

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความคิดเห็นของนักศึกษาศาสน์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อ
การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถิติประยุกต์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน... 35730
วัน, เดือน, ปี 19 ส.ย. 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Opinion of Students in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
towards Registration on Intranet



A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirement for the Degree of Bachelor of Science
Department of Applied Statistics
Faculty of Science
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

1999

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ ความคิดเห็นของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบังที่มีต่อการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต
โดย นางสาวยุวดี สิริมหานนท์
 นายกฤษฎา ปรีชานฤตย์
 นายสาธิต คงสิริพรชัย
ภาควิชา สถิติประยุกต์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุจิตรา สุขคนธมัต

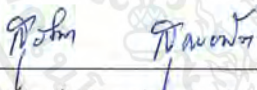
ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต



(ผศ. วรรัตน์ เรืองรัตนเมธี)

หัวหน้าภาควิชา

คณะกรรมการปัญหาพิเศษ



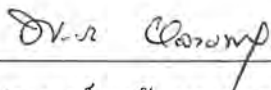
(อาจารย์สุจิตรา สุขคนธมัต)

ประธานกรรมการ



(ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ)

กรรมการ



(อาจารย์พรชัย หลาฮฟู)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ	ความคิดเห็นของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต	
นักศึกษา	นางสาวยุวดี	สิริมหานนท์
	นายกฤษฎา	ปรีชานฤตย์
	นายสาริต	คงสิริพรชัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุจิตรา	สุคนธ์มัต
ภาควิชา	สถิติประยุกต์	
ปีการศึกษา	2542	

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตกับการลงทะเบียนบนระบบเดิมในหัวข้อเรื่องการแข่งขันข่าวสารการลงทะเบียน การให้บริการของเจ้าหน้าที่ ความสะดวกในการเดินทางไปลงทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียน ขั้นตอนในการลงทะเบียน คำแนะนำในการลงทะเบียนจากอาจารย์ที่ปรึกษา ตารางสอนและรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน การตรวจสอบความถูกต้องในการลงทะเบียน การจองวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษา การฝากบุคคลอื่นลงทะเบียน และระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียน และเปรียบเทียบระดับปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละเพศ คณะ และชั้นปี สุ่มตัวอย่างนักศึกษา 641 คนจากประชากรนักศึกษาศาสนาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 8,534 คน โดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามคณะ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว และการทดสอบ t

ผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีความคิดเห็นในเรื่องต่างๆระหว่างการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตและการลงทะเบียนบนระบบเดิมแตกต่างกัน ยกเว้นในเรื่อง ความจำเป็นต้องมีคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาไม่แตกต่างกันในแต่ละเพศและชั้นปี แต่มีค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาที่แตกต่างกันในแต่ละคณะ โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์มีระดับปัญหาแตกต่างจากคณะอื่นๆ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีระดับปัญหาแตกต่างกับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Special Project Title	The opinion of Students in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang towards Registration on Intranet
Name	Miss yuwadee Sirimahanont Mr Kitsada Preechanarit Mr Satit Kongsiripornchai
Special Project Advisor	Sujitra Sukonthamut
Department	Applied Statistics
Academic Year	1999

Abstract

The objectives of this special problem were to compare the opinion between original registration and registration on Intranet. In the subjects of information in the registration, the service of an officer, the convenient to go to register and pay for the registration fee, the process in registration, the advice for the registration from advisor, schedule and the detail of subjects that opened, the inspection in sign subject code, the booking for subjects that limited the quantity of students, the entrustment for registration and period of time in registration and pay for the registration fee. And compared the level of problems to happened with registration on Intranet in each of sex , faculty and class year. 641 students were randomly selected from 8,534 students according to stratified random sampling plan by using faculty as stratification variable, The instrument used to collect data from all of the selected samples were questionnaires. Statistical methods used in data analysis were One-Way ANOVA and t-test.

Result of the analysis indicated that the students had different in various matters between original registration and registration on Intranet unless “ Necessary to have some advice from advisor”. In the part of problems to happened with registration on Intranet indicated that the level of problems in each sex and class year were no different but the levels of problems in each faculty were different. The faculty of Engineering had the level of problems different from the others faculty and the faculty of Architecture had the level of problems different from the faculty of Agricultural Technology.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จออกมาได้ด้วยดีและมีความถูกต้องในเนื้อหาเนื่องด้วยความกรุณาของบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งคณะผู้วิจัยขอกราบขอบคุณไว้ ณ ที่นี้คือ

เจ้าหน้าที่ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือเพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูลและช่วยเหลือในด้านการจัดหาอุปกรณ์ในการทำวิจัยครั้งนี้

อาจารย์พรชัย หลายพสุ และ ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญธาก ที่ควบคุม ดูแลและตรวจแก้ไขในการทำวิจัยครั้งนี้

อาจารย์สุจิตรา สุคนธมัต ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบความถูกต้อง ตลอดจนสนใจใส่ใจในการทำปัญหาพิเศษจนกระทั่งสำเร็จออกมาด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณนักศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการกรอกข้อมูลแบบสอบถามเป็นอย่างดี



นางสาวยุวดี สิริมหานนท์

นายกฤษฎา ปรีชานฤตย์

นายสาธิต กงสิริพรชัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาไทย	ก
บทคัดย่อปัญหาพิเศษภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 สมมติฐานในการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง	6
2.2 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	
3.1 ประชากร	13
3.2 กลุ่มตัวอย่าง	13
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	15
3.4 การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	16
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	17
3.6 วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา	24
4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นในการลงทะเบียนนาระบบ อินทราเน็ตกับการลงทะเบียนนาระบบเดิม	26
4.3 การวิเคราะห์ระดับปัญหาการลงทะเบียนนาระบบอินทราเน็ต	28
4.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนนาระบบ อินทราเน็ต	61
4.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม	65
บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิเคราะห์	66
5.2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทำวิจัย	69
5.3 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน	70
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	71
ภาคผนวก ข คู่มือการลงทะเบียน	76
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้น ของการวิเคราะห์ความแปรปรวน	89
บรรณานุกรม	94
ประวัติคณะผู้จัดทำ	95

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ขนาดประชากรของนักศึกษาจำแนกตามคณะ	13
3.2 ขนาดตัวอย่างของนักศึกษาจำแนกตามคณะ	15
3.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนกรณีทดสอบโดยการจำแนกทางเดียว	20
4.1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามเพศ	24
4.2 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามคณะ	25
4.3 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามชั้นปี	25
4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นในเรื่องการแจ้งข่าวสารการ ลงทะเบียนในระบบอินทราเน็ตกับการลงทะเบียนระบบเดิม	26
4.5 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาเพศชายจำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา	28
4.6 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาหญิงจำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา	31
4.7 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา	34
4.8 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา	37
4.9 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา	40
4.10 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา	43
4.11 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์จำแนกตาม หัวข้อและระดับปัญหา	46
4.12 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์จำแนกตาม หัวข้อและระดับปัญหา	49
4.13 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์จำแนกตาม หัวข้อและระดับปัญหา	52
4.14 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตาม หัวข้อและระดับปัญหา	55
4.15 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรจำแนกตาม หัวข้อและระดับปัญหา	58
4.16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับปัญหาการลงทะเบียนในระบบ อินทราเน็ต โดยจำแนกตามเพศ	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียน ในระบบอินทราเน็ต ระหว่างเพศ	62
4.18 ค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนในระบบอินทราเน็ต จำแนกตามชั้นปี	62
4.19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนในระบบอินทราเน็ตทั้ง 4 ชั้นปี	63
4.20 ค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนในระบบอินทราเน็ต โดยจำแนกตามคณะ	64
4.21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนในระบบอินทราเน็ตทั้ง 5 คณะ	64
4.22 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบ Multiple Comparison ของค่าเฉลี่ยระดับ ปัญหาการลงทะเบียนในระบบอินทราเน็ต	65
ค.1 การวิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูลจำแนกตามชั้นปี	90
ค.2 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละชั้นปี	90
ค.3 การวิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูลจำแนกตามคณะ	92
ค.4 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละคณะ	92

สารบัญรูปร่างภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงการลงจุดค่าความคลาดเคลื่อนค่าเฉลี่ยระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ตในแต่ละชั้นปีเปรียบเทียบกับลำดับที่เกิด	91
2 แสดงการลงจุดค่าความคลาดเคลื่อนค่าเฉลี่ยระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ตในแต่ละคณะเปรียบเทียบกับลำดับที่เกิด	93



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเป็นมา จากบทความของ รศ.ดร. ศุภมิตร จิตตะยโสธร ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้กล่าวไว้ว่า

หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำข้อมูลเข้า ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ซ้ำ เขาจะพยายามหลีกเลี่ยง ไม่ทำต่อหน้าผู้ใช้บริการ ในช่วงประมาณ 10 กว่าปีที่แล้ว ก่อนที่จะมีการใช้ World Wide Web ระบบลงทะเบียนในต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นระบบลงทะเบียนล่วงหน้าคือนักศึกษาจะกรอกแบบฟอร์มลงทะเบียนประมาณ 1 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา(บางมหาวิทยาลัยลงทะเบียนล่วงหน้าสำหรับตลอดปีการศึกษา) โดยจะจัดส่งแบบฟอร์มที่ผู้รับหน้าหน่วยทะเบียน หรือ จะส่งมาทางไปรษณีย์ก็ได้ โดยไม่ต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาเซ็นรับรอง บางมหาวิทยาลัยอนุญาตให้ลงทะเบียนทางโทรศัพท์ก็ได้ โดยนักศึกษาคัดรหัสนักศึกษา และ รหัสวิชาทางโทรศัพท์โดยตรง

ลักษณะการลงทะเบียนล่วงหน้าข้อมูลการลงทะเบียนจะถูกนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ ในช่วงปิดภาคการศึกษา การตรวจสอบต่างๆ เช่น การลงทะเบียนวิชาที่มีวันและเวลาสอบซ้ำซ้อน จะสามารถตรวจได้เรียบร้อยก่อนเปิดภาคการศึกษา เมื่อถึงเวลาเปิดภาคการศึกษา นักศึกษาจะมีเวลาอีกประมาณ 2 เดือน ในการชำระเงินที่แผนกการเงิน โดยสะดวกเมื่อใดก็สามารถชำระเงินได้ทุกวัน ในช่วงเวลานั้น ดังนั้น ในระบบลงทะเบียนลักษณะนี้จึงไม่มีการเข้าคิวยาวแต่ประการใด ในปัจจุบันแทนที่จะต้องใช้บัตรลงทะเบียนก็สามารถเปลี่ยนมาเป็นให้นักศึกษาป้อนข้อมูล เข้าโดยตรงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษามาเกี่ยวข้อง

แนวคิดนี้เมื่อประมาณ 7-8 ปีก่อน(เขียนปี พ.ศ. 2541) ผู้เขียนได้ทำการทดลองปฏิบัติ โดยทดลองอยู่ได้ประมาณ 2 ปี ก็เลิกและกลับมาใช้ระบบเข้าคิวอย่างเดิม ระบบลงทะเบียนล่วงหน้านี้เมื่อใช้กับสถาบันฯ จะประสบปัญหาหลายประการ เช่น สถาบันฯ ไม่อนุญาตให้นักศึกษาส่งใบลงทะเบียนทางไปรษณีย์ได้ เนื่องจากต้องการให้นักศึกษานำใบลงทะเบียนมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาเซ็นรับรองที่สถาบันฯด้วยตัวเอง และมายื่นด้วยตนเอง นักศึกษาส่วนใหญ่ซึ่งอยู่ต่างจังหวัด จึงไม่สะดวกที่จะมาลงทะเบียนในช่วงปิดภาคการศึกษา แต่จะมาพร้อมกันในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษา นักศึกษาในกรุงเทพฯที่ไม่สามารถหาอาจารย์ที่ปรึกษาพบในช่วงปิดภาคการศึกษา ก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมาในช่วงเปิดภาคการศึกษาเช่นกัน ทำให้การเตรียมข้อมูลและคำนวณเงินล่วงหน้ากระทำไม่ได้ นอกจากนั้นทางเจ้าหน้าที่การเงินยังกำหนดให้นักศึกษาต้องจ่ายเงิน หลังจากเปิดภาคการศึกษาโดยใช้เวลาเพียง 1 สัปดาห์ ทำให้เกิดแถวรอจ่ายเงินยาวและก่อความไม่สะดวกเป็นอันมาก สถาบันจึงกลับมาใช้ระบบลงทะเบียนเดิม จนกระทั่งอธิการบดีมีแนวคิดที่จะให้เริ่มลงทะเบียนผ่านทางอินเตอร์เน็ต ซึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาไม่จำเป็นต้องเซ็นรับรองใบใบลงทะเบียน

ความสำคัญของปัญหา ระบบการลงทะเบียนมีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินงานของสถาบันการศึกษา ระบบการลงทะเบียนจึงต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในยุคของ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วยให้ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ได้รับความสะดวก รวดเร็ว มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือมากที่สุด จากการลงทะเบียนแบบเดิม ที่ต้องใช้ใบลงทะเบียนและต้องดำเนินงานที่มหาวิทยาลัยเอง จนพัฒนาไปเป็นการลงทะเบียน ณ สถานที่ใดก็ได้ โดยผ่านทางระบบ อินเทอร์เน็ตของเจ้าคุณทหาร และสามารถพัฒนาระบบอื่นๆ ได้ในอนาคต

ในระบบการลงทะเบียนแบบเดิมนั้นมีวิธีการลงทะเบียนที่ทำให้เกิดปัญหามากมาย เช่น การทำงานที่ซับซ้อน การทำงานที่ล่าช้าโดยนักศึกษาต้องเข้าแถวลงทะเบียน ทำให้เสียเวลา นักศึกษาที่อยู่ต่างจังหวัดก็จะต้องเดินทางเข้ามาทำให้เสียค่าใช้จ่ายที่ไม่คุ้มกับที่เดินทางมา หรือถ้าฝากเพื่อนลงทะเบียนให้ก็ทำให้เกิดความวุ่นวายในการดำเนินงาน และอาจลงทะเบียนผิดพลาดได้ เช่น ลงทะเบียนเรียนผิดวิชา หรือ เป็นวิชาต่อเนื่องที่ไม่สามารถลงได้ ทำให้ต้องทำการแก้ไขอีกในช่วงเปิดภาคการศึกษา

ส่วนการลงทะเบียนในปัจจุบันเป็นการลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ที่ได้ทำการในรูปแบบขององค์กรที่เราเรียกกันว่าอินเทอร์เน็ต ในมหาวิทยาลัย การลงทะเบียนจะสื่อสารและดำเนินงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมบราวเซอร์ต่างๆ โดยผ่านทาง World Wide Web ของเจ้าคุณทหาร ทำให้การลงทะเบียนสามารถกระทำได้ที่บ้าน ไม่จำเป็นต้องมาเลือกลงวิชาเรียนที่สถาบันฯก็ได้ ค่าใช้จ่ายการเดินทางอาจลดลงไป และ ไม่ต้องเข้าแถวลงทะเบียนทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งทั้งหมดนี้ดูเหมือนจะช่วยลดปัญหาลงได้มาก แต่ในความเป็นจริงแล้ว อาจไม่เป็นเช่นนั้นก็ได้ ยกตัวอย่างเช่น นักศึกษาไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน หรือที่บ้านไม่มีโมเด็มซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ไว้ต่ออินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายของเจ้าคุณทหารหรือ การขาดคำแนะนำและการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการเลือกลงวิชาเรียน เป็นผลทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน เป็นต้น

รวมถึงปัญหาการลงทะเบียนทางอินเทอร์เน็ตไม่ประสบความสำเร็จอีกด้วยเช่น ขาดการตรวจสอบวิชาที่ลงทะเบียน หรือการตรวจสอบวิชาต่อเนื่อง และ ปัญหาในการต่อเข้าไปยังเครือข่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเจ้าคุณทหาร จากที่บ้านที่ต้องใช้เวลานาน การติดต่ออาจจะสะดุดทำให้ติดต่อกครั้งนั้นล้มเหลวไป เป็นเหตุให้ต้องทำการต่อเข้าระบบใหม่ซึ่งเกิดการเสียค่าโทรศัพท์อีก นั่นคือสิ่งที่แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีความพร้อมในการลงทะเบียนบนระบบทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งความพร้อมนี้อาจเกิดจากนักศึกษา หรือ ความพร้อมที่เกิดจากระบบโปรแกรม ที่ใช้ลงทะเบียน หรืออื่นๆ เป็นต้น

