



การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน  
สถาบันอุดมศึกษา



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน  
สถาบันอุดมศึกษา



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษาดุขฎิบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน  
สถาบันอุดมศึกษา"  
ของ เมธาพร อินคำ  
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

### คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธ์)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โต้พิทักษ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณัม ประจันบาน)

### อนุมัติ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
ผู้วิจัย	เมธาพร อินคำ
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ
กรรมการที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์ โตพิทักษ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ กศ.ด. สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564
คำสำคัญ	แบบวัด, เกณฑ์ปกติ, ความเป็นผู้ประกอบการ

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาทั้งรัฐและเอกชน รวมทั้งสิ้น 2,900 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความโด่ง ความเอน เปอร์เซ็นไทล์ คะแนนมาตรฐานที่ปกติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1.1 ผลการศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และผู้ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ได้คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 16 ด้าน และ 35 ตัวบ่งชี้ย่อย

ส่วนที่ 1.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ในส่วนนี้ใช้แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 16 ด้าน และมีข้อคำถาม 69 ข้อ การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.2 ทุกข้อ ด้านความเที่ยงตรวจสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า มีความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.958 แสดงว่าแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการมีความเที่ยงในระดับสูง ผลการตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยค่า  $KMO = .945$  แสดงว่า ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีเหมาะสมดีมาก และค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Sig. ที่ .000 แสดงว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการด้วยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวร์ริแมกซ์ (Varimax) ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาการจัดองค์ประกอบ คือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 และพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.3 ขึ้นไป และในองค์ประกอบนั้นควรมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไปผลปรากฏว่ามีค่าไอเกนเกิน 1 ทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 27 ข้อคำถาม มีค่าความแปรปรวนสะสม ร้อยละ 57.680

2. ผลการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ในส่วนนี้ใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์ มีการให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ และ 21 พฤติกรรมบ่งชี้ มีข้อคำถามจำนวน 38 ข้อ การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.2 ทุกข้อ ด้านความเที่ยงตรวจสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.896 แสดงว่าแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการมีความเที่ยงในระดับสูง ด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) พบว่า โมเดลความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Chi-square = 8.336, df = 11, ค่า p-value = 0.6830, RMSEA = 0.000, CFI = 1.000 และ SRMR = 0.006)

3. เกณฑ์ปกติสำหรับประเมินความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง มีคะแนนมาตรฐานที่ปกติมากกว่า 59 ขึ้นไป มีคะแนนดิบตั้งแต่ 132 คะแนนขึ้นไป ระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนมาตรฐานที่ปกติ อยู่ระหว่าง 51 - 58 มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 122 - 131 คะแนน ระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนมาตรฐานที่ปกติ อยู่ระหว่าง 44 - 50 มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 108 - 121 คะแนน และระดับต่ำ มีคะแนนมาตรฐานที่น้อยกว่า 43 มีคะแนนดิบน้อยกว่า 109 หรือตั้งแต่ 108 คะแนนลงมา



<b>Title</b>	THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP MEASURING TOOL FOR UNDERGRADUATE STUDENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
<b>Author</b>	METHAPORN INCOME
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Aumporn Lincharoen, Ph.D.
<b>Co-Advisor</b>	Professor Rattana Buosonte, Ph.D. Associate Professor Krittayakan Topithak, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	Ph.D. Dissertation in Educational Research and Evaluation - (Type 2.1), Naresuan University, 2021
<b>Keywords</b>	Scale, Norms, Entrepreneurship

### ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study the components and indicators of entrepreneurship among undergraduate students in higher education institutions; 2) to create a tool to measure entrepreneurship of undergraduate students in higher education institutions; 3) to establish normal criteria for entrepreneurship of undergraduate students in higher education institutions. The sample consisted of 2,900 undergraduate students in both public and private institutions of higher education, which were obtained by multistage randomization. A tool used was a measure of entrepreneurship among undergraduate students in higher education institutions. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation, bulge, skew, percentile, normal standard score, and correlation coefficient. Exploratory component analysis and confirmatory component analysis were also performed. The results showed that

1. The results of a study on the components and indicators of entrepreneurship among undergraduate students in higher education institutions were divided into 2 parts as follows:

Part 1.1 The results of a study on the attribute and indicators of entrepreneurship among undergraduate students in higher education institutions obtained from the synthesis of documents and related research, interviews with successful entrepreneurs and people close to successful entrepreneurs. There were 16 entrepreneurial attribute and 35 sub-indicators.

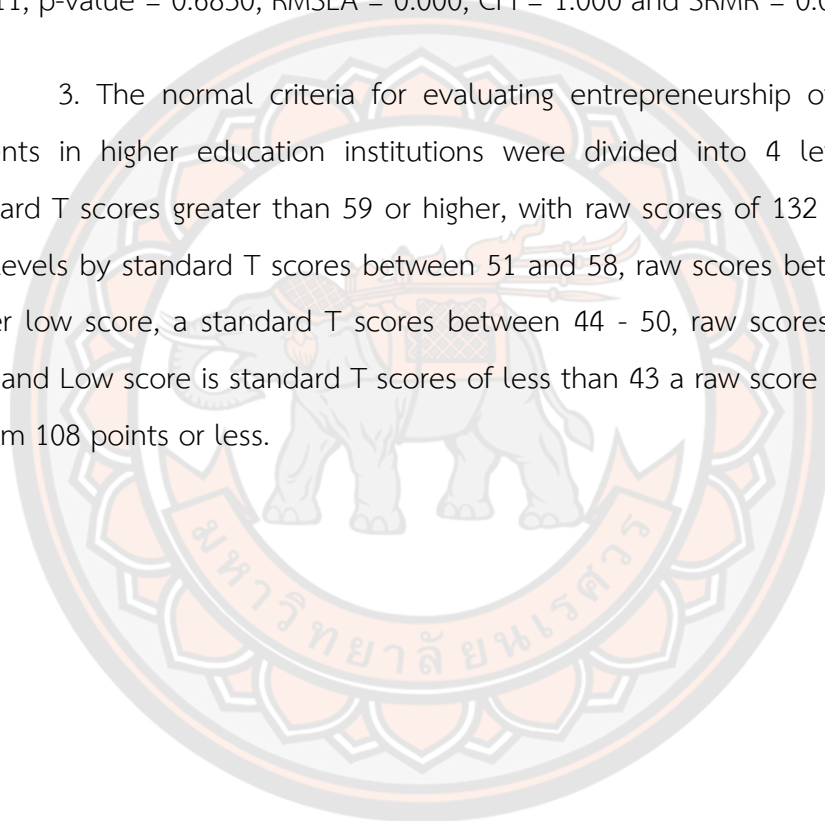
Part 1.2 The results of the study on the components and indicators of entrepreneurship by exploratory factor analysis In this section, a 5-level rating scale was used to measure entrepreneurship, divided into 16 aspects and 69 questions. It was found that the discriminant power of the model when analyzed using the correlation method between the scores for each item showed a classification power greater than 0.2 in every item. In terms of reliability, using Cronbach's alpha coefficient formula, it was found that the reliability of the whole version was 0.958, suggesting that the entrepreneurial model had a high level of reliability. The results of data validation prior to the exploratory composition analysis at KMO = .945 showed that the data used in the elemental analysis were very well suited, and Bartlett's Test of Sphericity with a Sig. of .000 indicated that the data were highly correlated and could be used for elemental analysis. The results of the exploratory factor analysis of the Orthogonal rotation operator model using the Varimax method by the criterion for determining the compositions that the component must have an i Gain (Eigenvalue) greater than 1 and consider the component's weight (Factor Loading) that is greater than 0.3 and that component should have 3 or more variables, resulting in an Eigen value greater than 1. As a result, a total of 7 components and 27 questions showed cumulative variance of 57.680%.

2. The results of creating a tool to measure entrepreneurship of undergraduate students in higher education institutions. This section used the Entrepreneurship Scale. The Situational questions were scored on a scale of 1-4, with each score being a Rubric Scoring consisting of 7 components and 21 behavioral indicators. There were 38 questions. Quality check of the Entrepreneurship Scale showed that the discriminant power of the model when analyzed using the



correlation method between the scores for each item showed a classification power greater than 0.2 in every item. In terms of reliability, using Cronbach's alpha coefficient formula, it was found that the reliability of the whole version was 0.896, suggesting that the entrepreneurial model had a high level of reliability. In terms of structural validity analysis by confirmative factor analysis, it was found that the Entrepreneurship Scale of Undergraduate Students in Higher Education Institutions were consistent with the empirical data and structurally correct (Chi-square = 8.336, df = 11, p-value = 0.6830, RMSEA = 0.000, CFI = 1.000 and SRMR = 0.006).

3. The normal criteria for evaluating entrepreneurship of undergraduate students in higher education institutions were divided into 4 levels: High, with standard T scores greater than 59 or higher, with raw scores of 132 or more; Rather high levels by standard T scores between 51 and 58, raw scores between 122 - 131; Rather low score, a standard T scores between 44 - 50, raw scores between 108 - 121; and Low score is standard T scores of less than 43 a raw score of less than 109 or from 108 points or less.



## ประกาศคุณูปการ

การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความเมตตากรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.รัตนะ บัวสนธิ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎากาญจน์ โต้พิทักษ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอน พร้อมทั้งให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ยิ่งแก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าและได้ให้ความเมตตากรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัย พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางอันมีคุณค่าในการพัฒนาตัวบ่งชี้ และพัฒนาเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณาจารย์ในสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้และให้ประสบการณ์รวมทั้งเป็นกำลังใจสำคัญตลอดระยะเวลาที่ได้เข้ามาศึกษา และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนเรศวร อันเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และเป็นสถานศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาหาความรู้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อวงการการศึกษาสืบต่อไป

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประสานงานไปยังเครือข่ายมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อติดต่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลครั้งนี้เป็นอย่างดี

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่งต่อบิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนทั้งด้านกำลังใจ กำลังกาย กำลังทรัพย์ และกำลังสติปัญญา ด้วยความรัก ความห่วงใย และความเอาใจใส่ ตลอดจนสนับสนุนผู้วิจัยให้ได้รับการศึกษาจนถึงระดับคุชฎบัณฑิตนี้ รวมทั้งขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่เป็นกำลังใจและคอยช่วยเหลือซึ่งกันและกันเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่คณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนผู้เขียนตำราทางวิชาการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าอ้างอิงทุกท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิทยานิพนธ์นี้จะเป็ประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

เมธาพร อินคำ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
ประกาศคุุณูปการ.....	ฌ
สารบัญ.....	ญ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ต
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้ประกอบการ (Entrepreneur).....	11
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้และการพัฒนาตัวบ่งชี้.....	28
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดและคุณภาพของเครื่องมือวัด.....	38
ตอนที่ 4 เกณฑ์ปกติ (Norms).....	54
ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	84
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	85
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา .....	89
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญา ตรี ในสถาบันอุดมศึกษา .....	101
ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญา ตรีในสถาบันอุดมศึกษา .....	111
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	115
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา .....	115
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญา ตรี ในสถาบันอุดมศึกษา .....	187
ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญา ตรี ในสถาบันอุดมศึกษา .....	225
บทที่ 5 บทสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	254
สรุปผลการวิจัย .....	256
อภิปรายผลการวิจัย .....	266
ข้อเสนอแนะ .....	280
บรรณานุกรม .....	282
ภาคผนวก .....	292
ประวัติผู้วิจัย .....	438

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ตัวอย่างมาตรวัดแบบประมาณค่า 5 ระดับ.....	39
ตาราง 2 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane.....	64
ตาราง 3 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi.....	66
ตาราง 4 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Idris Gautama So et al.....	69
ตาราง 5 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Abdullah Al Mamun, Mohd Nor Hakim Bin Yusoff and Mohamed Dahlan Ibrahim.....	72
ตาราง 6 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq.....	75
ตาราง 7 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Arantxa Gorostiaga et al.....	77
ตาราง 8 การสังเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur Characteristics).....	79
ตาราง 9 ผลการสังเคราะห์คุณลักษณะและตัวบ่งชี้ของความเป็นผู้ประกอบการ.....	81
ตาราง 10 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	87
ตาราง 11 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ.....	93
ตาราง 12 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ.....	97

ตาราง 13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม ความเป็น ผู้ประกอบการในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ.....	99
ตาราง 14 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนในการพัฒนาเครื่องมือ วัด.....	101
ตาราง 15 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนา เครื่องมือวัด.....	105
ตาราง 16 ตัวอย่างของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน สถาบันอุดมศึกษา ในตัวบ่งชี้ย่อย 1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ	107
ตาราง 17 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบวัดความเป็น ผู้ประกอบการในการสร้างเครื่องมือวัด.....	109
ตาราง 18 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนา เกณฑ์ปกติ.....	112
ตาราง 19 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเกณฑ์ปกติ (n = 1,500) ....	113
ตาราง 20 วิเคราะห์ความเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จที่ได้จากการสัมภาษณ์	136
ตาราง 21 วิเคราะห์ความเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จที่ได้จากการสัมภาษณ์ บุคคลใกล้ชิดผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ.....	138
ตาราง 22 ผลการสังเคราะห์ความเป็นผู้ประกอบการและตัวบ่งชี้ย่อยของความเป็น ผู้ประกอบการ .....	140
ตาราง 23 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) ของคุณลักษณะ และตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน อุดมศึกษา (n=5).....	144
ตาราง 24 ผลการปรับปรุงข้อคำถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญา ตรีใน สถาบันอุดมศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ .....	149

ตาราง 25 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index) โดยใช้ Corrected Item - Total Correlation (CITC) .....	152
ตาราง 26 ผลการคัดเลือกข้อคำถามของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา .....	159
ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา .....	162
ตาราง 28 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ .....	164
ตาราง 29 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการ .....	166
ตาราง 30 แสดงค่าผลการวิเคราะห์ค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity.....	178
ตาราง 31 ค่าไอเกน ร้อยละความแปรปรวน และร้อยละของความแปรปรวนสะสม .....	179
ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์สกัดข้อคำถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา .....	180
ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความเป็นผู้ประกอบการ.....	183
ตาราง 34 แสดงโครงสร้างของแบบวัด (Item Specification Table) ความเป็น ผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา.....	188
ตาราง 35 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) ของ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน สถาบันอุดมศึกษา .....	190
ตาราง 36 ผลการปรับปรุงข้อคำถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญา ตรีในสถาบันอุดมศึกษา.....	200
ตาราง 37 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index) โดย Corrected Item - Total Correlation (CITC) .....	204

ตาราง 38 ผลการคัดเลือกข้อคำถามเชิงสถานการณ์ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา.....	207
ตาราง 39 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา.....	209
ตาราง 40 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	210
ตาราง 41 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยของโมเดลการความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur).....	213
ตาราง 42 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ของโมเดล การวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur).....	216
ตาราง 43 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์กันของโมเดลการวัดความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneur).....	221
ตาราง 44 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneur).....	222
ตาราง 45 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเกณฑ์ ปกติระดับชาติ (National Norm) ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา.....	226
ตาราง 46 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ สัมประสิทธิ์การกระจาย คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของคะแนนดิบความเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาจำแนก ตามองค์ประกอบ.....	228
ตาราง 47 คะแนนดิบและคะแนนที่ของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา.....	229
ตาราง 48 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม.....	231



ตาราง 49 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม .....	234
ตาราง 50 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement).....	236
ตาราง 51 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัดองค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) .....	237
ตาราง 52 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus).....	238
ตาราง 53 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus).....	240
ตาราง 54 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) ...	241
ตาราง 55 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัดองค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader).....	242
ตาราง 56 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) .....	243
ตาราง 57 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัดองค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) .....	244
ตาราง 58 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) .....	245
ตาราง 59 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัดองค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness).....	246
ตาราง 60 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation).....	248

ตาราง 61 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด  
องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)..... 249

ตาราง 62 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก  
(Proactiveness)..... 250

ตาราง 63 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด  
องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)..... 251

ตาราง 64 ผลคะแนนดิบ (Raw Score) และคะแนนที่ปกติของความเป็นผู้ประกอบการ  
ของนักศึกษา A..... 252



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	84
ภาพ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	86



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยและสังคมโลกในปัจจุบันเป็นยุคที่มีความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ทำให้องค์กรธุรกิจต่าง ๆ จะต้องปรับตัวให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับประเทศไทยเองก็มีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวและพัฒนาเพื่อก้าวให้ทันกับสถานการณ์ต่าง ๆ ของโลก ก้าวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงในระบบโครงสร้างของเศรษฐกิจเพื่อเข้าสู่ยุคที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเต็มตัวเพื่อมาขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อสร้างความยั่งยืนที่จะตามมาในอนาคต ประเทศไทยจึงจำเป็นที่จะต้องมิกกลุ่มผู้ประกอบการใหม่ หรือนักรบใหม่ทางเศรษฐกิจ (New Economic Warrior) ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการดำเนินธุรกิจ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และจะเป็นกลไกสำคัญที่จะนำพาประเทศไทยให้ก้าวพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ซึ่งในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนรวมถึงประชาชนทั่วไปให้ความสนใจกับคำว่า “การเป็นผู้ประกอบการ” (Entrepreneurship) เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ เป็นผลมาจากรัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนา SMEs คำว่า “การประกอบการ” เริ่มมีตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 จนถึงศตวรรษที่ 20 ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรม 3 ด้าน คือ การริเริ่ม การจัดการ และการยอมรับความเสี่ยงหรือ ความล้มเหลว ทั้งนี้ ได้มีผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านได้ให้ความหมายของการประกอบการที่แตกต่างกันไป โดยสามารถสรุปความหมายของการเป็นผู้ประกอบการ หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีคุณค่า โดยใช้เวลาให้คุ้มค่าและพอเพียงประกอบกับการเงิน จิตวิทยา ความเสี่ยงทางสังคม รวมถึงการรับผลที่ได้จากเงินลงทุน ความพึงพอใจและความเป็นอิสระ ซึ่งผู้ประกอบการยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะการดำเนินกิจกรรมของการประกอบการ คือ สิ่งกระตุ้นให้เศรษฐกิจเติบโต ดังนั้น รัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับ SMEs และมุ่งสร้างวัฒนธรรมหรือสังคมผู้ประกอบการให้แพร่หลาย เพื่อสนับสนุนให้เกิดผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่มีพื้นฐานความรู้และขีดความสามารถ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าประเทศไทยนั้นมีผู้ประกอบการที่มีศักยภาพและประสิทธิภาพสามารถช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า และแข่งขันในระดับเวทีการค้าโลกได้อย่างยั่งยืน (เยาวลักษณ์ เคลือบมาศ, 2551) เช่นเดียวกับภาคการศึกษาถือเป็นฐานในการขับเคลื่อนสำคัญส่วนหนึ่งในการผลิตบุคลากรให้ตอบสนองวิสัยทัศน์ ดังกล่าว สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนบริบทให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เน้นการสร้างงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้

การพัฒนาให้มหาวิทยาลัยของไทยเป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการสร้างแนวคิดแบบผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) และยกระดับมหาวิทยาลัยสู่การเป็น “มหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการ (Entrepreneurial University)” จะช่วยให้รูปแบบการเรียน การสอน และการทำวิจัยสามารถไปสู่ การพัฒนานวัตกรรมที่จะช่วยยกระดับทั้งด้าน สังคม เศรษฐกิจ และประเทศอันจะสอดคล้องกับ การพัฒนาประเทศ (สุพิชชา ชีวพฤกษ์, เฉลิมชัย กิตติศักดิ์นาวิณ, และนลินณัฐ ดีสวัสดิ์, 2561) ซึ่งหลักสูตรต่าง ๆ ในการเรียนการสอนมุ่งเน้นการพัฒนาผู้ประกอบการด้วยการบูรณาการศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการ โดยให้ความสำคัญในการสร้างผู้ประกอบการ รายใหม่ที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารธุรกิจที่ทันสมัย พร้อมทั้งยกระดับความเข้มแข็งและ ความสามารถในการแข่งขันแก่ผู้ประกอบการเดิมภายใต้การประสานงานอันดีระหว่างภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559)

รัฐบาลได้มีนโยบายในการส่งเสริมพัฒนาและสร้างผู้ประกอบการมาอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อมโยงกับสถาบันการศึกษา สถาบันทางการเงินและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แนวทาง การดำเนินงานในการสร้างผู้ประกอบการตามนโยบายของรัฐบาล อาทิ 1) โครงการเสริมสร้าง ผู้ประกอบการใหม่ (New Entrepreneur Creation: NEC) โครงการนี้เกิดจากความร่วมมือระหว่าง กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมและสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จากการที่ภาครัฐ มีนโยบายในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของ SMEs และจัดเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว ภายใต้แผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2555 - 2559) ซึ่งมีกรอบแนวคิดหลักในการผลักดันให้วิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อมเป็นพลังขับเคลื่อนหลักของเศรษฐกิจไทย โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อให้ดำเนินธุรกิจด้วยองค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ทั้งในระดับสาขาธุรกิจและระดับผู้ประกอบการ และมุ่งสนับสนุนตามระดับการเติบโต ของธุรกิจ (สำนักพัฒนาผู้ประกอบการใหม่, 2559) 2) การจัดตั้งสถาบันพัฒนาผู้ประกอบการการค้า ยุคใหม่ (New Economy Academy) หรือสถาบัน NEA กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวง พาณิชย์ เป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมและผลักดันการค้าระหว่างประเทศของไทย และเป็น หน่วยงานสำคัญในการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการการค้าระหว่างประเทศเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ให้กับเศรษฐกิจของไทย ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการไทย เพื่อรองรับสถานการณ์เศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลา จึงได้จัดตั้งสถาบันพัฒนาผู้ประกอบการการค้ายุคใหม่ (New Economy Academy: NEA) ขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาระดับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของไทยให้พร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ผ่านเครือข่ายความร่วมมือที่เชื่อมต่อถึงกันทั่วประเทศ

(สถาบันพัฒนาผู้ประกอบการการค้ายุคใหม่ (NEA), 2559) 3) โครงการสนับสนุนหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (University Business Incubator: UBI) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้เริ่มโครงการ “หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา” (University Business Incubator: UBI) ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2547 โดยมีเป้าหมายให้ UBI ในสถาบันอุดมศึกษาทำหน้าที่บ่มเพาะให้เกิด “ผู้ประกอบการใหม่” (Entrepreneurs) และ “บริษัทจัดตั้งใหม่” (Startup Companies) ที่จะได้รับการดูแลให้มีพัฒนาการเติบโต โดยใช้ข้อได้เปรียบจากสภาพแวดล้อมทางวิชาการเสริมสร้างความเข้มแข็งและสามารถพัฒนาเป็น “บริษัท เต็มรูปในอนาคต” (Spin-off Companies) รวมทั้งเป็นช่องทางการนำผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่สร้างในสถาบันอุดมศึกษาพัฒนาสู่กระบวนการใช้งานเชิงพาณิชย์สร้างวงจรรายได้เพื่อให้ผลประโยชน์กลับสู่สถาบันอุดมศึกษาและประเทศในระยะยาว (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2555) ในปีงบประมาณ 2552 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดนโยบายสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา ในรูปแบบเครือข่ายเพื่อดำเนินกิจกรรมบ่มเพาะธุรกิจและเสริมสร้างผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสูง (Startup Companies & Spin off Companies) โดยให้หน่วย UBI ร่วมกันดำเนินการจัดทำข้อเสนอ (Concept Paper) ผ่านกลไกเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษาในพื้นที่ภูมิภาค 9 เครือข่าย (ภาคเหนือ ตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคกลางตอนบน ภาคกลางตอนล่าง ภาคตะวันออก ภาคใต้ตอนบน ภาคใต้ตอนล่าง) ซึ่งปัจจุบันมีศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจในมหาวิทยาลัย จำนวน 72 แห่ง และจะเพิ่มเป็น 80 แห่งในเร็ว ๆ นี้ โครงการต่าง ๆ ที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านธุรกิจในปัจจุบันได้มีการส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่ที่เพิ่งจบการศึกษาและมีความต้องการที่จะเป็นผู้ประกอบการหรือมีธุรกิจเป็นของตนเอง โดยธุรกิจที่ได้รับความนิยมอย่างหนึ่ง คือ ธุรกิจสตาร์ทอัพ (Start-up) ซึ่งเป็นการเริ่มต้นธุรกิจด้วยคนไม่กี่คน การหาเงินลงทุนเป็นลักษณะการมองหาหุ้นส่วนทางธุรกิจ (สุชาติ ไตรภพสกุล, 2559) ธุรกิจสตาร์ทอัพ (Start-up) ถือเป็นธุรกิจที่ได้รับการผลักดันจากหลายภาคส่วนธุรกิจเป็นวิสาหกิจกลุ่มใหม่ที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยผู้ประกอบการสามารถใช้เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม เพื่อมาประยุกต์ใช้ให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ อาทิ ธุรกิจของการขายของผ่านช่องทางออนไลน์ รูปแบบธุรกิจที่เน้นผลิต Media หรือ Content ให้ผู้ใช้สามารถเข้ามาร่วมผลิตเนื้อหาเอง เช่น YouTube, Facebook, Ookbee เป็นต้น ซึ่งธุรกิจประเภทนี้มีความสำคัญในอนาคตที่เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

ในปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาหลายแหล่งที่พัฒนาหลักสูตรเพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ และยังมีการเปิดหลักสูตรการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ดังนี้

- 1) มหาวิทยาลัยเอกชน ที่เปิดสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ได้แก่ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยและมหาวิทยาลัยพาร์อิสเทอร์น ส่วนมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนเฉพาะ

ในระดับปริญญาโท ได้แก่ มหาวิทยาลัยรังสิต โดยหลักสูตรในระดับปริญญาตรีอยู่ภายใต้หลักสูตรบริหารธุรกิจระยะเวลาที่เรียนตลอดหลักสูตร 4 ปี ส่วนในระดับปริญญาโทอยู่ภายใต้หลักสูตรบริหารธุรกิจและหลักสูตรการจัดการส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการเรียนประมาณ 2 ปี ยกเว้นมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ใช้ระยะเวลาในการเรียนประมาณ 1 ปีโดย 10 เดือน ศึกษาในประเทศไทย อีก 2 เดือน ศึกษาที่ Babson College บอสตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา หลักสูตรมีทั้งโปรแกรมภาษาไทยและโปรแกรมนานาชาติ 2) มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อยู่ภายใต้หลักสูตรบริหารธุรกิจ ระยะเวลาในการเรียน 4 ปี ส่วนในระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยที่เปิดสอน ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย อยู่ภายใต้หลักสูตรบริหารธุรกิจและการจัดการ ระยะเวลาที่ใช้เรียนประมาณ 2 ปี ยกเว้นมหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เวลาเรียนประมาณ 18 เดือน หลักสูตรมีทั้งไทยและนานาชาติ ซึ่งจุดเด่นของหลักสูตรการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการเน้นการลงมือปฏิบัติ บริษัทจำลองหรือแม้กระทั่งส่งเสริมให้จัดตั้งธุรกิจจริง เน้นความเข้าใจตลาด โดยเฉพาะรูปแบบของการตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปตามพฤติกรรมของลูกค้าหรือผู้บริโภค อีกทั้งสามารถสร้างเทรนด์หรือความต้องการใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นในสังคมที่ยังไม่มีความต้องการเพื่อสามารถสร้างธุรกิจหรือขายสินค้าอย่างผู้นำตลาดได้ ถึงแม้ว่าสถาบันอุดมศึกษาเกิดความตื่นตัวในการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการและได้จัดทำหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการของผู้เรียนหลายหลักสูตรและประเมินความสำเร็จของหลักสูตร ควรคำนึงถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้ดำเนินการจัดการศึกษาได้บรรลุเป้าหมายได้ โดยการศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการว่าควรเป็นอย่างไร พร้อมทั้งควรจะมีเครื่องมือในการตรวจสอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาเพื่อให้ทราบว่าหลักสูตรที่ได้ดำเนินการสอนนั้นมีคุณภาพเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่

จากสิ่งที่ศึกษามานี้พบว่าประเทศไทยให้ความสำคัญในด้านการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาคุณลักษณะผู้ประกอบการด้วยกันทั้งนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษาเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมคุณลักษณะผู้ประกอบการ ดังนั้นหากสถาบันการศึกษาได้ทราบว่านักศึกษาเหล่านั้น ควรมีความเป็นผู้ประกอบการอย่างไร ในระดับใด และมีคุณลักษณะเหล่านั้นมากน้อยเพียงใดก็จะเกิดประโยชน์มาก สำหรับการพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมและสร้างความพร้อมให้กับนักศึกษาเพื่อที่จะเตรียมตัวเป็นผู้ประกอบการได้ในอนาคต รวมทั้งสถานศึกษาสามารถประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรความเป็นผู้ประกอบการที่สถานศึกษาได้พัฒนาขึ้น และสามารถพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้

ซึ่งในประเทศต่าง ๆ ได้มีการศึกษาองค์ประกอบคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการที่แตกต่างกัน อาทิ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011) ได้ทำการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดสำหรับภาควิชาคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคลเพื่อใช้ในการวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคลให้กับนักเรียนและบุคคลทั่วไป โดยการสร้างแบบวัดได้มีการตรวจสอบคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล ได้ใช้นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 1,100 คน ซึ่งประกอบด้วยนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคกลางของสหรัฐอเมริกา ข้อคำถามในการวิจัยได้ใช้ตามแนวคิดที่ Lumpkin และ Dess ซึ่งมีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ หลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ มีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ นั่นก็คือ นวัตกรรม (innovativeness) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) และการทำงานเชิงรุก (proactiveness) ส่วน Kanat Canuzakov et al. (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย สาขาวิชาพลศึกษาและการกีฬา ซึ่งวัตถุประสงค์การทำวิจัยเพื่อตรวจสอบความแตกต่างของลักษณะการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 4 ซึ่งองค์ประกอบที่ได้ทำการศึกษามีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คือ มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence) นวัตกรรม (Innovation) และความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) Serje Schmidt et al. (2018) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาและการตรวจสอบโครงสร้างแบบวัดคุณลักษณะผู้ประกอบการ 8 องค์ประกอบ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอและตรวจสอบแบบวัดการเป็นผู้ประกอบการใน 8 องค์ประกอบ ซึ่งศึกษาในบริบทระหว่างประเทศ ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษา จำนวน 2,175 คน จากมหาวิทยาลัยบราซิลและฟินแลนด์ ซึ่งใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการมี 7 องค์ประกอบ คือ การมีความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-efficacy) การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) ความเป็นกันเอง (Sociable) นักวางแผน (Planner) ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) ความเป็นผู้นำ (Leader) และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) จากเอกสารงานวิจัยที่ยกตัวอย่างมานี้ พบว่า คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละประเทศที่ได้ทำการศึกษาวิจัย ทั้งนี้ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการในบริบทของประเทศไทยอย่างชัดเจนของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา



ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ พร้อมทั้งพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งงานวิจัยนี้ จะเริ่มต้นจากการศึกษาแนวคิดและคุณลักษณะต่าง ๆ ของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะสังเคราะห์คุณลักษณะและตัวบ่งชี้ของความผู้ประกอบการจากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ จากนั้นสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้ใกล้ชิดผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในประเทศไทยเพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างรอบด้าน โดยข้อมูลที่ได้นี้จะนำไปกำหนดขอบเขตของคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ จากนั้นนำสิ่งที่ค้นพบมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อทำการวิเคราะห์ห่องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการ และนำองค์ประกอบที่ได้ไปสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พร้อมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติของเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการซึ่งจะเป็นประโยชน์ในตรวจวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา อีกทั้งยังจะช่วยในการวางแผน การจัดทำหลักสูตร เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความของผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ให้เหมาะสมต่อไป

### คำถามการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีอะไรบ้าง
2. เครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีลักษณะและคุณภาพอย่างไร
3. เกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาเป็นอย่างไร

### วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

### ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าผลจากการวิจัยที่ได้นั้นจะเป็นประโยชน์ ดังนี้

1. ได้ทราบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในการวางแผน/การจัดทำหลักสูตรสำหรับการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

2. ได้เครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นการพัฒนาและส่งเสริมเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

3. ได้เครื่องมือวัดที่เป็นเกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีคุณภาพทั้งด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยง และความตรงเชิงโครงสร้าง อีกทั้งยังเป็นตัวอย่างให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการพัฒนาและส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ

### ขอบเขตการวิจัย

#### 1. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ในการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ตัวแปรที่ศึกษา คือ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา และคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการโดยตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา อำนาจจำแนก ความเที่ยง และความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

#### 2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

##### 2.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 156 แห่ง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 83 แห่ง ได้แก่ 1) กลุ่มมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จำนวน 26 มหาวิทยาลัย และ 2) กลุ่มมหาวิทยาลัยรัฐ จำนวน 57 มหาวิทยาลัย กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 73 แห่ง

## 2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 2,900 คน โดยจำแนกตามขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

2.2.1 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

2.2.2 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน ใช้ในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Confirmatory Factor Analysis)

2.2.3 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,500 คน ใช้ในการพัฒนาเกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความเป็นผู้ประกอบการ หมายถึง คุณลักษณะส่วนบุคคลที่นำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลนั้นเกิดความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการ
2. ตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ หมายถึง ตัวแปรที่บ่งบอกถึงความเป็นผู้ประกอบการของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)
3. องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการ หมายถึง ชุดตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันและแสดงถึงความเป็นผู้ประกอบการ ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ซึ่งมีด้วยกันทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ย่อย ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) หมายถึง นักศึกษาต้องมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง พร้อมทั้งมีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น และมีทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ ประกอบไปด้วย 4 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 2) ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 3) ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น 4) มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง

องค์ประกอบที่ 2 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) หมายถึง นักศึกษาต้องมีความมั่นใจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้พร้อมทั้งแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ประกอบไปด้วย

4 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ 3) มีความมั่นใจการตัดสินใจ 4) แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) หมายถึง นักศึกษาต้องมีความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น ประกอบไปด้วย 2 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) ความเป็นผู้นำ 2) สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) หมายถึง นักศึกษาต้องมีความกล้าตัดสินใจ กล้าลงทุนในสภาวะไม่แน่นอน และสามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ ประกอบไปด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน 2) กล้าลงทุน 3) ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) หมายถึง นักศึกษาต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ และสามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ประกอบไปด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ 2) มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ 3) สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) หมายถึง นักศึกษามีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำตลอดเวลา และพยายามแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ประกอบไปด้วย 2 ตัวบ่งชี้ย่อย 1) เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ 2) พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) หมายถึง นักศึกษาแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำ พร้อมทั้งวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประกอบไปด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย 1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ 2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 3) มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้

4. เครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา หมายถึง แบบวัดเชิงสถานการณ์ ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 38 ข้อ มีจำนวน 4 ตัวเลือก มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยง และความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำเสนอสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

1. ความหมายของผู้ประกอบการ
2. คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ
3. ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของผู้ประกอบการ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้และการพัฒนาตัวบ่งชี้

1. ความหมายและลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้
2. ประเภทของตัวบ่งชี้
3. การพัฒนาตัวบ่งชี้

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดและคุณภาพของเครื่องมือวัด

ตอนที่ 4 เกณฑ์ปกติ (Norms)

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. คุณลักษณะผู้ประกอบการ
2. การจัดการศึกษา/หลักสูตรเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะผู้ประกอบการ
3. การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการ

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย

## ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

### 1. ความหมายของผู้ประกอบการ

Arnulfo (2002) ได้ให้ความหมาย ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) คือ ผู้ทำการวิเคราะห์ ปัจจัยแวดล้อม ระบุถึงโอกาสทางธุรกิจและปรับเปลี่ยนโอกาสให้เป็นธุรกิจ และการบริหารจัดการ ธุรกิจนั้น

Zimmerer, & Scarborough (2005, p. 3) ได้ให้ความหมาย ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) คือ ผู้สร้างธุรกิจใหม่ที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสำหรับการนำไปสู่ความสำเร็จและการเติบโต โดยระบุถึงโอกาสที่สำคัญและรวบรวมทรัพยากรที่จำเป็น

Norman M.Scarborough, & Jeffrey R.Cornwall (2015, p. 33) ได้ให้ความหมาย ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) คือ ผู้สร้างธุรกิจใหม่ที่ต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอน เพื่อให้บรรลุถึงผลกำไรและผลประโยชน์ โดยมีโอกาสและการรวบรวมทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อใช้ประโยชน์จากโอกาสเหล่านั้น

พิบูล ทีปะपाल (2552, น. 1) ได้ให้ความหมาย ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) คือ บุคคลผู้ทำหน้าที่ในการจัดตั้งองค์การธุรกิจ การจัดการดำเนินงาน และรับผิดชอบยินดียอมรับ ความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจนั้น

ชนินทร์ ชุณหพันธ์รักษ์ (2557, น. 1- 6) ได้ให้ความหมาย ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) คือ ผู้ที่คิดริเริ่มธุรกิจมาเป็นของตนเอง มีการวางแผนการดำเนินงานและดำเนินกิจการด้วยตนเอง โดยยอมรับความเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อหวังผลกำไรจากการดำเนินธุรกิจ

ศิริวัฒน์ ตั้งทรงเจริญ (2558) ได้ให้ความหมาย ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หมายถึง บุคคลผู้จัดตั้งธุรกิจด้วยตนเอง สามารถรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการประกอบธุรกิจได้ทั้งหมด แสวงหาโอกาสทางธุรกิจและส่งมอบสินค้าหรือบริการไปสู่ลูกค้า กลุ่มเป้าหมายเพื่อสร้างผลกำไร กลับสู่ธุรกิจของตน

จากที่กล่าวมานั้นสรุปได้ว่า ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) คือ บุคคลที่มีแนวคิดริเริ่ม ในสร้างธุรกิจใหม่ด้วยตนเอง สามารถยอมรับความเสี่ยงที่เกิดจากการประกอบธุรกิจนั้น และแสวงหา โอกาสทางธุรกิจเพื่อดำเนินธุรกิจของตนให้ได้กำไรจากการดำเนินการทางธุรกิจ

### 2. คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur Characteristics)

คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur Characteristics) ได้มีนักวิชาการ และนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายของคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการเอาไว้มากมาย ซึ่งนักวิจัยได้รวบรวมคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้ประกอบการที่นำไปสู่ความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ ดังนี้

Frese (2000) ได้ให้ความหมายของคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur Characteristics) คือ ลักษณะส่วนบุคคลที่นำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจจะส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลนั้น เกิดความสำเร็จในการประกอบการ ประเมินได้จากคุณลักษณะต่าง ๆ ผู้ที่ให้ความสนใจศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จของ (Frese, 2000 อ้างถึงใน วันวิสาข์ โชคพรหมอนันต์, 2558) ดังนี้

1. ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy Orientation) หมายถึง ความสามารถที่จะนำตนเองไปสู่โอกาสและสามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ตัดสินใจได้ในสถานการณ์ที่บีบบังคับ
2. ความมีนวัตกรรม (Innovativeness Orientation) หมายถึง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ
3. ความกล้าเสี่ยง (Risk taking Orientation) หมายถึง ความกล้าในการตัดสินใจ ทำกิจกรรมภายใต้สภาวะที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับความเสี่ยงได้ เพื่อหวังผลกำไรของการดำเนินงาน
4. ความก้าวร้าวในการแข่งขัน (Competitive Aggressiveness Orientation) หมายถึง การที่มีความมุ่งมั่นสูงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความพยายามล้ำหน้า และมีการบริหารจัดการให้เหนือกว่าคู่แข่งในตลาดเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน
5. ความสม่ำเสมอและใฝ่ใจในการเรียนรู้ (Stability and Learning Orientation) หมายถึง มีความมั่นคง ไม่หวั่นไหวกับสถานการณ์หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับตนเอง และนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นมาเป็นประสบการณ์ที่ดีในการเรียนรู้ทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้
6. ความใฝ่ใจในความสำเร็จ (Achievement Orientation) หมายถึง เป็นผู้ที่มีมุ่งหาหนทางไปสู่ความสำเร็จหรือให้ความสำคัญกับหนทางที่ไปสู่ความสำเร็จ ชอบงานท้าทาย และมีแรงจูงใจในการดำเนินงานนั้น ๆ ให้ได้ดีกว่าเดิมและประสบความสำเร็จ

