บหาวิทษาลัยศึลปากร สงวนสิบสิทธิ์

ภาคผนวก

53



คู่มือการใช้โปรแกรม

คู่มือการใช้โปรแกรมนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจการทำงานของโปรแกรมและใช้ โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย ในคู่มือการใช้ โปรแกรมจะกล่าวเป็นขั้นตอนตามการทำงานดังนี้

ขั้นตอนการเข้าใช้ระบบ

Login เข้าระบบ	
กรุณาใส่รทัสผู้ไช้ กรุณาใส่รทัสผ่าน	bee
ຫກລູງ	ยกเลิก

ภาพที่ 33 หน้าจอ Login เข้าระบบ

ปปกการที่ พ.ศ. 1997 (การเรางสอบแล้วสามารถเข้าใช้ระบบให้ จะปรากฏหน้าจอเมนูการใช้งานคังภาพ) ที่ 34



ภาพที่ 34 หน้าจอเมนูการใช้งาน

หลังจากที่ผู้ใช้สามารถเข้าใช้โปรแกรมได้แล้วต่อไปจะอธิบายขั้นตอนการเลือกใช้เมนู กำสั่งและแถบเครื่องมือโปรแกรมจะประกอบด้วยเมนูหลักอยู่ 5 เมนูหลักและเมนูย่อยต่างๆ ดังนี้

- 1. เมนูไฟล์ ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - ติดตั้งเครื่องพิมพ์
 - 2) ออกจากโปรแกรม
 - เมนูการเตรียมข้อมูล ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - 4) เตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล
- 2. เมนูศึกษาตัวแบบ ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - 1) พัฒนาตัวแบบ
- 3. เมนูระบบช่วยแนะแนว ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - 1) สร้างตัวแบบ
 - 2) สอบถาม
- 4. เมนูการจัดการข้อมูล ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - 1) ประวัตินักเรียน

ปหาวิทยาวาร์ติลักรเรียนากร สับวนสิบสิทธิ์

- 5) รหัสรายวิชา
- 5หัสคณะ
- 7) รหัสมหาวิทยาลัย
- รหัสระดับผลการเรียน

ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล

คลิก การเตรียมข้อมูล > เตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล หรือ คลิกเตรียมข้อมูล จะปรากฏหน้าจอดังนี้

ตรียมข้อมูล	ศึกษาตัวแบบ	สร้างตัวแบบ	สอบกาม	ออกจากโปรแกรม
ทำข้	อมูลให้สมบูรณ์			
	_	_	-	
ปรับเป	ลี่ยนรูปแบบข้อมูล			

ภาพที่ 35 หน้าจอการเครียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การทำข้อมูลให้สมบูรณ์ การเลือกคอลัมน์ที่มีข้อมูลครบถ้วน และ สามารถนำมาใช้ ประโยชน์ได้ เช่น ปีการศึกษา , ภาคเรียน, รหัสนักเรียน, วิชาที่เรียน, ระดับผลการเรียน, การจัดกลุ่ม ระดับผลการเรียน, วิชาและการจัดกลุ่มผลการเรียนที่ได้

การปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลเตรียมข้อมูลที่ได้จากการทำข้อมูลให้สมบูรณ์ จัดรูปแบบ ข้อมูลให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปคำนวณ วิเคราะห์ผล คลิกทำข้อมูลให้สมบูรณ์ (เพื่อนำข้อมูลเข้า) > ปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูล

	ารเตรียมข้อมูล	ศึกษาตัวแบบ	ระบบช่วยแน	euus									
ติ ครีชมข้อมู	<u>a</u>	🍅 โกษาตัวแบบ	สรั	ประเพิ่ม แบบ	สอนกาม		อกจากโปรแก่ อกจากโปรแก่	าม					
1	ทำข้อมูลให้	สมบูรณ์											
YEAR	TERM	STUDENT	SUBJECT I	GRADE	GRADE CO	GRADE TE							-
2546	1	11817	MAT	4	H _	MATHigh							
2546	1	11817	CHE	4	Н	CHEHigh							
2546	1	11817	SOC	3.5	Н	SOCHigh							
2546	1	11817	PHY	4	н	PHYHigh							
2546	1	11817	ENG	4	Н	ENGHigh							
2546	1	11817	BIO	4	н	BIOHigh							
2546	1	11817	THA	4	Н	THAHigh							
2546	1	11818	ENG	3.5	н	ENGHigh							
2546	1	11818	BIO	4	Н	BIOHigh							
2546	1	11818	MAT	4	н	MATHigh							
2546	1	11818	CHE	4	Н	CHEHigh							
	บเปลี่ยนรูปเ	แบบข้อมูล						CURIECT?				SEONO	9
UD: YEAB	STUDENT	SUBJECT1	SUBJECT2	SUBJECT3	SUBJECT4	SUBJECT5	I SUBJECTS				THO ID	ocdito	
τυα YEAR	STUDENT	SUBJECT1	SUBJECT2	SUBJECT3	SUBJECT4	SUBJECT5	SUBJECT6	H	нинини	16	017	0	
117: YEAR 2546 2546	STUDENT 11817 11818	SUBJECT1 H	SUBJECT2 H	SUBJECT3 H H	SUBJECT4 H	SUBJECT5 H	SUBJECT6 H	H	нннннн	16 10	017	0	
117: YEAR 2546 2546 2546	STUDENT 11917 11818 11819	SUBJECT1 H H	SUBJECT2 H H	SUBJECT3 H H	SUBJECT4 H H	SUBJECT5 H H	SUBJECT6 H H	H H H	нннннн ннннннн мнмннмн	16 10 11	017 083 144	0	
117: YEAR 2546 2546 2546 2546	STUDENT 11817 11818 11819 11820	SUBJECT1 H H M H	SUBJECT2 H H H	SUBJECT3 H H M M	SUBJECT4 H H H	SUBJECT5 H H H	SUBJECT6 H H M	H H H H	НННННН ННННННН МНМННМН ННМННІ Н	16 10 11	017 083 144 121	0 0 0	
117: YEAR 2546 2546 2546 2546 2546 2546	STUDENT 11817 11818 11819 11820 11821	SUBJECT1 H H M H H	SUBJECT2 H H H H	SUBJECT3 H H M M H	SUBJECT4 H H H H H	SUBJECT5 H H H H	SUBJECT6 H H L H	H H H H H	НННННН НННННН МНМННМН ННМННLН ННИННЦН	16 10 11 16 45	017 083 144 121 057	0 0 0 0 0 0 0	
YEAR 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	STUDENT, 11817 11818 11819 11820 11821 11822	SUBJECT1 H H H H H H	SUBJECT2 H H H H H	SUBJECT3 H H M M H	SUBJECT4 H H H H H H	SUBJECTS H H H H H H	SUBJECT6 H H L H	H H H H H	НННННН ННННННН МНМННМН ННМННЦН ННННННН МНЦННЦ Н	16 10 11 16 45 21	017 083 144 121 057 057	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
YEAR 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	STUDENT, 11817 11818 11819 11820 11821 11822 11823	SUBJECT1 H H H H H M M	SUBJECT2 H H H H H H	SUBJECT3 H H M M H L	SUBJECT4 H H H H H H H	SUBJECTS H H H H H H H	SUBJECT6 H H L H L H	H H H H H H	НННННН ННННННН МНМННМН ННМННЦН ННННННН МНЦННЦН МНЦННЦН	16 10 11 16 45 21 11	017 083 144 121 057 057 057 036	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	

ภาพที่ 36 หน้าจอการเตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูลและการปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูล

คลิกการศึกษาตัว 1112 กรอกสัคสวนการแบ่งข้อมูลเ	มแบบ > พัฒนาตัวแบบ หรือ คลิก <mark>ศึกษาดำแบบ</mark> จะปรากฎหน้าจอให้ ที่ใช้ในการ Train (%)และช่องรายการข้อมูลที่ใช้ Validation (%)
	การสุ่มข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการ Train (%) 60
	ข้อมูลที่ใช้ Validation(%) 40

ภาพที่ 37 แสดงข้อความกรอกข้อมูลการเรียนรู้ และ สร้างตัวแบบข้อมูลตรวจสอบ (60:40)

คลิก **สุ่มข้อมูลตัวอย่าง** เป็นการสุ่มตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการ Train จะปรากฎหน้าจอ

W 1 7		เอชวย เนกาะ	สแพะแพวก	ารศึกษาต่อระเ	ดับอุดมศึกษา - [สุ่	มตัวอย่าง]					
เพล การเต	ดรียมข้อมูล ศึกษา	ທັງແນນ ຈະນາ	บช่วยแนะแน	ว การจัดการขั	อมูล						
(ตรีชมข้อมูล	ศึกษาตั) າແບບ	สร้างตั	วแบบ ะ	(auanu	ออกจากโปรแ	กรม				
- การสุ่มข้อมูล ข้อมูลที่ไช้ไ	ในการ Train (%)	60		ข้อมูลตัวอย่าง		ค้นหากฎควา	มสัมพันธ์	,	กดสอบโมเตล		
ข้อมูลที่ใช้ ข้อมูลตัวอย่างร์	Validation(%) ที่สุ่มได้สำหรับการ T	40 rain		ประจ	งวลผลข้อมูลดั	วอย่างที่สุ่ง	ม ได้สำหรับ ก	าาร Trainเสร็	จเรียบร้อย		
ปี	รหัสนักเรียน	ภาษาไทย	สังกม	อังกฤษ	คณิตศาสตร์	ฟิสิกส์	เคมี	ชีววิทยา	รทัสคณะ	গর্শর	รพัสสำตับ
2546	11817	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	017	16	3
2546	11818	Н	Н	H	H	Н	H	H	083	10	20
2546	11820	Н	Н	м	Н	Н	L	Н	121	16	2
2546	11821	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	057	45	21
2546	11822	M	н	1	L	L					
	HOLL	100		-	10		L	H	057	21	1
2546	11823	M	Н	M	Н	H	H	H	057 036	21 11	1
2546 2546	11823	M	H	M	H	H	H	H H H	057 036 110	21 11 25	1 1 10
2546 2546 2546	11823 11824 11825	M H H	H H H	M M H	H H H	H H H	H H H	H H H H	057 036 110 096	21 11 25 11	1 1 10 22
2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827	M H H M	H H H M	M M H L	H H H M	H H H H	H H H L	H H H H M	057 036 110 096 121	21 11 25 11 17	1 10 22 1
2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11828	M H H M M	H H H M M	M M H L	H H H M	H H H H M	H H H L M	H H H M M H	057 036 110 096 121 055	21 11 25 11 17 41	1 10 22 1 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11828 11829	M H H M M	H H M M M	M M H L L	H H H L M	H H H H M	H H L M	H H H M H H	057 036 110 096 121 055 055	21 11 25 11 17 41 45	1 10 22 1 1 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11825 11827 11828 11829 11830	M H H M M M	H H M M M M	M M H L L L L	H H H L M	H H H H M M	L H H L M L L	H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 055 151	21 11 25 11 17 41 45 14	1 10 22 1 1 1 1 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11823 11824 11825 11825 11827 11828 11829 11830 11832	M H H M M M H	H H M M M M	M H L L L H	H H H L M M H	H H H H M M H	L H H L L L L L	H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 055 151 110	21 11 25 11 17 41 41 45 14 21	1 10 22 1 1 1 1 1 2
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11828 11829 11830 11832 11832	M H H M M M H H	H H H M M M H H	M H L L L H H	H H H L M M H	H H H M M H H	L H H L L L L L M H	H H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 055 151 110 121	21 11 25 11 17 41 45 14 21 10	1 10 22 1 1 1 1 1 2 2 23
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11828 11829 11830 11832 11833 11834	M H H M M M H H H	H H H M M M H H H	M M L L L H H H	H H H M L M M H H	H H H H H H H H	L H H L L L L H	H H H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 055 151 110 121 057	21 11 25 11 17 41 45 14 21 10 45	1 10 22 1 1 1 1 1 2 2 3 2 3 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11827 11828 11829 11830 11832 11833 11834 11835	M H H M M M H H H H M M	H H M M M H H H	M M L L H H H H	H H H M M M M H H H	H H H H H H H H H H	L H H L L L L H H H H H	H H H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 055 151 110 121 057 110	21 11 25 11 17 41 45 14 21 10 45 18	1 1 10 22 1 1 1 1 2 2 3 1 1 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11825 11827 11828 11829 11830 11832 11833 11834 11835 11936	M H H M M M H H H H	H H M M M H H H	M H L L H H H H M	H H H L M H H L L L	H H H H H H H H H H	L H H L L L M H L H H M	H H H H H H H H H H	057 036 110 036 121 055 055 151 110 121 121 057 110	21 11 25 11 17 41 45 14 21 21 10 45 16 45 16	1 1 10 22 1 1 1 1 2 2 3 1 1 1 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11828 11829 11830 11832 11833 11834 11835 11836 11836	M H H M M M H H H H H	H H M M M H H H H H	M M L L H H H H M M	H H H M M H H H L H H	H H H H H H H H H H H H	L H H L L M L L H L H H L	H H H H H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 151 110 121 057 110 110 110 110	21 11 25 11 17 41 45 14 21 10 45 16 17 45	1 1 10 22 1 1 1 1 1 2 23 23 1 1 1 1 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11827 11829 11830 11832 11833 11834 11835 11836 11835	M H H M M M H H H H H H H	H H M M M H H H H H H H L	M M H L L H H H H M M M	H H H H H H H H H H	н н н н н н н н н н н н н н	L H L L L L L M H L M M M	H H H H H H H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 055 151 110 121 057 110 110 110 110	21 11 25 11 17 41 45 14 21 10 45 16 16 17 45 29	1 1 10 22 1 1 1 1 1 2 23 23 1 1 1 1 1 1 1 1
2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546 2546	11823 11824 11825 11827 11828 11829 11830 11832 11833 11833 11834 11835 11836 11837 11838 11837	M H H M M M M H H H H H H	H H H M M M H H H H H H	M M L L H H H M M M	H H H H H H H H H H H	H H	L H H L L L L H L L H L L H H	H H H H H H H H H H H H H H H H H H	057 036 110 096 121 055 055 151 110 121 057 110 110 110 134 134	21 11 25 11 17 41 45 14 21 10 45 16 17 45 39 29	1 1 100 222 1 1 1 1 1 2 23 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1

ภาพที่ 38 หน้าจอการสุ่มข้อมูลสำหรับการ Train (60: 40)