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ตัวแปรที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต คือ เพศ คณะ และ ชั้นปี ซึ่งจากการตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้ามาถามตอบปัญหาในเครือข่ายคอมพิวเตอร์พบว่าโดยส่วนมากจะเป็นนักศึกษาชาย แสดงว่านักศึกษาชายมีความสนใจด้านคอมพิวเตอร์มากกว่านักศึกษาหญิง การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจำเป็นต้องมีการใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นนักศึกษาชายน่าจะประสบปัญหาน้อยกว่านักศึกษาหญิง ส่วนชั้นปี และคณะ พบว่าจากประสบการณ์นักศึกษาชั้นปีที่เข้าใหม่จะมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์น้อยกว่านักศึกษารุ่นพี่ การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตน่าจะประสบปัญหามากกว่า และนักศึกษาแต่ละคณะก็จะมีวิชาเรียนด้านคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน นักศึกษาที่เรียนวิชาด้านคอมพิวเตอร์มากก็จะประสบปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต น้อยกว่านักศึกษาที่เรียนวิชาด้านคอมพิวเตอร์น้อย

1.2 วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบความคิดเห็นการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตกับการลงทะเบียนบนระบบเดิม
2. เปรียบเทียบระดับปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละเพศ คณะ และ ชั้นปีว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

1.3 สมมติฐานในการวิจัย

1. ความคิดเห็นการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตกับการลงทะเบียนบนระบบเดิมมีความแตกต่างกัน
2. ระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแต่ละเพศแตกต่างกัน
3. ระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแต่ละคณะแตกต่างกัน
4. ระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ปัญหาพิเศษนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาระบบการลงทะเบียนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยจะทำการเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จากนักศึกษาในระดับปริญญาตรีทุกคณะ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดชื่อเรื่องที่จะทำเป็นปัญหาพิเศษ
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ
3. ศึกษาถึงลักษณะของปัญหาจากผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้มีการทำวิจัยมาแล้ว
4. จัดตั้งสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ
5. เสนอภูมิหลังและความสำคัญของปัญหาที่จัดทำ
6. กำหนดขอบเขตและข้อตกลงในการทำปัญหาพิเศษ
7. กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม
8. สร้างแบบสอบถาม
9. ทำ Pretest เพื่อทดสอบแบบสอบถามและนำข้อมูลที่ได้มาหาขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป
10. ปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามเพื่อความเหมาะสม
11. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขแล้ว
12. ทำการวิเคราะห์ข้อมูล
13. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

สถาบันฯ คือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การลงทะเบียนนระบบเดิม คือ การลงทะเบียนที่นักศึกษาจำเป็นต้องมาที่สถาบันการศึกษาเพื่อรับใบลงทะเบียนและให้อาจารย์ที่ปรึกษาเซ็นรับรอง และจ่ายเงินที่กองคลังภายในระยะเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ต คือ การลงทะเบียนที่นักศึกษาสามารถลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต โดยสามารถดูรายละเอียดการลงทะเบียน ตารางสอน และสามารถกระทำการลงทะเบียนได้ทันทีและชำระเงินผ่านทางธนาคารกรุงไทยทุกสาขาทั่วประเทศ ได้ตั้งแต่วันที่ 1-29 ตุลาคม 2542 โดยเสียค่าธรรมเนียมกับธนาคาร 15 บาท หรือสามารถชำระเงินได้เองที่หอประชุมใหญ่ในวันที่ 26-29 ตุลาคม 2542 โดยไม่จำเป็นต้องเสียค่าธรรมเนียม หรือ ชำระเงินที่การเงินกองคลังเฉพาะกรณีนักศึกษาที่ต้องการ ไปเสร็จ ไปเบิกคืนสังกัดอย่างเร่งด่วนเท่านั้นภายในระยะเวลาเดียวกับที่ชำระเงินที่หอประชุมใหญ่

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แต่โดยเนื้อแท้แล้วอินเทอร์เน็ตเป็นทั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ เครือข่ายของเครือข่าย เพราะ อินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อยเป็นจำนวนมากต่อเชื่อมเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานเดียวกันหมด เราจึงกล่าวได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมถึงกัน

อินทราเน็ต (Intranet) คือ เครือข่ายย่อยๆ ที่กระทำกันในองค์กร หรือสำนักงานต่างๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยก็ถือว่าเป็นองค์กรหนึ่งๆ ที่อยู่ภายใต้ อินเทอร์เน็ตอีกทีหนึ่ง

เครือข่ายใยแมงมุม (World-wide web) คือ การบริการด้านข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมสูงในปัจจุบัน มีรูปแบบการแสดงผลเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ที่เชื่อมโยงจากข้อมูลชุดหนึ่ง ไปสู่ข้อมูลอีกชุดหนึ่ง ซึ่งการสร้างเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์อาศัยภาษาทางคอมพิวเตอร์เรียกว่า HTML (Hypertext Markup Language)

โมเด็ม (Modulators/Demodulators) คือ อุปกรณ์แปลงสัญญาณเพื่อเชื่อมระหว่างคอมพิวเตอร์ผ่านสายโทรศัพท์ โดยจะแปลงสัญญาณดิจิทัลจากคอมพิวเตอร์ไปเป็นสัญญาณอะนาล็อกแล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ไปยัง โมเด็มที่คอมพิวเตอร์ปลายทาง

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบว่าความคิดเห็นของการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ตกับการลงทะเบียนแบบเดิมแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
2. ทำให้ทราบว่าปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ตในแต่ละ เพศ คณะ และ ชั้นปีแตกต่างกัน หรือไม่
3. เพื่อนำข้อสรุปไปใช้ปรับปรุง และแก้ไขระบบการลงทะเบียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัญหาพิเศษนี้ ได้มีการศึกษาทฤษฎีและหลักเกณฑ์ต่างๆ รวมทั้งบทความและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การลงทะเบียนนาระบบเดิม

2.1.1.1 ข้อกำหนดของการลงทะเบียนนาระบบเดิม

1. นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนวิชาเรียนและชำระเงินตามวันที่กำหนด
2. นักศึกษาผู้ใดที่ไม่ลงทะเบียนตามวันที่กำหนด จะถูกปรับการลงทะเบียนล่าช้าทุกกรณี

2.1.1.2 ข้อปฏิบัติในการลงทะเบียนวิชาเรียนนาระบบเดิม

1. พบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอรับแบบฟอร์มบัตรลงทะเบียน จำนวน 3 ใบ และรับคำปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิชาที่จะลงทะเบียนเรียน
2. กรอกรายละเอียดในบัตรลงทะเบียนและให้อาจารย์ที่ปรึกษา ลงนามอนุมัติการลงทะเบียน แล้วนำบัตรลงทะเบียนนั้นไปชำระเงิน ที่แผนกการเงิน กองธุรการ สำนักงานอธิการบดี
3. นำบัตรลงทะเบียนที่ผ่านขั้นตอน ตามข้อ 2 นั้นให้กรอก เลขที่เล่มที่ใบเสร็จให้เรียบร้อย
4. ยื่นบัตรลงทะเบียน พร้อมใบเสร็จรับเงินต่อแผนกทะเบียน หลังจากนั้นมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาเก็บไว้ 1 ชุด

2.1.1.3 ข้อปฏิบัติในการเพิ่ม-เปลี่ยน-ถอนวิชาเรียนนาระบบเดิม

1. ติดต่อ ขอรับบัตรเพิ่ม-เปลี่ยน-ถอนวิชาเรียน ภายในกำหนดจากแผนกทะเบียน จำนวน 3 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กรอกรหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิตของวิชาที่ต้องการเพิ่ม-เปลี่ยน-ถอน ให้ถูกต้องและชัดเจน
3. พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอลงนามอนุมัติ
4. ในกรณีที่เพิ่มวิชาให้ไปชำระเงินก่อนที่แผนกการเงิน กองธุรการ สำนักงานอธิการบดี นำบัตรเพิ่ม-เปลี่ยน-ถอนวิชาเรียน จากข้อ 4 ขึ้นต่อแผนกทะเบียน(แผนกทะเบียนจะเก็บไว้ 1 ชุด มอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาเก็บไว้ 1 ชุด และนำศึกษาเก็บไว้ 1 ชุด)

2.1.2 การลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ต

2.1.2.1 ข้อกำหนดของการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ต

ระบบการลงทะเบียนนักศึกษาปริญญาตรี บนระบบอินเทอร์เน็ต ภาคเรียนนั้นๆ นักศึกษาสามารถใช้งานได้ โดยเลือกเข้าเมนู ระบบลงทะเบียนนักศึกษา ปริญญาตรีประจำภาคเรียนนั้นๆ ที่หน้าหลักของโฮมเพจของ สถาบันฯ หรือ เข้าที่ <http://www.kmitl.ac.th/~ksyspro> โดยระบบลงทะเบียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตนี้จะให้นักศึกษาลงทะเบียน ได้เฉพาะในวันเวลาที่กำหนด ซึ่งเป็นช่วงการลงทะเบียนปกติเท่านั้น นักศึกษาที่ลงทะเบียนหลังจากช่วงนี้จะต้องมาลงทะเบียนที่ทะเบียนคณะของนักศึกษาเอง หรือที่สำนักทะเบียนและประมวลผลกลาง

การตรวจดูรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 2/2542

- กรณีลงเป็นกลุ่มวิชาซึ่งบังคับลงทะเบียน (นักศึกษามางกลุ่มบางชั้นปี)
 1. เลือกเมนูรายงานรายวิชาที่เปิดสอน
 2. เลือกคณะเพื่อดูรายงานรายวิชาที่เปิดสอน
 3. เลือกดูรายวิชาที่บังคับลงทะเบียนตามกลุ่มต่างๆ ของนักศึกษา
- กรณีลงเป็นรายวิชา
 1. เลือกเมนูรายงานรายวิชาที่เปิดสอน
 2. เลือกคณะเพื่อดูรายงานรายวิชาที่เปิดสอน
 3. เลือกรหัสวิชาที่เปิดสอน เพื่อตรวจสอบจำนวนคนที่ลงทะเบียน

หมายเหตุ นอกจากสามารถดูได้บนอินเทอร์เน็ตแล้ว นักศึกษายังสามารถดูได้ในคู่มือที่ทางสำนักทะเบียนและประมวลผลกลางแจกให้หรือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเป็นกลุ่มวิชา สามารถดูได้ที่ประกาศของคณะนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขอรหัสผ่าน ซึ่งเป็นรหัสผ่านรหัสเดียวกันกับรหัสผ่านของระบบสารสนเทศนักศึกษา (คู่มือการศึกษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต) ถ้านักศึกษาค้นใคร่มีรหัสผ่านนี้แล้ว สามารถข้ามหัวข้อ 2.1.2.2 นี้ได้เลย

2.1.2.2 ขั้นตอนการขอรหัสผ่าน

1. นักศึกษาต้องมี User Account บนเครื่องเจ้าคุณทหารก่อน ถ้านักศึกษาค้นใคร่ไม่มี ให้ติดต่อขอรับได้ที่ฝ่ายบริการ ชั้น 1 สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์
2. จากนั้นนักศึกษาต้องขอรหัสผ่าน โดยให้ทำตามข้อ 1-3 ของขั้นตอนการลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แต่ให้นักศึกษาเลือกเมนูระบบสารสนเทศนักศึกษา เมื่อถึงหน้าจอ การขอรหัสผ่าน ให้นักศึกษากรอกรหัสนักศึกษา ลงไป พร้อมเลือกที่ตกลง ถ้าการขอรหัสผ่านสมบูรณ์ จะแสดงหน้าจอว่า การลงทะเบียนรหัสผ่านสมบูรณ์ โดยรหัสผ่านของระบบลงทะเบียน เป็นคนละตัวกับรหัสผ่านบนเครื่องเจ้าคุณฯ
3. จากนั้นให้นักศึกษาใช้โปรแกรม Telnet ไปยังเครื่องเจ้าคุณฯ แล้วเข้าสู่เครื่องเจ้าคุณ โดยใช้ User Account ที่ได้รับมาจากสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ จากนั้นใช้โปรแกรม Pine เพื่อเปิดดูจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีรหัสผ่านของระบบลงทะเบียน แจ้งไว้ในนั้น

หมายเหตุ ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถขอและรับรหัสผ่าน ด้วยการโปรแกรมต่างๆ ด้วยตัวเองได้ ให้นักศึกษามาขอได้ที่สำนักทะเบียนและประมวลผล หรือที่ทะเบียนคณะ กรณีนักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับการลงทะเบียน ให้ติดต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล หรือทะเบียนคณะ ของนักศึกษา

2.1.2.3 ขั้นตอนการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

1. ให้นักศึกษาเข้าโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Netscape, Internet Explorer จากเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อระบบอินเทอร์เน็ต ทั้งที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบธรรมดา และเครื่องอื่นๆ ตามคณะต่างๆ ที่ให้บริการนักศึกษา หรือเครื่องที่บ้านต่อระบบอินเทอร์เน็ตไว้แล้ว
2. เลือกเข้ามาที่เว็บไซต์ ที่หน้าเว็บของสถาบันฯ หรือที่ <http://www.kmitl.ac.th/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เลือกเข้าที่ ระบบสารสนเทศและระบบลงทะเบียนนักศึกษาปริญญาตรี ก็จะขึ้นหน้าจอ เมื่ুরบบสารสนเทศนักศึกษา และเมื่ুরบบลงทะเบียนการศึกษา จากนั้นให้นักศึกษาเลือก ระบบลงทะเบียนการศึกษา
4. เมื่อเลือกแล้ว จะแสดงหน้าจอการลงทะเบียนสำหรับนักศึกษา ให้นักศึกษาเลือกที่คณะของนักศึกษา จากนั้นจะไปเข้าสู่หน้าจอ ระบบการลงทะเบียน
5. ถ้านักศึกษาต้องการทราบรายวิชาที่เปิดสอนสามารถตรวจสอบได้ตามหัวข้อที่ 2.1.1 แต่ถ้าทราบรายวิชาและเซ็คชั่นที่จะลงทะเบียนแน่นอนแล้ว ให้นักศึกษาข้ามข้อนี้ไปทำข้อถัดไป
6. กรณีนักศึกษามีรหัสผ่านระบบสารสนเทศแล้ว ให้นักศึกษาเลือกที่ การลงทะเบียน ถ้านักศึกษาคนใดยังไม่มี ต้องทำการขอรหัสผ่านก่อน (รายละเอียดดูที่หัวข้อขั้นตอนการขอรหัสผ่าน) มิเช่นนั้นจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบนี้ได้โดย
7. จากนั้นจะแสดงหน้าจอ เพื่อให้นักศึกษารอกรหัสนักศึกษา และรหัสผ่าน โดยรหัสผ่านตัวอักษรใหญ่และตัวอักษรเล็กจะมีความหมายแตกต่างกัน เช่น Lg2wkP กับ lg2wkp จะไม่เหมือนกัน
8. เมื่อนักศึกษาเข้าสู่หน้าจอการลงทะเบียนแล้ว ให้นักศึกษารอกรหัสวิชา และเซ็คชั่น(ถ้ามี) ลงในช่องที่กำหนด (บางคนอาจมีข้อมูลรายวิชาที่นักศึกษาจะลงทะเบียนแสดงขึ้นมาไว้แล้ว) ให้นักศึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขบางรายการเพื่อให้ตรงกับรายการที่นักศึกษาจะลงทะเบียน
9. เมื่อข้อมูลลงทะเบียนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษาเลือก ตกลง แต่ถ้าต้องการเคลียร์ออกทั้งหมดคือยกเลิกที่บันทึกรายวิชาลงทะเบียนไป ให้เลือกยกเลิก
10. เมื่อนักศึกษาเลือก ตกลง แล้ว หน้าจอรายการที่ต้องชำระเงิน และยอดรวมที่ต้องชำระจะแสดงขึ้นมาให้นักศึกษาเห็น นักศึกษาต้องนำยอดเงินนั้น มาเขียนลงในใบชำระเงินค่าลงทะเบียน ซึ่งสำนักทะเบียนและประมวลผลกลาง หรือทะเบียนคณะแจกให้นักศึกษา โดยมี 3 ใบ พร้อมกับเลือก ตกลง เพื่อเป็นการยืนยันการลงทะเบียนของนักศึกษา แต่ถ้านักศึกษาเลือกที่ ยกเลิก จะหมายถึงนักศึกษายกเลิกการลงทะเบียนครั้งนี้
11. เมื่อนักศึกษารอกรายละเอียด ลงบนใบชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว โดยจำนวนเงินที่ต้องชำระต้องเท่ากับที่แสดงบนหน้าจอ ให้นักศึกษานำเงินพร้อมใบชำระเงินค่าลงทะเบียน ไปชำระเงินที่กองคลัง หรือที่หอประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่ ตามระยะเวลาที่ทางสำนักทะเบียนกำหนด หรือที่ธนาคารกรุงไทยทุกสาขาทั่วประเทศ โดยนักศึกษาต้องเก็บหลักฐาน ซึ่งทางเจ้าหน้าที่ผู้รับเงินจะคืนให้นักศึกษา 1 ใบ หลังจากเซ็นชื่อ หรือประทับตรารับเงินเรียบร้อยแล้ว นักศึกษาต้องเก็บส่วนนี้ไว้เป็นหลักฐาน

