

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

เจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรนานาชาติ



นางสาวบงกช	ถาวรโชติ	46050686
นายพิทักษ์	นภาพารักษ์	46050691
นางสาววรมล	แก้วศิริพงษ์	46050693
นายอนุชา	อังคเรืองรัตน	46050704

ปรก  
๑/๑/๒๙  
๑๕/๑๙

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 74584  
วัน,เดือน,ปี..... 3.๓.๑. 2550

b. 118 1111 10  
i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถิติประยุกต์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ATTITUDE AND NEED TOWARD THE THAI STUDENTS FOR  
POST GRADUATE STUDY IS INTERNATIONAL CURRICULUM**



**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  
Academic Year 2006**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ปัญหาพิเศษเรื่อง** เจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรนานาชาติ

**นักศึกษา** นางสาวบงกช ฉาวรโชติ  
นายพิทักษ์ นภาอารักษ์  
นางสาววรรณถ แก้วศิริพงษ์  
นายอนุชา อังครเรืองรัตนา

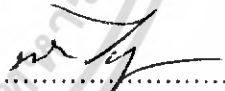
**ภาควิชา** สถิติประยุกต์

**สาขาวิชา** สถิติประยุกต์

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผศ.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้ / ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะกรรมการตรวจสอบ	ลายมือชื่อ
ประธานกรรมการ ผศ.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์	
กรรมการ ผศ.วราวัฒน์ เรืองรัตนเมธี	
กรรมการ อ.สุจิตรา สุขนธมัต	

  
.....  
( ผศ.ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ )  
หัวหน้าภาควิชา

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษเรื่อง	เจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติ
นักศึกษา	นางสาวบงกช ถาวรโชติ นายพิทักษ์ นภาอารักษ์ นางสาววรมล แก้วศิริพงษ์ นายอนุชา อังคเรืองรัตนา
ภาควิชา	สถิติประยุกต์
สาขาวิชา	สถิติประยุกต์
ปีการศึกษา	2549
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์

#### บทคัดย่อ

การศึกษเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรนานาชาติ ซึ่งสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาไทยที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร  
นานาชาติชั้นปีสุดท้ายของสถาบันอุดมศึกษา ที่มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบหลักสูตรนานาชาติ  
จำนวน 351 คน จาก จำนวนทั้งสิ้น 2,794 คน โดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบ 2 ชั้น (Two Stage  
Sampling) และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการศึกษา ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาระดับ  
บัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ มีค่ามากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลทำให้เจตคติ  
และความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติแตกต่างกัน  
ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้ของผู้ปกครอง และลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลทำให้  
สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีจำนวนที่แตกต่าง  
กันได้แก่ เพศของนักศึกษา อายุของนักศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม คณะที่กำลังศึกษา ประเภทของ  
มหาวิทยาลัย อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครองและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ที่มีผลต่อเจตคติและ  
ความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ ในด้านบวก  
มากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยทางด้านภาพลักษณ์และสถานที่ตั้งของสถาบันการศึกษา รองลงมาคือ  
ความสนใจในวิชาชีพและหลักสูตรการศึกษา ลำดับถัดมาคือค่าเล่าเรียน ตามด้วยเกณฑ์การรับ  
นักศึกษาและอิทธิพลจากครอบครัว และลำดับสุดท้ายคืออิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนและข้อมูลข่าวสาร  
ที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Special Project Title</b>	Attitude and Need Toward the THAI Students for Post Graduate Study in International Curriculum
<b>Name</b>	Bongkot Thawornchot Pitak Napha-aruk Voramon Kaewsiripong Anucha Ankarungrattana
<b>Department</b>	Applied Statistics
<b>Program</b>	Applied Statistics
<b>Academic Year</b>	2006
<b>Special Project Advisor</b>	ASSIST. PROF. Sittichai Charoensettasilp

### ABSTRACT

The sampling of the study of intention and demand of Thai students to study Master's Degree in international curriculum is from the students who are currently studying their last year of Bachelor's Degree in international curriculum that are held by a central unit of international curriculum. The sample size is 351 out of 2,794 students using two stage sampling and questionnaire as a tool to collect data.

The results of study at the significant level of 0.05 showed that the proportion of students to study Master's Degree in international curriculum was more than 50 percent which the characteristics of an individual that impact the difference in intention and demand of Thai students in studying Master's Degree in international curriculum were the occupation and the income of parents. The characteristics of an individual that impact the difference proportion in intention and demand of Thai students in studying Master's Degree in international curriculum were gender, age, cumulative GPA, the faculty, type of university, the occupation, the income, and the education level of parents.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Factors relating to the students and those that relating to the university that positively impact the intention and demand of Thai students to study Master's Degree in international curriculum the most was factors about the image and location of the university. The second following was the interest in occupation and curriculum. The third is the studying fee. The others were admission criteria and the influence from the family of students, and the influence from friend and information received.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะความกรุณาของบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายที่ให้ความร่วมมือในการทำปัญหาพิเศษชุดนี้ซึ่งคณะผู้จัดทำได้ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้คือ

ขอขอบพระคุณ คุณกมล กิจสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักทะเบียน มหาวิทยาลัย  
อัสสัมชัญ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการประสานงานในการแจกและรวบรวมแบบสอบถาม  
ผศ.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำปรึกษา  
คำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไข จนทำให้ปัญหาพิเศษนี้เสร็จสมบูรณ์  
ผศ.วรรัตน์ เรืองรัตนเมธี และอาจารย์ สุจิตรา สุคนธมัต ท่านคณะกรรมการ ที่กรุณาให้  
คำปรึกษา แนะนำชี้จุดบกพร่อง และแก้ไขข้อผิดพลาด  
คณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุก ๆ ท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และคำแนะนำ  
ต่าง ๆ มาโดยตลอด  
ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่านและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ  
คอมพิวเตอร์ที่ช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้  
อาจารย์จิตรา กาญจนอักษรเดช ภาควิชาภาษาและสังคม ที่กรุณาตรวจสอบบทคัดย่อ  
ภาษาอังกฤษ  
สุดท้ายนี้ขอขอบคุณนักศึกษาทุกท่านที่ตอบแบบสอบถามด้วยความตั้งใจ

นางสาวบงกช ถาวรโชติ  
นายพิทักษ์ นภาอาร์กย์  
นางสาววรรณล แก้วศิริพงษ์  
นายอนุชา อังคเรืองรัตนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1-2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	1-2
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	1-2
1.5 สมมติฐานของการทำปัญหาพิเศษ.....	1-2
1.6 ตัวแปรและนิยาม.....	1-3
1.7 ระยะเวลาดำเนินงาน.....	1-4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	2-1
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	2-2
2.3 แบบสอบถาม.....	2-7
2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	2-11
บทที่ 3 การดำเนินงาน	
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	3-1
3.2 ประชากร.....	3-2
3.3 กลุ่มตัวอย่าง.....	3-2
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	3-5
3.5 การทดสอบแบบสอบถาม.....	3-5
3.6 การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	3-5
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	3-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	4-1
4.2 การทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย.....	4-10
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล.....	5-1
5.2 สรุปภาพรวมจากการศึกษา.....	5-5
5.3 ปัญหาที่พบในการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	5-3
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	ก-1
ภาคผนวก ข. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามและการคำนวณขนาดตัวอย่าง	ข-1
ภาคผนวก ค. คู่มือการลงรหัสสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	ค-1
บรรณานุกรม	
ประวัติคณะผู้จัดทำ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 จำนวนนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายระดับปริญญาตรีที่ตกเป็นตัวอย่างของแต่ละคณะ.....	3-4
4.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	4-1
4.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ.....	4-2
4.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม.....	4-2
4.4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง.....	4-3
4.5 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้ของผู้ปกครอง.....	4-3
4.6 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการศึกษาของผู้ปกครอง.....	4-4
4.7 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ และความต้องการในการศึกษาต่อ.....	4-5
4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าฐานนิยม และลำดับที่ จำแนกตามเจตคติรายข้อ.....	4-6
4.9 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของเพศ.....	4-11
4.10 ผลการตรวจสอบข้อสมมติเบื้องต้นในการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยของ 2 ประชากร.....	4-12
4.11 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามเพศ.....	4-12
4.12 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามประเภทของมหาวิทยาลัย.....	4-13
4.13 ผลการทดสอบความเป็นไปอย่างสุ่มของอาชีพของผู้ปกครอง.....	4-14
4.14 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของอาชีพของผู้ปกครอง.....	4-15
4.15 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนของช่วงอาชีพของผู้ปกครอง.....	4-15
4.16 ผลการตรวจสอบข้อสมมติเบื้องต้นในการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 ประชากร.....	4-16
4.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	4-16
4.18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	4-17
4.19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	4-18
4.20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	4-18
4.21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	4-19
4.22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	4-20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.23 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-21
4.24 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-22
4.25 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-22
4.26 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-23
4.27 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-24
4.28 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-24
4.29 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-25
4.30 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์.....	4-26
4.31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	4-27
4.32 ผลการวิเคราะห์ค่าสัดส่วนประชากรเดียว.....	4-29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเศรษฐกิจของประเทศ ได้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่เสมออย่างรวดเร็ว ทำให้ประเทศต้องมีการพัฒนาบุคลากรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจในประเทศ จึงต้องมีการปรับโครงสร้างทางการศึกษาและหลักสูตรของการศึกษา ให้มีความทันสมัยและก้าวไปสู่ความเป็นสากล เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของสังคมไทย เพื่อจะได้ผลิตบุคลากรให้เหมาะสมสอดคล้องและเพียงพอต่อความต้องการ

ดังจะเห็นได้ว่าปัจจุบันในหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่เป็นสากล จึงทำให้สถาบันการศึกษาดัง ๆ เปิดหลักสูตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของบัณฑิตให้สามารถศึกษาต่อต่างประเทศ หรือประกอบอาชีพได้ทั้งในบริษัทและองค์กรระดับชาติและนานาชาติได้ ประกอบกับผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีในหลักสูตรนานาชาติมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อบัณฑิตที่มีความต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษากันมากขึ้น และในการตัดสินใจที่จะศึกษาต่อนั้นต้องอาศัยความพร้อม และปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น รายได้ของครอบครัว ระดับผลการเรียน และอื่น ๆ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นผู้จัดทำจึง ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาความก้าวหน้าทั้งด้านวิชาการและการวิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ โดยเน้นความเป็นสากล จึงได้ทำการวิจัยถึงเจตคติและความต้องการของศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระบบการศึกษาให้มีศักยภาพและสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของศึกษา

1. เพื่อคำนวณหาค่าสัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ
2. เพื่อศึกษาเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระบบการศึกษาหลักสูตรนานาชาติให้มีศักยภาพและสามารถแข่งขันกับต่างประเทศ

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติ
2. สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของประเทศ
3. สามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการดำเนินงานของ โครงการวิทยาลัยนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษานักศึกษาไทยที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรนานาชาติชั้นปีสุดท้ายของสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบหลักสูตรนานาชาติ

## 1.5 สมมติฐาน

1. ค่าสัดส่วนของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีค่ามากกว่าร้อยละ 50
2. ลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อเจตคติและความต้องการในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ
3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษามีผลต่อความต้องการในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 ตัวแปรและนิยาม

### ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา

ตัวแปรตาม คือ เจตคติและความต้องการในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ

### นิยามศัพท์

1. นักศึกษาไทย หมายถึง นักศึกษาที่มีสัญชาติไทยที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรนานาชาติชั้นปีสุดท้ายของสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบหลักสูตรนานาชาติ
2. หลักสูตรนานาชาติ หมายถึง หลักสูตรที่มีเนื้อหา วิธีการสอน อุปกรณ์ เครื่องมือ ประกอบการสอนและอาจารย์ผู้สอน มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล เป็นหลักสูตรที่มีการยอมรับในระดับนานาชาติ การสอนเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาอื่น ๆ ก็ได้ อาจมีอาจารย์ชาวต่างชาติ มาร่วมสอน นักศึกษาจะมีทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาชาวต่างชาติ
3. บัณฑิตศึกษา หมายถึง การศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก
4. เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคล ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในทางบวกหรือทางลบ
5. ความต้องการ หมายถึง ความประสงค์หรือความอยากได้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
6. ลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม คณะที่กำลังศึกษา ประเภทของมหาวิทยาลัย อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครองและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
7. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ประกอบด้วย ความสนใจในวิชาชีพ อิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน อิทธิพลจากครอบครัว
8. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ประกอบด้วย ค่าเล่าเรียน หลักสูตรการศึกษา เกณฑ์การรับนักศึกษา ภาพลักษณ์ของสถานศึกษา สถานที่ตั้งของสถานศึกษา
9. หน่วยงานกลาง หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาสากลเป็นสื่อ และเป็นหน่วยงานที่มีใ้ได้อยู่ภายใต้คณะใด ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้ค้นคว้าและศึกษาถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษฉบับนี้ แล้วพบว่าม้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสามารถสรุปได้ดังนี้

**บุญมา พรชัย (2542)** ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระหว่างการเข้าทำงานหรือการศึกษาต่อของบัณฑิตปริญญาตรีจากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบจำนวนผู้ที่ทำงาน จำนวนผู้ศึกษาต่อและศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระหว่างการเข้าทำงานหรือการศึกษาต่อของบัณฑิตปริญญาตรีจากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระหว่างการเข้าทำงานหรือการศึกษาต่อของบัณฑิตปริญญาตรี ได้แก่ อายุ อาชีพของบิดาและคะแนนเฉลี่ยสะสม ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และรายได้ของมารดา ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า อาชีพของบิดา (รัฐวิสาหกิจ และลูกจ้างพนักงานเอกชน) คะแนนเฉลี่ยสะสมและรายได้ของมารดา เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อมากกว่าการทำงาน ส่วนอายุเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกทำงานมากกว่าศึกษาต่อของบัณฑิตศึกษา

**วรัญญา เปรมฤทัย (2545)** ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดสมุทรปราการ การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อใน โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดสมุทรปราการ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 จากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดสมุทรปราการจำนวน 5 โรงเรียน

ผลการวิจัยนี้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อของนักเรียนใน โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดสมุทรปราการทั้ง 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านสภาพของผู้เรียน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา โดยปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อของนักเรียนคือ ความสนใจในวิชาชีพ อาคารสถานที่และที่ตั้ง ค่าเล่าเรียน ภาพลักษณ์ของโรงเรียน อิทธิพลของเพื่อน อิทธิพลของโรงเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.001

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นริโรจน์ ศรีธรรมพงษ์ (2548) ได้ทำวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2548 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 414 คน จากทั้งหมด 830 คน โดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิในแต่ละชั้นภูมิทำการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ และใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.50) มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ร้อยละ 56.00) และก่อนที่นักศึกษาจะเลือกศึกษาต่อที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง นักศึกษากลุ่มตัวอย่างได้ให้ความสำคัญในด้านค่านิยมมากที่สุด และเมื่อพิจารณาจำแนกตามเพศ ภูมิลำเนา วิธีผ่านการสอบคัดเลือก การศึกษาข้อมูลของคณะวิทยาศาสตร์ และการมาดูสถานที่ของคณะวิทยาศาสตร์พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง นักศึกษากลุ่มตัวอย่างได้ให้ความสำคัญในด้านลักษณะของสถาบันมากที่สุด และเมื่อพิจารณาตามเพศ ภูมิลำเนา วิธีผ่านการสอบคัดเลือก การศึกษาข้อมูลของคณะวิทยาศาสตร์ และการมาดูสถานที่ของคณะวิทยาศาสตร์พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### แผนการสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากจุดมุ่งหมายของการสุ่มตัวอย่างคือ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับประชากร โดยอาศัยข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างที่ได้ซึ่งมีองค์ประกอบ 2 ประการที่มีผลต่อการหาข้อสรุปคือประการแรกได้แก่ขนาดของตัวอย่าง ขนาดตัวอย่างจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของประชากร คือประชากรต้องมีลักษณะที่แตกต่างกันมาก ขนาดตัวอย่างจะต้องมีขนาดใหญ่เพื่อให้ครอบคลุมทุกลักษณะของประชากร แต่ถ้าประชากรมีลักษณะที่ต้องการศึกษาลักษณะคล้ายกัน ขนาดตัวอย่างก็ไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ ประการที่สอง ได้แก่ความแปรปรวนของตัวประมาณค่า ถ้าความแปรปรวนของตัวประมาณค่าน้อยแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ย่อมทำให้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำมาอ้างอิงกลุ่มประชากรนั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเราสามารถควบคุมองค์ประกอบทั้งหมดของประชากรได้โดยอาศัยแผนการสุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

หลักการของการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายคือ ให้แต่ละหน่วยตัวอย่างของประชากรมีโอกาสได้รับเลือกเท่า ๆ กัน และเป็นอิสระจากกัน การสุ่มแบบนี้ที่นิยมปฏิบัติกันอยู่มี 2 วิธี คือ

ก. การจับสลาก วิธีนี้ใช้ได้ดีสำหรับประชากรที่มีขนาดใหญ่ไม่มากนัก เช่น การสำรวจครัวเรือนที่อ่านหนังสือพิมพ์ในหมู่บ้านตำบลใดตำบลหนึ่ง จำนวนครัวเรือนในหมู่บ้านมักมีจำนวนไม่มากนัก เช่น มี 200 ครัวเรือน ก็ใช้การจับสลากครัวเรือนขึ้นมาจำนวนหนึ่งอาจเป็น 100 ครัวเรือนสำหรับนักศึกษา เป็นต้น

ข. การใช้ตารางเลขสุ่ม (Table of random number) วิธีนี้เหมาะสำหรับประชากรขนาดใหญ่ เช่น นักเรียน 5,000 คน เป็นต้น วิธีนี้มีหลักอยู่ว่า ผู้วิจัยต้องกำหนดตัวเลขแทนหน่วยตัวอย่างของประชากรก่อนจากนั้นนำตารางเลขสุ่ม มาแล้วกำหนดในใจว่าจะตั้งต้นอย่างไร เช่น อ่านตัวเลขจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง หรือตามแนวทแยง จากนั้นก็เริ่มทำการสุ่ม โดยสุ่มหาจุดตั้งต้นซึ่งอาจทำโดยหลับตาใช้ดินสอจิ้มลงที่ตัวเลขในตารางเลขสุ่มนับเป็นจุดเริ่มต้น เมื่อได้จุดเริ่มต้นแล้วก็ดำเนินการเลือกหน่วยตัวอย่าง ตามทิศทางที่กำหนดไว้เรียงลำดับหมายเลขที่ปรากฏในตารางนั้น จนได้ครบจำนวนตามที่ต้องการ

#### ข้อดีของการสุ่มอย่างง่าย มี 2 ประการ คือ

1. ง่ายและสะดวกในการใช้ แต่ควรใช้กับประชากรที่สมาชิกในกลุ่มมีลักษณะคล้ายคลึงกัน หรือที่เรียกว่ามีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) มาก
2. ปัญหาในการประมาณค่าต่าง ๆ

#### ข้อเสียของการสุ่มอย่างง่าย มี 2 ประการ คือ

1. ไม่เหมาะสมสำหรับประชากรที่สมาชิกในกลุ่มมีความแตกต่างกันมาก เช่น การสำรวจรายได้ของประชากรที่ต่าง ๆ ซึ่งมีสภาพความเป็นอยู่ต่างกันมาก
2. ถ้าประชากรมีขนาดใหญ่มากเกินไป กลุ่มตัวอย่างก็ต้องมีขนาดใหญ่ด้วย จะทำให้การสุ่ม ต้องเสียเวลามาก และต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง

บัญชีรายชื่อของกลุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งจำเป็นมาก ต้องมีรายชื่อครบถ้วนตามที่เป็นจริง การขาดหายไปของสมาชิกประชากรที่ผสมทำให้ การสุ่มนั้นได้ตัวแทนที่ไม่ครอบคลุมลักษณะของประชากร เช่น นักวิจัยใช้บัญชีรายชื่อจากสมุดโทรศัพท์เป็นกรอบของประชากร (Population frame)

ในการสุ่มและบัญชีรายชื่อนี้ไม่ครอบคลุมที่อยู่เขตนอกเมือง ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาก็ขาดสมาชิกที่อยู่ทางเขตนอกเมืองด้วย

### แผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling)

แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ คือแบบแผนการเลือกตัวอย่างจากประชากร ที่มี การแบ่งหน่วยตัวอย่างในประชากรออกเป็นชั้นภูมิ ตามลักษณะบางอย่างซึ่งมีความสัมพันธ์กับสิ่ง ที่ต้องการศึกษา แล้วเลือกตัวแทนจากแต่ละชั้นภูมิมาจำนวนหนึ่งเพื่อเป็นตัวอย่างในการสำรวจ

วิธีการแบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิตามลักษณะบางอย่างเรียกว่า Stratification และแต่ละ ชั้นภูมิของประชากรที่แบ่งออกไป เรียกว่า stratum หรือ strata หลักการสำคัญในการใช้ stratification คือพยายามแบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิ โดยให้แต่ละชั้นภูมิประกอบไปด้วยหน่วย ตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด (Homogeneity Within Strata)

วัตถุประสงค์หลักของแผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ คือ เพื่อให้ได้ตัวอย่างประกอบ ไปด้วยลักษณะต่างๆ ของประชากร สำหรับการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ นอกจากจะต้อง กำหนดขนาดตัวอย่างทั้งหมดแล้ว ยังต้องกำหนดเพิ่มเติมอีกด้วยว่าขนาดตัวอย่างของแต่ละชั้นภูมิ เป็นเท่าไร ซึ่งอาจจะกำหนดขนาดอย่างไม่มีการสุ่ม เช่น ให้ขนาดตัวอย่างของทุกชั้นภูมิ เท่ากันหมด หรือมีเกณฑ์มากขึ้น เช่น ให้ขนาดตัวอย่างของชั้นภูมิเป็นสัดส่วนกับขนาดของชั้นภูมิ (Proportional Allocation) เป็นต้น

### ข้อดีของแผนแบบการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ คือ

1. แผนแบบการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ จะช่วยลดความคลาดเคลื่อน ในการประมาณ ค่าพารามิเตอร์ของประชากร
2. วิธีการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิ ผู้วิจัยสามารถใช้วิธีต่างกัน ได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้วิธี เดียวกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ในทางปฏิบัติมาก เพราะ ในบางครั้งชั้นภูมิมีลักษณะต่างกันอย่าง มาก ผู้วิจัยสามารถใช้วิธีสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับลักษณะของหน่วยตัวอย่าง ในแต่ละชั้นภูมิ
3. ช่วยให้ผู้วิจัยมั่นใจได้ว่า จะได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อเสนอแนะของการใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ

1. การจัดแบ่งชั้นภูมิ ถ้าใช้ตัวแปรหลายตัวเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นภูมิ จะยิ่งช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์
2. จากการใช้ตัวแปรหลายตัวเป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งชั้นภูมิ อาจทำให้เกิดปัญหาตามมาคือมีบางชั้นภูมิหาสมาชิกไม่ได้หรือมีน้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยอาจจะแก้ปัญหาโดยยุบรวมชั้นภูมิที่มีความสำคัญน้อยหรือมีจำนวนสมาชิกน้อยเข้าด้วยกัน
3. ตัวแปรทั้งหมดที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งชั้นภูมิ ควรจะมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นน้อย หรือไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
4. ตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพทั้งหลายเช่น เพศ คณะ สาขาวิชา ฯลฯ สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งชั้นภูมิ

### การคำนวณหาค่าประมาณจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ

ค่าเฉลี่ยจากตัวอย่าง  $\bar{X}_w = \sum w_h \bar{X}_h$  เมื่อ  $w_h = \frac{N_h}{N}$   $h = 1, 2, \dots, k$

$$\bar{X}_h = \frac{\sum x_h}{n_h} \quad h = 1, 2, \dots, k$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $S.D.(\bar{X}_w) = \sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^k N_h \left[ \frac{N_h - n_h}{N} \right] \frac{S_h^2}{n_h}}$

ค่าสัดส่วนจากตัวอย่าง  $\hat{P}_w = \sum w_h \hat{P}_h$  เมื่อ  $w_h = \frac{N_h}{N}$   $h = 1, 2, \dots, k$

$$\hat{P}_h = \frac{x}{n_h} \quad h = 1, 2, \dots, k$$

### การหาขนาดตัวอย่าง

การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในกรณีที่ทำกรสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิสามารถที่จะคำนวณหาได้จากสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h (N_h P_h Q_h / N_h - 1)}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h (N_h P_h Q_h / N_h - 1)}$$

เมื่อ  $D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}$

โดยกำหนดให้  $n$  คือ ขนาดตัวอย่าง

$N$  คือ ขนาดประชากรที่ทำการศึกษา

$N_h$  คือ ขนาดประชากรในชั้นภูมิที่  $h$ ;  $h=1,2,\dots,L$

$P_h$  คือ สัดส่วนของจำนวนหน่วยที่มีลักษณะที่สนใจของชั้นภูมิที่  $h$

$Q_h$  คือ สัดส่วนของจำนวนหน่วยที่มีลักษณะที่สนใจของชั้นภูมิที่  $h$

$\alpha$  คือ ระดับนัยสำคัญ

$Z_{\frac{\alpha}{2}}^2$  คือ ค่าสถิติจาก Standard Normal Distribution

$B^2$  คือ ระดับความผิดพลาดที่จะยอมรับได้

สำหรับขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิจัดสรร โดยใช้วิธีการจัดสรรตามขนาดชั้นภูมิ

(Proportional Allocation)

การกำหนดขนาดในแต่ละชั้นภูมิ

จากสูตร  $n_h = \frac{nN_h}{N}$

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดตัวอย่าง

$N$  คือ ขนาดประชากรที่ทำการศึกษา

$N_h$  คือ ขนาดประชากรในชั้นภูมิที่  $h$ ;  $h=1,2,\dots,L$

$n_h$  คือ ขนาดตัวอย่างในชั้นภูมิที่  $h$

### 2.3 แบบสอบถาม (Questionnaire)

แบบสอบถามเป็นชุดของคำถามเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งจัดเรียงอย่างเป็นระเบียบ เรียบร้อย สร้างขึ้นเพื่อใช้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรจำนวนมาก ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อ และความสนใจต่างๆ โดยจะส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบอ่านและตอบเอง

เทคนิคการเขียนข้อคำถาม

1. คำถามแต่ละข้อควรจะต้องเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์
2. คำถามจะต้องมีความชัดเจน ไม่กำกวม
3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำที่เกี่ยวกับคุณภาพ เช่น ดี เลว มาก น้อย เป็นต้น
4. ในกรณีที่มีตัวเลือกความจะทำให้ง่ายและสะดวกต่อการบันทึก
5. ในการถามไม่ควรให้ผู้ถูกถามอยู่ในลักษณะป้องกันตัวเอง แต่ควรให้เขาอยู่ในลักษณะแสดงความรู้สึกอย่างจริงใจ
6. ควรจะมีจำนวนข้อคำถามที่สามารถครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญได้อย่างเพียงพอ
7. เป็นคำถามที่ถูกต้องถามหลักไวยากรณ์ และ การสะกด
8. ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำถามที่ได้คำตอบลำเอียง
9. คำสำคัญในคำถามควรเน้น

**ชนิดของแบบสอบถาม**

แบบสอบถามที่นิยมใช้ทั่วไปมี 2 ชนิด คือ

1. แบบสอบถามปลายปิด (Closed-form) เป็นแบบสอบถามที่จำกัดให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบเพียง ใช่ ไม่ใช่ ถูก ผิด หรือ เขียนสัญลักษณ์สั้นๆ เท่านั้นทำให้วิเคราะห์ง่าย เพราะคำถามที่ได้จะอยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้ทุกอย่าง

2. แบบสอบถามปลายเปิด (Open-form) เป็นแบบสอบถามที่ผู้ตอบมีอิสระในการตอบและใช้คำพูดของตน ไม่แนะแนวทางในการตอบแต่อย่างใด ผู้ตอบสามารถตอบอย่างอิสระทั้งในแนวกว้างและแนวลึก ซึ่งบางครั้งก็ทำให้ได้คำตอบที่ไม่ชัดเจน ทำให้ตีความหมายได้ยาก

แบบสอบถามโดยทั่วไปมักจะประกอบด้วยแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด ซึ่งแต่ละแบบก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย นักวิจัยจะต้องตัดสินใจว่าจะใช้แบบไหนที่สามารถให้ข้อมูลตามที่ต้องการได้

## รูปแบบของคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม

1. แบบคำถามสองคำตอบ (Dichotomous Question or Check List) เป็นคำถามที่จะเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งในสองคำตอบ
2. แบบคำถามให้เลือกตอบ (Multiple Choice Question) แต่ละคำถาม จะกำหนดคำตอบมาให้หลายคำตอบ แล้วให้เลือกหนึ่งคำตอบ แต่ละคำถามไม่จำเป็นต้องมีจำนวนคำตอบเท่ากัน แล้วแต่สถานการณ์ และวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย
3. แบบประเมินค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดสิ่งซึ่งเป็นนามธรรม โดยใช้วิธีการแปลงเป็นปริมาณในเชิงเปรียบเทียบ ใช้ประมาณค่าของสถานการณ์หรือคุณลักษณะที่ไม่สามารถทำการวัดค่าออกมาเป็นตัวเลขโดยตรงได้ เช่น ค่านิยม ทักษะคิด ความคิดเห็นและ ความเชื่อ เป็นต้น โดยที่มีลักษณะสำคัญของแบบประเมินค่า คือ คำตอบมีลักษณะเป็นการเปรียบเทียบกัน ปริมาณมากน้อย และ จัดเรียงไว้ตามลำดับ คำตอบจะมีเนื้อหาเดียวกัน มีคำตอบเท่ากัน และ เหมือนกันทุกข้อ ทำให้ง่ายในการตอบ และการวิเคราะห์ผู้ตอบจะต้องตอบ โดยใช้วิธีการประเมินสถานการณ์ที่กำหนดให้และเลือกเพียงคำตอบเดียว

### วิธีการสร้างแบบสอบถาม

เนื่องจากการศึกษาปัญหาพิเศษนี้ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งจะมีลักษณะเป็นรายการของคำถามที่มุ่งหวังให้ได้ข้อเท็จจริงในการวิจัย ดังนั้น ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามจึงต้องมีความละเอียดรอบคอบ เพื่อที่จะให้ได้คำถามที่ครอบคลุมและถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. พิจารณาหัวข้อและกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม
2. พิจารณาเกี่ยวกับรูปแบบที่จะใช้ว่าจะใช้แบบปลายเปิดหรือปลายปิดหรือแบบผสม
3. ร่างแบบสอบถาม โดยเขียนคำถามให้สอดคล้องกับหัวข้อและจุดมุ่งหมาย จำนวนข้อในขั้นนี้ควรมีมาก และอาจมีคำถามเพิ่มเติม
4. ตรวจสอบแบบสอบถามฉบับร่าง โดยทำได้ 2 แบบ คือ ตรวจสอบโดยผู้ร่างเอง หรือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ทดสอบแบบสอบถาม นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างจริง
6. ทำการปรับปรุงครั้งที่ 2 โดยดูผลที่วิเคราะห์ได้จากกลุ่มตัวอย่าง
7. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

### มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

เป็นมาตรวัดชนิดหนึ่ง ที่ใช้สร้างเป็นเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม แบบวัดด้านจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจ ฯลฯ มีลักษณะสำคัญ 4 ประการคือ

1. มีระดับความเข้มข้นให้ผู้เลือกตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริง ตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป

2. ระดับที่ให้เลือกอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกัน หรือมีเฉพาะด้านบวก หรือมีเฉพาะด้านลบ โดยที่อีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก กรณีที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกัน จะมีด้านใดด้านหนึ่งเป็นทางบวกและด้านตรงข้ามจะเป็นทางลบ ส่วนที่อยู่กึ่งกลางจะเป็นกลางหรือศูนย์ ด้านบวกและด้านลบจะมีระดับที่เท่ากันเป็นคู่ๆ แต่ตรงข้ามกัน

3. บางข้อจะมีลักษณะเชิงบวก บางข้อมีลักษณะเชิงลบ

4. สามารถแปลผลการตอบเป็นคะแนนได้ ซึ่งขึ้นกับว่าจะเป็นข้อที่มีลักษณะเชิงบวก หรือเชิงลบ ดังนี้ ถ้าเป็นความคิดเห็นในทางบวก การให้คะแนนจะเป็น

มากที่สุด ให้ 5 คะแนน

มาก ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

ถ้าเป็นความคิดเห็นในทางลบ การให้คะแนนจะเป็น

มากที่สุด ให้ 1 คะแนน

มาก ให้ 2 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 4 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 5 คะแนน

ส่วนมากแต่ละข้อจะมีระดับให้เลือกเหมือนกัน ดังนั้นจะนิยมจัดทำเป็นช่องที่สะดวกต่อการตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### คุณภาพของแบบสอบถาม

เนื่องจากข้อมูลที่น่าสนใจจะมีความสมบูรณ์ครบถ้วน เชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นกับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้น จึงจำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง โดยในแบบสอบถามนี้ ใช้การตรวจสอบความเชื่อมั่น

#### การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

เป็นการตรวจสอบเพื่อให้ทราบว่า แบบสอบถามนั้นให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอหรือคงที่ (Consistency or Stability) มากน้อยเพียงใด ผลการวัดเกิดจากความแปรปรวนของคะแนนจริงอยู่เท่าใดเมื่อเปรียบเทียบกับความแปรปรวนรวม ถ้าแบบสอบถามให้ผลการวัดที่คงที่ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม แบบสอบถามนั้นจะมีความเชื่อมั่นสูง การตรวจสอบความเชื่อมั่นใช้กับข้อคำถามที่ให้เป็นคะแนนหรือตัวเลขที่มีความหมายเชิงคณิตศาสตร์ ถ้าเป็นการถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ข้อมูลส่วนตัว พฤติกรรม หรือถามความเห็นบางลักษณะ ซึ่งไม่สามารถให้เป็นคะแนนได้ ก็ไม่ต้องตรวจสอบความเชื่อมั่น เพียงแต่พิจารณาผลการตอบของข้อคำถามแต่ละข้อ ผู้ตอบเข้าใจและให้คำตอบตรงที่ถามหรือไม่ ถ้าส่วนใหญ่ตอบได้ตรงคำถาม แสดงว่ามีความเชื่อมั่นแล้ว การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นคำนวณโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) คือ

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ  $r_{tt}$  คือ ความเชื่อมั่นหรือสัมประสิทธิ์แอลฟา

$k$  คือ จำนวนข้อคำถาม

$S_i^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่  $i$

$S_x^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

$r_{tt}$  มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ถ้า  $r_{tt}$  เข้าใกล้ 0 แสดงว่า แบบสอบถามนั้น มีความเชื่อมั่นต่ำ ถ้าค่า  $r_{tt}$  เข้าใกล้ 1 แสดงว่า แบบสอบถามนั้นมีความเชื่อมั่นสูง เมื่อนำแบบสอบถามไปวัดซ้ำ แสดงว่ามีโอกาสสูงที่จะได้ผลเหมือนเดิม

## 2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### สถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่

ในการหาร้อยละ(Percentage) สามารถที่จะคำนวณหาได้จากสูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{X}{n} \times 100$$

เมื่อ X คือ จำนวนหน่วยตัวอย่างที่มีลักษณะที่สนใจในตัวอย่าง

n คือ ขนาดตัวอย่าง

### การทดสอบไคสแควร์ ( $\chi^2$ – Goodness of fit test )

#### ข้อกำหนดเบื้องต้น

- ค่าสังเกตแต่ละค่าต้องอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเท่านั้น และเป็นอิสระจากกัน
- จำนวนความถี่ทั้งหมดควรมีขนาดใหญ่
- ความถี่คาดหวังในแต่ละกลุ่มไม่ควรมีค่าเล็กเกินไป หรือไม่ควรต่ำกว่า 5 แต่ถ้าพบว่ามีกลุ่มใดมีค่าความถี่คาดหวังต่ำกว่า 5 อาจแก้ไขได้ดังนี้
- เพิ่มจำนวนตัวอย่างให้มากขึ้น หรือเพิ่มค่าสังเกตให้มากขึ้น
- รวมกลุ่มที่อยู่ติดกันเข้าด้วยกัน จนกระทั่งค่า  $E_i$  ไม่น้อยกว่า 5 วิธีนี้จะทำได้เมื่อการรวมกลุ่มแล้วไม่ทำให้เสียความหมายของกลุ่ม
- ถ้ามีความถี่คาดหวังที่น้อยกว่า 5 ก็ควรมีจำนวนน้อยกว่า 20% ของจำนวนความถี่คาดหวังทั้งหมด
- ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ควรเป็นข้อมูลเชิงนับ ไม่ควรอยู่ในรูปอัตราส่วนหรือร้อยละ
- ไคสแควร์ที่ขึ้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 1 ตัวสถิติจะไม่มีค่าต่อเนื่อง จำเป็นต้องปรับค่าต่อเนื่องด้วยวิธีการของเยทส์ ( Yate ) ดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(|O_i - E_i| - 0.5)^2}{E_i} \quad \text{ด้วย } df = 1$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะกล่าวถึงรายละเอียดของการทดสอบแบบไคสแควร์ตามลักษณะของข้อมูล คือ การทดสอบเกี่ยวกับข้อมูลที่มีลักษณะทางเดียว

### การทดสอบความเหมาะสมของการแจกแจงหรือการทดสอบภาวะรูปร่างสมมติ

#### (Goodness of fit test)

การทดสอบความเหมาะสมเป็นการทดสอบว่าความถี่ของค่าสังเกตที่ได้จากตัวอย่างมีการแจกแจงสอดคล้องกับความถี่คาดหวังมีนัยสำคัญหรือไม่ หรือการแจกแจงค่าสังเกตเป็นไปตามการแจกแจงแบบใดแบบหนึ่งหรือไม่ ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลลักษณะเดียวหรือทางด้านเดียว ซึ่งขั้นตอนในการทดสอบสมมติฐานของการทดสอบแบบไคสแควร์ คือ

#### 1. ตั้งสมมติฐาน

$H_0$  : ความถี่ของค่าสังเกตกับความถี่ของค่าคาดหวังไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ความถี่ของค่าสังเกตกับความถี่ของค่าคาดหวังแตกต่างกัน

#### 2. กำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ )

เปิดตาราง  $\chi^2_{\alpha, (k-1)}$  เมื่อ  $k$  คือ จำนวนชั้นของความถี่ และ  $k-1$  คือ df (องศาอิสระ)

#### 3. หาอาณาเขตวิกฤต (CR)

#### 4. ตัวสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad \text{เมื่อ } df > 1$$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(|O_i - E_i| - 0.5)^2}{E_i} \quad \text{เมื่อ } df = 1$$

นั่นคือ เมื่อ  $k=2$  จึงทำให้  $\chi^2$  ไม่ต่อเนื่องซึ่งปกติจะต่อเนื่อง ดังนั้นจึงต้องทำการปรับให้ต่อเนื่องด้วยวิธีการของ Yate โดยที่

$O_i$  คือ ความถี่ของค่าสังเกตได้จากตัวอย่าง

$E_i$  คือ ความถี่ของค่าคาดหวังซึ่งเท่ากับ  $nP_i$

เมื่อ  $n$  คือ ความถี่ทั้งหมด

และ  $P_i$  คือ ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่  $i$  เมื่อ  $i = 1, 2, 3, \dots, k$

#### 5. สรุปผลว่าจะ reject $H_0$ ถ้า $\chi^2$ ที่คำนวณได้ตกอยู่ในอาณาเขตวิกฤต (CR)

### การทดสอบค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 ประชากร (One-Way Analysis of variance)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียวในกรณีที่มี  $k$  ระดับ ( $k \geq 3$ ) โดยใช้สถิติ  $F$  เนื่องใจการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ในการทดสอบสมมติฐานการเท่ากันของค่าเฉลี่ยของประชากรตั้งแต่ 3 ประชากรขึ้นไป จะต้องมีเงื่อนไขดังนี้

1. ประชากรทั้ง  $k$  ประชากร มีการแจกแจงแบบปกติ
2. ค่าความแปรปรวนของแต่ละประชากรเท่ากัน คือ  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$
3. การสุ่มตัวอย่างแต่ละชุดจากแต่ละประชากรจะเป็นอิสระกัน

สรุปการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีปัจจัยเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย  $k$  ประชากร

สมมติฐาน  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$   
 $H_1$ : ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

สถิติทดสอบ  $F = MSTr / MSE$

เขตปฏิเสธ จะปฏิเสธ  $H_0$  ถ้า  $F > F_{1-\alpha; k-1, n-k}$

### ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F
ระหว่างกลุ่ม	SSTr	k-1	MSTr	MSTr/MSE
ภายในกลุ่ม(ความคลาดเคลื่อน)	SSE	n-k	MSE	
ผลรวม (Total)	SST	n-1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกสองทาง

การทดลองที่ประกอบด้วยปัจจัยตั้งแต่สองปัจจัยขึ้นไปพร้อม ๆ กัน เรียกว่า การทดลองแบบแฟกทอเรียล (factorial experiment) ทุก ๆ ระดับของปัจจัยที่หนึ่งจะเกิดร่วมกับทุก ๆ ระดับของปัจจัยที่สอง ที่สาม ฯลฯ ระดับต่าง ๆ ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดร่วมกันเรียกว่า กลุ่มทรีตเมนต์ หรือทรีตเมนต์ร่วม (treatment combination) ความผันแปรในค่าสังเกตที่ได้จากการทดลองแบบแฟกทอเรียลจะมีแหล่งที่เกิดมากกว่าหนึ่งแหล่ง การวิเคราะห์ผลด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน เรียกว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกหลายทาง (multiway analysis of variance) สำหรับการทดลองที่มีปัจจัยที่สนใจสองปัจจัย การวิเคราะห์ผลด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนจะเป็นวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกสองทาง (two way analysis of variance) ซึ่งแยกเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกสองทางแบบมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างสองปัจจัยและแบบไม่มีปฏิสัมพันธ์

#### ตัวแบบจำแนกสองทาง เมื่อ $n = 1$ และไม่มีปฏิสัมพันธ์

การทดลองจำแนกสองทาง  $n = 1$  จะทดสอบสมมติฐานและหาช่วงเชื่อมั่นได้ จะต้องสมมติว่าค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ร่วม  $ab$  จุด ซึ่งมีการแจกแจงแบบปกติ มีค่าอยู่ในรูป  $\mu + \alpha_i + \beta_j$  คือ ไม่มีปฏิสัมพันธ์ คุณสมบัติของค่าเฉลี่ยเช่นนี้ เรียกว่า ค่าต่าง ๆ ในตัวแบบรวมกันเชิงบวก (additivity) หมายความว่า ประชากรที่  $ij$  เกิดจากการรวมอิทธิพลของ  $\alpha_i$  และอิทธิพลของ  $\beta_j$  กับ  $\mu$

#### ก. ตัวแบบอิทธิพลเจาะจง

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ij} \quad ; \quad i = 1, \dots, a \quad j = 1, \dots, b$$

$$\sum_{i=1}^a \alpha_i = \sum_{j=1}^b \beta_j = 0 \quad \varepsilon_{ij} \sim IND(0, \sigma_e^2)$$

#### ข. ตัวแบบอิทธิพลคู่

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ij} \quad , \quad i = 1, \dots, a \quad j = 1, \dots, b$$

$$\alpha_i \sim IND(0, \sigma_a^2) \quad \beta_j \sim IND(0, \sigma_b^2) \quad \varepsilon_{ij} \sim IND(0, \sigma_e^2)$$

#### ค. ตัวแบบอิทธิพลผสม

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ij} \quad , \quad i = 1, \dots, a \quad j = 1, \dots, b$$

$$\alpha_i \sim IND(0, \sigma_a^2) \quad \sum_{j=1}^b \beta_j = 0 \quad \varepsilon_{ij} \sim IND(0, \sigma_e^2)$$

$$\text{หรือ} \quad \sum_{i=1}^a \alpha_i = 0 \quad \beta_j \sim IND(0, \sigma_b^2) \quad \varepsilon_{ij} \sim IND(0, \sigma_e^2)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนสองทาง  $n = 1$  ไม่มีปฏิสัมพันธ์

แหล่งความแปร	SS	df	MS	EMS	ตัวแบบอิทธิพลผสม
				ตัวแบบอิทธิพลรวม	ตัวแบบอิทธิพลผสม
A	$SS_a = b \sum_{i=1}^a (\bar{X}_{i.} - \bar{X}_{..})^2$	a-1	$MS_a = SS_a / (a-1)$	$\sigma_e^2 + b \sum_{i=1}^a \alpha_i^2 / (a-1)$	$\sigma_e^2 + b \sum_{i=1}^a \alpha_i^2 / (a-1)$
B	$SS_b = a \sum_{j=1}^b (\bar{X}_{.j} - \bar{X}_{..})^2$	b-1	$MS_b = SS_b / (b-1)$	$\sigma_e^2 + a \sum_{j=1}^b \beta_j^2 / (b-1)$	$\sigma_e^2 + a \sigma_b^2$
ความคลาดเคลื่อน	$SSE = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b (X_{ij} - \bar{X}_{i.} - \bar{X}_{.j} + \bar{X}_{..})^2$	(a-1)(b-1)	$S_e^2 = SSE / (a-1)(b-1)$	$\sigma_e^2$	$\sigma_e^2$
รวม	$SST = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b (X_{ij} - \bar{X}_{..})^2$	ab-1			

จากตาราง จะมีการทดสอบ F ได้สองการทดสอบคือ ทดสอบ  $H_0 : \alpha_i = 0, i = 1, \dots, a$  โดยเปรียบเทียบ  $MS_a / s_e^2$  กับ  $F[1 - \alpha; a-1, (a-1)(b-1)]$  และทดสอบ  $H_0 : \beta_j = 0, j = 1, \dots, b$  โดยเปรียบเทียบ  $MS_b / s_e^2$  กับ  $F[1 - \alpha; b-1, (a-1)(b-1)]$

### การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison)

ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างทรีตเมนต์นั้น เมื่อเราปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  ไม่ได้หมายความว่าทุกๆ ทรีตเมนต์แตกต่างกัน เพียงแต่เราเชื่อว่าอย่างน้อยจะต้องมี 2 ทรีตเมนต์ใดที่ให้ผลแตกต่างกัน แต่เราก็ยังไม่ทราบว่าทรีตเมนต์ใดที่ไม่ให้ผลแตกต่างกัน และทรีตเมนต์ใดที่ให้ผลแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะตัวสถิติ  $F$  ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนนั้น เป็นการทดสอบไปพร้อมๆ กันว่า โดยเฉลี่ยแล้วทุกทรีตเมนต์ที่ความแตกต่างกันหรือไม่ ดังนั้นการยอมรับ จึงอาจมีทรีตเมนต์บางคู่ที่แตกต่างกันอย่างแท้จริงแต่ความแตกต่างกันนั้นมีน้อย ตัวสถิติ  $F$  จึงไม่สามารถแสดงให้เห็นความแตกต่างนี้ออกมาได้ภายหลังการทดสอบแบบ  $F$  เราอาจวิเคราะห์ต่อไปได้ว่ามี ทรีตเมนต์คู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกันหรือไม่แตกต่างกัน โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงซ้อน