คลิก
 คลิก
 ค้นหากฎความสัมพันธ์
 จะปรากฏหน้าจอค้นหากฎความสัมพันธ์ของผลการเรียนไปสู่
 คณะ / มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งคำนวณค่าสนับสนุน/ ค่าความเชื่อมั่น เมื่อประมวลผลเรียบร้อยจะ
 แสดงตัวแบบที่สร้างได้ดังรูป

🗟 การใช้เท	คนิคเหมื	องข้อมูล เพื่	โอช่วยในกา	รแนะแนว	การศึกษา	เพื่อระดับอุด	ามศึกษา - [สุ่มตัวอย่าง]			
📆 ไฟล์ กา	รเตรียมข้อ	เมูล ศึกษาเ	ด้วแบบ ระเ	ມນຮ່ວຍແນະເ	แนว การะ	<i>โ</i> ดการข้อมูล				
โปลง เตรียมข้อมูล	a	ศึกษาตัว) 	สร้าง	งตัวแบบ	สอบกา	มออกจากโปรแกรม			
การสุ่มข้อ	। श्वत्र		60	1	สมข้อมูลตัว	อย่าง	ค้นหากฎความสัมพันธ์ ทดสอบโ	้มเดล	1	
ขอมูลทำ ข้อมูลที่ไ การค้นหาก	เขเนการ ไข้ Validat เอูความสัม	iran (&) ion(%) พันธ์	40			υ	ระมวลผลการค้นหากฏความสัมพันธ์เสร็จเรียบร้อย		_	
<mark>ภาษาไทย</mark>	สังคม	อังกฤษ	คณิตศาสต	ฟิลิกส์	เคมี	ชีววิทยา	ผลสอบคัดเลือก	ค่าสนับสนุน	ค่าความเชื่อมั่น	P
M	м	Н	н	н	н	Н	คณะเทคนิตการแพทย์ - จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	0.95	100.00	
M	н	M	н	н	M	н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้ารนบรี	0.95	100.00	
м	Н	Н	M	м	L	Н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	0.95	100.00	
Н	н	м	Н	м	н	Н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	0.95	100.00	
М	M	H	Н	Н	H	L	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบรี	0.95	100.00	
м	L	м	н	м	м	н	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบรี	0.95	100.00	
Н	н	м	н	н	L	н	คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	0.95	100.00	
м	м	м	м	м	н	Н	คณะเทคโนโลยี · มหาวิทยาลัยมพิตล	0.95	100.00	
м	м	н	н	L	н	н	คณะเทคโนโลยี - มหาวิทยาลัยมพิตล	0.95	100.00	
Н	н	L	м	м	н	н	คณะบริหารธุรกิจ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	0.95	100.00	
Н	м	м	Н	н	м	Н	กณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยมพิตล	0.95	100.00	
Н	н	м	м	н	м	н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	0.95	100.00	
Н	н	н	н	н	м	н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยมหิดล	0.95	100.00	
М	м	м	Н	н	м	н	คณะบริหารธุรกิจ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	0.95	100.00	
М	м	м	М	м	м	м	คณะวิทยาการจัดการ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	0.95	100.00	
М	м	L	м	н	L	м	คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	0.95	100.00	
М	н	м	Н	н	L	н	คณะศิลปศาสตร์ - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	0.95	100.00	
Н	н	м	м	н	н	н	คณะบริหารธุรกิจ - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	0.95	100.00	
Н	н	м	н	н	м	н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	0.95	100.00	
<u> </u>						-lui		0.05	100.00	

ภาพที่ 39 หน้าจอแสดงตัวแบบที่สร้างได้ในรูปแบบกฎความสัมพันธ์

ในการทดสอบความถูกต้องให้คลิก ^{ทุธสอบโมเดล} จะปรากฏหน้าจอ การทดสอบโมเคลแสดงข้อความประมวลผลการทดสอบความถูกต้องของโมเคลเสร็จเรียบร้อยจะ

ประเมินผลร้อยละความถูกต้องของตัวแบบ คังรูป

การเหเท	คนิคเหมื	องซ้อมูล เพื่	ื่อช่วยใหก	รแนะแม	วการศึกษ	เพื่อ ระตับอุเ	คมศึกษา - [สุ่มตัวอย่าง]			
ไฟล์ กา	ารเตรียมข้อ	วมูล ศึกษาเ	จัวแบบ ระ	ມນ ຮ່ວຍແ ນ :	ะแนว การ	จัดการข้อมูล				
ติ เรียมข้อมู:	a	สึกษาตัว) ແບບ	নই	ประเพิ่ม แบบ	สอบถ	าม ออกจากโปรแกรม			
การสุ่มข้อ ข้อมูลที่	มมูล ไอ้ในการ	Train (%)	60		ส่มข้อมูลตัว	อย่าง	ค้นหากฎความสัมพันธ์ ทอส	บบโมเตล		
ข้อมูลที่	ไข้ Valida	tion(%)	40			algaar	การการตารสามการบาร ร้างพรงโม การเชื่อเซีย	ušo u		
ารทดสอบ กาษาไทย	เความถูกต้ สังคม	องของโมเดล อังกฤษ	คณิตศาสต	พิสิกส์	เคมี	บระมา	เลผลการทดสอบความถูกตองของเมเตลเสรจเรย และอบคัดเรือก	ปรอย ค่าความเชื่อมัน	ค่าความเชื่อมั่น	ความถูก
	м	M			u			(neway)	(ตรวจสลบ) 100.00	en a s T
1	ш	M	u u	n u	п Ц	U U	ที่และสายาการตรางสายก็ เพราะการการการตร	50.00	50.00	Т
1		11		<u>п</u>	<u>п</u>		ทณะวิทวกรรมทาสตร - มหาวายาลยะกษตรทาสตร	11.40	0.00	Г Г
1		п и	III III	n u		п u	ราสราบระการธุราว - พะการกราสธรรมชนุ	0.05	0.33	г
	п	M	п Ш	n u	п 	п u	ราสมาริการการการการการการการการการการการการการก	0.20	9.09	т
п 	n u	M	u u	n u		U U	ที่สะบรการธุราส - มหาวิทยาสยรภษตรงานตร	6.20	9.09	Т
		M	u u	n u	п Ц	U U	ที่และสายากาสตร การการการการการการการการการการการการการก	6.25	9.09	т
H U		141			11	11	7100-311517110015 * NT 13115185555N7110015	0.25	0.00	т
H H U	н	M					YING ATTALLY LODID T NT LATIAL GAIN TOLD		L AL LINE	1
H H H	H	M	H	п u	11			0.25	0.00	т
H H H H	H H H	M	H	H	H	H	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศิลปากร	6.25	9.09	T
H H H H H	H H H	M M M	H H H	H H	H	H	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะวิทวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี อาหรีอาระเทศ	6.25 6.25 6.25	9.09	T T
	H H H H	M M M M	H H H	H H H	H	H H H	ดณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยดีลปากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยมพิตล คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยมพิตล	6.25 6.25 6.25 6.25	9.09 9.09 9.09	T T T
H H H H H H H	H H H H H	M M M H	H H H H	H H H H	H H H H	H H H H	ดณะวิทยาตาสตร์ - มหาวิทยาลัยดีจปากร ดณะวิชาวกรรมตาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทตโนโลยี พระจอมเกล้าระบุจั ดณะวิชาวกรรมตาสตร์ - มหาวิทยาลัยมศิลล ดณะวิศวกรรณจสร์ - จุฬาจอกรณ์มหาวิทยาลัย ภาพวิศวกระบาชหวร์ - อฟราจอกรณ์แหาวิทยาลัย	6.25 6.25 6.25 6.25 5.71	9.09 9.09 9.09 4.17 4.17	T T F F
H H H H H H H H	H H H H H H	M M M H H	H H H H H	H H H H H	H H H H H	H H H H	ดณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยดิลปากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโเล็อยี พระจอมเกล้าธนบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ - รุษกาวิทยาลัยมศิลล คณะวิศวกรรมศาสตร์ - รุษกาลภารณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ - รุษกาลภารณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ - รุษกาลภารณ์มหาวิทยาลัย	6.25 6.25 6.25 5.71 5.71	9.09 9.09 9.09 4.17 4.17 4.17	T T F F
H H H H H H H H H	H H H H H H H	M M M H H H	H H H H H H	H H H H H H	H H H H H H	H H H H H	ดฉะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเดือปกร ดฉะวิทวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้ารมบุรี ดณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเดือด ดฉะวิยายาศาสตร์ - รุงหาวอกรณ์มหาวิทยาลัย กณะวิศวกรรมหาวิทยาลัย กณะวุศสาหกรรมเกษตร - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะชุศวกรรมเศรษฐ์ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	6.25 6.25 6.25 5.71 5.71 5.71 2.86	9.09 9.09 9.09 4.17 4.17 4.17 4.17 4.17	T T F F F T
H H H H H H H H H H	H H H H H H H H	M M H H H H	н Н Н Н Н Н Н	H H H H H H	H H H H H H	H H H H H H	ดมะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยดีลปากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโรยี พระจอมเกล้ารบบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ - รุหาวิทยาลัยเกิดอ คณะวิทยาศาสตร์ - จุฬาองกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ - จุฬาองกรณ์มหาวิทยาลัย คณะอุณสาทธรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเวิดสรศสตร์ คณะสุณฑากรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเรียงเรตาสตร์	6.25 6.25 6.25 5.71 5.71 5.71 2.86 2.86	9.09 9.09 9.09 4.17 4.17 4.17 4.17 8.33	T T F F F T T
	H H H H H H H H H	M M M H H H H		H H H H H H H	H H H H H H H	H H H H H H H	คมะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยารัยเพิศรไปกร คมะวิทวกรรมกาสตร์ - มหาวิทยารัยเทตโนโลยี พระจอมเกล้ารงบุรี คมะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยารัยเกิดอ คมะวิทยาศาสตร์ - รุงหารการณ์มหาวิทยารัย คมะวิทยาศาสตร์ - รุงหารการณ์มหาวิทยารัย คณะสุดชาหกรรมกาสตร์ - มหาวิทยารัยเวลเหตรศาสตร์ คณะสถาบัณฑรรงศาสตร์ - มหาวิทยารัยเวลเชือญ คณะชาริทรรรกิส - มหาวิทยารัยเวลเชือญ คณะบริหารรรกิส - มหาวิทยารัยเวลเชือญ	6.25 6.25 6.25 5.71 5.71 5.71 2.86 2.86 2.86	9.09 9.09 9.09 4.17 4.17 4.17 4.17 4.17 8.33 4.17	T T F F F T T T
H H H H H H H H H H	H H H H H H H H H H H	M M H H H H H		H H H H H H H H		H H H H H H H	คมะริทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะวิทวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้ารษบรูรี คณะวิทวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยส์คือล คณะวิทาวกรรมศาสตร์ - จุฬาจอกฉ์มหาวิทยาลัย คณะวิทาวกรรมศาสตร์ - จุฬาจอกฉ์มหาวิทยาลัย คณะสุดสาทกรรมเกษตร - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะสราปอิยมกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะบริหารธุรภาษ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	6.25 6.25 6.25 5.71 5.71 5.71 2.86 2.86 2.86 2.86	9.09 9.09 9.09 4.17 4.17 4.17 4.17 4.17 8.33 4.17 4.17	T T F F T T T T
H H H H H H H H H H H H H H H H	H H H H H H H H H H	M M M H H H H H H	н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н	H H H H H H H H	H H H H H H H H H	H H H H H H H H	ดมะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยดีลปากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโรยี พระจอมเกล้ารบบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ - รุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ - รุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยสัมษณี คณะบริศารรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยสัมษณี คณะบริศารรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยสัมษณี คณะบริศารรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยสรศสตร์ คณะหาณียนศาสตร์ - รุฬาลงกรณหาวิทยาลัย คณะหาณียนศาสตร์ - มศาวิทยาลัยสรรมศาสตร์	6.25 6.25 6.25 5.71 5.71 5.71 2.86 2.86 2.86 2.86 2.86 2.86	9.09 9.09 9.09 4.17 4.17 4.17 4.17 8.33 4.17 4.17 4.17 4.17 4.17	T T F F T T T T T

ภาพที่ 40 หน้าจอแสดงผลการทดสอบโมเดล

เมื่อผู้ใช้ได้เตรียมข้อมูลเรียบร้อยแล้วและได้ศึกษาตัวแบบว่ามีร้อยละความถูกต้องเป็นที่พอใจก็ทำ การสร้างตัวแบบที่นำไปใช้การแนะแนวการศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

คลิกระบบช่วยแนะแนว> สร้างตัวแบบ หรือคลิก	สร้างตัวแบบ	จะปรากฏหน้าจอ
ดังนี้กำหนดค่ากวามเชื่อมั่นต่ำสุด		

<u>.</u>

สร้างโมเดล	
ค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด (%)	30
ค่าสนับสนุนต่ำสุด (%)	0

ภาพที่ 41 แสดงข้อความกรอกค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดที่ต้องการค้นหา

