ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

DECISION FACTORS FOR FURTHER EDUCATION IN HIGHER EDUCATION OF SENIOR SECONDARY STUDENTS IN SATREESETHABUTHBUMPEN SCHOOL

เบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ

พิมพ์ชนก สังโสมา

รวิสรา ผิวเฮ้าขา

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DECISION FACTORS FOR FURTHER EDUCATION IN HIGHER EDUCATION OF SENIOR SECONDARY STUDENTS IN SATREESETHABUTHBUMPEN SCHOOL

BENJAWAN VORAKRAJANGTHITI
PIMCHANOK SUNGSOMA
RAWISARA PHIWHAOKHA

A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED STATISTICS)
DEPARTMENT OF STATISTICS, SCHOOL OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ Decision Factors for Further Education in Higher Education of Senior Secondary students in Satreesethabuthbumpen school
ชื่อนักศึกษา	นางสาวเบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ รหัสนักศึกษา 62050791 นางสาวพิมพ์ชนก สังโสมา รหัสนักศึกษา 62050805 นางสาววริสรา ผิวเฮ้าขา รหัสนักศึกษา 62050815
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ภาควิชา	สถิติ
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	อ.สุจิตรา สุคนธมัต

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ ประธานกรรมการ	
ผศ.ชูใจ คูหารัตนไชย กรรมการ	
อ.สุจิตรา สุคนธมัต กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ Decision Factors for Further Education in Higher Education of Senior Secondary students in Satreesethabuthbumpen school
ชื่อนักศึกษา	นางสาวเบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ รหัสนักศึกษา 62050791 นางสาวพิมพ์ชนก สังโสมา รหัสนักศึกษา 62050805 นางสาววริสรา ผิวเฮ้าขา รหัสนักศึกษา 62050815
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ภาควิชา	สถิติ
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	อ.สุจิตรา สุคนธมัต

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำนวน 759 คน จากประชากรทั้งหมด 1,078 คน เป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ , ร้อยละ , ค่าเฉลี่ย , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน , One-way ANOVA , Kruskal-Wallis One -Way Analysis of Variance by Rank Test , The friedman two-way Analysis of variance by rank test , Chi-Squared Test

ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญที่ให้ความสำคัญในการศึกษาต่อ ได้แก่ นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ-ภาษา นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.01 ขึ้นไป นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้รวมต่อเดือนต่ำกว่า 70,000 บาท สถานภาพการสมรสของบิดามารดาของนักเรียนที่ บิดา-มารดาเสียชีวิต , แยกกันอยู่ , สมรส ,ไม่ได้สมรส , หย่าร้าง , อื่นๆ และบิดาเสียชีวิตและนักเรียนที่มีจำนวนพี่น้องต่ำกว่า 3 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามากที่สุด คือ ปัจจัยด้านหลักสูตร รองลงมา คือ ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษาและด้านสังคม

ความต้องการเข้าศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน ผลการเรียนเฉลี่ย ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือน สถานภาพการสมรสของบิดามารดาและจำนวนพี่น้อง

คำสำคัญ : การตัดสินใจ , ศึกษาต่อ , อุดมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Decision Factors for Further Education in Higher Education of Senior Secondary students in Satreesethabuthbumpen school
Students	Miss Benjawan Vorakrajangthiti Student ID 62050791
	Miss Pimchanok Sungsoma Student ID 62050805
	Miss Rawisara Phiwhaokha Student ID 62050815
Degree	Bachelor of Science (Applied Statistics)
Department	Statistics
School	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2022
Advisor	Sujitra Sukonthamut

Abstract

The purpose of this study was to study how high school students choose to study in higher education; which these students are from Satreesethabuthbumpen School. The research sample comprises 759 students from a total population of 1,078. The primary data for the study was collected by using a questionnaire as a survey tool. The statistics used in the descriptive analysis are frequency, percentage, mean, standard deviation, One-way ANOVA, Kruskal-Wallis, One-Way Analysis of Variance by Rank Test, The Friedman two-way Analysis of variance by rank test, Chi-Squared Test

The study found that high school students at Satreesethabuthbumpen School prioritize further education, especially those following the Science-Mathematics curriculum, English-Mathematics curriculum, and English-Language curriculum. Students with a GPA of 3.01 or higher throughout the course of study, Students in Mattayom 5 and Mattayom 6, Students whose families have a gross monthly income below 70,000 baht, The marital status of the students' parents Father-mother's death, separated, married, unmarried, divorced, other and father's death. Additionally, students with fewer than three siblings are also included.

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The most influential factors in the decision to pursue higher education are primarily related to the curriculum, followed by factors associated with educational institutions and social aspects.

The desire to pursue further education is correlated with the study plan, grade point average, total monthly income, marital status of parents, and the number of siblings.

Keywords : Decision , further study , higher education

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วนตามเนื้อหาอัน เนื่องจากความกรุณาและความร่วมมือของบุคคลหลายๆฝ่าย ซึ่งคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ ทุกๆท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ อาจารย์สุจิตรา สุคนธมัต อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่ให้ คำปรึกษา แนะนำ ติดตามความก้าวหน้าของงาน ตลอดจนการตรวจสอบและตรวจทานแก้ไข ข้อผิดพลาดต่างๆ จนทำให้ปัญหาพิเศษลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ และ ผศ.ชูใจ คูหารัตนไชย คณะกรรมการที่ กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพิ่มเติมทำให้ปัญหา พิเศษฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาสถิติทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้พร้อมทั้งให้ คำแนะนำและช่วยเหลือในเรื่องต่างๆมาโดยตลอด รวมถึงเจ้าหน้าที่ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่านที่ได้ ให้ความช่วยเหลือ ติดต่อประสานงานต่างๆและอำนวยความสะดวก ในการจัดทำปัญหาพิเศษเป็น อย่างดี

ขอขอบพระคุณ โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญที่คอยอำนวยความสะดวกให้เป็นอย่างดีและ ขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญที่ให้ความร่วมมือในการ ตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ของผู้จัดทำปัญหาพิเศษที่คอยให้การสนับสนุนและ คอยให้กำลังใจเสมอมา จนทำให้การศึกษาปัญหาพิเศษนี้ได้ประสบความสำเร็จ ตามที่ได้มุ่งหวังไว้และ ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ทุกท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

เบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ
พิมพ์ชนก สังโสมา
รวิสรา ผิวเฮ้าขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ค
กิตติกรรมประกาศ ..... จ
สารบัญ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ

บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ 1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 2
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย 2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2
1.5 สมมติฐานงานวิจัย 3
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย 3
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ 4

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการตัดสินใจ 5
2.1.1 การตัดสินใจ 5
2.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ 6
2.1.3 ประเภทของการตัดสินใจ 7
2.1.4 กระบวนการในการตัดสินใจ 7
2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ 9
2.2.1 ด้านภาพลักษณ์ของสถานศึกษา 9
2.2.2 ด้านเหตุผลส่วนตัว 9
2.2.3 ด้านโปรแกรมการศึกษา/หลักสูตร 10
2.2.4 ด้านความถนัดกับการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ 10
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา 11
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ 12
2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 18
2.6.1 การตรวจสอบความตรง 18
2.6.2 การตรวจสอบความเที่ยง 19
2.6.3 มาตราส่วนประเมินค่า 19
2.6.4 การสุ่มตัวอย่าง 20
2.6.5 แผนการสุ่มตัวอย่าง 21
2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 23
2.7.1 สถิติเชิงพรรณนา 23
2.7.2 สถิติเชิงอนุมาน 24
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 37

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย 40
3.1 ประชากร ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง 40
3.1.1 ประชากร 40
3.1.2 การหาขนาดตัวอย่างและการจัดสรรตัวอย่างตามสัดส่วนกับขนาดชั้นภูมิ 41
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 42
3.2.1 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 43
3.2.2 แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย 43
3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 45
3.3.1 การตรวจสอบความตรง 45
3.3.2 การตรวจสอบความเที่ยง 49
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล 50
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล 50

บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล 51
4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 51
4.2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ 55
4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ 56
4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน 59
4.5 ข้อเสนอแนะ 82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 83
5.1 สรุปผลการวิจัย 84
5.2 ข้อเสนอแนะ 86

เอกสารอ้างอิง 87
ภาคผนวก 91
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ 92
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม 93
ภาคผนวก ค คู่มือการลงรหัส 97
ภาคผนวก ง ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น 105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 27
3.1 จำนวนนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ 40
3.2 ขนาดประชากรและขนาดตัวอย่างของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียน โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญในแต่ละชั้นภูมิ 42
3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) 46
4.1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามแผนการเรียน 51
4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย ... 52
4.3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้น 52
4.4 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว 53
4.5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา 53
4.6 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามจำนวนพี่น้อง 54
4.7 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง 54
4.8 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 55
4.9 ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 56
4.10 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามแผนการเรียน 59
4.11 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย 61
4.12 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามระดับชั้น 63
4.13 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว 65
4.14 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา 67
4.15 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามจำนวนพี่น้อง 69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.16 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง 71
4.17 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามปัจจัย 73
4.18 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 75
4.19 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 76
4.20 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 77
4.21 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 78
4.22 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบิดามารดากับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 79
4.23 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนพี่น้องกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 80
4.24 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักของผู้ปกครองกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 81
ง-1 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามแผนการเรียน โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test 105
ง-2 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test 106
ง-3 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับชั้น โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test 107
ง-4 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test 108
ง-5 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test 109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง-6 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามจำนวนพี่น้อง โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test..... 110
ง-7 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test..... 111
ง-8 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามปัจจัยทั้ง 5 ด้าน โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene’s test..... 112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาองค์กรไปจนถึงการพัฒนาประเทศและโลกใบนี้ การที่จะสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพขึ้นมาในสังคมได้นั้น หนึ่งในปัจจัยสำคัญก็คือการศึกษา (การศึกษาสำคัญอย่างไรกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์, 2565) การศึกษาเป็นหัวใจของการพัฒนาและการแข่งขันของทุกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน การแข่งขันขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของคนในประเทศ หากต้องการพัฒนาประเทศได้อย่างต่อเนื่องและก้าวหน้าควรพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ ดังเห็นได้จากแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เน้นบทบาทการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพราะการศึกษาเป็นการพัฒนาที่พึ่งประสงค์ในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565)

จากสถานการณ์การศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันพบว่า สถานการณ์ Covid-19 ส่งผลกระทบหลายด้านในด้านศึกษา ทั้งการศึกษาที่เปลี่ยนรูปแบบการสอนส่งผลให้คุณภาพในการสอนของครูหรือการรับรู้ของนักเรียนลดลง สุขภาพจิตของนักเรียน ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเป็นต้น (ฐานเศรษฐกิจดิจิทัล,2565) ทำให้มีนักเรียนจำนวนมากที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว จากผลกระทบที่ได้รับทำให้พบว่า ในระดับอุมดมศึกษามีจำนวนผู้เข้าศึกษาต่อลดลง โดยในปี 2563 มีผู้เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำนวน 2,058,249 คน แต่ในปี 2564 มีผู้เข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำนวน 1,902,692 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2564) ซึ่งเป็นผลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ส่งผลให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจึงต้องตัดสินใจอย่างถี่ถ้วนในการเลือกศึกษาต่อ เนื่องจากการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญต่อการเลือกอาชีพในอนาคต เพื่อให้มีความต้องการตรงตามตลาดแรงงาน สามารถสร้างความมั่นคงและต่อยอดศักยภาพของตน

จากที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องด้วยโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญพบปัญหาการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากปัจจัยในหลายๆด้าน เช่น สภาพแวดล้อมภายในครอบครัว สถานะภาพทางการเงิน สภาพสังคมเมือง เกรดเฉลี่ยหรือคะแนนการสอบวัดผลที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเนื่องจากกประสิทธิภาพในการเรียนลดลง เป็นต้น (แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ พ.ศ. 2565 – 2567,2565) ทำให้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งทางโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนในฝันตามโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน ได้รับความเชื่อถือไว้วางใจ จากชุมชนและผู้ปกครอง ดังนั้นโรงเรียนจึงเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือและแนะแนวทางแก่นักเรียน โดยผลการศึกษานี้สามารถเป็นแนวทางให้กับโครงการแนะแนวนักเรียนในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญปีการศึกษา 2565 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ-ภาษา ภาษาอังกฤษ-สังคม และภาษาอังกฤษ-คหกรรม จำนวน 1,078 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 759 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ตัวแปรอิสระ ที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ มีปัจจัยทั้งหมด 5 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านการเงิน ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา และปัจจัยด้านหลักสูตร
2. ตัวแปรตาม ที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ และความต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาที่ โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ขอบเขตด้านระยะเวลา คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลทำให้นักเรียนตัดสินใจเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
2. โรงเรียนสามารถนำผลที่ได้มาใช้เพื่อแนะแนวทางในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาให้แก่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

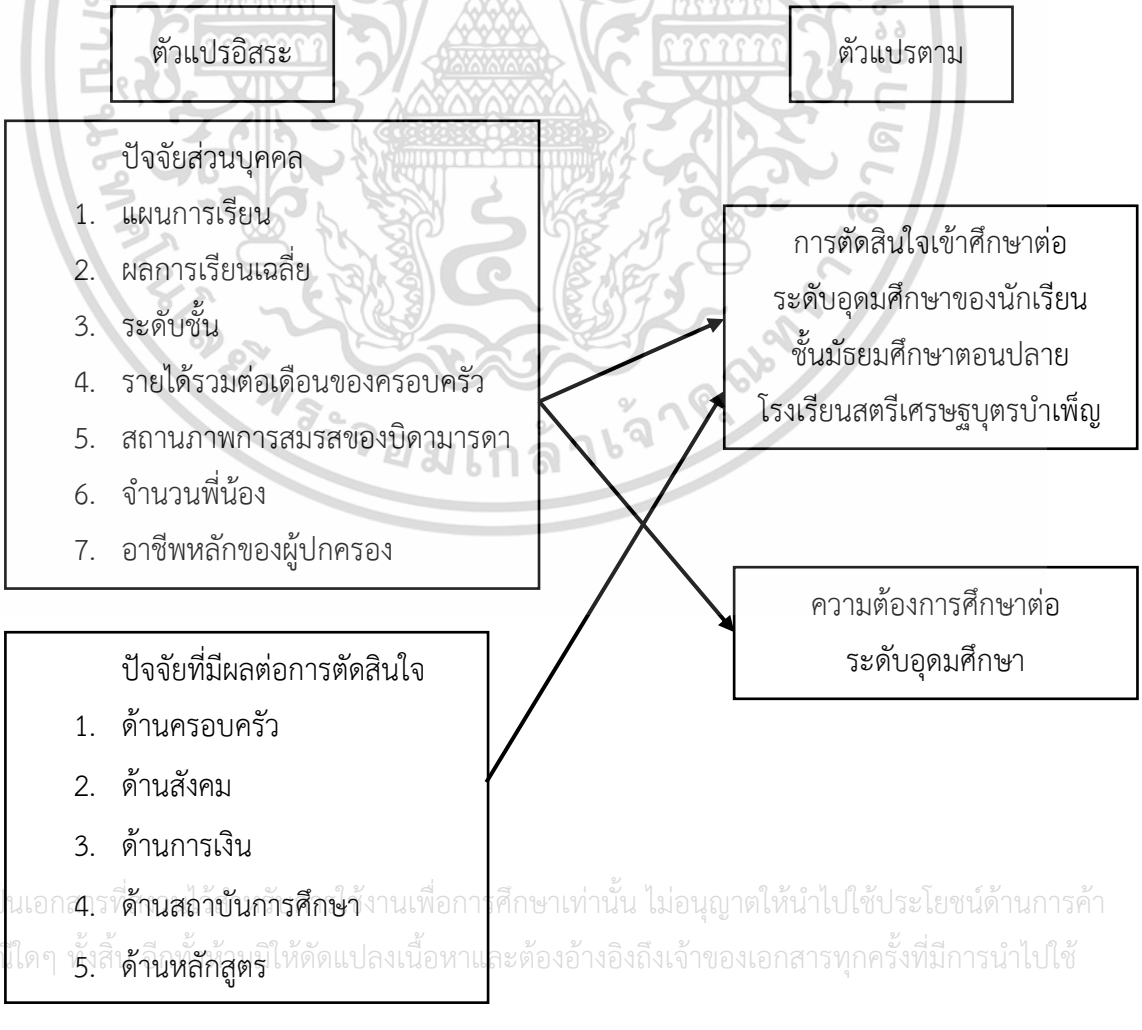
3. สถาบันอุดมศึกษาสามารถนำผลการศึกษาของงานวิจัยในครั้งนี้ มาใช้เป็นนโยบายในการรับนักศึกษาเข้าเรียน

1.5 สมมติฐานงานวิจัย

1. การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนแตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล
2. การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนในแต่ละด้านแตกต่างกัน
3. ความต้องการศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจมีปัจจัยทั้งหมด 5 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านการเงิน ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา และปัจจัยด้านหลักสูตร
2. ตัวแปรตาม ที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ และความต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ แผนการเรียน ผลการเรียนเฉลี่ย ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว สถานภาพการสมรสบิดามารดา จำนวนพี่น้อง อาชีพหลักของผู้ปกครอง
2. ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ รายได้ของครอบครัว ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สินครอบครัวสนับสนุนในการเข้าศึกษาต่อและสภาพคล่องทางการเงิน เช่น มีเงินเก็บไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน
3. ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การได้รับการยอมรับทางสังคม ความก้าวหน้าในอาชีพและอนาคตใช้ความรู้เป็นหนทางในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น และความมั่นคงในอนาคต
4. ปัจจัยด้านการเงิน ได้แก่ ค่าครองชีพ(ในมหาลัย) ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าหนังสือและอุปกรณ์ และค่าที่พักอาศัยหรือค่าเดินทาง
5. ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัยได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา มีอาหารเรียนและห้องเรียนสะดวกสบายเหมาะสมต่อการเรียนรู้ มีแหล่งเรียนรู้เพียงพอต่อการค้นคว้า มีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเพียงพอ มีการจัดสรรทุนการศึกษา มีบริการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา มีการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการเรียน มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ เช่น หอพัก สนามกีฬา สถานพยาบาล และความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสังคม
6. ปัจจัยด้านหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่นิยมในปัจจุบัน หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน สาขาวิชาที่เปิดสอนมีความหลากหลายน่าสนใจ หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน และหลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย
7. นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
8. การตัดสินใจ หมายถึง ปฏิบัติหรือการเลือกทางดำเนินการที่เห็นว่าดีที่สุดทางใดทางหนึ่ง จากทางเลือกหลายๆ ทางเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ
9. อุดมศึกษา หมายถึง การศึกษาระดับปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้ารวบรวมเอกสารโดยอาศัยทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพิจารณาเพื่อประกอบการตัดสินใจเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเรื่องนี้ต่อไป โดยทำการศึกษาหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการตัดสินใจ
2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา
2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเลือกอาชีพ
2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการตัดสินใจ

2.1.1 การตัดสินใจ หมายถึง การวิเคราะห์ทางเลือกหลายๆทางเลือก โดยการศึกษาข้อมูล และหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกทางที่ดีเพียงทางเลือกเดียวได้ ซึ่งทางเลือกนั้นสามารถตอบสนองความต้องการและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีนักทฤษฎีหลายท่านได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ซึ่งมีความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกัน ดังนี้

- Barnard ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจเอาไว้ว่า คือ “เทคนิคในการที่จะพิจารณาทางเลือกต่างๆ ให้เหลือทางเลือกเดียว”
- Simon กล่าวว่า การตัดสินใจ เป็นกระบวนการของการหาโอกาสที่จะตัดสินใจ การหาทางเลือกที่พอเป็นไปได้และทางเลือกจากงานต่างๆ ที่มีอยู่
- Pfiffner และ Presthus กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์
- Moody ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจเป็นการกระทำที่ต้องทำเมื่อไม่มีเวลาที่จะหาข้อเท็จจริงอีกต่อไป ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ เมื่อใดถึงจะตัดสินใจว่าควรหยุดหาข้อเท็จจริง แนวทางแก้ไขจะเปลี่ยนแปลงไปตามปัญหาที่ต้องแก้ไข ซึ่งการรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวพันกับการใช้จ่ายและเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Gibson and Ivancevich ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า เป็นกระบวนการสำคัญขององค์การที่ผู้บริหารจะต้องกระทำอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสาร (information) ซึ่งได้รับมาจากโครงสร้างองค์การ พฤติกรรมบุคคล และกลุ่มในองค์การ
- ปฐมา อาแว, นิยาวาเฮร์ ไพบูลย์ การตัดสินใจต้องผ่านกระบวนการพิจารณาไตร่ตรองวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้รวบรวมและลำดับความสำคัญไว้แล้วจึงตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุด เป็นการสร้างทางเลือกให้มากที่สุดเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์หรือทางเลือกที่ดีที่สุด รวมถึงเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมคน ทั้งที่เป็นการตัดสินใจคนเดียว เป็นกลุ่ม หรือองค์กร ซึ่งพฤติกรรมคนแต่ละคน แต่ละกลุ่มก็จะมีความแตกต่างกันเช่นเดียวกันกับการตัดสินใจของผู้ปกครองหรือบุตรหลานในการเลือกพิจารณาสถานศึกษาที่เหมาะสมที่สุด
- ทิพวัลย์ และคณะ (2548) กล่าวว่า การตัดสินใจ คือ การเลือกทางเลือกมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา นั่นคือการตัดสินใจจะเกิดขึ้นได้ต้องมาจากการมีหลาย ๆ ทางเลือกเกิดขึ้นก่อนแล้วจึงนำทางเลือกที่เกิดขึ้นเหล่านั้นมาไตร่ตรอง เปรียบเทียบกันจนได้ทางเลือกที่เหมาะสมกับตนที่สุด จากนั้นจึงทำการตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้นมาเป็นแนวทางแก้ไขปัญหา
- ฉัตราพร (2550) กล่าวว่า การตัดสินใจ คือ การเลือกที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จากทางเลือกหลาย ๆทางเลือกที่มีอยู่
- สร้อยตระกูล (2550) กล่าวว่า การตัดสินใจ คือการเลือกทางเลือกที่ผู้ตัดสินใจเล็งเห็นถึงความเป็นไปได้ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

ปิยะนุช เหลืองาม (2552 : 20) ได้สรุปว่า ในบรรดาทฤษฎีที่สำคัญของการตัดสินใจ อาจจำแนกได้อย่างน้อย 2 ประเภท ดังนี้

