษาเรื่องความเข้มข้นของแหล่งคาร์บอนคือ ควรเริ่มต้นที่ 40-50 กรัมต่อลิตร และพบว่าเชื้อที่เจริญในถังหมัก จะมีช่วงเวลาของการผลิตสารเพื่อให้ได้ปริมาณกรดแลคติกสูงที่สุดมากกว่า ดังนั้นจึงเห็นว่ากรผลิตกรดแลคติกในถังหมักขนาด 2 ลิตร มีประโยชน์ใช้เป็นแนวทางในการผลิตกรดแลคติกในระดับอุตสาหกรรมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ธนัชพร และคณะ. 2547. การจัดการงานขายหน้าร้าน ตรวจสอบสินค้า และสิทธิพิเศษแก่ลูกค้าของร้านค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูป. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ณัฐพร และคณะ. 2547. การจัดการงานสืบค้นสินค้า การฝากขาย และการสมัครรับข้อมูลข่าวสารของธุรกิจขายรถยนต์มือสอง. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- รัชนีชัย และเอกชัย. 2542. ระบบการจัดการร้านเช่าหนังสือ. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สมพร จิวรสกุล. 2545. คู่มือการติดตั้งและใช้งาน Microsoft SQL Server 2000 ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส เอช เอ็น กรุ๊ป จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างเอกสารเก่า

รหัส..... ชื่อ.....
โทร.....

ชื่อหนังสือ	วันที่พิมพ์	วันที่คืน	จำนวนเงิน

ภาพผนวกที่ 1 ใบลงรายการยืม-คืนของระบบเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบสมัคร

ชื่อ-นามสกุล

.....

ที่อยู่

.....

เบอร์โทรศัพท์

.....

ภาพผนวกที่ 2 ใบสมัครสมาชิกของระบบเก่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข ตัวอย่างเอกสารใหม่

สวัสดี นามสมบุรณ์
บันทึก พิมพ์

Menu...

รายชื่อพนักงาน
รายการหนังสือ
ประเภทหนังสือ
รายชื่อสมาชิก
พิมพ์หนังสือ
ค้นหาหนังสือ
ยอดสะสมและประวัติการพิมพ์
ออกจากระบบ

ข้อมูลสมาชิก

รหัสสมาชิก: 6036

ชื่อ-นามสกุล: วารดี แสงโสภา

ข้อมูลหนังสือ

รหัสหนังสือ:

ชื่อหนังสือ:

ประเภทหนังสือ:

ราคาเช่า: บาท

ข้อมูลการพิมพ์

วันที่พิมพ์: 11 กุมภาพันธ์ 2549

จำนวนครั้งที่พิมพ์: 12 กุมภาพันธ์ 2549

หมายเหตุ:

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	จำนวนครั้งที่พิมพ์	ราคาเช่า	ยอดสะสม	เลือก
1	plusone1	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
2	plusone2	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
3	plusone3	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
4	plusone4	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
5	plusone5(End)	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
6	สง เล่ม1	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
7	สง เล่ม2	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
8	สง เล่ม3	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
9	สง เล่มจบ	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
10	นางเงือกเจ้าหญิง	12 กุมภาพันธ์ 2549	3.00		<input type="checkbox"/>
11	นางเงือกเจ้าหญิง เล่ม2จบ	12 กุมภาพันธ์ 2549	0	เล่ม	<input type="checkbox"/>
12	Blue Book	12 กุมภาพันธ์ 2549	0	เล่ม	<input type="checkbox"/>

รับเงิน: 40.00 บาท

รวมเป็นเงิน: 30.00 บาท

ภาพผนวกที่ 3 ใบลงรายการพิมพ์

สวัสดี นามสมบุรณ์
พิมพ์ ลบ

Menu...

รายชื่อพนักงาน
รายการหนังสือ
ประเภทหนังสือ
รายชื่อสมาชิก
พิมพ์หนังสือ
ค้นหาหนังสือ
ยอดสะสมและประวัติการพิมพ์
ออกจากระบบ

ข้อมูลสมาชิก

รหัสสมาชิก: 6036 ชื่อ-นามสกุล: วารดี แสงโสภา วันที่พิมพ์: 12 กุมภาพันธ์ 2549

ชื่อหนังสือ	ประเภทหนังสือ	ราคาหนังสือ (บาท)	ราคาเช่า (บาท)	วันที่พิมพ์	จำนวนครั้งที่พิมพ์	ค่าปรับ (บาท)	เลือก
MARS รุ่นนักเรียน(เล่ม12)	การ์ตูน	35	3 5 กุมภาพันธ์ 2549	6 กุมภาพันธ์ 2549	18	<input checked="" type="checkbox"/>	
MARS รุ่นนักเรียน(เล่ม13)	การ์ตูน	35	0 5 กุมภาพันธ์ 2549	6 กุมภาพันธ์ 2549	18	<input checked="" type="checkbox"/>	
MARS รุ่นนักเรียน(เล่ม14)	การ์ตูน	35	0 5 กุมภาพันธ์ 2549	6 กุมภาพันธ์ 2549	18	<input checked="" type="checkbox"/>	
Full House(เล่ม1)	นิยาย	169	5 11 กุมภาพันธ์ 2549	12 กุมภาพันธ์ 2549	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Full House(เล่ม2)	นิยาย	169	5 11 กุมภาพันธ์ 2549	12 กุมภาพันธ์ 2549		<input type="checkbox"/>	

รับเงิน: 60.00 บาท

รวมเป็นเงิน: 54.00 บาท

ทอน: 8.00 บาท

Developed By King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMUTL)

ภาพผนวกที่ 4 ใบลงรายการคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวัสดี นามสมบุรณ์	
Menu... รายละเอียดงาน รายการหนังสือ ประเภทหนังสือ รายละเอียดสมาชิก พิมพ์หนังสือ ค้นหาหนังสือ ขอสงวนสิทธิ์และประวัติการพิมพ์ ออกจากระบบ	รายละเอียดสมาชิก รหัสสมาชิก: 00037 ชื่อ-นามสกุล: ชูวัฒนา เพศ: <input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง ที่อยู่: 100/564 ม.8 ต. บางเมือง อ. เมือง จ. สมุทรปราการ 10270 เบอร์โทรศัพท์: 02-3954912 Email: aommy_1230@hotmail.com หมายเลขบัตรประชาชน: 6666666666666 หลักสูตรการสมัคร: บัตรประชาชน
	Developed By King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMUTL)

ภาพผนวกที่ 5 ใบสมัครสมาชิก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
พจนานุกรมข้อมูล

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ระบบการบริการยืม-คืนหนังสือ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.0
DESCRIPTION	:	บันทึกการยืม-คืนหนังสือ ยอดสะสม และค่าปรับ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.0
DESCRIPTION	:	แสดงผลการสืบค้นข้อมูลยอดสะสม และข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0

Project: ArmlenShop

LABEL	:	สมัครสมาชิก
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.1
DESCRIPTION	:	ลูกค้าจะแจ้งข้อมูลสมาชิก
COMPOSITION	:	ชื่อสมาชิก-นามสกุล + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + อีเมลล์
NOTES	:	-
LOCATION	:	การยืม-คืนหนังสือ (ระดับที่ 1)

Project: ArmlenShop

LABEL	:	สืบค้นข้อมูลหนังสือ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.2
DESCRIPTION	:	แสดงผลการสืบค้นข้อมูลหนังสือ
NOTES	:	-
LOCATION	:	การยืม-คืนหนังสือ (ระดับที่ 1)

Project: ArmlenShop

LABEL	:	บันทึกข้อมูลการยืม-คืน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.3
DESCRIPTION	:	บันทึกข้อมูลการยืม-คืน ขอดสะสมการยืม และหนังสือ ที่คืนเกินกำหนด
NOTES	:	-
LOCATION	:	การยืม-คืนหนังสือ (ระดับที่ 1)

Project: ArmlenShop

LABEL	:	รับชำระเงิน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	1.4
DESCRIPTION	:	บันทึกข้อมูลชำระเงินการยืม-คืนหนังสือ จำนวนเงิน ค่าสมัครสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	การยืม-คืนหนังสือ (ระดับที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: ArmlenShop

LABEL	:	การเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางเว็บไซต์
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.1
DESCRIPTION	:	บันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลรหัสผ่านของสมาชิกทางเว็บไซต์
NOTES	:	-
LOCATION	:	การจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก (ระดับที่ 1)

Project: ArmlenShop

LABEL	:	สืบค้นข้อมูลทางเว็บไซต์
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.2
DESCRIPTION	:	แสดงผลการสืบค้นข้อมูลหนังสือ ข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ ผ่านทางเว็บไซต์
NOTES	:	-
LOCATION	:	การจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก (ระดับที่ 1)

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ตรวจสอบยอดสะสมของสมาชิก
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.3
DESCRIPTION	:	แสดงผลการตรวจสอบยอดสะสมการยืมหนังสือของสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	การจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก (ระดับที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: ArmlenShop

LABEL	:	การจัดสรรสิทธิพิเศษ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS#	:	2.4
DESCRIPTION	:	แสดงผลสิทธิพิเศษที่สมาชิกจะได้รับ
NOTES	:	-
LOCATION	:	การจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก (ระดับที่ 1)

Project: ArmlenShop

LABEL	:	หมายเลขบัตรสมาชิกใหม่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลหมายเลขบัตรสมาชิกใหม่
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	หมายเลขบัตรสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ข้อมูลสมาชิกใหม่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลของสมาชิกใหม่
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสมาชิกใหม่ = รหัสสมาชิก + ชื่อ-นามสกุล + เพศ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + อีเมลล์ + หมายเลขประจำตัวประชาชน + หลักฐานการสมัคร
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: AmlenShop

LABEL	:	การสืบค้นข้อมูลหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลการสืบค้นข้อมูลหนังสือ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	การสืบค้นข้อมูลหนังสือ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: AmlenShop

LABEL	:	ข้อมูลหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลรายละเอียดของหนังสือ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสหนังสือ + ชื่อหนังสือ + ชื่อผู้แต่ง + ชื่อสำนักพิมพ์ + ราคาหนังสือ + ราคาเช่า + รูปหนังสือ + วันที่หนังสือเข้า
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: AmlenShop

LABEL	:	รายการหนังสือที่คืน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลหนังสือที่สมาชิกนำมาคืน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	หนังสือที่คืน = รหัสหนังสือ + ชื่อหนังสือ + ราคาหนังสือ + ราคาเช่า + วันที่ยืม + กำหนดวันที่คืน + ค่าปรับ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: AmlenShop

LABEL	:	ผลการสืบค้นข้อมูลหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นการแสดงผลการสืบค้นข้อมูลรายละเอียดของหนังสือ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสหนังสือ + ชื่อหนังสือ + ชื่อผู้แต่ง + ชื่อสำนักพิมพ์ + ราคาหนังสือ + ราคาเช่า + รูปหนังสือ + วันที่หนังสือเช่า
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: AmlenShop

LABEL	:	หมายเลขบัตรสมาชิก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลหมายเลขบัตรสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	หมายเลขบัตรสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: AmlenShop

LABEL	:	ข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลการยืม-คืนหนังสือของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลการยืม-คืน = รหัสการยืม + รหัสสมาชิก + รหัสหนังสือ + วันที่ยืม + กำหนดวันที่คืน + วันที่คืน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ยอดสะสมการยืม-คืน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลยอดสะสมการยืมของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ยอดสะสมการยืม-คืน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: ArmlenShop

LABEL	:	รายการหนังสือที่ยืม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลของหนังสือที่ยืม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลหนังสือที่ยืม = รหัสหนังสือ + ชื่อหนังสือ + ราคาเช่า + วันที่ยืม+ กำหนดวันที่คืน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: ArmlenShop

LABEL	:	จำนวนเงินสมัครสมาชิก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลจำนวนเงินค่าสมัครสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	จำนวนเงินสมัครสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: AmlenShop

LABEL	:	รายการหนังสือที่คืน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลหนังสือที่สมาชิกนำมาคืน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	หนังสือที่คืน = รหัสหนังสือ + ชื่อหนังสือ + ประเภทหนังสือ + ราคาหนังสือ + ราคาเช่า + วันที่ยืม + กำหนดวันที่คืน + ค่าปรับ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: AmlenShop

LABEL	:	จำนวนเงินค่ายืมหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลจำนวนเงินค่ายืมหนังสือ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	จำนวนเงินค่ายืมหนังสือ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: AmlenShop

LABEL	:	จำนวนเงินค่าปรับ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลจำนวนเงินค่าปรับ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	จำนวนเงินค่าปรับ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ข้อมูลสมาชิก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	บัตรสมาชิก = รหัสสมาชิก + ชื่อ-นามสกุล + เพศ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + อีเมลล์ + หมายเลขประจำตัวประชาชน + หลักฐานการสมัคร
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: ArmlenShop

LABEL	:	รายการหนังสือที่ยืม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลจำนวนเงินค่าสมัครสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	จำนวนเงินสมัครสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

Project: ArmlenShop

LABEL	:	จำนวนเงินค่าปรับ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลจำนวนเงินค่าปรับที่สมาชิกต้องชำระ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	จำนวนเงินค่าปรับ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: AmlenShop

LABEL	:	ข้อมูลชำระเงินการยืม-คินหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลการชำระเงินค่ายืม-คินหนังสือ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	จำนวนเงินค่ายืม-คินหนังสือ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการยืม-คินหนังสือ

Project: AmlenShop

LABEL	:	รหัสผู้เข้าใช้ระบบและรหัสผ่าน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลรหัสผู้เข้าใช้ระบบและรหัสผ่าน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสผู้เข้าใช้ระบบ + รหัสผ่าน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

Project: AmlenShop

LABEL	:	ยืนยันการเป็นสมาชิก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นการตรวจสอบการเป็นสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	บัตรสมาชิก = รหัสสมาชิก + ชื่อ-นามสกุล + เพศ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + อีเมลล์ + หมายเลข ประจำตัวประชาชน + หลักฐานการสมัคร
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: Arnlenshop

LABEL	:	รหัสผ่านที่ถูกค่าเปลี่ยนแปลงทางเว็บไซต์
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลรหัสผ่านที่ถูกค่าเปลี่ยนแปลงผ่านทางเว็บไซต์
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสผ่านเดิม + รหัสผ่านใหม่ + ยืนยันรหัสผ่านใหม่
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

Project: Arnlenshop

LABEL	:	ยืนยันรหัสผ่านที่ถูกค่าเปลี่ยนแปลงทางเว็บไซต์
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลการยืนยันรหัสผ่านใหม่ที่ถูกค่าเปลี่ยนแปลงผ่านทางเว็บไซต์
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสผ่านใหม่
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

Project: Arnlenshop

LABEL	:	การสืบค้นข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นการสืบค้นข้อมูลการยืม-คืนหนังสือของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	การสืบค้นข้อมูลการยืมคืนหนังสือ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: AmlenShop

LABEL	:	ผลการสืบค้นข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นผลของการสืบค้นข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ ของสมาชิกผ่านทางเว็บไซต์
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ผลการสืบค้นข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ = ชื่อหนังสือ + วันที่ยืม + วันที่คืน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

Project: AmlenShop

LABEL	:	รหัสผู้เข้าใช้ระบบและรหัสผ่าน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลรหัสผู้เข้าใช้ระบบและรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รหัสผู้เข้าใช้ระบบและรหัสผ่าน = ชื่อผู้เข้าใช้ + รหัสผ่าน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ตรวจสอบยอดสะสมของสมาชิก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นการตรวจสอบข้อมูลยอดสะสมการยืมหนังสือของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ตรวจสอบยอดสะสมของสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ผลการตรวจสอบยอดสะสมการยืมหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นการตรวจสอบข้อมูลยอดสะสมการยืมหนังสือของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ผลการตรวจสอบยอดสะสมการยืมหนังสือ = ชื่อหนังสือ + ชื่อผู้แต่ง + สำนักพิมพ์
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

Project: ArmlenShop

LABEL	:	ยอดสะสมการยืมหนังสือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลยอดสะสมการยืมหนังสือของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ยอดสะสมการยืมหนังสือ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: ArmlenShop

LABEL	:	สิทธิพิเศษของสมาชิก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลสิทธิพิเศษของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	สิทธิพิเศษของสมาชิก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ของระบบการจัดการสรรสิทธิพิเศษของสมาชิก

Project: ArmlenShop

LABEL	:	สมาชิก
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เป็นข้อมูลของสมาชิก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	สมาชิก = รหัสสมาชิก + ชื่อ-นามสกุล + เพศ + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์ + อีเมลล์ + หมายเลข ประจำตัวประชาชน
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของระบบการจัดการยืม-คืน และจัดสรร สิทธิพิเศษให้กับสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project: ArmlenShop

LABEL : ข้อมูลหนังสือ

ENTRY TYPE : DATA STORE

DESCRIPTION : เป็นข้อมูลของหนังสือ

ALIAS : -

COMPOSITION: ข้อมูลหนังสือ = รหัสหนังสือ + ชื่อหนังสือ + ชื่อผู้แต่ง + สำนักพิมพ์ + รหัสประเภท + ราคาหนังสือ + ราคาเช่า + รูปหนังสือ + วันที่หนังสือเข้า

NOTES : -

LOCATION : ระดับที่ 0 ของระบบการจัดการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก

Project: ArmlenShop

LABEL : ข้อมูลการยืม-คืน

ENTRY TYPE : DATA STORE

DESCRIPTION : เป็นข้อมูลการยืม-คืนหนังสือของสมาชิก

ALIAS : -

COMPOSITION: ข้อมูลการยืม-คืน = รหัสการยืม + รหัสสมาชิก + รหัสหนังสือ + ราคาเช่าหนังสือ + ชื่อประเภทหนังสือ + วันที่ยืม + กำหนดวันที่คืน + วันที่คืน + ค่าปรับ

NOTES : -

LOCATION : ระดับที่ 0 ของระบบการจัดการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

เพิ่มข้อมูลของระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ

ตารางผนวกที่ 1 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสิทธิ์

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
AuthorID	รหัสสิทธิ์	Varchar	5	-	คีย์หลัก
AuthorDesc	รายละเอียดสิทธิ์	Varchar	50	-	
VoilFlag	สถานะการลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Datetime	8	-	

ตารางผนวกที่ 2 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสถานะหนังสือ

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
BookStatusID	รหัสสถานะหนังสือ	Varchar	2	-	คีย์หลัก
BookStatus Desc	ชื่อสถานะหนังสือ	Varchar	50	-	
VoidFlag	สถานะการลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Datetime	8	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดประเภทหนังสือ

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
BookTypeID	รหัสประเภทหนังสือ	Varchar	5	-	คีย์หลัก
BookTypeName	ชื่อประเภทหนังสือ	Varchar	250	-	
VoidFlag	สถานะการลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Datetime	8	-	

ตารางผนวกที่ 4 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการยืม-คืน

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
Borrow ID	รหัสการยืม	Int	4	-	คีย์หลัก
Mem ID	รหัสสมาชิก	Varchar	5	-	
Book ID	รหัสหนังสือ	Varchar	5	-	
BookRentPrice	ราคาเช่าหนังสือ	Real	4	2	
BookTypeName	ชื่อประเภทหนังสือ	Varchar	250	-	
BorrowDate	วันที่ยืม		8	-	
DueDate	กำหนดวันที่คืน		8	-	
ReturnDate	วันที่คืน		8	-	
Fee	ค่าปรับ		4	2	
VoidFlag	สถานะลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข		8	-	
Remarks	หมายเหตุ	Varchar	50	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 5 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดหลักฐานการสมัคร

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
DocumentID	รหัสหลักฐานการสมัคร	Varchar	5	-	คีย์หลัก
DocumentName	ชื่อหลักฐานการสมัคร	Varchar	200	-	
VoidFlag	สถานะการลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Datetime	8	-	

ตารางผนวกที่ 6 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดพนักงาน

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
EmpID	รหัสพนักงาน	Varchar	5	-	คีย์หลัก
EmpPassword	รหัสผ่าน	Varchar	30	-	
EmpName	ชื่อพนักงาน	Varchar	250	-	
EmpCitizenID	หมายเลขประจำตัวประชาชน	Varchar	13	-	
EmpAddress	ที่อยู่พนักงาน	Varchar	250	-	
EmpPhone	เบอร์โทรศัพท์	Varchar	250	-	
EmpAuthority	สิทธิ์พนักงาน	Varchar	5	-	
EmpEntryDate	วันเริ่มทำงาน	Datetime	8	-	
VoidFlag	สถานะการลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Datetime	8	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 7 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสมาชิก

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
MemID	รหัสสมาชิก	Varchar	5	-	คีย์หลัก
MemName	ชื่อสมาชิก	Varchar	250	-	
Sex	เพศ	Varchar	1	-	
MemAddress	ที่อยู่สมาชิก	Varchar	250	-	
MemPhone	โทรศัพท์สมาชิก	Varchar	50	-	
MemEmail	อีเมลล์สมาชิก	Varchar	50	-	
MemCitizenID	หมายเลขประจำตัว ประชาชนสมาชิก	Varchar	13	-	
MemUsername	ชื่อผู้เข้าใช้ระบบ	Varchar	250	-	
MemPassword	รหัสผ่าน	Varchar	250	-	
MemEntryDate	วันที่สมัครสมาชิก	Datetime	8	-	
DocumentID	รหัสหลักฐานการ สมัคร	Varchar	5	-	
VoidFlag	สถานะการลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Datetime	8	-	

ตารางผนวกที่ 8 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดชั้นวางหนังสือ

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
ShelfID	รหัสชั้นวางหนังสือ	Varchar	8	-	คีย์หลัก
ShelfDesc	รายละเอียดชั้นวาง หนังสือ	Varchar	50	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Datetime	8	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 9 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดหนังสือ

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
BookID	รหัสหนังสือ	Varchar	5	-	คีย์หลัก
BookName	ชื่อหนังสือ	Varchar	100	-	
BookAuthor	ชื่อผู้แต่ง	Varchar	100	-	
BookPublish	ชื่อสำนักพิมพ์	Varchar	100	-	
BookTypeID	รหัสประเภทหนังสือ	Varchar	2	-	
BookPrice	ราคาหนังสือ	Real	4	2	
BookRentPrice	ราคาเช่าหนังสือ	Real	4	2	
BookStatus	รหัสสถานะหนังสือ	Varchar	2	-	
BookShelf	ชั้นวางหนังสือ	Varchar	8	-	
BookPicture	รูปหนังสือ	Varchar	100	-	
BookEntryDate	วันที่หนังสือเข้า	Datetime	8	-	
VoidFlag	สถานะการลบ	Varchar	2	-	
UpdBy	ผู้แก้ไข	Varchar	5	-	
UpdDate	วันที่แก้ไข	Smalldate	4	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้โปรแกรม

ลักษณะทั่วไป

โปรแกรมของระบบการจัดการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิก ของร้านเช่าหนังสือ ประกอบด้วยการทำงาน 2 ส่วนคือ ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และระบบการจัดสรรสิทธิพิเศษ โดยโปรแกรมมีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลรายการยืม-คืนของลูกค้า ข้อมูลหนังสือ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลประเภทหนังสือ โดยสามารถทำการเพิ่ม ลบ ค้นหา แก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง
2. สามารถคิดคำนวณเงินค่าเช่า หรือค่าปรับได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
3. มีการทำงานที่เชื่อมโยงเมนูหลัก กับฟอร์มกรอกรายละเอียดข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ
4. สามารถรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อเป็นประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจของผู้จัดการ

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการติดตั้งโปรแกรม

คุณสมบัติของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการประมวลผลของโปรแกรมคือ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ฮาร์ดแวร์ (เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์) ได้แก่

1. ความเร็วในการประมวลผล (CPU) 1.3 GHz
2. หน่วยความจำหลัก (Ram) 128 MB HDD
3. เนื้อที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ขั้นต่ำ (Free Space) 1 GB
4. โมเด็ม 56 Kbps

ซอฟต์แวร์ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) ได้แก่

1. ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ เอ็กซ์พี โปรเฟสชันนอล
2. โปรแกรม อินเทอร์เน็ต อินฟอเมชัน เซิร์ฟเวอร์ (IIS)

