

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR STUDENT LOANS : RAJABHAT
RAJANAGARINDRA UNIVERSITY

สรรเสริญ พาวังดี

23 ส.ค. 2559
365266

T: 0024607

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

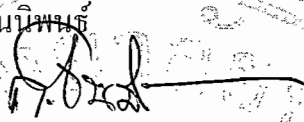
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของคณะวิทยาการสารสนเทศ

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ ได้พิจารณางานนิพนธ์
ของ สรรเสริญ ผาวันดี ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์



..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ชินสาร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

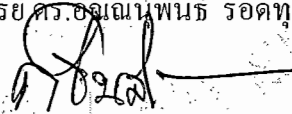
(.....)

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์



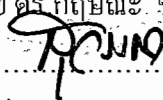
..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัมรินทร์ รอดทุกข์)



..... กรรมการ

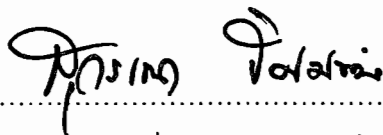
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณะ ชินสาร)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา รัศมีขวัญ)

คณะวิทยาการสารสนเทศอนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยบูรพา



..... คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา รัศมีขวัญ)

วันที่...!2...เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR STUDENT LOANS
RAJABHAT RAJANAGARINDRA UNIVERSITY

SANSERN PHAWANDEE

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE MASTER DEGREE OF SCIENCE IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATICS BURAPHA UNIVERSITY

2013

49922235: สาขาวิชา: เทคโนโลยีสารสนเทศ; วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

คำสำคัญ: ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

นายสรรเสริญ ผาวันดี: ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกู้ยืมกองทุนเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชครินทร์ (Decision Support System For Student loans Rajabhat Rajanagarindra University) อาจารย์ผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ชินสาร, ปริญญาเอก จำนวนหน้า 116 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

งานนิพนธ์นี้ได้นำเสนอระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการอนุมัติการให้กู้ยืมกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยใช้วิธีการสร้างกฎในการตัดสินใจร่วมกับวิธีการแบ่งกลุ่มข้อมูลเทคนิคเค-มีนส์ โดยใช้ข้อมูลนักศึกษากองทุนกู้ยืมเพื่อศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชครินทร์ ในการพัฒนาระบบใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL Server 5 โดยพัฒนาขึ้นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application)

ผลการศึกษางานนิพนธ์ พบว่าการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชครินทร์ ทำให้ได้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องรวดเร็ว ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร และช่วยลดขั้นตอนในการทำงานปัจจุบัน สะดวกในการค้นหาปรับปรุงข้อมูลได้รวดเร็ว

49922235: MAJOR: INFORMATION TECHNOLOGY; M.Sc. (INFORMATION TECHNOLOGY)

KEYWORD: DECISION SUPPORT SYSTEM

SANSERN PHAWANDEE: Decision Support System Loans ,Case Study Rajabhat Rajanagarindra University . THESIS ADVISORS: KRISANA CHINNASARN, Asst. Prof. Dr., NUMBER OF PAGES 116 P. 2556.

This study proposed a decision support system to grant student loans at Rajabhat Rajanagarindra University. The rule base to support the decision making process was created and used in conjunction with data categorization using K-mean method. The system was developed as a web-based application using PHP scripting language and MySQL Server 5 as the database.

The result of the study showed that the system met the users' requirements. It provided up to date information and helped supporting the decision making process of the managers. It also helped shorten the time for student loans granting process and provided a quicker mean to search and update the data.

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่งของอาจารย์ ผศ.ดร. กฤษณะ ชินสาร อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำติดตามการดำเนินงานนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยความสมบูรณ์ทุกประการ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา รัชมีขวัญ ที่เป็นผู้ผลักดันในการทำงานและให้กำลังใจในการทำงาน

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ทุกท่านและผู้ที่มีส่วนช่วยให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

ท้ายนี้ ผู้เขียนงานนิพนธ์ใคร่กราบขอบพระคุณ บิดา – มารดา และคนในครอบครัวทุกท่านเป็นอย่างสูง ซึ่งให้การสนับสนุนในทุกๆด้าน ให้ความรักและกำลังใจแก่ผู้เขียนงานนิพนธ์เสมอมา จนประสบความสำเร็จ

นายสรรเสริญ ศาวันดี

กรกฎาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
ประกาศศุณฺญประการ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญภาพ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฎ
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของงานนิพนธ์.....	2
ขั้นตอนการศึกษางานนิพนธ์.....	2
ขอบเขตของงานนิพนธ์.....	3
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานนิพนธ์.....	4
ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน.....	5
2. ทฤษฎีและโครงงานที่เกี่ยวข้อง	
กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา.....	6
ค่าใช้จ่ายที่พึงกู้ได้.....	6
ขั้นตอนการดำเนินงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา.....	7
การพิจารณานักศึกษาเพื่อให้ได้รับทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา.....	8
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ(Decision Support System).....	9
ลักษณะของปัญหา.....	9
ประเภทของการตัดสินใจ.....	11
ระบบอิงเกณฑ์(Rule Based system).....	12
กฎการจำแนก (Classification Rule).....	14
รูปแบบการเขียนกฎการจำแนก.....	14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การจัดกลุ่มข้อมูล (Cluster Analysis).....	15
หลักการวิธีการเค-มีนส์ อัลกอริทึม K-means	15
เค-มีนส์ อัลกอริทึม	16
การวัดความคล้ายคลึง	17
กระบวนการกักระยะทาง (Distance Method).....	17
ระยะทางแบบยูคลีเดียน	18
การปรับปรุงข้อมูล.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
3. วิธีการดำเนินงานนิพนธ์	
ข้อจำกัดและปัญหา	22
ความต้องการของผู้ใช้งาน.....	23
การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase).....	23
การวิเคราะห์ระบบงาน (Analysis Phase).....	24
การออกแบบระบบ (Design Phase).....	27
ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)	28
คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)	29
แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram).....	31
ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)	31
การนำไปใช้งาน(Implementation Phase).....	38
การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)	38
4. ผลการดำเนินงานนิพนธ์	
การออกแบบจอภาพ	39
ส่วนของนักศึกษา	40
ส่วนเจ้าหน้าที่	44
ผู้ดูแลระบบ	58
ส่วนผู้บริหาร	61
ส่วนอาจารย์	63

5. สรุปและอภิปรายผล	
ผลการดำเนินงาน	66
สรุป.....	67
ปัญหาและข้อจำกัด	68
ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก.....	70
ภาคผนวก ก พจนานุกรมข้อมูล	71
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน	79
ประวัติของผู้วิจัย	116

สารบัญรูป

ภาพที่		หน้า
2-1	วิธีการของอัลกอริทึม เค-มินส์	17
2-2	การวัดระยะทางแบบแมนฮัตตันและยูคลีเดียน	18
3-1	ระบบงานเดิมกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.....	25
3-2	ระบบงานใหม่กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์	26
3-3	แสดงยูสเคสไดอะแกรม	28
3-4	คลาสไดอะแกรม	30
3-5	การออกแบบแอคทีวิตี้ไดอะแกรมของระบบ.....	31
3-6	Sequence Diagram ของการ Login	32
3-7	Sequence Diagram ของ Student.....	33
3-8	Sequence Diagram ของการ Search Student	34
3-9	Sequence Diagram ของการ Report Student	35
3-10	Sequence Diagram ของการแสดงกฎ	36
3-11	Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ /แก้ไข สิทธิ์.....	37
4-1	หน้าแรกของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	39
4-2	แสดงรายการเมนูของนักศึกษา.....	40
4-3	แสดงส่วนข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา.....	41
4-4	แสดงหน้าจอส่วนของข้อมูลส่วนตัวของบิดา.....	42
4-5	แสดงข้อมูลส่วนตัวของมารดา	43
4-6	หน้าจอการค้นหานักศึกษาจากรหัสนักศึกษา	44
4-7	แสดงหน้าจอรายงานยอดนักศึกษาที่ทำการกู้ยืมเงินกองทุนประจำปี	45
4-8	แสดงส่วนของรายงานผลการประเมินด้วยระบบ	46
4-9	แสดงส่วนของหน้าจอรายงานการอนุมัติให้กู้ยืมเงินกองทุน	47
4-10	แสดงส่วนของหน้าจอเจ้าหน้าที่ในการอนุมัติทุน.....	48
4-11	แสดงหน้าจอการรายงานผลการอนุมัติเงินกองทุนแยกตามคณะ.....	49
4-12	แสดงหน้าจอส่วนของการตั้งกฎการประมวลผลจากการให้น้ำหนักข้อมูล	50
4-13	แสดงส่วนของการรายงานผลจากการตั้งค่าน้ำหนัก.....	51

สารบัญรูป (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-14	แสดงหน้าจอการจัดกลุ่ม โดยการเลือกจำนวนกลุ่ม.....	51
4-15	แสดงหน้าจอ โปรแกรมที่ผ่านการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการจัดกลุ่มแบบ K-means.....	52
4-16	แสดงหน้าจอข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มแรก (กลุ่ม 0).....	53
4-17	แสดงหน้าจอข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่ม 2 (กลุ่ม 1).....	54
4-18	แสดงหน้าจอการคิดจำนวนทุนการศึกษาของแต่ละปีการศึกษา.....	55
4-19	แสดงส่วนของหน้าจอการเพิ่มสาขาวิชาและวงเงินกู้ยืม	55
4-20	เป็นส่วนของหน้าจอแสดงข่าวสารทั้งหมดที่ได้ทำการประกาศ	56
4-21	แสดงส่วนของระบบเพิ่มข่าวสารและประกาศ	57
4-22	หน้าจอของระบบการจัดการข่าวสารประกาศ	57
4-23	แสดงหน้าจอการนำเข้าฐานข้อมูลจากระบบงานทะเบียน	58
4-24	แสดงหน้าจอการค้นหาผู้ใช้งานในระบบ	59
4-25	แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลจากการเลือกสถานะ.....	60
4-26	แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานใหม่เข้าสู่ระบบ	60
4-27	แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	61
4-28	แสดงส่วนของหน้าจอการใช้งานของผู้บริหารคำนวณทุนจัดสรร.....	59
4-29	แสดงส่วนของหน้าจอรายชื่อได้ครบคร้ว.....	63
4-30	แสดงส่วนของหน้าจอการประเมินผลการสัมภาษณ์นักศึกษา.....	64
4-31	แสดงหน้าจอส่วนของการรายงานการอนุมัติผลการประเมิน	64
ข-1	แสดงหน้าจอหลักสำหรับการใช้งานทุกส่วน	79
ข-2	แสดงหน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบ.....	80
ข-3	แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลผู้ขอรับทุน.....	81
ข-4	แสดงส่วนของหน้าจอข้อมูลบิดา.....	81
ข-5	แสดงส่วนของหน้าจอข้อมูลมารดา.....	82
ข-6	แสดงส่วนของหน้าจอข้อมูลผู้ปกครอง	83
ข-7	แสดงส่วนของหน้าจอการแก้ไขเลขที่ยืนยันสัญญา.....	85
ข-8	แสดงส่วนของหน้าจอการแก้ไขเลขที่สัญญาและวงเงิน	85

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ข-9	แสดงหน้าจอของการรายงานค่าใช้จ่าย	86
ข-10	แสดงหน้าจอการตรวจสอบยอดหนี้	87
ข-11	แสดงส่วนหน้าจอหลักของเว็บบอร์ด	88
ข-12	แสดงหน้าจอของการตั้งคำถามของเว็บบอร์ด	89
ข-13	แสดงส่วนของหน้าจอหลักการทำงานของเจ้าหน้าที่งานกองทุน	90
ข-14	แสดงส่วนของหน้าจอการค้นหานักศึกษา	91
ข-15	หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษา.....	91
ข-16	รายงานจำนวนนักศึกษาที่ยื่นเรื่องขอกู้กองทุน	92
ข-17	รายงานการประเมินจากระบบ.....	93
ข-18	รายงานจากระบบเรียงกฎการประเมิน	93
ข-19	ค้นหารายชื่อผู้ผ่านการสัมภาษณ์.....	94
ข-20	รายการใบรับรอง กยศ.04	95
ข-21	แสดงวงเงินแต่ละสาขาที่สามารถกู้ยืมได้.....	95
ข-22	แสดงหน้าจอการค้นหาและอนุมัตินักศึกษา.....	96
ข-23	หน้าจอแสดงรายงานการอนุมัติทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา.....	97
ข-24	แสดงหน้าจอรายงานการอนุมัติแยกรายละเอียด.....	97
ข-25	แสดงส่วนจอรายงานเมื่อสั่งพิมพ์รายงาน	98
ข-26	แสดงหน้าจอส่วนของข่าวสารที่ระบบแสดง.....	99
ข-27	แสดงหน้าจอของรายละเอียดข่าว	99
ข-28	แสดงหน้าจอการเพิ่มข่าวสารใหม่	100
ข-29	แสดงหน้าจอการแก้ไข, ลบข่าวสาร	100
ข-30	การตั้งค่ากฎการให้คะแนนข้อมูล.....	101
ข-31	รายงานการคิดค่าคะแนนจากการให้นำหน้าข้อมูล	102
ข-32	การแบ่งกลุ่มอัตโนมัติจากโปรแกรม	102
ข-33	รายงานจากการแบ่งกลุ่มด้วยระบบ.....	103
ข-34	การจัดกลุ่มแบบกำหนดจำนวนกลุ่มเอง.....	103
ข-35	แสดงการจัดกลุ่มเค-มินส์ และการสร้างกฎ	104
ข-36	หน้าจอแสดงส่วนของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ	105

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข-37	แสดงหน้าจอในการค้นหาไฟล์..... 106
ข-38	แสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานระบบ 106
ข-40	แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน 107
ข-41	การคั่นหานักศึกษากองทุน 108
ข-42	แสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานระบบ 109
ข-43	รายงานยอดกู้แต่ละปีการศึกษา..... 110
ข-44	การคำนวณทุนในแต่ละปี 110
ข-45	รายงานการผ่านการสัมภาษณ์แยกรายคณะ 111
ข-46	รายได้ครอบครัววันนักศึกษา..... 112
ข-47	วงเงินกู้แต่ละสาขาวิชา..... 112
ข-48	การคั่นหานักศึกษากองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา..... 113
ข-49	การอนุมัติผลการสัมภาษณ์ 114
ข-50	รายงานผลการอนุมัติ 114

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ข้อมูลตัวอย่างระยะทางแบบยูคลิเดียน.....	20
5-1	ผลเปรียบเทียบการจัดกลุ่มข้อมูล.....	67
ก-1	แสดงข้อมูลคำถาม.....	71
ก-2	แสดงข้อมูลคำตอบ.....	71
ก-3	แสดงข้อมูลการอนุมัติ.....	72
ก-4	แสดงรายละเอียดข้อมูลแต่ละปี.....	72
ก-5	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาเงินกู้ของนักศึกษา.....	73
ก-6	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดครอบครัว.....	73
ก-7	แสดงข้อมูลบิดา.....	74
ก-8	แสดงข้อมูลรายละเอียดมารดา.....	74
ก-9	แสดงข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ขอยุท.....	75
ก-10	แสดงข้อมูลรายละเอียดข่าวสาร.....	75
ก-11	แสดงข้อมูลรายละเอียดทุนแต่ละคณะ.....	76
ก-12	แสดงข้อมูลรายละเอียดเลขที่ยืนยันข้อมูล.....	76
ก-13	แสดงข้อมูลกฎที่มีอยู่ในระบบ.....	77
ก-14	แสดงข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้งาน โปรแกรม.....	77
ก-15	แสดงข้อมูลนักศึกษ.....	78

บทที่ 1

บทนำ

การบริหารงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์เป็นหนึ่งในกิจกรรมหลักของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ซึ่งการตัดสินใจในการจัดสรรทุนกู้ยืมนั้นมีผลกระทบโดยตรงต่อนักศึกษา ดังนั้นการตัดสินใจในการจัดสรรทุนซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดและต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่จำกัด เช่นเดียวกันนี้เป็นบทบาทที่สำคัญของการบริหารกองทุนให้กู้ยืมในบทนี้จะนำเสนอถึงความจำเป็นมา วัตถุประสงค์ของการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตของการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาเป็นเงินกองทุนที่ทางรัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณมาให้ทางมหาวิทยาลัยได้จัดสรรให้นักศึกษาที่ต้องการกู้ยืมเรียนเพื่อการศึกษาซึ่งแนวโน้มปริมาณของนักศึกษาที่ต้องการทำการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อศึกษามีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทำให้การพิจารณาการอนุมัติเงินกองทุนนั้นกระทำได้ล่าช้านอกจากนี้ช่วงเวลาที่ต้องตัดสินใจจัดสรรเงินทุนก็มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อแก้ปัญหาที่ผู้จัดทำงานนิพนธ์จึงเสนอที่จะพัฒนาโปรแกรมต้นแบบเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจการจัดสรรเงินกองทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยการใช้การตัดสินใจโดยการใช้กฎ (Rule Based System) เพื่อนำมาสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่สมบูรณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

ปัญหาที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบันจำนวนนักศึกษาที่ทำการยื่นคำร้องขอกู้เงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อศึกษานั้นมีจำนวนมากกว่าจำนวนของทุนที่สามารถจัดสรรให้กับนักศึกษาได้ในแต่ละปีโดยในแต่ละปีนั้นจะมีจำนวนนักศึกษาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเพื่อให้ได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ซึ่งในปีการศึกษา 2555 มีนักศึกษาที่ยื่นเรื่องของกู้เงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 854 คน มีทุนที่สามารถให้ทำการกู้ยืมได้เพียง 730 ทุน ดังนั้นจะมีนักศึกษาจำนวนถึง 124 คนที่ไม่ได้รับการอนุมัติให้ได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาเนื่องจากขาดคุณสมบัติตามที่ทางกองทุนกำหนดและส่วนหนึ่งมากจากการจัดเรียงลำดับความสำคัญ คิดเป็นร้อยละ 14.15 ของนักศึกษาที่ยื่นขอกู้เงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยการจัดเรียงลำดับความสำคัญของการให้กู้ยืมโดยยึดตามระเบียบของทางกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา(กยศ.) โดยจัดเรียงจากรายได้ของทางครอบครัว จำนวนพี่น้อง สถานะของครอบครัว การเป็นนักศึกษาเรียนดี ซึ่งการพิจารณาจะดูจากรายได้ของทางครอบครัวเป็นหลัก และตามด้วยปัจจัยแวดล้อมที่ตามมา

ปัญหาเรื่องการพิจารณารายได้ของทางครอบครัวเพียงอย่างเดียวสามารถมีปัจจัยที่เข้ามาสนับสนุนการตัดสินใจที่มากทำให้คณะกรรมการที่ทำการพิจารณานั้นต้องทำการพิจารณาอย่างรอบครอบและใช้เวลานานในการสรุปทำให้นักศึกษาต้องเสียเวลาเสียโอกาสไปกับการรอคอยผลการพิจารณา อาจส่งผลให้ทางครอบครัวต้องรับภาระการเป็นหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการรอคอยการประกาศผลอันมาจากการกู้ยืมระบบเพื่อนำมาใช้เป็นทุนในการศึกษา

จากปัญหาข้างต้นผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ทำการออกแบบและพัฒนา “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์” เพื่อทำการแก้ปัญหาดังกล่าว อีกทั้งยังช่วยในการตัดสินใจการอนุมัติการให้กู้ยืมโดยการใช้วิธีการสร้างกฎแห่งการตัดสินใจ (Rule base) และการแบ่งกลุ่มข้อมูล (Cluster Analysis) โดยใช้การเทคนิค เค-มีนส์ (K-means) เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถออกรายงานให้กับผู้บริหารสามารถใช้ได้ทันที

วัตถุประสงค์ของงานนิพนธ์

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา โดยการใช้กฎในการตัดสินใจร่วมกับวิธีการแบ่งกลุ่มข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. เพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการอนุมัติการให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
2. ศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอนุมัติให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษางานนิพนธ์

1. ทำการศึกษาการรูปแบบการทำงานแบบเก่าที่มีการใช้งานกันอยู่ในปัจจุบัน
2. ทำการศึกษาคู่่มือหลักการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)
3. ทำการศึกษาระบบการจัดเก็บข้อมูลของกองพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
4. ทำการศึกษาคำความต้องการของผู้ใช้งานในการใช้งาน โปรแกรม
5. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทำแบบสำรวจความต้องการของผู้ใช้งาน
6. ออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรมตามความต้องการ
7. เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน โดยใช้ภาษา PHP , AJAX และฐานข้อมูล MySQL ในการพัฒนา

8. ทดสอบระบบการทำงานของโปรแกรม
9. ทำการปรับปรุงแก้ไขการทำงานให้สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้
10. ทำการติดตั้งระบบและออกแบบสอบถามความพึงพอใจในการทำงานของระบบ
11. จัดทำคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบงาน

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อทำการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจอนุมัติให้ทำการได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาโดยการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบการทำงานของกองทุน เพื่อให้เจ้าหน้าที่อาจารย์และนักศึกษากองทุน โดยจะแบ่งการทำงานต่างๆดังนี้

1. สำหรับนักศึกษากองทุน
 - 1.1 แสดงประวัตินักศึกษาได้
 - 1.2 แสดงประวัติการกู้ยืมเงินกองทุนได้
 - 1.3 เพิ่มเติม / แก้ไขประวัติส่วนตัว
 - 1.4 นักศึกษาสามารถทำการตรวจสอบเลขที่สัญญา ยอดหนี้ที่ทำการกู้ยืมได้
 - 1.5 สามารถตรวจสอบยอดหนี้กับทางธนาคารผ่านระบบได้
 - 1.6 สามารถตั้งคำถาม/ตอบคำถามผ่านเว็บบอร์ด
2. ส่วนของเจ้าหน้าที่
 - 2.1 ค้นหาเลขที่สัญญาของนักศึกษากองทุนได้
 - 2.2 แสดงรายงานสรุปผลของกองทุนฯได้
 - 2.3 จัดเก็บรายละเอียดของสัญญากู้ยืมเงินกองทุน เพื่อตรวจสอบได้
 - 2.4 เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบนำเข้าปรับปรุงข้อมูลนักศึกษาจากระบบทะเบียนกลาง
 - 2.5 จัดทำสารสนเทศในรูปแบบรายงาน เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจขั้นต้นได้
 - 2.6 เจ้าหน้าที่สามารถจัดการข่าวสารประกาศของทางกองทุนผ่านทางระบบจัดการข่าวสารได้
3. ส่วนของอาจารย์
 - 3.1 ตรวจสอบประวัติของนักศึกษา หรือผลการเรียน เพื่อพิจารณาคัดเลือกจากหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาได้กำหนด
 - 3.2 ทำการอนุมัตินักศึกษาที่ทำการยื่นเรื่องของกู้เงินกับทางกองทุนได้

- 3.3 แสดงผลรายงานนักศึกษาที่ผ่าน ไม่ผ่าน การคัดเลือกจากระบบได้
4. ผู้บริหารกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
 - 4.1 สามารถเรียกดูรายงานผู้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการได้
 - 4.2 สามารถค้นหานักศึกษาเพื่อดูรายงานประวัติของนักศึกษาได้
 - 4.3 สามารถถาม/ตอบกระทู้คำถามผ่านทางเว็บบอร์ดได้

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบ โปรแกรมจัดการระบบสนับสนุนการตัดสินใจกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาประกอบไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ อุปกรณ์เครือข่าย และภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ แบ่งออกเป็นดังนี้

1. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่ใช้ในการพัฒนาทั้งส่วนรับ – ส่วนให้บริการมีดังนี้
 - เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ระดับ Pentium 4 เป็นอย่างต่ำ
 - หน่วยความจำ (Ram) อย่างน้อย 512 MB
 - หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) อย่างน้อย 60 GB
2. ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาส่วนรับ-ส่วนให้บริการ
 - ระบบปฏิบัติการ Windows7 home basic
 - โปรแกรมช่วยในการพัฒนา Macromedia Dreamweaver8, netbean6.9, Edit Plus
 - ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) MySQL –Server 5.0
 - โปรแกรมภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือภาษา PHP 5.0
 - โปรแกรมจำลองทางด้านเซิร์ฟเวอร์ คือ Appserv 2.5.10

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานนิพนธ์

การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาจะทำให้เจ้าหน้าที่และอาจารย์ได้รับประโยชน์ดังนี้

1. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สำหรับผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจจะได้นำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล และเพิ่มความถูกต้องรวดเร็วในการอนุมัติ
2. เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการอนุมัตินักศึกษากู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
3. ให้อาจารย์สามารถตัดสินใจพิจารณาคัดเลือกผู้กู้ยืมเงินกองทุนได้ง่ายขึ้นเพราะระบบสามารถทำการค้นหาและจัดเรียงข้อมูลตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา ผู้ศึกษาพบว่ามีแนวคิด และทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

2.1 กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา, 2555) จัดตั้งขึ้นโดย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เงินกู้ยืมเรียนกับนักเรียน นักศึกษา ซึ่งมาจากครอบครัวที่มีรายได้น้อย สำหรับศึกษาต่อตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนปลายจนถึงระดับปริญญาตรีในประเทศ (ทั้งสายสามัญและสายอาชีพ) รวมทั้งการศึกษานอกระบบต่อเนื่องจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรและประเภทที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด โดยนักเรียน นักศึกษาจะต้องทำการชำระหนี้พร้อมดอกเบี้ยอัตราต่ำเมื่อจบการศึกษาแล้ว โดยที่นักเรียน นักศึกษาที่จะได้รับการให้ได้รับการกู้ยืมจะต้องมีคุณสมบัติของผู้กู้ยืมดังต่อไปนี้

1. รายได้บิดา มารดา และนักเรียนหรือนักศึกษาผู้กู้ยืม รวมกันไม่เกิน 200,000 บาท/ปี หากผู้ใช้อำนาจมิใช่บิดา มารดา ให้ถือรายได้ของผู้ปกครองแทนบิดา มารดา
2. เป็นผู้มีสัญชาติไทย
3. ศึกษาในสถาบันการศึกษาในประเทศ
4. เป็นนักเรียนภาคปกติ หรือภาค โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
5. ไม่เคยเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาใดๆ
6. ไม่เป็นพนักงานประจำระหว่างการศึกษา
7. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
8. ในขณะที่กู้ยืมเงิน ต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเพราะกระทำความผิดอาญา
9. เป็นผู้มีผลการเรียนดีหรือเป็นเป็นผู้ที่ผ่านเกณฑ์ตามระเบียบว่าด้วยการวัดผลและประเมินผลการศึกษา
- 10.เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบที่ประกาศการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในโรงเรียนสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษาซึ่งอยู่ในสังกัด ควบคุมหรือกำกับดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ

11. ต้องมีอายุในขณะที่ยื่นขอ โดยเมื่อนับรวมกับระยะเวลาปลอดหนี้ 2 ปี และระยะเวลาผ่อนชำระอีก 15 ปี รวมกันแล้วต้องไม่เกิน 60 ปี

2.1.1 ค่าใช้จ่ายที่พึงกู้ได้

นักเรียน นักศึกษาผู้ขอ กู้ จะกู้กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาได้เฉพาะค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

1. ค่าบำรุงการศึกษา ค่าเล่าเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จ่ายตามภาคเรียนหรือปีการศึกษาตามที่สถานศึกษาเรียกเก็บ โดยการจ่ายเงินเข้าบัญชีของสถาบันการศึกษา

2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวเนื่องจากข้อ 2.1.2.3 โดยจ่ายเข้าบัญชีของนักเรียน นักศึกษาผู้กู้ยืมเงิน

3. ค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการครองชีพของนักเรียน นักศึกษาระหว่างการเรียน โดยจ่ายเข้าบัญชีของนักเรียน นักศึกษาผู้กู้ยืมเงิน

2.1.2 ขั้นตอนการดำเนินงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ได้ดำเนินงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยมีขั้นตอนของการดำเนินงานดังนี้

1. รับทราบแนวทางปฏิบัติงานจากกระทรวงศึกษาธิการ และร่วมประชุมเพื่อจัดสรรเงินกู้ยืม

2. แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3. กองกิจการนักศึกษาทำการประชาสัมพันธ์กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

4. นักศึกษารับแบบคำร้องขอกู้ยืมเพื่อการศึกษา

5. นักศึกษาส่งแบบคำร้องขอกู้ยืมเงินกองทุนที่กองกิจการนักศึกษา

6. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบหลักฐานเอกสารแบบคำขอกู้ยืม

7. คณะกรรมการพิจารณากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ทำการสัมภาษณ์ พิจารณาและอนุมัติผู้มีสิทธิกู้ยืมเงิน

8. ประกาศรายชื่อนักศึกษาที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

9. นักศึกษานำใบอนุมัติผลไปทำการเปิดบัญชีกับทางธนาคาร โครงการเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

10. ประชุมชี้แจงนักศึกษาเพื่อทำสัญญาเงินกู้และพร้อมแจกเอกสารสัญญาเพื่อให้ผู้ปกครองเซ็นสัญญาค้ำประกัน

11. นักศึกษาส่งสัญญาให้กับเจ้าหน้าที่และรอผลการตรวจสอบสัญญา

12. นักศึกษาที่เขียนสัญญาไม่ครบหรือหลักฐานไม่ครบให้นำกลับไปแก้ไขให้ถูกต้องและนำกลับมาส่งอีกครั้ง

13. นำเสนออธิการบดีลงนามให้ผู้กู้ยืม รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาลงนามเป็นพยาน

14. ตรวจสอบความเรียบร้อยอีกครั้งของสัญญา และทำการจัดสัญญาเป็นชุด ชุดละ 50 ฉบับ พร้อมนำส่งธนาคารกรุงไทย สาขา อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

15. รายงานข้อมูลผู้กู้ยืมและวงเงินกู้ยืมตามแบบ กยศ.01 ให้กับทางธนาคาร 1 ชุด

16. รายงานข้อมูลผู้กู้ยืมและวงเงินกู้ยืมตามแบบ กยศ.01 ให้กับทางสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด 1 ชุด

17. ให้บริการแก่นักศึกษาในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวกับกองทุน

2.1.3 การพิจารณานักศึกษาเพื่อให้ได้รับทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาที่จะได้รับการอนุมัติให้ได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ มีแนวทางในการดำเนินงานคือ กองกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ทำการประชุมร่วมกับ รองคณะบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา ประจำคณะเพื่อรับทราบถึงจำนวนทุนและวงเงินที่พึงได้ โดยให้ถือตามคุณสมบัติที่ทางกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาได้ทำการกำหนดมาเป็นเงื่อนไขในการที่นักศึกษาจะทำการขอรับทุน ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. พิจารณาตามคุณสมบัติของผู้กู้ยืมเงินกองทุน ให้พิจารณาตามคุณสมบัติของผู้กู้ยืมเงินกองทุน ที่กล่าวถึงเงินรายได้ของบิดา มารดา ให้คณะกรรมการพิจารณาเงินกองทุนให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาประจำคณะต่างๆของมหาวิทยาลัยทำการพิจารณาผู้ที่มีฐานะยากจนที่สุดก่อนและเรียงตามลำดับรายได้ของครอบครัวไปไม่เกิน 200,000 บาทปี

2. ถ้านักศึกษาที่ทำการพิจารณามีคุณสมบัติในด้านการเป็นผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์เหมือนกันก็ให้ทำการพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติอื่นๆเป็นส่วนประกอบจากข้อมูลต่อไปนี้

1) ภาระการรับผิดชอบของครอบครัวนักเรียน นักศึกษา เช่น จำนวนพี่น้องของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่

2) ผลการเรียนของนักศึกษา

3) สถานะทางครอบครัว เช่น พ่อ, แม่ เสียชีวิต หย่าร้าง

4) ผลการเรียนของนักศึกษา

ให้คณะกรรมการพิจารณาทุนประจำคณะเป็นผู้พิจารณาตามสมควรในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจตามมติของกรรมการพิจารณากองทุนของคณะ

2.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (เกมกุลิน นิธิชลสุข, 2550) ใจเกี่ยวกับการจัดการ การรวบรวม ข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างตัวแบบที่ซับซ้อน ภายใต้ซอฟต์แวร์เดียวกัน นอกจากนี้ DSS ยังเป็นการประสานการทำงานระหว่างบุคคลกับเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ โดยเป็นการกระทำโต้ตอบกันเพื่อแก้ปัญหาแบบไม่มีโครงสร้างและอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ใช้งานตั้งแต่ เริ่มต้นถึงสิ้นสุดขั้นตอนหรืออาจกล่าวได้ว่า DSS เป็นระบบที่โต้ตอบกันโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อหาคำตอบที่ง่ายสะดวกรวดเร็วจากปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนดังนั้นระบบการสนับสนุนการตัดสินใจจึงประกอบด้วยชุดเครื่องมือข้อมูลตัวแบบ (Model) และทรัพยากรอื่นๆ ที่ผู้ใช้หรือนักวิเคราะห์นำมาใช้ในการประเมินผลและการแก้ไขปัญหาดังนั้นหลักการของ DSS จึงเป็นการใช้เครื่องมือที่จำเป็นแก่ผู้บริหาร ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีรูปแบบที่ซับซ้อน แต่มีวิธีการปฏิบัติที่ยืดหยุ่น DSS จึงถูกออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ไม่เพียงแต่การตอบสนองในเรื่องความต้องการข้อมูลเท่านั้น

การตัดสินใจคือกระบวนการคัดเลือกแนวทางในการปฏิบัติจากทางเลือกต่างๆ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการแก้ไขปัญหา ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) เป็นระบบสารสนเทศที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งาน โดยที่ระบบนี้จะรวบรวมข้อมูลและแบบจำลองในการตัดสินใจที่สำคัญเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจในปัญหาแบบกึ่งโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้างปกติ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะไม่ทำการตัดสินใจแทนผู้ตัดสินใจ และแนะนำเสนอข้อมูลที่เป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจในขณะที่ผู้ตัดสินใจควรจะต้องทำการตัดสินใจโดยการ ใช้สติปัญญา หลักเหตุผลประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ของตนเป็นหลัก

2.2.1 ลักษณะของปัญหา

1. ปัญหาแบบมีโครงสร้าง (Structured Problem) เป็นปัญหาที่มีวิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างชัดเจนแน่นอนหรือไม่สามารถจำลองปัญหาได้ด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์ โดยการแทนค่าในสูตรจนสามารถคำนวณหาคำตอบได้อย่างชัดเจนหรือ ปัญหาที่ผู้ตัดสินใจมีข้อมูลและสารสนเทศประกอบการตัดสินใจอย่างครบถ้วนและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้โดยการเขียนโปรแกรม

2. ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Problem) เป็นปัญหาที่ไม่สามารถหาวิธีในการแก้ไขได้อย่างชัดเจนและแน่นอน ไม่สามารถจำลองได้ด้วยสูตรทางคณิตศาสตร์หรือปัญหาที่ผู้ตัดสินใจที่มีข้อมูลและสารสนเทศไม่เพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาจึงต้องอาศัยประสบการณ์ของผู้ตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา

3. ปัญหาแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Problem) เป็นปัญหาลักษณะเฉพาะส่วนมากจะไม่เกิดซ้ำและไม่มีการวนการดำเนินการมาตรฐานหรือเป็นปัญหาที่มีวิธีการในการ

แก้ไขเพียงบางส่วนเท่านั้น ส่วนที่เหลือจะต้องอาศัยประสบการณ์หรือความชำนาญในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้เพียงการสนับสนุนการตัดสินใจเท่านั้น (ไพฑูริย์, 2550)

4. การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา

การตัดสินใจจัดว่าเป็นระยะหนึ่งของกระบวนการแก้ไขปัญหาของมนุษย์เมื่อพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดแล้วการแก้ไขปัญหาก็ผ่านขั้นตอนการตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา

กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) คือการกำหนดขั้นตอนในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ ด้วยการกำหนดขั้นตอนตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้ายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการซึ่งจะมีกระบวนการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจอยู่ 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การใช้ความคิด (Intelligence Phase) ประกอบด้วยการค้นหาสาเหตุของปัญหา โดยศึกษาถึงต้นเหตุของปัญหา ประเมินผลที่จะเกิดขึ้นหากไม่ทำการแก้ไขปัญหาก็อาจใช้การจำแนกปัญหาออกเป็นส่วนย่อยและคิดวิธีการแก้ไขปัญหาก็ได้จากขั้นตอนนี้เรียกว่า การระบุปัญหา (Decision Statement)