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

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

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

โดย  $SSR_{\alpha,p}$  เป็นค่าที่เปิดจากตารางที่ระดับนัยสำคัญและใช้  $df$  ของความคลาดเคลื่อนจากการทดลอง ที่ปรากฏในตาราง  $SSR$  คือจำนวนค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ในช่วงการเปรียบเทียบซึ่งจะเท่ากับผลต่างของอันดับบวกกับหนึ่ง

$S_{\bar{x}}$  คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

$S^2$  คือ MSE

$r$  คือ จำนวนซ้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

วิธีที่นิยมใช้กรณีที่มีทรีตเมนต์จำนวนมาก และต้องการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ทั้งหมดในคราวเดียวกัน ถ้ามีค่าเฉลี่ยจำนวน  $r$  ตัว อาจจับคู่หาความแตกต่างได้  $C_2$  คู่ซึ่ง LSD ไม่สามารถทำได้ วิธีเปรียบเทียบเป็นขั้นๆ ดังนี้

1. จัดเรียงค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ตามลำดับจากน้อยไปหามา หรือจากมากไปหาน้อยก็ได้
2. คำนวณค่า LSR
3. เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยสูงสุดกับค่าเฉลี่ยต่ำสุดกับค่า LSR ถ้าความแตกต่างนั้นมากกว่า LSR แสดงว่า ค่าเฉลี่ยในช่วงนั้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
4. กรณีที่ผลต่างยังมากกว่า LSR ให้ทำต่อไปคือ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสูงสุด กับค่าเฉลี่ยที่สูงถัดขึ้นมาจากการเปรียบเทียบก็ต่อเมื่อผลต่างนั้นน้อยกว่า LSR ที่เกี่ยวข้อง และสรุปค่าเฉลี่ยทั้งหมดที่อยู่ในช่วงนั้นไม่แตกต่างกัน
5. เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสูงสุดกับค่าเฉลี่ยอื่นๆหมดแล้ว ก็เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรองสูงสุดกับค่าเฉลี่ยอื่นๆ โดยวิธีเดียวกับข้อ 3-4
6. จัดกลุ่มของค่าเฉลี่ยตามความแตกต่างโดยขีดเส้นใต้ ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกัน โดยเส้นเดียวมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นต่อโยงกัน แสดงว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

74584

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

### ทดสอบการแจกแจงปกติของประชากร

การทดสอบของ โคลโมโกรอฟ - สมิรโนฟ สำหรับตัวอย่างชุดเดียว (The – Smirnov One Sample Test) เป็นการทดสอบซึ่งแนะนำขึ้นโดย Kolmogorov (1933) ใช้ได้กับข้อมูลที่มีมาตราวัดอย่างน้อยแบบเรียงลำดับ (ordinal scale) การทดสอบนี้จะช่วยทำให้ทราบว่า การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาเหมือนกับการแจกแจงของประชากรที่เราสนใจหรือไม่ หรืออธิบายได้ว่าจะแนบจากตัวอย่างสามารถพูดได้อย่างมีเหตุมีผลหรือไม่ว่ามาจากประชากรที่มีการแจกแจงทางทฤษฎีอันหนึ่งหรือคือ การทดสอบการแจกแจงนั่นเอง จะใช้เมื่อตัวแปรที่สนใจมีการแจกแจงแบบต่อเนื่อง (Continuous Distribution) และการทดสอบนี้จะมีอำนาจการทดสอบมากกว่าการทดสอบไคสแควร์เพราะการทดสอบไคสแควร์จำเป็นต้องรวมกลุ่มด้วยกันเมื่อ  $E_i < 5$  ทำให้สูญเสียข้อมูลไป และการทดสอบนี้ใช้ได้ดีเมื่อ N เล็ก

### สมมติฐาน

$H_0$  : ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ

$H_1$  : ประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

### ขั้นตอนการทดสอบ

1. เรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปมาก

2. หาความถี่ของข้อมูลในแต่ละค่า

3. หาฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของข้อมูลตัวอย่าง คือ  $S_n(X) = k/N$

เมื่อ  $S_n(X)$  เป็นความถี่สะสมของข้อมูลที่สังเกตได้ N จำนวน ในรูปสัดส่วน

k เป็นจำนวนค่าสังเกตที่เท่ากับหรือน้อยกว่า X

4. หาฟังก์ชันการแจกแจงสะสมตามทฤษฎี คือ  $F_0(X)$

เมื่อ  $F_0(X)$  เป็นความถี่ที่คาดหวังในรูปสัดส่วน หรือค่าสัดส่วนที่คาดหวังว่าจะมีคะแนนเท่ากับหรือน้อยกว่า X ภายใต้สมมติฐาน  $H_0$

5. เปรียบเทียบค่า  $S_n(X)$  และ  $F_0(X)$  แต่ละคู่

6. หาค่าสูงสุดของ  $|F_0(X) - S_n(X)|$  คือ D

7. เปรียบเทียบค่า D กับค่า  $D_{n,\alpha}$  จากตารางที่แสดงค่าวิกฤตของ Kolmogorov – Smirnov จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อ D สูงกว่าค่า D จากค่าที่ได้จากตารางหรือค่า p-value น้อยกว่า ค่าระดับนัยสำคัญ  $\alpha$  ที่กำหนด

### การทดสอบของ Lilliefors (The Lilliefors test)

Lilliefors ได้ปรับปรุงการทดสอบของ Kolmogorov – Smirnov ในกรณีที่ต้องการทดสอบเกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติที่ไม่ระบุค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อาจเรียกได้ว่าเป็น “การทดสอบสำหรับการแจกแจงแบบปกติ” (A Test for Normality) แม้ว่าจะมีนักสถิติหลาย ๆ ท่านได้คิดค้นวิธีการทดสอบนี้ อาทิ Conover แต่การหาค่าวิกฤตค่อนข้างยาก รวมทั้งการทดสอบของ Shapiro – Wilk ซึ่งต้องใช้ตารางค่าวิกฤตที่เฉพาะ แต่การทดสอบของ Lilliefors มีลักษณะการทดสอบคล้ายการทดสอบของ Kolmogorov – Smirnov เพียงแต่ตารางค่าวิกฤตจะต่างกัน และ Lilliefors ได้ชี้ให้เห็นว่า การทดสอบของเขามีประสิทธิภาพสูงกว่าการทดสอบไคสแควร์ (สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์)

การทดสอบของ Lilliefors จะเหมือนกับการทดสอบของ Kolmogorov – Smirnov เกือบทุกประการยกเว้นการใช้คะแนนมาตรฐาน (Normalized value) แทนคะแนนดิบ ดังนี้

สมมติฐานในการทดสอบมีดังนี้

$H_0$  : ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ

$H_0$  : ประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

วิธีการทดสอบ

จากข้อมูลตัวอย่างเรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปหามาก แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

และ 
$$S = \sqrt{\frac{1}{(n-1)} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

และแปลงค่า  $X_i$  เป็น  $Z_i$  โดย  $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$ ,  $i=1, \dots, n$  การคำนวณหาค่าสถิติทดสอบจะ

คำนวณจากค่า  $Z_i$  แทน  $X_i$  ซึ่งเป็นข้อมูลดิบ นั่นคือ หาค่า  $S(Z_i) = \frac{k}{n}$  เมื่อ  $k =$  จำนวนข้อมูลค่า  $Z$  ที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ  $Z$ , และคำนวณค่า  $F_0(Z_i)$  จากความน่าจะเป็นสะสมของการแจกแจงปกติมาตรฐาน

## ความแปรปรวนของแต่ละประชากรไม่แตกต่าง

### วิธีการทดสอบของเลวิน (Levene's Test)

เป็นวิธีทดสอบความแปรปรวนประชากรมากกว่า 2 ค่า ว่ามีค่าเท่ากัน มีข้อสมมติว่าตัวอย่าง สุ่มเป็นอิสระกัน วิธีของเลวินทำดังนี้

สมมติฐานในการทดสอบมีดังนี้

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$H_1$ : มีความแปรปรวนอย่างน้อย 1 คู่ไม่เท่ากัน

ให้  $X_{ij}$  แทนค่าสังเกตที่  $j$  ในตัวอย่างที่  $i$

$m_i$  แทนค่ามัธยฐานของตัวอย่างที่  $i$

$$Z_{ij} = |X_{ij} - m_i|$$

สถิติทดสอบ คือ  $F = \text{ความแปรปรวนระหว่างตัวอย่าง} / \text{ความแปรปรวนภายในตัวอย่าง}$

$$= \frac{S_a^2}{S_p^2}$$

จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อ  $F > F_{[1-\alpha; k-1, N-k]}$

### ค่าความคาดเคลื่อนหรืออิทธิพลเศษตกค้างเป็นอิสระต่อกัน

เราทำการตรวจสอบด้วยวิธี Run test for randomness เป็นวิธีทดสอบเพื่อแสดงว่าข้อมูลชุด นั้นมีลักษณะความเป็นไปอย่างสุ่มหรือไม่ ซึ่งข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่าข้อมูลแต่ละค่าในชุดหนึ่งๆ ต้อง เป็นอิสระต่อกัน ในที่นี้หมายถึง ค่าของข้อมูลต้องเกิดขึ้นอย่างสุ่ม ดังนั้นจึงทดสอบความเป็นไป อย่างสุ่มของข้อมูลด้วยวิธี Run test for randomness

สมมติฐานในการทดสอบ

$H_0$  : ความคาดเคลื่อนเป็นไปอย่างสุ่ม

$H_1$  : ความคาดเคลื่อนไม่เป็นไปอย่างสุ่ม

ข้อมูลจะประกอบด้วยชุดของค่าสังเกต ซึ่งเกิดขึ้นตามลำดับก่อนหลัง โดยค่าสังเกตจะมี เพียง 2 ชนิดเท่านั้น และให้  $n_1$  เป็นจำนวนครั้งที่เกิดตัวอักษร (หรือสัญลักษณ์) ชนิดหนึ่ง และให้  $n_2$  เป็น จำนวนครั้งที่เกิดตัวอักษรขึ้น (สัญลักษณ์) อีกชนิดหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ  $r$  = จำนวนรันทั้งหมดในชุดค่าสังเกต

รัน คือ กลุ่มของตัวอักษร (หรือสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง) ที่เหมือนกันที่จะตามหรือนำด้วยตัวอักษรที่แตกต่างกันออกไป หรืออาจจะไม่มีตัวอักษรใดนำหรือตามก็ได้ เช่น มีข้อมูลอยู่จำนวนหนึ่งมีค่ามัธยฐาน = 59.5 จากนั้นพิจารณาค่าข้อมูลแต่ละค่าที่เกิดขึ้นตามลำดับก่อนหลังเทียบกับค่า 59.9 ถ้ามีค่ามากกว่าให้เป็นเครื่องหมาย+ แต่ถ้ามีน้อยกว่าให้เป็นเครื่องหมาย- สมมติค่า+และ- เป็นดังนี้

+ --- + --- ++ -- ++ --- ++++ -- +++  
 รันที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

ดังนั้นคือ  $r = 11$  จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อ  $p$ -value น้อยกว่า  $\alpha$

การทดสอบค่าเฉลี่ย 2 ประชากร

ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มว่าเป็นไปตามคาดหรือไม่ โดยมีข้อกำหนดเบื้องต้นดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ
- ค่าของตัวแปรแต่ละหน่วยเป็นอิสระกัน
- จากทฤษฎีขีดจำกัดเข้าสู่ส่วนกลาง ( Central Limit Theorem ) ถ้า  $n$  มีขนาดใหญ่ ( $n_1 \geq 30$  และ  $n_2 \geq 30$ ) การแจกแจงแบบ  $t$  จะเข้าสู่การแจกแจงแบบปกติ คือ  $Z$  ซึ่งเราจะสามารถใช้  $Z$ -test เป็นค่าประมาณของ  $t$ -test ได้

สมมติฐานในการทดสอบ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ

$$Z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \sim N(0,1)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะปฏิเสธ  $H_0$  ถ้า  $Z \geq Z_{\frac{\alpha}{2}}$  และ  $Z \leq -Z_{\frac{\alpha}{2}}$

- เมื่อ
- $\bar{X}_1$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
  - $\bar{X}_2$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
  - $S_1^2$  คือ ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
  - $S_2^2$  คือ ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
  - $n_1$  คือ จำนวนตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
  - $n_2$  คือ จำนวนตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

#### การตัดสินใจ

จะปฏิเสธสมมติฐานถ้าค่า  $Z$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  $Z_{\frac{\alpha}{2}}$  หรือน้อยกว่าค่า  $-Z_{\frac{\alpha}{2}}$  ซึ่งได้จากการเปิดค่าตาราง  $Z$  ที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha$  หรือค่า  $p$ -value ที่ได้มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$

#### การทดสอบสมมติฐานค่าสัดส่วนประชากรเดียว (p)

เป็นการทดสอบว่าค่าสัดส่วนของประชากร  $p$  เป็นไปตามที่คาดไว้หรือไม่ เช่น สัดส่วนของคนไทยที่เห็นด้วยการขึ้นค่ารถโดยสารรถประจำทางใน กทม. เป็น 0.2 หรือ 20% หมายความว่า ในคนไทยจำนวน 100 คน จะมีคนไทยที่เห็นด้วยการขึ้นค่าโดยสารรถประจำทางใน กทม. 20 คน

ถ้ากลุ่มตัวอย่างขนาด  $n$  ซึ่งมีขนาดใหญ่ จากประชากรที่มีการแจกแจงแบบทวินาม จะได้ว่าค่าสัดส่วนตัวอย่าง  $\hat{p}$  จะมีการแจกแจงโดยประมาณแบบปกติ โดยมีค่าเฉลี่ย  $\mu_{\hat{p}} = p$  และความแปรปรวน  $\sigma_{\hat{p}}^2 = \frac{pq}{n}$

$$\text{หรือเขียนได้เป็น } \hat{p} \sim N\left(p, \frac{pq}{n}\right)$$

ภายใต้สมมติฐาน  $H_0 : p = p_0$

$$\text{จะได้ } \mu_{\hat{p}} = p_0 \text{ และ } \sigma_{\hat{p}}^2 = \frac{p_0 q_0}{n}$$

$$\text{ดังนั้น ตัวสถิติทดสอบ คือ } Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 q_0}{n}}}$$

## 1. การทดสอบแบบข้างเดียวด้านขวา

$$\text{สมมติฐาน } H_0 : p \leq p_0$$

$$H_1 : p > p_0$$

โดยที่  $p_0$  = ค่าสัดส่วนประชากรที่คาดว่าจะเป็น

$p$  = ค่าสัดส่วนของประชากรที่ไม่ทราบค่า

$$\text{ตัวสถิติทดสอบ } Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 q_0}{n}}}$$

เขตปฏิเสธ  $H_0$  คือ  $Z > Z_{1-\alpha}$

$$\text{โดยที่ } \hat{p} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

## 2. การทดสอบแบบข้างเดียวด้านซ้าย

$$\text{สมมติฐาน } H_0 : p \geq p_0$$

$$H_1 : p < p_0$$

$$\text{ตัวสถิติทดสอบ } Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 q_0}{n}}}$$

เขตปฏิเสธ  $H_0$  คือ  $Z < -Z_{1-\alpha}$

## 3. การทดสอบแบบสองข้าง

$$\text{สมมติฐาน } H_0 : p = p_0$$

$$H_1 : p \neq p_0$$

$$\text{ตัวสถิติทดสอบ } Z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 q_0}{n}}}$$

