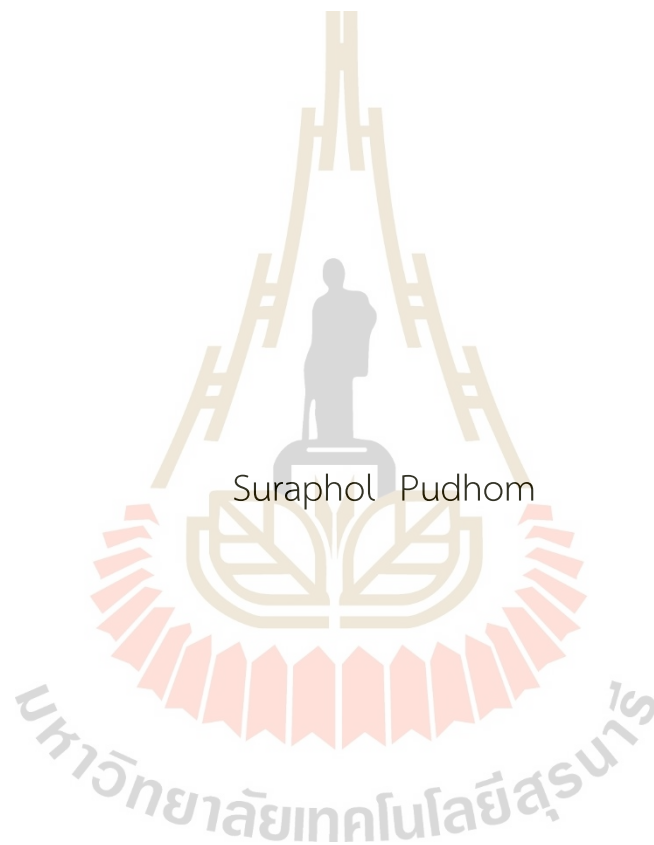


การศึกษาผลกระทบของการเรียนรายวิชาที่พัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ  
และปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ปีการศึกษา 2565

IMPACT OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND FACTORS  
AFFECTING SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY STUDENTS'  
ENTREPRENEURIAL INTENTION

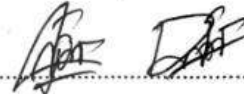


A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Master of Management  
Suranaree University of Technology  
Academic Year 2022

การศึกษาผลกระทบของการเรียนรายวิชาที่พัฒนาความเป็นผู้ประกอบการและปัจจัยที่  
ส่งผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติให้นักศึกษานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์




(อาจารย์ ดร.สุขุมล เกิดนอก)

ประธานกรรมการ



(อาจารย์ ดร.มัลลิกา สังข์สนิท)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)



(อาจารย์ ดร.จิวิวัฒน์ นวลสิงห์)

กรรมการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐียงกู)  
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ



(รองศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี วรรณรักษ์)  
คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

สุรพล พุดหอม : การศึกษาผลกระทบของการเรียนรายวิชาที่พัฒนาความเป็นผู้ประกอบการและปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (IMPACT OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND FACTORS AFFECTING SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY STUDENTS' ENTREPRENEURIAL INTENTION)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.มัลลิกา สังข์สนิท, 103 หน้า.

คำสำคัญ: การคิดเชิงออกแบบ/ความเป็นผู้ประกอบการ/ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ/ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบ/วิชาความเป็นผู้ประกอบการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-experimental design)เพื่อศึกษาถึงความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยการเลือกตัวอย่างจากประชากรกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ(Health Science) วิศวกรรมศาสตร์(Engineering) และกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์(Social Science)ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาจำนวน 112 คน และรายวิชาการคิดเชิงออกแบบจำนวน 168 คน ซึ่งมีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการวัดผลก่อนและหลังการเรียน (Pretest-Posttest Design) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม(Questionnaire)โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย(Paired Sample t-test)โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ ผลการศึกษาพบว่าในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบนักศึกษาที่มีความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีนักศึกษามีทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชา ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อนักศึกษา   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

SURAPHOL PUDHOM: IMPACT OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND FACTORS AFFECTING SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY STUDENTS' ENTREPRENEURIAL INTENTION. THESIS ADVISOR: MULLIKA SUNGSANIT, Ph.D. 103 PP.

Keyword: Design Thinking/entrepreneurship education/entrepreneurial intention/Theory of plane behavior/ entrepreneurial course

This research is a quasi-experimental research design to study the entrepreneurial intention of students. The researcher used a random sampling method without relying on the principle of probability. (Non-Probability Sampling) using purposive sampling by selecting samples from the population of undergraduate students in Suranaree University of Technology in Health Science, Engineering, and Humanities and Social Sciences Science enrolled in 112 students for The Technopreneur course and 168 students of Design thinking course in semesters, which had data collection methods in the form of pre- and post-learning measurements. (Pretest-Posttest Design). Data was collected by questionnaire (Questionnaire) using statistical analysis program. To analyze and compare the mean differences (Paired Sample t-test) with the following objectives: The results of the study revealed that in the design thinking subject, the students' self-confidence in starting a business before and after the study was significantly different. and the Technology Entrepreneurship Course. Attitude towards failure Attitude towards studying the course Self-confidence in starting a business is significantly different.

School of Management Technology

Academic Year 2022

Student's Signature 

Advisor's Signature 

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จด้วยดี ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.มัลลิกา สังข์สนิท ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาแนะนำ ช่วยเหลือ อย่างดียิ่ง ทั้งทางด้านวิชาการและด้านการดำเนินการวิจัย ตลอดจนคำแนะนำในการเขียน การตรวจแก้วิทยานิพนธ์และสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วิวัฒน์ นวลสิงห์ อาจารย์ พงศ์วรารุทฒิ หมื่นยุทธิ

อาจารย์ รัชฎาพร วิสุทธากร ที่ให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือต่าง ๆ ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณบุคลากรโครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษาและศูนย์ความเป็นเลิศด้านความเป็นผู้ประกอบการที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในงานวิจัยครั้งนี้

ทำนุขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้การเลี้ยงดูอบรมและส่งเสริมการศึกษาเป็นอย่างดี มาตลอด และเป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้าเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สุรพล พุดหอม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญรูป.....	ฉ

### บทที่

<b>1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2. คำถามวิจัย.....	4
1.3. วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
1.4. สมมุติฐานของการวิจัย.....	4
1.5. ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.7. นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	6
<b>2 ปรัชญาบรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>8</b>
2.1 การศึกษาความเป็นผู้ประกอบการ.....	8
2.2 ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ.....	16
2.3 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน.....	18
2.4 ทศนคติต่อความล้มเหลว.....	19
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพื้นฐานด้านการศึกษาและความตั้งใจเป็น ผู้ประกอบการ.....	20
2.6 การศึกษาความเป็นผู้ประกอบการมีผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการ....	21
2.7 สมมุติฐานของการวิจัย.....	26
2.8 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	28
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>29</b>
3.1 ระเบียบวิธีวิจัย.....	29
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	30
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	32

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล.....	33
3.5 รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ.....	34
3.6 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม.....	36
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	39
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล.....</b>	<b>40</b>
4.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	40
4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ.....	43
4.3 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและระดับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ.....	45
4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตั้งใจเป็น ผู้ประกอบการ ทศนคติดต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทศนคติดต่อ ความล้มเหลว และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ในรายวิชาการคิดเชิง ออกแบบ.....	50
4.5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตั้งใจเป็น ผู้ประกอบการ ทศนคติดต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทศนคติดต่อ ความล้มเหลว และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ในรายวิชา ผู้ประกอบการเทคโนโลยี.....	53
4.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร.....	55
<b>5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>62</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	63
5.2 อภิปรายผลการวิจัย .....	64
5.3 ข้อจำกัดในงานวิจัยครั้งนี้.....	68
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	68
รายการอ้างอิง.....	70
ภาคผนวก.....	76
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	77
ภาคผนวก ข การทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือวิจัย.....	86
ภาคผนวก ค Course syllabus รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ.....	92
ประวัติผู้เขียน.....	103



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตัวอย่างหลักสูตรสาขาความเป็นผู้ประกอบการในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย.....	9
2.2	เป้าหมายหลักของสาขาความเป็นผู้ประกอบการ.....	11
2.3	ตัวอย่างการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ของกลุ่มประเทศในยุโรป.....	14
2.4	งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่วิจัยผลกระทบของหลักสูตรการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการที่มีต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ.....	25
3.1	แสดงจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี .....	30
3.2	การพัฒนาแบบสอบถามและตัวอย่างข้อคำถาม.....	32
3.3	รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking).....	35
3.4	รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur).....	36
3.5	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดตัวแปรรายด้าน.....	37
4.1	แสดงร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ.....	41
4.2	แสดงร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านชั้นปี.....	41
4.3	แสดงจำนวนและแสดงค่าร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสำนักวิชา.....	42
4.4	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านประสบการณ์การศึกษาวิชาความเป็นผู้ประกอบการ.....	42
4.5	แสดงค่าร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอาชีพของบิดา.....	43
4.6	การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ.....	43
4.7	ระดับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ.....	45
4.8	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Pre-test).....	46
4.9	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Post-test).....	46
4.10	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของผู้ตอบแบบสอบถามก่อนเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี.....	48
4.11	11 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของผู้ตอบแบบสอบถามหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี.....	49
4.12	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติแบบ Pair Simple t-test ในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ .....	50

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.13	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติแบบ Pair Simple t-test ในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี.....	53
4.14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ.....	55
4.15	การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	56
4.16	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี .....	57
4.17	ผลการการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ.....	58
4.18	ผลการการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี.....	60



## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	กรอบแนวความคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบ.....	16
2.2	กรอบแนวความคิดทฤษฎีสถานการณ์การประกอบการ.....	17
2.3	ประเด็นการวิจัยเกี่ยวกับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ.....	24
2.4	กรอบแนวความคิดการวิจัย.....	28
3.1	กรอบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง.....	31
5.1	ผลการศึกษารอบแนวคิดการวิจัยในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ.....	66
5.2	ผลการศึกษารอบแนวคิดการวิจัยในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี .....	67

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัวในระดับต่ำในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ก่อให้เกิดปัญหาติดกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) ของไทยหรือหมายถึง การที่ไทยหยุดชะงักอยู่ในกลุ่มประเทศรายได้ปานกลาง ซึ่งสะท้อนว่าพัฒนาการทางเศรษฐกิจมีข้อจำกัด เช่น ขาดแคลนประสิทธิภาพการผลิตและนวัตกรรมที่เพียงพอที่จะเร่งให้อัตราการเติบโตของรายได้สูงเหมือนในอดีต การขยายตัวของเศรษฐกิจชะลอตัวส่งผลให้ประเทศต้องติดอยู่ในฐานะประเทศรายได้ปานกลางต่อไปอีกหลายทศวรรษและยังไม่มีแนวโน้มที่จะยกระดับกลายเป็นประเทศรายได้สูงได้ ทั้งนี้ประเทศไทยติดอยู่ในฐานะประเทศรายได้ปานกลางมาแล้วถึง 40 ปีจากเกณฑ์แบ่งกลุ่มรายได้ของธนาคารโลก ด้วยอัตราการขยายตัวต่อปีที่ 1% (ค่าเฉลี่ย 10 ปีย้อนหลัง) และอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยที่ 3.5% พบว่าไทยจะต้องอยู่ในฐานะประเทศรายได้ปานกลางไปอีกราว 30 ปี(จรรยาพิพัฒน์กุล, 2017) และหนึ่งในสาเหตุของการติดกับดักประเทศรายได้ปานกลางคือ โครงสร้างตลาดแรงงานของไทยไม่สอดคล้องกับความต้องการแรงงาน ผู้สำเร็จการศึกษาที่อยู่ในตลาดแรงงานส่วนใหญ่ยังทำงานไม่ตรงสาขาที่สำเร็จการศึกษา โดยมีผู้ทำงานตรงสาขาเพียงร้อยละ 23 เท่านั้นจึงเกิดปัญหาอัตราการว่างงานที่สูง(จรรยาพิพัฒน์กุล, 2017)

ข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 มีคนไทยว่างงานกว่า 4 แสนคน โดยเฉพาะนักศึกษาที่เพิ่งจะสำเร็จการศึกษาช่วงมีนาคม 2564 จำนวน 500,000 กว่าคนและคงค้างในปี 2563 ที่ยังว่างงาน 300,000 กว่าคน เนื่องจากเกิดสถานการณ์วิกฤตการแพร่ระบาดของโรค Covid-19 ในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทย จึงมีการออกมาตรการควบคุมโรคจำกัดการเดินทางของพลเมืองในประเทศ ส่งผลให้เศรษฐกิจเกิดภาวะถดถอยและในภาคธุรกิจได้รับผลกระทบอย่างมาก ภาคธุรกิจจำเป็นต้องลดต้นทุนโดยการเลิกจ้าง และในภาวะเศรษฐกิจที่ยังไม่ฟื้นตัวจึงไม่มีการจ้างงานเพิ่มจึงส่งผลให้แรงงานโดยเฉพาะนักศึกษาจบใหม่ว่างงาน เป็นเหตุผลให้ภาครัฐดำเนินมาตรการทางเศรษฐกิจที่ต้องเฝ้าต่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจควบคู่กับการควบคุมการระบาด ที่ต้องการให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจมากขึ้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

การสร้างผู้ประกอบการนวัตกรรมเป็นหนึ่งในแนวทางในการแก้ปัญหาการติดกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) และลดอัตราการว่างงานของนักศึกษาจบใหม่ ยังสอดคล้องกับ

การขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยนโยบายของรัฐบาล พ.ศ. 2559 ได้กำหนด ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศเพื่อให้ประเทศไทยก้าวพ้นกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง ที่เรียกว่า “โมเดลประเทศไทย 4.0” ขึ้นเพื่อปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศให้ก้าวไปสู่ยุคใหม่และให้ความสำคัญในการสร้างผู้ประกอบการขับเคลื่อนความมั่งคั่งของประเทศไทยเพื่อพัฒนาประเทศให้ปรับเปลี่ยนจากประเทศรายได้ปานกลาง เป็นประเทศรายได้สูง ปรับเปลี่ยนจากเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพ เป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) โดยนโยบายในส่วนของ การสนับสนุนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) หรือสตาร์ทอัพ ที่สร้างการเปลี่ยนแปลงด้วยแนวคิดที่แตกต่างและใช้กระบวนการและนวัตกรรมที่ไม่เหมือนใคร ที่มีจุดเด่นคือ การสามารถทำซ้ำ ขยายตลาดได้อย่างไม่มีขีดจำกัดเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และเติบโตอย่างก้าวกระโดด ด้วยการส่งผ่านคุณค่าและสร้างผลิตภัณฑ์ โดยรัฐบาลได้มีการส่งเสริม พัฒนา และสร้างผู้ประกอบการมาอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อมโยงกับสถาบันการศึกษาสถาบันทางการเงิน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แนวทางการดำเนินงานในการสร้างผู้ประกอบการ ตามนโยบายของรัฐบาล(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

มหาวิทยาลัยเป็นอีกหนึ่งส่วนของสถาบันการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนนโยบายและพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ โดยดำเนินการจัดหลักสูตรที่เสริมสร้างความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักศึกษาให้จบไปเป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่น เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีมุมมองการบริหารธุรกิจที่ทันสมัย ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม สร้างและพัฒนาธุรกิจได้จริงที่สามารถแข่งขันได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งเน้นการเรียนการสอนที่ให้ทั้งความรู้ ด้านทฤษฎี ควบคู่ไปกับการลงมือปฏิบัติจริง(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีประกาศตัวเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial University) โดยกำหนดยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนากำลังคนและผู้ประกอบการแห่งอนาคต (Developing Future Manpower & Future Entrepreneurs) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเพื่อความยั่งยืน (Research & Development for Sustainability) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม (Impactful Innovation & Entrepreneurship for Society & Economy) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาความเป็นสากลและการสร้างความเชื่อมโยงกับสังคม ชุมชน(Internationalization & Local Engagement)ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาและสร้างความเป็นเลิศด้านการบริหารมหาวิทยาลัย (Operational Excellence) ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 3 ความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม (Impactful Innovation &

Entrepreneurship for Society & Economy) “ส่งเสริมการสร้างความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรม ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และพัฒนา และการบริหารงานภายในมหาวิทยาลัย เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและพัฒนา และ องค์ความรู้ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ที่สร้างผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม”(Anan Tongraar, 2021)

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารียังมีโครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา(Student Entrepreneurship Development Academy : SEDA) เพื่อเป็นกลไกดำเนินการตามยุทธศาสตร์ฯ ซึ่งโครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา มีภารกิจตอบสนองนโยบายมหาวิทยาลัย โดยจัดการเรียนการสอนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ มุ่งเน้นการเรียนเกี่ยวกับแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คุณลักษณะและแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ความเป็นบุคลากรประกอบการในองค์กร วิธีคิดและกระบวนการแบบผู้ประกอบการ การประเมินโอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยี การออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยี และแหล่งเงินทุนสำหรับธุรกิจเทคโนโลยี โดยในปีการศึกษา 2565 โครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา (SEDA) ดำเนินจัดการเรียนการสอนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี และรายวิชาผู้ประกอบการเพื่อสังคม โดยมีวัตถุประสงค์ในการเรียนคือ การเรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การศึกษาแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คุณลักษณะและแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ความเป็นบุคลากรประกอบการในองค์กร วิธีคิดและกระบวนการแบบผู้ประกอบการ การประเมินโอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยี การออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยี และแหล่งเงินทุนสำหรับธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งนักศึกษาจะได้รับการพัฒนาแนวคิดกระบวนการและฝึกทักษะความเป็นผู้ประกอบการ ผ่านกิจกรรม SUT Ideation มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนมากกว่า 2,048 คน แต่ในทางกลับกันข้อมูลจากหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจเริ่มต้น(SEDA Incubation) รายงานจำนวนทีมผู้ประกอบการนักศึกษา (Student startup) ในปี 2565 มีจำนวนแค่ 7 ทีม(โครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา(SEDA), 2565) ดังนั้นคำถามสำคัญคือ การศึกษาวิชาความเป็นผู้ประกอบการ(Entrepreneurship Education) ที่ได้จัดให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ (Health Science) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และกลุ่มสังคมศาสตร์(Social Science) นั้นส่งผลให้เกิดความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ(Entrepreneurial intention) ของนักศึกษาหรือไม่

## 1.2 คำถามวิจัย

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่เรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการมีความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการมากน้อยเพียงใด
2. รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการที่มีวัตถุประสงค์รายวิชาต่างกัน มีผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการนักศึกษาอย่างไร
3. ปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่
4. ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เปรียบเทียบความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในการเรียนรายวิชาผู้ประกอบการที่มีวัตถุประสงค์ของการเรียนแตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

## 1.4 สมมติฐานของการวิจัย

H1.1: นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน

H1.2: นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีแตกต่างกัน

H2.1: นักศึกษามีทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน

H2.2: นักศึกษามีทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

H3.1: นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน

H3.2: นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

**H4.1:** นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิง  
ออกแบบแตกต่างกัน

**H4.2:** นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็น  
ผู้ประกอบการแตกต่างกัน

**H5.1:** ปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ ทัศนคติต่อความล้มเหลว และ  
ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ มีความสัมพันธ์กัน  
ระหว่างตัวแปร

**H5.2:** ปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว  
และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ มีความสัมพันธ์  
กันระหว่างตัวแปร

**H6.1:** ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการ  
เริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจในความสามารถของตนเองมีผลต่อความตั้งใจในการเริ่มต้น  
ธุรกิจ

**H6.2:** ทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการ  
เริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจในความสามารถของตนเองมีผลต่อความตั้งใจในการเริ่มต้น  
ธุรกิจ

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ขอบเขตด้านประชากร

นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มโดยอ้างอิงข้อมูลจาก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประกอบไปด้วยกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ  
(Health Science) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และกลุ่มสังคมศาสตร์ (Social  
Science)

### 2. ขอบเขตด้านตัวแปร

#### 2.1 ตัวแปรต้น (independent variables)

2.1.1 การเรียนการสอนในวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial  
education)

2.1.2 ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (Attitude toward  
entrepreneurial education)

2.1.3 ทัศนคติต่อความล้มเหลว (Attitude toward failure)

2.1.4 ความมั่นใจในตนเอง (Self-efficacy)

#### 2.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable)

2.2.1 ความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจ (Entrepreneurial intention)



### 3. สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ห้องเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur) และรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพื่อให้ทราบถึงระดับความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในปัจจุบัน
- 2) เพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา
- 3) ได้นำผลจากการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาไปพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและออกแบบหลักสูตรให้เหมาะสมในการส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ