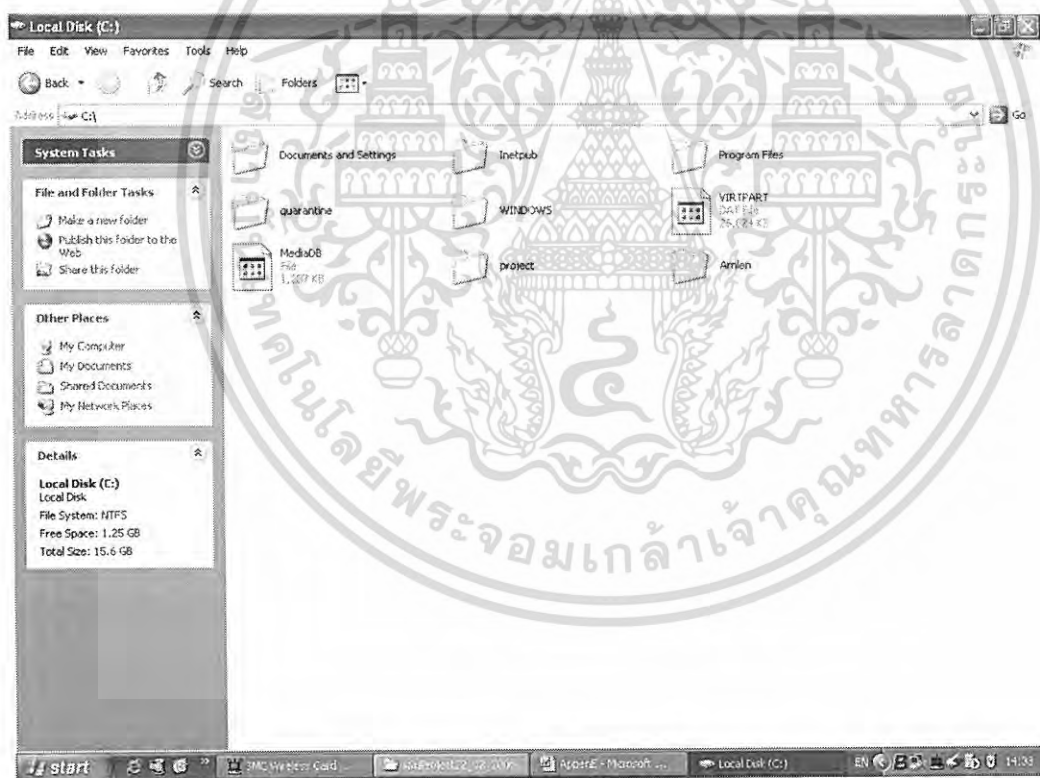
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000
4. โปรแกรม ไมโครซอฟท์ วิชวล สตูดิโอ คอท เน็ต 2003
5. โปรแกรมไมโครซอฟท์ อินเทอร์เน็ต เอ็กซ์พลอเรอร์ 5.5

ขั้นตอนการติดตั้งระบบ

ก่อนการนำระบบใหม่เข้าใช้งานนั้นผู้ใช้จะต้องทำการติดตั้งระบบ ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับระบบใหม่โดยการตั้งค่าต่าง ๆ ซึ่งขั้นตอนการติดตั้งมีดังต่อไปนี้

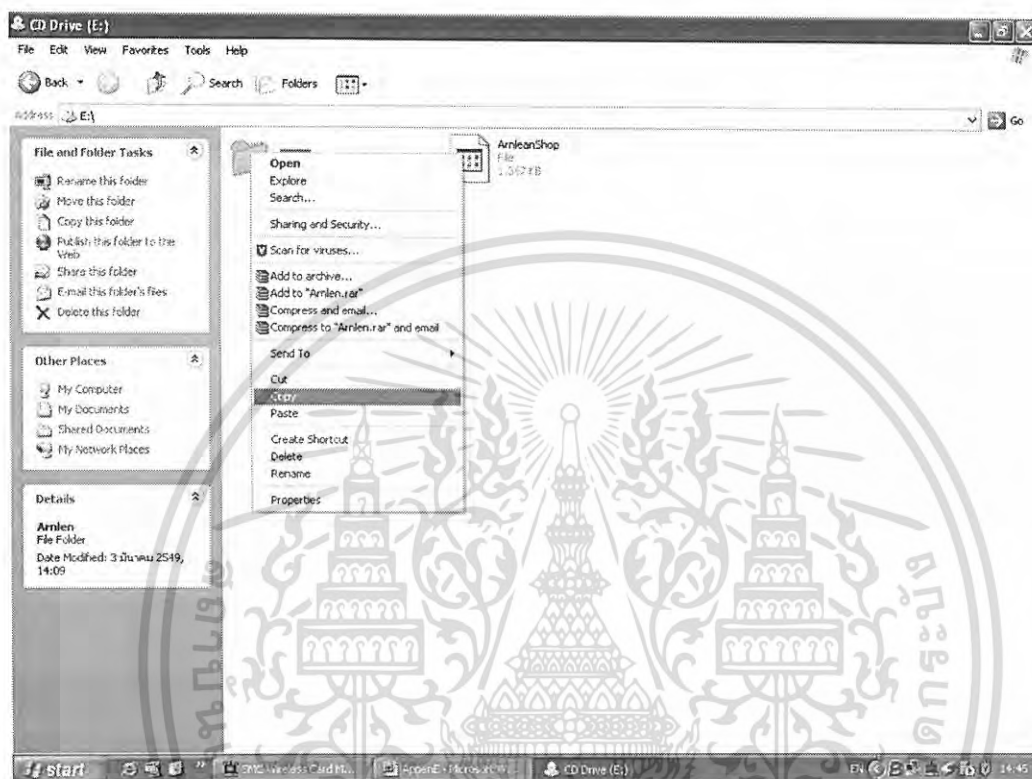
1. สร้างโฟลเดอร์ในไดรฟ์ C: ให้ตั้งชื่อโฟลเดอร์ว่า Armlen (ภาพผนวกที่ 6)



ภาพผนวกที่ 6 หน้าจอการสร้างโฟลเดอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

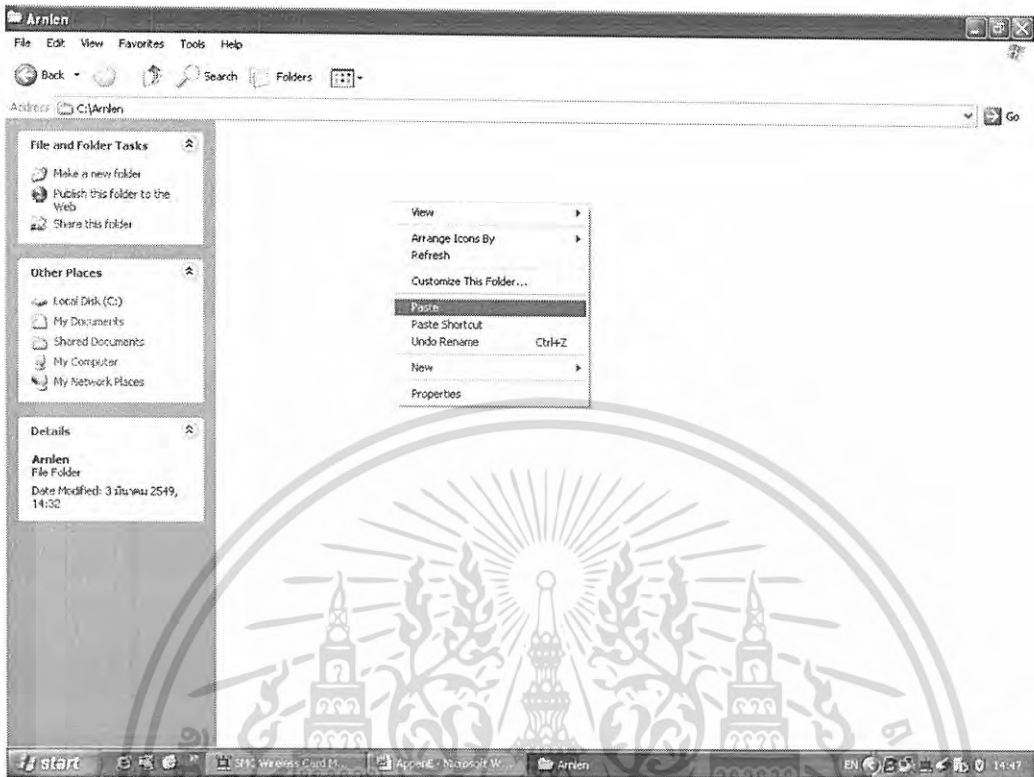
2. นำแผ่นซีดีเข้าช่องซีดีไดรฟ์ และคัดลอกโฟลเดอร์ Amlen ลงเครื่องคอมพิวเตอร์ ในโฟลเดอร์ที่สร้างไว้ (ภาพผนวกที่ 7)



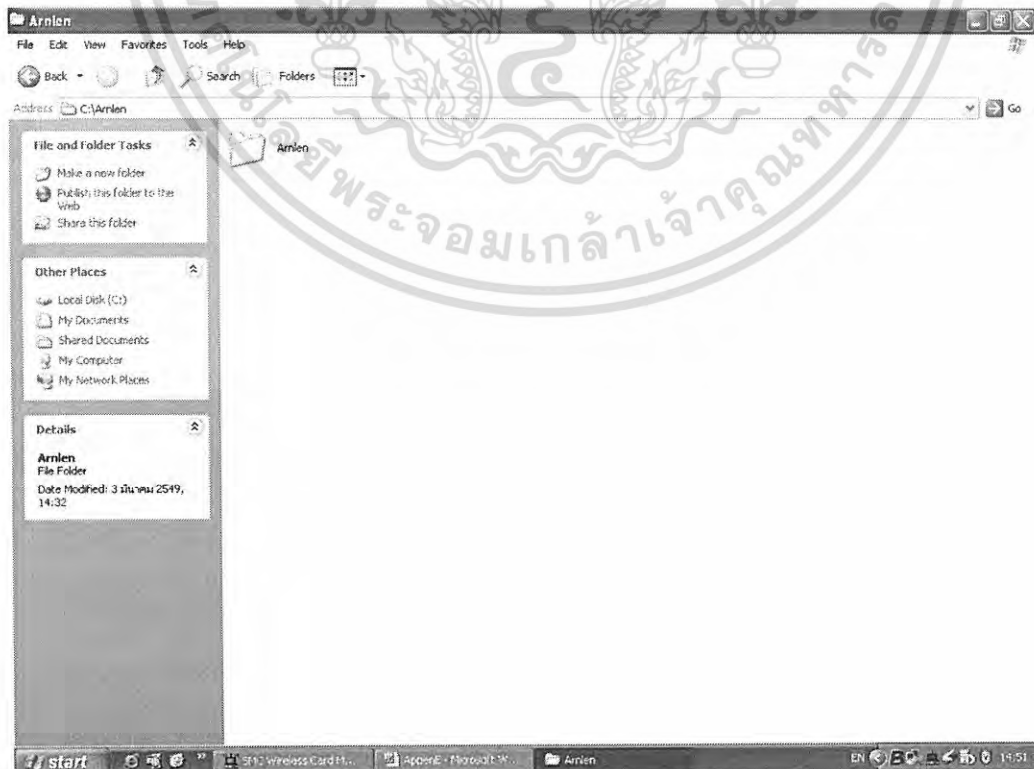
ภาพผนวกที่ 7 หน้าจอการคัดลอกโฟลเดอร์

3. คลิกขวาที่หน้าโฟลเดอร์ Amlen เลือกวางโฟลเดอร์ลงบนหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 8, 9)
4. กดปุ่ม Start > Control Panel (ภาพผนวกที่ 10)
5. เลือกโปรแกรม Administrative Tools (ภาพผนวกที่ 11)
6. เลือกเมนู Internet Information Services (ภาพผนวกที่ 12)
7. เลือกที่ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเมนูย่อยของ Internet Information Services > local computer > Website ในช่องทางด้านซ้ายของหน้าจอ จากนั้นคลิกขวาที่ Default Web Site > New > Virtual Directory... (ภาพผนวกที่ 13)

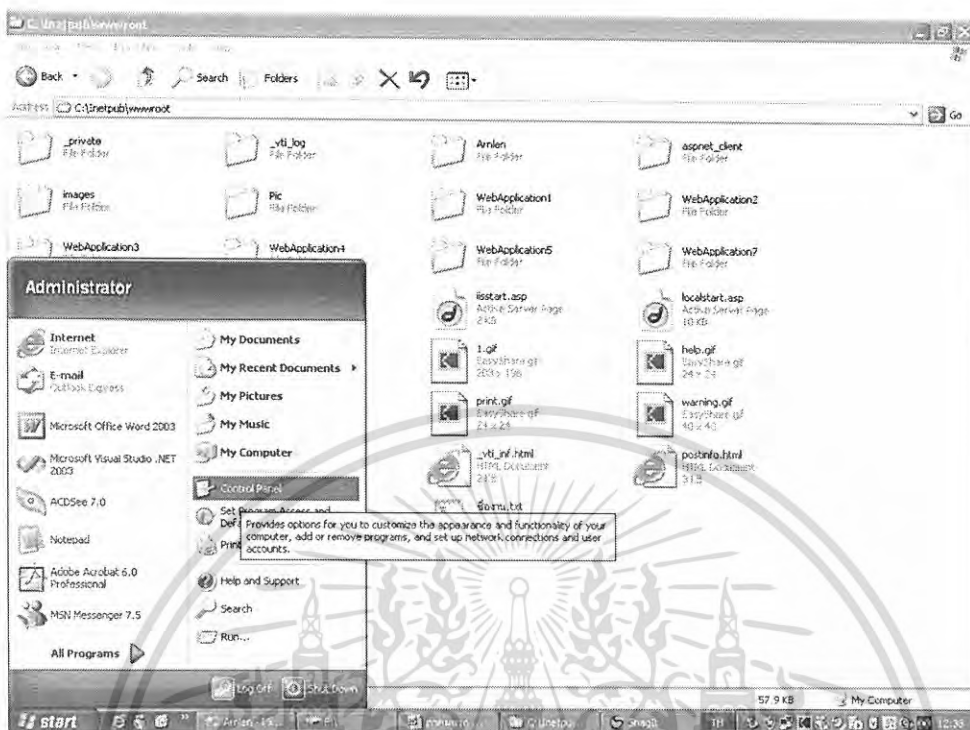
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



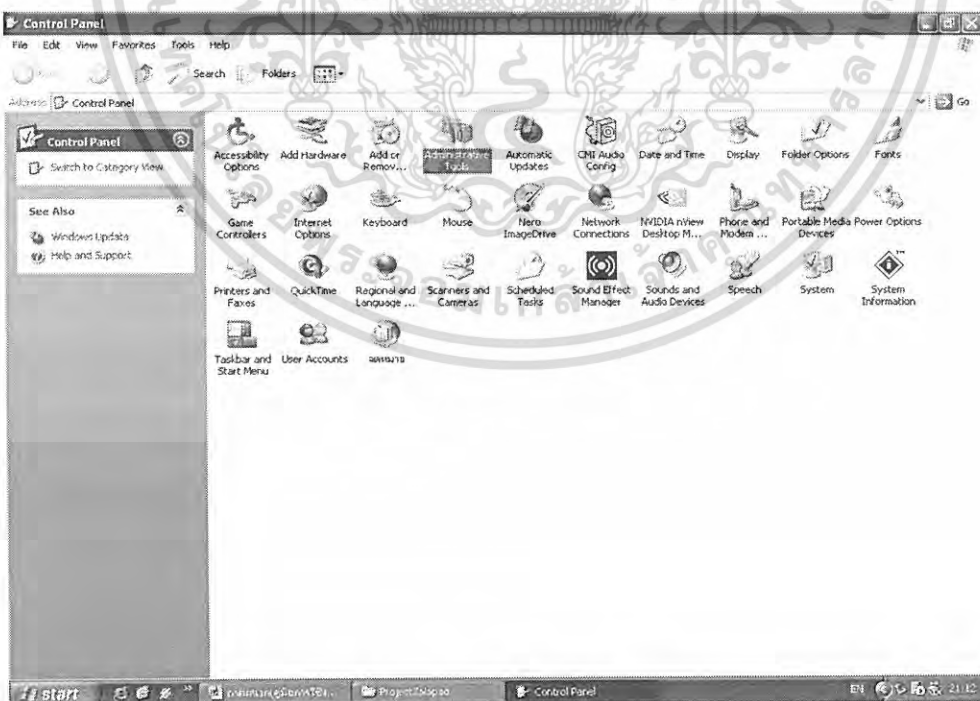
ภาพผนวกที่ 8 หน้าจอการวางไฟล์เดอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง **ภาพผนวกที่ 9** หน้าจอการวางไฟล์เดอร์เสร็จเรียบร้อยแล้วทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

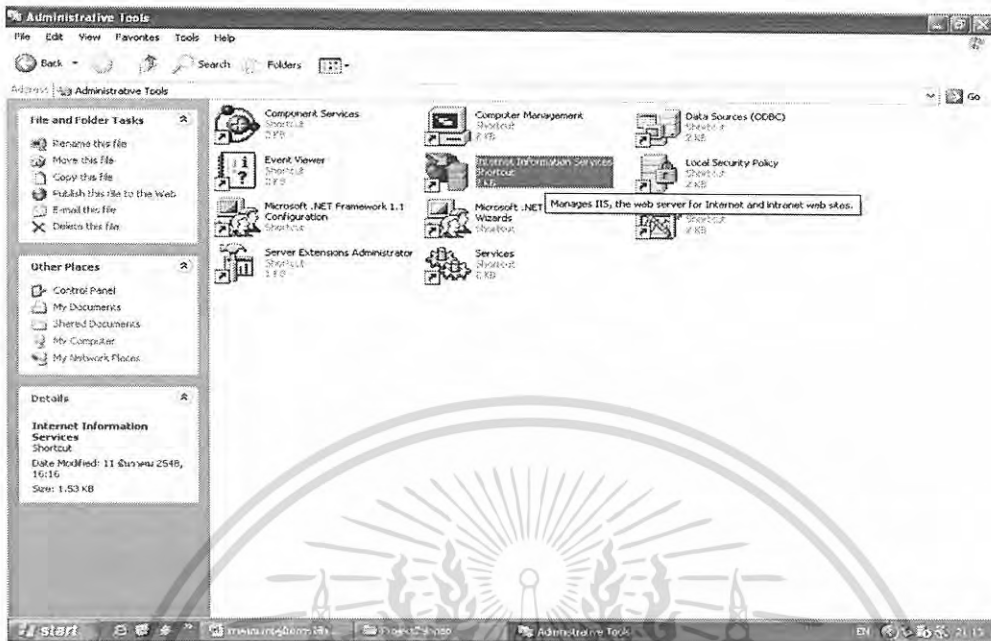


ภาพผนวกที่ 10 หน้าจอการเข้าสู่เมนู Control Panel

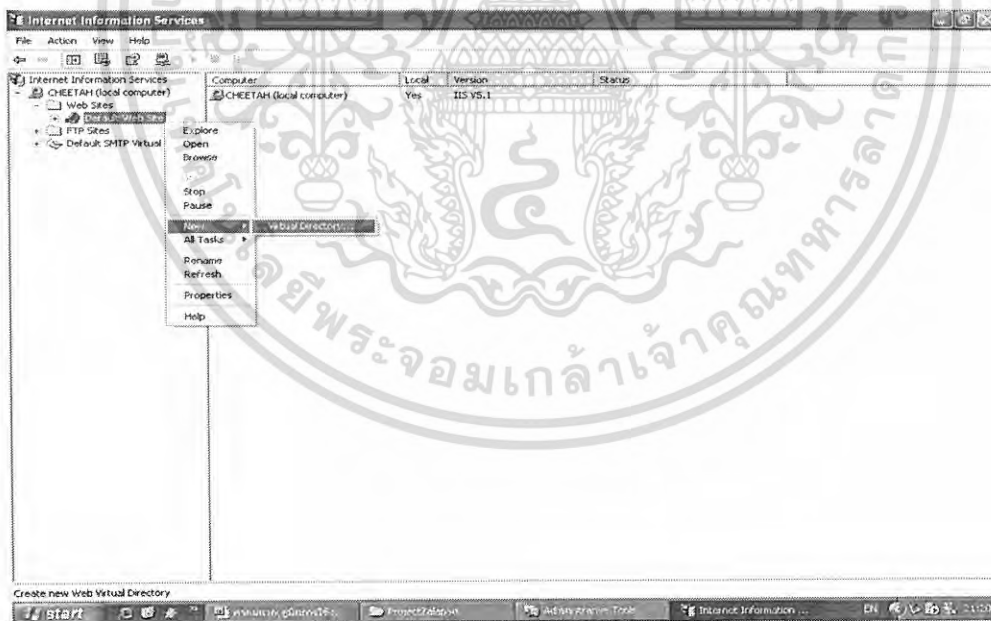


ภาพผนวกที่ 11 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม Administrative Tools

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 12 หน้าจอการเข้าสู่เมนู Internet Information Services



ภาพผนวกที่ 13 หน้าจอการติดตั้ง Alias ใหม่

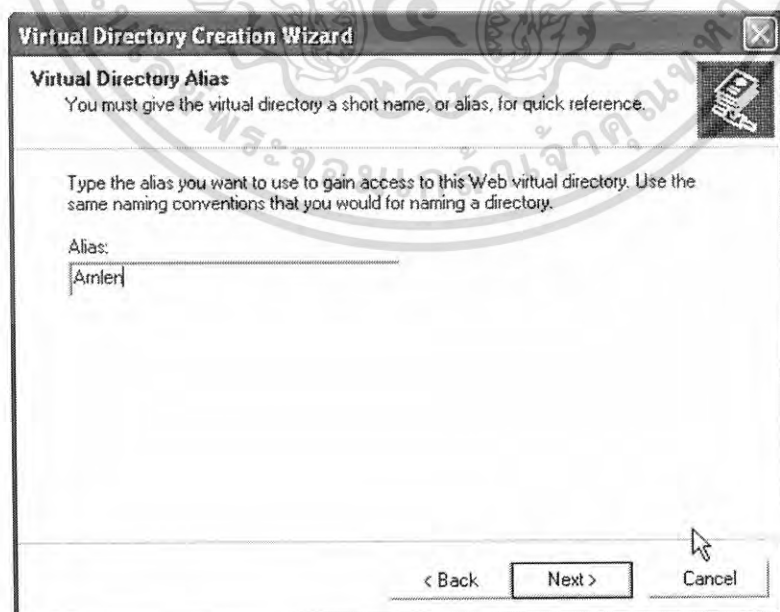
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่หน้าจอถัดไป (ภาพผนวกที่ 14)



ภาพผนวกที่ 14 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมการตั้งชื่อ Alias

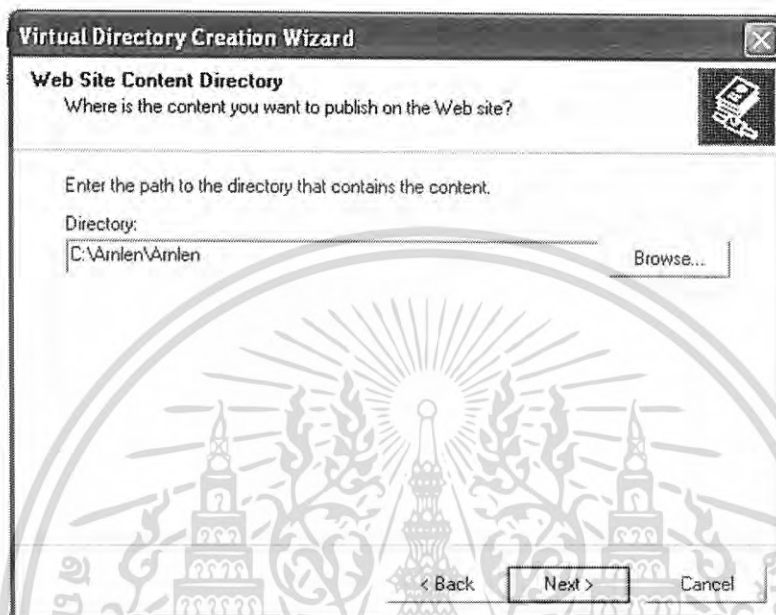
9. ตั้งชื่อ Alias ว่า Armlen แล้วกดปุ่ม Next (ภาพผนวกที่ 15)



ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอการตั้งชื่อ Alias

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. กดปุ่ม Browse... เพื่อเลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์ ที่ต้องการใช้งานในการรัน โปรแกรม คือ C:\Amlen\Amlen แล้วกดปุ่ม Next (ภาพผนวกที่ 16)



ภาพผนวกที่ 16 หน้าจอการเลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์โปรแกรม

11. เลือก Read และ Run scripts (such as ASP) เพื่อทำการขออนุญาตในการเข้าถึง โปรแกรม แล้วกดปุ่ม Next เพื่อจบการติดตั้ง Alias (ภาพผนวกที่ 17)

12. กดปุ่ม Finish เพื่อจบการติดตั้ง Alias ก่อนการใช้งาน โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 18)

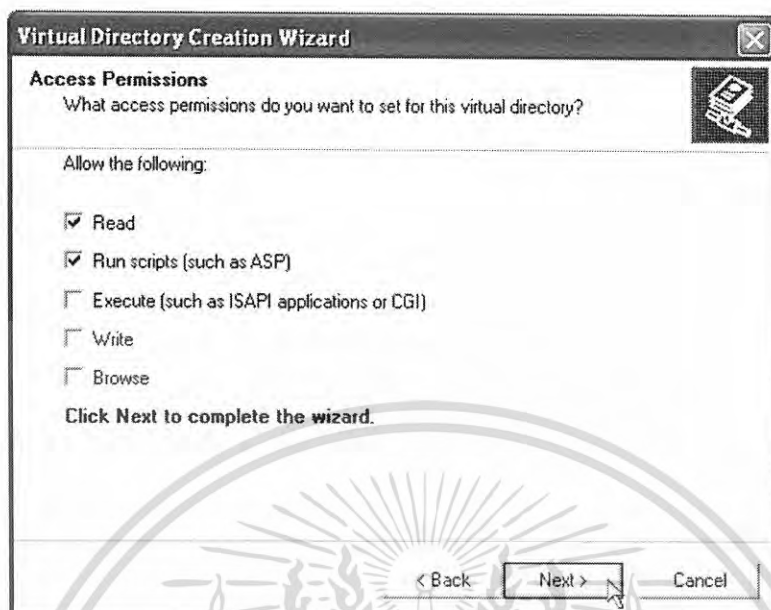
13. เมื่อทำการตั้ง Alias ของโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว เลือก Amlen ในช่องทาง ด้านซ้ายของหน้าจอ จากนั้นคลิกขวาที่ โฟลเดอร์ Amlen ทางด้านขวาของหน้าจอ แล้วเลือก Properties (ภาพผนวกที่ 19)

