



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับ
รวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Decision Factors in Choosing an Engineering Major among Students
in the Four-Year Bachelor of Engineering Program (Regular Program) under the
Common Engineering Admission Scheme at the Faculty of Engineering
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

เมธิกา หมั่นทองสุขพร
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ได้รับการสนับสนุนกองทุนส่งเสริมงานวิจัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปี พ.ศ. 2564

หัวข้อโครงการวิจัย	ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ชื่อ-นามสกุล	นางสาวเมทิกา หมั่นทองสุขพร
สังกัด	งานพัฒนาหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีงบประมาณ	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2) ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 3) ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 4) เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 213 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม โดยมีดัชนีคุณภาพ (IOC) เท่ากับ 0.86 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และสถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ t-test dependent และ One-Way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการส่วนมากเลือกเข้าศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (ร้อยละ 29.58) 2) ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านครอบครัว ด้านเพื่อน และด้านสังคมอยู่ในระดับปานกลาง 3) ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ได้แก่ การจัดการหลักสูตร หลักสูตรที่เลือก มีความต้องการอยู่ในระดับมาก และ 4) ผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านเพศ ภูมิฐานะ สังกัดสถานศึกษา รัฐบาล/เอกชน และระดับเกรดเฉลี่ยสะสม โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ด้านปัจจัยรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 และ 3.51 ขึ้นไป มีความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ปัจจัยด้านรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว และมีความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ผลการทดสอบสมมติฐาน นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่มีสภาพทั่วไปแตกต่างกัน จำแนกตามเพศ ภูมิฐานะ สังกัดสถานศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม มีการตัดสินใจ

เลือกสาขาวิชา โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการวิจัยนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานรับนักศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการประชาสัมพันธ์เชิงรุก โดยเน้นการให้ข้อมูลด้านค่าใช้จ่ายและทุนการศึกษา แก่ครอบครัวของผู้เรียน รวมถึงนำไปปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในช่วงก่อนการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาในชั้นปีที่ 2 เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและข้อจำกัดทางเศรษฐกิจของผู้เรียน

คำสำคัญ : การตัดสินใจ การเลือกสาขาวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมศาสตร์



Title	Decision Factors in Choosing an Engineering Major among Students in the Four-Year Bachelor of Engineering Program (Regular Program) under the Common Engineering Admission Scheme at the Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Name-Surname	Miss Mathika Manthongsukporn
Institute	Curriculum Development Section, Faculty of Engineering Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Year	2021

ABSTRACT

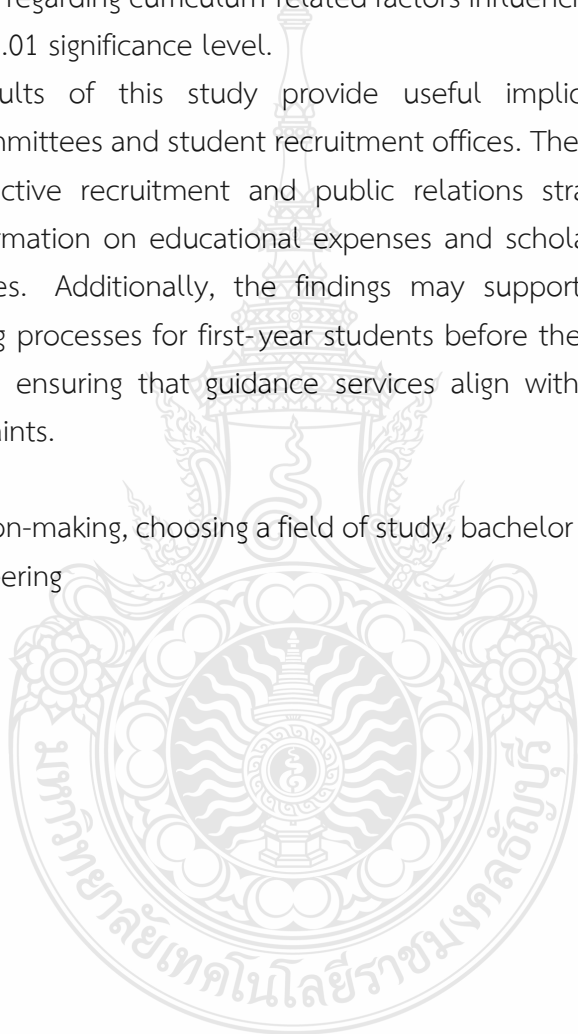
This research aimed to: (1) investigate the curriculum needs influencing the selection of academic majors among students enrolled in the Bachelor of Engineering program, Regular Program (4-year curriculum) under the Common Engineering Admission Scheme at the Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi; (2) examine the factors affecting students' decisions in selecting their academic majors; (3) explore students' opinions regarding their decisions in selecting academic majors; and (4) compare the decisions on major selection based on students' personal characteristics. The sample consisted of 213 first-year undergraduate students selected through simple random sampling. The research instrument was a structured questionnaire with an Index of Quality (IOC) of 0.86. The data were analyzed using descriptive statistics, including frequency and percentage, while inferential statistics comprising the dependent t-test and One-Way Analysis of Variance (One-Way ANOVA) were employed to test the research hypotheses.

The findings revealed that: (1) regarding curriculum needs influencing major selection, most students preferred to enroll in the Civil Engineering program (29.58%); (2) the factors affecting students' decisions, including family, peer, and social factors, were rated at a moderate level; (3) students' opinions toward curriculum-related aspects affecting major selection, particularly curriculum management and the selected curriculum, were rated at a high level; and (4) comparison of major-selection decisions indicated that gender, hometown, type of previous educational institution (public or private), and cumulative grade point average (GPA) did not significantly affect students' decisions. However, family monthly income significantly influenced major-selection decisions at the 0.01 level of significance. Furthermore, students with GPAs between 3.01–3.50 and above 3.51 showed no significant differences in their curriculum preferences related to major selection at the 0.05 significance level. In

contrast, differences in family monthly income were associated with significantly different curriculum preferences affecting major-selection decisions at the 0.01 significance level. Hypothesis testing further confirmed that students with different demographic characteristics, including gender, hometown, educational background, and GPA, did not differ significantly in their overall major-selection decisions. However, students from families with different monthly income levels demonstrated significantly different opinions regarding curriculum-related factors influencing their major-selection decisions at the 0.01 significance level.

The results of this study provide useful implications for curriculum management committees and student recruitment offices. The findings can be utilized to develop proactive recruitment and public relations strategies, particularly by emphasizing information on educational expenses and scholarship opportunities for students' families. Additionally, the findings may support the improvement of academic advising processes for first-year students before they select their majors in the second year, ensuring that guidance services align with students' needs and economic constraints.

Keywords: decision-making, choosing a field of study, bachelor of engineering program, engineering



กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี “ทุนสนับสนุนการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565”

โครงการวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย ขอขอบคุณนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี แบบปรับรวมสาขา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจนทำให้วิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณผู้บริหาร และบุคลากรในหน่วยงานที่คอยให้คำปรึกษา ให้ความรู้ ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำ ตลอดระยะเวลาการทำวิจัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยสำเร็จได้ด้วยกำลังใจและแรงผลักดันที่สำคัญยิ่งจากครอบครัว จากคนที่รัก จากผู้บริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่คอยสอบถามและอยู่เคียงข้างมาโดยตลอด รวมถึงให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวก ข้าพเจ้าจึงประสบความสำเร็จในครั้งนี้

เมธิกา หมั่นทองสุขพร
ผู้วิจัย

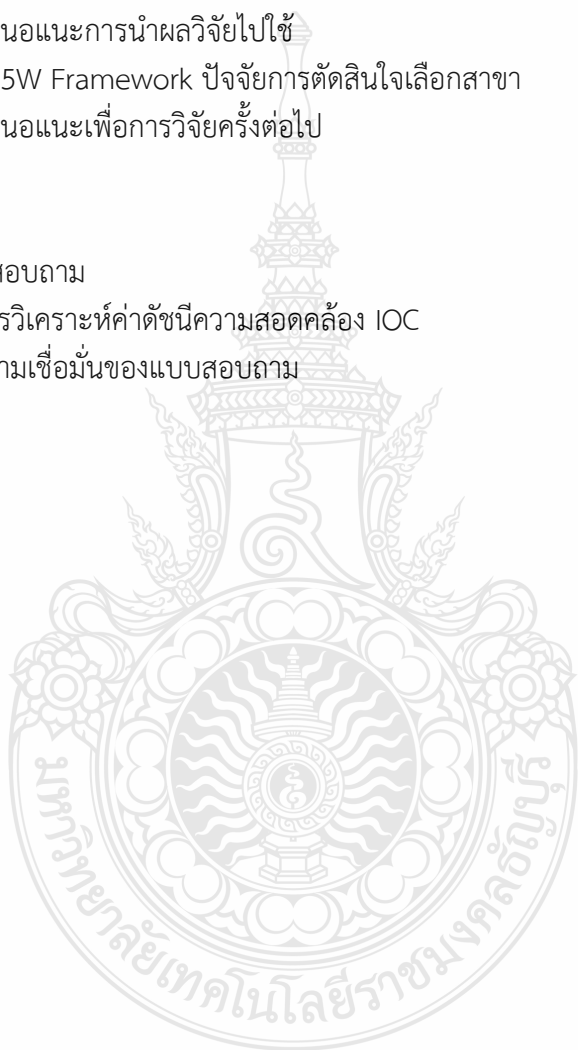


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
1.7 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	7
2.2 ข้อมูลทั่วไปของกระบวนการเลือกสาขาวิชา	16
2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชา	17
2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	31
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	33
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	35
4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา	37
4.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา	39
4.4 ผลการวิเคราะห์ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา	41
4.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน	43
4.6 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	53
5.2 อภิปรายผล	57
5.3 ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้	59
5.4 สรุป 5W Framework ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขา	60
5.5 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	61
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	66
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC	70
ภาคผนวก ค ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	76
ประวัติผู้วิจัย	78



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม	24
4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา	35
4.2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ประกอบไปด้วย 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) ครอบครัว (2) เพื่อน (3) สังคม	37
4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 1	39
4.4 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 2	40
4.5 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 3	40
4.6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ประกอบไปด้วย 2 หัวข้อ ได้แก่ (1) การจัดการหลักสูตร (2) หลักสูตรที่เลือก	41
4.7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามเพศ โดย t- test	43
4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามภูมิลำเนา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว	44
4.9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามสังกัดสถานศึกษา โดย t- test	45
4.10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว	46
4.11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)	46
4.12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว	47
4.13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)	49
4.14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา ภาพรวม จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)	50
4.15 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	51

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	5
5.1 แสดงผลสรุป 5W Framework ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขา	61



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความรู้ มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้นประเทศไทยที่ประกอบด้วยกำลังคนที่มีการศึกษาสูงประชาชนย่อมมีสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์มากเป็นเงาตามตัว ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศจะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องมีการวางแผน และดำเนินการเชิงรุกที่ีร่วมด้วย หมายถึงการให้ความสำคัญกับการคาดการณ์แนวโน้มอนาคตทางด้านการศึกษาเพื่อนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนให้ได้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงหลีกเลี่ยงอุปสรรคปัญหา และใช้ประโยชน์สูงสุดจากแนวโน้มอนาคตที่จะมาถึง ปัจจุบันแนวโน้มทางการศึกษาได้ถูกพัฒนาขึ้นมา ซึ่งเป็นกระแสทำให้ผู้ปกครอง นักเรียน นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้น พยายามหาทางศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เพื่อพัฒนาตนเองให้มี ความรู้ ความสามารถ ทักษะ นำไปสู่การแข่งขันในช่วงชีวิตวัยทำงาน การเลือกงาน อาชีพ ตำแหน่งที่มีความเหมาะสม รายได้ที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนเป็นที่ยอมรับจากเพื่อนฝูง ชุมชนและสังคม (จารุพงษ์ บรรเทา และคณะ, 2560)

ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นจำนวนมาก ทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน วิทยาลัยเอกชน สถาบันเอกชน ในสังกัดกระทรวง การอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี มีการเปิดสอนระดับปริญญาตรีทั่วประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้เกิดการแข่งขันทางการศึกษาตามมาในแต่ละสถาบันจะมีการใช้กลยุทธ์ วิธีการรับผู้เรียนที่แตกต่างกันไป เพื่อให้การรับผู้เรียนเข้าศึกษาเป็นไปตามเป้าหมาย และแผนการรับ (จารุพงษ์ บรรเทา และคณะ, 2560)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดกระทรวง การอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิต ด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่เน้น การปฏิบัติ ทำการสอน ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคม ทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้สำเร็จ อาชีวศึกษามีโอกาสในการศึกษาต่อด้านวิชาชีพ เฉพาะทางระดับปริญญาเป็นหลัก เปิดทำการเรียน การสอนครอบคลุมหลายสาขา รวมทั้งหมด 11 คณะ และ 1 วิทยาลัย มีการกำหนดวิสัยทัศน์ ไว้ว่า มหาวิทยาลัยนวัตกรรมที่สร้างคุณค่าสู่สังคมและประเทศ และมีพันธกิจหลักคือการผลิตและพัฒนา กำลังคนให้มีความสามารถทางวิชาการ วิชาชีพ คิดสร้างสรรค์และเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการเรียน การสอนจึงมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตที่มุ่งเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงอย่างเป็นรูปธรรม และการผลิต บัณฑิตนักปฏิบัติ นักคิด นักสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อให้บัณฑิตที่จบไปแล้วสามารถลงมือปฏิบัติและ ทำงานในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในแต่ละคณะก็จะดำเนินการผลิตบัณฑิต ให้ตรงตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2564)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวิสัยทัศน์ คือ “คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นศูนย์กลาง การศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ชั้นนำของประเทศ ผลิตผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ และผลิตกำลังคน ด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่มีคุณภาพระดับสากลโดยเน้นผลิตวิศวกรนักปฏิบัติ ที่มีทักษะความชำนาญ มีความคิดสร้างสรรค์ มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ” (ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2564)

จากการเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรมีการพัฒนาและจัดทำ การเรียนการสอนเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ และวิธีการรับนักศึกษา เพื่อให้ได้นักศึกษาเข้ามาศึกษาในคณะ จากแผนการรับนักศึกษาแบบเดิม การรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (วิทย์-คณิต) สอบคัดเลือกเข้าใน สาขาวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอน ผู้เรียนทราบสาขาที่เข้าเรียนนั้น มาเป็นเปิดรับผู้สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ 1) แบบเลือกสาขาในชั้นปีที่ 1 (4 สาขาวิชา) 2) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ทำการเลือกสาขาในชั้นปีที่ 2 (10 สาขาวิชา) เพื่อให้นักศึกษาได้ทำการเรียนวิชาพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิชาชีพพื้นฐานของคณะ และเมื่อเข้าชั้นปีที่ 2 นักศึกษาจึงต้องตัดสินใจ เลือกสาขาวิชา (ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2564)

ผู้วิจัยมีภาระงานหลักในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลของหลักสูตร เพื่อทำการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตร เปิดหลักสูตรใหม่ ปิดหลักสูตร ให้เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ดำเนินการให้ข้อมูล รายละเอียดการเขียนรายงาน และการ สรุปลงด้านการเรียนการสอน ในการจัดทำ มคอ. 3-7 การดำเนินการและจัดทำข้อมูลด้านการเรียน การสอนที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพ จำนวนหลักสูตร รายวิชา จำนวนอาจารย์ และจำนวน นักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา อีกทั้งการจัดการแผนรับนักศึกษา โดยใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผู้เรียน ให้เป็นไปตามเป้าหมายของแผนรับแต่ละหลักสูตรสาขาวิชา ได้มีการจัดทำหลักสูตรแบบรวบรวมสาขา วิศวกรรมศาสตร์ และทำการเลือกและการจัดสรรสาขาวิชาในชั้นปีที่ 2 ตามระเบียบ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเลือกและ การจัดสรรสาขาวิชาให้นักศึกษาเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ผู้วิจัยจึงต้องการ ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี ซึ่งในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งทำให้ทราบถึงปัจจัย การตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาที่แท้จริง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษา ในการตัดสินใจ เลือกสาขาวิชาที่ต้องการ และเป็นการรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการพัฒนากระบวนการเลือกสาขาวิชา อีกทั้งนำไปใช้เป็นแนวทางในการเปิดแผนรับนักศึกษา การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร การเปิดสาขา ที่นักศึกษาสนใจ และการบริหารจัดการภายในคณะต่อไป

จากภาระงานหลักของผู้วิจัยที่ปฏิบัติหน้าที่ในงานพัฒนาหลักสูตรและการจัดการแผนรับ นักศึกษา พบว่าปัญหาสำคัญประการหนึ่งในการบริหารจัดการหลักสูตรแบบรวบรวมสาขา คือ ความไม่แน่นอนในการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาของนักศึกษาเมื่อขึ้นชั้นปีที่ 2 ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การจัดสรรทรัพยากร การจัดอัตราค่าจ้างอาจารย์ผู้สอน และการจัดการห้องปฏิบัติการของแต่ละ สาขาวิชาให้มีความเหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรสายสนับสนุนที่รับผิดชอบข้อมูลด้านนี้

จึงเล็งเห็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาปัจจัยที่แท้จริงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักศึกษา เพื่อนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาพัฒนากระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและกลยุทธ์การรับนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2.3 เพื่อศึกษาความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2.4 เพื่อเปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ ภูมิภาค แหล่งกำเนิดสถานศึกษา เกรดเฉลี่ย และรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีสภาพทั่วไปแตกต่างกันมีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ทราบถึงปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.4.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการรับบุคคลเข้าศึกษาในสาขาวิชาให้เป็นไปตามความต้องการของหลักสูตร

1.4.3 ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ทราบและสามารถนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการพัฒนากระบวนการเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.4.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถนำผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงวางแผนกระบวนการเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชา ภาควิชา ได้อย่างทั่วถึงกลุ่มเป้าหมาย และสอดคล้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 **ขอบเขตด้านเนื้อหา** ศึกษา ตำรา เอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ถึงปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมศาสตรศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.5.2 **ขอบเขตด้านประชากร** จำนวนนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 454 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2564)

1.5.3 **กลุ่มตัวอย่าง** นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2564 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 213 คน โดยใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ ทาโร ยามาเน่

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดดังนี้

1.6.1 ตัวแปรต้น

1) สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ
- ภูมิลำเนา
- สังกัดสถานศึกษา รัฐบาล/เอกชน
- เกรดเฉลี่ยสะสม
- รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

2) ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาของนักศึกษา

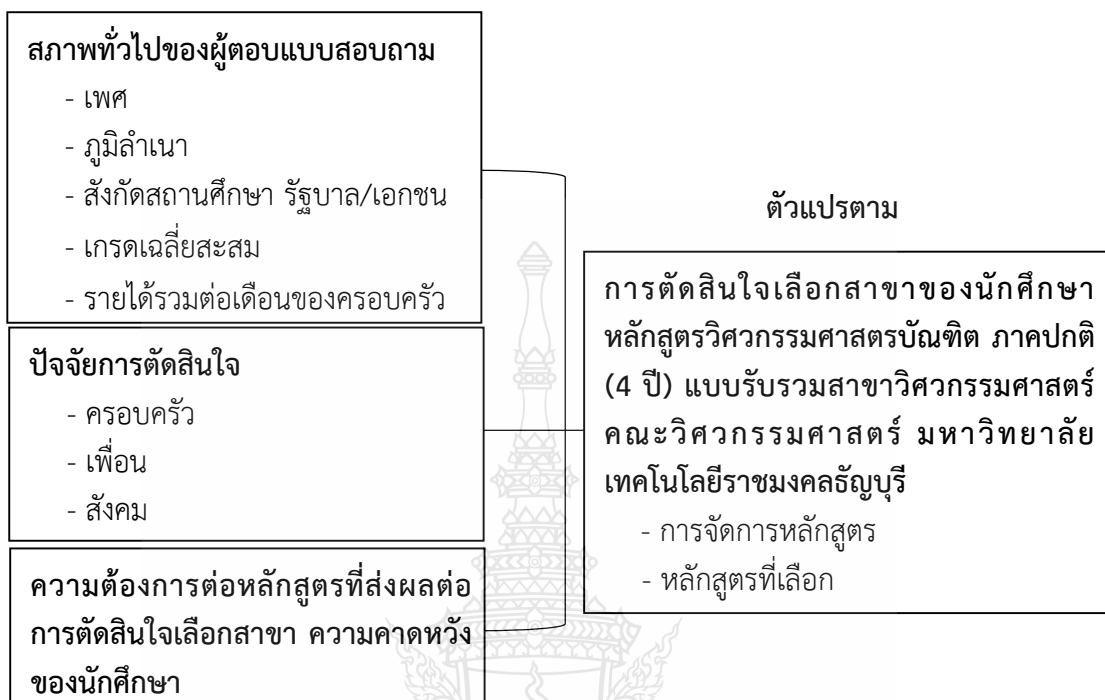
- ครอบครัว
- เพื่อน
- สังคม

3) ความต้องการต่อหลักสูตรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา ความคาดหวังของนักศึกษา

1.6.2 **ตัวแปรตาม** คือ การตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- การจัดการหลักสูตร
- หลักสูตรที่เลือก

ตัวแปรต้น



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

1.7 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 เพศ หมายถึง สถานะทางชีวภาพหรือสภาพทางสังคมของบุคคล โดยทั่วไปในแบบสอบถามมักแบ่งเป็น เพศชาย เพศหญิง