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design Phase) ในการวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจโดยทางเลือกที่ถูกสร้างขึ้นมาจะต้องมีความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาให้ได้ผลประโยชน์สูงสุดและในขั้นตอนนี้ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจเพื่อให้การตัดสินใจสามารถสร้างทางเลือกได้หลายทางเลือกประกอบกับการตัดสินใจ ในขั้นตอนนี้อาจมีการสร้างแบบจำลอง แผนภาพการตัดสินใจแบบต้นไม้หรือตารางการตัดสินใจก็ได้ทั้งนี้เพื่อใช้ในการพัฒนาทางเลือกในการตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกทางที่ดีที่สุด (Choice Phase) ขั้นตอนของการค้นและการประเมินทางเลือกต่างๆที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบและคัดเลือกให้เหลือทางเลือกเดียว โดยผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้คือทางเลือกเพื่อนำไปใช้จริงในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase) เป็นขั้นตอนการนำทางเลือกในการแก้ไขปัญหาที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 ไปลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาจริง ซึ่งอาจจะประสบความสำเร็จหรือไม่ประสบความสำเร็จก็ได้หากนำไปใช้แล้วล้มเหลวก็อาจย้อนกลับไปสู่ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งเพื่อทบทวนกระบวนการใหม่ได้เสมอ

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามผล (Monitoring Phase) การติดตามผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาผู้ตัดสินใจจะมีการประเมินผลหลังจากนำแนวทางที่ได้เลือกแล้วไปใช้ในการแก้ไขปัญหาหากผลลัพธ์ที่ได้ไม่เป็นที่น่าพอใจจะต้องพิจารณาถึงสาเหตุว่า

เกิดอะไรขึ้นจากขั้นตอนใด หรือขาดสารสนเทศส่วนใดไปบ้าง เพื่อนำไปปรับปรุงการตัดสินใจ แก้ไขปัญหา ใหม่อีกครั้ง

2.2.2 ประเภทของการตัดสินใจ

การจัดแบ่งประเภทการตัดสินใจมีจุดประสงค์เพื่อจำแนกการตัดสินใจที่มีลักษณะคล้ายกัน ให้อยู่ในประเภทเดียวกันซึ่งจะทำให้สามารถพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่สามารถช่วย แก้ไขปัญหาที่องค์กรหรือหน่วยงานนั้นประสบอยู่ได้อย่างเหมาะสม ประเภทของการตัดสินใจ สามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะคือ

ประเภทของการตัดสินใจจำแนกตามจำนวนผู้ตัดสินใจสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. การตัดสินใจส่วนบุคคล (Personal Decision) คือการตัดสินใจที่มีผู้ตัดสินใจเพียงคนเดียว ซึ่งเป็นการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน ไม่มากนักหรือเป็นปัญหาที่ไม่มีผลกระทบต่อ บุคคลอื่นนอกเหนือจากผู้ตัดสินใจ หรือผู้ตัดสินใจมีอำนาจโดยตรงในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา นั้นๆ โดยการตัดสินใจประเภทนี้ผู้ตัดสินใจควรมีประสบการณ์และความสามารถในการแก้ไขปัญหา เป็นอย่างดี เพื่อประสิทธิภาพในการตัดสินใจ

2. การตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision) คือการตัดสินใจที่ต้องอาศัยผู้ตัดสินใจหลายๆ คน โดยอาจอยู่ในลักษณะของ การระดมสมอง (Brainstorming) ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่อาศัยความคิดเห็นของบุคคลต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ทำการตัดสินใจการตัดสินใจในลักษณะนี้จะ ได้มุมมองที่หลากหลายและมักได้แนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าการตัดสินใจส่วนบุคคลแต่อาจ ต้องใช้เวลาในการตัดสินใจมากกว่าการตัดสินใจส่วนบุคคล

3. ประเภทของการตัดสินใจจำแนกตามโครงสร้างของปัญหาสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) การตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง (Structured Decision) เป็นการตัดสินใจที่มีการ กำหนดขั้นตอนการตัดสินใจไว้เป็นอย่างดีและใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นประจำโดยใช้วิธีการ ที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนการแก้ไขไว้ล่วงหน้า

2) การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decision) เป็นการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่มีความคลุมเครือซับซ้อนและเป็นปัญหาในลักษณะที่ไม่เคยทำการแก้ไขมาก่อน โดยใช้ วิธีการแก้ไขปัญหาที่อาศัยสัญชาตญาณเป็นพื้นฐาน

3) การตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Decision) เป็นการตัดสินใจ ของปัญหาที่มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างปัญหาแบบมีโครงสร้างและปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างโดยวิธีการ แก้ไขปัญหาประเภทนี้ต้องใช้กระบวนการตัดสินใจสามารถพัฒนาคุณภาพของสารสนเทศที่เป็น พื้นฐานการตัดสินใจจากการสร้าง จัดการ และประเมินทางเลือกสำหรับการแก้ไขปัญหา

4. ประเภทของการตัดสินใจจำแนกตามระดับการจัดการในองค์กรสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) การตัดสินใจระดับกลยุทธ์ (Strategic Decision) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง โดยเป็นการตัดสินใจระดับนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการดำเนินงานขององค์กร จึงมีผลกระทบต่อการทำงานของทั้งองค์กรในระยะยาว

2) การตัดสินใจเพื่อควบคุมการบริหาร (Management Control Decision) หรือเรียกว่า การตัดสินใจระดับเทคนิค เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลางโดยทำการวางแผนในการทำงานขององค์กรในอนาคตที่จะมีการดำเนินการจึงมีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรในอนาคตตามช่วงเวลาที่ได้กำหนดจึงจัดได้ว่าเป็นการตัดสินใจระดับกลยุทธ์ในระยะเริ่มต้น

3) การตัดสินใจระดับปฏิบัติการ (Operational Decision) เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับล่าง โดยเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่างๆโดยที่มีผลกระทบต่อบางส่วน of องค์กรเท่านั้น

2.3 ระบบแบบอิงกฎเกณฑ์ (Rule Based System)

ระบบแบบอิงกฎเกณฑ์ เป็นระบบที่มีการใช้กฎในการตัดสินใจทำนายการแก้ไขปัญหาโดยกฎต่างๆที่จะถูกสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นการใช้ระบบอิงเกณฑ์ในการระบบผู้เชี่ยวชาญและระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้นเป็นการนำความรู้ของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาสร้างเป็นกฎแล้วให้เครื่องทำหน้าที่แทนผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง แต่ระบบแบบอิงเกณฑ์นั้นมีข้อจำกัดคือกฎเกณฑ์ที่ถูกสร้างขึ้นจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้บ่อย จึงเหมาะกับการแก้ไขปัญหาที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง ระบบแบบอิงเกณฑ์เป็นเทคนิคที่มีความเข้าใจง่ายและสะดวกในการปรับใช้ตามปัญหาขององค์กร ใช้กฎที่ผู้ใช้ได้กำหนดไว้นำมาวิเคราะห์คิดเหตุผลประมวลผลคำขอ (Query) ที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไปเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ออกมา

การนำไปเอาระบบแบบอิงเกณฑ์มาใช้ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการอนุมัตินักศึกษาให้ได้รับการคัดเลือกให้ได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา นั้นใช้ระบบการคิดแบบเหตุผล การวิเคราะห์เงื่อนไขความต้องการของอาจารย์เจ้าหน้าที่ในการคัดกรองนั้นจะประกอบไปด้วยเงื่อนไข 2 ส่วน คือ เงื่อนไข IF (ถ้า) <เงื่อนไข> THEN (แล้ว) <ผลที่ตามมา>

ส่วน IF เรียกว่า Antecedent (Premise หรือ Condition)

ส่วน THEN เรียกว่า Consequent (Conclusion หรือ Action)

การแสดงความรู้ด้วยกฎ (Rule-base representation) ซึ่งมีหลักเกณฑ์พื้นฐานคืออาศัยรูปแบบประโยคของ IF... THEN ประโยคที่ตามหลัง IF คือการแสดงเงื่อนไขประโยคที่ตามหลัง THEN คือการแสดงผลสรุป เช่น ในการพิจารณาผู้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ผู้ที่

ทำการยื่นเรื่องขอกู้เงินกับทางกองทุนต้องมีรายได้ครอบครัวของบิดา-มารดา และนักศึกษารวมกัน ต้องไม่เกิน 200,000 บาท/ปี การแสดงเงื่อนไขกฎสามารถแสดงได้ดังนี้

IF รายได้ครอบครัว = 200,000

THEN ได้รับการพิจารณา

จากตัวอย่างดังกล่าวนำมาสู่การสร้างเงื่อนไขการทำงานของระบบโดยการสร้างกฎในการให้เหตุผลในการคัดเลือกนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อศึกษานำมาสร้างกฎดังนี้

IF เงื่อนไขรายได้ครอบครัว \leq 200,000

THEN ได้รับการพิจารณา

IF เงื่อนไขรายได้ครอบครัว $>$ 200,000

THEN ไม่ได้รับการพิจารณา

โดยทั่วไปแล้วกฎสามารถมี Antecedent ที่ทำการต่อเข้าด้วยกัน เช่น and, or หรือ ผสมกัน การอนุมานข้อมูลแบบฐานกฎมีวิธีการหลักๆคือ

1. Forward chaining

1.1 เรียกอีกอย่างว่า Data Driven Search

1.2 มุ่งเน้นความสำคัญที่ข้อมูลเป็นหลัก (Data Driven)

1.3 โดยเริ่มจากการค้นหาข้อมูลที่มีอยู่หรือแนวความคิดพื้นฐาน

1.4 จะทำการทดสอบกฎต่างๆก่อนที่จะประมวลผลจนกว่าจะได้ข้อสรุป

2. Backward chaining

2.1 เรียกอีกอย่างว่า Goal Driven Search

2.2 เป็นวิธีการที่เน้นความสำคัญตรงเป้าหมายเป็นหลัก

2.3 โดยเริ่มค้นหาจากสิ่งที่คาดหวังไปยังฐานที่จะบ่งบอกได้เป็นอย่างดีที่คาดหวังหรือไม่

การอนุมานกฎจะเปรียบเทียบแต่ละกฎที่เก็บอยู่ในฐานองค์ความรู้กับข้อเท็จจริงเมื่อกฎที่อยู่ในส่วนของ IF ตรงกับข้อเท็จจริง กฎนั้นจะถูกเรียกใช้งาน และส่วนของ THEN จะถูกทำงาน ซึ่งนำมาเขียนเป็นกฎในการทำงานของโปรแกรมได้ดังนี้

- 1) IF รายได้ครอบครัว = รายได้ครอบครัวต่ำสุด AND จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษา = จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาสูงสุด AND สถานะครอบครัว = พ่อ-แม่ เสียชีวิต THEN กลุ่ม "A"

- 2) IF รายได้ครอบครัว = ค่าเฉลี่ยรายได้ครอบครัวต่ำสุด AND จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษา = จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาสูงสุด AND สถานะครอบครัว = พ่อ-แม่ เสียชีวิต THEN กลุ่ม “B”
- 3) IF รายได้ครอบครัว = ค่าเฉลี่ยรายได้ครอบครัว AND จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษา = จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาสูงสุด AND สถานะครอบครัว = พ่อ-แม่ เสียชีวิต THEN กลุ่ม “C”
- 4) IF รายได้ครอบครัว = ค่าเฉลี่ยรายได้ครอบครัวสูงสุด AND จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษา = จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาสูงสุด AND สถานะครอบครัว = พ่อ-แม่ เสียชีวิต THEN กลุ่ม “D”

จากการออกแบบกฎการพิจารณาเบื้องต้นทำให้สามารถแบ่งแยกนักศึกษาออกเป็นกลุ่มด้วยกันโดยพิจารณาจากเกณฑ์รายได้เป็นหลักในการแบ่งกลุ่ม

2.3.1 กฎการจำแนก

กฎการจำแนก (สุภชัย ประคองศิลป์และณัฐวี อุตกฤษฎ์, 2551) เป็นกระบวนการในการจัดแบ่งกลุ่มข้อมูล ขึ้นอยู่กับลักษณะของวัตถุประสงค์นั้นๆ ส่วนการจำแนกในด้านการทำเหมืองข้อมูลเป็นการวิเคราะห์เขตของข้อมูล (Data Object) ที่ยังไม่จัดแบ่งประเภท เพื่อสร้างโมเดล (หรือฟังก์ชัน) ออกเป็นชุดข้อมูล (Class) ซึ่งลักษณะของคลาสถูกอธิบายโดยกลุ่มของคุณสมบัติ (Attribute) และกลุ่มของข้อมูล (Training data set) ที่ใช้ในการสร้างโมเดลกฎการจำแนก

2.3.2 รูปแบบการเขียนกฎการจำแนก

P1,P2,.....Pr,CiPr เมื่อเงื่อนไขของกฎ

Attribute condition Class

C I = คลาสของกฎ

หรือ

IF <Conditions> THEN <Class> ถ้า<เงื่อนไข>แล้ว<คลาส>

ตัวอย่าง การสร้างกฎสำหรับการวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าว่าควรได้รับเครดิตหรือไม่ โดยมีสองคลาส ประกอบด้วย Yes คือกลุ่มลูกค้าที่ควรได้รับเครดิตและ No คือกลุ่มลูกค้าที่ไม่ควรได้รับเครดิตต่อไปนี้

R1: Age>25 ,YR_Work>5 Yes

R2: Sex=Male,YR_Work > Yes

R3: Sex= Female, Age <=25 NO

R4: YR_Work \leq 2 No

จากตัวอย่างกฎลูกค้าที่ควรได้รับเครดิตประกอบไปด้วยเงื่อนไข R1 คือคนที่มีอายุมากกว่า 25 ปีและทำงานมากกว่า 5 ปี และ R2 คือเพศชายและทำงานมากกว่า 2 ปี ส่วนลูกค้าที่ไม่ควรได้รับเครดิตประกอบไปด้วยเงื่อนไข R3 คือเพศหญิงและอายุน้อยกว่า หรือเท่ากับ 25 ปี และ R4 คืออายุการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี

ขั้นตอนในการจำแนกข้อมูลมี 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างโมเดลต้นแบบ (Classifier Model) เป็นการนำชุดข้อมูล (Training Data) ผ่านกระบวนการของอัลกอริทึมการจำแนก (Classification Algorithm) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะอยู่ในรูปแบบของโมเดลการจำแนก เช่น ต้นไม้ตัดสินใจ เป็นต้น จากนั้นสามารถสร้างเป็นกฎ

ขั้นตอนที่ 2 การใช้โมเดลเพื่อการทำนาย (Prediction) ซึ่งจุดมุ่งหมายสูงสุดที่ได้รับการแก้ไขปัญหาคือการสร้างโมเดล เมื่อมีข้อมูลใหม่จะสามารถทำนายได้ โดยการนำเสนอข้อมูลที่ได้รับการทำการเปรียบเทียบกับ โมเดลการจำแนก และวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจความเป็นไปได้ของข้อมูลนั้นๆ (ไพทอร์ย: 2550)

2.4 การจัดกลุ่มข้อมูล Cluster Analysis

เป็นเทคนิคที่ใช้ในกาแบ่งกลุ่มข้อมูลออกเป็นกลุ่มย่อย (Case) ตั้งแต่ สองกลุ่มขึ้นไปโดย Case ที่ลักษณะเหมือนกันหรือคล้ายกันจะอยู่ในกลุ่มเดียวกันการพิจารณา เลือกลักษณะหรือตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการแบ่งกลุ่ม Case จึงมีความสำคัญ นอกจากนั้น Case ใด Case หนึ่งต้องอยู่ในกลุ่มเดียวเท่านั้นซึ่งการแบ่งกลุ่มข้อมูลนั้นจะต้องทำการวัดขนาดของข้อมูลที่ต้องการแบ่งกลุ่มข้อมูลโดยมีวิธีการเทคนิคที่ใช้กันแพร่หลายนักมากมี 2 เทคนิคคือ

- 1) Hierarchical Cluster Analysis
- 2) K-Means Cluster Analysis

2.4.1 หลักการวิธีการเค-มีนส์ อัลกอริทึม K-Means

เคมีนส์ (ฉัฐกานต์ เอี่ยมอ่อน, 2547) เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการแบ่งแยกข้อมูลออกเป็น ส่วนๆ ตามความคล้ายคลึงกันของข้อมูล โดยที่ความคล้ายคลึงกันของข้อมูลจะทำการพิจารณาจาก จุดศูนย์กลางของกลุ่มหรือจุดมีน (mean) โดยที่มีจุดมีน คือผลรวมของทุกค่าสมาชิกในกลุ่มหารด้วย จำนวนข้อมูลในกลุ่ม หรือค่าเฉลี่ยของกลุ่ม

ปัญหาการจัดกลุ่มด้วยอัลกอริทึมเค-มีนส์ เป็นการแบ่งกลุ่มข้อมูลเป็นกลุ่มๆ จำนวน k กลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มให้มีค่าผิดพลาดยกกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งค่าผิดพลาดยกกำลังสอง คือผลรวม

ของระยะทางระหว่างแต่ละจุดข้อมูลและจุดมีนของกลุ่มตนเอง อัลกอริทึมนี้พยายามที่จะทำให้เกิดข้อมูล k กลุ่มที่มีความหนาแน่นและแยกออกจากกันเท่าที่จะเป็นไปได้

หลักการของอัลกอริทึมเค-มีนส์

- 1) สุ่มแบ่งกลุ่มข้อมูลออกเป็น k กลุ่ม โดยผู้ใช้เป็นผู้กำหนดค่า k
- 2) พิจารณาความคล้ายคลึงกันในลักษณะคุณสมบัติของจุดข้อมูล (Attribute)
- 3) ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ของจุดข้อมูลในกลุ่มเป็นจุดศูนย์กลางของกลุ่มข้อมูล
- 4) การกำหนดกลุ่มให้กับจุดข้อมูลจะใช้ระยะทางที่สั้นที่สุด
- 5) ใช้ค่าผิดพลาดยกกำลังสองที่น้อยที่สุดเป็นเงื่อนไขในการหยุดคำนวณ

อัลกอริทึมนี้มีความน่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพในการทำงานกับกลุ่มข้อมูลขนาดค่อนข้างใหญ่ เพราะว่าการคำนวณความซ้ำซ้อนของอัลกอริทึมจะเป็น $O(Nkt)$ ซึ่ง N เป็นจำนวนข้อมูลทั้งหมด, K เป็นจำนวนกลุ่ม และ t เป็นจำนวนงานที่ทำซ้ำกัน ปกติแล้ว k จะน้อยกว่า N มาก และ t ก็จะน้อยกว่า N มาก ซึ่งวิธีการนี้ส่วนมากจะสิ้นสุดการทำงานที่ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

1. เค-มีนส์ อัลกอริทึม

อัลกอริทึม: เค-มีนส์, เค-มีนส์ อัลกอริทึมสำหรับแบ่งส่วน โดยใช้ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างในกลุ่ม

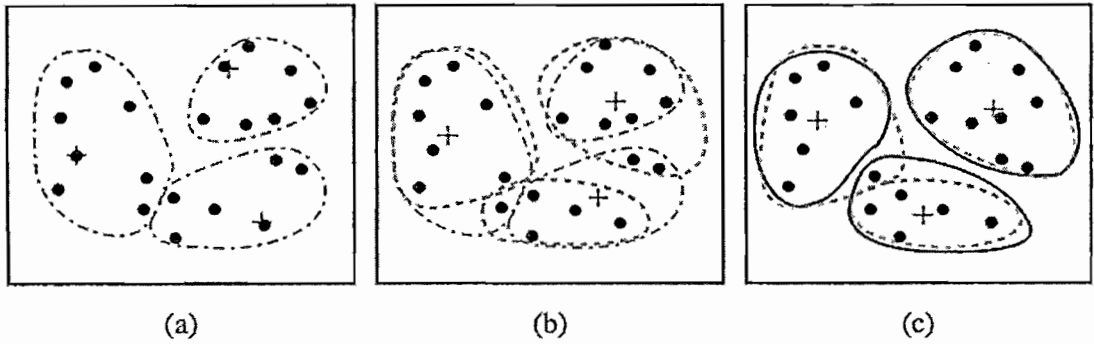
ข้อมูลเข้า: จำนวนคัลสเตอร์และข้อมูลจำนวน n ตัวอย่าง

ผลลัพธ์: กลุ่มของ k ที่มีค่าผิดพลาดยกกำลังสองน้อยที่สุด

วิธีการ :

- 1) ทำการสุ่มค่าจุดข้อมูลจำนวน k ข้อมูลจากจุดข้อมูลทั้งหมด ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของค่าเฉลี่ยกลุ่ม หรือเป็นจุดศูนย์กลางของกลุ่ม
- 2) ทำซ้ำข้อต่อไปนี่
 - 2.1) กำหนดจุดข้อมูลที่เหลืออยู่ให้กับแต่ละกลุ่มที่มีความคล้ายกันบนพื้นฐานของระยะทางระหว่างจุดข้อมูลกับค่าเฉลี่ยของกลุ่ม
 - 2.2) ทำการคำนวณค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มใหม่จนกระทั่งไม่มีการเปลี่ยนของข้อมูลซึ่งหมายถึงค่าผิดพลาดยกกำลังสองน้อยที่สุดแล้ว

วิธีการของอัลกอริทึมเค-มีนส์ สามารถแสดงผลที่ได้ในแต่ละขั้นตอนดังภาพต่อไปนี้ ดังภาพที่ 2.1



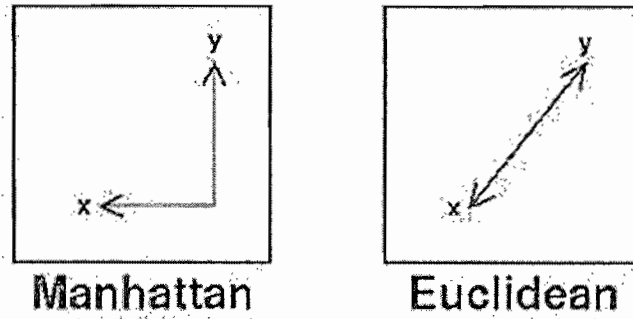
ภาพที่ 2.1 วิธีการของอัลกอริทึม เค-มีนส์ (Jiawei Han and Micheline Kamber,2001)

2. การวัดความคล้ายคลึงของข้อมูล

ความคล้ายคลึงกันของข้อมูลใดๆสามารถวัดได้จากระยะทางระหว่างสองข้อมูลนั้นหากมีระยะทางน้อยจะหมายความว่าสองข้อมูลนั้นมีความคล้ายคลึงกันมาก แต่หากมีระยะทางมากจะหมายความว่าสองข้อมูลนั้นมีความคล้ายคลึงกันน้อย ซึ่งมีหลายวิธีการในการคำนวณระยะทางระหว่างข้อมูล เช่นระยะทางแบบยูคลีเดียน (Euclidean distance) และระยะทางแบบแมนฮัตตัน (Manhattan distance) เป็นต้น

3. กระบวนการคิดระยะทาง (Distance Method)

การคำนวณระยะทางระหว่างตำแหน่งของตัวแปรอิสระแต่ละตำแหน่ง d_{ij} เป็นการวัดระยะห่างระหว่างตำแหน่งที่ตั้งของตัวแปรอิสระสองตำแหน่ง ได้แก่ ระยะทางแบบยูคลีเดียน (Euclidean Distance) ซึ่งวัดระยะตามการลากเส้นตรงบนพื้นผิวสองมิติระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่งและระยะทางแบบแมนฮัตตัน (Manhattan Distance) ซึ่งวัดระยะตามการลากเส้นตรงในแนวแกนตั้งฉากสองมิติระหว่างตำแหน่ง (Manhattan Distance) ซึ่งวัดระยะตามการลากเส้นตรงในแนวแกนตั้งฉากสองมิติระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่งอธิบายได้ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.2 การวัดระยะทางแบบแมนฮัตตันและยูคลิเดียน (Jiawei Han and Micheline Kamber, 2001)

4. ระยะทางแบบยูคลิเดียน

ระยะทางเป็นระยะทางที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทางแบบยูคลิเดียนที่วัดระหว่างจุดศูนย์กลางพื้นที่ของสองวัตถุ (ESRI,2008)คำนวณได้ตามสมการดังนี้

$$d_{ij} = \sqrt{(x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2}$$

เมื่อ d_{ij}	เป็นระยะทางระหว่างจุดหรือพื้นที่ของ i กับ j
x_i, y_i	เป็นพิกัดตำแหน่งของจุดหรือศูนย์กลางพื้นที่ i
x_j, y_j	เป็นพิกัดตำแหน่งของจุดหรือศูนย์กลางพื้นที่ของ j

ระยะทางแบบแมนฮัตตัน (Manhattan Distance)

ระยะทางแบบแมนฮัตตัน เป็นระยะทางที่วัดตามระบบพิกัดฉาก X,Y ระหว่างจุดสองจุดหรือศูนย์กลางพื้นที่ของสองวัตถุ (ESRI,2008) คำนวณได้ตามสมการดังนี้

$$d_{ij} = |x_i - x_j| + |y_i - y_j|$$

เมื่อ d_{ij}	เป็นระยะทางระหว่างจุดหรือพื้นที่ของ i กับ j
x_i, y_i	เป็นพิกัดตำแหน่งของจุดหรือศูนย์กลางพื้นที่ i
x_j, y_j	เป็นพิกัดตำแหน่งของจุดหรือศูนย์กลางพื้นที่ของ j

2.5 การปรับปรุงข้อมูล

การปรับปรุงข้อมูลในการทำการปรับปรุงข้อมูลของระบบกระทำเพื่อให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบเดียวกันเพื่อให้เกิดความง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูลจึงต้องทำการปรับปรุงเพื่อลดช่วง

ระยะห่างของข้อมูล เช่น รายได้ซึ่งมีข้อมูลรายได้ตั้งแต่ 5,000-300,000 บาท จำนวนบุตรตั้งแต่ 1-6 คน เกรดเฉลี่ย 1.0-4.0 โดยการแบ่งข้อมูลรายได้กระทำดังต่อไปนี้ เป็นระดับด้วยกัน 4 ระดับ

- 1) หารายได้ต่ำสุด- สูงสุดของครอบครัว
- 2) หาค่าเฉลี่ยของรายได้ครอบครัว
- 3) หาช่วงค่าเฉลี่ยรายได้สูงสุด และหาช่วงค่าเฉลี่ยรายได้ต่ำสุด

เมื่อได้ข้อมูลรายได้แล้วนำมาปรับเป็นระดับดังนี้

ระดับที่ 1 ค่าเฉลี่ยรายได้สูงสุด-รายได้สูงสุด

ระดับที่ 2 ค่าเฉลี่ยรายได้ – ค่าเฉลี่ยรายได้สูงสุด

ระดับที่ 3 ค่าเฉลี่ยรายได้ – ค่าเฉลี่ยรายได้ต่ำสุด

ระดับที่ 4 รายได้ต่ำสุด – ค่าเฉลี่ยรายได้ต่ำสุด

ปรับช่วงของจำนวนบุตรพี่น้องให้เป็น 4 ระดับ โดยใช้ช่วงลำดับดังนี้

ระดับที่ 1 1-2 คน

ระดับที่ 2 3-4 คน

ระดับที่ 3 5-6 คน

ระดับที่ 4 มากกว่า 6 คน

ปรับช่วงของจำนวนบุตรพี่น้องที่กำลังศึกษาให้เป็น 4 ระดับ โดยใช้ช่วงลำดับดังนี้

ระดับที่ 1 1-2 คน

ระดับที่ 2 3-4 คน

ระดับที่ 3 5-6 คน

ระดับที่ 4 มากกว่า 6 คน

ปรับช่วงข้อมูลของเกรดเฉลี่ยให้เป็น 4 ระดับ โดยใช้ช่วงลำดับดังนี้

ระดับที่ 1 เกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 0 - 1

ระดับที่ 2 เกรดเฉลี่ยมากกว่า 1 - 2

ระดับที่ 3 เกรดเฉลี่ยมากกว่า 2 - 3

ระดับที่ 4 เกรดเฉลี่ยมากกว่า 3 - 4

ในการทำงานนิพนธ์ได้เลือกใช้เทคนิคอัลกอริทึมเค-มีนส์ในการจัดกลุ่มซึ่งจะแสดงดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างข้อมูล 2 รายการ คือ นักศึกษาคนที่ 1, นักศึกษาคนที่ 2 โดยมีชุดข้อมูลตัวแปรรายได้ ครอบครัว, จำนวนพี่น้อง

ตารางที่ 2-1 ข้อมูลตัวอย่างการหาระยะแบบยูคลีเดีย

รายการ	ตัวแปร	
	รายได้ (x1)	จำนวนพี่น้อง(x2)
นักศึกษาคนที่1	4	2
นักศึกษาคนที่2	2	1

$$d_{ij} = \sqrt{(x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2}$$

$$d_{ij} = \sqrt{(4 - 2)^2 + (2 - 1)^2}$$

$$d_{ij}\sqrt{5} = 2.236$$

จะเห็นว่าระยะห่างของนักศึกษาคนที่ 1 และนักศึกษาคนที่ 2 เท่ากับ 2.236 หน่วย เนื่องจากระยะทางแบบยูคลีเดียเป็นวิธีการวัดระยะทางที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการศึกษา งานนิพนธ์ครั้งนี้จึงได้ใช้วิธีการวัดระยะทางแบบยูคลีเดียในการหาระยะทาง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐพงศ์ จิตตะ(2553) ได้ทำการทำระบบคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการย้ายสาขาวิชาเอกเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความ แม่นยำมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยในการประหยัดเวลาเนื่องจากในมีการสร้างกฎเกณฑ์และเงื่อนไขต่าง ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าสังกัดคณะ โดยการสร้างกฎในการเลือกนักศึกษาที่ทำการเลือกจากการ เลือกเรียนในสาขาวิชาเอกใดเป็นลำดับแรกจะได้รับการพิจารณาจัดเข้าสังกัดของสาขาวิชาเอกนั้น ก่อนและถ้ามีนักศึกษาที่เลือกในลำดับเดียวกันจะพิจารณาจากการเรียนวิชาพื้นฐานของทาง สาขาวิชาก่อนท ซึ่งช่วยในการอำนวยความสะดวกแก่อาจารย์และเจ้าหน้าที่ในการคัดเลือกนักศึกษา เป็นอย่างมาก

อมตา สมาน โสร (2554:212) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกแผนประกันให้เหมาะสม กับผู้ใช้ในแต่ละคน โดยที่ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีการนำเอาข้อความต่างๆเกี่ยวกับการเลือกแผน ประกันเข้ามาเป็นเงื่อนไขในการเลือกแผนประกัน โดยการออกแบบกฎในการคัดเลือกโดยการใช้ ข้อมูล เบื้องประกัน ความคุ้มครองชีวิต ความคุ้มครองกรณีผู้เอาประกันทุพพลภาพ ความคุ้มครอง จากโรคร้ายแรงต่างๆความคุ้มครองจากอุบัติเหตุ ฯลฯและนำข้อมูลผู้ใช้งานมาสร้างเป็นแผนกเลือก

ประกันแต่ละแผน โดยใช้วิธีการให้นำนักข้อมูลแล้วทำการเลือกแผนที่ดีที่สุดที่ได้คะแนนสูงสุดมาเรียงลำดับกันให้ผู้ใช่เลือก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการนิพนธ์

จากปัญหาของระบบกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ พบว่างานอนุมัติให้กู้ยืมเงินกองทุนเพื่อศึกษานั้นต้องใช้อาจารย์ในการดำเนินงานกิจการนักศึกษาประจำคณะหลายท่านมาก อีกทั้งเอกสารที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการอนุมัติมีจำนวนมากทำให้เกิดภาระอาจารย์จะต้องทำการตรวจสอบเอกสารที่ใช้ประกอบการสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อทำการประเมินนักศึกษาว่าสมควรได้รับการอนุมัติให้ได้รับการกู้ยืมทุนฯ หรือไม่ซึ่งอาจทำให้การตัดสินใจนั้นอาจเกิดความผิดพลาดขึ้นได้อีกทั้งยังเกิดความล่าช้าในการวิเคราะห์ร่วมกันเนื่องจากขาดข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจซึ่งในระบบการทำงานปัจจุบันเกิดปัญหาและอุปสรรคในการทำงานดังต่อไปนี้

3.1 ข้อจำกัดและปัญหาระบบงานปัจจุบัน

ระบบงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ปัจจุบันมีข้อจำกัดในการทำงานหลายประการ สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1.1 การเก็บรวบรวมเอกสารข้อมูลของผู้กู้ยืมทั้งหมดเป็นการจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารไม่ว่าจะเป็นการแก้ไข ค้นหา ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ

3.1.2 การพิจารณาอนุมัติต้องใช้คณะกรรมการกิจการนักศึกษาประจำคณะแต่ละคณะในการพิจารณาซึ่งไม่มีข้อมูลที่ช่วยเหลือในการสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งอาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้

3.1.3 การตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบและบางครั้งข้อมูลไม่ครบสมบูรณ์

3.1.4 ไม่มีรายงานให้กับทางผู้บริหารในการตรวจสอบ

3.1.5 การปรับปรุงข้อมูลต่างๆของผู้กู้ยืม ใช้เวลานานและยุ่งยาก

3.1.6 การสอบถามข้อมูลของผู้กู้ยืมต้องใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากต้องค้นหาเอกสารจากห้องเก็บเอกสารซึ่งมีเอกสารจำนวนมากในแต่ละปีการศึกษา

3.1.7 การตัดสินใจในการอนุมัติล่าช้าและเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย เพราะขาดข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจต้องอาศัยประสบการณ์และความสามารถของคณะกรรมการในการพิจารณา

3.2 ความต้องการของผู้ใช้งาน

จากปัญหาดังกล่าวฝ่ายงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาของกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ได้เห็นถึงการนำระบบสารสนเทศและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เข้ามาช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ นักศึกษา ดังต่อไปนี้

3.2.1 ผู้บริหารต้องการข้อมูลที่ช่วยเหลือในการสนับสนุนการตัดสินใจในการอนุมัติให้กู้ยืมเงินกองทุนฯ

3.2.2 ผู้บริหารต้องการความรวดเร็วในการค้นหาประวัติของนักศึกษา กองทุนฯ การพิจารณาในการคัดเลือกนักศึกษาให้ได้รับการพิจารณาทุนให้มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) พิจารณานักศึกษาที่มีรายได้ครอบครัวน้อยที่สุดเป็นลำดับแรก
- 2) กรณีที่รายได้ครอบครัวของนักศึกษาเท่ากันให้พิจารณาที่จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่
- 3) จำนวนพี่น้องนักศึกษาเท่ากันให้ทำการพิจารณาที่เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา
- 4) ถ้าเกรดเฉลี่ยเท่ากันให้ทำการพิจารณาที่สถานะของบิดา-มาร ว่ามีชีวิตหรือเสียชีวิต
- 5) ถ้าสถานะภาพของบิดามารดาเท่ากันให้ทำการพิจารณาที่จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา

ผู้จัดทำงานนิพนธ์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ โดยอาศัยหลักการและทฤษฎีวงจรชีวิตการพัฒนากระบวนการ System Development Cycle (SDLC) ดังต่อไปนี้

1. การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)
2. การวิเคราะห์ (Analysis Phase)
3. การออกแบบ (Design Phase)
4. การนำไปใช้ (Implementation Phase)
5. การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

3.3 การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ทำให้ได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของการทำงานที่มีอยู่ในระบบงานปัจจุบัน และแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยได้ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ว่าระบบใหม่ที่กำลังจะทำการพัฒนาขึ้นมาสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่และทำการกำหนดขอบเขตของปัญหาที่ต้องการจะทำการศึกษา โดยเริ่มจากการศึกษาระบบงานเดิมและทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่ใช้ในการประกอบการอนุมัติให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่นักศึกษาต้องใช้ในการประกอบการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานและอาจารย์

ฝ่ายกิจการนักศึกษาที่ทำหน้าที่ในการสัมภาษณ์นักศึกษาที่ยื่นเรื่องของกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาถึงปัญหาของการทำงาน พร้อมทั้งความต้องการของผู้ใช้งาน และทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆที่ได้จากนั้นได้ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น นำมาวิเคราะห์และทำการจำแนกข้อมูล และทำการกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่

3.4 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase)

ในการวิเคราะห์ระบบงานนี้ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการทำงานที่มีอยู่ในงานปัจจุบัน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.4.1 ปัญหาระบบงานเดิม