14. ในหน้า Amlen Properties กดปุ่ม Create (ภาพผนวกที่ 20)

15. เมื่อตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม OK (ภาพผนวกที่ 21)

16. รูปไอคอนของ โฟลเดอร์ Amlen จะเปลี่ยนไป (ภาพผนวกที่ 22)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

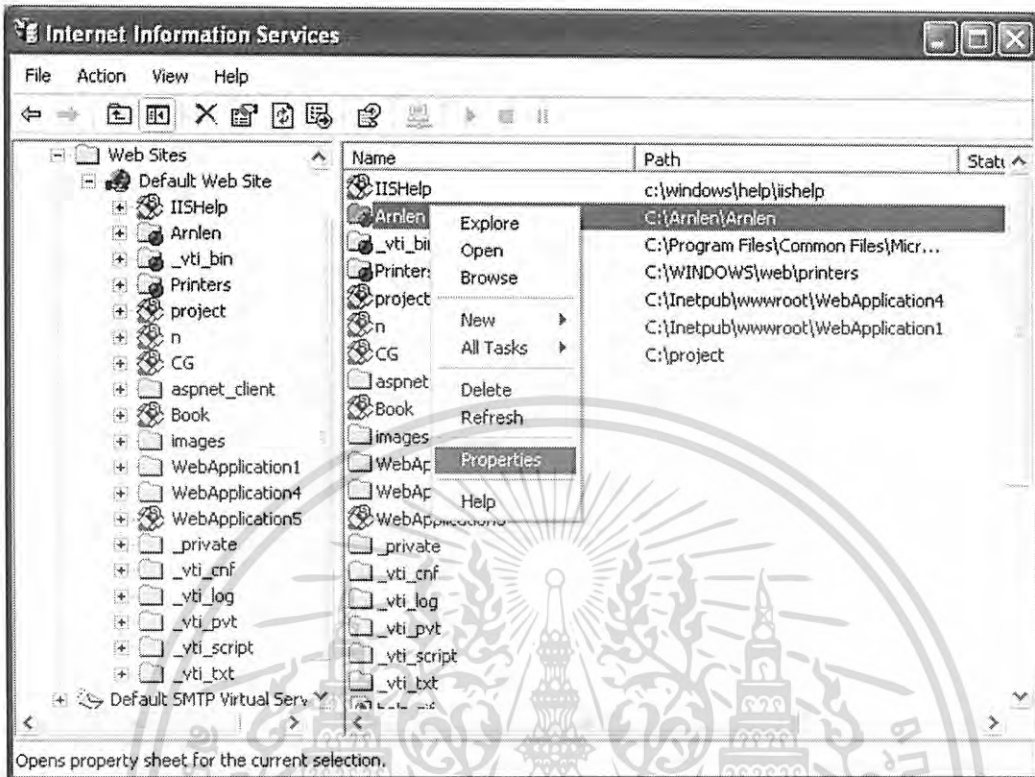


ภาพผนวกที่ 17 หน้าจอการอนุญาตเข้าถึง โปรแกรม

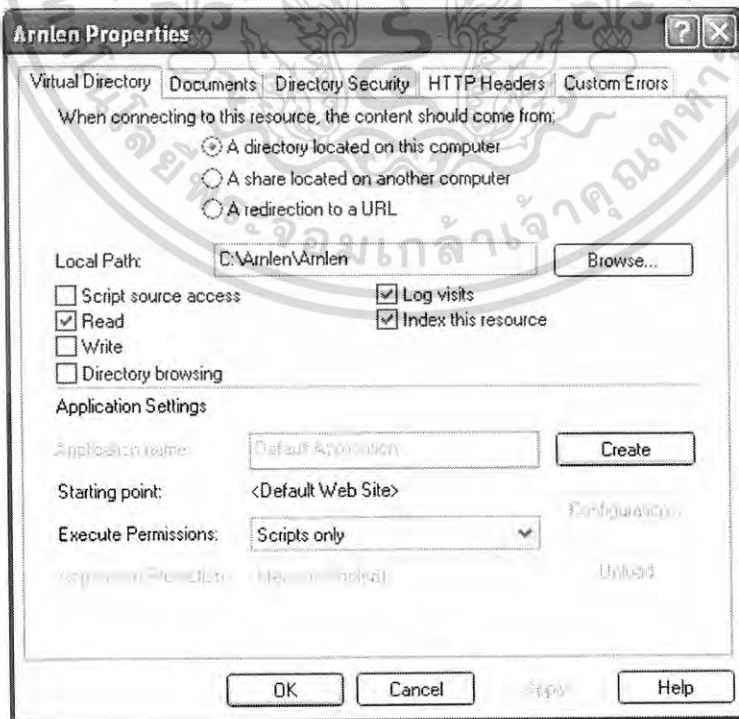


ภาพผนวกที่ 18 หน้าจอจบการติดตั้ง Alias

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

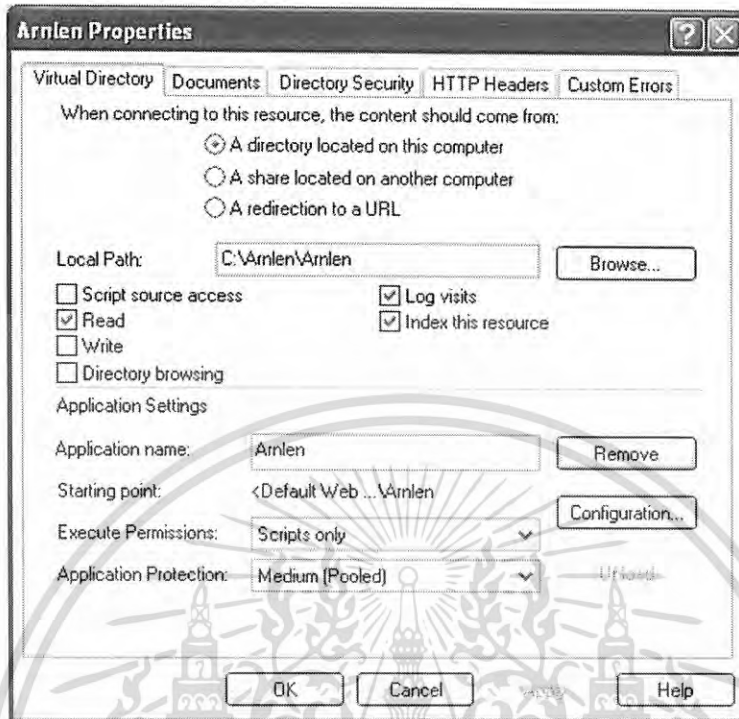


ภาพผนวกที่ 19 หน้าจอเข้าสู่การตั้งค่า Properties

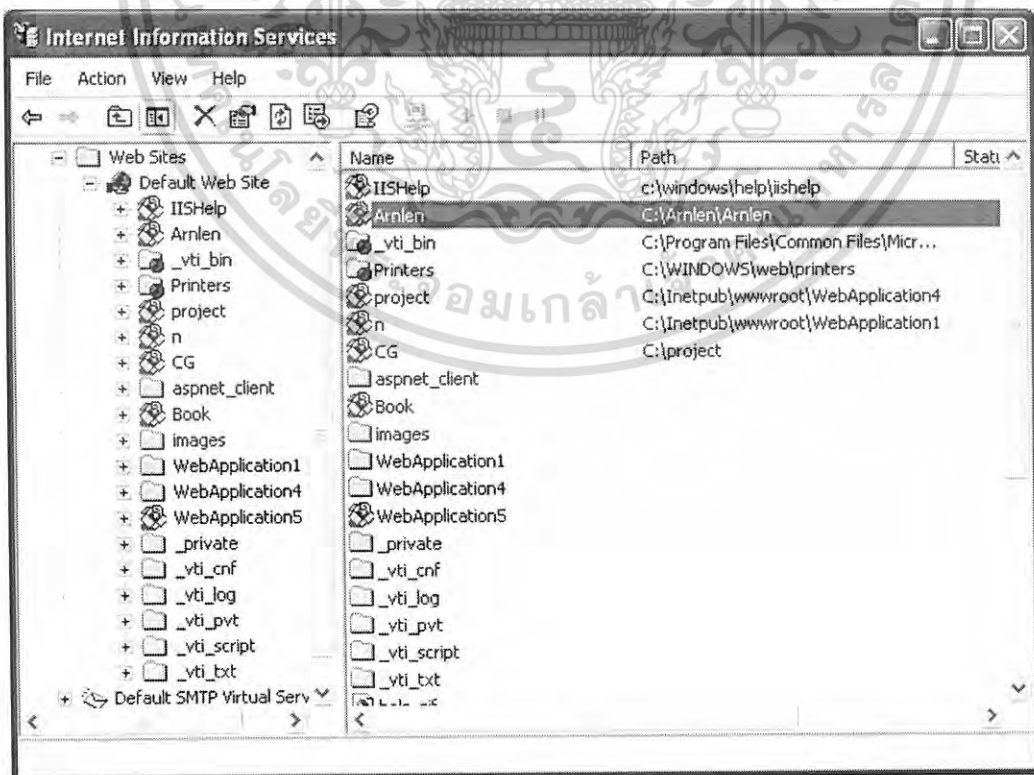


ภาพผนวกที่ 20 หน้าจอการตั้งค่า Properties

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น การตีพิมพ์ซ้ำโดยไม่ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

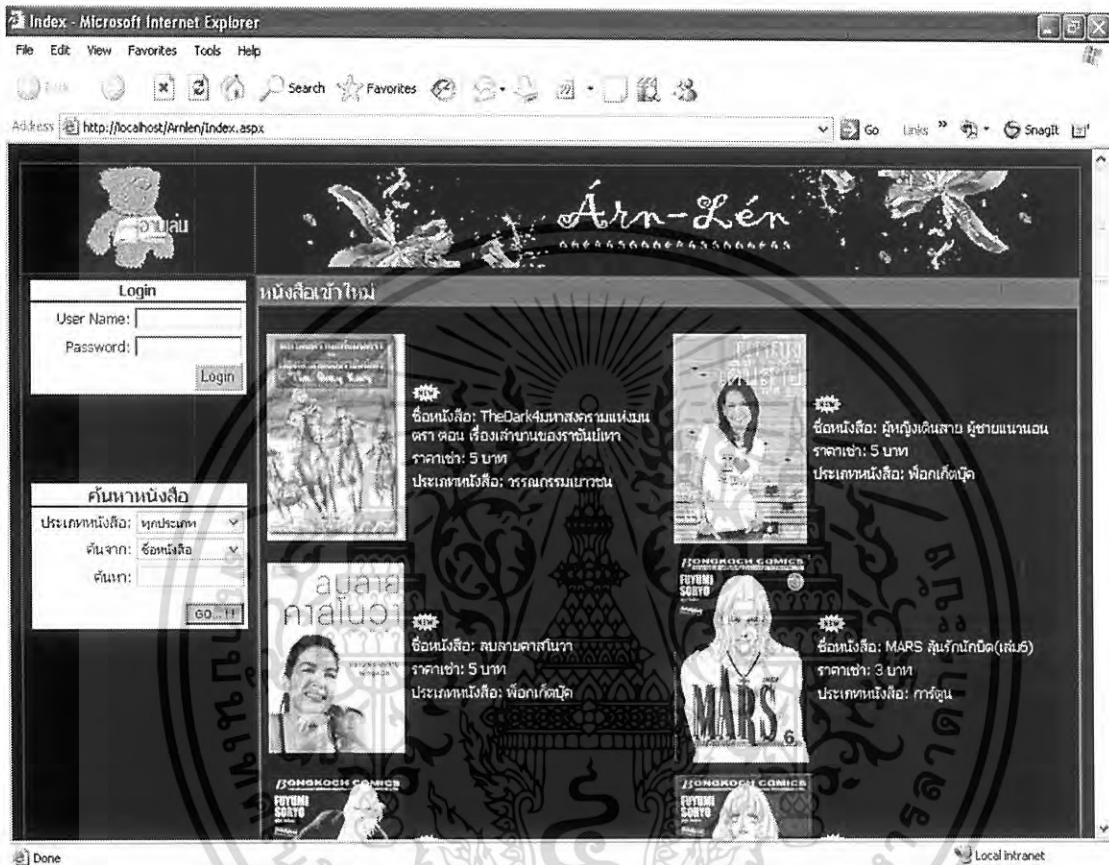


ภาพผนวกที่ 21 หน้าจอการตั้งค่า Properties เรียบร้อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่ลบล้างในข้อนี้ ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพผนวกที่ 22 หน้าจอการตั้งค่า Internet Information Services เรียบร้อย
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. สามารถเข้าสู่โปรแกรมได้โดย <http://localhost/Armlen/index.aspx> ทาง Web Browser (ภาพผนวกที่ 23)



ภาพผนวกที่ 23 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมทาง Web Browser

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของ Database

18. ก่อนเริ่มใช้งานระบบใหม่จำเป็นต้องมีการตั้งค่าให้กับฐานข้อมูล เพื่อให้รองรับกับระบบการทำงาน โดยขั้นตอนการตั้งค่าต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

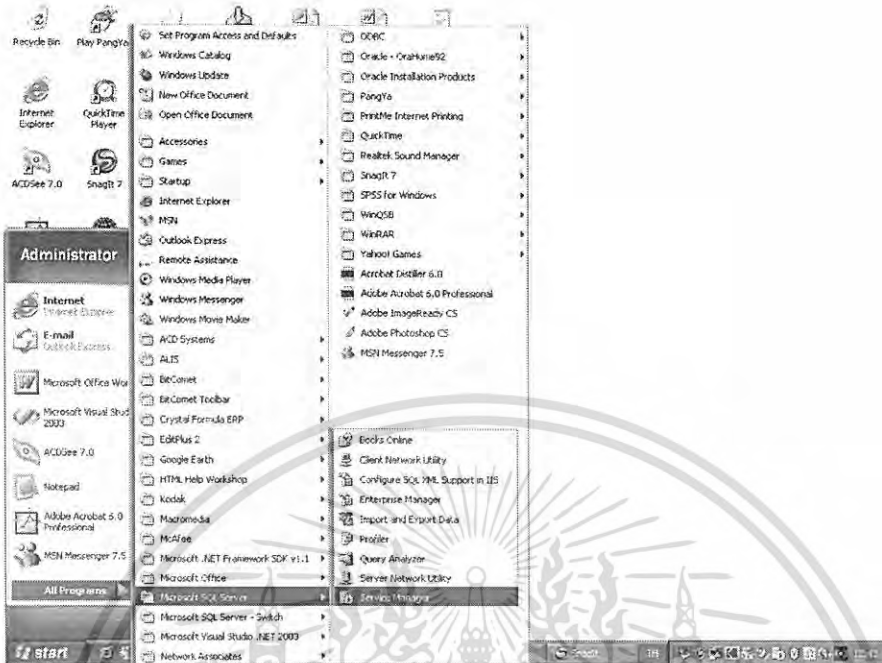
19. เปิดโปรแกรม Start > All Programs > Microsoft SQL Server > Service Manager (ภาพผนวกที่ 24)

20. เลือก Start/Continue เพื่อเปิดการใช้ฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 25)

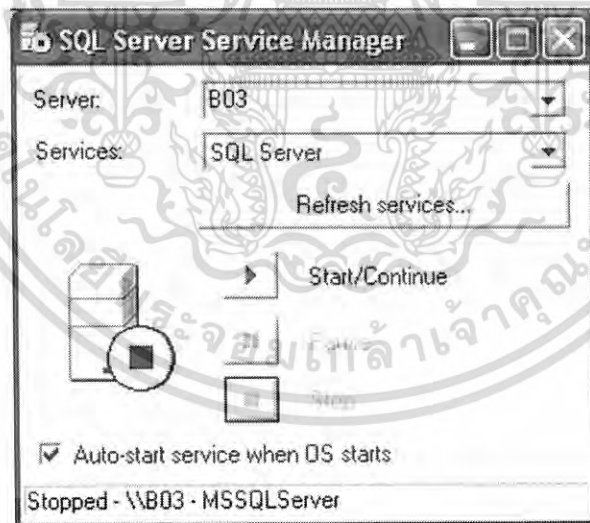
21. รูปบนวงกลมจะเปลี่ยนจาก สีเหลี่ยมสีแดง เป็นสามเหลี่ยมสีเขียวเรียบร้อย ให้ปิด

หน้าจอ (ภาพผนวกที่ 26)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 24 หน้าจอการเปิดใช้งานข้อมูล



ภาพผนวกที่ 25 หน้าจอการเริ่มเปิดใช้งานข้อมูล

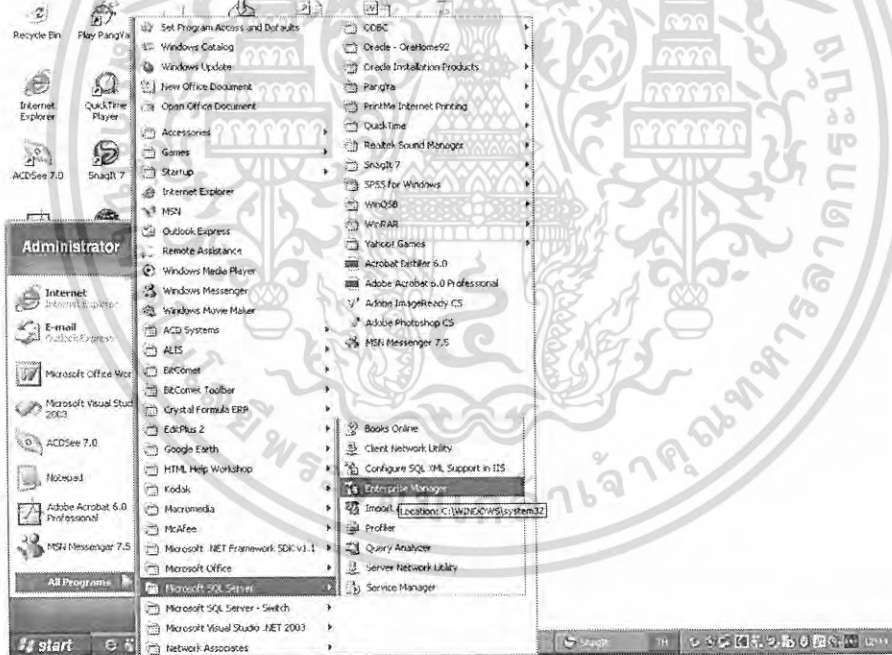
22. เปิดโปรแกรม start > All Programs > Microsoft SQL Server > Enterprise Manager (ภาพผนวกที่ 27)

23. แล้วเลือกจากเมนูด้านซ้าย SQL Server Group > (Local) (Window NT) > Databases เพื่อสร้างฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 28)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 26 หน้าจอการเปิดใช้ฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว



ภาพผนวกที่ 27 หน้าจอการเข้าสู่สร้างฐานข้อมูล

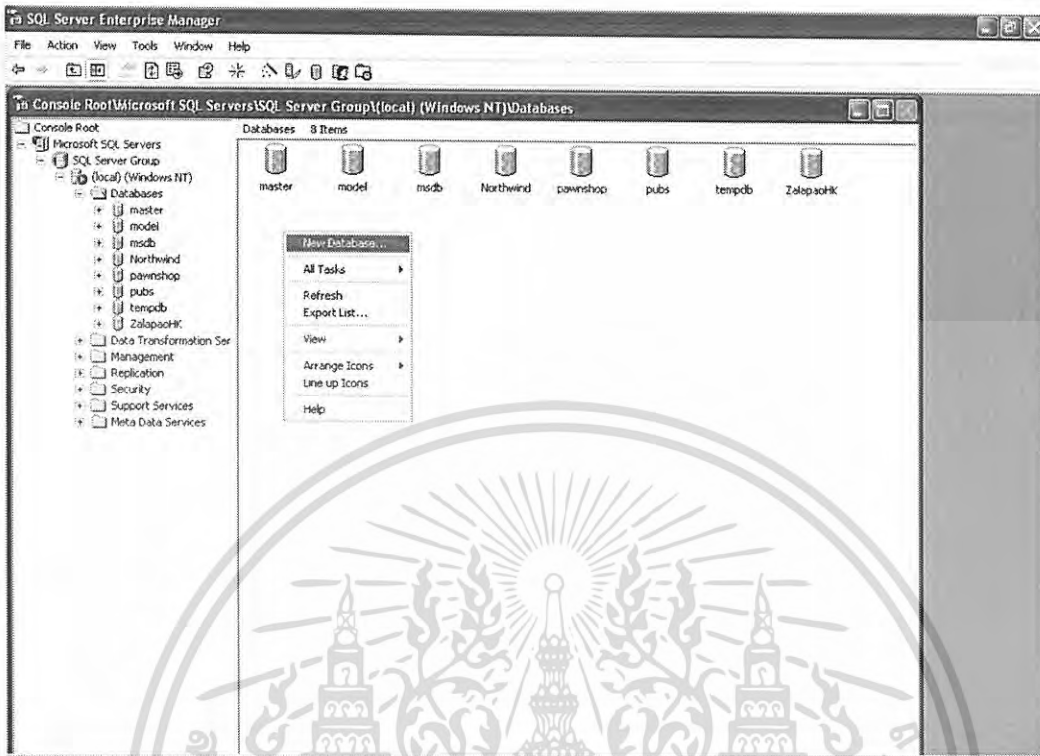
24. คลิกขวาเลือก New Database ตั้งชื่อว่า ArnleanShop เมื่อเสร็จแล้วคลิกปุ่ม ตกลง (ภาพผนวกที่ 28) (ภาพผนวกที่ 29)

25. คลิกขวาที่ ArnleanShop ด้านขวา เลือก All Task > Restore database เปลี่ยนชื่อ Restore as database จาก master เป็น ArnleanShop (ภาพผนวกที่ 30)

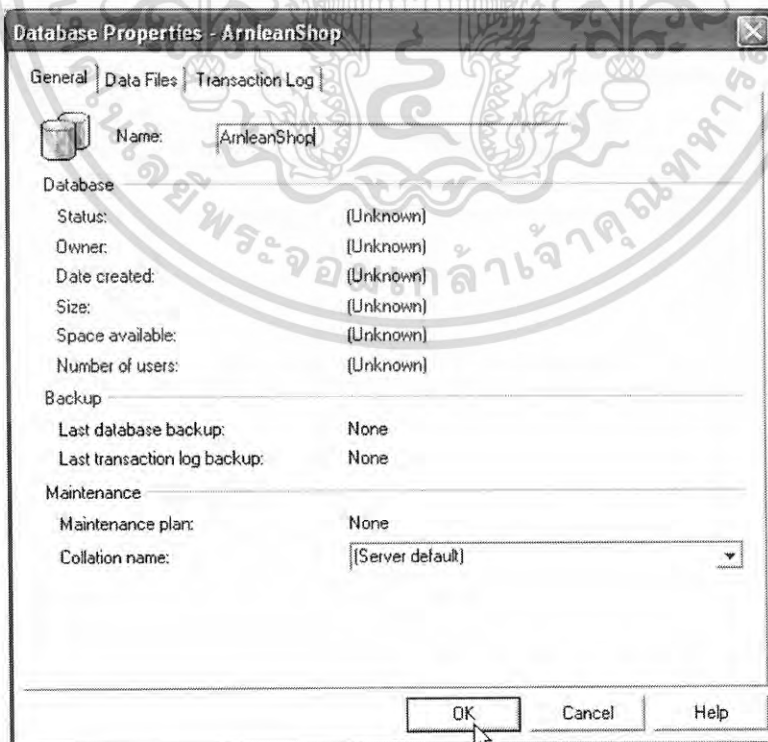
26. เลือก From device หามแหล่งที่มาของฐานข้อมูลเพื่อลงฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 31)

27. เลือก Select Devices > Add (ภาพผนวกที่ 32)

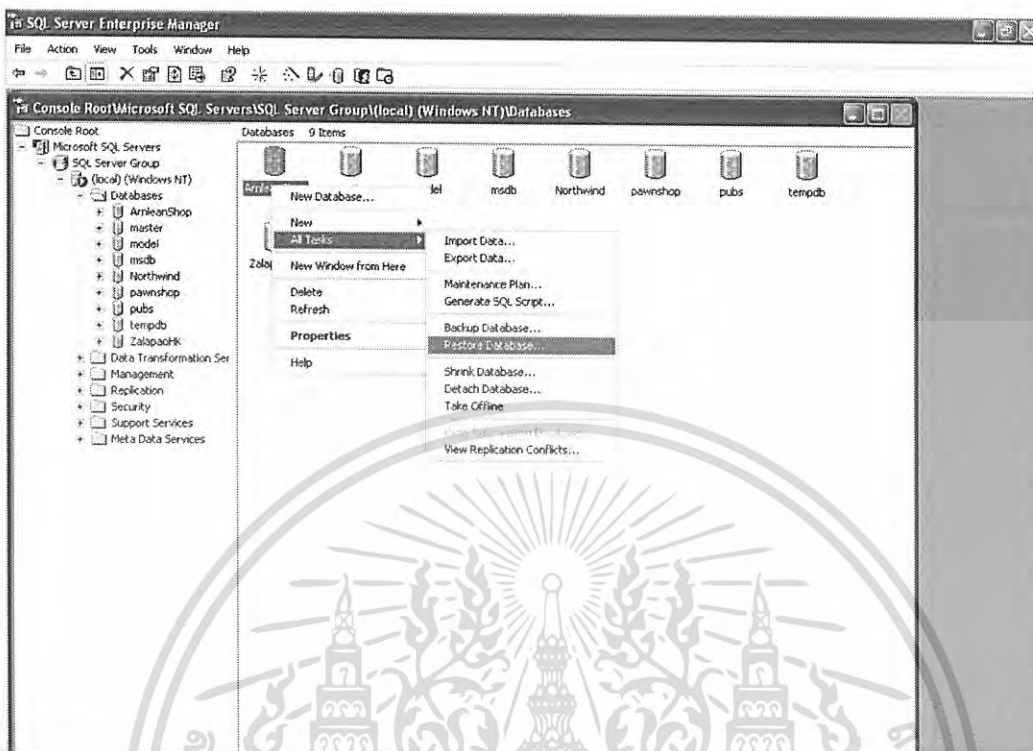
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