1.7.2 ภูมิลำเนา หมายถึง แหล่งที่อยู่อาศัยตามทะเบียนบ้าน หรือจังหวัดบ้านเกิดของนักศึกษา ก่อนที่จะย้ายเข้ามาศึกษาหรือทำงานในปัจจุบัน

1.7.3 สังกัดสถานศึกษา รัฐบาล/เอกชน หมายถึง โรงเรียนหรือสถานศึกษาเดิม รัฐบาล สถานศึกษาที่บริหารจัดการและรับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ เอกชน สถานศึกษาที่ก่อตั้งและบริหารจัดการโดยองค์กรหรือบุคคลทั่วไป

1.7.4 เกรดเฉลี่ยสะสม หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยรวมทุกรายวิชา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในระดับชั้นนั้นๆ จนถึงภาคการศึกษาล่าสุด ถือเป็นตัวชี้วัดความสามารถทางวิชาการและผลการเรียนในอดีตของผู้เรียน

1.7.5 รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว หมายถึง จำนวนเงินโดยรวมที่ บิดา มารดา หรือผู้ปกครอง ได้รับจากทุกแหล่งรายได้

1.7.6 ปัจจัยการตัดสินใจ หมายถึง องค์ประกอบหรือเหตุการณ์ที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการตัดสินใจของบุคคลในการเลือกเข้าศึกษาในสาขาวิชานั้น ความสนใจส่วนตัวในเนื้อหาของสาขานั้น ความเหมาะสมกับทักษะและความสามารถของตนเอง แรงบันดาลใจจากบุคคลในสิ่งแวดล้อม และโอกาสอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขานั้น การรู้จักและทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจเลือกสาขาวิชาที่เหมาะสมและทันสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและคำนึงถึงความสุขของตนเองในระยะยาวด้วย

1.7.7 ครอบครัว หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีความผูกพันทางสายเลือดหรือการอุปการะ ในบริบทนี้หมายถึง บทบาท อิทธิพล หรือการสนับสนุนจากพ่อแม่ผู้ปกครอง เช่น การให้คำปรึกษา ความคาดหวัง หรือการสนับสนุนทุนทรัพย์ ที่มีผลต่อการตัดสินใจของบุคคล

1.7.8 เพื่อน หมายถึง บุคคลในวัยเดียวกันหรือกลุ่มสังคมที่สนิทสนม ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรม ความสนใจ และการตัดสินใจเลือกแนวทางต่าง ๆ ตามกระแสกลุ่ม

1.7.9 สังคม หมายถึง สภาพแวดล้อม ค่านิยม บรรทัดฐาน และความต้องการของตลาดแรงงาน ในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อมุมมอง และการกำหนดเป้าหมายชีวิตของบุคคล

1.7.10 ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ต้องการหรือปรารถนาให้เกิดขึ้น โดยมักจะเกี่ยวข้องกับความต้องการทางอารมณ์และจิตใจ ในกรณีหมายถึงความต้องการต่อหลักสูตร

1.7.11 การตัดสินใจ หมายถึง เหตุหรือองค์ประกอบซึ่งมีผลทำให้เกิดพฤติกรรมการตัดสินใจ กระทำหรือเลือกกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยพิจารณาความเป็นไปได้และผลของการเลือกนั้น การตัดสินใจมักเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สถานการณ์ เป็นแนวทางที่จะช่วยให้ผู้ตัดสินใจได้เลือกทางเลือกที่ดีที่สุดอย่างมีหลักการ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ

1.7.12 การเลือกสาขา หมายถึง สาขาวิชาที่นักศึกษาสนใจและมีความสามารถในด้านนั้น การเลือกสาขาวิชาต่ออนาคตทางอาชีพและความสำเร็จในชีวิตส่วนตัวด้วย

1.7.13 ความคาดหวัง หมายถึง ความคิด ความเชื่อ หรือการคาดการณ์ล่วงหน้าของนักศึกษาต่อสิ่งที่ได้รับ ประสบการณ์ที่จะเจอ หรือความสำเร็จที่จะเกิดขึ้น หลังจากที่พวกเขาได้ตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะทางนั้น ๆ

1.7.14 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ (4 ปี) ชั้นปีที่ 1 แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

1.7.15 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) หมายถึง หลักสูตรปริญญาตรีที่ใช้เวลาศึกษา 4 ปีเต็ม รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้เวลาเรียนเต็มเวลาในวันทำการปกติ

1.7.16 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ หมายถึง ชื่อสาขาวิชาสำหรับเปิดรับนักศึกษา ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวม ระบบ TCAS

1.7.17 การจัดการหลักสูตร หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการโครงสร้างการเรียนการสอน การจัดสรรรายวิชาพื้นฐานในชั้นปีที่ 1 และการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เพื่อเอื้ออำนวยให้นักศึกษาสามารถพิจารณาและตัดสินใจเลือกสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม

1.7.18 หลักสูตรที่เลือก หมายถึง สาขาวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์ที่นักศึกษาได้ตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในชั้นปีที่ 2 หลังจากผ่านกระบวนการเรียนแบบรับรวมสาขาในชั้นปีที่ 1 แล้ว

1.7.19 คณะ หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์

1.7.20 มหาวิทยาลัย หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1.1 ทฤษฎีลำดับขั้นตอนความต้องการ
 - 2.1.2 ทฤษฎีความคาดหวัง
 - 2.1.3 ทฤษฎีการตัดสินใจ
- 2.2 ข้อมูลทั่วไปของกระบวนการเลือกสาขาวิชา
- 2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชา
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of Needs Theory)

ผู้คนมีแรงจูงใจที่จะบรรลุความต้องการบางอย่าง และความต้องการบางอย่างมีความสำคัญเหนือกว่าความต้องการอื่น “ลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์” (Maslow's Hierarchy of Needs) เป็นทฤษฎีการจูงใจทางจิตวิทยาซึ่งประกอบด้วย แบบจำลองความต้องการของมนุษย์ 5 ระดับ เขาเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนจะถูกกระตุ้นให้เติมเต็มความต้องการในระดับพื้นฐานในลำดับต้นก่อนที่จะเติมเต็มความต้องการในระดับที่มากกว่าในขั้นต่อไป ซึ่งเป็นการสร้างความกดดันและกระตุ้นให้เกิดการแสดงพฤติกรรม และมีมุมมองเชิงจิตวิทยาแบบพื้นฐานนิยม มีฐานคติแบบประจักษ์นิยม ด้านจิตวิทยามีฐานคติแบบปฏิฐานนิยมที่มุ่งเน้นการสร้างทฤษฎีที่ใช้เป็นหลักการทั่วไปเพื่อใช้ในการทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในขณะที่ด้านจิตวิทยามีฐานคติแบบปฏิฐานนิยมซึ่งเป็นการศึกษาแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยมีรูปแบบการอธิบายที่เน้นการกระทำซึ่งเป็นสิ่งที่ประจักษ์ได้อย่างชัดเจน โดยตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ไว้ 3 ข้อ ได้แก่ (Maslow, 1943 : อ้างอิงใน อธิวัฒน์ วรนิธิภาคย์, 2564)

- 1) มนุษย์ย่อมมีความต้องการอยู่เสมอและไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการใดความต้องการหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วก็จะมีความต้องการใหม่เกิดขึ้น
- 2) ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่ทำให้เกิดพฤติกรรมหรือลดแรงขับต่อการแสดงพฤติกรรมลง (Drive Reduction)
- 3) ความต้องการของมนุษย์นั้นจะเรียงลำดับความสำคัญจากความต้องการระดับต่ำ (Lower Needs) ไปสู่ความต้องการระดับสูง (Higher Needs)

มาสโลว์ได้สรุปแบ่งลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ขั้น ต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางกายภาพ (Physiological) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่สุดเพื่อความอยู่รอดและการดำรงชีพของมนุษย์ทุก ๆ คน โดยหากมนุษย์ไม่ได้รับการตอบสนอง

เหล่านี้ ก็อาจทำให้มนุษย์ไม่สามารถใช้ชีวิตหรือทำงานออกมาได้ดี ตัวอย่างเช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศหายใจ เสื้อผ้าที่ปกอภัย และยิ่งรวมไปถึงความต้องการทางเพศเพื่อการอยู่รอดของเผ่าพันธุ์มนุษย์อีกด้วย

ขั้นที่ 2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety) เมื่อมนุษย์ได้รับความต้องการขั้นพื้นฐานแล้ว ก็มีความต้องการที่มากขึ้นและมีความสลับซับซ้อนที่เพิ่มขึ้น ที่เรียกว่าความต้องการความมั่นคงปลอดภัยในการใช้ชีวิตรวมถึงการวางแผนสำหรับอนาคตจึงเป็นสิ่งสำคัญ ตัวอย่างของความต้องการด้านนี้ เช่น ความมั่นคงทางการเงิน การทำงาน เศรษฐกิจ ความปลอดภัยด้านสุขภาพ ทรัพย์สิน ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ในการทำประกันภัยด้านต่าง ๆ และการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการมีชีวิตที่ดี

ขั้นที่ 3 ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and Belongingness) มนุษย์ทุกคนต้องการเป็นที่รัก และได้รับการยอมรับในกลุ่มเพื่อน ครอบครัว คนรัก เพื่อนร่วมงาน ผู้คนในสังคม กลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ โดยในขั้นนี้จะมีความเกี่ยวข้องความสัมพันธ์ทางอารมณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ เพราะพื้นฐานของมนุษย์นั้นไม่ยากอยู่อย่างโดดเดี่ยว ไม่อยากมีความกังวล และไม่ยากถูกทอดทิ้ง

ขั้นที่ 4 ความต้องการการยอมรับ (Esteem) เมื่อความต้องการทั้ง 3 ขั้นได้รับการเติมเต็มอย่างเต็มที่แล้ว ในขั้นที่ 4 คือการได้รับความเคารพนับถือจากผู้รอบข้าง เพื่อให้รู้สึกว่ามีคุณค่า ไม่รู้สึกอ่อนแอหรือต่ำต้อย ตัวอย่างเช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเด่น ๆ การจบการศึกษาดี ๆ การเป็นส่วนหนึ่งของทีมกีฬา การหางานอดิเรกทำต่าง ๆ เพื่อให้คนรอบข้างได้เห็นว่าคุณมีความสามารถมากแค่ไหน

ขั้นที่ 5 ความต้องการในการบรรลุศักยภาพสูงสุด (Self-actualization) จุดสูงสุดของความต้องการนั้น คือ ความสมบูรณ์แบบในชีวิตหรือเรียกได้ว่าอยากเป็นทุก ๆ อย่างที่อยากเป็น ในฐานะมนุษย์คนหนึ่งที่สามารถจะเป็นได้ โดยมาสโลว์เชื่อว่ามนุษย์นั้นสามารถพัฒนาขีดความสามารถและใช้มันอย่างเต็มที่ เพื่อไปสู่ความสมบูรณ์แบบมากที่สุด โดยการที่จะมาสู่ในขั้นนี้ได้ นั้นมนุษย์ต้องได้รับการตอบสนองจากทั้ง 4 ขั้นอย่างดีที่สุดก่อน

ความต้องการในแต่ละขั้นของบุคคลจะต้องได้รับการกระตุ้นและเติมเต็มโดยเรียงตามลำดับขั้นไปสู่ลำดับสูง เมื่อความต้องการในระดับใดได้รับการเติมเต็มแล้ว มนุษย์จะก้าวไปสู่ระดับขั้นความต้องการที่สูงขึ้นในขั้นถัดไป แต่เมื่อความต้องการในระดับนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง มนุษย์ก็จะกลับไปสู่ความต้องการในสถานะเดิมและจะพยายามจนกว่าเขาจะบรรลุความต้องการในลำดับนั้น ห้องสมุดสามารถออกแบบและจัดการบริการต่าง ๆ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการในแต่ละระดับของผู้ใช้บริการ และสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการได้มากขึ้น

2.1.2 ทฤษฎีความคาดหวัง (Expectation Theory) ของวิกเตอร์ วรูม (Victor Vroom)

อธิบายว่า แรงจูงใจของบุคคลในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังว่าการกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ กล่าวคือ บุคคลจะมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเชื่อว่า ความพยายามของตนจะส่งผลต่อความสำเร็จ (Expectancy) ความเชื่อว่าความสำเร็จนั้นจะนำไปสู่รางวัลที่ต้องการ (Instrumentality) และคุณค่าหรือความสำคัญที่บุคคลให้กับรางวัลนั้น (Valence) ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์กัน โดยแรงจูงใจเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีการรับรู้เชิงบวกต่อทั้งสามปัจจัย (Robbins & Judge, 2019)

เมื่อประยุกต์ใช้กับบริบทของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตในปัจจุบัน พบว่านักศึกษามีความคาดหวังว่า หากตั้งใจเรียน ฝึกทักษะทางเทคนิค และเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือฝึกงานอย่างจริงจัง จะสามารถพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน (Expectancy) โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบอัตโนมัติ (Automation) และพลังงานสะอาด (Green Energy) นักศึกษาจึงมองว่าการลงทุนด้านเวลาและความพยายามในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ จะเพิ่มโอกาสในการได้งานที่ดีในอนาคต (Instrumentality)

ในขณะเดียวกัน นักศึกษายุคปัจจุบันให้ความสำคัญกับคุณค่าของรางวัล (Valence) ที่มากกว่าผลตอบแทนทางการเงิน เช่น โอกาสในการพัฒนาตนเอง ความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน รวมถึงการได้มีส่วนร่วมในงานที่มีคุณค่าทางสังคม เช่น งานด้านนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมหรือเทคโนโลยีที่ยั่งยืน (ชลธิชา บุญเรือง, 2565) ดังนั้น หากคณะเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตที่สามารถจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความคาดหวังทั้งสามด้านของนักศึกษา ได้แก่ การส่งเสริมทักษะที่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน (Expectancy) การสร้างระบบความร่วมมือกับสถานประกอบการ (Instrumentality) และการปลูกฝังคุณค่าของวิชาชีพและจริยธรรมทางวิศวกรรม (Valence) ย่อมส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพอย่างยั่งยืน

โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1) ความคาดหวัง (Expectancy) หมายถึง ความเชื่อว่าความพยายามจะนำไปสู่ผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน ความคาดหวังในความพยายามต่อผลการปฏิบัติงาน เป็นการคาดการณ์หรือประมาณการไว้ล่วงหน้าถึงความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดต่อการแสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งว่าจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ถ้าได้ใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถของตนเองรวมกับความพร้อมอื่น ๆ ตามสถานการณ์ในขณะนั้น และถ้าคาดการณ์หรือประมาณการพบว่ามีความพร้อมเพียงพอ บุคคลจะตัดสินใจแสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานชิ้นนั้นด้วยความพยายามดังกล่าว แต่ถ้าพบว่างานนั้นยากเกินไป ตนเองไม่มีความสามารถเพียงพอขาดทรัพยากรหรือสิ่งสนับสนุนที่สำคัญ บุคคลอาจตัดสินใจไม่แสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานชิ้นนั้น ดังนั้น ความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการทำงานและความสามารถของตนเองที่มีอยู่จึงเป็นตัวจูงใจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมหรือการทำงาน

2) ความสัมพันธ์ระหว่างผลสำเร็จกับรางวัล (Instrumentality) หมายถึง ความเชื่อว่าผลสำเร็จจะนำไปสู่รางวัลที่ต้องการ ความคาดหวังในผลการปฏิบัติงานต่อผลลัพธ์เป็นการคาดการณ์หรือประมาณการไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะแสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานว่าถ้าได้แสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงานชิ้นนั้นแล้วด้วยความพยายามอย่างเต็มที่จะได้ผลลัพธ์อย่างไรกับตนเองผลลัพธ์ที่ได้นั้นก่อให้เกิดผลดี และผลเสียต่อตนเองอย่างไรบ้าง คำนวณหรือไม่ผลลัพธ์หรือรางวัลที่ได้รับนี้รวมถึงรางวัลภายนอกที่เป็นรูปธรรมชัดเจน เช่น เงิน ค่าชมเชยการเลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น และรางวัลภายในที่เป็นนามธรรม เช่น ความรู้สึกเป็นสุข อิ่มเอิบใจในความสำเร็จของชีวิต ดังนั้น ผลลัพธ์จึงเป็นตัวจูงใจสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรม

3) คุณค่าของรางวัล (Valence) หมายถึง ระดับความสำคัญหรือคุณค่าที่บุคคลให้กับรางวัลนั้น ความคาดหวังในคุณค่าของผลลัพธ์เป็นการคาดการณ์หรือประมาณการในการให้ คุณค่าของผลลัพธ์หรือรางวัลจากการทำงานชิ้นนั้น ๆ เมื่อได้ใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถของ

ตนเองแล้วบุคคลจะมีความคาดหวังหรือประมาณการในการให้คุณค่าของผลลัพธ์แตกต่างกันออกไป ในแต่ละบุคคลถึงแม้ว่างานที่ทำนั้น จะมีลักษณะงานเช่นเดียวกันกับคนอื่นก็ตาม ถ้าเมื่อใดบุคคลมีความคาดหวังหรือประมาณการในการให้คุณค่าของผลลัพธ์ไว้มากก็จะเป็นรางวัลที่มีค่าสูง แต่ถ้าน้อยก็จะเป็นรางวัลที่มีคุณค่าต่ำ ดังนั้น รางวัลที่มีคุณค่าสูงจะเป็นตัวจูงใจให้บุคคลตัดสินใจ แสดงพฤติกรรมหรือลงมือทำงาน สะท้อนถึงคุณกับผลลัพธ์ที่ตนคาดหวัง ไม่เพียงแต่ค่าตอบแทนทางการเงินเท่านั้น แต่รวมถึงโอกาสในการพัฒนาตนเอง การทำงานที่ท้าทาย ความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน และการได้มีส่วนร่วมในงานที่มีคุณค่าทางสังคม เช่น การพัฒนานวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมหรือเทคโนโลยีที่ยั่งยืน (ธนภรณ์ เจนจิตต์, 2562)

ในบริบทของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ทฤษฎีนี้สามารถอธิบายแรงจูงใจในการเรียนรู้และการเลือกเส้นทางอาชีพของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม โดยนักศึกษามีความคาดหวัง (Expectancy) ว่าหากตั้งใจเรียน ฝึกทักษะทางเทคนิค เข้าร่วมกิจกรรมวิชาชีพ และฝึกงานอย่างจริงจัง จะสามารถพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานได้ โดยเฉพาะในยุคเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) พลังงานสะอาด (Green Energy) และระบบอัตโนมัติ (Automation) (สุพัตรา จิตสง่า, 2564)

ดังนั้น หากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสามารถจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความคาดหวังทั้งสามด้านของนักศึกษา ได้แก่ (1) การพัฒนาทักษะที่ตรงกับตลาดแรงงาน (Expectancy) (2) การสร้างระบบเชื่อมโยงกับสถานประกอบการเพื่อส่งเสริมโอกาสทางอาชีพ (Instrumentality) และ (3) การปลูกฝังคุณค่าและจรรยาบรรณในวิชาชีพ (Valence) ย่อมส่งผลให้นักศึกษามีแรงจูงใจในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการผลิตบัณฑิตสายวิศวกรรมศาสตร์ในยุคเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Innovation-based Economy)

2.1.3 ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision-Making Theory)

ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision-Making Theory) เป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ที่อธิบายกระบวนการที่บุคคลใช้ในการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดจากหลายทางเลือก เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ โดยกระบวนการตัดสินใจประกอบด้วยกระบวนการระบุปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ทางเลือก การเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด และการประเมินผลหลังการตัดสินใจ ซึ่งการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่เพียงพอ การใช้เหตุผลอย่างเป็นระบบ และการพิจารณาผลกระทบในอนาคต (Robbins & Judge, 2019)

เฮอร์เบิร์ต ซิมอน (Herbert A. Simon) ได้เสนอแนวคิดเรื่อง “การตัดสินใจแบบมีเหตุผลจำกัด” (Bounded Rationality) โดยอธิบายว่า มนุษย์ไม่สามารถตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผลสมบูรณ์ เนื่องจากข้อจำกัดด้านข้อมูล เวลา และความสามารถในการประมวลผล จึงมักเลือกทางเลือกที่ “เพียงพอ” (Satisficing) มากกว่าทางเลือกที่ “ดีที่สุด” (Optimizing) (Simon, 1977)

1) ทฤษฎีการตัดสินใจ โดยมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ศศิมา สุขสว่าง (2564) ได้กล่าวถึงความหมาย การตัดสินใจ คือการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการบรรดาทางเลือกหลากหลาย ๆ ทาง เพื่อให้องค์กรได้ประโยชน์สูงสุดและไม่เกิดความเสียหายผิดพลาดหรือเกิดน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การตัดสินใจนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับทุกคนในองค์กร สำหรับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และตัดสินใจว่าจะใช้ทางเลือกวิธีการ เครื่องมือหรือใครมาแก้ไขปัญหา

นั้น ทักษะการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจจึงเป็นอีกทักษะหนึ่งที่สำคัญในการทำงานของพนักงานทุกคนในองค์กร เพื่อให้การแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างท่วงทัน รวมถึงการพัฒนาปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่อง