ปัญหาที่พบในระบบงานเดิมของการทำงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ที่มีอยู่ปัจจุบันสามารถจำแนกและกำหนดปัญหาของระบบงานในลักษณะงานต่างๆได้เป็น 3 กลุ่มโดยจำแนกตามลักษณะของงาน

1. การจัดการข้อมูล

ระบบงานเดิมมีการจัดการเกี่ยวกับข้อมูล คือ จัดทำเอกสารใบคำร้องขอกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาแจกให้กับนักศึกษาที่ต้องการจากนั้นนำส่งทางกองกิจการนักศึกษาเพื่อทำการตรวจสอบ กองกิจการนักศึกษาทำการเก็บรวบรวมใบคำร้องที่นักศึกษาส่งมาทำการตรวจสอบทำการบันทึกข้อมูลรายชื่อผู้ที่ยื่นเรื่องโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และทำการแยกรายชื่อนักศึกษาตามคณะและทำการแยกเอกสารเป็นคณะเพื่อนำส่งให้กับทางคณะเพื่อไปประกอบการพิจารณาสัมภาษณ์

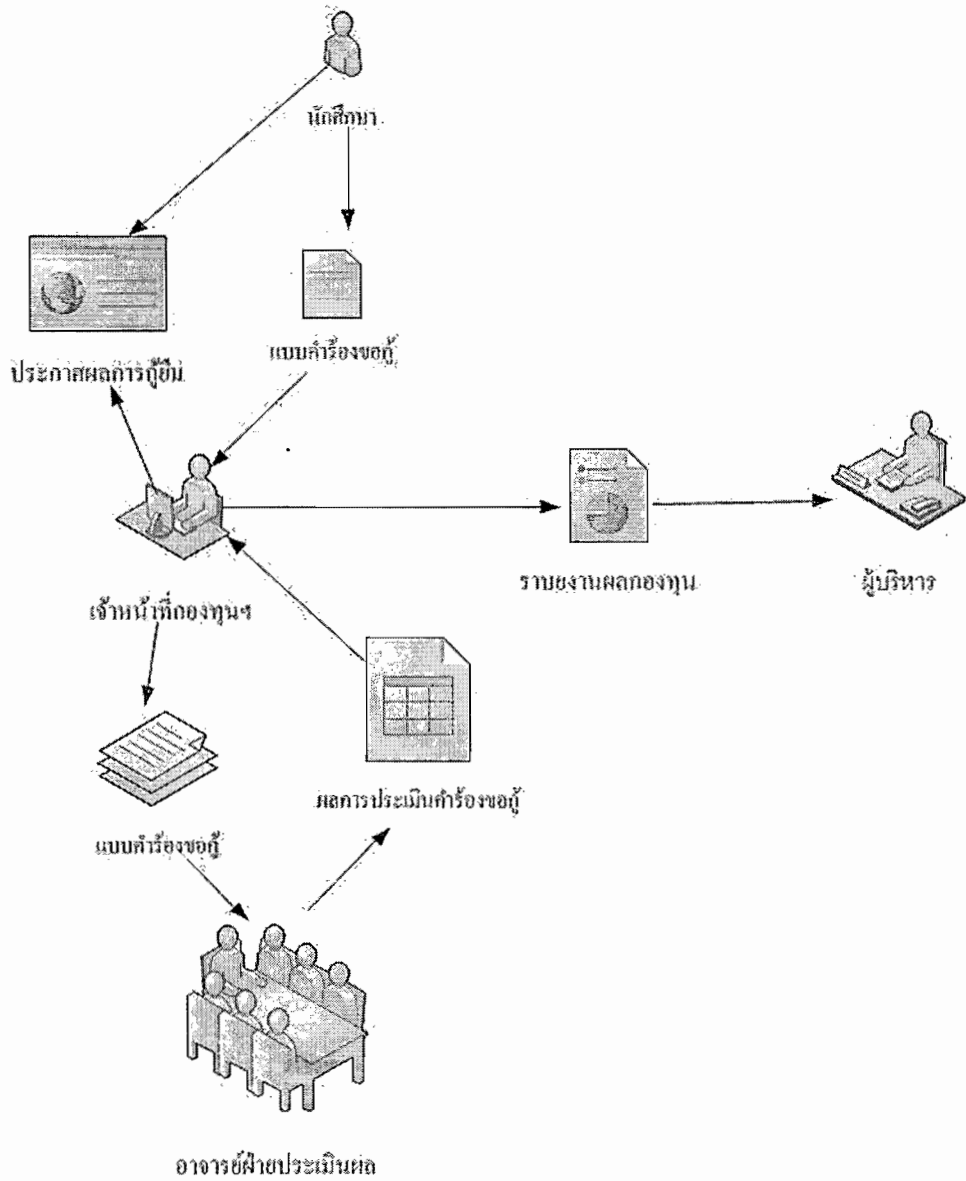
2. การรวบรวมข้อมูล

ในส่วนของการรวบรวมข้อมูลจะเกิดปัญหากับระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาเนื่องจากต้องรอการส่งใบคำร้องขอกู้ยืมเพื่อการศึกษาจากศึกษานำมารวบรวมแล้วทำการคัดแยกแบ่งนักศึกษาตามคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่ซึ่งความผิดพลาดจากกระจัดเก็บเอกสารนำส่งเนื่องจากเอกสารมีจำนวนมากทำให้เกิดการสูญหายได้ทำให้อาจารย์ที่ทำหน้าที่ในการสัมภาษณ์นั้นขาดข้อมูลในการสนับสนุนการตัดสินใจประกอบ

3. การสรุปผลข้อมูล

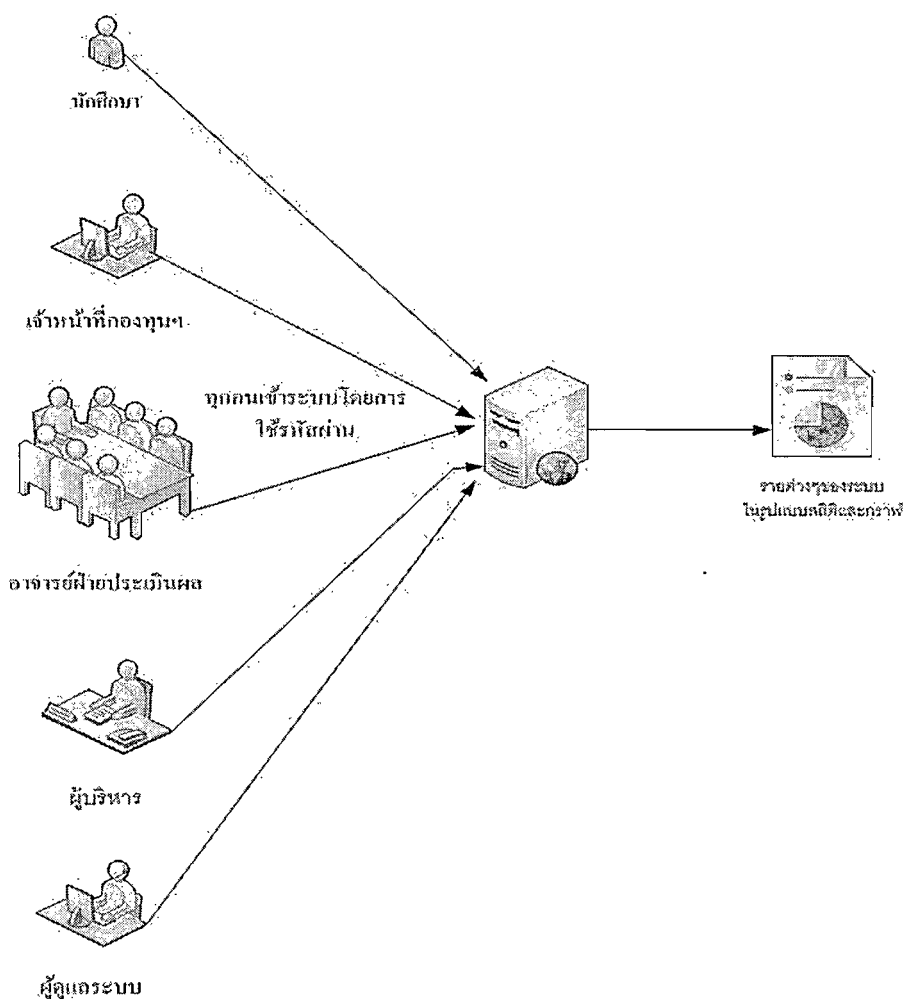
ระบบงานเดิมนั้นต้องใช้ระยะเวลาเนื่องจากนักศึกษาที่มีจำนวนมากรวมทั้งข้อมูลที่มีด้วยกันหลายปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจของอาจารย์ทำให้อาจารย์ที่ทำหน้าที่ในการสัมภาษณ์และทำการอนุมัติต้องมีความเชี่ยวชาญและต้องมีประสบการณ์ในการทำงานทางด้านกิจการนักศึกษาในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษาและการสัมภาษณ์นักศึกษาซึ่งในขั้นตอนนี้จะ

เกิดความผิดพลาดได้มากในการจัดลำดับของนักศึกษาที่มีความต้องการมากไปหาน้อยและยังต้องใช้
ระยะเวลานานในการสรุปผล



ภาพที่ 3-1 แผนภาพระบบงานเดิมกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

จากระบบการทำงานของระบบกองทุนให้กู้ยืมเพื่อศึกษานั้นอาจารย์ฝ่ายกิจการ
นักศึกษาต้องทำหน้าที่ในการสัมภาษณ์และทำการอนุมัติทุนซึ่ง ภารกิจ และงานของอาจารย์แต่ละ
ท่านก็มีมาก ดังนั้นอาจทำให้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์อาจใช้ระยะเวลานาน ผู้ทำงานนิพนธ์จึงได้
ศึกษาและพัฒนากระบวนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาและทำให้เอื้อ
ต่อการปฏิบัติงานของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ในการบริหารงานกองทุน



ภาพที่ 3-2 ระบบงานใหม่กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

3.4.2 ความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

ในด้านของความต้องการของผู้ใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาสามารถจำแนกความต้องการของผู้ใช้งานออกเป็น 5 ส่วนดังต่อไปนี้

3.4.2.1 ส่วนของนักศึกษา เป็นผู้ใช้งานระบบที่จำเป็นจะต้องทำการป้อนชื่อและรหัสผู้ใช้งานจึงสามารถเข้าใช้งานระบบได้

1. สามารถตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาได้
2. เพิ่มลบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
3. สามารถตรวจสอบข้อมูลข่าวสารของทางกองทุนได้
4. สามารถทำการเปลี่ยนรหัสผู้ใช้งานได้

5. สามารถทำการยืนยันสถานการณ์กั๊ย้มได้

3.4.2.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้ดูแลรักษา ความปลอดภัยของ ผู้ใช้งานและฐานข้อมูล โดยมีสิทธิในการเพิ่มลบผู้ใช้งานระบบและการนำเข้าข้อมูลจากระบบงาน ทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ โดยมีระบบงานที่เกี่ยวข้อง คือ

1. สามารถทำการเพิ่มลดแก้ไขผู้ใช้งานระบบได้
2. สามารถนำข้อมูลเข้าจากระบบงานทะเบียน
3. ส่วนของอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา เป็นผู้ใช้งานในส่วนขอระบบ

สนับสนุนการตัดสินใจ โดยมีระบบงานที่เกี่ยวข้องคือ

1. สามารถทำการค้นหานักศึกษาที่ทำการกั๊ย้มได้
2. สามารถทำการอนุมัตินักศึกษาเพื่อให้ได้รับการกั๊ย้มได้
3. สามารถออกรายงานจำนวนนักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติได้

3.4.3 ส่วนของผู้บริหาร เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบ เพื่อทำการติดตามการดำเนินงาน ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กั๊ย้มเงินกองทุนให้กั๊ย้มเพื่อการศึกษา โดยมีสิทธิในการเรียกดู รายงานต่างๆเท่านั้น

1. สามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้
2. สามารถเรียกดูรายงานนักศึกษาที่ผ่านการอนุมัติของแต่ละคณะได้
3. สามารถเรียกดูกฎการประเมินของแต่ละคณะได้
4. สามารถจัดสรรทุนได้
5. สามารถเรียนดูข้อมูลของนักศึกษาเป็นรายบุคคลได้

3.5 การออกแบบระบบ (Design Phase)

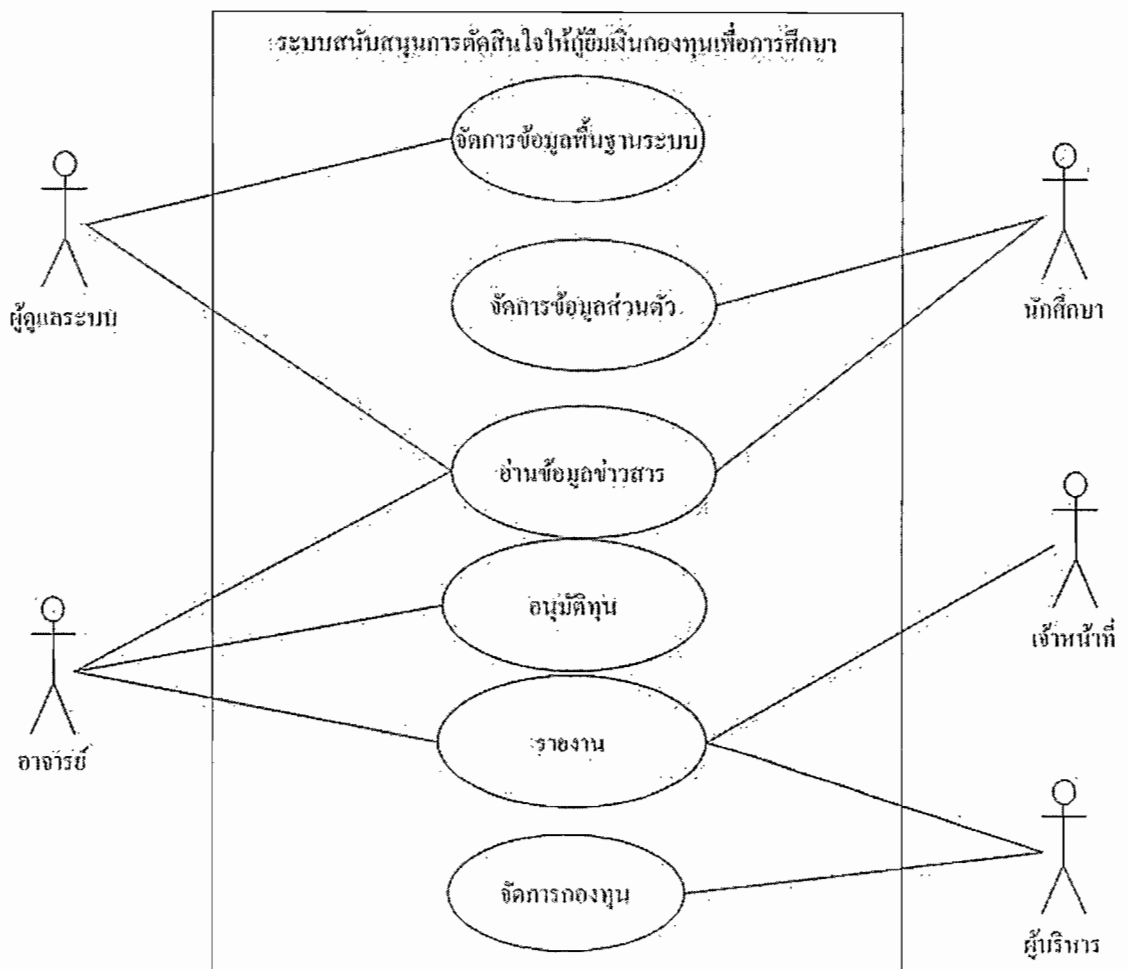
ในการออกแบบการพัฒนาาระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กั๊ย้มเพื่อศึกษามหาวิทยาลัย ราชภัฏราชนครินทร์ โดยใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ใช้การออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented) และใช้ ภาษา UML (Unified Model Language) ในการออกแบบระบบ โดย ส่วนของไดอะแกรมที่ทำการ ออกแบบจะประกอบไปด้วย ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) เพื่อใช้แสดงภาพรวมของ ระบบงาน แอคติวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) เพื่อแสดงการทำงานต่างๆในระบบทั้งหมดและ ใช้คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลรวมถึงข้อมูลต่างๆที่จะต้อง ทำการจัดเก็บเพื่อนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลและบอกถึงการทำงานทั้งหมดของระบบ

ภาพรวมของระบบประกอบไปด้วยบุคคล 5 ส่วน ได้แก่ เจ้าหน้าที่งานกิจการนักศึกษาฝ่าย งานกองทุน นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ อาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา ผู้บริหารกอง

กิจการนักศึกษา ผู้ดูแลระบบ ซึ่งภาพรวมของระบบส่วนใหญ่จะอยู่ที่เจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบออกรายงาน ส่วนอาจารย์ใช้ระบบช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจในการอนุมัติทุนแก่นักศึกษา ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครือข่ายอยู่เสมอ

3.5.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

เป็นส่วนหนึ่งที่ใช้ในการแสดงปฏิสัมพันธ์ของการโต้ตอบกันระหว่างระบบกับผู้ใช้งาน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งานสามารถนำมาเขียนเป็นยูสเคสไดอะแกรมที่ประกอบไปด้วย แอคเตอร์ 5 แอคเตอร์และยูสเคส 7 ยูสเคสดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3-3 แสดงยูสเคสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

1. จัดการข้อมูลพื้นฐาน การทำงานของยูสเคสนี้จะเริ่มต้นในการนำเข้าข้อมูลนักศึกษาเข้าสู่

ระบบโดยเป็นข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา และการจัดการผู้ใช้งานระบบในการเพิ่มลบแก้ไขผู้ใช้งานระบบลงในฐานข้อมูล

2. จัดการข้อมูลส่วนตัว การทำงานของยูสเคสนี้เป็นการแก้ไขเพิ่มข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาที่ใช้ในการประกอบการยื่นเรื่องของกู้กับทางกองทุนเพื่อให้นักศึกษาสามารถทำการตรวจสอบแก้ไขข้อมูลเพื่อให้กรรมการใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้

3. อ่านข้อมูลข่าวสาร การทำงานของยูสเคสนี้ จะเป็นการรายงานข้อมูลข่าวสารของทางกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาให้กับทางนักศึกษาและอาจารย์ทราบข่าวของทางกองทุน

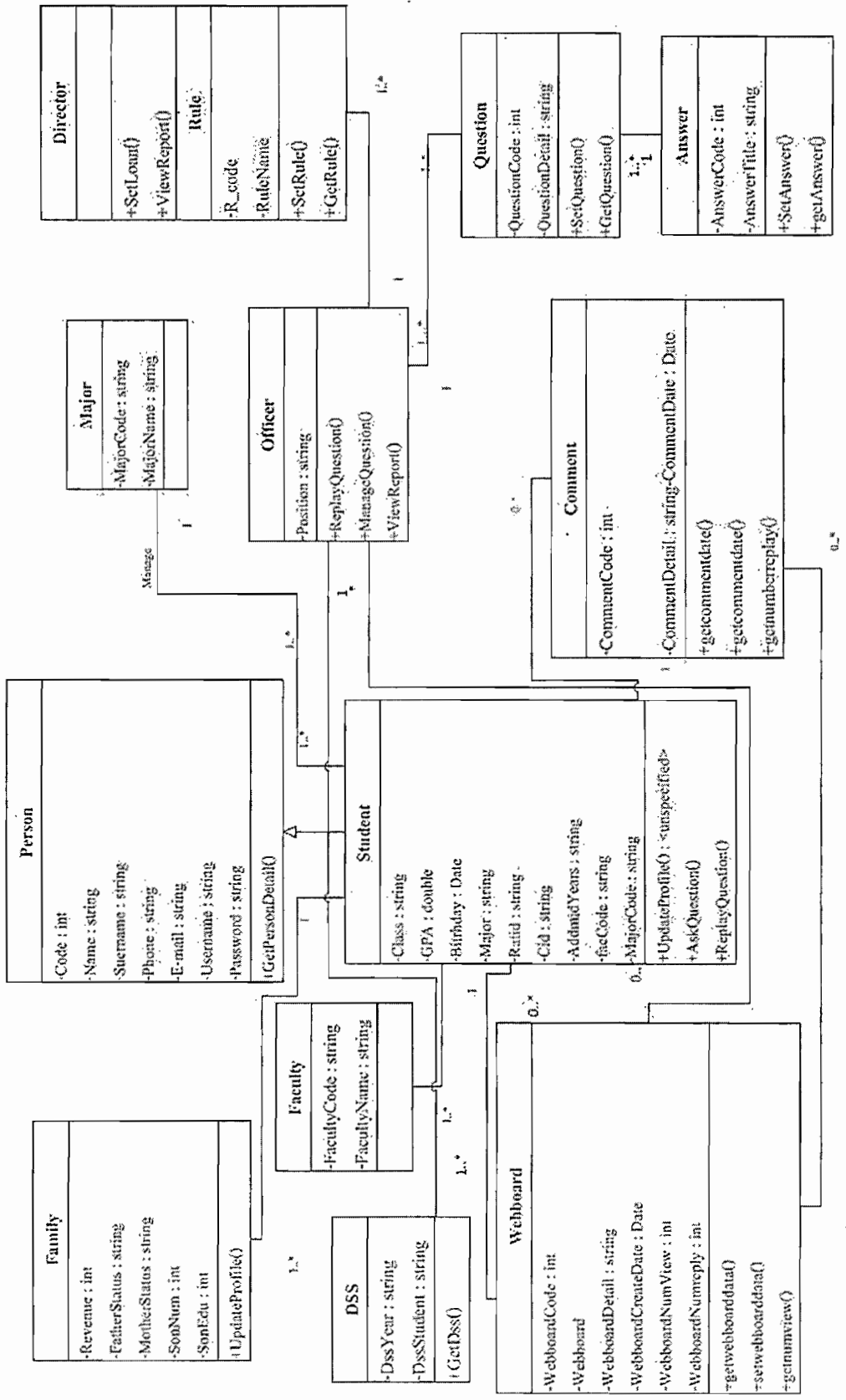
4. อนุมัติ ในยูสเคสนี้เป็นส่วนของการดำเนินการอนุมัติการให้ทุนกระทำโดยอาจารย์ผู้ทำหน้าที่ในการพิจารณาการให้ทุนจากการสัมภาษณ์นักศึกษาที่ยื่นเรื่องขอกู้กองทุน

5. รายงาน ในยูสเคสนี้จะเป็นส่วนของการออกรายงานต่างของระบบในทางผู้บริหารได้ทราบเกี่ยวกับเรื่องของจำนวนของนักศึกษาที่ทำการขอกู้ยืม, รายงานค่าใช้จ่ายกองทุน จำนวนนักศึกษาที่ยื่นเรื่องขอกู้ในแต่ละคณะ

6. จักรการกองทุน ในยูสเคสนี้เป็นส่วนของการจัดการเกี่ยวข้องกับการจักรสรรวงเงินให้กู้ยืมแก่นักศึกษาตามสาขาวิชาที่ควรได้รับการจักรสรรกระทำโดยผู้บริหารกองทุนเป็นผู้อนุมัติ

3.5.2 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

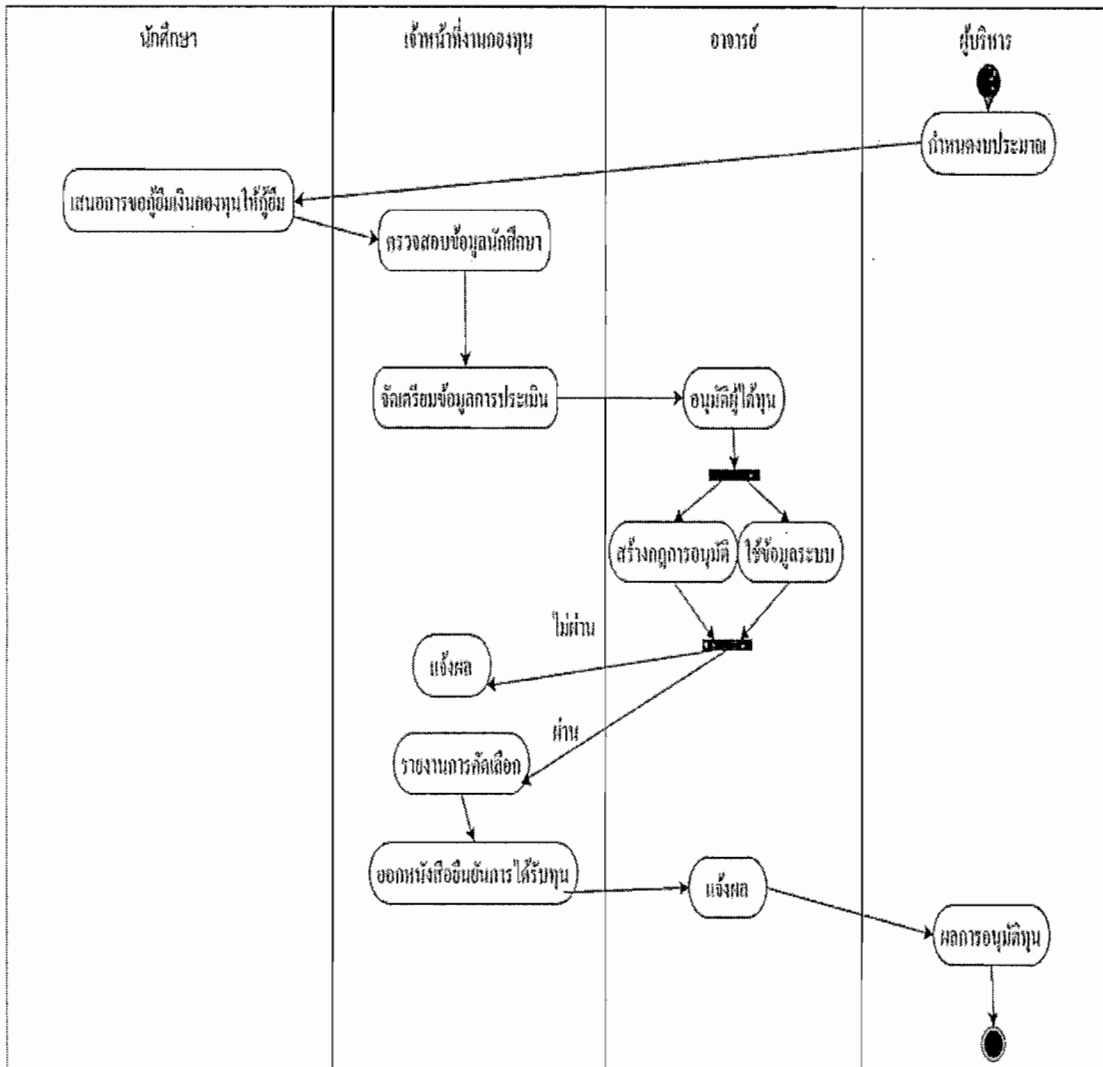
เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงโครงสร้างของระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์ ซึ่งประกอบไปด้วยคลาส (Class) ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Relation) แอททริบิวต์ (Attribute) และโอเปอเรชั่น (Operation) โดยข้อมูลจาก Class ในส่วนนี้จะนำมาสร้างโมเดลเพื่อใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจจากการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาจากผู้พัฒนาระบบสามารถเขียนคลาสไดอะแกรมได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3-4 แสดงคลาสและระบบความสัมพันธ์ในการตัดสินใจให้ทุนเงินกองทุนให้ทุนเพื่อการศึกษา

3.5.3 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม Activity Diagram

แอคทิวิตี้ไดอะแกรม เป็นที่ใช้ในการแสดงขั้นตอนการทำงาน โดยประกอบไปด้วยสถานะต่างๆที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานและผลการทำงานสามารถเขียนได้ดังนี้



ภาพที่ 3-5 แสดงส่วนของแอคทิวิตี้ไดอะแกรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

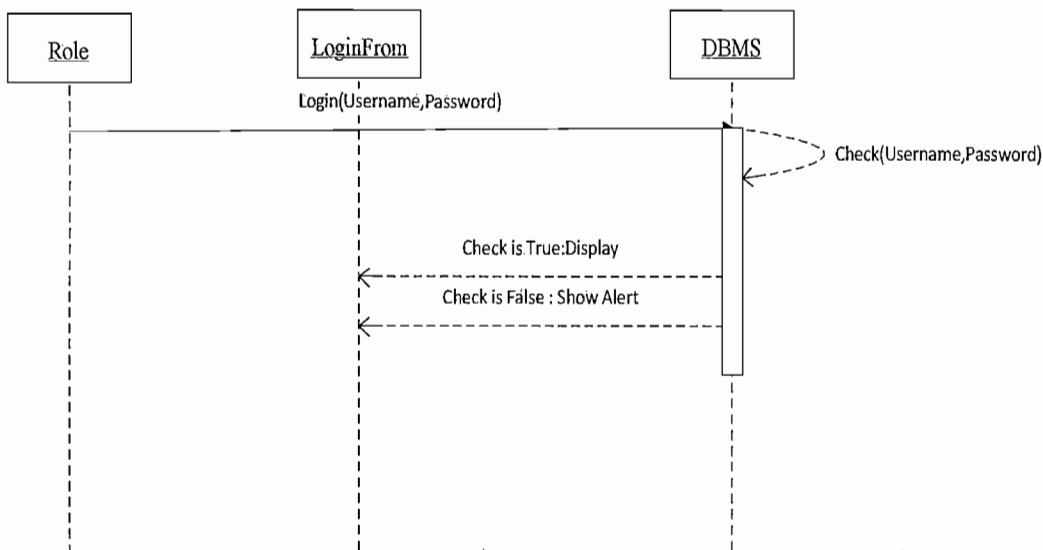
3.5.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)

เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงสิ่งที่ถูกส่งผ่านระหว่างวัตถุที่ทำงานร่วมกันเพื่อประกอบเป็นหน้าที่การทำงานของระบบ จากการศึกษาวงจรการทำงานจากระบบสามารถนำมาทำการเขียนเป็นซีควเอนซ์

โคอะแกรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยการใช้กฎร่วมกับต้นไม้แห่งการตัดสินใจ

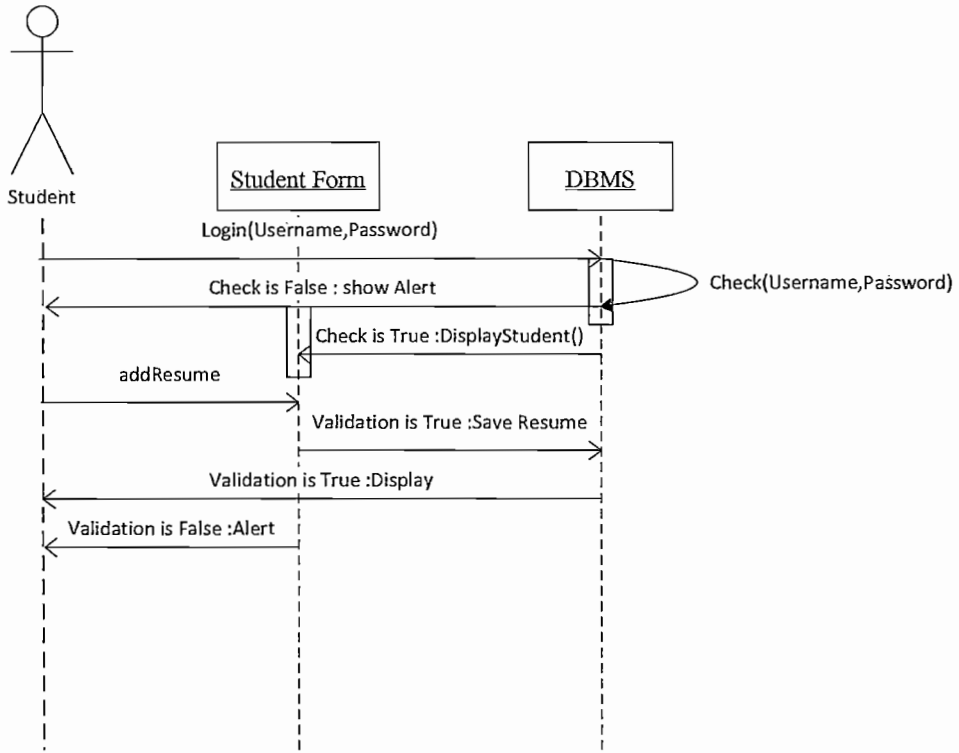
3.5.4.1 Sequence Diagram

ในส่วนของการ Login นั้นเป็นส่วนแรกในการเข้าถึงระบบผู้ใช้งานระบบ ผู้ใช้งานระบบนั้นจึงเป็นได้ทั้ง เจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบ โดยผู้ใช้นั้นจะต้องทำการติดต่อกับระบบโดยกรอก Username และ Password จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน รหัสผ่านที่ผู้ใช้งานกรอกนั้นถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงรายการตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน ถ้ารหัสผ่านที่ผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านที่ผู้ใช้กรอกผิดระบบจะทำการแสดงข้อความแจ้งเตือนและให้ผู้ใช้งานนั้นทำการกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านใหม่



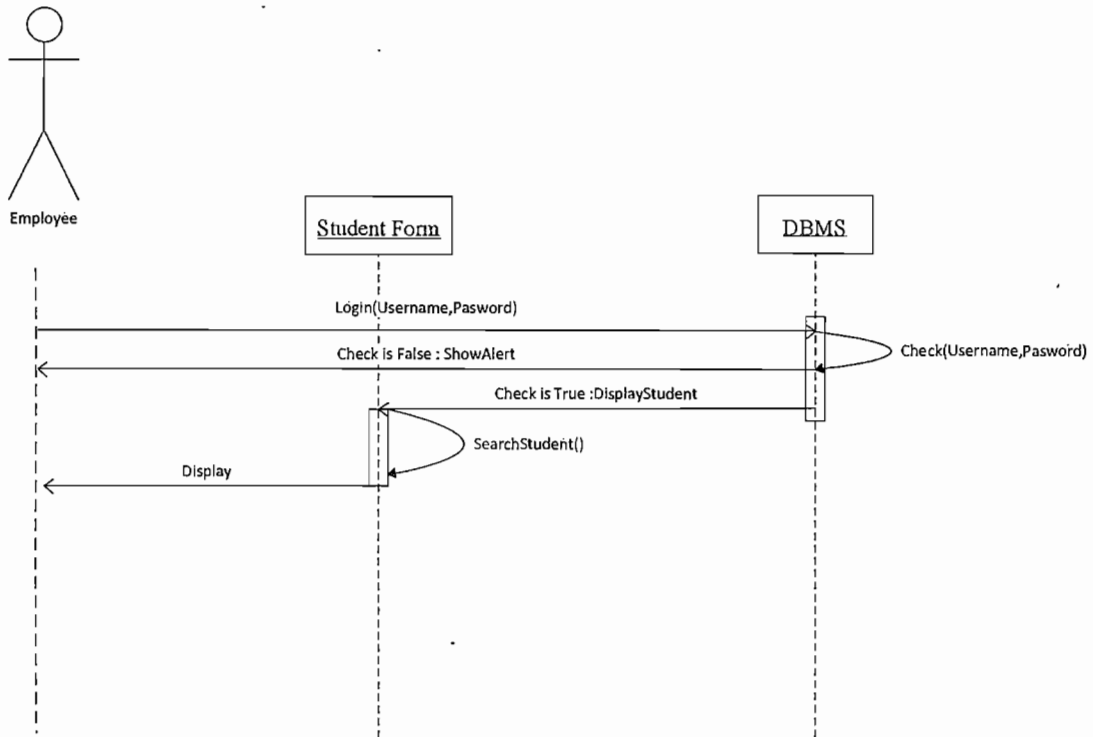
ภาพที่ 3-6 Sequence Diagram ของการ Login

ในส่วนของการเพิ่มข้อมูลของนักศึกษานั้น นักศึกษาต้องผ่านกระบวนการ Login ก่อนและผู้ที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานคือนักศึกษาที่มีเลขที่สัญญากู้ยืม เมื่อนักศึกษาทำการเพิ่มข้อมูลประวัติของนักศึกษาเรียบร้อยแล้วถูกต้องระบบจะทำการบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยข้อมูลที่ส่งไปยังระบบเป็นข้อมูลของนักศึกษาและบิดา,มารดา, ผู้ปกครอง ได้แก่ รายได้ครอบครัว, จำนวนสมาชิกในครอบครัว, จำนวนสมาชิกที่กำลังศึกษา, สถานะของบิดามารดา, สถานะครอบครัว