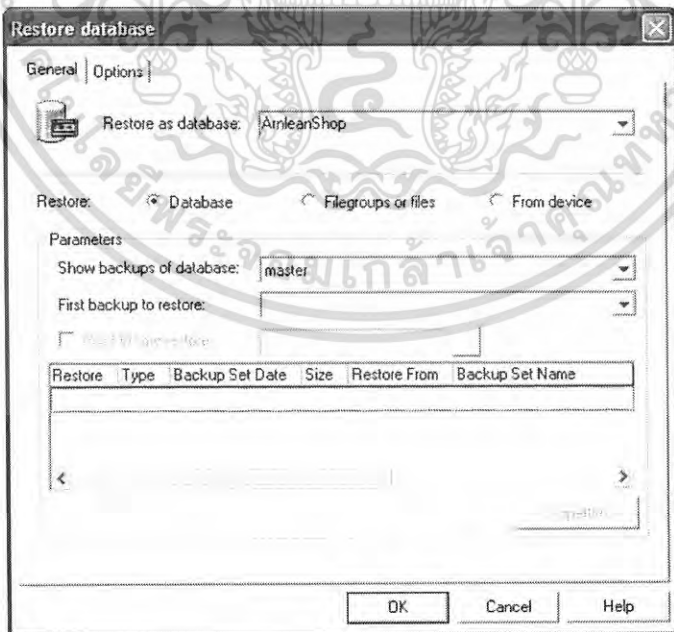
ภาพผนวกที่ 28 หน้าจอการเข้าสร้างฐานข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ ภาพผนวกที่ 29 หน้าจอเข้าสู่การตั้งชื่อฐานข้อมูลให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

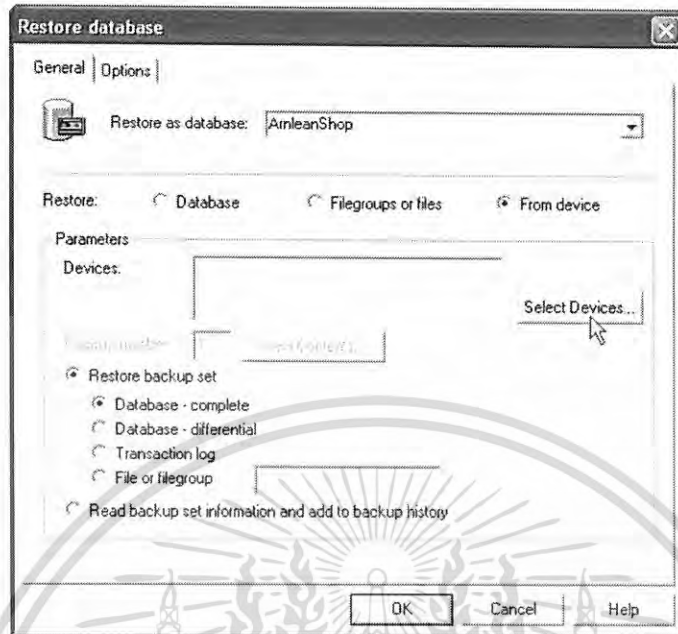


ภาพผนวกที่ 30 หน้าจอเข้าสู่การลงฐานข้อมูล

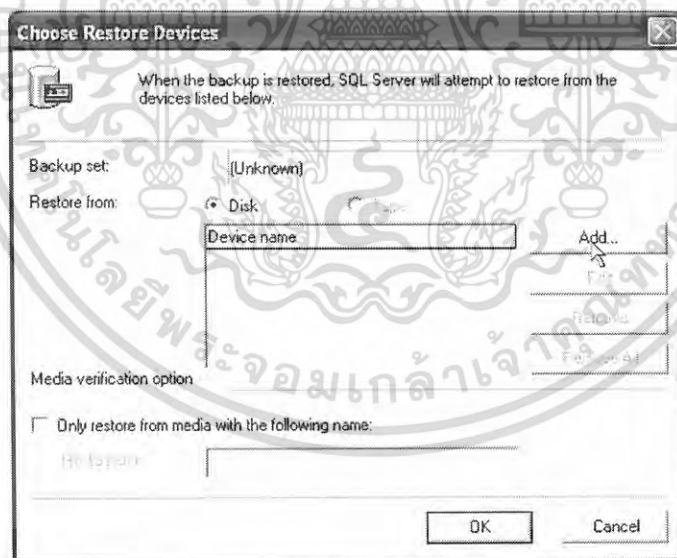


ภาพผนวกที่ 31 หน้าจอการตั้งชื่อฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 32 ขั้นตอนการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล

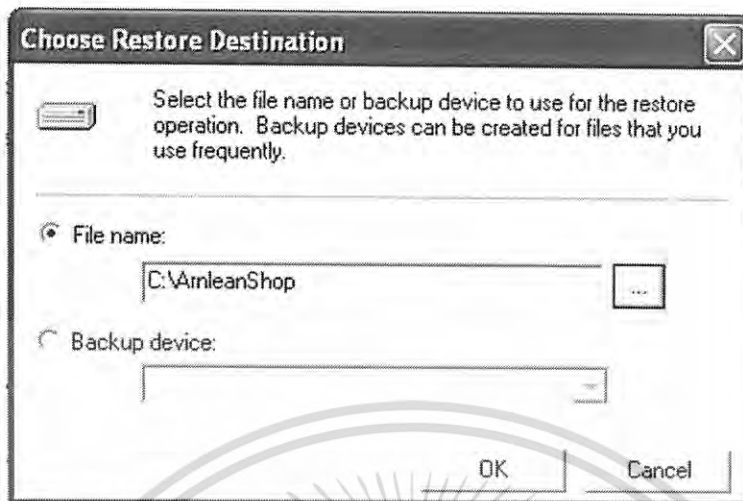


ภาพผนวกที่ 33 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล

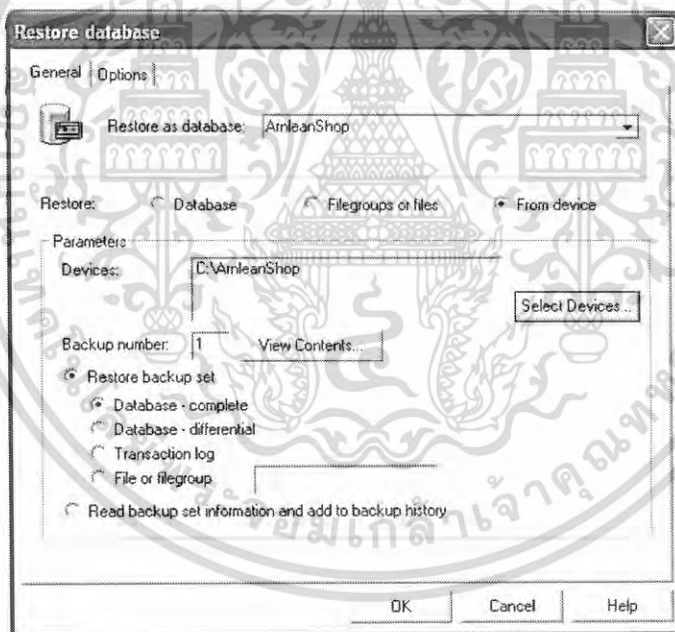
28. เลือกแหล่งที่มาของข้อมูลคือ C : \ AmleanShop โดยเลือกจากการกดปุ่ม ... แล้วกดปุ่มตกลง (ภาพผนวกที่ 34)

29. เมื่อเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่มตกลง อีกครั้งเพื่อลงฐานข้อมูล (ภาพผนวกที่ 35)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 34 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูล

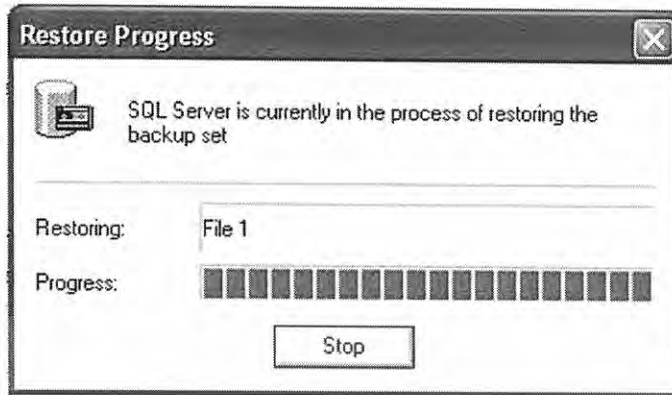


ภาพผนวกที่ 35 หน้าจอการเลือกแหล่งที่มาของฐานข้อมูลเรียบร้อย

30. โปรแกรมกำลังลงฐานข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ (ภาพผนวกที่ 36)
31. เมื่อลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏ กล่องข้อความกดปุ่มตกลง (ภาพผนวกที่ 37)
32. เมื่อลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏรูปไอคอนบนหน้าจอด้านขวา (ภาพผนวกที่

38)

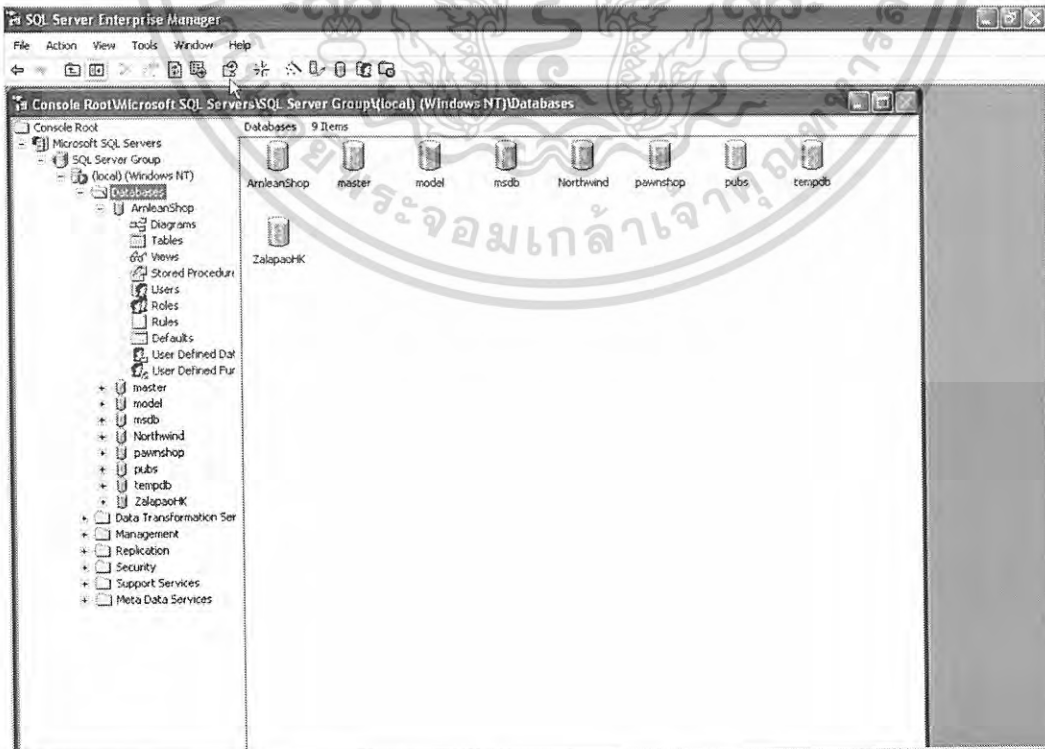
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 36 หน้าจอกำลังลงฐานข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์



ภาพผนวกที่ 37 กล้องข้อความลงฐานข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น
 ภาพผนวกที่ 38 หน้าจอการลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการเข้าใช้ระบบการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกของร้าน เข้าหนังสือผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การเริ่มต้นเข้าใช้ระบบการบริการยืม-คืน และจัดสรรสิทธิพิเศษให้กับสมาชิกของร้าน
เข้าหนังสือผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการเลือกโปรแกรมบราวเซอร์เพื่อใช้ในการค้นหา
เว็บไซต์ จากนั้นจึงพิมพ์ที่อยู่ของเว็บไซต์ในที่นี่คือ <http://localhost/Armlen/index.aspx> เมื่อทำการ
พิมพ์และสังคั่นหาแล้ว จะแสดงหน้าจอโฮมเพจ (Home Page) ซึ่งเป็นหน้าแรกในการเข้าสู่เว็บไซต์
และสามารถเข้าสู่หน้าจอการทำงานได้ทุกหน้า เช่น รายชื่อพนักงาน, รายการหนังสือ, ประเภท
หนังสือ, รายชื่อสมาชิก, ยืมหนังสือ, คืนหนังสือ, ยอดสะสมและประวัติการยืม

ขั้นตอนการใช้โปรแกรม

เปิด browser โดยใช้โปรแกรม Internet Explorer พิมพ์ <http://localhost/Armlen/index.aspx> ลงใน
ช่อง Address

ระบบการจัดการบริการยืม-คืน และการจัดสรรสิทธิพิเศษ ในที่นี่ ใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน แบ่งตาม
สิทธิ์ผู้ใช้ ดังนี้

ผู้จัดการ	ชื่อผู้ใช้ คือ	777	รหัสผ่าน คือ	777
พนักงานดูแลระบบหนังสือ	ชื่อผู้ใช้ คือ	927	รหัสผ่าน คือ	927
พนักงานบริการหน้าร้าน	ชื่อผู้ใช้ คือ	754	รหัสผ่าน คือ	754
สมาชิก	ชื่อผู้ใช้ คือ	0072	รหัสผ่าน คือ	0072

การใช้งานโปรแกรม

การใช้งานแบ่งเป็นส่วนใหญ่ๆ ได้ 2 ส่วน คือ ส่วนของ Admin และส่วนของลูกค้า การ
ใช้งานในส่วนของ Admin แบ่งออกเป็น 3 ส่วนย่อย คือ

1. ส่วนของ Admin

ผู้ใช้งานทุกคนจะเข้าสู่ระบบด้วยการล็อกอิน (login) โดยจะแบ่งตามสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบ
(ภาพผนวกที่ 39) หากผู้ใช้ระบบใส่ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านผิด ระบบจะมีการแจ้งเตือน (ภาพผนวกที่
40) (ภาพผนวกที่ 41)

เมนูที่แสดงที่หน้าจอของแต่ละรหัสจะแตกต่างกัน แบ่งตามสิทธิ์การใช้งานระบบ โดย
หากเป็นพนักงานใหม่ที่เพิ่งเข้าสู่ระบบเป็นครั้งแรก เมื่อใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ซึ่ง
รหัสผ่านครั้งแรกจะเป็น หมายเลขประจำตัวบัตรประชาชนของพนักงานแต่ละคน ระบบจะเข้าสู่
เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอการให้เปลี่ยนรหัสผ่าน(ภาพผนวกที่ 42) หากกรอกรหัสผ่านไม่ตรงกัน จะแสดงกล่องข้อความเตือน (ภาพผนวกที่ 43) ก่อนเข้าสู่หน้าจอการทำงานหลัก ตามสิทธิ์ของพนักงานแต่ละคน

หากเป็นสิทธิ์ของผู้จัดการร้าน จะสามารถใช้งานระบบได้ทุกส่วน (ภาพผนวกที่ 44)

หากเป็นสิทธิ์ของพนักงานดูแลระบบหนังสือ จะสามารถเข้าใช้ระบบได้ทุกส่วน ยกเว้นการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลพนักงานเท่านั้น (ภาพผนวกที่ 45)

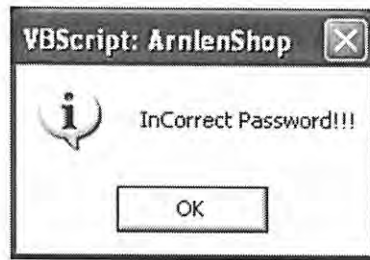
หากเป็นสิทธิ์ของพนักงานทั่วไปจะสามารถเข้าใช้ระบบได้เพียง การเพิ่ม แก้ไข ลบสมาชิก ให้บริการยืม-คืนหนังสือ และตรวจสอบยอดสะสมประวัติการยืมของสมาชิก(ภาพผนวกที่ 46)



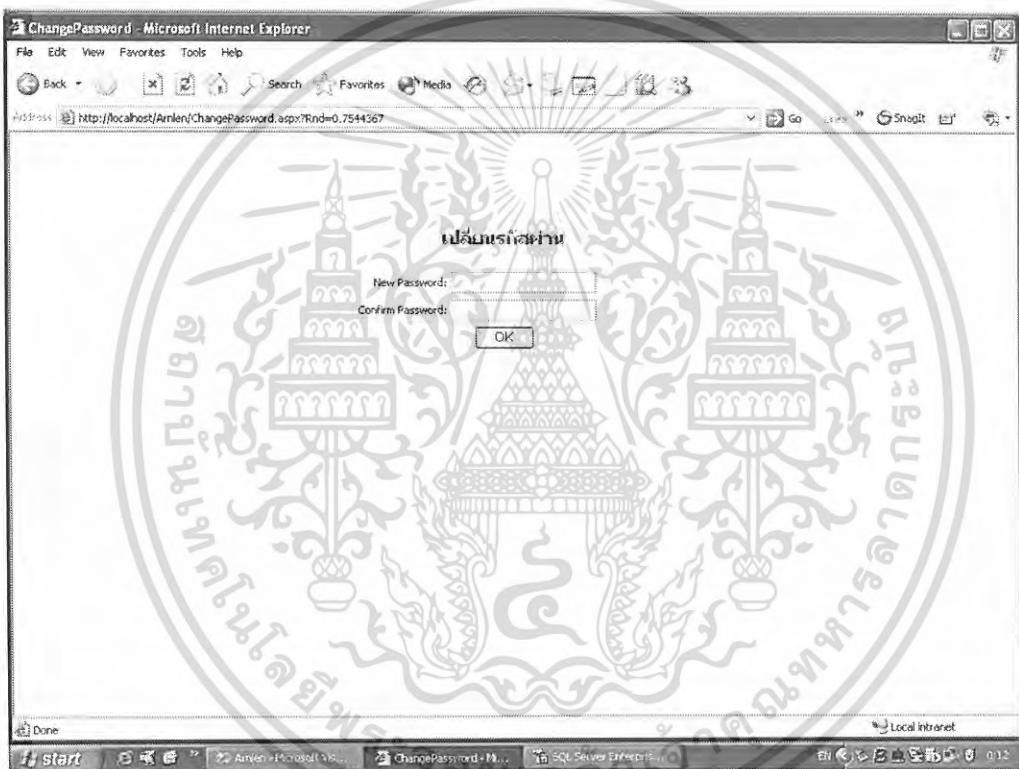
ภาพผนวกที่ 39 หน้าจอส่วนที่กรอกชื่อผู้เข้าใช้ (username) และรหัสผ่าน (password)



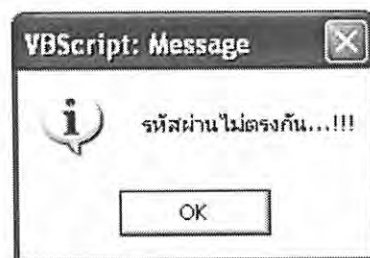
เอกสารภาพผนวกที่ 40 กล่องข้อความแจ้งเตือนให้กรอกชื่อผู้เข้าใช้ (username) และรหัสผ่าน (password) การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 41 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (password) ผิด

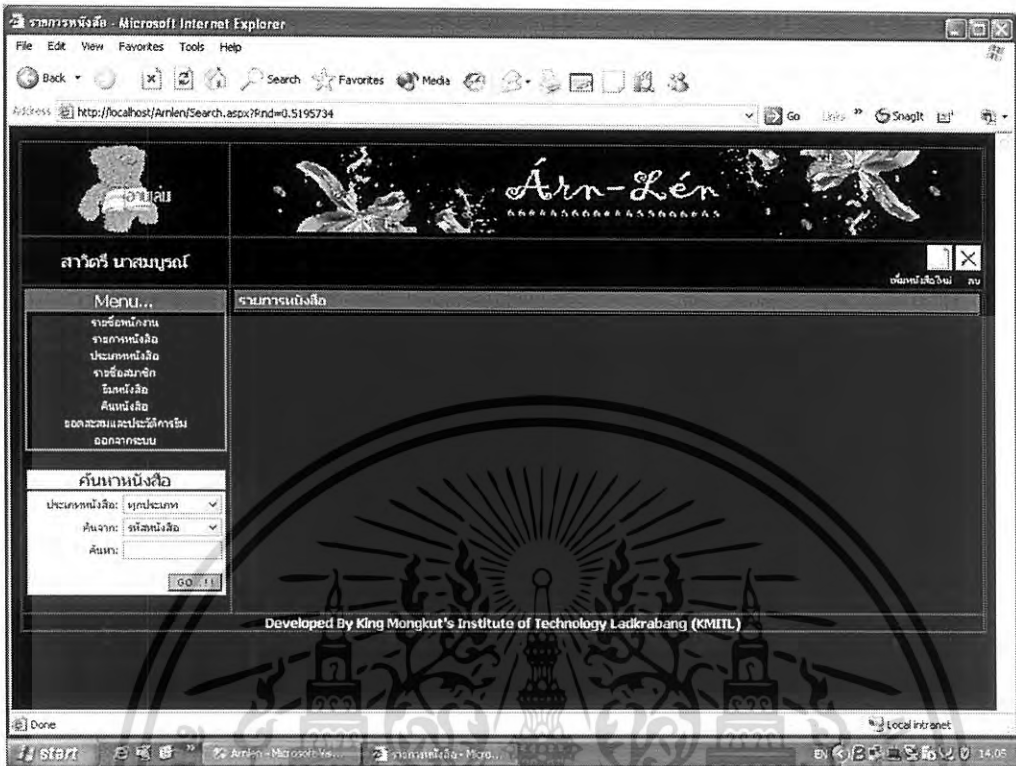


ภาพผนวกที่ 42 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

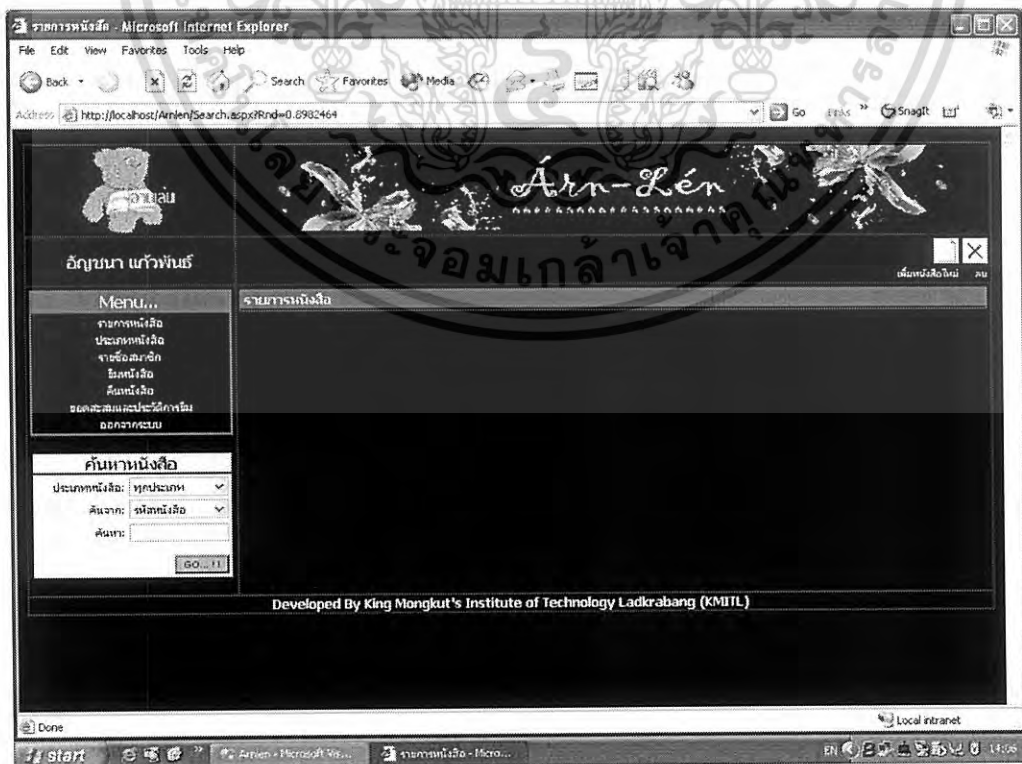


ภาพผนวกที่ 43 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (password) ไม่ตรงกัน