### 1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. การศึกษาวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial education) หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักศึกษาเช่น รายวิชาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur) และการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)
2. นักศึกษา(Student) หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่กำลังศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ (Health Science) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และกลุ่มสังคมศาสตร์ (Social Science)
3. ความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจ (Entrepreneurial intention) หมายถึงนักศึกษาที่เลือกที่จะประกอบอาชีพด้วยตัวเอง (self-employed) แทนที่จะเป็นพนักงานรับเงินเดือน
4. ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (Attitude toward entrepreneurial education) หมายถึง ความเชื่อ ความคิดเห็น ความรู้สึกนึกคิดในการประเมินข้อดีข้อเสียในมิติของอารมณ์ความรู้สึกต่อความการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ
5. ทักษะคิดต่อความล้มเหลว (Attitude toward failure) หมายถึง ความเชื่อ ความคิดเห็น ความรู้สึกนึกคิดในการประเมินข้อดีข้อเสียต่อความล้มเหลวที่จะเริ่มต้นธุรกิจ
6. ความมั่นใจในตนเอง (Self-efficacy) หมายถึง การรับรู้ความยากง่ายและความตั้งใจในการกระทำของตน
7. ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หมายถึง เจ้าของธุรกิจ หรือผู้ที่คิดริเริ่มก่อตั้งธุรกิจขึ้นมาเป็นของตนเอง มีการวางแผนดำเนินงาน โดยพร้อมที่จะเผชิญความเสี่ยงและความไม่แน่นอนทางธุรกิจ เพื่อแสวงหากำไรและการเติบโต
8. วิชาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur) หมายถึง รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ซึ่งเป็นการศึกษาในรูปแบบมีอาจารย์ผู้สอนและมีผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอน (Coaching and Facilitator) ในวิชารายละเอียดวิชาจะศึกษา(Course description) เกี่ยวกับแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คุณลักษณะและแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ความเป็นบุคลากรประกอบการในองค์กร วิธีคิดและกระบวนการแบบผู้ประกอบการ การประเมินโอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยี การออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยี และแหล่งเงินทุนสำหรับธุรกิจเทคโนโลยี และมี Course Learning Outcomes หลังจากเรียนจบรายวิชานี้คือ นักศึกษาสามารถที่จะอธิบายกระบวนการและหลักการของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Process) ได้วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยีได้ ออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยีได้ และนำเสนอแนวคิดและแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยีได้

9. วิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) หมายถึง รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นการศึกษาในรูปแบบมีอาจารย์ผู้สอนและมีผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอน(Coaching and Facilitator) ในวิชารายละเอียดวิชาจะศึกษา(Course description) เกี่ยวกับการคิดอย่างสร้างสรรค์ การตั้งโจทย์และการแก้ไขปัญหา การระดมความคิดและการออกแบบเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของสังคม การสร้างต้นแบบ การปรับใช้นวัตกรรมอย่างเหมาะสม
10. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ วิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มสังคมศาสตร์ หมายถึง สาขาวิชาที่การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีโดยกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ(Health Science) หมายถึงสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนในสำนักวิชา แพทยศาสตร์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ และสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) หมายถึงสาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ (Social Science) หมายถึงสาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนในสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

## บทที่ 2

### ปรัทัศน์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การศึกษาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship education)

การศึกษาข้อมูลเชิงเปรียบเทียบเพื่อพัฒนา Global Entrepreneurship 2014: GEM ประจำปี 2557 (Vesga et al., 2016) พบว่ากิจกรรมความเป็นผู้ประกอบการในระยะเริ่มต้น (Total Early Stage Entrepreneurship Activity: TEA) ของผู้ประกอบการในประเทศไทย ปี 2557 คิดเป็นร้อยละ 19.2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2556 (ร้อยละ 17.7) และอัตราการกิจกรรมความเป็นผู้ประกอบการที่มีอายุมากกว่า 3.5 ปีคิดเป็นร้อยละ 28.6 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2556 (ร้อยละ 28.0) โดยการเพิ่มของอัตราร้อยละดังกล่าวมาจากการที่ประชาชนให้ความสนใจ และมีความตื่นตัวในการเป็นผู้ประกอบการมากขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) รัฐบาลได้มีนโยบายในการส่งเสริมพัฒนาและสร้างผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อมโยงกับสถาบันการศึกษา สถาบันทางการเงิน และ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แนวทางการดำเนินงานในการสร้างผู้ประกอบการ ตามนโยบายของรัฐบาล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) ซึ่งการศึกษาวิชาความเป็นผู้ประกอบการจะถูกขับเคลื่อนโดยปัจจัยสามประการคือ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย (นักศึกษาและโครงการ) และทฤษฎีพื้นฐานของการเป็นผู้ประกอบการ

##### 2.1.1 วัตถุประสงค์ของการเรียน (Objectives)

ลักษณะการศึกษาศึกษาความเป็นผู้ประกอบการจะแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ แม้ว่าการสอนทั้งหมดจะเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ทั้งด้านการสอนและการนำไปใช้ประโยชน์ในการทำธุรกิจ แต่การตั้งวัตถุประสงค์ที่แตกต่างของหลักสูตร จะเป็นพื้นฐานในกำหนดกระบวนการสอนเนื้อหาความเป็นผู้ประกอบการ (Content Pedagogical Processes) และวิธีการสอนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (Pedagogical approaches) ทั้งหมดของหลักสูตร (Fjeld, 2016) ตัวอย่างเช่น หลักสูตร MIT delta v Accelerator (formerly known as Global Founders' Skills Accelerator) (“delta v” stands for the derivative of velocity which is acceleration) ของสถาบัน Massachusetts Institute of Technology (MIT) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ โปรแกรมการศึกษาแบบการมอบหมายงานให้นักศึกษามีหลายบทบาทให้ทำหน้าที่ ทั้งเป็นประสบการณ์ทางวิชาการและทางการศึกษาวิชาการ ซึ่งจะเห็นได้ว่าวัตถุประสงค์จะทำให้แต่ละหลักสูตรมีลักษณะเฉพาะ (Fjeld, 2016)

## 2.1.2 กระบวนการสอนเนื้อหาความเป็นผู้ประกอบการ (Content Pedagogical Processes)

การที่นักศึกษาจะเข้าสู่การประกอบการธุรกิจจำเป็นต้องมีองค์ความรู้และทักษะที่หลากหลายมากกว่าพื้นฐานความรู้การจัดการธุรกิจทั่วไป ซึ่งจากจุดนี้นำไปสู่การตระหนักว่าการศึกษาคือความเป็นผู้ประกอบการควรมีลักษณะที่เฉพาะ เพื่อสร้างผู้ประกอบการที่มีความรู้และทักษะสามารถเข้าสู่ภาคธุรกิจได้ (Gartner, Bird, & Starr, 1992) ในการจัดการเรียนการสอนความเป็นผู้ประกอบการเป็นที่แพร่หลายและมีการพัฒนาเพิ่มมากยิ่งขึ้น ทำให้จุดความสนใจไปอยู่ที่เนื้อหาการสอนและการเรียนการสอนของการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ โดยการศึกษาเกี่ยวกับการสอนวิชาความเป็นผู้ประกอบการที่ผ่านมา มีนักวิจัยให้ความเห็นว่าการศึกษาคือความเป็นผู้ประกอบการว่าหลักสูตรของการสอนต้องแตกต่างจากการศึกษาการจัดการธุรกิจแบบดั้งเดิม (Gorman, Hanlon, & King, 1997) และมีข้อเสนอแนะว่าหลักสูตรควรประกอบด้วยหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะ เช่น การเจรจาต่อรอง ความเป็นผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ และการเปิดรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Gorman et al., 1997) ในช่วงแรกของการสอนวิชาความเป็นผู้ประกอบการใช้แนวทางในการวิเคราะห์และวางแผน ในบางกรณีจะนำกรอบการสอนจากกลยุทธ์สาขาวิชาหลัก เช่น เศรษฐศาสตร์องค์กรอุตสาหกรรม หรือการตลาดมาใช้ แต่มีการสร้างกรอบการสอนใหม่ที่เน้นความเป็นผู้ประกอบการ ในลักษณะเดียวกัน มีงานวิจัยให้การสนับสนุนว่าควรมีความแตกต่างระหว่างการจัดการสอนความเป็นผู้ประกอบการและการจัดการสอนการจัดการแบบเดิม และยังแนะนำว่าการสอนควรต้องมุ่งสอนในทักษะความคิดสร้างสรรค์ วิธีการสอนแบบสหวิทยาการและการคิดเชิงกระบวนการ และการปฏิบัติที่อิงตามทฤษฎี (Plaschka & Welsch, 1990) หลักสูตรความเป็นผู้ประกอบการควรจัดการสอนให้ผู้เข้าร่วมหาคำตอบของคำถามที่ว่าอะไรที่ต้องทำในการเริ่มต้นธุรกิจ ต้องเริ่มเมื่อไหร่ และต้องเริ่มธุรกิจอย่างไร ดังนั้นเพื่อจะตอบคำถามเหล่านี้ หลักสูตรควรประกอบด้วยการสอนทักษะในการวิเคราะห์และการวางแผน 3 ด้าน คือ 1) การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมในกลุ่มธุรกิจนั้น เช่น Five Forces analysis 2) การวางตำแหน่งทางการตลาดและความสามารถในการแข่งขัน 3) กรอบความรู้ที่ผู้ประกอบการต้องคิดและพิสูจน์ความเป็นไปได้โดยเฉพาะ เช่น Business Model Canvas (Fjeld, 2016) (Solomon, 2007) ได้อธิบายเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของการศึกษาผู้ประกอบการในสหรัฐอเมริกาสำหรับปี 2547-2548 ในอุดมคติแล้ว นักศึกษาควรสร้างแผนการทำธุรกิจ ฝึกฝนทักษะการระบุโอกาส และสวมบทบาทของผู้ประกอบการ นักศึกษาปฏิสัมพันธ์กับรูปแบบการสอนเนื้อหาเหล่านี้ในหลายด้าน รวมถึงการให้ผู้ประกอบการทำหน้าที่เป็นโค้ชและผู้ให้คำปรึกษา (Hills & Welsch, 1986) วิทยากรในห้องเรียน (Hills, 1988); และการ

สัมภาษณ์หัวข้อที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มธุรกิจ (Hills, 1988; Solomon et al., 1994; Truell et al., 1998) การศึกษาความเป็นผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพต้องการให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการทำงานลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถเรียนรู้ที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับธุรกิจ

### 2.1.3 วิธีการสอนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (Pedagogical approaches)

การศึกษาความเป็นผู้ประกอบการ ถ้าจะมุ่งหวังที่จะให้มีประสิทธิภาพ ผู้จัดการศึกษาควรรออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักศึกษา (Kuratko, 2005) การที่จะทำให้การเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการมีประสิทธิภาพนั้น ต้องมาจากการออกแบบวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ แต่ความยากในการพัฒนาวิธีการสอนความเป็นผู้ประกอบการคือไม่มีทฤษฎีที่แน่นอนในการสอน

Solomon เสนอว่าการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการควรสะท้อนถึงลักษณะที่คลุมเครือและซับซ้อนของการเป็นผู้ประกอบการ (Solomon, 2007) การสอนควรให้วิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ ภายใต้สภาวะที่กดดันและอยู่ภายใต้ความเสี่ยงของการทำธุรกิจ (Ronstadt, 1985) และมีข้อเสนอแนะว่าการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาจะต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่คาดเดาได้ยากและไม่แน่นอนและมีข้อเสนอว่าวิธีการสอนในปัจจุบันยังนิยมให้นักศึกษาเขียนแผนธุรกิจ นอกจากนี้พบว่าผู้ที่วางแผนวิธีการสอนใช้รูปแบบ การสหนาแบบกลุ่ม เชิญวิทยากรภายนอกมาร่วมบรรยาย ที่มีเพิ่มมาจากวิธีการสอนแบบเดิม วิธีการสอนความเป็นผู้ประกอบการควรเน้นให้นักศึกษาการลองถูกลองผิด (Plaschka & Welsch, 1990) มีนักวิจัยเสนอว่าการสอนความเป็นผู้ประกอบการโดยใช้ ผู้ช่วยสอน (Facilitator) และการทำงานเป็นกลุ่มย่อย (Group Work) สามารถพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เพิ่มมากขึ้น (Jones, 2004)

### 2.2 ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial intention)

การทำความเข้าใจในความตั้งใจของผู้ประกอบการต้องใช้กรอบทฤษฎีที่สอดคล้องและสะท้อนถึงความตั้งใจทางธุรกิจได้อย่างเพียงพอ ในงานวิจัยจำนวนมากได้พัฒนาโมเดลทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ มีงานวิจัยได้เสนอว่าในอนาคตของการวิจัยเกี่ยวกับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการจะมีการบูรณาการและลดจำนวนโมเดลที่ใช้ทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการลง (Shook, Priem, & McGee, 2003) อย่างไรก็ตามมี 2 โมเดลที่เป็นที่นิยมใช้ในการทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ตั้งแต่ปี 1990 โดยทฤษฎีแรกคือ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (theory of planned behavior) ในทฤษฎีประกอบไปด้วย ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward behavior) บรรทัดฐานทางสังคม (subjective norm) และการรับรู้ความสามารถที่ควบคุมได้ของตน (Perceive behavior control) ทฤษฎีที่สองคือ

ทฤษฎีสถานการณ์การประกอบการ (Entrepreneurial Event) ของ Shapero ซึ่งประกอบไปด้วย การรับรู้ความน่าปรารถนาของกระทำ (perception of desirability) การรับรู้ความเป็นไปได้ (perception of feasibility) และแนวโน้มที่จะกระทำเมื่อมองเห็นโอกาส (propensity to act upon opportunities) (Krueger Jr, Reilly, & Carsrud, 2000)

โดยทฤษฎีทั้งสองสามารถบูรณาการร่วมกันได้ ทฤษฎีทั้งสองมีตัวแปรที่คล้ายกันคือการรับรู้ความน่าปรารถนาของกระทำและการรับรู้ความเป็นไปได้ ซึ่งคล้ายกับ ทศนคติต่อพฤติกรรม และการรับรู้ความสามารถที่ควบคุมได้ของตน ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างทั้งทฤษฎีคือ Azjen ใช้ บรรทัดฐานทางสังคม (subjective norm) แต่ทฤษฎีสถานการณ์การของ Shapero ใช้แนวโน้มที่จะกระทำเมื่อมองเห็นโอกาส (propensity to act) โดยทั้งสองทฤษฎีได้ถูกทดสอบ และได้รับการสนับสนุนเชิงประจักษ์ ด้วยงานวิจัยที่นำสองทฤษฎีมาเปรียบเทียบกัน (Krueger Jr et al., 2000) สรุปว่าทั้งสองทฤษฎีสามารถทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปทฤษฎีสถานการณ์การของ Shapero จะให้ความสำคัญกับการทำนายความตั้งใจในช่วงของการกำลังสร้างธุรกิจใหม่มากกว่าการทำนายพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้ประกอบการ (Van Gelderen et al., 2008) ซึ่งเมื่อเปรียบกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (theory of planned behavior) จะมีรายละเอียดที่คงที่มากกว่าทฤษฎีสถานการณ์การของ Shapero

ในปี 2020 มีนักวิจัยเสนอว่าความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการแบ่งได้เป็นแต่ละขั้นซึ่งประกอบไปด้วยขั้นแรกในกระบวนการผู้ประกอบการ(entrepreneurial process) ที่มีความเป็นผู้ประกอบการแฝง (latent entrepreneurship) เป็นเงื่อนไขที่จำเป็นในแต่ละขั้นทั้งหมด แต่ไม่เพียงพอสำหรับทำให้แต่ละบุคคลจะเข้าสู่กระบวนการผู้ประกอบการ เนื่องจากผู้ประกอบการแฝง(latent entrepreneurship) อาจมีเจตจำนงและแรงผลักดันให้กลายเป็นผู้ประกอบการ แต่ไม่ได้มีการแสดงพฤติกรรมอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในการเริ่มต้นธุรกิจ ขั้นที่สองเป็นความมุ่งมั่นของแต่ละบุคคลต่อความพยายามของผู้ประกอบการ และกระบวนการเริ่มต้นขึ้น (commitment to the entrepreneurial endeavor and the start-up process) (Vamvaka, Stoforos, Palaskas, & Botsaris, 2020)ความมุ่งมั่นในการเป็นผู้ประกอบการในมุมมองของ Ajzen และ Fishbein กล่าวว่าความตั้งใจ (Intention) คือทางเลือกที่มีความมุ่งมั่นและโดดเด่นจากความคิดที่มุ่งเน้นการสร้างธุรกิจ(Welsch, Liao, Pistrucci, Oksöy, & Huang, 2003) และขั้นสุดท้ายในการสร้างความตั้งใจของผู้ประกอบการที่เรียกว่า "ผู้ประกอบการเริ่มต้น" (nascent entrepreneurship) คือการเปลี่ยนจากความมุ่งมั่นเป็นการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้น

ธุรกิจ (Reynolds et al., 2005) กิจกรรมดังกล่าวรวมถึงการรวบรวมความรู้ การเข้าร่วมการสัมมนา เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ และการเงินการวางแผน การสร้างความคิดสำหรับผลิตภัณฑ์หรือ บริการใหม่ (Audretsch & Thurik, 1997) โดยมุมมองแบบไดนามิกของการสร้างความตั้งใจของ ผู้ประกอบการนี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปและประกอบด้วยระดับที่เพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการได้รับการอธิบายว่าเป็น "บันไดผู้ประกอบการ" (van der Zwan et al., 2010) ใน บทความนี้จะใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (theory of planned behavior) เพื่อทดสอบว่านักศึกษาที่ เรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการมีผลกระทบต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในชั้นความเป็น ผู้ประกอบการแฝง (latent entrepreneurship) ของนักศึกษาอย่างไร

### 2.3 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior)

ทฤษฎีการคาดการณ์พฤติกรรมความตั้งใจและพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior) เป็นทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนคือทฤษฎีที่ขยายความจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (Theory of reasoned action) ซึ่งถูกพัฒนาในปี ค.ศ. 1991 เพื่อค้นหากระบวนการจากการตัดสินใจ และการมีส่วนร่วมในการกระทำของบุคคล (Kolvereid, 1996) จึงสามารถใช้อธิบายการคาดการณ์ใน ด้านความตั้งใจในการเป็น ผู้ประกอบการ โดยระบุว่า ความตั้งใจของแต่ละบุคคลเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจาก พฤติกรรม โดยมี 3 ตัวแปรดังนี้

1. **ทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior)** หมายถึง การ ประเมินผลด้านความชอบหรือความไม่ชอบหรือการประเมินคุณค่าของพฤติกรรมนั้น (Ajzen, 1991) ใน บริบทของการเรียนวิชาเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (Attitude toward Entrepreneurial education) หมายถึง ระดับความเข้าใจของบุคคลที่ประเมินว่าชอบหรือไม่ ชอบในการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ โดยทั่วไปบุคคลที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาความเป็น ผู้ประกอบการจะนำไปสู่ผลลัพธ์เชิงบวกโดยจะมีทัศนคติที่ดีต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ Vamvaka และมีงานวิจัยสนับสนุนว่าทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการประกอบไปด้วยองค์ประกอบ ทางด้านอารมณ์ความรู้สึก(ตัวอย่างเช่น อารมณ์ความชอบหรือไม่ชอบในการเรียนวิชาความเป็น ผู้ประกอบการ)และองค์ประกอบย่อยด้านทัศนคติความรู้ความเข้าใจ(ตัวอย่างเช่น ความเชื่อ ความคิด) ซึ่ง องค์ประกอบย่อยทางด้านอารมณ์ความรู้สึกส่งผลต่อความต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการมากกว่า องค์ประกอบย่อยด้านทัศนคติความรู้ความเข้าใจ (Vamvaka et al., 2020)

ในบริบททัศนคติที่มีต่อความล้มเหลวโดยทั่วไปความล้มเหลวเป็นแนวคิดและเงื่อนไขหรือข้อเท็จจริงของการไม่บรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ จากมุมมองนี้เรากำหนดความล้มเหลวว่า เป็นการเบี่ยงเบนจากผลลัพธ์ที่คาดหวังและรวมถึงข้อผิดพลาดที่หลีกเลี่ยงได้และผลลัพธ์เชิงลบที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ของการทดลองและการเสี่ยง(Cannon and Edmonson, 2001, p. 162).ซึ่งหมายความว่าความล้มเหลวเกิดขึ้นเมื่อผู้ประกอบการดำเนินงานเกี่ยวกับงานที่สำคัญบางอย่างหรือเมื่อสิ่งต่าง ๆ ในสถานการณ์บางอย่างไม่ได้ผลตามที่คาดไว้ ในกระบวนการสร้างหรือบริหารจัดการธุรกิจ จากคำจำกัดความนี้เห็นได้ชัดว่าความล้มเหลวหรือแม้แต่ความล้มเหลวซ้ำๆ สามารถมองเห็นได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างธุรกิจใหม่โดยปกติ ตัวอย่างเช่น การสร้างธุรกิจของผู้ประกอบการมักเกี่ยวข้องกับงานที่ความเครียดสูง อุปสรรคหลายหลากและความไม่แน่นอนสูงเกี่ยวกับผลลัพธ์(Shepherd et al., 2000; Schindelhutte et al., 2005)

นอกจากนี้การตัดสินใจในการเริ่มต้นของผู้ประกอบการมักจะนำไปสู่ระดับต่างๆของข้อผิดพลาดหรือการตัดสินใจผิดพลาดเนื่องจากข้อเท็จจริงง่าย ๆ หรือข้อมูลที่มีอยู่นั้นไม่สมบูรณ์หรือไม่ชัดเจน (Simon et al., 2000; สารสวัสดิ์, 2544) เมื่อผู้ประกอบการอยู่ในระยะเริ่มธุรกิจ การดำเนินการธุรกิจที่มีความใหม่ไม่เคยมีใครทำมาก่อน ความล้มเหลวดูเหมือนจะเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าจะมากหรือน้อย