12. ส่วนการรับใบเสร็จรับเงิน ให้นักศึกษามารับภายหลัง โดยสามารถรับได้ที่สำนักทะเบียนและประมวลผลกลาง หรือที่ทะเบียนคณะ

หมายเหตุ

1. นักศึกษาสามารถลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ครั้งเดียวเท่านั้น เมื่อนักศึกษาขึ้นชั้นการลงทะเบียนแล้ว จะไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ แต่ถ้าต้องการแก้ไขให้มาติดต่อสำนักทะเบียนและประมวลผลกลาง หรือมาแก้ไขในช่วงเพิ่ม เปลี่ยน ตอน วิชาเรียนที่สำนักทะเบียนและประมวลผลกลาง หรือทะเบียนคณะ

2. รหัสผ่านของระบบการลงทะเบียนนี้ ให้นักศึกษาเก็บไว้เป็นความลับ เนื่องจากรหัสผ่านนี้ จะใช้ในการลงทะเบียนครั้งต่อไป และเป็นรหัสผ่านตัวเดียวกับที่ใช้ในระบบสารสนเทศนักศึกษา(ดูผลการศึกษผ่านอินเทอร์เน็ต) พร้อมทั้งยังอาจใช้รหัสผ่านนี้ ในการทำกิจกรรมอื่นๆ เกี่ยวกับสารสนเทศนักศึกษาที่ทางสำนักวิจัยวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ จะพัฒนาขึ้นมาเพื่อบริการนักศึกษาต่อไป

2.2 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิตินันท์ โอสถาพงษ์กาญจน์, อนุวัฒน์ เสาวรส : การลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, ปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต ปี พ.ศ. 2540

ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการลงทะเบียนทั้งที่เป็นแบบเดิม และแบบใหม่ที่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วนร่วมช่วย ในการศึกษาทำให้ทราบถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาระบบการลงทะเบียนให้มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการลงทะเบียนจากนักศึกษาที่มีจำนวนมากได้

นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังอธิบายให้ทราบถึงขั้นตอนและวิธีการในการลงทะเบียนแบบเดิม ที่นักศึกษาจะเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมดจนเกิดความยุ่งยากและเสียเวลาในที่สุด

จากปัญหาดังกล่าว เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการแก้ไขปัญหานี้ ซึ่งมีการพัฒนาจากระบบ LAN (Local Area Network) หรือระบบ WAN (Wide Area Network) จนกระทั่งมีการพัฒนาจนเป็นระบบ internet ที่มีการส่งข้อมูลข่าวสารผ่านทางสายโทรศัพท์ โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการลงทะเบียนแบบใหม่นี้ นักเรียนไม่จำเป็นต้องมาติดต่อขอลงทะเบียนด้วยตนเอง เพียงแต่เข้าระบบ internet ก็สามารถลงทะเบียนได้แล้ว ระบบการลงทะเบียนนี้จะช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการลงทะเบียนแบบเดิม ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. การเพิ่ม / ถอน วิชาเรียน แต่ละครั้ง นักเรียนต้องเสียเวลาในการเข้าแถว

เนื่องจากนักเรียนมีจำนวนมาก แต่สถานที่ที่ใช้ลงทะเบียนค่อนข้างจำกัดการเข้าแถวจะยาวมากและเสียเวลาในการรอลงทะเบียนแต่ละครั้งนานมาก หากเปลี่ยนมาใช้ระบบอินเทอร์เน็ต นักเรียนก็ไม่จำเป็นต้องมาเข้าแถวให้เสียเวลา และยังอำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียนและสถาบันด้วย

2. ฝ่ายทะเบียนบกพร่องในการตรวจสอบเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนของนักศึกษา

ในการลงทะเบียน ทางฝ่ายทะเบียนจะไม่ได้ทำหน้าที่ ตรวจสอบหลักสูตรของนักศึกษา จึงทำให้เกิดความผิดพลาดได้ แต่หากใช้ระบบอินเทอร์เน็ตแล้วนักศึกษาสามารถตรวจสอบได้ทันทีว่า หลักสูตรการเรียนในแต่ละปีการศึกษานั้นเป็นอย่างไร ซึ่งข้อมูลจะถูกต้องตรงกันหมดทั้งทางคณะและฝ่ายทะเบียน

3. ฝ่ายทะเบียนมีภาระงานที่ซับซ้อนจนทำให้เกิดความล่าช้า

เนื่องจากข้อมูลต้องมีการส่งผ่าน ไปมาหลายฝ่าย ระหว่างคณะและฝ่ายทะเบียน ทำให้ต้องมีการรอข้อมูลเพื่อมาประมวลผลจนทำให้เกิดความล่าช้าหากใช้ระบบอินเทอร์เน็ต จะไม่เกิดปัญหานี้ เพราะไม่ต้องมีการรอข้อมูลที่ส่งผ่าน ไปมา และยังสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ทันที ข้อมูลที่ได้ก็จะมีผิดพลาดน้อยลง

4. นักศึกษาทำการถอน / เพิ่ม วิชาเรียนในวันสุดท้ายทำให้ฝ่ายทะเบียนต้องเร่งรีบทำงานจนเกิดความบกพร่องได้

เป็นสาเหตุที่เกิดจากนักศึกษามาลงทะเบียนช้า มักจะรอจนถึงวันสุดท้ายของกำหนดการลงทะเบียนจึงจะมาเพิ่ม / ถอน วิชาเรียน หากใช้ระบบอินเทอร์เน็ต นักศึกษาสามารถลงทะเบียนที่บ้านได้เลย ก็จะช่วยลดขั้นตอนและเพิ่มความสะดวกแก่ นักศึกษาและสถานศึกษาด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นักศึกษาไม่ได้ตรวจสอบหลักสูตรการเรียนและวิชาเรียนให้เรียบร้อย จึงทำให้เกิดความผิดพลาดในการลงทะเบียน

ในการลงทะเบียนแต่ละครั้งนักศึกษาจะต้องตรวจสอบว่าต้องลงวิชาใดในเทอมใด มีวิชาใดที่ลงได้บ้าง และต้องผ่านวิชาใดมาก่อนบ้าง แต่ส่วนใหญ่แล้วนักศึกษาจะไม่ได้ตรวจสอบ นิยมลงตามเพื่อน ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดได้ แต่เมื่อใช้ระบบอินเทอร์เน็ต จะสามารถตรวจสอบได้ว่ามีวิชาใดที่ผ่านแล้วบ้าง และลงวิชาใดต่อไปได้บ้างจึงทำให้เกิดความสะดวกและถูกต้องขึ้นด้วย

6. ฝ่ายทะเบียนใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ที่ยังไม่ได้พัฒนาเท่าที่ควร จึงทำให้เกิดการทำงานที่ล่าช้าและเกิดข้อผิดพลาดได้

ในการทำงานฝ่ายทะเบียนได้มีการนำ คอมพิวเตอร์ มาใช้ในการช่วยการจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลซึ่งมีประสิทธิภาพที่ดีในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไปก็ได้มีการพัฒนาเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งอาจจะเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ แต่ขณะเดียวกันก็มีโปรแกรมตัวใหม่ๆ ที่ออกมาจะดีกว่าตัวเก่า และใช้งานได้รวดเร็วกว่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า และในปัจจุบันได้มีระบบอินเทอร์เน็ต มาใช้กันภายในองค์กรและได้มีการประยุกต์รูปแบบอินเทอร์เน็ต มาใช้เรียกว่า “ระบบอินทราเน็ต” คือความสามารถสื่อสารกันได้เหมือนกับใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต เพียงแต่ใช้สื่อสารกันภายในองค์กรรูปแบบการใช้งานจะคล้ายกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งการใช้งานในระบบอินทราเน็ตจะช่วยให้เราสามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลได้ทั้งภายใน และนอกองค์กร ดังนั้นฝ่ายทะเบียนจึงควรมีการพัฒนามาใช้การลงทะเบียนผ่านทางอินทราเน็ต ซึ่งจะต้องมีการเปลี่ยนมาใช้โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าที่ใช้อยู่ และโปรแกรมนี้จะช่วยในการอำนวยความสะดวกกับนักศึกษาและสถาบันการศึกษา ประหยัดเวลาในการลงทะเบียน และเป็นแนวคิดในการที่จะพัฒนาการลงทะเบียนผ่านอินทราเน็ตต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 ประชากร

กลุ่มประชากรได้แก่นักศึกษา ระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น 8,534 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขนาดประชากรของนักศึกษา จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน(คน)
วิศวกรรมศาสตร์	3,006
วิทยาศาสตร์	1,657
เทคโนโลยีการเกษตร	1,013
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	1,128
สถาปัตยกรรมศาสตร์	1,730
รวม	8,534

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคณะ โดยผู้วิจัยมีแนวความคิดว่า ความแตกต่างของคณะ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทะเบียนเรียนทางอินเทอร์เน็ต จึงได้แบ่งนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็น 5 ชั้นภูมิดังนี้

ชั้นภูมิที่ 1	นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์
ชั้นภูมิที่ 2	นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นภูมิที่ 3	นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ชั้นภูมิที่ 4	นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ชั้นภูมิที่ 5	นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

และทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ ซึ่งผู้เก็บรวบรวมข้อมูลจะเก็บตัวอย่างขั้นต้นมาทำ Pretest จำนวน 134 ชุด เพื่อหาขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิและจัดสรรโดยใช้วิธีการจัดสรรตามขนาดชั้นภูมิ (Proportional Allocation)

การกำหนดขนาดตัวอย่าง จะใช้สูตรในการหาขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^l N_h S_h^2}{N^2 B + \sum_{h=1}^l N_h S_h^2}$$

โดยที่	$B = \frac{d^2}{Z_{\alpha/2}^2}$	
$Z_{\alpha/2}$	คือ	ค่าสถิติ จาก Standard normal distribution
n	คือ	ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
N	คือ	ขนาดประชากรทั้งหมด
α	คือ	ระดับนัยสำคัญ
N_h	คือ	ขนาดประชากรทั้งหมดในแต่ละชั้นภูมิ
S_h^2	คือ	ความแปรปรวนภายในแต่ละชั้นภูมิ
d	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นในการประมาณค่าเฉลี่ย

ขนาดตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิลำเนาได้จาก

$$n_h = \frac{N_h n}{N}$$

ผลการวิเคราะห์ คือ ที่ $\alpha = 0.05$ ได้ค่า $Z = 1.96$ และกำหนดค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ (d) มีค่าผิดพลาดได้ไม่เกิน 1 % ของความถี่เห็นเฉลี่ย (3.6589) ได้ค่า $d = 0.036589$ ค่า $B = 0.00034848$ เพราะฉะนั้น $n = 641$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ขนาดตัวอย่างของนักศึกษา จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน(คน)
วิศวกรรมศาสตร์	226
วิทยาศาสตร์	124
สถาปัตยกรรมศาสตร์	76
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	85
เทคโนโลยีการเกษตร	130
รวม	641

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้แก่ SPSS , Minitab

2. แบบสอบถาม ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ซึ่งในส่วนนี้เป็นแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ต และการ

ลงทะเบียนบนระบบเดิม ใช้มาตราส่วนในการประมาณค่าแบบ Rating Scales คือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 5 คะแนน
เห็นด้วย	ให้ 4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ต ใช้มาตราส่วนในการประมาณค่าแบบ Rating Scales คือ

เกิดปัญหามากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
เกิดปัญหามาก	ให้ 4 คะแนน
เกิดปัญหาปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
เกิดปัญหาน้อย	ให้ 2 คะแนน
เกิดปัญหาน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน
ไม่เกิดปัญหา	ให้ 0 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

ความเชื่อมั่นเป็นคุณสมบัติของแบบสอบถามที่แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอ แน่นนอน คงที่เพียงใด ถ้าเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผลการวัดที่แน่นอนคงที่มากไม่ว่าจะนำไปวัดกี่ครั้งก็ตาม แบบสอบถามก็จะมีค่าความเชื่อมั่นสูง

ในที่นี้เราจะเลือกใช้แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ซึ่งการหาความเชื่อมั่นตามแบบสัมประสิทธิ์แอลฟานี้คล้ายกับวิธีของ กูเดอร์ ริชาร์ดสัน เพียงแต่หาความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ แทนการหาสัดส่วนของผู้ตอบถูกแต่ละข้อเท่านั้น ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา จะเท่ากับวิธีของกูเดอร์ ริชาร์ดสัน แต่การนำไปใช้สามารถทำได้กว้างขวางกว่า เพราะวิธีของกูเดอร์ ริชาร์ดสันใช้ได้เฉพาะแบบสอบวัดที่ให้คะแนนแบบตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนนเท่านั้น ถ้าแต่ละข้อคะแนนไม่เท่ากัน จะคำนวณโดยใช้แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา ดังนั้นสัมประสิทธิ์แอลฟาจึงใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบวัดได้ทั้งที่เป็นแบบเลือกตอบแบบความเรียง และแบบวัดเจตคติทั่วไปรวมทั้งแบบสอบวัดอื่นๆ ที่ให้คะแนนการตอบไม่เท่ากัน

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

k	=	จำนวนข้อสอบทั้งหมด
S_i^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทำ Pretest มาหาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ดังนี้

- ความคิดเห็นของการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต มีค่า $\alpha = 0.6962$ คือมีความเชื่อมั่น 69.62%
- ความคิดเห็นของการลงทะเบียนบนระบบเดิม มีค่า $\alpha = 0.7878$ คือมีความเชื่อมั่น 78.78%
- ปัญหาของการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต มีค่า $\alpha = 0.8353$ คือมีความเชื่อมั่น 83.53%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 ทุกคณะ เพื่อนำมาวิเคราะห์ให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยนำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเป็นตัวแทนของประชากรที่สนใจศึกษา

3.6 วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 การทดสอบ t-test (Paired Observations) กลุ่มตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง จากประชากรชุดเดียวกัน ได้ค่าสังเกต จากวิธีการที่แตกต่างกัน 2 วิธี คือ X_1 และ X_2 และค่าความแตกต่างของค่าสังเกต $D = X_1 - X_2$

ค่าสังเกตเป็นคู่นี้จำนวน n คู่ จะได้ค่า D_1, D_2, \dots, D_n ซึ่งเป็นตัวแปรสุ่ม D ซึ่งแสดงถึงผลต่างของค่าสังเกต n คู่ D_i นี้จะมีค่าเฉลี่ย \bar{D} และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S_D

D จะเป็นตัวแปรสุ่มซึ่งมาจากประชากรผลต่างของค่าสังเกตซึ่งมีการแจกแจงปกติ มีค่าเฉลี่ย μ_D และค่าความแปรปรวนที่ไม่ทราบค่า σ_D^2

การทดสอบข้อสมมติฐาน

$$H_0: \mu_D = D_0$$

$$H_1: \mu_D \neq D_0$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

ค่าองศาเสรี = $n - 1$

การตัดสินใจ

จะปฏิเสธ สมมติฐาน ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า $t_{\alpha/2}$ หรือน้อยกว่าค่า

$-t_{\alpha/2}$ ซึ่งได้จากการเปิดค่าตาราง t ที่ระดับนัยสำคัญ α หรือค่า p -value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่า α

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 การทดสอบ t-test(Independent Samples) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มว่าเป็นไปตามคาดหรือไม่ โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ได้มาโดยการสุ่มและเป็นอิสระจากกัน
2. กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ได้มาจากประชากรที่มีการแจกแจงเป็น โค้งปกติ
3. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีขนาดใหญ่ ($n_1 \geq 30$ และ $n_2 \geq 30$)

การทดสอบข้อสมมติฐาน

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ

$$Z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ

\bar{X}_1	คือ	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
\bar{X}_2	คือ	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
s_1^2	คือ	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
s_2^2	คือ	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1	คือ	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	คือ	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