เขตปฏิเสธ  $H_0$  คือ  $Z > Z_{1-\alpha/2}$  หรือ  $Z < -Z_{1-\alpha/2}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การดำเนินงาน

#### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เสนอภูมิหลังและความสำคัญของปัญหาที่จัดทำ
2. ศึกษาความสำคัญของปัญหา ลักษณะของปัญหา และค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดวัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ
4. ตั้งสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ
5. กำหนดขอบเขตและข้อจำกัดของการทำปัญหาพิเศษ
6. กำหนดวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม คือ กำหนดประชากรที่ศึกษา จัดหากรอบ

ตัวอย่างกำหนดวิธีการกลุ่มตัวอย่าง

7. สร้างแบบสอบถาม
8. ทดสอบแบบสอบถาม
9. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้ถูกต้องเหมาะสม
10. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและทำการสุ่มตัวอย่าง
11. รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
12. วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผล และสรุปผลข้อมูลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
13. จัดทำรูปเล่มรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาไทย หลักสูตรนานาชาติชั้นปีสุดท้ายของสถาบันอุดมศึกษาที่มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งประกอบไปด้วย 11 มหาวิทยาลัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

มหาวิทยาลัยบูรพา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

### 3.3 กลุ่มตัวอย่าง

สำหรับแผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ 2 ชั้น (Two stage Sampling) โดยหน่วยตัวอย่างในชั้นแรกคือ มหาวิทยาลัยและหน่วยตัวอย่างในชั้นที่สองคือ นักศึกษาในแต่ละคณะ ซึ่งมีขั้นตอนสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ในชั้นที่ 1 ใช้แผนการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งหน่วยตัวอย่างในชั้นแรกคือ มหาวิทยาลัย โดยสุ่มจากมหาวิทยาลัยที่มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบหลักสูตรนานาชาติทั้งหมด 11 แห่ง ตัวอย่างที่สุ่มได้ในขั้นนี้ คือ

1. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ในชั้นที่ 2 ใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างง่าย (Stratified Random Sampling) ซึ่งหน่วยตัวอย่างในชั้นที่ 2 นี้คือ นักศึกษาในแต่ละคณะ โดยสุ่มได้จากการแบ่งชั้นภูมิจากมหาวิทยาลัยที่สุ่มได้ในชั้นที่ 1 จึงแบ่งตามคณะได้ดังนี้

### มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

1. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (ARCHITECTURE)
2. คณะศิลปศาสตร์ (ARTS)
3. คณะเทคโนโลยีชีวภาพ (BIOTECHNOLOGY)
4. คณะบริหารธุรกิจ (BUSINESS ADMINISTRATION)
5. คณะนิเทศศาสตร์ (COMMUNICATION ARTS)
6. คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENGINEERING)
7. คณะพยาบาลศาสตร์ (NURSING)
8. คณะธุรกิจความเสี่ยงและอุตสาหกรรมบริการ (RISK MANAGEMENT AND INDUSTRIAL SERVICE)
9. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SCIENCE AND TECHNOLOGY)

### มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1. คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENGINEERING)

เมื่อแบ่งชั้นภูมิแล้วก็สุ่มตัวอย่างด้วยแผนการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนของแต่ละชั้นภูมิ (Proportional Allocation) ได้ขนาดตัวอย่างของแต่ละชั้นภูมิดังนี้

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h (N_h P_h Q_h / N_h - 1)}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h (N_h P_h Q_h / N_h - 1)}$$

โดยที่

$n$  = ขนาดตัวอย่าง

$N$  = จำนวนนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่ตกเป็นตัวอย่าง 2,794 คน

$$D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}, \quad B = 0.05, \quad Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96 \approx 2, \quad \alpha = 0.05$$

$$D = 0.05^2 / 2^2 = 0.000625$$

เมื่อ  $P_h = 0.5$

และ  $Q_h = 0.5$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ในแต่ละชั้นภูมิ จึงแสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายระดับปริญญาตรีที่ตกเป็นตัวอย่างของแต่ละคณะ

คณะ	$N_h$	$n_h$
<b>มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</b>		
1. สถาปัตยกรรมศาสตร์ (ARCHITECTURE)	83	10
2. ศิลปศาสตร์ (ARTS)	624	79
3. เทคโนโลยีชีวภาพ (BIOTECHNOLOGY)	31	4
4. บริหารธุรกิจ (BUSINESS ADMINISTRATION)	1,427	179
5. นิเทศศาสตร์ (COMMUNICATION ARTS)	130	16
6. วิศวกรรมศาสตร์ (ENGINEERING)	75	10
7. พยาบาลศาสตร์ (NURSING)	33	4
8. ธุรกิจความเสี่ยงและอุตสาหกรรมบริการ (RISK MANAGEMENT AND INDUSTRIAL SERVICE)	32	4
9. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SCIENCE AND TECHNOLOGY)	49	6
<b>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</b>		
10. วิศวกรรมศาสตร์ (ENGINEERING)	310	39
<b>รวม</b>	<b>2,794</b>	<b>351</b>

โดยที่  $N_h$  = จำนวนนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่ตกเป็นตัวอย่างของแต่ละคณะ

$n_h$  = ขนาดตัวอย่างของแต่ละชั้นภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามมีส่วนประกอบ 2 ส่วน ดังนี้

1. คำชี้แจงและคำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ วัตถุประสงค์ที่ศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ วิธีการตอบแบบสอบถาม เป็นต้น

2. คำถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา

### 3.5 การทดสอบแบบสอบถาม

ในการทดสอบแบบสอบถาม (Pretest) ได้นำแบบสอบถามไปทดลองสอบกับนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2549 ของมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 40 คน เพื่อหาข้อผิดพลาดของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความถูกต้องเหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้กับตัวอย่างจริง

### 3.6 การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ได้ทำการเลือกใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach หลังจากทดสอบแบบสอบถามจำนวน 40 ชุด แยกคำนวณตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาพบว่า แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.989 และ 0.996 ตามลำดับ

### 3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ได้รายชื่อของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่ตกเป็นตัวอย่างแล้ว นำแบบสอบถามที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วแล้วไปดำเนินการเก็บข้อมูลให้ได้ครบตามขนาดตัวอย่างที่ต้องการ เมื่อได้แบบสอบถามคืนมาก็นำมาตรวจสอบความถูกต้อง ทำการลงรหัส และบันทึกข้อมูลที่ได้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไปโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ ทั้งหมด 351 ชุด และได้นำข้อมูลบันทึกลงเครื่องคอมพิวเตอร์และทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

#### 4.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	153	43.60
หญิง	198	56.40
รวม	351	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยคิดเป็นร้อยละ 56.40 และ 43.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	41	11.70
21 - 22 ปี	<b>236</b>	<b>67.20</b>
23 ปีขึ้นไป	74	21.10
รวม	351	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่านักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 21 - 22 ปี มีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 236 คน คิดเป็นร้อยละ 67.20 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 23 ปีขึ้นไป มีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 21.10 และช่วงอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 11.70

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 2.00	8	2.30
2.00 - 2.50	<b>150</b>	<b>43.10</b>
2.51 - 2.75	61	17.53
2.76 - 3.25	83	23.85
สูงกว่า 3.25	46	13.22
รวม	348	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.00-2.50 มีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 150 คน คิดเป็นร้อยละ 43.10 รองลงมาคือ เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.76-3.25 มีจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 23.85 เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.51-2.75 มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 17.53 เกรดเฉลี่ยสะสมสูงกว่า 3.25 มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 13.22 และเกรดเฉลี่ยสะสมที่ต่ำกว่า 2.00 มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

อาชีพของผู้ปกครอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ส่วนราชการ	33	9.40
รัฐวิสาหกิจ	19	5.40
เอกชนและธุรกิจส่วนตัว	280	79.80
อื่น ๆ	19	5.40
รวม	351	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าอาชีพของผู้ปกครองของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากที่สุดคือ อาชีพเอกชนและธุรกิจส่วนตัว มีจำนวนเท่ากับ 280 คน คิดเป็นร้อยละ 79.80 รองลงมาคือ อาชีพส่วนราชการ มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40 และน้อยที่สุดคือ อาชีพรัฐวิสาหกิจและอาชีพอื่นๆ (เช่น เกษตรกร) มีจำนวนเท่ากันเท่ากับ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้ของผู้ปกครอง

รายได้ของผู้ปกครอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 50,000	106	32.42
50,000-75,000	33	10.09
75,001-100,000	107	32.72
สูงกว่า 100,000	81	24.77
รวม	327	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่ารายได้ของผู้ปกครองของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 75,001-100,000 บาท ซึ่งมีมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยมีจำนวนเท่ากับ 107 คน คิดเป็นร้อยละ 32.72 รองลงมาคือ รายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท มีจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 32.42 สูงกว่า 100,000 บาท มีจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 24.77 และระหว่าง 50,000 – 75,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 10.09

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการศึกษาของผู้ปกครอง

การศึกษาของผู้ปกครอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	104	29.60
ปริญญาตรี	<b>153</b>	<b>43.60</b>
สูงกว่าปริญญาตรี	94	26.80
รวม	351	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่าการศึกษาของผู้ปกครองของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษา ระดับปริญญาตรี ซึ่งมีมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยมีจำนวนเท่ากับ 153 คน คิดเป็นร้อยละ 43.60 รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 29.60 และ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 94 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะและความต้องการในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลึกสุทรนานาชาติ

คณะ	จำนวนความต้องการของนักศึกษาในการศึกษาต่อ		
	ไม่ต้องการ (ร้อยละ)	ต้องการ (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
<b>มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</b>			
บริหารธุรกิจ	77	102	179
ธุรกิจความเสี่ยงและอุตสาหกรรมบริการ	1	3	4
ศิลปศาสตร์	21	58	79
พยาบาลศาสตร์	0	4	4
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	5	6
วิศวกรรมศาสตร์	1	9	10
นิเทศศาสตร์	3	13	16
เทคโนโลยีชีวภาพ	1	3	4
สถาปัตยกรรมศาสตร์	2	8	10
<b>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</b>			
วิศวกรรมศาสตร์	10	29	39
<b>รวม</b>	<b>117</b> (33.30)	<b>234</b> (66.70)	<b>351</b> (100.0)

จากตารางที่ 4.7 พบว่านักศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการในการศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ไม่ต้องการศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 66.70 และ 33.30 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าฐานนิยม และลำดับที่ จำแนกตามเจตคติรายข้อ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ลำดับที่ (Rank)
<b>ความสนใจในวิชาชีพ</b>		
1. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะต้องการยกระดับความรู้ของตนเอง	4.36	1
2. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะท่านมีผลการเรียนที่ผ่านมาดี	3.03	4
3. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะท่านคิดว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบอาชีพได้หลายอาชีพ	4.16	2
4. อัตราการมีงานทำและการยอมรับจากภาครัฐและเอกชน มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.13	3
<b>อิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนและข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ</b>		
5. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะมีเพื่อนเลือกที่จะศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก	2.91	3
6. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์	3.06	2
7. การประสบความสำเร็จของรุ่นพี่ที่จบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาฯ มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.35	1
<b>อิทธิพลจากครอบครัว</b>		
8. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะผู้ปกครองมีส่วนในการแนะนำการเลือกศึกษาต่อ	3.46	2
9. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะผู้ปกครองสามารถส่งเสริมให้ศึกษาต่อได้	3.79	1
10. ระดับการศึกษาของคนในครอบครัวมีผลกระตุ้นให้อยากศึกษาต่อ	3.40	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ลำดับที่ (Rank)
<b>ค่าเล่าเรียน</b>		
11. ค่าใช้จ่ายในการศึกษามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่าน	3.85	1
12. สถานศึกษาที่มีทุนการศึกษาสนับสนุนมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่าน	3.65	2
<b>หลักสูตรการศึกษา</b>		
13. หลักสูตรที่ท่านสนใจมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.32	1
14. หลักสูตรที่เปิดสอนในสาขาที่ตลาดแรงงานต้องการมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.85	5
15. หลักสูตรการศึกษามีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.97	6
16. หลักสูตรที่มีอาจารย์ผู้สอนเป็นชาวต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 50 มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4	2
17. หลักสูตรที่มีนักศึกษาต่างชาติเรียนร่วมในชั้นเรียนด้วยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.65	3
18. หลักสูตรที่มีการฝึกงานในต่างประเทศมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.89	4
19. หลักสูตรที่เป็น Joint Degree Program (หลักสูตรที่มีการสอนร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.75	7
<b>เกณฑ์การรับนักศึกษา</b>		
20. มหาวิทยาลัยที่ใช้คะแนนสอบภาษาอังกฤษ (TOEFL > 500 หรือ IELTS > 5.5) เป็นเกณฑ์ในการสอบเข้า มีเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.39	3
21. มหาวิทยาลัยที่ใช้ เกณฑ์เฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีในการคัดเลือกเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.56	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ลำดับที่ (Rank)
22. มหาวิทยาลัยที่มีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.54	2
<b>ภาพลักษณ์ของสถาบันการศึกษา</b>		
23. ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.19	2
24. คุณภาพและคุณวุฒิของอาจารย์มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.26	1
25. ข้าพเจ้าเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาเพราะสถาบันที่บัณฑิตจบมาได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน	4.13	3
<b>สถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก</b>		
26. สถานที่โอ่โถงและมีความทันสมัยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	3.79	7
27. บรรยากาศและสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.13	4
28. ความสะดวกในการเดินทางมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.34	1
29. มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนที่ดี (ห้องเรียน / ห้องสัมมนา / ห้องปฏิบัติการ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.18	3
30. การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ดี เช่น สื่อการสอน / อินเทอร์เน็ต มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.29	2
31. สถาบันที่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.10	5
32. สถาบันที่มีชื่อเสียงจากเอกสารทางวิชาการที่ตีพิมพ์ระดับชาติ และระดับนานาชาติมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	4.00	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.8 พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หลักศูตรนานาชาติ เมื่อพิจารณาตามด้านต่าง ๆ แล้วเป็นดังนี้

ในด้านของความสนใจในวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการยกระดับความรู้ของตนเองมาเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบอาชีพได้หลายอาชีพ

ในด้านอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการประสบความสำเร็จของรุ่นพี่ที่จบการศึกษาเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือการได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์

ในด้านอิทธิพลจากครอบครัว กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการที่ผู้ปกครองสามารถส่งเสริมให้ศึกษาต่อได้เป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ ผู้ปกครองมีส่วนในการแนะนำเลือกศึกษาต่อ

ในด้านค่าเล่าเรียน กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับค่าใช้จ่ายในการศึกษาเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ สถานศึกษาที่มีทุนการศึกษาสนับสนุน

ในด้านหลักสูตรการศึกษา กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับ หลักสูตรที่สนใจเป็นอันดับแรก และลำดับที่สองคือ หลักสูตรที่มีอาจารย์ผู้สอนเป็นชาวต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 50

ในด้านเกณฑ์การรับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับมหาวิทยาลัยที่ใช้เกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีในการคัดเลือกเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ มหาวิทยาลัยที่มีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาค่ามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ

ในด้านภาพลักษณ์ของสถาบันการศึกษา กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับคุณภาพและคุณวุฒิของอาจารย์เป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษา

ในด้านสถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเดินทางเป็นลำดับแรกและลำดับที่สองคือ การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ดีเช่น สื่อการสอนอินเตอร์เน็ต

#### 4.2 การทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ค่าสัดส่วนของนักศึกษาไทยที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีค่ามากกว่าร้อยละ 50
2. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเพศ
3. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอายุ
4. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสม
5. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามคณะ
6. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัย
7. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอาชีพของผู้ปกครอง
8. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามรายได้ของผู้ปกครอง
9. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามการศึกษาของผู้ปกครอง
10. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเพศ
11. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอายุ
12. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสม
13. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามคณะ
14. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัย
15. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอาชีพผู้ปกครอง
16. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามรายได้ผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
18. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษามีผลต่อเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติแตกต่างกัน

#### เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากร

สมมติฐานการวิจัยข้อ 1 และข้อ 5 เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ประชากรระหว่างเพศและระหว่างประเภทของมหาวิทยาลัยซึ่งมีข้อตกลงดังนี้  
ประชากรที่จะศึกษาต้องมีการแจกแจงแบบปกติ

#### การตรวจสอบประชากรที่ศึกษาต้องมีการแจกแจงแบบปกติ

จากสมมติฐานในข้อที่ 1 ว่าด้วยเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเพศจึงต้องตรวจสอบแต่ละประชากรว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่

สมมติฐานในการทดสอบ

$H_0$  : ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ

$H_1$  : ประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

#### ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของเพศ

เพศ	D	df	p-value
ชาย	.093	92	.05
หญิง	.057	142	.200

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า p-value มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 ผลการตรวจสอบข้อสมมติเบื้องต้นในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ 2 ประชากร

สมมติฐานการวิจัย	การแจกแจงแบบปกติ
ข้อ 1	✓
ข้อ 5	✓

หมายเหตุ ✓ ตรงตามข้อสมมติเบื้องต้น  
✗ ไม่ตรงตามข้อสมมติเบื้องต้น

สมมติฐานข้อที่ 1 เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะสุตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเพศ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t	p-value
ชาย	92	120.62	12.751	-1.845	.066
หญิง	142	123.70	12.279		

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t = -1.845$  และ p-value มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะสุตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามเพศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 5 เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัย

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามประเภทของมหาวิทยาลัย

ประเภทของมหาวิทยาลัย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p-value
รัฐบาล	29	122.14	13.065	-0.16	.873
เอกชน	205	122.54	12.485		

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t = -0.16$  และ p-value มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัย

#### การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 ประชากร

สมมติฐานการวิจัยข้อ 2, 3, 4, 6, 7 และ 8 ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน ในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งในการวิเคราะห์ความแปรปรวนมีข้อสมมติฐานเบื้องต้น 3 ข้อดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อนหรืออิทธิพลเศษตกค้างเป็นไปอย่างสุ่ม
2. ความแปรปรวนของแต่ละประชากรไม่แตกต่างกัน
3. ประชากรที่จะศึกษามีการแจกแจงปกติ

ดังนั้น ก่อนการทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนต้องทำการตรวจสอบก่อนว่า ข้อมูลของสมมติฐานการวิจัยในแต่ละข้อเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นหรือไม่ โดยใช้การทดสอบดังนี้

### การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนหรืออิทธิพลแตกต่างกันไปอย่างสุ่ม

จากสมมติฐานในข้อที่ 6 ว่าด้วยเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอาชีพของผู้ปกครองจึงต้องตรวจสอบก่อนว่าแต่ละประชากรมีความคลาดเคลื่อนเป็นไปอย่างสุ่มหรือไม่

สมมติฐานในการทดสอบ

$H_0$  : คะแนนเจตคติของแต่ละประชากรมีความคลาดเคลื่อนเป็นไปอย่างสุ่ม

$H_1$  : คะแนนเจตคติของแต่ละประชากรมีความคลาดเคลื่อนไม่เป็นไปอย่างสุ่ม

### ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบความเป็นไปอย่างสุ่มของอาชีพของผู้ปกครอง

อาชีพของผู้ปกครอง	ค่าเฉลี่ย	จำนวนวัน	p-value
ส่วนราชการ	.09	61	.948
รัฐวิสาหกิจ	.05	37	.976
เอกชนและธุรกิจส่วนตัว	.8	109	.381
อื่น ๆ	.05	35	.305

จากผลการวิเคราะห์พบว่าอาชีพส่วนราชการมีค่า p-value มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ คะแนนเจตคติของนักศึกษาที่ผู้ปกครองมีอาชีพในส่วนราชการมีความคลาดเคลื่อนเป็นไปอย่างสุ่ม ที่หลักการเดียวกันจึงพบว่า ทุกอาชีพของผู้ปกครองมีความคลาดเคลื่อนเป็นไปอย่างสุ่ม

### การตรวจสอบประชากรที่ศึกษาต้องมีการแจกแจงแบบปกติ

จากสมมติฐานในข้อที่ 6 จึงต้องตรวจสอบก่อนว่าแต่ละประชากรว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่

สมมติฐานในการทดสอบ

$H_0$  : คะแนนเจตคติของแต่ละประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ

$H_1$  : คะแนนเจตคติของแต่ละประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของอาชีพของผู้ปกครอง

อาชีพของผู้ปกครอง	D	df	p-value
ส่วนราชการ	.975	22	.812
รัฐวิสาหกิจ	.940	13	.463
เอกชนและธุรกิจส่วนตัว	.052	184	.200
อื่น ๆ	.972	15	.888

จากผลการวิเคราะห์พบว่า อาชีพส่วนราชการมีค่า p-value มากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  นั่นคือคะแนนเจตคติของนักศึกษาที่มีผู้ปกครองมีอาชีพในส่วนราชการมีการแจกแจงแบบปกติ และในส่วนของอาชีพรัฐวิสาหกิจ เอกชนและธุรกิจส่วนตัว และอาชีพอื่น ๆ สามารถสรุปผลได้เช่นเดียวกับอาชีพส่วนราชการ

#### การตรวจสอบความแปรปรวนของแต่ละประชากรไม่แตกต่างกัน

จากสมมติฐานในข้อที่ 6 จึงต้องตรวจสอบก่อนว่าความแปรปรวนของแต่ละประชากรแตกต่างกันหรือไม่

สมมติฐานในการทดสอบ

$H_0$  : ความแปรปรวนของประชากรไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ความแปรปรวนของประชากรมีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนของช่วงอาชีพของผู้ปกครอง

Levene Statistic	df1	df2	p-value
1.812	3	230	.146

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า p-value มากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ความแปรปรวนของประชากรไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจสอบข้อสมมติเบื้องต้นในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 ประชากร

สมมติฐานการวิจัย	เป็นไปอย่างสุ่ม	ความแปรปรวนเท่ากัน	การแจกแจงแบบปกติ
ข้อ 2	✓	✓	✓
ข้อ 3	✓	✓	✓
ข้อ 4	✓	✓	✓
ข้อ 6	✓	✓	✓
ข้อ 7	✓	✓	✓
ข้อ 8	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ ตรงตามข้อสมมติเบื้องต้น  
✗ ไม่ตรงตามข้อสมมติเบื้องต้น

สมมติฐานข้อที่ 2 เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลึกสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอายุ

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

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ช่วงอายุ	25.708	2	12.854	.081	.922
ความคลาดเคลื่อน	36556.753	231	158.254		
รวม	36582.461	233			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $F = .081$  และ  $p\text{-value}$  มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามอายุ

**สมมติฐานข้อที่ 3** เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสม

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_5$$

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.18** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ช่วงของเกรดเฉลี่ยสะสม	1262.775	4	315.694	2.040	.090
ความคลาดเคลื่อน	35289.448	228	154.778		
รวม	36552.223	232			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $F = 2.040$  และ  $p\text{-value}$  มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสม

**สมมติฐานข้อที่ 4** เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามคณะ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_{10}$$

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
คณะ	2288.952	9	254.328	1.661	.100
ความคลาดเคลื่อน	34293.509	224	153.096		
รวม	36582.462	233			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $F = 1.661$  และ  $p\text{-value}$  มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามคณะ

สมมติฐานข้อที่ 6 เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอาชีพของผู้ปกครอง

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
อาชีพผู้ปกครอง	1963.908	3	654.636	4.349	.005
ความคลาดเคลื่อน	34618.554	230	150.515		
รวม	36582.462	233			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $F = 4.349$   $p\text{-value}$  มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอาชีพของผู้ปกครองอย่างน้อย 1 คู่ จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ Duncan ปรากฏผลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพผู้ประกอบการ	เอกชน/ธุรกิจส่วนตัว	ส่วนราชการ	รัฐวิสาหกิจ	อื่นๆ
ค่าเฉลี่ย	121.49	122.41	124.23	133.27

สรุปได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอาชีพผู้ประกอบการสามารถแบ่งอาชีพของผู้ประกอบการได้เป็นสองกลุ่มดังนี้ กลุ่มแรกได้แก่ อาชีพเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว อาชีพส่วนราชการและอาชีพรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มที่สองได้แก่ อาชีพอื่น ๆ โดยที่ระดับคะแนนเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติโดยเฉลี่ยของกลุ่มที่หนึ่งมีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่สอง

สมมติฐานข้อที่ 7 เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามรายได้ของผู้ประกอบการ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

$$H_1: \text{ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน}$$

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
รายได้ผู้ประกอบการ	1626.844	3	542.281	3.657	.013
ความคลาดเคลื่อน	31733.161	214	148.286		
รวม	33360.005	217			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $F = 3.657$  และ  $p\text{-value}$  มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึง ปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามรายได้ของผู้ประกอบการอย่างน้อย 1 คู่ จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ Duncan ปรากฏผลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้ผู้ปกครอง	สูงกว่า100,000	75,001-100,000	50,000-75,000	ต่ำกว่า 50,000
ค่าเฉลี่ย	118.73	122.90	123.04	126.01

สรุปได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายชู้ระหว่างรายได้ผู้ปกครองสามารถแบ่งรายได้ของผู้ปกครองเป็นสองกลุ่มดังนี้ กลุ่มแรกได้แก่รายได้ระหว่าง 75,001-100,000 ระหว่าง 50,000-75,000 และต่ำกว่า 50,000 และกลุ่มที่สองได้แก่ รายได้สูงกว่า 100,000 ระหว่าง 75,001-100,000 และระหว่าง 50,000-75,000 โดยที่ระดับคะแนนเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติโดยเฉลี่ยของกลุ่มที่หนึ่งมีค่ามากกว่ากลุ่มที่สอง

**สมมติฐานข้อที่ 8** เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

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

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.22** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of Variation	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	221.866	2	110.933	.705	.495
ความคลาดเคลื่อน	36360.596	231	157.405		
รวม	36582.462	233			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $F = 0.705$  p-value มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การทดสอบไคสแควร์ ( $\chi^2$ – Goodness of fit test )

**สมมติฐานข้อที่ 9** สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเพศ

$$H_0 : p_1 : p_2 = 1:1$$

$$H_1 : p_1 : p_2 \neq 1:1$$

#### ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

เพศ	จำนวน	df	$\chi^2$	p-value
ชาย	92	1	10.684	0.001
หญิง	142			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2=10.684$  df = 1 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเพศ โดยมีสัดส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

**สมมติฐานข้อที่ 10** สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอายุ

$$H_0 : p_1 : p_2 : p_3 = 1:1:1$$

$$H_1 : p_1 : p_2 : p_3 \neq 1:1:1$$

ตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

ช่วงอายุ	จำนวน	df	$\chi^2$	p-value
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20ปี	32	2	115.462	0.000
21 - 22 ปี	155			
23 ปีขึ้นไป	47			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2=115.462$  df= 2 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอายุอย่างน้อย 1 คู่

สมมติฐานข้อที่ 11 สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสม

$$H_0 : p_1 : p_2 : p_3 : p_4 : p_5 = 1:1:1:1:1$$

$$H_1 : p_1 : p_2 : p_3 : p_4 : p_5 \neq 1:1:1:1:1$$

ตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

เกรดเฉลี่ย	จำนวน	df	$\chi^2$	p-value
น้อยกว่า 2.00	2	4	106.592	0.000
2.00 - 2.50	98			
2.51 - 2.75	42			
2.76 - 3.25	58			
มากกว่า 3.25	33			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2=106.592$  df= 4 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสม อย่างน้อย 1 คู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สมมติฐานข้อที่ 12** สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามคณะ

$$H_0: p_1 : p_2 : p_3 : p_4 : p_5 : p_6 : p_7 : p_8 : p_9 : p_{10} = 1:1:1:1:1 :1:1:1:1:1$$

$$H_1: p_1 : p_2 : p_3 : p_4 : p_5 : p_6 : p_7 : p_8 : p_9 : p_{10} \neq 1:1:1:1:1 :1:1:1:1:1$$

**ตารางที่ 4.26** ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

คณะ	จำนวน	df	$\chi^2$	p-value
คณะบริหารธุรกิจ	102	9	406.256	0.0000
คณะธุรกิจความเสี่ยงและอุตสาหกรรมบริการ	3			
คณะศิลปศาสตร์	58			
คณะพยาบาลศาสตร์	4			
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5			
คณะวิศวกรรมศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเอกชน	9			
คณะนิเทศศาสตร์	13			
คณะเทคโนโลยีชีวภาพ	3			
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	8			
คณะวิศวกรรมศาสตร์จากมหาวิทยาลัยรัฐบาล	29			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2=406.256$  df=9 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามคณะ อย่างน้อย 1 คู่

**สมมติฐานข้อที่ 13** สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติ มีความแตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัย

$$H_0: p_1 : p_2 = 1:1$$

$$H_1: p_1 : p_2 \neq 1:1$$

**ตารางที่ 4.27** ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

หน่วยงานมหาวิทยาลัย	จำนวน	df	$\chi^2$	p-value
รัฐบาล	29	1	132.376	0.0000
เอกชน	205			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2=132.376$  df = 1 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัย โดยมีสัดส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติของหน่วยงานมหาวิทยาลัยเอกชนมากกว่ารัฐบาล

**สมมติฐานข้อที่ 14** สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอาชีพผู้ปกครอง

$$H_0: p_1 : p_2 : p_3 : p_4 = 1:1:1:1$$

$$H_1: p_1 : p_2 : p_3 : p_4 \neq 1:1:1:1$$

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

อาชีพของผู้ปกครอง	จำนวน	df	$\chi^2$	p-value
ส่วนราชการ	22	3	359.744	0.0000
รัฐวิสาหกิจ	13			
เอกชน/ธุรกิจ	184			
อื่นๆ	15			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2 = 359.744$  df = 3 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะตามอาชีพผู้ปกครองมีความแตกต่างกันตามอาชีพผู้ปกครอง อย่างน้อย 1 คู่

สมมติฐานข้อที่ 15 สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะตามอาชีพผู้ปกครองมีความแตกต่างกันตามรายได้ผู้ปกครอง

$$H_0 : p_1 : p_2 : p_3 : p_4 = 1:1:1:1$$

$$H_1 : p_1 : p_2 : p_3 : p_4 \neq 1:1:1:1$$

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

รายได้ผู้ปกครอง	จำนวน	df	$\chi^2$	p-value
ต่ำกว่า 50,000	69	3	27.064	0.0000
50,000-75,000	23			
75,001-100,000	71			
สูงกว่า 100,000	55			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2 = 27.064$  df = 3 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะตามรายได้อุปการะมีความแตกต่างกันตามรายได้ผู้ปกครอง อย่างน้อย 1 คู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 16 สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะชาติมีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

$$H_0: p_1: p_2: p_3 = 1:1:1$$

$$H_1: p_1: p_2: p_3 \neq 1:1:1$$

ตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์การทดสอบไคสแควร์

การศึกษาของผู้ปกครอง	ความถี่ที่สังเกตได้	df	$\chi^2$	p-value
ต่ำกว่าปริญญาตรี	63	2	11.308	0.004
ปริญญาตรี	102			
สูงกว่าปริญญาตรี	69			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $\chi^2=11.308$  df = 2 และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะชาติมีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษาของผู้ปกครองอย่างน้อย 1 คู่

**สมมติฐานข้อที่ 17** ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษามีผลต่อเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะต่างชาตินานาชาติแตกต่างกัน