มีงานวิจัยสนับสนุนว่าทัศนคติความกลัวต่อความล้มเหลวก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อการตัดสินใจออกจากงานมาประกอบอาชีพเป็นของตนเอง (Arenius and Minniti 2005; Morales-Gualdron and Roig 2005; Ardagna and Lusardi 2008) อิทธิพลเชิงลบของทัศนคติความกลัวต่อความล้มเหลวได้ถูกพิจารณาว่ามีผลกระทบต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ (Shinnar et al. 2012), ความทะเยอทะยานในการเติบโตของผู้ประกอบการในระยะเริ่มต้น (Verheul และ Mil 2011) การศึกษาเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับความตั้งใจของผู้ประกอบการในประเทศจีนสหรัฐอเมริกาและเบลเยียม Shinnar et al. (2012) พบว่าการรับรู้ถึงความกลัวของความล้มเหลวจะลดความตั้งใจที่จะเป็นผู้ประกอบการ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการและความกลัวต่อความล้มเหลวเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

**2. บรรทัดฐานทางสังคม (subjective norm)** คือ การรับรู้แรงกดดันทางสังคมเพื่อดำเนินการต่อพฤติกรรม การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมเป็นตัววัดการสนับสนุนจากสังคมโดยมีบุคคลสำคัญเป็นตัวแปร เช่น ครอบครัว เพื่อนสนิท และที่ปรึกษา เชื่อมโยงกับการเรียนผู้ประกอบการแล้วมักไม่มีผล ทั้งนี้มีการศึกษาผลกระทบการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาผลการศึกษาพบว่าการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาน้อยใน



หลายบริบท (Wu & Wu, 2008) นอกจากนี้มีงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง นักศึกษาในประเทศจีนและความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบเป็นกรอบในการวิจัยผลการวิจัยพบว่าการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมไม่มีต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้วิจัยจะไม่นำตัวแปรบรรทัดฐานทางสังคม (subjective norm) มาพิจารณาในการวิจัย

**3. การรับรู้ความสามารถที่ควบคุมได้ของตน (Perceive behavior control)** คือ การประเมินตนเองในด้านความสามารถในการทำงาน โดยมีการวัดผลจากการควบคุมพฤติกรรมซึ่งมีความคล้ายกับการสร้างความสามารถของตนเองของ (Baron & Kenny, 1986) มีงานวิจัยเสนอว่า องค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถที่ควบคุมได้ของตน (Perceive behavior control) ประกอบด้วยสองส่วนคือ ความสามารถในการควบคุม (Controllability) อ้างอิงถึงการรับรู้ว่ามี การควบคุมพฤติกรรม หรือขอบเขตที่พฤติกรรมนั้นขึ้นอยู่กับ การกระทำของตนเองและการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) อ้างอิงถึงการรับรู้ความยากและความตั้งใจในการกระทำของตนเองและผลจากการวิจัยพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง สามารถมีผลกระทบต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการมากกว่าความสามารถในการควบคุม (Controllability) (Vamvaka et al., 2020) ดังนั้นทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) สามารถทำนายประสิทธิภาพของพฤติกรรมได้ขึ้นอยู่กับความต้องการในการมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรม การรับรู้ซึ่ง การควบคุมพฤติกรรมอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของพฤติกรรมนั้น (Segal, Borgia, & Schoenfeld, 2005)

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพื้นฐานด้านการศึกษาและความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

ปัจจุบันมุมมองทางสังคมทั้งความเป็นผู้ประกอบการและระบบการศึกษามีความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ความสำคัญของการศึกษาของผู้ประกอบการที่ได้รับการยอมรับเมื่อไม่นานมานี้ การศึกษาเป็นหนึ่งในการลงทุนที่ใหญ่ที่สุดและสำคัญที่สุด การศึกษาได้ให้ความรู้และพัฒนาความสามารถ และยังได้ให้มีโอกาสมากขึ้นในการพัฒนาคุณภาพชีวิต มีหลักฐานจำนวนมากและวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงระดับการศึกษาจะเพิ่มรายได้ในอนาคตของบุคคลและช่วยให้ผู้คนประสบความสำเร็จ (Angrist และ Krueger, 1999) แต่มีงานวิจัยน้อยมากที่ใช้รูปแบบ TPB เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวุฒิการศึกษาและความตั้งใจของผู้ประกอบการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีต่อนักเรียนมี 3 ด้าน: ด้านแรกคือเกี่ยวกับการพัฒนาส่วนบุคคลของพวกเขา รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและค่านิยม ด้านที่สองคือการเปลี่ยนแปลงความสามารถของพวกเขา และ

ด้านสุดท้ายมีผลกระทบทางสังคมที่เป็นไปได้ซึ่งผลจากการศึกษาด้านเหล่านี้สอดคล้องกับส่วนประกอบของรุ่น TPB วรรณกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ลีและหว่อง, 2004; Lin'a'n และ Chen, 2006) แสดงให้เห็นว่าในรูปแบบ TPB ได้รับผลกระทบจากปัจจัยเกี่ยวกับสถานการณ์และตัวแปรทางประชากร ในหมู่พวกเขาภูมิหลังทางการศึกษาเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สุด

ทั้งนี้ยังมีผลการวิจัยที่แย้งว่ามีหลายช่องทางที่ระดับการศึกษาอาจมีอิทธิพลต่อแนวโน้มที่จะประกอบอาชีพอิสระ ในอีกด้านหนึ่งผลกระทบของการบรรลุการศึกษาสามารถอธิบายได้โดยแบบจำลองของ Lucas (1978)ในรูปแบบนี้การศึกษาจะช่วยเพิ่มความสามารถในการจัดการของแต่ละบุคคลซึ่งจะเพิ่มความน่าจะเป็นของการเป็นผู้ประกอบการ ช่องทางอื่น ๆ ของอิทธิพลตามที่ระบุโดย Le มีผลตรงกันข้ามและเชิงลบต่อการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการมันชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นอาจสร้างตัวเลือกภายนอกที่ดีขึ้น (เช่นการจ้างงานค่าจ้างที่ได้รับค่าจ้างที่ร่ำรวยมากขึ้นภายใต้สภาพการทำงานที่ดีขึ้น) และลดโอกาสในการเป็นผู้ประกอบการเป็นตัวเลือกที่ต้องการ (Van der Sluis et al., 2004)(1991) มีงานวิจัยที่แย้งว่าข้อมูลประชากรมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจทางอ้อมเท่านั้นและแนะนำการรวมลักษณะทางประชากรเพื่อประเมินความพอเพียงของรูปแบบ TPB นักศึกษาที่มีพื้นฐานด้านการศึกษาที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการที่แตกต่างกัน ตามบริบทและประสบการณ์ที่นักศึกษาเผชิญ

#### **2.4 การศึกษาความเป็นผู้ประกอบการมีผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Education on Entrepreneurial Intention)**

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนองานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับผลกระทบของการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ มีงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษากการเป็นผู้ประกอบการกับทัศนคติและความตั้งใจของผู้ประกอบการ (Robinson, Stimpson, Huefner, & Hunt, 1991) เสนอว่ารูปแบบทัศนคติของการเป็นผู้ประกอบการมีการแตกแขนงออกไปสำหรับโปรแกรมการศึกษากการเป็นผู้ประกอบการ ในขณะที่ทัศนคติเปิดรับการเปลี่ยนแปลงและสามารถได้รับอิทธิพลจากนักการศึกษาและผู้ปฏิบัติงาน (Dyer Jr, 1995) ยังชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรเฉพาะทางในการเป็นผู้ประกอบการหรือการฝึกอบรมในการสร้างธุรกิจของตนเอง อาจให้ความมั่นใจแก่ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพในการเริ่มต้นธุรกิจ ในทางกลับกัน มีหลักฐานเชิงประจักษ์เพียงเล็กน้อยที่สนับสนุนลิงก์นี้ (Gorman et al., 1997) ยืนยันอย่างหลังและเน้นถึงความจำเป็นในการตรวจสอบเพิ่มเติมในความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากการเป็นผู้ประกอบการกับทัศนคติของผู้ประกอบการ

ตารางที่ 1 งานวิจัยเชิงประจักษ์ที่วิจัยผลกระทบของหลักสูตรการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการที่มีต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการดังนี้

นักวิจัย	ประเภทหลักสูตร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง	ระเบียบวิธีวิจัย	ทฤษฎี*	ผลลัพธ์**
(Sánchez, 2013)	Co-Curriculum	729	students	pretest-posttest	TPB	Positive
(Farashah, 2013)	Co-Curriculum	3,125	Iranian	pretest-posttest	TPB	Positive
(Fayolle, Gailly, & Lassas-Clerc, 2006)	Co-Curriculum	275	students	pretest-posttest	TPB	Negative
(Oosterbeek, Van Praag, & Ijsselstein, 2010)	Co-Curriculum	562	students	pretest-posttest	TPB	Negative
(Alharbi, Almahdi, & Mosbah, 2018)	Co-Curriculum	632	students	pretest-posttest	TPB	Positive
(Bhatti, Al Doghan, Saat, Juhari, & Alshagawi, 2021)	Co-Curriculum	310	female students	pretest-posttest	TPB	Positive

Note: (1) การศึกษาโดยใช้ทฤษฎี Theory of planned behavior (TPB) (2) ผลลัพธ์ของการวิจัยตัวแปร entrepreneurship education ที่ส่งผลต่อ entrepreneurial intention

จากการงานวิจัยของ(Sánchez, 2013),(Farashah, 2013),(Alharbi et al., 2018),(Bhatti et al., 2021)ได้ผลการวิจัยที่ยืนยันว่าการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการมีผลให้นักศึกษามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ โดยงานวิจัยของ(Sánchez, 2013)ได้ทำงานศึกษา นักศึกษาจำนวน 729 คน ด้วยวิธีวิจัยแบบ pretest-posttest โดยได้ผลการวิจัย ยืนยันว่านักศึกษาในกลุ่มทดลอง (experimental Group)จะมีความสามารถและความตั้งใจในการจ้างงานตนเอง(Self-employed)ในขณะที่นักเรียนในกลุ่มควบคุม (Control Group) ไม่ได้มีความสามารถและความตั้งใจเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของที่

ได้ศึกษาพลเมืองอิหร่าน 3,125 คน ด้วยวิธีวิจัยแบบ pretest–posttest โดยได้ผลการวิจัยว่าการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการสามารถเพิ่มความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ 1.3 เท่า(Alharbi et al., 2018; Farashah, 2013) ได้ทำการศึกษานักศึกษาจำนวน 632 คนด้วยวิธีวิจัยแบบ pretest–posttest โดยวิจัยในกรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of planed behavior) ได้ผลการวิจัยดังนี้ การศึกษาวิชาความเป็นผู้ประกอบการเพิ่มความตั้งใจในการเป็นนายตัวเองของนักศึกษาและเหมือนกับงานวิจัยของที่ทำการศึกษา นักศึกษาหญิงจำนวน 310 คน และพบว่า การเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการแบบเพิ่มความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษหญิง และงานวิจัยได้แนะนำว่า ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา (psychological attributes) มีผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันดังนั้นกล่าวโดยสรุปได้ว่าการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการสามารถเพิ่ม ทศนคติและความตั้งใจของผู้ประกอบการของนักศึกษา(Bhatti et al., 2021)

ในทางตรงข้ามงานวิจัยที่ทำงานศึกษานักศึกษาในประเทศฝรั่งเศสจำนวน 275 คน ด้วยวิธีวิจัยแบบ pretest–posttest และใช้กรอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of planed behavior) ในการศึกษาพบว่านักศึกษามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการลดลง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ(Oosterbeek et al., 2010) ทำการศึกษานักศึกษาจำนวน 562 คน ที่ลงเรียนรายวิชา SMC พัฒนาทักษะด้านความเป็นผู้นำที่พัฒนาในเนเธอร์แลนด์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยกรอบความแตกต่างในความแตกต่าง (difference-in-differences framework) จากงานวิจัยพบว่าความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาลดลง(Fayolle et al., 2006)

โดยรวมแล้วการวิจัยก่อนหน้านี้ที่เกี่ยวกับผลกระทบของการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการแสดงให้เห็นว่าวิชาความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตามทิศทางของผลกระทบของการศึกษาการเป็นผู้ประกอบการต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการยังคงไม่ชัดเจน ประเด็นของการศึกษาในปัจจุบันคือการตรวจสอบผลที่แน่นอนของการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการที่มีผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ pretest–posttest และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย

### สมมติฐานของการวิจัย

H1: นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

H2: นักศึกษามีทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

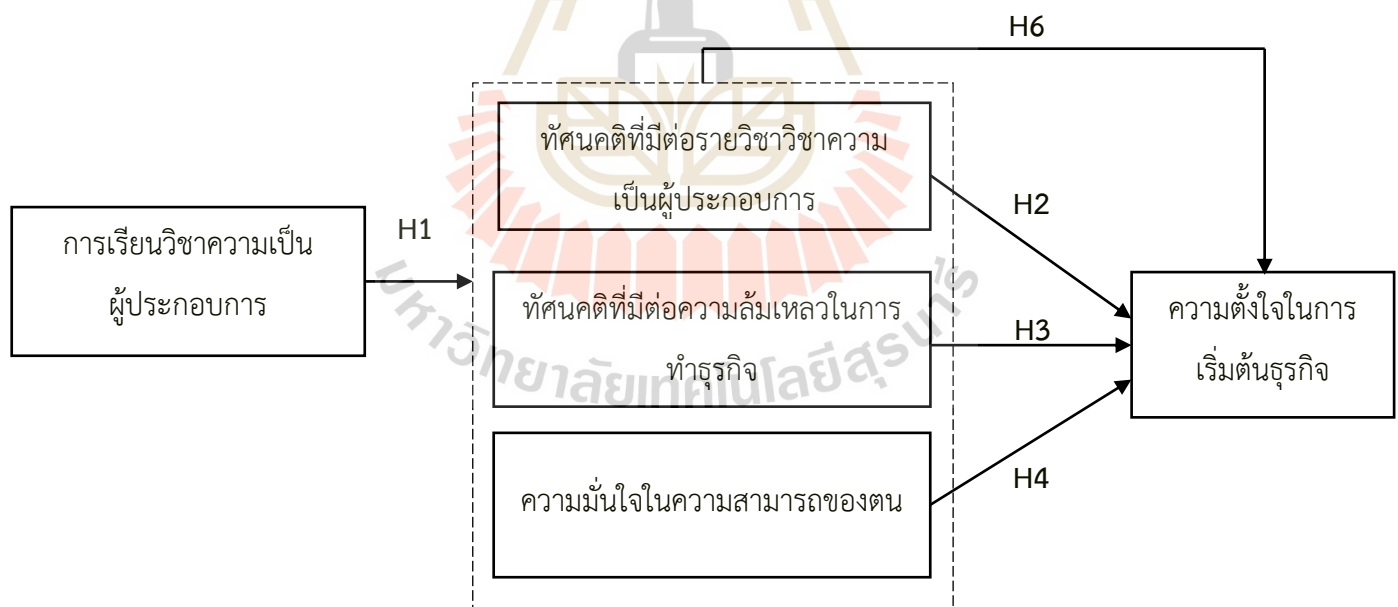
H3: นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

H4: นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

H5: นักศึกษาจากต่างสาขาวิชาที่มีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการที่แตกต่างกัน

H6: ทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจในความสามารถของตนเองมีผลต่อความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจ

#### กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual framework)



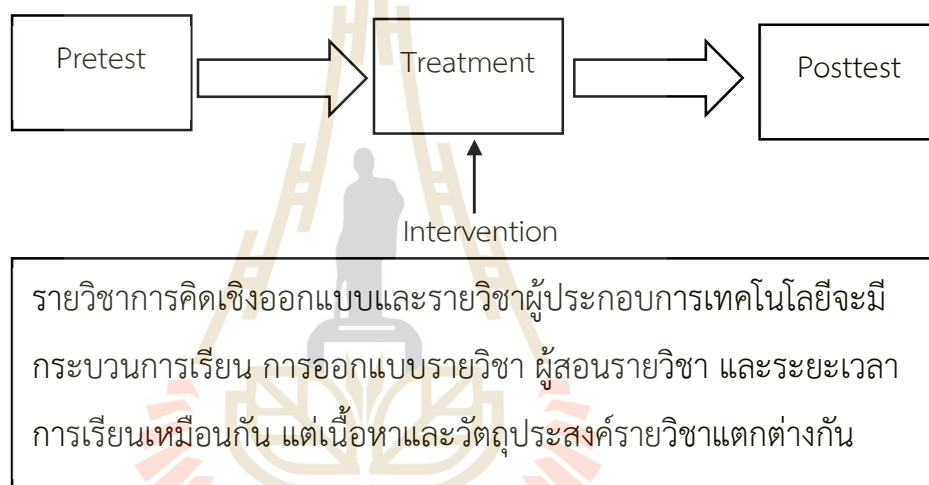
รูปที่ 2.1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) ซึ่งมีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Design)



รูปที่ 3.1 กรอบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง

การเรียนการสอนในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบและรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีจะใช้ระยะเวลาในการเรียน 7 วันตามเนื้อหาของแต่ละวิชา มีการคัดเลือกเข้าเรียน การสอนรายวิชา รูปแบบการสอน และกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการเรียนมีความคล้ายคลึงกัน และผู้สอนคนเดียวกัน แต่จะมีความแตกต่างกันของรายวิชาตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา รูปแบบการสอน และเกณฑ์การประเมินโปรเจคของนักศึกษาในรายวิชา

โดยการทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อประเมินทัศนคติต่อการศึกษาวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจตนเองในเริ่มต้นธุรกิจที่มีผลต่อความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจ (Entrepreneurial intention) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบความ

แตกต่างค่าเฉลี่ย (Paired Sample t-test) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรด้วยสถิติ (Multiple Regression)

## 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### 3.2.1 ประชากร

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จาก 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ (Health Science) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Social Science) ซึ่งมีนักศึกษาจำนวน 12,585 คน ดังตารางที่ 3.1 โดยเหตุผลที่เลือกเพียง 3 กลุ่มสาขาวิชา เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneurs) และวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ประกอบกับการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่าสาขาวิชาที่นักศึกษามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการจะมี 3 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ (Health Science) วิศวกรรมศาสตร์(Engineering) และกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์(Social Science) ดังนั้นจึงเลือกกลุ่มประชากรสาขาวิชาดังกล่าวในการวิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กลุ่มสาขาวิชา	สำนักวิชา	จำนวน นักศึกษา(คน)	จำนวนนักศึกษาที่ ลงทะเบียน รายวิชาการคิดเชิง ออกแบบ(คน)	จำนวนนักศึกษาที่ ลงทะเบียนรายวิชาการ ผู้ประกอบการ เทคโนโลยี(คน)
วิทยาศาสตร์เพื่อ สุขภาพ	พยาบาลศาสตร์	303	86	8
	แพทยศาสตร์	576	-	1
	ทันตแพทย์	232	-	43
	สาธารณสุขศาสตร์	740	7	1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีการศึกษา 2565 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ต่อ)

กลุ่มสาขาวิชา	สำนักวิชา	จำนวน นักศึกษา(คน)	จำนวนนักศึกษาที่ ลงทะเบียน รายวิชาการคิดเชิง ออกแบบ(คน)	จำนวนนักศึกษาที่ ลงทะเบียนรายวิชาการ ผู้ประกอบการ เทคโนโลยี(คน)
วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	8,990	162	26
มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์	เทคโนโลยีสังคม	799	-	29
	ศาสตร์และศิลปะ ดิจิทัล	945	72	4
อื่นๆ		-	14	3
รวม		12,585	346	120

ที่มา ข้อมูลจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2565, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### 3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยการเลือกตัวอย่างจากประชากรกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ (Health Science) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Social Science) ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา (Technopreneurs) และรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในปีการศึกษา 2565

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*power กำหนดค่าทางสถิติจาก Pair Sample t-test ให้ค่าซึ่งค่า Effect size  $f$  ระดับกลาง 0.15,  $\alpha = 0.05$ , power = 0.95 (ธวัชชัย วรพงษ์, 2018) ซึ่งจากผลการคำนวณจากโปรแกรมรูป จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 74 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยควรเผื่อกลุ่มตัวอย่างไว้ประมาณ 20-30% ในกรณีผู้ตอบแบบสำรวจตอบกลับไม่ครบ ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 100 ตัวอย่าง



### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้โครงสร้างแบบสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) จากการทบทวนวรรณกรรมโดยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมดังนี้