	ŕ	າຄີກ		i	สร้าง	ຕັງແເ	ענ	จะปรากฏหน้าจอการสร้า	างตัวแบบ	เทื่ค่าความเจี้	่ อมั่น
บากต่ำสุดที่	30% 3 การโร้เท	() คนิคเหมือ	งข้อมูล เพื		IJ	มี มารศักษา	ดี ก่อระคับอุ			auá	MS
ť	5) ไฟล์ กา 🥂	เรเตรียมข้อม 	มูล ศึกษาต่	ກັກແບບ ຈະນ]	ມາຮ່າຍແນະ	แนว การจั	ัดการข้อมูล				
-	เตรียมข้อมูล	a	ศึกษาตัว	ແບບ	สร้า	งตัวแบบ	สอบถ	าม ออกจากโปรแกรม			_
	- สร้างโมเล ค่าความ ค่าสนับ:	ดล แชื่อมันต่ำสุ สนุนต่ำสุด (10 (%) 3(%) 0)	-		สร้างตัวแบ	บ เลือกข้อมูลนักเรียน แป	iaกวามหมาย		
	การสร้างตัว	งแบบ						ประมวลผลการสร้างดัวแบบเสร็จเรียบร้อย			
	ภาษาไทย	สังคม	อังกฤษ	คณิตศาสต	พลกล์	เคมี	ชีววิทยา	ผลสอบกัดเรือก	ค่าสนับสนุน	ต่าความเชื่อมัน	-
	Н	Н	L	L	L	Н	М	คณะดิลปกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	0.63	100.00	
	Н	Н	Н	Н	м	Н	м	คณะครุศาสตร์ - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	0.63	100.00	
	Н	Н	М	L	м	Н	H	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยสยาม	0.63	100.00	
	н	H	H	M	Н	н	M	คณะเทคโนโลยี - มหาวิทยาลัยมพิดล	0.63	100.00	
	M	H	н	M	M	L	H	คณะวทยาศาสตร งหาวทยาลยศรนครนทรวเรฒ	0.63	100.00	
	н	M	M	м	M	н	м	คณะหมากการตร พราวทยาลยกรุงเทพ ดอยรมอิหารรรรดิด . มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	0.63	100.00	
	н	1	M	H	H	1	M	กษะบรการมูราร "พราวิทยาลัยอัสสัมพับ ตอเมติลงได้วงตร้ - มหาวิทยาลัยอัสสัมพับ	0.63	100.00	
	Н	M	M	Н	н	L	Н	คณะวิศวกรรมศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้ารนบรี	0.63	100.00	
	M	H	L	н	н	M	H	คณะบริหารธุรกิจ พหาวิทยาลัยรังสิต	0.63	100.00	
	Н	Н	L	м	м	н	Н	คณะบริหารธุรกิจ พหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	0.63	100.00	
	Н	Н	м	Н	Н	н	м	คณะโบราณคดี - มหาวิทยาลัยศิลปากร	0.63	100.00	
	м	М	М	М	м	м	м	คณะวิทยาการจัดการ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	0.63	100.00	
	Н	Н	M	М	Н	М	Н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	0.63	100.00	
	Н	Н	M	М	Н	L	Н	คณะอุตสาหกรรมบริการ - วิทยาลัยดุสิตธานี	0.63	100.00	
	Н	Н	М	Н	м	Н	Н	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	0.63	100.00	
	Н	Н	М	L	L	н	H	คณะศิลปกรรมศาสตร์ - มหาลัยแม่ฟ้าหลวง	0.63	100.00	
	Н	Н	L	н	Н	н	H	คณะวิทยาศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	0.63	100.00	
	М	M	L	H	Н	M	H	คณะนิเทศศาสตร์ - มหาวิทยาลัยรังสิต	0.63	100.00	
	M	M	M	M	M	H	H	คณะเทคโนโลยี · มหาวิทยาลัยมพิตล	0.63	100.00	-
	M I	M	M	M	L	H	Н	คณะบริหารธุรกิจ - มหาวิทยาลิยธิสสิมชิญ	0.63	100.00	

ภาพที่ 42 หน้าจอการสร้างตัวแบบที่ค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดที่ 30%

คลิก	เลือกข้อมูลนักเรียน	จะปรากฏหน้าจอระบุปีการศึกษาที่ต้องการให้แนะ
แนวและ กดปุ่ม OK	2	ળના પ
	ข้อความ	×
	ระบุปีการศึกษาที่ต้องการแน	Cancel

ภาพที่ 43 แสดงข้อความระบุปีการศึกษาที่ต้องการแนะแนว (ปี2549)

2549

	🗃 การใช้เทคนิค	เหมืองข้อมูล เพื่อเ	ร่วยในการแนะเ	เนวการศึกษาต่อระดับอุ	ตมศึกษา - [การสร้างตั	ແນນ]					
	🔁 ไฟล์ การแคร้สมข้อมูล ศึกษาด้วแบบ จะบบช่วยแนะแนว การจัดการข้อมูล										
-	ตรี ยมข้อมูล	🤔 ศึกษาดัวแน	л л _ ;	🤹 🛱 ซ้างด้วแบบ สอบเ	าาม ออกจากโร	ไรแกรม					
	สร้างโมเดล ท่าดวามเรียมันต่าชุด (%) 30 ต่าสนับสนุนต่าชุด (%) 0 ประมวลผลเลือกข้อมูลนักเรียนเสว็จเรียบว้อย										
	เลอกขอมูลนกเร	รทัสนักเรียน	สาษาไทย	สังกม	อังกฤษ	คณิตศาสตร์	พิลิกส์	เคมี	ชีววิทยา		
1.1787.2	2549 2549 2549 2549 2549	00021 00022 00023 00024		H H H						Mf	
	2549	00026	H C	M	H JLJ	Н	H	H	H		
	2549	00027	Н	Н	Н	Н	H	Н	Н		
	2549	00028	Н	м	M	М	М	Н	H		
	2549	00029	Н	Н	Н	Н	М	Н	Н		
	2549	00030	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		
	2549	00031	Н	H	Н	Н	М	Н	H		
	2549	00032	Н	H	Н	Н	Н	Н	Н		
	2549	00033	н	Н	Н	Н	Н	н	н		
	2549	00034	Н	м	Н	L	М	Н	H		
	2549	00035	Н	м	Н	Н	Н	Н	H		
	2549	00036	Н	Н	Н	Н	H	Н	Н		
	2549	00037	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		
	2549	00038	Н	Н	Н	L	М	м	Н		
	2549	00039	Н	Н	Н	Н	М	Н	H		
	2549	00040	Н	Н	Н	Н	Н	Н	н		
	2549	00041	H	H	H	H	H	Н	H V		

ภาพที่ 44 หน้าจอข้อมูลผลการเรียนนักเรียน (ปี2549)

คลิก **แปลกวามหมาย** จะปรากฎหน้าจอการแปลความหมายของนักเรียนปี การศึกษา 2549ประกอบด้วย Student_id, cond, fac_name, uni_name และ ค่าความเชื่อมั่นขั้นต่ำที่ กำหนด

🗃 การใช้เท	ปี การใช้เทลนิลเหมืองข้อมูล เพื่อช่วยในการแนะแนวการศึกษาท่อระดับอุดนศึกษา - [การสร้างตัวแบบ]									
📆 ไฟล์ กา	ารเตรียมข้อมู	ล ศึกษาต่	วัวแบบ ระ	บบช่วยแนะเ	นว การะ	i ดการข้อมูล				
ไป เตรียมข้อมูล										
สร้างโมเล ค่าความ ค่าสนับ: ถายแปลตา	สร้างโมเดล ศำความเรือมันกำลุด (%) () คำสนับสนุนต่าลุด (%) () ประมวลผลเสร็จเรียบร้อย									
การแบลทร รทัสนักเรี	: ภาษาไทย	สังคม	อังกฤษ	คณิตชาชต	พิลิกส์	เคมี	ชีวิวิทยา	คณะ	มหาวิทยาลัย	ค่าความเชื่อมัน
00005	Н	м	м	н	м	н	н	คณะนิเทศศาสตร์	มหาวิทยาลัยกรงเทพ	100.00
00016	Н	Н	Н	M	Н	н	н	คณะศิลปกรรมศาสตร์	มทาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	33.33
00016	Н	Н	Н	M	Н	Н	н	คณะเทคโนโลยี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคณททารลาตกระบัง	33.33
00016	н	н	н	м	н	н	н	คณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	33.33
00017	н	м	н	Н	н	н	н	คณะสถาบัตยกรรมศาสตร์	จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	50.00
00017	н	м	Н	Н	н	н	н	คณะวิศวกรรมศาสตร์	้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบรี	50.00
00021	н	Н	Н	Н	м	н	н	คณะครกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	50.00
00021	Н	Н	Н	Н	м	н	Н	คณะบริหารธรกิจ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	50.00
00023	Н	Н	Н	M	н	Н	Н	คณะเทคโนโลยี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคณุทหารลาดกระบัง	33.33
00023	Н	Н	Н	M	н	Н	Н	คณะวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	33.33
00023	H	Н	Н	M	н	H	Н	คณะดิลปกรรมดาชตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	33.33
00024	н	м	H	Н	н	Н	н	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	50.00
00024	н	м	Н	Н	н	Н	н	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบรี	50.00
00026	н	м	H	H	н	H	H	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	50.00
00026	Н	м	Н	Н	н	Н	Н	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบรี	50.00
00029	Н	Н	Н	Н	м	Н	Н	คณะคหกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	50.00
00029	Н	Н	Н	Н	м	Н	Н	คณะบริหารธรกิจ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	50.00
00031	Н	Н	Н	Н	м	Н	Н	คณะคหกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	50.00
00031	Н	Н	Н	Н	M	Н	Н	คณะบริหารธรกิจ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	50.00
00035	Н	M	Н	Н	н	Н	н	คณะสถาบัตยกรรมศาสตร์	จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	50.00
00035	Н	M	н	Н	н	Н	н	ดณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทตโนโลยี พระออมเกล้ารมบรี	50.00
00039	н	н	н	Н	M	н	н	คณะครกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเอษตรศาสตร์	50.00

ภาพที่ 45 หน้าจอแปลความหมายข้อมูลนักเรียน (ปี2549)



เกรคและระคับเกรค

1 การใช้เทคนิคเหมืองข้	โอมูล เพื่อช่วยในก	ารแนะแนวการศึกษาต่อ:	ระดับอุดมศึกษา - [ก	ารนำไปใช้ประโยชน์]
🖟 ไฟล์ การเตรียมข้อมูล	ศึกษาตัวแบบ ระ	ะบบช่วยแนะแนว การจัดกา	รข้อมูล	
(ตรียมข้อมูล	🤭 ศึกษาตัวแบบ	ອ້ອ ສຮ້າງຫລັງແບບ	สอบกาม	ออกจากโปรแกรม
- ข้อมอนักเรียน				
กรอกรทัสนักเรียน	00015	ค้นห	กฤตภัค ภัทรชลิต	
งู	00015 รศัสวิชา	ค้นท: ชื่อวิชา	กฤตภัค ภัทรชลิต เกรด	ระดับเกรต
กรอกรทัสนักเรียน ผลการเรียน	00015 <mark>รศัสวิชา</mark> THA	ค้นทา 	กฤตภัค ภัทรชลิต เกรด 4	ระดับเกรด H
กรอกรทัสนักเรียน ผลการเรียน	00015 <mark>รศัสวิชา</mark> THA SOC	ดันทา ภาษาไทย สังคมศึกษา	กฤตภัค ภัทรชลิต เกรด 4 3.5	<u>ระดับเกรต</u> H H
กรอกรหัสนักเรียน ผลการเรียน	00015 <mark>รศัสวิชา</mark> THA SOC ENG	ชื่อวิชา ภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษารังกฤษ	กฤตภัค ภัทรชลิต เกรด 4 3.5 4	<mark>ระดับเกรด</mark> H H
กรอกรศัสนักเรียน ผลการเรียน	00015 <mark>รศัสวิชา</mark> THA SOC ENG MAT	ชื่อวิชา ภาษาไทย สิงคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์	กฤตภัค ภัทรชลิต เกรด 4 3.5 4 4	<mark>ระดับเกรด </mark>
- รู	00015 ร สัสวิชา THA SOC ENG MAT PHY	ชื่อวิชา ภาษาไทย สิงคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ พิลิกส์	กฤตภัค ภัทรชลิต เกรด 4 35 4 4 4 3 3	<mark>ระดับเกรด </mark> H H H H H
กรอกรหัสนักเรียน ผลการเรียน	00015 THA SOC ENG MAT PHY CHE	ชื่อวิชา ภาษาไทย สิงคมศึกษา ภาษาธังกฤษ คณิตศาสตร์ พลิกส์ เคมี	กฤตภัค ภัทรชลิต เกรด 35 4 4 3 4 4 3 4 4 3 4	<mark>ระดับเกรด </mark>

ภาพที่ 46 แสดงข้อความกรอกรหัสนักเรียน

การสอบถามข้อมูล ถ้าต้องการสอบถามคณะวิชาที่ควรจะเลือกให้กดปุ่ม จะปรากฏผล การเรียนคณะ / มหาวิทยาลัย และ ค่าความเชื่อมั่น