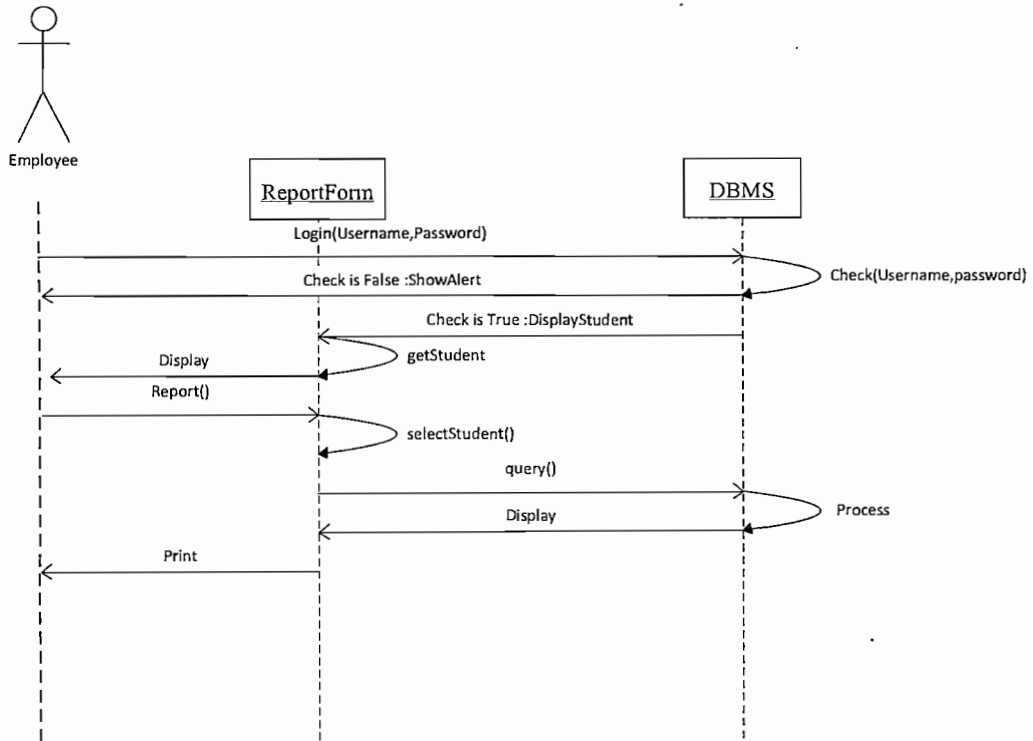
ภาพที่ 3-7 Sequence Diagram ของ Student

ในส่วนของการค้นหาข้อมูลนักศึกษา จะทำการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลให้ตรงตามความต้องการของเจ้าหน้าที่เพื่อนำมาแสดงผลในหน้านั้นๆ



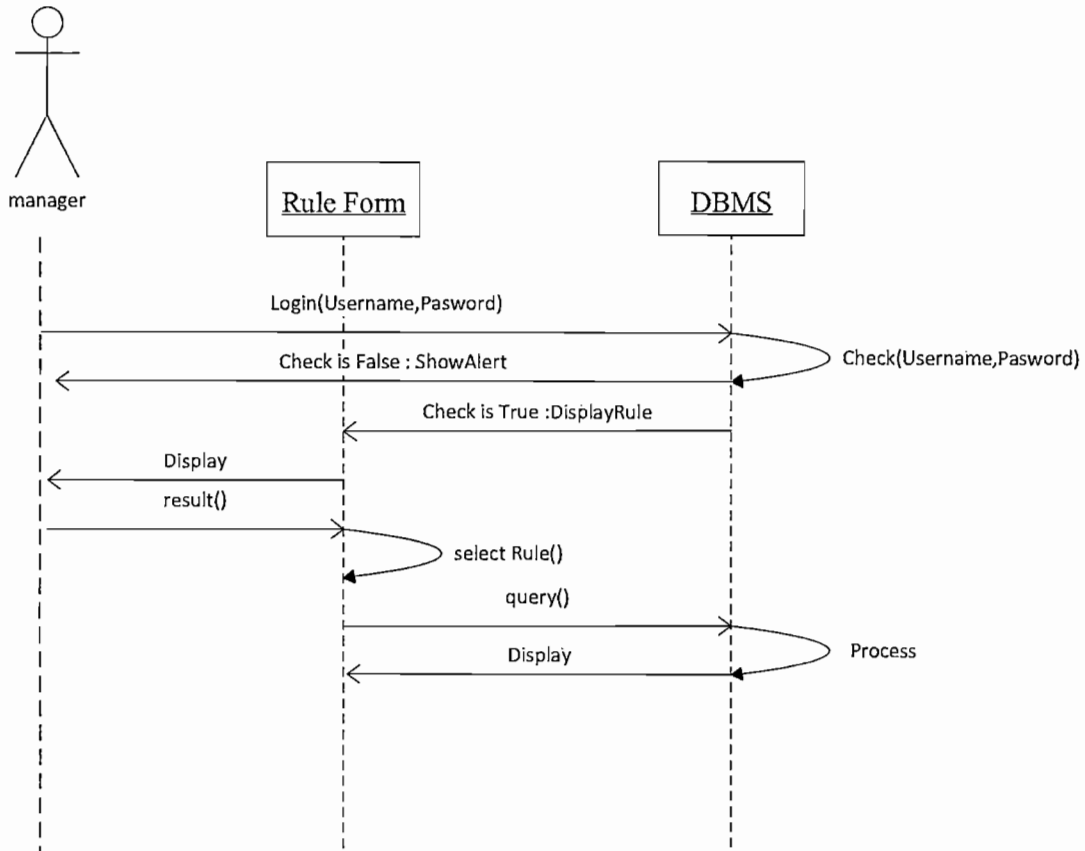
ภาพที่ 3-8 Sequence Diagram ของการ Search Student

ในส่วนของการออกรายงานนั้นเจ้าหน้าที่จะต้องเลือกรายงานของนักศึกษาที่ต้องการหลังจากนั้นระบบจำทำการดึงข้อมูลของบุคลากรบ้านคนนั้นจากฐานข้อมูลและฐานข้อมูลจะส่งข้อมูลนั้นมายังระบบเพื่อทำการแสดงผลออกมาเป็นรายงาน



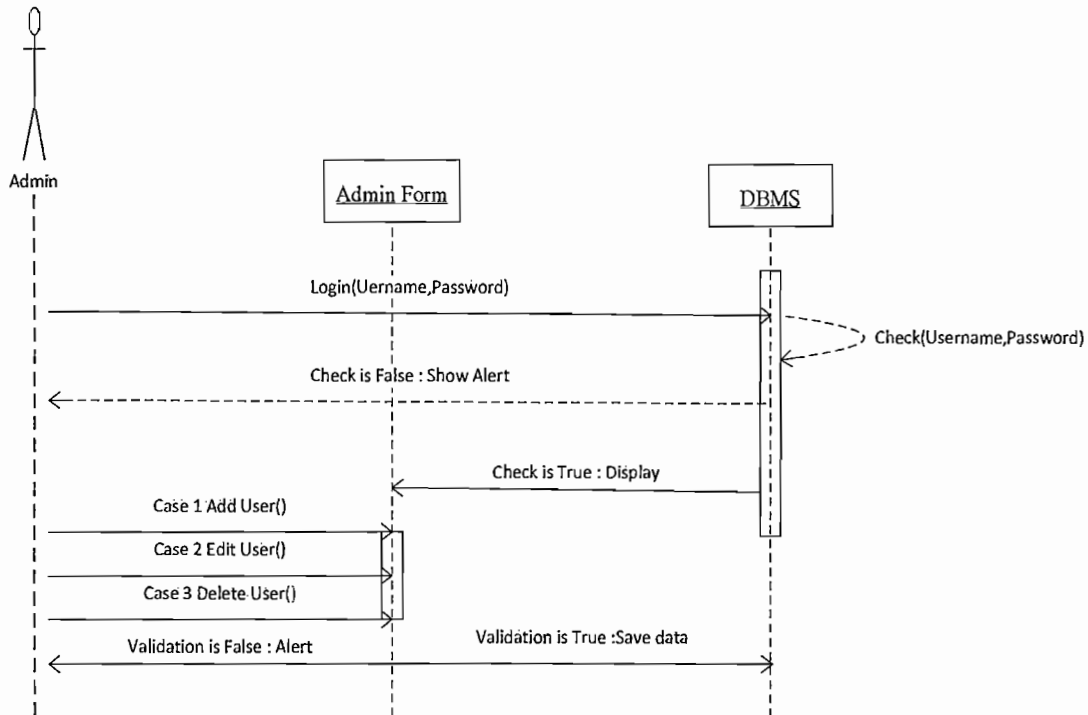
ภาพที่ 3-9 Sequence Diagram ของการ Report Student

ในส่วนของการควบคุมที่ถูกสร้างขึ้นนั้นผู้ที่มสิทธิดูได้นั้นจะเป็นเพียงผู้บริหาร โดยต้องทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการดู หลังจากนั้นระบบจะทำการแสดงผลโดยเรียกข้อมูลนั้นจากฐานข้อมูล



ภาพที่ 3-10 Sequence Diagram ของการแสดงผลในระบบที่สร้างขึ้น

ส่วนของการ เพิ่ม ลบ แก้ไข สิทธิของผู้ใช้งานนั้น Admin จะเป็นคนกำหนดสิทธิ์ รวมถึง Username, Password ในการเข้าใช้ระบบ



ภาพที่ 3-11 Sequence Diagram ของการ เพิ่ม ลบ และแก้ไข สิทธิ์

3.5.4.2 กระบวนการในการพัฒนาเว็บไซต์

จากการศึกษาและทำการวิเคราะห์ระบบงานและความต้องการของระบบ ทำให้ผู้จัดทำงานนิพนธ์ทราบว่าผู้ใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มีสิทธิ์ในการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลต่างกัน ดังนั้นผู้จัดทำงานนิพนธ์จึง ได้จัดกลุ่มของผู้ใช้งานระบบออกเป็น 5 กลุ่มการใช้งานดังนี้

1. นักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
2. อาจารย์ ฝ่ายกิจการนักศึกษาของมหาวิทยาลัยผู้ทำหน้าที่ในการประเมินนักศึกษา
3. เจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
4. ผู้บริหาร ผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา
5. ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3.6 การนำไปใช้ (Implementation Phase)

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจอนุมัติให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาโดยผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้เลือกใช้การพัฒนาในรูปแบบของเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP ร่วมกับการใช้เทคนิค AJAX โดยการออกแบบโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลเลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL Server 5.0 เป็นระบบจัดการข้อมูล ซึ่งในขั้นตอนของการพัฒนาระบบจะทำการทดสอบการทำงานของระบบไปพร้อมๆกับการพัฒนาเพื่อให้ทราบว่าระบบนั้นได้ทำงานได้ถูกต้องสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดหรือไม่ จากนั้นจะทำการประเมินการทำงานของระบบระยะเวลาในการทำงานของระบบ การตอบสนองของระบบเมื่อมีการใช้งานที่พร้อมกันหลายคน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบจะสามารถรองรับการใช้งานได้

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้นสิ่งที่สำคัญที่ทำให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีประสิทธิภาพนั้นคือกระบวนการในการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยเทคนิคที่ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้นำมาใช้กับงานนิพนธ์ คือ การสร้างกฎ (Rule- base) ร่วมกับการใช้ เทคนิคการจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering) อัลกอริทึมเค-มีนส์ (K-means)

ผู้พัฒนางานนิพนธ์ได้ทำการทดสอบการทำงานของระบบเพื่อหาจุดบกพร่อง โดยใช้วิธีทดสอบแบบแบล็กบ็อกซ์ (Black box Testing) เป็นการทดสอบความสมบูรณ์ของระบบ โดยผู้พัฒนาเอง โดยการป้อนข้อมูลต่างๆเข้าไปในระบบเพื่อตรวจดูข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

3.7 การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

ในส่วนของขั้นตอนในการบำรุงรักษาระบบเพื่อให้ระบบนั้นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่เกิดการติดขัด โดยการทำจะต้องมีการทำการสำรองข้อมูลระบบออกมาเป็นระยะรายเทอมที่มีการใช้งาน การเพิ่มเติมส่วนของการออกรายงานในด้านต่างๆตามความต้องการของผู้บริหารและการเพิ่มส่วนของการปรับปรุงให้รองรับกับข้อมูลจากฝ่ายต่างๆของมหาวิทยาลัย โดยทำการปรับปรุงระบบดังต่อไปนี้

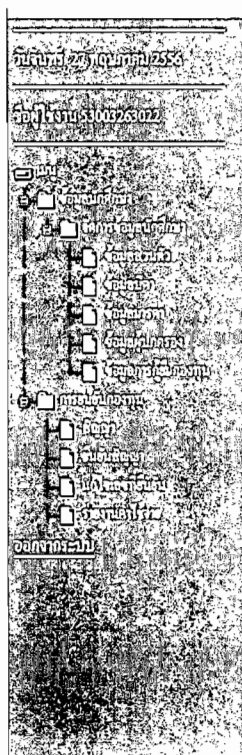
- 1) แก้ไขส่วนของข้อผิดพลาดของระบบ เพื่อให้ระบบยังคงทำงานได้อย่างถูกต้อง
- 2) ปรับปรุงระบบเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้
- 3) ทำการอัปเดต เซอร์วิสของเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ให้เป็นปัจจุบันเพิ่มป้องกันช่องโหว่ในการถูกโจมตี
- 4) สำรองข้อมูลเป็นระยะเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต
- 5) บำรุงรักษาอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งอาจเกิดปัญหาจากการใช้งานที่ยาวนานและการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์

จากภาพที่ 4-1 เป็นหน้าจอหลักของระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยผู้ใช้งานทุกส่วนต้องทำการใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านในการเข้าใช้งาน เพื่อให้ระบบดำเนินการต่อไปยังส่วนต่างๆของระบบตามสิทธิการใช้งานระบบของแต่ละระดับของผู้ใช้งาน

1. ส่วนของนักศึกษา

เมื่อนักศึกษาทำการลงชื่อเข้าใช้งานระบบจะประกอบไปด้วยเมนูต่างๆดังต่อไปนี้

1.1 รายการเมนูระบบของนักศึกษา



ภาพที่ 4-2 แสดงรายการเมนูของนักศึกษา

จากภาพที่ 4-2 เป็นหน้าจอหลัก 4 ส่วน ซึ่งประกอบด้วยการทำงานดังนี้ ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของการทำงานของนักศึกษาที่ประกอบไปด้วย

- 1) ส่วนของการจัดการข้อมูลส่วนตัว
- 2) การจัดการข้อมูลบิดา
- 3) การจัดการข้อมูลมารดา

4) การจัดการข้อมูลผู้ปกครอง

5) ข้อมูลการกู้ยืมทุน

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการยืนยันกองทุน

- 1) เลขที่สัญญาสำหรับนักศึกษารายเก่า และการจัดการค่าใช้จ่าย
- 2) ยืนยันสัญญาเพื่อทำการยืนยันการขอกู้ในแต่ละภาคการศึกษา
- 3) แก้ไขเลขที่ยืนยัน
- 4) รายงานค่าใช้จ่ายเกี่ยวเนื่อง

ส่วนที่ 3 การตรวจสอบยอดหนี้

- 1) ตรวจสอบยอดหนี้กับทางธนาคารกรุงไทย

1.2 ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อ-นามสกุล :	<input type="text" value="นางสาววิญญา ดิวรรณ"/>
สาขาวิชา	<input type="text" value="เทคโนโลยีสารสนเทศ"/>
คณะ	<input type="text" value="คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"/>
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	<input type="text" value="สุพัตรา แดงเจริญ"/>
การพักอาศัย	<input type="text" value="หอพัก"/> GPA: <input type="text" value="3.5"/>
เลขที่สัญญากู้ยืมกองทุน	<input type="text" value="C255600324600"/> *เลขที่สัญญาที่นักศึกษาทำการลงทะเบียนกับระบบกองทุนฯ
<input type="button" value="ต่อไป"/> <input type="button" value="กลับ"/>	

ภาพที่ 4-3 แสดงส่วนข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา

ภาพที่ 4-3 เป็นหน้าจอหลักในการแสดงข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาเป็นรายบุคคลเมื่อเข้าสู่ส่วนข้อมูลส่วนตัว ที่ใช้ในการยืนยันการกู้ยืมนักศึกษาต้องทำการกรอกรหัสเลขที่สัญญาการกู้ยืมที่ได้มาจากระบบกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่นักศึกษาได้ทำการยื่นคำร้องขอกู้ไว้กับระบบซึ่งสามารถกระทำดังนี้

- 1) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การพักอาศัย
- 2) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข เลขที่สัญญา
- 3) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข เกรดเฉลี่ย

ชื่อ-นามสกุลบิดา :	นายวันชัย ศิวรรัตน์	
สถานะบิดา :	<input checked="" type="radio"/> ถึงแก่กรรม <input type="radio"/> ยังมีชีวิตอยู่	
อายุ :	55	ปี
อาชีพ :	<input checked="" type="radio"/> รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ <input type="radio"/> รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ <input type="radio"/> รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ <input type="radio"/> รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	
ตำแหน่ง :	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผน	
หน้าที่ :	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผน	
ค้าขายโดยเป็น :	<input checked="" type="radio"/> เจ้าของร้าน <input type="radio"/> หาบเร่ <input type="radio"/> เช่าร้าน	
ลักษณะสินค้า :	เสื้อผ้า	
<input checked="" type="checkbox"/> รับจ้าง (ระบุงานให้ชัดเจน) :	รับเหมาค่อเค็ด	
<input checked="" type="checkbox"/> เกษตรกร ประเภท :	ทำนา	
<input checked="" type="checkbox"/> เป็นเจ้าของที่ดิน 1 :	รวม	15 ไร่
<input checked="" type="checkbox"/> เช่าที่ของที่ดิน 1 :	รวม	30 ไร่
รายได้ปีละ :	80000	บาท (หากไม่แน่นอนให้ประมาณการ)
<input type="button" value="ยืนยัน"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>		

ภาพที่ 4-4 แสดงหน้าจอส่วนข้อมูลส่วนตัวของบิดา

ภาพที่ 4-4 แสดงส่วนหน้าจอข้อมูลส่วนตัวบิดา ในส่วนที่นักศึกษาเข้ามาเพื่อทำการเพิ่มเติมข้อมูลประกอบในการยื่นคำร้องขอกู้ยืมเงินกองทุนผ่านระบบ โดยการเพิ่มเติมข้อมูลจากข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่ ได้แก่การเพิ่มส่วนของอายุของบิดา อาชีพของบิดา การเป็นเจ้าของที่ดิน รายเฉลี่ยต่อปีของบิดา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการใช้ในการประเมินนักศึกษาโดยมีการทำงานดังนี้

- 1) แก้ไขสถานะบิดา มีชีวิต/เสียชีวิต
- 2) อายุของบิดา
- 3) อาชีพของบิดา รับราชการ ตำแหน่ง เช่น อาจารย์ระดับ 2 หน้าที่ ครูผู้สอน
- 4) ค้าขาย เจ้าของร้าน / หาบเร่ / เช่าร้าน โดยมีลักษณะ เช่น เสื้อผ้า / อาหารตามสั่ง
- 5) เกษตรกร ประเภท เช่น ทำนา / ทำสวน / ประมง
- 6) เป็นเจ้าของที่ดิน ไร่ เช่น 1 ไร่ , 0.2 ไร่ (200 ตารางวา)

7) เช่าที่ดิน ไร่ เช่น 10 ไร่, 0.2 ไร่(200 ตารางวา)

8) รายได้ปีละ คือรายได้ตลอดทั้งปีของบิดา เช่น 100,000 บาท

ชื่อ-นามสกุลมารดา:	นางกิ่งดาว ติวรัตน์	
สถานะมารดา:	<input type="radio"/> ถึงแก่กรรม <input checked="" type="radio"/> ยังมีชีวิตอยู่	
อายุ:	53	ปี
อาชีพ: <input checked="" type="radio"/> รับราชการ.งานพนักงานรัฐวิสาหกิจ		
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่การเงิน	
หน้าที่	ฝ่ายการเงิน	
ค้าขายโดยเป็น <input type="radio"/> เจ้าของร้าน <input type="radio"/> หาบเร่ <input checked="" type="radio"/> เช่าร้าน		
ลักษณะสินค้า:	เสื้อผ้า	
<input checked="" type="checkbox"/> รับจ้าง (ระบุงานให้ชัดเจน)	ตัดเย็บ	
<input checked="" type="checkbox"/> เกษกรประเภท	ทำนา	
<input checked="" type="checkbox"/> เป็นเจ้าของที่ดิน:	รวม	5 ไร่
<input checked="" type="checkbox"/> เช่าที่ของที่ดิน:	รวม	12 ไร่
รายได้ปีละ	80000	บาท (หากไม่แน่นอนให้ประมาณการ)
<input type="button" value="ยืนยัน"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>		

ภาพที่ 4-5 แสดงข้อมูลส่วนตัวของมารดา

ภาพที่ 4-5 แสดงส่วนหน้าจอข้อมูลส่วนตัวมารดา ในส่วนของนักศึกษาเข้ามาเพื่อทำการเพิ่มเติมข้อมูลประกอบในการยื่นคำร้องขอกู้ยืมเงินกองทุนผ่านระบบ โดยการเพิ่มเติมข้อมูลจากข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่ ได้แก่การเพิ่มส่วนของอายุของมารดา อาชีพของมารดา การเป็นเจ้าของที่ดิน รายได้ต่อปีของมารดา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการใช้ในการประเมินนักศึกษา

- 1) แก้ไขสถานะมารดา มีชีวิต/เสียชีวิต
- 2) อายุของมารดา
- 3) อาชีพของมารดา รับราชการ ตำแหน่ง เช่น อาจารย์ระดับ 2 หน้าที่ครูผู้สอน

- 4) ค้าขาย เจ้าของร้าน / หาบเร่ / เซ้าร้าน โดยมีลักษณะ เช่น เสื้อผ้า / อาหาร ตามสั่ง
- 5) เกษตรกร ประเภท เช่น ทำนา / ทำสวน / ประมง
- 6) เป็นเจ้าของที่ดิน ไร่ เช่น 1 ไร่ ,0.2 ไร่(200 ตารางวา)
- 7) เซ้าที่ดิน ไร่ เช่น 10 ไร่ ,0.2 ไร่(200 ตารางวา)
- 8) รายได้ปีละ คือรายได้ตลอดทั้งปีของมารดา เช่น 100,000 บาท

2. ส่วนเจ้าหน้าที่

ในส่วนของเจ้าหน้าที่งานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ จะประกอบไปด้วยหน้าการแสดงผลงานของนักศึกษา การจัดการข่าวสาร ส่วนของการอนุมัติทุนการศึกษา

2.1 ส่วนของการรายงาน

ในส่วนนี้เป็นส่วนในการ ค้นหา แสดงรายงานจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา การออกรายงานเพื่อใช้ในการประกอบการสัมภาษณ์นักศึกษาที่ทำการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืม ซึ่งเป็นรายงาน ยอดผู้กู้ประจำปีแยกตามคณะ รายงานจากการประเมินด้วยระบบ รายงานผู้ผ่านเกณฑ์ในการได้รับการอนุมัติ

ระบบค้นหาประวัตินักศึกษาโดยการค้นหาด้วย ชื่อ หรือ การใส่รหัสประจำตัวของนักศึกษาที่ต้องค้นหา

ค้นหา ชื่อ/รหัส	53003287003	ค้นหา
-----------------	-------------	-------

จำนวนที่ค้นพบ แถว

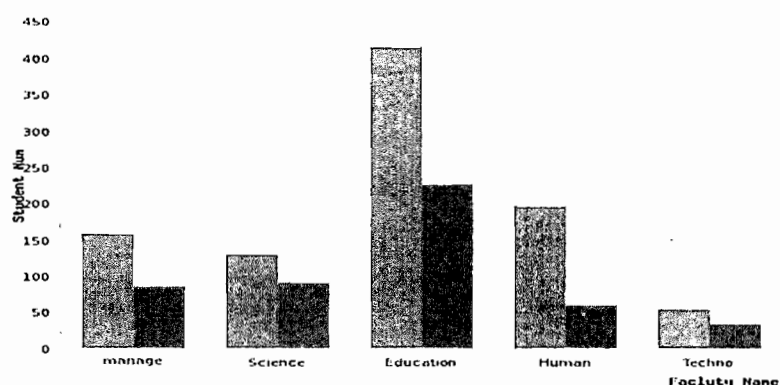
ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา
1	53003287003	นางสาว วรัญญา ศิวรรักษ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาพที่ 4-6 หน้าจอการค้นหาหน้านักศึกษาจากรหัสนักศึกษา

ภาพที่ 4-6 เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหานักศึกษาผู้กู้ยืมโดยการใส่รหัสประจำตัวของนักศึกษา หรือกรณีที่ต้องการค้นหาด้วยชื่อนั้นสามารถกระทำได้

รายชื่อคณะต่าง	จำนวนที่ยื่นเรื่อง	จำนวนที่ผ่าน	จำนวนที่ไม่ผ่าน	ร้อยละที่ผ่าน
คณะวิทยาการจัดการคณะวิทยาการจัดการ	158	86	72	54%
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	130	91	39	70%
คณะครุศาสตร์	415	227	188	55%
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	197	60	137	30%
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	54	33	21	61%

Chart Student



ภาพที่ 4-7 แสดงหน้าจอรายงานยอดนักศึกษาที่ทำการกู้ยืมเงินกองทุนประจำปี

ภาพที่ 4-7 แสดงส่วนของหน้าจอรายงานยอดจำนวนนักศึกษาที่ยื่นเรื่องของกู้ของแต่ละคณะ โดยรายงานออกมาในรูปแบบของตารางและกราฟแท่งแสดงจำนวนนักศึกษาที่ยื่นเรื่องและจำนวนนักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติ




รายชื่อนักศึกษาเรียงตามการประเมินด้วยระบบ

NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	สาขาวิชา	รายได้ครอบครัว	ระดับ	ความเห็น
1	53003212298	ดิเรกดี ณะรัมย์	สาขาวิชาสุขุมนชน	6,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
2	53003126017	กมลชนก ทองเงิน	คอมพิวเตอร์ศึกษา	6,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
3	53003287012	สิริรเบศร สุภรานนท์ชัย	เทคโนโลยีสารสนเทศ	6,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
4	53003116103	กมลทิพย์ เมธาปัญญารักษ์	การศึกษานานาชาติ	7,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
5	52003490001	กนกวรรณ สันนิยงเสนาะ	การบัญชี	8,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
6	52003490002	กมลเนตร บัญญาวงศ์	การบัญชี	12,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
7	53003212237	ปรัชญา คำห่ม	สาขาวิชาสุขุมนชน	12,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
8	52003367002	กนกพร เดชฤทธิงกลาง	ศิลปกรรม	13,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
9	52003362041	กนิษฐา กนเกิดผล	รัฐประศาสนศาสตร์(ร.บ.ม.)	13,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
10	55003490003	กนกวรรณ สุนทรโชติ	การบัญชี	15,000	A	ผ่าน ไม่ผ่าน
11	55003171010	กนกพร ทาวรัมย์	สังคมศึกษา	19,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
12	53003126069	กรรช วิไลวงษ์	คอมพิวเตอร์ศึกษา	20,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
13	53003302005	กมลพร ทรานเมือง	การพัฒนาระบบ	20,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
14	53003212301	วนิลา โสทรสมณู	สาขาวิชาสุขุมนชน	20,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
15	54003171170	กนกวรรณ วงศ์ศิริ	สังคมศึกษา	20,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
16	55003212145	กนิษฐา ฉานตะขบ	สาขาวิชาสุขภาพ	20,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
17	55003490002	กนกพร สุนทรโชติ	การบัญชี	25,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
18	54003155025	กมลทิพย์ ภูวิจิตร	ภาษาไทย	26,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
19	55003153070	ชกร ชันติกุล	ภาษาอังกฤษ	30,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
20	55003362035	กนิษฐา เนื่องเกษม	รัฐประศาสนศาสตร์(ร.บ.ม.)	30,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
21	53003171022	กมลภรณ์ ชุนันทร	สังคมศึกษา	30,000	B	ผ่าน ไม่ผ่าน
22	55003153001	ชรวรรณ วัฒนสุขจิตต์	ภาษาอังกฤษ	30,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
23	50003490017	กนกวรรณ ทิริโสคา	การบริหารธุรกิจ (การตลาด)	30,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน
24	55003155018	กนกพร สุตา	ภาษาไทย	35,000	C	ผ่าน ไม่ผ่าน

ภาพที่ 4-8 แสดงส่วนของรายงานผลการประเมินด้วยระบบ

ภาพที่ 4-8 เป็นส่วนของการแสดงรายงานการประเมินด้วยระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ให้กรรมการสอบสัมภาษณ์ใช้ในการพิจารณาในการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาที่ยื่นเรื่องขอกู้เงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ออกรายงานให้อาจารย์และผู้บริหารที่ทำหน้าที่ในการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาโดยมีช่องสำหรับให้ทำการประเมินการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาคือ ผ่าน และไม่ผ่าน

Rajabhat Rajnagarindra University:RRU					
 รายชื่อนักศึกษาที่ผ่านการอนุมัติให้ได้รับการกู้ยืม ปีการศึกษา 2556					
ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ	หมายเหตุ
1	53003263067	นางสาวอุไรวรรณ เอี่ยมผ่อง	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน	
2	53003257015	นางสาวกษิณี พรหมรัตน์	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	ผ่าน	
3	53003212150	นางสาวนันทนา ประทุม	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
4	54003161041	นายทศก ชัยเจริญ	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	ผ่าน	
5	54003263012	นายทีพนธ์ หนูทอง	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน	
6	53003212041	นายสุชาติภักดิ์ ประดิษฐ์พันธ์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
7	53003212112	นางสาววนิดา จงประเสริฐ	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
8	53003218005	นางสาวนงลักษณ์ เอื้ออัญญา	ชีววิทยา	ผ่าน	
9	53003212346	นางสาวมณฑนา ประทีปศิลป์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
10	53003287004	นายชนภัทร สมนานิจ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผ่าน	
11	53003212215	นายจุฑาทิพย์ สรสมาน	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
12	53003212068	นางสาวอนงค์ ไชยสุชาติ	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
13	53003212083	นางสาวนกกานเณร สิมฤทธิ	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
14	53003263003	นางสาวอรวิภา เกษวิทย์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน	
15	52003244006	นางสาววิจิตร สุรินทร์นวก	ศิลปกรรมศาสตร์ทั่วไป	ผ่าน	
16	53003263063	นายศรเทพ ม้าโสม	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน	
17	53003212125	นางสาวนงนุช รอดฤกษ์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
18	53003212233	นางสาวอรวรรณ สะพาน	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
19	53003212063	นางสาวนันทิญา ออบชัย	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
20	53003212004	นางสาวจางศนดี ผ่องแสง	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	
21	53003263028	นายทีนอัย วัชรภักดิ์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน	
22	52003244007	นางสาวณกุล กอระโนน	ศิลปกรรมศาสตร์ทั่วไป	ผ่าน	
23	53003212266	นางสาววิไลมาศ คำภักดิ์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน	

ภาพที่ 4-9 แสดงส่วนของหน้าจอรายงานการอนุมัติให้กู้ยืมเงินกองทุน

ภาพที่ 4-9 แสดงส่วนของรายงาการอนุมัติให้ได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาโดยรายงานเป็นการออกตามลำดับของการได้รับการอนุมัติเจ้าหน้าที่จะทำการออกรายงานเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารและใช้ในการแนบบันทึกข้อความในส่วนนี้จะออกรายงานในรูปแบบของไฟล์เอกสารนามสกุล .pdf

2.2 ส่วนการอนุมัติ

ในส่วนของการอนุมัติของระบบจะประกอบไปด้วยส่วนของการค้นหาและอนุมัตินักศึกษาที่ผ่านการสอบสัมภาษณ์เรียบร้อยจากทางคณะกรรมการเจ้าหน้าที่จะนำผลการสัมภาษณ์จากทางคณะกรรมการนำมายืนยันกับทางระบบอีกครั้งเพื่อให้ระบบได้ทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูล และในส่วนของการรายงานผลการอนุมัตินั้นจะเป็นการรายงานแยกตามคณะต่างๆของทางมหาวิทยาลัย

ค้นหา รหัสประจำตัว		5300328700	[Search]			
ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจจากระบบเบื้องต้น		53003287003				
รหัสประจำตัว	รายได้รวมครัว	จำนวนนักเรียน	ที่นั่งสำหรับนักเรียน	สถานะบ้าน	สถานะพ่อกา	ระดับการศึกษา
53003287003	120000	2	2	มีชีวิต	เสียชีวิต	Low
ผลการประเมินจากคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์						
รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ			
53003287003	น.เศรษฐศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	<input type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน			
<input type="button" value="ยืนยัน"/> <input type="button" value="Reset"/>						

ภาพที่ 4-10 แสดงส่วนของหน้าจอเจ้าหน้าที่ในการอนุมัติทุน

ภาพที่ 4-10 แสดงหน้าจอในการค้นหาและทำการอนุมัติเงินกองให้ให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ซึ่งจะประกอบไปด้วยส่วนของการค้นหา นักศึกษา รหัสประจำตัวของนักศึกษา เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการกรอกข้อมูลแล้วทำการคลิกที่ปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงส่วนของข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่ระบบทำการแนะนำและส่วนของการแสดงรหัสนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล โปรแกรมวิชา การอนุมัติ ซึ่งเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจเบื้องต้นในการเลือกผลการอนุมัติแล้วคลิกที่ปุ่มยืนยันระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบฐานข้อมูล โดยมีการใช้งานดังนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ทำการค้นหา นักศึกษา ที่ได้รับการสอบสัมภาษณ์ โดยการกรอกรหัส นักศึกษา หรือชื่อ
- 2) คลิกที่ปุ่ม ค้นหา (Search)
- 3) ระบบรายงานข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล รายได้ครอบครัว
- 4) เจ้าหน้าที่ทำการอนุมัติผล เลือก ผ่าน , ไม่ผ่าน
- 5) ยืนยันผลการอนุมัติ
- 6) คลิกที่ปุ่ม ยกเลิกจะเป็นการยกเลิกรายการที่ได้ทำมาก่อนทั้งหมด

ค้นหา		เลือก	[Search]
NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา
1	53003263067	นางสาวไรรรณ เลี่ยมผล	วิทยาการคอมพิวเตอร์
2	53003257015	นางสาวสาริณี พงษ์รัตน์	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
3	53003212150	นางสาวนันทนา ประทุม	สาธารณสุขชุมชน
4	54003161041	นายกนก ชัยเจริญ	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
5	54003263012	นายพิษณุ หุมทอง	วิทยาการคอมพิวเตอร์
6	53003212041	นายสุทธิลักษณ์ ประศรีพัฒน์	สาธารณสุขชุมชน
7	53003212112	นางสาววนิดา คงประเสริฐ	สาธารณสุขชุมชน
8	53003218005	นางสาวนงลักษณ์ เขียวชาญ	ชีววิทยา
9	53003212346	นางสาวมณฑนา ประพันธ์ศิลป์	สาธารณสุขชุมชน
10	53003287004	นายธนภัทร สมานจิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ
11	53003212215	นายณัฐภัทร สร้อยสน	สาธารณสุขชุมชน
12	53003212068	นางสาวอเมกดิ์ ไชยสุทธิ	สาธารณสุขชุมชน
13	53003212083	นางสาวกนกกาญจน์ สัมฤทธิ์	สาธารณสุขชุมชน
14	53003263003	นางสาวอรุสา แก้วดี	วิทยาการคอมพิวเตอร์
15	52003244006	นางสาวริศา สุวันวงศ์	คหกรรมศาสตร์ทั่วไป
16	53003263063	นายสรายุทธ มิวโสม	วิทยาการคอมพิวเตอร์
17	53003212125	นางสาวนงนุช รอดทกย์	สาธารณสุขชุมชน
18	53003212233	นางสาวอรรรณ ละห้อย	สาธารณสุขชุมชน
19	53003212063	นางสาวนฤชมา ออเขย	สาธารณสุขชุมชน
20	53003212004	นางสาวดวงกมล น้อยแสง	สาธารณสุขชุมชน
21	53003263028	นายพันธ์วิช วัชรยานนท์	วิทยาการคอมพิวเตอร์
22	52003244007	นางสาวณมล กองจันทร์	คหกรรมศาสตร์ทั่วไป
23	53003212266	นางสาวสุดีมาพร คำปัญญา	สาธารณสุขชุมชน
24	53003263058	นายรสศคนธ์ ทุมครบุรี	วิทยาการคอมพิวเตอร์
25	53003212279	นางสาวพนิชกร พนมหา	สาธารณสุขชุมชน
26	53003212064	นางสาววรรณิภา สมแก้ว	สาธารณสุขชุมชน
			ผ่าน