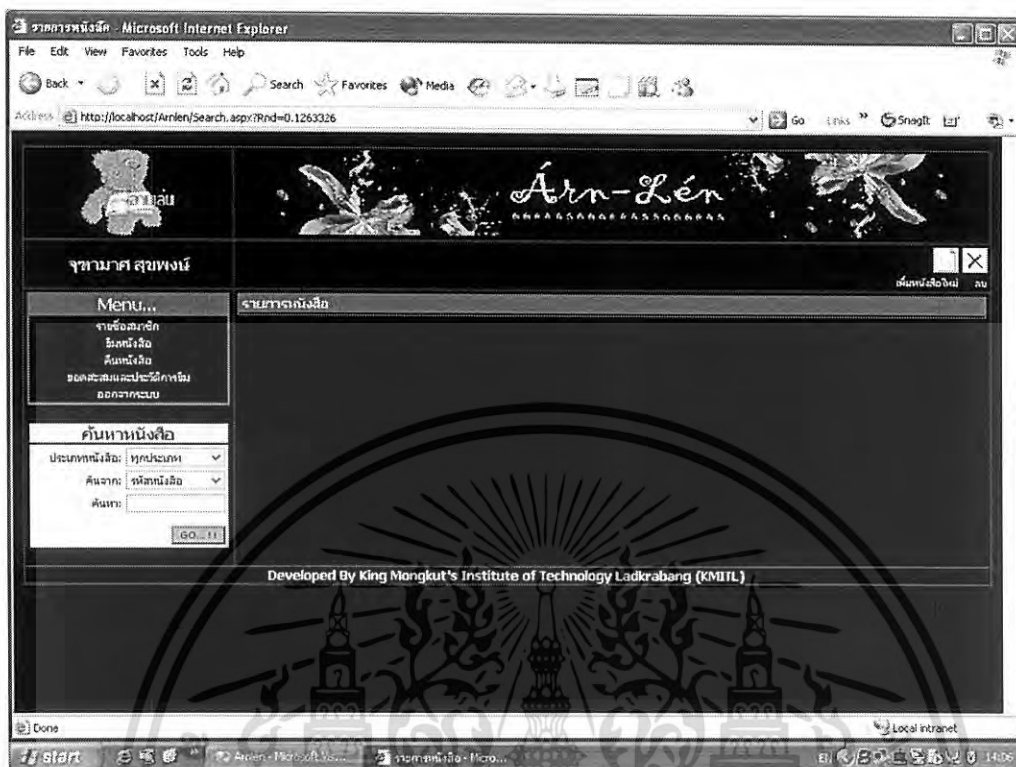
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 44 หน้าจอหลักของการเลือกใช้งานส่วนของผู้จัดการร้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพผนวกที่ 45 หน้าจอหลักของการเลือกใช้งานส่วนของผู้ดูแลระบบหน้าจอสื่อ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 46 หน้าจอหลักของการเลือกใช้งานส่วนของพนักงานทั่วไป

1. เมนูรายชื่อพนักงาน สามารถทำรายการได้ 3 ส่วนคือ การเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบข้อมูลพนักงาน (ภาพผนวกที่ 47)

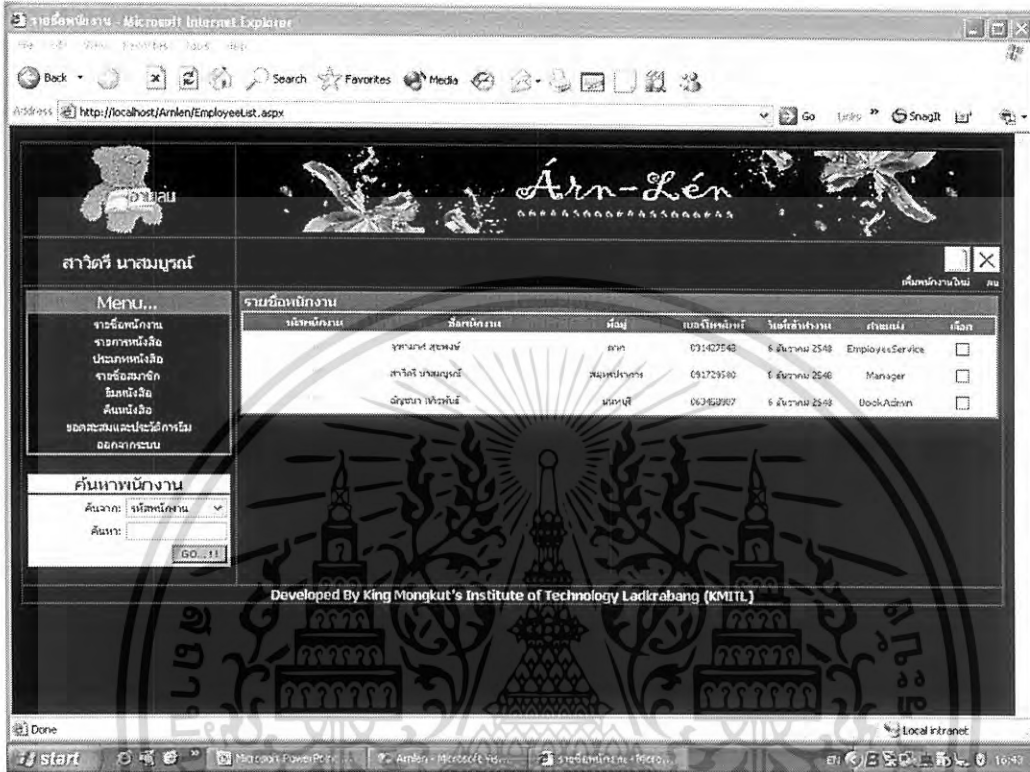
หากต้องการเพิ่มพนักงานใหม่ ให้เลือกที่ไอคอนการเพิ่มพนักงานใหม่ ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการเพิ่มพนักงานใหม่ (ภาพผนวกที่ 48)

เมื่อเข้าสู่หน้าจอการกรอกรายละเอียดพนักงาน รหัสพนักงาน จะเป็นรหัสสุดท้ายที่มีบวกอีก 1 เป็นรหัสที่จะบันทึกต่อไป (ภาพผนวกที่ 49)

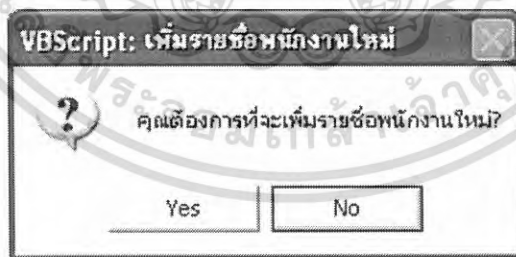
หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบตามที่ระบบต้องการ ระบบจะแสดงกล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ทำการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 50) (ภาพผนวกที่ 51) (ภาพผนวกที่ 52) เมื่อกรอกรายละเอียดพนักงานครบแล้ว ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันเมื่อเลือกไอคอนบันทึก (ภาพผนวกที่ 53)

ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลหนังสือให้เลือกที่รหัสหนังสือ (ภาพผนวกที่ 54) ข้อมูลพนักงานที่ต้องการแก้ไข จะแสดงในหน้ารายละเอียดพนักงาน (ภาพผนวกที่ 55) เมื่อแก้ไขข้อมูลพนักงานเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 56)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

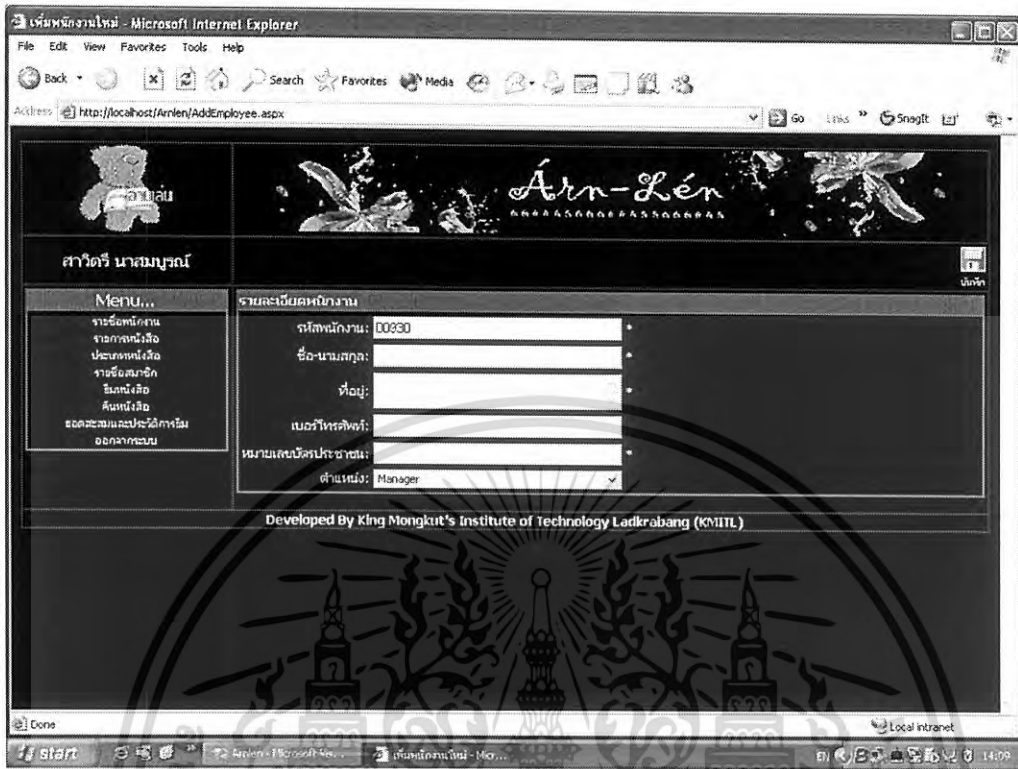


ภาพผนวกที่ 47 หน้าจอรายชื่อพนักงาน



ภาพผนวกที่ 48 กล่องข้อความยืนยันการเพิ่มพนักงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 49 หน้าจอการรับข้อมูลพนักงานใหม่



ภาพผนวกที่ 50 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่ได้กรอกชื่อพนักงาน



ภาพผนวกที่ 51 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่ได้กรอกที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 52 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้กรอกรหัสบัตรประชาชนไม่ครบ

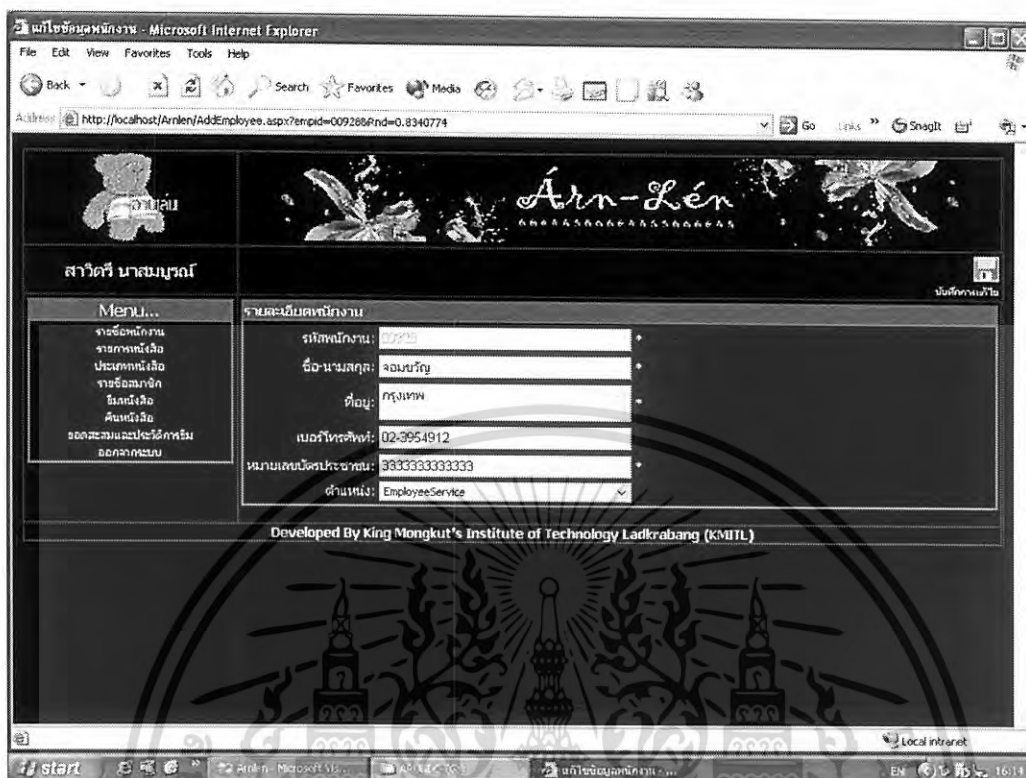


ภาพผนวกที่ 53 กล่องข้อความยืนยันการบันทึกเมื่อเพิ่มข้อมูลพนักงานเรียบร้อยแล้ว

รหัสพนักงาน	ชื่อพนักงาน	ตำแหน่ง	หมายเลขบัตร	วันเกิด/วันจบ	ตำแหน่ง	เลือก
	สุพานดา สุขงาม	ช่าง	091407543	5 ธันวาคม 2548	EmployeeService	<input type="checkbox"/>
	สารดี นามบุญดี	ช่างประกอบ	091729580	5 ธันวาคม 2548	Manager	<input type="checkbox"/>
	ณิษฐา ทรัพย์ดี	ช่างหัตถ์	063461907	5 ธันวาคม 2548	BookAdmin	<input type="checkbox"/>
	จรรยาดี	ช่างพิมพ์	02-3954912	5 กุมภาพันธ์ 2549	Manager	<input type="checkbox"/>

ภาพผนวกที่ 54 หน้าจอเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 55 หน้าจอรายละเอียดพนักงาน

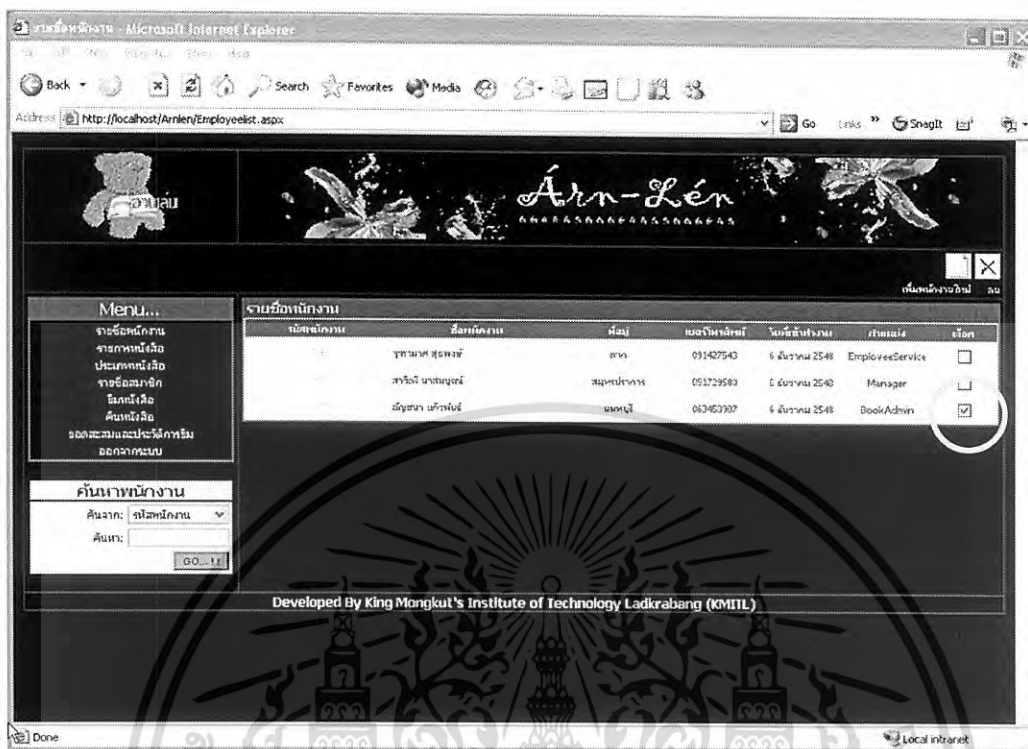


ภาพผนวกที่ 56 กล่องข้อความยืนยันการบันทึกเมื่อแก้ไขข้อมูลพนักงานเรียบร้อยแล้ว

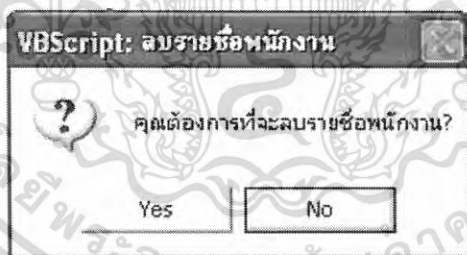
หากต้องการลบข้อมูลพนักงาน ให้เลือกในช่องสี่เหลี่ยม ให้มีเครื่องหมายถูกปรากฏขึ้น แล้วให้เลือกที่ไอคอนรูปกากบาทเพื่อทำการลบข้อมูลพนักงาน จากนั้นระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการลบข้อมูล(ภาพผนวกที่ 57) (ภาพผนวกที่ 58)

ถ้าต้องการค้นหารายชื่อพนักงาน ก็สามารถค้นหาได้จากตัวอักษรที่มีอยู่ในชื่อของพนักงานหรือรหัสของพนักงาน(ภาพผนวกที่ 59)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 57 หน้าจอการลบพนักงาน



ภาพผนวกที่ 58 กล่องข้อความยืนยันการลบพนักงาน

ค้นหาพนักงาน

ค้นหาจาก: รหัสพนักงาน

ค้นหา:

ภาพผนวกที่ 59 กล่องแสดงการค้นหาพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

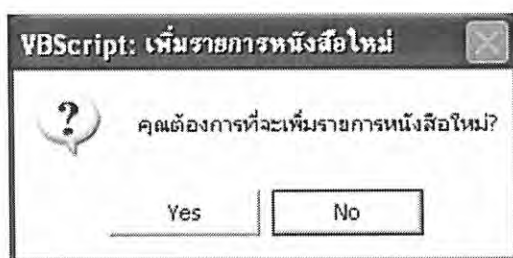
2. เมนูรายการหนังสือ สามารถทำรายการได้ 4 ส่วนคือการเพิ่ม แก้ไข ลบ และสืบค้น ข้อมูลหนังสือ หากต้องการเพิ่มหนังสือให้เลือกที่ไอคอนเพิ่มหนังสือใหม่ ในส่วนบนของหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 60) ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการเพิ่มหนังสือใหม่ (ภาพผนวกที่ 61)

เมื่อเข้าสู่หน้าจอการกรอกข้อมูลหนังสือ (ภาพผนวกที่ 62) รหัสหนังสือ จะเป็นรหัสสุดท้ายที่มี บวกอีก 1 เป็นรหัสที่จะบันทึกต่อไป

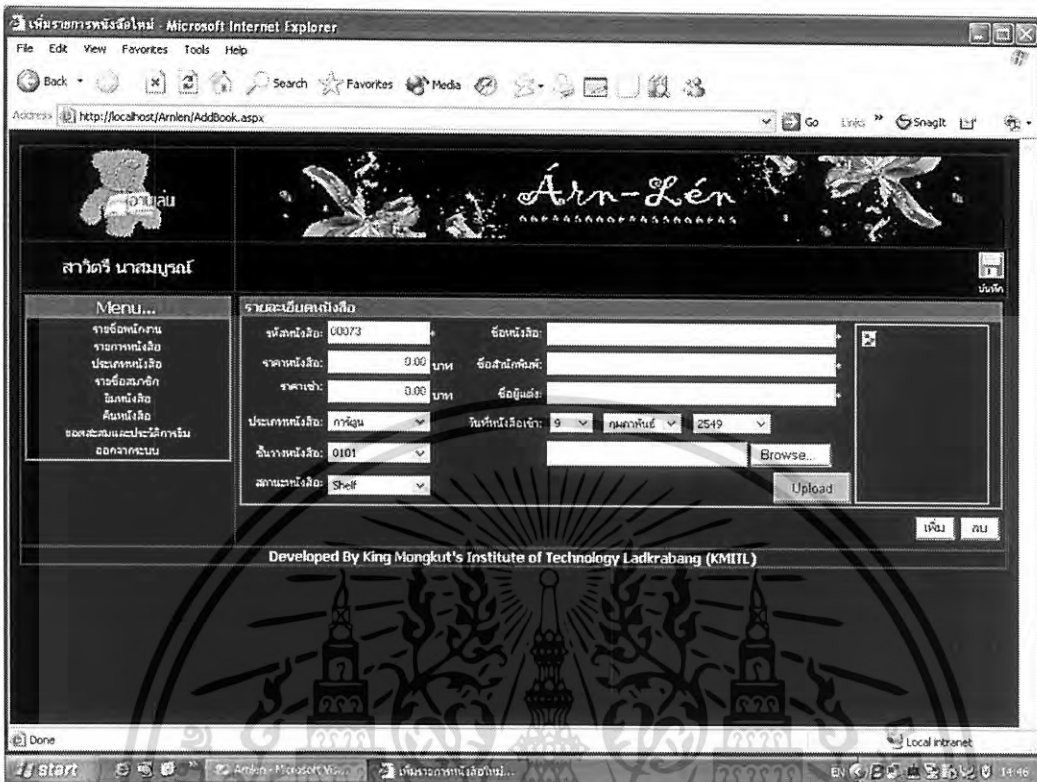
หากผู้ใ้กรอกข้อมูลไม่ครบตามที่ระบบต้องการ ระบบจะแจ้งเตือนเมื่อผู้ใ้ทำการ บันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 63) (ภาพผนวกที่ 64) (ภาพผนวกที่ 65) (ภาพผนวกที่ 66)



ภาพผนวกที่ 60 หน้าจอแสดงรายการหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพผนวกที่ 61 กล่องข้อความยืนยันการเพิ่มหนังสือ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 62 หน้าจอการรับข้อมูลหนังสือ



ภาพผนวกที่ 63 กล่องข้อความแจ้งเตือน เมื่อ ไม่ได้กรอกชื่อหนังสือ



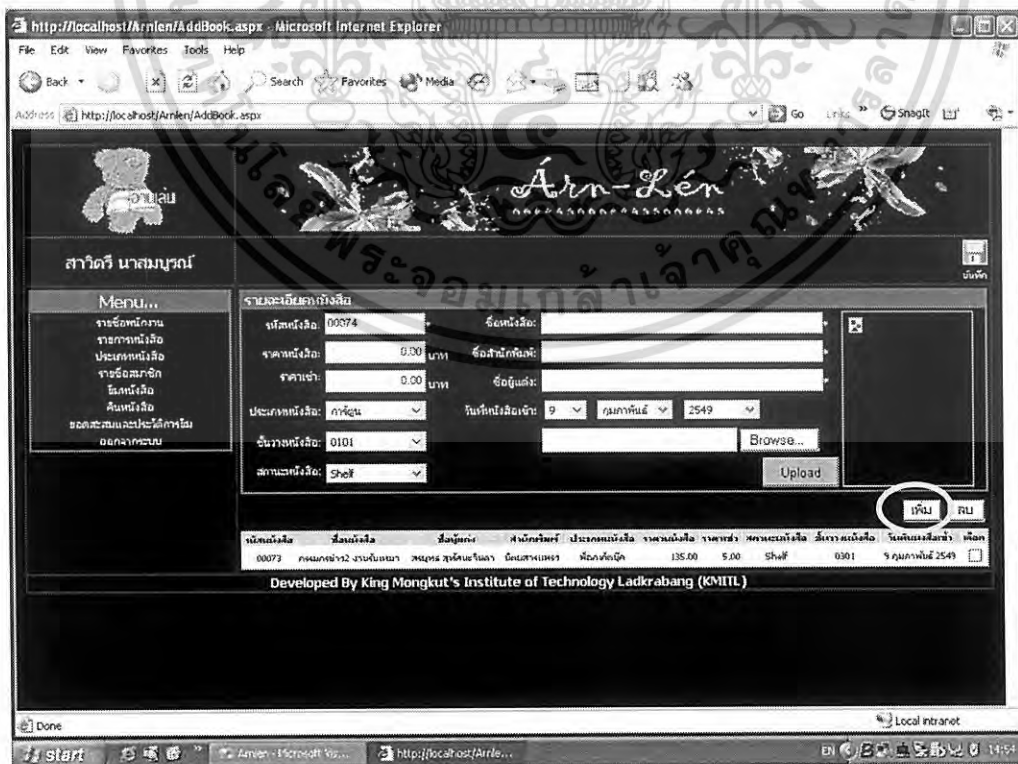
ภาพผนวกที่ 64 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกราคาหนังสือเป็นตัวเลข
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 65 กล่องข้อความแจ้งเตือน เมื่อไม่ได้กรอกชื่อสำนักพิมพ์