**ตารางที่ 3.2** การพัฒนาแบบสอบถามและตัวอย่างข้อคำถาม

ปัจจัย	ตัวอย่างข้อคำถาม	ที่มา
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชา ผู้ประกอบการ (Attitude toward Entrepreneurship: ATE)	1.ฉันคิดว่าการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการเป็น หลักสูตรที่สำคัญมากในมหาวิทยาลัย 2.ฉันพิจารณาว่าอาชีพผู้ประกอบการเป็น ทางเลือกอาชีพที่สำหรับฉัน	Liñán and Chen (2009)
ทัศนคติต่อความล้มเหลว (Attitude toward failure: ATF)	1.ความล้มเหลวทำให้ฉันมีโอกาสในการพิจารณา และคิดไตร่ตรอง 2.ความล้มเหลวมักจะนำไปสู่ผลลัพธ์ในเชิงบวก ในระยะยาว 3.การเรียนรู้และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการใน มหาวิทยาลัย ได้เตรียมฉันให้พร้อมสำหรับการ รับมือกับความล้มเหลว	(Cacciotti & Hayton, 2014)
ทัศนคติต่อการเรียนรู้รายวิชาความ เป็นผู้ประกอบการ (Attitude toward Learning: ATL)	1.การเรียนรู้ในรายวิชานี้ จะเพิ่มความสนใจของ ฉันในการประกอบอาชีพในการเป็น ผู้ประกอบการ 2.การศึกษาการเป็นผู้ประกอบการที่ฉันเรียนใน มหาวิทยาลัย ได้เตรียมฉันให้พร้อมสำหรับการ ตัดสินใจอย่างมีข้อมูลในการเลือกอาชีพ 3.ฉันมีความสุขที่ได้เรียนและพัฒนาความ ผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัย	(Vamvaka et al., 2020)

### ตารางที่ 3.2 การพัฒนาแบบสอบถามและตัวอย่างข้อคำถาม(ต่อ)

<p>ความมั่นใจในความสามารถตนเอง ในการเริ่มต้นธุรกิจ(Self-efficacy: SFC)</p>	<p>1.ฉันสามารถรับความเสี่ยงได้ประมาณหนึ่ง 2.ฉันสามารถตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนและ ความเสี่ยงได้ 3.ภายใต้ ความเครียด ความกดดัน และความ ขัดแย้งอย่างต่อเนื่อง ฉันสามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิผล</p>	<p>(Vamvaka et al., 2020)</p>
<p>ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Intention: EI)</p>	<p>1.ฉันอยากจะเป็นเจ้าของธุรกิจของตัวเอง มากกว่าที่จะได้รับเงินเดือนที่สูงขึ้นจากคนอื่น 2.ฉันอยากจะเป็นเจ้าของธุรกิจของตัวเอง มากกว่าประกอบอาชีพอื่น 3.ฉันยินดีที่จะเสียสละเวลาส่วนตัวที่สำคัญ เพื่อที่จะได้เริ่มธุรกิจ</p>	<p>Liñán and Chen (2009)</p>

โดยแบบสอบถามจะถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ถึง 4 เป็นแบบสอบถามลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 7 ระดับตามวิธี Likert Scale โดยที่ 1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/2=ไม่เห็นด้วย/3=ค่อนข้างไม่เห็นด้วย/4=เฉยๆไม่ทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย/5= ค่อนข้างเห็นด้วย/7=เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และพื้นฐานด้านการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ Check-List และลักษณะเป็นแบบคำถามปลายเปิด Open-ended

### 3.4 วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บตามกระบวนการรวบรวมข้อมูล ในห้องเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี ในภาคการศึกษาที่ 1/2565 และ 2/2565 ช่วงระยะเวลาเดือน สิงหาคม – พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยดำเนินการเก็บข้อมูลจำนวน 4 ครั้ง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมในการสร้างแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและถูกต้องตามเนื้อหาและค่านวนค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence: IOC)
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทดสอบ(Tryout) จำนวน 30 คน และค่านวนค่า Cronbach Alpha
4. ผู้วิจัยยื่นขอจริยธรรมวิจัยในมนุษย์กับสำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Human Research Ethic Office) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
5. ผู้วิจัยได้ทำการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของโครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา (SEDA) เพื่อแจ้งความประสงค์ที่จะเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาในรายวิชาและขอคำแนะนำในการเก็บข้อมูล
6. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ให้นักศึกษาสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อตอบแบบสอบถามใน google form ก่อนที่นักศึกษาเริ่มตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะชี้แจงเกี่ยวกับนโยบายในการเก็บความลับ และป้องกันความเสี่ยงของข้อมูลอยู่ในหน้าแรกของแบบสอบถาม อีกทั้งผู้วิจัยจะยึดหลักความยินยอมและความสมัครใจของนักศึกษาเป็นหลักในการเก็บข้อมูล
7. จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม นำมาตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล นำข้อมูลไป บันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

### 3.5 รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ดำเนินการขับเคลื่อนและพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยได้มีการจัดการเรียนการสอนในวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ที่ดำเนินการโดยโครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา(SEDA) ซึ่งวิชาที่เปิดสอนอยู่หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย 2 รายวิชา ดังนี้

1. รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดอย่างสร้างสรรค์ การตั้งโจทย์และการแก้ไขปัญหา การระดมความคิดและการออกแบบเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของสังคม การสร้างต้นแบบ การปรับใช้นวัตกรรมอย่างเหมาะสม การถอดบทเรียน โดยในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบถูกออกแบบในผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอนแบบ Active learning ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และออกแบบให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม (Group learning) ที่มีสาขาวิชาที่แตกต่างการ มีผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอนคือ อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน (Teaching Facilitators) โดยในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบมีนักศึกษาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1/2565 และ 2/2565 มี จำนวน 346 คน และ

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามก่อนและหลังเรียน 168 คน มีการเรียนการสอนเนื้อหาตั้งตารางที่ 3.3

### ตารางที่ 3.3 รายวิชาการศึกษาเชิงออกแบบ (Design Thinking)

Time (Day)	Contents
1	Introduction to the course Intro to Design Thinking Framing Your Design Challenge
2	Team Forming 1. Empathy: Interviewing and Immersion 2. Design your research
3	Making Sense of Your Research Analyzing & Synthesizing Research
4	Brainstorming & Prototyping
5	Prototyping & Test Storytelling & Workshop
6	Project Work Presentation & Feedback Session
7	Recap

2. รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur) คือการเรียนการสอนเกี่ยวกับแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คุณลักษณะและแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ความเป็นบุคลากรประกอบการในองค์กร วิธีคิดและกระบวนการแบบผู้ประกอบการ การประเมินโอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยี การออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยี และแหล่งเงินทุนสำหรับธุรกิจเทคโนโลยี โดยในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบถูกออกแบบให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Human-Centered Design) ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอนแบบ Active learning ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และออกแบบให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม (Group learning) ที่มีสาขาวิชาที่แตกต่างการ มีผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอนคือ อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมีผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน (Teaching Facilitators) โดยในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีมีนักศึกษาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1/2565 และ 2/2565 มีจำนวน 120 คน และเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามก่อนและหลังเรียนจำนวน 112 คน มีการเรียนการสอนเนื้อหา

### ตารางที่ 3.4 รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur)

Time (Day)	Contents
1	Introduction to the course
2	Understanding Customer and Problem, Customer Interview & Secondary and Primary Data
3	Define Problem, Define Problem and Customer
4	Value Proposition
5	Cost Structure & Business Models
6	Business Models& Pitch Desk
7	Business Idea Pitching& Wrap-up, Entrepreneurial Process

จากรายละเอียดของทั้ง 2 รายวิชาจะพบใช้หลักการในการออกแบบรายวิชาที่เหมือนกันคือ 1) การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Learner-centric) 2) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active learning) 3) การเรียนแบบกลุ่ม(Group learning activities) 4) การสอนโดยมีผู้ประสานงาน(Coordinator)และการเรียนรู้แบบมีพี่เลี้ยง(Learning Coach) และ5) การผู้สอนรายวิชาหลักคนเดียว

### 3.6 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม

1. ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และกรอบทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. เสนอร่างเครื่องมือต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ
3. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งในการวิจัยมีการทดสอบเครื่องมือ โดยทดสอบความเหมาะสม (Pre-Test) ของแบบสอบถามงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อประเมินถึงความเข้าใจและความง่ายของคำถามหลังจากปรับปรุงแบบสอบถามแล้วทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ทุกข้อนั้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.86 และทำการเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบความเหมาะสมเบื้องต้น (Pilot Test) กับกลุ่มตัวอย่างอีก 30 คน โดยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอน บาค (Cronbach's alpha) ใช้เกณฑ์ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.7 เพื่อแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ (Hair et al., 2010)

ตารางที่ 3.5 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดตัวแปรรายด้าน (n=30)

มิติหรือตัวแปร	จำนวนตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค
ทัศนคติต่อการเรียน รายวิชาความเป็น ผู้ประกอบการ (Attitude toward Entrepreneurship : ATE)	9	ATE1	.869	0.960
		ATE2	.809	
		ATE3	.801	
		ATE4	.873	
		ATE5	.864	
		ATE6	.834	
		ATE7	.835	
		ATE8	.865	
		ATE9	.762	
ทัศนคติต่อความล้มเหลว (Attitude toward failure : ATF)	4	ATF1	.802	0.896
		ATF2	.705	
		ATF3	.771	
		ATF4	.805	

ตารางที่ 3.5 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดตัวแปรรายด้าน (n=30) (ต่อ)

ความมั่นใจตนเองในการ เริ่มต้นธุรกิจ(Self- efficacy: SCF )	10	SCF1	.713	0.964
		SCF2	.802	
		SCF3	.892	
		SCF4	.779	
		SCF5	.720	
		SCF6	.811	
		SCF7	.827	
		SCF8	.695	
		SCF9	.801	
		SCF10	.711	
ความตั้งใจเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Intention : EI )	4	EI1	.910	0.951
		EI2	.912	
		EI3	.940	
		EI4	.777	

จากตารางที่ 3.3 จะพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอร์นบาคทุกตัวแปรมีค่าอยู่ในช่วงมากกว่า 0.7 ขึ้นไป(Reiman, Sprinthall, & Thies-Sprinthall, 1997) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแต่ละข้อคำถามมีค่าในระดับที่มากกว่า 0.3 ขึ้นไป(Field, 2000) จึงบ่งชี้ได้ว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่นเชิงเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยได้

### 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูลการ โดยวิจัยใช้มาตราวัดระดับอันตรภาค (Interval Scale)

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความถี่และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายตัวแปรของการวิจัย
2. การใช้สถิติทดสอบสมมติฐานข้อ 1 ถึง 3 ด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าแตกต่างความเฉลี่ย (Paired Sample t-test) ซึ่งการทดสอบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกัน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างเดียว แต่ทำการทดสอบหรือวัดได้ 2 ครั้ง วิเคราะห์สหสัมพันธ์ และทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Multiple Regression เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สนใจต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทักษะคิดต่อการเรียนรู้รายวิชา ทักษะคิดต่อความล้มเหลว และความมั่นใจในตนเอง และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ





## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์นักศึกษาในการตอบแบบสอบถามออนไลน์ก่อนและหลังเรียน โดยผู้วิจัยได้ทำการคัดกรองแบบสอบถามโดยการตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องของข้อมูล และตัดแบบสอบถามที่ไม่ครบถ้วนออกจนเหลือดังนี้ รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 168 คน และรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี จำนวน 112 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาประมวลผลและทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนๆดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบของทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

4.2.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบของทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking)

4.2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบของทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur)

4.3 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ (Multiple Regression) ต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

#### 4.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และข้อคำถามรูปแบบปลายเปิด (Opened) ดังนี้

## 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

ตารางที่ 4.1 แสดงร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

เพศ	รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ		รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent
ชาย	69	41.1	41	36.6
หญิง	94	56.0	61	60.7
เพศทางลือก	5	3.0	3	2.7
รวม	168	100.0	112	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่าเพศของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.0 และน้อยที่สุดคือเพศทางลือกคิดเป็นร้อยละ 3.0 ส่วนในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีเพศของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ เพศหญิงในรายวิชาคิดเป็นร้อยละ 60.7 และน้อยที่สุดคือเพศทางลือกคิดเป็นร้อยละ 2.7

## 2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านชั้นปีที่ศึกษา

ตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของสภาพผู้ตอบแบบสอบถามในด้านชั้นปี

ชั้นปี	รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ		รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent
ปี 1	10.00	6.00	11.00	9.80
ปี 2	113.00	67.30	20.00	17.90
ปี 3	0.00	0.00	25.00	22.30
ปี 4	45.00	26.8	56.00	50.00
รวม	168.00	100.00	112.00	100.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านชั้นปีของผู้ตอบแบบสอบถามในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบมีจำนวนสูงสุดคือชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 67.30 และจำนวนต่ำที่สุดคือชั้นปี 1 คิดเป็นร้อยละ 10.00 ส่วนในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีจำนวนสูงสุดคือชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 50.00 และจำนวนต่ำที่สุดคือชั้นปี 1 คิดเป็นร้อยละ 9.80

### 3. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสำนักวิชา

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและแสดงค่าร้อยละของสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสำนักวิชา

สำนักวิชา	รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ		รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent
วิศวกรรมศาสตร์	122.00	72.62	50	44.64
เทคโนโลยีสังคม	41.00	24.40	38	0.89
เทคโนโลยีเกษตร	5.00	2.98	1	20.54
แพทยศาสตร์	-	-	23	33.93
รวม	168.00	100.00	112	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบเป็นนักศึกษาจากสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 72.62 และน้อยที่สุดคือสำนักวิชาเทคโนโลยีเกษตรคิดเป็นร้อยละ 5.00 ส่วนในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี เป็นนักศึกษาจากสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.64 และน้อยที่สุดคือสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมคิดเป็นร้อยละ 0.89

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านประสบการณ์การศึกษาวិชาความเป็นผู้ประกอบการ

อาชีพ	รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ		รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent
เคยลงทะเบียนเรียนวิชา ความเป็นผู้ประกอบการ	11.00	6.50	58.00	51.80
ไม่เคยลงทะเบียนเรียนวิชา ความเป็นผู้ประกอบการ	157.00	93.50	54.00	48.20
รวม	168.00	100.00	112.00	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบที่ไม่เคยเรียนเกี่ยวกับวิชาความเป็นผู้ประกอบการ จำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 93.50 และจำนวนที่เหลือนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการคิดเป็นร้อยละ 22.00 ส่วนในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีผู้ประกอบการ ที่ไม่เคยเรียนเกี่ยวกับวิชาความเป็นผู้ประกอบการจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 51.80 และจำนวนที่เหลือนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการคิดเป็นร้อยละ 48.20

#### 4. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านอาชีพของบิดา

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าร้อยละของสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอาชีพของบิดา

อาชีพของบิดา	รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ		รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	54.00	32.10	43.00	38.40
พนักงานบริษัทเอกชน	23.00	13.70	18.00	16.10
ข้าราชการ	33.00	19.60	22.00	19.60
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9.00	5.40	6.00	5.40
เกษตรกร	25.00	14.90	10.00	8.90
รับจ้างทั่วไป	12.00	7.10	9.00	8.00
ว่างงาน	12.00	7.10	4.00	3.60
รวม	168.00	100.00	112.00	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบมีบิดาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 32.10 และน้อยที่สุดคือว่างงานคิดเป็นร้อยละ 7.10 ส่วนในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี มีบิดาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38.40 และน้อยที่สุดคือว่างงานคิดเป็นร้อยละ 3.60

#### 4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ มีวัตถุประสงค์คือเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของแต่ละรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur)

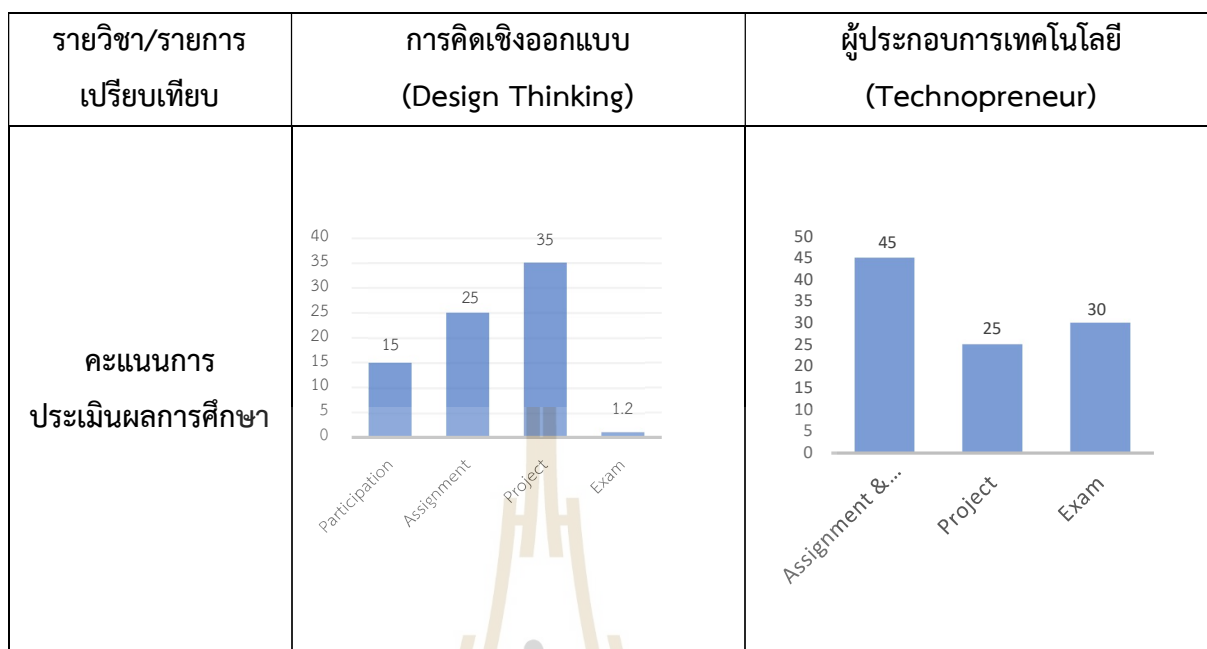
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

รายวิชา/รายการเปรียบเทียบ	การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	ผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur)
วัตถุประสงค์	พัฒนาทักษะการคิดเชิงออกแบบและทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา	พัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา
กลุ่มเป้าหมาย	นักศึกษา	นักศึกษา
ระดับการศึกษา	ระดับปริญญาตรี	ระดับปริญญาตรี
ระยะเวลาการเรียน	7 วัน	7 วัน
ผู้สอน	อาจารย์ประจำรายวิชา	อาจารย์ประจำรายวิชา

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ (ต่อ)

ที่ปรึกษา	มี	มี																								
ผู้ช่วยอำนวยความสะดวก สะดวกในการสอน	มี	มี																								
ผลการเรียนรู้	1) อธิบายหลักการและกระบวนการ เชิงออกแบบได้ 2) ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบใน การออกแบบโครงงานนวัตกรรมได้	1) อธิบายกระบวนการและหลักการ ความเป็นผู้ประกอบการได้ 2) วิเคราะห์ โอกาสทางธุรกิจได้ 3) ออกแบบจำลอง ธุรกิจเทคโนโลยีได้ 4) นำเสนอแนวคิด และแบบจำลองธุรกิจได้																								
ผู้ประเมินโปรเจค	อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ	อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ																								
	Lecture & Case study & Project Workshop	1) Lecture & Case study & Project 2) Ideathon Camp (Experiential Learning)																								
กรอบแนวความคิดที่ ใช้ในการสอน	Design Thinking, Persona, value proposition, Effort & impact Metrix, Pitching	Business Model Canvas, value proposition, Design Thinking, Persona, value proposition, Marketing, and finance, Pitching																								
คะแนนการประเมิน โครงงาน	<table border="1"> <caption>คะแนนการประเมินโครงงาน (ฝั่งซ้าย)</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desirability</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Viability</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Feasibility</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Presentation</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>.Q&amp;A</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Score	Desirability	50	Viability	10	Feasibility	10	Presentation	20	.Q&A	10	<table border="1"> <caption>คะแนนการประเมินโครงงาน (ฝั่งขวา)</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desirability</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Viability</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Feasibility</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Presentation</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>.Q&amp;A</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Score	Desirability	0	Viability	0	Feasibility	70	Presentation	20	.Q&A	10
Category	Score																									
Desirability	50																									
Viability	10																									
Feasibility	10																									
Presentation	20																									
.Q&A	10																									
Category	Score																									
Desirability	0																									
Viability	0																									
Feasibility	70																									
Presentation	20																									
.Q&A	10																									

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ(ต่อ)



(โครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา(SEDA), 2565)

จากตารางที่ 4.6 จะพบว่าทั้ง 2 รายวิชา มีการคัดเลือกเข้าเรียน การสอนรายวิชา รูปแบบการสอน และกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการเรียนมีความคล้ายคลึงกัน และผู้สอนคนเดียวกัน แต่จะมีความแตกต่างกันของรายวิชาตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา รูปแบบการสอน และเกณฑ์การประเมินโปรเจคของนักศึกษา เช่น รายวิชาการคิดเชิงออกแบบมีวัตถุประสงค์หลักคือ พัฒนาทักษะการคิดเชิงออกแบบ และทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี รูปแบบการสอนคือ Lecture & Case study & Project Workshop และเกณฑ์การประเมินโปรเจค จะให้คำร้อยละของคะแนนในด้านผู้บริโภครต้องการ (Desirability) มากที่สุดร้อยละ 50

#### 4.3 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและระดับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

วิเคราะห์ระดับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ทั้งระดับความตั้งใจในภาพรวมและปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการเป็นผู้ประกอบการ ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบ ปราบภูมิตั้งตารางที่ 4.7 โดยใช้เกณฑ์ในการ วิเคราะห์และการแปลผลไว้ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ระดับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ (Poolsawat & Potipiroon, 2019)

ระดับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ	ค่าคะแนนเฉลี่ย
ระดับต่ำ	1.00 – 2.99 คะแนน
ระดับกลาง	3.00 – 4.99 คะแนน
ระดับสูง	5.00 – 7.00 คะแนน

#### 4.3.1 รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของผู้ตอบแบบสอบถามก่อนเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (n = 168)

Variable	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis		Level of Intention
					Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error	
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	1.670	7.000	5.280	1.204	-.732	.187	.163	.373	ระดับสูง
ทัศนคติต่อความล้มเหลว	1.500	7.000	5.329	1.175	-.784	.187	.355	.373	ระดับสูง
ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ	1.700	7.000	4.891	1.088	-.676	.187	.195	.373	ระดับกลาง
ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ	1.500	7.000	5.487	1.219	-.630	.187	-.124	.373	ระดับสูง

จากตารางที่ 4.7 พบว่าก่อนเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ 5.487 5.329 5.280 และ 4.891 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของผู้ตอบแบบสอบถามหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (n = 168)

Variable	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis		Level of Intention
					Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error	
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	1.000	7.000	5.304	1.302	-.792	.187	-.792	.373	ระดับสูง

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของผู้ตอบแบบสอบถามหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (n = 168) (ต่อ)

Variable	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis		Level of Intention
					Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error	
ทัศนคติต่อการเรียนรู้ในรายวิชา	1.000	7.000	5.174	1.281	-.902	.187	-.902	.373	ระดับสูง
ทัศนคติต่อความล้มเหลว	1.250	7.000	5.396	1.228	-.741	.187	-.741	.373	ระดับสูง
ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ	1.200	7.000	4.081	1.179	-.650	.187	-.650	.373	ระดับกลาง
ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ	1.000	7.000	5.439	1.331	-.889	.187	-.889	.373	ระดับสูง

จากตารางที่ 4.9 จุดแบบพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจาก 3 กลุ่มสาขาวิชา คือ กลุ่มวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มวิทยาศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ ประจำปีการศึกษา 2556 มีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการค่าเฉลี่ย 5.439 และ 5.396 คะแนน ซึ่งถือว่ามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับสูง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการที่อยู่ในระดับสูง คือ ทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ทัศนคติต่อการเรียนรู้รายวิชา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.203 คะแนน ตามลำดับ ส่วนความมั่นใจในการเริ่มต้นธุรกิจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางคือ 4.081 คะแนน



### 4.3.2 รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี

จากตารางที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของผู้ตอบแบบสอบถามก่อนเรียน รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (n = 112)

Variable	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis		Level of Intention
					Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error	
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	2.000	7.000	5.031	1.263	-.416	.228	-.473	.453	ระดับสูง
ทัศนคติต่อความล้มเหลว	2.000	7.000	5.025	1.196	-.489	.228	-.317	.453	ระดับสูง
ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ	1.700	7.000	5.418	1.063	-.279	.228	-.333	.453	ระดับสูง
ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ	2.000	7.000	5.176	1.361	-.431	.228	-.767	.453	ระดับสูง

จากตารางที่ 4.10 พบว่าก่อนเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี นักศึกษามีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ มี 5.031 5.025 5.418 และ 5.176 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.11 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของผู้ตอบแบบสอบถามหลังเรียน รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (n = 112)

Variable	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis		Level of Intention
					Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error	
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	2.110	7.000	5.477	1.150	-.639	.228	-.357	.453	ระดับสูง
ทัศนคติต่อการเรียนรู้ในรายวิชา	2.140	7.000	5.454	1.133	-.805	.228	.399	.453	ระดับสูง
ทัศนคติต่อความล้มเหลว	2.000	7.000	5.549	1.242	1.015	.228	.666	.453	ระดับสูง
ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ	2.000	7.000	5.172	1.212	-.644	.228	.046	.453	ระดับสูง
ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ	2.750	7.000	5.467	1.440	-.488	.228	-.644	.453	ระดับสูง

จากตารางที่ 4.11 พบว่าหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี นักศึกษามีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ มี 5.362 5.442 5.966 และ 5.354 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ทั้ง 2 รายวิชาพบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากสามกลุ่มสาขาวิชา คือ กลุ่มวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มวิทยาศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ ประจำปีการศึกษา 2556 มีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ย 5.439 และ 5.396 คะแนน ซึ่งถือว่ามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับสูง ซึ่งปัจจัยที่มี

อิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ที่อยู่ในระดับสูง คือ ทักษะคิดต่อ รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทักษะคิดต่อความล้มเหลว ทักษะคิดต่อการเรียนรู้รายวิชา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.203 คะแนน ตามลำดับ ส่วนความมั่นใจในการเริ่มต้นธุรกิจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางคือ 4.081 คะแนน

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ทักษะคิดต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทักษะคิดต่อความล้มเหลว และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างรายวิชาการคิดเชิงออกแบบเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1.1 สมมติฐานที่ 2.1 สมมติฐานที่ 3.1 และสมมติฐานที่ 4.1

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติแบบ Pair Simple t-test ในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (n=168)

ตัวแปร	ช่วงเวลา การเก็บ ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ความ แตกต่าง ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	p-value
ทักษะคิดต่อการเรียนรายวิชา ความเป็นผู้ประกอบการ	ก่อนเรียน	5.203	-.077	1.343	-.740	.230
	หลังเรียน	5.280				
ทักษะคิดต่อความล้มเหลวในการ เป็นเริ่มต้นธุรกิจ	ก่อนเรียน	5.396	.067	1.325	.655	.257
	หลังเรียน	5.329				
ความมั่นใจตนเองในการเป็น เริ่มต้นธุรกิจ	ก่อนเรียน	5.081	.190	1.209	2.042	.021*
	หลังเรียน	4.891				
ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ	ก่อนเรียน	5.438	.048	1.337	-.462	.322
	หลังเรียน	5.487				

\*P<.05, \*\*P<.01

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ก่อนและหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

**สมมุติฐานที่ 1.1:** นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน และมีสมมุติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{pre} = \mu_{post}$  นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{pre} \neq \mu_{post}$  นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบ Pair Simple t-test ของกลุ่มตัวอย่างที่จำนวน 168 คนมีผลพบค่า P-value ของความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจเท่ากับ 0.322 มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมุติฐานที่ 1.1 จึงยอมรับ  $H_0$  แปลผลได้ว่า ความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจของนักศึกษาที่ลงเรียนในรายวิชาก่อนและหลังการเรียนไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**สมมุติฐานที่ 2.1:** นักศึกษามีทัศนคติต่อเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน และมีสมมุติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{pre} = \mu_{post}$  นักศึกษามีทัศนคติเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{pre} \neq \mu_{post}$  นักศึกษามีทัศนคติต่อเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติโดยใช้สถิติแบบ Pair Simple t-test ของกลุ่มตัวอย่างที่จำนวน 168 คนมีผลพบค่า P-value ของทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการเท่ากับ 0.230 มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมุติฐานที่ 2.1 จึงยอมรับ  $H_0$  แปลผลได้ว่าทัศนคติต่อเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาที่ลงเรียนในรายวิชาก่อนและหลังการเรียนไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**สมมุติฐานที่ 3.1:** นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน และมีสมมุติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{pre} = \mu_{post}$  นักศึกษามีทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{pre} \neq \mu_{post}$  นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่า P-value ของทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.257 มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมุติฐานที่ 3.1 จึงยอมรับ  $H_0$  แปลผลได้ว่าทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**สมมุติฐานที่ 4.1 :** นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน และมีสมมุติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{pre} = \mu_{post}$  นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{pre} \neq \mu_{post}$  นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่า P-value ของความมั่นใจในตนเองต่อการเริ่มต้นธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.021 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมุติฐานที่ 4.1 จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  แปลผลได้ว่า ความมั่นใจในตนเองต่อการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

4.5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur) ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติแบบ Pair Simple t-test ในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (n = 112)

ตัวแปร	ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ความแตกต่างค่าเฉลี่ย	S.D.	t	p-value
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	ก่อนเรียน	5.031	.446	1.283	3.683	<.001**
	หลังเรียน	5.478				
ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเป็นเริ่มต้นธุรกิจ	ก่อนเรียน	5.025	.525	1.306	4.252	<.001**
	หลังเรียน	5.549				
ความมั่นใจตนเองในการเป็นเริ่มต้นธุรกิจ	ก่อนเรียน	4.418	.754	1.238	6.447	<.001**
	หลังเรียน	5.172				
ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ	ก่อนเรียน	5.176	.290	1.353	2.269	.013*
	หลังเรียน	5.466				

\*P<.05, \*\*P<.01,

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ก่อนและหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

**สมมุติฐานที่ 1.2:** นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีแตกต่างกันและมีสมมุติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{pre} = \mu_{post}$  นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{pre} \neq \mu_{post}$  นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกตโดยใช้สถิติแบบ Pair t-test ของกลุ่มตัวอย่างที่จำนวน 112 คนมีผลพบค่า P-value ของความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจเท่ากับ 0.013 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมติฐานที่ 1.2 ยอมรับ  $H_0$  แปลผลได้ว่า ความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจของนักศึกษาที่ลงเรียนในรายวิชาก่อนและหลังการเรียนมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**สมมติฐานที่ 2.2:** นักศึกษามีทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีแตกต่างกัน และมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{Pre} = \mu_{Post}$  นักศึกษามีทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{Pre} \neq \mu_{Post}$  นักศึกษามีทัศนคติต่อรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกตโดยใช้สถิติแบบ Pair t-test ของกลุ่มตัวอย่างที่จำนวน 112 คนมีผลพบค่า P-value ของทัศนคติต่อรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีเท่ากับ <.001 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมติฐานที่ 2.2 ยอมรับ  $H_0$  แปลผลได้ว่า นักศึกษามีทัศนคติต่อรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**สมมติฐานที่ 3.2:** นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีแตกต่างกัน และมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{Pre} = \mu_{Post}$  นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{Pre} \neq \mu_{Post}$  นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่า P-value ของทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจมีค่าเท่ากับ <.001 มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมติฐานที่ 3.2 ยอมรับ  $H_0$  แปลผลได้ว่า นักศึกษามีทัศนคติต่อความล้มเหลวก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**สมมติฐานที่ 4.2 :** นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการแตกต่างกัน และมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

$H_0 : \mu_{pre} = \mu_{post}$  นักศึกษามีความมั่นใจในความสามารถของตนเองก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_{pre} \neq \mu_{post}$  นักศึกษามีความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีแตกต่างกัน

โดยที่ pre = แบบสอบถามก่อนเรียน post = แบบสอบถามหลังเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่า P-value ของความมั่นใจในตนเองต่อการเริ่มต้นธุรกิจมีค่าเท่ากับ  $<.001$  มีค่าน้อยกว่า ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นสมมุติฐานที่ 4.2 จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  แปลผลได้ว่าความมั่นใจในตนเองต่อการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

#### 4.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร (Correlation)

การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการนี้ จะใช้สถิติการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแบบวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และสหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อศึกษาว่าปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ปัจจัยทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ ปัจจัยความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ มีอิทธิพลต่อปัจจัยความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการหรือไม่ โดยมีผลการวิเคราะห์

##### 4.6.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ ตารางที่ 4.14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (n = 168)

ตัวแปร		ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	ทัศนคติต่อการเรียนรู้รายวิชา	ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ	ความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ	ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ
ทัศนคติต่อการเรียน	ค่าสหสัมพันธ์(r)	1				
รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	ระดับความสัมพันธ์					



ตารางที่ 4.14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ ( n = 168 ) (ต่อ)

ทัศนคติต่อ การเรียนรู้ รายวิชา	ค่า สหสัมพันธ์(r)	.926**	1			
	ระดับ ความสัมพันธ์	สูงมาก				
ทัศนคติต่อ ความล้มเหลว ในการเริ่มต้น ธุรกิจ	ค่า สหสัมพันธ์(r)	.722**	.770**	1		
	ระดับ ความสัมพันธ์	สูง	สูง			
ความมั่นใจ ตนเองในการ เริ่มธุรกิจ	ค่า สหสัมพันธ์(r)	.694**	.735**	.809**	1	
	ระดับ ความสัมพันธ์	ปานกลาง	สูง	สูง		
ความตั้งใจ เป็น ผู้ประกอบการ	ค่า สหสัมพันธ์(r)	.774**	.728**	.684**	.751**	1
	ระดับ ความสัมพันธ์	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง	

\*P<.05, \*\*P<.01,

ผลจากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทุกตัวที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ

ตารางที่ 4.15 การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(Hinkle, 1988)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	การแปลผลระดับความสัมพันธ์
0.00 – 0.30	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก
0.31 – 0.50	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
0.51 – 0.70	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
0.71 – 0.90	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
0.91 - 1.00	มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

จากตารางที่ 4.13 พบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ที่มีค่า Pearson Correlation สูงสุด คือ .926 ระหว่างทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ และทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ ซึ่งค่าสูงสุดไม่เกิน 0.75 ดังนั้นถือว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ทั้งทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ ความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ ต่างก็มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

จากตารางที่ 4.16 พบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ที่มีค่า Pearson Correlation สูงสุด คือ .869 ระหว่างทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ และทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทั้งทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ ความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ ต่างก็มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

#### 4.6.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (n =112 )

ตัวแปร		ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	ทัศนคติต่อการเรียนรู้	ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ	ความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ	ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	1				
	ระดับความสัมพันธ์					
ทัศนคติต่อการเรียนรู้	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	.869**	1			
	ระดับความสัมพันธ์	สูง				

ตารางที่ 4.16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (n =112 ) (ต่อ)

ทัศนคติต่อ ความล้มเหลว ในการเริ่มต้น ธุรกิจ	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	.797**	.808**	1		
	ระดับ ความสัมพันธ์	สูง	สูง			
ความมั่นใจ ตนเองในการ เริ่มธุรกิจ	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	.763**	.812**	.770**	1	
	ระดับ ความสัมพันธ์	สูง	สูง	สูง		
ความตั้งใจเป็น ผู้ประกอบการ	ค่าสหสัมพันธ์ (r)	.723**	.780**	.732**	.762**	1
	ระดับ ความสัมพันธ์	สูง	สูง	สูง	สูง	

\*P<.05, \*\*P<.01,

#### 4.6.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ

ตารางที่ 4.17 ผลการการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (n = 168 )

ตัวแปร	B	Coefficien ts Std. Error	Unstandardized Coefficients Beta	t	P-Values
ค่าคงที่	.399	.277	-	1.441	.151
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชา ความเป็นผู้ประกอบการ	.678	.118	.663	5.755	<.001**
ทัศนคติต่อการเรียนรู้	-.240	.131	-.231	-1.833	.069
ทัศนคติต่อความล้มเหลวใน การเริ่มต้นธุรกิจ	.034	.089	.031	.384	.701
ความมั่นใจตนเองในการ เริ่มต้นธุรกิจ	.492	.078	.435	5.631	<.001**

$R^2 = .694$ ,  $SEE = .747$ ,  $F = 92.298$ ,  $Sig. \text{ of } F = <.001$ , \*P<.05, \*\*P<.01

จากตารางที่ 4.17 การศึกษาปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการพบว่ามีตัว  
 ทศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ที่  
 ร่วมกันทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  value < .001) ซึ่งตัวแปร  
 สามารถอธิบายการผันแปรความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้ร้อยละ 64.7 ( $R^2=.694$ ) สามารถเขียนสมการ  
 พยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ} &= 0.399 + 0.678 (\text{ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ}) \\ &+ 0.492 (\text{ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ}) \end{aligned}$$

เขียนสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ} &= 0.663 (\text{ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ}) \\ &+ 0.435 (\text{ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ}) \end{aligned}$$

ดังนั้นจาก สมมติฐานที่ 6.1: ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความ  
 ล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจในความสามารถของตนเองมีผลต่อความตั้งใจในการเริ่มต้น  
 ธุรกิจ

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการทำนาย เมื่อนำตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรายวิชา  
 ความเป็นผู้ประกอบการ และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ มีค่า R Square = 0.694 หรือ  
 ประมาณ 69% หมายถึง ตัวแปรอิสระ 2 ตัวคือ ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ  
 ( $\beta=0.678$ ,  $t=5.755$ ,  $p\text{-value} = <.001$ ) และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ( $\beta=0.492$ ,  $t=5.631$ ,  
 $p\text{-value} = <.001$ ) มีความแม่นยำในการทำนาย หรือมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการถึง 69%  
 ส่วนที่เหลืออีก 31% เกิดจากอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ

เมื่อพิจารณาความสามารถในการทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของทั้งโมเดลแล้ว ต่อไป  
 จะเป็นการพิจารณาตัวแปรอิสระใดบ้างที่สามารถนำมาใช้ในการทำนายได้ จากสมมติฐานทางสถิติ

$$H_0: \rho = 0 \text{ ตัวแปรอิสระไม่สามารถนำมาใช้ทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้}$$

$$H_1: \rho \neq 0 \text{ ตัวแปรอิสระสามารถนำมาใช้ทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้}$$

จากตารางที่ 4.20 พบว่าค่า P-value = <.001 และ <.001 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) =  
 0.05 ดังนั้นค่า P-value น้อยกว่า  $\alpha$  จึงยอมรับ  $H_0$

สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระที่สามารถนำมาทำนาย หรือมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเป็น  
 ผู้ประกอบการได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 คือตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็น  
 ผู้ประกอบการ และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ

#### 4.6.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.18 ผลการการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี ( n = 112 )

ตัวแปร	B	Coefficient Std. Error	Unstandardized Coefficients Beta	t	P-Values
ค่าคงที่	.802	.326	-	2.456	.016
ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชา ความเป็นผู้ประกอบการ	.040	.112	.042	.355	.723
ทัศนคติต่อการเรียนรู้	.349	.131	.349	2.667	.009*
ทัศนคติต่อความล้มเหลวใน การเริ่มต้นธุรกิจ	.173	.102	.177	1.700	.092
ความมั่นใจตนเองในการ เริ่มต้นธุรกิจ	.306	.100	.310	3.049	.003*

$R^2 = .669$ , SEE = .799, F = 54.008, Sig. of F = <.001, \*P<.05, \*\*P<.01

จากตารางที่ 4.18 การศึกษาปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการพบว่า มีตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลว และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ที่ทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < .009 และ .003 ) ซึ่งตัวแปรสามารถอธิบายการผันแปรความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้ร้อยละ 67 ( $R^2 = .669$ ) สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

$$\text{ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ} = 0.802 + 0.349(\text{ทัศนคติต่อการเรียน}) + 0.306(\text{ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ})$$

เขียนสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้

$$\text{ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ} = 0.349(\text{ทัศนคติต่อการเรียน}) + 0.310(\text{ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ})$$

ดังนั้นจากสมมติฐาน สมมุติฐานที่ 6.2: ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจในความสามารถของตนเองมีผลต่อความตั้งใจในการเริ่มต้นธุรกิจ

ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการทำนาย เมื่อนำตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลว และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ มีค่า R Square = 0.669 หรือประมาณ 67% หมายถึง ตัวแปรอิสระ 3 ตัวคือ ทัศนคติต่อการเรียนรู้ ( $\beta=0.349$ ,  $t=.355$ ,  $p\text{-value}=.009$ ) และมีความแม่นยำในการทำนาย หรือมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการถึง 67% ส่วนที่เหลืออีก 33% เกิดจากอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ

เมื่อพิจารณาความสามารถในการทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของทั้งโมเดลแล้ว ต่อไปจะเป็นการพิจารณาตัวแปรอิสระใดบ้างที่สามารถนำมาใช้ในการทำนายได้ จากสมมติฐานทางสถิติ

$H_0: \rho = 0$  ตัวแปรอิสระไม่สามารถนำมาใช้ทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้

$H_1: \rho \neq 0$  ตัวแปรอิสระสามารถนำมาใช้ทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้

จากตารางที่ 4.20 พบว่าค่า P-value = 0.001 และ 0.001 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) = 0.05 ดังนั้นค่า P-value น้อยกว่า  $\alpha$  จึงยอมรับ  $H_0$

สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระที่สามารถนำมาทำนาย หรือมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 คือตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้ และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) เพื่อศึกษาถึงความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จาก 4 สำนักวิชา คือ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ และสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เปรียบเทียบความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- 2) เปรียบเทียบความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในการเรียนรายวิชาผู้ประกอบการที่มีวัตถุประสงค์ของการเรียนแตกต่างกัน
- 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรู้รายวิชา ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ
- 4) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และเสนอแนะ ตามลำดับดังต่อไปนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จะแบ่งออกเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการในประจำปีการศึกษา 2565 คือ 1) รายวิชาการศึกษาเชิงออกแบบ (Design Thinking ) จำนวน 168 คน และ 2) รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur) จำนวน 112 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเป็นกึ่งทดลอง(Quasi-experimental design) มีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการวัดผลก่อนและหลังการเรียน (Pretest-Posttest Design) ทำการเก็บ

รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย (Paired Sample t-test) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปร (Multiple Regression)

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอข้อสรุปผลการวิจัย ให้วัตถุประสงค์เป็นไปตามสมมติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ตามลำดับ ดังนี้

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 1** เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ประจำปีการศึกษา 2565 จาก 4 สำนักวิชา คือ สำนักวิศวกรรมศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักแพทยศาสตร์ และสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากการผลการศึกษาพบว่าหลังจากเรียนในรายวิชานักศึกษามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ และรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยดังนี้ 5.439 และ 5.467 ตามลำดับ