1. ทฤษฎีบรรทัดฐาน (Normative Theory) เป็นทฤษฎีการตัดสินใจที่มีลักษณะสำคัญ คือ จะคำนึงถึงว่า แนวทางการตัดสินใจน่าจะเป็นหรือควรจะเป็นเช่นใด จึงจะสามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการตัดสินใจได้ ซึ่งการพิจารณาว่าแนวทางใดเป็นแนวทางที่น่าจะเป็นหรือควรจะเป็นนั้นย่อมขึ้นอยู่กับวิจารณญาณของบุคคลแต่ละคน ซึ่งอาจจะคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันก็ได้ ดังนั้น การใช้ทฤษฎีนี้ตัดสินใจในประเด็นปัญหาใดๆก็ตาม จึงมีลักษณะที่ขึ้นอยู่กับมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ดังกล่าว จะเป็นเครื่องกำหนดว่า มีปัญหานั้นๆ น่าจะหรือควรจะตัดสินใจอย่างไร จึงจะดีที่สุด ถูกต้องเหมาะสมที่สุด ซึ่งในทรรศนะของบุคคลอื่นที่มีมาตรฐานความพึงพอใจที่แตกต่างกันอาจจะเห็นว่าไม่เหมาะสมก็ได้ ด้วยเหตุนี้ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีจึงมีลักษณะการพรรณนา แบบอุดมทัศน์ (Ideal Type) มากกว่าจะเป็นแบบวิเคราะห์ถึงสภาพที่แท้จริง

2. ทฤษฎีพรรณนา (Descriptive Theory) เป็นทฤษฎีการตัดสินใจที่มีลักษณะแตกต่างกับทฤษฎีแรก กล่าวคือ เป็นทฤษฎีที่มีสาระสำคัญที่ว่า การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาหนึ่งๆ จะต้องกระทำอย่างไร จึงจะสัมฤทธิ์ผล ได้ ไม่ว่าผลของการตัดสินใจนั้น จะเป็นที่ชื่นชอบหรือพึงพอใจของผู้ตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือไม่ก็ตาม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การตัดสินใจโดยใช้ทฤษฎีนี้ จะพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ความรู้สึกนึกคิดหรือค่านิยมส่วนตัวของผู้ตัดสินใจมาเป็นหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยมุ่งเน้นให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีเหตุผล มีความถูกต้องและเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป ดังนั้น จึงได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่แน่นอน ตลอดจนมีการนำเอาเทคนิคสมัยใหม่ ต่างๆเข้ามาช่วยในการตัดสินใจด้วย เพื่อที่จะให้การตัดสินใจนั้นมีความถูกต้องเหมาะสมที่สุด

2.1.3 ประเภทของการตัดสินใจ

Simon แบ่งประเภทของการตัดสินใจออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้าหรือมีแบบอย่างไว้ล่วงหน้า (Programmed decisions) คือการตัดสินใจตามระเบียบแบบแผนที่เคยปฏิบัติ เช่น การตัดสินใจลาป่วย ลากิจ การอนุมัติต่างๆ เป็นต้น ซึ่งการตัดสินใจเช่นนี้ จะทำให้ผู้บริหารมีทางเลือกได้น้อย เพราะว่าการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน

2. การตัดสินใจที่ไม่ได้กำหนดหรือไม่มีแบบอย่างไว้ล่วงหน้า (Nonprogrammed decisions) คือการตัดสินใจในเรื่องใหม่ ๆ ที่ผู้ตัดสินใจไม่เคยพบมาก่อน ทำให้เกิดความยุ่งยากแก่ผู้ตัดสินใจ ซึ่งผู้ตัดสินใจจะต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นและความไม่แน่นอนด้วย เช่น การตัดสินใจผลิตสินค้าตัวใหม่ เป็นต้น การตัดสินใจถือว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตลอดเวลาในชีวิตประจำวันโดยอย่างยิ่งในหน่วยงาน การตัดสินใจจึงอาจเกิดอยู่กับผู้เดียวหรืออยู่กับกลุ่มบุคคล โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของกรณีรูปแบบการตัดสินใจ และจะถือเอาจำนวนคนที่ร่วมตัดสินใจเป็นตัวกำหนดในการตัดสินใจกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สามารถจำแนกออกได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

- การตัดสินใจโดยบุคคลเดียว (Individual Decision Making) เหมาะสำหรับการตัดสินใจในเรื่องที่ไม่ยุ่งยาก เป็นเรื่องที่ผู้ตัดสินใจได้กำหนดไว้แล้ว หรือเป็นเรื่องเร่งด่วนที่มีข้อจำกัดในด้านของเวลา ที่ทำให้การตัดสินใจไม่จำเป็นต้องปรึกษาบุคคลอื่นได้

- การตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล (Group Decision Making) เหมาะสำหรับการตัดสินใจในเรื่องที่มีความยุ่งยากเกินกว่าที่จะตัดสินใจได้ด้วยผู้เดียว โดยจะให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามผลตัดสินใจเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจ ซึ่งวิธีการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคลอาจทำให้ได้ลักษณะต่างๆ ดังนี้

โกวิทย์ (2539) แบ่งระดับการตัดสินใจออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. การตัดสินใจระดับบุคคล เป็นการตัดสินใจระดับพื้นฐานที่สุด
2. การตัดสินใจระดับกลุ่ม เป็นการตัดสินใจในระดับที่สูงกว่าการตัดสินใจระดับบุคคล
3. การตัดสินใจระดับองค์กร เป็นระดับการตัดสินใจที่สูงกว่าการตัดสินใจระดับกลุ่ม

2.1.4 กระบวนการในการตัดสินใจ

สมาน อัศวภูมิ (2551)ได้กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจไว้หลายประการ ดังนี้

1. การตระหนักถึงความต้องการจำเป็นในการตัดสินใจหรือกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การระบุปัญหาที่ต้องตัดสินใจ
3. การกำหนดเกณฑ์ที่ต้องตัดสินใจ
4. การพัฒนาและกำหนดทางเลือก
5. การประเมินทางเลือก
6. การเลือกทางเลือก
7. การใช้ทางเลือกและการประเมินผล

วิชัย (2546) ได้กล่าวถึงการตัดสินใจที่ดีควรเป็นไปตามขั้นตอน ดังนี้

1. ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจอย่างชัดเจน ต้องทราบว่าจะตัดสินใจไปเพื่ออะไร มีเป้าหมายเพื่อให้สำเร็จต่อสิ่งใด
2. คิดทบทวนถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ เช่น ถ้าต้องการตัดสินใจเพื่อการแก้ไขปัญหา ควรมีการแยกแยะตัวปัญหา หาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับ และจึงกำหนดประเด็นขึ้น
3. กำหนดทางเลือก ซึ่งต้องมีมากกว่าหนึ่งทางเลือก และต้องมีเหตุผลที่คาดว่าจะได้รับจากการเลือกทางเลือกในแต่ละทางด้วย การสร้างทางเอกถือเป็นกระบวนการสร้างสรรค์โดยการคิดทางเลือกใหม่ ๆ อาจมาจากการระดมสมอง การคิดค้น หรือศึกษาจากประสบการณ์ก็ย่อมได้
4. ตัดสินใจเลือกทางเลือก อาจใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ในการตัดสินใจ
   4.1 เกณฑ์หาจุดสูงสุด เช่น เมื่อพิจารณาแล้วทางเลือกไหนสามารถแก้ไขปัญหาได้ดีที่สุดและให้ประโยชน์มากที่สุด ก็เลือกทางเลือกนั้น เป็นต้น
   4.2 เกณฑ์หาจุดสูงสุดของทางเลือกที่ต่ำ เช่น ในบางเหตุการณ์อาจมีข้อจำกัดในด้านต่างๆ ดังนั้น ในขอบเขตของด้านที่ถูกจำกัด มีทางเลือกใดที่ให้ผลที่ดีที่สุด ก็เลือกทางเลือกนั้น
   4.3 เกณฑ์ที่จะสร้างความเสียใจน้อยที่สุด เป็นการเลือกทางเลือกที่ก่อให้เกิดผลเสียน้อยที่สุด เช่น เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด จ้างคนใหม่น้อยที่สุด เป็นต้น
   4.4 เกณฑ์สร้างความพึงพอใจ เช่น ในบางเหตุการณ์หัวหน้าอาจต้องยอมเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น เพื่อสร้างความพอใจแก่ทุกฝ่าย ซึ่งถือเป็นการเพิ่มความปรองดองระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องได้

การตัดสินใจเป็นการเลือกทางเลือกที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับผู้ตัดสินใจมากที่สุด โดยการตัดสินใจนั้นจะแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีในการประกอบการตัดสินใจ ประสบการณ์ ความรู้ ความเชื่อ สภาพแวดล้อม รวมไปถึงสถานการณ์ของผู้ตัดสินใจในขณะนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

2.2.1 ด้านภาพลักษณ์ของสถานศึกษา

ภาพลักษณ์ของสถานศึกษา หมายถึง ภาพจากความนึกคิดที่มีต่อสถานศึกษาซึ่งเกิดจากการรับรู้ และรู้สึกประทับใจ ประกอบด้วย ชื่อเสียงที่เป็นที่ยอมรับ เปิดสอนหลากหลายสาขาวิชา มีความเป็นผู้นำด้านการศึกษา มีคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ สามารถผลิตนักศึกษาที่มีคุณภาพให้เป็นที่ยอมรับ รวมถึงมีสื่อการสอนที่ทันสมัย มีบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาที่ดีและการคมนาคมขนส่งไปมาสะดวก เป็นต้น

ปฐมา อาแว, นิยาวาเฮร์ ไพบูลย์ (2562) ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย หมายถึง ภาพที่เกิดจากความนึกคิดหรือที่คิดว่าควรจะเป็นเช่นนั้นของนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบด้วย ภาพลักษณ์ด้านความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย คณะหรือสาขาวิชาที่เลือก ความรู้ความสามารถและชื่อเสียงของคณาจารย์ อาคารสถานที่หรือเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัย เป็นต้น

ธันยากร ช่วยทุกข์เพื่อน (2557) องค์ประกอบที่เกี่ยวกับความเชื่อถือ การยอมรับและศรัทธาที่บุคคลมีต่อมหาวิทยาลัยในด้านชื่อเสียง สถานที่ตั้ง ค่าใช้จ่ายในการศึกษาตลอดจนผลลัพธ์ในการผลิตบัณฑิต

2.2.2 ด้านเหตุผลส่วนตัว

ปฐมา อาแว, นิยาวาเฮร์ ไพบูลย์ (2562) เหตุผลส่วนบุคคล หมายถึง เหตุผลของแต่ละบุคคลที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

1. ความสนใจในสาขาวิชา หมายถึง มหาวิทยาลัยมีสาขาวิชาที่นักเรียนสนใจเข้าเรียน
2. เพื่อนและบุคคลใกล้ชิด หมายถึง เพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิดเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจเนื่องจากเพื่อนสนิทเลือกเรียนที่มหาวิทยาลัยแห่งนี้อีกทั้งเพื่อนส่วนใหญ่เลือกเข้าเรียนต่อเป็นจำนวนมากเนื่องจากมีความนิยมในมหาวิทยาลัย เป็นต้น
3. อิทธิพลจากครอบครัว หมายถึง บุคคลในครอบครัวเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจเนื่องจากบุคคลในครอบครัวสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแห่งนี้จึงแนะนำให้เลือกเรียนเนื่องจากสามารถส่งเสียให้เรียนต่อในมหาวิทยาลัยแห่งนี้ได้
4. อิทธิพลจากครูในโรงเรียนและรุ่นพี่ หมายถึง ครูแนะแนวในโรงเรียนแนะนำ จากรุ่นพี่ที่มาแนะแนวให้เลือกเรียนในมหาวิทยาลัยแห่งนี้

เหตุผลส่วนตัว หมายถึง เหตุผลของแต่ละบุคคลที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1. อิทธิพลและความต้องการจากสมาชิกในครอบครัว เช่น บิดา มารดา พี่ น้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ได้รับคำแนะนำและข้อมูลจากโรงเรียนหรือครูในโรงเรียนและรวมถึงเพื่อนหรือรุ่นพี่ที่ให้คำแนะนำในการศึกษาต่อ
3. ความสนใจของแต่ละบุคคลที่มีต่อหลักสูตรและสาขาวิชาที่ต้องการศึกษาต่อ
4. ความสามารถของสมาชิกในครอบครัวในการส่งเสียให้สามารถศึกษาต่อได้

2.2.3 ด้านโปรแกรมการศึกษา/หลักสูตร

ธันยากร ช่วยทุกข์เพื่อน(2557) องค์ประกอบที่เกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ซึ่งครอบคลุมในด้านความเชื่อมั่น ความนิยม เนื้อหาของหลักสูตร และระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา

ณัชชา สุวรรณวงศ์(2560) หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรวิชาที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6, ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกอบด้วย

1. อัตราค่าบำรุงการศึกษา หมายถึง ค่าขึ้นทะเบียนนักศึกษา และลงทะเบียนเรียนมีอัตราที่เหมาะสมตลอดจนมีค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ไม่ใช่ค่าบำรุงการศึกษาไม่สูงมาก
2. หลักสูตร หมายถึง มหาวิทยาลัยเปิดสอนในหลักสูตรที่ตลาดแรงงานมีความต้องการและเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและหน่วยกิตที่เหมาะสม
3. เกณฑ์ในการรับนักศึกษา หมายถึง มหาวิทยาลัยมีระบบโควตาหรือระบบรับตรงและมีระดับคะแนนในการรับนักเรียนสูง

โปรแกรมการศึกษา/หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับอุดมศึกษาซึ่งครอบคลุม ดังนี้

1. หลักสูตรที่เปิดสอนมีคุณภาพและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้หลังจากสำเร็จการศึกษาไป
2. อัตราค่าธรรมเนียม เช่น ค่าขึ้นทะเบียนนักศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษามีความเหมาะสมกับหลักสูตรที่มีการเปิดสอน รวมถึงมีแหล่งทุนการศึกษาที่เพียงพอ

2.2.4 ด้านความถนัดกับการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ

ด้านความถนัด หมายถึง สมรรถวิสัยและทิศทางแห่งความงอกงามของสมองหรือขีดระดับความสามารถขั้นสูงสุดของบุคคลที่เขาอาจมีได้ต่อการเรียนรู้ และการฝึกฝนวิทยาการและทักษะต่างๆถ้าหากเขารับการสอน การฝึกฝนและประสบการณ์ที่เหมาะสมก็จะประสบผลสำเร็จ ความถนัดเป็นการพยากรณ์ความสำเร็จของผู้เรียน และเป็นความสามารถเฉพาะตัวบุคคลที่ติดตัวมาแต่กำเนิดดังเช่นพรสวรรค์ที่พระเจ้าประทานให้มา บางคนถนัดคำนวณก็เรียนคณิตศาสตร์ได้เร็ว บางคนถนัดดนตรีก็เรียนดนตรีได้เร็ว แต่องค์ประกอบที่สำคัญของความถนัด คือความรู้เดิมของผู้เรียนเนื่องจากสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มาก ฉะนั้นในการวัดความถนัดจึงไม่ได้วัดเฉพาะสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิดเท่านั้น แต่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการประมวลความรู้ซึ่งสืบเนื่องจากสังคมประกิต เป็นผลทำให้แต่ละคนมีแบบแผนชีวิตที่แตกต่างกัน ความถนัดจึงเป็นการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนของผู้เรียนโดยวัดจากความรู้เดิมของนักเรียนที่ได้สะสมมา (สันติพงษ์ เจริญศรี. 2543) และอารี พันธุ์มณี. (2542 : 78) กล่าวว่า ความถนัดทางการเรียนเป็นปัจจัยอันสำคัญยิ่งที่จะช่วยชี้แนวทางของบุคคลในการที่จะเลือกวิชาหรืออาชีพที่ตนถนัดทำให้บุคคลได้ฝึกฝน และเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยให้ประสบความสำเร็จในชีวิตได้ดีกว่าการเคี่ยวเข็ญให้เรียนในทางที่ตนไม่ถนัด ฉะนั้นบุคคลจะมีความสุขและประสบความสำเร็จในชีวิตถ้าเขาได้เลือก ประกอบอาชีพตามความสนใจความถนัดและความสามารถของเขา เพราะความถนัด ความสนใจของบุคคลจะช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะในอาชีพ ความสนใจและความถนัดเป็นแรงจูงใจที่สำคัญและมีความสัมพันธ์อย่างมากต่อการเลือกอาชีพของคน ความสนใจในการเลือกอาชีพเปลี่ยนแปลงน้อยมาก

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา

การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีความสามารถในการพัฒนาตนเองและสังคม ให้มีความสามารถในการประกอบอาชีพอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

ผู้วิจัยจะกล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมายของการศึกษาและระบบการจัดการศึกษา
2. ประโยชน์ของการศึกษา

การศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ราชกิจจานุเบกษา. 2542: 2) ระบบการจัดการศึกษา (ราชกิจจานุเบกษา. 2542: 6) การจัดการศึกษามีสามรูปแบบคือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

1. การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุ่มมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน การศึกษาในระบบมีสองระดับคือการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบไปด้วย การศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปีก่อนระดับอุดมศึกษา การศึกษาระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็นสองระดับคือระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม
3. การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่นๆ

ประโยชน์ของการศึกษา

การศึกษา คือการสร้างคนให้มีความรู้ ความสามารถมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นมีลักษณะนิสัยจิตใจที่ดีงาม มีความพร้อมที่จะต่อสู้เพื่อตนเองและสังคม มีความพร้อมที่จะประกอบการงานอาชีพได้ การศึกษาช่วยให้คนเจริญงอกงาม ทั้งทางปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม การศึกษาจึงเป็นความจำเป็นของชีวิต นอกเหนือจากความจำเป็น ด้านที่อยู่อาศัย อาหารเครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค การศึกษาจึงเป็นปัจจัยที่ 5 ของชีวิต ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะช่วยแก้ปัญหาทุก ๆ ด้านของชีวิต และเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของชีวิตในโลกที่มีกระแสความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบให้วิถีดำรงชีวิตต้องเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับการศึกษายิ่งมีบทบาทและความจำเป็นมากขึ้นด้วยการศึกษาจะต้องเน้นให้บุคคลเกิดการคิดที่เป็นการคิดให้เป็น ซึ่งประชากรไทยยังขาดการคิดเป็นอยู่ ในขณะเดียวกันภาครัฐต้องร่วมมือกับภาคเอกชนในการส่งเสริมกำลังปัญญาของชาติเพื่อนำมาพัฒนาประเทศหรือการที่จะมีบุคคลมาสร้างชาตินั่นเอง (อุทัย ภู่เจริญ ,2564)

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเลือกอาชีพผู้ให้ความหมายและกล่าวถึงความสำคัญของการเลือกอาชีพไว้หลายท่าน ดังนี้

ประสารทสุข นิยมราษฎร์ และคณะ ได้ให้ความหมายไว้ว่า การประกอบอาชีพหมายถึง งานหรือภาระหน้าที่ของมนุษย์ต้องทำอย่างสม่ำเสมอหรือทำประจำ ด้วยความถนัด ความสนใจ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์หรือการฝึกฝนจนเชี่ยวชาญ โดยมีผลตอบแทนในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ความพึงพอใจของบุคคลที่ได้กระทำความสำเร็จของตนเองและองค์กรหรือกลุ่ม หรือในรูปของค่าตอบแทนที่เป็นเงินทองหรือสิ่งต่างๆตอบแทนหรือแลกเปลี่ยน ซึ่งกันละกันหรือการได้รับการยกย่องมีชื่อเสียง (อ้างใน กองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2557)

สำนักงานสถิติเศรษฐกิจและสังคม (2560) ได้ให้ความหมายของอาชีพ(Occupation) หมายถึง กลุ่มของงานที่กระทำ ภาระและหน้าที่ที่รับผิดชอบที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้สำนักงานสถิติแห่งชาติยังมีการจัดประเภทแห่งชาติยังการมีจัดประเภทอาชีพตามมาตราฐานสากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(International Standard Classification Of Occupation : ISCO) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดโครงสร้างอาชีพทุกอาชีพที่มีในสถานประกอบการ อุตสาหกรรม หรือในประเทศให้เป็นหมวดหมู่ตามหน้าที่การงานที่ทำหรือที่รับผิดชอบในการทำงาน เพื่อใช้ ในการเก็บรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลสถิติเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนใช้เกี่ยวกับการจัดหางาน วางแผนงานด้านการศึกษา รายงานข้อมูลอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการทำงาน การบริหารคนงาน ค่าตอบแทน การจัดการด้านการจ้างงานที่เกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่น และเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ บนพื้นฐานจากความคิดหลัก 2 ประการ คือ งาน และฝีมือ การจัดประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากล ได้จัดจำแนกอาชีพออกเป็นหมวดใหญ่ๆ ประกอบด้วย (1) ทหาร (2) ผู้จัดการ ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้บัญญัติกฎหมาย (3) ผู้ประกอบวิชาชีพ ด้านต่างๆ (4) เจ้าหน้าที่เทคนิคและผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับด้านต่างๆ (5) เสมียน (6) พนักงาน บริการและผู้จำหน่ายสินค้า (7) ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมง (8) ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (9) ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ และ (10) ผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐาน

วัชรี ทรัพย์มี (2551, หน้า 18) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพซึ่งมีทั้งจากภายในบุคคลและองค์ประกอบภายนอกที่มาจากสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1. องค์ประกอบที่เป็นข้อจำกัดอันเนื่องมาจากบุคคล เช่น ความสามารถ ความถนัด ทักษะความรับผิดชอบ ความพยายาม
2. องค์ประกอบที่เป็นแรงผลัดดันภายในตัวบุคคล เช่น ค่านิยม ความสนใจ จุดมุ่งหมายในชีวิตและเจตคติที่มีต่ออาชีพ
3. องค์ประกอบที่เป็นข้อจำกัดอันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อม เช่น ฐานะโอกาสในสังคมเกี่ยวกับการศึกษาและการประกอบอาชีพ ข้อกำหนดหรือลักษณะของอาชีพหรือการศึกษา
4. องค์ประกอบที่เป็นแรงผลักดันจากสิ่งแวดล้อม เช่น พ่อแม่ เพื่อน ครู หรือบุคคลแวดล้อมอื่นๆ

กองวิจัยตลาดแรงงาน (2557) ได้แบ่งประเภทอาชีพเป็นลักษณะใหญ่ 2 ลักษณะ คือ งานอาชีพที่ทำให้ผู้อื่น และ งานอาชีพอิสระ

สรุปแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับอาชีพ ได้ว่า อาชีพ หมายถึง งาน ภาระหน้าที่ การทำมาหากิน ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และเพื่อให้ได้สิ่งตอบแทน ตามรูปแบบของอาชีพ กล่าวคือ อาชีพที่ทำให้ผู้อื่น เป็นการลงแรงโดยการใช้ความรู้ ความสามารถได้รับผลตอบแทนในรูปของค่าจ้างเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน ตามที่มีการทำข้อตกลงกับผู้ว่าจ้าง และอาชีพอิสระเป็นการลงทุนหรือลงแรงด้วยตัวเอง ผลตอบแทนเป็นรายได้จากการประกอบอาชีพของตัวเอง

ทฤษฎี Ginzberg and Associates (อ้างอิงใน อรนุช ศรีบาล, 2559) ได้สรุป กระบวนการเลือกอาชีพของบุคลากรไว้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กระบวนการเลือกอาชีพเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นกับบุคคลในช่วงอายุระหว่าง 7-21 ปี
2. กระบวนการเลือกอาชีพเป็นกระบวนพัฒนาการด้านอาชีพของบุคคลที่เป็นไปตามขั้นตอนและจะไม่ย้อนกลับ
3. การตัดสินใจเลือกอาชีพของบุคคลเป็นกระบวนการที่มีเหตุผลโดยที่บุคคลจะผสมผสานระหว่างความสนใจ ความสามารถของเขากับโอกาสที่เขาจะประกอบอาชีพนั้นได้จริงๆอันเนื่องมาจากข้อจำกัดต่างๆ เช่น โอกาสที่จะเข้าศึกษา ตลอดจนต้องการบุคคลในอาชีพนั้นๆ เป็นต้น

จอห์น แอล ฮอลแลนด์ (John L. Holland) (อ้างใน กองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2557) ทฤษฎีการเลือกอาชีพตามสมมติฐานของฮอลแลนด์ได้สร้างไว้คือ

1. การวัดบุคลิกภาพของบุคคลด้วยการสำรวจความสนใจในอาชีพ
2. การประกอบอาชีพของบุคคลมักจะมาจากบุคลิกภาพและประวัติของเขา อาชีพเดียวกันมักจะดึงดูดลักษณะหรือบุคลิกภาพที่คล้ายคลึงกัน หรือที่ตรงกัน
3. การเลือกอาชีพ เป็นการแสดงออกถึงความสนใจในอาชีพ โดยผ่านบุคลิกภาพในการทำงาน งานอดิเรกของบุคคล
4. บุคคลจะเลือกอาชีพที่ตนเองสนใจเอาไว้ประมาน 2-3 อาชีพ
5. การประกอบอาชีพที่มีความมั่นคง ความสำเร็จในอาชีพ มักจะสอดคล้องกับบุคลิกภาพของบุคคลและสภาพแวดล้อมของงาน

นอกจากนั้น ฮอลแลนด์ ยังได้แยกย่อยแนวคิดออกเป็นอีก 4 ประการ คือ

1. ความสอดคล้องกับความต้องการ
2. ความแตกต่างกัน
3. ความเหมาะสมกัน
4. การคาดคะเน

แนวคิดกระบวนการตัดสินใจ ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคนมีสถานการณ์หลายสิ่งให้คิดตัดสินใจและสำหรับบัณฑิตที่จบใหม่กำลังจะเริ่มทำงานก็จำเป็นต้องคิดตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง จึงต้องอาศัย กระบวนการตัดสินใจวิเคราะห์พิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อให้การตัดสินใจเลือกอาชีพนั้นมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยกระบวนการตัดสินใจนั้นประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ (ธีรยุทธ์ แก้วเกร็ด, 2560)

1. การหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ กระบวนการรวบรวมข่าวสารข้อมูลจากสภาพแวดล้อมหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหา แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดสินใจ ยิ่งได้ข้อมูลมากเท่าไหร่ยิ่งดีเท่านั้นเพราะจะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง ไม่ผิดพลาดหรือผิดพลาดน้อยที่สุด

2. คาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
3. การพิจารณาแนวทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ รวมทั้งการคิดค้นหาวิธีการใหม่ๆ เพื่อพิจารณาแก้ปัญหา รวมทั้งวิเคราะห์ประเมินค่าสำหรับแนวทางปฏิบัตินั้นๆ ควรพิจารณาหาทางเลือกไว้ หลายๆ ทาง
4. เลือกทางปฏิบัติทางใดทางหนึ่งจากแนวทางที่เกี่ยวข้อง อาจจะเป็นไปได้หลายๆทาง โดยเลือกแนวทางที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดต่ออนาคตตนเอง
5. ตัดสินใจเลือกอาชีพที่ดีที่สุดต่อตนเอง
6. วัดผลอาชีพงานที่เลือกไป โดยนำไปเปรียบเทียบกับความคาดคะเนที่เคยตั้งไว้

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพของนักเรียน แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านบุคคล ได้แก่ บิดามารดา ญาติ พี่น้อง เพื่อน
2. องค์ประกอบทางด้านส่วนตัว ได้แก่ เพศ สติปัญญา ค่านิยม ความสนใจ ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับเพื่อนวัยเดียวกัน และเจตคติของเด็กที่มีต่ออาชีพนั้นๆ
3. องค์ประกอบทางด้านสังคม ได้แก่ ความต้องการของสังคม เพราะความต้องการทางสังคมส่งผลถึงโอกาสที่จะได้งานทำและความก้าวหน้าในการทำงาน

สรุปทฤษฎีเกี่ยวกับเกณฑ์การเลือกอาชีพ ได้ว่า เกณฑ์การเลือกอาชีพ หมายถึง การพิจารณาการประกอบอาชีพอย่างรอบคอบ โดยอาศัยกระบวนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์บุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมของบุคคล เพราะเมื่อทราบถึงบุคลิกภาพและสิ่งแวดล้อมของบุคคล จะทำให้ทราบถึงผลที่ตามมา เช่น การเลือกอาชีพ การเปลี่ยนงาน ความสำเร็จในอาชีพ ความสามารถพิเศษ พฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น

2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม

แบบสอบถาม(Questionnaire)

การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามเป็นสิ่งที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลงานวิจัย การตรวจแบบสอบถามทำได้โดยการวิเคราะห์หาค่าความตรงและความเที่ยงในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์รวมทั้งฉบับ หรืออาจจะต้องวิเคราะห์แยกเพียงบางส่วน (ลัดดาวัลย์ และอัจฉรา, 2555)

การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยต้องรู้จักวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี หากผู้วิจัยไม่ได้วางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้มีความสับสนและวุ่นวายมาก เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องเกี่ยวข้องกับประเด็นอื่นๆ ซึ่งเป็นรายละเอียดปลีกย่อยอีกมากมาย ที่ผู้วิจัยต้องคำนึงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากในการเก็บข้อมูลนั้นหากผู้วิจัยไม่มีการวางแผนที่ดีพอ จะทำให้มีปัญหาที่ไม่สามารถที่จะย้อนกลับมาเก็บข้อมูลใหม่ได้ ในบทนี้จึงได้เสนอวิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย

ความจำเป็นที่ต้องตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม การที่จะได้ข้อมูลที่แสดงความจริงนั้น เครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่มีคุณภาพนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ถ้าแบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยไม่มีความตรงและเชื่อถือได้ ย่อมทำให้งานวิจัยนั้นไม่มีคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามนั้นมีการตรวจหลายด้าน ทั้งการตรวจสอบความตรง(Validity) และการตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) (กัลยา, 2551)

ประเภทของคำถาม ข้อคำถามในแบบสอบถามอาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. คำถามปลายปิด (Close Ended Question) เป็นคำถามที่ผู้วิจัยมีแนวคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยเลือกตอบเพียง ใช่ ไม่ใช่ ถูก ผิด หรือเขียนสัญลักษณ์สั้นๆเท่านั้นทำให้วิเคราะห์ง่าย คำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้ามักได้มาจากการทดลองใช้คำถามในลักษณะที่เป็นคำถามปลายเปิด หรือการศึกษากรอบแนวคิด สมมติฐานการวิจัย และนิยามเชิงปฏิบัติการ คำถามปลายเปิดมีวิธีการเขียนได้หลายๆ แบบ เช่น แบบให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง แบบให้เลือกตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แบบผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญหรือแบบให้เลือกคำตอบหลายคำตอบ
2. คำถามปลายเปิด (Open Ended Question) เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเต็มที่ ซึ่งคาดว่าน่าจะได้คำตอบที่แน่นอน สมบูรณ์ ตรงกับสภาพความเป็นจริงได้มากกว่าคำตอบที่จำกัดวงให้ตอบ คำถามปลายเปิดจะนิยมใช้กันมากในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถคาดเดาได้ล่วงหน้าว่าคำตอบจะเป็นอย่างไร หรือใช้คำถามปลายเปิดในกรณีที่ต้องการได้คำตอบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามปลายปิด แบบสอบถามแบบนี้มีข้อเสียคือ มักจะถามได้ไม่มากนัก การรวบรวมความคิดเห็นและการแปลผลมักจะมีความยุ่งยาก

รูปแบบของคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม

1. แบบคำถามให้เลือกคำตอบ (Multiple Choice Question) แต่ละคำถามจะกำหนดคำตอบมาให้หลายคำตอบแล้วให้เลือกหนึ่งคำตอบแต่ละคำถามไม่จำเป็นต้องมีจำนวนคำตอบเท่ากัน แล้วแต่สถานการณ์และวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. แบบคำถามประเมินค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดสิ่งซึ่งเป็นนามธรรม โดยใช้วิธีการแปลงเป็นปริมาณในเชิงเปรียบเทียบ ใช้ประมาณค่าสถานการณ์หรือคุณลักษณะที่ไม่สามารถทำการวัดค่าออกมาเป็นตัวเลขได้โดยตรง เช่น ค่านิยม ทัศนคติ ความคิดเห็นและความเชื่อถือ เป็นต้น โดยที่มีลักษณะสำคัญของแบบประเมิน คือ คำตอบมีลักษณะเป็นการเปรียบเทียบกันปริมานมากน้อย และจัดเรียงไว้ตามลำดับคำตอบจะมีเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวกัน มีคำตอบเท่ากัน และเหมือนกันทุกข้อ ทำให้ง่ายในการตอบและการวิเคราะห์ ผู้ตอบจะตอบโดยวิธีการประเมินสถานการณ์ที่กำหนดให้และเลือกเพียงคำตอบเดียว

เทคนิคการเขียนข้อความ

1. คำถามแต่ละข้อควรจะเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์
2. คำถามจะต้องชัดเจน ไม่กำกวม
3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำที่เกี่ยวกับคุณภาพ เช่น ดี เลว มาก น้อย เป็นต้น
4. ในกรณีที่มีตัวเลือกควรจะทำให้ง่ายและสะดวกต่อการบันทึก
5. ในกรณีถามไถ่ ไม่ควรให้ผู้ถูกถามอยู่ในลักษณะป้องกันตัวเอง แต่ควรให้เขาอยู่ในลักษณะแสดงความรู้สึกอย่างจริงจัง
6. ควรจะมีข้อคำถามที่สามารถครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญได้อย่างเพียงพอ
7. เป็นคำถามที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และการสะกด
8. ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่ได้คำตอบลำเอียง
9. คำสำคัญในคำถามควรเน้น

วิธีการสร้างแบบสอบถาม

เนื่องจากการศึกษาปัญหาพิเศษนี้ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งจะมีลักษณะเป็นรายการของคำถามที่มุ่งหวังให้ได้ข้อเท็จจริงในการวิจัย ดังนั้น ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามจึงต้องมีความละเอียดรอบคอบ เพื่อที่จะได้ให้ได้คำถามที่ครอบคลุมและถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. พิจารณาหัวข้อและกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม
2. พิจารณาเกี่ยวกับรูปแบบที่จะใช้ว่าจะใช้แบบปลายเปิด ปลายปิด หรือแบบผสม
3. ร่างแบบสอบถาม โดยเขียนคำถามให้สอดคล้องกับหัวข้อและจุดมุ่งหมาย
4. ตรวจแบบสอบถามฉบับร่าง โดยทำได้ คือ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ทดสอบแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อหาความแน่นอน ความเชื่อถือได้และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามถ้าหากมีข้อบกพร่องก็สามารถแก้ไขได้ทันทีก่อนจะนำไปปฏิบัติงาน
6. ปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์

ข้อดีของการเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม

1. ประหยัดเวลา แรงงาน และสามารถรวบรวมข้อมูลได้จำนวนมาก
2. ผู้ตอบมีโอกาสหาเวลาตอบด้วยตนเองในเวลาที่สะดวกและอิสระในการตอบเป็นตัวของตัวเองและการตอบไม่ต้องรีบร้อนมีเวลาคิด
3. ให้ข้อมูลที่มีลักษณะเดียวกันสะดวกในการวิเคราะห์
4. ผู้ตอบตอบข้อความที่เหมือนกัน แบบฟอร์มเดียวกัน และอยู่ในสภาวะที่คล้ายกันทำให้สรุปผลดีกว่าการสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ค่าลงทุนน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการสัมภาษณ์ เพราะการสัมภาษณ์ต้องออกไปสัมภาษณ์ทีละคนย่อมเสียเวลา และค่าใช้จ่ายมากกว่า
6. สามารถที่จะปรับปรุงแบบสอบถามให้ดีขึ้นโดยใช้เทคนิคทางสถิติ

ข้อเสียของการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

1. การใช้แบบสอบถามทำให้ขาดการติดต่อระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ข้อมูลถ้าคำถามไม่กระจ่าง ผู้ตอบอาจจะไม่มีโอกาสซักถามได้ผู้ตอบอาจจะคาดคะเนเอาเอง ทำให้ผลการตอบมีโอกาสคลาดเคลื่อนได้
2. การขาดการติดต่อของผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการตอบของผู้ตอบ
3. มักได้แบบสอบถามกกลับคืนจำนวนน้อย
4. ใช้ได้เฉพาะผู้ที่อ่านหนังสือออกเท่านั้น เป็นการลดจำนวนผู้ตอบลง
5. ผู้ตอบที่ไม่เห็นความสำคัญอาจโยนแบบสอบถามทิ้งโดยไม่พิจารณาให้รอบคอบ
6. ข้อคำถามมีโอกาสตีความได้หลายแง่มุม

2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 การตรวจสอบความตรง(Validity)

จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้นๆ จำนวน 3-7 คนเพื่อลงสรุป โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ที่มีเกณฑ์ในการพิจรณาให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หลังจากนั้นนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยใช้สูตรของโรวิเนลลี และแฮมเบิลตัน มีสูตรการคำนวณ (สุจิตรา, 2564)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่ IOC เป็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ เป็นผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของข้อคำถามที่ได้จากการคำนวนสูตร จากสูตรที่จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีรายละเอียดของเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป คัดเลือกข้อสรุปนั้นไว้ใช้ได้

มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาแก้ไขปรับปรุง หรือตัดทิ้งไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามจึงใช้วิธีตรวจสอบความเที่ยงโดยค่าสอดคล้องภายใน โดยวิธีตรวจสอบความเที่ยงโดยค่าสอดคล้องภายในมีหลายวิธี เช่น วิธีแบ่งครึ่ง (Split-half Method) สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) และคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) (บุญใจ, 2555)

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) จะกำหนดเกณฑ์มาตรฐานให้มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ซึ่งสูตรมีดังนี้

สูตร $$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} s_i^2}{s_t^2}\right]$$

โดยที่ α คือ ค่าความเชื่อมั่น หรือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

k คือ จำนวนข้อคำถามทั้งหมด

s_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i

s_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ถ้าค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานจะถือว่าเครื่องมือนั้นมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ ไม่เข้าเกณฑ์หรือไม่เหมาะสมจะนำมาใช้ (บุญใจ, 2555)

เกณฑ์การแปรความหมาย มีดังนี้ (สุจิตรา, 2564)

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α)	การแปลความหมาย
มากกว่า 0.90	ดีมาก
0.81-0.90	ดี
0.71-0.80	พอใช้
0.61-0.70	ค่อนข้างพอใช้
0.51-0.60	ต่ำ
น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 0.5	ไม่สามารถรับได้

2.6.3 มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

เป็นมาตราวัดชนิดหนึ่ง ที่ใช้สร้างเป็นเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม แบบวัดด้านจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจ เป็นต้น มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ

1. มีระดับความเข้มข้นให้ผู้เลือกตอบ ตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริง ตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
2. ระดับให้เลือกอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกันหรือมีลักษณะเฉพาะด้านบวกหรือมีเฉพาะด้านลบโดยที่ด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยมาก กรณีที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกันจะมีด้านใดด้านหนึ่งเป็นทางบวกและด้านตรงข้ามจะเป็นทางลบส่วนที่อยู่กึ่งกลางจะเป็นกลางหรือศูนย์ด้านบวกและด้านลบจะมีระดับที่เท่ากันเป็นคู่ ๆ แต่ตรงข้ามกัน

3. บางข้อจะมีลักษณะเชิงบวกบางข้อมีลักษณะเชิงลบ
4. สามารถแปลงผลการตอบเป็นคะแนนได้ ซึ่งขึ้นกับว่าจะเป็นข้อที่มีลักษณะเชิงบวกหรือเชิงลบ ดังนี้

ถ้าเป็นความสำคัญทางบวก การให้คะแนนจะเป็น

มากที่สุด	ให้	5 คะแนน
มาก	ให้	4 คะแนน
ปานกลาง	ให้	3 คะแนน
น้อย	ให้	2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

ถ้าเป็นความสำคัญในทางลบ การให้คะแนนจะเป็น

มากที่สุด	ให้	1 คะแนน
มาก	ให้	2 คะแนน
ปานกลาง	ให้	3 คะแนน
น้อย	ให้	4 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	5 คะแนน

2.6.4 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างเป็นวิธีการหาข้อสรุปเกี่ยวกับประชากร โดยอาศัยข้อมูลจากตัวอย่างที่สุ่มได้จากประชากร ดังนั้นการที่จะทำให้ตัวอย่างที่สุ่มมาเป็นตัวแทนของประชากรได้ดีเพียงไรนั้นย่อมขึ้นอยู่กับแผนการสุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง และเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ถ้าหากตัวอย่างที่สุ่มมานั้นไม่เป็นตัวแทนประชากร ก็จะทำให้ผลสรุปเกี่ยวกับคุณลักษณะของประชากรผิดพลาดจากทฤษฎีตัวอย่างนั้น จะต้องคำนึงถึงว่า สุ่มตัวอย่างอย่างไรให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และมีคุณภาพที่ดี ซึ่งการจะมีคุณภาพที่ดีได้นั้นตัวอย่างต้องมีความแปรปรวนต่ำที่สุดสุ่มตัวอย่างมีบทบาทสำคัญ ดังต่อไปนี้ (ปรัชญา, 2554)

1. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นตัวแทนบางส่วนของประชากรเท่านั้น จึงทำให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และ แรงงาน
2. ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการหาข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว
3. ช่วยให้ขยายขอบเขตในการเก็บข้อมูลให้กว้างขึ้น ในกรณีที่มีบุคลากรและเครื่องมือมีจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.5 แผนการสุ่มตัวอย่าง

แผนการสุ่มตัวอย่างนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น มีจุดมุ่งหมายในการสุ่มตัวอย่างคือ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับประชากรโดยอาศัยข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ ประกอบด้วย2 ข้อ คือ ข้อแรกได้แก่ ขนาดตัวอย่าง ซึ่งขนาดตัวอย่างจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของประชากร ข้อที่สอง ได้แก่ ความแปรปรวนของตัวประมาณค่า ควรที่จะให้ความแปรปรวนของตัวประมาณค่ามีค่าน้อยจะทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเพราะถ้ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทำให้ข้อมูลสามารถอ้างอิงถึงประชากรนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุรินทร์ , 2541)

แผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random sampling)

แผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เป็นการแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มๆ เรียก แต่ละกลุ่มว่าชั้นภูมิ(Stratum) โดยหน่วยต่างๆที่อยู่ภายใต้ชั้นภูมิเดียวกัน มีลักษณะที่สนใจเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน แต่หน่วยที่อยู่ต่างชั้นภูมิกันมีลักษณะที่สนใจแตกต่างกันและสามารถจัดเป็นกลุ่มได้ แต่ละหน่วยในประชากรจะอยู่ในชั้นภูมิใดชั้นภูมิหนึ่งเท่านั้น การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิจึงเหมาะกับกรณีประชากรที่ต้องการศึกษามีลักษณะที่สนใจแตกต่างกัน แต่สามารถจัดเป็นกลุ่มตามลักษณะที่สนใจศึกษาได้ (สุรินทร์, 2553)

ขั้นตอนการสุ่ม

1. ศึกษาลักษณะประชากรของเรื่องที่วิจัย เพื่อให้ทราบว่าประชากรที่ศึกษานั้นมีลักษณะใดบ้างที่แตกต่างกัน และคุณลักษณะนั้นๆ สามารถจำแนกออกเป็นชั้นภูมิได้หรือไม่ เช่น เพศ ระดับการศึกษา รายได้ เป็นต้น
2. จำแนกประชากรออกเป็นชั้นภูมิตามระดับชั้น โดยกำหนดให้สมาชิกในแต่ละชั้นภูมิมีความคล้ายคลึงกันให้มากที่สุด และให้มีความแตกต่างระหว่างชั้นภูมิให้มากที่สุด
3. สุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละชั้นภูมิเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ ซึ่งขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิใช้วิธีการจัดสรรตามสัดส่วน (Proportional Allocation) ของขนาดประชากรในแต่ละชั้นภูมิ กล่าวคือ ชั้นใดมีประชากรมากควรได้รับการสุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่มากกว่า

ข้อดีของแผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ

การสุ่มแบบนี้มีข้อดี คือจะได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร เพราะได้มีการแบ่งชั้นภูมิแล้วสุ่มจากแต่ละชั้นภูมิ ดังนั้นโอกาสที่จะได้ตัวแทนที่มีคุณลักษณะทุกประเภทของประชากรจึงมีมากที่สุด ทำให้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมินี้จึงเป็นที่นิยมใช้