Dess, Lumpkin, & Taylor (2005) ได้นำเสนอองค์ประกอบของความเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับรูปแบบการตัดสินใจและการปฏิบัติของธุรกิจ ได้แก่ ความเป็นอิสระในการบริหารงาน การสร้างนวัตกรรม การทำงานเชิงรุก ความสามารถในการแข่งขัน และการเผชิญกับความเสี่ยง โดย 5 องค์ประกอบดังกล่าว สามารถใช้ในการดำเนินงานร่วมกันเพื่อที่จะพัฒนาความสามารถในการดำเนินงานของธุรกิจ ความหมายของแต่ละปัจจัย มีดังนี้ (Dess, Lumpkin, & Taylor, 2005 อ้างถึงใน สุธีรา อะทะวงษา, 2556)

1. ความเป็นอิสระในการบริหารงาน (Autonomy) หมายถึง ความเป็นอิสระในการทำงานของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเพื่อมุ่งหวังให้ธุรกิจบรรลุผลสำเร็จในเป้าหมาย และวิสัยทัศน์ขององค์การ

2. การสร้างนวัตกรรม (Innovativeness) หมายถึง ความพยายามที่จะนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ ที่ได้จากการทดลองหรือจากประสบการณ์ และการมีกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ

3. การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) หมายถึง ลักษณะของการมองไปข้างหน้าเพื่อแสวงหาความเป็นผู้นำในตลาด เป็นการมองการณ์ไกลเพื่อแสวงหาโอกาสและความต้องการในอนาคต

4. ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive aggressiveness) หมายถึง ความพยายามในการแข่งขันกับคู่แข่งในธุรกิจมีลักษณะที่ขบถต่อสู้หรือมีการตอบสนองต่อการแข่งขันที่รุนแรง เพื่อพัฒนาตำแหน่งของธุรกิจหรือขจัดอุปสรรคคู่แข่งในตลาด

5. การเผชิญกับความเสี่ยง (Risk taking) หมายถึง การตัดสินใจและการปฏิบัติภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนหรืออาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543) ได้นำเสนอคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และคุณลักษณะที่ดีของผู้ประกอบการ ไว้ดังนี้ (อาทิตย์ วุฒิศะโร, 2543 อ้างถึงใน อรพินธ์ สันติธีรารกุล, 2557, น. 179 - 184)

1. มีความกล้าเสี่ยงในระดับปานกลาง ธุรกิจกับความเสี่ยงเป็นของคู่กันผู้ที่เป็นผู้ประกอบการมักจะชอบทำงานที่ท้าทายต่อความรู้ความสามารถของเขา เขาจะไม่มี ความภูมิใจกับงานที่ง่ายที่มีความเป็นไปได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ในการลงทุน หรือพูดได้ว่าไม่มีความเสี่ยงเลย และเขาจะเป็นผู้ประกอบการที่หลีกเลี่ยงงานที่มีความเสี่ยงสูงเกินไปเช่นกัน แต่เขาจะชอบทำงานที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางที่มีโอกาสจะประสบความสำเร็จหรืออาจจะล้มเหลวได้ ความเสี่ยงระดับนี้เขาได้ประเมินแล้วว่า ไม่เกินความสามารถของเขาที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จ สิ่งที่เขาได้สังเกตเห็นถึงความพยายามในการลดการเสี่ยงนั้น ๆ คือ การพิจารณาหาทางเลือกหลาย ๆ ทางในการทำธุรกิจโดยใช้เวลาในการศึกษาวางแผนการตลาด เลือกการผลิตที่เหมาะสมกับวัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ แหล่งเงินทุน การบริหารงาน ตลอดจนผลตอบแทนทางการเงินภายใต้ภาวะเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และนโยบายของรัฐบาล ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่แน่นอน เขาจะประเมินดูปัจจัยต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้วค่อยตัดสินใจลงทุน เขาไม่ใช่บุคคลที่หลีกเลี่ยงการเสี่ยง (ระดับปานกลาง) เขาพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ เขามีความสุขและความภาคภูมิใจเป็นอย่างมาก เมื่อประสบความสำเร็จในการทำงานที่คนอื่นล้มเหลวหรือไม่กล้าเสี่ยงทำ เขาไม่เหมือนคนธรรมดาทั่วไปที่มักหลีกเลี่ยงความเสี่ยงระดับปานกลางที่เขาถือว่ามีความเป็นไปได้อยู่ระหว่าง 50 - 60 เปอร์เซ็นต์ เป็นความเสี่ยงเหมาะสมที่สุด ส่วนความเสี่ยงที่มีโอกาสทำให้สำเร็จเพียง 40 เปอร์เซ็นต์ถือว่ามีความเสี่ยงสูง และเขามีความเชื่อมั่นว่าธุรกิจที่มีความเสี่ยงต่ำหรือพูดได้ว่ามีความเป็นไปได้ 100 เปอร์เซ็นต์นั้นหายากหรือแทบจะไม่มีเลย ดังนั้น ผู้ประกอบการที่ดีจะต้องมีความกล้าเสี่ยงระดับปานกลางที่ได้มีการประเมินอย่างถี่ถ้วน



2. มีความมุ่งมั่นในความสำเร็จ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ จะต้องเป็นผู้กระหายความสำเร็จ การมุ่งมั่นแบบนี้เป็นพื้นฐานสำคัญของการประกอบการ คือ เป็นผู้ที่มุ่งมั่นที่จะใช้สติปัญญา พลังความสามารถที่มีอยู่ทั้งหมด พุ่มเทการทำงานทุกอย่างให้บรรลุผลสำเร็จตามที่คิดวิเคราะห์ แม้งานนั้นจะยากลำบากเพียงใดเขาก็มีมานะ รู้จักวางแผนการทำงาน ตั้งมาตรฐานการทำงานของตนเองไว้สูง ลงมือปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็ง แม้จะต้องใช้เวลาทำงานมากกว่าคนอื่นก็ตาม เขาจะเกิดการเรียนรู้ พลังความสามารถหรือจุดอ่อนของตัวเองและปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จเขาจะพอใจเป็นอย่างยิ่ง ที่ผลงานของเขาออกมาดีเด่น ความพอใจในผลงานของเขาคือความภูมิใจที่เขาสามารถทำผลงานได้สำเร็จ ดังนั้น ในทางธุรกิจ จุดมุ่งหมายของเขาไม่ใช่ทำเพื่อผลกำไรหรือเงิน แต่จะทำการขยายความเจริญเติบโตของกิจการ ส่วนกำไรเป็นเพียงเครื่องสะท้อนให้ทราบว่าเขาทำได้ดีเพียงใด

3. มีความผูกพันต่อเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ เมื่อผู้ประกอบการได้ตั้งเป้าหมายแล้วเข้าจะนึก วาดภาพถึงความรู้สึกที่จะเกิดขึ้นในเมื่อเขาประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว เขาจะแสวงหาความต้องการประสบความสำเร็จแก่ตัวเองและแก่บุคคลอื่นที่อยู่รอบตัว ความรู้สึกผูกพันต่อเป้าหมายนี้จะพุ่มเทให้ทั้งหมด โดยคิดวางแผนและวางกลยุทธ์ล่วงหน้าให้พร้อม ความกลัวความล้มเหลวทำให้เขามองหา ลู่ทางวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคที่อาจจะขัดขวางการดำเนินงาน และเตรียมตัวป้องกันปัญหาและ อุปสรรคนั้นด้วยการมองโลกในแง่ดีและมีความหวัง

4. มีความสามารถโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของ ความเป็นผู้ประกอบการ คือ ความสามารถในการโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้ เป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ผู้ประกอบการที่ตินอกจากจะใช้ความสามารถของตนเอง ในการทำงานแล้วจะต้องมีความสามารถที่จะชัดเจนเพื่อโน้มน้าวจิตใจผู้อื่นให้เข้ามาช่วยเหลือร่วมมือ ด้วยดี รู้จักใช้ความสามารถในการบริหารงานการสร้างทัศนคติแรงจูงใจต่อผู้ร่วมงานให้สามารถเข้าใจ การดำเนินงานและเต็มใจปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้โครงการที่เขาคิดอยู่และมีการวิเคราะห์ถึง ความเป็นไปได้แล้ว เขาจะต้องสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจ สามารถโน้มน้าวใจแหล่งเงินทุนจาก สถาบันการเงิน ญาติพี่น้อง หรือเพื่อนฝูงให้ยินดีสนับสนุน

5. มีความมานะและทำงานหนัก ผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จจะต้องเป็น ผู้ทำงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างเต็มความสามารถ โดยพุ่มเททำงานอย่างเต็มพละกำลังเต็มความสามารถ ยืนหยัดและทำงานหนัก แม้ว่าจะเผชิญกับอุปสรรคอย่างหนักก็ไม่หยุดยั้ง จนเข้มแข็งแกร่งกล้าขึ้นมา ภายใต้อสถานการณ์ที่มีความกดดัน

6. มีความกระตือรือร้นและไม่หยุดนิ่ง ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะเป็นผู้ที่ เต็มไปด้วยพลังทำงานอย่างมีชีวิตชีวา ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ทำงานมากจนน่าเป็นห่วงว่า เอาพลังงานส่วนเกินมาจากไหน เขาจะไม่อยู่นิ่งโดยไม่ได้ทำอะไร หรือสักแต่ทำอะไรให้หมดไปวัน ๆ ตลอดจนรู้สึกเบื่อหน่ายกับงานที่ทำซ้ำซากเป็นงานประจำ

7. มีความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นคุณลักษณะที่สำคัญอีกข้อหนึ่งของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ คือ การนำความรู้ ประสบการณ์ และผลสะท้อนจากการปฏิบัติงานในอดีตมาประยุกต์ใช้กับการทำงานในปัจจุบันและอนาคต ใช้บทเรียนที่เกิดขึ้นนำไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มุ่งไปสู่การทำงานที่ดีกว่าเดิม เขามักมองหาเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นโอกาสที่จะได้เรียนรู้อดีตเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจ เขามองหาผลสะท้อนในทางลบเพื่อจดจำไว้ใช้เป็นอุทาหรณ์ มิให้เกิดอุปสรรคทำนองนั้นขึ้นอีกในอนาคต บางครั้งเขาไม่สามารถทำงานให้สำเร็จได้ เขาก็หยุดยั้งการทำงานแล้วสำรวจหาวิธีการใหม่ ๆ มาแก้ปัญหา เขาจะไม่ติดยึดกับแผนงานที่วางไว้แล้วไม่สามารถปฏิบัติได้ เขาจะยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงแผนให้เป็นไปตามสถานการณ์ หรือหาวิธีที่ทำให้ได้ดีกว่า รวมทั้งรับฟังคำวิจารณ์ข้อแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากบุคคลอื่นที่เป็นผู้รู้หรือชำนาญงานในด้านนั้น

8. มีความรับผิดชอบ คือ รับผิดชอบต่องานที่ทำอย่างเต็มที่ เป็นผู้นำและกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นเป็นผู้เริ่มด้วยความคิด และลงมือกระทำ หรือมอบหมายให้ผู้อื่นทำโดยอยู่ในความดูแลของเขาจะทำอย่างดีที่สุดเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีตามเป้าหมายที่วางไว้ เขาจะรับผิดชอบอย่างเต็มที่ในผลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจของเขา ไม่ว่าจะผลนั้นจะดีหรือไม่ดี เขามีความเชื่อว่าความสำเร็จเกิดขึ้นเป็นผลส่วนใหญ่มาจากความพยายาม ความเอาใจใส่รับผิดชอบ มิใช่เกิดจากโชคหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์บันดาลให้เกิดขึ้น

9. ความเชื่อมั่นในตนเอง ผู้ประสบความสำเร็จในการประกอบการมักจะเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ชอบอิสระ และพึ่งตนเอง มีความมั่นใจ ตั้งใจเด็ดเดี่ยว เข้มแข็ง มีลักษณะเป็นผู้นำ เขามีความเชื่อมั่นที่จะพิชิตสภาวะแวดล้อมที่น่าสะพรึงกลัวได้ มีความทะเยอทะยาน และมักจะประเมินความสามารถของตนเองไว้สูงหรือเชื่อมั่นในตัวเองมาก

10. มีความสนใจการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ในอดีตผู้ประกอบการมักไม่ได้เป็นผู้สำเร็จจากการศึกษาระดับสูง แต่เขาก็ได้เรียนรู้มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่เขาผลิต แต่ในโลกปัจจุบันความรู้จากประสบการณ์ในอดีตอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอ ผู้ประกอบการที่ดีจะต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นความรู้ทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม กฎหมาย และอื่น ๆ มาประกอบเพื่อช่วยให้เขาสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ได้ถูกต้องว่าเกิดอะไรอย่างไร ที่ไหน เมื่อไหร่ ซึ่งเขาจะต้องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ตลอดจนแสวงหาความรู้จากบุคคลอื่น ๆ จากการอบรมสัมมนา การปรึกษาแนะนำจากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนประสบการณ์ที่ได้จากทัศนศึกษาต่างท้องถิ่นหรือต่างประเทศ

11. มีความสามารถในการบริหาร ผู้ประกอบการจะต้องมีลักษณะเป็นผู้ดำเนินการบริหารงาน และมีวิสัยทัศน์ในการทำงาน ทั้งนี้ลักษณะของความเป็นผู้นำในแต่ละช่วงของกิจการก็แตกต่างกัน ดังเช่น ในระยะแรกของการดำเนินกิจการ ผู้ประกอบการจะเป็นผู้ลงมือทำทุกอย่างด้วยตนเอง เอาใจใส่

ความเป็นอยู่ของผู้ร่วมงานให้คำแนะนำและแนวทางในการทำงาน และควบคุมดูแลการทำงานอย่างใกล้ชิดเมื่อธุรกิจเติบโตขึ้น ผู้ประกอบการจะเปลี่ยนรูปแบบการบริหาร โดยมีความเชื่อและมั่นใจในผู้ใต้บังคับบัญชาที่ตั้งใจทำงานมากขึ้น แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้ลูกน้อง และในที่สุดปล่อยให้ดำเนินการเองมากขึ้นเพื่อตนจะได้มีเวลาในการคิดสร้างสรรค์ หาช่องทางพัฒนาผลิตภัณฑ์ หาดตลาดใหม่ ขยายกิจการ หรือลงทุนใหม่ ขณะเดียวกันจะนำหลักการบริหารงานที่เป็นระบบมาใช้ ไม่ว่าในเรื่องการวางแผน การสั่งการ การตัดสินใจ การจัดหาคนมาทำงาน การกำกับควบคุมให้พนักงานทำงานตามแนวทางที่วางไว้ ในช่วงนี้ระบบการบริหารจะปรับเปลี่ยนจากระบบบริหารแบบครอบครัวไปสู่ความเป็นมืออาชีพมากขึ้น โดยจ้างผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญมาช่วยทำงาน

12. มีความคิดสร้างสรรค์ ผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบความสำเร็จจะต้องเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Thinking) ไม่พอใจในสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ไม่ชอบทำตามแบบดั้งเดิมจะนำเอาประสบการณ์ที่ผ่านมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์หาวิธีการใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเดิมในการดำเนินงาน บ่อยครั้งมักจะมีความคิดความฝันในการแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และการดำเนินงานหรือแม้ว่าจะได้รับความสะดวกสบายเพียงใดในปัจจุบันก็ไม่พอใจ คิดแต่จะเพิ่มความสะดวกสบายให้มากขึ้น เขาจินตนาการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เขารับผิดชอบอยู่ เขากล้าผลิตสินค้าที่แตกต่างจากตลาดที่มีอยู่เดิม กล้าใช้วิธีการขายที่ไม่เหมือนใคร เขากล้าเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ (Innovation) เข้าสู่ตลาด นำเครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการผลิต แสวงหาวัตถุดิบใหม่มาใช้ทดแทน ขยายหาดตลาดใหม่ นำเอาความรู้ด้านการจัดการสมัยใหม่มาใช้ปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตซึ่งความคิดสร้างสรรค์การประดิษฐ์ใหม่ ๆ นี้ เขาอาจจะคิดขึ้นเอง หรืออาจจะได้มาจากแนวคิดของนักประดิษฐ์คิดค้น นักวิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญที่ศึกษามาแล้ว และเขานำมาประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์

13. มีความสามารถในการปรับสภาพแวดล้อม ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องเป็นผู้ที่เชื่อในความสามารถของตนที่จะเป็นผู้ปรับสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามต้องการมากกว่าการปล่อยให้ทุกอย่างเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติที่ควบคุมไม่ได้ หรือกล่าวไว้ว่าเป็นไปตามดวงหรือโชค จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จหลายท่านได้ให้ข้อคิดเห็นว่าเรื่องของ “จิ้งหะ” หรือ “โชค” เข้ามาเกี่ยวข้องกับธุรกิจนั้นมีอยู่บ้าง แต่ “ดวง” หรือ “โชค” ก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ช่วยจะถือเป็นเรื่องหลักไม่ได้ เช่น ดวงเราดีแล้วเราไม่ทำ ไม่มีการตัดสินใจ ผลจะไม่เกิดขึ้น สิ่งสำคัญนั้นอยู่ที่การกระทำของตนเองเป็นหลัก ตนเองเป็นผู้ใช้ความรู้ความสามารถในการผลักดันให้บรรลุเป้าหมาย ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจึงชอบที่จะเห็นตนเองทำสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นมากกว่าอยู่เฉย ๆ แล้วดูว่ามีอะไรเกิดขึ้นบ้าง และการที่เขาได้ทำสิ่งต่าง ๆ นั้น บางครั้งก็ยอมมีการผิดพลาด เขาจะยอมรับข้อผิดพลาดนั้นเป็นครูแล้วพยายามปรับปรุงแก้ไข

14. มีความกล้าตัดสินใจ ผู้ประกอบการที่ต้องการความสำเร็จจะต้องเป็นผู้ที่มีความกล้าหาญในการตัดสินใจ เมื่อได้ศึกษาหาข้อมูลอย่างถ่องแท้แล้ว ต้องมีความหนักแน่นไม่หวาดหวั่น มีความเชื่อมั่นในตนเองในงานที่จะกระทำลงไป รวมทั้งจะต้องมีจิตใจของนักต่อสู้อยู่ในสายเลือด สู้อย่างเต็มที่แม้จะเป็นงานหนักก็ยอมทุ่มเทจนเต็มสติปัญญาและความสามารถ

15. มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์แผนธุรกิจหรือโครงการลงทุน การก้าวไปสู่ความสำเร็จในการประกอบการจะต้องเป็นผู้ที่รู้จักประมาณตนเอง พิจารณาทำในเรื่องที่ตนเองถนัด อย่าทำอะไรเกินความเป็นจริงที่สามารถจะทำได้ เช่น เมื่อพิจารณาถึงการลงทุนธุรกิจก็ต้องรู้ว่าธุรกิจนั้นมีความเป็นไปได้ในการลงทุนมากน้อยเพียงใด มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิคขั้นดีเพียงใด เทคโนโลยีที่จะต้องเป็นต้องใช้มีแล้วหรือไม่ มีความสามารถที่จะปรับเทคนิคที่มีอยู่เพื่อทำการผลิตได้อย่างไร รวมทั้งต้องรู้ว่าสามารถผลิตสินค้าขึ้นให้สำเร็จภายในเวลาเท่าใด มีความรู้ทางการตลาดอย่างไรบ้าง ใครคือผู้บริโภคสินค้าของเรา ช่องทางการจำหน่ายควรเป็นอย่างไร ทางด้านการเงินก็ต้องคาดคะเนเงินทุนว่าควรจะเป็นเท่าไร รายได้ควรเป็นเท่าใดต่อปี กำไรที่คาดว่าจะได้ผลตอบแทนจากการลงทุน ระยะเวลาคืนทุน เป็นต้น ขณะเดียวกันก็ต้องพิจารณาว่าบุคลากรที่มีอยู่มีความพร้อมหรือไม่ ทีมงานบริหารมีคุณสมบัติหรือไม่ และจะรับผิดชอบได้เต็มที่แค่ไหนเพียงใด เป็นต้น

16. มีความสามารถในการสร้างพันธมิตร ในการประกอบธุรกิจประเภทเดียวกัน แม้ต่างจะมีจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งหากำไร แต่ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแข่งขันกันให้ล้มไปข้างหนึ่ง วิธีการมุ่งไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจชนิดเดียวกันอาจแตกต่างกันออกไป เช่น ควรมุ่งไปในเรื่องของ การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ คุณภาพ บริการ การลดต้นทุนการผลิต เป็นต้น แนวคิดของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่จะพยายามดำเนินธุรกิจในรูปแบบการสร้างพันธมิตร คือ ไม่ทำให้เกิดเพียงผู้ชนะอย่างเดียว โดยร่วมมือในทางสร้างสรรค์ ฟังพาอาศัยกันเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอดด้วยกันทั้งกลุ่ม การร่วมมือกันอาจจะทำได้ในรูปการตั้งสมาคม ชมรมเพื่อต่อรองรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาวัตถุประสงค์ ปรับโครงสร้างภาษีที่ไม่เป็นธรรม หรือป้องกันการทุ่มตลาดจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การร่วมมือกันเพื่อขึ้นราคาสินค้าอย่างไม่สมเหตุสมผลการผูกขาด การกักตุนสินค้าขึ้นไม่ควรกระทำ เพราะจะไม่เป็นผลดีในระยะยาว

17. มีความซื่อสัตย์ ความซื่อสัตย์เป็นคุณธรรมประการหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการประสบความสำเร็จ กล่าวคือ ต้องมีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้าในด้านคุณภาพของสินค้า ซื่อสัตย์ต่อหุ้นส่วนหรือผู้ร่วมทุน สร้างความเชื่อถือให้กับตัวเองในด้านการเงินต่อสถาบันการเงินเจ้าหนี้ เป็นต้น

18. มีความประหยัดเพื่ออนาคต คุณลักษณะอีกข้อหนึ่งที่จะผลักดันให้ผู้ประกอบการก้าวไปสู่ความเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จนั้นคือการประหยัด รู้จักการเก็บออมเพื่อขยายกิจการในอนาคต จุดมุ่งหมายของการดำเนินธุรกิจจะต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนานกว่าจะบรรลุเป้าหมายได้ ในระยะสั้นการดำเนินการนั้นยังจะไม่เห็นผล ยังมีหนทางอีกแสนไกลที่จะไปถึง ผู้ประกอบการจะต้อง

รู้จักใช้จ่ายในสิ่งที่จำเป็น เพื่อสะสมเงินออมไว้ลงทุนขยายกิจการในอนาคต แต่การประหยัดนี้ไม่ได้หมายถึงการชี้เหนียว ตระหนี่ แต่เป็นการรู้จักใช้เงินในทางที่ถูก เมื่อมีส่วนเกินให้เก็บออมไว้เพื่อการลงทุน

19. มีความรับผิดชอบต่อสังคม ผู้ประกอบการคือพลังสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมทำให้ประเทศเกิดการพัฒนา เป็นผู้สร้างให้สังคมมีความเป็นอยู่ดีขึ้น สร้างงานให้คนทำ สร้างรายได้และอำนาจซื้อให้กับประชาชน เป็นผู้ประดิษฐ์คิดค้นวิธีการทำงานใหม่ ๆ ผลิตสินค้าแบบใหม่ ๆ ขณะเดียวกันกิจการของผู้ประกอบการก็เจริญก้าวหน้า กลุ่มคนในสังคมมีส่วนรับรู้ และสนใจบทบาทของผู้ประกอบการมากขึ้น ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญต่อความรับผิดชอบต่อสังคม เพราะผู้ประกอบการต้องพึงพาอาศัยสังคมในรูปของการบริโภคสินค้าและบริการ ดังนั้น หากสังคมดำรงอยู่ได้ด้วยดี ผู้ประกอบการก็ดำรงอยู่ได้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้ ผู้ประกอบการก็ควรจะมีส่วนในการสนับสนุนช่วยเหลือสังคมตามความเหมาะสมกับฐานะ ตลอดจนต้องรับผิดชอบต่อสังคม กิจการมีให้ก่อผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมต่อธรรมชาติ และต่อศีลธรรมอันดี จึงจะเป็นผู้ประกอบการที่ดีพร้อม

สุรัชย์ ภัทรบรรเจิด พนักงานบริหารระดับอาวุโส ส่วนอุตสาหกรรมการผลิต โครงการศึกษาวิเคราะห์และเตือนภัย SMEs รายสาขา (SAW) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ได้กล่าวถึง ปัจจัยสู่ความสำเร็จของผู้ประกอบการ SMEs ไว้ว่า ประกอบด้วย ปัจจัยดังต่อไปนี้ (สุรัชย์ ภัทรบรรเจิด, 2552 อ้างถึงใน พรณพรรษ หนูดี, 2558)

1. ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) ผู้ที่เป็นผู้ประกอบการชอบทำงานที่ท้าทายความรู้ความสามารถของตนเอง และจะไม่มี ความภูมิใจกับงานที่ง่าย หรืองานที่มีความเป็นไปได้อย่างไรเปอร์เซ็นต์ หรือเท่ากับไม่มีความเสี่ยงเลย และจะหลีกเลี่ยงงานที่มีความเสี่ยงสูงเกินไป แต่ชอบงานที่มีความเสี่ยงปานกลาง คือ มีทั้งโอกาสประสบความสำเร็จและความล้มเหลวซึ่งต้องไม่เกินความสามารถที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จ โดยจำเป็นต้องหาทางเลือกไว้หลายทาง เช่น การลงทุนธุรกิจ จำเป็นจะใช้เวลาศึกษาวางแผนการตลาด เลือกระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับวัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ เงิน ลงทุน หลักการบริหารพร้อมทั้งคำนวณผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับภายใต้ภาวะเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยีและนโยบายของรัฐ โดยศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้วค่อยตัดสินใจและพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาที่ประเมินความเป็นไปได้เป็นอย่างดีแล้ว

2. ต้องการมุ่งความสำเร็จ (Need for Achievement) เมื่อผู้ประกอบการมองเห็นโอกาสและพิจารณาอย่างละเอียดแล้ว จะมุ่งมั่นใช้พลังงาน ความคิดสติปัญญา ความสามารถทั้งหมดทำงานหนักทุ่มเทให้กับงาน เพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามช่องทางที่วางไว้ โดยไม่คำนึงถึงความยากลำบาก และยังคงต่อสู้ต่อไป พร้อมจะทุ่มเทเวลาทั้งหมดให้กับงาน เกิดการเรียนรู้จากความผิดพลาดจากสิ่งที่ผ่านมาเพื่อแก้ไขไปสู่ความสำเร็จ

3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Thinking) ผู้ประกอบการที่ต้องการ ประสบความสำเร็จ ต้องเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่พอใจที่จะทำในสิ่งซ้ำ ๆ เหมือนแบบดั้งเดิม แต่เป็นผู้ที่ชอบเอาประสบการณ์ที่ผ่านมานำมาประยุกต์ใช้สร้างสรรค์หาวิธีการใหม่ที่ดีกว่าเดิมนำมาใช้กับการบริหารธุรกิจ เป็นผู้เข้าถึงปัญหาแล้วหาทางแก้ไข หาแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ ปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา กล้าที่จะผลิตสินค้าที่แตกต่างจากตลาดที่มีอยู่เดิม กล้าใช้วิธีการขายที่ไม่เหมือนใคร กล้าประดิษฐ์ค้นคว้าสิ่งแปลกใหม่เข้าสู่ตลาด และเกือบทุกครั้งของความแตกต่างนั้นทำให้ได้ผลสำเร็จเป็นอย่างดี

4. รู้จักผูกพันต่อเป้าหมาย (Addict to Goals) เมื่อมีการตั้งเป้าหมาย ผู้ประกอบการจะทุ่มเททุกอย่างเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งล้วนแต่เป็นการเอาชนะ มีความคิดผูกพันที่จะเอาชนะจนสามารถวางแผนกลยุทธ์ไว้ล่วงหน้า มีการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคที่อาจขัดขวางในการไปสู่เป้าหมาย เตรียมป้องกันปัญหาอุปสรรคที่คาดว่าจะทำให้เกิดความล้มเหลว แต่ขณะเดียวกันก็มองโลกในแง่ดีมีความหวัง มุ่งมั่นต่อเป้าหมายของความสำเร็จจนมองเห็นอนาคต

5. ความสามารถโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น (Ability to motivate) ผู้ประกอบการที่ดี นอกจากมีความสามารถในการทำงานแล้ว ยังต้องมีความสามารถในการชักจูงโน้มน้าวจิตใจผู้อื่นให้ความร่วมมือช่วยเหลือในการทำงาน รู้จักใช้ความสามารถในการทำงานสร้างทัศนคติและแรงจูงใจต่อผู้ร่วมงาน ให้สามารถเข้าใจการทำงาน และเต็มใจปฏิบัติงานตามที่วางไว้ สามารถโน้มน้าวใจผู้ให้เงินทุน เช่น ธนาคาร ญาติพี่น้อง เพื่อนฝูงให้คล้อยตามและยินดีให้การสนับสนุนทางการเงินและการลงทุน

6. ยืนหยัดต่อสู้ทำงานหนัก (Hard Working) รอบคอบและตั้งเป้าหมายเพื่อที่จะพยายามทำงานหนักอย่างเต็มกำลังความสามารถ แม้เผชิญกับปัญหา อุปสรรค ถูกกดดัน ก็ไม่สามารถหยุดยั้งได้เพียงเพื่อให้งานที่รับผิดชอบสำเร็จได้

7. เอาประสบการณ์ในอดีตมาเป็นบทเรียน (Learning from Experience) เป็นการมองผลงานในอดีตที่เคยทำผิดพลาด นำมาเป็นบทเรียนสะท้อนไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นนั้นอีก หรือนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือนำไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงาน ให้มุ่งไปสู่การทำงานที่ดีกว่าเดิม โดยมองเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่าเป็นโอกาสที่จะได้เรียนรู้ในการทำงาน บางครั้งแม้ว่าจะไม่สามารถทำได้สำเร็จ ก็จะหยุดคิดเพื่อหาวิธีใหม่ ๆ มาแก้ไขปัญหา ไม่มัวทะเลยมั่นกับแผนเดิมที่แล้วทำไม่ได้ผล โดยมีการยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานจนทำได้สำเร็จ และฟังความคิดเห็นของผู้รู้หรือผู้แนะนำ

8. มีความสามารถในการบริหารงานและมีความเป็นผู้นำที่ดี (Management and Leadership Capability) มีลักษณะการเป็นผู้นำรู้หลักการบริหารจัดการที่ดี เมื่อต้องทำงานร่วมกับบุคลากรหลายระดับในภาวะที่แตกต่างกันออกไปตามระยะการเติบโตของกิจการ ซึ่งลักษณะของความเป็นผู้นำย่อมแตกต่างกันไปด้วย โดยเฉพาะระยะเริ่มทำธุรกิจจะต้องรับบทเป็นผู้นำที่ลงมือทำทุกอย่างด้วยตนเอง ทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จเอาใจใส่ผู้ร่วมงาน วางแนวทางการทำงาน

พร้อมให้คำแนะนำผู้ร่วมงานให้รับคำสั่งด้วยความเต็มใจปฏิบัติ เป็นผู้กำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง เพื่อผลงานดำเนินไปด้วยดี รู้จักปรับเปลี่ยนการบริหารเพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ

9. มีความเชื่อมั่นในตนเอง (Be Self Confident) ผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จ มักจะเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองมีความเป็นอิสระและพึ่งตนเองได้ มีความมั่นใจ ตั้งใจเด็ดเดี่ยว เข้มแข็งมีลักษณะเป็นผู้นำและมีความเชื่อมั่นที่จะพิชิตเอาชนะสิ่งแวดลอมที่น่าสะพรึงกลัวได้ มีความทะเยอทะยานและไม่ประเมินความสามารถของตนเองสูงเกินไปหรือเชื่อมั่นตัวเองมากเกินไป จนสามารถต่อสู้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้สำเร็จและเชื่อมั่นว่าไม่ว่าสถานการณ์อย่างไร จะต้องพึ่งตนเองได้ปัจจัยอื่นเป็นปัจจัยเสริมเท่านั้น การทำงานหนักความทะเยอทะยานและการแข่งขันจะเป็นสิ่งสนับสนุนตนเองได้ดีที่สุด

10. มีวิสัยทัศน์กว้างไกล (Visionary) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์สามารถที่จะวิเคราะห์ เหตุการณ์ในอนาคตข้างหน้าได้อย่างแม่นยำและพร้อมรับเหตุการณ์ที่จะเปลี่ยนแปลง

11. มีความรับผิดชอบ (Responsibility) รับผิดชอบต่องานที่ทำอย่างดีเป็นผู้นำ ในการทำสิ่งต่าง ๆ มักจะมีความคิดริเริ่มแล้วเองหรือมอบหมายให้ผู้อื่นทำและเป็นผู้ดูแลกระท่ง งานสำเร็จไปตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยจะรับผิดชอบผลการตัดสินใจ ไม่ว่าจะผลออกมาจะดีหรือไม่มีความเชื่อว่าความสำเร็จเกิดจากความเอาใจใส่ ความพยายาม ความรับผิดชอบ มิใช่เกิดจากโชค หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทำให้เกิดขึ้น

12. มีความกระตือรือร้นและไม่หยุดนิ่ง (Enthusiastic) มีการทำงานที่เต็มไปด้วยพลัง มีชีวิตชีวาที่ยากจะหัตถาน มีความกระตือรือร้นทำงานทุกอย่างโดยไม่หลีกเลี่ยง ทำงานหนักมากกว่า คนปกติทั่วไป เร่งรัดตัวเองทุกวัน มีพลังผูกพันตัวเองไม่อยู่นิ่งด้วย

13. ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม (Take New Knowledge) ถึงแม้จะเชี่ยวชาญชำนาญแต่ความรู้ และประสบการณ์อย่างอื่นหรือที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอจึงต้องใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม โดยเฉพาะความรู้ ข้อมูลทางการตลาด เศรษฐกิจ การเมือง กฎหมาย ทั้งในและต่างประเทศ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ วิเคราะห์สถานการณ์ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

14. กล้าตัดสินใจและมีความมุมานะพยายาม (Can Make Decision and Be Attempt) กล้าตัดสินใจมีความหนักแน่น เชื่อมั่นในตนเองกับงานที่ทำ มีจิตใจของนักต่อสู้ แม้งานจะหนักก็ทุ่มเทให้สุดความสามารถ ไม่กลัวงานหนัก ถือว่างานหนักนั้นเป็นงานท้าทายการใช้ความรู้ สติปัญญาในการทำงาน เป็นการทุ่มเทชีวิตจิตใจและภูมิใจเมื่อทำได้สำเร็จ มีการแข่งขันกับตัวเอง และแข่งขันกับเวลาชวนชวยหาทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคจนสามารถบรรลุผลสำเร็จ

15. ไม่ตั้งความหวังไว้กับผู้อื่น (Independent) ผู้ประกอบการที่เพิ่งเริ่มทำธุรกิจ มักใช้น้ำพักน้ำแรงที่มาจากตนเอง จึงมีการผลักดันให้ผู้ที่อยู่รอบด้านทำงานหนักอย่างเต็มที่เช่นเดียวกับตน เพื่อให้งานสำเร็จ และมุ่งหวังความสำเร็จ

16. มองเหตุการณ์ปัจจุบันเป็นหลัก (Focus on Current Situation) ผู้ประกอบการบางคนมักจะฝังใจในอดีต ซึ่งบางคนประสบความสำเร็จ บางคนล้มเหลวแล้วไม่สามารถปรับตัวเองได้ บางคนปรับตัวได้โดยพยายามเข้าใจอดีต และทำงานปัจจุบันดีที่สุดด้วยการวางแผนไว้อย่างรอบคอบ

17. สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptable) มีความเชื่อมั่นในความรู้ ความสามารถของตน ที่จะปรับให้เป็นที่ไปตามต้องการของสภาพแวดล้อมมากกว่าปล่อยให้ทุกอย่างเป็นไปตามยถากรรม หรือขึ้นอยู่กับโชคหรือดวง

18. รู้จักประเมินตนเอง (Self-Assessment) ไม่ทำสิ่งใดเกินตัวเกินความสามารถ

19. มีความร่วมมือและแข่งขัน (Participation and Competition) การทำธุรกิจย่อมมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ เพื่อกำไรแม้ว่าจุดมุ่งหมายเดียวกันก็ไม่จำเป็นต้องแข่งให้ผู้อื่นต้องล้มไป ยังมีวิธีการที่จะมุ่งสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกันด้วยวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกัน จะไม่พยายามทำธุรกิจให้เกิดคู่แข่ง แต่ต้องร่วมมือกันพึ่งพาอาศัยกันเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอดโดยร่วมกันตั้งเป็นสมาคม ชมรม เพื่อช่วยเหลือกัน การทำธุรกิจต้องมีการแข่งขัน ควรแข่งขันในเรื่องพัฒนาผลิตภัณฑ์ คุณภาพ บริการ ด้านลดต้นทุนการผลิต ถ้าไม่มีการแข่งขันก็จะไม่มีการพัฒนาเกิดขึ้น

20. ประหยัดเพื่ออนาคต (Safe for Future) การดำเนินธุรกิจต้องใช้ระยะเวลายาวนานกว่าจะบรรลุเป้าหมาย การดำเนินงานระยะสั้นยังไม่เห็นผล ผู้ประกอบการต้องมีการประหยัดอดออมไว้เพื่อนำไปขยายกิจการในอนาคต

21. มีความซื่อสัตย์ (Loyalty) ต้องมีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้าในด้านคุณภาพสินค้า และต้องสร้างความเชื่อถือของตัวเองในการเป็นลูกหนี้ที่ดีของธนาคาร เป็นนายที่ดีของลูกน้อง มีความซื่อสัตย์ต่อหุ้นส่วน ต่อครอบครัวและต่อตนเอง

จากที่กล่าวมานั้นคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการจากการศึกษาของทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศนั้นมีทั้งหมด 26 คุณลักษณะ ซึ่งประกอบด้วย 1) ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy Orientation) 2) ความมีนวัตกรรม (Innovativeness Orientation) 3) ความกล้าเสี่ยง (Risk taking Orientation) 4) ความก้าวร้าวในการแข่งขัน (Competitive Aggressiveness Orientation) 5) ความสม่ำเสมอและใส่ใจในการเรียนรู้ (Stability and Learning Orientation) 6) ความใส่ใจในความสำเร็จ (Achievement Orientation) 7) การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) นอกจากคุณลักษณะดังกล่าวแล้วจากการศึกษาคุณลักษณะในประเทศที่มีคุณลักษณะผู้ประกอบการขึ้นมาเพิ่มเติมอีก คือ 8) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity Thinking) 9) รู้จักผูกพันต่อเป้าหมาย (Addict to Goals) 10) ความสามารถโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น (Ability to motivate) 11) ยืนหยัดต่อสู้ทำงานหนัก (Hard Working) 12) เอาประสบการณ์ในอดีตมาเป็นบทเรียน (Learning from Experience) 13) มีความสามารถในการบริหารงาน และมีความเป็นผู้นำที่ดี (Management and Leadership Capability) 14) มีความเชื่อมั่นในตนเอง



(Be Self Confident) 15) มีวิสัยทัศน์กว้างไกล (Visionary) 16) ความรับผิดชอบ (Responsibility) 17) มีความกระตือรือร้นและไม่หยุดนิ่ง (Enthusiastic) 18) ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม (Take New Knowledge) 19) กล้าตัดสินใจและมีความมุ่งมั่นพยายาม (Can Make Decision and Be Attempt) 20) ไม่ตั้งความหวังไว้กับผู้อื่น (Independent) 21) มองเหตุการณ์ปัจจุบันเป็นหลัก (Focus on Current Situation) 22) สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptable) 23) สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptable) 24) รู้จักประเมินตนเอง (Self-Assessment) 25) ปลอดภัยเพื่ออนาคต (Safe for Future) และ 26) มีความซื่อสัตย์ (Loyalty)