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 2** เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในการเรียนรายวิชาผู้ประกอบการที่มีวัตถุประสงค์ของของรายวิชาแตกต่างกัน

**1. รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)** นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ประจำปีการศึกษาที่ 2565 มีความมั่นใจในการเริ่มต้นธุรกิจที่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สำหรับทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ ไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังเรียน

**2. รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี (Technopreneur)** นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนประจำปีการศึกษา 2565 มีทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และตัวแปรความตั้งใจผู้ประกอบการแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 3** เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรู้รายวิชา ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรู้รายวิชา ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01



**วัตถุประสงค์ข้อที่ 4** เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี

**1. รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ** ตัวแปรทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ และความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาได้ร้อยละ 69 ทัศนคติที่วิชาความเป็นผู้ประกอบการ และความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ มีอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทัศนคติที่วิชาความเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาสูงสุด รองลงมาได้แก่ ทัศนคติที่ความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ

**2. รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี** ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาได้ร้อยละ 67 ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ มีอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาสูงสุด รองลงมาได้แก่ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจ

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

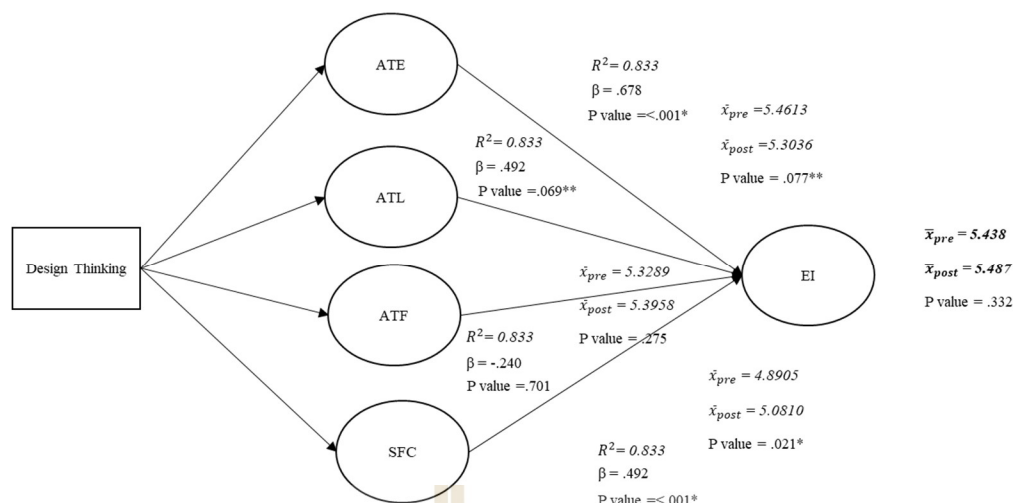
**วัตถุประสงค์ที่ 1** การเปรียบเทียบความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

**1. รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ** จากการศึกษาพบว่านักศึกษามีตั้งใจเป็นผู้ประกอบการในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการไม่แตกต่างกัน ซึ่งจากผลการวิจัยจะปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1.1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบมี เนื้อหาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาเรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบและทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา เนื่องจากมีระยะเวลาในการเรียนที่สั้นและเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบจึงอาจจะยังไม่ทำให้นักศึกษามีความตั้งใจที่แตกต่างระหว่างก่อนและหลังเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องการงานวิจัย(aSouitaris, Zerbinati, & Al-Laham, 2007) ที่ศึกษา โดยใช้กรอบแนวความคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบ เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการใน นักศึกษาวิทยาศาสตร์และนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้วิธีการวิจัยแบบ Pretest-posttest design ผลการวิจัยพบว่ารายวิชาความเป็นผู้ประกอบการไม่ทำให้นักศึกษา มีตั้งใจเปลี่ยนผู้ประกอบการแตกต่างกัน ในช่วง ระหว่างเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปนักศึกษามีความตั้งใจผู้ประกอบการแตกต่าง ระหว่างก่อนและหลังเรียน

**2. รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี** จากการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการก่อนและหลังการเรียนรายวิชาแตกต่างกัน จากผลการวิจัย จะยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ 1.2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ในเนื้อหาวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี มีเรียนการสอนเกี่ยว ที่เน้นกระบวนการ สร้างความเป็นผู้ประกอบการ และการลงมือปฏิบัติตามแนวทางของการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการอย่างเข้มข้น เช่น การเรียนการสอนเกี่ยวกับ ทศนคติความเป็นผู้ประกอบการ การคิดเชิงออกแบบ การตลาด การเงิน การพิชชิง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย(Cacciotti & Hayton, 2014; Vamvaka et al., 2020) ที่ทำการศึกษา รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ของนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยผลจากการวิจัยพบว่านักศึกษามีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังเรียน

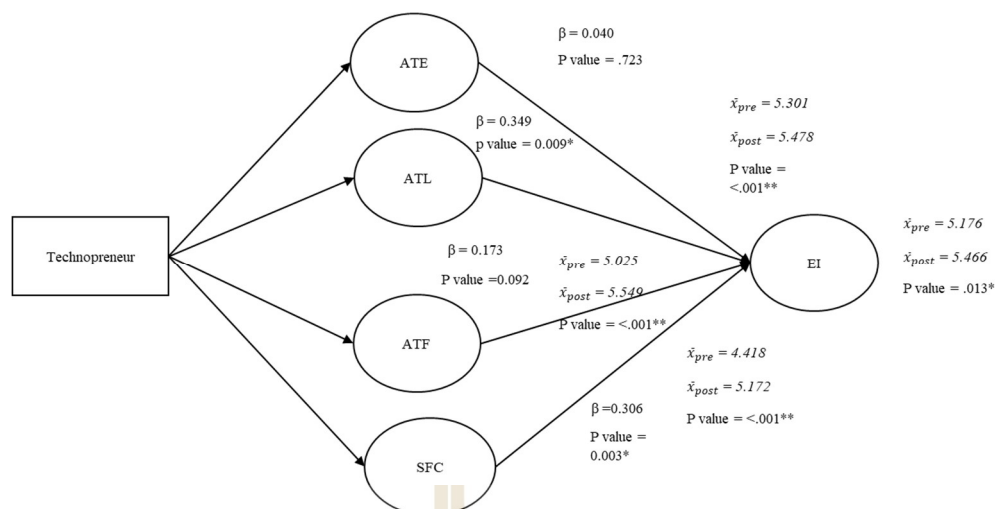
**วัตถุประสงค์ที่ 2** การเปรียบเทียบความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในการเรียนรายวิชาผู้ประกอบการที่มีวัตถุประสงค์ของรายวิชาแตกต่างกันจากการศึกษาพบว่า

**1. รายวิชาความคิดเชิงออกแบบ** นักศึกษาความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน ซึ่งจากผลการวิจัยจะยอมรับสมมติฐานวิจัยข้อที่ 4.1 และปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ สมมติฐานการวิจัยที่ 1.1 สมมติฐานการวิจัยที่ 2.1 และสมมติฐานการวิจัยที่ 3.1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในรายวิชาความคิดเชิงออกแบบมีวัตถุประสงค์หลักให้นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ วิธีการแก้ปัญหา และรูปแบบวิธีการสอนแบบ Active Learning ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ การทำงานร่วมกันแบบกลุ่มที่ต่างสาขาวิชาในแต่ละกลุ่ม เช่น นักศึกษาออกไปสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บข้อมูลนำมาวิเคราะห์ระบุปัญหา การคิดระดมสมอง และการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ รวมไปถึงการนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องการงานวิจัยของ(Sun, 2019; Vamvaka et al., 2020; Woraphiphat & Roopsuwankun, 2021)ที่การเรียนในรายวิชาความคิดเชิงออกแบบส่งผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการผ่านตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบจะได้ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาโดยตรง แต่จะส่งผลกระทบต่อตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ



รูปที่ 5.1 ผลการศึกษาการออกแบบความคิดการวิจัยในรายวิชาการคิดเชิงออกแบบ

**2. รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี** นักศึกษามีทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และตัวแปรความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการมีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังเรียนซึ่งจากผลการวิจัยจะยอมรับสมมติฐานวิจัยข้อที่ 1.2 สมมติฐานวิจัยข้อที่ 2.2 สมมติฐานข้อที่ 3.2 และสมมติฐานข้อที่ 4.2 **ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ** ในรายวิชามีวัตถุประสงค์ที่จะสอนให้นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการและหลักการของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Process) การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยี การออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยีได้ การนำเสนอแนวคิดและแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยี ผ่านทางรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active learning ที่เน้นการให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ออกไปคุยกับกลุ่มเป้าหมายจริงได้นำไอเดียและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) ที่คิดไปทดสอบ ในกระบวนการสอน เมื่อนักศึกษาจะได้ลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์จริงนักศึกษาจะได้พบกับความล้มเหลวของไอเดียที่นักศึกษาคิดขึ้นมาที่ไม่สามารถตอบโต้หรือตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้ ซึ่งสอดคล้องการงานวิจัยของ (Cacciotti & Hayton, 2014; Vamvaka et al., 2020) ที่ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ และความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจมีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังเรียน



รูปที่ 5.2 ผลการศึกษากรอบแนวคิดการวิจัยในรายรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 3** การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อการเรียนรู้ ทัศนคติต่อความล้มเหลว ความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการจากการศึกษาพบว่า

**1. รายวิชาการคิดเชิงออกแบบ** ตัวแปรทัศนคติต่อรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจที่พัฒนาจากทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบ(Theory of planed behavior)เป็นตัวแปรที่สามารถทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้ดี ทั้งสองตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้ถึงร้อยละ 69 โดยตัวแปรที่ทำนายได้สูงสุดคือตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ และรองลงมาคือตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ(Karali, 2013; Vamvaka et al., 2020)ที่ทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการและความมั่นใจตนเองในการเริ่มธุรกิจสามารถทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการได้

**2. รายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี** จากผลการศึกษาพบว่าตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้ และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ มีอิทธิพลต่อตัวแปรความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ โดยทั้งสามตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาได้ถึงร้อยละ 67 โดยตัวแปรที่สามารถทำนายได้สูงสุดคือ ตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้ รองลงมาคือตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ และทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ ตามลำดับ ทั้งนี้ผลจากการศึกษาเป็นไปตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบคือตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนรู้และตัวแปรความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ(Karali, 2013; Vamvaka et al., 2020) ที่ศึกษารายวิชาความเป็นผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าทัศนคติและความมั่นใจตนเองในการเริ่มต้นธุรกิจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา

### 5.3 ข้อจำกัดในงานวิจัยครั้งนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการเฉพาะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดังนั้นอาจไม่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ได้กับนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่นได้ เนื่องจากบริบทของมหาวิทยาลัยที่แตกต่างกัน
2. งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษานักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี โดยไม่ได้ติดตามผลการตัดสินใจเลือกอาชีพหลังจากจบการศึกษา
3. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพล เพียง 3 ปัจจัยที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคลของแต่ละบุคคล คือทัศนคติต่อการเรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติต่อความล้มเหลวในการเริ่มต้นธุรกิจ การรับรู้ความสามารถในการเริ่มต้นธุรกิจ อาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

#### 5.4.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อเพิ่มทัศนคติต่อการเป็นผู้ประกอบการ การรับรู้ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ และความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการต่อไป
2. วิชาที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้ประกอบการ ความมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อยกระดับความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นงานวิจัยในรูปแบบ Longitudinal study เพื่อทดสอบเสถียรภาพของโมเดลความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ และตัวแปรทั้ง 3 เมื่อเวลาผ่านไป ใช้กลุ่มตัวอย่างเดิมที่เคยทดสอบ ผลการวิจัยพบว่ามีความรู้ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้น โดยสาเหตุเนื่องมาจากประสบการณ์ในการทำงานก่อนหน้านี้ และการที่ได้รู้จักบุคคลที่ประสบความสำเร็จในในการทำธุรกิจ จะเป็นการเพิ่มความมั่นใจในการทำธุรกิจ อีกทั้งนักศึกษาที่เติบโตขึ้นไป ได้มีการรับรู้ถึงตัวเลือกในการทำธุรกิจเพิ่มมากกว่าตอนที่กำลังนักศึกษา ที่สังคมมีแนวโน้มที่จะเตรียมนักศึกษาให้ทำงานเป็นพนักงานบริษัทมากกว่าเป็นเจ้าของธุรกิจ ดังนั้นการส่งเสริมการรับรู้ความรู้ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ตั้งแต่ในรั้วมหาวิทยาลัยอาจทำให้นักษาตัดสินใจเลือกอาชีพการเป็นเจ้าของกิจการได้เร็วขึ้น

#### 5.4.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรส่งเสริมให้มีแนวทาง รูปแบบ และทรัพยากรในการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องจนถึงการเริ่มต้นธุรกิจเพิ่มมากขึ้น

2. ควรส่งเสริมรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการให้นักศึกษาทุกสำนักวิชาได้เรียนในรายวิชาเพื่อพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น

3. ควรมีการส่งเสริมให้รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการเข้าเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชาเพื่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา

#### 5.4.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยครั้งนี้เลือกสำนักวิชาที่ผลการวิจัยรับรองว่าเป็นสำนักวิชาที่มีความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการสูง ดังนั้นในอนาคตควรมีการขยายขอบเขตงานวิจัยในการศึกษาตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการ ให้ครอบคลุมทุกสาขาวิชาในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นการดูภาพรวมของนักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัยว่ามีระดับความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการอย่างไร

2. ควรมีการศึกษาผลในระยะยาว เพื่อดูความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา และตัดสินใจเลือกอาชีพแล้ว และเพื่อเป็นการวัดเสถียรภาพของปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

3. ศึกษาปัจจัยอื่นๆเพิ่มเติม ที่อาจจะส่งผลต่อความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ เช่น ปัจจัยเรื่องแหล่งเงินทุนในการเริ่มต้นธุรกิจ ความพร้อมในด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

4. จากการสังเกตนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบแล้ว เมื่อเรียนรายวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยีต่อ นักศึกษาจะมีความเข้าใจในกระบวนการความเป็นผู้ประกอบการมากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้เรียนรายวิชาการคิดเชิงออกแบบมาก่อน ดังนั้นควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาที่เรียนและไม่เรียนรายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

## รายการอ้างอิง

- Ács, Z. J., Bosma, N., & Sternberg, R. (2008). *The entrepreneurial advantage of world cities: evidence from global entrepreneurship monitor data*. Retrieved from
- Ahmed, I., Nawaz, M. M., & Ramzan, M. (2012). Do external factors influence students' entrepreneurial inclination? An evidence based approach. *Edited by Thierry Burger-Helmchen*, 51.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Alharbi, J., Almahdi, H., & Mosbah, A. (2018). The impact of entrepreneurship education programs (EEPs) on the entrepreneurial attitudes among higher education students. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, 7(3), 245-271.
- Anan Tongraar. (2021). *SUT 2025: University of Innovation & Sustainability*. Retrieved from
- Angrist, J. D., & Krueger, A. B. (1999). Empirical strategies in labor economics. In *Handbook of labor economics* (Vol. 3, pp. 1277-1366): Elsevier.
- Arenius, P., & Minniti, M. (2005). Perceptual variables and nascent entrepreneurship. *Small business economics*, 24, 233-247.
- aSouitaris, V., Zerbinati, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programs raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing*, 22(4), 566-591.
- Audretsch, D. B., & Thurik, A. R. (1997). *Sources of growth: the entrepreneurial versus the managed economy*: Centre for Economic Policy Research London.
- Baron, R. A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of management Review*, 33(2), 328-340.

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Bhatti, M. A., Al Doghan, M. A., Saat, S. A. M., Juhari, A. S., & Alshagawi, M. (2021). Entrepreneurial intentions among women: does entrepreneurial training and education matters?(Pre-and post-evaluation of psychological attributes and its effects on entrepreneurial intention). *Journal of small business and enterprise development*.
- Cacciotti, G., & Hayton, J. C. (2014). Fear of failure and entrepreneurship: a review and direction for future research. *Enterprise research Centre, research paper*, 24(1), 1-62.
- Collin-Vézina, D., & Hébert, M. (2005). Comparing dissociation and PTSD in sexually abused school-aged girls. *The Journal of nervous and mental disease*, 193(1), 47-52.
- Conroy, D. E. (2001). Fear of failure: An exemplar for social development research in sport. *Quest*, 53(2), 165-183.
- Conroy, D. E. (2004). The unique psychological meanings of multidimensional fears of failing. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(3), 484-491.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*, New York. G. P. Putnam's Sons.
- Dyer Jr, W. G. (1995). Toward a theory of entrepreneurial careers. *Entrepreneurship theory and practice*, 19(2), 7-21.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of personality and social psychology*, 72(1), 218.
- Engle, R. L., Dimitriadi, N., Gavidia, J. V., Schlaegel, C., Delanoe, S., Alvarado, I., . . . Wolff, B. (2010). Entrepreneurial intent: A twelve-country evaluation of Ajzen's model of planned behavior. *International journal of Entrepreneurial Behavior & research*.
- Farashah, A. D. (2013). The process of impact of entrepreneurship education and training on entrepreneurship perception and intention: Study of educational system of Iran. *Education+ Training*.



- Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006). Effect and counter-effect of entrepreneurship education and social context on student's intentions. *Estudios de economía aplicada*, 24(2), 509-523.
- Field, J. (2000). *Lifelong learning and the new educational order*: ERIC.
- Gorman, G., Hanlon, D., & King, W. (1997). Some research perspectives on entrepreneurship education, enterprise education and education for small business management: a ten-year literature review. *International small business journal*, 15(3), 56-77.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress* (Vol. 5): CUP Archive.
- Gupta, V. K., Turban, D. B., Wasti, S. A., & Sikdar, A. (2009). The role of gender stereotypes in perceptions of entrepreneurs and intentions to become an entrepreneur. *Entrepreneurship theory and practice*, 33(2), 397-417.
- Karali, S. (2013). The Impact of entrepreneurship education programs on entrepreneurial intentions: An application of the theory of planned behavior. *Unpublished master's thesis*.
- Kolvereid, L. (1996). Organizational employment versus self-employment: Reasons for career choice intentions. *Entrepreneurship theory and practice*, 20(3), 23-31.
- Kolvereid, L., & Isaksen, E. (2006). New business start-up and subsequent entry into self-employment. *Journal of business venturing*, 21(6), 866-885.
- Krueger Jr, N. F., & Brazeal, D. V. (1994). Entrepreneurial potential and potential entrepreneurs. *Entrepreneurship theory and practice*, 18(3), 91-104.
- Liñán, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship theory and practice*, 33(3), 593-617.
- Liñán, F., & Santos, F. J. (2007). Does social capital affect entrepreneurial intentions? *International Advances in Economic Research*, 13, 443-453.
- Liu, X., Lin, C., Zhao, G., & Zhao, D. (2019). Research on the effects of entrepreneurial education and entrepreneurial self-efficacy on college students' entrepreneurial intention. *Frontiers in psychology*, 10, 869.

- Morales-Gualdrón, S. T., & Roig, S. (2005). The new venture decision: An analysis based on the GEM project database. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 1, 479-499.
- Oosterbeek, H., Van Praag, M., & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European economic review*, 54(3), 442-454.
- Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Simulating entrepreneurial learning: Integrating experiential and collaborative approaches to learning. *Management learning*, 38(2), 211-233.
- Poolsawat, P., & Potipiroon, W. (2019). อิทธิพล ของ ปัจจัย ตาม ทฤษฎี พฤติ กรรม แผนที่มี ต่อ ความ ตั้งใจ ที่ จะ เป็น ผู้ ประกอบ การ ของ นักศึกษา ปริญญา ตรี มหาวิทยาลัย ราชภัฏ ภูเก็ต. *วารสาร บริหารธุรกิจ ศรีนครินทรวิโรฒ*, 10(2), 50-61.
- Puriwat, W., & Tripopsakul, S. (2020). Preparing for Industry 4.0--Will Youths Have Enough Essential Skills?: An Evidence from Thailand. *International Journal of Instruction*, 13(3), 89-104.
- Reiman, A. J., Sprinthall, N. A., & Thies-Sprinthall, L. (1997). Service learning and developmental education: The need for an applied theory of role-taking and reflection. *International Journal of Group Tensions*, 27(4), 279-308.
- Reynolds, P., Bosma, N., Autio, E., Hunt, S., De Bono, N., Servais, I., . . . Chin, N. (2005). Global entrepreneurship monitor: Data collection design and implementation 1998–2003. *Small business economics*, 24(3), 205-231.
- Robinson, P. B., Stimpson, D. V., Huefner, J. C., & Hunt, H. K. (1991). An attitude approach to the prediction of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 15(4), 13-32.
- Sánchez, J. C. (2013). The impact of an entrepreneurship education program on entrepreneurial competencies and intention. *Journal of small business management*, 51(3), 447-465.
- Segal, G., Borgia, D., & Schoenfeld, J. (2005). The motivation to become an entrepreneur. *International journal of Entrepreneurial Behavior & research*.