ค่าองศาเสรี $n_1 + n_2 - 2$

การตัดสินใจ

จะปฏิเสธ สมมติฐาน ถ้าค่า เท็จคำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า $t_{\alpha/2}$ หรือน้อยกว่าค่า $-t_{\alpha/2}$ ซึ่งได้จากการเปิดค่าตาราง t ที่ระดับนัยสำคัญ α หรือค่า p-value ที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่า α

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3 การทดสอบ One-Way ANOVA สมมติว่าต้องการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร k กลุ่ม การทดสอบอยู่ในรูปดังนี้

1. ประชากร k กลุ่มแต่ละกลุ่มได้ผ่านการทดสอบตามวิธีปฏิบัติ หรือระบบที่แตกต่างกัน มีการสุ่มตัวอย่างขนาด $n_1, n_2, n_3, \dots, n_k$ จากประชากร k กลุ่ม โดยขนาดตัวอย่างอาจจะเท่ากันหรือไม่ก็ได้
2. มีประชากรขนาด N และต้องการจะทดสอบผลของการทดสอบตามวิธีการปฏิบัติ หรือระบบที่แตกต่างกัน k วิธี ดังนั้นจึงมีการแบ่งประชากรทั้งหมดนี้ออกอย่างสุ่มออกเป็น k กลุ่ม กลุ่มละ $n_1, n_2, n_3, \dots, n_k$ และแต่ละกลุ่มถูกทำการทดสอบตามวิธีการปฏิบัติ หรือระบบที่แตกต่างกัน k วิธีปฏิบัติ ดังนั้นกลุ่มย่อย k กลุ่มนี้จะเป็นขนาดตัวอย่างสุ่มแบบอิสระซึ่งสุ่มจากประชากรชุดเดียวกัน แต่ผ่านตามวิธีการปฏิบัติหรือระบบที่แตกต่างกัน

การทดสอบนี้เรียกว่าการทดสอบโดยการจำแนกทางเดียว เพราะจะมีเพียงปัจจัยเดียวที่จะนำมาทดสอบในการทดสอบนี้ โดยปัจจัยดังกล่าวจะถูกคัดเลือกจากปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด และนำปัจจัยนั้นๆมาจำแนกเป็นวิธีปฏิบัติหรือระบบที่ต้องการทดสอบ

โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนนี้ จากผลการทดสอบข้างต้นอาจจะได้ค่าที่แตกต่างกัน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรวม (Total Variation) ซึ่งประกอบด้วย

1. การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากวิธีการปฏิบัติ หรือระบบเปลี่ยนแปลงซึ่งเรียกว่า Treatment Variation หรือ Aggregate Variation หรือ Systematic Variation
2. การเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่ม เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงในแต่ละตัวอย่างซึ่งเรียกว่า Random Variation

ข้อสมมติสำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวน ในการวิเคราะห์ผลการทดลองด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนมีข้อตกลงเบื้องต้น (Primary Assumption) ดังนี้

1. การแจกแจงของประชากรค่าสังเกต อันเป็นแหล่งที่ได้ตัวอย่างของค่าสังเกตจะต้องมีการแจกแจงโดยประมาณเป็นปกติ
2. ความแปรปรวนของประชากรที่รีดเม้นต์ต่างๆจะต้องมีค่าเท่ากัน
3. ค่าความคลาดเคลื่อน หรือ อิทธิพลเศษตกค้างเป็นค่าสุ่มและเป็นอิสระกัน มีการแจกแจงแบบปกติ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และความแปรปรวนค่าเดียวกัน คือ

$$E_{ij} \sim \text{IND}(0, \sigma_e^2)$$

เมื่อ E_{ij} แทนความคลาดเคลื่อนของค่าสังเกตหน่วยที่ i ที่รับ ทรีดเม้นต์ที่ j

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทดสอบข้อสมมติฐาน

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$

H_1 : อย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

หรือ

$$H_0: \alpha_i = 0 \text{ เมื่อ } i = 1, 2, 3, \dots, k$$

$$H_1: \alpha_i \neq 0$$

ตารางที่ 3.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนกรณีทดสอบโดยการจำแนกทางเดียว

แหล่งความแปรปรวน	องศาเสรี (DF)	ผลบวกกำลังสอง (SS)	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง (MS)	ค่าคาดคะเนของค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสอง (EMS)	F จากการคำนวณ
วิธีปฏิบัติ	$k - 1$	$\sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{n} - \frac{T^2}{N}$	$MS_A = \frac{SSA}{(k-1)}$	$\sigma^2 + \sum_{i=1}^k \frac{n_i \alpha_i^2}{(k-1)}$	$F = \frac{MS_A}{MS_E}$
ความคลาดเคลื่อนอื่นๆ	$N - k$ หรือ $k(n - 1)$	$SST - SSA$	$MS_E = \frac{SSE}{N - k}$	σ^2	
รวม	$N - 1$ หรือ $nk - 1$	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n y_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$			

N	=	จำนวนค่าสังเกตทั้งหมด
n	=	จำนวนค่าสังเกตในแต่ละวิธีการปฏิบัติ
k	=	จำนวนวิธีการปฏิบัติ
y_{ij}	=	ค่าสังเกตจากวิธีปฏิบัติที่ i ตัวอย่างที่ j
T_i	=	ผลรวมค่าสังเกตที่วิธีปฏิบัติ i
\bar{y}_i	=	ค่าเฉลี่ยของค่าสังเกตที่วิธีปฏิบัติ i
T_j	=	ผลรวมของค่าสังเกตของตัวอย่างที่ j ทุกๆวิธีการปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} \bar{y}_j &= \text{ค่าเฉลี่ยของค่าสังเกตของตัวอย่างที่ } j \text{ ทุกๆวิธีการปฏิบัติ} \\ T_{..} &= \text{ผลรวมค่าสังเกตทั้งหมด} \\ \bar{y}_{..} &= \text{ค่าเฉลี่ยของค่าสังเกตทั้งหมด} \\ \bar{y}_{i.} &= \frac{T_{i.}}{n} \\ \bar{y}_{.j} &= \frac{T_{.j}}{k} \\ \bar{y}_{..} &= \frac{T}{nk} = \mu \end{aligned}$$

y_{ij} จะเป็นตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงปกติ และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ μ_j และมีค่าความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

$$\text{สมการ} \quad y_{ij} = \mu_j + \varepsilon_{ij} \quad \begin{array}{l} \text{เมื่อ } i = 1, 2, 3, \dots, k \\ j = 1, 2, 3, \dots, n \end{array}$$

ε_{ij} จะเป็นตัวแปรสุ่มจำนวน $n \times k$ ตัว มีการแจกแจงแบบปกติซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และค่าความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

เมื่อ μ_j คือค่าเฉลี่ยแต่ละวิธีการปฏิบัติ หรือแต่ละระบบซึ่งเท่ากันตามสมมติฐานหลัก H_0 : $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$ และเท่ากับค่าเฉลี่ยรวม μ ดังนั้นถ้าข้อสมมติฐานหลักไม่ถูกต้องค่าเฉลี่ยของแต่ละวิธีการปฏิบัติจะไม่เท่ากันทุกค่า และไม่เท่ากับค่าเฉลี่ยรวม μ ค่าที่ทำให้ค่าเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงไปคือ α_j หรือผลกระทบเนื่องจากวิธีการปฏิบัติ (Treatment effects) และ ε_{ij} ผลกระทบเนื่องจากความคลาดเคลื่อนภายในกลุ่ม (Random effects)

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{MS_d}{MS_f}$$

การตัดสินใจ

จะทำการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า F ที่ได้จากการเปิดตารางที่ $df = (k-1)(N-k)$ ปละระดับนัยสำคัญ α หรือค่า p -value น้อยกว่า α

เมื่อทำการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 จะทำการทดสอบต่อไปว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ซึ่งจะใช้วิธีทดสอบโดยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างทรีตเมนต์นั้น เมื่อเราปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 ไม่ได้หมายความว่าทุก ๆ ทรีตเมนต์แตกต่างกันเพียงแต่เราเชื่ออย่างน้อยจะต้องมี 2 ทรีตเมนต์ให้ผลออกมาแตกต่างกัน แต่เราก็ยังไม่ทราบว่าทรีตเมนต์ใดที่ให้ผล ไม่แตกต่างกัน และทรีตเมนต์ใดที่ให้ผลแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะตัวสถิติ F ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนนั้น เป็นการทดสอบไปพร้อมๆกันว่า โดยเฉลี่ยแล้วทุกทรีตเมนต์มีความแตกต่างกันหรือไม่ ดังนั้นการยอมรับ H_0 จึงอาจมีทรีตเมนต์บางคู่ที่แตกต่างกันอย่างแท้จริง แต่ความแตกต่างนั้นมีน้อย ตัวสถิติ F จึงไม่สามารถแสดงให้เห็นความแตกต่างนี้ออกมาได้ภายหลังการทดสอบแบบ F เราอาจวิเคราะห์ต่อไปได้ว่ามีทรีตเมนต์คู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกันหรือไม่แตกต่างกัน โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงซ้อน

วิธีการ NMRT ย่อมาจาก New Multiple-Range Test เป็นวิธีของดินแคน (Duncan) วิธีนี้ดีกว่า LSD ตรงที่มีได้ใช้ค่าเพียงค่าเดียวเป็นตัวเปรียบเทียบ แต่จะใช้ค่า LSR (Least Significant Range) เป็นตัวเปรียบเทียบ ซึ่งจะมีหลายค่าแตกต่างกันตามขนาดของความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์แต่ละคู่ ค่า LSR จะคำนึงถึงความใกล้ชิดของค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์แต่ละคู่ภายหลังที่ได้จัดเรียงค่าแล้ว LSR จะมีค่าน้อยถ้าค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์นั้นอยู่ใกล้กันและมีค่ามากถ้าอยู่ห่างกัน

$$LSR = SSR_{\alpha,p} S_x = SSR_{\alpha,p} \sqrt{\frac{S^2}{r}} \quad \text{เมื่อจำนวนซ้ำเท่ากัน}$$

$$LSR = SSR_{\alpha,p} S_x = SSR_{\alpha,p} \sqrt{\frac{S^2}{r} \left(\frac{1}{r_i} + \frac{1}{r_j} \right)} \quad \text{เมื่อจำนวนซ้ำไม่เท่ากัน}$$

โดย

$SSR_{\alpha,p}$ เป็นค่าที่เปิดจากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α และใช้ df ของความคลาดเคลื่อนจากการทดลอง p ที่ปรากฏในตาราง SSR คือ จำนวนค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ในช่วงการเปรียบเทียบ ซึ่งจะเท่ากับผลต่างของอันดับบวกกับหนึ่ง

S_x	คือ	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย
S^2	คือ	MSE
r	คือ	จำนวนซ้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีนี้นิยมใช้กรณีที่มีทรีตเมนต์จำนวนมาก และต้องการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ทั้งหมดในคราวเดียวกัน ถ้ามีค่าเฉลี่ยจำนวน r ตัว อาจจับคู่หาความแตกต่างได้ rC_2 คู่ ซึ่ง LSD ไม่สามารถทำได้ วิธีการเปรียบเทียบแบ่งเป็นขั้นๆ ดังนี้

1. จัดเรียงค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ตามลำดับจากน้อยไปหามาก หรือจากมากไปหาน้อยก็ได้
2. กำหนดค่า LSR
3. เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยสูงสุดกับค่าเฉลี่ยต่ำสุด กับค่า LSR ถ้าความแตกต่างนั้นมากกว่า LSR แสดงว่า ค่าเฉลี่ยในช่วงนั้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
4. กรณีที่ผลต่างยังมากกว่า LSR ให้ทำต่อไปคือ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสูงสุดกับค่าเฉลี่ยที่สูงถัดขึ้นมาจากการเปรียบเทียบครั้งก่อน จะหยุดเปรียบเทียบก็ต่อเมื่อผลต่างนั้นน้อยกว่า LSR ที่เกี่ยวข้อง และสรุปว่าค่าเฉลี่ยทั้งหมดที่อยู่ในช่วงนั้นไม่แตกต่างกัน
5. เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสูงสุดกับค่าเฉลี่ยอื่นๆหมดแล้ว ก็ให้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรองสูงสุดกับค่าเฉลี่ยอื่นๆ โดยใช้วิธีการเดียวกับข้อ 3-4
6. จัดกลุ่มของค่าเฉลี่ยตามความแตกต่างโดยขีดเส้นใต้ ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกัน โดยเส้นเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นต่อเนื่องกัน แสดงว่า ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 641 ฉบับ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอนดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา
2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตกับการลงทะเบียนบนระบบเดิม
3. การวิเคราะห์ระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต
4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา

แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการศึกษาจำแนกตามเพศ คณะ และชั้นปี ดังตารางที่ 4.1, 4.2 และ 4.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	403	62.9
หญิง	238	37.1
รวม	641	100

จากตารางที่ 4.1 นักศึกษาจะเป็นเพศชายจำนวน 403 คน และเพศหญิง 238 คนคิดเป็น ร้อยละ 62.9 และ 37.1 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
วิศวกรรมศาสตร์	226	35.4
วิทยาศาสตร์	124	19.2
สถาปัตยกรรมศาสตร์	76	11.9
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	85	13.3
เทคโนโลยีการเกษตร	130	20.3
รวม	641	100

จากตารางที่ 4.2 นักศึกษาจะเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ 226 คน คณะวิทยาศาสตร์ 124 คน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 76 คน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 85 คน และคณะเทคโนโลยีการเกษตร 130 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 35.4, 19.32, 11.9, 13.3 และ 20.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาจำแนกตามชั้นปี

ชั้นปี	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1	171	26.7
2	188	29.3
3	142	22.2
4	140	21.8
รวม	641	100

จากตารางที่ 4.3 นักศึกษาจะเป็นชั้นปีที่ 1 จำนวน 171 คน ปีที่ 2 จำนวน 188 คน ปีที่ 3 จำนวน 142 คน และปีที่ 4 จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7, 29.3, 22.2 และ 21.8 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นในการลงทะเบียนนระบบอินทราเน็ต กับ การลงทะเบียนนระบบเดิม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบในขั้นตอนนี้จะเป็นการทดสอบความคิดเห็นในการลงทะเบียนนระบบอินทราเน็ต (ระบบใหม่) กับลงทะเบียนนระบบเดิม ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร โดยผู้วิจัยได้ตั้งหัวข้อทดสอบไว้ 12 หัวข้อสามารถดูอ้างอิงได้ในแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ผลออกมาได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นการลงทะเบียนนระบบใหม่กับการลงทะเบียนนระบบเดิม

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย		df	t	p-value
	ระบบเดิม	ระบบใหม่			
มีการแจ้งข่าวสารที่ดีให้กับนักศึกษา	3.00	3.24	469	4.97	0.00*
เจ้าหน้าที่ให้บริการที่ดีกับนักศึกษา	2.74	3.04	468	5.91	0.00*
ความสะดวกในการเดินทางไปลงทะเบียน	2.59	3.62	469	16.8	0.00*
ความสะดวกในการเดินทางไปชำระเงิน	2.64	3.64	467	17.2	0.00*
ขั้นตอนการลงทะเบียนง่ายไม่ซับซ้อน	2.78	3.70	469	14.1	0.00*
จำเป็นต้องมีคำแนะนำในการลงทะเบียน จากอาจารย์ที่ปรึกษา	3.19	3.11	469	-1.597	0.111
ตารางสอนและรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน มีความถูกต้อง	3.13	2.94	469	-3.322	0.001*
สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการลงทะเบียน รหัสวิชาได้มากขึ้น	2.89	3.53	469	10.6	0.000*
เกิดการจรรยาวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษา เพิ่มขึ้น	2.93	3.39	469	9.186	0.00*
เกิดการฝากให้บุคคลอื่นลงทะเบียนแทน เพิ่มขึ้น	2.85	4.06	462	19.28	0.00*
ระยะเวลาในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	64.94	11.27	411	-20.32	0.00*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย		df	t	p-value
	ระบบเดิม	ระบบใหม่			
ระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียน	68.72	12.54	467	-20.43	0.00*

* Significant at level 0.05

การตัดสินใจ จากตาราง 4.4 พบว่าค่า p-value < 0.05 นั่นคือมีความแตกต่างกันในการลงทะเบียนบนระบบใหม่กับการลงทะเบียนบนระบบเดิมในหัวข้อเรื่อง การแจ้งข่าวสารที่ดีให้กับนักศึกษา เจ้าหน้าที่ให้บริการที่ดีกับนักศึกษา ความสะดวกในการเดินทางไปลงทะเบียน ความสะดวกในการเดินทางไปชำระเงิน ขั้นตอนการลงทะเบียนง่ายไม่ซับซ้อน ตารางสอนและรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนมีความถูกต้อง สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการลงทะเบียนได้มากขึ้น เกิดการจองรายวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น เกิดการฝากให้บุคคลอื่นลงทะเบียนแทนเพิ่มขึ้น ระยะเวลาในการชำระเงินค่าลงทะเบียน ระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียน

ไม่มีความแตกต่างกันในการลงทะเบียนบนระบบใหม่กับการลงทะเบียนบนระบบเดิมในหัวข้อเรื่อง จำเป็นต้องมีคำแนะนำในการลงทะเบียนจากอาจารย์ที่ปรึกษา

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าคุณค่าความคิดเห็นของการลงทะเบียนบนระบบใหม่ดีกว่าการลงทะเบียนบนระบบเดิมในหัวข้อเรื่อง

- การแจ้งข่าวสารให้กับนักศึกษา
- เจ้าหน้าที่ให้บริการกับนักศึกษา
- ความสะดวกในการเดินทางไปลงทะเบียน
- ความสะดวกในการเดินทางไปชำระเงิน
- ขั้นตอนการลงทะเบียน
- สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการลงทะเบียนได้มากขึ้น
- ระยะเวลาในการชำระเงินค่าลงทะเบียน
- ระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียน

และการลงทะเบียนบนระบบใหม่มีข้อเสียมากกว่าการลงทะเบียนบนระบบเดิมในหัวข้อเรื่อง

- ตารางสอนและรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนมีความถูกต้อง
- เกิดการจองรายวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษา
- เกิดการฝากให้บุคคลอื่นลงทะเบียนแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

แสดงจำนวนและร้อยละของระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละหัวข้อของการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต จำแนกตาม เพศ คณะ และชั้นปี ดังตารางที่ 4.5 – 4.15

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาเพศชายจำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	21 (5.2)	18 (4.5)	60 (14.9)	142 (35.3)	95 (23.6)	66 (16.4)	402 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	13 (3.2)	35 (8.7)	100 (24.9)	146 (36.3)	90 (22.4)	18 (4.5)	402 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	33 (8.3)	40 (10.0)	111 (27.8)	134 (33.5)	70 (17.5)	12 (3.0)	400 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	15 (3.8)	33 (8.3)	72 (18.0)	136 (34.0)	84 (21.0)	60 (15.0)	400 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	10 (2.5)	29 (7.2)	80 (19.9)	166 (41.3)	77 (19.2)	40 (10.0)	402 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	13 (3.2)	40 (10.0)	73 (18.2)	146 (36.4)	88 (21.9)	41 (10.2)	401 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	25 (6.3)	45 (11.3)	100 (25.0)	128 (32.0)	59 (14.8)	43 (10.8)	400 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	20 (5.0)	9 (2.3)	49 (12.3)	99 (24.9)	94 (23.6)	127 (31.9)	398 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	7 (1.7)	10 (2.5)	60 (15.0)	120 (29.9)	127 (31.7)	77 (19.2)	401 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาเพศชายจำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
10. การถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถ ทำได้ในทันที	6 (1.5)	15 (3.8)	54 (13.5)	119 (29.8)	124 (31.0)	82 (20.5)	400 (100)
11. การตัดสินใจตอนการพบอาจารย์ที่ ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียน	49 (12.3)	45 (11.3)	80 (20.1)	150 (37.6)	46 (11.5)	29 (7.3)	399 (100)
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็น หลักฐาน	13 (3.2)	23 (5.7)	81 (21.2)	133 (33.2)	87 (21.7)	64 (16.0)	401 (100)
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่ สมบูรณ์	23 (5.7)	27 (6.7)	71 (17.7)	137 (34.1)	91 (22.6)	53 (13.2)	402 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลง ทะเบียน	41 (10.2)	71 (17.7)	88 (21.9)	149 (37.2)	40 (10.0)	12 (3.0)	401 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระ เงินค่าลงทะเบียน	55 (13.8)	71 (11.8)	97 (24.3)	126 (31.5)	37 (9.3)	14 (3.5)	400 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลง ทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	47 (20.4)	53 (23.0)	68 (29.6)	52 (22.6)	8 (3.5)	2 (0.9)	230 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลง ทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	23 (19.7)	22 (18.8)	31 (26.5)	31 (26.5)	5 (4.3)	5 (4.3)	117 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.5 พบว่านักศึกษาเพศชายส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อดังนี้
ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะ
ผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 31.9

ระดับมาก

- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 31.7
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 31.0

ระดับปานกลาง

- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 41.3
- การตัดสินใจตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็น
ร้อยละ 37.6
- วันและเวลาที่กำหนดในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 37.2
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 36.4
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 36.3
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 35.3
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 34.1
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 34.0
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 33.5
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 33.2
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 32.0
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 31.5

ระดับน้อย

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 29.6
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันน้อยคิดเป็นร้อยละ 26.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาเพศหญิงจำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	2 (0.8)	10 (4.2)	35 (14.7)	88 (37.0)	66 (27.7)	37 (15.5)	238 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	4 (1.7)	12 (5.0)	68 (28.6)	90 (37.8)	44 (18.5)	20 (8.4)	238 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	16 (6.7)	28 (11.8)	69 (29.0)	80 (33.6)	38 (16.0)	7 (2.9)	238 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับทำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	7 (2.9)	23 (9.7)	48 (20.2)	74 (31.1)	59 (24.8)	27 (11.3)	238 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	0 (0.0)	14 (5.9)	37 (15.6)	92 (38.8)	62 (26.2)	32 (13.5)	237 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	3 (1.3)	21 (8.8)	53 (22.3)	70 (29.4)	63 (26.5)	28 (11.8)	238 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	10 (4.2)	28 (11.8)	59 (24.8)	84 (35.3)	34 (14.3)	23 (9.7)	238 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	2 (0.8)	15 (6.3)	27 (11.4)	45 (19.0)	62 (26.2)	86 (36.3)	237 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	1 (0.4)	8 (3.4)	21 (8.8)	69 (29.0)	88 (37.0)	51 (21.4)	238 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	2 (0.8)	6 (2.5)	26 (10.9)	70 (29.4)	78 (32.8)	56 (23.5)	238 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียน	17 (7.2)	18 (7.7)	69 (29.4)	78 (33.2)	37 (15.7)	16 (6.8)	235 (100)
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	4 (1.7)	10 (4.2)	59 (25.0)	90 (38.1)	47 (19.9)	26 (11.0)	236 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาเพศหญิงจำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	7 (2.9)	15 (6.3)	67 (28.2)	86 (36.1)	35 (14.7)	28 (11.8)	238 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	17 (7.2)	47 (19.9)	63 (26.7)	76 (32.2)	28 (11.9)	5 (2.1)	236 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	16 (6.8)	47 (19.8)	86 (36.3)	55 (23.2)	25 (10.5)	8 (3.4)	237 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	21 (15.3)	43 (31.4)	47 (34.3)	23 (16.8)	3 (2.2)	0 (0.0)	137 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	4 (5.8)	27 (39.1)	11 (15.9)	20 (29.0)	5 (7.2)	2 (2.9)	69 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.6 พบว่านักศึกษาเพศหญิงส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อดังนี้
ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะ
ผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศคิดเป็นร้อยละ 36.3

ระดับมาก

- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 37.0
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 32.8

ระดับปานกลาง

- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 38.8
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 38.1
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 37.8
- จำนวนคอมพิวเตอร์ ที่ให้บริการ ไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 37.0
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 36.1
- ความคิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 35.3
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 33.6
- การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ
33.2
- วันและเวลาที่กำหนดในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 32.2
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 31.1
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 29.4

ระดับน้อย

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 39.1
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ใน การชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 36.3
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 34.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	3 (1.8)	5 (2.9)	24 (14.0)	57 (33.3)	47 (27.5)	35 (20.5)	171 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำไดยาก	2 (1.2)	9 (5.3)	40 (23.4)	72 (42.1)	33 (19.3)	15 (8.8)	171 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำไดยาก	12 (7.1)	17 (10.1)	53 (31.4)	59 (34.9)	20 (11.8)	8 (4.7)	169 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำไดยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	3 (1.8)	20 (11.8)	37 (21.9)	53 (31.4)	36 (21.3)	20 (11.8)	169 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	2 (1.2)	11 (6.5)	33 (19.4)	61 (35.9)	40 (23.5)	23 (13.5)	170 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	2 (1.2)	20 (11.8)	34 (20.0)	56 (32.9)	40 (23.5)	18 (10.6)	170 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	7 (4.1)	27 (15.9)	41 (24.1)	50 (29.4)	31 (18.2)	14 (8.2)	170 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	5 (2.9)	4 (2.4)	18 (10.6)	44 (25.9)	35 (24.6)	64 (37.6)	170 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	2 (1.2)	5 (2.9)	23 (13.5)	56 (32.7)	51 (29.8)	34 (19.9)	171 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	3 (1.8)	6 (3.5)	25 (14.6)	50 (29.2)	54 (31.6)	33 (19.3)	171 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียน	9 (5.4)	13 (7.7)	48 (28.6)	63 (37.5)	25 (14.9)	10 (6.0)	168 (100)
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	2 (1.2)	11 (6.4)	41 (24.0)	67 (39.2)	24 (14.0)	26 (15.2)	171 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	3 (1.8)	12 (7.0)	37 (21.6)	72 (42.1)	26 (15.2)	21 (12.3)	171 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	8 (4.7)	31 (18.3)	53 (31.4)	50 (29.6)	22 (13.0)	5 (3.0)	169 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	10 (5.9)	31 (18.2)	62 (36.5)	43 (25.3)	18 (10.6)	6 (3.5)	170 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	13 (13.3)	27 (27.6)	28 (28.6)	27 (27.6)	3 (3.1)	0 (0.0)	98 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	3 (6.3)	12 (25.0)	13 (27.1)	16 (33.3)	3 (6.3)	1 (2.1)	48 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.7 พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อดังนี้
ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะ
ผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล คิดเป็นร้อยละ 37.6

ระดับมาก

- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที คิดเป็นร้อยละ 31.6

ระดับปานกลาง

- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 42.1
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 42.1
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 39.2
- การตัดสินใจตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ
37.5
- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 35.9
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 34.9
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 33.3
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 33.3
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 32.9
- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 32.7
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 31.4
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 29.4

ระดับน้อย

- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 36.5
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 31.4
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 28.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	6 (3.2)	13 (6.9)	29 (15.4)	64 (34.0)	46 (24.5)	30 (16.0)	188 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	5 (2.7)	16 (8.5)	43 (22.9)	66 (35.1)	47 (25.0)	11 (5.9)	188 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	16 (8.5)	18 (9.6)	40 (21.3)	70 (37.2)	40 (21.3)	4 (2.1)	188 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับทำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	11 (5.9)	17 (9.0)	30 (16.0)	74 (39.4)	39 (20.7)	17 (9.0)	188 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล้าช้า	5 (2.7)	17 (6.9)	36 (19.1)	77 (41.0)	37 (19.7)	20 (10.6)	188 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	3 (1.6)	17 (9.0)	38 (20.2)	68 (36.2)	49 (26.1)	13 (6.9)	188 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	16 (8.5)	17 (9.0)	44 (23.4)	66 (35.1)	25 (13.3)	20 (10.6)	188 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	7 (3.8)	4 (2.2)	29 (15.6)	38 (20.4)	51 (21.4)	57 (30.6)	186 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	4 (2.1)	3 (1.6)	26 (13.8)	50 (26.6)	62 (33.0)	43 (22.9)	188 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	4 (2.1)	3 (1.6)	21 (11.2)	56 (29.9)	55 (29.4)	48 (25.7)	187 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แจงการลงทะเบียน	28 (15.1)	24 (12.9)	41 (22.0)	59 (31.7)	21 (11.3)	13 (7.0)	186 (100)
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	7 (3.7)	6 (3.2)	41 (21.8)	60 (31.9)	48 (25.5)	26 (13.8)	188 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	12 (6.4)	13 (6.9)	41 (21.8)	58 (30.9)	47 (25.0)	17 (9.0)	188 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	20 (10.6)	48 (25.5)	34 (18.1)	65 (34.6)	18 (9.6)	3 (1.6)	188 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	33 (17.7)	42 (22.6)	38 (20.4)	55 (29.6)	15 (8.1)	3 (1.6)	186 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	27 (24.8)	34 (31.2)	33 (30.0)	14 (12.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	109 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	9 (16.7)	19 (35.2)	13 (24.1)	11 (20.4)	2 (3.7)	0 (0.0)	54 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.8 พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อดังนี้
ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะ
ผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 30.6

ระดับมาก

- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 33.0

ระดับปานกลาง

- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 41.0
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 39.4
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 37.2
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 36.2
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 35.1
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 35.1
- วันและเวลาที่กำหนดในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 34.6
- จำนวนคอมพิวเตอร์ ที่ให้บริการ ไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 34.0
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 31.9
- การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ
31.7
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 30.9
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 29.9
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 29.6

ระดับน้อย

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 35.2
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 31.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	4 (2.8)	5 (3.5)	24 (16.9)	54 (38.0)	39 (27.5)	16 (11.3)	142 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	5 (3.5)	11 (7.7)	43 (30.3)	54 (38.0)	24 (16.9)	5 (3.5)	142 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	11 (7.7)	16 (11.3)	43 (30.3)	48 (33.8)	22 (15.5)	2 (1.4)	142 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับทำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	4 (2.8)	7 (4.9)	25 (17.6)	54 (38.0)	29 (20.4)	23 (16.2)	142 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	1 (0.7)	10 (7.0)	27 (19.0)	54 (38.0)	34 (23.9)	16 (11.3)	142 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	6 (4.2)	14 (9.9)	32 (22.5)	45 (31.7)	26 (18.3)	19 (13.4)	142 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	4 (2.8)	17 (12.0)	39 (27.5)	49 (34.5)	18 (12.7)	15 (10.6)	142 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	6 (4.3)	7 (5.0)	12 (8.6)	29 (20.7)	39 (27.9)	47 (33.6)	140 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	1 (0.7)	5 (3.5)	14 (9.9)	35 (27.7)	54 (38.3)	28 (19.9)	141 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	0 (0.0)	4 (2.8)	16 (11.3)	43 (30.5)	47 (33.3)	31 (22.2)	141 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียน	14 (9.9)	11 (7.7)	34 (23.9)	65 (45.8)	12 (8.5)	6 (4.2)	142 (100)
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	4 (2.9)	7 (5.0)	38 (27.1)	52 (37.1)	26 (18.6)	13 (9.3)	140 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	6 (4.2)	10 (7.0)	31 (21.8)	51 (35.9)	30 (21.1)	14 (9.9)	142 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	13 (9.2)	21 (14.9)	26 (18.4)	59 (41.8)	18 (12.8)	4 (2.8)	141 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	12 (8.5)	24 (16.9)	50 (35.2)	36 (25.4)	14 (9.9)	6 (4.2)	142 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	12 (14.5)	19 (22.9)	32 (38.6)	17 (20.5)	3 (3.6)	0 (0.0)	83 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	6 (15.4)	9 (23.1)	4 (10.3)	11 (28.2)	4 (10.3)	5 (12.8)	39 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.9 พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อดังนี้
ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษາไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะ
ผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 33.6

ระดับมาก

- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที คิดเป็นร้อยละ 38.3
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 33.3

ระดับปานกลาง

- การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขึ้นทะเบียนลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ
45.8
- วันและเวลาที่กำหนดในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 41.8
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 38.0
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 38.0
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 38.0
- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล้าช้าคิดเป็นร้อยละ 38.0
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 37.1
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 35.9
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 34.5
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 33.8
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 31.7
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 28.2