วิทวัส เหล่ามะกอ (2562) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจองค์การว่าเป็นกระบวนการ ที่จะแก้ไขปัญหาขององค์กร โดยการค้นหาทางเลือกและเลือกทางเลือกหรือแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นกล่าวได้ว่า การตัดสินใจ คือ ผลสรุปหรือผลขั้นสุดท้ายของกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเพื่อเลือกแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ 5 ทรัพยากร และบุคคล สามารถนำไปปฏิบัติและทำให้งานบรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ การตัดสินใจ เป็นส่วนหนึ่งของบทบาทของผู้บริหารที่เกิดจากตำแหน่งและอำนาจที่เป็นทางการ คือบทบาทการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) บทบาทผู้จัดการสถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Disturbance Handler) บทบาทผู้จัดทรัพยากร (Resource Allocator) และบทบาทผู้เจรจาต่อรอง (Negotiator)

รังสิยา บุญยัง (2560) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกหลาย ๆ ทางเลือกและสามารถนำไปปฏิบัติจริงตามการตัดสินใจ โดยพิจารณาทางเลือก ที่เหมาะสมกับตัวเองและในการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งนั้น จะต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ อยู่มากมายแต่ภายในกระบวนการแต่ละกระบวนการจะต้องมีสิ่งหนึ่งเข้าไปมีส่วนร่วมอยู่ด้วยตลอดเวลาอันคือ การตัดสินใจ

จะเห็นได้ว่าการตัดสินใจเป็นกระบวนการที่ใช้ในการเลือกตัดสินใจโดยพิจารณาข้อมูลและตัวเลือกต่าง ๆ แล้วเลือกทำการกระทำที่มีผลลัพธ์ที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์นั้น ๆ โดยมีขั้นตอนหลัก ๆ คือ 1) การรับรู้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจ 2) เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าใจสถานการณ์และตัวเลือกที่เป็นไปได้ 4) กำหนดตัวเลือกที่เป็นไปได้ 5) ทำการตัดสินใจโดยเลือกตัวเลือกที่เหมาะสมที่สุด 6) ดำเนินการตามตัวเลือกที่เลือกไว้ ทฤษฎีนี้มักถูกใช้ในสถานการณ์ที่ต้องการการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมักมีข้อมูลที่จำกัดในการตัดสินใจ

ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามวิธีการตัดสินใจและทฤษฎีการตัดสินใจตามบุคคลที่ตัดสินใจ ดังนี้ ทฤษฎีการตัดสินใจสามารถจำแนกตามวิธีการตัดสินใจออกเป็น 3 วิธี ดังนี้

1.1) ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการคาดการณ์ เป็นกระบวนการที่ใช้ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อประมาณการผลลัพธ์ของตัวเลือกที่เป็นไปได้ต่าง ๆ และตัดสินใจดำเนินการต่อไปตามคาดการณ์นั้น โดยพื้นฐานแล้ว ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการคาดการณ์เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อทำนายผลลัพธ์ในอนาคต โดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์ หรือการใช้ประสบการณ์ก่อนหน้าเพื่อทำนายผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ในสถานการณ์ที่คล้ายกัน ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการคาดการณ์มักจะเกี่ยวข้องกับการทำนายและการประมวลผลข้อมูลเพื่อวางแผนและตัดสินใจในอนาคตที่มีความเป็นไปได้สูงสุด ซึ่งสามารถนำไปใช้ในหลายสถานการณ์ เช่น การทำธุรกิจ การเงิน การสร้างสินค้า และการบริหารจัดการต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการพรรณนา เป็นการใช้อนาคตหนึ่งในการตัดสินใจที่ใช้การวิเคราะห์และการสรุปข้อมูลโดยใช้ความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึง

กันมากขึ้น การพรรณานี้อาจมีการใช้ความเป็นมาตรฐาน คุณสมบัติ หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ เป้าหมายของการพรรณาก็คือการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในขณะนั้นในการทำนายผลลัพธ์ของตัวเลือกต่าง ๆ และตัดสินใจเลือกทางที่ถูกต้องตามการวิเคราะห์และการสรุปที่ผ่านมาจากประสบการณ์หรือความรู้ที่มีอยู่ในการพรรณนา บุคคลมักจะใช้ประสบการณ์และความรู้ที่มีอยู่ในสถานการณ์เดียวกันหรือคล้ายกันมากขึ้น เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้อย่างมีความสมเหตุสมผล โดยไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลหรือเครื่องมือที่ซับซ้อนมากขึ้นเท่าในกรณีของการคาดการณ์ที่อาจต้องใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบละเอียด ๆ หรือโมเดลทางคณิตศาสตร์ในการทำนายผลลัพธ์ได้ในกรณีอื่น ๆ การพรรณนามักจะเน้นความเข้าใจเชิงลึกในสถานการณ์และการเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและเชื่อถือได้

1.3) ทฤษฎีการตัดสินใจโดยกำหนดความ เป็นแนวคิดที่เน้นการกำหนดค่าความสำคัญและความพอใจของผู้ตัดสินใจต่อตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ความสำคัญของแต่ละตัวแปรและความพอใจในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะถูกกำหนดโดยผู้ตัดสินใจตามความคิดเห็นและค่านิยมของตนเอง ในทฤษฎีการตัดสินใจโดยการกำหนดความ ผู้ตัดสินใจจะทำการกำหนดค่าความสำคัญให้แก่แต่ละตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเป็นตัวแปรที่สำคัญทางด้านการเงิน เช่น ราคา สินค้า ค่าใช้จ่าย หรือก๊อปปี้กันย เป็นต้น และกำหนดค่าความพอใจต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการเลือกตัวเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ เช่น ความพึงพอใจในราคาสินค้า ความพอใจในคุณภาพ หรือความพอใจในความเสี่ยง การใช้ทฤษฎีการตัดสินใจโดยการกำหนดความช่วยให้ผู้ตัดสินใจในการให้ความสำคัญและความพอใจตามความสำหรับและค่านิยมของตนเอง ทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถทำเลือกตัดสินใจในทางที่เหมาะสมกับความเชื่อและค่านิยมของตนเองได้แม่นยำมากขึ้น

ทฤษฎีการตัดสินใจจำแนกตามบุคคลที่ตัดสินใจ เป็นแนวคิดที่เน้นการรับรู้ว่าคุณค่าแต่ละคนมีลักษณะและคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีนี้มองว่าบุคคลแต่ละคนมีความต่างกันในเรื่องของความคิดเชิงตัวบุคคล ค่านิยม และวัฒนธรรมซึ่งอาจมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ อาจกระทำโดยบุคคลเพียงคนเดียวหรือเป็นกลุ่มบุคคลแล้วแต่ความเหมาะสมของการณ์

2) ประเภทของการตัดสินใจ

ประเภทของการตัดสินใจมี 3 ประเภท คือ

2.1) การตัดสินใจแบบมีแบบแผน (Programmed Decision) การตัดสินใจที่สามารถกำหนดขั้นตอนหรือแนวทางไว้ล่วงหน้า ใช้กับปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และมีข้อมูลชัดเจน เช่น การดำเนินงานตามระเบียบ ข้อบังคับ หรือแนวปฏิบัติมาตรฐาน ซึ่งช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (เจษฎา คำเม่น, 2565) ในบริบทของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ การตัดสินใจลักษณะนี้มักปรากฏในกิจกรรมที่มีขั้นตอนชัดเจน เช่น การเลือกลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษา หรือการทำโครงการที่มีกรอบเนื้อหาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

2.2) การตัดสินใจแบบกึ่งมีแบบแผน (Semi-programmed Decision) การตัดสินใจที่มีลักษณะอยู่ระหว่างแบบมีแบบแผนและไม่มีแบบแผน กล่าวคือ บางส่วนของกระบวนการสามารถคาดการณ์ได้ แต่ยังมีองค์ประกอบของความไม่แน่นอนที่ต้องอาศัยดุลยพินิจและประสบการณ์ของผู้ตัดสินใจ (สิทธิพร สมยศ, 2563) สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ การตัดสินใจ

ในลักษณะนี้มักพบในกรณีที่ต้องเลือกระหว่างแนวทางโครงการที่มีรูปแบบคล้ายเดิมกับการพัฒนาแนวคิดใหม่ เช่น การปรับใช้เทคโนโลยีเดิมให้เหมาะสมกับโจทย์สมัยใหม่

2.3) การตัดสินใจแบบไม่มีแบบแผน (Non-programmed Decision) การตัดสินใจในสถานการณ์ใหม่หรือซับซ้อนที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่แน่นอน ต้องอาศัยการวิเคราะห์ การใช้เหตุผล และความคิดสร้างสรรค์ของผู้ตัดสินใจ (จิตติมา จันทรสุข, 2564) ในบริบทของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ การตัดสินใจแบบไม่มีแบบแผนมักเกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ไม่คาดคิด เช่น การเลือกหัวข้อโครงงานนวัตกรรมใหม่ การแก้ปัญหาทางเทคนิคที่ไม่เคยมีคำตอบมาก่อน หรือการตัดสินใจเลือกเส้นทางอาชีพในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเกิดใหม่

3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

การตัดสินใจของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังนี้

3.1) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factor) วัฒนธรรมเป็นวิธีการดำเนินชีวิตที่สังคมเชื่อถือเป็นสิ่งดีงามและยอมรับมาปฏิบัติ ผลรวมที่เกิดจากการเรียนรู้ระหว่างความเชื่อ ค่านิยม และประเพณี เพื่อให้สังคมดำเนินและมีการพัฒนาไปได้ด้วยดี บุคคลในสังคมเดียวกันจึงต้องยึดถือและปฏิบัติตามวัฒนธรรมเพื่อการอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม วัฒนธรรมเป็นเครื่องผูกพันบุคคลในกลุ่มไว้ด้วยกัน วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการพื้นฐานพฤติกรรมของบุคคลโดยจะเรียนรู้เรื่องค่านิยม ทศนคติ ความชอบ การรับรู้ พฤติกรรมที่แสดงออกจะต้องผ่านกระบวนการทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับครอบครัว และสถาบันต่าง ๆ ในสังคม คนที่อยู่ในวัฒนธรรมต่างกันย่อมมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน จึงต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรมและนำลักษณะของการเปลี่ยนแปลงไปใช้ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

- วัฒนธรรมพื้นฐานหรือวัฒนธรรมหลัก หมายถึง สิ่งที่เป็นรูปแบบหรือวิถีทางในการดำเนินชีวิตที่สามารถเรียนรู้และถ่ายทอด สืบต่อกันมาโดยผ่านขบวนการอบรมและขัดเกลาทางสังคม วัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งที่พื้นฐานในการกำหนดความต้องการซื้อและพฤติกรรมของบุคคล

- วัฒนธรรมย่อย หมายถึง วัฒนธรรมกลุ่มย่อย ๆ ในแต่ละวัฒนธรรม ซึ่งมีรากฐานมาจากเชื้อชาติ ศาสนา สปีชี และภูมิภาคที่แตกต่างกัน บุคคลที่อยู่ในวัฒนธรรมกลุ่มย่อยจะมีข้อปฏิบัติทางวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่างกันไปจากกลุ่มอื่น ทำให้มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ ความต้องการ แบบแผนการบริโภค พฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกันและในกลุ่มเดียวกันจะมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันวัฒนธรรมกลุ่มย่อย เช่น กลุ่มเชื้อชาติ กลุ่มศาสนา กลุ่มสปีชี กลุ่มอาชีพ กลุ่มย่อยด้านเพศ

- ชั้นทางสังคม เป็นการจัดลำดับบุคคลในสังคมจากระดับสูงไประดับต่ำ โดยใช้ลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ อาชีพ ฐานะ รายได้ ตระกูลหรือชาติกำเนิด ตำแหน่งหน้าที่ของบุคคลเพื่อจะเป็นแนวทางในการแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ และการจัดส่วนประสมทางการตลาด ชั้นทางสังคมแบ่งเป็น 3 ระดับ 6 กลุ่มย่อย โดยชั้นทางสังคมของบุคคลสามารถเลื่อนขึ้นได้ทั้งขึ้นและลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางรายได้ อาชีพ ตำแหน่งหน้าที่การงาน เช่น เมื่อบุคคลมีรายได้เพิ่มขึ้น ย่อมแสวงหาการบริโภคที่ดีขึ้น

3.2) ปัจจัยด้านสังคม (Social Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมจะประกอบด้วย

- กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องกับมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง เนื่องจากบุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงต้องปฏิบัติตามและยอมรับความคิดเห็นจากกลุ่มอ้างอิง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ กลุ่มปฐมนุญ และกลุ่มทุติยญ

- ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อทัศนคติ ความคิดเห็นและค่านิยมของบุคคล ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว การเสนอขายสินค้าจึงต้องคำนึงถึงลักษณะการบริโภค และการดำเนินชีวิตของครอบครัวด้วย

- บทบาทและสถานะ (Roles and Statuses) บทบาทและสถานะของบุคคลมีความเกี่ยวข้องกันหลากหลายกลุ่ม เช่นครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กรและสถาบันต่าง ๆ ซึ่งจะมีสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ฉะนั้นในการตัดสินใจ มักจะมีบทบาทหลายบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของตนเอง และผู้อื่นด้วย ดังพิจารณาได้จากรายละเอียด ต่อไปนี้

1. ผู้ริเริ่ม (Initiator) คือ บุคคลผู้ริเริ่มคิดถึงการซื้อสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง
2. ผู้ที่มีอิทธิพล (Influence) คือบุคคลผู้ที่มีความคิดเห็นที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

3. ผู้ตัดสินใจ (Decider) คือ บุคคลผู้มีอำนาจและหน้าที่ในการตัดสินใจว่ามีวิธีการที่จะทำอะไร และสู่การปฏิบัติอย่างไร

4. ผู้ซื้อ (Buyer) คือ บุคคลผู้ที่ทำหน้าที่ในการซื้อสินค้า
5. ผู้ใช้ (User) คือ บุคคลผู้ที่ทำหน้าที่บริโภคหรือใช้สินค้าและบริการ

3.3) ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factor) การตัดสินใจซื้อหรือการตัดสินใจเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- อายุ (Age) อายุที่ต่างกันจะมีความต้องการต่างกัน เช่น กลุ่มวัยรุ่นชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่และชอบสินค้าประเภทแฟชั่น และรายการพักผ่อนหย่อนใจ

- วงจรชีวิตครอบครัว (Family life Cycle Stage) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคลในลักษณะของการมีครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มียิทธิพลอย่างมากต่อความต้องการทัศนคติและค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมที่แตกต่างกัน

- อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็น และอาจมีความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน

- รายได้ (Income) หรือโอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic Circumstance) โอกาสทางเศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านี้ประกอบด้วยรายได้ในการออมสินทรัพย์ อำนาจการซื้อและทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าทั้งสิ้น

- การศึกษา (Education) ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีแนวโน้มในการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำรองลงมา

- ค่านิยมหรือคุณค่า (Value) และรูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyle) ค่านิยมหรือคุณค่า (Value) หมายถึง ความนิยมในสิ่งของหรือบุคคล ความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหมายถึงอัตราผลประโยชน์ที่มีต่อการรับรู้ตราสินค้า รูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyle) หมายถึง

รูปแบบของการดำเนินชีวิตในสังคมมนุษย์ โดยแสดงออกในรูป กิจกรรม (Activities) ความสนใจ (Interest) ความคิดเห็น (Opinions) เป็นสิ่งที่บุคคลยึดถือ ซึ่งเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจและกำหนดพฤติกรรมกระทำของตนเอง เป็นความเชื่ออย่างหนึ่งที่มีลักษณะค่อนข้างถาวร ผู้กระทำเชื่อว่าวิถีปฏิบัติบางอย่างที่ยึดถือปฏิบัติเป็นสิ่งที่ตัวเองหรือสังคมเห็นดีเห็นชอบ ที่จะกระทำให้สอดคล้องกับค่านิยมที่ตนเองยึดถืออยู่ ค่านิยมของมนุษย์หรือของผู้กระทำทางสังคมจะแสดงออกทางทัศนคติและพฤติกรรมของผู้กระทำทุกรูปแบบ ดังนั้นค่านิยมจึงมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและการกระทำทางสังคมของบุคคล

3.4) ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factor) หรือปัจจัยภายใน การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้าปัจจัยภายใน ประกอบด้วย

- การจูงใจ (Motivation) เป็นพลังกระตุ้นหรือพลังผลักดันที่อยู่ภายในตัวบุคคลซึ่งกระตุ้นให้บุคคลกระทำหรือดำเนินการให้ได้มาซึ่งเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยอาจจะเกิดจากภายในตัวบุคคล หรืออาจถูกกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น ส่วนประสมทางการตลาด (4 P's) วัฒนธรรม หรือชั้นทางสังคม ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow 1. ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs) ได้แก่ ความต้องการในปัจจัย 4 คือ

1. อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
2. ความต้องการความมั่นคงและปลอดภัย (Safety Needs) ความต้องการความมั่นคงในชีวิต หน้าที่การงาน หรือความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) ได้แก่ ความต้องการความรักและการยอมรับจากคนในสังคม ไม่ว่าจะเป็นคนในครอบครัว เพื่อน หรือบุคคลอื่น ๆ ที่อยู่ในสังคม
4. ความต้องการการยกย่อง (Esteem Needs) ได้แก่ ความต้องการการยกย่อง นับหน้าถือตาจากคนในสังคม ดังนั้นสินค้าสำหรับผู้บริโภคที่มีความต้องการในลำดับขั้นนี้ จะเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ราคาแพง
5. ความต้องการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิต (Self-Actualization Needs)

- การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการที่บุคคลทำการคัดเลือกจัดระเบียบ และตีความหมายของข้อมูล เพื่อกำหนดเป็นภาพที่มีความหมายขึ้นมา มี 4 ขั้นตอน คือ

1. Selective Exposure: การเลือกเปิดรับข้อมูล
2. Selective Attention: การเลือกสนใจข้อมูล
3. Selective Distortion: การเลือกตีความข้อมูล
4. Selective Retention: การเลือกที่จะจดจำข้อมูล

- การเรียนรู้ (Learning) คือ การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของคนที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของคนแต่ละคน ซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค ตัวอย่างเช่น ถ้านาตาชาใช้โทรศัพท์มือถือยี่ห้อ Nokia แล้วมีความพึงพอใจในคุณภาพสินค้า ดังนั้นหากนาตาชาจะซื้อโทรศัพท์มือถือเครื่องใหม่โอกาสที่จะเลือกซื้อโทรศัพท์มือถือยี่ห้อ Nokia ก็มีมากขึ้น

- ความเชื่อและทัศนคติ (Beliefs and Attitudes) ความเชื่อ เป็นความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อยู่บนพื้นฐานของความรู้ ความคิดเห็น ทัศนคติ เป็นการประเมิน

ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของบุคคล ความรู้สึกด้านอารมณ์ และแนวโน้มการปฏิบัติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทั้งความเชื่อและทัศนคติจะมีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคอาจจะมี ความเชื่อและทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้นหน้าที่ของนักการตลาดคือการสื่อสารเพื่อแก้ไขความเชื่อและทัศนคติเหล่านั้น

จะเห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ มีหลายปัจจัยซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบที่แตกต่างกัน ปัจจัยเหล่านี้จะนำมาซึ่งการกำหนดทางเลือก การประเมินทางเลือก และนำมาซึ่งการตัดสินใจทางเลือกที่เหมาะสม ประกอบกับทักษะความรู้และสติปัญญา ประสบการณ์ของบุคคล

จากการศึกษาทฤษฎีการตัดสินใจ กล่าวโดยสรุปว่า การตัดสินใจช่วยอธิบายพฤติกรรมของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ในยุคปัจจุบันได้อย่างชัดเจน โดยชี้ให้เห็นว่าการตัดสินใจของนักศึกษามักอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูลและสภาพแวดล้อม (Simon, 1977) แต่ยังคงมีเป้าหมายเพื่อแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับอนาคตของตนเอง ทั้งในด้านอาชีพ ความมั่นคง และคุณค่าชีวิต (Maslow, 1943 : อ้างอิงใน อธิพัฒน์ วรนิธิภาคย์, 2564) เพื่อสามารถรับมือกับปัญหาที่มีทั้งความแน่นอนและความไม่แน่นอนในอนาคต การมีความสามารถในการตัดสินใจที่ยืดหยุ่นและมีเหตุผล จะช่วยให้นักศึกษาสามารถปรับตัวได้ดีและประสบความสำเร็จในสายอาชีพวิศวกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

2.2 ข้อมูลทั่วไปของกระบวนการเลือกสาขาวิชา (ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2564)

2.2.1 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เลือกสาขาวิชา

- 1) ต้องเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีการลงทะเบียนเรียน 1-2 ภาคการศึกษาปกติ
- 2) ต้องสอบผ่านรายวิชาพื้นฐานตามที่สาขาวิชานั้น ๆ กำหนด

2.2.2 การแจ้งความจำนงค์เลือกสาขาวิชา

- 1) ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบเกณฑ์ข้อที่ 2.2.1 ยื่นความจำนงค์เพื่อเลือกสาขาวิชา โดยการลง ทะเบียนเพื่อรหัส (Password) ของแต่ละคน
- 2) ให้นักศึกษานำรหัสไปใช้ในการเปิดระบบฐานข้อมูลเพื่อเลือกสาขาวิชาในระบบได้ทุกสาขาวิชาตามที่ปรากฏของแต่ละคน โดยเรียงลำดับที่ตามความต้องการ
- 3) นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อให้ถือว่ามอบสิทธิ์การเลือกสาขาวิชาให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยจะจัดสรรสาขาวิชาให้ตามความเหมาะสม