ข้อเสียของแผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ

การสุ่มแบบนี้มีข้อเสีย คือ ถ้ามีการแบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิมากเกินไป จะทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการสำรวจเป็นอย่างมาก และบางครั้งมีปัญหาในการประมาณค่าเมื่อเก็บข้อมูลมาไม่ครบหรือไม่สมบูรณ์จะทำให้ไม่สามารถคำนวนค่าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ แผนการสุ่มนี้จะทำให้มีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นทั้งในด้านการวางแผนการสำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการคำนวนค่าต่างๆ

ข้อเสนอแนะของการใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ

1. ในการจัดแบ่งชั้นภูมิถ้าใช้ตัวแปรหลายตัวเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้นจะยิ่งช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์
2. จากการใช้ตัวแปรหลายตัวเป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งชั้นภูมิ อาจทำให้เกิดปัญหาตามมา คือ มีบางชั้นภูมิหาหน่วยตัวอย่างไม่ได้หรือมีน้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยอาจจะแก้ปัญหาโดยการยุบรวมชั้นภูมิที่มีความสำคัญน้อยหรือมีจำนวนสมาชิกน้อยเข้าด้วยกัน
3. ตัวแปรทั้งหลายที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งชั้นภูมิ ควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
4. ตัวแปรที่มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ รายได้ สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งชั้นภูมิได้

การคำวนวณขนาดตัวอย่าง

การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ในกรณีที่ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ สามารถคำนวณได้จาก (กานต์ธิดา และคณะ, 2559)

$$\text{สูตร } n = \frac{N\sum_{h=1}^{L} N_h s_h^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^{L} N_h s_h^2}$$

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

เมื่อ B คือ ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้

α คือ ระดับนัยสำคัญ 0.05

n คือ ขนาดตัวอย่าง

N_h คือ ขนาดประชากรในชั้นภูมิที่ h; h = 1,2,...,L

N คือ ขนาดประชากร

S_h^2 คือ ความแปรปรวนในชั้นภูมิที่ h; h = 1,2,...,L

L คือ จำนวนชั้นภูมิ

สำหรับขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ ได้ใช้วิธีการจัดสรรตามสัดส่วนขนาดชั้นภูมิ (Proportional allocation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ

เมื่อ $n_h = \frac{N_h n}{N}$ คือ ขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ n_h

N_h คือ ขนาดประชากรในแต่ละชั้นภูมิ

n คือ ขนาดตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

ข้อสังเกตของการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ

1. ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะที่ครอบคลุมทุกลักษณะของประชากรอย่างเป็นระบบ และช่วยลดความคลาดเคลื่อนแต่ไม่ต้องลดขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างเหมือนวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ทำให้การทดสอบทางสถิติมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
2. ถ้าจำนวนตัวแปรที่ใช้มีมากเกินไปจะทำให้มีจำนวนชั้นที่มากและยุ่งยากในการแบ่งชั้นหรือทำให้สมาชิกของแต่ละชั้นอาจมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอ และจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูง
3. ในการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนจะต้องใช้สูตรการปรับแก้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างซับซ้อน

2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.7.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) (กัลยา, 2560)

- ค่าร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage)

ค่าร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ คือ การคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลทั้งหมด โดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 100 ใช้สัญลักษณ์เป็น % แทนคำว่าร้อยละ ซึ่งใช้วิเคราะห์ตัวแปรมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale) หรือมาตราอันดับ (Ordinal Scale) มีสูตรการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ X คือ จำนวนข้อมูลหรือความถี่

n คือ ขนาดตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่าเฉลี่ย (Mean)

ค่าเฉลี่ย คือ ค่ากลางของข้อมูลแบบหนึ่ง จะใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวแทนของข้อมูลที่นำมาคำนวณ ใช้วิเคราะห์ตัวแปรประเภทมาตราช่วง (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) มีสูตรการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง

X_i คือ คะแนนของตัวอย่างชุดที่ i

n คือ ขนาดตัวอย่าง

- ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ ใช้วิเคราะห์ตัวแปรประเภทมาตราช่วง (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum_{i=1}^{n} X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^{n} X_i\right)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D.$ คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X_i คือ คะแนนของตัวอย่างชุดที่ i

n คือ ขนาดตัวอย่าง

- การจัดอันดับ (Rank)

เป็นการนำจำนวนความถี่ของการตอบคำถาม ทางด้านเจตคติ ทัศนคติ และพฤติกรรม มาจัดลำดับจากมากไปน้อยเพื่อนำเสนอการให้ความสำคัญกับปัญหาหรือปัจจัยที่มีผลต่อด้านเจตคติ ทัศนคติ พฤติกรรม เพื่อดูภาพรวมว่าปัญหาหรือปัจจัยใดมีความสำคัญมากที่สุดและน้อยที่สุด

2.7.2 สถิติเชิงอนุมาน (Standard Deviation)

- การทดสอบการแจกแจงปกติ (Normality Test)

การทดสอบลิลลีโฟรส์ (Lilliefors Test) เป็นตัวสถิติที่ใช้ทดสอบการแจกแจงประชากรว่าเป็นปรกติหรือไม่ เป็นวิธีทดสอบที่ให้กำลังของการทดสอบสูงกว่าวิธีทดสอบแบบอื่น ๆ ซึ่งการทดสอบจะเหมือนคอลโมโกรอฟ-สมีร์นอฟ (Kolmogorov-Smirnov (K-S) แต่การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทดสอบลิลลีโฟรส์จะไม่กำหนดค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร จึงต้องประมาณ μ ด้วย $\bar{X}$ และประมาณ σ ด้วย S.D. การทดสอบนี้ควรใช้เมื่อมีขนาดตัวอย่างมากกว่า 50 หน่วย (สุจิตรา, 2564)

สมมติฐานการทดสอบ

H_0 : สุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีการแจกแจงปรกติ

H_1 : สุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ไม่ได้มีการแจกแจงปรกติ

ตัวสถิติทดสอบ (อุมาพร, 2542)

$$D = \max\left|F(X) - S(X)\right|$$

โดย $F(X)$ คือ ความน่าจะเป็นสะสมของตัวอย่าง

$S(X)$ คือ ความน่าจะเป็นสะสมภายใต้สมมติฐานว่าง

เกณฑ์การตัดสินใจ

นำค่า D ที่ได้จากการคำนวณไปทำการเปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในตารางค่าวิกฤตของโคลโมโกรอฟ-สเมอร์นอฟ (Kolmogorov-Smirnov) ถ้าค่า D ที่ได้จากข้อมูลตัวอย่างมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติก็ยอมรับ H_0 ซึ่งอาณาเขตวิกฤตคือ $D_{\alpha,n}$

- ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง (Central Limit Theorem)

ถ้าประชากรมีการแจกแจงแบบใดๆ ที่ไม่ใช่การแจกแจงปรกติและตัวอย่างมีขนาดใหญ่ $(n \geq 30)$ จากทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลางจะได้ว่า ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง $\bar{X}$ จะมีการแจกแจงโดยประมาณแบบปรกติ (Approximate Normal) โดยมีค่าเฉลี่ย μ และความแปรปรวน $\frac{\sigma^2}{n}$ เมื่อไม่ทราบค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร σ ให้แทนด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่าง S.D.

- การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน (Homogeneity of Variance)

การทดสอบเลวีน (Levene's Test) เป็นตัวสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของข้อมูลหลายๆชุดหรือหลายประชากร เป็นวิธีการทดสอบที่สามารถใช้กับประชากรที่มีการแจกแจงแบบอื่นๆ ซึ่งต่างกับการทดสอบบาร์ตเลตต์ (Bartlett's Test) ที่ใช้ได้ในกรณีที่ประชากรมีการแจกแจงปรกติเท่านั้น (สุจิตรา, 2564)

สมมติฐานของการทดสอบ

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = ... = \sigma_k^2 ; k$ = จำนวนกลุ่มประชากร, $k \geq 2$

$H_1 : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

1.คำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม $(\bar{Y}_{i.})$

2.คำนวณหา $|e_{ij}| = |Y_{ij} - \bar{Y}_{i.}|$ เมื่อ Y_{ij} เป็นค่าสังเกตของแต่ละค่า

3.นำค่า $|e_{ij}|$ มาวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว (One-Way ANOVA)

ตัวสถิติทดสอบ

$$F = \frac{MSB}{MSE}$$

เกณฑ์การตัดสินใจ

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่า $F > F_{\alpha;(k-1,n-k)}$หรือ $p - value < \alpha$ จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่า $\sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

- การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระกัน

ก่อนการทดสอบสมมติฐานจะต้องตรวจสอบว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นไปตามข้อจำกัดเบื้องต้นของประชากร แล้วจึงทดสอบสมมติฐานโดยใช้ตัวสถิติเอฟจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

1) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) เป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยพิจารณาตัวแปรอิสระตัวเดียวหรือปัจจัยเพียงตัวเดียวที่มีมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปว่าจะส่งผลต่อตัวแปรตามหรือไม่ วิธีการทดสอบค่าเฉลี่ยหลายกลุ่มได้พร้อมกัน คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว หรือ F-Test (สุรินทร์, 2553)

ข้อจำกัดเบื้องต้น

1. ข้อมูลได้จากการสุ่ม
2. ประชากรทั้ง k กลุ่ม มีการแจกแจงปรกติ
3. กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน
4. ข้อมูลในมาตราช่วง (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale)
5. กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องเป็นอิสระกัน

สมมติฐานของการทดสอบ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = ... = \mu_k$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

หรือ H_0 : ค่าเฉลี่ยของประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากร k กลุ่มแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่

กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ α = 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวสถิติทดสอบ

$$F = \frac{MSB}{MSE}$$ มีการแจกแจงเอฟที่ $\mathbf{df = (k-1, n-k)}$

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อหาตัวสถิติทดสอบได้ดังนี้

แหล่งความผันแปร (Source of Variation)	**องศาเสรี (df)**	**ผลบวกกำลังสอง (Sum of Square) (SS)**	**ค่ากำลังสองเฉลี่ย (Mean Square) (MS)**	**ค่าเอฟ (F)**
ระหว่างกลุ่ม (Between Group)	$k-1$	SSB	MSB	$F = \frac{MSB}{MSE}$
ภายในกลุ่ม (Within Group or Error)	$n-k$	SSE	MSE	
รวม (Total)	$n-1$	SST		

โดยที่ C.T. (Correction Term) คือ ตัวปรับค่าสำหรับผลรวมกำลังสองของข้อมูล สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$C.T. = \frac{(Y..)^2}{n}$$

SST (Total Sum of Squares) คือ ผลรวมของกำลังสองทั้งหมด สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$SST = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{k} Y_{ij}^2 - C.T.$$

SSB (Between Group Sum of Squares) คือ ผลรวมของกำลังสองระหว่างกลุ่ม สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$SSB = \sum_{i=1}^{n} \frac{Y_{i.}^2}{n_i} - C.T.$$

SSE (Error Sum of Squares) คือ ผลรวมของกำลังสองของความคลาดเคลื่อนหรือผลรวมของกำลังสองภายในกลุ่ม สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$SSE = SST - SSB$$

MSB (Between Group Mean Squares) คือ ค่าเฉลี่ยของกำลังสองระหว่างกลุ่ม สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$MSB = \frac{SSB}{k-1}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MSE (Error Mean Squares) คือ ค่าเฉลี่ยของกำลังสองของความคลาดเคลื่อนหรือค่าเฉลี่ยของกำลังสองภายในกลุ่ม สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$MSE = \frac{SSE}{n-k}$$

โดย $Y_{..}$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$Y_{i.}$ คือ ผลรวมคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่าง i

Y_{ij} คือ ข้อมูลคะแนนในแถวที่ i สดมภ์ที่ j

n คือ จำนวนขนาดตัวอย่างทั้งหมด

n_i คือ จำนวนขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง i

k คือ จำนวนกลุ่ม

เกณฑ์การตัดสินใจ

จะปฏิเสธ H_0 เมื่อค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า $F_{(\alpha,k-1,n-k)}$ที่เปิดจากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ หรือค่า p-value มีค่าน้อยกว่า α แสดงว่ายอมรับว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อย 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จากนั้นเมื่อทดสอบแล้วพบว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อย 2 กลุ่มแตกต่างกัน ให้ใช้สถิติในการทดสอบการเปรียบเทียบพหุคูณ ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้การทดสอบความแตกต่างนัยสำคัญน้อยที่สุดในกรณีที่จำนวนคู่เปรียบเทียบน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5และการทดสอบพิสัยพหุคูณใหม่ของดันแคนในกรณีที่จำนวนคู่ของการเปรียบเทียบมากกว่า 5

2) การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparisons Test)

การเปรียบเทียบพหุคูณ เป็นวิธีการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประชากรทีละคู่หลังจากที่มีการทดสอบว่ามีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประชากรอย่างน้อยหนึ่งคู่จากการทดสอบหลาย ๆ ประชากรพร้อมกันโดยใช้สถิติเอฟในการทดสอบ หรือก็คือการวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อผลปฏิเสธสมมติฐานว่าง ก็แสดงว่ายอมรับสมมติฐานทางเลือก จึงแสดงว่ายอมรับว่ามีค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน

วิธีการเปรียบเทียบด้วยพิสัยของดันแคน (Duncan's New Multiple Range Test)

วิธีการของดันแคนหรือ NMRT (New Multiple Rang Test) วิธีนี้เป็นวิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน ที่มีวิธีการทดสอบคล้ายๆ กับวิธี SNK (Student-Newman-Keuls Test) แต่ต่างกันที่ค่าพิสัยซึ่งค่าพิสัยของวิธีการนี้จะได้มาจากตารางของดันแคน ไม่ได้นำมาจากตาราง Upper Studentized Range จึงทำให้ได้ค่านัยสำคัญไม่เหมือนกัน แต่ยังคงคำนึงถึงช่วงห่าง (Steps) เหมือนกัน ซึ่งสูตรของดันแคนจะแทนค่าพิสัยจากตารางดันแคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็น q^* ซึ่งขั้นตอนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีของดันแคนมีขั้นตอนการทดสอบดังนี้ (สิทธิชัย, 2559)

1. เรียงลำดับ (Rank) ของค่าเฉลี่ยของแต่ละสิ่งทดลองจะเรียงจากมากไปน้อยหรือจากน้อยไปมากก็ได้
2. คำนวณหาค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละคู่และคำนวณค่า

ตัวสถิติทดสอบ

$$U_k = q^*_{\alpha(k,v)}\sqrt{\frac{MSE}{2}\left(\frac{1}{n_i}+\frac{1}{n_j}\right)}$$

เมื่อ n_i และ n_j คือ จำนวนค่าสังเกตหรือขนาดตัวอย่างหรือจำนวนซ้ำ r จากกลุ่มที่ i และ j ตามลำดับ

MSE คือ ค่าความคลาดเคลื่อนจากตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยองศาเสรีเท่ากับ v

k คือ จำนวนช่วงที่ค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ห่างกัน

$q^*_{\alpha(k,v)}$ คือ ค่าพิสัยจากตารางดันแคน

ในกรณีที่ขนาดตัวอย่างหรือค่าสังเกตในแต่ละวิธีการทดลองเท่ากัน จะได้ว่า

$$U_k = q^*_{\alpha(k,v)}\sqrt{\frac{MSE}{n}}$$

3. ถ้าค่าสัมบูรณ์ที่คำนวณได้เป็น $\left|\bar{Y}_i - \bar{Y}_j\right| > U_k$ แสดงว่าค่า μ_i และ μ_j แตกต่างกัน

- การทดสอบครัสคาล-วอลลิส (The Kruskal-Wallis One-Way Analysis of Variance by Rank Test) (อุมาพร, 2542)

ใช้ทดสอบว่า ประชากร k กลุ่มมีค่ามัธยฐานเท่ากันหรือไม่ โดยมีวิธีการที่สำคัญคือ ค่าคาดหมายของลำดับที่ของข้อมูลตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ควรมีค่าพอๆกัน ข้อมูลที่นำมาทดสอบประกอบด้วยข้อมูลจากตัวอย่างสุ่ม k ชุด แต่ละชุดอาจมีขนาดตัวอย่างแตกต่างกัน ข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์ต้องมีมาตราวัดอย่างน้อยเป็นแบบเรียงอันดับ (Ordinal Scale) และมีการแจกแจงแบบต่อเนื่อง การทดสอบนี้เมื่อเทียบกับการทดสอบแบบมัธยฐานสำหรับประชากร k กลุ่ม (The Extension of the median test) จะพบว่ามีอำนาจของการทดสอบ (power of the test) มากกว่า เพราะใช้สาระของข้อมูล (Information) มากกว่าวิธีมัธยฐานซึ่งได้จัดข้อมูลใหม่เป็นจำนวนความถี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทดสอบนี้นิยมใช้แทนการทดสอบแบบเอฟ (F-test) ในสถิติที่ใช้พารามิเตอร์ ในกรณีที่ข้อกำหนดเบื้องต้นของการทดสอบเอฟ ไม่เป็นจริง

สมมติฐานของการทดสอบ

H_0 : ค่ามัธยฐานของประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่ามัธยฐานของประชากรอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

วิธีการ อาจสรุปขั้นตอนการทดสอบได้ดังนี้

1. จัดลำดับของข้อมูลทั้งหมดร่วมกัน จากน้อยไปหามากโดยให้คะแนนต่ำสุดมีลำดับที่ 1 และคะแนนสูงสุดเป็นลำดับที่ n เมื่อ n เป็นจำนวนข้อมูลทั้งหมด
2. หาผลรวมของลำดับที่ในข้อมูลแต่ละชุด คือ $R_i, i = 1,2, \ldots, k$
3. คำนวณค่าตัวสถิติทดสอบ

ตัวสถิติทดสอบ

$$H = \left[\frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^{k} \frac{R_i^2}{n_i} \right] - 3(n+1)$$

เมื่อ k คือ จำนวนประชากรที่เป็นอิสระกัน

R_i คือ ผลรวมของลำดับที่ในตัวอย่าง $i, i = 1,2,\ldots,k$

n_i คือ ขนาดตัวอย่างชุดที่ $i, i = 1,2,\ldots,k$

n คือ $\sum_{i=1}^{k} n_i$

ตามทฤษฎีพบว่า ถ้า H_0 เป็นจริง H จะมีการแจกแจงประมาณได้ด้วย χ^2 ที่ $d.f. = k-1$ ถ้า n_i มีค่าใหญ่พอสมควร

4. การหาเขตวิกฤตและการสรุปผล สามารถแยกได้ตามขนาดตัวอย่าง คือ

4.1 เมื่อ $n_i > 5$ การแจกแจงของค่าตัวสถิติ H ประมาณได้ด้วย χ^2 ที่ $d.f. = k-1$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ = α หาเขตวิกฤต จากตาราง χ^2 ที่ $d.f. = k-1$ จะปฏิเสธ H_0 เมื่อมีค่าของ H มากกว่าหรือเท่ากับ χ^2 จากตาราง

4.2 เมื่อ $k = 3$ และ $n_i \leq 5$ ในแต่ละ k ใช้ตารางที่ Kruskal สร้างไว้โดยแสดงค่าวิกฤตของ H พร้อมทั้งความน่าจะเป็นที่เกิดค่า H นั้นๆ จะปฏิเสธ H_0 เมื่อค่า H จากตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ H จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ α

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Multiple Comparison)

เมื่อใช้การทดสอบของครัสคาลและวอลลิส แล้วพบว่าปฏิเสธ H_0 แสดงว่ามีทรีทเมนต์อย่างน้อย 1 คู่ มีประสิทธิภาพต่างกัน เราสามารถเปรียบเทียบเป็นคู่ๆ ได้ ด้วยวิธีของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบทรีทเมนต์ทุกคู่

เมื่อต้องการเปรียบเทียบทรีทเมนต์ที่ i และ j ว่าต่างกันหรือไม่

ให้ $\bar{R}_i$ = ค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากทรีทเมนต์ที่ i

$\bar{R}_j$ = ค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากทรีทเมนต์ที่ j

ที่ระดับนัยสำคัญ = α

$$\text{ค่าวิกฤต} = z\sqrt{\frac{n(n+1)}{12}\left[\frac{1}{n_i}+\frac{1}{n_j}\right]}$$

เมื่อ n = ผลรวมของขนาดตัวอย่าง k กลุ่ม

$= n_1 + n_2 + \ldots + n_k$

z = คะแนนมาตรฐานที่มีพื้นที่ปลายหางด้านขวา $= \frac{\alpha}{k(k-1)}$

หาค่า $|\bar{R}_i - \bar{R}_j|$ จากนั้นเทียบกับค่าวิกฤต

ถ้าค่า $|\bar{R}_i - \bar{R}_j| >$ ค่าวิกฤต แสดงว่า คู่นี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ α

การเปรียบเทียบเช่นนี้สามารถทำได้ทุกคู่ที่เป็นไปได้ คือ ${}^kC_2$ คู่

หมายเหตุ 1. ถ้าทั้ง k ตัวอย่างมีขนาดตัวอย่างเท่ากัน $(n_1 = n_2 = \ldots = n_k)$

ค่าวิกฤตจะคือค่า $z\sqrt{\frac{k(n+1)}{6}}$

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมักจะกำหนดค่าระดับนัยสำคัญ α ให้มีค่าใหญ่กว่าปกติเพื่อให้คลุมทุกคู่ที่เปรียบเทียบ ดังนั้นค่า α ที่จะกำหนดจึงขึ้นอยู่กับค่า k คือ ถ้าค่า k มีค่าใหญ่จะกำหนดค่า α ให้มีค่าใหญ่ขึ้นเพราะต้องเปรียบเทียบคู่ที่มากขึ้น (${}^kC_2$ คู่) และมักกำหนดค่า α = 0.15, 0.20 หรือ 0.25 ขึ้นกับค่า k ว่าใหญ่แค่ไหน

- การทดสอบของฟรีดแมน (The friedman two-way Analysis of variance by rank test) (อุมาพร, 2542)

การทดสอบนี้จะใช้ผลรวมของลำดับที่ (rank sums) เป็นสถิติทดสอบ โดยมักเป็นอีกทางเลือกที่นักวิจัยใช้สำหรับแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ เมื่อการวิเคราะห์ด้วยสถิติที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ ... ไม่ว่ากรณีใดๆ ...