ระดับน้อย

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 38.6
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 35.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	10 (7.1)	5 (3.6)	18 (12.9)	55 (39.3)	30 (21.4)	22 (15.7)	140 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	5 (3.6)	11 (7.9)	42 (30.0)	44 (31.4)	30 (21.4)	8 (5.7)	140 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	10 (7.1)	17 (12.1)	44 (31.4)	38 (27.1)	26 (18.6)	5 (3.6)	140 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	4 (2.9)	12 (8.6)	28 (20.0)	30 (21.4)	39 (27.9)	27 (19.3)	140 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	2 (1.4)	9 (6.4)	21 (15.0)	66 (47.1)	28 (20.0)	14 (10.0)	140 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	5 (3.6)	10 (7.1)	22 (15.7)	48 (34.3)	36 (25.7)	19 (13.6)	140 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	8 (5.8)	12 (8.6)	36 (25.9)	47 (33.8)	19 (13.7)	17 (12.2)	139 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	4 (2.9)	9 (6.4)	17 (11.1)	33 (23.6)	31 (21.1)	46 (32.9)	140 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	1 (0.7)	5 (3.6)	18 (12.9)	44 (31.4)	49 (35.0)	23 (16.4)	140 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	1 (0.7)	8 (5.7)	18 (12.9)	40 (28.6)	47 (33.6)	26 (18.6)	140 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แจงการลงทะเบียน	15 (10.8)	15 (10.8)	26 (18.7)	42 (30.2)	25 (18.0)	16 (11.5)	139 (100)
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	4 (2.9)	9 (6.5)	20 (14.4)	44 (31.7)	37 (26.6)	25 (18.0)	139 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	9 (6.4)	7 (5.0)	29 (20.7)	42 (30.0)	24 (17.1)	29 (20.7)	140 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	17 (12.1)	18 (12.9)	38 (27.1)	52 (37.1)	10 (7.1)	5 (3.6)	140 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	16 (11.4)	21 (15.0)	33 (23.6)	48 (34.3)	15 (10.7)	7 (5.0)	140 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	16 (20.8)	16 (20.8)	22 (28.6)	17 (22.1)	4 (5.2)	2 (2.6)	77 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	9 (20.0)	9 (20.0)	12 (26.7)	13 (28.9)	1 (2.2)	1 (2.2)	45 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.10 พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อดังนี้

ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 32.9

ระดับมาก

- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที คิดเป็นร้อยละ 35.0
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที คิดเป็นร้อยละ 33.6
- รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 27.9

ระดับปานกลาง

- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 47.1
- จำนวนคอมพิวเตอร์ ที่ให้บริการ ไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 39.3
- วันและเวลาที่กำหนดในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 37.1
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 34.3
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 34.3
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 33.8
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 31.7
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 31.4
- การคัดค้านตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 30.2
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 30.0
- ความล่าช้าในกรณีชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 28.9

ระดับน้อย

- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 31.4
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 28.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	11 (4.9)	8 (3.5)	57 (25.2)	95 (42.0)	34 (15.0)	21 (9.3)	226 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	8 (3.5)	15 (6.6)	72 (31.9)	90 (39.8)	37 (16.4)	4 (1.8)	226 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	17 (7.5)	12 (5.3)	82 (36.3)	74 (32.7)	38 (16.8)	3 (1.3)	226 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	8 (3.5)	22 (9.7)	58 (25.7)	81 (35.8)	26 (11.5)	31 (13.7)	226 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	5 (2.2)	20 (8.8)	54 (23.9)	103 (45.6)	34 (15.0)	10 (4.4)	226 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	3 (1.3)	25 (11.1)	68 (30.1)	79 (35.0)	38 (16.8)	13 (5.8)	226 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	14 (6.2)	23 (10.2)	69 (30.5)	80 (35.4)	26 (11.5)	14 (6.2)	226 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	18 (7.1)	9 (4.0)	39 (17.3)	62 (27.6)	42 (18.7)	57 (25.3)	225 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	5 (2.2)	4 (1.8)	42 (18.7)	76 (33.8)	57 (25.3)	41 (18.2)	225 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	4 (1.8)	7 (3.1)	51 (22.7)	67 (29.8)	55 (24.4)	41 (18.2)	225 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แจงการลงทะเบียน	31 (13.7)	28 (12.4)	51 (22.6)	84 (37.2)	23 (10.2)	9 (4.0)	226 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	10 (4.4)	17 (7.6)	58 (25.8)	84 (37.3)	37 (16.4)	19 (8.4)	225 (100)
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	20 (8.8)	15 (6.6)	47 (20.8)	80 (35.4)	42 (18.6)	22 (9.7)	226 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	23 (10.2)	30 (13.3)	57 (25.3)	94 (41.8)	19 (8.4)	2 (0.9)	225 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	29 (12.8)	28 (12.4)	69 (30.5)	78 (34.5)	19 (8.4)	3 (1.3)	226 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	16 (11.3)	30 (21.1)	59 (40.8)	33 (23.2)	4 (2.8)	1 (0.7)	142 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	13 (20.3)	10 (15.6)	19 (29.7)	20 (31.3)	1 (1.6)	1 (1.6)	64 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.11 พบว่านักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อดังนี้

ระดับปานกลาง

- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาค่าซ้ำคิดเป็นร้อยละ 45.6
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 42.0
- วันและเวลาที่กำหนดในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 41.8
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 39.8
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 37.3
- การตัดชั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 37.2
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 35.8
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 35.4
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 35.4
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 35.0
- วันและเวลาที่กำหนดในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 34.5
- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 33.8
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 31.3
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 29.8
- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 27.6

ระดับน้อย

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 40.8
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 36.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	7 (4.9)	6 (4.8)	16 (12.9)	54 (43.5)	27 (21.8)	21 (9.3)	226 (100)
2. การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	4 (3.2)	9 (7.3)	37 (29.8)	38 (30.6)	24 (19.4)	12 (9.7)	124 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	13 (10.6)	16 (13.0)	35 (28.5)	40 (32.5)	17 (13.8)	2 (1.6)	1213 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	2 (1.6)	11 (8.9)	21 (17.1)	39 (31.7)	34 (27.6)	16 (13.0)	123 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	0 (0.0)	9 (7.3)	17 (13.7)	55 (44.4)	28 (22.6)	15 (12.1)	124 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	4 (3.3)	12 (9.8)	12 (9.8)	42 (34.1)	36 (29.3)	17 (13.8)	123 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	5 (4.1)	18 (14.6)	23 (18.7)	44 (35.8)	19 (15.4)	14 (11.4)	123 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	0 (0.0)	6 (4.8)	6 (4.8)	23 (18.5)	32 (25.8)	57 (46.0)	124 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	0 (0.0)	4 (3.2)	9 (7.3)	35 (28.2)	45 (36.3)	31 (25.0)	124 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	1 (0.8)	3 (2.4)	7 (5.6)	36 (29.0)	45 (36.3)	32 (25.8)	124 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียน	11 (9.1)	7 (5.8)	29 (24.0)	46 (38.0)	20 (16.5)	8 (6.6)	121 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ จำแนกตามหัวข้อและระดับ
ปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	1 (0.8)	6 (4.9)	26 (21.1)	48 (39.0)	24 (19.5)	18 (14.6)	123 (100)
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	2 (1.6)	9 (7.3)	22 (17.7)	45 (36.3)	28 (22.6)	18 (14.5)	124 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	14 (11.4)	19 (15.4)	35 (28.5)	38 (30.9)	14 (11.4)	3 (2.4)	123 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	12 (9.7)	19 (15.3)	39 (31.5)	37 (29.8)	13 (10.5)	4 (3.2)	124 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	19 (24.4)	21 (26.9)	18 (23.1)	17 (21.8)	2 (2.6)	1 (1.3)	78 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	5 (16.7)	6 (20.0)	7 (23.3)	8 (26.7)	2 (6.7)	2 (6.7)	30 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.12 พบว่านักศึกษาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆตามหัวข้อ

ดังนี้

ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 46.0

ระดับมาก

- การเพิ่มและถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 36.3
- เท่ากัน

ระดับปานกลาง

- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 44.4
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 43.5
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 39.0
- การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 38.0
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 36.3
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 35.8
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 34.1
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 32.5
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้ คิดเป็นร้อยละ 31.7
- วันและเวลาที่กำหนดในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 30.9
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 30.6
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 26.7

ระดับน้อย

- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 31.5

ระดับน้อยที่สุด

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนธนาคารคิดเป็นร้อยละ 26.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำแนกตามหัวข้อ และระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	2 (2.6)	4 (5.3)	9 (11.8)	22 (28.9)	22 (28.9)	17 (22.4)	76 (100)
2. การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้อาก	2 (2.6)	9 (11.8)	12 (15.8)	26 (34.2)	23 (30.3)	4 (5.3)	76 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้อาก	3 (4.0)	10 (13.3)	18 (24.0)	22 (29.3)	17 (22.7)	5 (6.7)	75 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำได้อากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	5 (6.6)	3 (3.9)	8 (10.5)	28 (36.8)	22 (28.9)	10 (13.2)	76 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	2 (2.6)	7 (9.2)	11 (14.5)	27 (35.5)	15 (19.7)	14 (18.4)	76 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	6 (7.9)	7 (9.2)	12 (15.8)	23 (30.3)	15 (19.7)	13 (17.1)	76 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	8 (10.5)	6 (7.9)	17 (22.4)	24 (31.6)	8 (10.5)	13 (17.1)	76 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	2 (2.7)	2 (2.7)	12 (16.2)	16 (21.6)	13 (17.6)	29 (39.2)	74 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	1 (1.3)	3 (3.9)	10 (13.2)	26 (34.2)	20 (26.3)	16 (21.1)	76 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	1 (1.3)	3 (4.0)	6 (8.0)	25 (33.3)	22 (29.3)	18 (24.0)	75 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียน	6 (8.0)	10 (13.3)	16 (21.3)	24 (32.0)	10 (13.3)	9 (12.0)	75 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำแนกตามหัวข้อและระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	4 (5.3)	4 (5.3)	12 (15.8)	16 (21.1)	24 (31.6)	16 (21.1)	76 (100)
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	6 (7.9)	5 (6.6)	19 (25.0)	18 (23.7)	17 (22.4)	11 (14.5)	76 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	12 (16.0)	23 (30.7)	14 (18.7)	19 (25.3)	4 (5.3)	3 (4.0)	75 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	15 (19.7)	21 (27.6)	13 (17.1)	12 (15.8)	10 (13.2)	5 (6.6)	76 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	16 (34.0)	9 (19.1)	11 (23.4)	8 (17.0)	3 (6.4)	0 (0.0)	47 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	4 (20.0)	4 (20.0)	3 (15.0)	6 (30.0)	1 (5.0)	2 (10.0)	20 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.13 พบว่านักศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆ ตามหัวข้อดังนี้

ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 39.2

ระดับมาก

- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 31.6

ระดับปานกลาง

- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 36.8
- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 35.5
- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 34.2
- การเข้าใช้อินทรานเน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 34.2
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 33.3
- การตัดสินใจตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขึ้นทะเบียนการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 32.0
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 31.6
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 30.3
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 30.0
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านที่ทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 29.3
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 28.9

ระดับน้อย

- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 25.0

ระดับน้อยที่สุด

- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 30.7
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 27.6

ไม่เกิดปัญหา

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนธนาคารคิดเป็นร้อยละ 34.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามหัวข้อ และระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	1 (1.2)	4 (4.7)	2 (2.4)	19 (22.4)	27 (31.8)	32 (37.6)	85 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	0 (0.0)	6 (7.1)	19 (22.4)	30 (35.3)	18 (21.2)	12 (14.1)	85 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	5 (5.9)	15 (17.6)	20 (23.5)	32 (37.6)	9 (10.6)	4 (4.7)	85 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	6 (7.1)	9 (10.7)	14 (16.7)	24 (28.6)	20 (23.8)	11 (13.1)	84 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	2 (2.4)	2 (2.4)	8 (9.5)	30 (35.7)	26 (31.0)	16 (19.0)	84 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	1 (1.2)	5 (5.9)	16 (18.8)	29 (34.1)	28 (32.9)	6 (7.1)	85 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	2 (2.4)	15 (17.9)	21 (25.0)	21 (25.0)	15 (17.9)	10 (11.9)	84 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	3 (3.6)	2 (2.4)	11 (13.1)	25 (29.8)	22 (26.2)	21 (25.0)	84 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	2 (2.4)	4 (4.7)	10 (11.8)	22 (25.9)	31 (36.5)	16 (18.8)	85 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	2 (2.4)	5 (5.9)	7 (8.2)	27 (31.8)	25 (29.4)	19 (22.4)	85 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แจงการลงทะเบียน	13 (15.5)	9 (10.7)	17 (20.2)	30 (35.7)	9 (10.7)	6 (7.1)	84 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำแนกตามหัวข้อ
และระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	1 (1.2)	2 (2.4)	11 (12.9)	33 (38.8)	20 (23.5)	18 (21.2)	85 (100)
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	1 (1.2)	4 (4.7)	13 (15.3)	35 (41.2)	17 (20.0)	15 (17.6)	85 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	2 (2.4)	28 (32.9)	16 (18.8)	21 (24.7)	17 (20.0)	1 (1.2)	85 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	9 (11.0)	28 (34.1)	20 (24.4)	15 (18.3)	9 (11.0)	1 (1.2)	82 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	13 (30.2)	19 (44.2)	10 (23.3)	1 (2.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	43 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	3 (12.5)	11 (45.8)	2 (8.3)	6 (25.0)	1 (4.2)	1 (4.2)	24 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.14 พบว่านักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆ ตามหัวข้อดังนี้

ระดับมากที่สุด

- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 37.6

ระดับมาก

- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 36.5

ระดับปานกลาง

- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 41.2
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 38.8
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 37.6
- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้าคิดเป็นร้อยละ 35.7
- การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 35.7
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 35.3
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 34.1
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 31.8
- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 29.8
- รหัสผ่านที่ได้จำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 28.6
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 25.0

ระดับน้อย

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 45.8
- ความล่าช้าในการชำระเงินทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 44.2
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 34.1
- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 32.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร จำแนกตามหัวข้อ และ ระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ	2 (1.5)	6 (4.6)	11 (8.5)	40 (30.8)	52 (40.0)	19 (14.6)	130 (100)
2. การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก	3 (2.3)	8 (6.2)	28 (21.5)	52 (40.0)	32 (24.6)	7 (5.4)	130 (100)
3. ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	11 (8.5)	15 (11.5)	25 (19.2)	47 (36.2)	27 (20.8)	5 (3.8)	130 (100)
4. รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้	1 (0.8)	11 (8.5)	19 (14.6)	39 (30.0)	41 (31.5)	19 (14.6)	130 (100)
5. ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล้าช้า	1 (0.8)	5 (3.8)	27 (20.8)	43 (33.1)	36 (27.7)	18 (13.8)	130 (100)
6. ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	2 (1.5)	12 (9.2)	18 (13.8)	44 (33.8)	34 (26.2)	20 (15.4)	130 (100)
7. ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	6 (4.6)	11 (8.5)	30 (23.1)	43 (33.1)	25 (19.2)	15 (11.5)	130 (100)
8. นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	1 (0.8)	5 (3.9)	8 (6.2)	18 (14.0)	47 (36.4)	50 (38.8)	129 (100)
9. การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	0 (0.0)	3 (2.3)	10 (7.7)	30 (23.1)	63 (48.5)	24 (18.5)	130 (100)
10. การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที	0 (0.0)	3 (2.3)	9 (6.69)	34 (26.2)	56 (43.1)	28 (21.5)	130 (100)
11. การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แจงการลงทะเบียน	5 (3.9)	9 (7.0)	36 (27.9)	45 (34.9)	21 (16.3)	13 (10.1)	129 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของตัวอย่างนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร จำแนกตามหัวข้อ และระดับปัญหา

หัวข้อปัญหา	ระดับปัญหา						รวม
	0	1	2	3	4	5	
12. การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน	1 (0.8)	4 (3.1)	33 (25.6)	42 (32.6)	30 (23.3)	19 (14.7)	129 (100)
13. การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	1 (0.8)	9 (6.9)	37 (28.5)	45 (34.6)	23 (17.7)	15 (11.5)	130 (100)
14. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	7 (5.4)	18 (13.8)	29 (22.3)	54 (41.5)	14 (10.8)	8 (6.2)	130 (100)
15. วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	6 (4.6)	22 (16.9)	42 (32.3)	40 (30.8)	11 (8.5)	9 (6.9)	130 (100)
16. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	4 (7.0)	17 (29.8)	18 (31.6)	16 (28.1)	2 (3.5)	0 (0.0)	57 (100)
17. ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	2 (4.2)	18 (37.5)	11 (22.9)	11 (22.9)	5 (10.4)	1 (2.1)	48 (100)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.15 พบว่านักศึกษาเทคโนโลยีการเกษตรส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับต่างๆ ตามหัวข้อดังนี้

ระดับมากที่สุด

- นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผลคิดเป็นร้อยละ 38.8

ระดับมาก

- การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 48.5
- การถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันทีคิดเป็นร้อยละ 43.1
- จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 40.0
- รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้คิดเป็นร้อยละ 31.5

ระดับปานกลาง

- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 41.5
- การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 40.0
- ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยากคิดเป็นร้อยละ 36.2
- การตัดสินใจขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แนะการลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 34.9
- การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 34.6
- ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนคิดเป็นร้อยละ 33.8
- ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า คิดเป็นร้อยละ 33.1
- ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนคิดเป็นร้อยละ 33.1
- การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐานคิดเป็นร้อยละ 32.6