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6 = \mu_7 = \mu_8$$

$H_1$ : ค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.31** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนก 2 ทิศทาง ที่ไม่มีอิทธิพลร่วม

Source of Variation	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	212.187	7	30.312	86.702	.000
นักศึกษา (ปัจจัยแทรกซ้อน)	298.478	233	1.281		
ความคลาดเคลื่อน	570.221	1631	.350		
รวม	1080.886	1871			

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $F = 86.702$  และ  $p\text{-value}$  มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึง ปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษามีผลต่อเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะต่างชาตินานาชาติแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ จึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ Duncan ปรากฏผลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัย	อิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน และข่าวสารที่ได้รับ	เกณฑ์การรับ นักศึกษา	อิทธิพลจาก ครอบครัว	ค่าเล่าเรียน	หลักสูตร	ความสนใจในวิชาชีพ	สถานที่ตั้งและ สิ่งอำนวยความสะดวก	ภาพลักษณ์ของ สถาบันการศึกษา
ค่าเฉลี่ย	3.1083	3.4973	3.5501	3.7521	3.9171	3.9209	4.1187	4.1956

สรุปได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา พบว่าสามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่หนึ่งได้แก่ ปัจจัยทางด้านภาพลักษณ์และสถานที่ตั้ง กลุ่มที่สองได้แก่ ปัจจัยทางด้านความสนใจในวิชาชีพและหลักสูตร กลุ่มที่สามได้แก่ ปัจจัยทางด้านค่าเล่าเรียน กลุ่มที่สี่ได้แก่ ปัจจัยทางด้านครอบครัวและเกณฑ์การรับ และกลุ่มสุดท้ายได้แก่ ปัจจัยทางด้านเพื่อน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของเจตคติในการศึกษาคือระดับเจตคติศึกษาลึกสุดรณานาชาติ ในกลุ่มที่หนึ่งจะมีค่ามากกว่ากลุ่มที่สอง กลุ่มที่สี่และกลุ่มสุดท้ายตามลำดับ

สมมติฐานข้อที่ 18 ค่าสัดส่วนของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตร  
นานาชาติมีค่ามากกว่าร้อยละ 50

$$H_0 : P \leq 0.5$$

$$H_1 : P > 0.5$$

ตารางที่ 4.32 การวิเคราะห์ค่าสัดส่วนประชากรเดียว

ความต้องการศึกษาต่อ	จำนวน	Z	p-value
ต้องการ	234	6.24	0.000
ไม่ต้องการ	117		

จากผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $Z = 6.24$  และ p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05  
ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ ค่าสัดส่วนของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรนานาชาติมีค่ามากกว่าร้อยละ 50

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผล

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระบบการศึกษาหลักสูตรนานาชาติให้มีศักยภาพและสามารถแข่งขันกับต่างประเทศ และเพื่อคำนวณหาค่าสัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ ทำให้เกิดสมมติฐานในการวิจัย คือ ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษามีผลต่อความต้องการในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ และค่าสัดส่วนของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ มีค่ามากกว่าร้อยละ 50 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลสรุปที่ได้จึงแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อทัศนใจของนักศึกษาในการเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

#### ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่านักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายโดยคิดเป็นร้อยละ 56.40 และ 43.60 ตามลำดับ

มีอายุอยู่ระหว่าง 21 - 22 ปี มีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 236 คน คิดเป็นร้อยละ 67.20 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 23 ปีขึ้นไป มีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 21.10 และช่วงอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด เท่ากับ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 11.70

มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.00-2.50 มีจำนวนมากที่สุด เท่ากับ 150 คน คิดเป็นร้อยละ 43.10 รองลงมาคือ เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.76-3.25 มีจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 23.85 เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.51-2.75 มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 17.53 เกรดเฉลี่ยสะสมมากกว่า 3.25 มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 13.22 และเกรดเฉลี่ยสะสมที่ต่ำกว่า 2.00 มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาชีพของผู้ปกครองของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากที่สุดคือ อาชีพเอกชนและธุรกิจส่วนตัว มีจำนวนเท่ากับ 280 คน คิดเป็นร้อยละ 79.80 รองลงมา คือ อาชีพส่วนราชการ มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.40 และน้อยที่สุด คือ อาชีพรัฐวิสาหกิจและอาชีพอื่น ๆ มีจำนวนเท่ากันเท่ากับ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40

รายได้ของผู้ปกครองของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 75,001-100,000 บาท ซึ่งมีมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยมีจำนวนเท่ากับ 107 คน คิดเป็นร้อยละ 32.72 รองลงมา คือ รายได้ต่ำกว่า 50,000 บาท มีจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 32.42 สูงกว่า 100,000 บาท มีจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 24.77 และระหว่าง 50,000 – 75,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 10.09

การศึกษาของผู้ปกครองของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษา ระดับปริญญาตรี มีจำนวนเท่ากับ 135 คน คิดเป็นร้อยละ 43.60 รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 29.60 และ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 94 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80

นักศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการในการศึกษาค่อนข้างมากกว่ากลุ่มที่ไม่ต้องการศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 66.70 และ 33.30 ตามลำดับ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะแรกสุดหรือนานาชาติ เมื่อพิจารณาตามด้านต่าง ๆ แล้วพบว่า

ในด้านของความสนใจในวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการยกระดับความรู้ของตนเองมาเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบอาชีพได้หลายอาชีพ

ในด้านอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการประสบความสำเร็จของพื้นที่จบการศึกษาเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ ได้รับข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์

ในด้านอิทธิพลจากครอบครัว กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการที่ผู้ปกครองสามารถส่งเสริมให้ศึกษาต่อได้เป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ ผู้ปกครองมีส่วนในการแนะนำเลือกศึกษาต่อ

ในด้านค่าเล่าเรียน กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับค่าใช้จ่ายในการศึกษาเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ สถานศึกษาที่มีทุนการศึกษาสนับสนุน

ในด้านหลักสูตรการศึกษากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับ หลักสูตรที่สนใจเป็นอันดับแรก และลำดับที่สองคือ หลักสูตรที่มีอาจารย์เป็นชาวต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 50

ในด้านเกณฑ์การรับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับเกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีในการคัดเลือกเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ มหาวิทยาลัยที่มีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ

ในด้านภาพลักษณ์ของสถาบันการศึกษากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับคุณภาพและคุณวุฒิของอาจารย์เป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษา

ในด้านสถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเดินทางเป็นลำดับแรก และลำดับที่สองคือ การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ดีเช่น สื่อการสอน อินเทอร์เน็ต

**ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาที่มีต่อเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติ**

ผลการศึกษาลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาที่มีต่อเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติ เป็นดังนี้

1. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามเพศที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
2. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
3. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามอายุที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
4. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสมที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
5. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตามคณะที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
6. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตามอาชีพของผู้ปกครอง ซึ่งสามารถแบ่งอาชีพของผู้ปกครองได้เป็นสองกลุ่มดังนี้ โดยกลุ่มแรกได้แก่ อาชีพเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว อาชีพส่วนราชการและอาชีพรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มที่สองได้แก่ อาชีพอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม โดยที่ระดับคะแนนเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ โดยเฉลี่ยของกลุ่มที่หนึ่งมีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่สองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติมีความแตกต่างกันตาม รายได้ของผู้ปกครอง ซึ่งสามารถแบ่งรายได้ของผู้ปกครองเป็นสองกลุ่มดังนี้ โดยกลุ่มแรกได้แก่ รายได้สูงกว่า 100,000 ระหว่าง 75,001-100,000 และระหว่าง 50,000-75,000 และกลุ่มที่สองได้แก่ รายได้ระหว่าง 75,001-100,000 ระหว่าง 50,000-75,000 และต่ำกว่า 50,000 โดยที่ระดับคะแนนเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ โดยเฉลี่ยของกลุ่มที่หนึ่งมีค่าน้อยกว่า กลุ่มที่สองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

8. เจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติไม่มีความแตกต่างกันตาม การศึกษาของผู้ปกครองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

9. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามเพศที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

10. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามอายุที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

11. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามเกรดเฉลี่ยสะสมที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

12. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามคณะ

13. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามประเภทของมหาวิทยาลัยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

14. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามอาชีพผู้ปกครองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

15. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามรายได้ผู้ปกครองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

16. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีความ แตกต่างกันตามการศึกษาของผู้ปกครองที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

17. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษามีผลต่อเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติแตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่หนึ่ง ได้แก่ ปัจจัยทางด้านภาพลักษณ์และสถานที่ตั้ง กลุ่มที่สอง ได้แก่ ปัจจัยทางด้านความสนใจในวิชาชีพและหลักสูตร กลุ่มที่สาม ได้แก่ ปัจจัยทางด้านค่าเล่าเรียน กลุ่มที่สี่ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านครอบครัวและเกณฑ์การรับ และกลุ่มสุดท้ายได้แก่ ปัจจัยทางด้านเพื่อน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของเจตคติในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติในกลุ่มที่หนึ่งจะมีค่ามากกว่ากลุ่มที่สอง กลุ่มที่สาม กลุ่มที่สี่และกลุ่มสุดท้ายตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

18. ค่าสัดส่วนของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีค่ามากกว่าร้อยละ 50 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

## 5.2 สรุปภาพรวมจากการศึกษา

จากสมมติฐานของการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า

1. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ มีค่ามากกว่าร้อยละ 50
2. ลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลทำให้เจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติแตกต่างกัน ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้ของผู้ปกครอง
3. ลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลทำให้สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติมีจำนวนที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศของนักศึกษา อายุของนักศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม คณะที่กำลังศึกษา ประเภทของมหาวิทยาลัย อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครองและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ที่มีผลต่อเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ ในด้านบวกมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยทางด้านภาพลักษณ์และสถานที่ตั้งของสถาบันการศึกษา รองลงมาคือ ความสนใจในวิชาชีพและหลักสูตรการศึกษา ลำดับถัดมาคือค่าเล่าเรียน ตามด้วยเกณฑ์การรับนักศึกษาและอิทธิพลจากครอบครัว และลำดับสุดท้ายคืออิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนและข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

### 5.3 ปัญหาที่พบในการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. ในการแจกแบบสอบถามเมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ถ้าไม่ได้ทำการตรวจสอบแบบสอบถามทันที อาจทำให้ได้แบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ จึงต้องคัดแบบสอบถามดังกล่าวออก ดังนั้นควรตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทันทีเมื่อได้รับแบบสอบถาม เพื่อป้องกันความผิดพลาด

2. ในการทำปัญหาพิเศษ ประชากรที่ต้องการศึกษาอาจจะไม่สามารถเข้าถึงได้ ดังนั้นควรตรวจสอบว่าประชากรที่เราต้องการศึกษาสามารถเข้าถึงได้หรือไม่ เช่น สามารถแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามในหน่วยงานหรือสถาบันดังกล่าวได้หรือไม่

3. ในการศึกษาปัญหาพิเศษ ช่วงเวลาที่แจกแบบสอบถามอาจจะตกอยู่ในช่วงการสอบ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบตารางสอบก่อน เพื่อหลีกเลี่ยงการแจกแบบสอบถามในช่วงเวลาดังกล่าว เพราะจะทำให้เกิดข้อผิดพลาด เนื่องจากนักศึกษาขาดความใส่ใจในการทำแบบสอบถาม



## บรรณานุกรม

- ฉันทชัย ราตรี. 2548. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการวิเคราะห์ความแปรปรวน. ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.
- ชเนศ จิตสุทธิภากร. 2547. การพัฒนากลยุทธ์การจัดการโปรแกรมนานาชาติของสถาบันอุดมศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธารี วาริสงัด. 2546. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- นงลักษณ์ รุ่งวิฑูษกร. 2544. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นริโรจน์ ศรีธรรมพงษ์. 2548. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2548. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- บุญมา พรชัย. 2541. ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานและศึกษาต่อของบัณฑิตปริญญาตรีจากคณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญมา พรชัย. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระหว่างการเข้าทำงานหรือการศึกษาต่อของบัณฑิตปริญญาตรีจากคณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ. 2548. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการระเบียบวิธีวิจัย. ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.
- วรัญญา เปรมฤทัย. 2545. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดสมุทรปราการ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายชล สตินสมบูรณ์ทอง. 2546. สถิติเบื้องต้น. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.
- สุชาดา กิระนันท์. 2538. ทฤษฎีและวิธีการสุ่มตัวอย่าง. โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุชาติ กิระนันท์. 2538. ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง. ภาควิชาสถิติประยุกต์  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุจิตรา สุนทรวัฒน์. 2548. เอกสารประกอบการเรียนวิชาโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ. ภาควิชาสถิติ  
ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.  
กรุงเทพมหานคร.

หทัยา เขียววัฒน์. 2538. การวิเคราะห์ความแปรปรวน. ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.

อนันต์ ศรีโสภณ. 2524. เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง. คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

อุมาพร จันทร์. 2541. สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์. โครงการตำราเรียน. สำนักพิมพ์ฟิสิกส์  
เซ็นเตอร์, กรุงเทพมหานคร.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติคณะผู้จัดทำ

ชื่อ—สกุล นางสาวบงกช ถาวรโชติ

วันเดือนปีเกิด 4 มิถุนายน 2527

สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ จ.ฉะเชิงเทรา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ จ.ฉะเชิงเทรา

ชื่อ—สกุล นายพิทักษ์ นภาอารักษ์

วันเดือนปีเกิด 12 พฤศจิกายน 2527

สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบูรารักษ์ จ.สมุทรปราการ

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

ชื่อ—สกุล นางสาวรมล แก้วศิริพงษ์

วันเดือนปีเกิด 18 กันยายน 2527

สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชินีบน

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนราชินีบน

ชื่อ—สกุล นายอนุชา อังคเรืองรัตนา

วันเดือนปีเกิด 27 มิถุนายน 2527

สถานที่เกิด ฉะเชิงเทรา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ จ.ฉะเชิงเทรา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ จ.ฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย  
เรื่อง  
เจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาลักษณะนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถาม

### เจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำปัญหาพิเศษของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ เพื่อให้ทราบถึงเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติ

คณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษนี้จะปิดข้อมูลของท่านเป็นความลับ จึงขอความกรุณาให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามนี้ให้ครบถ้วนและตอบคำถามตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 6 หน้า ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษา

ในการเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาฯ คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา

นางสาวบงกช ถาวรโชติ

นายพิทักษ์ นภาพารักษ์

นางสาววรรณม แก้วศิริพงษ์

นายอนุชา อังคเรืองรัตนา

ภาควิชาสถิติประยุกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถาม

## เรื่อง

เจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรนานาชาติ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. เกรดเฉลี่ยสะสม .....