### 3. ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของผู้ประกอบการ

#### แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลแบบสมดุล

บาลานซ์สกอร์การ์ด (Balance Scorecard) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า BSC คือ แนวคิดด้านการจัดการที่องค์การธุรกิจในประเทศไทยตลอดจนองค์การทางราชการของไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินผลงานและกำลังแพร่หลายขึ้นในวงกว้าง พสุ เดชะรินทร์ ให้ความหมายว่า บาลานซ์สกอร์การ์ด เป็นแนวคิดด้านการจัดการที่ช่วยในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติโดยอาศัยการวัดหรือการประเมินอันจะทำให้องค์การเกิดความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวและมุ่งเน้นในสิ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์การ บาลานซ์สกอร์การ์ด เป็นผลงานของศาสตราจารย์ร็อบเบิร์ต แคปแลน (Robert Kaplan) อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และ ดร.เดวิด นอร์ตัน (Dr. David Norton) ที่ปรึกษาด้านการจัดการ โดยนำเสนอแนวคิดดังกล่าวใน Harvard Business Review เมื่อปี ค.ศ. 1992 เป็นครั้งแรกและได้รับความนิยมแพร่หลายในปีต่อมา ซึ่งในระยะแรกบาลานซ์สกอร์การ์ดเป็นแนวคิดในเรื่องการประเมินผลขององค์การ โดยนำเสนอว่า การประเมินผลขององค์การควรประกอบด้วย 4 มุมมอง แทนที่จะมีมุมมองด้านการเงินเพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงควรจะเรียกว่า การประเมินผลแบบสมดุล (สมคิด บางโม, 2552, น. 287)

Kaplan, & Norton (1996 อ้างถึงใน ตุลา มหาพสุธานนท์, 2554) ให้ความหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จแบบสมดุล คือ กรอบสมบูรณแบบที่ใช้ในการแปลงวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ขององค์การลงเป็นขั้นตอนการทำงานอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นจึงแปลงเป็นพันธกิจและกลยุทธ์เป็นวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย เพื่อทำการวัดใน 4 มุมมองด้วยกัน ได้แก่ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านการปฏิบัติการภายในองค์การ และมุมมองด้านการเรียนรู้และเติบโต ซึ่งจะถูกระบุในรูปของตัวชี้วัดเพื่อบ่งบอกให้บุคลากรภายในองค์การได้รับรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่จะผลักดันไปสู่ความสำเร็จในปัจจุบันและอนาคต โดยผู้บริหารระดับสูงคาดหวังว่าวิธีการระบุผลลัพธ์และองค์ประกอบที่จะไปสู่ผลลัพธ์ที่องค์การต้องการนี้จะช่วยรวมพลังความสามารถ และความรู้เฉพาะด้านทั้งหมดของบุคลากร มุ่งไปสู่การบรรลุเป้าหมายระยะยาวขององค์การได้

แนวคิดพื้นฐานของบาลานซ์สกอร์การ์ด แต่เดิมผู้บริหารองค์กรมักประเมินผลองค์กร โดยมุ่งเน้นไปที่การเงินเพียงอย่างเดียวแนวคิดของบาลานซ์สกอร์การ์ดหรือ BSC กำหนดให้พิจารณา ทั้งหมด 4 มุมมอง ได้แก่ (นิรมิต เทียมทัน, 2555, น. 123)

1. มุมมองทางการเงิน (Financial Perspective) จะมีวัตถุประสงค์ทางการเงิน อย่างไรที่จะทำให้องค์กรเติบโตและมีความสามารถในการผลิต

1.1 ปัจจัยหลักอะไรที่จะทำให้องค์กรเติบโต วัตถุประสงค์ทางการเงินจะต้องถูก กำหนดให้เจาะจงและชัดเจน

1.2 คำถามต่อมาใครคือลูกค้าเป้าหมายที่มีส่วนทำให้องค์กรเติบโตและมีกำไร (ตรงนี้ให้คิดว่าเป็นส่วนผสมระหว่างสินค้าและบริการที่มีความสัมพันธ์กับลูกค้า)

1.3 เมื่อทราบว่าจะอะไรคือวัตถุประสงค์แล้ว ลำดับถัดไปต้องคิดต่อว่าจะมีมาตรการ แนวทำอะอะไรและอย่างไรที่จะบรรลุวัตถุประสงค์

สิ่งสำคัญจะรู้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ต้องมีการกำหนดค่าเป้าหมายผลลัพธ์ ขั้นสุดท้ายทางการเงินคือ การเติบโต (growth) ความสามารถในการทำกำไร (profitability) ขององค์กร และมูลค่าหุ้นที่เพิ่มขึ้นทั้ง 3 ประการ เป็นความปรารถนาที่องค์กรอยากบรรลุผลสำเร็จทั้งในปัจจุบันและ ในระยะยาว ส่วนการวัดความสำเร็จทางการเงินในขั้นก่อนผลลัพธ์ทางการเงิน เช่น อัตราผลตอบแทน ต่อการลงทุนเทียบปีต่อปี (return on capital employed ; ROCE) หรือผลตอบแทนจากการลงทุน (return on investment; ROI) หรือต้นทุนโดยเฉลี่ยต่อหน่วยกิจกรรมการผลิต เป็นต้น

2. มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) จะต้องพิจารณาถึงความแตกต่าง ในเชิงคุณภาพโดยต้องคิดหาวิธีที่จะดึงดูดใจลูกค้าการรักษาฐานลูกค้าเดิมและกิจกรรมอะไรที่จะสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าให้ใกล้ชิดยิ่งขึ้น โดยต้องหายุทธวิธีเปลี่ยนฐานะจากลูกค้าให้เป็นคู่ค้า ซึ่งวัตถุประสงค์ทางการเงินและลูกค้า คือ ผลลัพธ์ของการบริหารจัดการขององค์กรแต่โดยทั่วไป ไม่นิยมอธิบายถึงความชัดเจนในเหตุผลว่าจะบรรลุได้อย่างไรแต่จะเปลี่ยนไปอธิบายทางอ้อมในรูปแบบ ของการเงิน

3. มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Business Process) พิจารณาในรูปแบบ รูปลักษณะของผลิตภัณฑ์การพัฒนาเครื่องหมายการค้าและการตลาด การขาย การบริการ กระบวนการ ปฏิบัติหรือการบริหารภายใน การขนส่ง และการจัดจำหน่ายสิ่งเหล่านี้จะต้องวิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้เกิดกิจกรรมเพื่อสร้างมูลค่า คุณค่า และความหลากหลายให้เหมาะสมกับประเภทและกำลังซื้อ ของลูกค้า

4. มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective) การวางระบบบริหารจัดการแบบมียุทธศาสตร์จะต้องกำหนดกลยุทธ์ให้ครบด้านทั้งสี่ไม่ว่าจะเป็น ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน ด้านการเรียนรู้และการเติบโต ล้วนแล้วแต่อาศัย

ความรู้ความสามารถของผู้ที่ไม่ว่าจะเป็นพนักงาน ผู้บริหารขององค์กรและลูกค้า ดังนั้น การเรียนรู้และการเติบโตจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่จะทำให้องค์ประกอบทั้งสามด้าน ประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวองค์ประกอบด้านนี้เราไม่อาจวัดได้เป็นเชิงปริมาณ เพราะเป็นเรื่องของ สินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ (intangible) แต่เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมขององค์กรและลูกค้าที่จะทำให้การดำเนินงานมีมาตรฐานสูงขึ้น ปกติแล้วเราจะพิจารณาการเรียนรู้และการเติบโตในสามประเด็นหลักที่มีส่วนสนับสนุนการบริหารจัดการแบบมียุทธศาสตร์ ดังนี้

4.1 ความสามารถของพนักงาน ได้แก่ ความรู้ทักษะสำหรับประสบการณ์ไม่มีความจำเป็น เพราะเป็นเรื่องของอดีตซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะตัวบุคคล

4.2 เทคโนโลยี เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฐานข้อมูล เครื่องไม้เครื่องมือ ระบบเครือข่ายการสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูล เป็นต้น

4.3 บรรยากาศในการทำงาน ได้แก่ ระบบจูงใจ การใช้อำนาจในการ ปฏิบัติงาน และความเท่าเทียมในการปฏิบัติงาน พิจารณาในแง่ของโอกาสในการทำงาน

#### **แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินองค์ประกอบย่อยของแต่ละมุมมอง**

ในแต่ละมุมมองควรพิจารณาองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด เป้าหมาย และแผนงาน ดังนี้

##### 1. วัตถุประสงค์ (Objective) ที่สำคัญขององค์กร

1.1 วัตถุประสงค์ด้านการเงิน ได้แก่ รายได้เพิ่ม การลดต้นทุน การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ด้านลูกค้า ได้แก่ รักษาลูกค้าเดิม เพิ่มลูกค้าใหม่ การบริการที่รวดเร็ว ส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้น เป็นต้น

1.3 วัตถุประสงค์ด้านกระบวนการภายใน ได้แก่ กระบวนการการผลิตที่มีประสิทธิภาพของเสียลดลง การดำเนินงานรวดเร็ว เป็นต้น

1.4 วัตถุประสงค์ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาทักษะของพนักงาน การรักษาพนักงานที่มีคุณภาพ การมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี เป็นต้น

2. ตัวชี้วัด (Key Performance Indicator หรือ KPI) ตัวชี้วัดในแต่ละด้านจะเป็นเครื่องบอกว่างค์การบรรลุวัตถุประสงค์เพียงใด

2.1 ตัวชี้วัดด้านการเงิน คือ รายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา เป็นต้น

2.2 ตัวชี้วัดด้านลูกค้า คือ จำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง เป็นต้น

2.3 ตัวชี้วัดด้านกระบวนการภายใน คือ ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิต เป็นต้น ตัวชี้วัดด้านการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะของพนักงาน คือ จำนวนชั่วโมง ในการอบรมต่อคน ต่อปี หรือความสามารถของพนักงานที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

3. เป้าหมาย (Target) กำหนดเป้าหมายในแต่ละมุมมองเป็นตัวเลข เพื่อง่ายต่อการประเมินว่าบรรลุเป้าหมายเพียงใด เช่น

3.1 เป้าหมายด้านการเงิน คือ รายได้ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี

3.2 เป้าหมายด้านลูกค้า คือ ลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

3.3 เป้าหมายด้านกระบวนการภายใน คือ ปริมาณของเสียจากการผลิต ต้องไม่เกินร้อยละ 3 ต่อปี

3.4 เป้าหมายด้านการเรียนรู้และการพัฒนา คือ จำนวนชั่วโมงการฝึกอบรมของพนักงาน 5 วัน ต่อคน ต่อปี

4. แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรม (Initiative) ที่องค์การจัดทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้เป็นแผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมหลักซึ่งยังไม่ต้องมีรายละเอียด เป็นเพียงความคิดที่จะนำองค์การไปสู่จุดหมาย

Lalna W. (2018) กล่าวว่า ความสำเร็จของผู้ประกอบการ ประกอบไปด้วย

#### 1. ยอดขาย (Sales Revenue)

ยอดขาย คือ ยอดรวมของสินค้าที่ขายได้ในรอบการจ่ายเงินนั้น ๆ ส่วนใหญ่ช่วงเวลาจะเป็นรายเดือน รายไตรมาส ยอดขายมักใช้วัดขนาดของธุรกิจ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1.1 Gross Sales Revenue คือ ยอดขายก่อนหักส่วนลดต่าง ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายจากการคืนสินค้า สินค้าที่ไม่ได้ส่งถึงมือลูกค้า เป็นต้น

1.2 Net Sales Revenue คือ ยอดขายที่หักส่วนลดทุกอย่างแล้ว โดยเลขนี้ จะแสดงถึงเงินสดในมือที่บริษัทได้รับจากลูกค้าจริง ๆ รายได้จากการขายที่สูงเป็นสิ่งที่ดี และบริษัทควรทำการวิเคราะห์เชิงลึกลงไป เพื่อดูสาเหตุของการเพิ่มขึ้นของยอดขายรวมไปถึงเทรนด์ที่เกิดขึ้น โดยข้อมูลยอดขายควรจะสอดคล้องกับปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การโฆษณา ราคาสินค้าที่เปลี่ยนไป ฤดูกาลสินค้า คู่แข่ง ฯลฯ

#### 2. Customer Loyalty และ Retention

Customer Loyalty หรือ ความจงรักภักดีของลูกค้า เกิดจากการที่แบรนด์เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ สามารถเปลี่ยนลูกค้าพวกนี้เป็นยอดขาย ทำให้ลูกค้าสามารถกลับมาซื้อสินค้าได้บ่อยครั้ง และซื้อต่อครั้งจำนวนมากมี 3 วิธีที่ใช้บ่อยในการวัด Customer Loyalty และ Retention

2.1 ทำแบบสอบถาม เช่น Net Promoter Score โดยสามารถทำผ่านออนไลน์ ปัจจุบันมีเครื่องมือสำหรับการทำแบบสอบถามมากมาย เช่น SurveyMonkey, Google Forms

2.2 ขอความคิดเห็น ณ จุดขาย คุณสามารถเตรียมคำถามให้พนักงานขายที่เจอลูกค้าโดยตรง และเก็บข้อมูลตรงนี้

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลการซื้อจากระบบ

นอกจากการสอบถามลูกค้าโดยตรงแล้ว คุณสามารถดูข้อมูลจากเครื่องมือวัดผลต่าง ๆ ตามที่กล่าวไปข้างต้นเพื่อดูเข้าใจพฤติกรรมของลูกค้า โดยสามารถสังเกตได้จากจำนวนลูกค้าที่กลับมา (Returning Users) อัตราการกลับมาของลูกค้า (Retention Rate) คุณค่าของลูกค้าตลอดช่วงที่อยู่กับบริษัท (Customer Lifetime Value หรือ CLV) ยิ่งลูกค้ากลับมาเยอะเท่าไรยิ่งดี และยิ่งมูลค่าของลูกค้าหนึ่งคนยิ่งสูงยิ่งดีตามกฎแล้ว การเพิ่มขึ้นของ Customer Retention 5% จะส่งผลให้กำไรบริษัทเพิ่มขึ้นระหว่าง 20-100% (ขึ้นอยู่กับแต่ละอุตสาหกรรม) บริษัทส่วนมากมักหมกมุ่นไปกับการหาลูกค้าใหม่ โดยที่มองข้ามการเพิ่มมูลค่าการซื้อของลูกค้าเก่า ซึ่งนั่นจึงเป็นสาเหตุว่าทำไมต้นทุนถึงเพิ่มขึ้นตามยอดขายที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง

### 3. ค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งลูกค้า 1 คน

ใช้วัดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการได้มาซึ่งลูกค้า 1 คน ซึ่งรวมไปถึงค่าการตลาดและการขาย Customer Acquisition Cost (CAC) คำนวณได้จาก ค่าใช้จ่ายในการหาลูกค้าหารด้วยจำนวนลูกค้าที่ได้มาภายในช่วงเวลาหนึ่ง ตัวชี้วัดนี้จะบ่งบอกว่าการลงทุนในการทำการตลาดและโฆษณานั้นได้ผลหรือไม่ เมื่อเวลาผ่านไป Customer Acquisition Cost ควรลดลง ในขณะที่บริษัทเติบโตขึ้นและมีคนรู้จักแบรนด์ของคุณมากขึ้น ซึ่งนำตัวเลขนี้ไปเทียบกับบริษัทคู่แข่ง หรือบริษัทอื่นในอุตสาหกรรมของคุณเพื่อดูว่าขณะนี้ธุรกิจเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับข้อ 2) แล้วค่าใช้จ่ายในการหาลูกค้า (CAC) ควรจะน้อยกว่ามูลค่าคุณค่าของลูกค้าตลอดช่วงที่อยู่กับบริษัท (CLV)

### 4. ประสิทธิภาพในดำเนินการ (Operating Productivity)

การวัดผลผลิตภาพของพนักงานเป็นสิ่งจำเป็น คุณควรทราบความเป็นไปของธุรกิจเพื่อที่จะเตรียมรับมือได้ทัน การวัด Productivity ทำได้จากการนำรายได้ที่เกิดขึ้นจริงหารด้วยจำนวนพนักงานขาย วิธีการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวัดผลผลิตภาพของการผลิต ฝ่ายการตลาด หรือแม้แต่ฝ่ายซัพพอร์ต

### 5. อัตราส่วนกำไรขั้นต้น Gross Profit Margin (GPM)

อัตราส่วนกำไรขั้นต้น เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดและประเมินผลประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกิจการ เช่น การควบคุมต้นทุนการผลิต การแข่งขันกับอุตสาหกรรมคู่แข่ง อัตราส่วนกำไรขั้นต้นสามารถคำนวณได้จาก

$$\text{อัตราส่วนกำไรขั้นต้น} = \text{กำไรขั้นต้น} / \text{ยอดขาย} * 100 (\%)$$

$$\text{โดย กำไรขั้นต้น} = \text{รายได้จากการขาย} - \text{ต้นทุนขายและบริการ}$$

ยิ่งเปอร์เซ็นต์อัตราส่วนสูง ยิ่งแสดงว่าบริษัทนั้นสามารถสามารถทำกำไรจากการขายได้ การ track อัตราส่วนกำไรขั้นต้นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบริษัทที่กำลังโต เนื่องจากปริมาณการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ควรทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมต้นทุนเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันต้นทุนต่อการผลิตสินค้า 1 ชิ้นควรลดลง ส่งผลให้กำไรเพิ่มขึ้น โดยกำไรจะเพิ่มขึ้นได้หากบริษัทลงทุนในเทคโนโลยีหรือ

นวัตกรรมที่ถูกทาง หากบริษัทไม่คอยกลับมาตรวจสอบดู และ track ตัวเลขนี้ มีแนวโน้มว่าบริษัทจะโตไปในทางที่ผิด กล่าวคือ ยอดขายเพิ่มแต่ต้นทุนก็เพิ่มตาม ทำให้ไม่สามารถทำกำไรได้มากขึ้นนั่นเอง

#### 6. กำไร-ขาดทุนต่อเดือน

กำไรไม่ได้คำนวณจากแค่ส่วนต่างของต้นทุนสินค้าและราคาขาย ในการคำนวณกำไรขาดทุนต่อเดือนคุณจะต้องรวมต้นทุนคงที่และผันแปร เช่น ต้นทุนในการบริหารงาน เช่น ค่าเช่าหน้าร้าน ค่าน้ำค่าไฟ เงินเดือนพนักงาน, ต้นทุนทางการเงินและทรัพย์สิน เช่น ดอกเบี้ย ค่าเสื่อมราคา นอกจากนี้ธุรกิจควรลดต้นทุนในการบริหารงานแล้ว เจ้าของกิจการควรคำนึงถึงการตั้งราคาสินค้าให้ดี เพราะนั่นก็คือตัวกำหนดกำไรของธุรกิจ นักลงทุนส่วนใหญ่จะมองว่าธุรกิจขนาดเล็กควรทำกำไรมากกว่า 60% เพื่อให้กิจการนั้นอยู่รอด

#### 7. การเติบโตของกำไร

โดยต้นทุนสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

**ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)** คือ ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามกิจกรรมของธุรกิจ ซึ่งยิ่งผลิตสินค้ามาก ต้นทุนผันแปรจะสูงขึ้น

**ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)** คือ ต้นทุนคงที่ตลอดช่วงระดับกิจกรรม ทำมากหรือทำน้อยต้นทุนก็เท่าเดิม เมื่อพิจารณาแยกเป็นต้นทุนคงที่ต่อหน่วย ต้นทุนจะไม่คงที่ ถ้าผลิตมากต้นทุนจะน้อย ถ้าผลิตน้อยต้นทุนจะมาก

ยกตัวอย่าง เช่น ค่าเสื่อมโรงงานผลิตแชมพู ถ้าผลิตแชมพูจำนวนมาก ค่าเสื่อมเฉลี่ยต่อขวดจะลดลง เพราะกระจายกันไปมาก แต่ถ้าผลิตแชมพูจำนวนน้อย ค่าเสื่อมเฉลี่ยต่อขวดจะสูง ธุรกิจควรมีการ track ต้นทุนทั้งหมด (ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร) เทียบกับกำไร โดยธุรกิจที่อยู่ในช่วงเติบโตนั้น ต้นทุนควรลดลง ในขณะที่กำไรเพิ่มขึ้น

#### 8. ขนาดคลังสินค้า

วัตถุประสงค์ สินค้าที่อยู่ระหว่างการผลิต สินค้าที่ผลิตแล้ว ล้วนนับเป็นสินทรัพย์ของบริษัท เนื่องจากสามารถสร้างยอดขายให้บริษัทได้ ตัวเลขที่สำคัญ คือ การหมุนเวียนคลังสินค้า เนื่องจากตัวเลขนี้แสดงให้เห็นถึงการสร้างรายได้ของบริษัท สำหรับบริษัทที่อยู่ในช่วงเติบโตนั้น คลังสินค้าคือ สิ่งที่มีมองข้ามไม่ได้ เมื่อคุณลองกลับไปเช็คคลังสินค้า อาจพบได้ว่า ตอนนี้บริษัทมีคลังสินค้ามากเกินไป ส่งผลให้สินค้าหมดอายุ ค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าสูงขึ้น (โดยเฉพาะบริษัทที่เช่าคลังสินค้า) หรือน้อยเกินไป ส่งผลให้บริษัทเสียโอกาสในการขาย และสูญเสีย market share

จากที่กล่าวมานั้นสรุปได้ว่า ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จควรจะประเมินจากยอดขาย (Sales Revenue) ความจงรักภักดีของลูกค้า ประสิทธิภาพในดำเนินการ (Operating Productivity) อัตราส่วนกำไรขั้นต้น กำไร-ขาดทุนต่อเดือน การเติบโตของกำไร ขนาดคลังสินค้า และ

เป้าหมายของธุรกิจ ซึ่งในงานวิจัยนี้จะเลือกผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากธุรกิจขนาดเล็ก ยอดขายสินค้า กำไร และระยะเวลาในการดำเนินการทางธุรกิจตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไป

## ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้และการพัฒนาตัวบ่งชี้

### 1. ความหมายของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ (indicators) เป็นสิ่งที่สะท้อนหรือแสดงให้เห็นถึงสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งในภาษาไทยมีคำที่ใช้ความหมายเดียวกับคำว่า “ตัวบ่งชี้” อยู่หลายคำ เช่น ตัวชี้วัด เครื่องชี้วัด ตัวบ่งชี้ ดัชนี และตัวชี้นำ เป็นต้น โดยมีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายของตัวชี้วัดไว้ต่าง ๆ กัน ได้แก่ ราชบัณฑิตยสถาน (2544) บัญญัติศัพท์ทางวิชาการว่า “ตัวชี้บอก” นักวิชาการทางการศึกษา เช่น นางลักษณ์ วิรัชชัย (2541) ใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” โดยให้เหตุผลประกอบว่ามีลักษณะคล้ายตัวแปร จึงมีลักษณะนามว่า “ตัว” โดยทำหน้าที่ระบุให้เห็นถึงภาพรวมแต่ไม่ได้ทำหน้าที่วัดโดยตรงและไม่ได้บอกด้วยการแสดงออกจึงไม่ควรใช้คำว่า “ชี้วัด” และ “ชี้บอก” และเป็นการระบุถึงสารสนเทศเท่านั้น จึงเหมาะสมใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” มากที่สุด ศิริชัย กาญจนาวาสี (2545) ใช้คำว่า “ตัวชี้วัด” นักวิชาการทางสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยา เช่น อนุชาติ พวงสำลี (2541) ใช้คำว่า “เครื่องชี้วัด”

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงขอใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” ในงานวิจัยครั้งนี้ และเพื่อให้เข้าใจถึงความหมายของคำว่า “ตัวบ่งชี้” ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความหมายของคำว่าตัวบ่งชี้ (indicator) จากนักวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Johnstone (1981) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์ หรือสภาวะของสิ่งที่จะวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง ที่แสดงสารสนเทศออกมาในรูปขององค์ประกอบของตัวแปรที่แสดงสภาพที่ศึกษาเป็นตัวเลขหรือเชิงปริมาณเท่านั้น โดยกำหนดความหมายและเกณฑ์ของตัวชี้วัดอย่างชัดเจน ว่าเป็นการแสดงค่า ณ จุดหรือช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่งซึ่งสามารถบ่งบอกหรือสะท้อนภาพของสถานการณ์ที่สนใจอย่างกว้าง ๆ และอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

วรรณิ แกมเกตุ (2540) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณ หรือเป็นสารสนเทศเชิงคุณภาพซึ่งใช้บ่งบอกสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดหรือสะท้อนลักษณะ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานอย่างกว้าง ๆ ในช่วงเวลาหนึ่ง

ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสารสนเทศเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่บ่งบอกสถานการณ์หรือสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสารสนเทศจะอยู่ในรูปของค่าที่สังเกตได้ เช่น เป็นตัวเลข ข้อความ องค์ประกอบ ตัวแปรหรือปัญหา โดยนำตัวแปรหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดสิ่งที่สามารถชี้ให้เห็นถึงสภาพการณ์การดำเนินงานที่ต้องการเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

เอมอร์ จังศิริพรปกรณ์ (2541) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสารสนเทศเชิงปริมาณ หรือตัวประกอบตัวแปรที่บอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ หรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะการดำเนินงาน ช่วยให้สามารถวินิจฉัยสถานะและชี้บ่งหน้าที่ ปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงานในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่งได้

จุฬาลักษณ์ ชันธบุตร (2544) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศเชิงปริมาณและคุณภาพที่แสดงถึงสภาพหรือสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งอยู่ในรูปของค่าที่สังเกตได้ อาจจะเป็น ตัวแปร ตัวเลข องค์ประกอบ ซึ่งเกิดขึ้นช่วงเวลาใดช่วงเวลานึง ซึ่งเกิดจากการนำข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดคุณค่า ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษาโดยรวม

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2545) ได้กล่าวถึงตัวบ่งชี้ไว้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ที่สามารถใช้บ่งบอกสภาพหรือสะท้อนลักษณะทรัพยากร การดำเนินงานหรือ ผลของการดำเนินงานได้

จากความหมายของตัวบ่งชี้ที่นักพัฒนาตัวบ่งชี้ได้กำหนดไว้นั้น สามารถสรุปเป็นลักษณะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (Johnstone, 1981, pp. 4-6; สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545, น. 16 - 19)

1. ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งที่ศึกษาหรือสภาพที่ศึกษาในภาพกว้างเชิงสรุป โดยทั่วไปมากกว่าที่จะเป็นภาพเฉพาะเจาะจงในรายละเอียดส่วนย่อย และตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศ ที่ถูกต้องแม่นยำในระดับหนึ่ง

2. ตัวบ่งชี้ต่างจากตัวแปร ถึงแม้ว่าตัวบ่งชี้และตัวแปรจะให้สารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งที่ศึกษา แต่ตัวแปรจะให้สารสนเทศเพียงด้านเดียว (facet) ไม่สรุปเป็นภาพรวมโดยทุกด้านได้ ส่วนตัวบ่งชี้ เป็นการรวมตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันนำเสนอเป็นภาพรวมของสิ่งที่ต้องการศึกษาอย่างกว้าง ๆ จากความหมายดังกล่าวจึงหมายถึงว่าตัวบ่งชี้เป็นตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบก็ได้ และอาจมี หนึ่งตัวหรือหลายตัวก็ได้

3. ค่าของตัวบ่งชี้ (indicator value) แสดงถึงปริมาณ (quantity) ตัวบ่งชี้ต้องแสดงภาพ ที่ศึกษาออกมาเป็นตัวเลขหรือปริมาณ และในการตีความหมายค่าตัวเลขของตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะต้อง นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่สร้าง ดังนั้น การสร้างตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์ เกี่ยวกับตัวบ่งชี้อย่างชัดเจน

4. ค่าของตัวบ่งชี้แสดงสารสนเทศ ณ จุดเวลาหรือช่วงเวลา (time point/time period) ที่กำหนดผันแปรตามเวลาและสถานที่ นั่นคือ ตัวบ่งชี้จะบอกความหมายเฉพาะในช่วงเวลาใดช่วงเวลานึง เขตพื้นที่หรือบริเวณใดบริเวณหนึ่งของระบบที่ต้องการตรวจสอบ โดยเมื่อเวลาผ่านไปค่าตัวชี้วัด อาจเปลี่ยนแปลงได้



5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (basic units) ในการพัฒนาทฤษฎี ผู้วิจัยควรรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลตัวบ่งชี้ โดยมีการดำเนินงานที่สำคัญเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับตัวแปร 4 ขั้นตอน คือ การบรรยายสภาพปรากฏการณ์ที่ศึกษา การสร้างนิยามสังกัปของปรากฏการณ์ที่ศึกษา การนิยามเชิงปฏิบัติการของปรากฏการณ์ที่ศึกษา และการวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลของปรากฏการณ์ที่ศึกษา

จากที่กล่าวมาทั้งหมดผู้วิจัยขอสรุปความหมายของคำว่า “ตัวบ่งชี้” ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพที่บ่งบอกถึงสภาพหรือลักษณะของสิ่งที่มุ่งศึกษาหรือวัด ในช่วงเวลาใดช่วงเวลานึง ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงข้อเท็จจริงรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เปลี่ยนแปลงได้ตามเวลาและพื้นที่ โดยจะอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวแปร ตัวประกอบหรือข้อความ

## 2. ประเภทของตัวบ่งชี้

ประเภทของตัวบ่งชี้มีหลายประเภทขึ้นอยู่กับวิธีและเกณฑ์ในการจำแนกบางเกณฑ์อาศัยวิธีการนำไปใช้บางเกณฑ์อาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ บางเกณฑ์อาศัยลักษณะและสเกลการวัด ฯลฯ การแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ตามแนวของนักวางแผนและนักกำหนดตัวบ่งชี้ มักจะคำนึงถึงที่มาและประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ โดยอาจแบ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่เป็นดัชนีแสดงลักษณะเฉพาะเรื่อง (Single index) ดัชนีเฉพาะกลุ่ม (Compound index) และดัชนีรวม (Composite index) แต่ถ้ากำหนดโดยทัศนะเชิงระบบด้วยการมองตามระบบการศึกษาแล้วจะกำหนดตัวบ่งชี้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยนำเข้า (input indicators) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (process indicators) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (product or output indicators)

จากการศึกษาเอกสารสามารถสังเคราะห์สรุปการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ได้เป็น 7 แบบตามเกณฑ์ในการจำแนก ดังนี้ (Johnstone, 1981, pp. 15-22; สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545, น. 21 - 26)

### 1. จำแนกประเภทตามวิธีการสร้าง

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่จำแนกตามวิธีการสร้างนี้ มี 3 ประเภท ได้แก่

1.1 ตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวแปรเพียงตัวแปรเดียวให้เป็นตัวแทนตัวแปรอื่น ๆ ที่บอกลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ เช่น อัตราส่วนของนักเรียนต่อประชากรในระบบการศึกษา อัตราการเรียนต่อของนักเรียนในระดับต่าง ๆ อัตราการไม่รู้หนังสือ ซึ่งตัวบ่งชี้ประเภทนี้ใช้กันมากในการวิจัย การวางแผน และการบริหารการศึกษาในระยะแรก ๆ แต่ในปัจจุบันใช้กันน้อยลง เนื่องจากตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีความเที่ยงและความตรงต่ำ เพราะเป็นการใช้ตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวแสดงลักษณะที่ต้องการศึกษา

1.2 ตัวบ่งชี้เดี่ยว (disaggregate indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีสถานะคล้ายกับตัวแปรหรือเป็นตัวบ่งชี้ย่อยโดยตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกันและบ่งชี้ลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะในด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สภาพองค์รวมต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อย

ทุกตัวรวมกันทั้งชุดการวิเคราะห์และการนำเสนอตัวบ่งชี้ประเภทนี้จึงค่อนข้างยุ่งยากและเสียเวลา เนื่องจากตัวบ่งชี้ทั้งชุดมีตัวบ่งชี้ย่อยจำนวนมาก และยังมีปัญหาเนื่องจากตัวบ่งชี้ย่อยมีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นการบ่งชี้ลักษณะที่ซ้ำซ้อนกัน ตัวอย่างของตัวบ่งชี้ เช่น อัตราการเรียนต่อระดับปริญญาตรี ของเพศหญิงที่มีรายได้สูงต่ำต่างกัน

1.3 ตัวบ่งชี้รวมหรือตัวบ่งชี้ประกอบ (composite indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลาย ๆ ตัวเข้าด้วยกัน โดยให้นำน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยงและความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรกจึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษา การกำกับ ติดตามดูแล และการประเมินการศึกษา และเป็นที่ยอมรับกันมากในปัจจุบัน ตัวอย่างของตัวบ่งชี้ เช่น GPA ของนักศึกษา(เกรดรวมทุกวิชา) คุณภาพทางวิชาการ ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา เป็นต้น

## 2. จำแนกตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย

ในกระบวนการสร้างตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดนิยามและเกณฑ์ที่ใช้ตลอดจนการแปลความหมายตัวบ่งชี้การศึกษาแบ่งตามฐานในการเปรียบเทียบแปลความหมายตัวบ่งชี้ได้ 3 ประเภท

2.1 ตัวบ่งชี้แบบอิงกลุ่ม (norm-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม

2.2 ตัวบ่งชี้แบบอิงเกณฑ์ (criterion-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.3 ตัวบ่งชี้แบบอิงตนเอง (self-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

## 3. จำแนกตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้

ในกระบวนการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ต้องมีการนิยามตัวบ่งชี้ ลักษณะการนิยามตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกันทำให้นักวิชาการแบ่งประเภทตัวบ่งชี้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (subjective indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ในกรณีที่นักวิชาการยังมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาไม่มากนักหรือใช้ในสถานการณ์ที่มีการให้นิยามตัวบ่งชี้ไว้ไม่ชัดเจน การนิยามตัวบ่งชี้แบบนี้ใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่องและมีส่วนที่นักวิชาการต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาตัดสินใจ

3.2 ตัวบ่งชี้แบบปรนัย (objective indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการให้นิยามไว้ชัดเจนและไม่มีส่วนที่ต้องใช้วิจารณญาณของนักวิชาการแต่อย่างใด ตัวบ่งชี้ประเภทนี้มักใช้ในการติดตามและเปรียบเทียบระบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาาระดับนานาชาติ

#### 4. จำแนกตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาสามารถแบ่งตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นได้เป็น 2 ประเภท คือ

4.1 ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ (absolute indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริงและมีความหมายในตัวเอง เช่น จำนวนโรงเรียน จำนวนครู

4.2 ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (relative or ratio indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น ๆ เช่น จำนวนนักเรียนต่อครูหนึ่งคน

ตัวบ่งชี้ทั้งสองประเภทนี้เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพเท่าเทียมกัน ถ้าเป็นระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพต่างกันควรใช้ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ในการเปรียบเทียบ

#### 5. จำแนกตามลักษณะของตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้

ลักษณะของตัวแปรที่นำมาสร้างตัวบ่งชี้ มีหลายประเภทตามเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ดังนั้น การจัดแยกประเภทของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาจึงแบ่งได้หลายวิธีตามเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของตัวแปร ซึ่งจำแนกประเภทของตัวแปรที่สำคัญ มี 3 วิธี

5.1 จำแนกตามระดับการวัดตัวแปร วิธีนี้จำแนกได้เป็น 4 วิธี คือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (normal indicators) ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (ordinal indicators) ตัวบ่งชี้ช่วง (interval indicators) และตัวบ่งชี้อัตราส่วน (ratio indicators) ถ้าตัวบ่งชี้การศึกษาสร้างจากตัวแปรระดับใด ตัวบ่งชี้การศึกษาที่ได้จะมีระดับการวัดตัวแปรตามนั้นด้วย โดยทั่วไปตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ ตัวบ่งชี้ช่วง ตัวบ่งชี้อัตราส่วนและตัวบ่งชี้เรียงอันดับ

5.2 จำแนกประเภทตัวบ่งชี้ทางการศึกษาตามประเภทของประเภทของตัวแปร วิธีนี้จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สต็อก (stock indicators) และตัวบ่งชี้การไหล (flows indicators) ตัวบ่งชี้สต็อกแสดงสถานะหรือปริมาณของระบบการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติสถิติของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (non-distributive indicators) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ดัชนีจินี (gini's index) เป็นต้น ส่วนตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณหรือเป็นค่าสถิติบอกลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน หรือค่าสถิติประเภทค่าร้อยละอัตราส่วน

#### 6. จำแนกตามทฤษฎีเชิงระบบ

ตัวบ่งชี้การศึกษาแบ่งตามทฤษฎีเชิงระบบได้เป็น 3 ประเภท คือ

6.1 ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยป้อน (input indicators) เช่น ร้อยละของนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา ความเสมอภาคของการเข้ารับการศึกษา

6.2 ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (process indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงวิธีการดำเนินงานขั้นตอนต่าง ๆ ระบบการศึกษา เช่น การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา

6.3 ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (output indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงผลลัพธ์ ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษา เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียน ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียน เป็นต้น

### 7. จำแนกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้

สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพของระบบการศึกษาในรูปตัวบ่งชี้การศึกษาที่นำไปใช้ในกระบวนการบริหารจัดการและการพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการวางแผน การกำกับติดตามและประเมินผลการศึกษานั้น นักวิชาการนำไปใช้ประโยชน์ได้สองลักษณะ คือ การใช้ประโยชน์เพื่อบรรยายสภาพของระบบการศึกษาและการใช้ประโยชน์เพื่อทำนายหรือพยากรณ์ปรากฏการณ์ทางการศึกษาด้านอื่น ๆ ดังนั้น การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามลักษณะการใช้ประโยชน์จึงแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (expressive indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (predictive indicators)

### 3. คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดี

ศิริชัย กาญจนวาสี (2545) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดี ไว้ดังนี้

1. ความตรง (Validity) ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องบ่งชี้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ซึ่งตัวชี้วัดที่มีความตรงสามารถวัดได้อย่างแม่นยำนั้นควรมีลักษณะ ดังนี้

1.1 มีความตรงประเด็น (Relevant) ตัวชี้วัดที่วัดได้ตรงประเด็นมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด

1.2 ความเป็นตัวแทน (Representative) ตัวชี้วัดต้องมีความเป็นตัวแทนคุณลักษณะที่มุ่งวัดหรือมีมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างครบถ้วน

2. ความเที่ยง (Reliability) ตัวชี้วัดที่ดีต้องวัดคุณลักษณะที่ต้องการมุ่งวัดได้อย่างคงเส้นคงวา สามารถวัดได้คงที่เมื่อมีการวัดซ้ำหลาย ๆ ครั้ง และมีความน่าเชื่อถือในการวัดซึ่งตัวชี้วัดที่วัดได้อย่างคงเส้นคงวาควรมีลักษณะ ดังนี้

2.1 ความเป็นปรนัย (Objective) ตัวชี้วัดต้องวัดได้อย่างเป็นปรนัย ค่าของตัวชี้วัดควรขึ้นอยู่กับสถานะที่เป็นอยู่หรือคุณสมบัติของสิ่งที่วัดมากกว่าขึ้นอยู่กับความรู้สึกของผู้วัด

2.2 มีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum error) ตัวชี้วัดต้องวัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ค่าที่ได้ต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ

3. ความเป็นกลาง (Neutrality) ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องมีความเป็นกลาง ไม่น้อมเอียงไปยังฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ชี้นำโดยการบ่งชี้เฉพาะลักษณะความสำเร็จความไม่ยุติธรรมหรือไม่มีความลำเอียง (Bias) นั่นเอง

4. ความไว (Sensitivity) ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มุ่งวัดสามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยตัวชี้วัดจะต้องมีเกณฑ์หรือมาตรฐานวัดที่มีความละเอียดมากพอ

5. ความสะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องมีความสะดวกในการนำไปใช้ ซึ่งควรมีลักษณะ ดังนี้

5.1 เก็บข้อมูลง่าย (Availability) ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องมีความสะดวกในการนำไปเก็บข้อมูลสามารถรวบรวมข้อมูลได้จากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย

5.2 แปลความหมายได้ง่าย (Interpretability) ตัวชี้วัดที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุดและจุดต่ำสุดเข้าใจง่ายและสามารถสร้างเกณฑ์ในการตัดสินคุณภาพได้ง่าย

#### 4. การพัฒนาตัวบ่งชี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย, และสุวิมล ว่องวาณิช (2541) ได้สรุปกระบวนการดำเนินงานในการพัฒนาตัวบ่งชี้เป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไรและอย่างไร

ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ขั้นตอนนี้จะเป็นตัวชี้แนววิธีการที่ต้องใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้เนื่องจากตัวบ่งชี้หมายถึงองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อย ๆ รวมกัน เพื่อแสดงสารสนเทศของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ดังนั้นในขั้นตอนนี้นอกจากจะเป็นการกำหนดนิยามในลักษณะเดียวกับการนิยามตัวแปรในการวิจัยทั่วไปแล้วนักวิจัยยังต้องกำหนดด้วยว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไร และรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างไร ในการนิยามตัวบ่งชี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. การกำหนดกรอบความคิดหรือการสร้างแนวคิด (Conceptualization) เป็นการให้ความหมายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้โดยการกำหนดรูปแบบหรือโมเดลแนวคิด (Conceptual model) ของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ว่ามีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นกี่มิติ (Dimension) และแต่ละมิติประกอบด้วย แนวคิดอะไรบ้าง

2. การพัฒนาตัวแปรส่วนประกอบหรือตัวแปรย่อย (Development of Component Measures) การสร้างและการกำหนดมาตร (Construction and Scaling) เป็นการกำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรย่อยตามโมเดลแนวคิดและการกำหนดการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การกำหนดส่วนประกอบหรือตัวแปรย่อย (Component Variables) ของตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎีและประสบการณ์ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (Relate) และตรง (Relevant) กับตัวบ่งชี้แล้วตัดสินใจคัดเลือกตัวแปรย่อยเหล่านั้นว่าจะใช้ตัวแปรย่อยจำนวน

เท่าใด ใช้ตัวแปรประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยต้องเลือกตัวแปรให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่กำหนด และไม่ควรมีตัวแปรมากเกินไป การลดจำนวนตัวแปรอาจทำได้ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรถ้าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กันสูงก็คัดเลือกมาเพียงตัวเดียว

2.2 การกำหนดวิธีการรวม (Combination Method) ตัวแปรย่อยนักวิจัยต้องศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยให้ได้ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีวิธีการทำได้ 2 แบบ คือ

2.2.1 การรวมเชิงบวก (Additive) เป็นวิธีการที่มีแนวคิดที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่งซึ่งทำให้ค่าตัวบ่งชี้รวมที่ได้ไม่เปลี่ยนแปลง

2.2.2 การรวมแบบพหุคูณ (Multiplying) เป็นการรวมค่าตัวแปรเข้าด้วยกัน โดยการคูณมีข้อตกลงเบื้องต้น คือ การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของอีกตัวแปรหนึ่งไม่อาจทดแทนหรือชดเชยกันได้ คือ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมดและตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวต้องเสริมกันและกัน

2.3 การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรในการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยต้องกำหนดน้ำหนักแทนความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัวซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ กำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากัน (Equal Weight) และกำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักแตกต่างกัน (Differential Weight) ซึ่งทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.3.1 วิธีการพิจารณาดัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgments) เป็นการพิจารณาลงความเห็นในหมู่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ต้องการศึกษานั้น ๆ โดยให้สมาชิกแต่ละคนเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปรพิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยหรือการอภิปรายลงความเห็นหรืออาจใช้แบบสอบถามเพื่อหาคำร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรหรืออาจใช้วิธีที่เป็นระบบมากขึ้นเช่นการใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อสำรวจหาฉันทมติจากผู้เชี่ยวชาญโดยไม่ต้องเผชิญหน้ากันแล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรต่อไป

2.3.2 วิธีวัดความสำคัญของตัวแปร (Measure Effort Required) โดยพิจารณาจากเวลา (Time Taken) หรือค่าใช้จ่าย (Cost) ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น เช่น สมมติว่าถ้าเวลาหรือค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการกระทำเกี่ยวกับตัวแปรที่ 1 มากกว่าตัวแปรที่ 2 ตัวแปรที่ 1 จะมีน้ำหนักความสำคัญมากกว่า (หรือน้อยกว่า) ตัวแปรที่ 2 ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่จะศึกษา

2.3.3 วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) เป็นการใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรโดยอาจใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล (Canonical Correlation Analysis) เป็นต้น

ขั้นตอนนิยามตัวบ่งชี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการพัฒนาตัวบ่งชี้เพราะเป็นขั้นตอนที่เป็นเหมือนแผนของการดำเนินการขั้นต่อไป โดยทั่วไปจะทำได้ 3 วิธี (Johnstone, 1981, pp. 33 - 39; นางลักษณ์ วิรัชชัย, และสุวิมล ว่องวานิช, 2541, น. 53)

1. การนิยามตามแนวปฏิบัติ (Pragmatic Reduction) เป็นวิธีการนิยามที่ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้วมีฐานข้อมูลหรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อย ๆ หลายตัวไว้ แล้วผู้วิจัยเพียงแต่พิจารณาคัดเลือกตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่มาพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยและกำหนดน้ำหนัก ความสำคัญของตัวแปรย่อยวิธีการนิยามตัวบ่งชี้วิธีนี้ อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่อย่างใด จึงเป็นการนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับแบบอื่นและไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ ถ้าจำเป็นต้องใช้ผู้วิจัยควรพยายามปรับปรุงจุดอ่อนโดยใช้การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือการใช้กรอบทฤษฎีประกอบกับวิจารณ์ญาณในการเลือกตัวแปร

2. การนิยามตามทฤษฎี (Theoretical Definition) เป็นวิธีที่ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้วิจัยใช้วิจารณ์ญาณน้อยกว่าการนิยามแบบอื่นเป็นวิธีที่ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรและให้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้จากทฤษฎีแล้วใช้วิธีการรวมตัวแปรเป็นตัวบ่งชี้ด้วยวิธีการทางรวมทางเลขคณิต ซึ่งการนิยามวิธีนี้อาจทำได้ 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธี การรวมตัวแปร และการกำหนดน้ำหนักตัวแปร ผู้วิจัยใช้โมเดลหรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ตามที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วทั้งหมด

แบบที่ 2 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อยและกำหนดวิธีการรวมตัวแปรเท่านั้นส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวนักวิจัยใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจซึ่งวิธีนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดสูตรหรือตัวบ่งชี้ไว้ก่อน

3. การนิยามตามข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) เป็นลักษณะการนิยามที่ใกล้เคียงกับการนิยามตามทฤษฎีเพราะเป็นการนิยามที่ผู้วิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไรและกำหนดรูปแบบวิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้โดยอ้างอิงทฤษฎีเอกสารวิชาการหรืองานวิจัยเป็นพื้นฐานแต่การกำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นวิธีการนิยามที่มีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับใช้กัน

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) คือการดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับการทดลองใช้และการปรับปรุงเครื่องมือการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างการออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อยซึ่งนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างตัวบ่งชี้ (Construction) และการสร้างสเกลตัวบ่งชี้ (Scaling) ตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ว่าประกอบด้วยตัวแปรอะไรรวมกันในลักษณะใดและมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรในการรวมกันอย่างไรโดยการนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้ตัวบ่งชี้ใช้วิธีการรวมตัวแปรที่มีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญตามที่ได้นิยามไว้แล้ว

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ (Quality Check) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น ครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อยและตัวบ่งชี้ ด้วยตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีคุณภาพดีเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ นั้นว่ามีความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่ ได้แก่ ความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความเป็นมาตรฐานที่เปรียบเทียบกันได้ (Standardization) ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยหลักสำคัญ 2 ประการ

1. การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีซึ่งเป็นขั้นตอนที่ถือว่าสำคัญมากเพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้วไม่ว่าจะใช้เทคนิคทางสถิติที่ดีอย่างไรผลที่ได้จากการพัฒนาก็ย่อมด้อยคุณภาพไปด้วย
2. การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติสำคัญน้อยกว่าขั้นแรกเพราะเป็นเพียงการนำข้อมูลที่ได้อามาสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ตามบริบทที่ต้องศึกษาและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation) เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเช่นกันเพราะเป็นการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนาตัวบ่งชี้กับผู้ใช้ตัวบ่งชี้หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบตัวบ่งชี้แล้วผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่าค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท (Context)

Fitz - Gibbon (1996, pp. 160-165) ได้เสนอเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานทางการศึกษาเป็น 12 ด้าน จัดเป็น 5 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. ความสอดคล้อง (Relevant) ประกอบด้วย
  - 1.1 ตัวบ่งชี้บ่งบอกถึงผลลัพธ์ที่เป็นค่านิยมของหน่วยการศึกษานั้น
  - 1.2 ตัวบ่งชี้บ่งบอกถึงผลลัพธ์ที่ทีมงานทุกคนมีส่วนร่วม



2. ให้ข้อมูลสื่อความหมาย (Informative) ได้แก่
  - 2.1 ตัวบ่งชี้เป็นไปตามบริบท
  - 2.2 ตัวบ่งชี้ให้ผลย้อนกลับไปยังหน่วยการจัดการ
3. การยอมรับได้ (Acceptable) ได้แก่
  - 3.1 ตัวบ่งชี้มีความยุติธรรม
  - 3.2 ตัวบ่งชี้เข้าถึงได้
  - 3.3 ตัวบ่งชี้อธิบายได้
  - 3.4 ตัวบ่งชี้ไม่สามารถบิดเบือนได้
  - 3.5 ตัวบ่งชี้ตรวจสอบได้
  - 3.6 ตัวบ่งชี้ต้องบอกการเปลี่ยนแปลง
4. มีประโยชน์ (Beneficial) การนำตัวบ่งชี้ไปใช้ต้องเกิดประโยชน์กับการศึกษา
5. ความคุ้มค่า (Cost Effective) ตัวบ่งชี้มีต้นทุนที่สมเหตุสมผลซึ่งแต่ละเกณฑ์ จำเป็นต้องมีการดำเนินการ ดังนี้
  - 5.1 ความสอดคล้อง (Relevant) ต้องสร้างเป้าหมายที่เป็นประชาคมติร่วมกำหนดหน่วยของการจัดการ
  - 5.2 สื่อความหมายให้ความสำคัญกับบริบทออกแบบกระบวนการให้ผลย้อนกลับนำเอาตัวแปรกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงได้เข้ามาพิจารณา
  - 5.3 การยอมรับได้มีการตรวจสอบความตรงและความเท่าเทียมจัดทำสถิติ เพื่อเผยแพร่ (Provide Statistics with Human Face)
  - 5.4 ผลประโยชน์ตรวจสอบผลกระทบที่เกิดจากการนำไปใช้
  - 5.5 ความคุ้มค่าตรวจสอบต้นทุนกำไร

### ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดและคุณภาพของเครื่องมือวัด

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของแบบวัด ผู้วิจัยขอแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1) เครื่องมือวัดแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scales) 2) เครื่องมือวัดแบบเชิงสถานการณ์ (Situation Test) ดังนี้

#### 1. เครื่องมือวัดแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scales)

##### 1.1 เครื่องมือวัดแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scales)

มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scales) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง นักวัดผลหลายท่าน ได้วิเคราะห์และจำแนกรูปแบบของมาตรวัดประมาณค่าตามลักษณะที่ปรากฏแล้วสรุปเป็นรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

วิเชียร เกตุสิงห์ (2530, น. 73-74) ได้แบ่งรูปแบบของมาตรวัดแบบประมาณค่า เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. แบบตัวเลข (Numerical Scales) เป็นการกำหนดความหนักเบา หรือระดับ ของความเห็นตัวเลข เพื่อให้สะดวกในการตอบ เช่น

- กำหนดให้ 5 แทน เห็นด้วยอย่างยิ่ง  
4 แทน เห็นด้วย  
3 แทน เฉย ๆ  
2 แทน ไม่เห็นด้วย  
1 แทน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 1 ตัวอย่างมาตรวัดแบบประมาณค่า 5 ระดับ

ข้อคำถาม	5	4	3	2	1
(0) รัฐบาลควรพิจารณาเพิ่มเงินเดือนให้แก่ข้าราชการโดยเร็ว					
(00) การควบคุมราคาสินค้าบางชนิดเป็นสิ่งจำเป็น					

2. แบบเส้นกราฟ (Graphic Scale) ใช้เส้นแสดงทิศทางและความคิดเห็นบนกราฟ ที่แสดง ทิศทางและระดับของความเห็นแทน เช่น

ในการให้ประมาณตนเอง (0) ในการสนทนาโดยทั่ว ๆ ไป ท่านจัดอยู่ในประเภทใด  
 ซ้ำมาก \_\_\_\_\_ ค่อนข้างซ้ำ \_\_\_\_\_ ปกติ \_\_\_\_\_ ค่อนข้างเร็ว \_\_\_\_\_ เร็วมาก \_\_\_\_\_

3. แบบมาตรฐาน (Standard Scales) เป็นแบบที่อาศัยการวิเคราะห์การตอบจาก การทดลองใช้หรือจากการนำแบบสอบถามไปใช้มาแล้ว เพื่อกำหนดว่าการเห็นด้วยกับข้อความ แต่ละข้อนั้นจะมีคะแนนเท่าใด เรียกว่า “ค่าประจำข้อ” ใครตอบข้อใดจะได้คะแนนเท่ากับค่าประจำ ข้อนั้น

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2538, น. 167-170) แบ่งมาตรวัดแบบประมาณค่า ได้เป็น 5 ชนิด คือ

1. มาตรวัดแบบประมาณค่าด้วยบรรยาย (Descriptive Rating Scale) เป็นมาตร ของการประมาณค่าในแต่ละระดับในรูปของการบรรยายทางภาษา แต่ละขั้นตอนเขียนคำบรรยายไว้ด้วย ตามปกติจะแบ่งออกเป็น 3 - 7 ชั้น เมื่อเลือกชั้นใดชั้นหนึ่งแล้วก็ต้องทำบันทึกลงไปชั้นที่เลือกนั้น โดยกาเครื่องหมายเอาไว้ เครื่องมือแบบนี้ใช้จัดอันดับพฤติกรรมเด็ก (Behavior Descriptive) อาจจะ

สร้างไว้วัดในเรื่องของความรับผิดชอบและความน่าเชื่อถือ ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการอิทธิพลต่าง ๆ ทางจิตใจ ฯลฯ

2. มาตรวัดแบบประมาณค่าด้วยตัวเลข (Numerical Rating Scales) มาตรวัดแบบนี้ทำขึ้นโดยให้รหัส ตัวเลขสำหรับวัดลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล รหัสตัวเลขจัดทำขึ้นแทนคำบรรยาย เช่น ใช้ 1 หรือ 0 แทนสิ่งที่ไม่เกิดขึ้นเลย 2 นาน ๆ ถึงจะเกิดขึ้นสักครั้ง 3 เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 4 เกิดขึ้นบ่อย ๆ 5 เกิดขึ้นเป็นประจำ นอกจากนี้อาจจะอยู่ในรูปการถามความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วแปลงตัวหนังสือออกมาเป็นตัวเลข คือ ชอบมากที่สุด คือ 5 ชอบ คือ 4 ปานกลาง คือ 3 ไม่ชอบ คือ 2 ไม่ชอบที่สุด คือ 1

3. มาตรวัดแบบประมาณค่าด้วยกราฟ (Graphic Rating Scale) เป็นการจัดอันดับในคุณภาพในแนวเส้นตรงจะอยู่ในแนวนอนหรือในแนวตั้งก็ได้ แต่ที่นิยม คือ ในแนวนอนเวลาจัดอันดับก็ให้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรง

4. มาตรวัดประมาณค่าเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Rating Scale) การจัดอันดับในคุณภาพรูปนี้จะมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเอาสิ่งที่จะวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ว่าแตกต่างจากเกณฑ์ภายนอกมากน้อยเพียงใด เช่น วัดการคัดลายมือของนักเรียนจะมีเกณฑ์การคัดลายมืออยู่แล้วแล้วเอาผลงานการคัดลายมือของนักเรียน แต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์นี้ ถ้าใครคัดลายมือแตกต่างจากเกณฑ์นี้น้อยก็ได้คะแนนมากและถ้าแตกต่างจากเกณฑ์นี้มากก็ได้คะแนนน้อย

5. การจัดอันดับ (Ranking) การจัดอันดับคุณภาพประเภทนี้เป็นการเอาคุณลักษณะสิ่งที่จะจัดอันดับนี้มาเปรียบเทียบกันโดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มก่อน เป็นกลุ่มดี ปานกลาง และเลว จากนั้นในแต่ละกลุ่มจึงนำมาเปรียบเทียบและเรียงอันดับกันใหม่ เฉพาะภายในกลุ่มเสร็จแล้วจึงเอาอันดับของแต่ละกลุ่มมาเรียงเชื่อมต่อกัน เช่น การจัดอันดับภาพวาด 10 ภาพ เอาแต่ละภาพมาเปรียบเทียบกันก่อนว่า ภาพไหนจะอยู่กลุ่มสวย ปานกลาง ไม่สวย ถ้ากลุ่มสวยมี 3 ภาพ ปานกลางมี 5 ภาพ กลุ่มไม่สวยมี 2 ภาพ ในกลุ่มสวยก็จัดเรียงอันดับความสวยใหม่เป็นอันดับ 1, 2, 3 ในกลุ่มปานกลางก็นำมาเปรียบเทียบความสวยใหม่แล้วจัดเรียงลำดับเป็น 4, 5, 6, 7, 8 ส่วนกลุ่มไม่สวยก็นำมาเชื่อมต่อกันก็จะได้การจัดอันดับภาพทั้ง 10 ภาพ ตั้งแต่ ภาพสวยเป็นอันดับ 1 ถึงอันดับที่ 10 ต่อจากนั้นหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์หรือคะแนนมาตรฐานได้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ต่อไป

## 1.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดแบบมาตรวัดประมาณค่า

เมื่อมีการสร้างเครื่องมือในการวัดคุณลักษณะต่าง ๆ สิ่งสำคัญที่จะทำให้ผลการวัดน่าเชื่อถือ ก็คือคุณสมบัติของเครื่องมือวัดได้แก่ ความตรง และความเที่ยง โดยที่ความตรง หมายถึง การวัดได้ในคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด ส่วนความเที่ยง หมายถึง ความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัด ซึ่งความตรงและความเที่ยงมีส่วนที่คล้ายคลึงกัน คือ คุณภาพของข้อมูลที่ได้จากการวัดและมีส่วนที่แตกต่างกัน คือ ความเที่ยงเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัด ส่วนความตรงนั้น

เป็นข้อมูลสรุปจากการอนุมานจากหลักฐานที่มีอยู่จึงถือว่าความตรงเป็น validity evidence ความตรงเป็นคุณลักษณะของแบบวัดที่มีจุดหมายเฉพาะอย่าง ให้ความสนใจในทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการวัด ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการตรวจสอบสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีนั้น ทั้งนี้การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดประกอบด้วย ความตรง ความเที่ยง และอำนาจจำแนก (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2539; เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552; สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556; และโชติกา ภาชีผล, 2559) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### **ความตรงและการตรวจสอบความตรง**

ความตรงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวัดผลการศึกษา เครื่องมือที่มีความตรงจะต้องสามารถวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดได้ครอบคลุม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด ความตรงเกี่ยวข้องกับความถูกต้องในการแปลความหมายผลที่ได้จากการทดสอบตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ซึ่งแบบทดสอบฉบับหนึ่งอาจจะมี ความตรงสูง ในสถานการณ์หนึ่ง แต่อาจจะไม่มีความตรงในสถานการณ์อื่น ๆ สามารถจำแนกทางตรงออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### **1. ความตรงเชิงเนื้อหาหรือความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validity)**

ความตรงเชิงเนื้อหาหรือความตรงตามเนื้อเรื่อง หมายถึง ความสามารถในการวัด ตัวอย่างของเนื้อหาได้อย่างครอบคลุม และเป็นตัวแทนของมวลเนื้อหา ประสบการณ์ที่มุ่งวัด ความตรงเชิงเนื้อหาเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบวัด โดยมีวิธีการหาความตรงเชิงเนื้อหา คือ ให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินความเหมาะสมของนิยาม ความเป็นตัวแทน ความครอบคลุม ความเหมาะสมของเนื้อหา ประสบการณ์หรือพฤติกรรมที่มุ่งวัด ตลอดจนพิจารณาความเพียงพอ และความสอดคล้องของคำถามรายข้อกับมวลเนื้อหาที่ต้องการวัด แล้ววิเคราะห์สัดส่วนหรือดัชนี ความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อคำถามกับมวลเนื้อหา (Index of Congruence: IOC) หรือตามตาราง โครงสร้างของเนื้อหา หรือความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Item Objective Congruence: IOC)

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา คือ IOC ต่ำกว่าจุด 0.50 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง แสดงว่า ไม่มีความเป็นเชิงเนื้อหา ส่วนค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป หมายถึง มีความสอดคล้อง แสดงว่า มีความตรงเชิงเนื้อหา

#### **2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-related Validity)**

ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ เป็นคุณสมบัติด้าน ความสอดคล้องสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบวัดกับเกณฑ์ ที่สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัด

นั้นได้ โดยวัดจากความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือสร้างกับเกณฑ์ภายนอก ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความตรงตามสภาพจริงหรือความตรงร่วมสมัย และความตรงเชิงทำนาย

### **ความตรงตามสภาพจริงหรือความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity)**

เป็นความสามารถของเครื่องมือถือแบบสอบที่วัดได้ตรงตามสมรรถนะของสิ่งนั้น ในสภาพปัจจุบัน สามารถตรวจสอบได้โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือกับคะแนนเกณฑ์ภายนอก ซึ่งเป็นเครื่องมืออิสระที่เชื่อถือได้ หากคะแนนของแบบสอบที่สร้างขึ้นกับคะแนนที่ได้จากแบบวัดมาตรฐานอื่นมีความสัมพันธ์กันและมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง แสดงว่าแบบสอบที่สร้างมีความตรงตามสภาพ

### **ความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity)**

ความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) หมายถึง ความสามารถเพื่อทำนายบางอย่างในเชิงทฤษฎี สามารถตรวจสอบได้โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือกับคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือมาตรฐานอื่น ซึ่งสามารถวัดสิ่งนั้นได้ในเวลาต่อมาหรือในอนาคต เช่น อาจมีทฤษฎีว่าการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ควรจะสามารถทำนายความสามารถทางวิศวกรรมของบุคคลได้ดี เราควรจะใช้การวัดของเราสำคัญกับความสามารถทางวิศวกรรม และหากมีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์กับความสามารถทางวิศวกรรม ความสัมพันธ์กันนี้ควรจะเป็นหลักฐานแสดงความตรงเชิงทำนายที่แสดงว่าการวัดของเรานั้นมีความถูกต้องสามารถทำนายได้จริงตามทฤษฎี ข้อจำกัดของการประมาณค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ ปัญหาที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการประมาณค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์มีอยู่หลายประการ ซึ่ง ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552) ได้กล่าวถึง ปัญหาไว้ 4 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์ ความเที่ยงของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ ช่วงจำกัดของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์ การคัดเลือกเกณฑ์มาใช้ในการหาความสัมพันธ์กับคะแนนจากแบบสอบที่สร้างขึ้น จำแนกได้ 3 ระดับ คือ เกณฑ์ขั้นต้น เป็นเกณฑ์ที่วัดได้ค่อนข้างง่ายด้วยเครื่องมือหรือการใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น คะแนนสอบผลสัมฤทธิ์มีรายวิชาต่าง ๆ เกรดรายวิชา เกรดเฉลี่ยรวม คะแนนผลการประเมินตามแบบฟอร์มที่ประกาศใช้ตามปกติทั่วไป เป็นต้น ซึ่งมีข้อจำกัดคือ อาจไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือขาดความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์เดียวสำหรับการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ของเครื่องมือที่มุ่งวัดลักษณะเฉพาะอย่าง ระดับต่อมาคือ เกณฑ์ชั้นกลาง เป็นเกณฑ์ที่ได้จากการประมาณโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับประมาณการ ซึ่งมีการสร้างที่ไม่สลับซับซ้อนในเชิงทฤษฎี เช่น ผลจากการสังเกตและประเมินค่าคุณลักษณะโดยผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใกล้ชิด การประมาณค่าจากสถานการณ์จำลอง ระดับสุดท้ายคือเกณฑ์ขั้นสูง เป็นเกณฑ์ที่มีลักษณะที่ได้รับ

การยอมรับว่ามีความสำคัญและเหมาะสมในเชิงทฤษฎี แต่ค่อนข้างมีแนวคิดที่ซับซ้อน และให้นิยามเชิงปฏิบัติการได้ยากในการทำารวัด เนื่องจากต้องอาศัยทฤษฎีช่วยสนับสนุนการวัด

2. ความเที่ยงของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ควรให้ความสำคัญต่อการใช้แบบสอบที่มีความเที่ยงสูง เนื่องจากการวัดคะแนนสอบกับคะแนนเกณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบนั้น โดยทั่วไปมีความคลาดเคลื่อนของการวัดเกิดขึ้น ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่สังเกตได้ระหว่างคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ต่ำกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากคะแนนจริง

3. ช่วงจำกัดของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ หากคะแนนที่สังเกตได้จากแบบสอบหรือคะแนนเกณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบอยู่ในช่วงจำกัด เช่น คะแนนถูกจำกัดอยู่เฉพาะกลุ่มที่เป็นคะแนนต่ำ คะแนนปานกลาง หรือคะแนนสูง เป็นต้น ลักษณะคะแนนจำกัดนี้มีผลต่อการอ่อนตัวของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์

4. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ เมื่อมีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเชิงสัมพันธ์จากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มจะมีค่าสูง ทำให้การทดสอบทางสถิติในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับตรวจสอบความตรงลดลง ดังนั้นในการตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์เพื่อให้สัมประสิทธิ์ความตรงที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีความน่าเชื่อถือ จึงควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาด 200 คนขึ้นไป ค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงที่ได้จากการตัวอย่างสามารถสะท้อนที่สัมประสิทธิ์ความตรงที่แท้จริงของประชากรได้ถูกต้อง ด้วยความน่าจะเป็นอย่างน้อยร้อยละ 90 ขึ้นไป

### 3. ความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงตามภาวะสันนิษฐาน (Construct Validity)

เป็นความถูกต้องของคุณลักษณะภายในที่วัดออกมาได้สอดคล้องกับทฤษฎีหรือโครงสร้างของสิ่งนั้น ซึ่งในการยืนยันความถูกต้องจะต้องใช้ค่า หรือหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือทฤษฎีหลาย ๆ อย่างแสดงให้เห็นว่า สิ่งที่วัดให้ผลสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ นอกจากนี้ อาจหมายถึงความคิดเชิงนามธรรมหรือทฤษฎีที่สามารถจะให้ข้อสมมติฐานเพื่อการตรวจสอบก็ได้ ทั้งนี้ ความตรงตามภาวะสันนิษฐานของแบบสอบ หมายถึง ความสามารถของแบบสอบ หรือแบบวัดที่สามารถวัดคุณลักษณะของพฤติกรรมที่ได้อธิบายไว้ หรือเป็นไปตามสมมติฐานหรือภาวะสันนิษฐานที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปแล้ว ถ้าแบบสอบใดมีความตรงตามภาวะสันนิษฐานแล้ว ก็ย่อมแสดงให้เห็นว่าคะแนนจากแบบสอบนั้น ต้องมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่กำหนดไว้ด้วย การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงตามภาวะสันนิษฐานนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้วิธีตรวจสอบกับเครื่องมือชุดอื่นที่มีโครงสร้างเหมือนกัน ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจากแบบสอบที่ต้องการศึกษากับแบบสอบอื่นซึ่งวัดแนวเดียวกัน (มักใช้

แบบสอบซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี และเป็นแบบสอบมาตรฐาน) โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

2. การใช้เมทริกซ์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย (Multitrait-Multimethod) เป็นการตรวจสอบความตรงเชิงภาวะสันนิษฐานหรือความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดหรือแบบสอบ โดยการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลจากการวัดหลายลักษณะ โดยใช้การวัดหลายวิธี (อย่างน้อย 2 วิธี) ด้วยการแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เหล่านั้นมีรูปของเมทริกซ์ ซึ่ง รัตนะ บัวสนธิ (2551) ได้อธิบายถึงการ ใช้เมทริกซ์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความตรงเชิงลู่เข้า (Convergent Validity) และความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยที่ความตรงเชิงลู่เข้า ก็หมายถึง ค่าที่เกิดจากการใช้เครื่องมือหรือวิธีการต่างกัน (ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป) วัดคุณลักษณะเดียวกัน ในขณะที่ความตรงเชิงจำแนก ก็คือค่าที่เกิดจากการใช้เครื่องมือหรือวิธีการเดียวกัน วัดคุณลักษณะต่างกัน (ตั้งแต่ 2 ตัวหรือมากกว่า)

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นวิธีการทางสถิติสำหรับตรวจสอบภาวะสันนิษฐานทางจิตวิทยา โดยในการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้นต้องการลดจำนวนตัวแปรที่มีจำนวนมากลงไป เพื่อให้เป็นจำนวนองค์ประกอบในลักษณะร่วม จะช่วยให้สามารถอธิบายองค์ประกอบที่สำคัญของแบบสอบได้ นอกจากนี้ ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบแต่ละตัวนั้นจะแทนค่าสหสัมพันธ์ของแบบสอบกับองค์ประกอบแต่ละตัวนั้นด้วย เรียกว่า ความตรงเชิงองค์ประกอบของแบบสอบ โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.30 เป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่อยู่ในเกณฑ์สูง และชี้วัดได้ว่า องค์ประกอบนั้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542; ปกรณ์ ประจันบาน, 2555; สำราญ มีแจ่ม, 2557; สุขมาส อังศุโชติ และคณะ 2557;) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงตามภาวะสันนิษฐานโดยอาศัยการวิเคราะห์องค์ประกอบ สามารถทำได้ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ในกรณีที่เป็นทฤษฎีที่ใช้อย่างไม่แน่นอน หรือใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ในกรณีที่เป็นทฤษฎีที่แน่ชัด สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ใช้การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) จึงขอเสนอรายละเอียดในการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน รายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สามารถยืดหยุ่นหรือลดหย่อนได้ เช่น การเลือกเอาตัวแปรสังเกตได้บางตัวให้ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากเพียงบางตัวประกอบ หรือกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรบางคู่มีความสัมพันธ์กันได้ เป็นต้น โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีขั้นตอนคือ กำหนดรูปแบบของโมเดลตัวประกอบหรือโมเดลโครงสร้าง ศึกษาคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลโครงสร้างกับข้อมูลที่วัดได้จากแบบสอบ

ในการสุ่มตัวอย่างของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ควรกำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ เป็น 20 ต่อ 1 หรือ 20 เท่าของตัวแปรในโมเดล (Gold, & Weiss, 1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542; สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) สำหรับขั้นตอนที่จะตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการวิจัยครั้งนี้ จะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) และตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบด้วยค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ และค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ทำให้ทราบว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์เหมาะสมหรือไม่ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่ง Kim, & Mueller (1978 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอว่าค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy ควรมีค่า 0.50 ขึ้นไป

ส่วนในขั้นตอนของการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลที่ผู้วิจัยทำการพัฒนาขึ้นมานั้น ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) กล่าวว่า ให้พิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ผลการทดสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยสถิติทดสอบ  $\chi^2$  ถ้าผลของการทดสอบไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโมเดล สำหรับโมเดลที่เป็นส่วนหนึ่ง หรือโมเดลที่ซับซ้อนหรือเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการได้เสนอค่าดัชนีสำหรับการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุวิมล ติรภานันท์, 2553; ปกรณ์ ประจันบาน, 2555; พูลพงศ์ สุขสว่าง, 2556; สำราญ มีแจ่ม, 2557; สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) ไว้ดังนี้

1. ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) เมื่อพิจารณาค่า p-value ต้องมากกว่า 0.05 หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2 /$  องศาอิสระ หรือ df) ควรมีค่าน้อยกว่า 2
3. ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน ได้แก่ Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), หรือ Non Norm Fit Index (NNFI) และ Norm Fit Index (NFI) เหล่านี้ มีค่ามากกว่า 0.95



4. ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า ได้แก่ Root Mean Square Residual (RMR) มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับที่ผู้วิจัยกำหนด Standardized RMR (SRMR) มีค่าน้อยกว่า 0.05 และ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือ 0.08

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โปรแกรม Mplus 7.11 ดังนั้น ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงใช้เกณฑ์ในการพิจารณาจากโปรแกรม Mplus 7.11 (สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช, 2554; โกศล จิตวิรัตน์ และคณะ, 2556) ดังนี้

1. ค่าความน่าจะเป็น (p-value) ของค่าไคสแควร์ (Chi-square) หรือ  $\chi^2$  ซึ่งมีค่ามากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน
2. ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2$  / องศาอิสระ หรือ df) ไม่ควรเกิน 2 หรือน้อยกว่า 5 (ในกรณีที่โมเดลซับซ้อนมาก)
3. ค่าของรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า 0.07
4. ค่าของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าน้อยกว่า 0.08
5. ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) มีค่ามากกว่า 0.95
6. ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI) มีค่ามากกว่า 0.95

#### ค่าอำนาจจำแนก

เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สามารถจำแนกสรรพสิ่งที่แตกต่างกันตามคุณสมบัติหรือคุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งได้จริง เช่น จำแนกระหว่างบุคคลที่มีเจตคติที่ดีและไม่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้หรือจำแนกระหว่างบุคคลที่มีความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำได้ เป็นต้น (รัตนะ บัวสนธ์, 2551) และเนื่องจากการหาค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือวิจัยเป็นการคำนวณหาค่าดัชนีอำนาจจำแนกของเครื่องมือวิจัยเป็นรายข้อ ดังนั้นในการคำนวณหาค่าดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อ หากข้อคำถามข้อใดมีค่าอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยก็สามารถตัดข้อคำถามข้อนั้นทิ้งไป หรือไม่ก็นำข้อคำถามนั้นไปปรับปรุงแล้วนำกลับมาทดลองใช้เพื่อคำนวณหาค่าดัชนีอำนาจจำแนกใหม่ โดยวิธีมีการคำนวณหาค่าดัชนีอำนาจจำแนก (ปกรณ ประจันบาน, 2552) มีดังนี้

1. การหาค่าดัชนีอำนาจจำแนกแบบแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ โดยวิธีการหาค่าดัชนีอำนาจจำแนกแบบแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำนี้กระทำได้คล้ายกับเทคนิคการหาค่าดัชนีอำนาจจำแนกของข้อสอบอิงกลุ่ม นั่นคือ ผู้วิจัยจะต้องนำคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนมาจัดเรียงตามลำดับคะแนน

จากสูงไปหาต่ำ จากนั้นแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำจากอันดับคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง อาจใช้เทคนิค 25%, 27%, 33% หรือ 50% ขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ (เช่น ประมาณ 100 คนขึ้นไป) ก็สามารถใช้เทคนิค 25% หรือ 27% แต่ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก (เช่น ประมาณ 30 ถึง 80 คน) ก็ให้เลือกใช้เทคนิค 33% หรือ 50% ทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกันไม่น้อยกว่า 30 ถึง 40 คนขึ้นไป จากนั้น เมื่อแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้แล้ว ก็ให้นำคะแนนของแต่ละกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยการทดสอบที (t-test) ถ้าค่า t ที่คำนวณได้ในข้อใดมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อคำถามในเครื่องมือวิจัยข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนก สามารถนำไปใช้ได้

2. การหาค่าดัชนีอำนาจจำแนก Item Total Correlation สูตรนี้ใช้กับเครื่องมือวิจัยที่ตรวจให้คะแนนแบบใด ๆ ก็ได้ เช่น ข้อสอบอัตนัยที่ให้คะแนนมากกว่า 1 คะแนน แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และแบบประเมิน Rubric Scoring เป็นต้น ดำเนินการได้ตามลำดับ ดังนี้

2.1 นำผลการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนมาตรวจให้คะแนนแล้วคำนวณหาคะแนนรวมเป็นรายข้อและคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.2 คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามข้อที่ 1 โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทุกคนในข้อที่ 1 กับคะแนนรวมทั้งฉบับที่หักออกด้วยคะแนนในข้อที่ 1 แล้ว ค่าที่คำนวณได้คือ ค่าอำนาจจำแนก

2.3 คำนวณค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบข้อต่อ ๆ ไปด้วยวิธีการดำเนินการข้อ 2

2.4 ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ใช้เป็นค่าอำนาจจำแนก) ที่คำนวณได้ และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ต่อไป

สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าอำนาจจำแนก (โชติกา ภาชีผล, 2554; สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556) มีดังนี้

ค่าอำนาจจำแนก 0.40 ขึ้นไป หมายถึง ข้อสอบจำแนกได้ดีมาก

ค่าอำนาจจำแนก 0.30 ถึง 0.39 หมายถึง ข้อสอบจำแนกได้ค่อนข้างดี

ค่าอำนาจจำแนก 0.20 ถึง 0.29 หมายถึง ข้อสอบจำแนกได้พอใช้

ค่าอำนาจจำแนก ต่ำกว่า 0.20 หมายถึง ไม่ดี ต้องตัดทิ้ง หรือต้องปรับปรุง

### **ความเที่ยงและการตรวจสอบความเที่ยง**

ความเที่ยง (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือ หรือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ให้ผลการวัดหรือข้อมูลได้อย่างคงเส้นคงวาสม่ำเสมอ เมื่อมีการวัดหรือเก็บข้อมูลภายใต้เงื่อนไขหรือบริบทเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกัน เช่น แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อนำไปสอบกับนักเรียนครั้งนี้ในโรงเรียนแห่งหนึ่งสองครั้ง คะแนนของนักเรียนจากการสอบสองครั้งควรจะใกล้เคียงกันหรือกระสวน (Pattern) ของการได้คะแนน

การสอบสองครั้งของนักเรียนกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน ความเที่ยงของเครื่องมือเก็บข้อมูลพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (Reliability Coefficient) ซึ่งมีค่า 0.00 ถึง 1.00 (รัตนะ บัวสนธ์, 2551) ทั้งนี้ การตรวจสอบความเที่ยงสามารถกระทำได้หลายวิธี แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (เยาวดี รวงชัยกุล, 2552; สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556; สุวิมล ตีรกานันท์, 2553; โชติกา ภาชีผล, 2559) ดังนี้

1. ความเที่ยงแบบคงที่ (Measure of Stability) หมายถึง ความคงเส้นคงวาของคะแนนที่ได้จากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยการสอบซ้ำ (Test-retest Method) มีวิธีการประมาณค่าโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้ในเวลาต่างกันจากกลุ่มคนคนเดียวกัน และใช้เครื่องมือชุดเดียวกัน

2. ความเที่ยงแบบคงที่และสมมูลกัน (Measure on Stability and Equivalence) หมายถึง ความสอดคล้องกันของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบที่สมมูลกัน (Test-retest with equivalent Forms) วิธีการประมาณค่าโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้ในช่วงเวลาที่ต่างกันจากกลุ่มคนกลุ่มเดียวกันโดยใช้เครื่องมือสองฉบับที่ทดเทียบกัน

3. ความเที่ยงแบบวัดความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency) หมายถึง ความสอดคล้องกันระหว่างคะแนนรายข้อหรือความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหารายข้ออันเป็นตัวแทนของคุณลักษณะเด่นเดียวกันที่ต้องการวัด ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้การวัดครั้งเดียว โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ดังนี้

3.1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half Method) เป็นการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการแบ่งครึ่งข้อสอบที่สมมูลกัน เช่น แบ่งเป็นข้อคู่และข้อคี่ เป็นต้น จากนั้นจึงหาค่าสหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของ Spearman - Brown เพื่อช่วยในการปรับค่าความเที่ยงให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบทั้งชุด เนื่องจากการแบ่งครึ่งข้อสอบนั้นค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นเพียงค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงสำหรับแบบสอบเพียงครึ่งชุด

3.2 วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) เป็นการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อที่เป็นการตรวจให้คะแนนแบบ 0 กับ 1 และคะแนนรวม จากนั้น จึงหาค่าสหสัมพันธ์โดยใช้สูตร Kuder - Richardson ซึ่งมี 2 สูตร คือ  $KR_{20}$  และ  $KR_{21}$