ระดับน้อย

- วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนคิดเป็นร้อยละ 32.3
- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารคิดเป็นร้อยละ 31.6

ระดับน้อยที่สุด

- ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบันคิดเป็นร้อยละ 37.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ต

การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับปัญหาการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ตในแต่ละ เพศ คณะ และชั้นปีแตกต่างกันหรือไม่ โดยผู้วิจัยได้ตั้งหัวข้อทดสอบไว้ 17 หัวข้อสามารถอ้างอิงได้ในแบบสอบถามตอนที่ 3 และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคผนวก ก ซึ่งวิเคราะห์ผลออกมาได้ดังนี้

4.4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับปัญหาที่เกิดขึ้นของการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ตโดยจำแนกตามเพศ

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : เพศชายมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกับเพศหญิง

H_1 : เพศชายมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ตแตกต่างกับเพศหญิง

จากสมมติฐานดังกล่าวใช้ t-test ทดสอบ และได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.16 และ ตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับปัญหาการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ตจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ชาย	403	2.8461	0.644
หญิง	238	2.9247	0.581

จากตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ผลเก็บข้อมูลเพศชาย 403 คน และเพศหญิง 238 คน ได้ค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนระบบอินทราเน็ต 2.8461 และ 2.9247 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบ อินเทอร์เน็ต ระหว่างเพศ

Variable	df	t	p-value
Sex	540	-1.594	0.112

การตัดสินใจ เนื่องจากค่า p-value > 0.05 จึงยอมรับ H_0 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั่นคือ เพศชายมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกับเพศหญิง

4.4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับปัญหาที่เกิดขึ้นของการลงทะเบียนบนระบบ อินเทอร์เน็ตจำแนกตามชั้นปี

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : ทุกชั้นปีมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน

H_1 : มีอย่างน้อย 1 ชั้นปีที่มีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ตแตกต่างจากชั้นปีอื่นๆ

จากสมมติฐานดังกล่าวใช้ One-Way ANOVA และทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นได้ผล เป็นไปตามข้อตกลง (ผลการวิเคราะห์แสดงใน ภาคผนวก ค หัวข้อ 1.1- 1.3) และได้ผลการ วิเคราะห์ดังตารางที่ 4.18 และ ตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ตจำแนกตามชั้นปี

ชั้นปี	ค่าเฉลี่ย
1	2.92
2	2.81
3	2.88
4	2.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง 4.18 ค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ได้เท่ากับ 2.92, 2.81, 2.88 และ 2.91 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตทั้ง 4 ชั้นปี

Source	SS	df	MS	F	p-value
Between Groups	1.274	3	0.425	1.101	0.348
Within Groups	245.569	637	0.386		
Total	246.843	640			

การตัดสินใจ เนื่องจากค่า $p\text{-value} > 0.05$ จึงยอมรับ H_0 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั่นคือ ทุกชั้นปีมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกัน

4.4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจำแนกตามคณะ

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : ทุกคณะมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกัน

H_1 : มีอย่างน้อย 1 คณะที่มีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแตกต่างจากคณะอื่นๆ

จากสมมติฐานดังกล่าวใช้ One-Way ANOVA และทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นได้ผลเป็นไปตามข้อตกลง (ผลการวิเคราะห์แสดงใน ภาคผนวก ค หัวข้อ 2.1 - 2.3) และได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.20 และ ตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจำแนกตามคณะ

คณะ	ค่าเฉลี่ย
วิศวกรรมศาสตร์	2.6828
วิทยาศาสตร์	2.9599
สถาปัตยกรรมศาสตร์	2.8891
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2.9448
เทคโนโลยีการเกษตร	3.0763

จากตาราง 4.20 ค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในคณะ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม เทคโนโลยีการเกษตร เท่ากับ 2.6828, 2.9599, 2.8891, 2.9448 และ 3.0763 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับ ปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตทั้ง 5 คณะ

Source	SS	df	MS	F	p-value
Between Groups	14.934	4	3.734	10.392	0.00
Within Groups	228.547	636	0.359		
Total	243.484	640			

การตัดสินใจ เนื่องจากค่า $p\text{-value} < 0.05$ จึงปฏิเสธ H_0 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั่นคือ มีอย่างน้อย 1 คณะที่มีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแตกต่างจากคณะอื่นๆ

ดังนั้นจึงทำการทดสอบ Multiple Comparison เพื่อสรุปว่า ค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต คณะไหนบ้างที่แตกต่างกันปรากฏผลดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบ Multiple Comparison ของค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

คณะ	จำนวน	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
วิศวกรรมศาสตร์	226	2.6828		
สถาปัตยกรรมศาสตร์	76		2.8891	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	85		2.9448	2.9448
วิทยาศาสตร์	124		2.9599	2.9599
เทคโนโลยีการเกษตร	130			3.0763
p-value		1.00	0.411	0.123

จากตารางที่ 4.22

- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแตกต่างกับ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญ
- สถาปัตยกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกับ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญ
- คณะครุศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกับ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการเกษตร อย่างมีนัยสำคัญ

4.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม

1. วันและเวลาการชำระเงินทางสถาบันควรเพิ่มมากขึ้น
2. ควรมีการเพิ่ม ดอนรายวิชาเรียนทางอินทราเน็ตได้
3. นักศึกษาต้องการให้มีใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์ทันทีที่ชำระเงินเสร็จสิ้น
4. การประกาศผลการศึกษาคควรดำเนินงานให้รวดเร็วกว่าปัจจุบัน
5. การชำระเงินควรกระทำที่ธนาคารอื่นๆ ได้
6. จำนวนคู่มือสายโทรศัพท์ของสถาบันมีการให้บริการทางอินทราเน็ตไม่เพียงพอ
7. ข้อมูลการลงทะเบียน ตารางเรียน ตารางสอน ควรมีความถูกต้องให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิเคราะห์

วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษนี้คือต้องการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารที่มีต่อการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตกับการลงทะเบียนบนระบบเดิม และเปรียบเทียบระดับปัญหาของการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตและการลงทะเบียนบนระบบเดิม

ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผล ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้คือ

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เป็นชายคิดเป็นร้อยละ 62.9 พิจารณาตามคณะ และชั้นปีพบว่า เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 35.4 และพบว่าเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 29.3
2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็น ในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตกับการลงทะเบียนระบบเดิม พบว่ามีความแตกต่างกันในหัวข้อเรื่อง
 - การแจ้งข่าวสาร(เอกสาร,เปิดประกาศ)การลงทะเบียน
 - การให้บริการของเจ้าหน้าที่ด้านการลงทะเบียน
 - การเดินทางไปลงทะเบียน
 - การเดินทางมาชำระเงินในสถานที่ที่กำหนดไว้
 - ขั้นตอนการลงทะเบียน
 - ความถูกต้องของตารางสอนและรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน
 - การตรวจสอบความถูกต้องในการลงทะเบียนวิชา
 - การจอร์รายวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระยะเวลาที่ใช้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน
- ระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียน

และพบว่ามีความคิดเห็น ไม่แตกต่างกันในหัวข้อ นักศึกษาจำเป็นต้องมีคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3. การวิเคราะห์ระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

- พิจารณาตามเพศพบว่า นักศึกษาชายและหญิงส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องการเพิ่มและถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที และพบปัญหาในระดับมากที่สุด ในหัวข้อเรื่อง นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษายังไม่ประกาศผล
- พิจารณาตามชั้นปีพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องการถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องการเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องการเพิ่มและถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนใหญ่พบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องรหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้ การเพิ่มและถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที และในหัวข้อที่พบปัญหาในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ชั้นปี คือ นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษายังไม่ประกาศผล
- พิจารณาตามคณะพบว่า นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาในระดับมากและมากที่สุด นักศึกษาวิทยาศาสตร์พบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องการเพิ่มและถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที และพบปัญหาในระดับมากที่สุด ในหัวข้อนักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษายังไม่ประกาศผล นักศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตร์พบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องการ "ไม่" ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน และพบปัญหาในระดับมากที่สุด ในหัวข้อเรื่องนักศึกษามีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษายังไม่ประกาศผล นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมพบปัญหาในระดับมากในหัวข้อเรื่องการเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที และพบปัญหาในระดับมากที่สุด ในหัวข้อเรื่อง จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ นักศึกษาเทคโนโลยีการเกษตรพบปัญหาในระดับมากมากในหัวข้อเรื่องจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาในระดับมากมากในหัวข้อเรื่องจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ไม่เพียงพอ รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้ การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที และพบปัญหาในระดับมากที่สุดในหัวข้อเรื่องนักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษายังไม่ประกาศผล

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

พบว่า

- เพศชายมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกับ เพศหญิง
- ทุกชั้นปีมีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกัน
- มีอย่างน้อย 1 คณะมีระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแตกต่างกัน นั่นคือ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแตกต่างจากคณะอื่นๆ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มีระดับปัญหาในการลงทะเบียนทางอินทราเน็ตไม่แตกต่างกัน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีการเกษตรมีระดับปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตไม่แตกต่างกัน และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีระดับปัญหาในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตแตกต่างกับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

จากข้อมูลทำให้ทราบว่า

- คณะวิศวกรรมศาสตร์กับคณะวิทยาศาสตร์พบปัญหาแตกต่างกันในหัวข้อเรื่อง ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล การเพิ่มและถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร
- คณะวิศวกรรมศาสตร์กับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์พบปัญหาแตกต่างกันในเรื่องขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักฐาน การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่ใช้เป็นหลักฐาน วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน ความล่าช้าในการชำระเงินทางธนาคาร

- คณะวิศวกรรมศาสตร์กับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพบปัญหาแตกต่างกันในเรื่องจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก การเพิ่มรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียน ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารและทางสถาบัน
- คณะวิศวกรรมศาสตร์กับคณะเทคโนโลยีการเกษตรพบปัญหาแตกต่างกันในเรื่องจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้ นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ทันที เพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล การเพิ่มและถอนรายวิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางสถาบัน
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์กับคณะเทคโนโลยีการเกษตรพบปัญหาแตกต่างกันในเรื่องรหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้ การเพิ่มและถอนราย วิชาเรียนที่ไม่สามารถทำได้ในทันที การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน การไม่ได้รับเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์ วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียน ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคารและสถาบัน

5.2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทำวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ไม่มีการศึกษาผู้มีส่วนร่วมคนอื่น เช่น อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ดังนั้นหากมีบุคคลใดสนใจศึกษาต่อในเรื่องนี้ อาจนำมาเป็นหัวข้อศึกษาต่อไปได้ในอนาคต
2. ในกรณีที่มีการปรับปรุงในเรื่องการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจากที่กระทำอยู่ในปัจจุบัน ก็ควรศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพิ่มเติมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

1. นักศึกษาตอบแบบสอบถามโดยไม่อ่านคำชี้แจงหรืออ่านคำถามให้เข้าใจ
2. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีวิชาเรียนน้อย จึงเข้าคณะน้อยครั้ง ทำให้การแจกแบบสอบถามกระทำได้ยาก

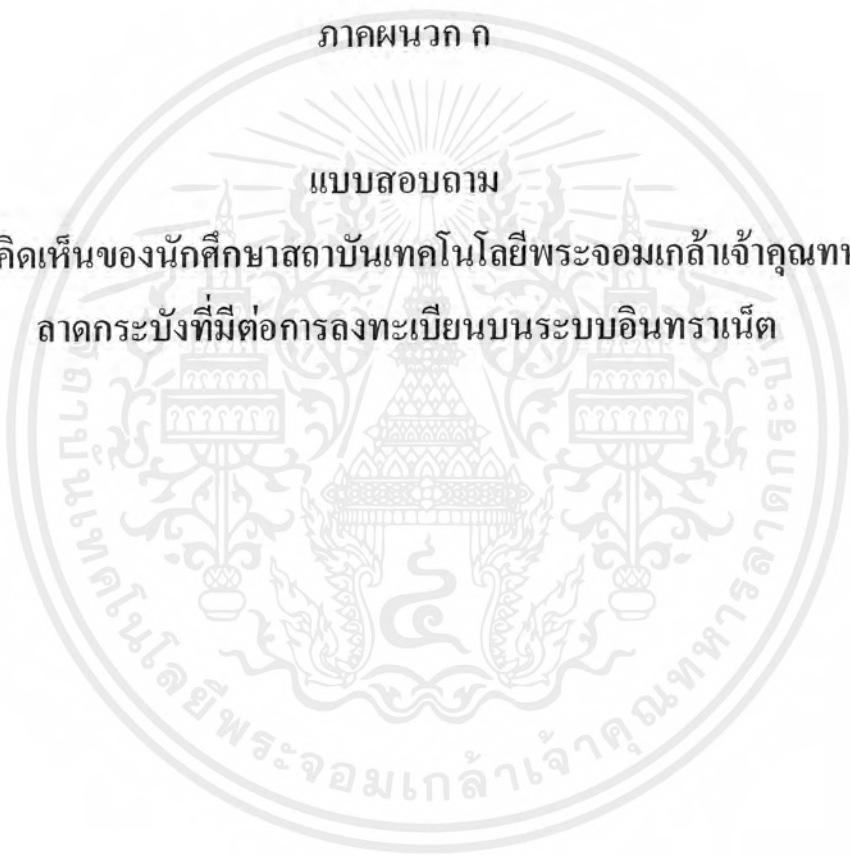


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบังที่มีต่อการลงทะเบียนนระบบอินทราเน็ต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เรื่อง

ความคิดเห็นของนักศึกษาศาสนาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อ
การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์ (สถิติประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามนี้โดยครบถ้วนและตอบปัญหาตามความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล และนำไปใช้แก้ปัญหาต่อไป

แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 3 หน้า ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตและ
บนระบบเดิม

ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

ขอขอบคุณนักศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

นางสาวยุวดี สิริมหานนท์

นายกฤษฎา ปรีชานฤชัย

นายสาธิต คงสิริพรชัย

ภาควิชาสถิติประยุกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ไม่ต้องระบุชื่อและรหัสของผู้ตอบ ดังนั้นผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเสรี จะไม่มีผลใดๆต่อผู้ตอบทั้งสิ้น โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. คณะ

- วิศวกรรมศาสตร์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร
 สถาปัตยกรรมศาสตร์

3. ชั้นปี

- ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 3
 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 4

4. ปัจจุบันท่านได้รับทุนอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทุนงบประมาณแผ่นดิน ทุนภายในสถาบันฯ
 ทุนกู้ยืม ทุนภายนอกสถาบันฯ
 ทุนยกเว้นค่าหน่วยกิต

5. ปัจจุบันท่านลงทะเบียนด้วยตนเองหรือไม่

- ใช่ ไม่ใช่ (ข้ามไปทำข้อ 7)

6. ปัจจุบันท่านลงทะเบียนที่สถาบันหรือไม่

- ใช่ ไม่ใช่

7. ปัจจุบันท่านชำระเงินด้วยตนเองหรือไม่

- ใช่ ไม่ใช่ (ข้ามไปทำข้อ ตอนที่ 2)

8. ปัจจุบันท่านชำระเงินค่าลงทะเบียนที่ใด

- ธนาคารกรุงไทย สถาบันฯ
 ไม่ต้องชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงคะแนนระบบบริหารเนตและระบบเดิม (นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ไม่ต้องตอบคำถามในตอนที่ 2)

คำชี้แจง 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

	ระบบลงทะเบียนบริหารเนต					ระบบลงทะเบียนแบบเดิม				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. มีการแจ้งข่าวสาร(เอกสาร, ปดประกาศ) การลงทะเบียนที่ดีให้กับนักศึกษา										
2. เจ้าหน้าที่ให้บริการด้านการลงทะเบียนที่ดีกับนักศึกษา										
3. มีความสะดวกในการเดินทางไปตามสถานที่ต่างๆที่ใช้ลงทะเบียน										
4. มีความสะดวกในการเดินทางมาชำระเงินตามสถานที่ที่กำหนดไว้										
5. ขั้นตอนการลงทะเบียนสามารถทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน										
6. จำเป็นต้องมีคำแนะนำในการลงทะเบียนจากอาจารย์ที่ปรึกษา										
7. ตารางสอนและรายละเอียวิชาที่เปิดสอนมีความถูกต้อง										
8. สามารถตรวจสอบความถูกต้องในการลงทะเบียนได้มากขึ้น										
9. เกิดการจูงใจของรายวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น										
10. เกิดการฝากให้บุคคลอื่นลงทะเบียนแทน เพิ่มขึ้น										
11. ระยะเวลาที่ใช้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน ประเมิน										นาที
12. ระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียนบริหารเนต (ตั้งแต่เข้าสู่ระบบลงทะเบียน ถึง เสร็จสิ้นขั้นตอนการลงทะเบียน) ประเมิน										นาที
13. ระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียนแบบเดิม (ตั้งแต่ เขียนใบลงทะเบียน ถึง ให้เจ้าหน้าที่กรอกรหัสวิชาลงในคอมพิวเตอร์) ประเมิน										นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ต