	🔂 ไฟล์	การเตรียมข้อ	อมูล ศึกษา	าตัวแบบ ระบ	ບບຮ່າຍແນະ	แนว การจั	ัดการข้อมูล '		, 				
	ตรี ยมข้อ	เมล	ศึกษาต่		(ร้างการสาราช สารายบาย	สอบถ	าม ออกจากโปรแกรม	u				
	- ข้อมอง	(กเรียน					1						
						_							
	(198(19	10101163219	Juu	1015		ŕ	14m1 P16	erani allezzer					
			1	[අටිශා	ని.సి	No		1000 (**********************************					
	ผลการ	เรียน	T	40	201	ม ปฏ		A H					
			si		311 <u>2</u> 334005	เสื้อพว		35 H					
			FI	NG	01W	าลังกอษ		4 H					
			M	AT	คณิต	าศาสตร์		4 H					
			P	HY	ฟลิก	á		3 H					
			Cł	HE	เคมี			4 H					
			BI	0	ชีววิ	ทยา		4 H					
	ส่อบถา	มข้อมูล											
	6	نہ م			(ິ ຄຸມະວິຈາ	ที่สนใจ						
		เฉละวชาทควร	รจะเสือก				1100 00 0 11						
		เฉละวฐานยวง	รจะเลือก		Г		11419-04		-				
		เณะวชาทควร	รจะเสือก		[1	¥				
		เณะวชาทควร กตปุ่ม	รจะเสือก		[กต	ป่ม]	T	5281221			
		เณะวชาทควร กตปุ่ม	รจะเสือก			กด	น่อง		•	รายงาน			
		ณะวชาทควง กตปุ่ม	รจะเสือก		[กด	น้อง]	•	รายงาน			
	[]	าย กลปุ่ม 18 สังคม	รจะเรือก	กษิตสาสต	 	กต	ปุ่ม ชีวิวิทยา	านะ	มหาวิทยาลัย	รายงาน	ด้าดวามเชื่อมัน		
	<u>ภาษาไร</u> H	ณะวชาทควร กตปุ่ม 18 <mark>สังคม</mark> M	รจะเสือก อังกฤษ M	<mark>คฺณิตสาสต</mark> H	 	กต เคมี H	ปัต ชีวิวิทยา H	ภณะ วณะนิเทตศาสตร์	มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกระ	รายงาน	คำความเชื่อมัน 100.00	-	
	<mark>ภาษาไร</mark> H H	ณะวชาทควร กตปุ่ม 18 สังคม M	รจะเสือก อังกฤษ M H	<mark>คลิตชาสต</mark> H H	 	กต เคมี H H	ปัต ชีวิวิทยา H H	ศณะ คณะนิเทศศาสตร์ คณะสถานีตยกรรมศาสตร์	 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุง จุฬาลงกรณ์มหา 	รายงาน เกพ วิกษารัย	ศาความเชิมจัน 100.00 50.00		
	<mark>лтыліл</mark> Н Н	ณะวชาทควร กตปุ่ม 18 <mark>สังคม</mark> M M	รจะเสีอก <u>อังกฤษ</u> M H H	<mark>คลิตสาสต</mark> H H H	<mark>) พิล_{ิกส์} M H H</mark>	กต เคมี H H H	นัม <u>ชีวิวิทยา</u> H H	กณะ กณะนิเทศศาสตร์ กณะสาวโดยกรรมศาสตร์ กณะสาวโดยกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุง จุฬาลงกรณ์มหา จุฬาลงกรณ์มหา	รายงาน มาพ วิทยาลัย วิทยาลัย	ี่ ทำกวามเชิมมัน 100.00 50.00 50.00		
	<u>лтыл</u> ія Н Н Н	ณะะวชาทควร กตปุ่ม 18 <u>สังคม</u> M M M M M	รจะเจ็อก <u>อังกฤษ</u> M H H H	<mark>คลิตชาสต</mark> H H H	<mark>) Жала́</mark> М Н Н	กด <mark>เคมี</mark> H H H H	นัม <mark>ชีวิจิทยา</mark> H H H	<mark>ตณะ</mark> คณะนิเทศศาสตร์ คณะสถาบัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาบัตยกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา จุฬาลงกรณ์มหา มหาวิทยาลัยกร	รายงาน รเทพ วิทยาลัย วิทยาลัย เป็งโอช พระจอมเกล้าระบุรี	<mark>ทำความเชื่อมัน</mark> 100.00 50.00 50.00 50.00		
	<mark>лтыліт</mark> Н Н Н Н	เมะวชาทกวร กตปุ่ม 18 <mark>สังกม</mark> M M M M H	sariāan <mark> äsngy</mark> M H H H H	<mark>คลิตสาสต</mark> H H H H H	<mark>Waná</mark> M H H H	กด เคมี H H H H H	มัม <u>ชีวิวิทยา</u> H H H H H	<mark>คณะ</mark> คณะจังกศศาสตร์ คณะสถาบิตยกรรมศาสตร์ คณะวิถาภรรมศาสตร์ คณะวิถาภรรมศาสตร์	 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยภรุ จุฬาลงกรณ์มหา จุฬาลงกรณ์มหา มหาวิทยาลัยเกร มหาวิทยาลัยเกร 	รายงาน เกพ วิทยาลัย วิทยาลัย อายาลัย นโนโลยี พระรอมเกล้ารหบุรี ยมระราชตร์	<mark>ท่าดวามเร็มยัน</mark> 100.00 50.00 50.00 50.00 50.00		
	<u>лтитіт</u> Н Н Н Н Н	<u>กตปุ่ม</u> <u>กตปุ่ม</u> <u>สังคม</u> <u>M</u> <u>M</u> <u>M</u> <u>M</u> <u>M</u> <u>H</u> <u>H</u>	səะเลือก <u> </u>	<mark>คณิตชาสต</mark> H H H H H H	<mark>Naná</mark> M H H M M	ля •яя H H H H H H H	มัม <u>ชีวิจิทยา</u> H H H H	ราณะ คณะนิเทศศาสตร์ คณะนิเกานิตยกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	พหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกลุ จุฬาลงกรณ์หา มหาวิทยาลัยเหล มหาวิทยาลัยเหล มหาวิทยาลัยเหล มหาวิทยาลัยเร	รายงาน มาพ วิทยาลัย ก็เนโลยี พระจอมเกล้ารหบุรี อมรรสวสตร์ มาทรงกร์	<mark>ศำความเชื่อตัน</mark> 100.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00		
	лэтіл Н Н Н Н Н Н	ณะวชาทวง กลปุ่ม 18 <mark>สังรม</mark> M M M M H H H	รจะเลือก รจะเลือก มิงกฤษ M H H H H H H H H H H H H H H H	<mark>คลิตสาสต</mark> H H H H H H	<mark>Waná</mark> M H H H M M	กด	ปังห <u>ชังวิงิทยา</u> H H H H H	<mark>คณะ</mark> คณะนิเทศศารตร์ คณะสถาบัตยกรรมศาสตร์ คณะวิตากรรมศาสตร์ คณะวิตากรรมศาสตร์ คณะวิศากรรมศาสตร์ คณะวิศากรรมศาสตร์	 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุ จุฬาลงกรณ์มหา จุฬาลงกรณ์มหา มหาวิทยาลัยเกร มหาวิทยาลัยเรง มหาวิทยาลัยเรง 	รายงาน มาทพ วิทยาลัย วิทยาลัย มะตรศาสตร์ ธมชาสตร์ ธมชาสตร์ โนโงยีม พระจอมเกล้าระบบรี	<mark>ກຳກວານເຜີຍນັ້ນ</mark> 100.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00		
	<mark>лтэтіл</mark> Н Н Н Н Н Н	ระชุมพรรชาทุกรร กตุปุ่ม 1 <u>ย สังกุม</u> M M M M H H H H H H	<u>зэк (Зал</u> <u>Зэл цу</u> М Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н	<mark>ุ ภูษิตสาสต.</mark> H H H H H H H	Maná M H H M M H M	ля <mark> (яя)</mark> Н Н Н Н Н Н Н	มัมสารร มั่µ H H H H H H H H	<mark>กณะ</mark> กณะนิเทศศาสตร์ กณะสวานิตมกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์	 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกระ จุฬาสงกรณ์มหาว จุฬาสงกรณ์มหาว มหาวิทยาลัยกระ มหาวิทยาลัยกระ มหาวิทยาลัยสะ มหาวิทยาลัยสะ 	รายงาน มาพ วิทยาลัย วิทยาลัย โนโลยี พระวอมเกล้ารหบุรี มอรศาสตร์ รมราชอร์ โนโลยี พระวอมเกล้ารหบุรี มอรศาสตร์	<mark>ท่าความเริ่มฟัน</mark> 100.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00		
	лэліт Н Н Н Н Н Н Н	เล⊭รวชาทควง กตปุ่ม 	รจะเสือก รจะเสือก ผู้สูงกฤษ M H H H H H H H H H H H H H H H H H H	<mark>яйаятааа</mark> Н Н Н Н Н Н Н Н	<mark>Waná</mark> M H H H H M H	ля 1931 Н Н Н Н Н Н Н Н	<u>ชีริวิวิทยา</u> H H H H H H H	ทณะ คณะมีเททศารณร์ คณะมีเกทศารณร์ คณะวิศวกรรมศารณร์ คณะวิศวกรรมศารณร์ คณะวิศวกรรมศารณร์ คณะวิศวกรรมศารณร์ คณะวิศวกรรมศารณร์ คณะวิศวกรรมศารณร์ คณะวิศวกรรมศารณร์	 พการิกษารัย มหาริกษารัยกรุ จุฬาลงกรณ์หาา จุฬาลงกรณ์หา มหาริกษารัยเกล มหาริกษารัยเร มหาริกษารับ มหาริกษารี มหาริกษารี มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารัง มหาริกษารับ มหาริกษารี มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารับ มหาริกษารารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารารี มหาริกษารารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษารารี มหาริกษารี มหาริกษารารี มหาริกษาราราราราราราราราราราราราราราราราราราร	รายงาน รายงาน วิทยาลัย วิทยาลัย เป็นโอยิ พระจอมเกล้ารหบุรี มหาสมค์ ถโนโอยิ พระจอมเกล้ารหบุรี มหระชาสมค์ วิทยาลัย	<mark>ศากวามเชิ่มจัน</mark> 100.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00		
	лэтіт Н Н Н Н Н Н Н Н	<u>กลปุ่ม</u> <u>สงคม</u> M M M M H H H H M M M M M M M M M M M M M	5321.5320 530.032 M H H H H H H H H H H H H H	<mark>ดเมืองสาสต</mark> H H H H H H H H H	<mark>Waná</mark> M H H H H H H	ля 199 1 1 1 1 1 1 1 1	มัม	<mark>คณะ</mark> คณะสถาบัตยกรรมดาสตร์ คณะสถาบัตยกรรมดาสตร์ คณะวิถากรรมดาสตร์ คณะวิถารรรุกาสตร์ คณะวิถารรมดาสตร์ คณะวิถารรมดาสตร์ คณะวิถามัยแกรรมดาสตร์	มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุ จุฬาลงกรมีมาา จุฬาลงกรมีมาา มหาวิทยาลัยเรง มหาวิทยาลัย มหาวิทยาล์ มหาริ	รายงาน ราย รายารัย รายารัย กันโลยี พระจอมเกล้ารหบุรี มหารณร์ กโนโลยี พระจอมเกล้ารหบุรี องกราชมร์ กินยรีย	<mark>ກໍາກວານເຮັນຄັນ 100.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00</mark>		
	лээліл H H H H H H H H H H H H	<u>กตปุ่ม</u> <u>กตปุ่ม</u> <u>พ</u> <u>พ</u> <u>พ</u> <u>พ</u> <u>พ</u> <u>พ</u> <u>พ</u> <u>พ</u>	Sasrigan Sasrigan M H H H H H H H H H H H H H	<mark>99値のは1800 H H H H H H H H H H H H</mark>	Waná M H H H H H H M M	ля мяй Н Н Н Н Н Н Н Н Н	มัมหาร <u>ชีวิวิทษา</u> H H H H H H H H H H	กณะ กณะนิเทศศาสตร์ กณะสถาโมยเกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์ กณะวิศวกรรมศาสตร์ กณะสถาโรมศาสตร์ กณะสถาโรมศาสตร์	งหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกระ จุฬาลงกรณ์มหา จุฬาลงกรณ์มหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา จุฬาลงกรณ์มหา จุฬาลงกรณ์มหา จุฬาลงกรณ์มหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา มหาวิทยาลัยเหา	รายงาน มาพ วิทยาลัย ก็เนโลยี พระจอมเกล้ารหมุรี องเรท่สตร์ รมราสตร์ กันโลยี พระจอมเกล้ารหมุรี อายาลัย อายาลัย อายาลัย อายาลัย			
ารกโต	лээлэг Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н	<u>กลปุ่ม</u> <u>กลปุ่ม</u> <u>8 คุณ</u> M M M M H H H H H H H H H C	<u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	<mark>я 46 октано</mark> Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н Н	Maná M H H H H H H H M	ля мя н н н н н н н	111175 1111 1111 1111 1111 1111 1111 11	<u>คณะ</u> คณะสินาทองกรรมงารสมร์ คณะสถาบัตยกรรมงารสมร์ คณะสาวบัตยกรรมงารสมร์ คณะสางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์ คณะอางการระทรสมร์	 งการิกษารัย งการิกษารัย งการิกษารัยเกราะ 	รายงาน รายงาน วิทยาลัย วิทยาลัย เป็นโลยี พระจอมเกล้ารหบุรี อโนโลยี พระจอมเกล้ารหบุรี อธรราสตร์ วิที่มีอยิ พระจอมเกล้ารหบุรี อฐรราสตร์	<mark>ทำกวามเรือสัน</mark> 100.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00 50.00		1

ภาพที่ 47 หน้าจอคณะวิชาที่ควรจะเลือก

หากต้องการดูกณะที่สนใจให้เลือกกณะที่สนใจ และ กดปุ่ม

- P		
		-
F	คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ : 118	~
ŀ	คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร : 119	-
ŀ	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร : 120	
	คณะวิศวกรรมศาสตร์ : 121	
•	คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน : 122	
ŀ	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี : 123	-
Ŀ	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีลุตสาหกรรม : 124 👘	_
ŀ	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ : 125	*

ภาพที่ 48 หน้าจอการสอบถามคณะที่สนใจ

	1		าชวยแนะแนว	การจดการข	ມສາຍ ເມື່ອງອີນ	1		
		- ا 🏓	1	0				
เตรยมขอมูล	ศกษา	ຫາແບບ	สรางตว		สอบถาม ออกจากเบรแก	หม		
ข้อมูลนักเรียน								
กรอกรพัสนักเรีย	ant 0	0015		_ ค้นหา	กฤตภัค ภัทรษลิต			
	_				- <u>-</u>			
ผลการเรียน	5	- 11 V - 11 V	ชลวชา		<u>เกรตุระตบเกรต</u> 4 เม			
	c	- nA :0C	สารยาเพร	9	4 H 25 U			
	E E	ING	สงหลงที่ก	201	3.5 H			
	L L	<i>ι</i> ατ	คลโตสาร	1012	4 H			
	F	PHY	พิสิกส์		3 H			
	i c	CHE	เคมี		4 H			
	B	310	ชีววิทยา		4 H			
สอบถามขอมูล			<i>c</i> .					
🔿 คณะวิชาที่	ควรจะเลือก			.ณะวชาทสนเร	a			
			ខាណៈ	วิศวกรรมศาะ	สตร์ : 121	-		
				ດດະໄພ	1			
	4			กตามุล			รายงาน	
ภาษาไทย สังคม	<u>อังกฤษ</u>	คณิตสาสต 1	ฟิสิกส์ เร	N 555	ทยา คณะ	มหาวิทยาลัย		ค่าความเชื่อมัน
M	L	M I	H L	м	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรร	มต่าสตร์	100.00
Н М	M	H H	H L	Н	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทค	โนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	100.00
н м	H	H F	н н	H	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทค	โนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	50.00
	M	H H	H L	H	คณะวิศวกรรมศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทค	โนโลยี พระจอมเกล้าธนบรี	50.00

จะปรากฏข้อมูลผลการเรียน คณะ มหาวิทยาลัย และ ค่าความเชื่อมั่น

คลิกการจัดการข้อมูล > ประวัตินักเรียน เมื่อมีการเพิ่มประวัตินักเรียนสามารถทำได้ โดยกรอกข้อมูลต่าง ๆ และกดบันทึก หากมีการแก้ไขประวัตินักเรียนสามารถทำได้โดยกดปุ่มแก้ไข

🗊 การใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล เพื่อช่วยใ	นการแนะแนวการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา - [ข้อมูลประวัตินักเรียน]
🔂 ไฟล์ การเตรียมข้อมูล ศึกษาด้วแบบ	ระบบช่วยแนะแนว การจัดการข้อมูล
เตรียมข้อมูล ศึกษาตัวแบบ	
	ร้อมูลนักเรียนประจำปีการศึกษา ระบุปิการศึกษา
	รทัสนักเรียน
	บันทึก/แก้ไข ลบ เคลียร์ เลิกงาน