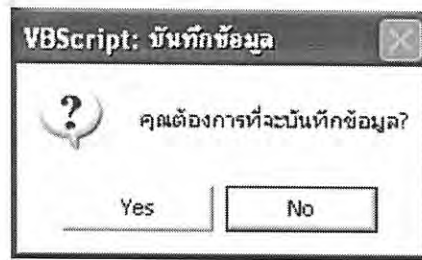


ภาพผนวกที่ 66 กล่องข้อความแจ้งเตือน เมื่อไม่ได้กรอกชื่อผู้แต่ง



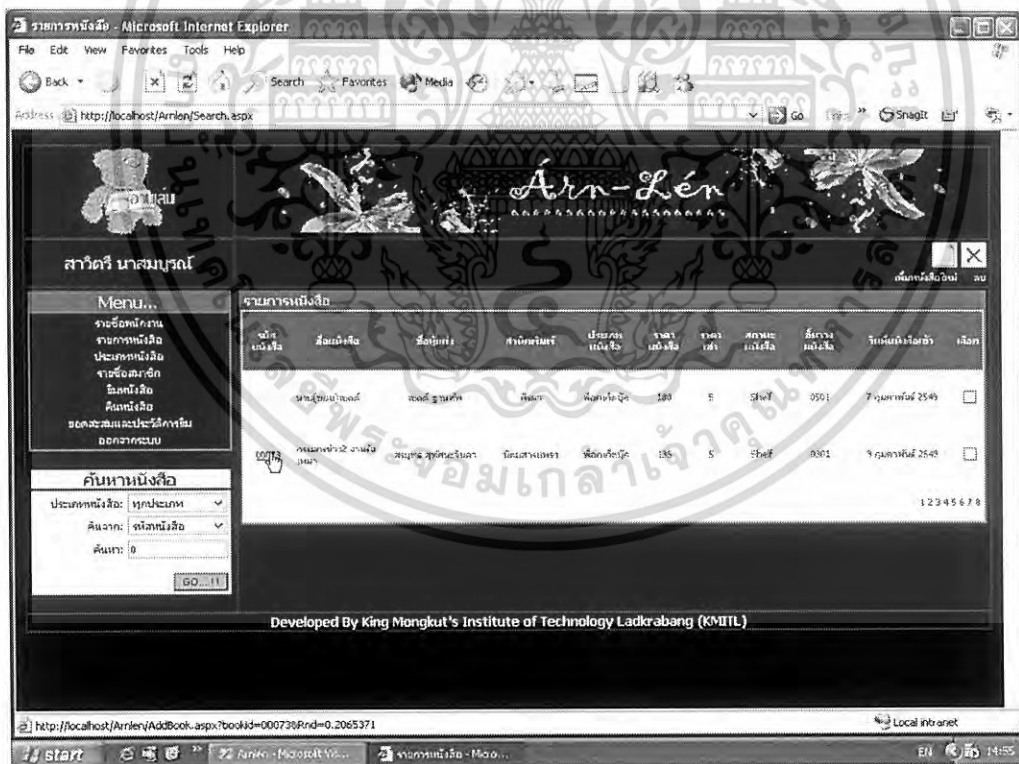
ภาพผนวกที่ 67 หน้าจอการรับข้อมูลหนังสือที่เพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



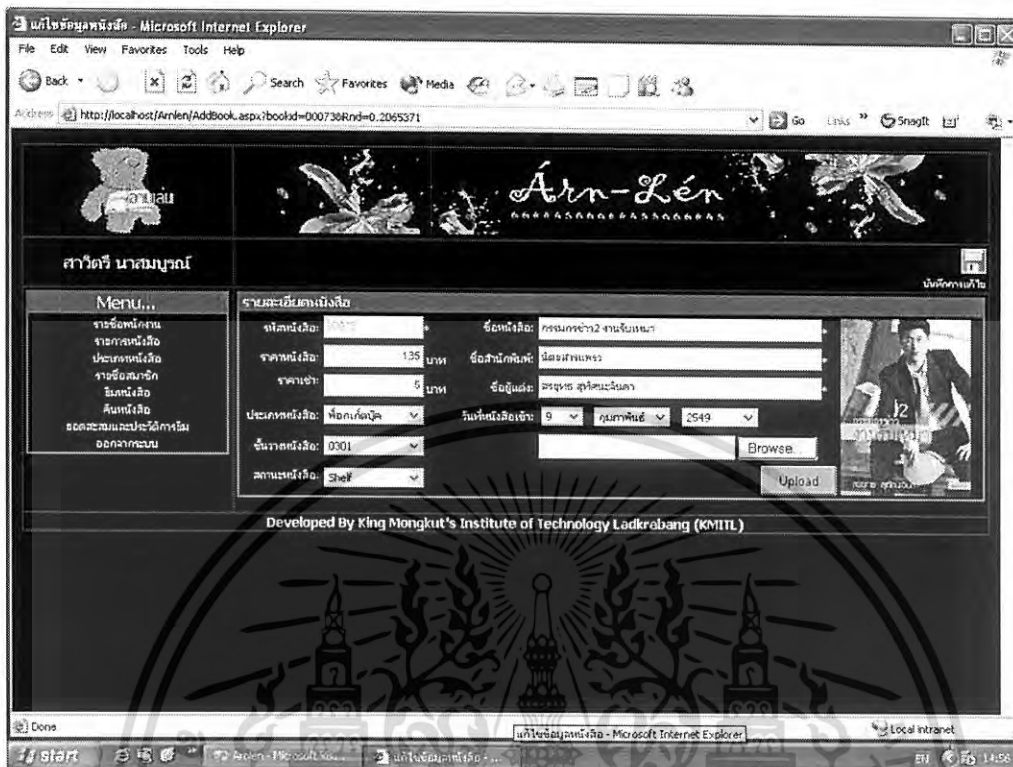
ภาพผนวกที่ 68 กล่องข้อความยืนยันเมื่อต้องการบันทึกข้อมูล

ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลหนังสือให้เลือกที่รหัสหนังสือ (ภาพผนวกที่ 69) ข้อมูลหนังสือที่ต้องการแก้ไข จะแสดงในหน้ารายละเอียดหนังสือ (ภาพผนวกที่ 70) เมื่อแก้ไขข้อมูลหนังสือเรียบร้อย ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 71)

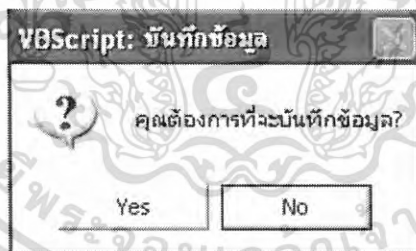


ภาพผนวกที่ 69 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลหนังสือเพื่อแก้ไขข้อมูลหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 70 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลหนังสือ



ภาพผนวกที่ 71 กล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลหนังสือที่แก้ไข

ถ้าต้องการลบข้อมูลหนังสือให้เลือกในช่องสี่เหลี่ยม ให้มีเครื่องหมายถูกปรากฏขึ้นแล้ว ให้เลือกที่ไอคอนรูปกากบาทเพื่อทำการลบข้อมูล จากนั้นระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการลบข้อมูล(ภาพผนวกที่ 72)

ถ้าต้องการค้นหารายชื่อหนังสือ ก็สามารถค้นหาได้จากตัวอักษรที่มีอยู่ในชื่อของหนังสือหรือรหัสของหนังสือ ค้นหาจากประเภทหนังสือ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อสำนักพิมพ์ (ภาพผนวกที่ 73) (ภาพผนวกที่ 74)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

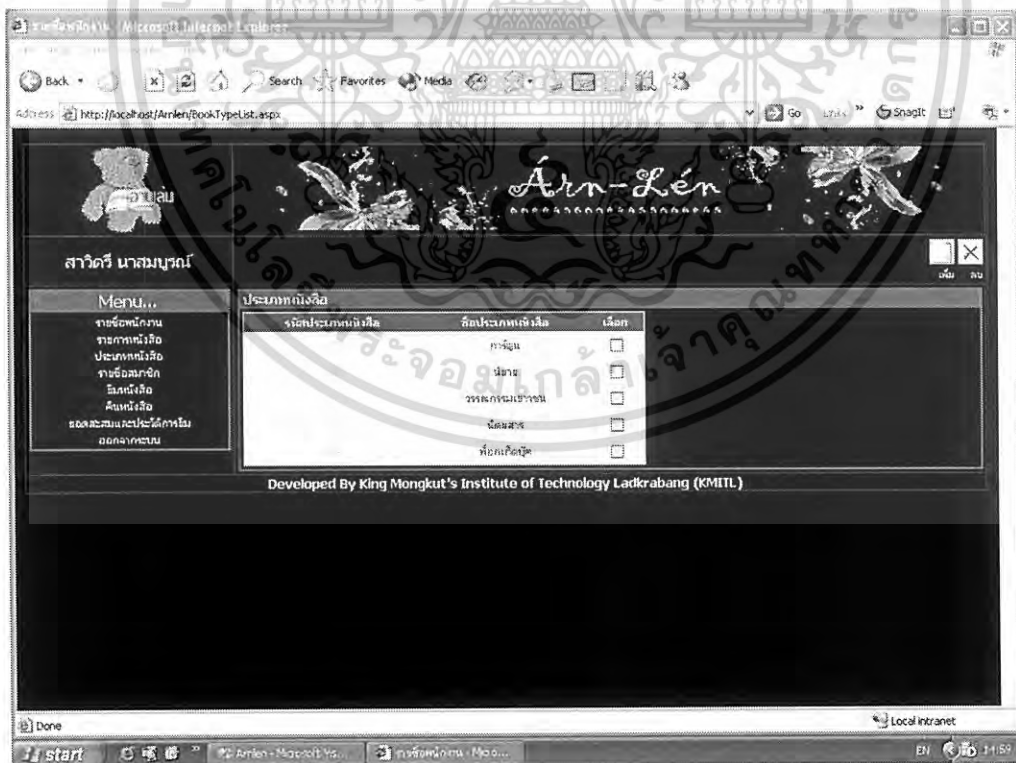
3. เมนูรายการประเภทหนังสือ สามารถทำรายการได้ 3 ส่วนคือการเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลประเภทหนังสือ (ภาพผนวกที่ 75)

หากต้องการเพิ่มประเภทหนังสือให้เลือกที่ไอคอนเพิ่ม ในส่วนบนของหน้าจอ ระบบ จะแสดงกล่องข้อความยืนยันการเพิ่มประเภทหนังสือใหม่ (ภาพผนวกที่ 76)

เมื่อเข้าสู่หน้าจอการกรอกข้อมูลประเภทหนังสือ รหัสประเภทหนังสือ จะเป็นรหัส สุดท้ายที่มี บวก 1 เป็นรหัสที่จะบันทึกต่อไป หากกรอกข้อมูลประเภทหนังสือเรียบร้อยแล้ว เมื่อให้ เลือกที่ไอคอนบันทึก ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 77)

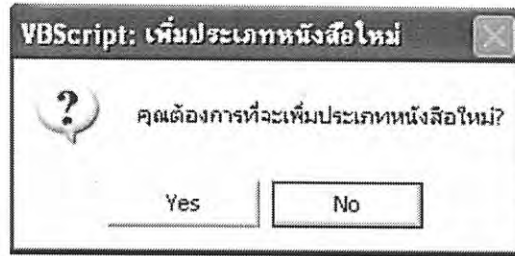
หากต้องการแก้ไขข้อมูลประเภทหนังสือให้เลือกที่รหัสประเภทหนังสือ (ภาพผนวกที่ 79) จะแสดงในหน้ารายละเอียดประเภทหนังสือ (ภาพผนวกที่ 80) เมื่อแก้ไขข้อมูลประเภทหนังสือ เรียบร้อย ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 81)

ถ้าต้องการลบข้อมูลประเภทหนังสือให้เลือกในช่องสี่เหลี่ยม ให้มีเครื่องหมายถูก ปรากฏขึ้นแล้ว ให้เลือกที่ไอคอนรูปกากบาทเพื่อทำการลบข้อมูล จากนั้นระบบจะแสดงกล่อง ข้อความยืนยันการลบข้อมูล(ภาพผนวกที่ 82) (ภาพผนวกที่ 83)



ภาพผนวกที่ 75 หน้าจอแสดงประเภทหนังสือ

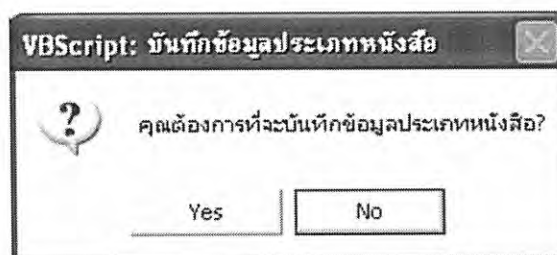
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



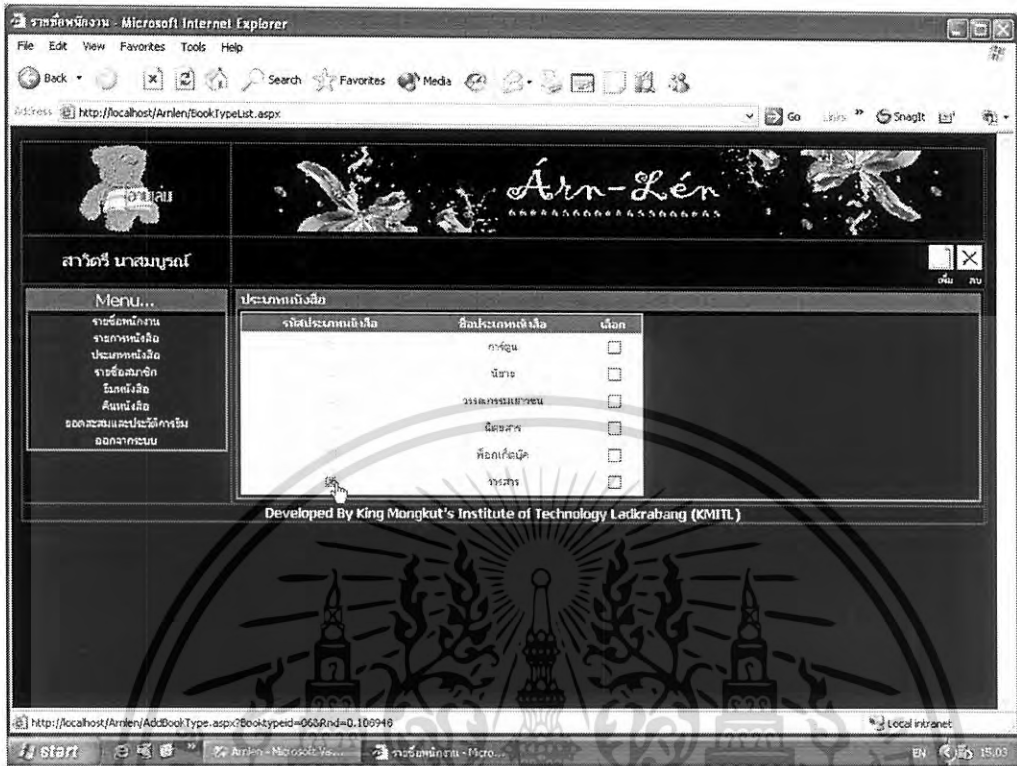
ภาพผนวกที่ 76 กล่องข้อความยืนยันเมื่อต้องการเพิ่มประเภทหนังสือ



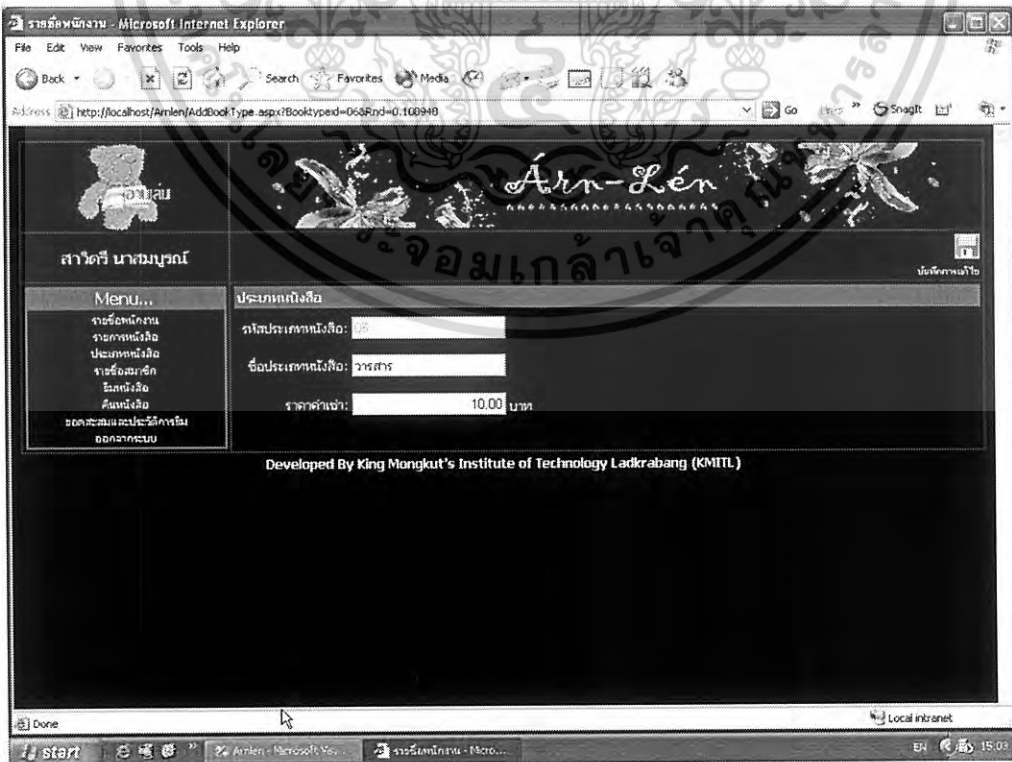
ภาพผนวกที่ 77 หน้าจอการเพิ่มประเภทหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพผนวกที่ 78 กล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลประเภทหนังสือ ซึ่งใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

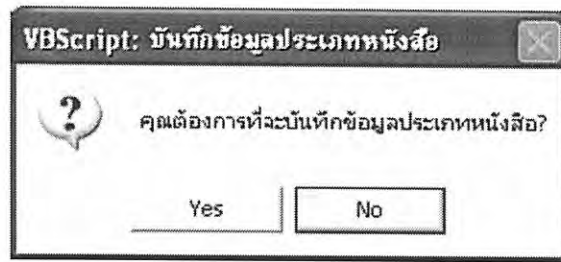


ภาพผนวกที่ 79 หน้าจอการเข้าแก้ไขประเภทหนังสือ

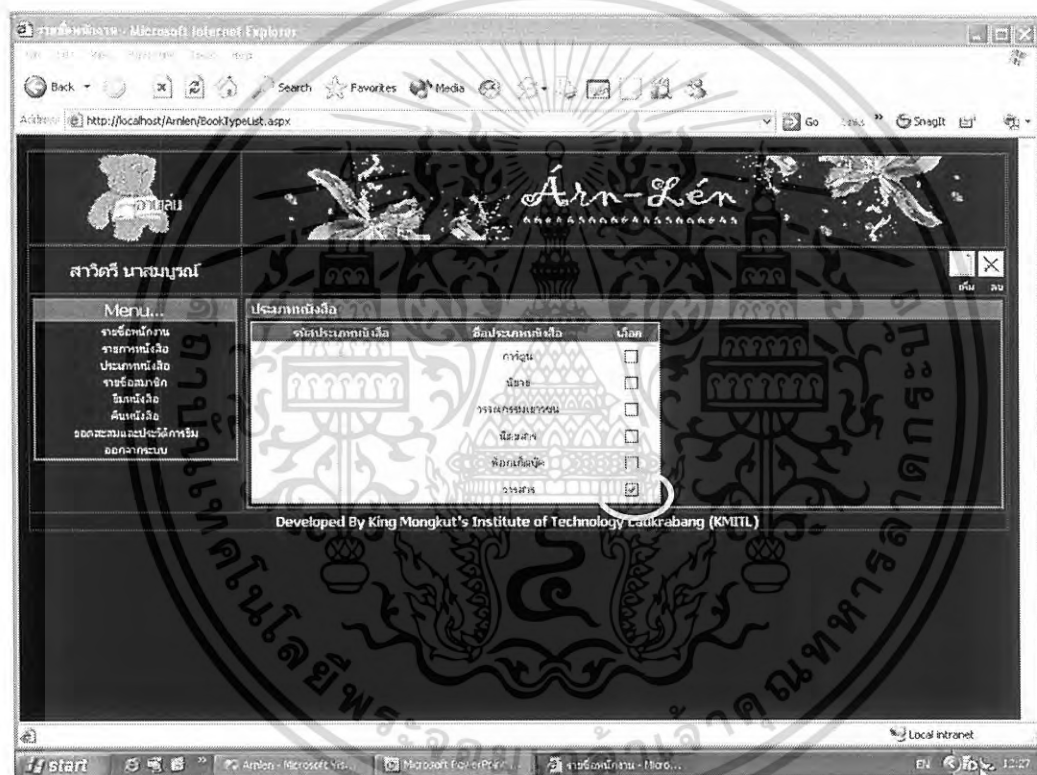


ภาพผนวกที่ 80 หน้าจอการแก้ไขประเภทหนังสือ

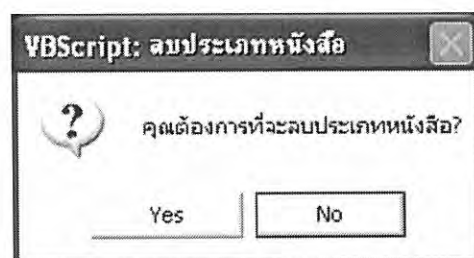
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะที่โครงการนี้เท่านั้น หากท่านต้องการนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 81 กล่องข้อความยืนยันบันทึกการแก้ไขประเภทหนังสือ

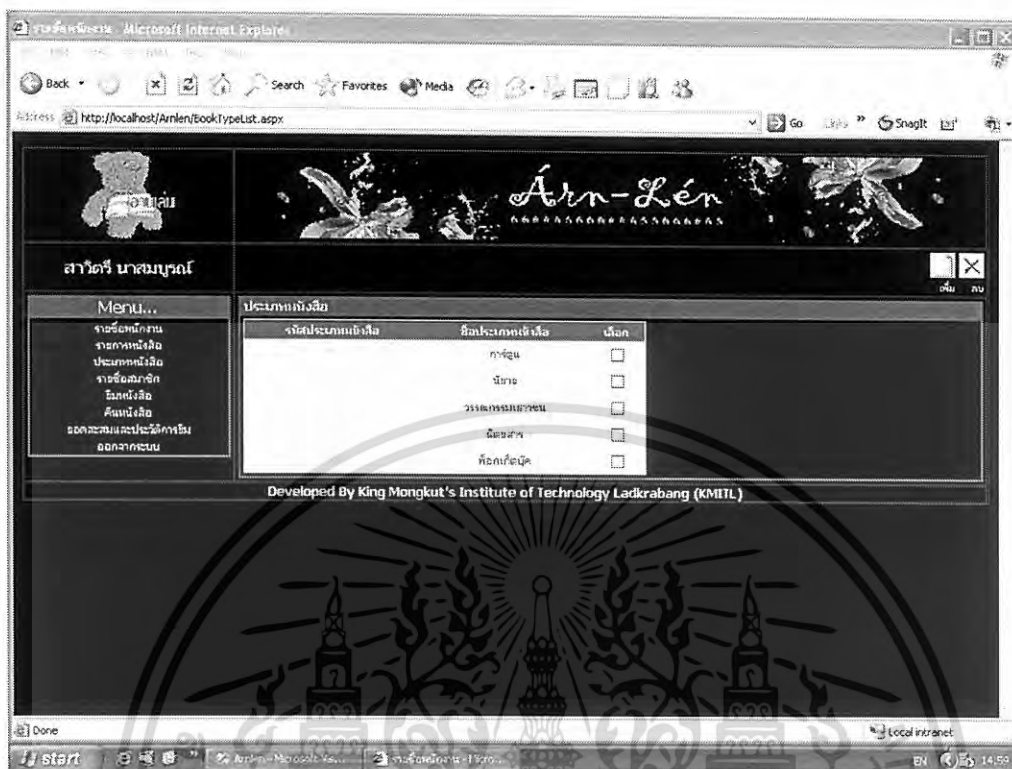


ภาพผนวกที่ 82 หน้าจอการลบประเภทหนังสือ



ภาพผนวกที่ 83 กล่องข้อความยืนยันการลบประเภทหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 84 หน้าจอยืนยันเมื่อลบประเภทหนังสือที่ต้องการแล้ว

4. เมนูรายชื่อสมาชิก สามารถทำรายการได้ 4 ส่วน คือการเพิ่ม แก้ไข ลบและค้นหาข้อมูลสมาชิก (ภาพผนวกที่ 85)

หากต้องการเพิ่มรายชื่อสมาชิก ให้เลือกที่ไอคอนเพิ่มรายชื่อสมาชิก ในส่วนบนของหน้าจอ ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการเพิ่มรายชื่อสมาชิกใหม่ (ภาพผนวกที่ 86)