- Shinnar, R. S., Giacomini, O., & Janssen, F. (2012). Entrepreneurial perceptions and intentions: The role of gender and culture. *Entrepreneurship theory and practice*, 36(3), 465-493.
- Souitaris, V., Zerbinati, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of business venturing*, 22(4), 566-591.
- Su, Y., Zhu, Z., Chen, J., Jin, Y., Wang, T., Lin, C.-L., & Xu, D. (2021). Factors influencing entrepreneurial intention of university students in China: integrating the perceived university support and theory of planned behavior. *Sustainability*, 13(8), 4519.
- Sun, Z. (2019). *The effects of design thinking on students' career self-efficacy in career guidance courses*. University of the Pacific,
- Vamvaka, V., Stoforos, C., Palaskas, T., & Botsaris, C. (2020). Attitude toward entrepreneurship, perceived behavioral control, and entrepreneurial intention: dimensionality, structural relationships, and gender differences. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9(1), 1-26.
- Van der Sluis, S., De Jong, P. F., & Van der Leij, A. (2004). Inhibition and shifting in children with learning deficits in arithmetic and reading. *Journal of experimental child psychology*, 87(3), 239-266.
- Verheul, I., & Van Mil, L. (2011). What determines the growth ambition of Dutch early-stage entrepreneurs? *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 3(2), 183-207.
- Welsch, H., Liao, J., Pistrui, D., Oksöy, D., & Huang, W. (2003). *Entrepreneurial commitment, sacrifice, motivations and growth aspirations of Chinese entrepreneurs*. Paper presented at the 17th Annual USASBE National Conference (Proceedings).
- Wilson, F., Kickul, J., & Marlino, D. (2007). Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: Implications for entrepreneurship education. *Entrepreneurship theory and practice*, 31(3), 387-406.
- Woraphiphat, I., & Roopsuwankun, P. (2021). The Impact of Online Design Thinking-Based Learning On Entrepreneurial Intention: The Case of Vocational College.

Wu, S., & Wu, L. (2008). The impact of higher education on entrepreneurial intentions of university students in China. *Journal of small business and enterprise development*.

Zaremohzzabieh, Z., Ahrari, S., Krauss, S. E., Samah, A. A., Meng, L. K., & Ariffin, Z. (2019). Predicting social entrepreneurial intention: A meta-analytic path analysis based on the theory of planned behavior. *Journal of Business Research*, 96, 264-276.

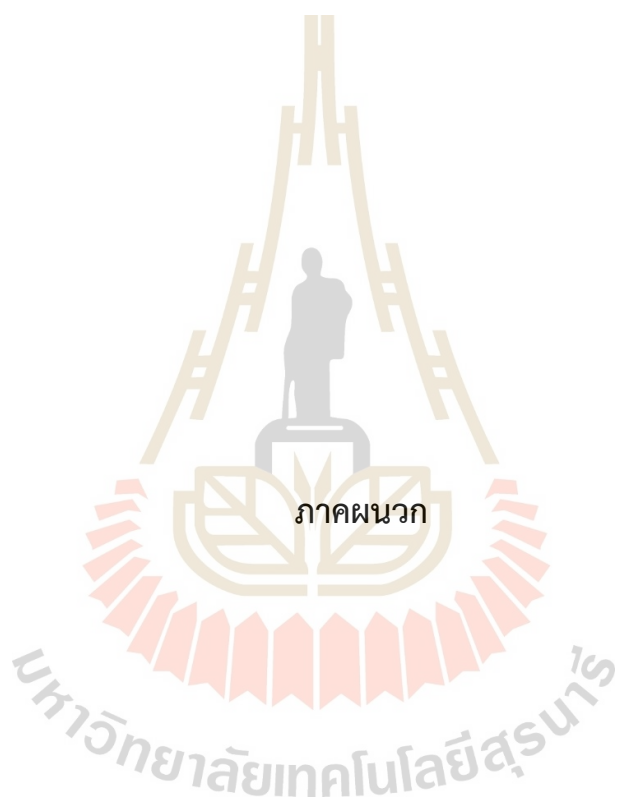
โครงการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา(SEDA). (2565). รายงานจำนวนทีมผู้ประกอบการนักศึกษาที่ได้รับเงินทุนสนับสนุน.

จรรยาพิพัฒน์กุล, น. ว. & น. (2017). *Middle Income Trap: กับดักเศรษฐกิจที่รอการก้าวข้าม*. Retrieved from

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). รายงานวิจัยการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (*Entrepreneurship Education*). Retrieved from Website : <http://www.onec.go.th>

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *ภาวะสังคมไทยไตรมาสสี่และภาพรวมปี 2564*. Retrieved from







ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การศึกษาผลกระทบของการเรียนวิชาความผู้เป็นประกอบการและปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาโครงการปริญญาโทสาขาการจัดการ(การประกอบการธุรกิจนวัตกรรมและการออกแบบธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อประเมินความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาที่เรียนวิชาผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โดยข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะอีกทั้งการวิเคราะห์และผลสรุปผลเป็นแบบส่วนรวม ไม่สามารถอ้างอิงผลงานวิจัยไปถึงบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ จึงใคร่ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อมูลตามความเป็นจริงเพื่อที่จะเป็นประโยชน์ในการวิจัยและขอขอบคุณ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่ การงาน การเรียน หรือการเข้าถึงบริการที่สมควรจะได้รับแต่ประการใด

คำแนะนำสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1: แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

ตอนที่ 2: แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อความล้มเหลว

ตอนที่ 3: แบบสอบถามเกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง

ตอนที่ 4: แบบสอบถามเกี่ยวกับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

ตอนที่ 5: แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

**ส่วนที่ 1** เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

คำชี้แจง ขอให้ท่านระบุถึงระดับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อ “ทัศนคติต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ” โดยทำเครื่องหมาย  ในช่อง  ที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/2=ไม่เห็นด้วย/3=ค่อนข้างไม่เห็นด้วย/4=เฉยๆไม่ทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย/5= ค่อนข้างเห็นด้วย/6=เห็นด้วย/7=เห็นด้วยอย่างยิ่ง







21. ฉันสามารถระบุพื้นที่ใหม่ทางการตลาดสำหรับการเติบโตที่มีศักยภาพ
22. ฉันสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ / บริการที่แก้ปัญหาในปัจจุบันได้
23. ฉันสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ / บริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากผลิตภัณฑ์ / บริการที่มีอยู่ในปัจจุบันได้
24. ฉันคิดว่าฉันสามารถหาแหล่งเงินทุนเพื่อเริ่มต้นธุรกิจได้

**ส่วนที่ 4** เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ

คำชี้แจง ขอให้ท่านระบุถึงระดับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อ “ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ” โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง  ที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/2=ไม่เห็นด้วย/3=ค่อนข้างไม่เห็นด้วย/4=เฉยๆไม่ทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย/5= ค่อนข้างเห็นด้วย/6=เห็นด้วย/7=เห็นด้วยอย่างยิ่ง

- |   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                        |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 25. ฉันอยากจะเป็นเจ้าของธุรกิจของตัวเองมากกว่าที่จะได้รับเงินเดือนที่สูงขึ้นจากคนอื่น | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. ฉันอยากจะเป็นเจ้าของธุรกิจของตัวเองมากกว่าประกอบอาชีพอื่น                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. ฉันยินดีที่จะเสียสละเวลาส่วนตัวที่สำคัญเพื่อที่จะได้เริ่มธุรกิจ                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. ฉันจะพยายามสร้างธุรกิจของตัวเอง   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**ส่วนที่ 5** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และพื้นฐานด้านการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย

✓ ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

29. อายุ \_\_\_\_\_ ปี (โปรดระบุ)

30. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

3. เพศทางเลือก

31. สาขาวิชาที่ศึกษา

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมการผลิต            | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเกษตร          |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมขนส่ง              | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมคอมพิวเตอร์    |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเคมี               | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเครื่องกล      |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเซรามิก            | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโทรคมนาคม      |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมพอลิเมอร์          | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมไฟฟ้า          |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโยธา               | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมโลหการ         |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม        | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมอุตสาหการ          | <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีธรณี          |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมยานยนต์            | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์  |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมอากาศยาน           | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมเกษตรและอาหาร  |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ | <input type="checkbox"/> วิศวกรรมธรณี           |
| <input type="checkbox"/> วิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์    | <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีสารสนเทศ      |
| <input type="checkbox"/> วิทยาการสารสนเทศ           | <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีการจัดการ     |
| <input type="checkbox"/> พยาบาลศาสตร์               | <input type="checkbox"/> ทันตแพทยศาสตร์         |
| <input type="checkbox"/> อาชีวอนามัยและความปลอดภัย  | <input type="checkbox"/> อนามัยสิ่งแวดล้อม      |

32. ท่านกำลังศึกษาชั้นปีที่

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ปี 1 | <input type="checkbox"/> 2. ปี 2 |
| <input type="checkbox"/> 3. ปี 3 | <input type="checkbox"/> 4. ปี 4 |

33. อาชีพของบิดา

1. ประกอบธุรกิจส่วนตัว                       2. พนักงานบริษัทเอกชน
3. ข้าราชการ     4. รัฐวิสาหกิจ
5. อื่นๆ โปรดระบุ \_\_\_\_\_

## 34. อาชีพของมารดา

1. ประกอบธุรกิจส่วนตัว                       2. พนักงานบริษัทเอกชน
3. ข้าราชการ     4. รัฐวิสาหกิจ
5. อื่นๆ โปรดระบุ \_\_\_\_\_

35. ท่านเคยลงทะเบียนเรียน ผ่านรูปแบบการเรียน การสอนในชั้นเรียน (สะสมหน่วยกิต) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา  
ความเป็นผู้ประกอบการ ในรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือไม่(ตอบได้มากกว่า 1 รายวิชา หรือ หากไม่เคยลงทะเบียน  
เรียน โปรดระบุ "ไม่เคย")

- การบัญชีสำหรับผู้ประกอบการ
- การเป็นผู้ประกอบการ
- การเป็นผู้ประกอบการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรและอาหาร
- การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีมีลติมมีเดีย
- ไม่เคยลงทะเบียนเรียน
- อื่น ๆ

33. ท่านเคยเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่าน e-learning ในวิชาที่เกี่ยวข้องด้าน การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ /  
ผู้ประกอบการ / การคิดเชิงออกแบบ / การคิดเชิงนวัตกรรม / การคิดสร้างสรรค์ หรือไม่

- เคยเรียนผ่าน e-learning
- ไม่เคย เรียนรู้ผ่าน e-learning  
(กรณีเคยเรียนผ่าน e-learning)

## 34. โปรดระบุจำนวนครั้งที่เคยเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ ผ่าน e-learning

เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง	จำนวน 1 ครั้ง	จำนวน 2 ครั้ง	จำนวน 3 ครั้ง	มากกว่า 3 ครั้ง
- การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ /				

การเป็นผู้ประกอบการ				
- การคิดเชิงออกแบบ				
- การคิดเชิงนวัตกรรม				
- การคิดเชิงสร้างสรรค์				

35. ท่านเคยเรียน e-learning ดังกล่าว ผ่านหน่วยงานใด

- SET live Platform       SkillLane  
 CEA Online Academy       อื่น ๆ .....

36. ท่านมีประสบการณ์ในการทำโครงการ (Project) ที่เกี่ยวข้องกับด้าน การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ / ผู้ประกอบการ / การคิดเชิงออกแบบ / การคิดเชิงนวัตกรรม / การคิดสร้างสรรค์ / startup / spin off หรือไม่

- มีประสบการณ์ในการทำโครงการ (Project)  
 ไม่เคย มีประสบการณ์ในการทำโครงการ (Project)

(กรณีเคยเข้าร่วมหน่วยบ่มเพาะ)

37. โปรดระบุชื่อ / องค์กรหน่วยบ่มเพาะ ภายใน และ/หรือ ภายนอกมหาวิทยาลัยของท่าน ที่ท่านเคยเข้าร่วม .....

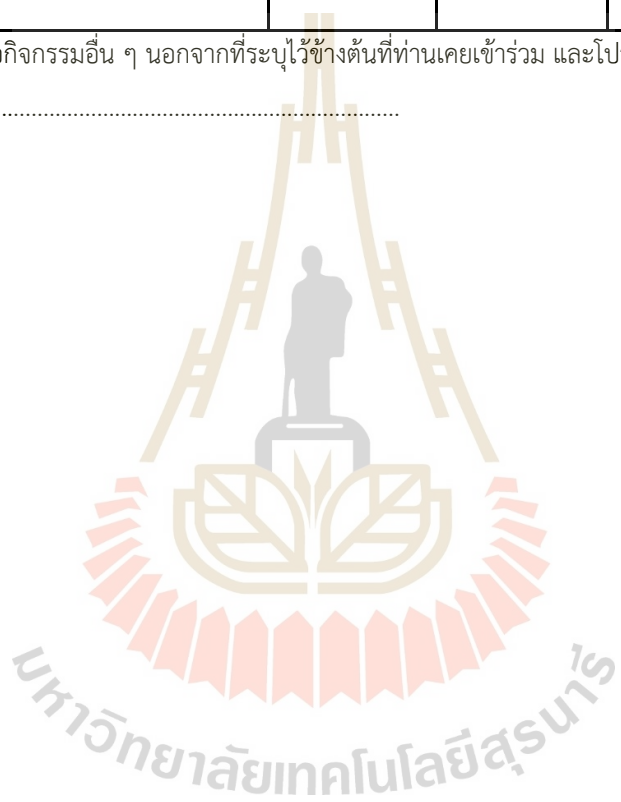
38. โปรดระบุชื่อ กิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าว และจำนวนครั้งที่เข้าร่วม เพื่อพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ

ชื่อกิจกรรม	จำนวน 1 ครั้ง	จำนวน 2 ครั้ง	จำนวน 3 ครั้ง	มากกว่า 3 ครั้ง
- Startup camp				
- Design thinking				
- MAD Camp				
- Social Entrepreneurship camp				

- Hackathon				
- Ideathon				
- กิจกรรม อื่น ๆ โปรดระบุ ช้อยล์ไป				

39. โปรดระบุชื่อกิจกรรมอื่น ๆ นอกจากที่ระบุไว้ข้างต้นที่ท่านเคยเข้าร่วม และโปรดระบุจำนวนครั้งที่เข้าร่วม

.....





ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

การทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ในการนำเสนอผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยขอแนะนำแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย
2. ผลการทดสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย
3. ผลการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย

โดยมีรายละเอียดผลการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือวิจัยดังต่อไปนี้

#### 1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุรทิน ขำภีรัฐ

อาจารย์ประจำสาขาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ

2. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวณี นรัตถรักษา

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการการศึกษาด้านพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ

3. คุณจิตตานันท์ ตีกุล

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้เชี่ยวชาญด้านระเบียบวิธีวิจัย

#### 2. ผลตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นได้มีการทดสอบค่าความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) โดยเกณฑ์การให้คะแนนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

-1 = ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

1 = ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์



เมื่อรวบรวมผลคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ หากพบข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 จะถูกตัดออกหรือปรับปรุง โดยการปรับปรุงผู้วิจัยสามารถใช้ดุลยพินิจปรับปรุงข้อคำถาม เพื่อให้สอดคล้องกับกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2555) โดยมีรายละเอียดทดสอบดังต่อไปนี้

## 2.1 ค่า IOC ส่วนที่ 2 ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

ทัศนคติด้านอารมณ์ (Affective attitude)

ที่	ข้อคำถาม	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
1	การเรียนในรายวิชานี้ จะเพิ่มความสนใจของฉันในการประกอบอาชีพในการเป็นผู้ประกอบการ	1	1	1	1
2	ฉันคิดว่าการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการเป็นหลักสูตรที่สำคัญมากในมหาวิทยาลัย	1	1	1	1
3	การศึกษากการเป็นผู้ประกอบการที่ฉันเรียนในมหาวิทยาลัย ได้เตรียมฉันให้พร้อมสำหรับการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลในการเลือกอาชีพ	1	1	1	1
4	ฉันมีความสุขที่ได้เรียนและพัฒนาความผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัย	1	1	1	1
5	ฉันพิจารณาว่าอาชีพผู้ประกอบการเป็นทางเลือกอาชีพที่ดีสำหรับฉัน	1	1	1	1
6	การเรียนและพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัย ได้ทำให้ฉันกล้าที่จะเป็นผู้ประกอบการ	1	1	1	1

7	การเรียนรู้และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ช่วยให้ฉันได้เห็นต้นแบบและแนวทางของผู้ประกอบการ	1	1	1	1
8	ฉันชอบการเรียนรู้ในรายวิชานี้มาก	1	1	1	1
9	ฉันมีความสุขกับการเรียนรู้ในรายวิชานี้มาก	1	1	1	1

ทัศนคติต่อความล้มเหลว (attitude toward failure)

ที่	ข้อความ	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
1	ความล้มเหลวทำให้ฉันมีโอกาสในการพิจารณาและคิดไตร่ตรอง	1	1	1	1
2	ความล้มเหลวมักจะนำไปสู่ผลลัพธ์ในเชิงบวกในระยะยาว	1	1	1	1
3	การเรียนรู้และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัยได้เตรียมฉันให้พร้อมสำหรับการรับมือกับความล้มเหลว	1	1	1	1
4	การเรียนรู้และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัยทำให้ฉันไม่กลัวต่อความล้มเหลวและกล้าที่จะเป็นผู้ประกอบการ	1	1	1	1

## ทัศนความมั่นใจในตนเองกับการเริ่มต้นธุรกิจ (Entrepreneurial Self-Efficacy; ESE)

ที่	ข้อความคำถาม	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
1	ฉันสามารถรับความเสี่ยงได้ประมาณหนึ่ง	1	1	0	0.667
2	ฉันสามารถตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนและความเสี่ยงได้	1	1	1	1
3	ภายใต้ ความเครียด ความกดดัน และความขัดแย้งอย่างต่อเนื่อง ฉันสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	1	1	1
4	ฉันสามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดในสภาพธุรกิจได้	1	1	1	1
5	ฉันสามารถยืนหยัดในการเผชิญกับความทุกข์ยาก	1	1	1	1
6	ฉันค้นพบวิธีใหม่ ๆ ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ / บริการที่มีอยู่ได้	1	1	1	1
7	ฉันสามารถระบุพื้นที่ใหม่ทางการตลาดสำหรับการเติบโตที่มีศักยภาพ	1	1	1	1
8	ฉันสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ / บริการที่แก้ปัญหาในปัจจุบันได้	1	1	1	1
9	ฉันสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ / บริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองจากผลิตภัณฑ์ / บริการที่มีอยู่ในปัจจุบันได้	1	1	1	1

10	ฉันคิดว่าฉันสามารถหาแหล่งเงินทุนเพื่อเริ่มต้นธุรกิจได้	1	1	1	1
----	--	---	---	---	---

ความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial intention)

ที่	ข้อความ	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
		1	2	3	
1	ฉันอยากจะเป็นเจ้าของธุรกิจของตัวเองมากกว่าที่จะได้รับเงินเดือนที่สูงขึ้นจากคนอื่น	1	1	1	1
2	ฉันอยากจะเป็นเจ้าของธุรกิจของตัวเองมากกว่าประกอบอาชีพอื่น	1	1	1	1
3	ฉันยินดีที่จะเสียสละเวลาส่วนตัวที่สำคัญเพื่อที่จะได้เริ่มธุรกิจ	1	1	1	1
4	ฉันจะพยายามสร้างธุรกิจของตัวเอง	1	1	1	1



ภาคผนวก ค

Course syllabus รายวิชาความเป็นผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



สาขาวิชาศึกษาทั่วไป และ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แผนการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1/2563

รายวิชา	202292 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur) 2 (2-0-4) 205538 ความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneurship) 2 (1-2-3)
ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท วิทยากร TBA
ผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นางสาวศศิณา แก้วจินดา</li> <li>2. นางสาวนิรดา พันดอนเค็ง</li> <li>3. นางสาวมลวรรณ ปิ่นพุก</li> <li>4. นางสาวพร้อมพร บุญเทียม</li> <li>5. นางสาวกมลภรณ์ สิงห์วิจิระวรกุล</li> <li>6. นายกฤตภาส ตริวิธานนท์</li> <li>7. นายกษิต์เดช นาเจริญวุฒิกุล</li> <li>8. นายสุรพล พุดหอม</li> </ol>
เวลาเรียน	ศุกร์ 09.00-11.00 น. (เรียนเพิ่มเติม เวลา 11.00-12.00 น.)
ห้องเรียน	F1 SEDA
Contact:	Office: SEDA อาคารศูนย์เครื่องมือ 1, Innovation Playground Phone: 044-22-4267, 4523 Email: <a href="mailto:mullika@sut.ac.th">mullika@sut.ac.th</a>

**COURSE DESCRIPTION:**

แนวคิดความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คุณลักษณะและแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ความเป็นบุคลากรประกอบการในองค์กร วิถีคิดและกระบวนการแบบผู้ประกอบการ การประเมินโอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยี การออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยี และแหล่งเงินทุนสำหรับธุรกิจเทคโนโลยี

**Course Learning Outcomes: หลังจากเรียนจบรายวิชานี้ นักศึกษาสามารถที่จะ**

1. อธิบายกระบวนการและหลักการของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Process) ได้
2. วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจเทคโนโลยีได้
3. ออกแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยีได้
4. นำเสนอแนวคิดและแบบจำลองธุรกิจเทคโนโลยีได้

GRADING: คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น:

1. Assignments & Participation in Startup Camp	45%
2. Project	25%
3. Online Exam	30%

TENTATIVE CLASS PLAN

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อ	งาน	ผู้สอน
1	07/08/2020	Introduction Course		ดร. มัลลิกา
2.	16/08/2020	“Should or should not startup?” “Why startup? What startup life is like? Who could be startup? Where to find the idea? How to be successful in time of crisis?”	1. Submit About me: Padlet 2. Attend Live Session Learning with Entrepreneurs	ดร. มัลลิกา <b>Guest Speaker (Golf, Class Café/ Geng, RGB) : Online Live</b>
3.	21/08/2020	1. Entrepreneurship, Innovation, Technopreneurship, Social Entrepreneurship 2. Entrepreneurial Motivation, Characteristics, and Sources of Business Ideas 3. Understand oneself	1. Reflection#1 (Google Form) 2. Startup Idol: Padlets & Google Form 3. Submit: Problem and trends on Google Form	ดร. มัลลิกา
4.	28/08/2020	Market Development Opportunity Identification	Offline Lecture and Live Session	ดร. มัลลิกา & Invited Guest
5.	04/09/2020	Identify Problem and Opportunity Team Forming	1. Learning from SET E-learning 2. Submit Proof of Learning	ดร. มัลลิกา
6.	05/09/2020	<i>Design Thinking and Defining problem</i>	<i>Design Thinking Workshop (Offline)</i>	<i>ดร. มัลลิกา Guest</i>
7	06/09/2020	Business Model Generation (Lean Canvas) : Develop Biz Idea	SET E-Learning: Lean Canvas (Offline and Online Coaching)	ดร. มัลลิกา
8	25/09/2020	<i>Marketing for New Venture Business Model Development#1</i>	SET: Digital Marketing Ideathon Workshop	<i>Charat Petthongchai (Online: Zoom &amp; Live) (Hybrid)</i>
9	26/09/2020	<i>Basic Finance for Entrepreneur Business Model Development#2</i>	SET E-Learning: Fundraising for Entrepreneur Ideathon Workshop	<i>พงศวารุฑฒิ หมีนยุทธิ (Hybrid)</i>
10	27/09/2020	<i>Storytelling &amp; Pitching Business Model Development#3</i>	SET E-Learning: Pitching Ideathon Workshop	ดร. มัลลิกา
11	2/10/2020	Presentation of the Group Business Idea “Business Idea Pitching”	<b>Business Idea Pitching</b>	ดร. มัลลิกา

12.	9/10/2020	Entrepreneurial Process and Financing – and Wrap-up	Quiz, Reflection, and Wrap-up	ดร.มัลลิกา
-----	-----------	---	-------------------------------	------------

\*หมายเหตุ: ตารางเรียนอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

## โครงการ

### แนวคิดโครงการ

A “mini-business idea and business model” or venture opportunity screening document that can be developed into a business plan later.