ภาพที่ 50 การจัคการข้อมูลประวัตินักเรียน

คลิกการจัดการข้อมูล > ประวัติผลการเรียน เมื่อมีการเพิ่ม/แก้ไขประวัติผลการเรียน สามารถทำได้โดยกรอกข้อมูลประวัติผลการเรียนที่ต้องการแก้ไข หากมีการแก้ไขประวัติผลการ เรียนสามารถทำได้โดยการคลิกที่วิชาที่ต้องการแก้ไข และ เปลี่ยนระดับผลการเรียนตามที่ต้องการ และ กดบันทึก

	กรอกข้อมูลเพื่อค้นหา รทัสนักเรียน [00001	วิลาวัลย์ ย	มกดี	
	ผลการเรียน <mark>วิชา</mark> ภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ พิสิกส์ เคมี ชีววิทยา	<mark>ผลการเรียน</mark> 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5 3.5	ปีการศึกษา 1 วิชา เคมี : CHE ผลการเรียน 2	ภาคการศึกษา 2549 •	
ปปกฏิกฏ	น์นักกั/แก้)น จอการจัดการข้อมู	ลม สประวัติผลการ	เกลียร์ เรียน		UAMS

คลิกการจัดการข้อมูล > ตารางอ้างอิง > ภูมิลำเนา เมื่อมีการเพิ่ม/แก้ไขภูมิลำเนาสามาทำ ได้โดยกรอกรหัสภูมิลำเนา และ แก้ไขในช่องรายละเอียดและกดบันทึก

รหัสภูมิลำเนา	01				
รายละเอยด	Instern				
รหัสภูมิสำเนา		รายละเ	ลียด		-
01	กรุงเทพ				
		ſ	_	1	

ภาพที่ 52 หน้าจอการจัดการข้อมูลตารางภูมิลำเนา

คลิกการจัดการข้อมูล > ตารางอ้างอิง > รหัสวิชา เมื่อมีการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลชื่อวิชา สามารถทำได้โดยกรอกข้อมูลชื่อวิชา และ แก้ไขในช่องรายละเอียดและกดบันทึก

รายละเอียด ลำดับวิชา			
รทัสรายวิชา	รายละเอียด	สำดับวิชา	
THA	ภาษาไทย	1	
SOC	สังคมศึกษา	2	
ENG	ภาษาอังกฤษ	3	
MAT	คณิตศาสตร์	4	
PHY	ฟิสิกส์	5	
CHE	เคมี	6	
BIO	ชีววิทยา	7	
	er et 1 34	1	

ภาพที่ 53 หน้าจอการจัดการข้อมูลชื่อวิชา

คลิกการจัดการข้อมูล> ตารางอ้างอิง> รหัสคณะ เมื่อมีการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลรหัสคณะ สามารถทำใส้โดยกรอกรหัสคณะ และ แก้ไขในช่องรายละเอียดและกดบันทึก

รทัสกณะ รายละเอียด	001	
รหัสคณะ	รายละเอียด	·
001	คณะกายภาพบำบัด	
002	คณะกายภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวประยุ	_
003	คณะการจัดการธุรกิจความเสี่ยงและอุตสาหกรรมบริการ	
004	คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม	
005	คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม	
006	คณะการบัญชีและการจัดการ	
007	คณะการแพทย์แผนจีน	
008	คณะการแพทย์แผนตะวันออก	
009	คณะเกษตร	
010	คณะเกษตร กำแพงแสน	
011	คณะเกษตรและเทคโนโลยีการเกษตร	•
ค้นหา	บันทึก/แก้ไข ลบ เคลียร์	เลิกงาน

ภาพที่ 54 หน้าจอการจัดการข้อมูลรหัสคณะ

คลิกการจัดการข้อมูล > ตารางอ้างอิง > รหัสมหาวิทยาลัย เมื่อมีการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล รหัสมหาวิทยาลัยสามารถทำได้โดยกรอกรหัสมหาวิทยาลัย และ แก้ไขในช่องรายละเอียดและกด บันทึก

🗊 ไฟล์ การเตรียมข้อมูล ศึกษาตัวแบบ	ระบบช่วยแนะแนว การจัดการข้อมูล
ตรียมข้อมูล ศึกษาด้วแบบ	ออกฉากโปรแกรม
	รทัสมหาวิทยาลัย
	รายละเอียด
	<u>ราชสมพาวงายาสย</u> รายสะเอยด
	กันหา บันทึก/ตก๊ไซ ลบ เกลียร์ เลิกงาน

ภาพที่ 55 หน้าจอการจัดการข้อมูลรหัสมหาวิทยาลัย

<u> 11111111 คลิกการจัดการข้อมูล คารางอ้างอิง รหัสระดับผลการเรียน เมื่อมีการเพิ่ม/แก้ไจ</u>

ข้อมูลรหัสระดับผลการเรียนสามารถทำได้โดยกรอกรหัสลำดับผลการเรียน และ แก้ไขในช่อง ระดับที่แปลงค่า และ ความหมาย และ กดบันทึก

🗟 อาสใช้เพลมิอเหมืองข้อมอ เพื่อช่วย	นอาสเทยเมาอาสสักมาต่อสะดับออนสึกนา โดวสางสนัสสะดับผลอาสเสียนไ
🖬 ไฟร์ อาณารัตนด้วยเร ต้องออังแหน	
Co wa natasianana ana ana	ระบบชายแนะแนว การจดการขอญพ
 เตรียมข้อมูลศึกษาดัวแบบ	 สร้างตัวแบบ สอบกาม ออกจากโปรแกรม
	รทัสระดับ 4
	ระดับที่แปลงคำ H
	ความหมาย High
	รทัสระดับ ก็สระดับที่แปลงรู่ สำคับวิชา
	4 H High
	ดันหา มันทึก/เก้ไข ลบ เคลียร์ เลิกงาน

ภาพที่ 56 หน้าจออ้างอิงระดับรหัสผลการเรียน

หากต้องการออกจากโปรแกรม คลิกที่เมนูไฟล์ > ออกจากโปรแกรม หรือ กด ออกจากโปรแกรม เพื่อจบการทำงาน

บหาวิทยาลัยศึลปากร สบวนสิบสิทธิ์

ภาคผนวก ข โครงสร้างข้อมูล (Data Structure) บาหาวทธาลยก์สาบากร สังวาบสิบสิทธิ์

การพัฒนาโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรมผู้วิจัยได้ออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบช่วยแนะ แนวการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาโดยใช้เทกนิกเหมืองข้อมูล ดังนี้

1. โครงสร้างตารางข้อมูล

ตารางที่ 18 โครงสร้างตาราง STUDENTE

	ชื่อตาราง	:STUDENTBIO				
	รายละเอี	ยคตาราง : เก็บข้อมูล	ลนักเรียน			
	ถำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
	1	YEAR	ปีการศึกษา	ตัวอักษร	4	
	2	STUDENT_ID	รหัสนักเรียน	ตัวอักษร	5	РК
	3	STD_NAME	ชื่อ	ตัวอักษร	30	
1 112	n An	STD_LNAME		ตัวอักษร	30	
		PROVICE_ID	⊥ภูมิลำเนา	ตัวอักษร		ศารางอ้างอิ่ง
						PROVINCE
	6	ACC_GPA	เกรคเฉลี่ย	ตัวเลข	1,2	เช่น 3.5
	4	TALENT	ความสามารถพิเศษ	ตัวอักษร	20	
	5	UNIV_ID	รหัสมหาวิทยาลัย	ตัวอักษร	2	ตารางอ้างอิง
						UNIVERSITY
	6	FAC_ID	รหัสคณะ	ตัวอักษร	3	ตารางอ้างอิง
						FACULTY

ตารางที่ 19 โครงสร้างตาราง SUBJECT

ชื่อตาราง	ชื่อตาราง : SUBJECT							
รายละเอี	รายละเอียดตาราง : ตารางวิชา							
ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ			
1	SUBJECT_ID	รหัสวิชา	ตัวอักษร	3	РК			
2	SUBJECT_NAME	ชื่อวิชา	ตัวอักษร	3				
3	SUBJECT_NO	ลำคับรายวิชา	ตัวเลข	Integer				

ตารางที่ 20 โครงสร้างตาราง UNIVERSITY

	ชื่อตาราง	: UNIVERSITY					
1112	<u> </u>	ยคตาราง : ข้อมูลหมาวิ	ที่ยุวลัยา ไกร	ns ai	(1991)	โลกเสีท	
	ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ	ΠU
	1	UNIV_ID	รหัส	ตัวอักษร	2	PK	
			มหาวิทยาลัย				
	2	UNIV_NAME	ชื่อ	ตัวอักษร	20		
			มหาวิทยาลัย				

ตารางที่ 21 โครงสร้างตาราง PROVINCE

ชื่อตาราง	ชื่อตาราง : PROVINCE							
รายละเอียดตาราง : ข้อมูลภูมิลำเนา								
ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล คำอธิบาย ประเภท ขนาด หมายเหตุ							
1	PROVINCEID	รหัสภูมิลำเนา	ตัวอักษร	2	РК			
2	PROVINCENAME	ชื่อภูมิลำเนา	ตัวอักษร	10				

ตารางที่ 22 โครงสร้างตาราง FACULTY

ชื่อตาราง : FACULTY							
รายละเอียดตาราง : ข้อมูลคณะ							
ถำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ		
1	FAC_ID	รหัสคณะ	ตัวอักษร	3	РК		
2	FAC_NAME	ชื่อคณะ	ตัวอักษร	20			

ตารางที่ 23 โครงสร้างตาราง GRADE

	ชื่อตาราง	I : GRADE				
	รายละเอี	ยดตาราง : ข้อมูลผลกา	รเรียน			
IJħ	สำคับที่ 1	ชื่อรายการข้อมูล GRADE	 คำอธิบาย ผลการเรียน 	ประเภท ตัวเลข	ขนาด Double	15
	2	GRADE_CONV	แปลงค่าผลการ	ตัวอักษร	1	
			เรียน			
	3	GRADE_TEXT	ความหมาย	ตัวอักษร	10	

ตารางที่ 24 โครงสร้างตาราง SCHOOLRECORD

ชื่อตาราง	ชื่อตาราง : SCHOOLRECORD						
รายละเอียดตาราง : ข้อมูลผลการเรียนเป็นรายบุคคล							
ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล คำอธิบาย ประเภท ขนาด หมายเหตุ						
1	YEAR	ปีการศึกษา	ตัวอักษร	4			
2	TEAM	ภาคเรียน	ตัวอักษร	1			

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
3	STUDENT_ID	รหัสนักเรียน	ตัวอักษร	5	РК
4	SUBJECT_ID	รหัสวิชา	ตัวอักษร	3	ตารางอ้างอิง
					SUBJECT
5	GRADE	ผลการเรียน	ตัวอักษร	Double	
6	GRADE_CONV	แปลงค่าผลการเรียน	ตัวอักษร	1	

ตารางที่ 25 โครงสร้างตาราง SCHOOLRECORD_TRANSFORM

	ชื่อตาราง	: SCHOOLRECORD	TRANSFORM						
	รายละเอี	รายละเอียดตาราง : ข้อมูลผลการเรียนเป็นรายบุคคล							
NIM	ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ	na		
	1	YEAR	ปีการศึกษา	ตัวอักษร	4				
	2	STUDENT_ID	รหัสนักเรียน	ตัวอักษร	5	РК			
	3	SUBJECT1	วิชาภาษาไทย	ตัวอักษร	1				
	4	SUBJECT2	วิชาสังคมศึกษา	ตัวอักษร	1				
	5	SUBJECT3	ວີชາກາຍາອັงกฤษ	ตัวอักษร	1				
	6	SUBJECT4	วิชาคณิตศาสตร์	ตัวอักษร	1				
	7	SUBJECT5	วิชาฟิสิกส์	ตัวอักษร	1				
	8	SUBJECT6	วิชาเคมี	ตัวอักษร	1				
	9	SUBJECT7	วิชาชีววิทยา	ตัวอักษร	1				

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
10	COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7	
11	UNIV_ID	รหัสมหาวิทยาลัย	ตัวอักษร	2	
12	FAC_ID	รหัสคณะ	ตัวอักษร	3	
13	SEQNO	รหัสลำคับ	ตัวเลข	2	
14	STATUS	สถานะ	ตัวเลข	1	

ตารางที่ 26 โครงสร้างตาราง ASSOTRAIN

	ชื่อตาราง	I : ASSOTRAIN					
IJħ	รายละเอื ลำคับที่	ยคตาราง : ข้อมูลความ ชื่อรายการข้อมูล	สัมพันธ์	ประเภท	MIA	(หมายเหตุ	5
	1	COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7		
	2	FAC_ID	รหัสคณะ	ตัวอักษร	3		
	3	UNIV_ID	รหัสมหาวิทยาลัย	ตัวอักษร	2		
	4	CNTCOND	นับจำนวนรวมเกรด	ຕັວເດບ	Long		
					Integer		
	5	CNTASSO	นับจำนวนกฎ	ຕັວເດບ	Long		
					Integer		
	6	SUPORT	ค่าสนับสนุน	ตัวเลข	Double		
	7	CONFIDENCE	ก่าความเชื่อมั่น	ตัวเลข	Double		
	8	TOTAL	รวม	ຕັວເດບ	Long		
					Integer		

ตารางที่ 26 (ต่อ)

10	CONDFIDENCE_VALID	ค่าความเชื่อมั่น	ตัวอักษร	Double
11	STATUS	สถานะ	ตัวเถข	1
12	МАТСН	ถูกเลือก	ຕັວເດນ	Long Integer

ตารางที่ 27 โครงสร้างตาราง RANDOMCONFIG

	ชื่อตาราง	ชื่อตาราง : RANDOMCONFIG				
	รายละเอื	ยดตาราง : ข้อมูลการ	สุ่มตัวอย่าง			
	ลำดับที่ ชื่อรายการข้อมูล คำอธิบาย ประเภท ขนาด			หมายเหตุ		
		COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7	
IJħ	121	PERCENT	ไปอร์เซ็นต์ 1115	ตัวเลข	Long	JAME
					Integer	
	3	STUDENTNUM	จำนวนนักเรียน	ຫັວເ <u></u> ດູ າ	Long	
					Integer	
	4	RECORD_TRAIN	เรคกอร์ดที่ต้องการ	ตัวเลข	Integer	
	5	STEP	การเพิ่มจำนวนเรคคอร์ค	ตัวเลข	Integer	
	6	RANDOMNO	เถขสุ่ม	ตัวเลข	Integer	
	7	RECORD_VALID	จำนวนเรคกอร์ด	ตัวเลข	Integer	