คำชี้แจง 5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง
2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา

		ระบบลงทะเบียนบนอินเทอร์เน็ต					
		5	4	3	2	1	0
1.	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการไม่เพียงพอ						
2.	การเข้าใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อลงทะเบียนทำได้ยาก						
3.	ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก						
4.	รหัสผ่านที่ได้รับทำได้ยากเนื่องจากไม่สามารถแก้ไขได้						
5.	ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า						
6.	ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน						
7.	ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน						
8.	นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล						
9.	การเพิ่ม รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที						
10.	การ ถอน รายวิชาเรียน ไม่สามารถทำได้ในทันที						
11.	การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อชี้แจงการลงทะเบียน						
12.	การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลักฐาน						
13.	การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์						
14.	วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน						
15.	วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน						
16.	ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)						
17.	ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการลงทะเบียน

ปัญหาพิเศษเรื่อง ความคิดเห็นของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบังที่มีต่อการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

ชื่อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สดมภ์ที่
ID	หมายเลขแบบสอบถาม	001-999	1

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สดมภ์ที่
1	SEX = เพศ	1 = ชาย 2 = หญิง	2
2	FAC = คณะ	1 = วิศวกรรมศาสตร์ 2 = วิทยาศาสตร์ 3 = สถาปัตยกรรมศาสตร์ 4 = ครุศาสตร์อุตสาหกรรม 5 = เทคโนโลยีการเกษตร	3
3	YEAR = ชั้นปี	1 = ชั้นปีที่ 1 2 = ชั้นปีที่ 2 3 = ชั้นปีที่ 3 4 = ชั้นปีที่ 4	4
4	A1 ปัจจุบันท่านไม่ได้รับทุน	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	5
4	A2 ปัจจุบันท่านได้รับทุนกู้ยืม	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	6
4	A3 ปัจจุบันท่านได้รับทุนยกเว้นค่าหน่วยกิต	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 (ต่อ) สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อ	ข้อความ	รหัสค่าตัวแปร	สคมภที่
4	A4 ปัจจุบันท่านได้รับทุนภายในสถาบันฯ	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	8
4	A5 ปัจจุบันท่านได้รับทุนภายนอกสถาบันฯ	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	9
5	A6 ปัจจุบันท่านลงทะเบียนด้วยตนเอง	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	10
6	A7 ปัจจุบันท่านลงทะเบียนที่สถาบันฯ	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	11
7	A8 ปัจจุบันท่านชำระเงินด้วยตนเอง	1 = ใช่ 2 = ไม่ใช่	12
8	A9 ปัจจุบันท่านชำระเงินค่าลงทะเบียนที่ใด	1 = ธนาคารกรุงไทย 2 = ไม่ต้องชำระเงิน 3 = สถาบันฯ	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตและบนระบบเดิม

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สคมภที่
1	B1 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตมีการ แจ้งข่าวสาร (เอกสาร, ปิคลประกาศ)การลง ทะเบียนที่ดีให้กับนักศึกษา	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	14
2	B2 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต เจ้าหน้าที่ให้บริการด้านการลงทะเบียนที่ดี กับนักศึกษา	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	15
3	B3 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตมี ความสะดวกในการเดินทางไปตามสถานที่ ต่างๆที่ใช้ในการลงทะเบียน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	16
4	B4 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตมี ความสะดวกในการเดินทางมาชำระเงิน ตามสถานที่ที่กำหนดไว้	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	17
5	B5 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตมีขั้น ตอนในการลงทะเบียนง่ายไม่ซับซ้อน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ) ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตและ
บนระบบเดิม

ข้อ	ข้อความ	รหัสคำตอบ	ผลรวม
6	B6 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจำเป็นต้องมีคำแนะนำในการลงทะเบียนจากอาจารย์ที่ปรึกษา	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	19
7	B7 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตตารางสอนและรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนมีความถูกต้อง	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	20
8	B8 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตสามารถตรวจสอบความถูกต้องในการลงทะเบียนวิชาได้มากขึ้น	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	21
9	B9 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจะเกิดการจองรายวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้น	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	22
10	B10 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจะเกิดการฝากให้บุคคลอื่นลงทะเบียนแทนเพิ่มขึ้น	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ) ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตและบนระบบเดิม

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สดมภ์ที่
11	B11 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตใช้ระยะเวลาในการชำระเงินค่าลงทะเบียนประมาณ		24
12	B12 การลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตใช้ระยะเวลาในการลงทะเบียนประมาณ		25
1	C1 การลงทะเบียนบนระบบเดิมมีการแจ้งข่าวสาร (เอกสาร, ปิ่คประกาศ) การลงทะเบียนที่ดีให้กับนักศึกษา	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	26
2	C2 การลงทะเบียนบนระบบเดิมเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านการลงทะเบียนที่ดีกับนักศึกษา	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	27
3	C3 การลงทะเบียนบนระบบเดิมมีความสะดวกในการเดินทางไปตามสถานที่ต่างๆที่ใช้ในการลงทะเบียน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	28
4	C4 การลงทะเบียนบนระบบเดิมมีความสะดวกในการเดินทางมาชำระเงินตามสถานที่ที่กำหนดไว้	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ) ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตและ
บนระบบเดิม

ข้อ	ข้อความ	รหัสค่าตัวแปร	สคมภที่
5	C5 การลงทะเบียนบนระบบเดิมมีขั้นตอนใน การลงทะเบียนง่ายไม่ซับซ้อน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	30
6	C6 การลงทะเบียนบนระบบเดิมจำเป็นต้องมี คำแนะนำในการลงทะเบียนจากอาจารย์ที่ ปรึกษา	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	31
7	C7 การลงทะเบียนบนระบบเดิม ตารางสอน และรายละเอียดวิชาที่เปิดสอนถูกต้อง	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	32
8	C8 การลงทะเบียนบนระบบเดิมสามารถตรวจ สอบความถูกต้องในการลงทะเบียนได้มาก ขึ้น	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	33
9	C9 การลงทะเบียนบนระบบเดิมจะเกิดการจอง รายวิชาเรียนที่จำกัดจำนวนนักศึกษาเพิ่ม ขึ้น	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ) ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนบนระบบอินเทอร์เน็ตและ
บนระบบเดิม

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สดมภ์ที่
10	C10 การลงทะเบียนบนระบบเดิมจะเกิดการฝาก ให้บุคคลอื่นลงทะเบียนแทนเพิ่มขึ้น	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	35
11	C11 การลงทะเบียนบนระบบเดิมใช้ระยะเวลา ในการชำระเงินค่าลงทะเบียนประมาณ		36
12	C12 การลงทะเบียนบนระบบเดิมใช้ระยะเวลา ในการลงทะเบียนประมาณ		37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สดมภ์ที่
1	D1 จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ไม่เพียงพอ	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	38
2	D2 การเข้าใช้ อินทราเน็ตเพื่อลงทะเบียนทำ ยาก	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	39
3	D3 ขั้นตอนการขอรหัสผ่านทำได้ยาก	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	40
4	D4 รหัสผ่านที่ได้รับจำได้ยากเนื่องจากไม่ สามารถแก้ไขได้	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 (ต่อ) ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สคมภ์ที่
5	D5 ตารางสอนและปฏิทินการศึกษาล่าช้า	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	42
6	D6 ตารางสอนมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	43
7	D7 ความผิดพลาดของรายละเอียดวิชาที่เปิดสอน	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	44
8	D8 นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องผลการศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนได้ในทันทีเพราะผลการศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมายังไม่ประกาศผล	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 (ต่อ) ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สดมภ์ที่
9	D9 การเพิ่ม รายวิชาเรียนไม่สามารถทำได้ใน ทันที	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	46
10	D10 การถอน รายวิชาเรียนไม่สามารถทำได้ใน ทันที	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	47
11	D11 การตัดขั้นตอนการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อ ชี้แจงการลงทะเบียน	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	48
12	D12 การไม่ได้รับใบลงทะเบียนที่ใช้เป็นหลัก ฐาน	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 (ต่อ) ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	สคมภ์ที่
13	D13 การไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินที่สมบูรณ์	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	50
14	D14 วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียน	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	51
15	D15 วันและเวลาที่กำหนดไว้ในการชำระเงินค่าลงทะเบียน	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	52
16	D16 ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียนทางธนาคาร (เฉพาะกรณีชำระทางธนาคาร)	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 (ต่อ) ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ต

ข้อ	ชื่อตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	ศดมภ์ที่
17	D17 ความล่าช้าในการชำระเงินค่าลงทะเบียน ทางสถาบันฯ (เฉพาะกรณีชำระทางสถาบันฯ)	5 = เกิดปัญหามากที่สุด 4 = เกิดปัญหามาก 3 = เกิดปัญหาปานกลาง 2 = เกิดปัญหาน้อย 1 = เกิดปัญหาน้อยที่สุด 0 = ไม่เกิดปัญหา	54



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตประจำปี

1.1 การวิเคราะห์การแจกแจงของค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี

ตารางที่ ค.1 การวิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูลจำแนกตามชั้นปี

year	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
MEAN_D 1	.068	171	.052
2	.058	188	.200*
3	.061	142	.200*
4	.066	140	.200*

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

จากตาราง ค่า Sig. > 0.05 สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีมีการแจกแจงแบบปกติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

1.2 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละชั้นปี

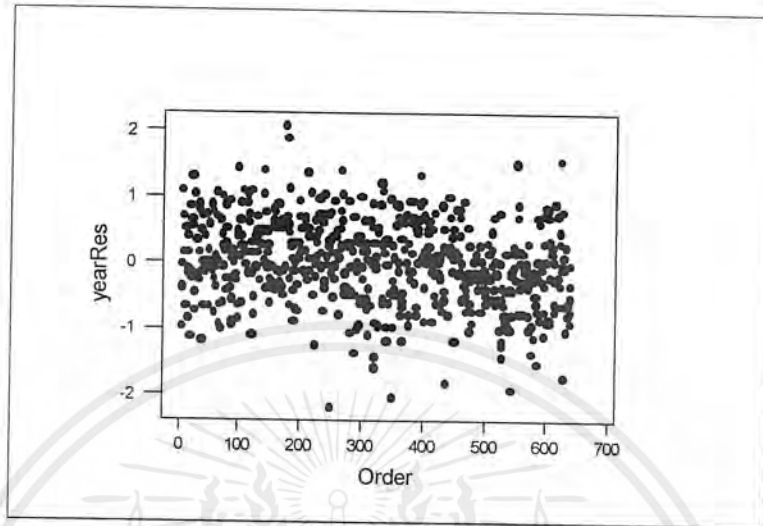
ตารางที่ ค.2 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละชั้นปี

	Levene Statistic	df 1	Df 2	Sig.
MEAN_D Based on Mean	2.391	3	637	0.068

จากตาราง ค่า Sig. > 0.05 สรุปได้ว่า ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูล



ภาพที่ 1 แสดงการลงจุดค่าความคลาดเคลื่อนค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละชั้นปีเปรียบเทียบกับลำดับที่เกิด

จากแผนภาพจะเห็นได้ว่าจุดมีการกระจายอย่างสม่ำเสมอ มีลักษณะการกระจายแบบสุ่มไม่ได้เป็นรูปที่มีแบบแผน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ค่าคลาดเคลื่อนค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละชั้นปีเปรียบเทียบกับลำดับที่เกิดมีความเป็นอิสระกัน

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตจำแนกตามคณะ

2.1 การวิเคราะห์การแจกแจงของค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตของนักศึกษาในแต่ละคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๓.3 การวิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูลจำแนกตามคณะ

Tests of Normality

faculty		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
MEAN_D	Engineering	.059	226	.057
	Science	.057	124	.200*
	Architecture	.084	76	.200*
	Industrial Education	.074	85	.200*
	Agricultural Technology	.063	130	.200*

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

จากตาราง ค่า Sig. > 0.05 สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียนในระบบ
อินทราเน็ตของนักศึกษาในแต่ละคณะมีการแจกแจงแบบปกติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2.2 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียน ระบบอินทราเน็ตในแต่ละคณะ

ตารางที่ ๓.4 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละคณะ

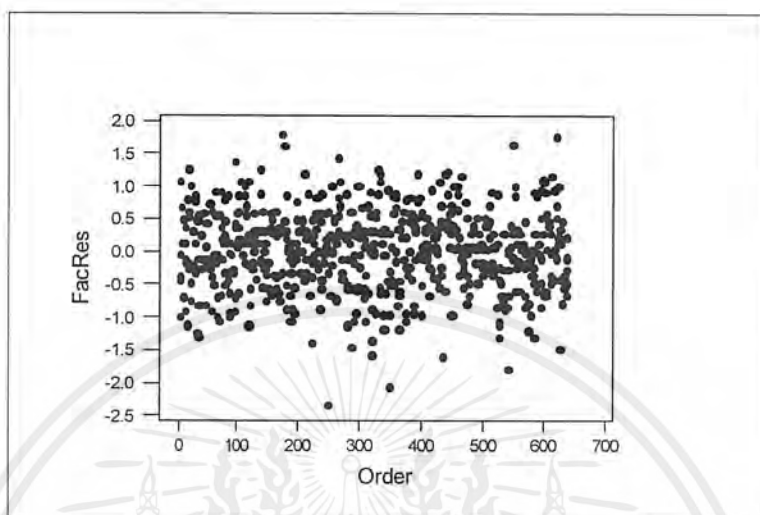
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df 1	Df 2	Sig.
MEAN_D	Based on Mean	1.323	4	636	0.260

จากตาราง ค่า Sig. > 0.05 สรุปได้ว่า ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการลงทะเบียน
ระบบอินทราเน็ตในแต่ละคณะไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูล



ภาพที่ 2 แสดงการลงจุดค่าความคลาดเคลื่อนค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละคณะเปรียบเทียบกับลำดับที่เกิด

จากแผนภาพจะเห็นได้ว่าจุดมีการกระจายอย่างสม่ำเสมอ มีลักษณะการกระจายแบบสุ่ม ไม่ได้เป็นรูปที่มีแบบแผน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนค่าเฉลี่ยปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงทะเบียนบนระบบอินทราเน็ตในแต่ละคณะเปรียบเทียบกับลำดับที่เกิดมีความเป็นอิสระกัน

บรรณานุกรม

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2539. หลักสถิติ. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 398 น.
- คู่มือนักศึกษา. 2538-2540. คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ. น.245-247.
- ฐิตินันท์ โอสถาพงษ์กาญจน์, อนุวัฒน์ เสาวรส. 2540. การลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต. ปริญญานิพนธ์. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยรังสิต. กรุงเทพฯ.
- คลชาติ ตันติวณิช. 2542. เอกสารการสอนประกอบวิชาทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง. คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- พนมพร ช่างผาสุข และ คณะ. 2539. ระบบการลงทะเบียนนักศึกษาโดยผ่านอินเทอร์เน็ต. ปริญญานิพนธ์. สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์. ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ. 2542. เอกสารประกอบการสอนวิชาการระเบียบวิธีวิจัย. คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- สุชาติ กิระนันท์. 2538. ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 460น.
- หัททยา เขียววัชกี. 2541. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการวิเคราะห์ความแปรปรวน. ภาควิชาสถิติประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ. 373น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติคณะผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวยุวดี สิริมหานนท์
วันเดือนปีเกิด	16 พฤษภาคม พ.ศ. 2521
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมต้นจาก	โรงเรียนสตรีบูรณวิทย์
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายจาก	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

ชื่อ – นามสกุล	นายกฤษฎา ปรีชานฤตย์
วันเดือนปีเกิด	28 กันยายน พ.ศ. 2521
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมต้นจาก	โรงเรียนบูรณะศึกษา
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายจาก	โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อ – นามสกุล	นายสาธิต คงศิริพรชัย
วันเดือนปีเกิด	1 มิถุนายน พ.ศ. 2520
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมต้นจาก	โรงเรียนวัดสุทธิวราราม
สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายจาก	โรงเรียนวัดสุทธิวราราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้