ภาพที่ 4-11 แสดงหน้าจอการรายงานผลการอนุมัติเงินกองทุนแยกตามคณะ

ภาพที่ 4-11 แสดงส่วนของการรายงานข้อมูลผลการอนุมัติแยกตามคณะต่างๆ ส่วนของการรายงานเจ้าหน้าที่จะทำการเลือกการค้นหาคณะจากนั้นทำการคลิกที่ปุ่มค้นหาระบบจะทำการออกรายงานนักศึกษาที่ผ่านการอนุมัติ โดยเรียงลำดับจากการอนุมัติ เอกสารที่ได้จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์เอกสารที่มีนามสกุล .pdf เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการ ส่งรายชื่อที่ทำการอนุมัติแล้ว ไปยังฝ่ายฝ่ายกิจการนักศึกษาของแต่ละคณะได้รับทราบผลของการอนุมัติ มีขั้นตอนในการทำงานดังนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ทำการเลือกรายการคณะที่ต้องการแสดงผลข้อมูล
- 2) คลิกที่ช่องค้นหาเพื่อทำการแสดงรายชื่อของนักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติของแต่ละคณะ
- 3) คลิกที่ปุ่มพิมพ์รายงานเพื่อทำการออกรายงานส่งไปยังคณะต่างเพื่อรับทราบผลการอนุมัติ

รายได้ครอบครัว	จำนวนบุตร	จำนวนบุตรที่กำลังศึกษา	สถานภาพครอบครัว	ผลคะแนนสะสม	ผลรวมเกณฑ์
50%	20%	10%	%	%	80%
		จำนวน			

รายได้ต่ำสุด6000
รายได้ครอบครัวสูงสุด1200000
ค่าเฉลี่ยรายได้150403.3333
ค่าเฉลี่ยรายได้สูงสุด481500
ค่าเฉลี่ยช่วงน้อยสุดของรายได้=67629

มีที่นั่งที่สาขาสังศึกษามุ230
ลูกคนเดียว0

ภาพที่ 4-12 แสดงหน้าจอส่วนของการตั้งกฎการประมวลผลจากการให้น้ำหนักข้อมูล

ภาพที่ 4-12 แสดงส่วนของหน้าจอการตั้งค่าการให้คะแนนน้ำหนักข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจของระบบในการจัดเรียงนักศึกษาตามค่าน้ำหนักตัวคุณคิดเป็น เปอร์เซนต์ รวมต้องไม่เกิน 100 เปอร์เซนต์โดยสามารถกระทำได้ดังนี้

- 1) รายได้ครอบครัว การตั้งค่า 0-100 เปอร์เซนต์
- 2) จำนวนบุตร การตั้งค่า 0-100 เปอร์เซนต์
- 3) จำนวนบุตรที่ศึกษาอยู่ การตั้งค่า 0-100 เปอร์เซนต์
- 4) สถานะครอบครัว การตั้งค่า 0-100 เปอร์เซนต์
- 5) ผลคะแนนสะสม GPA การตั้งค่า 0-100 เปอร์เซนต์

เมื่อทำการตั้งค่าแล้วทำการคลิกที่ปุ่มคำนวณ โปรแกรมจะทำการประมวลผลและแสดงผลของการคำนวณค่าต่างออกมาให้เจ้าหน้าที่ทราบ

จัดเรียงและพิมพ์

ค่าสูงสุด 3.9ค่าต่ำสุด1.4

รายได้ครอบครัว=50% : พี่น้อง=20%: พี่น้องกำลังศึกษา= 10% ครอบครัว=0% เกรด=20

no	code	รายได้	พี่น้อง	พี่น้องศึกษา	สถานะครอบครัว	gpa	sum
1	53003212001	3X50=1.5	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0	2X20=0.4	2.2
2	53003212130	3X50=1.5	2X20=0.4	2X10=0.2	1X0=0	3X20=0.6	2.7
3	53003212248	3X50=1.5	3X20=0.6	2X10=0.2	3X0=0	2X20=0.4	2.7
4	53003212260	3X50=1.5	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0	3X20=0.6	2.4
5	53003212277	2X50=1	1X20=0.2	2X10=0.2	1X0=0	3X20=0.6	2
6	53003212308	3X50=1.5	2X20=0.4	2X10=0.2	1X0=0	1X20=0.6	2.7
7	53003212216	3X50=1.5	1X20=0.2	2X10=0.2	3X0=0	2X20=0.4	2.3
8	53003212351	2X50=1	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0	3X20=0.6	1.9
9	53003212183	3X50=1.5	2X20=0.4	3X10=0.3	1X0=0	1X20=0.6	2.8
10	53003263001	3X50=1.5	1X20=0.2	1X10=0.1	2X0=0	1X20=0.6	2.4
11	53003287012	4X50=2	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0	2X20=0.4	2.7
12	53003287025	2X50=1	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0	3X20=0.6	1.9
13	53003212004	2X50=1	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0	3X20=0.6	1.9
14	53003212136	2X50=1	1X20=0.2	2X10=0.2	1X0=0	3X20=0.6	2
15	53003212298	4X50=2	1X20=0.2	2X10=0.2	3X0=0	1X20=0.6	3
16	53003259008	3X50=1.5	1X20=0.2	1X10=0.1	2X0=0	2X20=0.4	2.2
17	53003257016	3X50=1.5	2X20=0.4	1X10=0.1	1X0=0	1X20=0.4	2.4
18	53003287004	2X50=1	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0.8	4X20=0.4	2.5
19	53003257012	2X50=1	2X20=0.4	3X10=0.3	1X0=0	1X20=0.4	2.1
20	53003212290	2X50=1	1X20=0.2	1X10=0.1	1X0=0	1X20=0.4	1.7
21	53003210003	2X50=1	2X20=0.4	1X10=0.1	1X0=0	3X20=0.6	2.1

ภาพที่ 4-13แสดงส่วนของการรายงานผลจากการตั้งค่าน้ำหนักในการคำนวณ

ภาพที่ 4-13 แสดงหน้าจอผลการคำนวณจากการตั้งค่าน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวพร้อมทั้งการแสดงผลของค่าตัวแปรต่างๆที่ใช้ในการคำนวณและค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุดของนักศึกษา

จำนวนกลุ่มที่ต้องการแบ่ง

4

บันทึก

ยกเลิก

ภาพที่ 4-14 แสดงหน้าจอการจัดกลุ่มโดยการเลือกจำนวนกลุ่ม

ภาพที่ 4-14 แสดงหน้าจอการตั้งค่าการจัดกลุ่มข้อมูลโดยการระบุจำนวนกลุ่มที่ต้องการจัดกลุ่มให้ระบบระบบจะทำการจัดกลุ่มข้อมูลออกมาตามที่เจ้าหน้าที่ที่ต้องการทำการแบ่ง กระทำได้ดังนี้

- 1) ใส่หมายเลขจำนวนกลุ่มที่ต้องการจัดแบ่ง
- 2) คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อทำการแบ่งกลุ่มข้อมูล
- 3) ยกเลิกคำสั่งทั้งหมดก่อนหน้า

กลุ่มจากการแบ่งด้วย k-means	
กลุ่มที่	จำนวนข้อมูลประจำกลุ่ม
0	167
1	23
2	37
3	3
รวม 230	

ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าจอโปรแกรมที่ผ่านการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการจัดกลุ่มแบบ K-means

ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าจอหลังจากการจัดกลุ่มข้อมูลด้วยวิธีการจัดกลุ่มข้อมูลด้วยเทคนิคเค-มีนส์ (K-means) โดยการเรียงตามลำดับกลุ่มและแสดงจำนวนข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มต่างๆที่ทำการจัดการแบ่งได้โดยสามารถกระทำได้ดังนี้

- 1) คลิกที่หมายเลขกลุ่มเพื่อแสดงข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มแต่ละกลุ่ม

กลับไปยังกลุ่ม
พิมพ์รายงาน

ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	เกรดเฉลี่ย	รายได้ครอบครัว	พี่น้อง	พี่น้องที่กำลังศึกษา	บิดา	มารดา
1	55003161001	นางสาวกนกพร เชาวดี	วิทยาศาสตร์ทั่วไป		0	1	1	เสียชีวิต	มีชีวิต
2	53003287012	นายฉัตรเทพ สุภรานนท์ชัย	เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.87	6000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
3	53003126017	นางสาวกมลชนก ทองเงิน	คอมพิวเตอร์ศึกษา	2.2	6000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
4	53003116103	นางสาวกมลทิพย์ เมธาปัญญา รักษ์	การศึกษาร่วม	2.5	7000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
5	52003490002	นางสาวกมลเนตร ชัญญาวงศ์	การบัญชี	2.54	12000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
6	52003362041	นางสาวกนิษฐา กันเกิดผล	รัฐประศาสนศาสตร์(รป.บ.)	2.6	13000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
7	55003212145	นางสาวกนิษฐา ตามตะขม	สาธารณสุขศาสตร์	2.3	20000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
8	53003126069	นายกรกช วิไลวงษ์	คอมพิวเตอร์ศึกษา	2.6	20000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
9	55003490002	นางสาวกนกพร สุนทรโชติ	การบัญชี	2.6	25000	2	1	เสียชีวิต	มีชีวิต
10	54003155025	นางสาวกมลทิพย์ ภูริจิตร	ภาษาไทย	2.2	26000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
11	55003153070	นางสาวกชกร ชันดีกุล	ภาษาอังกฤษ	2.6	30000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
12	55003362035	นางสาวกนิษฐา เสือนเกษม	รัฐประศาสนศาสตร์(รป.บ.)	2.3	30000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
13	50003490017	นางสาวกนกวรรณ ศิริโสภา	การบริหารธุรกิจ (การตลาด)	2.6	30000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
14	55003153001	นางสาวกชวรรณ รัตนะสุขจิตต์	ภาษาอังกฤษ	2.5	30000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
15	54003126188	นางสาวกนกวรรณ เด่นน้อย	คอมพิวเตอร์ศึกษา	2.0	35000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
16	5121330502	นายกมนพัทธ์ จิรพิรุฬห์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	2.2	35000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
17	55003155018	นางสาวกนกพร สุธา	ภาษาไทย	2.36	35000	2	1	เสียชีวิต	มีชีวิต
18	53003405066	นางสาวกมลชนก ประกอบธรรม	การจัดการ	2.3	35000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
19	53003171059	นายกรกช ศิริกลิ่น	สังคมศึกษา	2.5	36000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
20	51003126001	นางสาวกมลฉัตร สิมสูง	คอมพิวเตอร์ศึกษา	2.3	36000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
21	53003155041	นางสาวกนกวรรณ ทันทุกษ์	ภาษาไทย	2.8	40000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
22	55003341001	นางสาวกรกมล จันทร์นา	นิเทศศาสตร์	2.33	40000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
23	54003116132	นางสาวกมลชนก กลิมมณฑา	การศึกษาร่วม	2.1	45000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
24	51003153001	นางสาวกมลทิพย์ มุกดาคุณัน	ภาษาอังกฤษ	2.3	45000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
25	55003155002	นางสาวกนกวรรณ สติพงษ์จักรกิจ	ภาษาไทย	2.3	45000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
26	55003116098	นางสาวกนกอร สละบัว	การศึกษาร่วม	2.6	45000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
27	53003212083	นางสาวกนกกาญจน์ สิมฤทธิ์	สาธารณสุขชุมชน	2.7	45000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
28	53003120038	นางสาวกมลศิริ เข็มโคกสูง	ภาษาอังกฤษ	2.2	45000	2	1	มีชีวิต	มีชีวิต
29	53003212241	นางสาววรัชญา มาลัยวงศ์	สาธารณสุขชุมชน	2.6	50000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต
30	55003155001	นางสาวกณิศา เพ็ชรพลอย	ภาษาไทย	2.5	50000	1	1	มีชีวิต	มีชีวิต

ภาพที่ 4-16 แสดงหน้าจ้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มแรก (กลุ่ม 0)

ภาพที่ 4-16 แสดงข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มที่ 1 (กลุ่ม 0) 30 ลำดับแรกจากข้อมูล 167 ชุด ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆดังนี้

- 1) รหัสประจำตัวนักศึกษา
- 2) ชื่อ-นามสกุล นักศึกษา
- 3) โปรแกรมวิชาที่นักศึกษาเรียนอยู่
- 4) คะแนนสะสมผลการเรียนของนักศึกษา
- 5) รายได้ครอบครัว
- 6) จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา
- 7) จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่
- 8) สถานะของบิดามารดา มีชีวิต – เสียชีวิต

กลับไปยังกลุ่ม
พิมพ์รายงาน

ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	เก รตเฉลี่ย	รายได้ ครอบครัว	พี่น้อง	พี่น้องที่ กำลัง ศึกษา	บิดา	มารดา
1	53003212298	นายดิเรกดี ฉะนะรัมย์	สาธารณสุขชุมชน	2.22	6000	2	2	เสียชีวิต	มีชีวิต
2	52003490001	นางสาวกนกวรรณ สำเนียงเสนาะ	การบัญชี	2.5	8000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
3	53003212237	นายปรัชญา ศาพรหม	สาธารณสุขชุมชน	2.7	12000	3	2	มีชีวิต	มีชีวิต
4	52003367002	นางสาวกนกพร เดชฤทธิ์เกองกล้า	ศิลปกรรม	2.5	13000	3	1	เสียชีวิต	เสียชีวิต
5	55003490003	นางสาวกนกวรรณ สุนทรโชติ	การบัญชี	2.3	15000	4	1	มีชีวิต	มีชีวิต
6	55003171010	นางสาวกนกพร ดาวรัมย์	สังคมศึกษา	2.8	19000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
7	54003171170	นางสาวกนกวรรณ วงศ์ศิริ	สังคมศึกษา	2.2	20000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
8	53003302005	นางสาวกมลพร พรหมเผือก	การพัฒนชุมชน	2.33	20000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
9	53003212301	นางสาวนันทิสา โคตรขมภู	สาธารณสุขชุมชน	3.2	20000	3	1	มีชีวิต	เสียชีวิต
10	53003171022	นางสาวกมลภรณ์ ชุมจันทร์	สังคมศึกษา	2.21	30000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
11	55003259004	นางสาวกนกวรรณ วงศ์สุรินทร์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2.7	35000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
12	53003120101	นางสาวกมลวรรณ รัตศรี	คณิตศาสตร์	2.3	45000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
13	54003362155	นางสาวกรรณิณี จันทะรัง	รัฐประศาสนศาสตร์(ร.บ.)	2.31	45000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
14	53003212248	นายกอบโชค เสนะวงศ์	สาธารณสุขชุมชน	2.84	50000	4	1	เสียชีวิต	มีชีวิต
15	53003212130	นางสาวกรรณกาญจน์ นิลรัมย์	สาธารณสุขชุมชน	3.26	70000	3	2	มีชีวิต	มีชีวิต
16	53003212289	นางสาวสุวิธยา มามะ	สาธารณสุขชุมชน	3.1	70000	2	4	มีชีวิต	มีชีวิต
17	53003259004	นางสาวหัตถิญา เป๋ายะเชื้อ	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2.3	75000	3	3	มีชีวิต	มีชีวิต
18	53003212308	นางสาวขวัญดา ศรีสายรัตน์	สาธารณสุขชุมชน	2.3	75000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
19	53003212183	นางสาวจรัสรัตน์ รุ่งกลิ่น	สาธารณสุขชุมชน	2.5	80000	3	3	มีชีวิต	มีชีวิต
20	53003212191	นางสาวสุนิสา ศาสา	สาธารณสุขชุมชน	3	80000	4	3	มีชีวิต	มีชีวิต
21	53003212235	นายบัญชา ดาวรมณู	สาธารณสุขชุมชน	2	80000	3	1	มีชีวิต	เสียชีวิต
22	53003212319	นางสาวมยุรี หอมจันทร์	สาธารณสุขชุมชน	2.3	108000	4	4	มีชีวิต	มีชีวิต
23	53003212041	นายสุทธิศักดิ์ ประดิษฐ์พันธ์	สาธารณสุขชุมชน	3.5	130000	4	2	มีชีวิต	มีชีวิต

กลับไปยังกลุ่ม พิมพ์

ภาพที่ 4-17 แสดงหน้าจอข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่ม 2 (กลุ่ม 1)

ภาพที่ 4-17 แสดงรายงานการแบ่งกลุ่มข้อมูลในกลุ่มที่ 2 (กลุ่ม 1) จำนวน 23 ชุด ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลต่างๆดังนี้

- 1) รหัสประจำตัวนักศึกษา
- 2) ชื่อ-นามสกุล นักศึกษา
- 3) โปรแกรมวิชาที่นักศึกษาเรียนอยู่
- 4) คะแนนสะสมผลการเรียนของนักศึกษา
- 5) รายได้ครอบครัว
- 6) จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา
- 7) จำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษาอยู่
- 8) สถานะของบิดามารดา มีชีวิต – เสียชีวิต

การคิดจำนวนทุน

ปีงบประมาณ พ.ศ.	2556
เงินที่ได้รับจัดสรร :	30000000
วงเงินที่จัดทุน :	70000
จำนวนทุนที่จัดได้:	428 ทุน
<input type="button" value="คำนวณ"/>	

ปีงบประมาณ	เงินกองทุน	วงเงินกู้ยืม	จำนวนทุนที่จัดได้
2556	30000000	70000	428
<input type="button" value="บันทึก"/>			

ภาพที่ 4-18 แสดงหน้าจอการคิดจำนวนทุนการศึกษาของแต่ละปีการศึกษา

ภาพที่ 4-18 แสดงหน้าจอการทำงานจากระบบการคิดคำนวณทุนการศึกษาจากวงเงินที่ได้รับการจัดสรรมาจากกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาส่วนกลางโดยมีการกระทำได้ดังต่อไปนี้

- 1) ปีงบประมาณ ใส่ปีการศึกษาที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ
- 2) เงินที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงินที่ได้รับการจัดสรรจากทางกองทุนเพื่อการศึกษา
- 3) วงเงินที่จัดทุน ใส่จำนวนวงเงินกู้ยืมตลอดปีการศึกษาที่ต้องการจัดสรรให้นักศึกษา
- 4) คำนวณ ระบบจะทำการคำนวณจำนวนทุนที่สามารถจัดสรรได้
- 5) จำนวนทุนที่จัดได้ ระบบจะทำการคำนวณให้จากยอดเงิน และวงเงินที่จัดสรร
- 6) บันทึก เมื่อต้องการทำการบันทึกค่าที่ทำการคำนวณได้ลงในระบบฐานข้อมูล

ชื่อสาขาวิชา:	เคมี
วงเงินที่จัดสรร	70000
<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="กลับ"/>	

ภาพที่ 4-19 แสดงส่วนของหน้าจอการเพิ่มสาขาวิชาและวงเงินกู้ยืม

ภาพที่ 4-19 แสดงส่วนของการตั้งค่าวงเงินกู้ยืมของสาขาวิชาที่นักศึกษาจะได้รับการจัดสรรเงินกู้ที่ได้รับการจัดสรรโดยสามารถกระทำได้อดังนี้

- 1) ใส่ชื่อสาขาวิชาที่ต้องการจัดสรรวงเงิน
- 2) ใส่จำนวนวงเงินที่ต้องการจัดสรรวงเงินให้กับสาขาวิชา
- 3) ปุ่มเพิ่ม คลิกเมื่อต้องการทำการบันทึกวงเงินของสาขาวิชาเข้าสู่ระบบ

2.3 ระบบข่าวสาร

ระบบข่าวสารจะเป็นระบบการจัดการข่าวสารการประกาศเรื่องต่างๆของทางกองทุนงานกิจการนักศึกษาซึ่งข้อมูลจะปรากฏในหน้าแรกของระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็นข่าวสารและประกาศต่างโดยจะเป็นส่วนของการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าวประกาศที่กระทำโดยเจ้าหน้าที่ ประกอบไปด้วย การเรียกดูข่าวประกาศทั้งหมด, เพิ่มข่าวใหม่, การจัดการข่าว



กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.วันที่ 23/06/13

ศธ.เร่งท้อารตั้งเด็กกัญ กรอ.หวั่นเข้ารอยปีที่แล้วมีโควตา 7 หมื่น เด็กกัญแค่ 1.7 หมื่นคนวันที่ 23/06/13

กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.วันที่ 23/06/13

ประกาศคณะกรรมการกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา เรื่อง กำหนดขอบเขตการให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 วันที่ 23/06/13

เรื่องการสอบสัมภาษณ์นักศึกษากองทุนวันที่ 03/06/13

ทดสอบข่าววันที่ 01/06/13

ภาพที่ 4-20 เป็นส่วนของหน้าจอแสดงข่าวสารทั้งหมดที่ได้ทำการประกาศ













ภาพที่ 4-20 แสดงส่วนของข่าวสารทั้งหมดที่ได้ทำการประกาศซึ่งจะแสดงเป็นหัวข้อข่าววันเวลาที่ได้ทำการลงประกาศเจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูเนื้อหาเต็มได้จากการเลือกที่ หัวข้อข่าวสารหรือประกาศที่สนใจ

หัวข้อข่าว	เลื่อนชำระหนี้ กยศ. ถึง 7 ก.ค. - ชุติเมียมรัมย์ 12-18%
รายละเอียดเนื้อหาข่าว	
<p>ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 งวด จะต้องถูกดำเนินการฟ้องร้องต่อไป</p> <p>นายณัฐชัย กล่าวด้วยว่า สำหรับตัวเลขผู้กู้ กยศ. ผ่านระบบ E-Service ของ กศ. ในวันที่ 26 มิถุนายน มี ผู้กู้ กยศ. ทั้งรายเก่าและใหม่ มาขึ้นกู้อีกสิ้น 253,838 ราย ตนไม่แน่ใจว่า กยศ. ส่งเป้าหมายว่า จะมีผู้กู้ กยศ. ปีนี้อีกเท่าไหร่ แต่ขอประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่ต้องการกู้อีกผ่านระบบออนไลน์เพราะจะหมดเขตในวันที่ 30 มิถุนายนนี้แล้ว สำหรับผู้ กู้ที่สถานศึกษาส่งเอกสารมาอย่างถูกต้องครบถ้วน ธนาคารได้จัดสรรเงินค่าครองชีพไปให้แล้วตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคมที่ผ่านมา ส่วนสถานศึกษา ที่จะต้องได้รับการจัดสรรเงินค่าเล่าเรียนนั้น ปรากฏว่ามีสถานศึกษาจำนวนมากที่ ส่งเอกสารมาอย่างไม่ถูกต้องครบถ้วน ธนาคารจึงได้ส่งกลับคืนไปแก้ไข หากส่งกลับมาก็ดังกล่าวจะต้องครบถ้วน ธนาคารจะจัดสรรเงินไปให้ภายใน 30 วัน</p>	
เพิ่มข่าว	ยกเลิก

ภาพที่ 4-21 แสดงส่วนของระบบเพิ่มข่าวสารและประกาศ

ภาพที่ 4-21 แสดงส่วนของการเพิ่มข่าวสารเข้าหน้าที่สามารถทำการเพิ่มข่าวสารหรือ ประกาศจากหน้าจอระบบนี้ โดยทำการตั้งหัวข้อข่าวและ ทำการเพิ่มเนื้อหาเมื่อทำการเพิ่มเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการคลิกที่ปุ่ม เพิ่มข่าว ระบบจะทำการเพิ่มข่าวสารไปยังหน้าแรกของระบบทันที (หน้า แสดงหัวข้อข่าวทั้งหมด)

ระบบจัดการข่าวสาร

ลำดับที่	หัวข้อข่าว	รายการ
47	กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.	 
46	ศธ.เร่งเื้อารตั้งเด็กยืนคู่ กรอ.หวั่นชำระยปีทีแล้วมีโควตา 7 หมื่น เด็ก กู้แค่ 1.7 หมื่นคน	 
45	กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.	 
44	ประกาศคณะกรรมการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา เรื่อง กำหนด ขอบเขตการให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556	 
36	เรื่องการสอบสัมภาษณ์นักศึกษากองทุน	 
35	ทดสอบข่าว	 

ภาพที่ 4-22 หน้าจอของระบบการจัดการข่าวสารประกาศ

ภาพที่ 4-22 แสดงส่วนของหน้าจอบริการจัดการข่าวสารเจ้าหน้าที่ที่สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าวสารหรือประกาศที่ได้ทำการประกาศไปแล้ว โดยการเลือกที่หัวข้อข่าวประกาศที่ต้องการจะทำการแก้ไขแล้วคลิกที่สัญลักษณ์ แก้ไข จะเป็นการแก้ไขข่าวประกาศ ถ้าคลิกที่เครื่องหมาย ถัดมาจะเป็นการลบข่าวสารหรือประกาศ โดยมีการกระทำได้ดังนี้

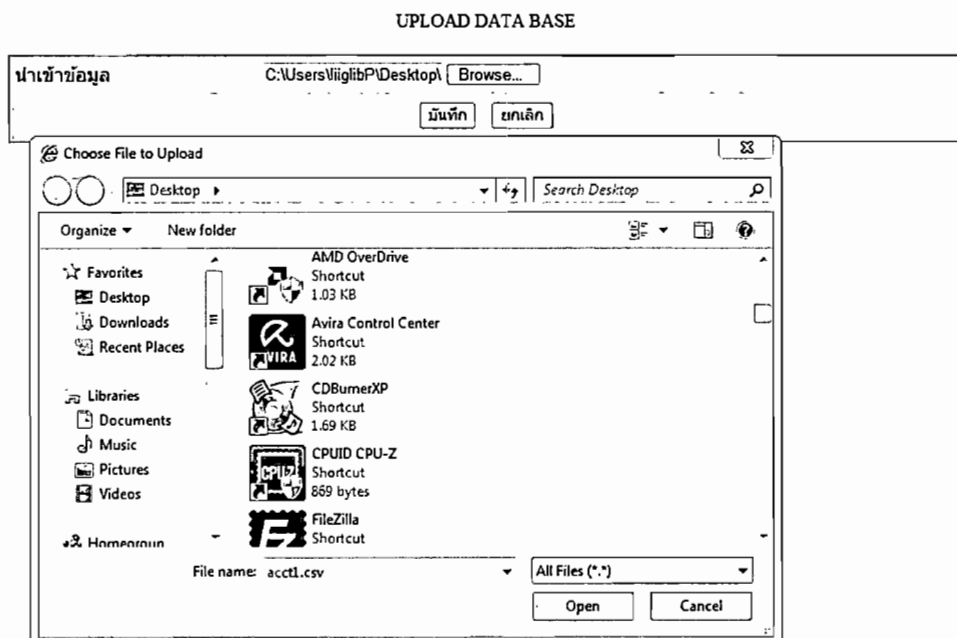
- 1) ดูรายงานข่าวประกาศที่ได้ประกาศไว้
- 2) เพิ่ม / ลบ /แก้ไข ข่าวที่ได้ประกาศ

3. ผู้ดูแลระบบ

ส่วนของผู้ดูแลระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์นั้นจะเป็นส่วนของการนำข้อมูลจากฝ่ายงานทะเบียนเข้าสู่ระบบ การเพิ่ม, ลบ, แก้ไขสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ

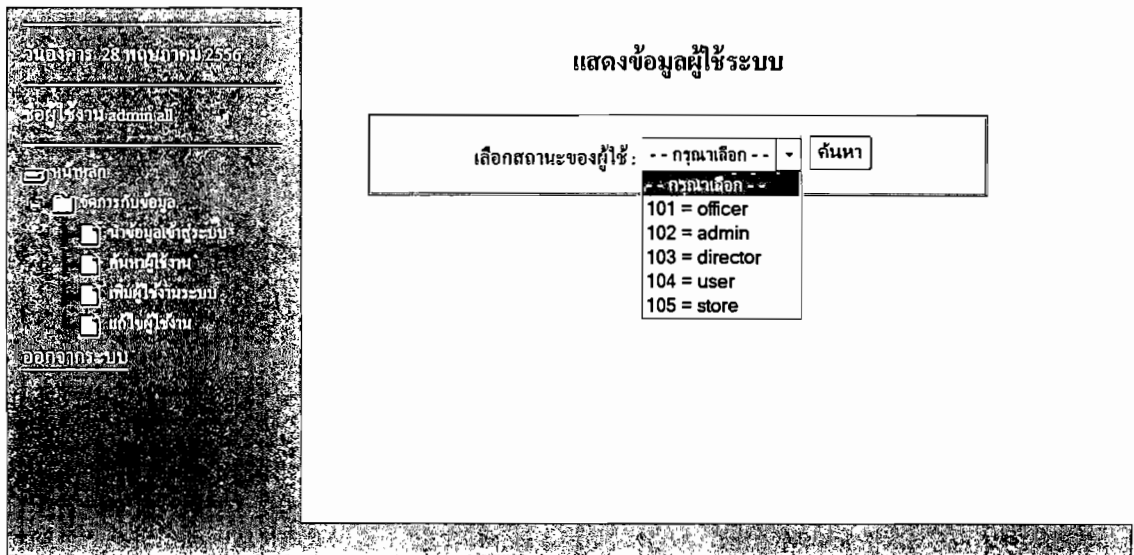
3.1 การจัดการข้อมูล

ส่วนของการจัดการข้อมูลประกอบไปด้วยส่วนของการจัดการ นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การค้นหาผู้ใช้งานในระบบ เพิ่มผู้ใช้งานในระบบ แก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบ



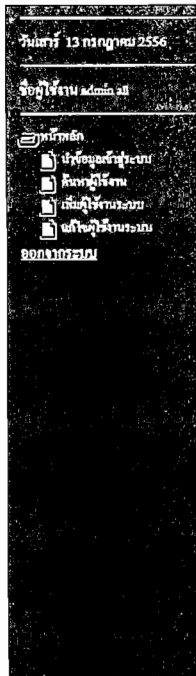
ภาพที่ 4-23 แสดงหน้าจอการนำเข้าฐานข้อมูลจากระบบงานทะเบียน

ภาพที่ 4-23 แสดงหน้าจอการนำเข้าสู่ข้อมูลจากระบบงานทะเบียน โดยผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้นำเข้าโดยการเลือกที่ปุ่ม Browse และทำการคลิกที่ปุ่มบันทึกข้อมูลระบบจะทำการนำข้อมูลเข้าสู่ตาราง tb_student ตามที่ได้ทำการกำหนดไว้



ภาพที่ 4-24 แสดงหน้าจอการค้นหาผู้ใช้งานในระบบ

ภาพที่ 4-24 แสดงส่วนของหน้าจอการค้นหาผู้ใช้งานในระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถทำการค้นหาผู้ใช้งานตามสิทธิ์ของการใช้งานได้ เช่น การค้นหา เจ้าหน้าที่ทั้งหมดในระบบ เมื่อทำการเลือกและคลิกที่ปุ่มค้นหาแล้วระบบจะทำการแสดงข้อมูลให้ผู้ดูแลระบบทราบ

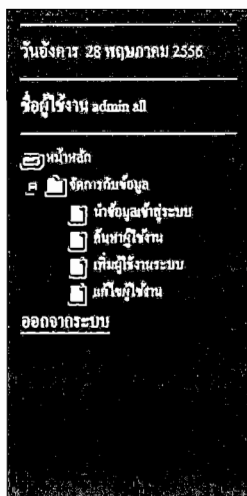


101

NO	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อผู้ใช้งาน	ลบ
1	sansern	sansern	delete
2	ton	ton	delete

ภาพที่ 4-25 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลจากการเลือกสถานะ

ภาพที่ 4-25 แสดงหน้าจอส่วนของผู้ดูแลระบบค้นหาผู้ใช้งานในสถานะของเจ้าหน้าที่ระบบจะแสดงรายชื่อเจ้าหน้าที่ออกมาให้ทำการเลือกการจัดการ เช่นชื่อผู้ใช้งานออกจากระบบ



เพิ่มชื่อผู้ใช้งาน

ชื่อ - นามสกุล:	สมศรี ใจดี
ชื่อล็อกอิน:	somsri
รหัสผ่าน:	••••
ยืนยันรหัสผ่าน:	••••
รหัสสถานะของผู้ใช้:	101 = officer
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ 4-26 แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานใหม่เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4-26 แสดงการเพิ่มผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบในสถานะ เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบจะทำการกรอกข้อมูลของผู้ใช้งานที่ประกอบไปด้วย ชื่อ-นามสกุลของผู้ใช้งาน ชื่อที่ใช้ในการล็อกอิน รหัสผ่านในการเข้าใช้งาน การยืนยันรหัสผ่านซ้ำอีกครั้ง การเลือกสถานะของผู้ใช้งาน เจ้าหน้าที่, ผู้บริหาร, ผู้ใช้งานทั่วไป เมื่อเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้วทำการคลิกที่ปุ่มบันทึกระบบจะทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล

แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

รหัสประจำตัวของผู้ใช้:	sci243	<input type="button" value="ค้นหา"/>
ชื่อ - นามสกุล:	นางสาว นารีณี	
ล็อกอิน:	san	
รหัสผ่าน:		
รหัสสถานะของผู้ใช้:	103 = director	
<input type="button" value="แก้ไข"/>		<input type="button" value="บันทึก"/>

ภาพที่ 4-27 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ภาพที่ 4-27 แสดงส่วนของหน้าจอการแก้ไขผู้ใช้งานระบบเจ้าหน้าที่จะทำการค้นหาจากรหัสสถานะการใช้งานของผู้ใช้งานระบบเมื่อทำการคลิกที่ปุ่มค้นหาระบบจะทำการแสดงชื่อผู้ใช้งาน เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลแล้วทำการคลิกที่ปุ่มแก้ไขระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่

4. ผู้บริหาร

ในส่วนของผู้บริหารจะเป็นส่วนของผู้บริหารนั้นสามารถเข้าถึงข้อมูลของนักศึกษา, การจัดการวงเงินกู้, ตรวจสอบยอดการกู้ยืมแต่ละปี, รายงานผู้ที่ได้รับการอนุมัติการให้กู้ยืมเงินกองทุน

เลือกปี	เลือก	ค้นหา	คำนวณ
การคิดจำนวนปี	เลือก		
	2551	ตามคณะปีการศึกษา2553	
	2552		
	2553		
	2554		
	2555		
	2556		
รายชื่อคณะ	ศึกษา	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนทุนที่ได้รับ
คณะศึกษาศาสตร์		45.4194792671	227
คณะวิทยาการศึกษการ	359	17.3095467695	86
คณะวิทยาศาสตร์	381	18.3702989392	91
คณะมนุษยศาสตร์ฯ	253	12.1986499518	60
คณะเทคโนโลยีฯ	139	6.70202507232	33
รวม	2,074 คน	100%	497

ภาพที่ 4-28 แสดงส่วนของหน้าจอการใช้งานของผู้บริหารคำนวณทุนจัดสรร

ภาพที่ 4-28 แสดงส่วนของหน้าจอการใช้งานส่วนของผู้บริหารในการทำการคำนวณจำนวนทุนกั้ยืมแบ่งตามคณะที่สามารถจัดสรรตามจำนวนนักศึกษาที่เข้าใหม่ในแต่ละปีการศึกษาโดยระบบจะทำการคำนวณหาจากยอดนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละปีการศึกษา กับจำนวนทุนที่ทางกองทุนได้รับในแต่ละปีการศึกษา

รายได้ครอบครัวของนักศึกษา		
NO	จำนวนรายครอบครัว:	จำนวนที่รู้จัก
1	6,000	2
2	12,000	1
3	20,000	1
4	35,000	1
5	50,000	6
6	54,000	2
7	60,000	1
8	69,000	1
9	70,000	7
10	72,000	1
11	75,000	3
12	76,000	1
13	80,000	9
14	82,000	1
15	84,000	1
16	85,000	2
17	86,000	1
18	90,000	1
19	95,000	1

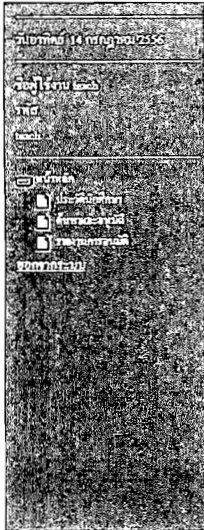
ภาพที่ 4-29 แสดงส่วนของหน้าจอรายได้ครอบครัวของนักศึกษาที่ขอกู้ในแต่ละปีการศึกษา