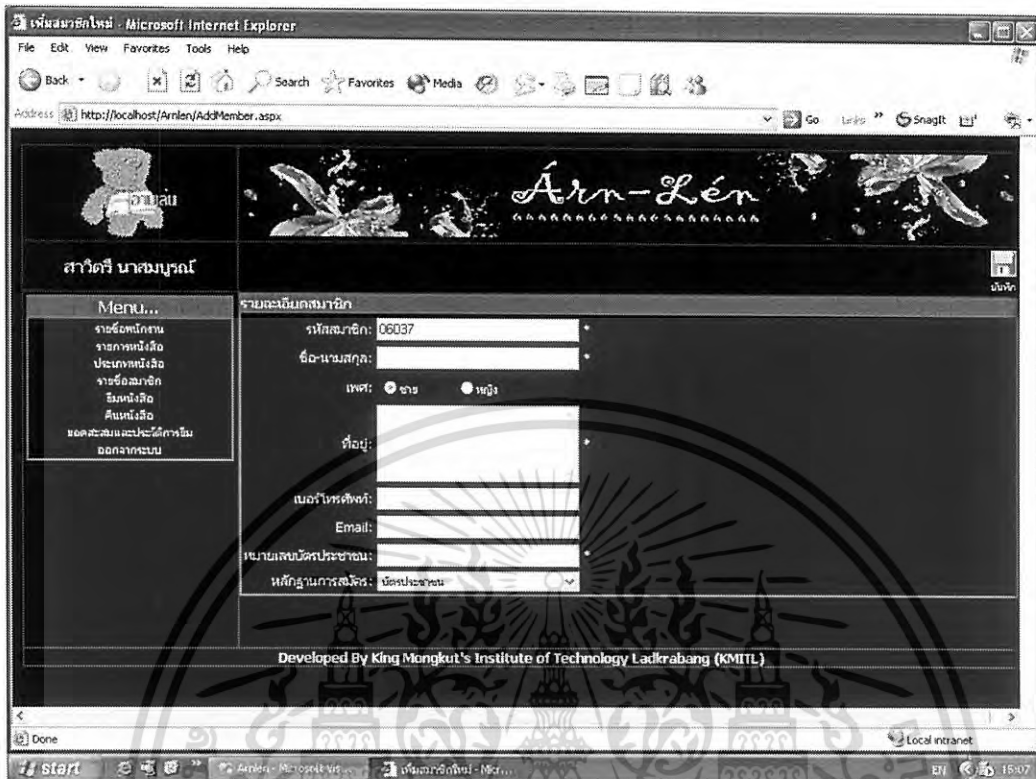
เมื่อเข้าสู่หน้าจอการกรอกข้อมูลรายละเอียดสมาชิก รหัสสมาชิก จะเป็นรหัสสุดท้ายที่มีบวก 1 เป็นรหัสที่จะบันทึกต่อไป (ภาพผนวกที่ 87)

หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบตามที่ระบบต้องการ ระบบจะแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ทำการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 88) (ภาพผนวกที่ 89) (ภาพผนวกที่ 90) (ภาพผนวกที่ 91)

เมื่อกรอกข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้ว ให้เลือกที่ไอคอนบันทึก ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 92)

ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ให้เลือกที่รหัสสมาชิก (ภาพผนวกที่ 94) ข้อมูลสมาชิกที่ต้องการแก้ไข จะแสดงในหน้ารายละเอียดสมาชิก (ภาพผนวกที่ 95) เมื่อแก้ไขข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 96)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 87 หน้าจอการรับข้อมูลสมาชิกเมื่อต้องการเพิ่มสมาชิกใหม่



ภาพผนวกที่ 88 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกชื่อสมาชิก



ภาพผนวกที่ 89 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกที่อยู่

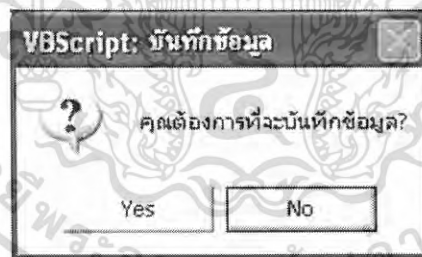
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 90 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกหมายเลขบัตรประชาชน



ภาพผนวกที่ 91 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้กรอกหมายเลขบัตรประชาชนไม่ครบ



ภาพผนวกที่ 92 กล้องข้อความยืนยันเมื่อต้องการบันทึกข้อมูลสมาชิก

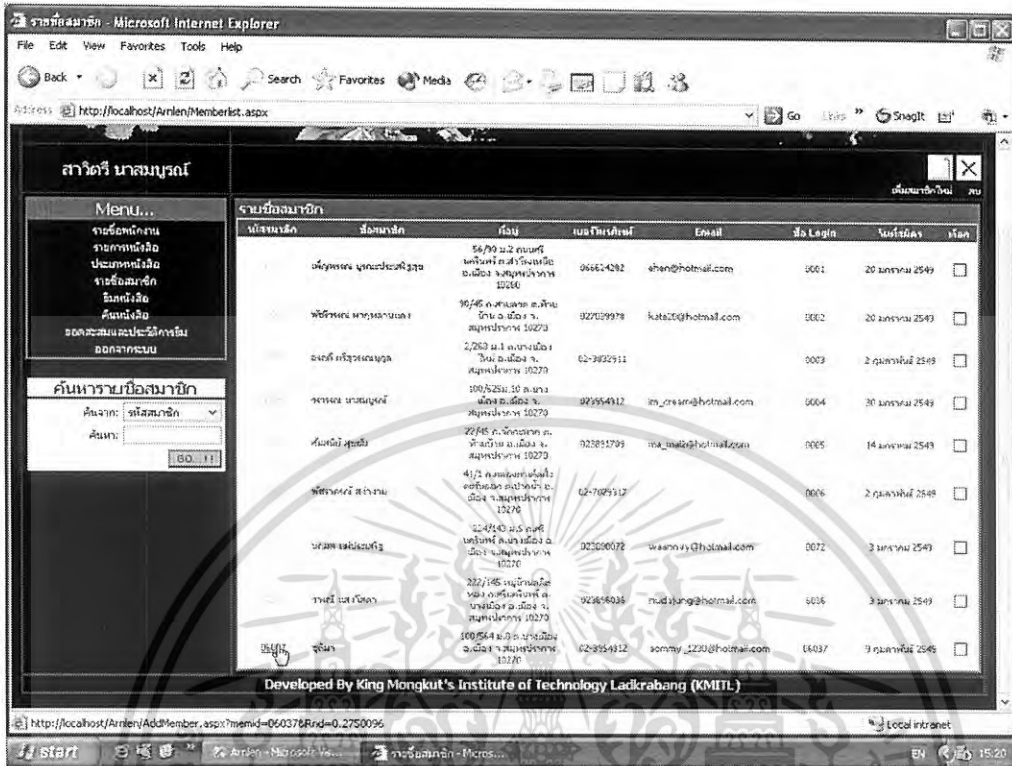
ค้นหารายชื่อสมาชิก

ค้นหาจาก: รหัสสมาชิก

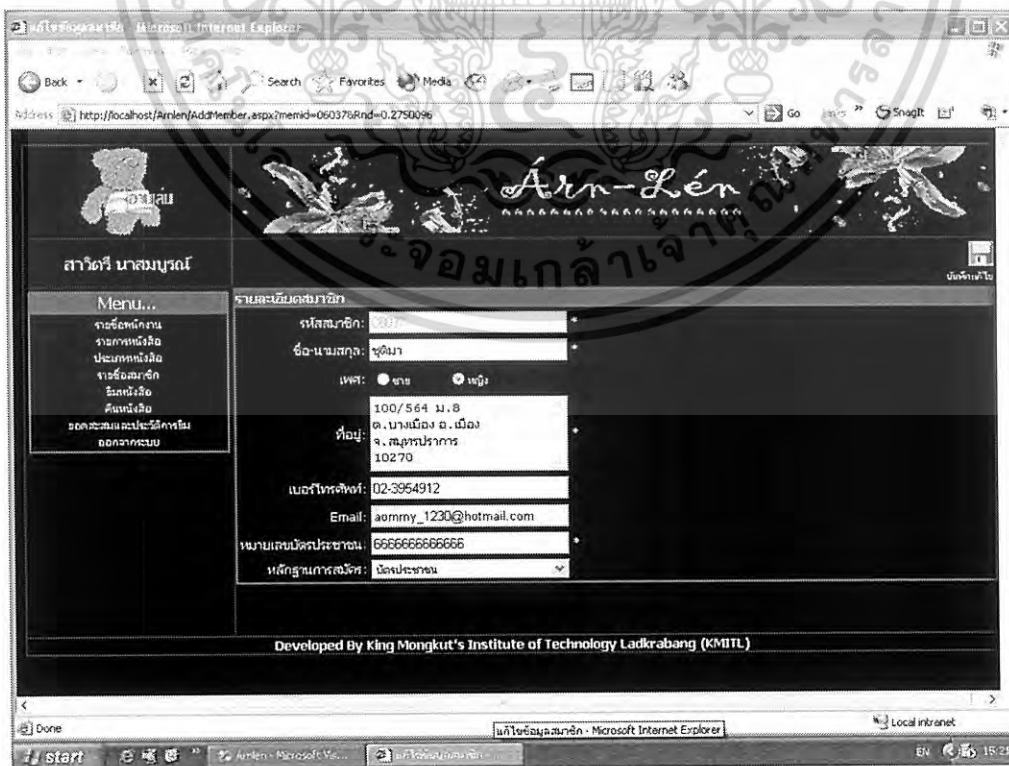
ค้นหา:

ภาพผนวกที่ 93 กล้องแสดงการค้นหาข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

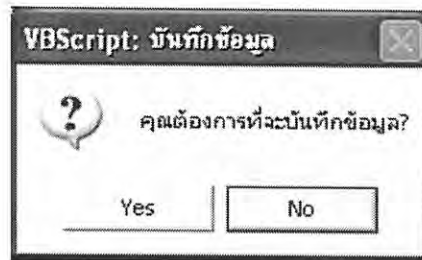


ภาพผนวกที่ 94 หน้าจอเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลสมาชิก

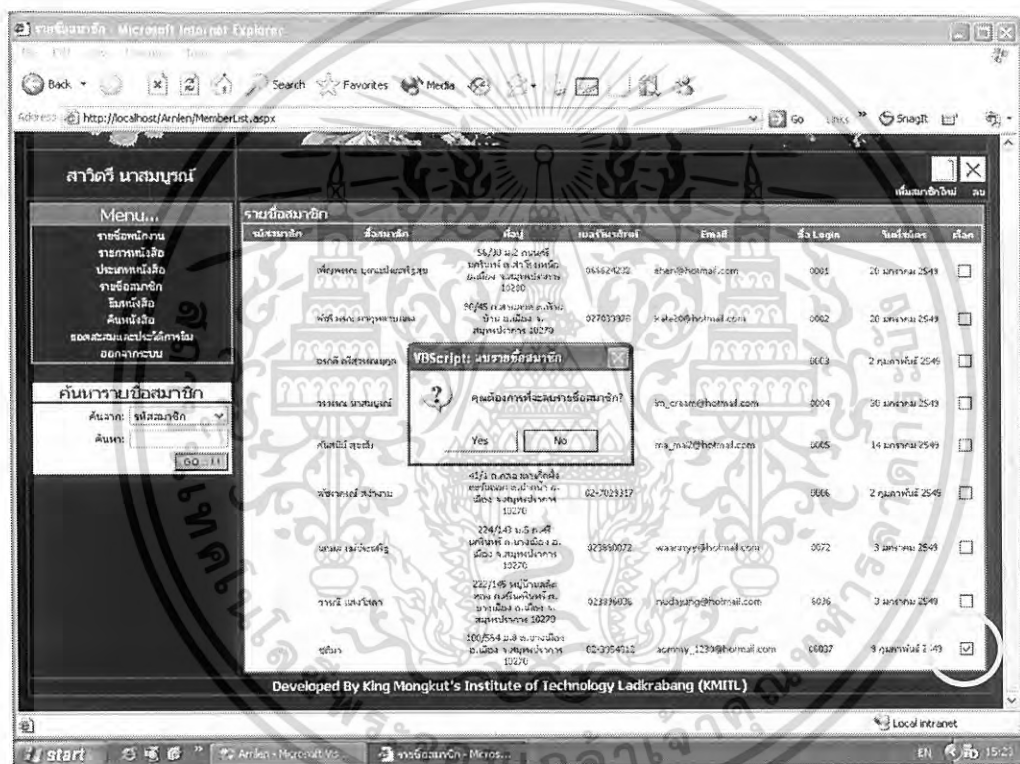


ภาพผนวกที่ 95 หน้าจอแก้ไขข้อมูล

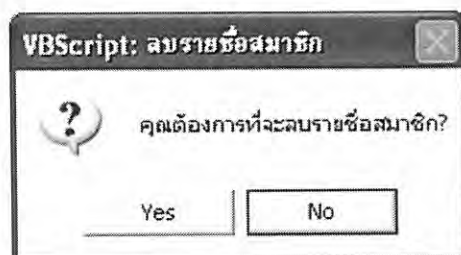
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีที่มีการสืบแก้ไขข้อมูล ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 96 กล่องข้อความยืนยันเมื่อต้องการบันทึกข้อมูล



ภาพผนวกที่ 97 หน้าจอการลบข้อมูลสมาชิก



ภาพผนวกที่ 98 กล่องข้อความยืนยันเมื่อต้องการลบข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เมื่อกดปุ่มสั่งซื้อ ระบบจะรับค่ารหัสสมาชิกที่ต้องการยืมหนังสือ ระบบแสดงชื่อสมาชิกตามรหัสที่รับค่าไป วันที่ยืมหนังสือ และกำหนดวันที่คืนหนังสือ ใส่รหัสหนังสือในช่องรหัสหนังสือ แล้วเลือกที่ไอคอนรูปค้นหา ระบบจะแสดงข้อมูลหนังสือตามรหัสที่ผู้ใช้กรอก (ภาพผนวกที่ 99)

เมื่อเลือกที่ปุ่มเพิ่ม รายการหนังสือที่ต้องการยืม จะแสดงที่ตารางทางขวามือของหน้าจอ พร้อมราคาที่ลูกค้าต้องจ่าย ในช่อง รวมเป็นเงิน (ภาพผนวกที่ 100)

หากไม่ได้กรอกข้อมูลในช่อง รับเงิน ระบบจะแสดงกล่องข้อความแจ้งเตือนว่ายังไม่ได้ชำระเงิน (ภาพผนวกที่ 101)

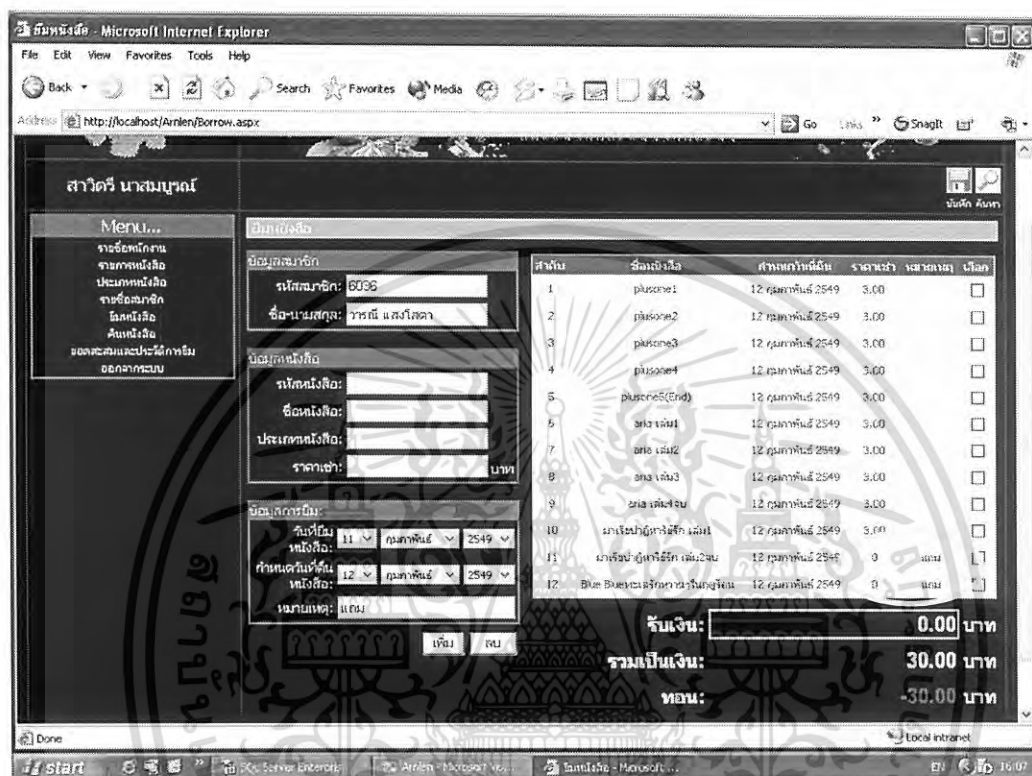
เมื่อรับเงินจากลูกค้าแล้วใส่จำนวนเงินที่รับในช่อง รับเงิน ระบบจะคำนวณจำนวนเงินที่ต้องทอนและแสดงผลในช่อง ทอน จากนั้นเลือกที่ไอคอนรูปแผ่นดิสก์ เพื่อทำการบันทึกข้อมูลการยืม (ภาพผนวกที่ 102) (ภาพผนวกที่ 103)



ภาพผนวกที่ 99 หน้าจอรับค่าข้อมูลการยืมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากสมาชิกยืมหนังสือครบ 10เล่ม จะได้รับสิทธิพิเศษ ได้ยืมหนังสือฟรี 2 เล่ม (ภาพผนวกที่ 100)

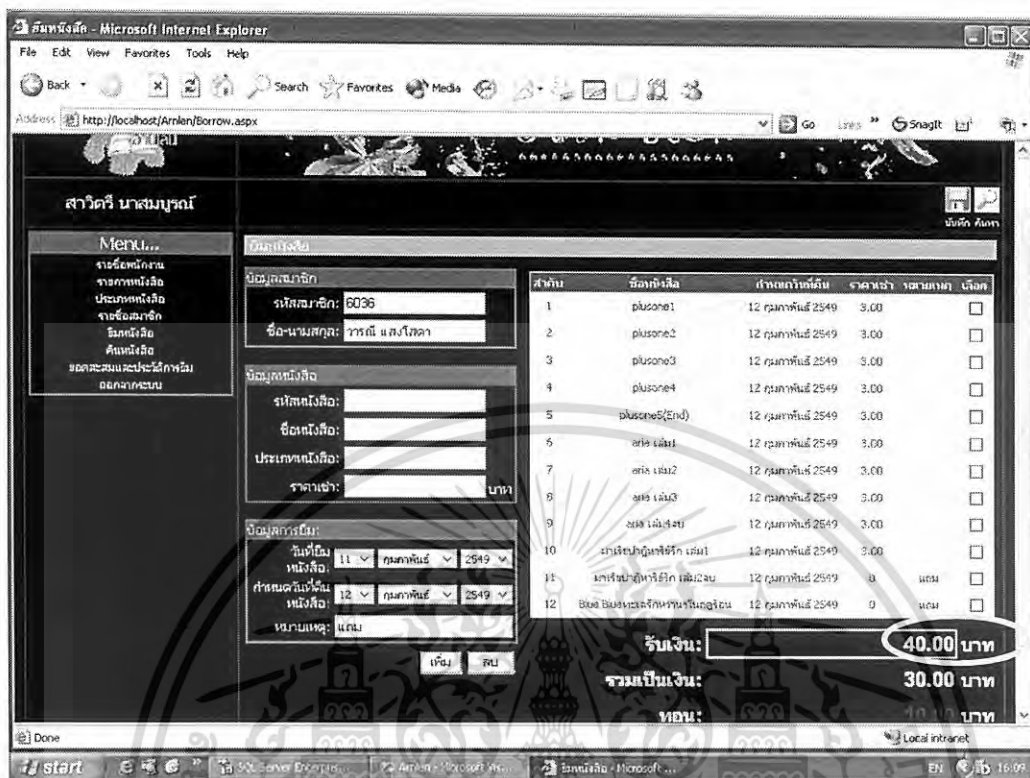


ภาพผนวกที่ 100 หน้าจอรับ และแสดงผลข้อมูลการยืม

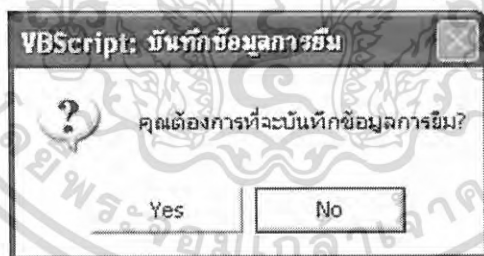


ภาพผนวกที่ 101 กล้องข้อความแจ้งเตือนเมื่อยังไม่ได้ทำการชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 102 หน้าจอแสดงการชำระเงิน

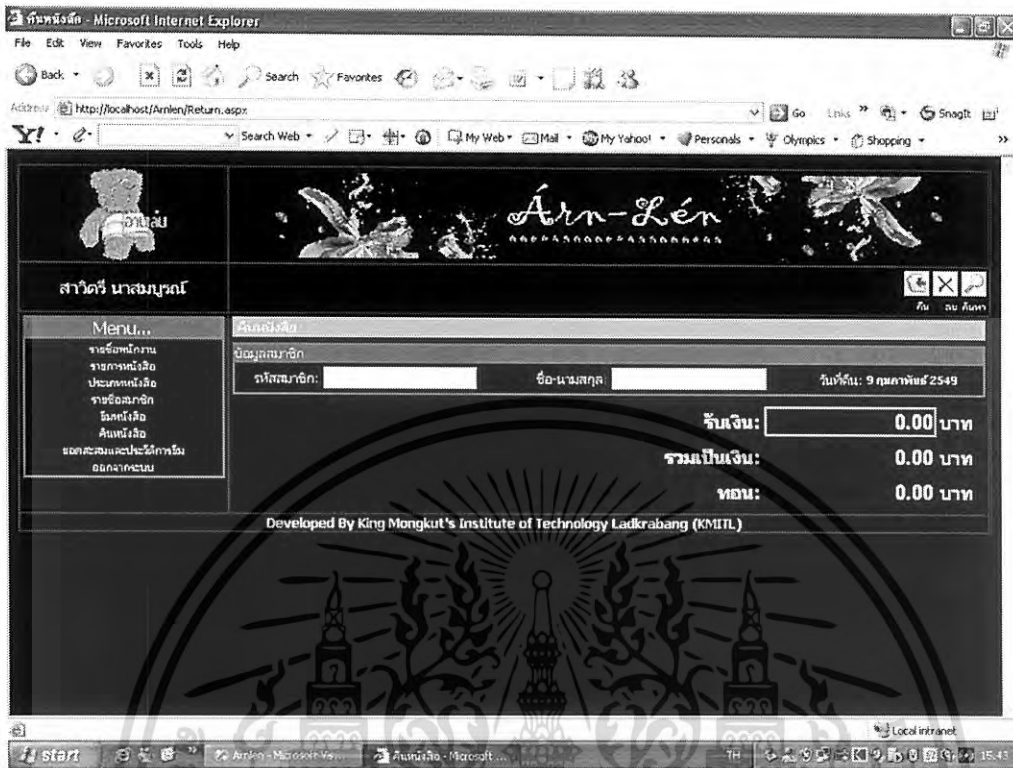


ภาพผนวกที่ 103 กล่องข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลการยืม

6. เมนูการคืนหนังสือ ระบบจะรับค่ารหัสสมาชิกที่ต้องการคืนหนังสือ เลือกที่ไอคอนรูปค้นหา ระบบจะแสดงชื่อสมาชิกตามรหัสที่รับค่าไป และข้อมูลหนังสือที่ยังไม่ได้นำมาคืน (ภาพผนวกที่ 104) (ภาพผนวกที่ 105)

เมื่อต้องการคืนหนังสือเล่มใด ให้เลือกที่กล่องสี่เหลี่ยม จำนวนเงินที่ลูกค้าต้องจ่ายจะในแต่ละเล่มจะแสดงในช่อง ค่าปรับ หากคืนตรงเวลาไม่ต้องทำการชำระค่าปรับ จำนวนเงินที่ต้องชำระทั้งหมดจะแสดงในช่อง รวมเป็นเงิน (ภาพผนวกที่ 105)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 104 หน้าจอรับข้อมูลสมาชิกที่ต้องการคืนหนังสือ



ภาพผนวกที่ 105 หน้าจอแสดงข้อมูลหนังสือคงค้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุที่ขัดแย้งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

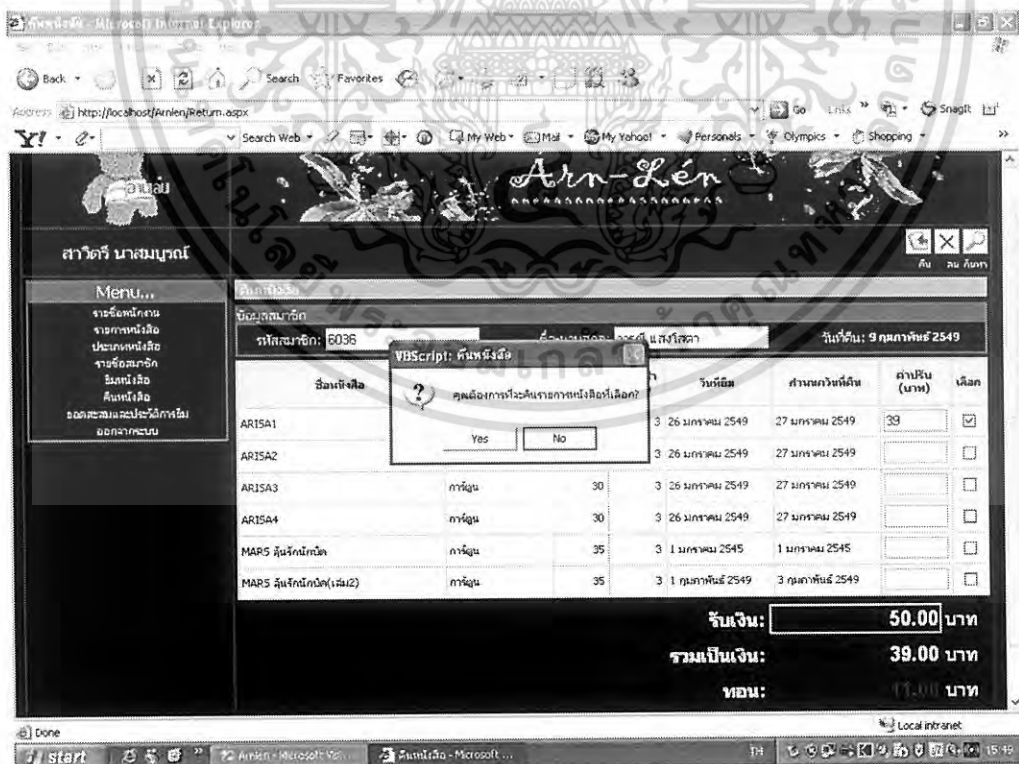
หากยังไม่ได้กรอกจำนวนเงินในช่อง รับเงิน ระบบจะแสดงกล่องข้อความแจ้งเตือน (ภาพผนวกที่ 106)