2.2.3 การเลือกสาขาวิชา

- 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์จะจัดสาขาวิชาให้กับนักศึกษาทุกคนที่มีคุณสมบัติตามข้อที่ 2.2.1 ก่อนวันเปิดเรียนของภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปี 2
- 2) คณะวิศวกรรมศาสตร์จะจัดสาขาวิชาให้นักศึกษา โดยใช้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมถ่วงน้ำหนักซึ่งได้จากนำเอาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมคูณด้วยจำนวนหน่วยกิตที่ผ่าน หารด้วย 40 หน่วยกิตเป็นเกณฑ์ในการเลือก ให้ผู้ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมถ่วงน้ำหนักสูงสุดได้รับเลือกสาขาวิชาก่อนผู้อื่น ส่วนผู้ที่มิได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถ่วงน้ำหนักต่ำรองลงไป ได้รับเลือกสาขาวิชาที่ว่างอยู่ โดยเรียงลำดับ ถ้าคะแนนเฉลี่ยสะสมถ่วงน้ำหนักเท่ากัน ให้นักศึกษาที่เลือกอันดับที่ต่ำกว่า ได้รับเลือกก่อน แต่ถ้ามีอันดับที่เลือกเท่ากันอีกก็ให้พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาพื้นฐานของสาขาวิชาที่เลือกนั้นประกอบ

3) สำหรับสาขาไม่รับนักศึกษาตาบอดสี

4) ถ้าปรากฏว่ามีนักศึกษาบางรายที่แสดงความจำนงเลือกสาขาวิชาไว้แล้ว แต่ไม่ได้รับการจัดสรรสาขาวิชา ซึ่งอาจเป็นสาเหตุมาจากความล่าช้าในการวัดและประเมินผลการเรียน หรือเกิดจากสาขาวิชาที่นักศึกษาต้องการเลือกเรียนเต็มจำนวน ในกรณีที่มีจำนวนมากคณะวิศวกรรมศาสตร์จะให้เลือกเป็นรอบที่ 2 หรือ 3 ตามแต่สาขาที่มีที่ว่างเหลืออยู่ต่อไป

2.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เปิดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 14 สาขาวิชา โดยมีการจัดทำหลักสูตรแบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และทำการเลือกสาขาวิชาในชั้นปีที่ 2 ตามข้อมูลหลักสูตรสาขาวิชา (ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, 2564) ดังนี้

2.3.1 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

การจัดการเรียนการสอนด้านการพัฒนาโครงการ การวางแผน การออกแบบ การสำรวจ และวางผัง การควบคุมและตรวจสอบงานโยธา เช่น อาคาร ถนน สะพาน ชลประทาน สนามบิน โครงสร้างใต้ดิน ระบบขนส่งมวลชน ระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น การศึกษา วิจัย พัฒนา ออกแบบ และผลิตวัสดุก่อสร้างประเภทต่าง ๆ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศสำหรับงานทางด้านวิศวกรรมโยธา การบริหารอสังหาริมทรัพย์ ที่ดิน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธา สามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรโยธา วิศวกรสำรวจ วิศวกรโครงการ วิศวกรตรวจสอบอาคาร ที่ปรึกษาทางด้านวิศวกรรมโยธา เจ้าของธุรกิจ ข้าราชการ เจ้าหน้าที่รัฐ อาจารย์ นักวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน

2.3.2 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

การจัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบระบบบำบัด ควบคุมและการจัดการมลพิษทางสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ เช่น การบำบัดน้ำเสีย การบำบัดมลพิษอากาศ การบำบัดมลพิษทางดิน การจัดการขยะมูลฝอย การฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษต่าง ๆ การควบคุมมลพิษทางเสียง และแรงสั่นสะเทือน การออกแบบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตประปา และการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ การออกแบบระบบท่อสุขาภิบาลอาคาร และระบบรวบรวมและระบายน้ำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงความปลอดภัยในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม สามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบทางด้านสิ่งแวดล้อม นักวิจัยและนักวิชาการในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ข้าราชการ เจ้าหน้าที่รัฐ อาจารย์ นักวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน ประกอบธุรกิจของตนเองด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม CISO

2.3.3 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

การจัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบและวิเคราะห์ระบบกำลัง ไฟฟ้าแรงสูง การป้องกันระบบไฟฟ้า ระบบควบคุมและการวัดทางไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์กำลัง การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมไร้สาย พลังงานทดแทนและระบบสมาร์ตกริด ระบบอัตโนมัติ เซนเซอร์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบตรวจรู้ด้วยกล้อง วิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า การกักเก็บพลังงานและระบบแบตเตอรี่ การจ่ายไฟสำหรับระบบราง ระบบอัตโนมัติสัญญาณและควบคุมรถไฟ

สามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า-งานไฟฟ้ากำลัง จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรไฟฟ้าในสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้ออกแบบ นักวิเคราะห์ และบริหารจัดการโครงการระบบไฟฟ้ากำลัง เจ้าของกิจการ นักพัฒนานวัตกรรมด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ผู้สอนในสถาบันการศึกษาหรือศูนย์ฝึกอบรมที่เกี่ยวกับวิชาชีพไฟฟ้า นักวิชาการและนักวิจัยด้านไฟฟ้า ในองค์กรภาครัฐและเอกชน ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการควบคุมพลังงานไฟฟ้า

2.3.4 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

การจัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบ คำนวณและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมเครื่องกลด้วยโปรแกรมช่วยออกแบบขั้นสูง ทั้งด้านของแข็ง ของไหลและด้านความร้อน ทฤษฎีการควบคุมอัตโนมัติ การปฏิบัติเขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลและหุ่นยนต์ ในงานอุตสาหกรรมทั้งระบบควบคุมด้วยนิวแมติกส์ ไฮดรอลิกส์ และ PLC เทคโนโลยีการทำความเย็นและปรับอากาศ การออกแบบ คำนวณและการวิเคราะห์ระบบ ในงานอุตสาหกรรมด้านการทำความเย็นและปรับอากาศ จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรเครื่องกลในสถานประกอบการ ทั้งภาครัฐและเอกชน ดูแลงานระบบ ควบคุม ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร ประกอบธุรกิจส่วนตัวด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น งานติดตั้งระบบปรับอากาศและทำความเย็น งานซ่อมบำรุง งานออกแบบชิ้นส่วนทางกล งานออกแบบท่อและงานออกแบบระบบอัตโนมัติ และการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเป็นต้น อาจารย์ในมหาวิทยาลัย นักวิชาการด้านวิศวกรรมเครื่องกล นักวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่ปรึกษาด้านงานวิศวกรรมเครื่องกล ประกอบอาชีพอิสระด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น งานติดตั้งระบบปรับอากาศ การออกแบบ และติดตั้งเครื่องจักร ระบบอัตโนมัติ

2.3.5 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

การจัดการเรียนการสอนด้านการวางแผน การควบคุมการผลิต และการออกแบบ โรงงานอุตสาหกรรม ระบบเทคโนโลยีในการผลิตและโลจิสติกส์แบบลีน (Lean) ระบบคลังสินค้าและขนถ่ายแบบอัตโนมัติ โปรแกรมวิเคราะห์และจำลองสถานการณ์ด้านโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน โปรแกรมบริหารงานคุณภาพและการทดลองทางสถิติ และการเสริมศักยภาพนักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการ สามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรโลจิสติกส์ วิศวกรระบบคุณภาพ (QC/QA/QM) วิศวกรออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิศวกรวางแผนและควบคุมกระบวนการผลิต ผู้จัดการโรงงาน วิศวกรการผลิต ในหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน ผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ การจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีการออกแบบชิ้นส่วนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (CAD) เรียนเทคโนโลยี การขึ้นรูปประเภทต่าง ๆ เทคโนโลยีการตัดเฉือนวัสดุ การผลิตชิ้นส่วนรักษาสภาพจากวัสดุคอมโพสิต การเชื่อมโลหะ มาตรวิทยา และการทดสอบวัสดุ สร้างนวัตกรรมเพื่อรองรับงานด้านอุตสาหกรรม ระบบการผลิตอัตโนมัติ สามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ จบแล้วทำงานเป็น ผู้จัดการโรงงาน วิศวกรโรงงาน วิศวกรวางแผน วิศวกรโครงการ วิศวกรในหน่วยงานของรัฐ วิศวกรในงานอุตสาหกรรม และบริการชั้นนำของประเทศ นักวิจัย นวัตกรรม

2.3.6 สาขาวิชาวิศวกรรมนวัตกรรมสิ่งทอ

การจัดการเรียนการสอนด้านความรู้พื้นฐานศาสตร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ ความรู้พื้นฐานทางช่างและวิศวกรรม ความรู้ด้านวัสดุและสิ่งทอ กระบวนการผลิตวัสดุและผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

การวิเคราะห์และประเมินระบบอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพและการผลิต จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรควบคุมในกระบวนการผลิต วิศวกรควบคุมคุณภาพ วิศวกรด้านวัสดุและผลิตภัณฑ์สิ่งทอ วิศวกรด้านการขายและบริการทางเทคนิค ที่ปรึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์ เจ้าหน้าที่จัดซื้อและบริหาร คงคลัง นักวิชาการ ครูและอาจารย์

2.3.7 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

การจัดการเรียนการสอนด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบทางด้านไฟฟ้าสื่อสาร สามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า-งานไฟฟ้าสื่อสาร การวิเคราะห์ และออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์และระบบควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และออกแบบระบบเครือข่ายการสื่อสารร่วมกับอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (IoT) การประยุกต์เทคโนโลยีทางวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อใช้งาน ด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอุตสาหกรรมดิจิทัล จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรไฟฟ้าสื่อสารหรือวิศวกรโทรคมนาคม ในบริษัทผู้ให้บริการติดตั้งระบบโทรคมนาคม ระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์สื่อสาร เป็นต้น วิศวกรอิเล็กทรอนิกส์ ในบริษัททางด้าน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมระบบควบคุมอัตโนมัติ และ บริษัทผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์สมัยใหม่ เป็นต้น วิศวกรเครือข่ายการสื่อสาร ในบริษัท ทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำงานตำแหน่งต่าง ๆ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และ วิศวกรรมโทรคมนาคม

2.3.8 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

การจัดการเรียนการสอนด้านศึกษาออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบน เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล อุปกรณ์มือถือ และระบบเครือข่าย ศึกษาออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ที่มีสมองกล และเชื่อมต่อกันเป็นอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ศึกษาและออกแบบ การเชื่อมต่อของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ จบแล้วทำงาน เป็น นักพัฒนาระบบเต็มรูปแบบ (Full-Stack Developer) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) นักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน (Mobile Developer) นักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Developer) วิศวกรตรวจสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Quality Assurance Engineer) ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)

2.3.9 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

การจัดการเรียนการสอนด้านปรากฏการณ์ของสารในเชิงของโมเมนตัม ความร้อน และมวล การคำนวณเพื่อแสวงหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในกระบวนการอุตสาหกรรม เคมี การควบคุมและบริหารจัดการกระบวนการทางอุตสาหกรรมเคมีให้เกิดประสิทธิภาพ เน้นฝึก ภาควิชาปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ด้านการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ สามารถขอ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเคมี จบแล้วทำงานเป็น นักวิจัยและ พัฒนาด้านวัสดุวิศวกรรม ด้านพลังงานทดแทน วิศวกรกระบวนการผลิต ด้านปิโตรเคมี ชิ้นส่วน รถยนต์และอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมอาหาร วิศวกรโครงการ เช่น การคุมงานก่อสร้างกระบวนการ เคมีในโรงงาน นักออกแบบและพัฒนาหน่วยการผลิตทางอุตสาหกรรมเคมี งานบริการด้านเทคนิค การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เช่น Sale engineer, Service engineer งานควบคุมการผลิต เช่น QA, QC

2.3.10 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

การจัดการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมควบคุมการผลิต วิศวกรฝ่ายผลิตวัตถุดิบ วิศวกรฝ่ายวิจัยและพัฒนา สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ การสังเคราะห์วัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น พอลิเมอร์และวัสดุนาโน อุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ยาง กระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ วัสดุเชิงประกอบ เซรามิกส์ และการแก้ไขปัญหาทางาน การวิจัยและพัฒนาวัสดุ การวิเคราะห์และทดสอบสมบัติของวัสดุ ด้านต่าง ๆ การออกแบบแม่พิมพ์และออกแบบผลิตภัณฑ์ การวางแผนและควบคุมการผลิต ทำงานเป็น วิศวกรฝ่ายขายวัตถุดิบ วิศวกรฝ่ายกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ วิศวกรฝ่ายควบคุมคุณภาพ

2.3.11 สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอุตสาหกรรม

การจัดการเรียนการสอนด้านมุ่งเน้นการเรียนการสอนทางด้านการออกแบบ ทดสอบ และพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร ทั้งเครื่องจักรกลก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบชิ้นส่วน เครื่องจักรกล เทคโนโลยีเกษตรความแม่นยำใหม่ ระบบโรงเรือนลอยน้ำและฟาร์มอัจฉริยะ เพื่รองรับสังคมผู้สูงอายุ และผู้พิการ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ทางการเกษตร สามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมเกษตร วิศวกรออกแบบชิ้นส่วน และควบคุมการผลิตในสถานประกอบการด้านเครื่องจักรกลเกษตร วิศวกรออกแบบ และควบคุมการผลิตในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขา วิศวกรรม เครื่องกล อาจารย์ในมหาวิทยาลัยของภาครัฐและเอกชน

2.3.12 สาขาวิชาวิศวกรรมชลประทานและการจัดการน้ำ

การจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นไปด้านวิศวกรรมชลประทาน โดยนักศึกษาต้องมีความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมโยธาสำหรับงานด้านออกแบบและโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงเรียนด้าน วิศวกรรมอุทกวิทยา วิศวกรรมชลศาสตร์ วิศวกรรมการระบาย วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมน้ำใต้ดิน การออกแบบระบบชลประทานแบบหยด (Drip) และแบบฉีดฝอย (Sprinkler) การวางแผนและประเมินโครงการเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานในการออกแบบ และการใช้แบบจำลองเพื่อจำลองน้ำท่วม ภัยแล้งและคุณภาพน้ำ เป็นต้น จบแล้วทำงานเป็น หน่วยงานของ ภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ เช่น กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมน้ำบาดาล การประปา กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และสายงานที่เกี่ยวข้อง บริษัทเอกชน เช่น งานด้านบริษัทที่ปรึกษาทางวิศวกรรมชลประทานและวิศวกรรมโยธา โรงงาน น้ำตาล และบริษัทด้านออกแบบระบบให้น้ำ ประกอบธุรกิจของตนเองระบบให้น้ำในภาคเกษตรกรรม หรืองานด้านวิศวกรรมโยธาทั่วไป นักวิชาการในสถาบันการศึกษาที่ผลิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือผู้สอนในสถาบันการศึกษาที่ผลิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

2.3.13 สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

การจัดการเรียนการสอนด้านความเป็นผู้ประกอบการ การจัดการอุตสาหกรรมและ เศรษฐศาสตร์ การออกแบบเครื่องจักรกลอาหารและระบบกลไก การออกแบบระบบทำความเย็นและระบบความร้อนในอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพการผลิต การแปรรูปอาหาร สุขาภิบาลโรงงาน อาหาร GMP HACCP การออกแบบงานวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ จบแล้วทำงานเป็น วิศวกรอาหาร (กว.สาขาวิศวกรรมเครื่องกล) วิศวกรควบคุมคุณภาพ วิศวกรออกแบบ/เขียนแบบระบบงานอาหาร ผู้ประกอบการ นักวิชาการภาครัฐและเอกชน

2.3.14 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์อากาศยาน

การจัดการเรียนการสอนด้านโครงสร้างและการออกแบบชิ้นส่วนอากาศยาน ฝึกปฏิบัติกระบวนการถอดประกอบชิ้นส่วนอากาศยานทางกล ฝึกปฏิบัติระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องมือการสื่อสารในอากาศยาน ฝึกปฏิบัติซ่อมบำรุงระบบบริการและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกบนอากาศยาน กระบวนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอากาศยานตามมาตรฐาน EASA (CAT A1, B2) ระบบการจัดการวางแผนควบคุมจราจรทางอากาศและวางแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงอากาศยาน จบแล้วทำงานเป็น ช่างซ่อมบำรุงอากาศยานในสายการบินทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีสมรรถนะตามมาตรฐาน EASA (CAT A1, B2) และ ICAO วิศวกรด้านอากาศยานในอุตสาหกรรมการบินทั้งองค์กรรัฐบาลและเอกชน วิศวกรอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน วิศวกรเครื่องกลในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน วิศวกรด้านการอำนวยความสะดวกการบินทั้งองค์กรรัฐบาลและเอกชน วิศวกรวางแผนการซ่อมบำรุงอากาศยานและสนับสนุนด้านวิศวกรรม เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยการซ่อมบำรุงอากาศยาน

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิไลลักษณ์ ครุฑปาน และคณะ (2565) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการแนะแนวศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของครูแนะแนวระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประเมิน 5 ด้าน รวม 24 ปัจจัยผลการวิจัยพบว่า การตัดสินใจแนะแนวศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาพิจารณาจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตของด้านที่มีผลต่อการตัดสินใจจากมากไปน้อย คือ การบริการวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 57.3 หลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 52.0 การเงิน คิดเป็นร้อยละ 45.8 สวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกคิดเป็นร้อยละ 45.3 และสถาบัน คิดเป็นร้อยละ 42.0 ตามลำดับ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการแนะแนวศึกษาต่อ 5 อันดับแรก คือ มหาวิทยาลัยมีช่องทางการติดต่อสำหรับครูแนะแนวหลากหลายช่องทางคิดเป็นร้อยละ 62.0 มหาวิทยาลัยมีโควตาพิเศษสำหรับครูแนะแนว คิดเป็นร้อยละ 60.8 เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยให้ข้อมูลข่าวสารการรับสมัครรวดเร็วทันใจ คิดเป็นร้อยละ 59.8 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยลงพื้นที่ให้ความรู้สร้างความเชื่อมั่นให้ครูแนะแนว คิดเป็นร้อยละ 56.3 และการจัดให้มีการเยี่ยมชมมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 49.6 ตามลำดับ โดยบทสรุปงานวิจัยนี้จะทำให้งานรับเข้าศึกษาทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจแนะแนวศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของครูแนะแนวระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ให้ทันสมัยสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้นในอนาคต

สุวิษ ธีระโคตร และคณะ (2564) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชาด้านวิทยาการสารสนเทศจำแนกตามสาขาวิชาของผู้เรียน งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ สรรวจข้อมูลจากนิสิตคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 408 คน ด้วยแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาคเท่ากับ 0.976 การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวนทางเดียว และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง ผลการวิจัย พบว่า (1) ปัจจัยที่ผู้เรียนเลือกเรียนในหลักสูตรด้านวิทยาการสารสนเทศ 3 อันดับแรก คือ ด้านผู้สอน ด้านความคาดหวัง และด้านการเรียน

การสอน (2) ผู้เรียนในสาขาวิชาต่างกันประกอบด้วย สารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ นิเทศศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่ออนุมิต และภูมิสารสนเทศ มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อ แตกต่างกันในด้านความคาดหวังต่อหลักสูตรอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร รายละเอียดของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประชาสัมพันธ์หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการปรับแผนการประชาสัมพันธ์ การรับสมัครเข้าศึกษาต่อในลำดับต่อไป

ปิ่นชิกา ลับเหลี่ยม (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิตในจังหวัดขอนแก่น จากการวิเคราะห์พบว่า นักบัญชีในจังหวัดขอนแก่น เห็นว่า ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยทางด้านสถาบันการศึกษา ปัจจัยทางด้านครอบครัว และปัจจัยทางด้านการเงิน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิตในจังหวัดขอนแก่น และความคาดหวังจากการศึกษาต่อหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิตของนักบัญชีในจังหวัดขอนแก่น จากการวิเคราะห์พบว่า นักบัญชีในจังหวัดขอนแก่นมีความคาดหวังจากการศึกษาต่อหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิตมีความคาดหวังว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิตแล้ว จะได้รับรายได้ที่ได้รับการทำงานต่อเดือนจะเพิ่มมากขึ้น ได้รับการเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น มีโอกาสได้รับเลือกเข้าทำงานในสถานประกอบการอื่นเพิ่มขึ้น

จूरรัตน์ คงอ่อนศรี (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง และเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำแนกตามเพศ ชั้นปี หลักสูตร สาขาวิชา และพื้นฐานทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2560 จำนวน 284 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง อยู่ในระดับมากได้แก่ จุดมุ่งหมายของชีวิต จุดมุ่งหมายในอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา ความรับผิดชอบ ทักษะและมีความเชี่ยวชาญ ความรู้ความสนใจในสาขาวิชาที่เลือกมีประสบการณ์ ตามลำดับ และปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงอยู่ในระดับมาก ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน เนื้อหาของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยการประชาสัมพันธ์และการแนะแนวแรงสนับสนุนจากเพื่อนและผู้ปกครอง ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงเมื่อจำแนกตามเพศ ชั้นปี และพื้นฐานทางการศึกษา พบว่าไม่แตกต่างกัน และเมื่อจำแนกตามสาขาวิชาและหลักสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไกรสิงห์ สุดสงวน (2560) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมหาวิทยาลัยศิลปากร การวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยจำแนกตามเพศ และระดับชั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 214 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น ตามสัดส่วนประชากร จำแนกตามเพศ

และระดับชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .890 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนในด้านสถาบัน ส่วนด้านเหตุผลส่วนตัว และด้านเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จารุพงษ์ บรรเทา และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (รับรวม) คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วัตถุประสงค์การสร้างแบบสอบถามให้กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย 2 ปีการศึกษา (ปี 2558 และ ปี 2559) จำนวน 496 คน โดยนำข้อมูลทางสถิติมาวิเคราะห์ผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงในการรับนักศึกษา สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาและจัดทำแผนการรับให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยส่วนใหญ่นักศึกษามีความต้องการให้รับแบบแยกตามหลักสูตรตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อให้ได้สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในมหาวิทยาลัยฯ เพื่อสามารถไปประกอบอาชีพที่ตนเองตั้งไว้

นพพร ทองนุช และ รุ่งลักษณ์ รอดขำ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสาขาการบัญชีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ มหาวิทยาลัยถูกจัดอันดับเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏอันดับ 1 และเพื่อสร้างความภาคภูมิใจให้กับตนเองและผู้ปกครอง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักศึกษาให้ความสำคัญ กับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสาขาการบัญชีทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ ด้านความคาดหวังด้านอาชีพ ด้านความตั้งใจส่วนตัว ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ด้านสถานที่ตั้ง และด้านการจัดการเรียนการสอน

ณัชชา สุวรรณวงศ์ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560 โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560 2) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560 3) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านหลักสูตรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560 4) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านเพื่อนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560 จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560 ด้านในอันดับที่ 1 คือ ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และด้านความเป็นส่วนตัว หมายถึงนักเรียนนักศึกษาให้ความสำคัญ โดยภาพรวมมากที่สุดโดยเฉพาะเรื่องของภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีชื่อเสียงมานานและมีระบบรับนักเรียนแบบโควตาหรือรับตรงอีกทั้งยังให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในเรื่องของหลักสูตรที่เปิดสอนซึ่งตรงกับความต้องการของนักเรียน นักศึกษา

ตารางที่ 2.1 ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม

ผู้วิจัย	ชื่อผลงานวิจัย	วิธีการ ดำเนิน การวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ ใช้สำหรับ การศึกษา	ตัวแปรที่ใช้ สำหรับ การศึกษา	ผลการศึกษา
วิไลลักษณ์ ครุฑปาน และคณะ (2565)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อ การแนะแนว ศึกษาต่อระดับ อุดมศึกษาของครู แนะแนวระดับ มัธยมศึกษาตอน ปลายทั่วประเทศ	การวิจัย เชิง ปริมาณ	ครูแนะแนวระดับ มัธยมศึกษาตอน ปลายทั่วประเทศ	แบบสอบถาม	- การบริการ วิชาการ - หลักสูตร - การเงิน - สวัสดิการและ สิ่งอำนวยความสะดวก - สถาบัน	ทราบถึงปัจจัยที่มี ผลต่อการตัดสินใจ แนะแนวศึกษา ต่อระดับอุดม ศึกษาของครูแนะ แนวระดับมัธยม ศึกษาตอนปลาย
สุวิษ ธิระโคตร และคณะ (2564)	ศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผล ต่อการตัดสินใจ เลือกศึกษาต่อใน หลักสูตรระดับ ปริญญาตรีสาขา วิชาด้านวิทยาการ สารสนเทศจำแนก ตามสาขาวิชาของ ผู้เรียน	การวิจัย เชิง ปริมาณ	นิสิตคณะ วิทยาการ สารสนเทศ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม	แบบสอบถาม	- ด้านผู้สอน - ด้านความ คาดหวัง - ด้านการเรียน การสอน	สามารถนำไปใช้ ในการปรับ แผนการ ประชาสัมพันธ์ การรับสมัครเข้า ศึกษาต่อ
ปณชิกา ลับเหลี่ยม (2562)	การตัดสินใจ เลือกศึกษาต่อกับ ความคาดหวัง จากการศึกษา หลักสูตรบัญชี มหาบัณฑิตของ นักบัญชีใน จังหวัดขอนแก่น	การวิจัย เชิง ปริมาณ	นักบัญชีใน จังหวัดขอนแก่น	แบบสอบถาม	- ปัจจัยทางด้าน สังคม - ปัจจัยทางด้าน สถาบันการศึกษา - ปัจจัยทางด้าน ครอบครัว - ปัจจัยทางด้าน การเงิน	ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้าน ครอบครัว และ ปัจจัยด้าน สถาบันการศึกษา เป็นปัจจัยที่ส่งผล ต่อการตัดสินใจ ศึกษาต่อใน หลักสูตรบัญชี มหาบัณฑิตของ นักบัญชีในจังหวัด ขอนแก่น อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05

ตารางที่ 2.1 ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อผลงานวิจัย	วิธีการ ดำเนิน การวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ ใช้สำหรับ การศึกษา	ตัวแปรที่ใช้ สำหรับ การศึกษา	ผลการศึกษา
จุริรัตน์ คงอ่อนศรี (2561)	ปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจ เลือกเรียนใน คณะวิทยา ศาสตร์และเทคโนโลยีการ ประมง และเปรียบเทียบ ปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจ เลือกเรียนใน คณะวิทยา ศาสตร์และเทคโนโลยีการ ประมง มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง		นักศึกษาคณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการ ประมง	แบบสอบถาม	- เพศ - ชั้นปี - หลักสูตร - สาขาวิชา - พื้นฐานทาง การศึกษา	- ปัจจัยภายในที่ ส่งผลต่อการ ตัดสินใจเลือกเรียน ในคณะวิทยา ศาสตร์และ เทคโนโลยีการ ประมง อยู่ในระดับ มากได้แก่ จุดมุ่งหมายของ ชีวิต จุดมุ่งหมายใน อาชีพเมื่อสำเร็จ การศึกษา ความ รับผิดชอบ ทักษะ และมีความ เชี่ยวชาญ ความรู้ ความสนใจใน สาขาวิชาที่เลือกมี ประสบการณ์ - และปัจจัย ภายนอกที่ส่งผลต่อ การตัดสินใจเลือก เรียนในคณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการ ประมงอยู่ในระดับ มาก ได้แก่ อาจารย์ ผู้สอน เนื้อหาของ หลักสูตร การจัด การเรียนการสอน ของหลักสูตร ภาพลักษณ์ของ มหาวิทยาลัยการ ประชาสัมพันธ์และ การแนะนำแรง สนับสนุนจากเพื่อน และผู้ปกครอง

ตารางที่ 2.1 ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อผลงานวิจัย	วิธีการ ดำเนิน การวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ ใช้สำหรับ การศึกษา	ตัวแปรที่ใช้ สำหรับ การศึกษา	ผลการศึกษา
ไกรสิงห์ สุดสงวน (2560)	การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร	การวิจัยเชิงสำรวจ	นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร	แบบสอบถาม	- เพศ - ระดับชั้น - ด้านสถาบัน - ด้านเหตุผลส่วนตัว - ด้านเศรษฐกิจและสังคม	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนในด้านสถาบัน ส่วนด้านเหตุผลส่วนตัว และด้านเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก
จารุพงษ์ บรรเทา และคณะ (2560)	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร (รับรวม) คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์	การวิจัยเชิงสำรวจ	นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร (รับรวม)	แบบสอบถาม	- เพศ - สถานที่จบการศึกษา - ด้านส่วนตัว - ด้านที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ - ด้านหลักสูตรและสถาบันการศึกษา - ด้านเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม	นักศึกษามีความต้องการให้รับแบบแยกตามหลักสูตรตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อให้ได้สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในมหาวิทยาลัยฯ เพื่อสามารถไปประกอบอาชีพที่ตนเองตั้งไว้

ตารางที่ 2.1 ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อผลงานวิจัย	วิธีการ ดำเนิน การวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ ใช้สำหรับ การศึกษา	ตัวแปรที่ใช้ สำหรับ การศึกษา	ผลการศึกษา
นพพร ทองนุช, รุ่งลักษณ์ รอดข้า (2560)	ปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจ เลือกเรียนสาขา การบัญชีคณะ วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราช ภัฏสวนสุนันทา		นักศึกษาระดับ ปริญญาตรี ภาค ปกติ สาขาวิชา การบัญชี ซึ่ง กำลังศึกษาอยู่ชั้น ปีที่1ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราช ภัฏสวนสุนันทา	แบบสอบถาม	- ด้านภาพลักษณ์ ของมหาวิทยาลัย - ด้านสถานที่ตั้ง - ด้านการจัดการ เรียนการสอน - ด้านความตั้งใจ ส่วนตัว - ด้านความ คาดหวัง - ด้านอาชีพ	ปัจจัยที่มีผลต่อ การตัดสินใจเลือก เรียนสาขาการ บัญชี คณะ วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราช ภัฏสวนสุนันทา อยู่ในระดับมาก สุดได้แก่ มหาวิทยาลัยถูก จัดอันดับเป็น มหาวิทยาลัยราช ภัฏอันดับ1 และ เพื่อสร้างความ ภาคภูมิใจให้กับ ตนเองและ ผู้ปกครอง ปัจจัย ที่มีผลต่อการ ตัดสินใจเลือก เรียนสาขาการ บัญชีทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับ ความสำคัญ ดังนี้ ด้านความ คาดหวังด้าน อาชีพ ด้านความ ตั้งใจส่วนตัว .ด้าน ภาพลักษณ์ของ มหาวิทยาลัย ด้าน สถานที่ตั้ง และ.ด้านการ จัดการเรียนการ สอน

ตารางที่ 2.1 ตารางสังเคราะห์วรรณกรรม (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อผลงานวิจัย	วิธีการ ดำเนิน การวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง/ กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ ใช้สำหรับ การศึกษา	ตัวแปรที่ใช้ สำหรับ การศึกษา	ผลการศึกษา
ณัชชา สุวรรณวงศ์ (2560)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อ การตัดสินใจ เลือกเข้าศึกษา ต่อระดับปริญญา ตรีใน มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี ประจำปี การศึกษา 2560		นักเรียน นักศึกษา จาก สถานศึกษาต่างๆ ทุกภาคที่สมัคร สอบคัดเลือก ระบบโควตาผ่าน อินเทอร์เน็ต	แบบสอบถาม	- ด้านภาพลักษณ์ ของมหาวิทยาลัย - ด้านหลักสูตร - ด้านเหตุผล ส่วนตัว	ปัจจัยที่ ส่งผลต่อ การตัดสินใจเข้า ศึกษาระดับ ปริญญาตรีใน มหาวิทยาลัยราช มงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการ ศึกษา 2560 ด้าน ในอันดับที่ 1 คือ ด้านภาพลักษณ์ ของมหาวิทยาลัย และด้านความเป็น ส่วนตัว หมายถึง นักเรียนนักศึกษา ให้ ความสำคัญ โดยภาพรวมมาก ที่สุดโดยเฉพาะเรื่อง ของภาพลักษณ์ ของมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็น มหาวิทยาลัยของ รัฐที่มีชื่อเสียงมา นานและมีระบบ รับนักเรียนแบบ โควตาหรือรับตรง อีกทั้งยังให้ ความสำคัญเป็น อย่างมากในเรื่อง ของหลักสูตรที่เปิด สอนซึ่งตรงกับ ความต้องการของ นักเรียน นักศึกษา

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสังเคราะห์วรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีความสอดคล้องกับบริบทการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาของนักศึกษาเพื่อนำมากำหนดตัวแปรต้น (Independent Variables) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) ในกรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

ผู้วิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรด้านเพศ ภูมิฐานะ สังกัดสถานศึกษาเดิม เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) และ รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นตัวแปรต้น โดยเฉพาะตัวแปรด้านรายได้และการเงิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (วิไลลักษณ์ ครุฑปาน และคณะ, 2565) ที่พบว่าปัจจัยด้านการเงินเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจทางการศึกษา และปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคม มาเป็นตัวแปรอิสระในการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ณัชชา สุวรรณวงศ์, 2560) ที่ระบุว่า ปัจจัยด้านเหตุผลส่วนตัว (ความผูกพัน/ครอบครัว) รวมถึงปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของสถาบัน พบว่ามีอิทธิพลต่อระดับการตัดสินใจของนักศึกษา ปัจจัยด้านหลักสูตรที่ส่งผลต่อการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบบูรณาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Survey Research) ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบบูรณาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 454 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบบูรณาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2564 โดยใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ ทาโร ยามาเน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่ม 5% ดังนี้

$$n = \frac{n}{1+(Ne)^2} \quad (3.1)$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเป็น .05 สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

$$n = \frac{454}{1+454*(.05)^2} \quad (3.2)$$

$N = 213$ คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม เรื่อง ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ ภูมิลำเนา สังกัดสถานศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นต้น

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาของนักศึกษา โดยใช้มาตรวัดแบบไลเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งแต่ละคำถามจะมีคำตอบเป็นตัวเลือก 5 ระดับ คือ ระดับความสำคัญของปัจจัย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด โดยนักศึกษาระบุตัวเลขลงในช่อง เรียงตามลำดับ 1-10 และให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินระดับความต้องการต่อหลักสูตรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยใช้มาตรวัดแบบไลเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งแต่ละคำถามจะมีคำตอบเป็นตัวเลือก 5 ระดับ คือ ระดับความสำคัญของปัจจัย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับความสำคัญของปัจจัย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปรผลคะแนนระดับความต้องการ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
	คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
	คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
	คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
	คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นวิธีการรับนักศึกษาแบบรวบรวมสาขา โดยใช้ข้อคำถามแบบปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงข้อเสนอแนะต่อวิธีการรับนักศึกษาของคณะ

นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำ เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นและปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งสูตรของ IOC (วิเชียร เกตุสิงห์, 2563)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.3)$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบ
 R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก
 N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
 +1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
 0 = ไม่แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
 -1 = แนใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบไม่มีความเหมาะสม

โดยถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปจึงยอมรับว่าแบบสอบถามมีความตรงตามเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถาม

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามแบบออนไลน์ให้นักศึกษาภาคปกติ (4 ปี) ชั้นปีที่ 1 แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หลังจากนั้นแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาจะได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 213 ชุด ก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ตามขั้นตอนทางสถิติต่อไป

ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) สำหรับค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Coefficient Alpha's Cronbach) คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α)	การแปลความหมายระดับความเที่ยง
มากกว่า .9	ดีมาก
มากกว่า .8	ดี
มากกว่า .7	พอใช้
มากกว่า .6	ค่อนข้างพอใช้
มากกว่า .5	ต่ำ
น้อยกว่า หรือ เท่ากับ .5	ไม่สามารถรับได้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \quad (3.4)$$

เมื่อ

- α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 n คือ จำนวนข้อของแบบสอบถาม
 S_i^2 คือ ความแปรปรวนของแบบสอบถามรายข้อ
 S_t^2 คือ ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ทั้งนี้ ในการหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ที่ค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.86 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี หมายถึงแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่รวบรวมได้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ และตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องแล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ประมวลผล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยใช้ค่าสถิติ t-test และ F-test ในการทดสอบตามสมมติฐาน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูลตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ จังหวัดที่อยู่อาศัย จบการศึกษาระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม และ รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ทำการศึกษาโดยใช้ค่าสถิติวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 สอบถามปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ ค่าเฉลี่ย (Average) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สามารถแปลความหมายของระดับคะแนนเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.51 - 5.00	มากที่สุด
3.51 - 4.50	มาก
2.51 - 3.50	ปานกลาง
1.51 - 2.50	น้อย
1.00 - 1.50	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 สอบถามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามใช้การเรียงลำดับและร้อยละ และสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ ค่าเฉลี่ย (Average) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาของนักศึกษา เป็นคำถามปลายเปิด ใช้วิธีแจกแจงความถี่ตามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งจัดอันดับของความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ แล้วคำนวณหาค่าร้อยละ

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามปลายปิด แล้วนำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินการดังต่อไปนี้

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ การจัดเรียงลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3.5.2 สถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA)



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตารางตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา
3. ผลการวิเคราะห์ความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา
4. ผลการวิเคราะห์ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา
5. ผลการทดสอบสมมติฐาน
6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

(n=213)		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนคน	ร้อยละ
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา		
เพศ		
ชาย	123	57.75
หญิง	90	42.25
รวม	213	100.00
ภูมิลำเนา		
กรุงเทพมหานคร	34	15.96
ปทุมธานี	47	22.07
ภาคกลาง	25	11.74
ภาคเหนือ	31	14.55
ภาคใต้	13	6.10
ภาคตะวันตก	15	7.04
ภาคตะวันออก	27	12.68
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21	9.86
รวม	213	100.00

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา (ต่อ)
(n=213)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนคน	ร้อยละ
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา		
สังกัดสถานศึกษา		
โรงเรียนของรัฐบาล	171	80.28
โรงเรียนของเอกชน	42	19.72
รวม	213	100.00
เกรดเฉลี่ยสะสม		
2.81-3.00	7	3.29
3.01-3.50	107	50.23
3.51 ขึ้นไป	99	46.48
รวม	213	100.00
รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว		
ไม่เกิน 10,000 บาท	17	7.98
ระหว่าง 10,001-15,000 บาท	43	20.19
ระหว่าง 15,001-20,000 บาท	46	21.59
ระหว่าง 20,001-25,000 บาท	21	9.86
ระหว่าง 25,001-30,000 บาท	22	10.33
30,001 ขึ้นไป	64	30.05
รวม	213	100.00

จากตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สรุปได้ดังนี้ คือ

จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 123 คน ร้อยละ 57.75 และเพศหญิง จำนวน 90 คน ร้อยละ 42.25

ภูมิลำเนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัดปทุมธานี จำนวน 47 คน ร้อยละ 22.07 รองลงมา คือ กรุงเทพมหานคร จำนวน 34 คน ร้อยละ 15.96 ภาคเหนือ จำนวน 31 คน ร้อยละ 14.55 ภาคตะวันออก จำนวน 27 คน ร้อยละ 12.68 ภาคกลาง จำนวน 25 คน ร้อยละ 11.74 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 21 คน ร้อยละ 9.86 ภาคตะวันตก จำนวน 15 คน ร้อยละ 7.04 และภาคใต้ จำนวน 13 คน ร้อยละ 6.10 ตามลำดับ

โรงเรียนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนของรัฐบาล จำนวน 171 คน ร้อยละ 80.28 และโรงเรียนของเอกชน จำนวน 42 คน ร้อยละ 19.72

เกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 จำนวน 107 คน ร้อยละ 50.23 รองลงมา คือ 3.51 ขึ้นไป จำนวน 99 คน ร้อยละ 46.48 และ 2.81-3.00 จำนวน 7 คน ร้อยละ 3.29

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีรายได้ต่อเดือนของครอบครัว 30,001 ขึ้นไป จำนวน 64 คน ร้อยละ 30.05 รองลงมา คือ ระหว่าง 15,001-20,000 บาท จำนวน 46 คน ร้อยละ 21.59 ระหว่าง 10,001-15,000 บาท จำนวน 43 คน ร้อยละ 20.19 ระหว่าง 25,001-30,000 บาท จำนวน 22 คน ร้อยละ 10.33 ระหว่าง 20,001-25,000 บาท จำนวน 21 คน ร้อยละ 9.86 และไม่เกิน 10,000 บาท จำนวน 17 คน ร้อยละ 7.98 ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ประกอบไปด้วย 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) ครอบครัว (2) เพื่อน (3) สังคม

ปัจจัยการตัดสินใจเลือก สาขาของนักศึกษา	ระดับความคิดเห็น					$\bar{X}$	S.D.	สรุป ระดับ ความ คิดเห็น
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
1. ครอบครัว						3.37	0.521	ปาน กลาง
1.1 รายได้ของครอบครัว	84 (39.44)	51 (23.94)	50 (23.47)	22 (10.33)	6 (2.82)	3.87	1.13	มาก
1.2 สภาพคล่องด้าน การเงิน เช่น มีเงินเก็บ ไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน	36 (16.90)	63 (29.58)	68 (31.92)	41 (19.25)	5 (2.35)	3.39	1.05	ปานกลาง
1.3 ค่าใช้จ่ายภายใน ครอบครัวและภาระ หนี้สิน	62 (29.11)	62 (29.11)	52 (24.41)	34 (15.96)	3 (1.41)	3.69	1.09	มาก
1.4 ครอบครัวสนับสนุน ทุก ๆ ด้านของการ เข้าศึกษาต่อ	100 (46.95)	46 (21.60)	30 (14.08)	13 (6.10)	24 (11.27)	3.87	1.36	มาก
1.5 ผู้ปกครองสำเร็จ การศึกษาจากสาขานี้	25 (11.74)	24 (11.27)	31 (14.55)	42 (19.72)	91 (42.72)	2.30	1.41	น้อย
1.6 ครอบครัวอยากให้ เรียนสาขานี้	38 (17.84)	43 (20.20)	71 (33.33)	31 (14.55)	30 (14.08)	3.13	1.27	ปานกลาง
2. เพื่อน						2.11	0.96	น้อย
2.1 เพื่อนส่วนใหญ่มี ความนิยมในสาขานี้	18 (8.45)	28 (13.15)	63 (29.58)	27 (12.68)	77 (36.14)	2.45	1.32	น้อย
2.2 เพื่อนสนิทเลือก เข้าเรียนต่อใน สาขานี้	22 (10.33)	11 (5.17)	38 (17.84)	31 (14.55)	111 (52.11)	2.07	1.35	น้อย

ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขา
ของนักศึกษา ประกอบไปด้วย 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) ครอบครัว (2) เพื่อน (3) สังคม (ต่อ)
(n = 213)

ปัจจัยการตัดสินใจ เลือกสาขาของ นักศึกษา	ระดับความคิดเห็น					$\bar{X}$	S.D.	สรุประดับ ความเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มากที่สุด			
2.3 เพื่อนเป็นผู้แนะนำ ให้เลือกเรียนใน สาขานี้	15 (7.04)	16 (7.52)	32 (15.02)	30 (14.08)	120 (56.34)	1.95	1.28	น้อย
2.4 รุ่นพี่เป็นผู้แนะนำ ให้เลือกเรียนใน สาขานี้	13 (6.10)	14 (6.57)	41 (19.25)	29 (13.62)	116 (54.46)	1.96	1.24	น้อย
3. สังคม						3.80	0.76	มาก
3.1 การได้รับการ ยอมรับจากสังคม	25 (11.74)	57 (26.76)	80 (37.56)	31 (14.55)	20 (9.39)	3.17	1.11	ปานกลาง
3.2 สามารถนำวิชาชีพ ไปประกอบอาชีพ ได้ง่าย	92 (43.19)	52 (24.41)	55 (25.83)	11 (5.16)	3 (1.41)	4.03	1.01	มาก
3.3 ความก้าวหน้าใน อาชีพการงานใน อนาคต	111 (52.11)	73 (34.27)	18 (8.46)	11 (5.16)	0 (0.00)	4.33	0.83	มากที่สุด
3.4 การแนะแนว การศึกษาเกี่ยวกับ สาขา	58 (27.23)	53 (24.88)	81 (38.03)	15 (7.04)	6 (2.82)	3.67	1.04	มาก
ภาพรวม						3.13	0.47	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา สรุปได้ดังนี้
ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาโดยรวมทุกด้าน
เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$, S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อมีรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

ครอบครัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา
หัวข้อครอบครัวโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 1.1 “รายได้ของครอบครัว” ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 1.13)
และ 1.4 “ครอบครัวสนับสนุนทุก ๆ ด้านของการเข้าศึกษาต่อ” ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 1.36)
มีค่าเท่ากัน 1.3 “ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สิน” ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 1.09) และ 1.2
“สภาพคล่องด้านการเงิน เช่น มีเงินเก็บไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน” ($\bar{X} = 3.39$, S.D. = 1.05)

เพื่อน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของ
นักศึกษาหัวข้อเพื่อนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.11$, S.D. = 0.96) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 2.1 “เพื่อนส่วนใหญ่มีความนิยมในสาขานี้”

($\bar{X} = 2.45$, S.D. = 1.32) 2.2 “เพื่อนสนิทเลือกเข้าเรียนต่อในสาขานี้” ($\bar{X} = 2.07$, S.D. = 1.35) และ 2.4 “รุ่นพี่เป็นผู้แนะนำให้เลือกเรียนในสาขานี้” ($\bar{X} = 1.96$, S.D. = 1.24)

สังคม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหัวข้อสังคมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.76) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 3.3 “ความก้าวหน้าในอาชีพการงานในอนาคต” ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.83) 3.2 “สามารถนำวิชาชีพไปประกอบอาชีพได้ง่าย” ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 1.01) และ 3.4 “การแนะแนวการศึกษาเกี่ยวกับสาขา” ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 1.04)

4.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 1

(n=213)		
ความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือก เข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 1	จำนวนคน	ร้อยละ
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	63	29.58
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	2	0.94
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	50	23.47
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	25	11.74
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	11	5.16
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	57	26.76
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	5	2.35
รวม	213	100.00

จากตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกเข้าศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 63 คน ร้อยละ 29.58 รองลงมา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 57 คน ร้อยละ 26.76 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 50 คน ร้อยละ 23.47 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 25 คน ร้อยละ 11.74 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จำนวน 11 คน ร้อยละ 5.16 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี จำนวน 5 คน ร้อยละ 2.35 และสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน ร้อยละ 0.94

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 2

(n=213)

ความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือก เข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 2	จำนวนคน	ร้อยละ
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	33	15.49
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	28	13.15
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	50	23.47
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	27	12.68
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	23	10.79
สาขาวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์	5	2.35
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	24	11.27
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	14	6.57
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	9	4.23
รวม	213	100.00

จากตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกเข้าศึกษาสาขาวิชาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 50 คน ร้อยละ 23.47 รองลงมา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 33 คน ร้อยละ 15.49 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 28 คน ร้อยละ 13.15 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 27 คน ร้อยละ 12.68 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม จำนวน 24 คน ร้อยละ 11.27 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จำนวน 23 คน ร้อยละ 10.79 สาขาวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์ จำนวน 5 คน ร้อยละ 2.35 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 14 คน ร้อยละ 6.57 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี จำนวน 9 คน ร้อยละ 4.23 และสาขาวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์ จำนวน 5 คน ร้อยละ 2.35

ตารางที่ 4.5 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 3

(n=213)

ความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือก เข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 3	จำนวนคน	ร้อยละ
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	38	17.84
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	17	7.98
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	34	15.96
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	21	9.86
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	26	12.21
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	44	20.66
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	11	5.16
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	22	10.33
รวม	213	100.00

จากตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ลำดับที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกเข้าศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม จำนวน 44 คน ร้อยละ 20.66 รองลงมา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 38 คน ร้อยละ 17.84 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 34 คน ร้อยละ 15.96 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จำนวน 26 คน ร้อยละ 12.21 สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี จำนวน 22 คน ร้อยละ 10.33 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 21 คน ร้อยละ 9.86 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำนวน 17 คน ร้อยละ 7.98 และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 11 คน ร้อยละ 5.16

4.4 ผลการวิเคราะห์ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ประกอบไปด้วย 2 หัวข้อ ได้แก่ (1) การจัดการหลักสูตร (2) หลักสูตรที่เลือก

ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา	ระดับความคิดเห็น					$\bar{X}$	S.D.	สรุประดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1. ความต้องการต่อการจัดการหลักสูตร						3.98	0.66	มาก
1.1 หลักสูตรที่เปิดสอนมีชื่อเสียงเป็นที่นิยมในปัจจุบัน	50 (23.47)	100 (46.95)	55 (25.82)	8 (3.76)	0 (0.00)	3.90	0.79	มาก
1.2 มีหลักสูตรให้เลือกเรียนที่หลากหลาย	64 (30.05)	85 (39.91)	49 (23.00)	15 (7.04)	0 (0.00)	3.93	0.90	มาก
1.3 หลักสูตรที่เปิดสอนเน้นทางด้านสาขาวิชาชีพ	69 (32.39)	90 (42.25)	44 (20.66)	9 (4.23)	13.41 (0.47)	4.02	0.86	มาก
1.4 หลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร	78 (36.62)	79 (37.08)	45 (21.13)	6 (2.82)	5 (2.35)	4.03	0.95	มาก
1.5 หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน	70 (32.86)	92 (43.19)	44 (20.66)	7 (3.29)	0 (0.00)	4.06	0.81	มาก
1.6 หลักสูตรที่เปิดสอนมีคุณภาพและมีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม	62 (29.11)	67 (31.46)	74 (34.74)	10 (4.69)	0 (0.00)	3.85	0.899	มาก
1.7 หลักสูตรมีจำนวนเทอมต่อปีการศึกษาที่เหมาะสม	73 (34.27)	78 (36.62)	52 (24.42)	10 (4.69)	0 (0.00)	4.00	0.882	มาก

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ประกอบไปด้วย 2 หัวข้อ ได้แก่ (1) การจัดการหลักสูตร (2) หลักสูตรที่เลือก (ต่อ)

(n = 213)								
ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา	ระดับความคิดเห็น					$\bar{X}$	S.D.	สรุประดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1.8 หลักสูตรมีค่าเทอมราคาที่เหมาะสมและไม่แพง	80 (37.56)	53 (24.88)	59 (27.70)	16 (7.51)	5 (2.35)	3.88	1.075	มาก
1.9 หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน	92 (43.19)	66 (30.99)	49 (23.00)	5 (2.35)	1 (0.47)	4.14	0.884	มาก
2. ความต้องการต่อหลักสูตรที่เลือก						4.12	0.64	มาก
2.1 มีหลักสูตรและสาขาวิชาตรงตามความต้องการของนักศึกษา	102 (47.89)	62 (29.10)	43 (20.19)	6 (2.82)	0 (0.00)	4.22	0.86	มากที่สุด
2.2 เชื่อว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วจะหางานทำง่าย และ มีงานที่มั่นคง	68 (31.92)	90 (42.25)	50 (23.48)	3 (1.41)	2 (0.94)	4.03	0.83	มาก
2.3 เมื่อจบไปแล้วสามารถนำมาประกอบอาชีพสร้างชื่อเสียงให้แก่ครอบครัวได้	98 (46.01)	68 (31.92)	39 (18.31)	8 (3.76)	0 (0.00)	4.20	0.87	มาก
2.4 สามารถนำความรู้ไปใช้กับธุรกิจทางบ้านได้	70 (32.86)	68 (31.93)	45 (21.13)	20 (9.39)	10 (4.69)	3.79	1.14	มาก
2.5 สามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้	101 (47.42)	85 (39.90)	27 (12.68)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.35	0.69	มากที่สุด
ภาพรวม						4.03	0.56	มาก

จากตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา สรุปได้ดังนี้ คือ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาโดยรวมทุกด้านเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

หัวข้อการจัดการหลักสูตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา หัวข้อการจัดการหลักสูตรโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 1.9 “หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน” ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.88) 1.5 “หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน” ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.81) และ 1.4 “หลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร” ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.95)

หัวข้อหลักสูตรที่เลือก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.12, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 2.5 “สามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป” ($\bar{X}$ = 4.35, S.D. = 0.69) 2.1 “มีหลักสูตรและสาขาวิชาตรงตามความต้องการของนักศึกษา” ($\bar{X}$ = 4.22, S.D. = 0.86) และ 2.3 “เมื่อจบไปแล้วสามารถนำมาประกอบอาชีพสร้างชื่อเสียงให้แก่ครอบครัวได้” ($\bar{X}$ = 4.20, S.D. = 0.87)

4.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ในการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

สมมติฐาน : เพศที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

H0: เพศที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาไม่แตกต่างกัน

H1: เพศที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามเพศ โดย t- test

ความคิดเห็น การตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามเพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value	สรุปผล การทดสอบ
1. การจัดการหลักสูตร						
ชาย	123	4.00	0.65	-0.50 ^{ns}	0.62	ไม่แตกต่างกัน
หญิง	90	3.95	0.68			
2. หลักสูตรที่เลือก						
ชาย	123	4.13	0.65	-0.34 ^{ns}	0.74	ไม่แตกต่างกัน
หญิง	90	4.10	0.64			
โดยรวม						
ชาย	123	4.05	0.55	-0.52 ^{ns}	0.61	ไม่แตกต่างกัน
หญิง	90	4.00	0.58			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาในทุกหัวข้อโดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

สมมติฐาน : ภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

H0: ภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาไม่แตกต่างกัน

H1: ภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามภูมิลำเนา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ความคิดเห็น การตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามภูมิลำเนา	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value	สรุปผล การทดสอบ
1. การจัดการหลักสูตร						
กรุงเทพมหานคร	34	3.94	0.64	1.00 ^{ns}	0.42	ไม่แตกต่างกัน
ปทุมธานี	47	3.86	0.62			
ภาคกลาง	25	3.93	0.59			
ภาคเหนือ	31	4.03	0.68			
ภาคใต้	13	4.22	0.65			
ภาคตะวันตก	15	4.28	0.73			
ภาคตะวันออก	27	3.95	0.68			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21	3.92	0.72			
2. หลักสูตรที่เลือก						
กรุงเทพมหานคร	34	4.12	0.57	1.21 ^{ns}	0.29	ไม่แตกต่างกัน
ปทุมธานี	47	3.95	0.76			
ภาคกลาง	25	4.16	0.57			
ภาคเหนือ	31	4.06	0.68			
ภาคใต้	13	4.24	0.57			
ภาคตะวันออก	27	4.05	0.61			
ภาคตะวันตก	15	4.42	0.41			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21	4.25	0.66			
โดยรวม						
กรุงเทพมหานคร	34	4.01	0.53	1.30 ^{ns}	0.24	ไม่แตกต่างกัน
ปทุมธานี	47	3.89	0.61			
ภาคกลาง	25	4.02	0.49			
ภาคเหนือ	31	4.04	0.57			
ภาคใต้	13	4.23	0.48			
ภาคตะวันออก	27	3.98	0.58			
ภาคตะวันตก	15	4.33	0.46			
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21	4.04	0.56			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตาม ภูมิภาค พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีภูมิภาคแตกต่างกันมีการตัดสินใจเลือกสาขา โดยรวมเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ ด้านการจัดการหลักสูตร และด้านหลักสูตรที่เลือกผู้ตอบแบบสอบถามที่มีภูมิภาคแตกต่างกันมีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐาน : สังกัดสถานศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

H0: สังกัดสถานศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาไม่แตกต่างกัน

H1: สังกัดสถานศึกษาที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามสังกัดสถานศึกษา โดย t- test

ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือก						
สาขา จำแนกตาม	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value	สรุปผล
สังกัดสถานศึกษา						การทดสอบ
1. การจัดการหลักสูตร						
โรงเรียนรัฐบาล	171	3.99	0.67	-0.71 ^{ns}	0.47	ไม่แตกต่างกัน
โรงเรียนเอกชน	42	3.91	0.61			
2. หลักสูตรที่เลือก						
โรงเรียนรัฐบาล	171	4.12	0.66	-0.19 ^{ns}	0.84	ไม่แตกต่างกัน
โรงเรียนเอกชน	42	4.10	0.57			
โดยรวม						
โรงเรียนรัฐบาล	171	4.04	0.57	-0.62 ^{ns}	0.53	ไม่แตกต่างกัน
โรงเรียนเอกชน	42	4.00	0.53			

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามสังกัด สถานศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสังกัดสถานศึกษาต่างกันมีการตัดสินใจเลือกสาขา โดยรวม เฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) และเมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ ผู้ตอบ แบบสอบถามที่มีสังกัดสถานศึกษาแตกต่างกันมีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา ในทุกหัวข้อโดยรวมเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

สมมติฐาน : เกรดเฉลี่ยสะสมที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

H0: เกรดเฉลี่ยสะสมที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาไม่แตกต่างกัน

H1: เกรดเฉลี่ยสะสมที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม โดย
การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือก สาขาจำแนกตามเกรดเฉลี่ย สะสม	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value	สรุปผล การทดสอบ
1. การจัดการหลักสูตร						
2.81-3.00	7	4.05	0.35	1.63 ^{ns}	0.20	ไม่แตกต่างกัน
3.01-3.50	107	3.90	0.67			
3.51 ขึ้นไป	99	4.06	0.67			
2. หลักสูตรที่เลือก						
2.81-3.00	7	4.69	0.32	3.02 [*]	0.05	แตกต่างกัน
3.01-3.50	107	4.07	0.61			
3.51 ขึ้นไป	99	4.13	0.69			
โดยรวม						
2.81-3.00	7	4.28	0.33	1.98 ^{ns}	0.14	ไม่แตกต่างกัน
3.01-3.50	107	3.96	0.56			
3.51 ขึ้นไป	99	4.08	0.57			

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมแตกต่างกันมีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา ในหัวข้อหลักสูตรที่เลือก โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.81-3.00 มีค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา ($\bar{X} = 4.69$) สูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไป และ 3.01-3.50 ($\bar{X} = 4.13$ และ $\bar{X} = 4.07$ ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)

ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือก สาขาหัวข้อหลักสูตรที่เลือก ตามเกรดเฉลี่ยสะสม		เกรดเฉลี่ยสะสม		
		(1)	(2)	(3)
	$\bar{X}$	4.69	4.07	4.13
(1) 2.81-3.00	4.69	-		
(2) 3.01-3.50	4.07	*	-	
(3) 3.51 ขึ้นไป	4.13	*	ns	-

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตร ที่เลือก จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม เป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.81-3.00 และ 3.01-3.50 มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.81-3.00 มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.69$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 ($\bar{X} = 4.07$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.81-3.00 และ 3.51 ขึ้นไป มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.81-3.00 มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.69$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไป ($\bar{X} = 4.13$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 และ 3.51 ขึ้นไป มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

สมมติฐาน : รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

H0: รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาไม่แตกต่างกัน

H1: รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือก สาขา จำแนกตามรายได้รวม ต่อเดือนของครอบครัว	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p- value	สรุปผล การทดสอบ
1. การจัดการหลักสูตร						
ไม่เกิน 10,000 บาท	17	4.02	0.75	1.36 ^{ns}	0.24	ไม่แตกต่างกัน
ระหว่าง 10,001-15,000 บาท	43	4.01	0.67			
ระหว่าง 15,001-20,000 บาท	46	4.07	0.60			
ระหว่าง 20,001-25,000 บาท	21	3.83	0.70			
ระหว่าง 25,001-30,000 บาท	22	4.20	0.61			
30,001 ขึ้นไป	64	3.86	0.68			
2. หลักสูตรที่เลือก						
ไม่เกิน 10,000 บาท	17	4.06	0.48	3.85 ^{**}	0.00	แตกต่างกัน
ระหว่าง 10,001-15,000 บาท	43	4.17	0.67			
ระหว่าง 15,001-20,000 บาท	46	4.30	0.63			
ระหว่าง 20,001-25,000 บาท	21	3.98	0.37			

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (ต่อ)

ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p-value	สรุปผลการทดสอบ
ระหว่าง 25,001-30,000 บาท	22	4.45	0.58			
30,001 ขึ้นไป	64	3.90	0.70			
โดยรวม						
ไม่เกิน 10,000 บาท	17	4.03	0.59	2.82*	0.02	แตกต่างกัน
ระหว่าง 10,001-15,000 บาท	43	4.06	0.57			
ระหว่าง 15,001-20,000 บาท	46	4.15	0.46			
ระหว่าง 20,001-25,000 บาท	21	3.88	0.53			
ระหว่าง 25,001-30,000 บาท	22	4.29	0.51			
30,001 ขึ้นไป	64	3.87	0.61			

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกัน มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา โดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา ($\bar{X} = 4.29$) สูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท ระหว่าง 10,001-15,000 บาท ไม่เกิน 10,000 บาท ระหว่าง 20,001-25,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไป ($\bar{X} = 4.15$, $\bar{X} = 4.06$, $\bar{X} = 4.03$, $\bar{X} = 3.88$ และ $\bar{X} = 3.87$ ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกัน มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01) โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขา ($\bar{X} = 4.45$) สูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท ระหว่าง 10,001-15,000 บาท, ไม่เกิน 10,000 บาท ระหว่าง 20,001-25,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไป ($\bar{X} = 4.30$, $\bar{X} = 4.17$, $\bar{X} = 4.06$, $\bar{X} = 3.98$ และ $\bar{X} = 3.90$ ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)

ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาหัวข้อหลักสูตรที่เลือกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว		รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$\bar{X}$	4.06	4.17	4.30	3.98	4.45	3.90
(1) ไม่เกิน 10,000 บาท	4.06	-					
(2) ระหว่าง 10,001-15,000 บาท	4.17	ns	-				
(3) ระหว่าง 15,001-20,000 บาท	4.30	ns	ns	-			
(4) ระหว่าง 20,001-25,000 บาท	3.98	ns	ns	*	-		
(5) ระหว่าง 25,001-30,000 บาท	4.45	*	ns	ns	**	-	
(6) 30,001 ขึ้นไป	3.90	ns	*	**	ns	**	-

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ไม่เกิน 10,000 บาท และ ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ไม่เกิน 10,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.06$) น้อยกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท ($\bar{X} = 4.45$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 10,001-15,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไป มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 10,001-15,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.17$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว 30,001 ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.90$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท และ ระหว่าง 20,001-25,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.30$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 20,001-25,000 บาท ($\bar{X} = 3.98$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไป มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย

($\bar{X} = 4.30$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว 30,001 ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.90$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 20,001-25,000 บาท และ ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 20,001-25,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.98$) น้อยกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท ($\bar{X} = 4.45$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไป มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา หัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.45$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว 30,001 ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.90$)

ตารางที่ 4.14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา ภาพรวม จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)

ความคิดเห็นการตัดสินใจเลือกสาขา ภาพรวมตามรายได้รวมต่อเดือนของ ครอบครัว		รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$\bar{X}$	4.03	4.06	4.15	3.88	4.29	3.87
(1) ไม่เกิน 10,000 บาท	4.03	-					
(2) ระหว่าง 10,001-15,000 บาท	4.06	ns	-				
(3) ระหว่าง 15,001-20,000 บาท	4.15	ns	ns	-			
(4) ระหว่าง 20,001-25,000 บาท	3.88	ns	ns	ns	-		
(5) ระหว่าง 25,001-30,000 บาท	4.29	ns	ns	ns	*	-	
(6) 30,001 ขึ้นไป	3.87	ns	ns	**	ns	**	-

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาภาพรวม จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไป มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาภาพรวม โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาภาพรวม โดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.15$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว 30,001 ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.87$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 20,001-25,000 บาท และ ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาภาพรวม โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 20,001-25,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาภาพรวม โดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.88$) น้อยกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท ($\bar{X} = 4.29$)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไป มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาภาพรวม โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01) โดยผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาภาพรวม โดยเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.29$) สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว 30,001 ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.87$)