4. คณะที่ท่านจะสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี

Business Administration

Risk Management

Arts

Nursing Science

Science and Technology

Engineering

Communication Arts

Biotechnology

Architecture

5. มหาวิทยาลัยที่ท่านศึกษาอยู่เป็นของหน่วยงานใด

รัฐบาล

เอกชน

สำหรับเจ้าหน้าที่

Gender

Age

Grade

Faculty

University

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อาชีพหลักของผู้ปกครองที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาของท่าน  
(ให้เลือกตอบ 1 ข้อ)

- ส่วนราชการ  
 รัฐวิสาหกิจ  
 เอกชน/ธุรกิจส่วนตัว  
 อื่น ๆ (โปรดระบุ .....) )

Occupation

7. รายได้ของผู้ปกครองโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมรายได้ทุกประเภท)..... บาท

Money

8. ผู้ปกครองของนักศึกษาที่ให้การเลี้ยงดูนักศึกษาอยู่ในขณะนี้ที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาของท่านจบการศึกษาสูงสุดระดับใด (ให้เลือกตอบ 1 ข้อ)

- ต่ำกว่าปริญญาตรี  
 ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  
 ปริญญาเอก

Education

9. ท่านมีความต้องการที่จะศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรนานาชาติหลังจากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือไม่

- ไม่ต้องการ (ให้จบการตอบแบบสอบถาม)  
 ต้องการ (ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2)

Want

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการเข้าศึกษาต่อ  
ในระดับบัณฑิตศึกษาฯ คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา

โปรดกาเครื่องหมายถูก ✓ ใต้ตัวเลขที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน  
โดยระดับที่ 5 หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง  
ระดับที่ 4 หมายถึงเห็นด้วย  
ระดับที่ 3 หมายถึงเฉยๆ  
ระดับที่ 2 หมายถึงไม่เห็นด้วย  
ระดับที่ 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ (หลักสูตรนานาชาติ)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน</b>					
<b>ความสนใจในวิชาชีพ</b>					
1. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะต้องการยกระดับความรู้ของตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....
2. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะท่านมีผลการเรียนที่ผ่านมาดี	.....	.....	.....	.....	.....
3. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะท่านคิดว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบอาชีพได้หลายอาชีพ	.....	.....	.....	.....	.....
4. อัตราการมีงานทำและการยอมรับจากภาครัฐและเอกชนมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....
<b>อิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนและข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ</b>					
5. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะมีเพื่อนเลือกที่จะศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก	.....	.....	.....	.....	.....
6. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์	.....	.....	.....	.....	.....

สำหรับ  
เจ้าหน้าที่

A1

A2

A3

A4

B5

B6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ เจ้าหน้าที่
	5	4	3	2	1	
<b>อิทธิพลจากครอบครัว</b>						
8. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา เพราะผู้ปกครองมีส่วนในการแนะนำการเลือกศึกษาต่อ	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> C8
9. ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา เพราะผู้ปกครองสามารถส่งเสริมให้ศึกษาต่อได้	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> C9
10. ระดับการศึกษาของคนในครอบครัวมีผลกระตุ้นให้อยากศึกษาต่อ	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> C10
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา</b>						
<b>ค่าเล่าเรียน</b>						
11. ค่าใช้จ่ายในการศึกษามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> D11
12. สถานศึกษาที่มีทุนการศึกษาสนับสนุนมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> D12
<b>หลักสูตรการศึกษา</b>						
13. หลักสูตรที่ท่านสนใจมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> E13
14. หลักสูตรที่เปิดสอนในสาขาที่ตลาดแรงงานต้องการมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> E14
15. หลักสูตรการศึกษามีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> E15
16. หลักสูตรที่มีอาจารย์ผู้สอนเป็นชาวต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 50% มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> E16
17. หลักสูตรที่มีนักศึกษาต่างชาติเรียนร่วมในชั้นเรียนด้วยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> E17
18. หลักสูตรที่มีการฝึกงานในต่างประเทศมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> E18

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยฯ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ เจ้าหน้าที่
	5	4	3	2	1	
19. หลักสูตรที่เป็น Joint Degree Program (หลักสูตรที่มีการสอนร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> E19
<b>เกณฑ์การรับนักศึกษา</b>						
20. มหาวิทยาลัยที่ใช้คะแนนสอบภาษาอังกฤษ (TOEFL > 500 หรือ IELTS > 5.5) เป็นเกณฑ์ในการสอบเข้ามีเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> G20
21. มหาวิทยาลัยที่ใช้ เกณฑ์เฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี ในการคัดเลือกเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> G21
22. มหาวิทยาลัยที่มีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> G22
<b>ภาพลักษณ์ของสถาบันการศึกษา</b>						
23. ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> H23
24. คุณภาพและคุณวุฒิของอาจารย์มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> H24
25. ข้าพเจ้าเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาเพราะสถาบันที่บัณฑิตจบมาได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> H25
<b>สถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวก</b>						
26. สถานที่ไอ้โงงและมีความทันสมัยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> J26
27. บรรยากาศและสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ	.....	.....	.....	.....	.....	<input type="checkbox"/> J27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
29. มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนที่ดี (ห้องเรียน / ห้องสัมมนา / ห้องปฏิบัติการ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....
30. การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ดี เช่น สื่อการสอน / อินเทอร์เน็ตมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....
31. สถาบันที่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....
32. สถาบันที่มีชื่อเสียงจากเอกสารทางวิชาการที่ตีพิมพ์ระดับชาติและระดับนานาชาติมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.....	.....	.....	.....	.....

สำหรับ  
เจ้าหน้าที่ J29 J30 J31 J32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

เมื่อนำข้อคำถามทั้งหมดมาหาค่าความเชื่อมั่น (α) จากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ได้ค่าดังตาราง

ข้อที่	ผลที่ได้จากการวัดจุดคิด	Alpha if Item Deleted
1.	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะต้องการยกระดับความรู้ของตนเอง	.988
2.	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะท่านมีผลการเรียนที่ผ่านมาดี	.988
3.	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะท่านคิดว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบอาชีพได้หลายอาชีพ	.988
4.	อัตราการมีงานทำและการยอมรับจากภาครัฐและเอกชนมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.988
5.	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะมีเพื่อนเลือกที่จะศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก	.989
6.	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์	.988
7.	การประสบความสำเร็จของรุ่นพี่ที่จบการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาฯ มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.989
8.	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะผู้ปกครองมีส่วนในการแนะนำการเลือกศึกษาต่อ	.987
9.	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ เพราะผู้ปกครองสามารถส่งเสริมให้ศึกษาต่อได้	.987
10.	ระดับการศึกษาของคนในครอบครัวมีผลกระตุ้นให้อยากศึกษาต่อ	.987
11.	ค่าใช้จ่ายในการศึกษามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่าน	.996
12.	สถานศึกษาที่มีทุนการศึกษานับสนุนมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อของท่าน	.996
13.	หลักสูตรที่ท่านสนใจมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
14.	หลักสูตรที่เปิดสอนในสาขาที่ตลาดแรงงานต้องการมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	ผลที่ได้จากการวัดเจตคติ	Alpha if Item Deleted
15.	หลักสูตรการศึกษามีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการเลือก ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
16.	หลักสูตรที่มีอาจารย์ผู้สอนเป็นชาวต่างประเทศมากกว่า ร้อยละ 50% มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
17.	หลักสูตรที่มีนักศึกษาต่างชาติเรียนร่วมในชั้นเรียนด้วยมีผลต่อการ เลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่านหลักสูตรที่มีการ	.996
18.	ฝึกงานในต่างประเทศมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับ บัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
19.	หลักสูตรที่เป็น Joint Degree Program (หลักสูตรที่มีการสอน ร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
20.	มหาวิทยาลัยที่ใช้คะแนนสอบภาษาอังกฤษ (TOEFL > 500 หรือ IELTS > 5.5) เป็นเกณฑ์ในการสอบเข้ามีเป็นอุปสรรคการเลือก ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
21.	มหาวิทยาลัยที่ใช้ เกรเดนต์สะสมในระดับปริญญาตรีในการ คัดเลือกเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
22.	มหาวิทยาลัยที่มีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อมีผลต่อการเลือก ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
23.	ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.995
24.	คุณภาพและคุณวุฒิของอาจารย์มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
25.	ข้าพเจ้าเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาเพราะสถาบันที่บัณฑิต จบมาได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน	.996
26.	สถานที่ไอ้โงงและมีความทันสมัยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996
27.	บรรยากาศและสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับ บัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	.996

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	ผลที่ได้จากการวัดเจตคติ	Alpha if Item Deleted
28.	ความสะดวกในการเดินทางมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับ บัณฑิตศึกษา ของท่าน	.996
29.	มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนที่ดี (ห้องเรียน / ห้องสัมมนา / ห้องปฏิบัติการ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ของท่าน	.996
30.	การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ดี เช่น สื่อการสอน / อินเทอร์เน็ตมี ผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ของท่าน สถาบันที่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ	.996
31.	มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ของท่านสถาบันที่ มีชื่อเสียงจากเอกสารทางวิชาการที่ตีพิมพ์ระดับชาติและระดับ	.996
32.	นานาชาติมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ของท่าน	.996

เมื่อแยกคำนวณตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา พบว่า แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.989 และ 0.996 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (n)

คำนวณหาจำนวนตัวอย่าง (n) โดยการใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h (N_h P_h Q_h / N_h - 1)}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h (N_h P_h Q_h / N_h - 1)}$$

โดยที่

n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่ตกเป็นตัวอย่าง 2,794 คน

$$D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}, \quad B = 0.05, \quad Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96 \approx 2, \quad \alpha = 0.05$$

$$D = 0.05^2 / 2^2 = 0.000625$$

เมื่อ

$$P_h = 0.5$$

และ

$$Q_h = 0.5$$

ชั้นภูมิที่	ชั้นภูมิ	N <sub>h</sub>	n <sub>h</sub>
	<b>มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ</b>		
1	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (ARCHITECTURE)	83	10
2	คณะศิลปศาสตร์ (ARTS)	624	79
3	คณะเทคโนโลยีชีวภาพ (BIOTECHNOLOGY)	31	4
4	คณะบริหารธุรกิจ (BUSINESS ADMINISTRATION)	1427	179
5	คณะนิเทศศาสตร์ (COMMUNICATION ARTS)	130	16
6	คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENGINEERING)	75	10
7	คณะพยาบาลศาสตร์ (NURSING)	33	4
8	คณะธุรกิจความเสี่ยงและอุตสาหกรรมบริการ (RISK MANAGEMENT AND INDUSTRIAL SERVICE)	32	4
9	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SCIENCE AND TECHNOLOGY)	49	6
	<b>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</b>		
10	คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENGINEERING)	310	39
	<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>351</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คู่มือการลงทะเบียนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

แบบสอบถาม เรื่องเจตคติและความต้องการของนักศึกษาไทยในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรนานาชาติ

ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
Number	ลำดับที่	001-999	1

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
1.	Gender	เพศ	1 = ชาย 2 = หญิง	2
2.	Age	อายุ	1 = น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี 2 = 21 - 22 ปี 3 = 23 ปีขึ้นไป	3
3.	Grade	เกรดเฉลี่ย	1 = น้อยกว่า 2.00 2 = 2.00 - 2.50 3 = 2.51 - 2.75 4 = 2.76 - 3.24 5 = มากกว่า 3.25	4
4.	Faculty	คณะ	1 = คณะบริหารธุรกิจ 2 = คณะธุรกิจความเสี่ยงและ อุตสาหกรรมบริการ 3 = คณะศิลปศาสตร์ 4 = คณะพยาบาลศาสตร์ 5 = คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 = คณะวิศวกรรมศาสตร์ 7 = คณะนิเทศศาสตร์ 8 = คณะเทคโนโลยีชีวภาพ 9 = คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 10 = คณะวิศวกรรมศาสตร์	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
5.	University	ประเภทของมหาวิทยาลัย	1 = รัฐบาล 2 = เอกชน	6
6.	Occupation	อาชีพของผู้ปกครอง	1 = ส่วนราชการ 2 = รัฐวิสาหกิจ 3 = เอกชน/ธุรกิจส่วนตัว 4 = อื่นๆ	7
7.	Money	รายได้ของผู้ปกครอง	1 = น้อยกว่า 50,000 บาท 2 = 50,001 - 75,000 บาท 3 = 75,001 - 100,000 บาท 4 = มากกว่า 100,001 บาท	8
8.	Education	การศึกษาของผู้ปกครอง	1 = ต่ำกว่าปริญญาตรี 2 = ปริญญาตรี 3 = ปริญญาโท 4 = ปริญญาเอก	9
9.	Want	ความต้องการศึกษาต่อ	1 = ไม่ต้องการ 2 = ต้องการ	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการเข้าศึกษาต่อ  
ในระดับบัณฑิตศึกษาฯ คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ  
สถานศึกษา

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
1.	A1	ต้องการยกระดับความรู้ของตนเอง	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	11
2.	A2	ท่านมีผลการเรียนที่ผ่านมาดี	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	12
3.	A3	ท่านคิดว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว สามารถประกอบอาชีพได้หลายอาชีพ	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	13
4.	A4	อัตราการมีงานทำและการยอมรับจาก ภาครัฐและเอกชนมีผลต่อการเลือก ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	14
5.	B5	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิต ศึกษา ฯ เพราะมีเพื่อนเลือกที่จะศึกษาต่อเป็น จำนวนมาก	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
6.	B6	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ๑ เพราะได้รับข้อมูลข่าวสารจากการ ประชาสัมพันธ์	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	16
7.	B7	การประสบความสำเร็จของรุ่นพี่ที่จบ การศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาฯ มีผล ต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิต ศึกษาฯของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	17
8.	C8	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ๑ เพราะผู้ปกครองมีส่วนในการ แนะนำการเลือกศึกษาต่อ	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	18
9.	C9	ท่านเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ๑ เพราะผู้ปกครองสามารถส่งเสริมให้ ศึกษาต่อได้	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	19
10.	C10	ระดับการศึกษาของคนในครอบครัวมี ผลกระตุ้นให้อยากศึกษาต่อ	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	20
11.	D11	ค่าใช้จ่ายในการศึกษามีผลต่อการ เลือกศึกษาคู่ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
12.	D12	สถานศึกษาที่มีทุนการศึกษา สนับสนุนมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	22
13.	E13	หลักสูตรที่ท่านสนใจมีผลต่อการ เลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	23
14.	E14	หลักสูตรที่เปิดสอนในสาขาที่ตลาด แรงงานต้องการมีผลต่อการเลือก ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของ ท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	24
15.	E15	หลักสูตรการศึกษามีการพัฒนาอย่าง ต่อเนื่องมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ ระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	25
16.	E16	หลักสูตรที่มีอาจารย์ผู้สอนเป็นชาว ต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 50% มีผล ต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิต ศึกษาฯของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	26
17.	E17	หลักสูตรที่มีนักศึกษาต่างชาติเรียน ร่วมในชั้นเรียนด้วยมีผลต่อการเลือก ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
18.	E18	หลักสูตรที่มีการฝึกงานในต่างประเทศมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	28
19.	E19	หลักสูตรที่เป็น Joint Degree Program (หลักสูตรที่มีการสอนร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	29
20.	G20	มหาวิทยาลัยที่ใช้คะแนนสอบภาษาอังกฤษ (TOEFL > 500 หรือ IELTS > 5.5) เป็นเกณฑ์ในการสอบเข้ามีเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	30
21.	G21	มหาวิทยาลัยที่ใช้ เกณฑ์เฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรีในการคัดเลือกเป็นอุปสรรคต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	31
22.	G22	มหาวิทยาลัยที่มีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	32
23.	H23	ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษามีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉย ๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
24.	H24	คุณภาพและคุณวุฒิของอาจารย์มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	34
25.	H25	ข้าพเจ้าเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาเพราะสถาบันที่บัณฑิตจบมาได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	35
26.	J26	สถานที่โอ้โถงและมีความทันสมัยมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	36
27.	J27	บรรยากาศและสภาพแวดล้อมมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	37
28.	J28	ความสะดวกในการเดินทางมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	38
29.	J29	มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนที่ดี (ห้องเรียน / ห้องสัมมนา / ห้องปฏิบัติการ) มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสค่าตัวแปร	คอลัมน์ที่
30.	J30	การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ดี เช่น สื่อการสอน / อินเทอร์เน็ตมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	40
31.	J31	สถาบันที่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	41
32.	J32	สถาบันที่มีชื่อเสียงจากเอกสารทางวิชาการที่ตีพิมพ์ระดับชาติและระดับนานาชาติมีผลต่อการเลือกศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาฯ ของท่าน	5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = เฉยๆ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้