ภาพที่ 4-29 แสดงหน้าจอของการแสดงรายงานรายได้ครอบครัวของนักศึกษาที่ยื่นเรื่องขอกู้ยืมเงินแสดงรายได้ครอบครัวต่ำสุด สูงสุดพร้อมแสดงจำนวนของรายได้ครอบครัวที่มีค่าตรงกันของนักศึกษาผู้บริหารสามารถคลิกที่รายได้เพื่อแสดงข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาได้

5. ส่วนอาจารย์

ส่วนการทำงานของผู้ใช้งานในสถานะอาจารย์ในระบบนั้นประกอบไปด้วยส่วนของการทำงานดังต่อไปนี้

- 1) การค้นหาประวัตินักศึกษา
- 2) การดูผลการประเมินนักศึกษา
- 3) การค้นหานักศึกษาเพื่อทำการอนุมัติ



ค้นหา รหัสประจำตัว Search

ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจจากระบบเบื้องต้น

รหัสประจำตัว	รายได้ครอบครัว	จำนวนพี่น้อง	ปีบวช/กำลังศึกษา	สถานะบิดก	สถานะมารดา	ระดับประเมิน
53003287003	120,000	2	2	มีชีวิต	เสียชีวิต	D

ผลการประเมินจากคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์

รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ
53003287003	นางสาววรัญญา ด้วงรัตน์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	<input checked="" type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน

ภาพที่ 4-30 แสดงส่วนของหน้าจอการประเมินผลการสัมภาษณ์นักศึกษา

ภาพที่ 4-30 แสดงส่วนของการประเมินผลการสัมภาษณ์นักศึกษาโดยอาจารย์สามารถกระทำได้ดังต่อไปนี้

- 1) ใส่รหัสนักศึกษาที่ต้องการทำการประเมินผล
- 2) คลิกที่ ค้นหา (Search)
- 3) ระบุรายงานข้อมูลพื้นฐานนักศึกษา
- 4) อาจารย์ทำการอนุมัติผลการสัมภาษณ์นักศึกษา
- 5) ยืนยันข้อมูลการสัมภาษณ์นักศึกษา

NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ
1	53003263067	นางสาวอุไรวรรณ เข็มศรี	วิชาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน
2	53003287015	นางสาวสารินี พงษ์ศิลป์	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
3	53003212150	นางสาวชนิษา ประทุม	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
4	54003161041	นายทศพร ชัยเจริญ	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	ผ่าน
5	54003263012	นายพิเชษฐ หนูทอง	วิชาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน
6	53003212041	นายสุทธิศักดิ์ ประศรีพัฒน์	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
7	53003212112	นางสาวนาคี คงประเสริฐ	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
8	53003218005	นางสาวนงลักษณ์ เขียวมาญ	บริหาร	ผ่าน
9	53003212346	นางสาวณิชาภา ประทับย์ศิลป์	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
10	53003287004	นายธนภัทร สรมาจิด	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผ่าน
11	53003212215	นายณัฐสิทธิ์ สร้อยสน	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
12	53003212068	นางสาวเอมกมล ไชยสุทธิ	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
13	53003212083	นางสาวกนกกาญจน์ สัมฤทธิ์	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
14	53003263003	นางสาวอริสา แก้วดี	วิชาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน
15	52003244006	นางสาวนงศา สุวีรวงศ์	คณิตศาสตร์ทั่วไป	ผ่าน
16	53003263063	นายสรวิทย์ ชัยวิเศษ	วิชาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน
17	53003212125	นางสาวนงนุช รอดทุกข์	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
18	53003212233	นางสาวจรรจรณ สดข่อย	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
19	53003212063	นางสาววิรัชญา ธนชัย	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
20	53003312004	นางสาวดวงกมล น้อยแสง	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
21	53003263028	นายพีรพันธุ์ รัชชานนท์	วิชาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน
22	52003244007	นางสาวนงนุช คงจันทร์	คณิตศาสตร์ทั่วไป	ผ่าน
23	53003212266	นางสาวสุวิภากร ศักดิ์ปัญญา	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
24	53003263058	นายรศศันต์ ทุมครบุรี	วิชาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน
25	53003212279	นางสาวพนิตกร หนามหา	นิเทศศาสตร์	ผ่าน
26	53003212064	นางสาววรัญญา ด้วงรัตน์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผ่าน

ภาพที่ 4-31 แสดงหน้าจอส่วนของการรายงานการอนุมัติผลการประเมิน

ภาพที่ 4-31 แสดงส่วนของหน้าจอการรายงานผลการอนุมัติโดยอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษาที่ทำหน้าที่ในการอนุมัติผลการสัมภาษณ์นักศึกษาสามารถดูรายงานนักศึกษาที่ได้ทำการอนุมัติไปแล้วแยกตามคณะได้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนากระบวนสนับสนุนให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการใช้เทคนิค การสร้างกฎ (Rule-based) ร่วมกับการใช้วิธีการจัดกลุ่มข้อมูล (Cluster Analysis) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ซึ่งระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อศึกษานี้ได้พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการทำงานของอาจารย์ในการทำการคัดเลือกนักศึกษาที่มีความจำเป็นมากและขาดแคลนทุนทรัพย์ให้ได้รับการพิจารณาให้ได้รับการอนุมัติก่อนเป็นลำดับต้นๆจากการศึกษา ออกแบบและพัฒนาระบบสามารถสรุปผลการศึกษา ปัญหา อุปสรรคและนำมาเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 ผลการดำเนินงาน

ในการจัดทำงานนิพนธ์ได้ทำการนำเสนอระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยการใช้วิธีการสร้างกฎในการตรวจสอบข้อมูล ร่วมกับวิธีการแบ่งกลุ่มข้อมูล ด้วยเทคนิค เค-มีนส์ ได้ผลการทดลองดังนี้

กลุ่มจากการแบ่งด้วย k-means	
กลุ่มที่	จำนวนข้อมูลประจำกลุ่ม
0	167
1	23
2	37
3	3
รวม 230	

กลุ่มจากการจัดกลุ่มด้วยการให้นาหนัก	
กลุ่มที่	จำนวนข้อมูลประจำกลุ่ม
A	5
B	22
C	166
D	37
รวม 230	

ภาพที่ 5-1 ผลการเปรียบเทียบการจัดกลุ่มระหว่าง k-means และการสร้างกฎ

จากภาพที่ 5-1 ผลการทดลองแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการแบ่งกลุ่มข้อมูลเทคนิคเค-มีนส์ ได้ผลการทดลองเปรียบเทียบกับการจัดกลุ่มดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5-1 ผลเปรียบเทียบการการจัดกลุ่มข้อมูล

การจัดกลุ่มด้วย การสร้างกฎ	การแบ่งกลุ่มด้วยเทคนิคเค-มีนส์	ผลต่าง
กลุ่ม A (5)	กลุ่มที่ 3 (3)	2
กลุ่ม B (22)	กลุ่มที่ 1 (23)	1
กลุ่ม C (166)	กลุ่มที่ 0 (167)	1
กลุ่ม D (37)	กลุ่มที่ 2 (37)	0
230	230	4

ตารางที่ 5-1 จากผลการทดลองการจัดกลุ่มด้วยเทคนิคเค-มีนส์ นั้น ได้ย้ยวิธีการสร้างกฎเป็นหลักและให้วิธีการแบ่งกลุ่มเทคนิคเค-มีนส์ เป็นตัวเปรียบเทียบซึ่งจากการทดลองสามารถจัดกลุ่มได้ความถูกต้องเทียบกับวิธีการสร้างกฎคิดเป็นร้อยละ 98.26 จากจำนวนข้อมูล 230 ชุดข้อมูล ซึ่งเมื่อจำนวนข้อมูลไม่มากการสร้างกฎจะใช้เวลาในการทำได้เร็วกว่าการใช้เทคนิคเค-มีนส์

5.2 สรุป

จากปัญหาต่างๆของระบบการทำงาน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ของกองกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ โดยการออกแบบระบบโดยนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลและทำการทดสอบกับข้อมูล สามารถจัดเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล และออกรายงานทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ได้ถูกต้อง ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงิน และช่วยลดขั้นตอนการทำงานปัจจุบันที่ทำอยู่และสามารถนำไปใช้กับระบบงานจริงได้

สำหรับงานนิพนธ์การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ระบบการตัดสินใจยังไม่เป็นที่ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากเงื่อนไขในการพิจารณาอนุมัติให้ทุนกู้ยืมของระบบนั้น ใช้เกณฑ์ในการพิจารณา คือรายได้ของบิดา มารดา ไม่เกิน 200,000 บาท/ปี จากรายงานของผู้ผ่านเกณฑ์พิจารณา แต่นักศึกษาต้องได้รับการสอบสัมภาษณ์กับอาจารย์หรือ

ผู้บริหารของกองทุนอีกครั้ง ซึ่งพิจารณาผู้ที่มีรายได้น้อยที่สุดเรียงตามลำดับจากน้อยไปหามาก ในกรณีที่รายได้เท่ากันจะใช้จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดาที่กำลังศึกษา เกรดเฉลี่ย และส่วนอื่นประกอบตามความเห็นควรของอาจารย์ผู้สัมภาษณ์และผู้บริหาร ซึ่งรายงานผู้ผ่านเกณฑ์การพิจารณานั้นเป็นรายงานที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของอาจารย์และผู้บริหารว่าจะอนุมัติให้นักศึกษากู้ยืมเงินหรือไม่ โดยรายงานจะแสดงรายได้บิดามารดา เรียงจากน้อยไปหามาก ถ้ารายได้เท่ากันจะเรียงจำนวนพี่น้องที่กำลังศึกษา, เกรดเฉลี่ยสะสม

5.3 ปัญหาและข้อจำกัด

จากการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจอนุมัติให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยการสร้างกฎช่วยสนับสนุนการตัดสินใจร่วมกับวิธีการแบ่งกลุ่มข้อมูลในครั้งนี้ ผู้จัดทำงานนิพนธ์ได้พบประเด็นปัญหาและข้อจำกัดของระบบดังนี้

- 1) การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบยังต้องใช้การนำข้อมูลเข้ามาในรูปแบบของไฟล์ .csv โดยการยื่นเรื่องขอกับทางสำนักส่งเสริมวิชาการให้เจ้าหน้าที่ทำการคัดลอกให้และระบบที่เชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลนักศึกษากลางยังประสบปัญหาเรื่องความเร็วในการเชื่อมต่อผ่านระบบ
- 2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่ทำการพัฒนาขึ้นยังไม่มีส่วนของการรองรับการให้บริการเว็บเซอร์วิส (Web Service) ในการให้บริการจึงยังไม่สามารถให้บริการกับหน่วยงานที่ต้องการร้องขอข้อมูล

5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบต่อยอดในอนาคต

จากปัญหาและข้อจำกัดของระบบดังกล่าวข้างต้น ผู้จัดทำงานนิพนธ์จึงขอเสนอแนะในการพัฒนาระบบและปรับปรุงระบบเพื่อใช้ในอนาคต ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบงานควรออกแบบระบบเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลนักศึกษากองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา กับหน่วยงานของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- 2) ระบบควรมีการเชื่อมต่อกับระบบกิจกรรมของนักศึกษาเพื่อใช้ร่วมในการพิจารณาให้ทุนต่อเนื่องไปในการนำมามีส่วนร่วมในกิจกรรมของทางมหาวิทยาลัยเป็นส่วนในการพิจารณาให้ได้รับการกู้ยืมต่อเนื่อง
- 3) ในการจัดกลุ่มข้อมูลนั้นควรมีการเพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้องนำมาพิจารณาร่วมเช่น อาชีพของบิดา-มารดา, การศึกษาของบิดา-มารดา เพื่อช่วยให้ระบบมีการแบ่งกลุ่มได้มีความแม่นยำมากขึ้น

บรรณานุกรม

- เกมกุลิน นิธิชลสุข.(2550).ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการกำหนดค่าเสียงประกันรถยนต์
กรมธรรม์ภาคสมัครใจ การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ณัฐกานต์ เอี่ยมอ่อน.(2547).การจัดกลุ่มบทความวิชาการด้วยอัลกอริทึมเคมีเดียนส์ วิทยาศาสตร์
บัณฑิต การค้นคว้าแบบอิสระ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ณัฐพงษ์ จิตตะ. (2553). ระบบคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรีเข้าและย้ายสังกัดสาขาวิชาเอก
โดยใช้วิธีการ กฎเกณฑ์ การค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย.
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ศุภชัย ประคองศิลป์และณัฐวี อุดกฤษณ์. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการอนุมัติโครงการที่อยู่
อาศัย โดยการใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ. ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและภาควิชาการ
จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ
- อมตา สมานโสรั .(2554). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกแผนประกัน ปัญหาพิเศษ วิทยา
ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าพระนครเหนือ
- กิติ ภัคตีพัฒนานะกุล. คัมภีร์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญ . กรุงเทพฯ : บริษัท
เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด, 2546
- วรรณิกา เนตรงาม. พื้นฐานการเขียนสคริปต์และสร้างเว็บ Web Application ด้วย PHP&MySQL
กรุงเทพฯ, 2544.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
พจนานุกรมข้อมูล

ในส่วนนี้แสดงตารางฐานข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ภายในตารางฐานข้อมูล ดังนี้

ชื่อตาราง : คำถาม					
ชื่อตาราง : quiz					
คำอธิบาย : เก็บคำถามกระทุ้					
คีย์หลัก : id_quiz					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	id_quiz	int	5	Not Null	รหัสคำถาม
2	title	Varchar	100	Null	ชื่อคำถาม
3	name	Varchar	50	Null	ชื่อผู้ตั้ง
4	message	text		Null	เนื้อหาคำถาม
5	date_q	date		Null	

ตารางที่ ก-1 แสดงชื่อคำถาม

ชื่อตาราง : ข้อมูลคำตอบ					
ชื่อตาราง : ans					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลการตอบคำถาม					
คีย์หลัก : id_ans					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	id_ans	int	11	Not Null	รหัสคำตอบ
2	id_quiz	int	5	Null	รหัสคำถาม
3	name	varchar	20	Null	ชื่อผู้ตอบ
4	message	text		Null	คำตอบ

ตารางที่ ก-2 แสดงข้อมูลคำตอบ

ชื่อตาราง : ข้อมูลการอนุมัติ					
ชื่อตาราง : tb_allow					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการอนุมัติ					
คีย์หลัก : student_code					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	student_code	varchar	11	Not Null	รหัสนักศึกษา
2	approve	varchar	1	Null	N=ไม่ผ่าน,Y=ผ่าน
3	date	date	0	date/time	วันเวลาในการอนุมัติ
4	year	varchar	4	Null	ที่ทำการอนุมัติ

ตารางที่ ก-3 แสดงข้อมูลรายละเอียดการอนุมัติ

ชื่อตาราง : งบประมาณ					
ชื่อตาราง : tb_bursary					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลทุนในแต่ละปี					
คีย์หลัก : year					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	bursary	int	8	Not Null	ทุนที่ได้รับ
2	limit	int	11	Not Null	วงเงินที่จัด
3	bur_num	int	5	Null	จำนวนทุนที่อนุมัติ
4	year	varchar	4	NotNull	ปีการศึกษา

ตารางที่ ก-4 แสดงข้อมูลรายละเอียดของทุนในแต่ละปี

ชื่อตาราง : เลขที่สัญญา					
ชื่อตาราง : tb_contract					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลเลขที่สัญญาของนักศึกษา					
คีย์หลัก : student_code,contract_id					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	student_code	varchar	11	Not Null	รหัสนักศึกษา
2	contract_id	int	17	Null	เลขที่สัญญา
3	date	date	-	Null	วันที่ทำสัญญา

ตารางที่ ก-5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาเงินกู้ของนักศึกษา

ชื่อตาราง : รายละเอียดของครอบครัว					
ชื่อตาราง : tb_family					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ครอบครัวจำนวนบุตร					
คีย์หลัก : student_code					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	student_code	varchar	11	Not Null	รหัสนักศึกษา
2	sun_num	int	4	Null	จำนวนพี่น้อง
3	son_edu	int	4	Null	จำนวนพี่น้องที่ศึกษา
4	fam_revenue	int	8	Null	รายได้ครอบครัว

ตารางที่ ก-6 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดครอบครัว

ชื่อตาราง : ข้อมูลบิดา					
ชื่อตาราง : tb_fat					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการชื้อวัสดุ					
คีย์หลัก : student_code					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
2	fat_fname	varchar	50	Null	ชื่อบิดา
3	fat_lname	varchar	50	Null	นามสกุล
4	fat_status	varchar	1	Null	0 เสียชีวิต, 1 ยังมีชีวิต
5	fat_age	int	2	Null	อายุบิดา
6	fat_revenue	int	8	Null	รายได้บิดา
7	occupation	varchar	50	Null	อาชีพบิดา

ตารางที่ ก-7 แสดงข้อมูลบิดา

ชื่อตาราง : ข้อมูลมารดา					
ชื่อตาราง : tb_mot					
คำอธิบาย : ใช้ในการเก็บข้อมูลมารดา					
คีย์หลัก : student_code					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	student_code	varchar	11	Not Null	รหัสนักศึกษา
2	mot_fname	varchar	50	Null	ชื่อมารดา
3	mott_lname	varchar	50	Null	นามสกุล
4	mot_status	varchar	1	Null	0 เสียชีวิต, 1 ยังมีชีวิต
5	mot_age	int	2	Null	อายุมารดา
6	mot_revenue	int	8	Null	รายได้มารดา
7	occupation	varchar	50	Null	อาชีพมารดา

ตารางที่ ก-8 แสดงข้อมูลรายละเอียดมารดา

ชื่อตาราง : ข้อมูลจำนวนนักศึกษาขออนุฯ					
ชื่อตาราง : tb_loan					
คำอธิบาย : ใช้เก็บจำนวนผู้ขออนุฯ					
คีย์หลัก : year					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	year	varchar	4	Not Null	ปีการศึกษา
2	std_num_req	int	9	Null	จำนวนนักศึกษาที่ยื่นเรื่อง
3	std_num_app	int	9	Not Null	จำนวนนักศึกษาที่ผ่าน

ตารางที่ ก-9 แสดงข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ขออนุฯ

ชื่อตาราง : ข้อมูลรายละเอียดข่าว					
ชื่อตาราง : tb_new					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดข่าวประกาศ					
คีย์หลัก : new_id					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	new_id	int	4	Not Null	รหัสข่าวประกาศ
2	title	varchar	200	Not Null	หัวข้อข่าว
3	message	text		Null	เนื้อหาข่าว
4	date	date		Null	วัน-เวลา

ตารางที่ ก-10 แสดงข้อมูลรายละเอียดข่าวสาร

ชื่อตาราง : ข้อมูลรายละเอียดทุนแต่ละคณะ					
ชื่อตาราง : tb_petition					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดทุนแต่ละคณะ					
คีย์หลัก : faculty_name					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	year	varchar	4	Null	ปีการศึกษา
2	faculty_name	varchar	50	Not Null	ชื่อคณะ
3	num_petiton	int	5	Null	จำนวนทุน
4	petition_pass	int	10	Not Null	จำนวนนักศึกษาที่ผ่าน

ตารางที่ ก-11 แสดงข้อมูลรายละเอียดทุนแต่ละคณะ

ชื่อตาราง : เลขที่การยืนยันสัญญา					
ชื่อตาราง : tb_rat					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลเลขที่การยืนยันสัญญา					
คีย์หลัก : rat_id					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	student_code	varchar	11	Not Null	รหัสนักศึกษา
2	rat_id	varchar	17	Not Null	รหัสสัญญา
3	trem	varchar	1	NotNull	ภาคการศึกษา
4	date	date		Null	วันที่ทำการยืนยัน
5	free_study	int	8	Not Null	ค่าใช้จ่าย
6	charges	int	8	NotNull	ค่าเทอม

ตารางที่ ก-12 แสดงข้อมูลรายละเอียดเลขที่ยืนยันข้อมูล

ชื่อตาราง : กฎ					
ชื่อตาราง : tb_rule					
คำอธิบาย : ตารางการเก็บกฎการตัดสินใจ					
คีย์หลัก : r_id					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	r_id	int	5	Not Null	หมายเลขกฎ
2	revenue	int	8	Not Null	รายได้
3	son_num	int	2	Not Null	จำนวนพี่น้อง
4	son_edu	int	2	Not Null	จำนวนพี่น้องศึกษา อยู่
5	mot_status	varchar	1	Not Null	0 เสียชีวิต, 1 มีชีวิต
6	fat_status	varchar	1	Not Null	0 เสียชีวิต, 1 มีชีวิต
7	gpa	double	4	NotNull	เกรดเฉลี่ย
8	estimate	varchar	10	NotNull	ผ่าน,ไม่ผ่าน

ตารางที่ ก-13 แสดงข้อมูลกฎที่มีอยู่ในระบบ

ชื่อตาราง : ผู้ใช้งาน					
ชื่อตาราง : tb_user					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน					
คีย์หลัก : use_id					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	user_id	varchar	13	Not Null	รหัสผู้ใช้งาน
2	user_name	varchar	50	Not Null	ชื่อผู้ใช้งาน
3	user_passwd	varchar	20	Not Null	รหัสผ่านการใช้งาน
4	user_status	varchar	2	Not Null	สถานะผู้ใช้งาน

ตารางที่ ก-14 แสดงข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้งานโปรแกรม

ชื่อตาราง : ข้อมูลนักศึกษา					
ชื่อตาราง : tb_student					
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลนักศึกษา					
คีย์หลัก : student_code					
ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ประเภท	ขนาด	กำหนดค่า	คำอธิบาย
1	citizen_id	varchar	13	Not Null	รหัสประจำตัวประชาชน
2	prefix_name	varchar	20	Not Null	คำนำหน้าชื่อ
3	std_fname	varchar	50	Not Null	ชื่อนักศึกษา
4	std_lname	varchar	50	Not Null	นามสกุลนักศึกษา
5	gender	varchar	20	Not Null	เพศ
6	birthday	varchar	12	Not Null	วัน/เดือน/ปีเกิด
7	admit_year	varchar	4	Not Null	ปีที่เข้าศึกษา
8	student_code	varchar	11	Not Null	รหัสนักศึกษา
9	email	varchar	50	Not Null	อีเมล
10	gpa	double	5	Not Null	เกรดเฉลี่ย
11	home	varchar	10	Not Null	หอพัก, บ้าน

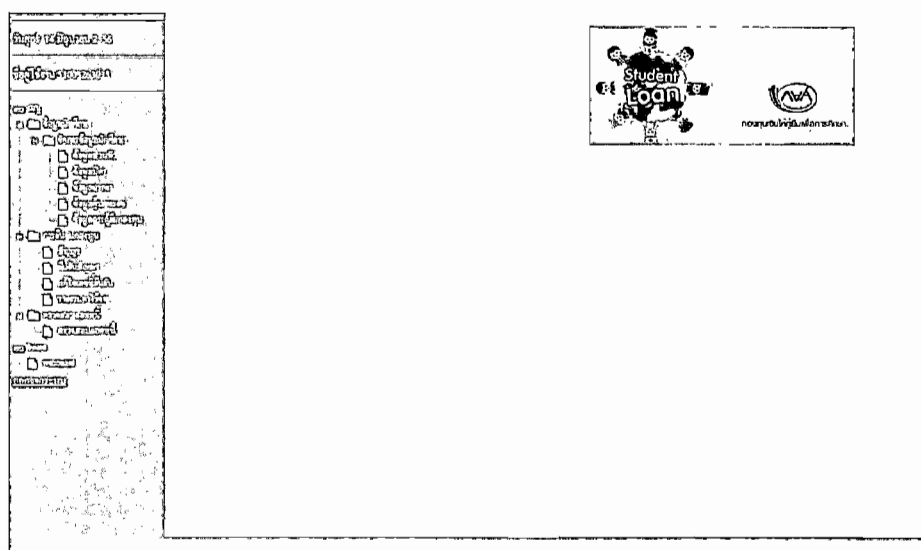
ตารางที่ ก-15 แสดงข้อมูลนักศึกษา

1. นักศึกษา

จากภาพที่ ข.1 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ คือ

- กรอกชื่อผู้ใช้งานระบบลงในช่อง ชื่อผู้ใช้งาน
- กรอกรหัสผ่านลงในช่องรหัสผ่าน
- คลิกที่ปุ่ม ตกลง เพื่อเข้าสู่ระบบ

เมื่อทำการกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้วทำการคลิกปุ่มตกลง โปรแกรมจะแสดงหน้าจอการทำงานของผู้ใช้งานตามสถานะของการใช้งาน



ภาพที่ ข.2 แสดงหน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบของสถานการณ้ใช้งานนักศึกษา

ภาพที่ ข.2 โดยหน้าจอการใช้งานส่วนของนักศึกษา จะแสดงแถบเมนูการใช้งานหลัก 5 ส่วนการทำงาน ดังต่อไปนี้

- ข้อมูลนักศึกษา
- การยื่นยื่นกองทุน
- ตรวจสอบยอดหนี้สิน
- บอร์ด
- ออกจากระบบ

ภาพที่ ข.2 วิธีการใช้งานการเข้าใช้เมนูต่างๆ เมื่อนักศึกษาผู้ใช้งานระบบต้องการใช้งานการบันทึกข้อมูลผู้ขอรับทุน ให้ทำการเลือกที่เมนูข้อมูลนักศึกษา ซึ่งจะแสดงดังรูป

ชื่อ-นามสกุล :	นายสมร ศรีปราลาด
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	สุพริตรา แดงเจริญ
การพักอาศัย	ประเภทที่พัก ▼
เลขที่สัญญาคุ้มครอง	C2553456001322

*เลขที่สัญญาที่นักศึกษาทำการลงทะเบียนกับระบบกองทุนฯ

ภาพที่ ข.3 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลผู้ขอรับทุน

ภาพที่ ข.3 เมื่อนักศึกษาต้องการบันทึกข้อมูลส่วนตัวนั้นจะเป็นการนำเข้าข้อมูลจากระบบงานทะเบียนการใช้งานเพิ่มข้อมูลดังนี้

- การพักอาศัยของนักศึกษา
- เลขที่สัญญาคุ้มครอง
- ต่อไป

ชื่อ-นามสกุลบิดา :	นายวันชัย ศิวรัตน์
สถานะบิดา :	<input checked="" type="radio"/> ดึงแก่กรรม <input type="radio"/> ยังมีชีวิตอยู่
อายุ :	55 ปี
อาชีพ :	<input checked="" type="radio"/> รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
ตำแหน่ง :	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผน
หน้าที่ :	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผน
ค้าขายโดยเป็น :	<input checked="" type="radio"/> เจ้าของร้าน <input type="radio"/> ทหาร <input type="radio"/> เข้าร้าน
ลักษณะสินค้า :	เสื้อผ้า
<input checked="" type="checkbox"/> รับจ้าง (ระบุงานให้ชัดเจน)	รับเหมาดำเนิน
<input checked="" type="checkbox"/> เกษตรกร ประเภท	ทำนา
<input checked="" type="checkbox"/> เป็นเจ้าของที่ดิน :	รวม 15 ไร่
<input checked="" type="checkbox"/> เราท์ของที่ดิน :	รวม 30 ไร่
รายได้ปีละ	80000 บาท (หากไม่แน่นอนให้ประมาณการ)

ภาพที่ ข.4 แสดงส่วนของหน้าจอข้อมูลบิดา

ภาพที่ ข.4 วิธีการใช้งานส่วนข้อมูลบิดา เมื่อนักศึกษาทำการกรอกข้อมูลพื้นฐานส่วนตัวเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะนำเข้าสู่หน้าจอของข้อมูลบิดา แสดงในภาพที่ ข.4 เป็นส่วนของการเพิ่มข้อมูลประวัติของบิดาที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กระทำดังต่อไปนี้

- เพิ่มข้อมูลบิดา
- เลือกสถานะของบิดา
- อายุ
- เลือกอาชีพ
- เป็นเจ้าของที่ดิน
- รายได้
- ยืนยัน

เมื่อนักศึกษาทำการกรอกข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงทำการคลิกปุ่มยืนยัน เพื่อเป็นการบันทึกข้อมูลบิดา โปรแกรมจะนำไปสู่ส่วนของการบันทึกข้อมูลส่วนถัดไป

ชื่อ-นามสกุลมารดา :	<input type="text" value="นางกิ่งดาว ดิวรัตน์"/>
สถานะมารดา :	<input type="radio"/> ถึงแก่กรรม <input checked="" type="radio"/> ยังมีชีวิตอยู่
อายุ :	<input type="text" value="53"/> ปี
อาชีพ :	<input checked="" type="radio"/> รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
ตำแหน่ง :	<input type="text" value="เจ้าหน้าที่การเงิน"/>
หน้าที่ :	<input type="text" value="ฝ่ายการเงิน"/>
ค้าขายโดยเป็น <input type="radio"/> เจ้าของร้าน <input type="radio"/> ทานแร่ <input checked="" type="radio"/> เซ้าร้าน	
ลักษณะสินค้า :	<input type="text" value="เสื้อผ้าว"/>
<input checked="" type="checkbox"/> รับจ้าง (ระบุงานให้ชัดเจน)	<input type="text" value="ตัดเย็บ"/>
<input checked="" type="checkbox"/> เกษตรกร ประเภท	<input type="text" value="ทำนา"/>
<input checked="" type="checkbox"/> เป็นเจ้าของที่ดิน :	รวม <input type="text" value="5"/> ไร่
<input checked="" type="checkbox"/> เช่าที่ของที่ดิน :	รวม <input type="text" value="12"/> ไร่
รายได้ปีละ <input type="text" value="80000"/>	บาท (หากไม่แน่นอนให้ประมาณการ)
<input type="button" value="ยืนยัน"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.5 แสดงส่วนของหน้าจอข้อมูลมารดา

ภาพที่ ข.5 วิธีการใช้งานส่วนข้อมูลมรดก เมื่อนักศึกษาทำการกรอกข้อมูลพื้นฐาน ส่วนตัวเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะนำเข้ามาสู่หน้าจอของข้อมูลบิดา แสดงในภาพที่ ข.5 เป็นส่วนของการเพิ่มข้อมูลประวัติของมรดกที่ใช้การประกอบการตัดสินใจของระบบสนับสนุนการตัดสินใจของระบบกระทำดังต่อไปนี้

- เพิ่มข้อมูลมรดก
- เลือกสถานะของมรดก
- อายุ
- เลือกอาชีพ
- เป็นเจ้าของที่ดิน
- รายได้
- ยืนยัน

เมื่อนักศึกษาทำการกรอกข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงทำการคลิกปุ่มยืนยัน เพื่อเป็นการบันทึกข้อมูลมรดก โปรแกรมจะนำไปสู่ส่วนของการบันทึกข้อมูลส่วนถัดไป

ชื่อ-นามสกุลผู้ปกครอง :	<input type="text" value="นายวันชัย ดิวรรัดน์"/>
สถานะผู้ปกครอง :	<input type="radio"/> ถึงแก่กรรม <input checked="" type="radio"/> ยังมีชีวิตอยู่
อายุ :	<input type="text" value="55"/> ปี
อาชีพ :	<input checked="" type="radio"/> รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
ตำแหน่ง :	<input type="text" value="เจ้าหน้าที่ป้องกันภัย"/>
หน้าที่ :	<input type="text" value="เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผน"/>
ค้าขายโดยเป็น :	<input checked="" type="radio"/> เจ้าของร้าน <input type="radio"/> หาบเร่ <input type="radio"/> เซ้าร้าน
ลักษณะสินค้า :	<input type="text" value="เสื้อผ้า"/>
<input checked="" type="checkbox"/> รับจ้าง (ระบุงานให้ชัดเจน) :	<input type="text" value="ก่อสร้าง"/>
<input checked="" type="checkbox"/> เกษตรกร ประเภท :	<input type="text" value="ทำนา"/>
<input checked="" type="checkbox"/> เป็นเจ้าของที่ดิน1 :	รวม <input type="text" value="50"/> ไร่
<input checked="" type="checkbox"/> เซ้าที่ของที่ดิน+ :	รวม <input type="text" value="10"/> ไร่
รายได้ปีละ :	<input type="text" value="130,000"/> บาท (หากไม่แน่นอนให้ประมาณการ)
<input type="button" value="ยืนยัน"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>	

ภาพที่ ข.6 แสดงส่วนของหน้าจอข้อมูลผู้ปกครอง

ภาพที่ ข.6 วิธีการใช้งานส่วนข้อมูลผู้ปกครองส่วนของข้อมูลผู้ปกครองเป็นส่วนของผู้ปกครองในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดา-มารดา หรือในกรณีที่บิดามารไม่ได้เป็นผู้อุปการะค่าใช้จ่ายในการเล่าเรียนของนักศึกษา ส่วนของข้อมูลผู้ปกครองประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- เพิ่มข้อมูลบิดา
- เลือกลักษณะของบิดา
- อายุ
- เลือกออาชีพ
- เป็นเจ้าของที่ดิน
- รายได้
- ยืนยัน

เมื่อนักศึกษาทำการยืนยันข้อมูลของผู้ปกครองแล้วให้ทำการคลิกปุ่ม ยืนยันเพื่อเป็นการบันทึกข้อมูลผู้ปกครอง

การยืนยันสัญญา

เมนูส่วนของการยืนยันสัญญาการกู้ยืมเงินกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา เป็นขั้นตอนของการยืนยันเลขที่สัญญาการกู้ยืมเงินกองทุนประกอบไปด้วยข้อมูล ชื่อ-นามสกุล, สาขาวิชา, คณะ, เลขที่สัญญา, ปีการศึกษา, ภาคเรียน, เลขที่การยืนยันการกู้ยืม, ค่าเล่าเรียน/ค่าบำรุงการศึกษาที่ได้รับ, ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ซึ่งมีขั้นตอนของการใช้งานดังนี้

- เลือกปีการศึกษาที่ทำการลงทะเบียนเรียน
- เลือกภาคการศึกษาที่ทำการลงทะเบียน
- ใส่เลขที่การยืนยันการกู้ยืม
- ค่าเล่าเรียน/ค่าบำรุงการศึกษา
- ยืนยัน

เมื่อนักศึกษาทำการกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้ทำการคลิกปุ่มต่อไปเพื่อทำการบันทึกข้อมูล

แก้ไขเลขที่ยืนยัน

เลือกปีการศึกษา: 2556 ภาคการศึกษา เลือก

เลือก

1

2

3

ยืนยัน

ภาพที่ ข.7 แสดงส่วนของหน้าจอการแก้ไขเลขที่ยืนยันสัญญา

ภาพที่ ข.7 เมื่อนักศึกษาต้องการที่จะทำการแก้ไขข้อมูลในส่วนของเลขที่การยืนยันสัญญา การกู้ยืมเงินกองทุน นักศึกษาสามารถทำการแก้ไขเลขที่การยืนยันสัญญาได้โดยการทำดังต่อไปนี้

- เลือกปีการศึกษา
- เลือกภาคการศึกษา
- ทำการแก้ไขข้อมูล
- ยืนยัน

เมื่อทำการเลือกข้อมูลปีการศึกษาและภาคการศึกษาที่จะทำการแก้ไขข้อมูลเลขที่การยืนยัน แล้ว โปรแกรมจะนำไปสู่หน้าจอของการแก้ไขต่อไป

เลขที่ยืนยัน R2553000462553105

ค่าธรรมเนียม 9000 ค่าไรจ่ายส่วนตัว 2000

ยืนยัน

ภาพที่ ข.8 แสดงส่วนของหน้าจอการแก้ไขเลขที่สัญญาและวงเงิน

ภาพที่ ข.8 เมื่อนักศึกษาทำการยืนยันปีการศึกษาและภาคการศึกษาแล้ว โปรแกรมจะนำเข้าสู่หน้าจอของการแก้ไขซึ่งจะปรากฏข้อมูลเท่าที่นักศึกษาได้ทำการบันทึกไว้ก่อนหน้าเพื่อให้นักศึกษาได้ทำการตรวจสอบและเมื่อทำการตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจะเป็นการยืนยันข้อมูล

ชื่อ-นามสกุล: นายสมร ศรีปราสาท				
สาขาวิชา: วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะ: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
เลขที่สัญญาผู้ยื่นกองทุน: C2553456000432232				
แสดงรายการเลขที่สัญญาและค่าใช้จ่ายเงินกองทุน				
เลขที่การยืนยันการกู้ยืม	ค่าเล่าเรียน/ค่าบำรุงการศึกษาที่ได้รับ	ค่าใช้จ่ายส่วนตัว	ปีการศึกษา/ภาคการศึกษา	
R2553000462553105	9,000	2,000	2553/1	

ภาพที่ ข.9 แสดงหน้าจอของการรายงานค่าใช้จ่าย

ภาพที่ ข.9 แสดงหน้าจอของการรายงานค่าใช้จ่ายของนักศึกษาโดยประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล , สาขาวิชา, คณะ, เลขที่สัญญาการกู้ยืม, เลขที่สัญญาการยืนยันการกู้ยืมเงินกองทุน, ค่าเล่าเรียน/ค่าบำรุงการศึกษาที่ได้รับ, ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ได้รับจากกองทุน , ปีการศึกษาและภาคการศึกษาซึ่ง โปรแกรมจะทำการแสดงข้อมูลทุกภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ทำการยืนยันข้อมูลกับทางระบบแสดงผลออกมาให้ทราบ

ตรวจสอบหนี้

เมนูตรวจสอบหนี้ เป็นเมนูสำหรับนักศึกษาทำการตรวจสอบยอดการเป็นหนี้กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา กับทางธนาคารเพื่อทำการตรวจสอบภาระการเป็นหนี้กับทางธนาคารกรุงไทย จำกัด มหาชน

Login

e-Studentloan



เลขประจำตัวประชาชน: *3-24-06-00524-37-
 วันเดือนปีเกิด: *12/11/2525 (วางจุดปัดเศษ)(ปี
 พ.ศ.)