ใช้พารามิเตอร์ไม่เหมาะสม นั่นคือ ข้อสมมติเบื้องต้นของการทดสอบแบบเอฟ (F-test) ไม่เป็นจริงรวมทั้งข้อมูลที่ได้มาอาจอยู่ในรูปลำดับที่ด้วย

ข้อกำหนดเบื้องต้น

1. ข้อมูลประกอบด้วยบล็อกที่เป็นอิสระกัน b บล็อก ด้วยขนาด = k และจะแทนคะแนนด้วยค่า X_{ij} เมื่อมาจากบล็อกที่ i และทรีทเมนท์ที่ j และสามารถจัดข้อมูลลงในตารางแจกแจง 2 ทาง โดยมี b แถวนอน และ k แถวตั้ง
2. ค่าตัวแปรสุ่มมีลักษณะต่อเนื่อง
3. ไม่มีอิทธิพลร่วมระหว่างบล็อกและทรีทเมนท์
4. ค่าสังเกตภายใน 1 บล็อก สามารถเรียงลำดับได้

สมมติฐานของการทดสอบ

H_0 : ค่ามัธยฐานของทรีทเมนท์ทั้ง k ทรีทเมนท์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : มีอย่างน้อย 1 ค่ามัธยฐานที่แตกต่างจากค่ามัธยฐานอื่นๆ

สถิติที่ใช้ทดสอบ

ขั้นแรกให้เปลี่ยนค่าข้อมูลดิบเป็นข้อมูลลำดับที่ภายในแต่ละบล็อก โดยให้เรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปหาค่ามากที่สุด ดังนั้น ภายใน 1 บล็อก จะมีค่าลำดับที่จาก 1 ถึง k และขั้นที่ 2 ให้หาผลรวมของลำดับที่ของแต่ละทรีทเมนท์

ฟรีดแมนได้สร้างสถิติทดสอบดังนี้

$$\chi_r^2 = \left[\frac{12}{bk(k+1)} \sum_{j=1}^{k} \left(R_j \right)^2 \right] - 3b(k+1)$$

เมื่อ b คือ จำนวนบล็อก (หรือแถวนอน)

k คือ จำนวนของทรีทเมนท์ (หรือแถวตั้ง)

R_j คือ ผลรวมของลำดับที่ในทรีทเมนท์ที่ j

และพบว่า ถ้าจำนวนทรีทเมนท์และบล็อกมีค่าไม่น้อยจนเกินไป สามารถประมาณการแจกแจงของ χ_r^2 ได้ด้วยการแจกแจงแบบ χ^2 ที่ $\text{d.f.} = k-1$ ดังนั้นในการหาอาณาเขตวิกฤต จะหาจากตาราง χ^2 ที่ $\text{d.f.} = k-1$

แต่ถ้าจำนวนแถวนอนหรือแนวตั้งมีค่าน้อยเกินไป การหาอาณาเขตวิกฤต ให้พิจารณาตารางที่แสดงค่าวิกฤต W เมื่อ $W = \chi_r^2 / b(k-1)$ โดยปฏิเสธ H_0 เมื่อพบว่าค่า W จากข้อมูลตัวอย่าง $\geq$ ค่าวิกฤต W จากตารางที่ค่า b, k และ $\alpha = p$ หนึ่งๆ โดยตารางนี้จะใช้เมื่อ k = 3, b = 2 ถึง 15 k = 4, b = 2 ถึง 8 และ k = 5, b = 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>กรณีเกิด ties</u> ในทางทฤษฎีจะไม่มี ties เนื่องจากตัวแปรสุ่มเป็นตัวแปรต่อเนื่อง แต่ในทางปฏิบัติอาจเกิด tie ได้ คือ มีค่าสังเกตบางค่าเท่ากันภายในบล็อกเดียวกัน ให้ลำดับที่ของค่าสังเกตนั้น มีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยของลำดับที่ควรจะเป็นและให้ปรับตัวสถิติทดสอบ (χ_r^2) ด้วยการหาค่า χ_r^2 ด้วยเทอม

$$1-\frac{\sum_{i=1}^{b} T_i}{bk(k^2-1)} \text{ เมื่อ } T_i=\sum_{i=1}^{b}(t_i^3-t_i)$$

เมื่อ t_i คือ จำนวนของค่าสังเกตที่เกิด tie ในลำดับที่หนึ่งๆ (rank) ในบล็อกที่ i

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Multiple Comparison)

จากการทดสอบของฟรีดแมน ถ้าปฏิเสธ H_0 ซึ่งหมายความว่า ทรีทเมนท์ k ทรีทเมนท์นั้นมีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน เราอาจต้องการทราบต่อไปว่าคู่ใดบ้างที่ต่างกัน สามารถใช้วิธีเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้

1. เปรียบเทียบทุกคู่ที่เป็นไปได้ เพื่อสรุปว่าคู่ใดบ้างที่ต่างกัน
2. เปรียบเทียบกับทรีทเมนท์ที่เรียกว่ากลุ่มควบคุม (control) เพื่อดูว่าทรีทเมนท์ใดบ้างดีกว่ากลุ่มควบคุม

โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบทรีทเมนท์ทุกคู่ที่เป็นไปได้ที่ระดับนัยสำคัญ α และจำนวนของบล็อกมีขนาดใหญ่ จะสามารถสรุปได้ว่า ทรีทเมนท์ที่ i และ j แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ถ้า

$$\left|R_i-R_j\right| \geq Z_{\alpha_0}\sqrt{\frac{bk(k+1)}{6}}$$

เมื่อ Z_{α_0} เป็นค่าจากตารางปกติมาตรฐานเมื่อมีพื้นที่ที่ปลายหางทางขวา

$$=\frac{\alpha}{k(k-1)}$$

R_i คือ ผลรวมของลำดับที่ของทรีทเมนท์ที่ i (ตามวิธีของฟรีดแมน)

R_j คือ ผลรวมของลำดับที่ของทรีทเมนท์ที่ j (ตามวิธีของฟรีดแมน)

2. เปรียบเทียบทรีทเมนท์กับกลุ่มควบคุม

ในบางครั้งผู้วิจัยอาจต้องการเปรียบเทียบทรีทเมนท์อื่นๆกับทรีทเมนท์หนึ่งๆซึ่งใช้เป็นฐานในการเปรียบเทียบ(baseline) หรือเรียกว่า กลุ่มควบคุม (Control) ว่าแตกต่างกันหรือไม่ เช่น มีทรีทเมนท์หนึ่งที่เรียกว่ากลุ่มควบคุมนี้ ใช้อยู่เป็นประจำแล้วต้องการเปรียบเทียบกับทรีทเมนท์อื่นๆ ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ หลังจากใช้การทดสอบของฟรีดแมน แล้วพบว่ามี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างน้อย 1 คู่ของทรีทเมนท์ที่ต่างกัน สามารถใช้วิธีการของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Multiple Comparison) ได้ดังนี้ เมื่อกำหนดให้ทรีทเมนท์ที่ 1 หมายถึงกลุ่มควบคุม

เมื่อสมมติฐาน คือ

$H_0 : \theta_u = \theta_1$ for u = 2,3,...,k

$H_1 : \theta_u \neq \theta_1$ for some u = 2,3,...,k

หมายความว่าต้องการสรุปเพียงว่าทรีทเมนท์อื่นๆแตกต่างจากกลุ่มควบคุมหรือไม่ให้คำนวณหา $\left|R_1 - R_u\right|$ เมื่อ u = 2,3,...,k **เมื่อ <u>ตัวอย่าง (บล็อค) มีขนาดใหญ่พอสมควร</u>** สามารถประมาณการแจกแจงของค่าผลต่างนี้ได้ว่าเป็นแบบปกติ จะได้ว่า

ถ้า $\left|R_1 - R_u\right| \geq q(\alpha, \#c)\sqrt{\frac{bk(k+1)}{6}}$

เราสามารถปฏิเสธ $H_0 : \theta_u = \theta_1$ และยอมรับ $H_1 : \theta_u \neq \theta_1$

เมื่อค่า $q(\alpha, \#c)$ หาได้จากตาราง เมื่อ #c = k – 1

และถ้าสงสัยว่าทรีทเมนท์อื่นๆจะดีกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่ ก็สามารถตั้งสมมติฐาน ดังนี้

$H_0 : \theta_u = \theta_1$ for u = 2,3,...,k

$H_1 : \theta_u > \theta_1$ for some u = 2,3,...,k

เมื่อ **จำนวนบล็อกมีขนาดใหญ่พอสมควร** จะปฏิเสธ H_0 เพื่อยอมรับ H_1

เมื่อ $\left(R_u - R_1\right) > q(\alpha, \#c)\sqrt{\frac{bk(k+1)}{6}}$

เมื่อค่า $q(\alpha, \#c)$ หาได้จากตาราง เมื่อ #c = k – 1 และเป็นการทดสอบทางเดียว

- การทดสอบความเป็นอิสระ (Test for Independence)

เป็นการทดสอบความเป็นอิสระระหว่างตัวแปร 2 ตัว เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรทั้ง 2 มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

- การทดสอบไคกำลังสอง (Chi-Squared Test : χ^2 – test)

เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ซึ่งถ้าไม่สัมพันธ์กันหมายความว่าเป็นอิสระจากกัน เราจึงสามารถเรียกได้ว่า การทดสอบความเป็นอิสระ (The χ^2 – test for independence)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อจำกัดเบื้องต้น

ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลเชิงกลุ่มที่มีระดับการวัดอยู่ในมาตรานามบัญญัติ หรือมาตราอันดับ ที่มีตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547)

ความถี่ที่คาดหวังควรมีค่าไม่น้อยกว่า 5 ในแต่ละการชั้นความถี่ หากความถี่ที่คาดหวังมีค่าน้อยกว่า 5 ควรรวมข้อมูลกับชั้นความถี่อื่นๆ โดยถ้าความถี่ที่คาดหวังมีค่าน้อยกว่า 5 มากกว่า 20% ของจำนวนชั้นความถี่ไม่ควรใช้สถิติทดสอบกำลังสองในการวิเคราะห์ข้อมูล (สุชาดา, 2548)

สมมติฐานของการทดสอบ

H_0 : ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน

ตัวสถิติทดสอบ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c}\frac{\left(O_{ij}-E_{ij}\right)^2}{E_{ij}}$$

เมื่อ χ^2 คือ ค่าตัวสถิติไคกำลังสอง

O_{ij} คือ ความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observed Frequency) ในแถวที่ i สดมภ์ที่ j

E_{ij} คือ ความถี่คาดหวัง (Expected Frequency) ในแถวที่ i สดมภ์ที่ j

$$E_{ij} = \frac{(\text{ผลรวมของความถี่แถวที่ } i)\times(\text{ผลรวมของความถี่แถวที่ } j)}{\text{ผลรวมของความถี่ทั้งหมด}}$$

r คือ จำนวนแถว (Row)

c คือ จำนวนสดมภ์ (Column)

เกณฑ์การตัดสินใจ

เมื่อ $\chi^2 \geq \chi^2_{\alpha,(r-1)(c-1)}$ จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน

- การทดสอบความเป็นอิสระกันด้วยค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์ (สายชล, 2563)

จากข้อจำกัดเกี่ยวกับค่าสูงสุดของค่าสัมประสิทธิ์การจร C ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับ 1 ดังได้กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้ไม่สามารถนำตัวสถิติทดสอบ C ไปเปรียบเทียบกับค่า C จากตารางแจกแจงสองทางชนิดอื่นๆได้ จึงแก้ปัญหานี้โดยใช้ค่าที่มากที่สุดคือ $n(t-1)$ หารค่า χ^2 แทน เมื่อ $t = \min(r, c)$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวสถิติทดสอบ

$$C^2 = \sqrt{\frac{\chi^2}{n(t-1)}} \qquad \text{โดยที่ } 0 \leq C^2 \leq 1$$

การแปลความหมายค่า C^2	**ความหมาย**
0 - 0.25	มีความสัมพันธ์กันน้อย
0.26 - 0.50	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
0.51 - 0.75	มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมาก
0.76 - 1.00	มีความสัมพันธ์กันมาก

การหาค่าพี (p-value) ของค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์ C^2 สามารถหาได้ในทำนองเดียวกับค่าสัมประสิทธิ์การจร C เนื่องจากค่า $\left(C^2\right)^2$ เป็นฟังก์ชันเชิงเส้น (linear function) ของค่า χ^2 ดังนั้นค่าพีของค่า χ^2 จะมีค่าเท่ากับค่าพีของค่า $\left(C^2\right)^2$ และสามารถสรุปถึงค่า C^2 ได้เช่นกัน

ข้อจำกัดของค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์

1. ค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์จะมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อตัวแปรทั้ง 2 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายกับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อื่นๆ
2. ค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์ที่มีค่าเท่ากับ 1 ไม่ได้หมายความว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัว มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ซึ่งแตกต่างจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อื่นๆที่มีความหมายว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัว มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์ที่มีค่าเท่ากับ 1 จะหมายถึงตัวแปรทั้ง 2 ตัว มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์เฉพาะกรณีที่ตารางการจรเป็นชนิด $r = c$ เท่านั้นและตารางการจรนี้จะต้องมีแต่ละแถวและแต่ละสดมภ์มีเพียงเซลล์เดียวที่มีค่าความถี่ไม่เท่ากับ 0
3. การหาค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์ได้ต้องมาจากการใช้การทดสอบของ χ^2 ดังนั้นข้อจำกัดของ χ^2 ควรจะเป็นจริง กล่าวคือ ขนาดตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ เพื่อไม่ให้เกิดกรณีที่มีเซลล์มากกว่า 20% ของจำนวนเซลล์ทั้งหมดที่มีความถี่คาดหมายน้อยกว่า 5
4. ค่าสัมประสิทธิ์คาร์เมอร์ไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์อื่นๆได้ เช่น สัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน (ยกเว้นในกรณีเป็นตารางชนิด 2 x 2) หรือสัมประสิทธิ์สเปียร์แมนและเคนดาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทวัส (2562) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษามหาลัยวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS มีกลุ่มประชากรคือนักศึกษาชั้น ม.6 ที่สนใจเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการสำรวจ ซึ่งได้แบบสอบถามทั้งหมด 755 ชุด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS for windows (Version 19)) จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS มากที่สุดคือ กลุ่มปัจจัยทางด้านสถาบันการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาปัจจัยด้านหลักสูตร และปัจจัยทางด้านสังคม ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นคือปัจจัยทางด้านสถาบันการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจสูงสุด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงซึ่งกำลังศึกษาอยู่ระดับชั้น ม.6 โดยที่ส่วนใหญ่เป็น นักเรียนโรงเรียนของรัฐบาล มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไป และรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ต่ำกว่า 40,000 บาท และแนวโน้มหรือความต้องการที่จะตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS อยู่ในระดับมากที่สุด

ฉัตรชัย (2561) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาในวิทยาลัยดนตรีมหาวิทยาลัยรังสิต การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีวิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยแจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยดนตรีมหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2560 ในหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (สาขาการผลิตดนตรี) จำนวน 59 คน โดยการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาร้อยละ ค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวรวมทั้งการสัมภาษณ์นักศึกษาของวิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 5 คน และผู้บริหารระดับสูงของทางวิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 1 คน จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีวิทยาลัยดนตรีมหาวิทยาลัยรังสิตมากที่สุดคือ ด้านอาจารย์ผู้สอนรองลงมาคือ ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัยดนตรี ด้านบริหารจัดการของวิทยาลัยดนตรีด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนและด้านหลักสูตรตามลำดับ

สงบ (2550) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาของนักเรียนนักศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียน นักศึกษา ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

เลือกสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาของนักเรียนนักศึกษา ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยนักเรียนสายสามัญชั้นมัธยมการศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 354 คน นักศึกษาสายอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 นักศึกษาสายอาชีพ ระดับประกาศนียบัติวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 2 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 354 คน ทั้งหมด 708 คน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง
เกรดเฉลี่ยสะสมขณะที่กำลังเรียน มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.51 – 3.50 รองลงมามีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 1.50 – 2.50 ภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีระดับการศึกษาของบิดามีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ระดับการศึกษาของมารดาส่วนใหญ่มีการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า อาชีพหลักของบิดา ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร อาชีพหลักของมารดา มีอาชีพเกษตรกร รายได้ของบิดาและมารดา รวมกันต่อเดือน อยู่ระหว่าง 10,000 – 19,999 บาท สถานภาพการสมรสของบิดามารดา ส่วนใหญ่ อยู่ด้วยกัน จำนวนพี่น้องในครอบครัว ส่วนใหญ่มีจำนวนพี่น้อง 2 คน สภาพทั่วไปของการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เลือกศึกษาต่อแบบ เต็มเวลา (ภาคปกติ) ในระดับปริญญาตรี 4 ปี สาขาที่เลือกเรียนมากที่สุดได้แก่ สาขาบริหารธุรกิจ/ วิทยาการจัดการ เหตุผลเนื่องจากเลือกตามความถนัดและความสนใจส่วนตัว สถาบันอุดมศึกษา ที่เลือกศึกษาส่วนใหญ่คือมหาวิทยาลัยปิดหรือสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เหตุผลเนื่องจากผู้ปกครองสนับสนุนมากที่สุด รองลงมาจบแล้วหางานทำได้ง่าย ค่าใช้จ่ายต่ำ อยู่ใกล้บ้าน มีรุ่นพี่หรือเพื่อน เรียนอยู่จบแล้วได้ผลตอบแทนสูง ตามลำดับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา พบว่า ผลการประเมินระดับความสำคัญอยู่ในระดับสำคัญมาก เรียงตามลำดับคือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ ตัดสินใจเลือกสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษามากที่สุดคือด้านคุณภาพและชื่อเสีย งของสถาบัน ด้านเศรษฐกิจ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในสถาบัน ด้านสังคม และด้านบุคคล ที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทั่วไปของการศึกษาต่อกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ระดับการศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดาอาชีพหลักของบิดา อาชีพหลักของมารดา รายได้ของบิดามารดารวมกัน จำนวนพี่น้องในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับสภาพทั่วไปของการศึกษาต่อของนักเรียน นักศึกษา ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเพศ ภูมิลำเนา สถานภาพการสมรสของบิดามารดา ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ไกรสิงห์ (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยจำแนกตามเพศและระดับชั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 214 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนประชากร จำแนกตามเพศและระดับชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .890 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนในด้านสถาบัน ส่วนด้านเหตุผลส่วนตัวและด้านเศรษฐกิจและสังคม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้

3.1 ประชากร ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การทดสอบเครื่องมือ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

(หน่วย : คน)

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 4	373
มัธยมศึกษาปีที่ 5	330
มัธยมศึกษาปีที่ 6	375
รวม	1078

แหล่งที่มา : เว็บไซต์โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การหาขนาดตัวอย่างและการจัดสรรตัวอย่างตามสัดส่วนกับขนาดชั้นภูมิ

การวิจัยครั้งนี้เลือกใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ทำการจำแนกตามระดับชั้น กำหนดเป็น 3 ชั้นภูมิ

ชั้นภูมิที่ 1 : ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชั้นภูมิที่ 2 : ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชั้นภูมิที่ 3 : ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

สามารถคำนวณหาขนาดตัวอย่างได้จากสูตร ดังนี้

$$n = \frac{N\sum_{h=1}^{L} N_h s_h^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^{L} N_h s_h^2}$$

โดยที่ $D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}$ เมื่อ $Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96 , \alpha = 0.05 , B = 0.02$

ดังนั้น $D = \frac{0.02^2}{1.96^2} = 0.000104$

$$n = \frac{1078\left[373(0.03) + 330(0.077) + 375(0.087)\right]}{\left[(1078)^2(0.000104)\right] + \left[373(0.03) + 330(0.077) + 375(0.087)\right]}$$

$$= 392.29 \approx 393$$

s_h^2 เป็นค่าความแปรปรวนของปัจจัยต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อจากการทดลองแบบสอบถามก่อนนำมาใช้จริง (Pre-Test) ซึ่งใช้ประมาณ S_h^2

การคำนวณหาค่า B โดยที่ $B = |\hat{\theta} - \theta|$ เมื่อ $\hat{\theta}$ เป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทำ Pre-test จำนวน 45 ชุด (การสำรวจด้วยตัวอย่าง) ซึ่งในที่นี้มีค่า $\hat{\theta} = 4.50$ และ θ คือค่าเฉลี่ยของประชากร (ค่าพารามิเตอร์ θ) แตกต่างกันไม่เกินค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ผู้วิจัยได้กำหนดค่า B ที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.02 จึงทำให้ได้ค่า $B = |\hat{\theta} - \theta| = 0.02$ เพื่อเป็นการควบคุม Sampling error

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถหาขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิจากสูตร

$$n_h = \frac{N_h n}{N}; h = 1,2,3$$

ซึ่งได้จำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นดังนี้

มัธยมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับ $n_1 = \frac{373(393)}{1078} = 135.9 \approx 136$

มัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ $n_2 = \frac{330(393)}{1078} = 120.3 \approx 121$

มัธยมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ $n_3 = \frac{375(393)}{1078} = 136.7 \approx 137$

ตารางที่ 3.2 ขนาดประชากรและขนาดตัวอย่างของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญในแต่ละชั้นภูมิ

ระดับชั้น	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดตัวอย่างที่ปรับแก้แล้ว	ขนาดตัวอย่างที่เก็บจริง
มัธยมศึกษาปีที่ 4	373	135.9	136	136
มัธยมศึกษาปีที่ 5	330	120.3	121	288
มัธยมศึกษาปีที่ 6	375	136.7	137	335
รวม			394	*759*

จากตารางที่ 3.2 พบว่า ขนาดตัวอย่างที่เก็บได้จริงมีจำนวนมากกว่าขนาดตัวอย่างที่ปรับแก้แล้วจำนวนมาก เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถเข้าไปเก็บได้ด้วยตัวเอง จึงทำการให้ทางคุณครูเก็บข้อมูลให้ จึงได้ข้อมูลมากกว่าขนาดตัวอย่างที่ปรับแก้แล้ว จากข้อมูลที่ได้มาจำนวนมากจึงนำมาวิเคราะห์ทั้งหมด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้ คือ แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. พัฒนา แก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามแล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน จากนั้นทำการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 759 คน

3.2.2 แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close-ended Questionnaire) ในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 และเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) ในส่วนที่ 4

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามในส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบรายการให้เลือก (Check-list) ซึ่งประกอบไปด้วย

1. แผนการเรียน
2. ผลการเรียนเฉลี่ย
3. ระดับชั้น
4. รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว
5. สถานภาพการสมรสของบิดามารดา
6. จำนวนพี่น้อง
7. อาชีพหลักของผู้ปกครอง

ส่วนที่ 2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแสดงดังตารางที่ 3.4 ซึ่งแบ่งปัจจัยออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. **ด้านครอบครัว** จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย
    1.1 รายได้ของครอบครัว
    1.2 ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ครอบครัวสนับสนุนในการศึกษาต่อ