ตารางที่ 28 โครงสร้างตาราง PASSWORD_TAB

ชื่อตาราง	ชื่อตาราง : PASSWORD_TAB						
รายละเอี	รายละเอียคตาราง : ข้อมูลรหัสผ่าน						
ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอริบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ		
1	USERNAME	ชื่อผู้ใช้	ตัวอักษร	10			
2	FULLNAME	ชื่อ-สกุล	ตัวอักษร	25			
3	LEVEL	ระดับการเข้าถึงข้อมูล	ตัวอักษร	1			
4	PASSWORD	รหัสผ่าน	ตัวอักษร	24			

ตารางที่ 29 โครงสร้างตาราง ASSOCIATION

IJħ	ชื่อตาราง : ASSOCIATION รายละเอียดตาราง : ข้อมูลความสัมพันธ์ 1115 สักราบสีสารได้เรื่อง						
	ถำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ	
	1	COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7		
	2	FAC_ID	รหัสคณะ	ตัวอักษร	3		
	3	UNIV_ID	รหัสมหาวิทยาลัย	ตัวอักษร	2		
	4	CNTCOND	นับจำนวนรวม	ตัวเลข	Long Integer		
			เกรด				
	5	CNTASSO	นับจำนวนกฎ	ตัวเลข	Long Integer		
	6	SUPPORT	ค่าสนับสนุน	ตัวเลข	Double		
	7	CONFIDENCE	ค่าความเชื่อมั่น	ตัวเลข	Double		
	8	TOTAL	รวม	ตัวเลข	Long Integer		
	9	CONFIDENC_VALID	ค่าความเชื่อมั่น 	ตัวเลข	Double		
			ของตัวทดสอบ				

ตารางที่ 29 (ต่อ)

10	STATUS	สถานะ	ตัวอักษร	1	
11	МАТСН	ถูกเลือก	ตัวเลข	Long Integer	

ตารางที่ 30 โครงสร้างตาราง ASSOVALID

ชื่อตาราง : ASSOVALID						
รายละเอียดตาราง : ข้อมูลความสัมพันธ์						
ถำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ	
1	COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7		
2	FAC_ID	รหัสคณะ	ตัวอักษร	3		
3		รหัสมหาวิทยาลัย	ตัวอักษร			
4	CNTCOND	นับจำนวนรวมเกรด	ตัวเลข	Long Integer		
5	CNTASSO	นับจำนวนกฎ	ตัวเลข	Long Integer		
6	SUPPORT	ค่าสนับสนุน	ตัวเลข	Double		
7	CONFIDENCE	ค่าความเชื่อมั่น	ตัวเลข	Double		
8	TOTAL	รวม	ຫັວເ <u></u> ถข	Long Integer		

ตารางที่ 31 โครงสร้างตาราง CONDITION

ชื่อตาราง : CONDITION							
รายละเอียดตาราง : ข้อมูลการอ่านค่าเกรด							
ถำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ		
1	COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7			
2	SUBJECT1	ภาษาไทย	ตัวอักษร	1			

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
3	SUBJECT2	วิชาสังคมศึกษา	ตัวอักษร	1	
4	SUBJECT3 วิชาภาษาอังกฤษ		ตัวอักษร	1	
5	SUBJECT4	วิชาคณิตศาสตร์	ตัวอักษร	1	
6	SUBJECT5	วิชาฟิสิกส์	ตัวอักษร	1	
7	SUBJECT6	วิชาเคมี	ตัวอักษร	1	
8	SUBJECT7	วิชาชีววิทยา	ตัวอักษร	1	

ตารางที่ 32 โครงสร้างตาราง CONFIG



ตารางที่ 33 โครงสร้างตาราง INTERPRET

ชื่อตาราง	ชื่อตาราง : INTERPRET						
รายละเอียดตาราง : ตารางการอ่านก่า							
ลำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอริบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ		
1	STUDENT_ID	รหัสนักเรียน	ตัวอักษร	5			
2	COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7			

ตารางที่ 33 (ต่อ)

4	FAC_ID	รหัสคณะ	ตัวอักษร	3	
5	UNIV_ID	รหัสมหาวิทยาลัย	ตัวอักษร	2	
6	SUPPORT	ก่าสนับสนุน	ตัวเลข	Double	
7	CONFIDENCE	ก่าความเชื่อมั่น	ตัวเลข	Double	

ตารางที่ 34 โครงสร้างตาราง SCHOOLRECORD_PREDIC

	ชื่อตาราง	ชื่อตาราง : SCHOOLRECORD_PREDIC				
	รายละเอี	ยดตาราง : ตารางการ	อ่านก่า			
	ถำดับที่	ชื่อรายการข้อมูล	คำอธิบาย	ประเภท	ขนาด	หมายเหตุ
IJħ		YEAR STUDENT_ID	ปี <u>คา</u> ม รหัสนักเรียน	ตัวอักษร ตัวอักษร	UAI	J <u>AM</u> S
	3	SUBJECT1	วิชาภาษาไทย	ตัวอักษร	1	
	4	SUBJECT2	วิชาสังคมศึกษา	ตัวอักษร	1	
	5	SUBJECT3	วิชาภาษาอังกฤษ	ตัวอักษร	1	
	6	SUBJECT4	วิชาคณิตศาสตร์	ตัวอักษร	1	
	7	SUBJECT5	วิชาฟิสิกส์	ตัวอักษร	1	
	8	SUBJECT6	วิชาเคมี	ตัวอักษร	1	
	9	SUBJECT7	วิชาชีวะ	ตัวอักษร	1	
	10	COND	กลุ่มผลการเรียน	ตัวอักษร	7	

80



 การออกแบบหน้าจอ (User Interface Design) หน้าจอการใช้งานจะประกอบด้วย เมนูการทำงาน และแถบเครื่องมือดังนี้



ภาพที่ 57 แถบเครื่องมือการใช้งานโปรแกรม

หน้าจอการใช้งานจะประกอบด้วยเมนูหลักและเมนูย่อยดังรูป



ภาพที่ 58 เมนูการใช้งานโปรแกรม

 พัฒนาโมดูล โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นการพัฒนาด้วยภาษา Microsoft Visual Basic 6 โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะประกอบด้วยโมดูลต่างๆ แต่ละโมดูลจะประกอบด้วย Event Procedure เป็นส่วนที่เก็บโปรแกรมที่ทำงานเมื่อมี Event ต่างๆ เกิดขึ้น

2.1 โมคูลการเข้าสู่ระบบ โมคูลการเข้าสู่ระบบเป็นการตรวจสอบผู้มีสิทธิเข้า ใช้ระบบโดยรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตารางที่ 35 แสดงโปรแกรมย่อย การเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 35 โปรแกรมย่อยการเข้าสู่ระบบ

ชื่อฟอร์ม : FrmLogin						
Event Procedure	Sub / Function	Description				
CmdOk_Click	Open_Database	ตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบ				

2.2 โมคูลการเตรียมข้อมูล โมคูลการเตรียมข้อมูลเป็นการเตรียมข้อมูลผล การเรียนนักเรียนให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมก่อนจะนำมาไปสร้างตัวแบบ ซึ่งประกอบค้วยส่วน ต่างๆ ดังตารางที่ 36 แสดงโปรแกรนย่อยการเตรียมข้อมูล ตารางที่ 36 โปรแกรมย่อยการเตรียมข้อมูล

ชื่อฟอร์ม : FrmPrepare			
Event Procedure	Sub / Function	Description	
Command1_Click	clean grade	ทำข้อมูลให้สมบูรณ์โดยการปรับเปลี่ยนค่า	
		ระดับผลการศึกษาเป็น High, Medium, Low	
Command2_Click	transform data	ปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลให้เหมาะสม	

2.3 โมดูลการศึกษาตัวแบบ โมดูลการศึกษาตัวแบบเป็นการนำข้อมูลผลการ เรียนของนักเรียนมาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนสำหรับเป็นข้อมูลเรียนรู้ และข้อมูลตรวจสอบ หลังจาก นั้นก็นำข้อมูลเรียนรู้มาสร้างตัวแบบโดยการค้นหากฎความสัมพันธ์ของระดับผลการเรียนและผล การสอบคัดเลือก และนำข้อมูลตรวจสอบมาทดสอบตัวแบบที่สร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

ตารางที่ 37 โปรแกรมย่อยการศึกษาตัวแบบ

ชื่อฟอร์ม : FrmTrainModel			
Event Procedure	Sub / Function	Description	
Command1_Click	select data	ทำการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบวงกลม	
Command2_Click		ค้นหากฎความสัมพันธ์จากข้อมูลที่สุ่มได้	
		สำหรับการ Train	
Command3_Click		ค้นหากฎความสัมพันธ์จากข้อมูลที่ไว้	
		สำหรับตรวจสอบ และตรวจสอบความ	
		ถูกต้องของตัวแบบ	

2.4 โมดูลการสร้างตัวแบบ โมดูลการสร้างตัวแบบเป็นการนำข้อมูลผลการ เรียนของนักเรียนทั้งหมดมาค้นหากฎความสัมพันธ์ของระดับผลการเรียนและผลการสอบคัดเลือก โดยมีการกำหนดค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดและค่าสนับสนุนต่ำสุด ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดัง



ชื่อฟอร์ม : FrmModel		
Event Procedure	Sub / Function	Description
cmdCreateModel_Click		สร้างตัวแบบจากข้อมูลผลการเรียนทั้งหมด
		ตามก่ากวามเชื่อมั่นและก่าสนับสนุนต่ำสุด
Command1_Click		เลือกข้อมูลนักเรียนที่ต้องการจะแนะแนว
		เพื่อการศึกษาต่อ โดยระบุปีการศึกษา
Command2_Click		แปลความหมาย โดยดูจากระดับผลการ
		เรียน 7 รายวิชาของนักเรียนที่เลือกไว้ ที่
		ตรงกับตัวแบบที่สร้างขึ้น

2.5 โมดูลการสอบถาม โมดูลการสอบถามเป็นการสอบถามและการพิมพ์ รายงานซึ่งได้จากการการแปลความหมาย ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

ชื่อฟอร์ม : FrmQuery		
Event Procedure	Sub / Function	Description
CmdFind_Click		ค้นหาข้อมูลนักเรียนและผลการเรียน โดยระบุ
		รหัสนักเรียน
cmdQueryFac_Click		สอบถามข้อมูลการมีโอกาสสอบคัคเลือกได้
		คณะต่างๆของนักเรียน โดยดูจากข้อมูลที่แปล
		ความหมายแล้ว
cmdQueryGrade_Click		สอบถามคณะที่ตนเองสนใจ เพื่อคูระคับผล
		การเรียนที่ได้จากตัวแบบ
cmdRep1_Click		เรียกดูรายงาน

2.6 โมคูลการจัดการข้อมูลประวัตินักเรียนโมคูลการจัดการข้อมูลประวัติ นักเรียน เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข และกุ้นหาข้อมูล ประวัติส่วนตัวและผลการสอบคัดเลือกของ นักเรียน ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

ตารางที่ 40 โปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลประวัตินักเรียน

ชื่อฟอร์ม : FrmStudentBio			
Event Procedure	Sub / Function	Description	
cmdQry_Click	GrdDetail	ค้นหาและแสดงข้อมูล	
cmdAdd_Click	UpdToGrid	เพิ่มข้อมูล	
cmdDelete_Click	DelFromGrid	ลบข้อมูล	
cmdClear_Click	Clear Screen	ทำหน้าจอให้ว่าง	
Form_Load	GrdHead	กำหนดหัวเรื่องของตาราง	
MsGridQry_DblClick		เลือกรายการข้อมูลที่ต้องการ	

2.7 โมดูลการจัดการข้อมูลผลการเรียนโมดูลการจัดการข้อมูลผลการเรียน เป็น การเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

a	51		e	ע	d
ตารางท 41	1 ไปไว้แค่	າຮາເຍອຍศ	าารจดก	ารขอบก	าผลการเรยบ
		100000	, 15 0111	, 13 00 13 0	

ชื่อฟอร์ม : FrmSchoolRecord			
Event Procedure	Sub / Function	Description	
cmdQry_Click	GrdDetail	ค้นหาและแสดงข้อมูล	
cmdAdd_Click	UpdToGrid	เพิ่มข้อมูล	
cmdDelete_Click	DelFromGrid	ลบข้อมูล	
cmdClear_Click	Clear Screen	ทำหน้าจอให้ว่าง	
Form_Load	GrdHead	กำหนดหัวเรื่องของตาราง	
MsGridQry_DblClick		เลือกรายการข้อมูลที่ต้องการ	

2.8 โมดูลการจัดการข้อมูลตารางรหัสภูมิลำเนาโมดูลการจัดการข้อมูลรหัส ภูมิลำเนา เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลรหัสภูมิลำเนา ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดัง ตาราง

บาล ตรรงที่ 42 โปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลรหัสภูมิลำเนา สไปวาปไล้กาไล้โ

ชื่อฟอร์ม : FrmProvince			
Event Procedure	Sub / Function	Description	
cmdQry_Click	GrdDetail	ค้นหาและแสดงข้อมูล	
cmdAdd_Click	UpdToGrid	เพิ่มข้อมูล	
cmdDelete_Click	DelFromGrid	ลบข้อมูล	
cmdClear_Click	Clear Screen	ทำหน้าจอให้ว่าง	
Form_Load	GrdHead	กำหนดหัวเรื่องของตาราง	
MsGridQry_DblClick		เลือกรายการข้อมูลที่ต้องการ	

2.9 โมดูลการจัดการข้อมูลตารางรหัสรายวิชาโมดูลการจัดการข้อมูลรหัส รายวิชา เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลรหัสรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

ชื่อฟอร์ม : FrmSubject		
Event Procedure	Sub / Function	Description
cmdQry_Click	GrdDetail	ก้นหาและแสดงข้อมูล
cmdAdd_Click	UpdToGrid	เพิ่มข้อมูล
cmdDelete_Click	DelFromGrid	ลบข้อมูล
cmdClear_Click	Clear Screen	ทำหน้าจอให้ว่าง
Form_Load	GrdHead	กำหนดหัวเรื่องของตาราง
MsGridQry_DblClick		เลือกรายการข้อมูลที่ต้องการ

ตารางที่ 43 โปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลรหัสรายวิชา

2.10 โมดูลการจัดการข้อมูลตารางรหัสคณะ โมดูลการจัดการข้อมูลรหัสคณะ เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลรหัสคณะ ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