3.3 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) เป็นการคำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม จากนั้น จึงใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการตรวจสอบความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

## 2. เครื่องมือวัดแบบเชิงสถานการณ์ (Situation Test)

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของแบบวัด ผู้วิจัยขอแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ลักษณะของแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) 2) ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์ 3) ข้อดีและข้อเสียของแบบวัดเชิงสถานการณ์ และ 4) การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด ดังนี้

### 2.1 ลักษณะของแบบวัดแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test)

แบบวัดเชิงสถานการณ์ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้สอบเลือกตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ (Motowidlo, Dunnette, & Carter, 1990) ซึ่ง สมบูรณ์ ชิตพงษ์ (2535) ได้กล่าวว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นการจำลองสร้างสถานการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ขึ้นมา แล้วให้ผู้ตอบเลือกแสดงความรู้สึกว่าตนเองจะแสดงพฤติกรรมอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น สอดคล้องกับ ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2543) ได้กล่าวไว้ว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นการเลือกสถานการณ์จำลองข้อความหรือภาพมาก่อน แล้วผู้ออกแบบวัดจะต้องถามถึงลักษณะเฉพาะในสถานการณ์เท่านั้น จะอาศัยส่วนของภายนอกมาตอบไม่ได้ เช่นเดียวกันกับ พิเชิต ฤทธิจรรยา (2555) ได้กล่าวว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นการจำลองหรือสร้างเหตุการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ขึ้นมา แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกของตนเองออกมาว่าจะกระทำ หรือมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยปกติแล้วการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้นอาจให้ตอบสนองว่าตัวผู้ตอบจะอย่างไร หรือการให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นว่าในสถานการณ์นั้น ๆ จะแสดงพฤติกรรมอย่างไร อีกทั้ง เอมอร จังศิริพรภรณ์ (2550) ได้กล่าวอีกว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นการสร้างหรือจำลองสถานการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ ขึ้น เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึกว่าตนเองจะกระทำหรือมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น

จากที่กล่าวข้างต้น แบบวัดเชิงสถานการณ์ หมายถึง การสร้างสถานการณ์ขึ้นมาเพื่อจำลองเหตุการณ์หรือเรื่องราวต่าง ๆ ในลักษณะของข้อความหรือรูปภาพ และสร้างตัวเลือกขึ้นมาเพื่อให้ผู้ตอบได้เลือกว่าจะแสดงพฤติกรรมอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นตามความเป็นจริง

### 2.2 ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์

สมบูรณ์ ชิตพงษ์ (2535; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543; ไพศาล หวังพานิช, 2546; สมนึก ภัททิยธนี, 2551; พิเชิต ฤทธิจรรยา, 2555) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์ว่า ควรสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน และมีลักษณะคล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่พบในชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถสรุปได้เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน
2. การกำหนดสถานการณ์ต้องมีความเหมาะสมกับกลุ่มของผู้ที่ให้ข้อมูล จะต้องไม่ลำเอียงต่อกลุ่มบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

3. สถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมาให้มีรูปแบบให้เลือกหลายชนิด อาจจะใช้ข้อความ คำพูด บทสนทนา บทประพันธ์ บทความ รูปประโยค จดหมาย โฆษณา หรือรูปภาพก็ได้ แต่ควรเป็น สถานการณ์ที่มีความหมาย มีแง่มุมให้คิดพิจารณาและควรเป็นสถานการณ์ที่รัดกุม ไม่ยืดเยื้อเกิน ความจำเป็น เพื่อนำไปใช้เป็นหลักในการตอบคำถาม

4. การถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมานั้นไม่ควรถามนอกเหนือจาก สถานการณ์จนเป็นกลายเป็นเรื่องทั่วไป ซึ่งสามารถตอบได้โดยไม่ต้องใช้สถานการณ์ที่ให้มา แต่ควรถาม ให้เกี่ยวพันหรืออ้างอิงเรื่อง สถานการณ์หรือพาตพิงเรื่องราวนั้น

5. การกำหนดตัวเลือกของแบบวัดเชิงสถานการณ์นี้ ควรให้คำที่ข้อความพาตพิงถึง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลือกที่มีค่าตรงกับค่าในข้อความ แต่ถ้าจำเป็นหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ควรให้ มีหลาย ๆ ตัวเลือกที่ใช้ค่าในข้อความ เพื่อให้ดูคล้าย ๆ กัน

6. ตัวเลือกในสถานการณ์ที่สร้างขึ้น เป็นข้อความที่แสดงถึงความรู้สึกหรือการสะท้อน ถึงพฤติกรรมนั้น ๆ

เอมอร์ จังศิริพรปกรณ์ (2550) ได้กล่าวถึง การเขียนสถานการณ์ และการเขียน คำถาม ไว้ดังนี้

1. การเขียนสถานการณ์ ควรเลือกสถานการณ์ที่มีความเป็นไปได้ และเกิดขึ้นจริง กับกลุ่มคนที่จะวัด ควรเขียนสถานการณ์ที่ไม่รุนแรงเกินไป หรือเป็นการสร้างความเครียดให้กับผู้ตอบ เช่น สถานการณ์ที่มีคนใกล้ขีดเสียชีวิต และสาระสำคัญในสถานการณ์จะต้องเพียงพอที่จะทำให้ผู้ตอบ ตัดสินใจเลือกในทางที่เหมาะสม

2. การเขียนคำถาม ไม่ควรถามตรง ๆ แต่ควรถามถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ และไม่สามารถตอบได้ถ้าไม่มีสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ควรเลือกคำถามที่เป็นตัวแทนที่ดีของเนื้อหา ที่ต้องการถาม ไม่ควรถามเรื่องปลีกย่อยที่ไม่มีความสำคัญ และคำถามที่ใช้มี 2 ลักษณะ คือ ถามเพื่อให้ ประเมินสถานการณ์ที่ต้องตัดสินว่า ควร-ไม่ควร, ดี-ไม่ดี และถามให้การระบุแนวทางที่ตนเองจะปฏิบัติ ถ้าเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้น

### 2.3 ข้อดีและข้อเสียของแบบวัดเชิงสถานการณ์

ข้อดีของแบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ 1) เป็นแบบวัดที่มีคุณค่าและมีคุณภาพดีกว่า แบบสอบถามชนิดอื่น ๆ เนื่องจากแบบวัดเชิงสถานการณ์สร้างได้ยากกว่าและตอบสนองต่อความรู้สึก ขึ้นสูง 2) สร้างความยุติธรรมให้แก่ผู้ตอบทุกคน เพราะได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมด ไม่มีใคร ได้เปรียบหรือเสียเปรียบ 3) สามารถวัดความรู้ขั้นสูงทางด้านพฤติกรรม ด้านพุทธิพิสัย และด้าน เจตคติ 4) เราใจผู้ตอบให้ติดตาม เพราะได้อ่านเรื่องราวและได้คิดมากกว่าข้อสอบประเภทอื่น ๆ และ 5) เป็นแบบวัดที่มีตัวเลือกที่ไม่มีคำตอบถูกผิดตายตัว จึงทำให้ผู้ตอบไม่เครียดในการทดสอบ ส่วนข้อเสีย ของแบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ 1) แบบวัดเชิงสถานการณ์สร้างได้ยากกว่าแบบสอบถามชนิดอื่น ๆ

ทั้งสถานการณ์ คำถาม และตัวเลือก 2) สถานการณ์หนึ่ง ควรออกประมาณ 3-4 ข้อ จึงจะถือว่าคุ้มค่ากับการสร้างสถานการณ์ 3) การเขียนคำชี้แจงต้องระวังเป็นพิเศษ และต้องชี้แจงให้ผู้ตอบใช้สถานการณ์นั้นเป็นหลักในการตอบ แม้ว่าจะผิดแปลกจากความเป็นจริงก็ตาม 4) การกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนค่อนข้างยาก และ 5) ถ้าหากสร้างสถานการณ์ที่มากจนเกินไป ผู้ตอบอาจเกิดความเหนื่อยล้าและเบื่อหน่ายในการตอบ (สมบุญ ชิตพงษ์, 2535; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543; ไพศาล หวังพานิช, 2546; พิเชิต ฤทธิจรรยา, 2555)

จากรูปแบบของเครื่องมือที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งมีอยู่หลายแบบหลายวิธีการเลือกใช้ก็จะต้องเลือกให้เหมาะกับสิ่งที่ต้องการวัด สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกสร้างเครื่องมือสำหรับวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา คือ แบบวัดแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test)

## 2.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด

เมื่อมีการสร้างเครื่องมือในการวัดคุณลักษณะต่าง ๆ สิ่งสำคัญที่จะทำให้ผลการวัดน่าเชื่อถือ ก็คือ คุณสมบัติของเครื่องมือวัดได้แก่ ความตรง และความเที่ยง โดยที่ ความตรง หมายถึง การวัดได้ในคุณลักษณะที่ต้องการวัด ส่วนความเที่ยง หมายถึง ความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัด ซึ่งความตรงและความเที่ยงมีส่วนที่คล้ายคลึงกัน คือ คุณภาพของข้อมูลที่ได้จากการวัด และมีส่วนที่แตกต่างกัน คือ ความเที่ยงเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัด ส่วนความตรงนั้นเป็นข้อมูลสรุปจากการอนุมานจากหลักฐานที่มีอยู่จึงถือว่าความตรงเป็น validity evidence ความตรงเป็นคุณลักษณะของแบบวัดที่มีจุดหมายเฉพาะอย่าง ให้ความสนใจในทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการวัด ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการตรวจสอบสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีนั้น ทั้งนี้การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดประกอบด้วย ความตรง ความเที่ยง และอำนาจจำแนก (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2539; เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552; สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ, 2556; โชติกา ภาชีผล, 2559) ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### ความตรงและการตรวจสอบความตรง

ความตรงเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการวัดผลการศึกษา เครื่องมือที่มีความตรงจะต้องสามารถวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดได้ครอบคลุม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด ความตรงเกี่ยวข้องกับความถูกต้องในการแปลความหมายผลที่ได้จากการทดสอบตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ซึ่งแบบทดสอบฉบับหนึ่งอาจจะมี ความตรงสูงในสถานการณ์หนึ่ง แต่อาจจะไม่มีความตรงในสถานการณ์อื่น ๆ สามารถจำแนกทางตรง ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

### 1. ความตรงเชิงเนื้อหาหรือความตรงตามเนื้อเรื่อง (Content Validity)

ความตรงเชิงเนื้อหาหรือความตรงตามเนื้อเรื่อง หมายถึง ความสามารถในการวัดตัวอย่างของเนื้อหาได้อย่างครอบคลุม และเป็นตัวแทนของมวลเนื้อหา ประสบการณ์ที่มุ่งวัด ความตรงเชิงเนื้อหาเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาแบบวัด โดยมีวิธีการหาความตรงเชิงเนื้อหา คือ ให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินความเหมาะสมของนิยาม ความเป็นตัวแทน ความครอบคลุม ความเหมาะสมของเนื้อหา ประสบการณ์ หรือพฤติกรรมที่มุ่งวัด ตลอดจนพิจารณาความเพียงพอ และความสอดคล้องของคำถามรายข้อกับมวลเนื้อหาที่ต้องการวัด แล้ววิเคราะห์สัดส่วนหรือดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อคำถามกับมวลเนื้อหา (Index of Congruence: IOC) หรือตามตารางโครงสร้างของเนื้อหา หรือความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของการวัด (Item Objective Congruence: IOC)

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา คือ IOC ต่ำกว่าจุด 0.50 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง แสดงว่า ไม่มีความเป็นเชิงเนื้อหา ส่วนค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป หมายถึง มีความสอดคล้อง แสดงว่า มีความตรงเชิงเนื้อหา

### 2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-related Validity)

ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ เป็นคุณสมบัติด้านความสอดคล้องสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบวัดกับเกณฑ์ ที่สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดนั้นได้ โดยวัดจากความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือสร้างกับเกณฑ์ภายนอก ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความตรงตามสภาพจริงหรือความตรงร่วมสมัย และความตรงเชิงทำนาย

#### ความตรงตามสภาพจริงหรือความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity)

เป็นความสามารถของเครื่องมือถือแบบสอบที่วัดได้ตรงตามสมรรถนะของสิ่งนั้นในสภาพปัจจุบัน สามารถตรวจสอบได้โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือกับคะแนนเกณฑ์ภายนอก ซึ่งเป็นเครื่องมืออิสระที่เชื่อถือได้ หากคะแนนของแบบสอบที่สร้างขึ้นกับคะแนนที่ได้จากแบบวัดมาตรฐานอื่นมีความสัมพันธ์กันและมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูง แสดงว่าแบบสอบที่สร้างมีความตรงตามสภาพ

#### ความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity)

ความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) หมายถึง ความสามารถเพื่อทำนายบางอย่างในเชิงทฤษฎี สามารถตรวจสอบได้โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือกับคะแนนที่วัดได้จากเครื่องมือมาตรฐานอื่น ซึ่งสามารถวัดสิ่งนั้นได้ในเวลาต่อมาหรือในอนาคต เช่น อาจมีทฤษฎีว่าการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ควรจะสามารถทำนายความสามารถทางวิศวกรรมของบุคคลได้ดี เราควรจะใช้การวัดของเราสำคัญกับความสามารถ

ทางวิศวกรรม และหากมีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์กับความสามารถทางวิศวกรรม ความสัมพันธ์กันนี้ควรจะเป็นหลักฐานแสดงความตรงเชิงทำนายที่แสดงว่าการวัดของเรานั้น มีความถูกต้องสามารถทำนายได้จริงตามทฤษฎี ข้อจำกัดของการประมาณค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ ปัญหาที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการประมาณค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์หรือความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์มีอยู่หลายประการ ซึ่ง ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552) ได้กล่าวถึง ปัญหาไว้ 4 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์ ความเที่ยงของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ ช่วงจำกัดของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์ การคัดเลือกเกณฑ์มาใช้ในการหาความสัมพันธ์กับคะแนนจากแบบสอบที่สร้างขึ้น จำแนกได้ 3 ระดับ คือ เกณฑ์ขั้นต้น เป็นเกณฑ์ที่วัดได้ค่อนข้างง่าย ด้วยเครื่องมือหรือการใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น คะแนนสอบผลสัมฤทธิ์มีรายวิชาต่าง ๆ เกรดรายวิชา เกรดเฉลี่ยรวม คะแนนผลการประเมินตามแบบฟอร์มที่ประกาศใช้ตามปกติทั่วไป เป็นต้น ซึ่งมีข้อจำกัดคือ อาจไม่สมบูรณ์เพียงพอหรือขาดความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์เดียวสำหรับการตรวจสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ของเครื่องมือที่มุ่งวัดลักษณะเฉพาะอย่าง ระดับต่อมาคือ เกณฑ์ขั้นกลาง เป็นเกณฑ์ที่ได้จากการประมาณโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับประมาณการ ซึ่งมีการสร้างที่ไม่สลับซับซ้อนในเชิงทฤษฎี เช่น ผลจากการสังเกตและประเมินค่าคุณลักษณะโดยผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใกล้ชิด การประมาณค่าจากสถานการณ์จำลอง ระดับสุดท้ายคือเกณฑ์ขั้นสูง เป็นเกณฑ์ที่มีลักษณะที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญและเหมาะสมในเชิงทฤษฎี แต่ค่อนข้างมีแนวคิดที่ซับซ้อน และให้นิยามเชิงปฏิบัติการได้ยากในการทำการวัด เนื่องจากต้องอาศัยทฤษฎีช่วยสนับสนุนการวัด

2. ความเที่ยงของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ควรให้ความสำคัญต่อการใช้แบบสอบที่มีความเที่ยงสูง เนื่องจากการวัดคะแนนสอบกับคะแนนเกณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบนั้น โดยทั่วไปมีความคลาดเคลื่อนของการวัดเกิดขึ้น ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่สังเกตได้ระหว่างคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ ต่ำกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากคะแนนจริง

3. ช่วงจำกัดของคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์ หากคะแนนที่สังเกตได้จากแบบสอบหรือคะแนนเกณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบอยู่ในช่วงจำกัด เช่น คะแนนถูกจำกัดอยู่เฉพาะกลุ่มที่เป็นคะแนนต่ำ คะแนนปานกลาง หรือคะแนนสูง เป็นต้น ลักษณะคะแนนจำกัดนี้มีผลต่อการอ่อนตัวของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบและคะแนนเกณฑ์

4. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ เมื่อมีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเชิงสัมพันธ์จากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มจะมีค่าสูง ทำให้การทดสอบทางสถิติในกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับตรวจสอบความตรงลดลง ดังนั้น ในการ



ตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์เพื่อให้สัมพันธ์ความตรงที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมีความน่าเชื่อถือ จึงควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาด 200 คน ขึ้นไป ค่าสัมประสิทธิ์ของความตรงที่ได้จากการตัวอย่างสามารถสะท้อนที่สัมพันธ์ความตรงที่แท้จริงของประชากรได้ถูกต้อง ด้วยความน่าจะเป็นอย่างน้อยร้อยละ 90 ขึ้นไป

#### ตอนที่ 4 เกณฑ์ปกติ (Norms)

ลัวน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2543) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร แต่ในทางปฏิบัติประชากรที่นิยามไว้อย่างดีเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีของประชากรนั่นเอง แต่ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรได้ ไม่เช่นนั้นจะทำให้เกณฑ์ปกติเชื่อมั่นไม่ได้ การพัฒนาเกณฑ์ปกติจึงขึ้นอยู่กับเกณฑ์

##### คุณลักษณะของเกณฑ์ปกติที่ดี

ในการพัฒนาเกณฑ์ปกตินั้น ลัวน สายยศ, และอังคณา สายยศ (2543; และศิริชัย กาญจนาวาสี, 2552) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของเกณฑ์ปกติที่ได้ไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. มีความเป็นตัวแทนที่ดี ซึ่งคำนวณมาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างการจัดเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรมีจำนวนขนาดตัวอย่างที่เพียงพอ และเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากวิธีการสุ่มที่เหมาะสม ซึ่งการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่นิยามนั้นสามารถทำได้หลายวิธี เช่น สุ่มแบบธรรมดา สุ่มแบบแบ่งชั้น สุ่มแบบระบบ หรือสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เป็นต้น จึงควรเลือกสุ่มตามความเหมาะสมโดยการพิจารณาประชากรเป็นตัวสำคัญ ถ้าประชากรมีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันไม่มีคุณสมบัติแตกต่างกันมากนักวิธีการสุ่มแบบธรรมดา (Stratified Random Sampling) จะดีที่สุด ถ้าเป็นลักษณะมีสิ่งที่แตกต่างกันมาก เช่น ขนาดโรงเรียน ระดับความสามารถแตกต่างกันมีผลต่อการเรียนรู้ กรณีนี้ควรเลือกการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Cluster Random Sampling) ถ้าแต่ละหน่วยการสุ่ม เช่น โรงเรียน ห้องเรียน มีคุณลักษณะไม่แตกต่างกัน แต่แบ่งหน่วยการสุ่มไว้แล้ว การสุ่มแบบนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มจะดีที่สุด โดยการสุ่มทั้ง 3 วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ในการสุ่มเพื่อพัฒนาเกณฑ์ปกติมากที่สุด ดังนั้น ก่อนการพัฒนาเกณฑ์ปกติจะต้องวางแผนการสุ่มให้ดีกว่าก่อน เพื่อให้เกณฑ์ปกติเกิดความเชื่อมั่นได้

2. มีความตรง หมายถึง การนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ที่ทำไว้แล้ว สามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง เช่น คนหนึ่งสอบได้ 20 คะแนน ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และตรงกับคะแนนที่ (T) ที่ 50 แปลว่า เป็นความสามารถปานกลางของกลุ่ม ความเป็นจริงจะเป็นอย่างไรตัวเลขในเกณฑ์ปกติดังกล่าวหรือไม่ ดังนั้น ความสอดคล้องของคะแนนการสอบกับเกณฑ์ปกติตามความเป็นจริง จึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมากในการแปลความหมายของคะแนนการสอบแต่ละครั้ง

3. มีความทันสมัย เกณฑ์ปกติจะต้องสามารถนำไปใช้ตัดสินกลุ่มตัวอย่างที่มาจากประชากรเดียวกันนั้นได้ตลอดช่วงระยะเวลาหนึ่ง จนกว่าพัฒนาการของสิ่งที่มุ่งวัดจะเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ เกณฑ์ปกตินั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้คนเก่งขึ้นหรืออ่อนลงได้ ดังนั้นเกณฑ์ปกติที่เคยศึกษาไว้นานแล้วหลายปี อาจมีความผิดพลาดจากความเป็นจริง จึงจำเป็นต้องศึกษาใหม่หรือเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ปกติควรจะเปลี่ยนทุก ๆ 5-10 ปี

### ประเภทของเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติเป็นส่วนประกอบสำคัญของเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน ใช้สำหรับตีความหมายคะแนนที่ได้จากการวัด ทำให้ทราบระดับพฤติกรรมของผู้ถูกวัดโดยไม่ต้องเปรียบเทียบกับคะแนนของคนอื่นที่วัดพร้อมกัน เพราะการตีความหมายคะแนนใช้การอ้างอิงเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้น ดังนั้น การจะพัฒนาแบบวัดจำเป็นต้องพัฒนาเกณฑ์ปกติที่ใช้ตัดสินหรือเปรียบเทียบระดับของพฤติกรรมของผู้ถูกวัดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2547) ในการแบ่งหรือจำแนกประเภทของเกณฑ์ปกตินั้น โดยการแบ่งประเภทของเกณฑ์ปกติสามารถแบ่งได้ตามลักษณะของประชากร และตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ โดยการแบ่งประเภทของเกณฑ์ปกติตามลักษณะของประชากร แบ่งได้ดังนี้ (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2543; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552; เขาวดี รวงชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552)

#### 1. กลุ่มของเกณฑ์ปกติ

กลุ่มเกณฑ์ปกติเป็นกลุ่มตัวอย่างของผู้สอบซึ่งเป็นตัวแทนประชากรที่เครื่องมือนี้ต้องการวัด ทั้งนี้ เครื่องมือใด ๆ สามารถมีกลุ่มเกณฑ์ปกติได้หลายกลุ่ม ดังนี้

1.1 เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) การพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับชาตินั้นใช้ประชากรที่นิยามไว้มากมายทั่วประเทศ เช่น หากเป็นปกติของวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชาติ ก็ต้องสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั่วประเทศ หรือสุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมทั่วประเทศ จำนวนนักเรียนที่จะต้องสอบจึงมีมาก เพื่อให้รู้ว่าสร้างเมื่อปี พ.ศ. ไດ ก็ต้องกำหนดเดือนปีการสร้างไว้ด้วย เพื่อคนใช้เกณฑ์ปกติจะได้รู้ว่าทันสมัยหรือไม่

1.2 เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) เป็นการพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัด หรือระดับอำเภอ การพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับนี้ ค่าใช้จ่ายจะน้อยลง และเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอ ในการจัดการศึกษาบางครั้ง จังหวัดแต่ละจังหวัดอาจมีเนื้อหาวิชาบางวิชาไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะทางด้านวิชาชีพ บางจังหวัดเน้นด้านเกษตรกรรม บางจังหวัดเน้นด้านอุตสาหกรรม บางจังหวัดเน้นการทำประมง เป็นต้น วิชาที่มีการเน้นที่ต่างกัันนี้ทำให้การพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นมีประโยชน์มาก แต่วิชาพื้นฐานอื่น ๆ ก็สามารถหาเป็นปกติระดับท้องถิ่นได้เหมือนกัน เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบความสามารถทางวิชาการ

ของนักเรียนคนหนึ่งกับคนทั้งจังหวัดหรืออำเภอ ว่าเด็กคนหนึ่งสอบแล้วจะอยู่ในระดับใด เก่งหรืออ่อนกว่าคนอื่นเพียงใด เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข

1.3 เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (School Norms) โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละชั้นมีจำนวนมาก เวลาสร้างข้อสอบแต่ละวิชาแต่ละระดับชั้นได้ตีมีมาตรฐานแล้ว จะสร้างสร้างเป็นปกติของโรงเรียนตนเองได้ กรณีพัฒนาเกณฑ์ปกติของโรงเรียนเดี่ยวหรือกลุ่มโรงเรียนในเครือเรียกว่า เกณฑ์ปกติของโรงเรียน ใช้ประเมินเปรียบเทียบกับนักเรียนแต่ละคนกับนักเรียนส่วนรวมของโรงเรียน และใช้ประเมินการพัฒนาของโรงเรียนได้ด้วย โดยดูจากการศึกษาว่าแต่ละปีหนึ่งอยู่ได้กี่ปี ที่พัฒนาเกณฑ์ปกติเอาไว้

1.4 เกณฑ์ปกติตามอายุ แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกัน เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นต้น และค่านึงว่าเนื้อหาจะต้องไม่มีผลกับระดับอายุ เช่น เรื่องคำศัพท์สามารถหาได้ตั้งแต่อายุ 5 ปี ถึง 10 ปี ทั้งนี้เพื่อจะดูว่าคำศัพท์ที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่งนั้น ถ้านักเรียนคนหนึ่งอายุ 10 ปี สอบได้จำนวนหนึ่ง เมื่อเทียบเกณฑ์ปกติน่าจะเป็นความสามารถด้านคำศัพท์กับอายุเท่าใด อาจจะเท่ากับเด็กอายุ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี

1.5 เกณฑ์ปกติระดับชั้น เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นว่าคะแนนเท่าไรควรจะอยู่ระดับชั้นไหนจึงจะเหมาะสม แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้จะต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน ดังนั้นวิชาที่นิยมใช้พัฒนาเกณฑ์ปกติมักจะเป็นวิชาพื้นฐาน เช่น คำศัพท์ คณิตศาสตร์เบื้องต้น เป็นต้น

## 2. ประเภทของเกณฑ์ปกติ

คะแนนเกณฑ์ปกติเป็นคะแนนที่แปลงจากคะแนนดิบของกลุ่มบุคคลให้เป็นคะแนนมาตรฐาน เพื่อให้สามารถนำคะแนนมาเปรียบเทียบกับคนอื่น กลุ่มอ้างอิงที่เกี่ยวข้องหรือกลุ่มเกณฑ์ปกติได้สามารถแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานได้หลายวิธี (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2547)

2.1 อันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นการสร้างจากคะแนนดิบที่มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการพัฒนาเกณฑ์ปกติ แต่พอหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ก็หยุดเพียงเท่านั้น อันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ แบบนี้เป็นคะแนนจัดอันดับเท่านั้น จะนำไปบวกลบกันไม่ได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ เช่น เด็กนักเรียนคนหนึ่งสอบได้ 45 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนนเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 แสดงว่า นักเรียนคนนี้มีความสามารถเหนือคนอื่น 80% เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ใช้ควบคู่กับเกณฑ์ปกติมาตรฐานอื่น ๆ อยู่เสมอ เพราะแปลผลได้ง่ายไม่ซับซ้อน

2.2 คะแนนมาตรฐาน (Standard Scores) เป็นคะแนนดิบที่แปลงให้อยู่ในรูปของค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่มีค่าคงที่ ซึ่งจะแสดงว่าคะแนนดิบของแต่ละบุคคลอยู่ห่างจากค่าเฉลี่ยมีรูปหน่วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นการแปลงคะแนนดิบแบบเส้นตรง โดยเปลี่ยนคะแนน

ดิบที่อยู่ในหน่วยการวัดที่ต่างกัน แต่ไม่เปลี่ยนมาตราของการวัดและรูปร่างการกระจายของคะแนน จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.2.1 คะแนนซี (Z-scores) เป็นคะแนนมาตรฐาน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 0 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1 และเนื่องจากมักมีปัญหาเกี่ยวกับจุดทศนิยมและค่าที่เป็นลบ จึงนิยม ให้แปลงเป็นคะแนนที (T-scores) มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10

2.2.2 คะแนนมาตรฐานปกติ (Normalized Standard Score) เป็นคะแนนมาตรฐาน ที่คะแนนดิบไม่มีการกระจายอยู่ในรูปปกติ จึงมีการทำให้คะแนนเหล่านี้มีการกระจายแบบปกติ วิธีการที่นิยมใช้ คือ การแปลงคะแนนดิบที่อยู่ในรูปเปอร์เซ็นต์ไทล์ก่อน แล้วจึงแปลงเปอร์เซ็นต์ไทล์ แต่ละอันดับให้เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่สอดคล้องกับเปอร์เซ็นต์ไทล์นั้น ในการแจกแจงโค้งปกติจะได้ คะแนนมาตรฐาน Z ปกติ และได้คะแนนมาตรฐาน t ปกติ

### 3. กระบวนการสร้างและพัฒนาเกณฑ์ปกติ

กระบวนการสร้างและพัฒนาเกณฑ์ปกติ สามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอน ดังนี้ (อรพินทร์ ชูชม, 2545)

3.1 กำหนดประชากรเป้าหมายที่เครื่องมือต้องการนำไปใช้ เพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มเป้าหมาย ที่จะใช้สร้างเป็นปกตินั้นมีความเกี่ยวข้องและเหมาะสมกับประชากรที่เครื่องมือต้องการนำไปใช้

3.2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร โดยที่คุณลักษณะของกลุ่ม ตัวอย่างสามารถแทนคุณลักษณะของกลุ่มประชากรทั้งหมดได้ ทั้งนี้ต้องอาศัยเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง แบบทราบความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

3.3 ดำเนินการวัดหรือทดสอบภายใต้สภาพการณ์ที่เป็นมาตรฐาน

3.4 คำนวณค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่ม และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

3.5 นำคะแนนจากการทดสอบมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

3.6 แจกแจงความถี่ของข้อมูล (f: frequency) เพื่อหาความถี่สะสม (cf: cumulative frequency) จากมากไปหาน้อย และความถี่สะสมของจุดกลางคะแนน (cf+f/2: cumulative frequency of midpoint)

3.7 หาตำแหน่งร้อยละของคะแนน (PR: percentile rank)

3.8 หาคะแนนทีปกติ (T: normalized T-scores) โดยการใช้ตำแหน่งร้อยละของคะแนน จากการเปิดตารางเปรียบเทียบ

#### 4. ข้อควรพิจารณาในการใช้เกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติมีข้อควรพิจารณาและระมัดระวัง ดังต่อไปนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2547)

4.1 การแปลความหมายเกณฑ์ปกติว่าเป็นมาตรฐาน ซึ่งเป็นการใช้ที่ผิด เกณฑ์ปกติบอกเพียงว่าบุคคลนั้นมีคะแนนเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับบุคคลอื่น ไม่ได้บอกว่าบุคคลนั้นได้คะแนนสูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

4.2 เกณฑ์ปกติที่ใช้ควรเป็นปัจจุบัน ไม่ล้าสมัย ทั้งนี้เนื่องจากสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะของบุคคลอยู่เสมอ การใช้เกณฑ์ปกติที่ล้าสมัยไม่สามารถสะท้อนถึงความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะของบุคคลในปัจจุบันได้ ทำให้เกิดการแปลความหมายที่ผิดไป

4.3 ควรเลือกใช้เกณฑ์ปกติให้เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับกลุ่มคนที่ใช้เปรียบเทียบ และเลือกใช้เกณฑ์ปกติที่มาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร จะช่วยให้การแปลผลคะแนนมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

4.4 การแปลความหมายเกณฑ์ปกติอายุหรือชั้นเรียน มักเกิดความเข้าใจผิดว่าผู้สอบควรจะมีความสามารถในระดับที่แบบทดสอบกำหนดไว้ และในทุกสาขาวิชา และทุกพฤติกรรม

4.5 ใช้เกณฑ์ปกติที่มีความตรง นั่นคือ การนำคะแนนดิบ ไปเทียบกับเกณฑ์ที่สร้างไว้แล้ว ควรได้ผลการแปลความหมายที่สอดคล้องกับความเป็นจริง ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมากในการแปลความหมายข้อมูลในแต่ละครั้ง

#### ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ประกอบการ

พนทิพย์ ชาร์ไล (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จของธุรกิจโรงแรม ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้ประกอบการกับความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรม ในเขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ สถานประกอบการโรงแรม ในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของไทย จำนวน 95 แห่ง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ ผู้ประกอบการโรงแรมในจังหวัดพิษณุโลกจำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถามคุณลักษณะของผู้ประกอบการและความสำเร็จในการประกอบธุรกิจโรงแรม ส่วนเครื่องมือในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ คำถามในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ประกอบการและความสำเร็จในการประกอบธุรกิจโรงแรม การวิเคราะห์ข้อมูลในการ วิจัยเชิงปริมาณนั้นจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัธยฐาน (Median) และการทดสอบความสัมพันธ์ (Crosstab) การทดสอบไคกำลังสอง

(Chi-Square) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า คุณลักษณะของผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งคุณลักษณะของผู้ประกอบการทั้ง 9 องค์ประกอบ คือ ด้านความเป็นตัวของตัวเอง ด้านความใส่ใจในความสำเร็จ ด้านความมีนวัตกรรม ด้านความมุ่งมั่นอดทน ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านความกล้าเสี่ยง ด้านความมั่นใจในตนเองด้านการตอบสนองกับปัญหาอย่างทันทีทันใด และด้านความรับผิดชอบ มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการประกอบธุรกิจโรงแรมในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า ความคิดเห็นของผู้ประกอบการในการที่จะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้ นั้นจะเกิดจากความตั้งใจและต้องกล้าลงมือทำ มีการมองแบบมุมกว้าง มีการพิจารณาความเหมาะสมในการทำธุรกิจ มองคู่แข่งและมีการมองหาตลาดใหม่ ต้องพิจารณาความพึงพอใจของลูกค้า มีการพัฒนาตนเองตลอดเวลา มีการจัดการธุรกิจที่ดี เลือกวิธีการที่เหมาะสม มีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน มีการเตรียมการตลอดเวลา จับโอกาสทางธุรกิจได้ก่อนผู้อื่น และสามารถทำให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ ส่วนเครื่องมือวัดความสำเร็จ คือ อัตราการเข้าพัก ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ การมีลูกค้ากลุ่มใหม่เพิ่มมากขึ้นโดยที่จำนวนลูกค้าเก่าไม่ลดจำนวนลง การเจริญเติบโตและการขยายตัวของธุรกิจ และมาตรฐานอุตสาหกรรมโรงแรม ส่วนปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ พบว่า ปัจจัยภายในองค์กร เช่น บุคลากร แนวทางการบริหารงาน และทำเลที่ตั้ง ส่วนปัจจัยภายนอกองค์กร เช่น สภาพแวดล้อม ภายนอก เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และการมีพันธมิตรทางธุรกิจ

จิตตาภรณ์ พุทธฉายา (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะผู้ประกอบการ สำหรับนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจในประเทศไทย การวิจัยนี้ความมุ่งหมายเพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจในประเทศไทย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2555 ของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย จำนวน 7 มหาวิทยาลัย มีประชากรทั้งสิ้น 1,215 คน กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นิสิตคณะบริหารธุรกิจที่เรียน 5 สาขาวิชา จำนวน 363 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดคุณลักษณะผู้ประกอบการ ประกอบด้วย 11 ด้าน จำนวน 90 ข้อ คือ 1) ด้านพันธะความมุ่งมั่นและความพยายาม 2) ด้านความต้องการความสำเร็จและการเติบโต 3) ด้านเน้นที่โอกาสและเป้าหมาย 4) ด้านความริเริ่มและความรับผิดชอบ 5) ด้านการแก้ไขปัญหาอย่างไม่ย่อ 6) ด้านความสมจริงและมีอารมณ์ขัน

7) ด้านค้นหาและใช้ข้อมูลย้อนกลับ 8) ด้านอำนาจจากภายในตน 9) ด้านคิดพิจารณาเกี่ยวกับความเสี่ยง 10) ด้านความต้องการสถานภาพ และ 11) ด้านยึดถือหลักคุณธรรมและมีความน่าเชื่อถือ

ผลการศึกษา พบว่า แบบวัดคุณลักษณะผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาซึ่งใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.60 - 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกโดยใช้วิธีการหาสหสัมพันธ์แบบ Corrected Item Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.202 - 0.762 ค่าความเชื่อมั่นจากแบบวัดคุณลักษณะผู้ประกอบการ จำนวน 90 ข้อ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ 0.858

ศิริวัฒน์ ตั้งทรงเจริญ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาโท ด้านบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Orientation) ที่ส่งผลต่อการเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลังของนักศึกษา กับคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Orientation) ของนักศึกษาระดับปริญญาโทด้านบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ นักศึกษาเตรียมตัวพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและองค์การภาคเอกชน ก็สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาพัฒนา บุคลากรในสังกัดของตนเองให้มีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Orientation) ที่เหมาะสมจะไปประกอบธุรกิจให้สำเร็จในอนาคตข้างหน้า

ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Orientation) ของนักศึกษาระดับปริญญาโทด้านบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ไม่ได้มีความแตกต่างกันระหว่างนักศึกษาเพศชายและเพศหญิง มหาวิทยาลัยที่ศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และรายได้ต่อเดือน ในขณะที่อาชีพของนักศึกษา ประสบการณ์ในการทำธุรกิจของบิดามารดา และประสบการณ์ในการทำธุรกิจของนักศึกษา ที่แตกต่างกันส่งผลต่อคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Orientation) ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา/หลักสูตรเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะผู้ประกอบการ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Education) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษา วิเคราะห์สภาพปัจจุบันของแนวคิดในการดำเนินงานและแนวทางการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของนานาชาติที่มีการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันใน 2 ภูมิภาค ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และกลุ่มประเทศในยุโรป 2) ศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของแนวคิดในการดำเนินงาน และการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการตลอดจนนำเสนอตัวอย่างแนวทางการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของประเทศไทย ซึ่งการบ่มเพาะและการพัฒนาความเป็น

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องผ่านกระบวนการที่มีกลไกที่ชัดเจนและระบบนิเวศ (Ecosystem) ที่เอื้อต่อการพัฒนา อาทิ กฎระเบียบและกฎหมายที่เอื้อต่อการเริ่มต้นธุรกิจและสนองต่อความต้องการของนักลงทุน การจัดหาแหล่งทุนสำหรับ ผู้ประกอบการรายใหม่และการศึกษาที่บ่มเพาะทักษะของความเป็นผู้ประกอบการให้เกิดขึ้น เป็นต้น โดยจากผลการศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2559 โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และโครงการที่มีการดำเนินงานอยู่ในประเทศไทย อาทิ โครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ (New Entrepreneur Creation: NEC) สถาบันพัฒนาผู้ประกอบการการค้ายุคใหม่ (New Economy Academy) หรือสถาบัน NEA โครงการสนับสนุนหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (University Business Incubator: UBI) นโยบายการสร้างผู้ประกอบการใหม่เชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Start - Up) และ หลักสูตรการศึกษาสาขาผู้ประกอบการในมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชน อาทิ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สถาบันการศึกษาทางไกล กระทรวงศึกษาธิการ ฯลฯ ที่มีการเปิดสอนในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท และหลักสูตรระยะสั้นต่าง ๆ ตลอดจนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการศึกษาโครงการที่มีการดำเนินงานอยู่ในต่างประเทศ ใน 2 กลุ่มประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และกลุ่มประเทศยุโรป ดำரா บทความในวารสาร และอินเทอร์เน็ต การสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิสามารถนำเสนอแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยและการจัดระบบนิเวศสนับสนุนการเติบโตของการเป็นผู้ประกอบการเริ่มต้น ดังนี้

1. ข้อเสนอแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ การบ่มเพาะทักษะความเป็นผู้ประกอบการมีเป้าหมายเพื่อ “สร้างความคิดที่แตกต่างและความกล้าหาญสำหรับโอกาสทางธุรกิจ” กระบวนการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการจึงจะต้องสามารถที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดที่แตกต่าง การคาดการณ์และมองหาโอกาสทางธุรกิจ ตลอดจนความกล้าหาญในการริเริ่มและคว้าโอกาสทางธุรกิจได้ซึ่งจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการวางแผนระบบการศึกษาที่สามารถพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดรับกันทั้งระบบและสนองต่อความต้องการและทิศทางการพัฒนาประเทศ โดย 1.1) กำหนดแผนและทิศทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) ศึกษาและวางแผนระบบ