- Grading your pitches for the projects?
  - Is it an opportunity? Articulation of the opportunity, understanding of the marketplace and the competition – a reasonable amount of market research.
  - Can you win? Development of a winning strategy (differentiation, value proposition, sustainable competitive advantage, business and revenue model)
  - Is it worth it (or not)? How does an investor get \$ back?

### Rubric การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

เกณฑ์การประเมิน การทำงานร่วมกันของทีม (ประเมินรายบุคคล)					
ประเด็นการประเมิน	5 ยอดเยี่ยม	4 ดีมาก	3 ดี	2 พอใช้	1 ต้องปรับปรุง
ความร่วมมือในการทำงาน	วางแผนร่วมกันกับเพื่อนในทีม ยอมรับข้อตกลงของกลุ่ม ทำตามขั้นตอน ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เป็นผู้ประสานงานเพื่อนร่วมทีม เปิดโอกาสให้สมาชิกคนอื่นได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม	ร่วมวางแผนการทำงานกับเพื่อน ยอมรับข้อตกลง ทำตามขั้นตอน ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เป็นผู้สนับสนุนที่ดี	ไม่ได้ร่วมวางแผนการทำงาน แต่ยอมรับข้อตกลง ทำตามขั้นตอนที่ตกลงกัน	ไม่ได้ร่วมวางแผนงานกับทีม ทำตามขั้นตอนน้อย ไม่ค่อยช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม	ไม่ร่วมกิจกรรม ไม่ทำตามข้อตกลง ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ปิดไม่ค้ตลอดเวลา
การแสดงความคิดเห็น	รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานทุกครั้งและอย่างกระตือรือร้น	รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานทุกครั้ง แต่ต้องถูกกระตุ้นจึงแสดงความคิดเห็น	รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานบ้าง บางครั้ง และต้องถูกกระตุ้นจึงแสดงความคิดเห็น	ไม่ค่อยรวมแสดงความคิดเห็นในการทำงาน ถูกกระตุ้นก็ไม่ค่อยอยากจะแสดงความคิดเห็น	ไม่รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานเลย มักจะปิดไม้ค้ ปิดจอหรือไม่พูดเลยในการทำงานกับเพื่อน
ความรับผิดชอบ	ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างกระตือรือร้น และตั้งใจจนงานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ทันเวลา	ทำงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้งงานเสร็จอย่างตั้งใจ แต่งานยังไม่ค่อยสมบูรณ์	ทำงานที่ได้รับมอบหมายบ้าง แต่ไม่ทุกครั้ง งานเสร็จ แต่ไม่สมบูรณ์ไม่ทันเวลา	เลี่ยงงาน แสดงให้เห็นว่าไม่เต็มใจทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย งานไม่เสร็จตามเวลา และไม่คอยสมบูรณ์	ไม่มีความรับผิดชอบ ไม่ได้ทำงานมาแชร์กับเพื่อนร่วมทีม ทำงานไม่บรรลุเป้าหมาย



**Criteria:**

80-100	เกรด	A
75-79	เกรด	B+
70-74	เกรด	B
65-69	เกรด	C+
60-64	เกรด	C
55-59	เกรด	D+
50-54	เกรด	D
ต่ำกว่า 50	เกรด	F

**Assessment**

1. การมีส่วนร่วมในการทำงานในทีม
2. ความรับผิดชอบในการทำงาน
3. ความเข้าใจในเนื้อหา
4. ความสามารถในการนำเสนอ
5. ความสามารถในการประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนในการทำโครงการธุรกิจ (ประเมินความเป็นไปได้ของแนวคิด ความมีนวัตกรรม)

**INSTRUCTIONAL METHODS:**

1. Lecture & Case study & Project
2. Startup Camp (Experiential Learning)

**REFERENCES**

1. Dorf, R.C. and Byers., T.H. (2005). **Technology Ventures: From idea to enterprise.** Singapore: McGraw-Hill.
2. Blank, S. & Dorf, B. (2012). **The Startup Owner's Manual: The step-by-step guide for building a great company.** California: K&S Ranch Press.
3. Ries, E. (2011). **The Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful business.** New York: Crown Business.
4. Website: <http://ecomer.stanford.edu/>
5. Website: <http://steveblank.com/>
6. Website: <https://strategyzer.com/>

## Rubric การประเมินโครงงาน

มิติ	5 (ยอดเยี่ยม, นำเสนอออกมาชัดเจน, มีข้อมูลสนับสนุนสอดคล้องกับประเด็น, เห็นถึงการวิเคราะห์และการเชื่อมโยงชัดเจน)	4 (ดีมาก, นำเสนอชัด, มีข้อมูลสนับสนุนบ้าง, ข้อมูลชัดเจนสอดคล้อง)	3 (ดี, นำเสนอบางจุดแต่ยังไม่ครบถ้วน, มีข้อมูลสนับสนุนแต่ข้อมูลที่นำหลายส่วนไม่สนับสนุนประเด็น)	2 (พอใช้, นำเสนอแค่ประเด็น และไม่ชัดเจนนัก, ข้อมูลสนับสนุนมีเล็กน้อย)	1 (ต้องปรับปรุง, นำเสนอกำวมข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ข้อมูลสนับสนุนเลย)
<b>1. Feasibility (70%)</b>					
<b>1.1 Innovation (The Idea) (40%)</b>					
<b>-Customer Persona and Segment</b> วิเคราะห์ ระบุ และอธิบายถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และลูกค้ากลุ่มแรก (15%)					
<b>-Problem</b> ระบุและอธิบายถึงปัญหาของกลุ่มลูกค้า ปัญหาเป็นปัญหาสำคัญสำหรับลูกค้า เป็นปัญหาใหญ่พอที่จะแก้ไข (15%)					
<b>-Innovative Idea</b> การวิเคราะห์ Solution ที่มีอยู่แล้ว และการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและคุณค่าที่นำเสนอต่อลูกค้ามีความแตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว และเป็นสิ่งที่สามารถแก้ปัญหาให้ลูกค้าได้ (10%)					
<b>1.2 Impact (The Idea's Potential for Growth and Sustainability) (15%)</b> แนวโน้มที่แนวคิดนี้จะเติบโต ขยายผล เกิดความยั่งยืนได้ ทั้งด้านการแก้ไขปัญหา และด้านการเงิน รวมถึงความคุ้มค่าที่จะต้องลงทุน					
<b>1.3 Implementation (How the idea will happen) (15%)</b> โอกาสที่แนวคิดนี้จะนำไปทำให้เกิดขึ้นจริง ทั้งในด้านการตลาด การได้มาซึ่งลูกค้า (Customer Acquisition) การดำเนินงาน และด้านเทคโนโลยี					
<b>2.Presentation (20%)</b>					
<b>2.1 Structure of the pitch (5%)</b> การวางลำดับ โครงการนำเสนอที่น่าสนใจ กระชับชัดเจน และมีการแบ่งเวลาให้แต่ละส่วนอย่างเหมาะสม					
<b>2.2 Delivery of the pitch (15%)</b> ความเป็นมืออาชีพในการนำเสนอ ได้แก่ การออกแบบ PPT และสื่อแบบมืออาชีพ การพูดทำทาง น้ำเสียง การสบตาผู้ฟัง การโน้มน้าวและความน่าสนใจในการนำเสนอ					
<b>3.Q&amp;A (10%)</b>					
<b>3.1</b> ความสามารถในการตอบคำถาม การเตรียมข้อมูลสำรองเพื่อนำมาสนับสนุนการตอบคำถาม					



สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
แผนการเรียนการสอน

รายวิชา	202373 การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	(2-0-4)
ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนธิ	
อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนธิ	
วิทยาการ	TBA	
ผู้ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน (Teaching Facilitators)		

Teaching Facilitators	
1.	นางสาวอภิสรรา วิเชียร
2.	นายอภิสิทธิ์ ก่ออ่อน
3.	นางสาวศศิณา แก้วจินดา
4.	นางสาวนิรดา พันดอนเค็ง
5.	นายสุรพล พุดหอม
6.	นายกฤตภาส ตริวัชรานนท์ (Technical Support Facilitator)
7.	นางสาวอลิสา มานะยิ่ง

เวลาเรียน	ศุกร์-เสาร์ 9.00-16.00 น.
ห้องเรียน	SEDA อาคารศูนย์เครื่องมือ 1, Innovation Playground
Contact:	Office: SEDA อาคารศูนย์เครื่องมือ 1, Innovation Playground Phone: 044-22-4267, 4523 Email: <a href="mailto:mullika@sut.ac.th">mullika@sut.ac.th</a>

**COURSE DESCRIPTION:**

การคิดอย่างสร้างสรรค์ การตั้งโจทย์และการแก้ไขปัญหา การระดมความคิดและการออกแบบเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของสังคม การสร้างต้นแบบ การปรับใช้นวัตกรรมอย่างเหมาะสม การถอดบทเรียน

Creative thinking; questioning and problem-solving; brainstorming and society need-based service design; prototyping; appropriate application of innovation; lesson-learned

**COURSE LEARNING OUTCOMES:** นักศึกษาสามารถ

- อธิบายหลักการและกระบวนการการคิดเชิงออกแบบได้
- ใช้กระบวนการการคิดเชิงออกแบบในการออกแบบโครงการนวัตกรรมได้

**GRADING:** คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น:

15%	Class participation and attendance
25%	Homework assignments & Reflections
35%	Project Works & Final Presentation
30%	สอบย่อย 2 ครั้ง

**Criteria:**

80-100	เกรด	A
75-79	เกรด	B+
70-74	เกรด	B
65-69	เกรด	C+
60-64	เกรด	C
55-59	เกรด	D+
50-54	เกรด	D
ต่ำกว่า 50	เกรด	F

**Assessment**

1. การมีส่วนร่วมในการทำงานในทีม
2. ความรับผิดชอบในการทำงาน
3. ความเข้าใจในเนื้อหา
4. ความสามารถในการนำเสนอ
5. ความสามารถในการประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนในการทำโครงการธุรกิจ (ประเมินความเป็นไปได้ของแนวคิด ความมีนวัตกรรม)

**INSTRUCTIONAL METHODS:**

1. Lecture & Workshop & Project
2. Google Classroom, Facebook Live, Zoom, Padlet, Mentimeter, Jamboard

**RECOMMENDED READING:**

The text for this course is The Field Guide to Human-Centered Design, produced by IDEO (ISBN: 978-0-9914063-1-9). You can download the free PDF from their website using the steps below

Step 1: Sign up: <http://www.designkit.org/#register> (Links to an external site.)

Step 2: Download the PDF at the bottom of this page: <http://www.designkit.org/resources/1> (Links to an external site.)

Articles, videos, and websites such as <http://www.ideo.com/work/> will be mentioned as readings for this course

## TENTATIVE CLASS PLAN

ครั้งที่	หัวข้อ	งาน	ผู้สอน
1	Introduction to the course	SET-E-Learning (DT)	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
1	Intro to Design Thinking (Offline)	1. Submit About me: Padlet 2. Submit Proof of Learning from SET 3. VDO Insight Tank Module 1-6	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
1	1. Framing Your Design Challenge	1. Learning Reflection #1 2. Submit: Problem and trends on Google Form 3. VDO Insight Tank Module 7-12	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
2	1. Team Forming	1. Learning Reflection #2 2. Team Assignment #1: Team Design Challenge	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
2	1. Empathy = Interviewing + Immersion 2. Design your research	3. VDO Insight Tank Module 13-15 4. Coaching 1	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
3	Making Sense of Your Research	1. Learning Reflection #3 2. Coaching 2 3. Data Analysis	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
3	Analyzing & Synthesizing Research	1. Learning Reflection #4 2. Coaching 3 (Online Coaching) 3. Define problem	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
4	Brainstorming & Prototyping	1. Learning Reflection #5 2. Coaching 4 (Online Coaching) 3. Idea of the solution	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
5	Prototyping & Test Storytelling & Workshop (Online Class)	1. Quiz 1 2. Testing prototype	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
6	Project Work Presentation & Feedback Session	1. Learning Reflection #6 2. Prototype and Pivoting	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท
7	Recap	1. Quiz 2 2. Reflection	อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท

\*หมายเหตุ: ตารางเรียนอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

## FINAL PRESENTATION

A final presentation will be a key deliverable for this course. In each session, students will learn different tools and ways of thinking that advance project work on their design challenge and build toward the final presentation. Highlights of the presentation include:

- Statement of the design challenge and overview of the problem-solving approach
- Insights based on the design research conducted
- Key themes and opportunity areas drawn from research insights
- Visualized concepts that address the opportunity areas

## Assessment

### Rubric การประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

เกณฑ์การประเมิน การทำงานร่วมกันของทีม (ประเมินรายบุคคล)					
ประเด็นการประเมิน	5 ยอดเยี่ยม	4 ดีมาก	3 ดี	2 พอใช้	1 ต้องปรับปรุง
ความร่วมมือในการทำงาน	วางแผนร่วมกันกับเพื่อนในทีม ยอมรับข้อตกลงของกลุ่ม ทำตามขั้นตอนช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เป็นผู้ประสานงานเพื่อนร่วมทีม เปิดโอกาสให้สมาชิกคนอื่นได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม	ร่วมวางแผนการทำงานกับเพื่อน ยอมรับข้อตกลง ทำตามขั้นตอนช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เป็นผู้สนับสนุนที่ดี	ไม่ได้ร่วมวางแผนการทำงาน แต่ยอมรับข้อตกลง ทำตามขั้นตอนที่ตกลงกัน	ไม่ได้ร่วมวางแผนงานกับทีม ทำตามขั้นตอนน้อย ไม่ค่อยช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม	ไม่ร่วมกิจกรรม ไม่ทำตามข้อตกลง ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม ปิดไม้คตตลอดเวลา
การแสดงความคิดเห็น	รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานทุกครั้งและอย่างกระตือรือร้น	รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานทุกครั้ง แต่ต้องถูกกระตุ้นจึงแสดงความคิดเห็น	รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานบ้าง บางครั้ง และต้องถูกกระตุ้นจึงแสดงความคิดเห็น	ไม่ค่อยรวมแสดงความคิดเห็นในการทำงาน ถูกกระตุ้นก็ไม่ค่อยอยากแสดงความคิดเห็น	ไม่รวมแสดงความคิดเห็นในการทำงานเลย มักจะปิดไม้คต หรือไม่พูดเลยในการทำงานกับเพื่อน
ความรับผิดชอบ	ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างกระตือรือร้น และตั้งใจจนงานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ทันเวลา	ทำงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้งงานเสร็จอย่างตั้งใจ แต่งานยังไม่ค่อยสมบูรณ์	ทำงานที่ได้รับมอบหมายบ้าง แต่ไม่ทุกครั้งที่งานเสร็จ แต่ไม่สมบูรณ์ ไม่ทันเวลา	เลี่ยงงาน แสดงให้เห็นว่าไม่เต็มใจทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย งานไม่เสร็จตามเวลา และไม่ค่อยสมบูรณ์	ไม่มีความรับผิดชอบ ไม่ได้ทำงานมาแชร์กับเพื่อนร่วมทีม ทำใจงานไม่บรรลุเป้าหมาย

## Rubric การประเมินโครงงาน

	5	4	3	2	1
<b>มิติ</b>	- ยอดเยี่ยม - นำเสนอออกมาชัดเจน - มีข้อมูลสนับสนุน - สอดคล้องกับประเด็น - เห็นถึงการวิเคราะห์และการเชื่อมโยงชัดเจน	- ดีมาก - นำเสนอชัด - มีข้อมูลสนับสนุนบ้าง - ข้อมูลชัดเจน สอดคล้อง	- ดี - นำเสนอบางจุด (แต่ยังไม่ครบถ้วน) - มีข้อมูลสนับสนุน (แต่ข้อมูลที่นำมาหลายส่วนไม่สนับสนุนประเด็น)	- พอใช้ - นำเสนอแค่ประเด็น และไม่ชัดเจนนัก มีเล็กน้อย	- ต้องปรับปรุง - นำเสนอกำกวม - ข้อมูลสนับสนุนหรือไม่
<b>1. Desirability (50%)</b>					
<b>1.1 Customer and Problem (30%)</b>					
1.1.1 Customer Persona and Segment (15%) วิเคราะห์ ระบุ และอธิบายถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย					
1.1.2 Problem (15%) ระบุ วิเคราะห์ และอธิบายถึงปัญหาของกลุ่มลูกค้า ปัญหาเป็นปัญหาสำคัญสำหรับลูกค้า เป็นปัญหาใหญ่พอที่จะแก้ไข					
<b>1.2 Innovation (20%)</b>					
1.2.1 Innovative Idea (10%) การวิเคราะห์ Solution ที่มีอยู่แล้ว และการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและคุณค่าที่นำเสนอต่อลูกค้ามีความแตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว และเป็นสิ่งที่สามารถแก้ปัญหาให้ลูกค้าได้					
1.2.2 ความสามารถในการตอบคำถาม (10%) การเตรียมข้อมูลสำรองเพื่อนำมาสนับสนุนการตอบคำถาม					
<b>2. Viability (10%)</b>					
2.1 Impact (The Idea's Potential for Growth and Sustainability) (10%) แนวโน้มที่แนวคิดนี้จะเติบโตขยายผล เกิดความยั่งยืนได้ ทั้งด้านการแก้ไขปัญหา และด้านการเงิน					
<b>3. Feasibility (10%)</b>					
3.1 Implementation (How the idea will happen) (10%) โอกาสที่แนวคิดนี้จะนำไปทำให้เกิดขึ้นจริง ทั้งทางเทคนิค เทคโนโลยี และการดำเนินงาน					
<b>4. Presentation (20%)</b>					
4.1 Structure of the presentation (5%) การวางลำดับ โครงการนำเสนอน่าสนใจ กระชับ ชัดเจน และมีการแบ่งเวลาให้แต่ละส่วนอย่างเหมาะสม					
4.2 Delivery of the pitch (15%) ความเป็นมืออาชีพในการนำเสนอ ได้แก่ การออกแบบ PPT และสื่อแบบมืออาชีพ การพูด ท่าทาง น้ำเสียง การสบตาผู้ฟัง การโน้มน้าว และความน่าสนใจในการนำเสนอ					
<b>5. Q&amp;A (10%)</b>					
5.1 ความสามารถในการตอบคำถาม (10%) การเตรียมข้อมูลสำรองเพื่อนำมาสนับสนุนการตอบคำถาม					

## ประวัติผู้เขียน

นายสุรพล พุดหอม เกิดเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 เกิดที่ ตำบล บ้านราษฎร์ อำเภอลำปาง จังหวัด นครราชสีมา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

เมื่อ พ.ศ. 2563 ภายหลังสำเร็จการศึกษาได้เข้าทำงานในตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย ณ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านความเป็นผู้ประกอบการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นเวลา 1 ปี โดยขณะกำลังศึกษาระดับปริญญาโทได้รับทุนอุดหนุนวิจัยภายนอก