ตารางที่ 44 โปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลตารางรหัสคณะ

ซื้อฟอร์ม : FrmFaculty

Event Procedure Sub / Function Description ค้นหาและแสดงข้อมูล cmdQry_Click GrdDetail เพิ่มข้อมูล cmdAdd Click UpdToGrid ลบข้อมูล DelFromGrid cmdDelete Click ทำหน้าจอให้ว่าง cmdClear_Click Clear Screen กำหนดหัวเรื่องของตาราง Form Load GrdHead เลือกรายการข้อมูลที่ต้องการ MsGridQry_DblClick

2.11 โมดูลการจัดการข้อมูลตารางรหัสมหาวิทยาลัยโมดูลการจัดการข้อมูลรหัส มหาวิทยาลัย เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลรหัสมหาวิทยาลัย ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

ชื่อฟอร์ม : FrmUniv		
Event Procedure	Sub / Function	Description
cmdQry_Click	GrdDetail	ค้นหาและแสดงข้อมูล
cmdAdd_Click	UpdToGrid	เพิ่มข้อมูล
cmdDelete_Click	DelFromGrid	ลบข้อมูล
cmdClear_Click	Clear Screen	ทำหน้าจอให้ว่าง
Form_Load	GrdHead	กำหนดหัวเรื่องของตาราง
MsGridQry_DblClick		เลือกรายการข้อมูลที่ต้องการ

ตารางที่ 45 โปรแกรมย่อยการจัดการข้อมูลตารางรหัสมหาวิทยาลัย

2.12 โมดูลการจัดการข้อมูลตารางรหัสระดับผลการเรียนโมดูลการจัดการข้อมูล รหัสระดับผลการเรียน เป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข และก้นหาข้อมูลรหัสระดับผลการเรียน ซึ่ง ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังตาราง

					~
าารางที่ 46 โปร	แกรมย่อยการจัดการข้อ)มูลรหัสระคับผล <i>ุ</i> ก	ารเรียน	uani	am5
		0 1110			

ชื่อฟอร์ม : FrmGrade		
Event Procedure	Sub / Function	Description
cmdQry_Click	GrdDetail	ค้นหาและแสดงข้อมูล
cmdAdd_Click	UpdToGrid	เพิ่มข้อมูล
cmdDelete_Click	DelFromGrid	ลบข้อมูล
cmdClear_Click	Clear Screen	ทำหน้าจอให้ว่าง
Form_Load	GrdHead	กำหนดหัวเรื่องของตาราง
MsGridQry_DblClick		เลือกรายการข้อมูลที่ต้องการ

3. อัลกอริทึมของแต่ละโมดูล

- **3.1 โมดูลการเข้าสู่ระบบ** อัลกอริทึมของโมดูลการเข้าสู่ระบบสามารถเขียนได้ดังนี้
 - 1. รับค่ารหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
 - 2. ตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบจากรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
 - 2.1 ถ้ามีสิทธิ แล้ว อนุญาตให้ใช้งานโดยแสดงหน้าจอการใช้งาน
 - 2.2 ถ้าไม่มีสิทธิ แล้ว แสดงข้อความเตือนและไม่อนุญาตให้เข้าใช้ระบบ
 - 3. จบการทำงาน

3.2 โมดูลการเตรียมข้อมูล การทำข้อมูลให้สมบูรณ์ ซึ่งมีอัลกอริทึมของโมดูลการ เตรียมข้อมลสามารถเขียนได้ดังนี้

- 1. เข้าถึงตารางข้อมูลผลการเรียน (School Record)
- 2. ค้นหารหัสระดับผลการเรียน (Grade)
- 3. เข้าถึงตารางข้อมูลระดับผลการเรียน (Grade)
- 4. ถ้ารหัสระดับผลการเรียนเดียวกัน
 - 4.1 แก้ไขข้อมูลรหัสประเภทผลการเรียน (Grade _Conv)

มากาวทุสร์, จบกรทำจาน 3.3 โมดูลการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ โดยมีอัลกอริทึมของ โมดูลการเปลี่ยนแปลง

รูปแบบสามารถเขียนได้ดังนี้

- 1. เข้าถึงตารางข้อมูลผลการเรียน (School Record)
- 2. ค้นหาข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน
- 3. เข้าถึงตารางข้อมูลผลการเรียนที่ปรับเปลี่ยน(SchoolRecord_Transform)
- 4. เพิ่มข้อมูลในตาราง
- 5. ทำซ้ำข้อ 2 จนถึงรายการสุดท้าย (EOF)
- 6. จบการทำงาน
- 3.4 โมดูลการศึกษาตัวแบบ เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยมีอัลกอริทึมของโมดูลการศึกษา

ตัวแบบสามารถเขียนได้ดังนี้

- 1. เข้าถึงตารางข้อมูลผลการเรียน (SchoolRecord_Transform)
- 2. สุ่มตัวอย่างข้อมูลด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบวงกลม
- 3. ให้รหัสลำดับแก่รายการข้อมูลตามกลุ่มผลการเรียนของทั้ง 7 วิชา

- 4. รับค่าสัดส่วนการแบ่งข้อมูล
 - 4.1 ให้รหัสลำดับแก่รายการข้อมูลตามกลุ่มผลการเรียนทั้ง 7 วิชา
 - 4.2 รับค่าสัดส่วนการแบ่งข้อมูล
 - 4.3 กำนวณจำนวนรายการทั้งหมดแต่ละระดับผลการเรียน (N)
 - 4.4 คำนวณหาช่วงการเลือก (I)
 - 4.5 คำนวณรายการข้อมูลที่ต้องการแต่ละระดับผลการเรียน (n)
 - 4.6 สุ่มตัวเลขเริ่มต้น R
 - 4.7 ปรับปรุงข้อมูล 4.2 ถึง 4.6 เข้าตาราง RandomConfig
 - 4.8 CntRecord = 1
 - 4.9 เริ่มอ่านรายการตั้งแต่ R N
 - 4.10 RecordNo = R + (CntRecord 1) I
 - 4.11 เลือกตัวอย่างข้อมูลที่รหัสลำคับ = RecordNo
 - 4.12 แก้ใบสถานะ (Status) เป็น "1"
 - 4.13 CntRecord = CntRecord + 1
- ปาหาวทยา 4.14 เล้า ChiRecord มากกว่าก แล้ว 4.15 จบการทำงาน
 - 4.16 ถ้ำ CntRecordน้อยกว่าหรือเท่ากับ n และ RecordNo น้อยกว่าหรือ

เท่ากับ N แล้วทำซ้ำข้อ 14)

- 4.17 ถ้ำ CntRecordน้อยกว่าหรือเท่ากับ n และ RecordNo มากกว่าN แล้ว
- 4.18 คำนวณหาก่าเลขเริ่มต้นใหม่ Rnew = RecordNo-
- 4.19 Num = 1
- 4.20 เริ่มอ่านรายการตั้งแต่ Rnew ถึง R 1
- 4.21 แก้ไขสถานะ (Status) = "1"
- 4.22 CntRecord = CntRecord + 1
- 4.23 Num = Num+1
- 4.24 ถ้า CntRecord น้อยกว่าหรือเท่ากับ n แล้วทำซ้ำข้อ 4.20
- 4.25 จบการทำงาน

3.5 โมดูลการศึกษาตัวแบบ การสร้างตัวแบบข้อมูลการเรียนรู้อัลกอริทึมของโมดูล การสร้างตัวแบบข้อมูลการเรียนรู้สามารถเขียนได้ดังนี้

- 1. เข้าถึงตารางข้อมูลผลการเรียน (SchoolRecord_Transform)
- เลือกรายการข้อมูลที่มีสถานะเป็น "1"
- 3. เข้าถึงตารางข้อมูล AssoTrain
- 4. เพิ่มข้อมูลเข้าตารางข้อมูล AssoTrain
- 5. นับจำนวนรายการข้อมูลทั้งหมด
- 6. นับจำนวนรายการข้อมูลของผลการเรียน (COND)
- 7. CNTCOND = จำนวนรายการข้อมูลของแต่ละผลการเรียน (COND)
- 8. นับจำนวนรายการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของแต่ละผลการเรียนและผล

การสอบเข้าศึกษาต่อ

9. CNTASSO = จำนวนรายการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน (ผลการเรียน – ผล การสอบเข้าศึกษาต่อ)

10. คำนวณค่าสนับสนุนSUPPORT = (CNTASSO / TOTAL) * 100

UIAIOM UII สำนวนค่าล้วามชื่อมั่น CONFIDENCE (CNTASSO/COND) * 100/115 12. ค้นหาข้อมูล

- 13. แสดงตัวแบบ
- 14. จบการทำงาน

ทคสอบตัวแบบอัลกอริทึมของการทคสอบตัวแบบสามารถเขียนได้ดังนี้

- 1. เข้าถึงตารางข้อมูลผลการเรียน (SchoolRecord_Transform)
- 2. เลือกรายการข้อมูลที่มีสถานะที่ไม่เท่ากับ "1"
- 3. เข้าถึงตารางข้อมูล AssoValid
- 4. เพิ่มข้อมูลเข้าตารางข้อมูล AssoValid
- 5. นับจำนวนรายการข้อมูลทั้งหมด
- 6. TOTAL = จำนวนรายการข้อมูลทั้งหมด
- 7. นับจำนวนรายการข้อมูลของผลการเรียน (COND)
- 8. CNTCOUND = จำนวนรายการข้อมูลของแต่ละผลการเรียน (COND)
- 9. นับจำนวนรายการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของแต่ละผลการเรียนและผล

การสอบเข้าศึกษาต่อ

10. CNTASSO = จำนวนรายการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน (ผลการเรียน – ผล การสอบเข้าศึกษาต่อ)

11. คำนวณค่าสนับสนุนSUPPORT = (CNTASSO / TOTAL) * 100

12. คำนวณก่าความเชื่อมั่น CONFIDENCE = (CNTASSO/COND) * 100

13. เข้าถึงตัวแบบ AssoTrain

14. ดึงข้อมูล COND , FAC_ID / UNIV_ID และค่าความเชื่อมั่น

15. เปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นที่เงื่อนใข COND, FAC_ID / UNIV_ID เดียวกัน

 16. ถ้าค่าความเชื่อมั่นของตัวแบบตรวจสอบมากกว่าหรือเท่ากับค่าความเชื่อมั่น ของตัวแบบการเรียนรู้ แล้วแสดงว่ากฎความสัมพันธ์นั้นมีความถูกต้องให้บันทึกค่าความ ถูกต้อง = T

17. ถ้าค่าความเชื่อมั่นของตัวแบบตรวจสอบ น้อยกว่าค่าความเชื่อมั่นของตัว แบบการเรียนรู้ แล้วแสดงว่ากฎความสัมพันธ์นั้นไม่ถูกต้องให้บันทึกค่าความถูกต้อง = F

18. จบการทำงาน

3.6 โมดูลการสร้างตัวแบบ อัลกอริทึมของ โมดูลการสร้างตัวแบบข้อมูลการเรียนรู้ สามารถเขียน ได้ดังนี้

1. รับค่าสนับสนุนต่ำสุด และ ค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด

2. เข้าถึงตารางข้อมูล SchoolRecord_Transform

นับจำนวนรายการข้อมูลทั้งหมด

4. TOTAL = จำนวนรายการข้อมูลทั้งหมด

5. นับจำนวนรายการข้อมูลของแต่ละ COND

6. CNTCOND = จำนวนรายการข้อมูลของแต่ละ COND

7. นับจำนวนรายการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันของแต่ละ COND และ FAC_ID / UNIV_ID

8. CNTASSO = จำนวนรายการข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน(COND → FAC_ID / UNIV_ID)

9. คำนวณค่าสนับสนุน SUPPORT = (CNTASSO / TOTAL) * 100

10. คำนวณค่าความเชื่อมั่น CONFIDENCE = (CNTASSO/COND) * 100

11. เลือกรายการข้อมูลที่มีก่ามากกว่าหรือเท่ากับก่าสนับสนุนต่ำสุด และก่ากวาม

เชื่อมั่นต่ำสุด

- 12. แสดงตัวแบบ
- 13. จบการทำงาน

3.7 โมดูลการแปลความหมาย อัลกอริทึมของโมดูลการแปลความหมายสามารถ

เขียนได้ดังนี้

- 1. เลือกปีการศึกษาที่ต้องการ
- 2. เข้าถึงข้อมูล School Record
- 3. เลือกข้อมูลนักเรียน
- 4. เข้าถึงตาราง SchoolRecord_Predic
- 5. ค้นหาค่า COND
- 6. เข้าถึงตารางข้อมูล SchoolRecord_Predic
- 7. ค้นหาค่า COND
- 8. เข้าถึงตารางข้อมูลคณะ (Faculty)
- 9. ค้นหาชื่อคณะ (Fac_name)

10. เข้าถึงตารางข้อมูลมหาวิทยาลัย (University) UINTOMU 11. ลุ้นหาชื่อคณะ (University_name) (UDUAUAIMÓ

12. ดึงข้อมูล รหัสนักเรียน , COND , FAC_ID , UNIV_ID , SUPPORT ,

CONFIDENCE ที่ค่า COND เดียวกัน

- 13. บันทึกเข้าตาราง Interpret
- 14. จบการทำงาน

3.8 โมดูลการสอบถาม อัลกอริทึมของโมดูลการสอบถามสามารถเขียนได้ดังนี้ สอบถามคณะที่ควรจะเลือก

- 1. รับก่าเงื่อนใขสำหรับการสอบถาม (คณะที่ควรจะเลือก)
- 2. เข้าถึงตารางข้อมูล Interpret
- ค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข
- 4. แสดงข้อมูลให้เห็นในรูปตาราง
- 5. ต้องการออกรายงานหรือไม่
 - 5.1 ถ้าต้องการออกรายงานก็แสดงข้อมูลในรูปแบบรายงาน
- 6. จบการทำงาน

สอบถามคณะที่สนใจ

- 1. รับค่าเงื่อนใงสำหรับการสอบถาม (คณะที่สนใง)
- 2. เข้าถึงตารางข้อมูล Association
- ก้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข
- 4. แสดงข้อมูลให้เห็นในรูปตาราง
- 5. ต้องการออกรายงานหรือไม่
 - 5.1 ถ้าต้องการออกรายงานก็แสดงข้อมูลในรูปแบบรายงาน
- 6. จบการทำงาน

4. ผังงาน (Flowchart) ของแต่ละกระบวรการ จากอัลกอริทึมสามารถแสดงให้เห็นในลักษณะผัง งานได้ดังนี้