การศึกษาที่สนับสนุนการถ่ายทอดองค์ความรู้และพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Education) ทั้งระบบ ตั้งแต่การศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษาและอุดมศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนกำหนดกรอบการดำเนินงาน (Framework) และมาตรฐานตัวชี้วัดให้ครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องไปในทางเดียวกันทั้งระบบ 1.2) พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ การจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ที่สอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) หลักสูตรสำหรับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ภายใต้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 จะเน้นการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) หลักสูตรการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการโดยเฉพาะ ซึ่งส่วนมากแล้วจะเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรบริหารธุรกิจทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท และ 2) หลักสูตรที่เน้นอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-Curve) ที่มีการสอดแทรกองค์ความรู้เชิงธุรกิจ 3) กำหนดแนวทางการสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ภายใต้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัย ภาครัฐและภาคเอกชน ความร่วมมือในรูปแบบประชารัฐ ทำการศึกษาวิจัยและกำหนดแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยและโลก สร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D) ที่เน้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (New S-Curve) 5 อุตสาหกรรม สร้างเส้นทางอาชีพนักวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิจัยเพื่อรองรับการขยายตัวของวิสาหกิจรายใหม่ (Startup)

2. ข้อเสนอการจัดระบบนิเวศสนับสนุนการเติบโตของการเป็นผู้ประกอบการเริ่มต้น นักธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ นักเศรษฐศาสตร์และนักวิชาการ เชื่อว่าวัฒนธรรมความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Culture) เป็นการส่งเสริมความสามารถของบุคคลให้ดำเนินธุรกิจของตัวเอง ท้อถိုင် และระดับชาติซึ่งวัฒนธรรมความเป็นผู้ประกอบการนี้จะเกิดขึ้นได้อย่างไร มีคุณภาพด้วยการมี การจัดระบบนิเวศที่เอื้อให้เกิดการเติบโตของการเป็นผู้ประกอบการเริ่มต้น (Startup) การรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Literacy) โดยการจัดระบบนิเวศที่สนับสนุนการเติบโตของการเป็นผู้ประกอบการจะต้องประกอบด้วย 7 กระบวนการ ได้แก่ 1) ความคิดที่จะประกอบธุรกิจ สตาร์ทอัพ (Idea) 2) การสร้างรูปแบบของธุรกิจ (Business Model) 3) หน่วยงานตามกฎหมาย 4) การวิเคราะห์ทางการเงิน 5) การวางแผนด้านการลงทุน 6) การนำไปสู่การปฏิบัติ และ 7) การประเมินผล ดังนั้น ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจ เริ่มต้นอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนจึงควรมีการบริหารจัดการองค์ประกอบและกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้ 2.1) จัดทำฐานข้อมูลวิสาหกิจและผู้ประกอบการ (Big Data/ Centralized Database) ภาครัฐ

ต้องผลักดันให้เกิดการรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลของวิสาหกิจให้ครบถ้วนถูกต้องเป็นปัจจุบัน ในทุกสาขาอุตสาหกรรมและทุกกระทรวงไว้ที่ “ศูนย์ข้อมูลแห่งชาติ” เพียงแห่งเดียวตามแผนการบูรณาการศูนย์ข้อมูลภาครัฐ (Data Center Consolidation) เพื่อให้ทุกภาคส่วนโดยเฉพาะระดับนโยบาย (Policy-Maker) ใช้ข้อมูลในการวางแผน กำหนดนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ มาตรการ เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการและส่งเสริมวิสาหกิจได้ในระยะสั้น กลาง และยาว 2.2) จัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาผู้ประกอบการเริ่มต้นแบบครบวงจร ประเทศไทยมีศูนย์/สถาบันส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจมากมาย อาทิ สถาบันพัฒนาผู้ประกอบการการค้ายุคใหม่ (New Economy Academy: NEA) ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ โครงการสนับสนุนหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (University Business Incubator: UBI) โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และศูนย์ผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (IDE Center) เป็นต้น ดังนั้น การจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาผู้ประกอบการเริ่มต้น ในลักษณะฐานข้อมูลเดียวพร้อมบริการ Call Center ให้เป็น One-stop service ในการเป็นฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ของนักลงทุน แต่ละกลุ่มธุรกิจ ในลักษณะ Tailor-made ฐานข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาแนะนำในการริเริ่ม และประกอบธุรกิจ การวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อเป้าหมายทางเศรษฐกิจ และการวางแผนการลงทุน รวมทั้ง ศูนย์ฝึกอบรมประสบการณ์เพิ่มเติม เช่น ด้านภาษา เทคโนโลยี การประชาสัมพันธ์สินค้าและทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น โดยศูนย์ให้คำปรึกษานี้อาจมีการบริหารแบบภาครัฐร่วมเอกชน และจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและส่งเสริมผู้ประกอบการเริ่มต้นของแต่ละอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนประเทศ

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการ

Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดสำหรับการวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคลให้กับนักเรียนและบุคคลอื่น ๆ การสร้างแบบวัดและการตรวจสอบคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล ได้ใช้นักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจำนวน 1,100 คน ซึ่งประกอบด้วย นักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคกลางของสหรัฐอเมริกา ข้อคำถามในการวิจัยได้ใช้ตามแนวคิดที่ Lumpkin และ Dess ซึ่งมีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ หลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่าคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ นั่นก็คือ นวัตกรรม (innovativeness) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) และการทำงานเชิงรุก (proactiveness) ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบนี้ มีนัยสำคัญทางสถิติของความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งในงานวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัยและข้อเสนอแนะ คือ การศึกษาประกอบด้วยนักเรียนในมหาวิทยาลัยหนึ่งแห่งในภาคกลางของสหรัฐอเมริกาและควรขยายไปยังภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศและโลก รวมทั้งสำหรับบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่ นักเรียน ผลที่ได้จากการใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือวัดที่ใช้วัดคุณลักษณะการเป็น

ผู้ประกอบการแต่ละระดับสามารถวัดการจัดการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการและโครงการที่มอบหมายในนักเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งมันเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดการฝึกอบรมสำหรับการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ เช่น การเลือกอาชีพ และความมุ่งมั่นทางธุรกิจ ซึ่งเครื่องมือวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล ยังสามารถนำมาใช้กับผู้ที่กำลังร่วมทุนทำธุรกิจโดยบุคคลที่ต้องการประเมินความแข็งแกร่งของเบื้องต้นต่อการเป็นผู้ประกอบการ

Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011) ได้ใช้ข้อคำถามในการวิจัยตามแนวคิดที่ Lumpkin และ Dess ซึ่งมีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ซึ่งเครื่องมือวัดในงานวิจัยนี้ เป็นข้อคำถามตามสเกลวัดของลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยน้อยที่สุด, 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย, 3 หมายถึง เห็นด้วย, 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก, 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด) ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ มีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ นั่นก็คือ 1) นวัตกรรม (innovativeness) มี 3 ตัวบ่งชี้ 2) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มี 4 ตัวบ่งชี้ และ 3) การทำงานเชิงรุก (proactiveness) มี 3 ตัวบ่งชี้ ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	ตัวบ่งชี้
1. Risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	1. I like to take bold action by venturing into the unknown	กล้าลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่มีใครเคยทำมาก่อน
	2. I am willing to invest a lot of time and/or money on something that might yield a high return	กล้าลงทุนด้านเวลาหรือเงินในสิ่งที่จะอาจทำให้ผลตอบแทนสูง
	3. I tend to act "boldly" in situations where risk is involved	กล้าทำในสิ่งต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยง
2. Innovative (ความมีนวัตกรรม)	1. I often like to try new and unusual activities that are not typical but not necessarily risky	ชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่เสี่ยง
	2. In general, I prefer a strong emphasis in projects on unique, one-of-a-kind approaches rather than revisiting tried and true approaches used before	ชอบทำสิ่งใหม่ที่มีไม่มีใครเคยทำ

องค์ประกอบ	ข้อความถาม	ตัวบ่งชี้
	3. I prefer to try my own unique way when learning new things rather than doing it like everyone else does	ชอบทำสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นตัวของตัวเองจากการเรียนรู้ใหม่ ๆ มากกว่าทำตามคนอื่น
	4. I favour experimentation and original approaches to problem solving rather than using methods others generally use for solving their problems	ชอบทดลองและใช้แนวทางการแก้ปัญหาด้วยแนวทางแบบดั้งเดิมมากกว่าวิธีที่คนอื่นใช้
3. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	1. I usually act in anticipation of future problems, needs or changes	คาดการณ์สิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้
	2. I tend to plan ahead on projects	วางแผนล่วงหน้าเกี่ยวกับสิ่งที่จะทำ

Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณลักษณะผู้ประกอบการและประสิทธิภาพขององค์กรขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศเศรษฐกิจใหม่ เพื่อเป็นการจัดอุปสรรคทางการค้าของตลาดแบบดั้งเดิมและการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่ สถานการณ์นี้สร้างแรงกดดันต่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ เช่น แทนซาเนีย งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจได้ออกแบบการวิจัยแบบภาคตัดขวางซึ่งคุณลักษณะของผู้ประกอบการเบื้องต้น ประกอบไปด้วย 3 มิติ คือ การทำงานเชิงรุก ความกล้าเสี่ยงและความก้าวร้าวในการแข่งขัน ซึ่งการเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์และความแปรปรวนของคุณลักษณะผู้ประกอบการอาจจะช่วยปรับปรุงความสามารถในการทำให้ธุรกิจ SME มีประสิทธิภาพ สิ่งเหล่านี้มีส่วนที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานของธุรกิจ SME ในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่เพื่อให้ผู้ประกอบการ SMEs พร้อมในการเผชิญกับความท้าทายที่เกิดขึ้นจากคู่แข่งในตลาดซึ่งอยู่ในบริบทเศรษฐกิจของตลาดเปิด ตัวบ่งชี้ที่แสดงความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับมิติของคุณลักษณะผู้ประกอบการและประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ความกล้าเสี่ยง ความก้าวร้าวในการแข่งขันซึ่งส่งผลต่อการทำงานเชิงรุก แบบจำลองที่เสนอในงานวิจัยนี้สามารถทำนาย 72% ของความแปรปรวนที่อธิบายไว้ในผลการดำเนินงานของธุรกิจ SME

Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi (2014) ได้ใช้เครื่องมือวัดเป็นแบบสอบถามซึ่งเป็นข้อความถามตามสเกลวัดของลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ (1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยน้อยที่สุด, 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย, 3 หมายถึง เห็นด้วย, 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก, 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด) ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์ พบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ นั่นก็คือ

ความก้าวร้าวในการแข่งขัน (Competitive aggressiveness) มี 5 ตัวบ่งชี้ การทำงานเชิงรุก (Pro-activeness) มี 4 ตัวบ่งชี้ และความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) มี 4 ตัวบ่งชี้ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi

องค์ประกอบ	ข้อความ	ตัวบ่งชี้
1. Competitive aggressiveness (ความก้าวร้าวในการแข่งขัน)	1. Firm typically seeks to avoid competitive clashes, preferring a 'live and let live' posture.	พยายามหลีกเลี่ยงการแข่งขันที่รุนแรง
	2. Firm makes no special effort to take business from competitors	ไม่พยายามแข่งขันในการทำธุรกิจจากคู่แข่ง
	3. In response to competitor's actions, the firm is very aggressive	มีความก้าวร้าวในการแข่งขันกับคู่แข่ง
	4. Firm typically adopts a very competitive 'undo the competitors' posture	ไม่แข่งขันกับธุรกิจที่มีความแข่งขันกันสูง
	5. Firm offers products/services to customers in a different way from competitors	เสนอสิ่งใหม่ ๆ ที่ต่างจากคู่แข่ง
2. Pro-activeness (การทำงานเชิงรุก)	1. In dealing with competitors, the firm is seldom the first business to introduce new products/services	เป็นผู้คิดค้นธุรกิจที่แนะนำผลิตภัณฑ์หรือการบริการใหม่ ๆ
	2. Firm is always the first to introduce new products/services	มีความพร้อมแนะนำผลิตภัณฑ์/บริการใหม่เสมอ
	3. In dealing with competitors, the firm typically responds to actions competitors initiate	มีวิธีการจัดการกับคู่แข่งตั้งแต่เริ่มทำธุรกิจ
	4. Firm has a tendency to be ahead of competitors in introducing novel business ideas or products/services	เป็นผู้นำของคู่แข่งในการแนะนำแนวคิดทางธุรกิจหรือผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ ๆ

องค์ประกอบ	ข้อความ	ตัวบ่งชี้
3. Risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	1. Firm likes to take big financial risks	ชอบลงทุนด้านการเงินในสถานะเสี่ยง
	2. Firm invests only in business that ensures success and profitability	จะลงทุนในธุรกิจที่จะความสำเร็จและมีผลกำไรเท่านั้น
	3. Firm believes that higher financial risks are worth taking for higher rewards	ยอมลงทุนทางการเงินที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อที่จะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่า
	4. Firm pursues new business ideas while well aware that some will fail	คิดค้นแนวคิดทางธุรกิจใหม่ ๆ ถึงแม้ว่ามันจะล้มเหลวก็ตาม

Kanat Canuzakov et al. (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัย สาขาวิชาพลศึกษาและการกีฬา ซึ่งวัตถุประสงค์การทำวิจัยเพื่อตรวจสอบความแตกต่างของลักษณะการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 4 ซึ่งองค์ประกอบที่ได้ทำการศึกษามีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) มีการความเชื่อมั่นในตนเองที่สามารถควบคุมการรับรู้สิ่งต่าง ๆ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต (DiZ hangand Buring, 2011) เป็นหนึ่งในคุณสมบัติที่ผู้ประกอบการจะต้องมีการพัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเองสามารถนิยามได้ว่าเป็นความต้องการของแต่ละบุคคลในการควบคุมเหตุการณ์ที่เผชิญด้วยตนเอง ผู้ประกอบการจะคิดว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในกิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่จะสำเร็จไม่ได้ขึ้นอยู่กับโชคชะตา แต่เกิดจากสิ่งที่วางแผนขึ้นและสามารถที่จะทำขึ้นเอง

2. ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) ผู้ประกอบการพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในด้านการเงิน สังคมหรือจิตวิทยา ผู้ประกอบการจะต้องไม่กลัวกับความเสี่ยงเพราะถ้าไม่เสี่ยงเขาก็อาจจะไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งการรับความกล้าเสี่ยงของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันไป และแตกต่างตามขนาดของการลงทุน ซึ่งผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจคือบุคคลที่สามารถลงทุนได้โดยไม่กลัวเมื่อเห็นโอกาส ซึ่งพฤติกรรมนี้ยังนำความเสี่ยงที่อาจไม่ประสบความสำเร็จเสมอไปเมื่อพวกเขามีความเสี่ยงในการทำธุรกิจซึ่งอาจจะมีผลลัพท์มากมายและการล้มละลาย ดังนั้นผู้ประกอบการควรสามารถควบคุมความเสี่ยงได้

3. มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) ในการทำธุรกิจจะมีสถานการณ์ไม่แน่นอน เหตุการณ์เหล่านี้ไม่มีโครงสร้างไม่มีการจำแนก แต่ถ้าเรามีความสามารถในการตอบสนองเหตุการณ์เหล่านี้ในเชิงบวก เราจะเรียกว่า การยอมรับความไม่แน่นอน คุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของผู้ประกอบการคือ สามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้น

ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องอดทนรับมือกับความไม่แน่นอนของความผันผวนทางเศรษฐกิจในขณะที่กำลังประกอบธุรกิจ นอกจากการรับมือแล้วผู้ประกอบการจะต้องแก้ไขสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนให้เป็นปัจจัยเชิงบวกเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ

4. ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence)
5. นวัตกรรม (Innovation)
6. ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาวิชาพลศึกษาและการกีฬาในจังหวัดบิซเคกของคีร์กีซสถานแบ่งตามเพศ ครอบครัวเป็นผู้ประกอบการ ประสบการณ์การเป็นผู้ประกอบการ ภูมิภาคที่ต้องการทำงาน ขอบเขตของการศึกษาคือนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 ของ Kyrgyz State Sports Academy ใน Bishkek จังหวัด Kyrgyzstan กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของ Kyrgyzstan-Turkey Manas University โรงเรียนพลศึกษาและกีฬาในปีการศึกษา 2557-2558 ในการศึกษาพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในองค์ประกอบของ "ความเป็นผู้นำ" และ "นวัตกรรมและความมั่นใจในตนเอง" ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยมีความแตกต่างกันในด้านเพศและลักษณะผู้ประกอบการ มีความแตกต่างที่สำคัญระหว่างตัวแปรของนักศึกษาที่ครอบครัวเป็นผู้ประกอบการ และองค์ประกอบด้าน "นวัตกรรมและความมั่นใจในตนเอง" และ "การรับความเสี่ยง" ในงานวิจัยยังพบความแตกต่างที่สำคัญระหว่างตัวแปรประสบการณ์การเป็นผู้ประกอบการ และ "โอกาสในการประเมิน", "ความต้องการความสำเร็จ" และ "ความเป็นผู้นำ" ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการศึกษาด้านกีฬาได้เพิ่มความต้องการความสำเร็จซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของผู้ประกอบการ

Idris Gautama So et al. (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยืนยันองค์ประกอบของผู้ประกอบการและความสัมพันธ์ด้านความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศอินโดนีเซีย วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อยืนยันองค์ประกอบของการเป็นผู้ประกอบการ (EO) บนพื้นฐานของการสำรวจปัจจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศอินโดนีเซีย นอกจากนี้ ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการและความตั้งใจเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี การออกแบบ/ระเบียบวิธี/แนวทาง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางดำเนินการโดยมุ่งเป้าไปที่นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยในประเทศอินโดนีเซีย โดยทดลองใช้เครื่องมือกับนักศึกษาไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 65 คน ในการพัฒนาเครื่องมือ หลังจากนั้นเก็บตัวอย่างของนักศึกษา จำนวน 361 คนได้ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ผลการวิจัย พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการในบริบทของประเทศอินโดนีเซีย ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ความกล้าเสี่ยง การมีนวัตกรรมและการทำงานเชิงรุก นอกจากนี้ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความเป็นผู้ประกอบการ (EO) และความตั้งใจของผู้ประกอบการ (EI) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีระดับมหาวิทยาลัยในประเทศอินโดนีเซีย เนื่องจาก

มีความจำเป็นที่มหาวิทยาลัยต้องมีการติดตามและปรับปรุงความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาบริหารธุรกิจการศึกษานี้ สามารถช่วยให้นักศึกษาบริหารธุรกิจเข้าใจดีขึ้นเกี่ยวกับทัศนคติทางธุรกิจที่พวกเขาต้องการ และสามารถช่วยให้พวกเขาปรับปรุงกลยุทธ์และสมรรถภาพการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต บทความนี้เป็นหนึ่งในการศึกษาครั้งแรกที่ประเมินความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาธุรกิจในอินโดนีเซียโดยใช้ AMOS-SEM ซึ่งเครื่องมือที่ใช้วัดความเป็นผู้ประกอบการเป็นข้อคำถามตามสเกลวัตของเคิร์ท 5 ระดับ ( 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยน้อยที่สุด, 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย, 3 หมายถึง เห็นด้วย, 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก, 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด) ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ นั่นก็คือ 1) การทำงานเชิงรุก (proactiveness) มี 3 ตัวบ่งชี้ 2) ความมีนวัตกรรม (innovativeness) มี 3 ตัวบ่งชี้ และ 3) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มี 3 ตัวบ่งชี้ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Idris Gautama So et al.

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	ตัวบ่งชี้
1. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	1. I am ready to do anything to be an entrepreneur	ทำทุกอย่างเพื่อจะเป็นผู้ประกอบการ
	2. My professional goal is to be an entrepreneur	เป้าหมายของฉัน คือ ผู้ประกอบการ
	3. I will make every effort to start and run my own business	พยายามทุกวิถีในการเริ่มต้นและดำเนินการทางธุรกิจ
2. Innovativeness (ความมีนวัตกรรม)	1. I am determined to create a business venture in the future	มุ่งมั่นที่จะสร้างและดำเนินการทางธุรกิจในอนาคต
	2. I do not have doubts about ever starting my own business in the future	ลงมือทำธุรกิจของตัวเองในอนาคต
	3. I have very seriously thought of starting a business in the future	มีความมุ่งมั่นที่จะทำธุรกิจในอนาคต
3. Risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	1. I have a strong intention to start a business in the future	มีความตั้งใจในการทำธุรกิจในอนาคต
	2. My qualification has contributed positively towards my interest in starting a business	มีแนวคิดเชิงบวกและมีความสนใจในการทำธุรกิจ



องค์ประกอบ	ข้อความคำถาม	ตัวบ่งชี้
	3. I had a strong intention to start my own business before I started with my qualification	มีความตั้งใจในการที่จะเป็น เจ้าของกิจการ

Serje Schmidt et al. (2018) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา: การตรวจสอบโครงสร้างแบบวัด 8 องค์ประกอบ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอและตรวจสอบแบบวัดการเป็นผู้ประกอบการใน 8 องค์ประกอบ ซึ่งศึกษาในบริบทระหว่างประเทศ ตัวอย่างที่นำมาใช้คือนักศึกษา จำนวน 2,175 คน จากมหาวิทยาลัยบราซิลและฟินแลนด์ ซึ่งใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่น โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า พฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการมี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การมีความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-efficacy) จะต้องมีเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ในการควบคุมทรัพยากรที่จำเป็นทั้งภายในและภายนอกเพื่อบรรลุความสำเร็จของโครงการ
2. การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) ต้องมีความตื่นตัวต่อโอกาสทางการตลาดที่อาจเกิดขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ
3. ความเป็นกันเอง (Sociable) ต้องมีความเป็นกันเองในการโต้ตอบกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. นักวางแผน (Planner) จะต้องเป็นบุคคลที่มีการเตรียมพร้อมสำหรับอนาคต พยายามคาดการณ์ขั้นตอนความต้องการจำเป็นเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย
5. ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) จะต้องมี ความกล้าเผชิญกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
6. ความเป็นผู้นำ (Leader) จะต้องมี ความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่น
7. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) ต้องเป็นผู้ที่มีแนวคิดเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงต่าง ๆ ความจำเป็น ความต้องการ และทรัพยากร มีแนวคิดในการสร้างผลิตภัณฑ์ การบริการ และกระบวนการผลิตใหม่ ๆ

ซึ่งจากการศึกษานี้ผลลัพธ์ที่ได้ก็นำไปสู่การประเมินคุณลักษณะของผู้ประกอบการในอนาคตระหว่างประเทศ ประการต่อมาเพื่อจัดการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการและการอภิปรายเกี่ยวกับความซับซ้อนของพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการ ในด้านการประเมินพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการมีการพัฒนาในแง่ของโครงสร้างความซับซ้อนและขอบเขตของการสังเกตเชิงประจักษ์

การศึกษานี้เสนอแนวคิดรวบยอดในแง่ของจำนวนองค์ประกอบและการนำไปใช้ในระดับสากล โดยเกี่ยวข้องกับสองประเทศที่แตกต่างกันในแง่ของพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการ

Abdullah Al Mamun et al. (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบแบบวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดที่สกัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ โดยเน้นในบริบทของครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำในประเทศมาเลเซีย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ตรวจสอบตามองค์ประกอบ ดังนี้ ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need for Achievement) การมีอำนาจในการควบคุม (locus of control) มีความอดทนต่อความไม่แน่นอน (tolerance of ambiguity) การมีวิสัยทัศน์ (visionary) มีความวิริยะ (persistence) และความยืดหยุ่น (resilience) ซึ่งการพัฒนาเครื่องมือวัดองค์ประกอบเหล่านี้ในการวัดลักษณะผู้ประกอบการในครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำในรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย การศึกษาใช้การออกแบบวิจัยแบบภาคตัดขวางและรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผ่านการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากผู้มีรายได้น้อย 800 ครัวเรือน ในสี่เขตในรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย จากการทดสอบความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรง จากการศึกษา พบว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นทั้งหมด 58 ข้อคำถาม ใช้ได้ 20 ข้อคำถาม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (5 ข้อคำถาม) ความอดทนต่อความไม่แน่นอน (5 ข้อคำถาม) วิสัยทัศน์ (4 ข้อคำถาม) และความวิริยะ (6 ข้อคำถาม) ผลการวิจัยของวิเคราะห์แบบพหุระดับ พบว่า ความวิริยะมีความสัมพันธ์มากที่สุดต่อลักษณะผู้ประกอบการในครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำในรัฐกลันตัน ตามด้วยการอดทนต่อความไม่แน่นอน ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จและวิสัยทัศน์ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้วัดความเป็นผู้ประกอบการเป็นข้อคำถามตามสเกลวัดของเคิร์ท 5 ระดับ (1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยน้อยที่สุด, 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย, 3 หมายถึง เห็นด้วย, 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก, 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด) ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ นั่นก็คือ 1) ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need for Achievement) มี 5 ตัวบ่งชี้ 2) ความอดทนต่อความไม่แน่นอน (Tolerance of ambiguity) มี 5 ตัวบ่งชี้ 3) วิสัยทัศน์ (Visionary) มี 4 ตัวบ่งชี้ และ 4) ความวิริยะ (Persistence) มี 6 ตัวบ่งชี้ ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Abdullah Al Mamun, Mohd Nor Hakim Bin Yusoff and Mohamed Dahlan Ibrahim

องค์ประกอบ	ข้อความถาม	ตัวบ่งชี้
1. Need for Achievement (ความต้องการ สู่ความสำเร็จ)	1. I like to accept responsibility for my own performance	มีความรับผิดชอบ
	2. I want to know how well I have been doing	ทราบผลลัพธ์เป็นอย่างดี ในสิ่งที่จะทำ
	3. I enjoy working on moderately difficult and challenging tasks	สนุกกับงานที่ยากและท้าทาย
	4. I am thinking of accomplishing goals rather than my previous achievement	ต้องทำงานให้สำเร็จมากกว่าเดิม
	5. I feel real satisfaction when my work is among the best	พอใจกับสิ่งที่ตนเองทำได้ดีที่สุด
2. Tolerance of ambiguity (ความอดทนต่อ ความไม่แน่นอน)	1. I need to know that it's already been done before I'm willing to try it	ต้องทราบว่าสิ่งที่ทำมันต้องทำได้
	2. I feel that example sentences are only helpful when we have already gone over the rules	ฉันรู้สึกว่าการยกตัวอย่างจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อเราทำผิดกฎไปแล้ว
	3. When we do a new activity or game, I prefer to know all of the rules before I start	ทราบสิ่งต่าง ๆ ก่อนลงมือทำ
	4. When faced with the ambiguity of change, I try to create certainty	มีความมั่นใจต่อสถานการณ์ ที่ไม่แน่นอน
	5. In the midst of something unfamiliar, I try to make sense of what I am experiencing	ทำความเข้าใจต่อสถานการณ์ ที่ไม่แน่นอน
3. Visionary (วิสัยทัศน์)	1. I do not want to be just a housewife	ต้องการงานที่ท้าทาย
	2. I have a clear vision of myself operating at my best	มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในตัวเอง
	3. I understand my vision	เข้าใจวิสัยทัศน์ของตนเอง
	4. My written vision statement causes positive physical sensations	มีความรู้สึกเชิงบวกกับวิสัยทัศน์ ของตนเอง

องค์ประกอบ	ข้อความคำถาม	ตัวบ่งชี้
4. Persistence (ความวิริยะ)	1. I can usually accept things in stride	สามารถรับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
	2. I always easily to find something to make myself happy	สามารถหาสิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้ตนเองมีความสุขได้
	3. I can overcome challenges by believing in myself	สามารถเอาชนะความท้าทายด้วยความเชื่อในตัวเอง
	4. I usually get a solution, even in difficult conditions	สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้
	5. I can manage many things at once	สามารถจัดการหลาย ๆ สิ่งพร้อมกันได้
	6. I can usually accept things in stride	มักจะทำงานนั้นจนประสบความสำเร็จ

Ari Saptono, Suparno, & Safintun Najah (2018) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือการประเมิน (แบบวัด) จิตพิสัยสำหรับผู้ประกอบการในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือการประเมินที่ถูกต้องและเชื่อถือได้เพื่อวัดจิตพิสัยของการเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย การวัดการจัดการศึกษาเกี่ยวกับความผู้ประกอบการจะต้องมีพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย ในขณะที่ทัศนคติของผู้ประกอบการและความคิด (ปัญญา) เป็นพื้นฐานของผู้ประกอบการ ซึ่งสามารถวัดได้ในด้านจิตพิสัยในการศึกษาครั้งนี้ มีประชากรทั้งหมด 630 คนจากนักเรียนเกรด 11 ที่เข้าร่วมโปรแกรมการประชุมเชิงปฏิบัติการผู้ประกอบการจากการ์ตา แล้วใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างมาตอบแบบสอบถาม จำนวน 210 คน ขั้นตอนในการทดสอบ ขั้นตอนที่ 1 ทำการทดลองกับนักเรียน จำนวน 30 คน โดยการทดสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือวัดโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ในขั้นตอนที่ 2 นำเครื่องมือที่ได้มาตรฐานจากขั้นตอนที่หนึ่งมาทดสอบอีกครั้งกับนักเรียน จำนวน 160 คน และทดสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือประเมินความเป็นผู้ประกอบการ และขั้นตอนที่ 3 ทำการทดสอบเครื่องมือโดยการวัดความสอดคล้องตามเกณฑ์ของ Goodness of Fit ผลลัพธ์จากเครื่องมือวัดสามารถใช้ในการประเมินจิตพิสัยของการเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในด้านทัศนคติของการเป็นผู้ประกอบการมีตัวชี้วัด ดังนี้

1. โอกาสทางธุรกิจ: การอ่านโอกาสทางธุรกิจ, การจับโอกาสทางธุรกิจ และการใช้ประโยชน์จากโอกาสทางธุรกิจ

2. ความเสี่ยงของธุรกิจ: ความล้มเหลวของผู้ประกอบการ และความสามารถในการจัดการเวลา

3. นวัตกรรม: ความสามารถในการคิดค้นนวัตกรรม และความสามารถในการพัฒนาธุรกิจ

มิติคุณค่าของตัวบ่งชี้การเป็นผู้ประกอบการ:

1. ความมั่นใจ: มีความเป็นอิสระ และรับรู้ความสามารถของตน  
2. ภาวะความเป็นผู้นำ: มีระเบียบวินัย, เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น และความสามารถในการค้นหาแนวคิดใหม่ ๆ

3. มุ่งเน้นอนาคต: สร้างแรงจูงใจในอนาคต และการวางแผนในอนาคต

4. การวางแผนของการมอบหมายงานและผลลัพธ์: ความแม่นยำในการมอบหมายงานการทำงานกับความสามารถของตน

Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะผู้ประกอบการรายบุคคลและความภาคภูมิใจในตนเองที่มีต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ (กรณีศึกษาหลักสูตรธุรกิจที่มหาวิทยาลัยเทลคอม) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องปรับตัวและยังคงสามารถจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ลูกค้าต้องการในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้ประกอบการควรประเมินความสามารถและสมรรถนะซึ่งนักเรียนควรจะทำเช่นเดียวกันหากต้องการจะเริ่มธุรกิจใหม่ ๆ หลักสูตรบริหารธุรกิจสำหรับนักศึกษาที่มีธุรกิจเริ่มต้นและทำธุรกิจด้วยความตั้งใจ ความมั่นใจและมีความรู้ในระหว่างการศึกษา การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับของนักศึกษา (IEO) และการเห็นคุณค่าในตนเองของพวกเขาที่มีต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ การศึกษาครั้งนี้มุ่งตรวจสอบความตั้งใจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในการค้นหาและใช้โอกาสทางธุรกิจโดยการเพิ่มประสิทธิภาพศักยภาพของพวกเขา ผู้วิจัยต้องการทดสอบความแตกต่างใน IEO ความภาคภูมิใจในตนเองและความตั้งใจของผู้ประกอบการที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนธุรกิจของนักศึกษาในปี 2015 และปี 2016 ที่ Telkom University และได้ทำการทดสอบแบบจับคู่เนื่องจากมีความแตกต่างในบางเรื่องของผู้ประกอบการที่อาจนำไปสู่ความแตกต่างในการเห็นคุณค่าในตนเองและการคุณลักษณะผู้ประกอบการรายบุคคล (IEO) ต่อความตั้งใจในการเป็นผู้ประกอบการ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจผ่านการแจกแบบสอบถาม ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึง IEO และความภาคภูมิใจในตนเอง มีความสัมพันธ์กันอย่างยิ่ง และคะแนนชั้นปี 2016 สูงกว่าระดับชั้นปี 2015 สำหรับคะแนน IEO และความภาคภูมิใจในตนเองมีต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ามีมิติต่าง ๆ เช่น ความกล้าเสี่ยง นวัตกรรม และการทำงานเชิงรุกใน IEO และมิติของสมรรถนะ ลักษณะ และมิติทางสังคมในตัวแปรการเห็นคุณค่าในตนเองชั้นเรียนในปี 2016 มีค่าสูงกว่าชั้นเรียนในปี 2015 ต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้วัดความเป็น

ผู้ประกอบการเป็นข้อคำถามตามสเกลวัดของเคิร์ท 5 ระดับ (1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยน้อยที่สุด, 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย, 3 หมายถึง เห็นด้วย, 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก, 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด) ซึ่งหลังจากการศึกษา พบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ 9 ตัวบ่งชี้ นั่นก็คือ 1) Proactiveness (การทำงานเชิงรุก) มี 2 ตัวบ่งชี้ 2) ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) มี 4 ตัวบ่งชี้ และ 3) ความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) มี 3 ตัวบ่งชี้ ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	ตัวบ่งชี้
1. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	1. I usually act in anticipation of future problems, needs or changes. I tend to plan on projects	สามารถคาดการณ์ปัญหา ความต้องการ หรือ การเปลี่ยนแปลงในอนาคต
	2. I prefer to 'step up' and get things going on projects rather than sit and wait for someone else to do it	ชอบทำสิ่งต่าง ๆ ก่อนที่ คนอื่นจะทำ
2. Innovativeness (ความมีนวัตกรรม)	1. I often like to try new and unusual activities that are not typical but not necessarily risky	ชอบลองทำกิจกรรมแปลกใหม่ ที่ไม่เสี่ยง
	2. I tend to do things the same and not try different, unproven approaches	ชอบทำสิ่งใหม่ที่ไม่เหมือนใคร
	3. I prefer to try my own unique way when learning new things rather than doing it as everyone else does	ชอบลองทำวิธีการที่เป็น เอกลักษณ์ของตัวเองและเรียนรู้ สิ่งใหม่ที่ไม่เหมือนคนอื่น
	4. I favor experimentation and original approaches to problem-solving rather than using methods others generally use for solving problems	ชอบทดลองและใช้แนวทาง การแก้ปัญหาด้วยวิธีแบบดั้งเดิม มากกว่าวิธีที่คนอื่นใช้
3. Risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	1. I like to take bold action by venturing into the unknown	กล้าลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่เคย ทำมาก่อน
	2. I am willing to invest a lot of time and/or money on something that might yield a high return	กล้าลงทุนทั้งเวลาและเงิน ในสิ่งที่ให้ผลตอบแทนสูง

องค์ประกอบ	ข้อความ	ตัวบ่งชี้
	3. I tend to act 'boldly' in situations where risk is involved	มีความกล้าตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงในการลงทุน

Arantxa Gorostiaga et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะผู้ประกอบการนักเรียนฝึกรบมสายอาชีพ: การพัฒนาเครื่องมือวัดแบบใหม่และความสัมพันธ์ของการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคิดริเริ่มส่วนบุคคล คุณลักษณะผู้ประกอบการก็กลายเป็นแนวคิดสำคัญในบริบทของการศึกษา ซึ่งการศึกษาผู้ประกอบการเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์ทั่วไปสำหรับระบบการศึกษาและการฝึกรบมในสหภาพยุโรป แม้จะมีความสำคัญแต่ก็ไม่มีแบบประเมินที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือสำหรับการประเมินคุณลักษณะผู้ประกอบการในนักเรียน การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหานี้ โดยการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาของคุณลักษณะผู้ประกอบการ (EOS) วัตถุประสงค์ที่สอง คือ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้ประกอบการกับเพศ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคิดริเริ่มส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักเรียนฝึกรบมระดับอาชีวศึกษา 411 คน (ชาย 50.36% หญิง 59.64%) เครื่องมือวัด ประกอบด้วย 32 ข้อคำถาม มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ นวัตกรรม ความกล้าเสี่ยง ความก้าวร้าวในการแข่งขัน การทำงานเชิงรุก สามารถในการแข่งขัน และการเรียนรู้ เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาของคุณลักษณะผู้ประกอบการ (EOS) แสดงคุณสมบัติทางจิตวิทยาที่ดีและองค์ประกอบของมันแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกันกับการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคิดริเริ่มส่วนบุคคล เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาของคุณลักษณะผู้ประกอบการ (EOS) ใช้เพื่อวัดคุณลักษณะของผู้ประกอบการเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะผู้ประกอบการในบริบททางการศึกษาและประเมินโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมจิตวิญญาณผู้ประกอบการในโรงเรียน วิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้วัดความเป็นผู้ประกอบการเป็นข้อความตามสเกลวัดของเคิร์ท 5 ระดับ (1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยน้อยที่สุด, 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย, 3 หมายถึง เห็นด้วย, 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก, 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด) ซึ่งหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ 32 ตัวบ่งชี้ นั่นก็คือ 1) Innovativeness (ความมีนวัตกรรม) มี 4 ตัวบ่งชี้ 2) Risk-taking (ความกล้าเสี่ยง) มี 5 ตัวบ่งชี้ 3) Proactiveness (การทำงานเชิงรุก) มี 3 ตัวบ่งชี้ 4) Competitiveness (ความสามารถในการแข่งขัน) มี 8 ตัวบ่งชี้ 5) Achievement orientation (มุ่งสู่ความสำเร็จ) มี 5 ตัวบ่งชี้ และ 6) Learning orientation (มีการเรียนรู้) มี 7 ตัวบ่งชี้ ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามผลการศึกษาของ Arantxa Gorostiaga et al.