1.4 สถาพคล่องทางการเงิน

2. **ด้านสังคม** จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย

2.1 การได้รับการยอมรับทางสังคม

2.2 ความก้าวหน้าในอาชีพและการงานอนาคต

2.3 ใช้ความรู้เป็นหนทางในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

2.4 ความมั่นคงในอนาคต

3. **ด้านการเงิน** จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย

3.1 ค่าครองชีพ(ในมหาวิทยาลัย)

3.2 ค่าธรรมเนียมการศึกษา

3.3 ค่าหนังสือและอุปกรณ์

3.4 ค่าที่พักอาศัยหรือค่าเดินทาง

4. **สถาบันการศึกษา** จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย

4.1 มหาวิทยาลัยได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา

4.2 มีอาคารเรียนและห้องเรียนสะดวกสบายเหมาะสมต่อการเรียนรู้

4.3 มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการค้นคว้า

4.4 มีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเพียงพอ

4.5 มีการจัดสรรทุนการศึกษา

4.6 มีบริการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา

4.7 มีการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการเรียน

4.8 มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเช่น หอพัก สนามกีฬา สถานพยาบาล

4.9 ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสังคม

5. **ด้านหลักสูตร** จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย

5.1 หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

5.2 หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

5.3 สาขาวิชาที่เปิดสอนมีความหลากหลายน่าสนใจ

5.4 หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน

5.5 หลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย

แบบสอบถามในส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้วิธีการวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale) แบ่งได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่ สำคัญมากที่สุด สำคัญมาก สำคัญปานกลาง สำคัญน้อย และสำคัญน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยในช่วงคะแนนต่างๆ ดังนี้

$$\text{ความกว้างของชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5-1}{5} = 0.8$$

ได้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 คือ ปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 คือ ปัจจัยที่มีความสำคัญมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 คือ ปัจจัยที่มีความสำคัญปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 คือ ปัจจัยที่มีความสำคัญน้อย

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.00– 1.80 คือ ปัจจัยที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยตามที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการได้

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.3.1 การตรวจสอบความตรง (Validity)

เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่วัดกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ควรใช้ผู้เชี่ยวชาญไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งมีการให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

โดยมีสูตรการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

$$\text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งผลที่ได้จากการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จะต้องไม่ต่ำกว่า 0.5 (สุจิตรา,2564) จากการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 4 ท่านตรวจสอบจากคุณครูโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ได้แก่

1.คุณครู ศรีสุดา ทองลอย ตำแหน่ง ครูชำนาญการและสอนวิชาคณิตศาสตร์

2.คุณครู อัญชลี ใจคำ ตำแหน่ง ครูสอนวิชาแนะแนวการศึกษา

3.คุณครู พจนารถ นุ่นคง ตำแหน่ง หัวหน้างานแนะแนวการศึกษา

4.คุณครู กนกพงศ์ สุยโพธิ์น้อย ตำแหน่ง ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์

จากการนำคะแนนไปคำนวณหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ผลดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		
	ปัจจัยส่วนบุคคล						
1	แผนการเรียน ☐ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ☐ ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ ☐ ภาษาอังกฤษ-ภาษา ☐ ภาษาอังกฤษ-สังคมศึกษา ☐ ภาษาอังกฤษ-คหกรรม	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
2	ผลการเรียนเฉลี่ย ☐ 1.01-1.50 ☐ 1.51-2.00 ☐ 2.01-2.50 ☐ 2.51-3.00 ☐ 3.01-3.50 ☐ 3.51 ขึ้นไป	1	0	1	1	0.75	นำไปใช้ได้
3	ระดับชั้น ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 4 ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 5 ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 6	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		
	ปัจจัยส่วนบุคคล (ต่อ)						
4	รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ☐ ต่ำกว่า 30,000 ☐ 30,001-50,000 ☐ 50,001-70,000 ☐ 70,001 ขึ้นไป	-1	1	1	1	0.5	นำไปใช้ได้
5	สถานภาพการสมรสของบิดามารดา ☐ อยู่ด้วยกัน ☐ แยกกันอยู่ ☐ อย่าร้าง ☐ อื่นๆ โปรดระบุ	-1	0	1	1	0.25	ปรับปรุง
6	จำนวนพี่น้อง ☐ 1 คน ☐ 2 คน ☐ 3 คน ☐ 4 คนขึ้นไป	-1	0	1	1	0.25	ปรับปรุง
7	อาชีพหลักของผู้ปกครอง โปรดระบุ (บิดา,มารดา) ..... ☐ ข้าราชการ/พนักงานราชการ ☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ☐ พนักงานเอกชน/ลูกจ้าง ☐ เกษตรกร/ประมง ☐ อื่นๆ โปรดระบุ	1	0	1	1	0.75	นำไปใช้ได้
	ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา						
	☐ ไม่ต้องการศึกษาต่อ ☐ ต้องการศึกษาต่อ	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
	ปัจจัยด้านครอบครัว						
1	รายได้ของครอบครัว	1	0	1	1	0.75	นำไปใช้ได้
2	ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สิน	1	0	1	1	0.75	นำไปใช้ได้
3	ครอบครัวสนับสนุนในการศึกษาต่อ	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
4	สภาพความคล่องทางการเงิน เช่น มีเงินเก็บไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		
	ปัจจัยด้านสังคม						
1	การได้รับการยอมรับทางสังคม	0	1	1	1	0.75	นำไปใช้ได้
2	ความก้าวหน้าในอาชีพและการงานอนาคต	1	1	0	1	0.75	นำไปใช้ได้
3	เพื่อใช้ความรู้เป็นหนทางในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น	1	1	0	1	0.75	นำไปใช้ได้
4	ทำให้พ่อแม่ภูมิใจ	1	0	-1	1	0.25	ตัดทิ้ง
5	ได้รับคำแนะนำจากบุคคลที่รู้จัก	0	0	0	1	0.25	ตัดทิ้ง
6	ความมั่นคงในอนาคต	0	1	1	1	0.75	นำไปใช้ได้
	ปัจจัยด้านการเงิน						
1	ค่าครองชีพ(ในมหาวิทยาลัย)	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
2	ค่าธรรมเนียมการศึกษา	1	1	-1	1	0.5	นำไปใช้ได้
3	ค่าหนังสือและอุปกรณ์	1	1	-1	1	0.5	นำไปใช้ได้
4	ค่าที่พักอาศัยหรือค่าเดินทาง	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
	ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา						
1	มหาวิทยาลัยได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
2	มีอาคารเรียนและห้องเรียนสะดวกสบายเหมาะสมต่อการเรียนรู้	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
3	มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการค้นคว้า	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
4	มีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเพียงพอ	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
5	มีการจัดสรรทุนการศึกษา	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
6	มีบริการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
7	มีการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการเรียน	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
8	มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ เช่น หอพัก สนามกีฬา สถานพยาบาล	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
9	ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสังคม	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ				ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		
	ปัจจัยด้านหลักสูตร						
1	หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่นิยมในปัจจุบัน	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
2	หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
3	สาขาวิชาที่เปิดสอนมีความหลากหลายน่าสนใจ	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
4	หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้
5	หลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย	1	1	1	1	1	นำไปใช้ได้

3.3.2 การตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามจึงใช้วิธีตรวจสอบความเที่ยงโดยค่าสอดคล้องภายใน โดยวิธีตรวจสอบความเที่ยงโดยค่าสอดคล้องภายในมีหลายวิธี เช่น วิธีแบ่งครึ่ง (Split-half Method) สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) และคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) (บุญใจ, 2555)

นำแบบสอบถามมาทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 45 คน จำแนกตามระดับชั้น ใช้โปรแกรม SPSS ในการหาความเชื่อมั่นตามเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (α-coefficient) ของครอนบาค

จากการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS พบว่า

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถามเท่ากับ 0.943 ซึ่งเชื่อถือได้ อยู่ในระดับดีมาก แปลว่า แบบสอบถามส่วนที่ 3 มีความน่าเชื่อถือนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ หากแยกปัจจัยเป็นรายด้านได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านครอบครัว ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.707 ซึ่งเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน

ด้านสังคม ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.802 ซึ่งเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน

ด้านการเงิน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.923 ซึ่งเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน

ด้านสถาบันการศึกษา ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.920 ซึ่งเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน

ด้านหลักสูตร ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.913 ซึ่งเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ได้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. รวบรวมจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จากเว็บไซต์โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
2. จัดทำแบบสอบถาม จากนั้นมาตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือพร้อมปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 45 คน (Pre-Test) เพื่อให้แบบสอบถามมีประสิทธิภาพ
3. ทำการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามในกระดาษจนครบจำนวนตัวอย่าง 394 คน ตามขนาดตัวอย่างที่ต้องการ แต่ผู้วิจัยสามารถเก็บแบบสอบถามได้มากกว่าที่ต้องการซึ่งจำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ทั้งหมดคือ 759 คน
4. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมในรูปแบบกระดาษ มาอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Excel จากนั้นจึงทำการแปลงข้อมูลให้พร้อมสำหรับการนำไปวิเคราะห์
5. นำข้อมูลที่ทำการแปลงเรียบร้อยแล้วไปประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการรวบรวมและจัดเตรียมข้อมูลจึงทำการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย(Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และอันดับ(Rank)
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 759 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 1,078 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ผลการวิเคราะห์เป็น ดังนี้

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.5 ข้อเสนอแนะ

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ แผนการเรียน ผลการเรียนเฉลี่ยระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว สถานภาพการสมรสของบิดามารดา จำนวนพี่น้อง อาชีพหลักของผู้ปกครอง ดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	133	17.52
ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์	125	16.47
ภาษาอังกฤษ-ภาษา	427	56.26
ภาษาอังกฤษ-สังคม	43	5.67
ภาษาอังกฤษ-คหกรรม	31	4.08
รวม	759	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือแผนการเรียนอังกฤษ-ภาษา จำนวน 427 คน คิดเป็นร้อยละ 56.26 รองลงมาคือ แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

133 คน คิดเป็นร้อยละ 17.52 และแผนการเรียนอังกฤษ-คณิตศาสตร์ จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 16.47

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย

ผลการเรียนเฉลี่ย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.00-1.50	6	0.79
1.51-2.00	24	3.16
2.01-2.50	69	9.09
2.51-3.00	94	12.38
3.01-3.50	237	31.23
3.51 ขึ้นไป	329	43.35
รวม	759	100.0

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป จำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 43.35 รองลงมาคือ ผลการเรียนเฉลี่ย 3.01-3.50 จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 31.23 และผลการเรียนเฉลี่ย 2.51-3.00 จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 12.38

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาปีที่ 4	136	17.92
มัธยมศึกษาปีที่ 5	288	37.94
มัธยมศึกษาปีที่ 6	335	44.14
รวม	759	100.0

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 335 คน คิดเป็นร้อยละ 44.14 รองลงมาคือมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 37.94 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 17.92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ต่ำกว่า 30,000 บาท	297	39.13
30,000-50,000 บาท	350	46.11
50,001-70,000 บาท	80	10.54
70,000 บาทขึ้นไป	32	4.22
รวม	759	100.0

จากตารางที่ 4.5 พบว่า รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้ 30,000-50,000 บาท จำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 46.11 รองลงมาคือ รายได้ต่ำกว่า 30,000 บาทจำนวน 297 คน คิดเป็นร้อยละ 39.13

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา

สถานภาพการสมรสของบิดามารดา	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
สมรส	402	52.96
แยกกันอยู่	174	22.92
หย่าร้าง	119	15.68
บิดาเสียชีวิต	30	3.65
มารดาเสียชีวิต	11	1.45
บิดา/มารดาเสียชีวิต	3	0.40
ไม่ได้สมรส	13	1.71
อื่น ๆ (ไม่ทราบ)	7	0.92
รวม	759	100.0

จากตารางที่ 4.5 พบว่า สถานภาพการสมรสของบิดามารดาของนักเรียนส่วนใหญ่มีสถานะสมรส จำนวน 402 คน คิดเป็น ร้อยละ 52.96 รองลงมาคือ แยกกันอยู่ จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 22.92 และหย่าร้าง จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 15.68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามจำนวนพี่น้อง

จำนวนพี่น้อง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 คน	233	30.70
2 คน	257	33.86
3 คน	84	11.07
4 คนขึ้นไป	42	5.53
ไม่มีพี่น้อง	143	18.84
รวม	759	100.0

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนพี่น้อง 2 คนและ 1 คน จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 33.86 และ จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 30.70 ตามลำดับ รองลงมาคือ ไม่มีพี่น้อง จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 18.84

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง

อาชีพหลักของผู้ปกครอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	69	9.09
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	37	4.87
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	237	31.23
พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	190	25.03
รับจ้างทั่วไป	209	27.54
เกษตรกร/ประมง	7	0.92
ว่างงาน/ไม่มีงานทำ	7	0.92
อื่น ๆ (ไม่ทราบ)	3	0.40
รวม	759	100.0

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ปกครองของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย รับจ้างทั่วไป และพนักงาน/ลูกจ้างเอกชน จำนวน 237คน คิดเป็นร้อยละ 31.23 จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 27.54 และจำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 25.03 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ความต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตามความต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ความต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ไม่ต้องการศึกษาต่อ	117	15.42
ต้องการศึกษาต่อ	642	84.58
รวม	759	100.0

จากตารางที่ 4.8 พบว่า นักเรียนที่ต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มีจำนวน 642 คน คิดเป็นร้อยละ 84.58 มากกว่าไม่ต้องการศึกษาต่อ จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 15.42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ	อันดับ
ปัจจัยด้านครอบครัว	**4.19**	**มาก**	
รายได้ของครอบครัว	4.26	มากที่สุด	2
ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว	3.98	มาก	4
ครอบครัวสนับสนุนในการศึกษาต่อ	4.46	มากที่สุด	1
สภาพคล่องทางการเงิน	4.05	มาก	3
ปัจจัยด้านสังคม	**4.28**	**มากที่สุด**	
การได้รับการยอมรับทางสังคม	3.99	มาก	4
ความก้าวหน้าในอาชีพและการงานในอนาคต	4.36	มากที่สุด	2
ใช้ความรู้เป็นหนทางในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น	4.35	มากที่สุด	3
ความมั่นคงในอนาคต	4.42	มากที่สุด	1
ปัจจัยด้านการเงิน	**4.18**	**มาก**	
ค่าครองชีพในมหาลัย	4.22	มากที่สุด	2
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	4.17	มาก	3
ค่าหนังสือและอุปกรณ์	4.10	มาก	4
ค่าที่พักอาศัยหรือค่าเดินทาง	4.24	มากที่สุด	1
ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา	**4.32**	**มากที่สุด**	
มหาวิทยาลัยได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา	4.38	มากที่สุด	3
มีอาคารเรียนและห้องเรียนสะดวกสบายเหมาะสมต่อการเรียนรู้	4.38	มากที่สุด	3
มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการค้นคว้า	4.34	มากที่สุด	4
มีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเพียงพอ	4.40	มากที่สุด	1
มีการจัดสรรทุนการศึกษา	4.32	มากที่สุด	5
มีบริการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา	4.31	มากที่สุด	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ	อันดับ
ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา(ต่อ)			
มีการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการเรียน	4.26	มากที่สุด	7
มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆเช่น หอพัก , สนาม , กีฬา ,สถานพยาบาล	4.39	มากที่สุด	2
ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสังคม	4.09	มากที่สุด	8
ปัจจัยด้านหลักสูตร	**4.44**	**มากที่สุด**	
หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่นิยมในปัจจุบัน	4.32	มากที่สุด	5
หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน	4.37	มากที่สุด	4
สาขาที่เปิดสอนมีความหลากหลายน่าสนใจ	4.49	มากที่สุด	2
หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน	4.57	มากที่สุด	1
หลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย	4.42	มากที่สุด	3

จากตารางที่ 4.9 นักเรียนตอบแบบสอบถามมีจำนวน 759 คน

จากปัจจัยทั้ง 5 ด้าน ด้านที่มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด อันดับ 1 ได้แก่ ด้านหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.44$) อันดับที่ 2 ได้แก่ ด้านสถาบันการศึกษา มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.32$) อันดับที่ 3 ได้แก่ ด้านสังคม มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.28$) อันดับที่ 4 ได้แก่ ด้านครอบครัว มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\overline{X} = 4.19$) และอันดับที่ 5 ได้แก่ ด้านการเงิน มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\overline{X} = 4.18$)

จากปัจจัยด้านครอบครัว พิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ครอบครัวสนับสนุนในการศึกษาต่อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.46$) อันดับ 2 ได้แก่ รายได้ของครอบครัว มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X} = 4.26$) และอันดับที่ 3 ได้แก่ สภาพคล่องทางการเงิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X} = 4.05$)

จากปัจจัยด้านสังคม พิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ความมั่นคงในอนาคต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.42$) อันดับที่ 2 ได้แก่ ความก้าวหน้าในอาชีพและการงานในอนาคต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด($\overline{X} = 4.36$) และ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ในรูปแบบใดๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

อันดับที่ 3 ได้แก่ ใช้ความรู้เป็นหนทางในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.35$)

จากปัจจัยด้านการเงิน พิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ค่าที่พักอาศัยหรือค่าเดินทาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด($\overline{X} = 4.24$) อันดับที่ 2 ได้แก่ ค่าครองชีพในมหาลัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด($\overline{X} = 4.22$) และอันดับที่ 3 ค่าธรรมเนียมการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X} = 4.17$)

จากปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา พิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อเป็นอันดับ 1 ได้แก่ มีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.40$) อันดับที่ 2 ได้แก่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆเช่น หอพัก , สนามกีฬา , สถานพยาบาล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.39$) และอันดับที่ 3 ได้แก่ มหาวิทยาลัยได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.38$) อาคารเรียนและห้องเรียนสะดวกสบายเหมาะสมต่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.38$)

จากปัจจัยด้านหลักสูตร พิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อเป็นอันดับ 1 ได้แก่ หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.57$) อันดับที่ 2 ได้แก่ สาขาที่เปิดสอนมีความหลากหลายน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.49$) และอันดับที่ 3 ได้แก่ หลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.42$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.4.1 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.1 คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามแผนการเรียน

สมมติฐานทางสถิติ

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

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

จากการทดสอบการแจกแจงปรกติของแผนการเรียน พบว่าการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามแผนการเรียน ไม่มีการแจกแจงปรกติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละแผนการเรียนในงานวิจัยนี้ มีขนาดตัวอย่างใหญ่ $n \geq 30$ จึงใช้ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง (Central Limit Theorem) โดยสามารถอนุมานได้ว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามแผนการเรียน มีการแจกแจงปรกติ (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-1) และจากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนในแต่ละแผนการเรียนแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่ม (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-1)

เนื่องจากไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังนั้นสถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ได้แก่ การทดสอบครัสคาล-วอลลิส

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	สถิติทดสอบ (Kruskal-Wallis H)	p-value
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	133	4.45^{a}	H = 25.765	< 0.001*
ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์	125	4.33^{a}		
ภาษาอังกฤษ-ภาษา	427	4.28^{ab}		
ภาษาอังกฤษ-สังคม	43	3.99^{c}		
ภาษาอังกฤษ-คหกรรม	31	4.10^{bc}		

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวอักษรที่เหมือนกัน แสดงว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.10 พบว่าค่า H เท่ากับ 25.765 และค่า p-value มีค่าน้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เอกสารนี้ ... ไม่ว่ากรณีใดๆ ... ไปใช้

โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันตามแผนการเรียนอย่างน้อย 2 กลุ่ม จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน(Multiple Comparison)ต่อไป

จากการทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ได้ผลลัพธ์ดังนี้ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ-ภาษา กลุ่มที่ 2 ภาษาอังกฤษ-ภาษา และ ภาษาอังกฤษ -คหกรรม และกลุ่มที่ 3 คือ ภาษาอังกฤษ-สังคม และ ภาษาอังกฤษ-คหกรรม แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2 และ กลุ่มที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.2 คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามผลการเรียนเฉลี่ย

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \cdots = \mu_6$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

จากการทดสอบการแจกแจงปรกติของผลการเรียนเฉลี่ย พบว่าการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย ไม่มีการแจกแจงปรกติ (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-2) และจากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนในแต่ละผลการเรียนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่ม (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-2)

เนื่องจากไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การแจกแจงปรกติ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังนั้น สถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ได้แก่ การทดสอบครัสคาล-วอลลิส

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย

ผลการเรียนเฉลี่ย	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	สถิติทดสอบ (Kruskal-Wallis H)	p-value
1.00-1.50	6	4.08[b]	H = 21.589	0.001*
1.51-2.00	24	4.09[b]		
2.01-2.50	69	4.13[b]		
2.51-3.00	94	4.15[b]		
3.01-3.50	237	4.39[a]		
3.51 ขึ้นไป	329	4.32[a]		

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวอักษรที่เหมือนกัน แสดงว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.11 พบว่าค่า H เท่ากับ 21.589 และค่า p-value เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันตามผลการเรียนเฉลี่ยอย่างน้อย 2 กลุ่ม จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน(Multiple Comparison) ต่อไป

จากการทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ได้ผลลัพธ์ดังนี้ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผลการเรียนเฉลี่ย 3.01-3.50 และ 3.51ขึ้นไป และกลุ่มที่ 2 คือ ผลการเรียนเฉลี่ย 2.51-3.00 , 2.01-2.50 , 1.51-2.00 และ 1.00-1.50 แสดงว่า นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.01 ขึ้นไปให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่านักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.3 คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามระดับชั้น

สมมติฐานทางสถิติ

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

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

จากการทดสอบการแจกแจงปรกติของระดับชั้น พบว่าการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น ไม่มีการแจกแจงปรกติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับชั้นในงานวิจัยนี้ มีขนาดตัวอย่างใหญ่ $n \geq 30$ จึงใช้ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง (Central Limit Theorem) โดยสามารถอนุมานได้ว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น มีการแจกแจงปรกติ (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-3) และจากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนตามระดับชั้นไม่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-3)

เนื่องจากเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังนั้น สถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ได้แก่ การทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	สถิติทดสอบ (F)	p-value
มัธยมศึกษาปีที่ 4	136	4.18[b]	4.48	0.01*
มัธยมศึกษาปีที่ 5	288	4.29[a]		
มัธยมศึกษาปีที่ 6	335	4.35[a]		