เข้าสู่ระบบ ล้างข้อความ

คำอธิบาย

1. ขาดการมีข้อมูลที่มิได้เชื่อมโยงมาจกเงิน สัจงมีที่คชงมุด
2. เลขประจำตัวประชาชนและระบบ มีที่คชงมุดเลข 13 หลัก
3. วันเดือนปีเกิดต้องระบุปีเป็น พ.ศ.
4. เว็บไซต์นี้เหมาะสำหรับจอภาพแนว 1,024 x 768 พิกเซล
 และใช้กับเว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer 6,7

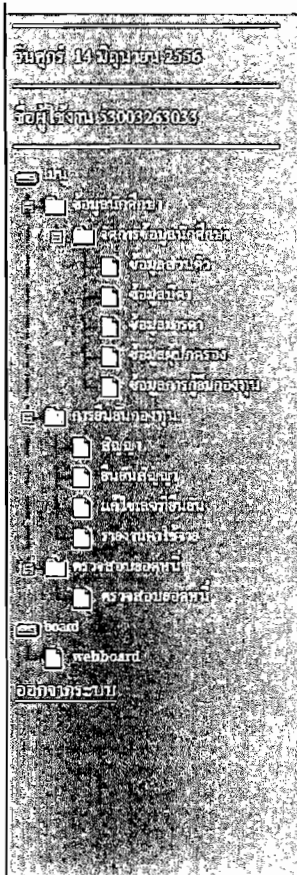
ภาพที่ ข.10 แสดงหน้าจอการตรวจสอบยอดหนี้

ภาพที่ ข.10 หน้าจอแสดงส่วนของการตรวจสอบหนี้ กับทางธนาคารที่นักศึกษาได้ทำ การทำสัญญาการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาไว้ โดยนักศึกษาต้องทำการกรอกข้อมูลชื่อ ผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ดังนี้ ชื่อผู้ใช้งาน คือ เลขประจำตัวประชาชนของนักศึกษา รหัสผ่านคือ วัน/ เดือน/ปีเกิด ของนักศึกษา

เว็บบอร์ด

ส่วนของการใช้งานเว็บบอร์ด เป็นของระบบที่มีไว้สำหรับนักศึกษาที่เป็นนักศึกษากู้ยืม เงินกองทุนให้กู้ยืมฯ นั้น ได้สอบถามเรื่องราวต่างๆที่เกี่ยวกับทุนการศึกษาหรือว่าข่าวของกองทุน ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ โดยประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

- แสดงกระทู้ทั้งหมด
- การตั้งกระทู้ใหม่
- การถามตอบตามกระทู้ต่างๆ



แสดงกระชั้น กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา [ตั้งกระทู้ใหม่]

00003 55555 31/05/13 3333

00002 31/05/13

00001 ttttt 31/05/13 ทดสอบการตั้งคำถาม

ภาพที่ ข.11 แสดงส่วนหน้าจอหลักของเว็บบอร์ด

ภาพที่ ข.11 แสดงส่วนของหน้าจอหลักของเว็บบอร์ด เป็นพื้นที่ให้นักศึกษาสามารถทำการติดต่อกับทางกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ในการส่งคำถามหรือข้อสงสัยไว้ให้กับทางเจ้าหน้าที่เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการให้คำตอบกับคำถามที่สงสัยหรือเพื่อนนักศึกษาที่ต้องการคำตอบในเรื่องเดียวกันได้รับคำตอบในภายหลัง

00003 คำถามจาก 3333 31/05/13

รายละเอียดคำถาม : ทดสอบการสร้างครั้งล่าสุดของกระทู้

ยังไม่มีใครตอบคำถาม

ร่วมตอบคำถาม

ชื่อ

การขอคืนเงินส่วนต่างค่าเสมอ

รายละเอียด

การขอคืนเงินส่วนต่างค่าเสมอต้องทำอย่างไรบ้าง
เนื่องจากจ่ายไม่ถึงจำนวนที่ได้รับมา

ตั้งคำถาม

ยกเลิก

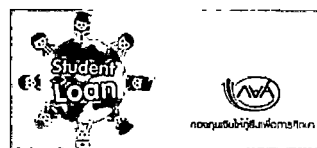
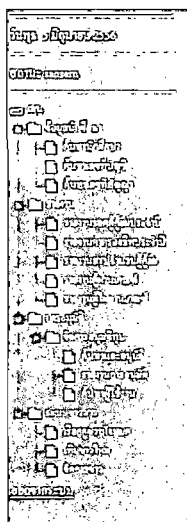
ภาพที่ ข.12 แสดงหน้าจอของการตั้งคำถามของเว็บบอร์ด

ภาพที่ ข.12 เป็นหน้าจอส่วนของการแสดงการตั้งคำถามของกระทู้คำถามซึ่งประกอบไปด้วย หัวข้อกระทู้, รายละเอียดของคำถาม

- ตั้งคำถาม
- รายละเอียดคำถาม
- ยืนยัน

2. ส่วนของการใช้งานเจ้าหน้าที่

การใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจในส่วนของกรเข้าใช้ระบบสถานนะเจ้าหน้าที่งานกองทุนนั้น ระบบจะประกอบไปด้วย ส่วนการทำงานต่างๆดังต่อไปนี้



ภาพที่ ข.13 แสดงส่วนของหน้าจอหลักการทำงานของเจ้าหน้าที่งานกองทุน

ภาพที่ ข.13 แสดงหน้าจอการทำงานในส่วนของเจ้าหน้าที่งานกองทุนที่ประกอบไปด้วย ส่วนของการทำงานต่างดังต่อไปนี้

- ข้อมูลนักศึกษา
- รายงาน
- การอนุมัติ
- ระบบข่าวสาร

การใช้งานส่วนของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ส่วนของข้อมูลนักศึกษามีการใช้งานดังต่อไปนี้

ระบบค้นหาประวัตินักศึกษาโดยการค้นหาชื่อ หรือ การใส่รหัสประจำตัวของนักศึกษาที่ต้องการค้นหา

ค้นหา ชื่อ/รหัส 53003263033 ค้นหา

จำนวนที่ค้นพบ แสดง

ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา
1	53003263033	นาย สมร ศรีปราสาท	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ภาพที่ ข.14 แสดงส่วนของหน้าจอการค้นหานักศึกษา

ภาพที่ ข.14 เป็นหน้าจอของการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการค้นหานักศึกษากองทุน โดยที่สามารถทำการสืบค้นด้วย ชื่อของนักศึกษา และรหัสประจำตัวของนักศึกษาเมื่อทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา ระบบจะแสดงข้อมูลนักศึกษาเบื้องต้นที่ประกอบไปด้วย รหัสประจำตัวนักศึกษา, ชื่อ-นามสกุล, โปรแกรมวิชาที่นักศึกษาศึกษาอยู่

ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อ - นามสกุล:	นายสมร ศรีปราสาท	วันเดือนปี เกิด:	30/6/2534
รหัสประจำตัว:	53003263033		
สาขาวิชา:	วิทยาการคอมพิวเตอร์	คณะ :	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาจารย์ที่ปรึกษา:	สุพรีตรา แสงเจริญ		
อีเมล:			
เบอร์โทร:	899840250		
บ้านเลขที่ 37 หมู่ที่ 10 ถนน		ตำบล	เมือง
อำเภอ เมือง	จังหวัด สระแก้ว	รหัสไปรษณีย์	27000

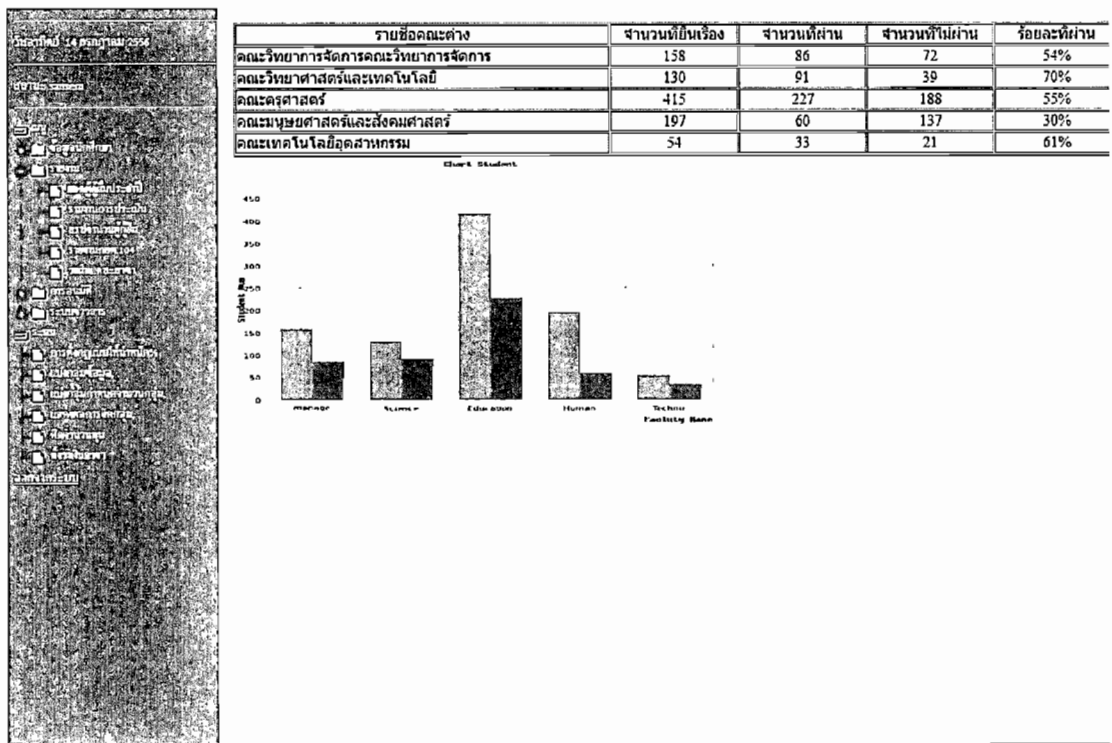
ภาพที่ ข.15 หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษา

ภาพที่ ข.15 แสดงส่วนของข้อมูลนักศึกษา เมื่อเจ้าหน้าที่ได้ทำการคลิกที่รหัสประจำตัว ของนักศึกษาจะปรากฏข้อมูล ชื่อ-นามสกุล นักศึกษา วัน/เดือน/ปีเกิด, รหัสประจำตัว, สาขาวิชา, คณะ, อาจารย์ที่ปรึกษา, อีเมล, เบอร์โทรในการติดต่อ, ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน

รายงาน

ส่วนของเมนูย่อยรายงานส่วนของเจ้าหน้าที่ประกอบไปด้วย การทำงานต่างๆดังต่อไปนี้

- รายงานสรุปจำนวนผู้กู้ยืม
- รายงานการประเมิน
- ประเภทของการกู้ยืม
- รายงานวงเงินกู้แต่ละสาขา



ภาพที่ ข.16 รายงานจำนวนนักศึกษาที่ยื่นเรื่องขอกู้กองทุน

ภาพที่ ข.16 หน้าจอแสดงข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ยื่นเรื่องขอกู้เงินกองทุนในแต่ละคณะและจำนวนของนักศึกษาที่ได้กับการอนุมัติให้ได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมในแต่ละคณะรวมทั้งการรายงานผล โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผู้ที่ได้รับการพิจารณา

หน้า 1



รายชื่อ นักศึกษา หรือ สถานประกอบการ ประเมินค่าระบบ

NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	สาขาวิชา	รายได้ต่อหน่วย	ระดับ	ความถี่
1	5300312298	เกร็ด ณะระโยค	ภาษาอังกฤษ	6,000	B	ไม่แน่นอน
2	53003126017	กมลชนก ทองอิน	คอมพิวเตอร์ศึกษา	6,000	C	ไม่แน่นอน
3	53003126012	วีระยุทธ สุภานนเหล็ก	เทคโนโลยีสารสนเทศ	6,000	C	ไม่แน่นอน
4	53003116103	กมลทิพย์ เมธาวิญญูทรัพย์	การศึกษายุคใหม่	7,000	C	ไม่แน่นอน
5	52003490001	กมลวรรณ สันติยศณะนะ	การบัญชี	8,000	B	ไม่แน่นอน
6	52003490002	กมลนพร ธีตฤชากร	การบัญชี	12,000	C	ไม่แน่นอน
7	53003212237	ธีรฤฎา คำพรหม	สาธารณสุขชุมชน	12,000	B	ไม่แน่นอน
8	52003367002	กมลนเรศ เมตตพิศภักดา	ศิลปกรรม	13,000	B	ไม่แน่นอน
9	52003362041	กัญญา กนกนิตย์	รัฐประศาสนศาสตร์(พร.ม.)	13,000	C	ไม่แน่นอน
10	55003490003	กมลวรรณ ชวนะปิลิ	การบัญชี	15,000	A	ไม่แน่นอน
11	55003171010	กมลพร ตราทิพย์	วิศวกรรม	19,000	B	ไม่แน่นอน
12	55003212145	กัญญา ชวนะนง	ภาษาอังกฤษ	20,000	C	ไม่แน่นอน
13	53003126089	วราภ ไร่ละม	คอมพิวเตอร์ศึกษา	20,000	C	ไม่แน่นอน
14	53003302005	กมลพร ชวนะนิตย์	การศึกษาระยะไกล	20,000	B	ไม่แน่นอน
15	53003212301	วิมล ใสธรรมภู	สาธารณสุขชุมชน	20,000	B	ไม่แน่นอน
16	54003171170	กมลวรรณ วรสิทธิ์	วิศวกรรม	20,000	B	ไม่แน่นอน
17	55003490002	กมลพร สุทธะโชติ	การบัญชี	25,000	C	ไม่แน่นอน
18	54003155025	กมลทิพย์ กุวิฑร	ภาษาไทย	26,000	C	ไม่แน่นอน
19	53003171022	กมลพร ชุณหิทร	วิศวกรรม	30,000	B	ไม่แน่นอน
20	55003153001	กมลพร ธีระสุภัค	ภาษาอังกฤษ	30,000	C	ไม่แน่นอน
21	59003490017	กมลวรรณ พิไลใส	การบริหารธุรกิจ (การตลาด)	30,000	C	ไม่แน่นอน
22	55003153070	กมลพร ชันติกุล	ภาษาอังกฤษ	30,000	C	ไม่แน่นอน
23	55003362035	กัญญา เมื่อนงนพ	รัฐประศาสนศาสตร์(พร.ม.)	30,000	C	ไม่แน่นอน
24	54003126188	กมลวรรณ เฉลิมนง	คอมพิวเตอร์ศึกษา	35,000	C	ไม่แน่นอน

ภาพที่ ข.17 รายงานการประเมินจากระบบ

ภาพที่ ข. 17 เป็นการออกรายงานการประเมินนักศึกษาผู้เยี่ยมชมด้วยระบบเพื่อให้อาจารย์ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจในการสัมภาษณ์

หน้า 1



รายชื่อ นักศึกษา หรือ สถานประกอบการ ประเมินค่าระบบ

NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	สาขาวิชา	รายได้ต่อหน่วย	ระดับ
1	53003287012	จิตรกมล สุภานนเหล็ก	เทคโนโลยีสารสนเทศ	6,000	C
2	53003212298	ศิรภักดิ์ ณะระโยค	สาธารณสุขชุมชน	6,000	B
3	53003126017	กมลชนก ทองอิน	คอมพิวเตอร์ศึกษา	6,000	C
4	53003116103	กมลทิพย์ เมธาวิญญูทรัพย์	การศึกษายุคใหม่	7,000	C
5	52003490001	กมลวรรณ สันติยศณะนะ	การบัญชี	8,000	B
6	52003490002	กมลนพร ธีตฤชากร	การบัญชี	12,000	C
7	53003212237	ธีรฤฎา คำพรหม	สาธารณสุขชุมชน	12,000	B
8	52003362041	กัญญา กนกนิตย์	รัฐประศาสนศาสตร์(พร.ม.)	13,000	C
9	52003367002	กมลนเรศ เมตตพิศภักดา	ศิลปกรรม	13,000	B
10	55003490003	กมลวรรณ ชวนะปิลิ	การบัญชี	15,000	A
11	55003171010	กมลพร ตราทิพย์	วิศวกรรม	19,000	B
12	54003171170	กมลวรรณ วรสิทธิ์	วิศวกรรม	20,000	B
13	55003212145	กัญญา ชวนะนง	ภาษาอังกฤษ	20,000	C
14	53003126069	กมลพร ชวนะนิตย์	การศึกษาระยะไกล	20,000	B
15	53003302005	กมลพร ชวนะนง	การศึกษาระยะไกล	20,000	C
16	53003212301	วิมล ใสธรรมภู	สาธารณสุขชุมชน	20,000	B
17	55003490002	กมลพร สุทธะโชติ	การบัญชี	25,000	C
18	54003155025	กมลทิพย์ กุวิฑร	ภาษาไทย	26,000	C
19	53003171022	กมลพร ชุณหิทร	วิศวกรรม	30,000	B
20	55003153001	กมลพร ธีระสุภัค	ภาษาอังกฤษ	30,000	C
21	59003490017	กมลวรรณ พิไลใส	การบริหารธุรกิจ (การตลาด)	30,000	C
22	55003153070	กมลพร ชันติกุล	ภาษาอังกฤษ	30,000	C
23	55003362035	กัญญา เมื่อนงนพ	รัฐประศาสนศาสตร์(พร.ม.)	30,000	C
24	55003155018	กมลพร สุธา	ภาษาไทย	35,000	C
25	53003263013	กมลนิต ฐิตนพ	ศิลปกรรม	35,000	A
26	53003405066	กมลชนก ประจักษ์พรหม	การศึกษาศาสตร์	35,000	C
27	54003126188	กมลวรรณ เฉลิมนง	คอมพิวเตอร์ศึกษา	35,000	C
28	5121330502	กมลนิต ฐิตนพ	ศิลปกรรม	35,000	C

ภาพที่ ข.18 รายงานจากระบบเรียงกฎการประเมิน

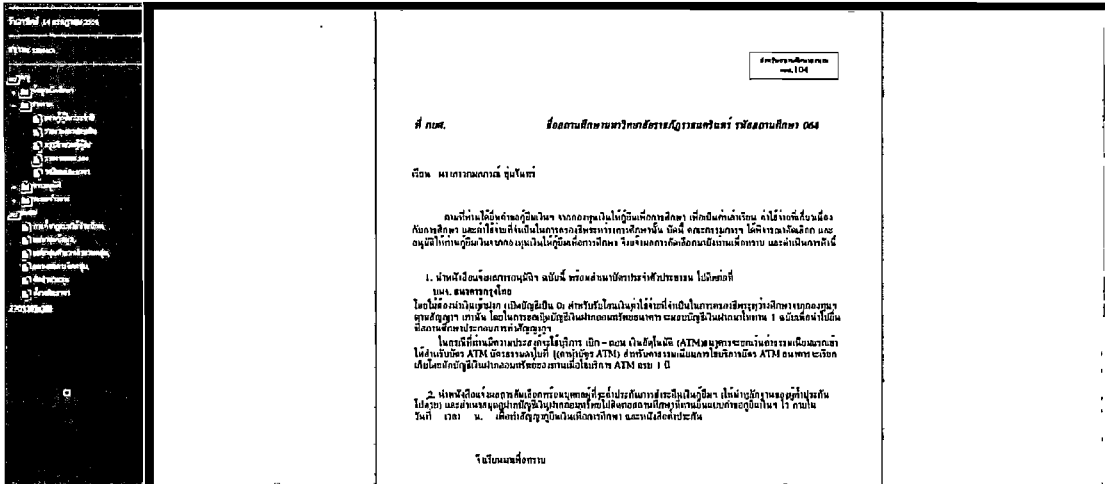
ภาพที่ ข.18 การออกรายงานจากระบบเมื่อผ่านการตั้งค่าระบบทำการจัดเรียงระดับคะแนนนักศึกษาที่ยื่นเรื่องกู้ยืมเงินกองทุน

ค้นหา กนก <input type="text" value="Search"/>				
NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ
1	54003161041	นายณก พัยเจริญ	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	ผ่าน
2	53003212083	นางสาวกนกกาญจน์ สันถนีย์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน

ภาพที่ ข.19 ค้นหารายชื่อผู้ผ่านการสัมภาษณ์

ภาพที่ ข.19 รายชื่อผู้ผ่านการสัมภาษณ์เพื่อออกไป กยศ.04 มีขั้นตอนดังนี้

- ค้นหาชื่อ / รหัสประจำตัว
- ค้นหา
- เลือกที่ชื่อนักศึกษา
- พิมพ์ไป กยศ.04



ภาพที่ ข.20 รายการใบรับรอง กยศ.04

สาขาวิชา	วงเงินที่ได้จัดสรร
ศาสตราจารย์พิเศษ	11600
เกษตรศาสตร์	9640
วิทยาการคอมพิวเตอร์	8640
ทฤษฎี	8640
เคมี	8640
นิติศาสตร์	8640
เทคโนโลยีสารสนเทศ	8640
เศรษฐศาสตร์	8640
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	8400
การบัญชี	6640
นิติศาสตร์ (การประชาสัมพันธ์)	6400
(กม)	

ภาพที่ ข.21 แสดงวงเงินแต่ละสาขาที่สามารถกู้ยืมได้

การอนุมัติ

ส่วนของเมนูการอนุมัติประกอบไปด้วยเมนูย่อย ค้นหาและอนุมัติ, รายงานการอนุมัติ ซึ่งมีการใช้งานส่วนต่างๆดังนี้

ค้นหา รหัสประจำตัว Search

ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจจากระบบเบื้องต้น

รหัสประจำตัว	รายได้ครอบครัว	จำนวนเงิน	พินิจภาพ	สถานะปิด	สถานะ	ระดับประเมิน
53003287003	120,000	2	2	มีชีวิต	เสียชีวิต	D

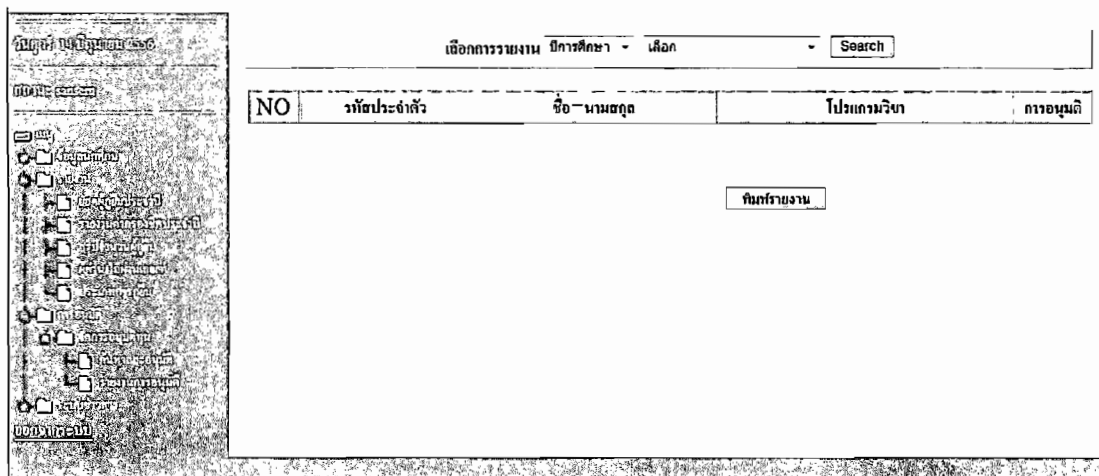
ผลการประเมินจากคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์

รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ
53003287003	นางสาวรพีญา ตีระรัตน์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	<input type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน

ภาพที่ ข.22 แสดงหน้าจอการค้นหาและอนุมัตินักศึกษา

ภาพที่ ข.22 แสดงหน้าจอการใช้งานส่วนของการค้นหาและอนุมัติการได้รับการให้กู้ยืมเงินกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยการค้นหานักศึกษาที่ผ่านการสัมภาษณ์โดยการกรอกรหัสประจำตัวนักศึกษา หรือ ทำการค้นหาโดยการกรอกชื่อนักศึกษาที่ต้องการค้นหาในส่วนของการค้นหาแล้วทำการคลิกที่ ปุ่ม Search โปรแกรมจะทำการแสดงรายชื่อนักศึกษา, โปรแกรมวิชา และ ส่วนของผลการอนุมัติผล จากนั้นทำการคลิกปุ่มยืนยันข้อมูลเพื่อทำการบันทึกข้อมูลกระทำได้ดังนี้

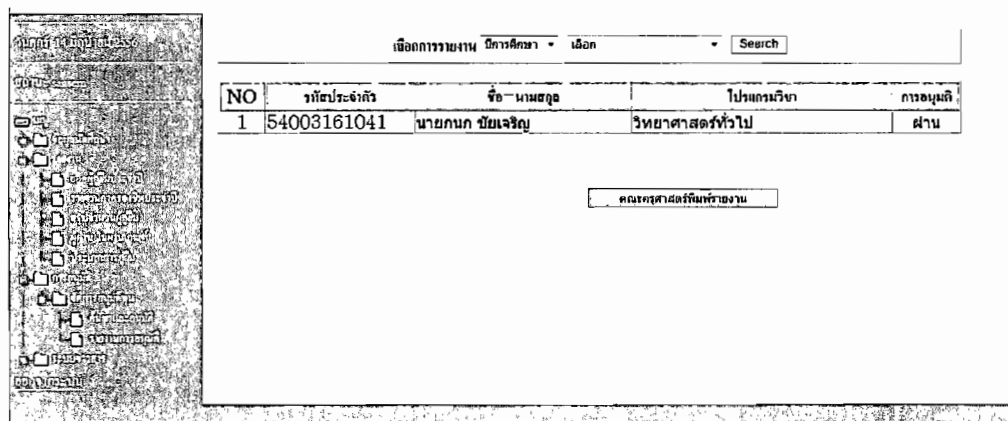
- ค้นหา ชื่อ/รหัสประจำตัว
- ค้นหา
- เลือก ผ่าน/ไม่ผ่าน
- ยืนยัน



ภาพที่ ข.23 หน้าจอแสดงรายงานการอนุมัติทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

ภาพที่ ข.23 ส่วนของหน้าจอแสดงการทำงานของการทำงานของรายงานผลการอนุมัตินักศึกษาผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ได้รับการกู้ยืมเงินกองทุนโดยการทำงานจะเป็นการแบ่งการรายงานออกเป็นคณะเพื่อง่ายต่อการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ โดยที่เจ้าหน้าที่งานกองทุนทำการเลือกปีการศึกษาเลือกคณะที่จะดูรายงาน ทำการคลิกปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการแสดงรายงานออกมาเพื่อให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลมีการกระทำดังนี้


- เลือกปีการศึกษา
- เลือกคณะ
- ค้นหา
- พิมพ์รายงาน



ภาพที่ ข.24 แสดงหน้าจอรายงานการอนุมัติแยกรายคณะ

ภาพที่ ข.24 แสดงส่วนของหน้าจอรายงานการอนุมัติซึ่งประกอบไปด้วย ลำดับของการอนุมัติ, ชื่อ-นามสกุลของนักศึกษา , โปรแกรมวิชาของนักศึกษา เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบข้อมูลเมื่อต้องการออกรายงานให้ทำการคลิกที่ปุ่มพิมพ์รายงานซึ่งจะแสดงชื่อของคณะที่ได้ทำการเลือกการออกรายงาน รายงานที่ได้จากระบบจะเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล .pdf ดังนี้

วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยราชภัฏ



รายงานการอนุมัติการขอโอนคดีไต่สวนการข่มขืน คณะศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2556

ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชา	สถานะ	หมายเหตุ
1	54003161041	นายทศพล อธิราช	วิทยากรประจำวิชา	ผ่าน	

2556

ภาพที่ ข.25 แสดงส่วนของรายงานเมื่อสั่งพิมพ์รายงาน

ระบบข่าวสาร

ระบบข่าวสาร เป็นระบบการจัดการแจ้งข่าวประกาศของเจ้าหน้าที่ในการแจ้งข่าวสาร การนักศึกษาซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนของการแสดงหัวข้อข่าวประกาศทั้งหมด , การเพิ่มข่าวสาร และประกาศต่างๆจากทางกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา , ส่วนของการจัดการข่าวสาร ในการ เพิ่ม,ลบ, แก้ไข ข่าวสาร

What's new?

กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.วันที่ 23/06/13

ศส.เร่งพิจารณาตั้งเด็กยืมกั กรอ.พรณชำระอบบิต์แล้วมีโควดา 7 วมัน เด็กกัคค 1.7 วมันคนวันที่ 23/06/13

กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.วันที่ 23/06/13

ประกาศคณะกรรมการกองทุนเงินให้กัยืมเพื่อการศึกษา เรื่อง กำหนดขอบเขตการให้กัยืมเงินเพื่อการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 วันที่ 23/06/13

เรื่องการสอบสัมภาษณ์นักศึกษากองทุนวันที่ 03/06/13

ทดสอบข่าววันที่ 01/06/13

ภาพที่ ข .26 แสดงหน้าจอส่วนของข่าวสารที่ระบบแสดง

ภาพที่ ข.26 แสดงหน้าจอส่วนของการแสดงข่าวสารที่เป็นหัวข้อข่าวทั้งหมดที่ระบบแสดงผลจากหน้าจอนี้สามารถเลือกหัวข้อข่าวหรือประกาศเพื่อเข้าสู่เนื้อหาของข่าวหรือประกาศได้

รายละเอียดข่าวสาร:	เรื่องการสอบสัมภาษณ์นักศึกษากองทุน
รายละเอียดข่าวสาร	นักศึกษาที่ทำการยื่นเรื่องขอกัยืมเงินกับทางสำนักกิจการนักศึกษาให้ทำการตรวจสอบรายชื่อได้ที่กอง กิจการนักศึกษาในวันที่ 10 มิถุนายนย 2556 ชั้น 2 อาคารราชนครินทร์
:	

กลับหน้าหลัก

ภาพที่ ข.27 แสดงหน้าจอของรายละเอียดข่าว













ภาพที่ ข.27 แสดงส่วนของหน้าจอแสดงรายละเอียดของหัวข้อข่าวที่ได้ทำการเลือกจากหัวข้อข่าวหลักเมื่อต้องการกลับไปยังหน้าแสดงข่าวสารทั้งหมดสามารถคลิกที่ กลับหน้าหลัก

หัวข้อข่าว	เดือนชำระหนี้ กยศ. กิง 7 ก.ค. - ชุ่เสียเบี่ยยจับ 12-18%
รายละเอียดเนื้อหาข่าว	
<p>ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 งวด จะต้องถูกดำเนินการฟ้องร้องต่อไป</p> <p>นายณัฐชิต ก่อสวัสดิ์ว่า สำหรับตัวเลขผู้กู้ กยศ. ผ่านระบบ E-student loan นั้น ข้อมูล ณ วันที่ 26 มิถุนายน มีผู้กู้ กยศ.ทั้งรายเก่าและใหม่ มาขึ้นสู่ใจอื่น 253,838 ราย คนไม่แน่ใจว่า กยศ.สั่งเป้าหมายว่า จะมีผู้กู้กยศ.มีเงินเข้าโทรศัพท์แล้วประชาสัมพันธ์ให้ผู้กู้ต้องชำระผู้ส่งมายังผู้ผ่านระบบออนไลน์เพราะจะหมดเขตในวันที่ 30 มิถุนายนนี้แล้ว สำหรับผู้กู้ที่สถานศึกษาส่งเอกสารมาอย่างถูกต้องครบถ้วน ธนาคารได้จัดสรรเงินค่าครองชีพไปให้แล้วตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคมที่ผ่านมา ส่วนสถานศึกษา ที่จะต้องได้รับการจัดสรรเงินค่าเล่าเรียนนั้น ปรากฏว่ามีสถานศึกษาจำนวนมากที่ส่งเอกสารมาอย่างไม่ถูกต้องครบถ้วน ธนาคารจึงได้ส่งกลับคืนไปแก้ไข หากส่งแก้กลับมาอย่างถูกต้องครบถ้วน ธนาคารจะจัดสรรเงินให้ภายใน 30 วัน</p>	
<input type="button" value="เพิ่มข่าว"/>	<input type="button" value="ยกเลิก"/>

ภาพที่ ข .28 แสดงหน้าจอการเพิ่มข่าวสารใหม่

ภาพที่ ข.28 แสดงส่วนของหน้าจอการเพิ่มข่าวสารใหม่เข้าสู่ระบบ โดยทำการเพิ่มหัวข้อข่าว, รายละเอียดของข่าวเมื่อเจ้าหน้าที่ทำการเพิ่มเรียบร้อยแล้วให้ทำการคลิกที่ปุ่ม เพิ่มข่าวระบบจะทำการเพิ่มข่าวสารลงในฐานข้อมูลและนำมาแสดงในจอแรกของการเข้าใช้งานระบบ

ระบบจัดการข่าวสาร

ลำดับที่	หัวข้อข่าว	รายการ
47	กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.	 
46	ศธ.เร่งพิจารณาตั้งเด็กยีนกู้ กรอ.หวั่นข่าวรอยปีที่แล้วมีโควตา 7 หมื่น เด็กกู้แค่ 1.7 หมื่นคน	 
45	กยศ.เตรียมขง ครม.ยกร่าง ก.ม.รองรับการควมรวมกองทุน กรอ.	 
44	ประกาศคณะกรรมการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา เรื่อง กำหนดขอบเขตการให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556	 
36	เรื่องการสอบสัมภาษณ์นักศึกษากองทุน	 
35	ทดสอบข่าว	 

ภาพที่ ข.29 แสดงหน้าจอการแก้ไข, ลบข่าวสาร

ภาพที่ ข.29 แสดงส่วนของการทำงานขอหน้าจอการแก้ไข , ลบ หัวข้อข่าวสารและประกาศโดยเจ้าหน้าที่ที่สามารถทำการแก้ไขข่าวสารที่ทำการประกาศไปแล้วได้ การลบหัวข้อข่าวสารที่ประกาศมานานแล้วได้

ระบบ

ในส่วนของการใช้งานส่วนของการตั้งค่าระบบการจัดการเรื่องการคำนวณเกณฑ์ที่มีส่วนการทำงานดังนี้

- การตั้งรูปแบบให้น้ำหนักข้อมูล
- แบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยระบบ
- แบ่งกลุ่มแบบกำหนดเอง
- แสดงผลการจัดกลุ่ม

การใช้งานส่วนของการตั้งค่ากฎแบบการให้น้ำหนักนั้นมีการทำงานดังต่อไปนี้

รายได้ครอบครัว	จำนวนบุตร	จำนวนบุตรที่กำลังศึกษา	สถานะภาพครอบครัว	ผลคะแนนสะสม	ผลรวมเกณฑ์
40% ▾	30% ▾	20% ▾	% ▾	% ▾	90%
		จำนวน			
			10%		
			20%		
			30%		
			40%		
			60%		
			60%		
			70%		
			80%		
			80%		
			100%		

รายได้ต่ำสุด6000
รายได้ครอบครัวสูงสุด204000
ค่าเฉลี่ยรายได้94318.7500
ค่าเฉลี่ยรายได้สูงสุด136586
ค่าเฉลี่ยช่วงร้อยละของรายได้=61.444