องค์ประกอบ	ข้อความคำถาม	ตัวบ่งชี้
1. Innovativeness (ความมีนวัตกรรม)	1. I like teachers with a different approach and who make use of new teaching methods	ชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากวิธีการเดิม ๆ
	2. My goal is to have a job that is more about routine than creativity	ชอบทำงานประจำมากกว่างานที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์
	3. I like to work and take part in groups where new or innovative ideas emerge	ชอบทำงานและมีส่วนร่วมในสิ่งใหม่ ๆ หรือมีแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม
	4. I like innovative teachers more than traditional ones	ชอบใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ กว่าวิธีการเดิม ๆ
2. Risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	1. You have to take risks at times in order to be successful in life	กล้าที่จะเสี่ยงเพื่อให้อะไรในชีวิตประสบความสำเร็จ
	2. I like to make risky decisions	ชอบตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง
	3. In order to create something of value, you have to be prepared to make mistakes	เตรียมพร้อมในสิ่งที่จะผิดพลาด
	4. I admire people who assume large risks	ชื่นชอบบุคคลที่กล้าเสี่ยง
	5. In order to create something of value, you need to take risks	ยอมรับความเสี่ยงเพื่อสิ่งที่มีค่า
3. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	1. I take the initiative whenever I have the opportunity to do so	คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เมื่อมีโอกาส
	2. In class I'm often the first person to propose things	ชอบนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ
	3. I like to take the initiative in almost everything I do	คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ในทุกสิ่งที่ทำ
4. Competitiveness (ความสามารถในการแข่งขัน)	1. I usually compete with my classmates	ชอบแข่งขันกับคนอื่น
	2. For me, being competitive is a good thing	การแข่งขันเป็นสิ่งที่ดี



องค์ประกอบ	ข้อความคำถาม	ตัวบ่งชี้
	3. Life in general is all about competition	การแข่งขันเป็นเรื่องปกติ
	4. I often strive to be better than others	พยายามทำสิ่งที่ดีกว่าคนอื่น
	5. I prefer not to have to compete	ไม่ชอบการแข่งขัน
	6. I like teachers who encourage competitiveness among their students	ชอบสิ่งที่ส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน
	7. I often bet my classmates that I'm better than they are at something	ชอบเปรียบเทียบกับคนอื่น
	8. I see myself becoming a businessman/woman and always competing	มีความเป็นนักธุรกิจที่ชอบแข่งขัน
5. Achievement orientation (มุ่งสู่ความสำเร็จ)	1. Before beginning a task I need to set myself some clear goals	ตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน
	2. Trying to do better (in my studies, in sport, etc.) is important to me	ชอบทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเดิม
	3. I get a special feeling whenever I achieve a goal (in my studies, in sport, etc.)	รู้สึกดีเมื่อทำบรรลุเป้าหมาย
	4. I like to set myself goals that imply a challenge (in class, in sport, etc.)	ชอบตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย
	5. In order to achieve a goal I usually break it down into smaller objectives	ตั้งเป้าหมายเล็ก ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายใหม่
6. Learning orientation (มีการเรียนรู้)	1. My goal is to have a job where I am constantly learning new things	ชอบทำงานที่มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ
	2. You learn from your mistakes	เรียนรู้จากความผิดพลาด
	3. Life is a constant learning process	ชีวิตเป็นกระบวนการเรียนรู้
	4. I like people who never stop learning	ชอบคนที่มีการเรียนรู้ตลอดเวลา
	5. I try to learn new things every day	พยายามเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ทุกวัน
	6. For a company to be successful, its employees have to be learning all the time	บริษัทที่จะประสบความสำเร็จพนักงานจะต้องเรียนรู้ตลอดเวลา

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศผู้วิจัยสามารถนำมาทำเป็นตารางสังเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur Characteristics) ได้ดังตาราง 8

ตาราง 8 การสังเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur Characteristics)

องค์ประกอบ	Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011)	Kanat Canuzakov et al. (2017)	Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi (2014)	Serje Schmidt et al. (2018)	Idris Gautama So et al. (2017)	Abdullah Al Mamun et al. (2018)	Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq (2018)	Arantxa Gorostiaga et al. (2019)
1 Innovativeness (การมีนวัตกรรม)	✓	✓			✓		✓	✓
2 risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
3 Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	✓		✓		✓		✓	✓
4 Control Focus (มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง)		✓						
5 Tolerance to Ambiguity (มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน)		✓				✓		
6 Self Confidence/Self-efficacy (ความเชื่อมั่นในตนเอง)		✓		✓				
7 Need of Achievement (ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ)		✓				✓		✓
8 Opportunity detector (การมองเห็นโอกาส)				✓				
9 Sociable (ความเป็นกันเอง)				✓				
10 Planner (นักวางแผน)				✓				
11 Leader (ความเป็นผู้นำ)				✓				
12 Creativity (ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์)				✓				
13 Visionary (การมีวิสัยทัศน์)						✓		
14 Persistence (ความวิริยะ)						✓		
15 Competitiveness (ความสามารถในการแข่งขัน)			✓					✓
16 Learning orientation (การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ)								✓
<b>จำนวนองค์ประกอบ</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

จากการศึกษาเอกสารงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละประเทศ ดังแสดงในตาราง 8 สรุปได้ว่า องค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 16 องค์ประกอบ และองค์ประกอบที่ระบุไว้มากที่สุดคือ risk-taking (ความกล้าเสี่ยง) รองลงมา คือ Innovativeness (การมีนวัตกรรม) Proactiveness (การทำงานเชิงรุก) Need of Achievement (ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ) Tolerance to Ambiguity (มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน) Self Confidence/ Self-efficacy (ความเชื่อมั่นในตนเอง) Opportunity detector (การมองเห็นโอกาส) Sociable (ความเป็นกันเอง) Planner (นักวางแผน) Leader (ความเป็นผู้นำ) Creativity (ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์) visionary (การมีวิสัยทัศน์) Persistence (ความวิริยะ) Competitiveness (ความสามารถในการแข่งขัน) Control Focus (มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง) และ Learning orientation (การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ) (Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane, 2011; Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi, 2014; Kanat Canuzakov et al., 2017; Idris Gautama So et al., 2017; Serje Schmidt et al., 2018; Abdullah Al Mamun et al., 2018; Ari Saptono, Suparno, & Safintun Najah, 2018; Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq, 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) ทั้งนี้ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการในบริบทของประเทศไทยอย่างชัดเจนของความเป็นผู้ประกอบการ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการในบริบทของประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้มีการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความเป็นผู้ประกอบการจากงานวิจัยต่างประเทศและศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และผู้ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในประเทศไทย เพื่อนำไปกำหนดขอบเขตของตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบและเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการที่เป็นประโยชน์สำหรับการวางแผน/การจัดทำหลักสูตร เพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาให้เหมาะสมต่อไป

จากการศึกษาแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้ง 16 องค์ประกอบ ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นตัวบ่งชี้ได้ดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการสังเคราะห์คุณลักษณะและตัวบ่งชี้ของความเป็นผู้ประกอบการ

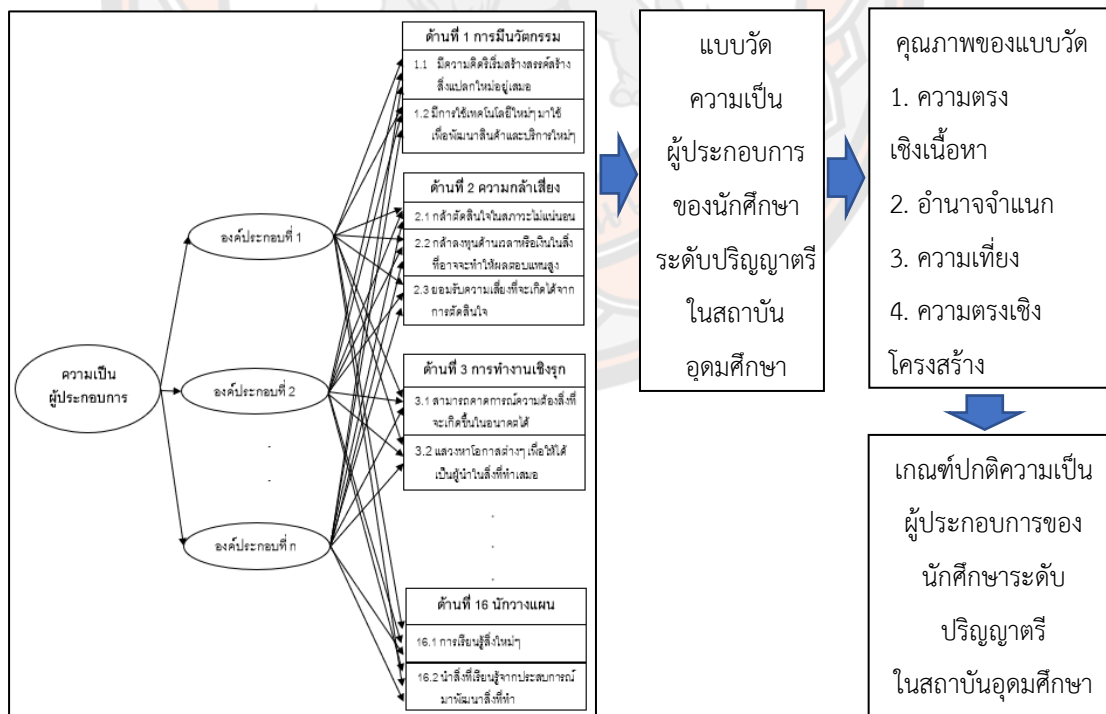
องค์ประกอบ	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้
1. Innovativeness (การมีนวัตกรรม)	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลก ใหม่อยู่เสมอที่ได้จากการทดลอง หรือประสบการณ์ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ไม่ให้ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและ นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการ ดำเนินธุรกิจ โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการ ใหม่ ๆ	1.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้าง สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ 1.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ
2. risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	ความกล้าในการตัดสินใจ ทำกิจกรรมภายใต้สถานะ ที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจ ประสบความสำเร็จหรือ ความล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับ ความเสี่ยงได้ เพื่อหวังผลกำไร ของการดำเนินงาน	2.1 กล้าตัดสินใจในสถานะ ไม่แน่นอน 2.2 กล้าลงทุนด้านเวลาหรือเงิน ในสิ่งที่จะอาจทำให้ผลตอบแทนสูง 2.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิด ได้จากการตัดสินใจ
3. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	สามารถมองไปข้างหน้าเพื่อแสวงหา ความเป็นผู้นำในตลาด เป็นการมอง การณ์ไกลเพื่อแสวงหาโอกาสและ ความต้องการในอนาคต	3.1 สามารถคาดการณ์ ความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตได้ 3.2 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ
4. Control Focus (มุ่งเน้นการควบคุม ตนเอง)	สามารถควบคุมตนเองให้สู่ เป้าหมายและสามารถตัดสินใจ ได้ในสถานการณ์ที่บีบบังคับ	4.1 สามารถควบคุมตนเอง เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 4.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ ที่บีบบังคับได้
5. Tolerance to Ambiguity (มีความอดทน ต่อความไม่ชัดเจน)	สามารถจัดการกับความไม่แน่นอน ที่เกิดขึ้น อดทนกับสถานการณ์ ที่มีความไม่แน่นอน และจะต้อง แก้ไขสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ	5.1 มีความอดทนต่อสถานการณ์ ที่ไม่มีความแน่นอน 5.2 สามารถแก้ไขปัญหามาภายใต้ สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนได้

องค์ประกอบ	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้
6. Self Confidence/ Self-efficacy (ความเชื่อมั่น ในตนเอง)	มีความเชื่อมั่นใจในความสามารถ ของตนเอง และมีความมั่นใจ ในการตัดสินใจในสภาวะการณ์ที่ ไม่พึงประสงค์ มีความทะเยอทะยาน และไม่ประเมินความสามารถของ ตนเองสูงเกินไป รู้จักประเมินตนเอง ในการต่อสู้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้สำเร็จ	6.1 มีความมั่นใจในความสามารถ ของตัวเอง 6.2 มีความมั่นใจในการตัดสินใจ 6.3 รู้จักประเมินความสามารถ ของตนเอง
7. Need of Achievement (ความต้องการ มุ่งสู่ความสำเร็จ)	มีความมุ่งมั่นในการใช้ความคิด สติปัญญา ความสามารถทั้งหมด ทำงานหนักทุ่มเทให้กับงาน เพื่อให้ บรรลุความสำเร็จ โดยไม่คำนึงถึง ความยากลำบาก ไม่ย่อท้อต่อ อุปสรรคและพร้อมจะทุ่มเทเวลา ทั้งหมดให้กับงานเพื่อนำไปสู่ ความสำเร็จ	7.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 7.2 ทุ่มเทและทำงานหนัก เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 7.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น
8. Opportunity detector (การมองเห็นโอกาส)	ต้องมีความกระตือรือร้น และแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ทางการตลาดที่ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์และการบริการ	8.1 มีความกระตือรือร้นต่อโอกาส ใหม่ ๆ เสมอ 8.2 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนา ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ
9. Sociable (ความเป็นกันเอง)	ต้องมีมนุษยสัมพันธ์และความ เป็นกันเองในการโต้ตอบกับบุคคล อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	9.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อคนอื่น 9.2 มีความเป็นกันเองต่อเพื่อน ร่วมงาน
10. Planner (นักวางแผน)	มีการวางแผนการทำงานไว้ล่วงหน้า อย่างชัดเจนและมีการทำงานตาม แผนหรือขั้นตอนที่วางไว้เพื่อให้ บรรลุถึงเป้าหมาย	10.1 มีการทำงานเป็นขั้นตอน อย่างชัดเจน 10.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายที่ตั้งไว้
11. Leader (ความเป็นผู้นำ)	ต้องมีความเป็นผู้นำและสามารถ ในการสร้างแรงบันดาลใจหรือ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่น	11.1 มีความเป็นผู้นำ 11.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจ ต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

องค์ประกอบ	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้
12. Creativity (ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์)	มีความไม่พอใจที่จะทำในสิ่งซ้ำ ๆ เหมือนแบบดั้งเดิม ชอบคิดสิ่ง ใหม่ ๆ ในที่แตกต่างจากเดิม และ ชอบหาทางใหม่ ๆ ในการแก้ไข ปัญหา พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือ บริการและปรับปรุงกระบวนการ ดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา	12.1 คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่าง จากสิ่งที่เคยมี 12.2 แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการ ใหม่ ๆ มากกว่าวิธีเดิม
13. visionary (การมีวิสัยทัศน์)	สามารถที่จะวิเคราะห์เหตุการณ์ ในอนาคตข้างหน้าได้อย่างแม่นยำ และพร้อมรับเหตุการณ์ที่จะ เปลี่ยนแปลง	13.1 การมีเป้าหมายระยะยาว ในการดำเนินงาน 13.2 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ ในอนาคตและพร้อมรับกับ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้
14. Persistence (ความวิริยะ)	ทำงานด้วยความพากเพียรพยายาม ทำด้วยความสนุก กล้าหาญ กล้าเผชิญกับความทุกข์ยาก ปัญหา และอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น หากมี อุปสรรคต่าง ๆ ก็จะพยายามแก้ไข ปัญหา โดยไม่ย่อท้อ ไม่สิ้นหวัง เดินหน้าเรื่อยไปจนกว่าจะบรรลุ เป้าหมาย	14.1 มีความเพียรพยายาม ในการทำงานจนบรรลุเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ 14.2 พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรค ต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุ เป้าหมาย
15. Competitiveness (ความสามารถ ในการแข่งขัน)	มีความพยายามในการแข่งขันกับ คู่แข่งในธุรกิจมีลักษณะเดียวกันต่อผู้ หรือมีการตอบสนองต่อการแข่งขัน ที่รุนแรงเพื่อพัฒนา ตำแหน่งของ ธุรกิจหรือจัดอุปสรรคคู่แข่ง ในตลาด	15.1 มีความพยายามแข่งขัน กับคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกัน 15.2 สามารถจัดคู่แข่งในสิ่งที่ทำ เหมือนกันได้
16. Learning orientation (การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ)	มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา และนำประสบการณ์ที่ได้จาก การทำงานเพื่อนำมาพัฒนาสินค้า และบริการเพื่อให้ธุรกิจใหม่ ๆ	16.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ 16.2 นำสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์ มาพัฒนาสิ่งที่ทำ

## ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย

เพื่อให้การวิเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการเป็นไปอย่างครอบคลุม ผู้วิจัยจึงต้องสร้างข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้ประกอบการให้ครบถ้วน จึงนำคุณลักษณะทั้งหมดจากการสังเคราะห์ในตาราง 9 ซึ่งได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและผู้ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการในธุรกิจขนาดเล็ก โดยนำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีทั้งหมด 16 คุณลักษณะ โดยที่คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการจะประกอบด้วย risk-taking (ความกล้าเสี่ยง) รองลงมา คือ Innovativeness (การมีนวัตกรรม) Proactiveness (การทำงานเชิงรุก) Need of Achievement (ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ) Tolerance to Ambiguity (มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน) Self Confidence/Self-efficacy (ความเชื่อมั่นในตนเอง) Opportunity detector (การมองเห็นโอกาส) Sociable (ความเป็นกันเอง) Planner (นักวางแผน) Leader (ความเป็นผู้นำ) Creativity (ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์) visionary (การมีวิสัยทัศน์) Persistence (ความวิริยะ) Competitiveness (ความสามารถในการแข่งขัน) Control Focus (มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง) และ Learning orientation (การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ) โดยผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังภาพ 1



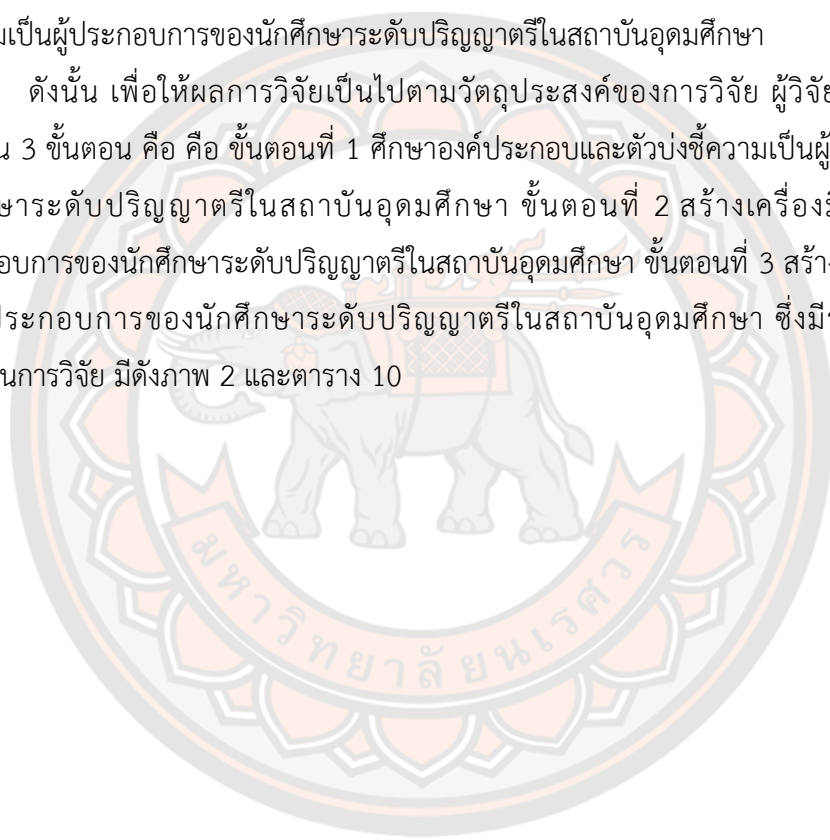
ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ดังนั้น เพื่อให้ผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ขั้นตอนที่ 2 สร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ขั้นตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย มีดังภาพ 2 และตาราง 10







ภาพ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ตาราง 10 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการ	วัตถุประสงค์	แหล่งข้อมูล	วิธีดำเนินการ	การวิเคราะห์	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 1	เพื่อศึกษาคงประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา	ขั้นตอนที่ 1.1 ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ	แบบสัมภาษณ์	วิเคราะห์คุณสมบัติลักษณะและตัวบ่งชี้ของผู้ประกอบการจากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการฯ	คุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
ขั้นตอนที่ 1.2	นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา	แบบสอบถามเป็น ผู้ประกอบการแบบ มาตราประมาณค่า (Rating Scale)	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา	

การ ดำเนินการ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ			ผลที่ได้รับ
		แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การวิเคราะห์	
ขั้นตอนที่ 2	เพื่อสร้างเครื่องมือวัด	นักศึกษาระดับ	แบบวัดความเป็น	การวิเคราะห์	แบบวัดความเป็น
	ความเป็นผู้ประกอบการ	ปริญญาตรี	ผู้ประกอบการแบบวัด	องค์ประกอบเชิงยืนยัน	ผู้ประกอบการของนักศึกษา
	ของนักศึกษาระดับ	ในสถาบันอุดมศึกษา	เชิงสถานการณ์		ระดับปริญญาตรี
	ปริญญาตรีในสถาบัน	(Situation Test)			ในสถาบันอุดมศึกษาที่มี
ขั้นตอนที่ 3	อุดมศึกษา				ความตรงเชิงโครงสร้าง
	เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ	นักศึกษาระดับ	แบบวัดความเป็น	ค่าเปอร์เซ็นต์ และ	เกณฑ์ในการแปลผลของ
	ของเครื่องมือวัดความ	ปริญญาตรี	ผู้ประกอบการแบบวัด	คะแนนที่	ความเป็นผู้ประกอบการ
	เป็นผู้ประกอบการ	ในสถาบันอุดมศึกษา	เชิงสถานการณ์		ของนักศึกษาระดับปริญญา
	ของนักศึกษาระดับ	(Situation Test)			ตรีในสถาบัน
ปริญญาตรีในสถาบัน					อุดมศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยจะแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ขั้นตอนที่ 2 สร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ขั้นตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

### **ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

ในขั้นตอนนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

#### **ขั้นตอนที่ 1.1 ศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

ในขั้นตอนที่ 1.1 ศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

##### **1. แหล่งข้อมูล**

1.1 ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ โดยผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจขนาดเล็ก และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 2 ปี และได้รับการยอมรับจากสังคม เช่น การรับรางวัล หรือออกสื่อสัมภาษณ์ เป็นต้น

1.2 บุคคลที่ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 3 คน ต่อผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 1 คน รวมบุคคลที่ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จทั้งหมด จำนวน 9 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

##### **2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนนี้คือ แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและแบบสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้ประกอบการทั้งในและต่างประเทศ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อนำมาเป็นกรอบกำหนดตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ

2.2 สังเคราะห์ตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ที่ได้

2.3 นำคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ที่ได้ไปจัดทำแบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จและแบบสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งผู้วิจัยมีแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ โดยได้สร้างแนวคำถาม (Guideline) สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลมีลักษณะเป็นประเด็นกว้าง ๆ ที่กำหนดขึ้นตามคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องที่ต้องการศึกษา ทั้งนี้ เมื่อผู้วิจัยได้เข้าไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงจะมีการปรับเปลี่ยนและสร้างประเด็นคำถามใหม่ ๆ อยู่เสมอตามความเหมาะสม มีความยืดหยุ่นในการสนทนาที่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์

2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ การใช้ภาษา พร้อมทั้งขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์

2.5 ปรับแก้แบบสัมภาษณ์ให้เหมาะสมตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ก่อนนำไปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการ

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการเข้าไปสัมภาษณ์และสังเกตผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งจะใช้เวลาในการเข้าไปสังเกตและสัมภาษณ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2564

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยจะมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วิธีการหลัก ได้แก่

3.3.1 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ตามแนวคำถาม (Guideline) ที่มีลักษณะเป็นประเด็นกว้าง ๆ ที่กำหนดขึ้นตามตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ และใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) โดยหลีกเลี่ยงภาษาที่เป็นทางการ ขณะพูดคุยนั้น ผู้วิจัยก็จะสอบถามเรื่องทั่วไปพร้อมด้วย เพื่อสร้างความเป็นกันเองให้ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกผ่อนคลาย เน้นการพูดคุยทำความเข้าใจให้ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกมีอิสระในการตอบคำถามและในการสัมภาษณ์ทุกครั้ง ผู้วิจัยจะขออนุญาตในการบันทึกเทปและบันทึกภาพ ทั้งนี้ ในการสัมภาษณ์แต่ละครั้งใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง

ยืดหยุ่นตามความสะดวกของผู้ให้ข้อมูลไม่เร่งรีบ เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลมีเวลาในการทบทวนเหตุการณ์ต่าง ๆ แสดงความเห็นอย่างเต็มที่และสามารถเปิดเผยได้อย่างตรงไปตรงมา

3.3.2 การสังเกต (Observation) ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตแบบไม่ได้มีส่วนร่วม โดยสมบูรณ์ (Observer-as-Participant) ซึ่งเป็นการสังเกตร่วมกับการสัมภาษณ์เป็นหลัก โดยสังเกตว่าผู้ให้ข้อมูลนั้น ขณะที่มีการพูดคุยสนทนา มีลักษณะท่าทางหรือปฏิบัติอย่างไร ซึ่งอาศัยช่วงเวลาในการสัมภาษณ์นั้นพูดคุยสอบถามข้อมูลและสังเกตไปด้วย

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทันทีที่ได้ข้อมูลจากสนทนาวิจัยได้จำนวนหนึ่ง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะแรกนี้ ผู้วิจัยใช้เป็นตัวกำหนดทิศทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งต่อไป และใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุง หรือกำหนดประเด็นคำถามย่อยของการวิจัยขึ้นใหม่ โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมกัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 การจัดระเบียบข้อมูล (Data organizing) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดระเบียบ ทั้งข้อมูลที่ทำกรจดบันทึกด้วยลายมือและการบันทึกเสียงไว้ จากนั้นผู้วิจัยทำการถอดเทปบันทึกเสียงคำสัมภาษณ์อย่างละเอียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมสำหรับการอ่านสำหรับและนำไปสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการในขั้นตอนต่อไป

4.2 การหาข้อสรุป การตีความ และการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำตรงของผลการวิจัย (Conclusion, Interpretation, and Verification) ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาหาข้อสรุป และตีความหมายของผลหรือข้อค้นพบที่ได้ และทำการตรวจสอบว่าข้อสรุปหรือความหมายที่ได้นั้น มีความถูกต้องแม่นยำ น่าเชื่อถือเพียงใด พร้อมกับนำเอาแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับข้อมูลมาใช้ประกอบการอธิบายบริบทเงื่อนไขของข้อสรุปที่ได้จากการศึกษา ในขั้นตอนสุดท้ายเมื่อได้ข้อสรุปแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อสรุปนั้นเพื่อยืนยัน ความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยในที่นี้ผู้วิจัยมีการตรวจสอบข้อสรุปด้วยการให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาปรับปรุงแก้ไข

#### 5. การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (Trustworthiness of the study)

ในการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการโดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 5.1 การตรวจสอบด้านความเชื่อถือได้ของข้อมูล (Credibility)

สำหรับความเชื่อถือได้ของข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยอย่างมีกระบวนการ ดังต่อไปนี้ (ชาย โปธิสิตา, 2550, น. 335-372; Mile, & Huberman, 1994)

5.1.1 การทำวิจัยอย่างมีขั้นตอนและเป็นกระบวนการ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่ระบุไว้ และทุกขั้นตอนของการวิจัยอยู่ภายใต้ดูแลของที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ

5.1.2 มีการตรวจสอบการดำเนินการวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในทุกขั้นตอนการดำเนินการ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามระเบียบวิธีวิจัยและอธิบายให้เห็นถึงขั้นตอนการทำวิจัยอย่างชัดเจนว่าข้อมูลนั้นถูกเก็บรวบรวมอย่างไร ทำให้สามารถตรวจสอบเส้นทางการวิจัยได้ (Audit trail) และนำเสนอข้อมูลครบถ้วนและครอบคลุม

## 5.2 การตรวจสอบด้านการยืนยันผลการวิจัย (Confirmability)

5.2.1 ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกไว้อย่างเป็นระบบสามารถตรวจสอบได้ ทั้งการบันทึกข้อมูล การสัมภาษณ์ด้วยเทปบันทึกเสียง การถอดเทปการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ ข้อมูล การสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนโดยการอ่านบันทึกการถอดความพร้อมกับการฟังเทปซ้ำ

5.2.2 ผู้วิจัยได้ทำบันทึกภาคสนาม (Field note) โดยจดบันทึกความคิด ความรู้สึก เหตุการณ์ รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในสนามเป็นรายวัน เพื่อนำมาเตือนความทรงจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ อารมณ์ ความรู้สึกของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ นำมาใช้ในการบรรยายแปลความและวิเคราะห์ข้อมูล ตามความเป็นจริง

5.2.3 ผู้วิจัยได้อ้างคำพูด (Quotation) ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการนำเสนอข้อมูล โดยการใช้ถ้อยคำของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมากที่สุด การตัดคำพูดบางส่วนไปจะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการสื่อความหมายที่กระชับชัดเจนโดยยังคงความหมายเดิม

**ขั้นตอนที่ 1.2 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

### 1. แหล่งข้อมูล

#### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 156 แห่ง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 83 แห่ง ได้แก่ 1) กลุ่มมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จำนวน 26 มหาวิทยาลัย และ 2) กลุ่มมหาวิทยาลัยรัฐ จำนวน 57 มหาวิทยาลัย กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 73 แห่ง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2564) ซึ่งมีรายชื่อดังตาราง 11

ตาราง 11 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนในการวิเคราะห์องค์ประกอบ  
เชิงสำรวจ

สถานที่ตั้ง	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
ภาคกลาง	1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
	2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2. มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
	3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	3. มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
	4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	4. มหาวิทยาลัยเกริก
	พระนครเหนือ	5. มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
	5. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	6. มหาวิทยาลัยคริสเตียน
	6. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	7. มหาวิทยาลัยชินวัตร
	7. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย	8. มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
	8. มหาวิทยาลัยมหิดล	9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
	9. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	10. มหาวิทยาลัยธนบุรี
	10. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	11. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
	11. มหาวิทยาลัยศิลปากร	12. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
	12. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	13. มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด
	13. สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา	14. มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก
	14. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ	15. มหาวิทยาลัยเนชั่น
	ทหารลาดกระบัง	16. มหาวิทยาลัยปทุมธานี
	15. สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา	17. มหาวิทยาลัยรังสิต
	16. สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา	18. มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
	17. สภากาชาดไทย	19. มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
	18. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	20. มหาวิทยาลัยเว็สเตอร์ (ประเทศไทย)
	19. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	21. มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
	20. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	22. มหาวิทยาลัยศรีปทุม
	21. สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	23. มหาวิทยาลัยสยาม
	22. สถาบันวิทยาลัยชุมชน	24. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
	23. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	25. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
	24. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	26. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
25. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	27. มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย	
26. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	28. มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	



สถานที่ตั้ง	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
	27. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	29. สถาบันกັນตนา
	28. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	30. สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
	29. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	31. สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน
	30. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	32. สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
	31. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	33. สถาบันเทคโนโลยียานยนต์มหาชัย
	32. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์	34. สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ
	33. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	35. สถาบันวิทยาการประกอบการแห่งอยุธยา
	34. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	36. สถาบันรัชต์ภาคย์
	35. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง	37. สถาบันอาศรมศิลป์
	36. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	38. วิทยาลัยเซนต์หลุยส์
	37. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	39. วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
	38. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	40. วิทยาลัยดุสิตธานี
	39. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์	41. วิทยาลัยทองสุข
	40. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ	42. วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
		43. วิทยาลัยนานาชาติราฟเฟิลส์
		44. วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา
		45. วิทยาลัยแสงธรรม
ภาคเหนือ	1. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1. มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา
	2. มหาวิทยาลัยพะเยา	2. มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
	3. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	3. มหาวิทยาลัยพายัพ
	4. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	4. มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
	5. มหาวิทยาลัยนเรศวร	5. มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
	6. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	6. มหาวิทยาลัยภาคกลาง
	7. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	7. สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก
	8. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	8. วิทยาลัยเชียงราย
	9. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	9. วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
	10. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	10. วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
	11. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	
	12. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	
	13. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
	14. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	
	15. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	

สถานที่ตั้ง	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
ภาคใต้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มหาวิทยาลัยทักษิณ</li> <li>2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</li> <li>3. มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์</li> <li>4. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช</li> <li>5. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต</li> <li>6. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา</li> <li>7. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา</li> <li>8. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มหาวิทยาลัยตาปี</li> <li>2. มหาวิทยาลัยฟาฏอนี</li> <li>3. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่</li> <li>4. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้</li> <li>5. วิทยาลัยพุทธศาสนานานาชาติ</li> </ol>
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> <li>2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</li> <li>3. มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์</li> <li>4. มหาวิทยาลัยนครพนม</li> <li>5. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</li> <li>6. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี</li> <li>7. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ</li> <li>8. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา</li> <li>9. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</li> <li>10. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม</li> <li>11. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด</li> <li>12. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย</li> <li>13. มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ</li> <li>14. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร</li> <li>15. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์</li> <li>16. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี</li> <li>17. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี</li> <li>18. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น</li> <li>2. มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา</li> <li>3. มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</li> <li>4. มหาวิทยาลัยราชธานี</li> <li>5. มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล</li> <li>6. วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์</li> <li>7. วิทยาลัยนครราชสีมา</li> <li>8. วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย</li> <li>9. วิทยาลัยพิษณุบัณฑิต</li> <li>10. วิทยาลัยสันตพล</li> </ol>
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มหาวิทยาลัยบูรพา</li> <li>2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเฉียงเหนือ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สถาบันวิทยสิริเมธี</li> <li>2. วิทยาลัยเฉลิมกาญจนาระยอง</li> </ol>

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน การวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ดังนั้น การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจึงควรมีจำนวนมากพอ ซึ่งไม่ควรมีจำนวนต่ำกว่า 100 คน (Sarıs, & Stronkhort, 1984 อ้างถึงใน ชุตินันท์ จันทรเสนานนท์, 2553) นอกจากนี้ Bollen (1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ได้เสนอว่า การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรพิจารณาคู่กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า ซึ่งหากพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่ามีจำนวนมากก็ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นด้วย โดย Hair, I. et al. (2010 อ้างถึงใน ปกรณ์ ประจันบาน, 2560) ให้เกณฑ์ในการกำหนดอัตราส่วนจำนวนหน่วยตัวอย่าง และจำนวนพารามิเตอร์ควรจะเป็น 10 ต่อ 1 โดยในขั้นตอนนี้มีจำนวนตัวแปร/ข้อคำถาม จำนวน 68 ข้อ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 680 คน แต่เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลตัวอย่างจากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนอย่างละ 350 คน รวมทั้งสิ้น 700 คน ที่กระจายอยู่ทั่วทั้ง 5 ภูมิภาค โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. หาข้อมูลรายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 156 แห่ง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 83 แห่ง กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 73 แห่ง จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยใช้ภูมิภาคเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น ทำให้ได้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ที่กระจายอยู่ทั่ว 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้
2. สุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวนภูมิภาคละ 2 สถาบัน ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 1 แห่งและสถาบันอุดมศึกษาเอกชน 1 แห่ง ซึ่งทำการสุ่มทั่วทั้ง 5 ภูมิภาค รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10 สถาบัน
3. สุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 สถาบันละ 70 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 700 คน ซึ่งรายชื่อจากการสุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนสามารถแสดงดังตาราง 12

ตาราง 12 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ภูมิภาค	สถาบันอุดมศึกษา ของรัฐ	จำนวน (คน)	สถาบันอุดมศึกษา เอกชน	จำนวน (คน)
ภาคกลาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	70	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ สุวรรณภูมิ	70
ภาคเหนือ	มหาวิทยาลัยพะเยา	70	มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา	70
ภาคใต้	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	70	มหาวิทยาลัยหาดใหญ่	70
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์	70	มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา	70
ภาคตะวันออก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก	70	วิทยาลัยเฉลิมกาญจนาระยอง	70

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการ โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

2.1 วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงผลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จเกี่ยวกับคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในขั้นตอนที่ 1.1

2.2 นำคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในขั้นตอนที่ 1.1 มาจัดทำเป็นร่างแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

2.3 นำร่างแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นมาประเมินความเหมาะสม โดยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม การใช้ภาษา พร้อมทั้งขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำไปปรับปรุง

2.4 ปรับแก้แบบสอบถามให้เหมาะสมตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้วิจัยพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive Selection)

โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม  
 ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม  
 ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนที่เกี่ยวข้องกับ  
 ความเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 3 ท่าน

กลุ่มที่ 2 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล  
 ทางการศึกษา จำนวน 2 ท่าน

2.5 หลังจากให้กับผู้เชี่ยวชาญการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม  
 ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยทำการตรวจสอบ  
 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามและนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of  
 Congruency: IOC) แล้วพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป  
 มาเป็นข้อคำถามในการวิจัย

2.6 นำแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
 อุดมศึกษา ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง  
 จำนวน 50 คน จากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน สถาบันละ 25 คน หลังจากนั้น นำมา  
 วิเคราะห์ค่าค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ Corrected Item - Total Correlation (CITC) ซึ่งผู้วิจัยจะทำ  
 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อคำถามกับคะแนนรวมทั้งหมดของข้อคำถาม  
 อื่น ๆ ที่ไม่รวมข้อคำถามนั้นด้วยโดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีขนาดของ  
 ความสัมพันธ์มากกว่า 0.2 ขึ้นไป และตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก  
 (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.7 ขึ้นไป (Coste, J. et al., 1995) มาเป็น  
 ข้อคำถามในการวิจัย

2.7 ปรับแก้แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
 ในสถาบันอุดมศึกษาให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง จากกลุ่มตัวอย่าง 700 คน

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความ  
 อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานและนำแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการที่ผ่าน  
 การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำไปเก็บ  
 รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ตกเป็นกลุ่ม  
 ตัวอย่าง 700 คน

3.3 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2564 - 31 สิงหาคม 2564

3.4 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการ แสดงดังตาราง 13

**ตาราง 13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ**

ชื่อสถาบันการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	70	10.00
2. มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ	70	10.00
3. มหาวิทยาลัยพะเยา	70	10.00
4. มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา	70	10.00
5. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	70	10.00
6. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่	70	10.00
7. มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์	70	10.00
8. มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา	70	10.00
9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	70	10.00
10. วิทยาลัยเฉลิมกาญจนาระยอง	70	10.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 13 พบว่า จำนวนนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนในการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการ จาก 10 สถาบันการศึกษาที่ให้ข้อมูลตอบกลับมาเป็นจำนวนทั้งสิ้น 700 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และแต่ละมหาวิทยาลัยให้ข้อมูลตอบกลับมาเท่า ๆ กัน มหาวิทยาลัยละ 70 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

#### 4. การวิเคราะห์ผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ซึ่งรายละเอียดของการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอน มีดังนี้

##### 4.1 สถิติสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือการวิจัย มีดังนี้

4.1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้ (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, น. 249)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนผลการปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4.1.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ดังนี้ (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, น. 200)

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

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 n แทน จำนวนข้อคำถาม  
 $\sum s_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนคะแนนรายข้อ  
 $s_t^2$  แทน ความแปรปรวนคะแนนรวม

#### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

4.2.1 วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window

4.2.2 วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจาย เพื่ออธิบายลักษณะการกระจายของตัวแปร ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window

#### 4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบใช้สถิติ ดังนี้

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อหาองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะพิจารณาเกณฑ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปร เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy (KMO) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5

และเข้าใกล้ 1 ข้อมูลจึงเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544) การวิเคราะห์นี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows

4.3.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) เพื่อหาองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้วยโปรแกรม SPSS

## ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา

### 1. แหล่งข้อมูล

#### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 156 แห่ง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 83 แห่ง ได้แก่ 1) กลุ่มมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จำนวน 26 มหาวิทยาลัย 2) กลุ่มมหาวิทยาลัยรัฐ จำนวน 57 มหาวิทยาลัย กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 73 แห่ง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2564) ซึ่งมีรายชื่อดังตาราง 14

ตาราง 14 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนในการพัฒนาเครื่องมือวัด

สถานที่ตั้ง	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
ภาคกลาง	1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
	2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2. มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
	3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	3. มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
	4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	4. มหาวิทยาลัยเกริก
	5. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	5. มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
	6. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	6. มหาวิทยาลัยคริสเตียน
	7. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย	7. มหาวิทยาลัยชินวัตร
	8. มหาวิทยาลัยมหิดล	8. มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
	9. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
	10. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	10. มหาวิทยาลัยธนบุรี
		11. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
		12. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ



สถานที่ตั้ง	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
	11. มหาวิทยาลัยศิลปากร	13. มหาวิทยาลัยนานาชาติแอสตัมฟอร์ด
	12. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	14. มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก
	13. สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา	15. มหาวิทยาลัยเนชั่น
	14. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	16. มหาวิทยาลัยปทุมธานี
	15. สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา	17. มหาวิทยาลัยรังสิต
	16. สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา	18. มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
	17. สภากาชาดไทย	19. มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
	18. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	20. มหาวิทยาลัยเว็สเตอร์ (ประเทศไทย)
	19. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	21. มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
	20. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	22. มหาวิทยาลัยศรีปทุม
	21. สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	23. มหาวิทยาลัยสยาม
	22. สถาบันวิทยาลัยชุมชน	24. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
	23. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	25. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
	24. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	26. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
	25. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	27. มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย
	26. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	28. มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
	27. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	29. สถาบันกันทนา
	28. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	30. สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
	29. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	31. สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน
	30. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	32. สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
	31. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	33. สถาบันเทคโนโลยียานยนต์มหาชัย
	32. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์	34. สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ
	33. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์	35. สถาบันวิทยาการประกอบการแห่งอยุธยา
	34. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	36. สถาบันรัชต์ภาคย์
	35. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง	37. สถาบันอาศรมศิลป์
	36. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	38. วิทยาลัยเซนต์หลุยส์
	37. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	39. วิทยาลัยเซนต์อีสท์บางกอก
	38. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	40. วิทยาลัยดุสิตธานี
	39. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	41. วิทยาลัยทองสุข
		42. วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
		43. วิทยาลัยนานาชาติราฟเฟิลส์