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวอักษรที่เหมือนกัน แสดงว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.12 พบว่าค่า F เท่ากับ 4.48 และค่า p-value เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามระดับชั้นอย่างน้อย 2 กลุ่ม จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน(Multiple Comparison) ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ได้ผลลัพธ์ดังนี้ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่ 2 มัธยมศึกษาปีที่ 4 แสดงว่ากลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.4 คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

สมมติฐานทางสถิติ

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

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

จากการทดสอบการแจกแจงปรกติของรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่าการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ไม่มีการแจกแจงปรกติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับชั้นในงานวิจัยนี้ มีขนาดตัวอย่างใหญ่ $n \geq 30$ จึงใช้ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง (Central Limit Theorem) โดยสามารถอนุมานได้ว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว มีการแจกแจงปรกติ (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-4) และจากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวไม่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-4)

เนื่องจากเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังนั้น สถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ได้แก่ การทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว	**จำนวน (คน)**	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**สถิติทดสอบ (F)**	**p-value**
ต่ำกว่า 30,000	297	4.35[a]	4.83	< 0.001*
30,000-50,000	350	4.27[a]		
50,001-70,000	80	4.33[a]		
70,001 ขึ้นไป	32	3.97[b]		

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวอักษรที่เหมือนกัน แสดงว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.13 พบว่าค่า F เท่ากับ 4.83 และค่า p-value มีค่าน้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวอย่างน้อย 2 กลุ่ม จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison)ต่อไป

จากการทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ได้ผลลัพธ์ดังนี้ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 70,000 บาท กลุ่มที่ 2 รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวมากกว่า 70,001 บาทขึ้นไป แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.5 คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \cdots = \mu_8$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

จากการทดสอบการแจกแจงปรกติของสถานภาพการสมรสของบิดามารดา พบว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา ไม่มีการแจกแจงปรกติ (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-5) และจากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดาไม่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-5)

เนื่องจากไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การแจกแจงปรกติ ดังนั้น สถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ได้แก่ การทดสอบครัสคาล-วอลลิส

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา

สถานภาพการสมรสของบิดามารดา	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	สถิติทดสอบ (Kruskal-Wallis H)	p-value
สมรส	402	4.32^{a}	H = 22.272	0.002*
แยกกันอยู่	174	4.35^{a}		
หย่าร้าง	119	4.21^{ab}		
บิดาเสียชีวิต	30	4.03^{ab}		
มารดาเสียชีวิต	11	4.01^{b}		
บิดา/มารดาเสียชีวิต	3	4.47^{a}		
ไม่ได้สมรส	13	4.30^{ab}		
อื่น ๆ (ไม่ทราบ)	7	4.16^{ab}		

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวอักษรที่เหมือนกัน แสดงว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.14 พบว่าค่า H เท่ากับ 22.272 และค่า p-value เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดาอย่างน้อย 2 กลุ่มจึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison)ต่อไป

จากการทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ได้ผลลัพธ์ดังนี้ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 บิดา-มารดาเสียชีวิต , แยกกันอยู่ , สมรส ,ไม่ได้สมรส , หย่าร้าง , อื่นๆ และ บิดาเสียชีวิต กลุ่มที่ 2 ไม่ได้สมรส , อื่นๆ , หย่าร้าง , บิดาเสียชีวิต และมารดาเสียชีวิต แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.6 คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามจำนวนพี่น้อง

สมมติฐานทางสถิติ

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

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

จากการทดสอบการแจกแจงปรกติของจำนวนพี่น้อง พบว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามจำนวนพี่น้อง ไม่มีการแจกแจงปรกติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับชั้นในงานวิจัยนี้ มีขนาดตัวอย่างใหญ่ n ≥ 30 จึงใช้ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง (Central Limit Theorem) โดยสามารถอนุมานได้ว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามจำนวนพี่น้อง มีการแจกแจงปรกติ (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-6) และจากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนตามจำนวนพี่น้องไม่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-6)

เนื่องจากเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังนั้น สถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ได้แก่ การทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามจำนวนพี่น้อง

จำนวนพี่น้อง	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	สถิติทดสอบ (F)	p-value
1 คน	233	4.27^{ab}	3.88	0.004*
2 คน	257	4.32^{ab}		
3 คน	84	4.21^{bc}		
4 คนขึ้นไป	42	4.06^{c}		
ไม่มีพี่น้อง	143	4.41^{a}		

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวอักษรที่เหมือนกัน แสดงว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.15 พบว่าค่า F เท่ากับ 3.88 และค่า p-value เท่ากับ 0.004 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

แตกต่างกันตามจำนวนพี่น้องอย่างน้อย 2 กลุ่ม จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ต่อไป

จากการทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ได้ผลลัพธ์ดังนี้ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ ไม่มีพี่น้อง , มีพี่น้อง 2 คน และ 1 คน กลุ่มที่ 2 มีพี่น้อง 2 คน , 1 คน และ 3 คน กลุ่มที่ 3 คือ มีพี่น้อง 3 คน และมีพี่น้อง 4 คนขึ้นไป แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.7 คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญแตกต่างกันตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \cdots = \mu_8$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ อย่างน้อย 1 คู่ ; $i \neq j$

จากการทดสอบการแจกแจงปรกติของอาชีพหลักของผู้ปกครอง พบว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนจำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง มีการแจกแจงปรกติ (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-7) และจากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนตามอาชีพหลักของผู้ปกครองไม่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-7)

เนื่องจากเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ดังนั้น สถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ได้แก่ การทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง

อาชีพหลักของผู้ปกครอง	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	สถิติทดสอบ (F)	p-value
ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	69	4.21	1.382	0.209^{ns}
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	37	4.52		
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	237	4.30		
พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	190	4.26		
รับจ้างทั่วไป	209	4.31		
เกษตรกร/ประมง	7	4.28		
ว่างงาน/ไม่มีงานทำ	7	4.47		
อื่น ๆ(ไม่ทราบ)	3	4.00		

หมายเหตุ : ns ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.16 พบว่า ค่า F เท่ากับ 1.382 และค่า p-value เท่ากับ 0.209 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ไม่แตกต่างกันตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 คือ การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนในแต่ละด้านแตกต่างกัน

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : M_1 = M_2 = M_3 = M_4 = M_5$$

$$H_1 : M_i \neq M_j \text{ อย่างน้อย } 1 \text{ คู่ } ; i \neq j$$

จากการทดสอบความแปรปรวน พบว่าความแปรปรวนของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้านแตกต่างกันอย่างน้อย 2 กลุ่ม (ภาคผนวก ง ตารางที่ ง-8)

เนื่องจากไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับแผนการทดลองสุ่มแบบสมบูรณ์ภายในบล็อค (RCBD ANOVA) ดังนั้น สถิติทดสอบในการทดสอบสมมติฐานนี้ ได้แก่ การทดสอบฟรีดแมน (The Friedman test)

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย สถิติทดสอบและค่า p-value ของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจำแนกตามปัจจัย

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	สถิติทดสอบ (Friedman's)	p-value
ด้านครอบครัว	759	4.19[c]	χ^2 = 98.973	<0.001*
ด้านสังคม	759	4.28[b]		
ด้านการเงิน	759	4.18[c]		
ด้านสถาบันการศึกษา	759	4.32[b]		
ด้านหลักสูตร	759	4.44[a]		

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวอักษรที่เหมือนกัน แสดงว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.17 พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 98.973 และค่า p-value มีค่าน้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น คะแนนการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ มีปัจจัยอย่างน้อย 2 ด้านที่แตกต่างกัน จึงทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อนต่อไป

จากการทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ได้ผลลัพธ์ดังนี้ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ด้านหลักสูตร กลุ่มที่ 2 ด้านสถาบันการศึกษาและด้านสังคม และกลุ่มที่ 3 คือ ด้านครอบครัวและด้านสังคม แสดงว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันดับที่ 1 ได้แก่ ด้านหลักสูตร ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเป็นอันดับที่ 2 ได้แก่ ด้านสถาบันการศึกษาและด้านสังคมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเป็นอันดับที่ 3 ได้แก่ ด้านครอบครัวและด้านการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3.1 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญมีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ตารางที่ 4.18 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

แผนการเรียน	**ความต้องการเข้าศึกษาต่อ**		**รวม**
	ไม่ต้องการศึกษาต่อ	**ต้องการศึกษาต่อ**	
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	8	125	133
ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์	19	106	125
ภาษาอังกฤษ-ภาษา	70	357	427
ภาษาอังกฤษ-สังคม	9	34	43
ภาษาอังกฤษ-คหกรรม	11	20	31
รวม	117	642	759
χ^2 = 19.910 , p-value = 0.001* , Cramer's V = 0.162			

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.18 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญกับแผนการเรียน พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 19.910 และค่า p-value เท่ากับ 0.001 หมายความว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีความสัมพันธ์กับแผนการเรียน และจากค่า Cramer's V เท่ากับ 0.162 แสดงว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษากับแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3.2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญมีความสัมพันธ์กับผลการเรียน

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ตารางที่ 4.19 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผลการเรียนเฉลี่ย	ความต้องการเข้าศึกษาต่อ		รวม
	ไม่ต้องการศึกษาต่อ	ต้องการศึกษาต่อ	
1.00-1.50	4	2	6
1.51-2.00	9	15	24
2.01-2.50	24	45	69
2.51-3.00	22	72	94
3.01-3.50	34	203	237
3.51 ขึ้นไป	24	305	329
รวม	117	642	759
χ^2 = 62.362 , p-value < 0.001* , Cramer's V = 0.287			

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.19 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญกับผลการเรียนเฉลี่ย พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 62.362 และ p-value มีค่าน้อยกว่า 0.001 หมายความว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเฉลี่ย และจากค่า Cramer's V เท่ากับ 0.287 แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษากับผลการเรียนเฉลี่ยมีความสัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 3.3 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญมีความสัมพันธ์กับระดับชั้น

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ตารางที่ 4.20 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ระดับชั้น	ความต้องการเข้าศึกษาต่อ		รวม
	ไม่ต้องการศึกษาต่อ	ต้องการศึกษาต่อ	
มัธยมศึกษาปีที่ 4	31	105	136
มัธยมศึกษาปีที่ 5	47	241	288
มัธยมศึกษาปีที่ 6	39	296	335
รวม	117	642	759
χ^2 = 9.518 , p-value = 0.009* , Cramer's V = 0.112			

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.20 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ กับระดับชั้น พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 9.518 และค่า p-value เท่ากับ 0.009 หมายความว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับชั้น และจากค่า Cramer's V เท่ากับ 0.112 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษากับระดับชั้น มีความสัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 3.4 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญมีความสัมพันธ์กับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ตารางที่ 4.21 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว (บาท)	**ความต้องการเข้าศึกษาต่อ**		**รวม**
	ไม่ต้องการศึกษาต่อ	**ต้องการศึกษาต่อ**	
ต่ำกว่า 30,000	47	250	297
30,000-50,000	49	301	350
50,001-70,000	20	60	80
70,001 ขึ้นไป	1	31	32
รวม	117	642	759
χ^2 = 9.920 , p-value = 0.019* , Cramer's V = 0.114			

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.21 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญกับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 23.547 และค่า p-value เท่ากับ 0.019 หมายความว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีความสัมพันธ์กับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว และจากค่า Cramer's V เท่ากับ 0.114 แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษากับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว มีความสัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 3.5 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญมีความสัมพันธ์กับสถานภาพการสมรสของบิดามารดา

เนื่องจากค่าคาดหวังที่น้อยกว่า 5 มีอยู่มากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนช่องทั้งหมด จึงได้ทำการยุบเซลล์

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ตารางที่ 4.22 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพการสมรสของบิดามารดากับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

สถานภาพการสมรสของบิดามารดา	**ความต้องการเข้าศึกษาต่อ**		**รวม**
	ไม่ต้องการศึกษาต่อ	**ต้องการศึกษาต่อ**	
สมรส/อยู่ด้วยกันแต่ไม่ได้สมรส	45	370	415
แยกกันอยู่	32	142	174
หย่าร้าง	24	95	119
บิดาเสียหรือมารดาเสียชีวิตหรือเสียชีวิตทั้งคู่	13	31	44
อื่น ๆ (ไม่ทราบ)	3	4	7
รวม	117	642	759
χ^2 = 20.676 , p-value < 0.001* , Cramer's V = 0.165			

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.22 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญกับสถานภาพการสมรสของบิดามารดา พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 20.676 และ p-value มีค่าน้อยกว่า 0.001 หมายความว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีความสัมพันธ์กับสถานภาพการสมรสของบิดามารดา และจากค่า Cramer's V เท่ากับ 0.165 แสดงว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษากับสถานภาพการสมรสของบิดามารดา มีความสัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 3.6 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญมีความสัมพันธ์กับจำนวนพี่น้อง

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ตารางที่ 4.23 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนพี่น้องกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

จำนวนพี่น้อง	**ความต้องการเข้าศึกษาต่อ**		**รวม**
	ไม่ต้องการศึกษาต่อ	**ต้องการศึกษาต่อ**	
1 คน	33	200	233
2 คน	36	221	257
3 คน	12	72	84
4 คนขึ้นไป	14	28	42
ไม่มีพี่น้อง	22	121	143
รวม	117	642	759
χ^2 = 11.095 , p-value = 0.026* , Cramer's V = 0.121			

หมายเหตุ : * ปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.23 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญกับจำนวนพี่น้อง พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 11.095 และค่า p-value เท่ากับ 0.026 หมายความว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีความสัมพันธ์กับจำนวนพี่น้อง และจากค่า Cramer's V เท่ากับ 0.121 แสดงว่าความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษากับจำนวนพี่น้อง มีความสัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 3.7 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญมีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของผู้ปกครอง

เนื่องจากค่าคาดหวังที่น้อยกว่า 5 มีอยู่มากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนช่องทั้งหมด จึงได้ทำการยุบเซลล์

สมมติฐานทางสถิติ

$H_0 : \rho = 0$

$H_1 : \rho \neq 0$

ตารางที่ 4.24 จำนวน สถิติทดสอบ และค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพหลักของผู้ปกครองกับความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

อาชีพหลักของผู้ปกครอง	**ความต้องการเข้าศึกษาต่อ**		**รวม**
	ไม่ต้องการศึกษาต่อ	**ต้องการศึกษาต่อ**	
ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	5	64	69
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9	28	37
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	32	205	237
พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	29	161	190
รับจ้างทั่วไป/ว่างงาน/อื่นๆ(ไม่ทราบ)	41	178	219
เกษตรกร/ประมง	1	6	7
รวม	117	642	759
χ^2 = 8.295 , p-value = 0.141			

จากตารางที่ 4.24 แสดงการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญกับอาชีพหลักของผู้ปกครอง พบว่าค่า χ^2 เท่ากับ 8.295 และค่า p-value เท่ากับ 0.141 หมายความว่า ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

นักเรียนแผนการเรียนคหกรรม อยากให้มีการเปิดรับหรือเปิดโอกาสให้เด็กสายคหกรรมในการเข้าศึกษาต่อมากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ไม่มีสาขาวิชาหรือสายอาชีพมากพอเกี่ยวกับงานสายคหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ โดยมีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งหมด 1,078 คน และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนโดย แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนกับขนาดของชั้นภูมิ (Proportional Allocation) ตามระดับชั้น จำนวน 3 ชั้นภูมิ ประกอบด้วย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสามารถคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 394 คน เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าจำนวนขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม โดยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 136 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 288 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 335 ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงใช้ขนาดตัวอย่าง 759 คน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

แบบสอบถามมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน

ส่วนที่ 2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ และทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS วิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

1. ร้อยละ
2. Shapiro-Wilk Test
3. Levene’s Test
4. One-way Analysis of Variance
5. Kruskal-Wallis One -Way Analysis of Variance by Rank Test
6. The friedman two-way Analysis of variance by rank test
7. Chi-Squared Test

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียน

นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยประกอบด้วย แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ-ภาษา ภาษาอังกฤษ-สังคม และภาษาอังกฤษ-คหกรรม ซึ่งนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ แผนการเรียนอังกฤษ-ภาษา คิดเป็นร้อยละ 56.26 รองลงมาคือ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 17.52 และแผนการเรียนอังกฤษ-คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 16.47

นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 43.35 รองลงมาคือ ผลการเรียนเฉลี่ย 3.01-3.50 คิดเป็นร้อยละ 31.23 และผลการเรียนเฉลี่ย 2.51-3.00 คิดเป็นร้อยละ 12.38

นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 44.14 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 37.94 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 17.92

ผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่มีรายได้ 30,000-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.11 รองลงมาคือ รายได้ต่ำกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.13

สถานภาพการสมรสของบิดามารดาของนักเรียนส่วนใหญ่มีสถานะสมรส คิดเป็น ร้อยละ 52.96 รองลงมาคือ แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 22.92 และหย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 15.68

นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนพี่น้อง 2 คนและ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.86 และ คิดเป็นร้อยละ 30.70 ตามลำดับ รองลงมาคือ ไม่มีพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 18.84

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 31.23 รองลงมาคือ รับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 27.54 และพนักงาน/ลูกจ้างเอกชน คิดเป็นร้อยละ 25.03

นักเรียนมีความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา จำนวน 642 คน คิดเป็นร้อยละ 84.58 และไม่ต้องการเข้าศึกษาต่อ จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 15.42 ตามลำดับ

5.1.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

5.1.2.1 การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนตามปัจจัยส่วนบุคคล

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามแผนการเรียน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ-ภาษา กลุ่มที่ 2 ภาษาอังกฤษ-ภาษา และ ภาษาอังกฤษ -คหกรรม และกลุ่มที่ 3 คือ ภาษาอังกฤษ-สังคม และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาอังกฤษ-คหกรรม แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2 และ กลุ่มที่ 3

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามผลการเรียนเฉลี่ย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผลการเรียนเฉลี่ย 3.01-3.50 และ 3.51ขึ้นไป และกลุ่มที่ 2 คือ ผลการเรียนเฉลี่ย 2.51-3.00 , 2.01-2.50 , 1.51-2.00 และ 1.00-1.50 แสดงว่า นักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.01 ขึ้นไปให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่านักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.00

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามระดับชั้น โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 และกลุ่มที่ 2 มัธยมศึกษาปีที่ 4 แสดงว่ากลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวต่ำกว่า 70,000 บาท และกลุ่มที่ 2 รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวมากกว่า 70,001 บาทขึ้นไป แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 บิดา-มารดาเสียชีวิต , แยกกันอยู่ , สมรส ,ไม่ได้สมรส , หย่าร้าง , อื่นๆ และบิดาเสียชีวิต และกลุ่มที่ 2 ไม่ได้สมรส , อื่นๆ , หย่าร้าง , บิดาเสียชีวิต และมารดาเสียชีวิต แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามจำนวนพี่น้อง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ ไม่มีพี่น้อง , มีพี่น้อง 2 คน และ 1 คน กลุ่มที่ 2 มีพี่น้อง 2 คน , 1 คน และ 3 คน กลุ่มที่ 3 คือ มีพี่น้อง 3 คน และมีพี่น้อง 4 คนขึ้นไป แสดงว่า กลุ่มที่ 1 ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากกว่ากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

ในขณะที่การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.2 การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาด้านครอบครัว ด้านการเงิน ด้านสถาบันการศึกษาและด้านหลักสูตรแตกต่างกัน

การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษานักเรียนจำแนกตามปัจจัย พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเป็นอันดับที่ 1 ได้แก่ ด้านหลักสูตร ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเป็นอันดับที่ 2 ได้แก่ ด้านสถาบันการศึกษาและด้านสังคมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเป็นอันดับที่ 3 ได้แก่ ด้านครอบครัวและด้านการเงิน

5.1.2.3 ความต้องการเข้าศึกษาต่อมีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล

ความต้องการเข้าศึกษาต่อกับแผนการเรียน ผลการเรียนเฉลี่ย ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือน จำนวนพี่น้องและสถานภาพการสมรสของบิดามารดามีความสัมพันธ์กันน้อย

ในขณะที่ความต้องการเข้าศึกษาต่อไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพหลักของผู้ปกครอง

5.2 ข้อเสนอแนะ

ประชากรที่เลือกศึกษาในงานวิจัยนี้เป็นเพียงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญโรงเรียนเดียว ควรมีการศึกษาโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงเพิ่มเติม หรือศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจที่แตกต่างกันในเรื่องใดบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กองวิจัยตลาดแรงงาน. 2557. **รายงานผลการวิจัย เรื่องแนวโน้มอาชีพอิสระในอนาคต 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2558-2560).** การวิจัย, กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน

กัลยา วานิชย์บัญชา และฐิตา วานิชย์บัญชา. 2560. **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล** (พิมพ์ครั้งที่ 29) กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2551. **การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม**. การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ สำหนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า ภ

กานต์ธิดา พิศาลบุตร, จันศรี บุญมาตุ่น, สุรเดช สุขใจ 2559. **เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โกวิทย์ กังสนันท์. 2539. **กระบวนการตัดสินใจด้านการบริหารและกรอบความคิดทั่วไป**. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ. 2565. **แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2565-2567โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ** . [Online]. เข้าถึงได้จาก : https://drive.google.com/drive/folders/1VmQAjexYplYcr0Ni8hGUBY3OBsV1hkw

ฉัตราพร เสมอใจ. 2550. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ: เอ็กซเปอร์เน็ท

ชัชวาลย์ เรืองประพันธ์. 2543. **สถิติพื้นฐานพร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Minitab SPSS และ SAS.** ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ฐานเศรษฐกิจดิจิทัล. 2565. **วิกฤตเด็กไทย หลุดจากระบบการศึกษา 8 เดือนยังสูง 1.7 หมื่นคน**. [Online]. เข้าถึงได้จาก https://www.thansettakij.com

ณัชชา สุวรรณวงศ์. 2560. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา (ระบบโควตา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา**

ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ และคณะ. 2548. **การคิดและการตัดสินใจ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

ธันยากร ช่วยทุกข์เพื่อน. 2557. **การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียนในระดับอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ธีรยุทธ แก้วเกร็ด. 2560. **การตัดสินใจเลือกอาชีพของพนักงานองค์กรเอกชน ในจังหวัดนครปฐม**.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. 2553. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์** . พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร : ยูแอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. 2555. **การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย : คุณสมบัติของการวัดเชิงจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปฐมา อาแว, นิยาวาเฮร์ ไพบูลย์. 2562. **การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา 2562**. รายงานวิจัย. กองแผนงานวิทยาเขตปัตตานี. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ปิยะนุช เหลืองาม. 2552. **บรรทัดฐานในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ตามแนวทางการสอนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคม [STS]** . มหาวิทยาลัยขอนแก่น/ขอนแก่น.