4.2 โมดูลการเตรียมข้อมูลการทำข้อมูลให้สมบูรณ์

ภาพที่ 60 ผังงานแสดงขั้นตอนการเตรียมข้อมูล

4.3 โมดูลการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ



ภาพที่ 61 ผังงานแสดงขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ

4.4 โมดูลการศึกษาตัวแบบ

- การเลือกตัวอย่างแบบมีระบบวงกลม



ภาพที่ 62 ผังงานแสดงขั้นตอนการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบวงกลม

4.5 โมดูลการศึกษาตัวแบบ

- การสร้างตัวแบบข้อมูลการเรียนรู้



ภาพที่ 63 ผังงานแสดงขั้นตอนตัวแบบข้อมูลการเรียนรู้

4.6 โมดูลการศึกษาตัวแบบ

- การทดสอบตัวแบบ



ภาพที่ 64 ผังงานแสดงขั้นตอนการทดสอบความถูกต้องของตัวแบบ

4.7 โมดูลการสร้างตัวแบบ



ภาพที่ 65 ผังงานแสดงขั้นตอนการสร้างตัวแบบ



ภาพที่ 66 ผังงานแสดงขั้นตอนการเลือกข้อมูลและแปลความหมาย

4.9 โมดูลการสอบถามและการทำรายงาน

- การสอบถามคณะที่ควรจะเลือก



ภาพที่ 67 ผังงานแสดงขั้นตอนการสอบถามคณะที่ควรจะเลือกและการทำรายงาน

4.10 โมดูลการสอบถามและการทำรายงาน

- การสอบถามคณะที่สนใจ



การทดสอบระบบ

การทคสอบระบบผู้วิจัยได้ทคสอบระบบโคยคูจากผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละกระบวนการ โดยการตรวจสอบจากความถูกต้องของข้อมูล สูตรกำนวณที่ใช้ ดังตาราง

ตารางที่ 47 การทดสอบระบบ

	กระบวนการ	วิธีการทดสอบ
	1. การเข้าใช้ระบบ	สมมุติรหัสผู้ใช้ หรือรหัสผ่านที่ไม่อยู่ในระบบ
	2. การเตรียมข้อมูล	ตรวจสอบข้อมูลที่นำมาโดยการสอบถามกับนักเรียนเป็น
		รายบุคคล และ ตรวจสอบจากแผนกวัดและประเมินผล
		ตรวจสอบการแปลงข้อมูล โดยการเช็คผลลัพธ์ที่ได้
	 การศึกษาตัวแบบ 	
	3.1 การเลือกตัวอย่างข้อมูลแบบมี	ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม โดยการตรวจสอบ
IJM	DINGUARIA	รายการข้อมูลที่เลือกได้ต้องถูกต้องตามวิธีการเลือก ตัวอย่างแบบมีระบบวงกลม
	3.2 การสร้างตัวแบบข้อมูลเรียนรู้	ตรวจสอบค่าที่ได้จากการคำนวณต่าง ได้แก่จำนวน
		รายการข้อมูลทั้งหมด, จำนวนรายการที่เป็นเงื่อนไข (A),
		จำนวนรายการที่มีความสัมพันธ์กัน (A→B), การ
	3.3 การทคสอบความถูกต้องของ	คำนวณก่ากวามเชื่อมั่น และก่าสนับสนุน และตรวจสอบ
	ຕັວແບບ	กับข้อมูลที่นำมาใช้
	3.4 การสร้างตัวแบบข้อมูล	ตรวจสอบค่าที่ได้จากการคำนวณต่าง ได้แก่จำนวน
	ตรวจสอบ	รายการข้อมูลทั้งหมด, จำนวนรายการที่เป็นเงื่อนไข (A)
	3.5 คำนวณร้อยละความถูกต้อง	จำนวนรายการที่มีความสัมพันธ์กัน (A→B), การ
		คำนวณก่ากวามเชื่อมั่น และก่าสนับสนุน และตรวจสอบ
		กับข้อมูลที่นำมาใช้
		ตรวจสอบการเปรียบเทียบก่ากวามเชื่อมั่นที่กวามถูกต้อง
		ตามโปรแกรมและคำนวณร้อยละความถูกต้องของตัว
		ແກກ

ตารางที่ 47 (ต่อ)

	กระบวนการ	วิธีการทดสอบ
4.	การสร้างตัวแบบ	ตรวจสอบค่าที่ได้จากการคำนวณต่าง ๆ ได้แก่จำนวน
		รายการข้อมูลทั้งหมด, จำนวนรายการที่เป็นเงื่อนใข (A),
		จำนวนรายการที่มีความสัมพันธ์กัน (A → B), การ
		คำนวณค่าความเชื่อมั่น และค่าสนับสนุน และตรวจสอบ
		กับข้อมูลที่นำมาใช้
5.	การแปลความหมาย	ตรวจสอบความถูกต้องของการแปลความหมาย
6.	การสอบถาม	ตรวจสอบจากการสอบถาม ต้องมีความถูกต้องตาม
		ข้อมูลที่มีจริง

การประเมินผลระบบ ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมและมีการทดสอบการใช้โปรแกรม พบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถสร้างตัวแบบในการแนะแนวการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้เทคนิคคารทำเหมืองข้อมูลได้ ในการทดสอบระบบในแต่ละขั้นตอนสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

สรุปผลการทดสอบความถูกต้องตัวแบบ ผู้วิจัยได้สร้างตัวแบบข้อมูลเรียนรู้ และสร้าง ตัวแบบข้อมูลตรวจสอบ โดยใช้ข้อมูลที่แบ่งได้ตามสัดส่วนต่างๆ และตรวจสอบความสอดกล้อง กันของตัวแบบได้ผลลัพธ์ดังตาราง

ตารางที่ 48 ร้อยละความถูกต้องของตัวแบบตามสัดส่วนการแบ่งข้อมูล

สัคส่วนการแบ่งข้อมูล	ครั้งที่	%กวามถูกต้อง
(Train : Validation)		
60 : 40	เฉลี่ย	82.32
65 : 35	เฉลี่ย	81.87
70:30	เฉลี่ย	91.78
75:25	เฉลี่ย	92.37

ผลจากการทคสอบที่ได้สามารถสรุปได้ว่า ในการแบ่งสัคส่วนแต่ละครั้งจะได้ผลลัพธ์ กวามถูกต้องไม่เท่ากัน เพราะในแต่ละครั้งของการเลือกตัวอย่างข้อมูลจะได้ข้อมูลไม่เหมือนกัน ดังนั้นความถูกต้องของตัวแบบจะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เลือกมาได้ด้วย แต่จะพบว่าการแบ่งสัดส่วน ข้อมูลจะมีผลกับความถูกต้องด้วยนั่นคือ ถ้าสัดส่วนการแบ่งข้อมูลมากตัวแบบจะมีร้อยละความ ถูกต้องมากขึ้นด้วย

สรุปผลการสร้างตัวแบบ เมื่อตัวแบบที่ผู้วิจัยศึกษาสามารถนำมาใช้ได้ จึงใช้ข้อมูล นักเรียนข้อมูลผลการเรียนข้อมูลผลการสอบเข้ามหาวิทยาลัยมาสร้างตัวแบบจากการสร้างตัวแบบ พบว่ากฎวามสัมพันธ์ที่ค้นหาได้มีจำนวนมากจึงต้องมีการกำหนดค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดและค่า สนับสนุนต่ำสุดจากการคลองพบว่าถ้ากำหนดค่าความเชื่อมั่นและค่าสนับสนุนต่ำสุดเป็นศูนย์จะได้ จำนวนกฎความสัมพันธ์ 132 กฎ โดยค่าความเชื่อมั่นและค่าสนับสนุนต่ำสุดและสูงสุดที่ได้จากตัว แบบ มีก่าดังนี้

ตารางที่ 49 ค่าความเชื่อมั่นและค่าสนับสนุนที่มีค่าต่ำสุดและสูงสุด

	ี ค่าสนับสนุเ	J (%)	ค่าความเข็	ชื่อมั่น (%)	
111781		สงกุด 1	กร ต่ำสุด (กก	1 โสงสุด 21	ns
	0.63	3.80	1.69	100	

จากผลการวิจัยจะสังเกตได้ว่าเมื่อค่าความเชื่อมั่นและค่าสนับสนุนมีค่าน้อยจะทำให้กฎ ความสัมพันธ์ที่ได้มีจำนวนมาก แต่ถ้าค่าความเชื่อมั่นและค่าสนับสนุนมีค่าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จะทำให้ กฎความสัมพันธ์ที่ได้มีจำนวนน้อยลง ดังนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ระบบว่าต้องการก่าความ เชื่อมั่นต่ำสุดและก่าสนับสนุนต่ำสุดเท่าไร

จากแบบสอบถามที่ใช้ในการสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมจำนวน 50 คนแบ่งเป็นนักเรียนของโรงเรียนซางตาครู้สคอนแวนท์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 11 คน อาจารย์และครูที่สอนวิชาแนะแนว 2 คน และ อาจารย์ที่ เกี่ยวข้อง 7 คน ได้ผลลัพธ์จากการสอบถามดังนี้

				ระดับความพึงพอใจ								
ง ป้า	Ð	รายการ		5		4		3	2		1	
			คน	%	คน	%	คน	%	คน	%	คน	%
1	•	โปรแกรมใช้งานง่าย	38	92.68	3	7.31	-	-	-	-	-	-
2		ความถูกด้องของ	30	73.17	7	17.07	4	9.75	-	-	-	-
		โปรแกรม										
3		การออกแบบโปรแกรม	26	63.41	15	36.58	-	-	-	-	-	-
4	•	ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับ	36	87.80	5	12.19	-	-	-	-	-	-
		ความต้องการ										
5		ข้อมูลสามารถนำไปใช้	39	95.12	2	4.87	-	-	-	-	-	-
E		ประโยชน์ในการแนะ										_
M.	$\int b$	แนวการศึกษาต่อ ได้	12		19	S	21	\mathbb{N}	Į	77	ĪŹ	[TY

ตารางที่ 50 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้โปรแกรมแสดงเป็นความถี่และ ค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 50 สรุปได้ว่าความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 41 คน มีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด คือ รายการข้อมูลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแนะแนวการศึกษาต่อได้คิด เป็น 95.12% หรือจำนวน 39 คน โปรแกรมใช้งานง่ายคิดเป็น 92.68% หรือจำนวน 38 คน ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความต้องการคิดเป็น 87.80% หรือจำนวน 36 คน ความถูกต้องของ โปรแกรมคิดเป็น 73.17% หรือจำนวน 30 คน และ การออกแบบโปรแกรมคิดเป็น 63.41% หรือ จำนวน 26 คน และ รายการที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ การออกแบบโปรแกรมคิดเป็น 36.58% หรือจำนวน 15 คน ความถูกต้องของโปรแกรมคิดเป็น 17.07% หรือจำนวน 7 คน ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความต้องการคิดเป็น 12.19% หรือจำนวน 5 คน โปรแกรมใช้งานง่ายคิดเป็น 7.31% หรือจำนวน 3 คน ข้อมูลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแนะแนวการศึกษาต่อได้คิดเป็น 4.87% หรือจำนวน 2 คน และสำหรับรายการที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ความถูกต้อง ของโปรแกรมคิดเป็น 9.75% หรือจำนวน 4 คน

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ									
			5		4	3		2		1	
		คน	%	คน	%	คน	%	คน	%	คน	%
1.	โปรแกรมใช้งานง่าย	8	88.89	1	11.11	-	-	-	-	-	-
2.	ความถูกต้องของ	7	77.78	2	22.22	-	-	-	-	-	-
	โปรแกรม										
3.	การออกแบบโปรแกรม	8	88.89	1	11.11	-	-	-	-	-	-
4.	ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความ	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	ต้องการ										
5.	ข้อมูลสามารถนำไปใช้	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	ประ โยชน์ในการิแนะแนว การศึกษาต่อได้	21				70	70	Ų		J	, TY

ตารางที่51 ผลการสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์แนะแนวและอาจารย์ที่เกี่ยวข้องในการใช้ โปรแกรมแสคงเป็นความถี่และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 51 สรุปได้ว่าความพึงพอใจของอาจารย์แนะแนวและอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง ในการใช้โปรแกรมจำนวน 9 คนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความ ต้องการ และ ข้อมูลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแนะแนวการศึกษาต่อได้คิดเป็น 100% หรือ จำนวน 9 คน โปรแกรมใช้งาน และ การออกแบบโปรแกรมคิดเป็น 88.89% หรือจำนวน 8 คน ความถูกต้องของโปรแกรมคิดเป็น 77.78% หรือจำนวน 7 คน ความพึงพอใจในระดับมาก ความ ถูกต้องของโปรแกรมคิดเป็น 22.22% หรือจำนวน 2 คน สำหรับโปรแกรมใช้งานง่าย และ การ ออกแบบโปรแกรม คิดเป็น 11.11% หรือจำนวน 1 คน



แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ตารางที่ 52 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	โปรแกรมใช้งานง่าย					
2.	ความถูกต้องของโปรแกรม					
3.	การออกแบบโปรแกรม					
4.	ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความต้องการ					
5.	ข้อมูลสามารถนำไปใช้ประ โยชน์ในการ					
	แนะแนวการศึกษาต่อได้					

บหว่ออนสาสสาสสาปกกร สถาบเลขสาสกร์

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของครู

ตารางที่ 53 แบบสอบถามความพึงพอใจของครู

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	โปรแกรมใช้งานง่าย					
2.	ความถูกต้องของโปรแกรม					
3.	การออกแบบโปรแกรม					
4.	ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความต้องการ					
5.	ข้อมูลสามารถนำไปใช้ประ โยชน์ในการ					
	แนะแนวการศึกษาต่อได้					

บหว่อนแน่งกลัยศึลปากร สถวบเลิ่มส์เกรี

.....

หมายเหตุ ระดับความพึงพอใจ

- พอใจ 5 หมายถึงมากที่สุด
 - 4 หมายถึงมาก
 - 3 หมายถึงปานกลาง
 - 2 หมายถึงน้อย
 - 1 หมายถึงน้อยที่สุด

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวณัฐริน เจริญเกียรติบวร
ที่อยู่	815 ซ.ตากสิน 18 ถ. ตากสิน แขวงบุคคโล เขตธนบุรี
	กรุงเทพฯ 10600
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2544	สำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
	คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม
พ.ศ. 2547	ศึกษาต่อระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2544 -ปัจจุบัน	โรงเรียนซางตาครู้สกอนแวนท์