4.6 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ข้อคำถามเป็นลักษณะปลายเปิด ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะทั้งที่เป็นคำชม และ ข้อควรปรับปรุงเกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามความคิดเห็น เมื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแบ่งข้อเสนอแนะออกเป็น 5 หมวด ดังนี้

ตารางที่ 4.15 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ลำดับที่	หมวด	ข้อเสนอแนะ
1	ด้านเวลา	การกำหนดช่วงเวลาในการเลือกสาขาวิชา (ประเด็นหลักที่พบมากที่สุด) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีข้อเสนอแนะไปในทิศทางเดียวกัน คือ ต้องการให้มีการแยกหรือเลือกสาขาวิชาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 (ตอนสมัครเข้าศึกษา) โดยไม่ได้ให้เรียนรวมกันก่อน ซึ่งมีเหตุผลสนับสนุนหลายประเด็น เช่น ด้านความชัดเจนและเป้าหมาย นักศึกษามีเป้าหมายชัดเจน การแยกสาขาจะช่วยให้ตั้งใจเรียนและสนใจในสาขาที่ชอบได้เต็มที่ ไม่รู้สึกสับสนหรือเรียนแบบครึ่ง ๆ กลาง ๆ ด้านเวลาและความคุ้มค่า ไม่อยากเสียเวลา 1 ปีไปกับการเรียนวิชาที่อาจไม่ได้ใช้ในสาขาเฉพาะทาง หรือเสียเวลาหากสุดท้ายไม่ได้เรียนสาขาที่ตนเองคาดหวังไว้แต่แรก และด้านสิทธิและการเข้าร่วมกิจกรรม การไม่มีสาขาในชั้นปีที่ 1 ทำให้เสียสิทธิ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมบางอย่างเมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีสาขาแล้ว

ตารางที่ 4.15 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (ต่อ)

ลำดับที่	หมวด	ข้อเสนอแนะ
2	ด้านการสื่อสาร	การสื่อสาร กฎเกณฑ์ และการประชาสัมพันธ์ กลุ่มนี้เน้นไปที่ความไม่ชัดเจนของระบบการรับเข้าและการเลือกสาขา ซึ่งทำให้เกิดความสับสน เช่น การชี้แจงรายละเอียด ต้องการให้คณะมีการชี้แจงกฎเกณฑ์และรายละเอียดเกี่ยวกับการเลือกสาขาให้ชัดเจนกว่านี้ เพราะนักศึกษาที่เข้ามาใหม่จะงงกับระบบการเรียนรวม การจัดกิจกรรมแนะนำ เสนอให้มีการจัดกิจกรรม Open House เพื่อให้นักศึกษาได้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจก่อนเข้าศึกษา
3	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผล	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลในชั้นปีที่ 1 กลุ่มนี้เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการรายวิชา หากยังคงต้องเรียนรวมในชั้นปีที่ 1 ความยืดหยุ่นในการลงทะเบียน อยากให้เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาเรียน (Elective) เองได้บ้างในชั้นปีที่ 1 หรือปรับพื้นฐานเฉพาะวิชาที่ตรงกับสาขา ความเหลื่อมล้ำในการทำงานกลุ่ม ชี้ให้เห็นปัญหาความไม่ยุติธรรมในการประเมินผลเนื่องจากนักศึกษาที่มีสาขาแล้วมักไม่สนใจเรียนหรือทำกิจกรรมกลุ่มเท่าที่ควร ทำให้ตกเป็นภาระของคนที่ยังต้องทำเกรดเพื่อเลือกสาขา
4	การขยายโอกาสและเพิ่มทางเลือกในการศึกษา	การขยายโอกาสและเพิ่มทางเลือกในการศึกษา เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มศักยภาพในการรองรับนักศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ การเพิ่มโควตา ต้องการให้เพิ่มจำนวนการรับนักศึกษาในแต่ละสาขาให้มากขึ้น การเพิ่มหลักสูตร ต้องการให้มีตัวเลือกสาขาวิชาที่หลากหลายมากขึ้นจากเดิมที่มีอยู่ เช่น เสนอให้มีสาขาวิศวกรรมปิโตรเลียม
5	ข้อคิดเห็นเชิงบวก/ความคาดหวัง	ข้อคิดเห็นเชิงบวก/ความคาดหวังต่อหลักสูตร เป็นข้อความที่มีลักษณะเป็นคำชมหรือภาพลักษณ์เชิงบวกที่คาดหวังจากหลักสูตรนี้ เชื่อมั่นว่าเมื่อเรียนจบจากหลักสูตรนี้แล้ว สามารถหางานทำได้ง่าย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อศึกษาความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2) เพื่อศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3) เพื่อศึกษาความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4) เพื่อเปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ ภูมิลำเนา สังกัดสถานศึกษา เกรดเฉลี่ย และรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยสามารถสรุปเป็นประเด็นของการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 ความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา พบว่า

1) ความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด **ลำดับที่ 1** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกเข้าศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (ร้อยละ 29.58) รองลงมา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 26.76) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ร้อยละ 23.47) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ร้อยละ 11.74) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (ร้อยละ 5.16) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (ร้อยละ 2.35) และสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 0.94)

2) ความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด **ลำดับที่ 2** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกเข้าศึกษาสาขาวิชาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ร้อยละ 23.47) รองลงมา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (ร้อยละ 15.49) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 13.15) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ร้อยละ 12.68) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (ร้อยละ 11.27) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (ร้อยละ 10.79) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 6.57) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (ร้อยละ 4.23) และสาขาวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์ (ร้อยละ 2.35)

3) ความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด **ลำดับที่ 3** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกเข้าศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม (ร้อยละ 20.66) รองลงมา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (ร้อยละ 17.84) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ร้อยละ 15.96) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (ร้อยละ 12.21) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (ร้อยละ 10.33) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ร้อยละ 9.86) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 7.98) และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 5.16)

5.1.2 ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา พบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาโดยรวมทุกด้านเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) หัวข้อครอบครัว ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหัวข้อครอบครัว ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ 1.1 “รายได้ของครอบครัว” และ 1.4 “ครอบครัวสนับสนุนทุก ๆ ด้านของการเข้าศึกษาต่อ” 1.3 “ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สิน” และ 1.2 “สภาพคล่องด้านการเงิน เช่น มีเงินเก็บไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน”

2) หัวข้อเพื่อน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหัวข้อเพื่อน ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 2.1 “เพื่อนส่วนใหญ่มีความนิยมในสาขานี้” 2.2 “เพื่อนสนิทเลือกเข้าเรียนต่อในสาขานี้” และ 2.4 “รุ่นพี่เป็นผู้แนะนำให้เลือกเรียนในสาขานี้”

3) หัวข้อสังคม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหัวข้อสังคม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 3.3 “ความก้าวหน้าในอาชีพการงานในอนาคต” 3.2 “สามารถนำวิชาชีพไปประกอบอาชีพได้ง่าย” และ 3.4 “การแนะแนวการศึกษาเกี่ยวกับสาขา”

5.1.3 ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา พบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) หัวข้อการจัดการหลักสูตร ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหัวข้อการจัดการหลักสูตรภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 1.9 “หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน” 1.5 “หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน” และ 1.4 “หลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร”

2) หัวข้อหลักสูตรที่เลือก ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหัวข้อหลักสูตรที่เลือก ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นใน 3 ลำดับแรก คือ 2.5 “สามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้” 2.1 “มีหลักสูตรและสาขาวิชาตรงตามความต้องการของนักศึกษา” และ 2.3 “เมื่อจบไปแล้วสามารถนำมาประกอบอาชีพสร้างชื่อเสียงให้แก่ครอบครัวได้”

5.1.4 เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาตามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.75) และจำแนกตามภูมิลำเนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัดปทุมธานี (ร้อยละ 22.07) รองลงมา คือ กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 15.96) ภาคเหนือ (ร้อยละ 14.55) ภาคตะวันออก (ร้อยละ 12.68) ภาคกลาง (ร้อยละ 11.74) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 9.86) ภาคตะวันตก (ร้อยละ 7.04) และภาคใต้ (ร้อยละ 6.10) จำแนกตาม โรงเรียนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนของรัฐบาล (ร้อยละ 80.28) และโรงเรียนของเอกชน (ร้อยละ 19.72) และ จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 (ร้อยละ 50.23) รองลงมา คือ 3.51 ขึ้นไป (ร้อยละ 46.48) และ 2.81-3.00 (ร้อยละ 3.29)

5.1.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

1) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามเพศ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาในทุกหัวข้อโดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ในปัจจุบันเพศชายและเพศหญิงมีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทางการศึกษา หลักสูตร และแนวทางการประกอบอาชีพที่เท่าเทียมกัน ส่งผลให้มุมมองต่อหลักสูตรและการตัดสินใจเลือกสาขาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามภูมิลำเนา ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีภูมิลำเนาต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีภูมิลำเนาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาในทุกหัวข้อโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) ทั้งนี้จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ทำให้นักศึกษาทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นรายละเอียดหลักสูตร ความก้าวหน้าทางอาชีพ หรือแนวทางการศึกษาต่อ ดังนั้นระยะทางหรือพื้นที่ที่อยู่อาศัยจึงไม่ใช่ปัจจัยที่สร้างความแตกต่างในกระบวนการรับรู้และการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาของนักศึกษา

3) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามสังกัดสถานศึกษา รัฐบาล/เอกชน ผู้ตอบแบบสอบถามที่สังกัดสถานศึกษา รัฐบาล/เอกชน แตกต่างกัน ส่งผลต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่สังกัดสถานศึกษา (เดิม) แตกต่างกันแตกต่างกัน มีความคิดเห็นในทุกหัวข้อโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เป็นผลสัมฤทธิ์ของรูปแบบ "การรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์" ในชั้นปีที่ 1 ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาจากทุกพื้นฐานการศึกษาได้เข้ามาเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมร่วมกัน กระบวนการจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 1 เป็นการปรับพื้น

ฐานความรู้และลดช่องว่างทางวิชาการจากสถานศึกษาเดิม นักศึกษาจึงใช้ประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการเรียนในชั้นปีที่ 1 เป็นเกณฑ์หลักในการพิจารณาเลือกสาขาที่มีความถนัดในชั้นปีที่ 2

4) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน ส่งผลต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา ในหัวข้อหลักสูตรที่เลือกโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.81-3.00 มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาส่งสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 ขึ้นไปตามลำดับ ซึ่งอภิปรายผลได้ว่า นักศึกษาแต่ละกลุ่มผลการเรียนต่างก็มีความมุ่งหวังในการเลือกสาขาที่ตนเองมีความถนัดหรือสอดคล้องกับเป้าหมายทางอาชีพเป็นหลัก มากกว่าการนำระดับเกรดเฉลี่ยมาเป็นกรอบจำกัดการตัดสินใจ นอกจากนี้ อาจเป็นเพราะโครงสร้างของหลักสูตรมีความหลากหลายและครอบคลุมความสนใจที่แตกต่างกัน ทำให้นักศึกษาสามารถพิจารณาเลือกสาขาวิชาตามศักยภาพและความสนใจที่แท้จริงของตนเองได้

5) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 25,001-30,000 บาท มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาส่งสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ระหว่าง 15,001-20,000 บาท, ระหว่าง 10,001-15,000 บาท, ไม่เกิน 10,000 บาท, ระหว่าง 20,001-25,000 บาท และ 30,001 ขึ้นไปตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01) พบว่ากลุ่มที่มีรายได้ครอบครัว 15,001 - 20,000 บาท มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรสูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ค่าเฉลี่ย 4.15 และ 3.87 ตามลำดับ) อภิปรายได้ว่า กลุ่มนักศึกษาที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้จำกัด มักจะมีความกดดันและความระมัดระวังในการตัดสินใจสูงกว่า จึงให้ความสำคัญกับรายละเอียดของหลักสูตรอย่างมาก โดยเฉพาะประเด็นด้านค่าใช้จ่ายทางการศึกษา โอกาสในการได้รับทุน และความมั่นคงในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา ในขณะที่กลุ่มครอบครัวที่มีรายได้สูงกว่า มีความพร้อมทางทุนทรัพย์ จึงมีอิสระในการตัดสินใจเลือกสาขาตามความชอบส่วนบุคคลโดยมีความกังวลด้านหลักสูตรน้อยกว่า และกลุ่มที่มีรายได้ครอบครัว 20,001 - 25,000 บาท มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรน้อยกว่ากลุ่มที่มีรายได้ 25,001 - 30,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจของครอบครัวเป็นตัวแปรที่มีความละเอียดอ่อนและส่งผลโดยตรงต่อความคาดหวังทางการศึกษา การรับรู้ถึงรายได้ของครอบครัวทำให้นักศึกษาต้องวางแผนเส้นทางการเรียนร่วมกับครอบครัวอย่างรัดกุม ส่งผลให้ระดับความคิดเห็นในการตัดสินใจมีความแตกต่างกันไปตามบริบททางเศรษฐกิจของแต่ละบุคคล

5.1.6 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะวิธีการรับนักศึกษา

1) การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการรับนักศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกแบบแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 (ร้อยละ 55.87) รองลงมา คือ แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และเลือกสาขาตามหลักสูตรในชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 35.21) และแบบแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ให้เรียนรวมในชั้นปีที่ 1 และแยกเรียนในชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 8.92)

2) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามความคิดเห็น

ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ข้อเสนอแนะทั้งที่เป็นคำชม และข้อควรปรับปรุง เกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่าเห็นควรให้มีการแยกสาขาวิชาตามหลักสูตรตั้งแต่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยทำให้ทราบถึงปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขา และเปรียบเทียบปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เป็นแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละสาขาให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน โดยมีการอภิปรายได้ดังนี้

1) ความต้องการต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งด้านจัดการหลักสูตร เป็นหลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน เปิดสอนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร และหลักสูตรที่เลือกสามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้ สอดคล้องกับ (ณชชา สุวรรณวงศ์, 2560) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครราชสีมา (ระบบโคเวตา) ประจำปีการศึกษา 2560 ด้านในอันดับที่ 1 คือ ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และด้านความเป็นส่วนตัว หมายถึงนักเรียนนักศึกษาให้ ความสำคัญโดยภาพรวมมากที่สุดโดยเฉพาะเรื่องของภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีชื่อเสียงมานานและมีระบบรับนักเรียนแบบโคเวตาหรือรับตรง อีกทั้งยังให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในเรื่องของหลักสูตรที่เปิดสอนซึ่งตรงกับความต้องการของนักเรียน นักศึกษา

2) ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาจากความต้องการความก้าวหน้าในอาชีพการงานในอนาคตอยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถนำวิชาชีพไปประกอบอาชีพได้ง่าย และการแนะแนวการศึกษาเกี่ยวกับคณะ ก็เป็นส่วนสำคัญในการเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ (นพพร ทองนุช และ รุ่งลักษณ์ รอดข้า, 2560) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสาขาการบัญชีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวน

สุนันทา อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่มหาวิทยาลัยถูกจัดอันดับเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏอันดับ 1 และเพื่อสร้างความภาคภูมิใจให้กับตนเองและผู้ปกครอง นักศึกษาให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสาขาการบัญชีทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ ด้านความคาดหวังด้านอาชีพ ด้านความตั้งใจส่วนตัว ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ด้านสถานที่ตั้ง และด้านการจัดการเรียนการสอน จากการสอบถามความต้องการลำดับในการเลือกสาขาเบื้องต้น จำแนกตามความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุดใน 3 ลำดับแรกได้แก่ ลำดับที่ 1 สาขาวิศวกรรมโยธา ลำดับที่ 2 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และลำดับที่ 3 สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นความนิยมและความน่าเชื่อถือในหลักสูตร การได้รับรองหลักสูตรจากสภาวิชาชีพวิศวกร และชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยเป็นปัจจัยสำคัญ

3) ความต้องการต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า ในด้านของการเลือกสาขาวิชา และค่าใช้จ่ายในเรื่องของอุปกรณ์การเรียน การเดินทาง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชา ความคิดเห็นในด้านวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเลือกแบบแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ทั้งนี้เพื่อให้ได้สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในคณะและสามารถไปประกอบอาชีพที่ตนเองตั้งไว้ และประกอบธุรกิจของครอบครัวที่มีอยู่แล้ว สอดคล้องกับ จารุงพงษ์ บรรเทา และคณะ (2560) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (รวบรวม) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยส่วนใหญ่ นักศึกษามีความต้องการให้รับแบบแยกตามหลักสูตรตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อให้ได้สาขาวิชาที่ต้องการเรียนในมหาวิทยาลัยฯ เพื่อสามารถไปประกอบอาชีพที่ตนเองตั้งไว้

4) เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ ภูมิภาค ศึกษา สังกัดสถานศึกษา เกรดเฉลี่ย และรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่า ส่วนใหญ่จะจบจากสถาบันการศึกษาที่สังกัดของรัฐบาล โดยมีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ที่ 3.01-3.50 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีหลักสูตรด้านวิศวกรรมนักปฏิบัติ จึงทำให้ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็นเพศชาย และเนื่องด้วยสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยอยู่ในเขตปริมณฑล ผู้สมัครเข้าศึกษาส่วนใหญ่จะอยู่ในละแวกใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ไกรสิงห์ สุตสงวน (2560) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อ ตามเพศ และระดับชั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 214 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนในด้านสถาบัน ส่วนด้านเหตุผลส่วนตัว และด้านเศรษฐกิจและสังคมในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากรโดยจำแนกผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา พบว่าปัจจัยด้านครอบครัวผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหัวข้อครอบครัวโดยเฉลี่ย

อยู่ในระดับปานกลาง ในเรื่องของรายได้ การสนับสนุนของครอบครัว ค่าใช้จ่ายและสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งนี้ด้วยสถานะพื้นฐานครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอที่จะเป็นจากการวิเคราะห์ผลในส่วนรายได้ครอบครัวมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก

5) นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่มีสภาพทั่วไปแตกต่างกัน จำแนกตามเพศ ภูมิภาค เน้น สังกัดสถานศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม มีการตัดสินใจเลือกสาขาวิชา โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ (จรรีรัตน์ คงอ่อนศรี, 2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง และเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำแนกตามเพศ ชั้นปี และพื้นฐานทางการศึกษา ไม่แตกต่างกัน สะท้อนให้เห็นว่า ลักษณะส่วนบุคคลไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การตัดสินใจเลือกเรียนแตกต่างกัน แต่การตัดสินใจของนักศึกษาส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านหลักสูตร ความสนใจส่วนบุคคล และโอกาสในการประกอบอาชีพเป็นสำคัญ เพราะเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่า การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยรวมเฉลี่ยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา หัวข้อหลักสูตรที่เลือก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขา โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับ (นพพร ทองนุช และ รุ่งลักษณ์ รอดขำ, 2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสาขาการบัญชีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในด้านความคาดหวังด้านอาชีพ ด้านความตั้งใจส่วนตัว ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ด้านสถานที่ตั้ง และด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียน โดยปัจจัยเหล่านี้จะมีระดับความสำคัญแตกต่างกันไปตามบริบททางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ฐานทางเศรษฐกิจรายได้ของครอบครัว ซึ่งส่งผลต่อความคาดหวังในการเลือกสาขา การวิจัยครั้งนี้จึงสนับสนุนแนวคิดที่ว่า รายได้ของครอบครัวมีอิทธิพลต่อต่อหลักสูตร ในการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.3 ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการพัฒนางานประจำ ดังนี้

5.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควรนำผลการวิจัยไปใช้จัดทำแผนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละสาขาให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน และเพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรสาขาวิชา ภาควิชาได้อย่างทั่วถึงกลุ่มเป้าหมาย และสอดคล้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรเร่งดำเนินการ

5.3.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชาเพิ่มมากขึ้น เช่น สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ เคมี สิ่งแวดล้อม เป็นต้น ทำการออกแนะแนวการศึกษาตามโรงเรียนต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น มีการแนะนำเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวข้องกับอะไร สำเร็จการศึกษาแล้วจะประกอบอาชีพอะไร มีหน่วยงานรัฐ เอกชน หรืออุตสาหกรรมอะไรรองรับ เพื่อสร้างความเข้าใจ ความชัดเจนให้กับนักเรียน ครูแนะแนว ผู้ปกครอง

5.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควรสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการ อุตสาหกรรมหลัก เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักศึกษาและผู้ปกครอง เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วมีตลาดแรงงานรองรับ

5.3.4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ควรจัดทำบันทึกข้อตกลงกับโรงเรียนทั้งของรัฐและเอกชนเพิ่มมากขึ้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับโรงเรียน มีหลักสูตรสาขาวิชารองรับนักเรียน

และความคิดเห็นและข้อเสนอแนะวิธีการรับนักศึกษา พบว่า ข้อควรปรับปรุง เกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่าเห็นควรให้มีการแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ตั้งแต่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ในการรับนักศึกษา ควรพัฒนาปรับปรุงวางแผนกระบวนการเลือกสาขา และปรับเปลี่ยนการจัดการเกี่ยวกับการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