ไพศาล วรคำ. 2559. การวิจัยทางการศึกษา. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.

ราชกิจจานุเบกษา. 2542. กรุงเทพฯ: พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ.

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชานิประศาสน์. 2555. **ระเบียบวิธีการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดีการพิมพ์.

วัชรี ทรัพย์มี. 2551. **ทฤษฎีให้บริการศึกษา**. กรุงเทพฯ: คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชัย โถสุวรรณจินดา. 2546. **หัวหน้างานพันธ์แท้**. กรุงเทพฯ: เอเชียเพรสจำกัด.

ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544. **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์.

สมาน อัศวภูมิ. 2551. **การบริหารการศึกษาสมัยใหม่** : แนวคิด ทฤษฎีและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่4. อุบลราชธานี : หจก.อุบลกิจออฟเซทการพิมพ์.

สร้อยตระกูล (ติวยานนท์) อรรถมานะ. 2550. **พฤติกรรมองค์การ ทฤษฎีและการประยุกต์**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สันติพงษ์ เจริญศรี. 2543. **มูลเหตุจูงใจในการเลือกเรียนวิชาพื้นฐานอาชีพอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)**. วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สายชล สินสมบูรณ์ทอง. 2563. **สถิติไม่อิงพารามิเตอร์.** กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2565. **นโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : https://www.obec.go.th/

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2547. **การเลือกใช้ตัวสถิติทดสอบ.** [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/know/estat04.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2564. **จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษาในระบบโรงเรียน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำแนกตามระดับการศึกษาและชั้นปีการศึกษา 2560-2564. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/03.aspx

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2560. **การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทยช่วงปี 2560-2564. การศึกษาความต้องการแรงงานด้านอุปทานของผู้ทำงาน,** กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สำนักนโยบายและวิชาสถิติ กลุ่มระเบียบวิธีวิจัย. 2545. **เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่า**.

สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์. 2559. **การวางแผนการทดลอง**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โครงการตำรา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุจิตรา สุคนธมัต. 2564. **เอกสารประกอบการเรียนการสอนโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ**. ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สุชาดา บวรกิติวงศ์. 2548. **สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์**. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรินทร์ นิยมางกูร. 2541. **เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง.** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุรินทร์ นิยมางกูร. 2553. **การวิเคราะห์เชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน**. ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อรนุช ศรีบาล. 2559. **การวางแผนในการประกอบอาชีพของนักศึกษาคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต**. สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อารี พันธ์มณี. 2542. **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิพเพรส จำกัด.

อุทัย ภู่เจริญ. 2564. **การศึกษาสร้างคน คนสร้างประเทศ**. วารสารมหาจุฬาคชสาร ปีที่ 12 ฉบับที่ 1.

อุมาพร จันทศร. 2542. **สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์.** กรุงเทพฯ : บริษัท ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

Barnard, Chester I. 1938. The Functions of Executive. Cambridge, Massachusetts: University Press.

Gibson, J.L., J.M. Lvancevich, and J.H. &Donnelly. Organizational:Structure, Process,Behavior. Taxas : Business. 1973

HREX.asia. 2565. **การศึกษาสำคัญอย่างไรกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190625-education-for-hrd/

Moody, P. 1995. Decision Making: Provan Methods for Better Decision. Singapore: McGraw-Hill Book Compapy.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Pfiffner, John M., & Robert V. Presthus. (1960). Public Administration (4th ed.). New York: The Ronald Press Company.

Simon, Herbert A. 1960. Administrative Behavior. New York: The McMillen Company

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บข้อมูลเพื่อทำปัญหาพิเศษประจำปีการศึกษา 2565 ณ โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

(1)

กลุ่มบริหารงานบุคคล
เลขที่รับ 540/2565
วันที่ 21 พ.ย. 65
เวลา 13.30

โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
เขตมีนบุรี กทม. ๑๐๕๑๐
วันที่ 21/พ.ย./65 เวลา 10 น.
เลขที่รับ 2079

ที่ อว ๗๐๐๘/e ๓๐๑๗

คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
๑ ซอยฉลองกรุง ๑ เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บข้อมูลเพื่อทำปัญหาพิเศษประจำปีการศึกษา 2565

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

เนื่องด้วย คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ คือ 62050791 นางสาวเบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ 62050805 นางสาวพิมพ์ชนก สังโสมา และ 62050815 นางสาวรวิสรา ผิวเฮ้าขา เพื่อขอความอนุเคราะห์ขออนุญาตให้นักศึกษาเข้าไปเก็บข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ในช่วงระหว่างวันที่ 15 - 30 มกราคม 2566 เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการทำปัญหาพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2565 โดยมี อาจารย์สุจิตรา สุคนธมัต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธี ชุติไพจิตร)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
๐๔ พ.ย. ๖๕ เวลา ๑๓:๕๓:๐๔ Non-PKI Server Sign-LN
Signature Code : NQBEA-EUANg-A0AEU-AMAA2

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน
1. เพื่อโปรด
☑ พิจารณา ○ ทราบ ○ ดำเนินการ
2. เห็นสมควรมอบกลุ่มบริหาร
○ วิชาการ ○ งบประมาณ
☑ งานบุคคล ○ ทั่วไป
21 พ.ย. 65

☑ มอบ ☐ แจ้ง ☐ อื่นๆ
☐ หัวหน้าระดับชั้น
☐ หัวหน้างานคณะสี
☐ ดำเนินการ ☐ พิจารณา ☐ ขอหารือ
☑ อื่นๆ ...
☑ ทราบ
☑ ดำเนินการ มอบ ...
○ อนุญาต
○ อนุมัติ
ผู้อำนวยการโรงเรียน
๒๑ พ.ย. ๖๕

ภาควิชาสถิติ
คณะวิทยาศาสตร์
โทร 086-014-5900 , 081-859-0054 , 064-507-0673
E-mail : 62050791@kmitl.ac.th , 62050805@kmitl.ac.th , 62050815@kmitl.ac.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

<u>คำชี้แจง</u>

1.แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

2.แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับความจริง (กรุณาตอบให้ครบทุกข้อ)

1.แผนการเรียน

☐ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ☐ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ ☐ ภาษาอังกฤษ-ภาษา

☐ ภาษาอังกฤษ-สังคมศึกษา ☐ภาษาอังกฤษ-คหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ผลการเรียนเฉลี่ย

☐ ต่ำกว่า 1.00 ☐ 1.00-1.50 ☐ 1.51-2.00 ☐ 2.01-2.50

☐ 2.51-3.00 ☐ 3.01-3.50 ☐ 3.51 ขึ้นไป

3.ระดับชั้น

☐ มัธยมศึกษาปีที่ 4 ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 5 ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 6

4.รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

☐ ต่ำกว่า 30,000 ☐ 30,000-50,000 ☐ 50,001-70,000 ☐ 70,001 ขึ้นไป

5.สถานภาพการสมรสของบิดามารดา

☐ สมรส ☐ แยกกันอยู่ ☐ หย่าร้าง ☐ บิดาเสียชีวิต

☐ มารดาเสียชีวิต ☐ บิดา/มารดาเสียชีวิต ☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

6.จำนวนพี่น้อง

☐ 1 คน ☐ 2 คน ☐ 3 คน ☐ 4 คนขึ้นไป ☐ ไม่มีพี่น้อง

7.อาชีพหลักของผู้ปกครอง

โปรดระบุ (บิดา,มารดา,ญาติ) .....

☐ ข้าราชการ/พนักงานราชการ ☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

☐ พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ เกษตรกร/ประมง

☐ เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ☐ ว่างงาน/ไม่มีงานทำ

☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

ส่วนที่ 2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

☐ ไม่ต้องการศึกษาต่อ ☐ ต้องการศึกษาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับความสำคัญของปัจจัยดังนี้

1 หมายถึง ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด
2 หมายถึง ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อย
3 หมายถึง ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญปานกลาง
4 หมายถึง ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมาก
5 หมายถึง ปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด

ลำดับ	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ปัจจัยด้านครอบครัว					
1	รายได้ของครอบครัว					
2	ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สิน					
3	ครอบครัวสนับสนุนในการศึกษาต่อ					
4	สภาพความคล่องทางการเงิน เช่น มีเงินเก็บไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน					
	ปัจจัยด้านสังคม					
1	การได้รับการยอมรับทางสังคม					
2	ความก้าวหน้าในอาชีพและการงานอนาคต					
3	ใช้ความรู้เป็นหนทางในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น					
4	ความมั่นคงในอนาคต					
	ปัจจัยด้านการเงิน					
1	ค่าครองชีพ(ในมหาวิทยาลัย)					
2	ค่าธรรมเนียมการศึกษา					
3	ค่าหนังสือและอุปกรณ์					
4	ค่าที่พักอาศัยหรือค่าหนังสือเดินทาง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ปัจจัยด้านสถาบันการศึกษา					
1	มหาวิทยาลัยได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา					
2	มีอาคารเรียนและห้องเรียนสะดวกสบายเหมาะสมต่อการเรียนรู้					
3	มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการค้นคว้า					
4	มีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเพียงพอ					
5	มีการจัดสรรทุนการศึกษา					
6	มีบริการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อนการศึกษา					
7	มีการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการเรียน					
8	มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ เช่น หอพัก สนามกีฬา สถานพยาบาล					
9	ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสังคม					
	ปัจจัยด้านหลักสูตร					
1	หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่นิยมในปัจจุบัน					
2	หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน					
3	สาขาวิชาที่เปิดสอนมีความหลากหลายน่าสนใจ					
4	หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน					
5	หลักสูตรที่เปิดสอนมีวามทันสมัย					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

คู่มือการลงรหัสแบบสอบถาม

ปัญหาพิเศษเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
1	แผน	แผนการเรียน	1	0 = วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ 1 = ภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ 2 = ภาษาอังกฤษ-ภาษา 3 = ภาษาอังกฤษ-สังคมศึกษา 4 = ภาษาอังกฤษ-คหกรรม
2	ผล	ผลการเรียนเฉลี่ย	2	0 = ต่ำกว่า 1.00 1 = 1.00 – 1.50 2 = 1.51 – 2.00 3 = 2.01 – 2.50 4 = 2.51 – 3.00 5 = 3.01 – 3.50 6 = 3.51 ขึ้นไป
3	ระดับ	ระดับชั้น	3	0 = มัธยมศึกษาปีที่ 4 1 = มัธยมศึกษาปีที่ 5 2 = มัธยมศึกษาปีที่ 6
4	รายได้	รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว	4	0 = ต่ำกว่า 30,000 1 = 30,000 – 50,000 2 = 50,001 – 70,000 3 = 70,000 ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1(ต่อ) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
5	สมรส	สถานภาพการสมรสของบิดามารดา	5	0 = สมรส 1 = แยกกันอยู่ 2 = หย่าร้าง 3 = บิดาเสียชีวิต 4 = มารดาเสียชีวิต 5 = บิดา/มารดาเสียชีวิต 6 = อื่นๆโปรดระบุ
6	พี่น้อง	จำนวนพี่น้อง	7	0 = 1 คน 1 = 2 คน 2 = 3 คน 3 = 4 คนขึ้นไป 4 = ไม่มีพี่น้อง
7	อาชีพ	อาชีพหลักของผู้ปกครอง	8	0 = ข้าราชการ / พนักงานราชการ 1 = พนักงานรัฐวิสาหกิจ 2 = ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย 3 = พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน 4 = รับจ้างทั่วไป 5 = เกษตร / ประมง 6 = เจ้าหน้าที่องค์การส่วนปกครองส่วนท้องถิ่น 7 = ว่างงาน / ไม่มีงานทำ 8 = อื่นๆ โปรดระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
1	แนวโน้ม	ความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา	11	0 = ไม่ต้องการศึกษาต่อ 1 = ต้องการศึกษาต่อ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศษรฐบุตรบำเพ็ญ

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
1	V1	รายได้ของครอบครัว	12	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
2	V2	ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว	13	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
3	V3	ครอบครัวสนับสนุนในการศึกษาต่อ	14	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3(ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศษรฐบุตรบำเพ็ญ

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
4	V4	สภาพความคล่องทางการเงิน	15	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
5	V5	การได้รับการยอมรับทางสังคม	16	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
6	V6	ความก้าวหน้าในอาชีพและการงานในอนาคต	17	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
7	V7	ใช้ความรู้เป็นหนทางในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น	18	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
8	V8	ความมั่นคงในอนาคต	19	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3(ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศษรฐบุตรบำเพ็ญ

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
9	V9	ค่าครองชีพในมหาลัย	20	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
10	V10	ค่าธรรมเนียมการศึกษา	21	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
11	V11	ค่าหนังสือและอุปกรณ์	22	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
12	V12	ค่าที่พักอาศัยหรือค่าเดินทาง	23	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
13	V13	มหาวิทยาลัยได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา	24	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3(ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศษรฐบุตรบำเพ็ญ

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
14	V14	มีอาคารเรียนและห้องเรียนสะดวกสบายเหมาะสมต่อการเรียนรู้	25	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
15	V15	มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพออต่อการค้นคว้า	26	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
16	V16	มีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเพียงพอ	27	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
17	V17	มีการจัดสรรทุนการศึกษา	28	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
18	V18	มีบริการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา	29	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3(ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศษรฐบุตรบำเพ็ญ

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
19	V19	มีการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการเรียน	30	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
20	V20	มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่างๆเช่น หอพัก,สนามกีฬา , สถานพยาบาล	31	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
21	V21	ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสังคม	32	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
22	V22	หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่นิยมในปัจจุบัน	33	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
23	V23	หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน	34	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3(ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศษรฐบุตรบำเพ็ญ

คำถามที่ (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ความหมาย (Label)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	ค่าของตัวแปร (Values)
24	V24	สาขาที่เปิดสอนมีความหลากหลายน่าสนใจ	35	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
25	V25	หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน	36	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด
26	V26	หลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย	37	1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

1.การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

1.1 การทดสอบข้อจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามแผนการเรียน

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ได้แก่ ประชากรมีการแจกแจงปรกติทั้ง k กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ตารางที่ ง-1 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามแผนการเรียน โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

แผนการเรียน	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
วิทย์-คณิต	133	*	✓	p-value < 0.001	Kruskal Wallis Test
อังกฤษ -คณิต	125	*	✓		
อังกฤษ -ภาษา	427	*	✓		
อังกฤษ -สังคม	43	*	✓		
อังกฤษ -คหกรรม	31	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-1 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามแผนการเรียน มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การทดสอบข้อจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ได้แก่ ประชากรมีการแจกแจงปรกติทั้ง k กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ตารางที่ ง-2 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

ผลการเรียนเฉลี่ย	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
1.00-1.50	6	0.236	✓	p-value = 0.011	Kruskal Wallis Test
1.51-2.00	24	0.697	✓		
2.01-2.50	69	*	✓		
2.51-3.00	94	*	✓		
3.01-3.50	237	*	✓		
3.50 ขึ้นไป	329	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-2 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามผลการเรียนเฉลี่ย มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การทดสอบข้อจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามระดับชั้น

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ได้แก่ ประชากรมีการแจกแจงปรกติทั้ง k กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ตารางที่ ง-3 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับชั้น โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

ระดับชั้น	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
มัธยมศึกษาปีที่ 4	136	*	✓	p-value = 0.158	One-way ANOVA
มัธยมศึกษาปีที่ 5	288	*	✓		
มัธยมศึกษาปีที่ 6	335	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-3 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามระดับชั้น มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 การทดสอบข้อจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ได้แก่ ประชากรมีการแจกแจงปรกติทั้ง k กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ตารางที่ ง-4 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ต่ำกว่า 30,000	297	*	✓	p-value = 0.090	One-way ANOVA
30,000-50,000	350	*	✓		
50,001-70,000	80	*	✓		
70,001 ขึ้นไป	32	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-4 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 การทดสอบข้อจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ได้แก่ ประชากรมีการแจกแจงปรกติทั้ง k กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ตารางที่ ง-5 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

สถานภาพการสมรสของบิดามารดา	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
สมรส	402	*	✓	p-value = 0.069	Kruskal Wallis Test
แยกกันอยู่	174	*	✓		
หย่าร้าง	119	*	✓		
บิดาเสียชีวิต	30	*	✓		
มารดาเสียชีวิต	11	0.127	✓		
บิดา/มารดาเสียชีวิต	3	0.637	✓		
ไม่ได้สมรส	13	0.194	✓		
อื่นๆ (ไม่ทราบ)	7	0.025	✗		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-5 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามสถานภาพการสมรสของบิดามารดา มีการแจกแจงไม่ปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ Kruskal Wallis Test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 การทดสอบข้อจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามจำนวนพี่น้อง

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ได้แก่ ประชากรมีการแจกแจงปรกติทั้ง k กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ตารางที่ ง-6 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามจำนวนพี่น้อง โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

จำนวนพี่น้อง	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
1 คน	233	*	✓	p-value = 0.061	One-way ANOVA
2 คน	257	*	✓		
3 คน	84	*	✓		
4 คน	42	*	✓		
ไม่มีพี่น้อง	143	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-6 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามจำนวนพี่น้อง มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 การทดสอบขอจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน ได้แก่ ประชากรมีการแจกแจงปรกติทั้ง k กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน

ตารางที่ ง-7 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

อาชีพหลักของผู้ปกครอง	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ข้าราชการ/พนักงานราชการ/เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	69	*	✓	p-value = 0.055	One-way ANOVA
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	37	*	✓		
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	237	*	✓		
พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	190	*	✓		
รับจ้างทั่วไป	209	*	✓		
เกษตรกร/ประมง	7	0.165	✓		
ว่างงาน/ไม่มีงานทำ	7	0.086	✓		
อื่น ๆ (ไม่ทราบ)	3	0.052	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-7 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามอาชีพหลักของผู้ปกครอง มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 การทดสอบข้อจำกัดเบื้องต้นของการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านครอบครัว ด้านสังคม ด้านการเงิน ด้านสถาบันการศึกษา และด้านหลักสูตร

ข้อจำกัดของการทดสอบสมมติฐานการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (RCBD ANOVA) ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปรกติ และค่าความแปรปรวนของประชากรทุกๆกลุ่มมีค่าเท่ากัน

ตารางที่ ง-8 ผลการทดสอบการแจกแจงปกติและความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำแนกตามปัจจัยทั้ง 5 ด้าน โดยใช้วิธี Shapiro-Wilk และ Levene's test

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อ	n	p-value	ทดสอบการแจกแจงปกติ	ทดสอบความแปรปรวน	สถิติทดสอบ
ด้านครอบครัว	759	*	✓	p-value < 0.001	The Friedman test
ด้านสังคม	759	*	✓		
ด้านการเงิน	759	*	✓		
ด้านสถาบันการศึกษา	759	*	✓		
ด้านหลักสูตร	759	*	✓		

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

* หมายถึง ตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ($n \geq 30$) ใช้ทฤษฎีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง

จากตารางที่ ง-8 พบว่า การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ จำแนกตามตามปัจจัยทั้ง 5 ด้าน มีการแจกแจงปกติและมีความแปรปรวนแตกต่างกัน เนื่องจากข้อกำหนดเบื้องต้นของ RCBD ANOVA มีทั้งหมด 4 ข้อ จากการทำการทดสอบ พบว่า ข้อที่ 2 ไม่ตรงตามข้อกำหนดเบื้องต้นคือความแปรปรวนต้องไม่แตกต่างกัน ผู้ทำการวิจัยจึงไม่ได้ทำการทดสอบในข้อที่ 3 และ ข้อที่ 4 ดังนั้น สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีมากกว่าสองประชากรที่เป็นอิสระกัน ใช้ The Friedmaคำรับรองเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานทะเบียนคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คำรับรองเล่มปัญหาพิเศษ

วันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

ข้าพเจ้า นางสาว เบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ รหัสนักศึกษา 62050791
นางสาว พิมพ์ชนก สังโสมา รหัสนักศึกษา 62050805
นางสาว รวิสรา ผิวเฮ้าขา รหัสนักศึกษา 62050815

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา สถิติประยุกต์ ภาควิชา สถิติ
ขอรับรองว่าปัญหาพิเศษ เรื่อง
ชื่อภาษาไทย ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
ชื่อภาษาอังกฤษ Decision Factors for Further Education in Higher Education of Senior Secondary students in Satreesethabuthbumpen school
ปีการศึกษา 2565
เป็นผลงานวิจัยที่มิได้คัดลอกหรือละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่นและได้ผ่านการตรวจสอบความซ้ำซ้อนเรียบร้อยแล้วและได้แนบเอกสารการตรวจสอบการลอกเลียนงานวรรณกรรมที่ตรวจสอบจากเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์แล้ว
โปรแกรมอักขราวิสุทธิ์ 6.69%

ลงชื่อ.....
(เบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ)
นักศึกษา

ลงชื่อ.....
(พิมพ์ชนก สังโสมา)
นักศึกษา

ลงชื่อ.....
(รวิสรา ผิวเฮ้าขา)
นักศึกษา

ข้าพเจ้า สุจิตรา สุคนธมัต อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ได้ตรวจสอบปัญหาพิเศษ ของนักศึกษาข้างต้นแล้ว ขอรับรองว่าเป็นผลงานวิจัยของนักศึกษาจริงและมีเนื้อหาสมบูรณ์ จึงลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....
(สุจิตรา สุคนธมัต)
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

เบญจวรรณ วรกระจ่างฐิติ (แอ้ม)

ที่อยู่ : 19 ถ.รามคำแหง ต.มีนบุรี อ.มีนบุรี จ.กรุงเทพมหานคร

เบอร์โทรศัพท์ : 0860145900

Email : ba24051012@gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

- ระดับปริญญาตรี
- วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พิมพ์ชนก สังโสมา (พิมพ์)

ที่อยู่ : 154 ถ.รังสิต-นครนายก ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี

เบอร์โทรศัพท์ : 0815833026

Email : pimchanok130243@gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนธัญบุรี

- ระดับปริญญาตรี
- วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รวิสรา ผิวเฮ้าขา (ปุ๊กปิ๊ก)

ที่อยู่ : 36/6 ต.หัวดง อ.นาดูน จ.มหาสารคาม

เบอร์โทรศัพท์ : 0645070673

Email : rawisara36@gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนนาดูนประชาสรรพ์

- ระดับปริญญาตรี
- วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้