เมื่อใส่ข้อมูลจำนวนเงินที่ได้รับจากลูกค้า ระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินที่ต้องทอน และแสดงออกทางหน้าจอในช่อง ทอน (ภาพผนวกที่ 107)

เมื่อเลือกที่ไอคอนคืน ระบบจะแสดงกล่องข้อความยืนยันการคืนหนังสือของสมาชิก (ภาพผนวกที่ 108)

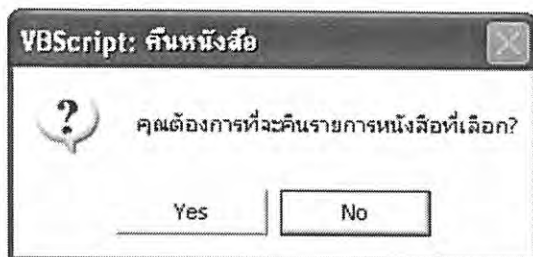


ภาพผนวกที่ 106 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกข้อมูลในช่อง รับเงิน



ภาพผนวกที่ 107 หน้าจอยืนยันการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

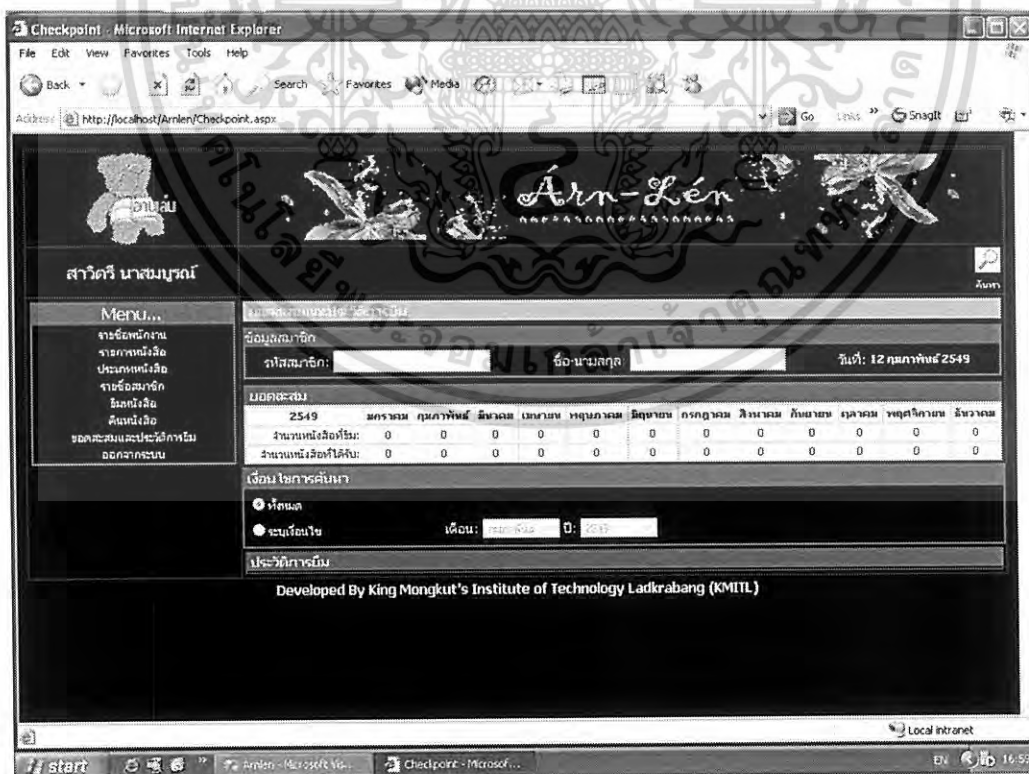


ภาพผนวกที่ 108 หน้าจอยืนยันการบันทึกข้อมูล

7.เมนูยอดสะสม และประวัติการยืม จะแสดงข้อมูลการยืมของสมาชิกแต่ละราย (ภาพผนวกที่ 109) ประวัติการยืมของสมาชิก ขึ้นมาทั้งหมด (ภาพผนวกที่ 110)

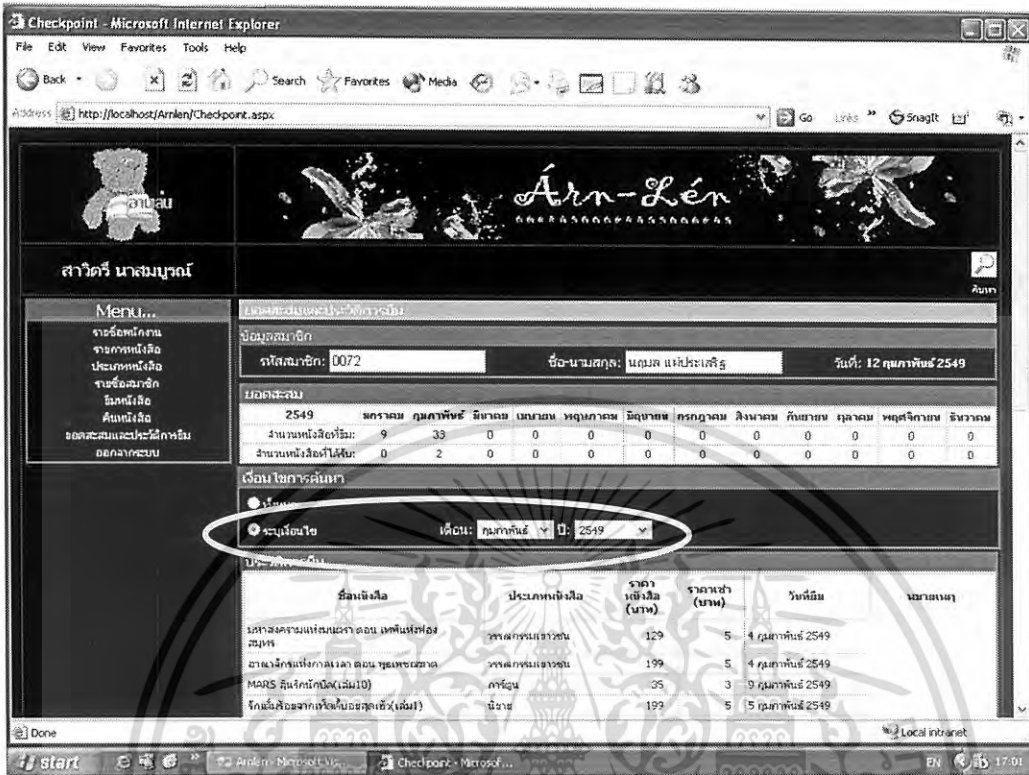
ถ้าต้องการดูยอดสะสม และประวัติการยืมในแต่ละเดือน สามารถเลือกได้ว่าต้องการให้แสดงข้อมูลในเดือนใด เมื่อระบุเดือนและปีแล้ว เลือกที่ ไอคอนค้นหา (ภาพผนวกที่ 110)

ถ้าต้องการดูข้อมูลการรับสิทธิพิเศษของสมาชิก สามารถดูได้ที่ช่องหมายเหตุ (ภาพผนวกที่ 111)

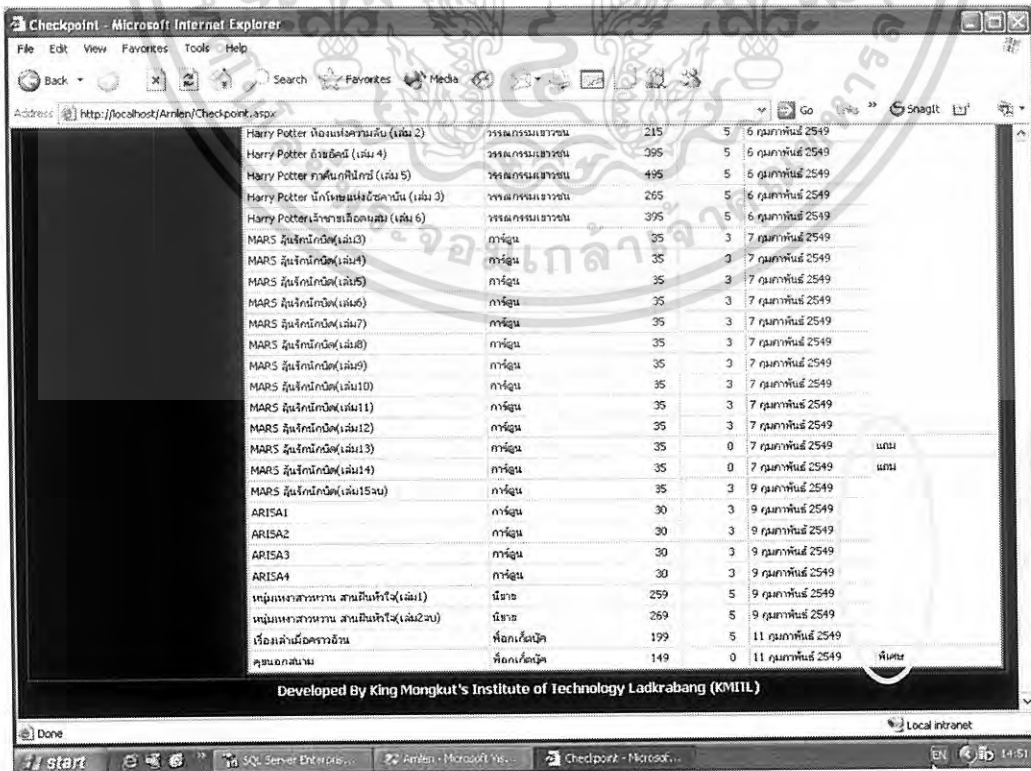


ภาพผนวกที่ 109 หน้าจอยอดสะสมและประวัติการยืมของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 110 หน้าจอแสดงข้อมูลยอดสะสมและประวัติการยืมของสมาชิก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพผนวกที่ 111 หน้าจอแสดงข้อมูลการรับสิทธิพิเศษของสมาชิก
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลที่แตกต่างจากเนื้อหา และเพียงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนของUser

แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของสมาชิก และลูกค้าทั่วไป ในส่วนของสมาชิกเมื่อกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ผิด ระบบจะแสดงกล่องข้อความเตือน (ภาพผนวกที่ 112) (ภาพผนวกที่ 113) (ภาพผนวกที่ 114)

ในครั้งแรกของสมาชิกที่เข้ามาใช้เว็บไซต์ เมื่อกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน แล้วจะเข้าสู่หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน (ภาพผนวกที่ 115) หากกรอกรหัสผ่านไม่ตรงกัน ระบบจะแสดงกล่องข้อความแจ้งเตือน (ภาพผนวกที่ 116)

เมื่อเปลี่ยนรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว ในหน้าจอแรกเมื่อเข้าสู่หน้าจอของสมาชิก จะแสดงรายการหนังสือเข้าใหม่ 1 เดือน หากมีคำว่า “New” กำกับ หมายถึงหนังสือเข้าใหม่ 15 วัน หากแสดงอยู่ในหน้าจอนี้ แต่ไม่มีคำว่า “New” หมายถึงหนังสือเข้าใหม่เกิน 15 วัน แต่ไม่ถึง 1 เดือน (ภาพผนวกที่ 117)

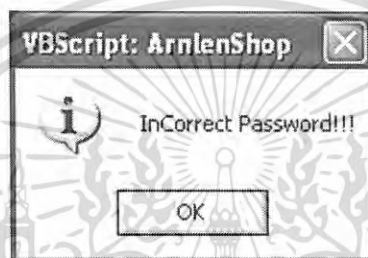
หน้าจอของสมาชิก แสดงชื่อของสมาชิกตามข้อมูลผู้ใช้ สมาชิกสามารถใช้ได้ทุกเมนูที่แสดงในหน้าจอ คือ โปรโมชัน หนังสือคงค้าง และยอดสะสม (ภาพผนวกที่ 118) (ภาพผนวกที่ 119) (ภาพผนวกที่ 120)



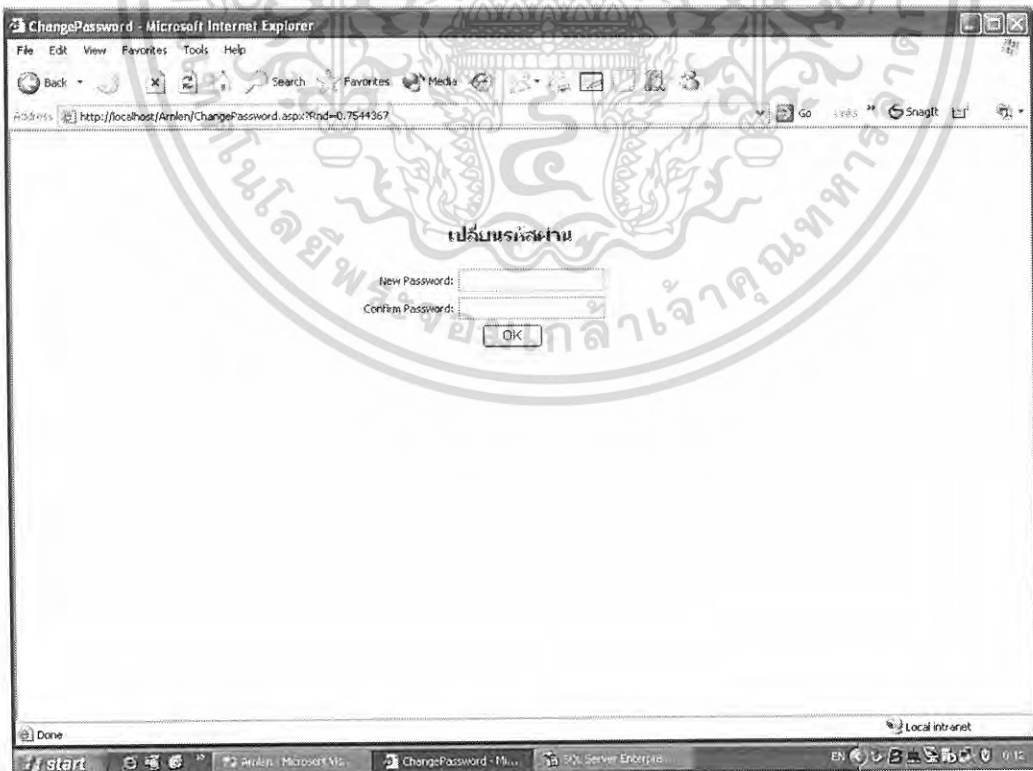
ภาพผนวกที่ 112 หน้าจอแสดงข้อมูลหนังสือเข้าใหม่และหน้าจอล็อกอิน (Login) ของสมาชิก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 113 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อไม่ได้กรอกชื่อผู้เข้าใช้ (User Name) หรือรหัสผ่าน (Password)



ภาพผนวกที่ 114 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (Password) ผิด

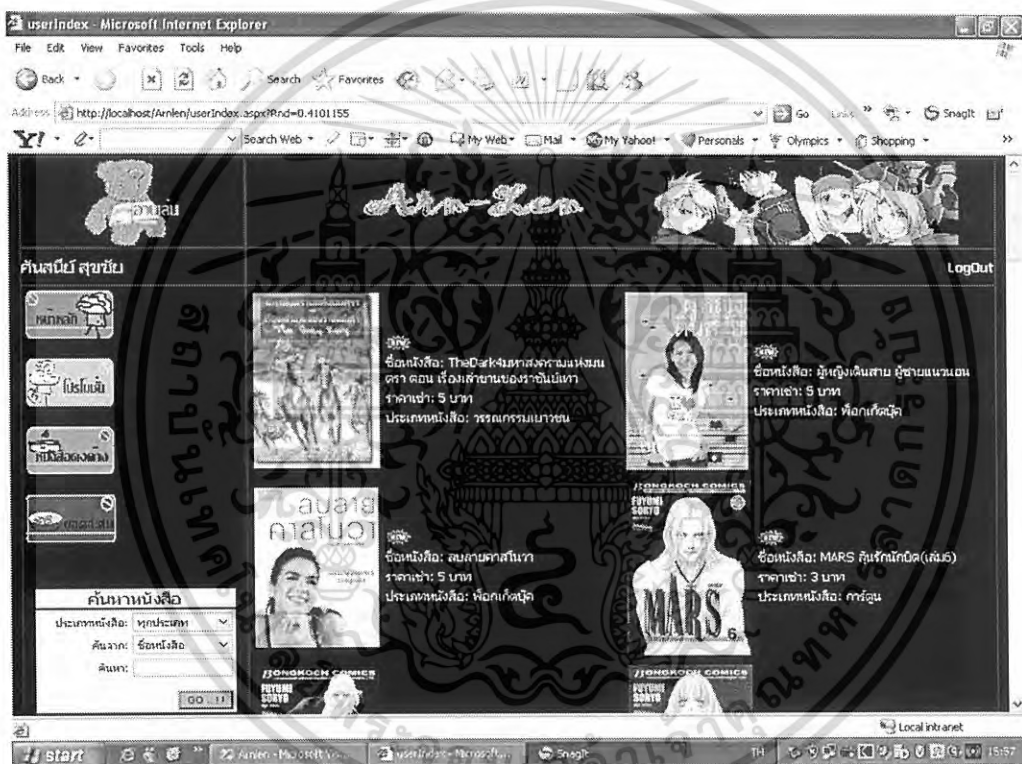


ภาพผนวกที่ 115 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

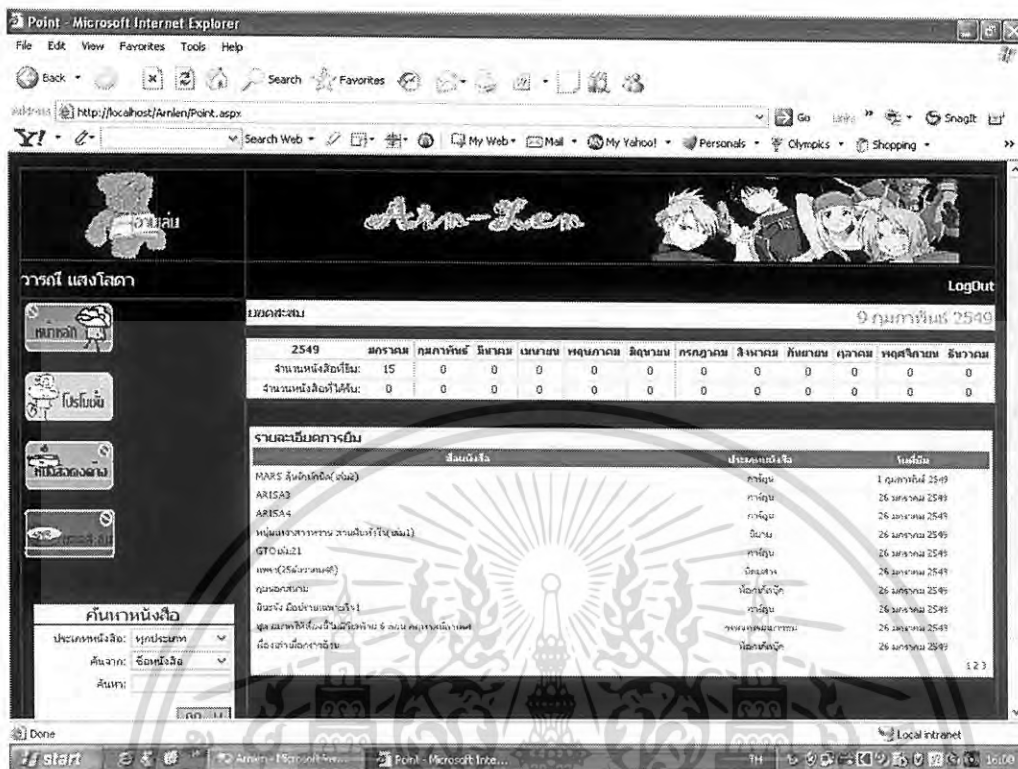


ภาพผนวกที่ 116 กล่องข้อความแจ้งเตือนเมื่อกรอกรหัสผ่าน (Password) ไม่ตรงกัน



ภาพผนวกที่ 117 หน้าจอแสดงเมนูหลักของสมาชิก และหนังสือเข้าใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

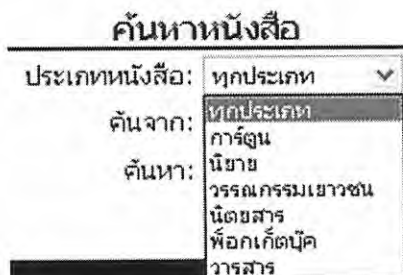


ภาพผนวกที่ 120 หน้าจอแสดงข้อมูลยอดสะสมและรายละเอียดหนังสือที่สมาชิกเคยซื้อ

หากไม่ได้เป็นสมาชิกกับทางร้าน ลูกค้าสามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือที่ต้องการได้ สามารถกำหนดเงื่อนไขได้ 3 เงื่อนไขคือ

1. ค้นหาจากประเภทหนังสือ
2. ค้นหาจาก ชื่อหนังสือ ชื่อสำนักพิมพ์ หรือชื่อผู้แต่ง
3. พิมพ์ตัวอักษร บางส่วนของชื่อที่ต้องการค้นหา (ภาพผนวกที่ 121) (ภาพผนวกที่ 122) (ภาพผนวกที่ 123)

การค้นหาจะค้นหาทั้งหมดที่มีในชื่อ เช่น หากเลือกหนังสือทุกประเภท ค้นหาชื่อหนังสือ แล้วพิมพ์ตัวอักษร a ระบบจะทำการสืบค้นจากทุกตัวอักษรในชื่อหนังสือ ไม่ใช่ค้นหาเฉพาะตัวแรกเท่านั้น (ภาพผนวกที่ 124)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานที่แนบมา ซึ่งผู้ใช้มีหน้าที่ในการดูแลรักษาเอกสารนี้ให้ปลอดภัยและป้องกันการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางร้าน นอกจากนี้ยังมีให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหาหนังสือ

ประเภทหนังสือ:

ค้นจาก:

ค้นหา:

ภาพผนวกที่ 122 หน้าจอการค้นหาหนังสือ ค้นจาก ชื่อหนังสือ ชื่อสำนักพิมพ์ หรือชื่อผู้แต่ง

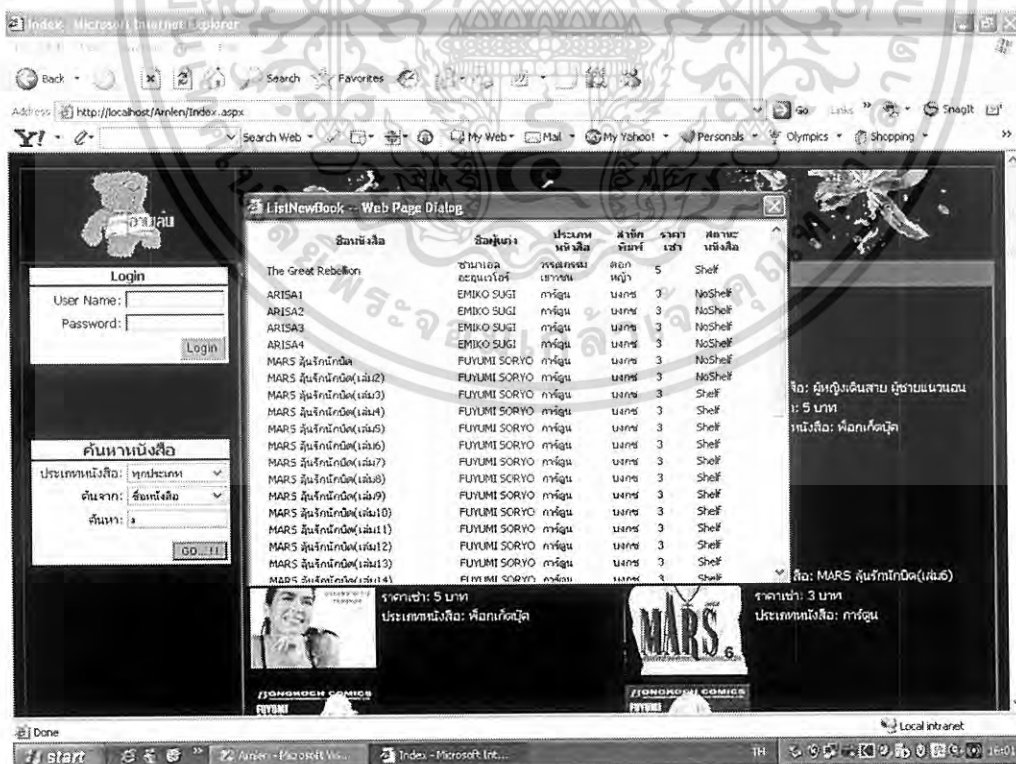
ค้นหาหนังสือ

ประเภทหนังสือ:

ค้นจาก:

ค้นหา:

ภาพผนวกที่ 123 หน้าจอการค้นหาหนังสือของลูกค้า



ภาพผนวกที่ 124 หน้าจอแสดงรายการหนังสือที่สืบค้นตามเงื่อนไขที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้