5.4 สรุป 5W Framework ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขา

การศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบบูรณาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นนวัตกรรมใหม่: **What's New** เป็นการนำผลวิจัยด้านปัจจัยต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา เพื่อวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและพัฒนากระบวนการรับนักศึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการจริงของผู้เรียนและแนวโน้มตลาดแรงงาน ความเป็นเอกลักษณ์: **What's Uniqueness** เป็นการประยุกต์ผลการวิจัยเชิงพฤติกรรมผู้เรียนมาสู่การบริหารหลักสูตรเชิงรุกของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมุ่งเน้นการเชื่อมโยงระหว่าง “การเรียนรู้ในสถาบัน” กับ “โอกาสในการทำงานจริง” ผ่านการสร้างเครือข่ายกับสถานประกอบการและอุตสาหกรรมหลัก ความแตกต่างที่สำคัญ: **What's Difference** เปลี่ยนแนวทางจากการประชาสัมพันธ์ทั่วไป มาเป็นการแนะแนวเชิงลึกถึงรายละเอียดของแต่ละสาขา เช่น ลักษณะการเรียน อาชีพหลังจบ และหน่วยงานรองรับ พร้อมทั้งเสนอให้แยกสาขาวิชาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อให้ผู้เรียนเลือกตามความถนัดและความสนใจอย่างแท้จริง ความสร้างสรรค์: **What's Creative** สร้างความร่วมมือกับโรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชน ผ่านบันทึกข้อตกลง (MOU) และโครงการแนะแนวเชิงรุก รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายสถานประกอบการเพื่อเป็นพันธมิตรด้านการฝึกงานและการจ้างงานหลังสำเร็จการศึกษา โดยผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น: **What's Impact** เพิ่มความมั่นใจให้ผู้เรียนและผู้ปกครองในการเลือกสาขา สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่งผลให้การรับนักศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ลดปัญหาการเปลี่ยนสาขาหรือการลาออกกลางคัน และสนับสนุนการผลิตบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงผลสรุป 5W Framework ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขานักศึกษา

5.5 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.5.1 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขานักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบบูรณาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เท่านั้น ดังนั้นหากผู้สนใจให้ทำการศึกษาปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขานักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบบูรณาการสาขา ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับ แบบบูรณาการสาขาว่าผลที่ได้มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5.5.2 ควรศึกษาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบบเชิงลึกเฉพาะสาขาวิชา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและประชาสัมพันธ์ต่อไป

5.5.3 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยด้านความสนใจส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร แนวโน้มการประกอบอาชีพ และการประชาสัมพันธ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขานักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านการรับสมัครและการแนะแนวการศึกษา ข้อมูลการสมัครได้ตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยลดภาระงานของบุคลากร และเพิ่มความสะดวกแก่ผู้สนใจเข้าศึกษา

บรรณานุกรม

- ไกรสิงห์ สุดสงวน. 2560. “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร.” **Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร**. ปีที่ 1, ฉบับที่ 1 : 2-3.
- จารุพงษ์ บรรเทา, และคณะ. 2560. “ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสาขาวิชาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (รับรวม) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์.” แผนงานวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- จิตติมา จันทร์สุข. 2564. การบริหารเชิงกลยุทธ์และกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาไทยในยุคดิจิทัล. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ**. ปีที่ 24, ฉบับที่ 2 : 57-70.
- จूरรัตน์ คงอ่อนศรี. 2561. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตตรัง.” คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตตรัง.
- เจษฎา คำเม่น. 2565. การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารองค์ภาครัฐและเอกชนไทย. **วารสารรัฐประศาสนศาสตร์. เกียรติ**. ปีที่ 19, ฉบับที่ 3 : 112-128.
- ชลธิชา บุญเรือง. 2565. แรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยไทยในศตวรรษที่ 21. **วารสารการศึกษาและพัฒนา**. ปีที่ 17, ฉบับที่ 2 : 45-60.
- ณัชชา สุวรรณวงศ์. 2560. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา (ระบบโควตา).” คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- ธนภรณ์ เจนจิตต์. 2562. แรงจูงใจในการเลือกเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลภาคเหนือ. **วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่**. ปีที่ 12, ฉบับที่ 1 : 88-99.
- นพพร ทองนุช, และ รุ่งลักษณ์ รอดข้า. 2560. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสาขาบัญชีของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. **รายงานการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ**. ปีที่ 1, ฉบับที่ 8 : 1169-1178.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2560. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปิ่นชิกา ลับเหลี่ยม. 2562. การตัดสินใจเลือกศึกษาต่อกับความคาดหวังจากการศึกษาหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิตของนักบัญชีในจังหวัดขอนแก่น. **วารสารวิทยาลัยนครราชสีมาสาขามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์**. ปีที่ 13, ฉบับที่ 3 : 51-63.
- ฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์. (ม.ป.ป.). **กระบวนการเลือกสาขาวิชา**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://engineer.rmutt.ac.th/course-eng-rmutt/> (1 มิถุนายน 2564).
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2548. พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548. ราชกิจจานุเบกษา. 122 (ตอนที่ 67 ก), 1-25.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2564. รายงานประจำปี พ.ศ. 2564. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2548. **ทฤษฎีการตัดสินใจ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รังสียา บุญยัง. 2560. “การศึกษาการตัดสินใจของนิสิตในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี สาขาวิชารัฐศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.” มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิเชียร เกตุสิงห์. 2563. **หลักการวิจัยทางการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้**. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- วิวัฒน์ เหล่ามะลอ. 2562. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS.” สำนักงานบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิไลลักษณ์ ครุฑปาน, นพดล อำนวยพรเลิศ, และ กนกวรรณ เชียงเงิน. 2565. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการแนะแนวศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของครูแนะแนวระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.” **วารสารศิลปศาสตร์ราชมงคลสุวรรณภูมิ. ปีที่ 4, ฉบับที่ 1 : 1-12.**
- ศศิมา สุขสว่าง. (ม.ป.ป.). **ขั้นตอนการตัดสินใจที่ดี**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.sasimasuk.com/tag/เทคนิคการตัดสินใจ> (5 มิถุนายน 2564).
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (ม.ป.ป.). **จำนวนนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://oreg.rmutt.ac.th/> (5 มิถุนายน 2564).
- สิทธิพร สมยศ. 2563. เทคนิคการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษาในศตวรรษที่ 21. **วารสารมหาวิทยาลัยธนบุรี. ปีที่ 16, ฉบับที่ 1 : 133-145.**
- สุพัตรา จิตสง่า. 2564. แรงจูงใจในการเรียนรู้และความคาดหวังต่ออาชีพของนักศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ในยุคดิจิทัล. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม. ปีที่ 20, ฉบับที่ 3 : 112-125.**
- สุวิช ธีระโคตร. 2564. การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการสารสนเทศ. **Journal of Applied Informatics and Technology. ปีที่ 3, ฉบับที่ 2 : 122-135.**
- อธิพัฒน์ วรนิธากย์. 2564. ปรัชญาทางสังคมศาสตร์และการวิเคราะห์ทฤษฎีลำดับขั้นของความ ต้องการของอับราฮัม ฮาโรลด์ มาส โลว์. **วารสารวิชาการไทยวิจัยและการจัดการ, ปีที่ 4, ฉบับที่ 3 : 57-71.**
- อภิชาติ ตั้งตระกูล. 2560. ค่านิยมส่วนบุคคลแรงจูงใจ และความคาดหวังในส่วนประสมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนโรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายใน กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Robbins, S. P., & Judge, A. T. A. 2019. **Organizational Behavior**. 18th Editi. New York City, NY.
- Simon, H. A. 1977. **The new science of management decision**. Prentic.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม



แบบสอบถาม

ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามด้านส่วนตัวของนักศึกษา เมื่ออ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับข้อมูลของนักศึกษา

1) เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2) ภูมิลำเนา.....

3) สังกัดสถานศึกษา

☐ โรงเรียนของรัฐบาล

☐ โรงเรียนของเอกชน

4)เกรดเฉลี่ยสะสม

☐ 2.30-2.50

☐ 2.51-2.80

☐ 2.81-3.00

☐ 3.01-3.50

☐ 3.51 ขึ้นไป

5) รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

☐ ไม่เกิน 10,000

☐ 10,001-15,000

☐ 15,001-20,000

☐ 20,001-25,000

☐ 25,001-30,000

☐ 30,001 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี)
แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่มีความสำคัญต่อนักศึกษามากที่สุด ดังนี้

5 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด

4 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมาก

3 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญปานกลาง

2 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อย

1 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด

ลำดับ	ปัจจัยการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ครอบครัว						
	รายได้ของครอบครัว					
	สภาพคล่องด้านการเงิน เช่น มีเงินเก็บไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน					
	ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สิน					

ลำดับ	ปัจจัยการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ครอบครัวสนับสนุนทุก ๆ ด้านของการเข้าศึกษาต่อ					
	ผู้ปกครองสำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชานี้					
	ครอบครัวอยากให้เรียนสาขาวิชานี้					
เพื่อน						
	เพื่อนส่วนใหญ่มีความนิยมในสาขาวิชานี้					
	เพื่อนสนิทเลือกเข้าเรียนต่อในสาขาวิชานี้					
	เพื่อนเป็นผู้แนะนำให้เลือกเรียนในสาขาวิชานี้					
	รุ่นพี่เป็นผู้แนะนำให้เลือกเรียนในสาขาวิชานี้					
สังคม						
	การเป็นที่ยอมรับในสังคม					
	สามารถนำวิชาชีพไปประกอบอาชีพได้ง่าย					
	ความก้าวหน้าในอาชีพการงานในอนาคต					
	การแนะแนวการศึกษาเกี่ยวกับสาขาวิชา					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบปรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่มีสำคัญต่อนักศึกษามากที่สุด ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.1 ความต้องการเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด โดยนักศึกษาระบุตัวเลขลงในช่อง เรียงตามลำดับ 1-10

- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- สาขาวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์และพลังงาน
- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

..... สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

..... สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

3.2 ความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา

ลำดับ	ความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ความคิดเห็นต่อการจัดการหลักสูตร						
	หลักสูตรที่เปิดสอนมีชื่อเสียงเป็นที่นิยมในปัจจุบัน					
	มีหลักสูตรให้เลือกเรียนที่หลากหลาย					
	หลักสูตรที่เปิดสอนเน้นทางด้านสาขาวิชาชีพ					
	หลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร					
	หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน					
	หลักสูตรที่เปิดสอนมีคุณภาพและมีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม					
	หลักสูตรมีจำนวนเทอมต่อปีการศึกษาที่เหมาะสม					
	หลักสูตรมีค่าเทอมราคาที่เหมาะสมและไม่แพง					
	หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน					
ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่เลือก						
	มีหลักสูตรและสาขาวิชาตรงตามความต้องการของนักเรียน					
	เชื่อว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วจะหางานทำง่าย และมีงานที่มั่นคง					
	เมื่อจบไปแล้วสามารถนำมาประกอบอาชีพสร้างชื่อเสียงให้แก่ครอบครัวได้					
	สามารถนำความรู้ไปใช้กับธุรกิจทางบ้านได้					
	สามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4.1 นักศึกษามีความเห็นด้วยกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบบใด

- 1) แบบแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1
- 2) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และเลือกสาขาตามหลักสูตรในชั้นปีที่ 2
- 3) แบบแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ให้เรียนรวมในชั้นปีที่ 1 และแยกเรียนในชั้นปีที่ 2
- 4) แบบอื่น ๆ โปรดระบุ.....

4.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....

ภาคผนวก ข

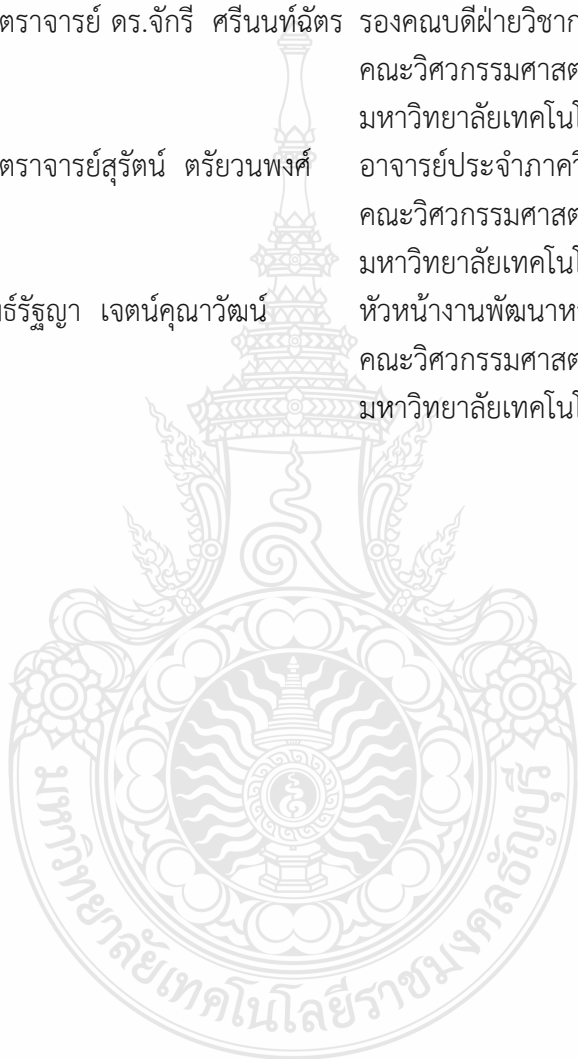
ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC



รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขา
ของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรี ศรีนนท์ฉัตร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัตน์ ตรียวนพงศ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. นางสาวเมธีรัฐญา เจตน์คุณาวุฒน์ หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร ฝ่ายวิชาการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง แบบสอบถามปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

หัวข้อวิจัย

ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี)
แบบรับรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Affecting Factors of Decision-Making on Choosing the Field of Study of Engineering
Bachelor Program, Regular Program (4 years) with Admission in the Faculty of
Engineering Rajamangala University of Technology Thanyaburi

ผู้วิจัย

นางสาวเมธิกา หมั่นทองสุขพร
นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วัตถุประสงค์การประเมิน

เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ แนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน หลักการและ
วัตถุประสงค์ ความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์และ
ครอบคลุมของคำถามและนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องและชัดเจน
นำข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นที่ควรปรับปรุงแก้ไข พิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมก่อน
นำไปใช้จริง

คำชี้แจง

ขอให้ท่านพิจารณาข้อคำถาม สำหรับการวิจัยแต่ละข้อตามความเหมาะสม ไม่ขัดจริยธรรม
และสอดคล้องกับ นิยามเชิงปฏิบัติการ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- +1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
- 0 = ไม่แน่ว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
- 1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบไม่มีความเหมาะสม

ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่า สอดคล้องให้เขียน $\checkmark$ ที่ช่อง +1 ไม่แนใจ ที่ช่อง 0 , ไม่สอดคล้อง ที่ช่อง -1
และกรุณาให้คำแนะนำ

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....
 ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามด้านส่วนตัวของนักศึกษา เมื่ออ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับข้อมูลของนักศึกษา

1) เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2) ภูมิลำเนา.....

3) สังกัดสถานศึกษา

☐ โรงเรียนของรัฐบาล

☐ โรงเรียนของเอกชน

4)เกรดเฉลี่ยสะสม

☐ 2.30-2.50

☐ 2.51-2.80

☐ 2.81-3.00

☐ 3.01-3.50

☐ 3.51 ขึ้นไป

5) รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

☐ ไม่เกิน 10,000

☐ 10,001-15,000

☐ 15,001-20,000

☐ 20,001-25,000

☐ 25,001-30,000

☐ 30,001 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ปัจจัยการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 ภาคปกติ (4 ปี) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือของ
 ข้อใดข้อหนึ่งใน 5 ข้อ ที่มีความสำคัญต่อนักศึกษามากที่สุด ดังนี้

5 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด

4 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญมาก

3 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญปานกลาง

2 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อย

1 หมายถึง เป็นปัจจัยที่มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC	แปลผล
1. ครอบครัว						
1.1	รายได้ของครอบครัว	1	0	1	0.67	ใช้ได้
1.2	สภาพคล่องด้านการเงิน เช่น มีเงินเก็บไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉิน	1	0	1	0.67	ใช้ได้
1.3	ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัวและภาระหนี้สิน	1	1	1	1	ใช้ได้
1.4	ครอบครัวสนับสนุนทุก ๆ ด้านของการเข้าศึกษาต่อ	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC	แปลผล
1.5	ผู้ปกครองสำเร็จการศึกษาจากสาขานี้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.6	ครอบครัวอยากให้เรียนสาขานี้	1	0	1	0.67	ใช้ได้
2. เพื่อน						
2.1	เพื่อนส่วนใหญ่มีความนิยมในสาขานี้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.2	เพื่อนสนิทเลือกเข้าเรียนต่อในสาขานี้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.3	เพื่อนเป็นผู้แนะนำให้เลือกเรียนในสาขานี้	1	0	1	0.67	ใช้ได้
2.4	รุ่นพี่เป็นผู้แนะนำให้เลือกเรียนในสาขานี้	1	1	0	0.67	ใช้ได้
3. สังคม						
3.1	การได้รับการยอมรับจากสังคม	0	1	0	0.33	ดัดทั้ง/ปรับปรุง
3.2	สามารถนำวิชาชีพไปประกอบอาชีพได้ง่าย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.3	ความก้าวหน้าในอาชีพการงานในอนาคต	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.4	การแนะแนวการศึกษาเกี่ยวกับสาขา	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสาขาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี) แบบบูรณาการสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่มีความสำคัญต่อนักศึกษามากที่สุด ดังนี้

5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาขาวิชาที่นักศึกษาตั้งใจเลือกเข้าศึกษาต่อมากที่สุด โดยนักศึกษาระบุตัวเลขลงในช่อง เรียงตามลำดับ 1-10

..... สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

..... สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

..... สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

..... สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

..... สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

..... สาขาวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์

..... สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

..... สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

..... สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

..... สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC	แปลผล
1. ความคิดเห็นต่อการจัดการหลักสูตร						
1.1	หลักสูตรที่เปิดสอนมีชื่อเสียงเป็นที่นิยมในปัจจุบัน	0	1	1	0.67	ใช้ได้
1.2	มีหลักสูตรให้เลือกเรียนที่หลากหลาย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.3	หลักสูตรที่เปิดสอนเน้นทางด้านสาขาวิชาชีพ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.4	หลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.5	หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.6	หลักสูตรที่เปิดสอนมีคุณภาพและมีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.7	หลักสูตรมีจำนวนเทอมต่อปีการศึกษาที่เหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.8	หลักสูตรมีค่าเทอมราคาที่เหมาะสมและไม่แพง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.9	หลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของผู้เรียน	0	1	1	0.67	ใช้ได้
2. ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่เลือก						
2.1	มีหลักสูตรและสาขาวิชาตรงตามความต้องการของนักเรียน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2.2	เชื่อว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วจะหางานทำง่าย และมีงานที่มั่นคง	1	1	0	0.67	ใช้ได้
2.3	เมื่อจบไปแล้วสามารถนำมาประกอบอาชีพสร้างชื่อเสียงให้แก่ครอบครัวได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.4	สามารถนำความรู้ไปใช้กับธุรกิจทางบ้านได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.5	สามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ผลรวม					0.86	นำไปใช้ได้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาคปกติ (4 ปี)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4.1 นักศึกษามีความเห็นด้วยกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบบใด

- 1) แบบแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1
- 2) แบบรวบรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และเลือกสาขาตามหลักสูตรในชั้นปีที่ 2
- 3) แบบแยกสาขาวิชาตามหลักสูตร ให้เรียนรวมในชั้นปีที่ 1 และแยกเรียนในชั้นปีที่ 2
- 4) แบบอื่น ๆ โปรดระบุ.....

4.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาคปกติ (4 ปี) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ. ศ.....

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ที่กรุณาประเมินแบบสอบถามอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก



ภาคผนวก ค
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.865	.874	14

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ทจก1	49.4333	57.909	.536	.746	.856
ทจก2	49.3667	54.654	.630	.771	.850
ทจก3	49.2667	52.961	.813	.904	.840
ทจก4	49.3000	55.459	.588	.859	.852
ทจก5	49.3000	56.355	.633	.872	.851
ทจก6	49.6000	59.283	.408	.710	.862
ทจก7	49.3667	54.447	.700	.881	.846
ทจก8	49.7333	61.237	.164	.368	.878
ทจก9	49.3333	54.644	.694	.789	.847
หส1	48.9000	56.024	.582	.817	.853
หส2	49.3667	55.826	.597	.862	.852
หส3	49.0667	57.651	.564	.879	.854
หส4	49.6667	63.195	.052	.584	.885
หส5	49.0333	58.378	.558	.818	.855

ประวัติผู้วิจัย



ประวัติผู้วิจัย

1. ตำแหน่งในโครงการ : หัวหน้าโครงการ
2. ชื่อ-สกุล : นางสาวเมธิกา หมั่นทองสุขพร
3. ตำแหน่งบริหาร ในปัจจุบัน : ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าสำนักงานคนบดี
4. สังกัด : คณะวิศวกรรมศาสตร์
E-mail : mathika_m@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

วุฒิมัธยมศึกษา พ.ศ. 2538	ประกาศนียบัตรวิชาชีพพื้นฐาน (ปวช.) สาขาการบัญชี โรงเรียน พัฒนการราชดำเนินธนบุรี
พ.ศ. 2540	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาการบัญชี สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพัฒนการพระนคร
พ.ศ. 2542	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล (ศูนย์กลางคลองหก)
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ : งานด้านวิชาการ งานด้านหลักสูตรและการเรียน
การสอน งานด้านบริหารจัดการ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ -ไม่มี-