มีที่บ่งที่คำสั่งศึกษาอยู่58
ลูกคนเดียว12

ภาพที่ ข.30 การตั้งค่ากฎการให้คะแนนข้อมูล

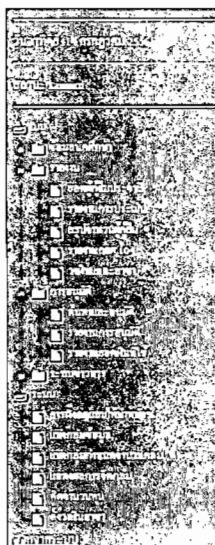
ภาพที่ ข.30 การตั้งค่าคะแนนของการตั้งกฎการให้น้ำหนักข้อมูลมีการกระทำโดยการให้น้ำหนักข้อมูลดังนี้

- รายได้ครอบครัว 0-100 %
- จำนวนบุตร 0-100 %
- จำนวนบุตรที่กำลังศึกษา 0-100 %
- สถานะภาพครอบครัว 0-100 %

- ผลคะแนนสะสม 0-100 %

- คำนวณ

- พิมพ์รายงาน



ชื่อเรียงและพิมพ์

ค่าสูงสุด 3.1 ค่าต่ำสุด 1.5

รายได้ครอบครัว=10% : หนี้อิง=20% : หนี้องภาการศึกษา= 10% ครอบครัว=20% เกรด=10

no	code	รายได้	หนี้อิง	หนี้องศึกษา	สถานะครอบครัว	gpa	sum
1	53003212001	3X40=1.2	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.4	2X10=0.2	2.1
2	53003212130	3X40=1.2	2X20=0.4	2X10=0.2	1X20=0.2	3X10=0.3	2.3
3	53003212248	3X40=1.2	3X20=0.6	2X10=0.2	3X20=0.6	2X10=0.2	2.8
4	53003212260	3X40=1.2	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.2	3X10=0.3	2
5	53003212277	2X40=0.8	1X20=0.2	2X10=0.2	1X20=0.2	3X10=0.3	1.7
6	53003212308	3X40=1.2	2X20=0.4	2X10=0.2	1X20=0.2	1X10=0.3	2.3
7	53003212216	3X40=1.2	1X20=0.2	2X10=0.2	3X20=0.6	2X10=0.2	2.4
8	53003212351	2X40=0.8	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.2	3X10=0.3	1.6
9	53003212183	3X40=1.2	2X20=0.4	3X10=0.3	1X20=0.2	1X10=0.3	2.4
10	53003263001	3X40=1.2	1X20=0.2	1X10=0.1	2X20=0.6	1X10=0.3	2.4
11	53003287012	4X40=1.6	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.2	2X10=0.2	2.3
12	53003287025	2X40=0.8	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.2	3X10=0.3	1.6
13	53003212004	2X40=0.8	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.2	3X10=0.3	1.6
14	53003212136	2X40=0.8	1X20=0.2	2X10=0.2	1X20=0.2	3X10=0.3	1.7
15	53003212298	4X40=1.6	1X20=0.2	2X10=0.2	3X20=0.6	1X10=0.3	2.9
16	53003259008	3X40=1.2	1X20=0.2	1X10=0.1	2X20=0.6	2X10=0.2	2.3
17	53003257016	3X40=1.2	2X20=0.4	1X10=0.1	1X20=0.2	1X10=0.2	2.1
18	53003287004	2X40=0.8	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.4	4X10=0.2	1.7
19	53003257012	2X40=0.8	2X20=0.4	3X10=0.3	1X20=0.2	1X10=0.2	1.9
20	53003212290	2X40=0.8	1X20=0.2	1X10=0.1	1X20=0.2	1X10=0.2	1.5

ภาพที่ ข.31 รายงานการคิดค่าคะแนนจากการให้น้ำหนักข้อมูล

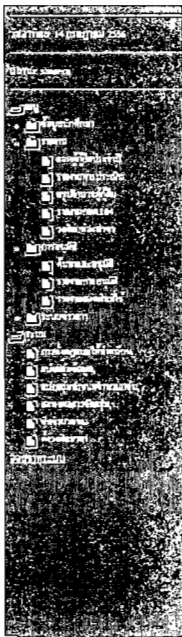
ภาพที่ ข.31 แสดงส่วนของการรายงานผลการให้ค่าน้ำหนักข้อมูลออกมาในรูปแบบของรายงาน แสดงค่าคะแนนต่ำสุด, สูงสุดของนักศึกษา

กลุ่มจากการแบ่งด้วย k-means	
กลุ่มที่	จำนวนข้อมูลประจำกลุ่ม
<u>0</u>	167
<u>1</u>	23
<u>2</u>	37
<u>3</u>	3
รวม 230	

ภาพที่ ข.32 การแบ่งกลุ่มอัตโนมัติจากโปรแกรม

ภาพที่ ข.32 เป็นการแสดงข้อมูลจากการเลือกการแบ่งกลุ่มด้วยระบบโปรแกรมจะทำการคำนวณค่าและทำการจัดกลุ่มข้อมูลนักศึกษาที่มีอยู่ในระบบด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มวิธีเค-มีนส์กระทำได้ดังนี้

- เลือกการแบ่งกลุ่ม
- เลือกกลุ่มที่ต้องการรายงานข้อมูล
- พิมพ์รายงาน



กลุ่มนำปัดกลุ่ม
พิมพ์รายงาน

ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	เกรดรวมเฉลี่ย	รายได้ครอบครัว	พี่น้อง	พี่น้องที่กำลังศึกษา	บิดา	มารดา
1	53003212298	นายดีเทกดี ละนะทิพย์	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.22	6000	2	2	เสียชีวิต	มีชีวิต
2	52003490001	นางสาวกนกวรรณ สำเนียงละนะ	การบัญชี	2.5	8000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
3	53003212237	นายปรัชญา คำธรรม	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.7	12000	3	2	มีชีวิต	มีชีวิต
4	52003367002	นางสาวกนกพร เกษมธนะเสงกล้า	ศิลปกรรม	2.5	13000	3	1	เสียชีวิต	เสียชีวิต
5	55003490003	นางสาวกนกวรรณ สุนทรโยธี	การบัญชี	2.3	15000	4	1	มีชีวิต	มีชีวิต
6	55003171010	นางสาวกนกพร อารักษ์ย์	สังคมศึกษา	2.8	19000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
7	53003302005	นางสาวกมลพร พรมเกียรติ	ภาษาอังกฤษ	2.33	20000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
8	530031712301	นางสาววิมลมา โฉตรชนก	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3.2	20000	3	1	มีชีวิต	เสียชีวิต
9	54003171170	นางสาวกนกวรรณ วงศ์จันทร์	สังคมศึกษา	2.2	20000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
10	53003171022	นางสาวกนกวรรณ พุฒจันทร์	สังคมศึกษา	2.21	30000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
11	53003359004	นางสาวกนกวรรณ วงศ์จันทร์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2.7	35000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
12	54003362153	นางสาวกมลณี ชินประวีร์	รัฐประศาสนศาสตร์(ข.บ.)	2.31	45000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
13	53003120101	นางสาวกนกวรรณ รัตศรี	ศิลปศึกษา	2.3	45000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
14	53003212248	นายกมลโชค เส็นวงษ์	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.84	50000	4	1	เสียชีวิต	มีชีวิต
15	53003212289	นางสาวสุวิภา นามะ	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3.1	70000	2	4	มีชีวิต	มีชีวิต
16	53003212130	นางสาวอรุณกาญจน์ นิลเนียม	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3.26	70000	3	2	มีชีวิต	มีชีวิต
17	53003259004	นางสาวศศิฎา เกษมณีชัย	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2.3	75000	3	3	มีชีวิต	มีชีวิต
18	53003212308	นางสาววิภาดา ศรีสวนรัตน์	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.3	75000	3	1	มีชีวิต	มีชีวิต
19	53003212183	นางสาวจรัสณี รุ่งกลอน	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.5	80000	3	3	มีชีวิต	มีชีวิต
20	53003212191	นางสาวสุณิสา คำคำ	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3	80000	4	3	มีชีวิต	มีชีวิต
21	53003212335	นายปรัชญา อารักษ์ย์	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2	80000	3	1	มีชีวิต	เสียชีวิต
22	53003212319	นางสาวมณี ทอมจันทร์	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.3	108000	4	4	มีชีวิต	มีชีวิต
23	53003212041	นายสุทธิศักดิ์ ประสงค์โพธิ์	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3.5	130000	4	2	มีชีวิต	มีชีวิต

กลุ่มนำปัดกลุ่ม พิมพ์

ภาพที่ ข.33 รายงานจากการแบ่งกลุ่มด้วยระบบ

ภาพที่ ข.33 เป็นภาพการออกรายงานจากการเลือกกลุ่มข้อมูลตัวอย่างเป็นการเลือกกลุ่มข้อมูลกลุ่มที่ 2 cluster หมายเลข 1 จำนวนข้อมูล 23 ชุด

จำนวนกลุ่มที่ต้องการแบ่ง

4

บันทึก

ยกเลิก

ภาพที่ ข.34 การจัดกลุ่มแบบกำหนดจำนวนกลุ่มเอง

ภาพที่ ข.34 เป็นการจัดกลุ่มข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ทำการกำหนดจำนวนกลุ่มที่ต้องการจัดจาก โปรแกรม โปรแกรมจะทำการคำนวณกลุ่มที่จะสามารถจัดให้ได้สูงสุดตามค่าที่ได้รับ

กลุ่มจากการแบ่งด้วย k-means	
กลุ่มที่	จำนวนข้อมูลประจำกลุ่ม
<u>0</u>	167
<u>1</u>	23
<u>2</u>	37
<u>3</u>	3
รวม 230	

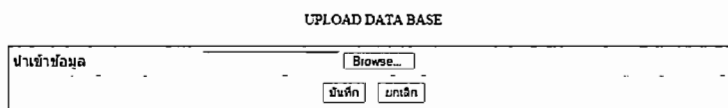
กลุ่มจากการจัดกลุ่มด้วยการให้นาหนัก	
กลุ่มที่	จำนวนข้อมูลประจำกลุ่ม
<u>A</u>	5
<u>B</u>	22
<u>C</u>	166
<u>D</u>	37
รวม 230	

ภาพที่ ข.35 แสดงการจัดกลุ่มเค-มีนส์ และการสร้างกฎ

3. ผู้ดูแลระบบ

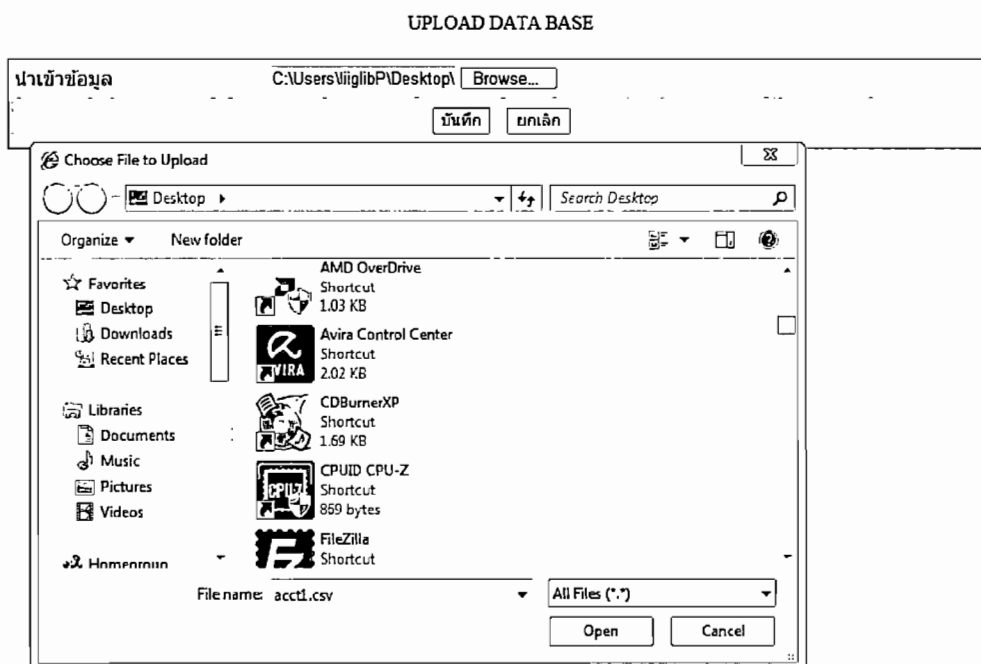
การใช้งานในส่วนของผู้ดูแลระบบ ซึ่งในส่วนของผู้ดูแลระบบนั้นจะมีส่วนที่เป็นเมนูย่อยในการทำงานดังต่อไปนี้

- 1) การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ
- 2) แสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
- 3) เพิ่มผู้ใช้งานระบบ
- 4) แก้ไขผู้ใช้งานในระบบ



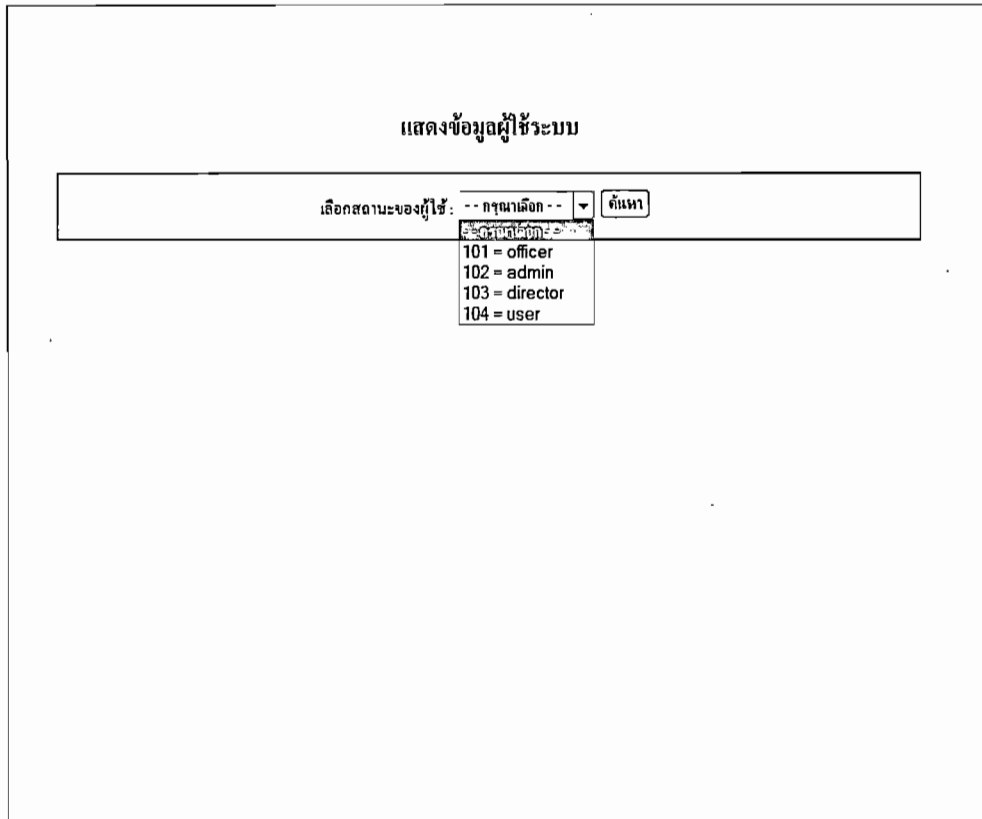
ภาพที่ ข.36 หน้าจอแสดงส่วนของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ ข.36 แสดงส่วนของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเป็นหน้าจอที่เจ้าหน้าที่สถานะของผู้ดูแลระบบจะทำการนำข้อมูลนักศึกษาจากฝ่ายทะเบียนเข้าสู่ระบบ เมื่อทำการคลิกที่ปุ่ม Browse จะปรากฏหน้าต่างที่ใช้ในการค้นหาไฟล์ข้อมูลที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ



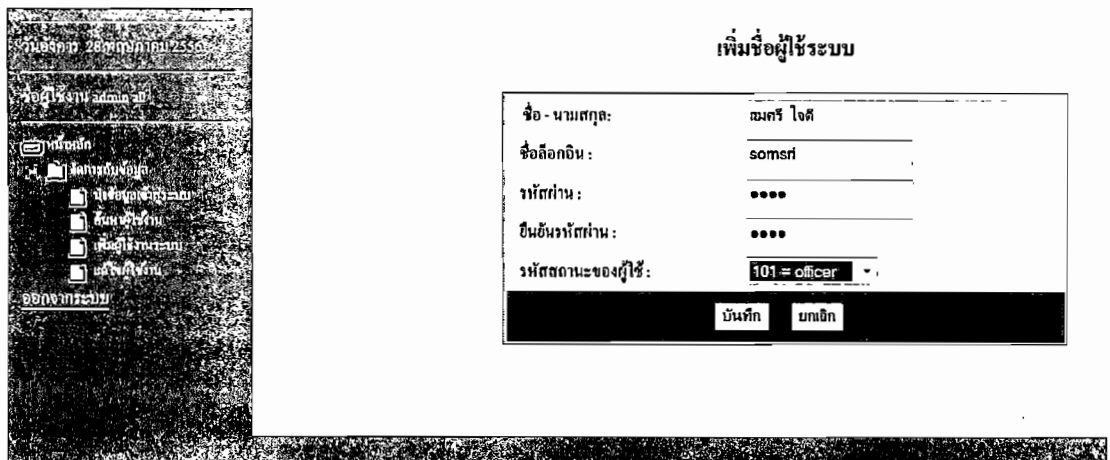
ภาพที่ ข.37 แสดงหน้าจอในการค้นหาไฟล์

ภาพที่ ข.37 แสดงหน้าจอของการค้นหาไฟล์เพื่อนำเข้าสู่ระบบเมื่อทำการคลิกที่ปุ่ม Browse จะได้นหน้าต่างของการนำไฟล์เข้าสู่ระบบเมื่อเลือกไฟล์ได้แล้วให้ทำการคลิกที่ปุ่ม Open จะเป็นการนำไฟล์เข้าสู่ระบบ



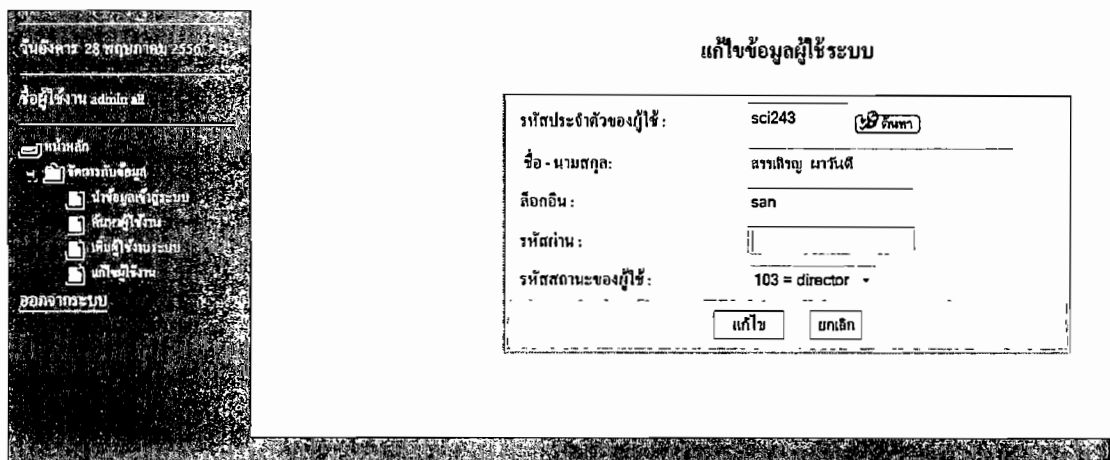
ภาพที่ ข.38 แสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ภาพที่ ข.38 แสดงส่วนของหน้าจอการใช้งานแสดงข้อมูลผู้ใช้งานสถานะต่างๆของผู้ใช้งานในระบบเมื่อทำการเลือกส่วนของการแสดง จะแสดงรายชื่อผู้ใช้งานประเภทต่างๆ เมื่อทำการคลิกปุ่มค้นหา



ภาพที่ ข.39 แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ

ภาพที่ ข.39 แสดงส่วนของหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้เพิ่มข้อมูลที่ประกอบไปด้วย ชื่อ-นามสกุล ผู้ใช้งาน ชื่อล็อกอิน ในการเข้าใช้งาน รหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบ สถานะของผู้ใช้งานระบบ โดยการกำหนดว่าเป็นผู้ใช้ระดับใด



ภาพที่ ข.40 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

ภาพที่ ข.40 แสดงส่วนของหน้าจอการแก้ไขชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านในส่วนของการค้นหาชื่อผู้ใช้งานหรือการค้นหาจากรหัสผู้ใช้งานผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้แก้ไขสถานะการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ

- กรอกรหัสผู้ใช้งาน
- ค้นหา

- แก้ไขชื่อ-นามสกุล
- แก้ไขชื่อใช้งาน
- รหัสผ่าน
- แก้ไขสถานการณืใช้งาน
- แก้ไข

4. ผู้บริหารกองทุน

ส่วนการใช้งานในส่วนของผู้บริหารกองทุนซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับนโยบายการทำงาน
ของทางฝ่ายกองทุนซึ่งมีการใช้งานของส่วนผู้บริหรดังนี้

- ค้นหาประวัตินักศึกษา
- ยอดกู้ประจำปี
- จำนวนทุนแต่ละปี
- รายงานรายได้ครบคร้ว
- วงเงินสาขา

จำนวนที่ค้นพบ แสดง

ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา
1	53003287003	นางสาว รวีธดา อึ้งเจริญ	เทคโนโลยีสารสนเทศ

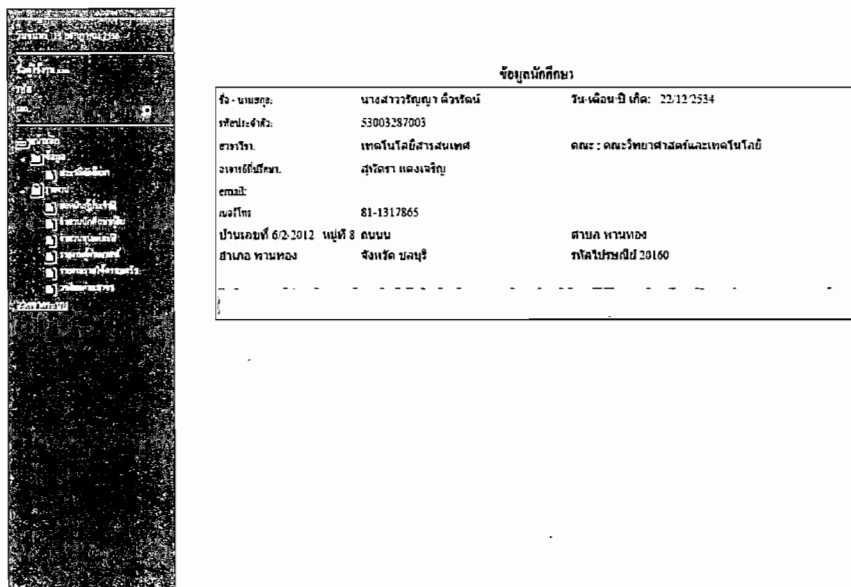
ระบบค้นหาประวัตินักศึกษาโดยการค้นหาด้วย ชื่อ หรือ การใส่รหัสประจำตัวของนักศึกษาที่ต้องการค้นหา

ค้นหา ชื่อรหัสด 53003287003 (ค้นหา)

ภาพที่ ข.41 การค้นหานักศึกษากองทุน

ภาพที่ ข.41 แสดงส่วนการค้นหานักศึกษากองทุนจากเพื่อเรียกดูประวัติส่วนตัวของ
นักศึกษาจะทำได้ดังนี้

- กรอกชื่อ / รหัสประจำตัว
- ค้นหา
- เลือกที่รหัสประจำตัว
- ออกรายงาน



ข้อมูลนักศึกษา		
รหัสนักศึกษา:	นางสาววิมลญา นิลรัตน์	รหัสนักศึกษา: 22.12.2534
รหัสประจำตัว:	53003287003	
สาขาวิชา:	เทคโนโลยีสารสนเทศ	คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาจารย์ที่ปรึกษา:	สุวิธรา แดงเจริญ	
อีเมล:		
หมายเลข:	81-1317865	
ปีนอสอบที่ 6/2-2012	หมู่ที่ 8 คนนอน	สำนัก ทานพุด
สำนัก ทานทอง	จังหวัด นครศรี	รหัสประจำตัว 20160

ภาพที่ ข.42 รายงานประวัตินักศึกษา

ภาพที่ ข.42 แสดงส่วนของการรายงานประวัติส่วนตัวของนักศึกษาผู้กู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา

NO	ปีการศึกษา	เงินที่ใส่	เงินที่	จำนวนทุน
1	2551	18,000,000 บาท	65,000 บาท	278
2	2553	50,000,000 บาท	60,000 บาท	500
3	2554	30,000,000 บาท	60,000 บาท	500
4	2555	60,000,000 บาท	65,000 บาท	623
5	2556	10,000,000 บาท	45,000 บาท	223

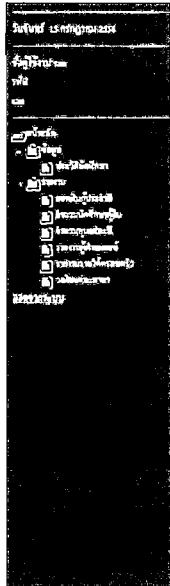
ภาพที่ ข.43 รายงานยอดกู้แต่ละปีการศึกษา

ภาพที่ ข.43 แสดงรายงานจำนวนเงินวงเงินแต่ละปีที่จัดสรรได้และแสดงจำนวนทุนที่สามารถทำการอนุมัติได้ในแต่ละปีการศึกษา

รายชื่อคณะ	การคิดจำนวนปี	คำนวณ	จำนวนคณะปีการศึกษา	ชื่อศึกษา	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนทุนที่ใส่รับ
คณะครุศาสตร์						227
คณะวิทยาการศึกษ	359					86
คณะวิทยาศาสตร์	381					91
คณะมนุษยศาสตร์	253					60
คณะเทคโนโลยี	139					33
รวม	2,074 คน	100%				497

ภาพที่ ข.44 การคำนวณทุนในแต่ละปี

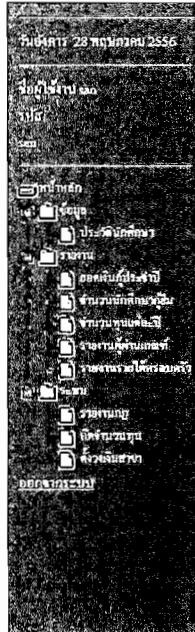
ภาพที่ ข.44 การคำนวณการได้รับทุนของแต่ละคณะตามยอดจำนวนนักศึกษาที่เข้าใหม่ของแต่ละคณะ



ค้นหา เดือน <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/>				
NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	ปกครองบิดา	การลงบัญชี
1	53003341016	นางสาว หิมา หัตถทอง	ผู้แทนศาสนา (การประจำสำนักบิณฑ์)	ผ่าน
2	54003161041	นายเอก ชัยเจริญ	รัฐมนตรีศาสนาทั่วไป	ผ่าน
3	53003312083	นางสาวกนกกาญจน์ สักกะศรี	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
4	53003171022	นางสาวกมลกรรณีย์ ชุมจินทร์	สังคมศึกษา	ผ่าน
5	53003363081	นายกรวิชัย นาทพิริรัมย์	ผู้แทนศาสนาอิสลาม (รับ น.)	ผ่าน
6	53003212130	นางสาวรองกาญจน์ ด้ลนอ้ม	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
7	53003212348	นายเอกบดินทร์ แสนวงค์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
8	53003270042	นายศักรินทร์ เขื่อนวงลง	วิศวกรรมไฟฟ้า	ผ่าน
9	53003212101	นางสาวราวีพร นฤกษนน	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
10	53003219008	นายศิริศักดิ์ ผ่องโสม	เคมี	ผ่าน
11	53003287012	นายฉัตรเทพ สุภรานนท์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผ่าน
12	53003212266	นางสาวสุวิมลยาพร ศำยัญญา	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
13	53003212215	นายณัฐภัทร สร้อยสน	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
14	53003212004	นางสาวดวงกมล น้อยแสง	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
15	53003212298	นายศรัทธา ฉะนะวิทย์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
16	53003212027	นางสาวพิศวิทย์ พรมอินทร์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
17	53003259008	นายเทวาท อุดง	วิทยาการสิ่งแวดล้อม	ผ่าน
18	53003287004	นายธนภัทร สภานจิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ผ่าน
19	53003212290	นางสาวธีรญา ทรัพย์แก้ว	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
20	53003212125	นางสาวณัฐชยา รอดทนต์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
21	53003218905	นางสาวทรงลักษณ์ เขียวชาญ	ชีววิทยา	ผ่าน
22	53003244006	นางลาชนัดดา สุมาวงศ์	คณะกรรมการส่งเสริมทั่วไป	ผ่าน
23	53003212223	นางสาวรัชดา พงษ์ชัย	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
24	53003244007	นางสาวกมล ธรรมจันทร์	คณะกรรมการส่งเสริมทั่วไป	ผ่าน
25	53003212063	นางสาวสุกัญญา อมชย	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
26	53003212150	นางสาวสิริพนา ประทุม	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
27	53003212300	นางสาวธัญญา อธิรัมย์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
28	53003212186	นางสาวธัญญา ธรรมรงค์	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
29	53003201003	นายณิเวศม์ นิธิ์	เทคโนโลยีการเกษตร	ผ่าน
30	53003212051	นางสาวณญาดา สังข์ชยา	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
31	53003212237	นายปรัชญา ศำพร	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
32	53003212279	นางสาวพนิตศร พนมภา	สาธารณสุขชุมชน	ผ่าน
33	53003263028	นายพนัชกร วิริยะานนท์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน
จ.ก.	53003263028	นายพนัชกร นนทลง	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผ่าน

ภาพที่ ข.45 รายงานการผ่านการสัมภาษณ์แยกรายคณะ

ภาพที่ ข.45 แสดงรายงานนักศึกษาที่ผ่านการสัมภาษณ์แต่ละคณะซึ่งออกเป็นรายคณะ เพื่อให้ผู้บริหารทำรายไปเสนอต่อการประชุมอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษาคณะได้



รายได้ครอบครัวของนักศึกษา

1 to 15 of 32 Go to Page 1 2 3		
NO.	จำนวนรายครอบครัว:	จำนวนที่จำกัด
1	6,000	2
2	12,000	1
3	20,000	1
4	35,000	1
5	50,000	6
6	54,000	2
7	60,000	1
8	69,000	1
9	70,000	7
10	72,000	1
11	75,000	3
12	76,000	1
13	80,000	9
14	82,000	1
15	84,000	1
16	85,000	2
17	86,000	1
18	90,000	1
19	95,000	1

ภาพที่ ข.46 รายได้ครอบครัวนักศึกษา

ภาพที่ ข.46 แสดงส่วนของรายได้ครอบครัวของนักศึกษาจำนวนรายได้ที่มีอยู่ในระบบ พร้อมทั้งจำนวนนักศึกษาแต่ละช่วงของรายได้

สาขาวิชา	วงเงินที่ได้จัดสรร
ภาควิชาการประถมศึกษา	11600
เกษตรศาสตร์	9640
วิทยาลัยการอาชีพ	8640
นิเทศ	8640
เคมี	8640
นิติศาสตร์	8640
เทคโนโลยีสารสนเทศ	8640
เศรษฐศาสตร์	8640
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	8400
การบัญชี	6640
นิติศาสตร์ (การประชาสัมพันธ์)	6400
(กม)	

ภาพที่ ข.47 วงเงินกู้แต่ละสาขาวิชา

ภาพที่ ข.47 แสดงวงเงินกู้ยืมของแต่ละสาขาวิชาที่สามารถกู้ยืมได้จากทางกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

4. ส่วนอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา

ในส่วนของอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษานั้นสามารถทำงานกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยมีเมนูการใช้งานดังนี้

- การคั่นหานักศึกษา
- การอนุมัติผลการสัมภาษณ์
- รายงานการอนุมัติ

วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์

ฝ่ายกิจการนักศึกษา

ระบบคั่นหาประวัติการศึกษาโดยการค้นหาด้วย ชื่อ เพื่อ การใส่รหัสประจำตัวของนักศึกษาที่ต่อคั่นหา

ค้นหา ชื่อฯ รหัส

จำนวนที่คั่นหา	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา
1	63003287003	นางสาว รุจิรา สิงห์รัตน์	เทคโนโลยีระบบเลข

ภาพที่ ข.48 การคั่นหานักศึกษากองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

ภาพที่ ข.48 การคั่นหานักศึกษาที่กู้ยืมอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษาสามารถทำการคั่นหานักศึกษาที่เป็นนักศึกษาที่กู้ยืมเงินกองทุนเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการสัมภาษณ์นักศึกษาได้

ค้นหา รหัสประจำตัว 5300328700 Search

ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจจากระบบเบื้องต้น
 รหัสประจำตัว 53003287003

รหัสประจำตัว	ชื่อไม่จริง	จำนวนวิชา	ชั่วโมงเรียน	สถานะวิชา	สถานะบาท	ระดับปริญญา
53003287003	120000	2	2	มีชื่อ	ไม่มีชื่อ	Low

ผลการประเมินจากคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์

รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ
53003287003	นางสาววิภา ลีวงจันทร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	<input checked="" type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน

ภาพที่ ข.49 การอนุมัติผลการสัมภาษณ์

ภาพที่ ข.49 เป็นส่วนในการแสดงส่วนในการสัมภาษณ์นักศึกษาอาจารย์จะเป็นผู้อนุมัติผลการสัมภาษณ์นักศึกษาจากจากระบบ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- ค้นหานักศึกษา ชื่อ/นามสกุล
- การอนุมัติ ผ่าน / ไม่ผ่าน
- ยืนยัน

NO	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา	การอนุมัติ
1	53003263067	นางสาวอุไรวรรณ เข็มพันธ์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
2	53003257015	นางสาวสาริณี พงษ์รัตน์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
3	53003212150	นางสาวนันทนา ประทุม	ภาครวมทีวี	ผ่าน
4	54003161041	นายทศพล หงษ์ทอง	ภาครวมทีวี	ผ่าน
5	54003263012	นายพิเชษฐ์ หงษ์ทอง	ภาครวมทีวี	ผ่าน
6	53003212041	นายสุวิทย์ศักดิ์ ประทีปวัฒน์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
7	53003212112	นางสาวนงลักษณ์ คงประเสริฐ	ภาครวมทีวี	ผ่าน
8	53003218005	นางสาวนงลักษณ์ เขียวมาญ	ภาครวมทีวี	ผ่าน
9	53003212346	นางสาวนันทนา ประทีปศรีศิลป์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
10	53003287004	นายธนภัทร สมานจิต	ภาครวมทีวี	ผ่าน
11	53003212215	นายณัฐกร ศรีอมสน	ภาครวมทีวี	ผ่าน
12	53003212068	นางสาวเอมกมล ไชยสุทธิ	ภาครวมทีวี	ผ่าน
13	53003212083	นางสาวกนกกาญจน์ สิมสุทธิ	ภาครวมทีวี	ผ่าน
14	53003263003	นางสาววิภา แซ่ควี่	ภาครวมทีวี	ผ่าน
15	52003244006	นางสาววิภา สุวันวงศ์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
16	53003263063	นายสรายเทร มิวโสม	ภาครวมทีวี	ผ่าน
17	53003212125	นางสาวนงนุช รอดทฤษฎ์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
18	53003212233	นางสาวอรุณรัตน์ ละห้อย	ภาครวมทีวี	ผ่าน
19	53003212063	นางสาวนันทนา อมเชย	ภาครวมทีวี	ผ่าน
20	53003212004	นางสาวดวงกมล ป้อมแสง	ภาครวมทีวี	ผ่าน
21	53003263028	นายพันธิ์วิริช กานนท์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
22	52003244007	นางสาวนันทนา ก้องจันทร์	ภาครวมทีวี	ผ่าน
23	53003212266	นางสาวสุวิภาพร คำปญญา	ภาครวมทีวี	ผ่าน
24	53003263058	นายสุวิทย์ ทุมศรี	ภาครวมทีวี	ผ่าน
25	53003212279	นางสาวพิชิตกร พนมหา	ภาครวมทีวี	ผ่าน
26	53003212064	นางสาวอรุณรัตน์ สมแก้ว	ภาครวมทีวี	ผ่าน

ภาพที่ ข.50 รายงานผลการอนุมัติ

ภาพที่ ข.50 การรายงานผลการอนุมัติผลการสัมภาษณ์นักศึกษาผู้มีอาจารย์สามารถ
เรียกดูได้ตามรายละเอียด