สถานที่ตั้ง	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
	40. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ	44. วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา 45. วิทยาลัยแสงธรรม
ภาคเหนือ	1. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2. มหาวิทยาลัยพะเยา 3. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 4. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 5. มหาวิทยาลัยนเรศวร 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 8. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 9. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 10. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 11. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 12. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 13. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 14. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 15. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	1. มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา 2. มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ 3. มหาวิทยาลัยพายัพ 4. มหาวิทยาลัยพิษณุโลก 5. มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น 6. มหาวิทยาลัยภาคกลาง 7. สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก 8. วิทยาลัยเชียงใหม่ 9. วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น 10. วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
ภาคใต้	1. มหาวิทยาลัยทักษิณ 2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 3. วิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 5. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 8. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	1. มหาวิทยาลัยตาปี 2. มหาวิทยาลัยฟาฏอนี 3. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ 4. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ 5. วิทยาลัยพุทธศาสนานานาชาติ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 3. มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 4. วิทยาลัยนครพนม 5. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 6. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	1. มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยี อีสเทิร์น 2. มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา 3. มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4. มหาวิทยาลัยราชธานี 5. มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล 6. วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวันท์

สถานที่ตั้ง	สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
	8. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	7. วิทยาลัยนครราชสีมา
	9. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	8. วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย
	10. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	9. วิทยาลัยพิชญบัณฑิต
	11. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด	10. วิทยาลัยสันตพล
	12. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	
	13. มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ	
	14. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	
	15. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์	
	16. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	
	18. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	
	19. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1. มหาวิทยาลัยบูรพา	1. สถาบันวิทยสิริเมธี
	2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออกเฉียงเหนือ	2. วิทยาลัยเฉลิมกาญจนาระยอง

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ในการวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ดังนั้น การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจึงควรให้มีจำนวนมากพอ สำหรับการวิเคราะห์ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ไม่ควรมีจำนวนต่ำกว่า 100 คน (Saris, & Stronkhort, 1984 อ้างถึงใน ชุตินันท์ จันทรเสนานนท์, 2553) นอกจากนี้ Bollen (1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ได้เสนอว่า การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรพิจารณาควบคู่ไปกับจำนวนค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า ซึ่งหากค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่ามีจำนวนมากก็ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นด้วย โดย Lindeman, Merenda, & Gold (1980; Weiss, 1972 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ให้เกณฑ์ในการกำหนดอัตราส่วนจำนวนหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์ควรจะเป็น 20 ต่อ 1 และในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนค่าพารามิเตอร์ในโมเดลตามสมมติฐานจำนวนทั้งหมด 32 พารามิเตอร์ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 640 คน แต่เพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายและชดเชยการชำรุดหรือสูญหายของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยจึงได้เก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งสิ้น 700 คน ที่กระจายอยู่ทั่วทั้ง 5 ภูมิภาค โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. หาข้อมูลรายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 156 แห่ง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 83 แห่ง กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 73 แห่ง จากนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยใช้ภูมิภาคเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น ทำให้ได้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ที่กระจายอยู่ที่ 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

2. สุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวนภูมิภาคละ 2 สถาบัน ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 1 แห่งและสถาบันอุดมศึกษา 1 แห่ง ซึ่งใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลาก ซึ่งทำการสุ่มทั่วทั้ง 5 ภูมิภาค รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10 สถาบัน

3. สุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 - 4 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 สถาบัน ๆ ละ 70 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 700 คน ซึ่งรายชื่อจากการสุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน สามารถแสดงดังตาราง 15

ตาราง 15 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเครื่องมือวัด

ภูมิภาค	สถาบันอุดมศึกษา ของรัฐ	จำนวน (คน)	สถาบันอุดมศึกษา เอกชน	จำนวน (คน)
ภาคกลาง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	70	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	70
ภาคเหนือ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	70	มหาวิทยาลัยพายัพ	70
ภาคใต้	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	70	มหาวิทยาลัยตาปี	70
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	70	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	70
ภาคตะวันออก	มหาวิทยาลัยบูรพา	70	สถาบันวิทยสิริเมธี	70

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่ผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมขององค์ประกอบและข้อบ่งชี้ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง (ร่าง) แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test)

2.3 ดำเนินการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ซึ่งแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีตัวเลือก จำนวน 4 ตัวเลือก ทั้งนี้ ข้อคำถามเชิงสถานการณ์ ผู้วิจัยใช้ข้อความและเรื่องราวจากต่าง ๆ ในบริบทของนักศึกษามาใช้สร้างสถานการณ์ โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring)

2.4 การกำหนดข้อคำถามเชิงสถานการณ์และตัวเลือกเชิงพฤติกรรมนั้น ผู้วิจัยสร้างจากสถานการณ์ที่มีความใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่นักศึกษาพบเจอได้ในขณะศึกษาเล่าเรียน ซึ่งผู้วิจัยจะใช้สถานการณ์เพื่อให้นักศึกษาเลือกตอบว่าถ้าหากนักศึกษาพบเจอสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะเลือกปฏิบัติอย่างไร ที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด โดยผู้วิจัยขอเสนอตัวอย่างของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ดังตาราง 16

ตาราง 16 ตัวอย่างของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน  
สถาบันอุดมศึกษา ในตัวบ่งชี้ย่อย 1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ				
สถานการณ์				
โดยทั่วไปนักศึกษา มักจะได้รับมอบหมายงานหรือชิ้นงานส่งอาจารย์ โดยชิ้นงานนั้นนักศึกษา ไม่มีความถนัดหรือความรู้ในการทำเลย นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร				
○ 1) จ้างให้เพื่อนทำให้ (2)				
○ 2) ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือชิ้นงานอาจารย์ (1)				
○ 3) หาความรู้ในสิ่งที่จะทำ ถ้าไม่เข้าใจจะเข้าไปถามเพื่อนหรืออาจารย์ และตั้งใจทำงาน หรือชิ้นงาน แม้มันจะไม่เป็นไปตามที่อาจารย์มอบหมาย (3)				
○ 4) หาความรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่จะทำและจะพยายามทำทุกอย่างเพื่อให้ได้ชิ้นงานตามที่อาจารย์ มอบหมาย ถึงแม้จะทำอยู่หลายครั้งจนกว่าชิ้นงานจะเสร็จ(4)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีความพยายาม และ ทำงานหนักในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุ ความสำเร็จ	มีความพยายาม และ ทำงานหนักในสิ่งที่ทำ แม้มันจะไม่บรรลุ ความสำเร็จ	ไม่มีความพยายามและ ไม่ทำงานในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุความ สำเร็จ แต่ยังหาวิธีในการ ให้งานบรรลุความสำเร็จ	ไม่มีความพยายาม และไม่ทำงานในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุความ สำเร็จ	

2.5 นำร่างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
อุดมศึกษา โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) ที่จัดทำขึ้นเสนอต่ออาจารย์  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้อง  
เหมาะสมของข้อคำถาม การใช้ภาษา พร้อมทั้งขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำไป  
ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัย

2.6 ปรับแก้แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
อุดมศึกษาให้เหมาะสมตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์ จากนั้น ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด  
ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้วิจัยพิจารณาเลือก  
ผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive Selection)

โดยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด  
 ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม  
 ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนที่เกี่ยวข้องกับ  
 ความเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 3 ท่าน

กลุ่มที่ 2 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการสร้างเครื่องมือ  
 วัดทางจิตและด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 2 ท่าน

2.7 หลังจากให้กับผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความเป็น  
 ผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จากนั้น ผู้วิจัยทำการตรวจสอบ  
 ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดโดยนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency:  
 IOC) แล้วพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มาเป็นข้อคำถาม  
 ในการวิจัย

2.8 นำแบบวัดที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
 และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาสร้างเป็นแบบวัดแบบออนไลน์ ผ่าน Google Form แล้วนำไป  
 ทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและ  
 เอกชน สถาบันละ 25 คน หลังจากนั้น นำมาวิเคราะห์ค่าค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ Corrected Item -  
 Total Correlation (CITC) ซึ่งผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อ  
 คำถามกับคะแนนรวมทั้งหมดของข้อคำถามอื่น ๆ ที่ไม่รวมข้อคำถามนั้นด้วยโดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์  
 ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีขนาดของความสัมพันธ์มากกว่า 0.2 ขึ้นไป และตรวจสอบความเที่ยง  
 โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.7  
 ขึ้นไป (Coste, J. et al., 1995) มาเป็นข้อคำถามในการวิจัย

2.9 ปรับแก้แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
 อุดมศึกษาให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง จากกลุ่มตัวอย่าง 700 คน

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความ  
 อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานและนำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผ่านการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงสำรวจ การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจะใช้ระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2564 - 16 กันยายน 2564

3.4 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ แสดงดังตาราง 17

**ตาราง 17 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการในการสร้างเครื่องมือวัด**

ชื่อสถาบันการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	70	10.00
2. มหาวิทยาลัยศรีปทุม	70	10.00
3. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	70	10.00
4. มหาวิทยาลัยพายัพ	70	10.00
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	70	10.00
6. มหาวิทยาลัยตาปี	70	10.00
7. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	70	10.00
8. มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	70	10.00
9. มหาวิทยาลัยบูรพา	70	10.00
10. สถาบันวิทยสิริเมธี	70	10.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 17 พบว่า จำนวนนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนในการรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ จาก 10 สถาบันการศึกษา ที่ให้ข้อมูลตอบกลับมาเป็นจำนวนทั้งสิ้น 700 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และแต่ละมหาวิทยาลัยให้ข้อมูลตอบกลับมาเท่า ๆ กัน มหาวิทยาลัยละ 70 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ซึ่งรายละเอียดของการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนมีดังนี้

##### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

4.1.1 วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window



4.1.2 วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจาย เพื่ออธิบายลักษณะการกระจายของตัวแปร ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window

#### 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

4.2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy (KMO) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 ข้อมูลจึงเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2544) การวิเคราะห์นี้ใช้โปรแกรม SPSS for Windows

4.2.2 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หรือความสอดคล้องของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังต่อไปนี้

- 1) ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) โดยค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าไคสแควร์จากตารางหรือพิจารณาจากค่า p-value ต้องมากกว่า 0.05
- 2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ มีค่าน้อยกว่า 2.00
- 3) ค่า Comparative Fit Index (CFI) มีค่ามากกว่า 0.95
- 4) ค่า Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) มีค่าเข้าใกล้ 0
- 5) ค่า Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) มีค่าเข้าใกล้ 0

### ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ในขั้นตอนนี้มุ่งการพัฒนาเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเกณฑ์ปกติที่สร้างคือ ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) และคะแนนที (T-score) ที่สร้างตามองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในกลุ่มรวม ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

#### 1. แหล่งข้อมูล

##### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 156 แห่ง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 83 แห่ง ได้แก่ 1) กลุ่มมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จำนวน 26 มหาวิทยาลัย 2) กลุ่มมหาวิทยาลัยรัฐ จำนวน 57 มหาวิทยาลัย กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 73 แห่ง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2564)

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 1,500 คน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างหลากหลายครอบคลุมกับลักษณะของประชากร โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) มีรายละเอียด ดังนี้

1. หาข้อมูลรายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 156 แห่ง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 83 แห่ง กลุ่มที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 73 แห่ง จากนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยใช้ภูมิภาคเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น ทำให้ได้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ที่กระจายอยู่ทั่ว 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

2. สุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวนภูมิภาคละ 2 สถาบัน ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 1 แห่งและสถาบันอุดมศึกษา 1 แห่ง ซึ่งใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลาก ซึ่งทำการสุ่มทั่วทั้ง 5 ภูมิภาค รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10 สถาบัน

3. สุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 สถาบัน ๆ ละ 150 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,500 คน ซึ่งรายชื่อจากการสุ่มตัวอย่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน สามารถแสดงดังตาราง 18

ตาราง 18 รายชื่อสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเกณฑ์ปกติ

ภูมิภาค	สถาบันอุดมศึกษา ของรัฐ	จำนวน (คน)	สถาบันอุดมศึกษา เอกชน	จำนวน (คน)
ภาคกลาง	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	150	มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต	150
ภาคเหนือ	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	150	มหาวิทยาลัยพิษณุโลก	150
ภาคใต้	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สุราษฎร์ธานี	150	มหาวิทยาลัยฟาฏอนี	150
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม	150	มหาวิทยาลัยราชธานี	150
ภาคตะวันออก	มหาวิทยาลัยบูรพา	150	วิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ระยอง	150

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือก จำนวน 4 ตัวเลือก โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิค (Rubric Scoring) ที่โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานและนำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผ่านการประเมินความตรงเชิงโครงสร้างเรียบร้อยแล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจะใช้ระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2564 - 30 กันยายน 2564

3.4 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ แสดงดังตาราง 19

ตาราง 19 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเกณฑ์ปกติ (n = 1,500)

ชื่อสถาบันการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	150	10.00
2. มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต	150	10.00
3. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	150	10.00
4. มหาวิทยาลัยพิษณุโลก	150	10.00
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	150	10.00
6. มหาวิทยาลัยฟาฏอนี	150	10.00
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	150	10.00
8. มหาวิทยาลัยราชธานี	150	10.00
9. มหาวิทยาลัยบูรพา	150	10.00
10. วิทยาลัยเฉลิมกาญจนาระยอง	150	10.00
<b>รวม</b>	<b>1,500</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 19 พบว่า จำนวนนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนในการรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ จาก 10 สถาบันการศึกษาที่ให้ข้อมูลตอบกลับมาเป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,500 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และแต่ละมหาวิทยาลัยให้ข้อมูลตอบกลับมาเท่า ๆ กัน มหาวิทยาลัยละ 150 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ เป็นการพัฒนาเกณฑ์โดยผู้วิจัยโปรแกรม Microsoft Office Excel 2016 ในการเรียงลำดับของคะแนนความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาจากน้อยไปหามาก

4.2 ทำการแจกแจงความถี่และความถี่สะสมของคะแนนความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

4.3 ทำการหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank)

4.4 นำค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) ที่คำนวณได้ มาเปรียบเทียบกับตารางเทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลผลความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

- P<sub>75.00</sub> ขึ้นไป หมายถึง มีความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับสูง
- P<sub>50.00</sub> ถึง P<sub>74.99</sub> หมายถึง มีความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
- P<sub>25.00</sub> ถึง P<sub>49.99</sub> หมายถึง มีความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
- น้อยกว่า P<sub>25.00</sub> หมายถึง มีความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับต่ำ



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยเริ่มต้นจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทแวดล้อมที่ศึกษาเป็นพื้นฐานในการวางแผนคิด นิยามและตัวแปรของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จากนั้น นำสิ่งที่ค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพมาสร้างเป็นเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ตามลำดับของขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

ผลศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ในตอนนี้จะผลการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1.1 ผลการศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา** มีรายละเอียด ดังนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จคนที่ 1 เป็นเจ้าของร้าน CHUNKY ผู้ประกอบการประสบความสำเร็จคนที่ 2 เป็นเจ้าของร้านชานมไข่มุก จำนวน 10 สาขา และเจ้าของร้านนมไม่มี 6 คาเฟ่ สระบุรี และผู้ประกอบการประสบความสำเร็จคนที่ 3 เป็นเจ้าของ

ผลิตภัณฑ์ TWINSIS ซึ่งมีผลิตภัณฑ์สบู่อะไหล่สำหรับล้างแปรงแต่งหน้า บอดีส์ครีม และเกลือสปา และมีการสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จท่านละ 3 คน รวมทั้งหมด 9 คน ผลการศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการรายด้าน เป็นดังนี้

### ด้านที่ 1 การมีนวัตกรรม (Innovativeness)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีคุณลักษณะการมีนวัตกรรม (Innovativeness) ซึ่งจะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอที่ได้จากการทดลองหรือประสบการณ์ พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ให้ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ ดังคำกล่าวที่ว่า

...ธุรกิจอาหารจะต้องตามกระแสของผู้บริโภค จะต้องมีการปรับเปลี่ยนเมนูอาหารตลอดเวลา ไม่คิดว่าเมนูเดิมขายดีแล้ว เราเก่งแล้ว เรารวยแล้ว มันไม่ใช่สำหรับผมเราจะต้องมีการดูความต้องการของลูกค้า จะต้องมีการปรับเปลี่ยนเมนูอาหารใหม่ ๆ ตลอดเวลาหาอะไรที่แปลกใหม่กว่าคนอื่น ต้องสร้างความแตกต่างให้กับเมนูอาหาร

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ผลิตภัณฑ์ของเราเป็นเจ้าแรกในไทยที่ผลิตสบู่อะไหล่แปรงแต่งหน้าซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ที่ไม่ใช่เอามาใช้กับตัว ซึ่งก่อนจะเริ่มทำผลิตภัณฑ์นี้ขึ้นมาได้มีการไปเรียนการทำสบู่อ่อน และได้มาลองใช้กับแปรงแต่งหน้า เพราะเป็นคนที่ชอบแต่งหน้าอยู่แล้ว แล้วก็ลองเปลี่ยนส่วนผสมต่าง ๆ ที่แตกต่าง เช่น เปลี่ยนส่วนผสมใหม่ลงไปดูว่ามันล้างออกดีมั๊ย ปรากฏว่าสูตรที่เราคิดขึ้นมันล้างออกดี ก็เลยคิดเป็นผลิตภัณฑ์ TWINSIS ขึ้นมา

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...พี่เขาชอบนำวัตถุดิบของไทยมาประยุกต์ทำเบอร์เกอร์ ซึ่งจะทำเมนูในร้านมีมากขึ้น เริ่ม ๆ ครับ เพราะพี่เขาชอบเรียนรู้และใช้เทคนิคต่าง ๆ มาทำเบอร์เกอร์ให้แตกต่างจากร้านอื่น

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาชอบทำผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เข้ามา เช่น สบู่อะไหล่แปรงกลิ้งใหม่ ๆ ซึ่งสบู่อะไหล่กลิ้งที่ทำขายมันติดตลาดแล้ว เขาก็ยังสรรหาคิดค้นสบู่อะไหล่ที่แปลกใหม่เข้ามาเพิ่มเติมเรื่อย ๆ ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ทำมันเยอะขึ้น

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าของตัวเองอยู่เรื่อยๆสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ ซึ่งก่อนหน้านี้เขาที่แบรนด์ TWINSIS ซึ่งทำกับพี่สาว ซึ่งเขาทำผลิตภัณฑ์สบู่ล้างแปรง แต่งหน้า แล้วตอนนี้เขาก็พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นออยล์ที่ปรับรูขุมขนของใบหน้าเพิ่มเติมมา อีกด้วย เขามีสูตรของเขาในการทำ มีการพัฒนาปรับสูตรไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสินค้าที่ดี (ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาค่อยข้างมีความคิดสร้างสรรค์ และค่อนข้างมีความกล้าที่จะทดลองทำผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

## ด้านที่ 2 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความกล้าเสี่ยง (risk-taking) นั่นคือ จะต้องมีความกล้าในการตัดสินใจ ทำกิจกรรมภายใต้สถานะที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับความเสี่ยงได้ เพื่อหวังผลกำไรของการดำเนินงาน ดังคำกล่าวที่ว่า

...ส่วนสำคัญหรือคุณลักษณะที่ส่งผลให้เป็นผู้ประกอบการประสบความสำเร็จในธุรกิจ คือ ต้องมีความกล้าตัดสินใจในการลงทุน ซึ่งทุกคนที่ผมเป็นที่ปรึกษาให้หลายที่เกี่ยวกับการทำร้านอาหาร สิ่งเดียวที่เขากลัว คือ “ความไม่กล้า ถ้าไม่กล้าก็จะไม่ก้าว” เป็นปกติของคนที่จะทำร้านซึ่งคิดว่าจะเจ๊งหรือไม่ ซึ่งผมก็เป็นตอนแรก ซึ่งก่อนที่จะทำร้านตอนจบใหม่ ๆ ผมนอนอยู่คอนโดฯ ประมาณ 3-4 เดือน จนผมมองเห็นคนทำงานก่อสร้างเดินและกินน้ำ โออิชิและมีความสุข ผมคิดอยู่ในใจว่าทำไมเค้าเก่งจัง ทำไมเค้าหาเงินได้ แต่เราหาเงินไม่ได้ พ่อกับแม่เริ่มตัดเงินเดือนแล้ว เราจึงมีความรู้สึกชื่นชมคนที่หาเงินได้ แล้วผมก็คิดว่าทำร้านอาหารถ้ามันเจ๊งแล้วจะยังไง เราสบายกว่าเค้าอีก ซึ่งคนงานก่อสร้างลำบากกว่าเราอีกทำไมเค้าหาเงินเองได้ ซึ่งมันทำให้เรากล้าที่จะเปิดลองทำอะไรสักอย่าง

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ส่วนสำคัญที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจ คือ การกล้าลงทุน ลงทุนกับความรู้ ลงทุนกับสิ่งที่กำลังจะทำ

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)



...เงินทุนที่นำมาลงทุนได้มาจากเงินเก็บจากการที่ไปเรียนและไปทำงานที่อเมริกาทั้งหมด ที่เรานำมาลงทุนทำสบู่ล้างแปรง โดยยังไม่แน่ใจว่าทำแล้วจะมีคนซื้อหรือไม่ แต่ก็กล้าตัดสินใจในการทำผลิตภัณฑ์นี้ขึ้นมา ซึ่งจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ คือ เป็นเจ้าแรกที่ผลิตสบู่ล้างแปรงแต่งหน้า

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...ร้านเบอร์เกอร์ที่เขาทำไม่คิดว่าเขาจะกล้าเสี่ยงในการเปิดร้านย่านสุขุมวิท เพราะค่าเช่าแพงมากครับ แต่เขาก็มีความตั้งใจที่จะทำร้าน ที่แรกผมคิดว่าเค้าจะไปไม่รอดด้วยซ้ำ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีความกล้าลงทุนในการทำร้านอาหารทั้ง ๆ ที่ยังไม่มีประสบการณ์การทำงานเลย เรียนจบแล้วเปิดร้านอาหารเลย ซึ่งสมัยนั้นยังมีอายุก็น้อยด้วยมีความกล้าในการลงทุนถือว่าสุดยอด

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...ที่เบลล์ทเป็นมั่นใจในตัวเองสูงครับ จะทำอะไรต้องทำให้ได้ กล้าได้กล้าเสีย กล้าลงมือทำในสิ่งที่ไม่คิดว่าจะได้ ซึ่งปัจจุบันนี้ทางร้านก็ได้มี สาขาใหม่ที่เปิดคือ สาขาสุขุมวิท 26

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต้นเป็นคนกล้าได้กล้าเสีย คือ เขาเข้าใจการลงทุนว่าการลงทุนเนี่ย ลงเท่าไร รับผลเสียได้เท่าไร เขายอมสูญเสียได้เท่าไร

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขามีความกล้าเสี่ยงที่จะลงทุนกล้าได้กล้าเสีย กล้าลงทุนในสิ่งที่คนอื่นไม่กล้าลงทุนในสิ่งที่ไม่ทราบว่าลงทุนไปแล้วจะพังหรือป่าว ซึ่งต้นมีนิสัยแบบนี้มาตั้งแต่สมัยเรียนแล้ว

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต้นมีความกล้าได้กล้าเสีย นี่เห็นต้นตั้งแต่สมัยเรียนแล้วคะเขาชอบเล่นหุ้นไปด้วยเรียนไปด้วย และก็เห็นรวมกลุ่มกับเพื่อน ๆ ไปเปิดร้านขายของที่ตลาดนัดรถไฟ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขามีความกล้าเสี่ยงที่จะลงทุน ทำแล้วไม่กลัวว่าจะขาดทุน ทำไปเลย ทำไปก่อน ขยายได้ไม่ได้ไม่ว่ากัน ซึ่งเขามีลักษณะเป็นแม่ค้าที่ดูต้นหน้อยนึ่งคือ สินค้าฉันดีถ้าอยากจะใช้ ก็ใช้ ถ้าไม่อยากใช้ก็ไม่ต้องซื้อ แต่ถ้าใช้แล้วรับรองตั้งใจแน่นอน

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีความคิดที่กล้าได้กล้าเสีย เขาเป็นคนกล้าเสี่ยงมากซึ่งเหมาะกับการทำธุรกิจเลย โดยความเสี่ยงบางอย่างเขาไม่ได้นึกถึงผลที่จะตามแต่เขาก็กล้าที่เสี่ยงลงมือทำ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต้นเป็นคนขายของเก่ง มีการบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้ค่อนข้างดีคะ มันก็เลยทำให้สินค้าดูมีความน่าสนใจอันนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งเพราะว่าสินค้าเดี๋ยวนี้อาจจะต้องมี เรื่องราวเกี่ยวกับสินค้าจึงจะทำให้สินค้าขายได้คะ ซึ่งมันทำให้เค้ากล้าลงทุนในการทำ ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มาขาย เพราะเขามั่นใจว่าสิ่งที่ทำมันดีและมีคุณภาพมันจะต้องขายได้

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

### ด้านที่ 3 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการ ที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) นั่นคือ สามารถมองไปข้างหน้าเพื่อแสวงหาความเป็นผู้นำในตลาด เป็นการมอง การณ์ไกลเพื่อแสวงหาโอกาสและความต้องการในอนาคต ดังคำกล่าวที่ว่า

...ร้านอาหารที่เปิดมานานจะอยู่ได้ การเป็นร้านแรกแรกจะอยู่ได้ เช่น ร้านโรส เป็นร้านอาหารที่เปิดมานาน และจะมีร้านอาหารที่เปิดรอบ ๆ ร้านโรส และก็จะเริ่มหายไป เพราะร้านที่เปิดรอบ ๆ ทำตามร้านร้านโรส แต่สิ่งที่เราจะชนะเจ้าแรกได้ก็คือความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นตัวตน การมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองหาจุดเด่นของตัวเองเพื่อจะทำให้ร้านเราเป็นเจ้าแรกในด้านการทำเบอร์เกอร์ที่มีเอกลักษณ์ในย่านนี้

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...แรงบันดาลใจที่ทำธุรกิจนี้ คือ เป็นคนที่ชอบแต่งหน้า ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นแตกต่างจากคนอื่น ซึ่งทำให้สินค้าของเราเป็นเจ้าแรก และเป็นผู้นำทางด้านการผลิตสบู่อ้างแปรงแต่งหน้า

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...ถ้าย้อนไปตอนสมัยเรียนเลยผมกับต้นมีความคิดอยากทำธุรกิจตั้งแต่แรกอยู่แล้ว ซึ่งเขากับผมมีความคิดไม่เหมือนเพื่อนหลาย ๆ คน ที่เรียนจบแล้วอยากทำงานครีวอยากทำงานโรงแรมอะไรแบบนี้ครับ ซึ่งเราก็เคยคุยกันเล่น ๆ ว่าเลิกเรียนแล้วลองหาอะไรไปขายที่ตลาดนัดรถไฟกันมัย ซึ่งมันเพิ่งเปิดใหม่ เราหาอะไรขายที่ไม่เหมือนคนอื่น ซึ่งสมัยเราจะมีการรวมกลุ่มกันเปิดร้านแล้วมาตกลงกันว่าใครจะทำหน้าที่อะไร เขามองการณ์ไกลกว่าเพื่อนในกลุ่มว่าจะต้องทำอะไรบ้าง วางแผนไว้หมดในขณะที่เพื่อนยังคิดไม่ถึงจุดนั้น ซึ่งต้นก็พูดออกมาเลยเหมือนคิดในหัวมาก่อนแล้วว่าเราต้องใช้เงินเท่าไร แล้วต้องจ้างคนเท่าไร เราจะใช้คนกี่คน ซึ่งเป็นกรอบความคิดแรกที่ผมเห็นในตัวต้น

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต้นเป็นคนไม่นั่งขอมองหาธุรกิจต่าง ๆ ที่ทำรายได้ให้กับเขา และทำก่อนเจ้าอื่นจะทำอยู่เสมอ ซึ่งเขาจะเป็นคนแรก ๆ ในการทำธุรกิจหรือเปิดร้านอาหารใหม่ ๆ ตามเทรนของลูกค้า

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ลักษณะสำคัญที่เด่นชัดของต้น คือ การพัฒนาตัวเอง เช่น การพัฒนากลิ่น สีของสบู่ ซึ่งมีการพัฒนาขึ้นมาเรื่อย ๆ ตามความนิยมของลูกค้า ซึ่งตอนก็ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นลิปสติก ลิปมัน ลิปกรอส ซึ่งเขาจะไปเจาะกลุ่มลูกค้าสปา และต้องการเป็นผู้นำในด้านผลิตภัณฑ์ที่ตัวเองทำอยู่

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

#### ด้านที่ 4 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีการมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) นั่นคือ สามารถควบคุมตนเองให้สู่เป้าหมายและสามารถตัดสินใจได้ในสถานการณ์ที่บีบบังคับ ดังคำกล่าวที่ว่า

...ผมจะต้องมีร้านเป็นของตัวเอง เพราะเราเป็นคนที่ชอบความอิสระสูงมาก มีความชัดเจนในสิ่งที่ทำ ทำอะไรแล้วจะต้องสำเร็จ และรักการเป็นตัวของตัวเอง กล้าตัดสินใจว่า จะทำอะไร พูดย่าง ๆ จะทำอะไรจะต้องมีเป้าหมายและจะต้องไปถึงเป้าหมายให้ได้

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ตั้งใจทำงานอย่างเดียว แสวงหาโอกาสและสิ่งใหม่ ๆ ให้กับตัวเองตลอดเวลา ซึ่งเขาเป็นคนที่ชอบตั้งเป้าหมายในการทำงานอย่างชัดเจนและพยายามที่จะไปให้ถึงเป้าหมายถึงแม้จะเจอสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาเป็นคนขยัน มีความรับผิดชอบ รู้จักหาเงินเองตั้งแต่สมัยเรียนแล้วค่ะ ซึ่งต้นเป็นคนที่มีบุคลิกภาพไปทางด้านการบริหารธุรกิจ ทำอะไรด้วยตนเองและตัดสินใจเอง ในสิ่งที่ทำ เขาอยากมีธุรกิจเป็นของตัวเอง ซึ่งเขาก็ได้ทำทุก ๆ อย่างที่จะทำให้เขาประสบความสำเร็จเหมือนทุกวันนี้

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

### **ด้านที่ 5 มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity)**

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีคุณลักษณะมีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) นั่นคือ สามารถจัดการกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้น อดทนกับสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอน และจะต้องแก้ไขสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ ดังคำกล่าวที่ว่า

...ลูกค้าที่เข้ามากินที่ร้านแรก ๆ เราคิดว่าเป็นกลุ่มลูกค้าฮิปสเตอร์ ซึ่งแรก ๆ เป็นฮิปสเตอร์จริงก็จริงแต่กลุ่มลูกค้ากลุ่มนี้มาถ่ายรูปแล้วก็ไป จนเราต้องมาคิดว่าเราจะต้องปรับกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มลูกค้าไปเรื่อย ๆ ซึ่งกลุ่มลูกค้าจริง ๆ ของเราก็คือ กลุ่มลูกค้าที่อายุ 35 - 45 ปี เป็นกลุ่มคนมีตังค์ ซึ่งไม่ใช่เป้าหมายที่ตั้งไว้ตั้งแต่แรก พอเป้าหมายเปลี่ยนเมนูอาหารจึงเปลี่ยนตามกลุ่มลูกค้า ซึ่งทางร้านได้ปรับเมนูอาหารประมาณ 5 ครั้งแล้ว ซึ่งสิ่งที่ทำให้ผมประสบความสำเร็จคือ ความอดทน เพราะร้านอาหารรายได้ขึ้น ๆ ลง ๆ

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ร้านขนมไข่มุกมันเป็นกระแส ก็มองแค่ว่ามันเป็นโอกาสที่ทำให้เราสร้างรายได้ดี ในตอนแรก เพราะมันเป็นธุรกิจแพชั่นจะอยู่ได้สักปีสองปี ซึ่งในตอนนั้นเราคิดว่ากระแส จะมาแค่สามสี่เดือนด้วยซ้ำ แต่ผิดคาดมันกลับสร้างรายได้ให้ในระดับหนึ่ง ซึ่งตอนนี้ผ่านมา ได้ปีกว่า ๆ แล้วมาเจอช่วงโควิดทำให้รายได้ของร้านลดลง แต่เราก็มองหาแนวทางใหม่ ๆ ขยายทำให้รายได้เพิ่มในช่วงโควิด ทำให้ร้านอยู่ได้ และได้ตัดสินใจทำร้านนมไม่มีหกคาเฟ่ ขึ้นมาเพื่อหารายได้มันคงเพิ่มขึ้น

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

....ตอนเริ่มธุรกิจใหม่ ๆ ได้นำผลิตภัณฑ์ TWINSIS ไปฝากร้านที่ขายเครื่องสำอางค์ ญูปุ่น ซึ่งทำให้เราได้ลูกค้าต่างชาติในระดับหนึ่ง ซึ่งการที่นำสินค้าไปฝากขายในร้านก็รู้ว่า สินค้าเราจะได้รับการตอบรับหรือไม่ ซึ่งทางเรายอมแบ่งเปอร์เซ็นต์ 50% ให้กับทางร้านค้า ยอมได้ที่จะได้กำไรนิดหน่อยเพื่อแลกกับฐานลูกค้าต่างชาติ ซึ่งก็ต้องอดทนรอจนกว่าลูกค้า ตัดใจและซื้อผลิตภัณฑ์ซึ่งทางร้านก็ได้ปรับกลยุทธ์การขายสินค้าหลายรูปแบบจนทำให้ ทางร้านมีลูกค้าเพิ่มขึ้นมาเรื่อย ๆ

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...ตั้งแต่ที่ผมทำงานไม่ว่าร้านจะมีลูกค้ามากหรือน้อยพีเบลล์ก็จะพยายามปรับเปลี่ยน แผนการตลาดร้านให้ร้านอยู่ได้ เช่น ในช่วงสถานการณ์โควิดลูกค้าเข้ามากินเบอร์ที่ร้าน ลดน้อยลง รวมทั้งชาวต่างชาติด้วย พีเบลล์ก็หาช่องทางในการจัดจำหน่ายสินค้าโดยผ่าน Line man, Grab Food

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...ตอนโควิดคนอื่นเค้าเปิดร้านไม่ได้ แต่ต้นอดทนและแก้ไขปัญหาโดยการเปิดร้าน และทำการหาวิธีการใหม่ ๆ ในการส่งสินค้า ซึ่งเขาส่งแบบออนไลน์แทนโดยใช้บริการของ line man บ้าง Food panda บ้าง อะไรประมาณนี้ครับ มันจึงทำให้ธุรกิจของเขาไปได้เรื่อย ๆ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

## ด้านที่ 6 ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการ ที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมี ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy) นั่นคือ มีความเชื่อมั่นใจในความสามารถ

ของตนเอง และมีความมั่นใจในการตัดสินใจในสภาวะการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ มีความทะเยอทะยานและไม่ประเมินความสามารถของตนเองสูงเกินไป รู้จักประเมินตนเองในการต่อสู้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้สำเร็จ ดังคำกล่าวที่ว่า

...ไม่เคยคิดที่จะเป็นลูกน้องเค้า และไม่เคยคิดว่าตัวเองจะเป็นเซฟที่เก่ง ผมแค่อยากมีร้านอาหารเป็นของตัวเอง ซึ่งผมมีความมุ่งมั่นตั้งใจตั้งแต่เด็กคือรู้เลยว่าไม่ทำงานโรงแรม ซึ่งมีหลายโรงแรมมีข้อเสนอดี ๆ ให้ก็ไม่ทำ ก็คือมีความรู้สึกว่าจะต้องทำร้านเป็นของตัวเอง เราเป็นคนที่มีความอิสระสูงมาก มีความชัดเจน เป็นตัวของตัวเอง

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ธุรกิจของเราอยู่ได้เรื่อย ๆ ซึ่งสิ่งที่ทำให้ประสบความสำเร็จก็คือ การขายบุคลิกของตนเอง การเป็นตัวของตัวเอง มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง มีความเชื่อมั่นในตัวเอง ทำสิ่งไหนแล้วจะต้องดี จะต้องสำเร็จ

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...เท่าที่รู้จักมาตั้งแต่สมัยตอนที่เรียนเลย คือ เขาพูดอยู่เสมอว่าไม่อยากจะจ้างใคร ไม่อยากเป็นลูกน้องใคร เขาอยากมีร้านอาหารเป็นของตัวเอง เขามีความมั่นใจในตัวเองสูง เมื่อต้องการทำอะไรแล้วจะต้องทำให้สำเร็จ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...สิ่งที่ทำให้เขาประสบความสำเร็จคือ เขาเป็นตัวของตัวเอง มีความมั่นใจในตัวเองสูง มีความมุ่งมั่นในการที่จะทำร้านเบอร์เกอร์ให้ประสบความสำเร็จ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...ผมก็เห็นต้นทำธุรกิจแบบนี้มาตลอด คือ อะไรที่ไม่ต้องเอาตัวเองไปผูกติดอยู่กับร้าน คือ เปิดร้านแล้วให้ลูกจ้างทำแทนซึ่งต้นชอบทำธุรกิจประเภทนี้และผมคิดว่ามันทำให้ธุรกิจของเขาโตเร็วด้วยครับ ซึ่งต้นเป็นคนมั่นใจในตัวเองในการทำธุรกิจว่าจะต้องประสบความสำเร็จ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขามีลักษณะเป็นแม่ค้าที่ดูดีหน่อยหนึ่ง คือ สินค้าฉันดีถ้าอยากจะใช้ก็ใช้ ถ้าไม่อยากจะใช้ก็ไม่ต้องซื้อ แต่ถ้าใช้แล้วรับรองดีใจแน่นอน รับประกันคุณภาพดีแน่นอน เขาเป็นคนที่มั่นใจในตัวเองถ้าทำอะไรแล้วต้องดีต้องสำเร็จ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีความมั่นใจในตัวเองสูงมีบุคลิกภาพที่เป็นนักธุรกิจ มีความเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่ทำสูง จึงเพิ่มความมั่นใจในสิ่งที่ทำมากขึ้น

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...การมีเอกลักษณ์ ความเป็นตัวตนของเขามันมีอยู่ในตัวสินค้าทำให้สินค้าของเขา ขายดี อีกทั้งเขายังมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

#### **ด้านที่ 7 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)**

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) นั่นคือ มีความมุ่งมั่นในการใช้ความคิดสติปัญญา ความสามารถทั้งหมด ทำงานหนักทุ่มเทให้กับงาน เพื่อให้บรรลุความสำเร็จ โดยไม่คำนึงถึงความยากลำบาก ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและพร้อมจะทุ่มเทเวลาทั้งหมดให้กับงานเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ ดังคำกล่าวที่ว่า

...จะต้องทำงานหนักกว่าคนอื่น ทำงาน 24 ชั่วโมง แม้แต่เวลาฝัน คิดอะไรใหม่ ๆ ออก ต้องลุกขึ้นมาจดกลางดึก ซึ่งในสามปีแรกผมไม่ได้ไปเที่ยวต่างจังหวัดหรือต่างประเทศเลย ทำแต่งงานเพื่อที่让我的ร้านประสบความสำเร็จ

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ธุรกิจของเราจึงดำเนินมาได้ถึงทุกวันนี้ ซึ่งผลิตภัณฑ์ของเราเน้นการใช้ดีแล้วบอกต่อปากต่อปาก ซึ่งก่อนจะเริ่มทำผลิตภัณฑ์นี้ขึ้นมาได้มีการไปเรียนการทำสบู่และเรียนแต่งหน้าเพราะเป็นคนที่ชอบแต่งหน้า เลยคิดว่าอยากจะลองทำสบู่ล้างแปรงแต่งหน้า เพราะยังไม่มีใครทำขายในไทย ซึ่งการทำสบู่มันได้ลองทำอยู่หลายสูตร เปลี่ยนส่วนผสมต่าง ๆ ในการทำ เพื่อคว้าสบู่ที่ทำขึ้นล้างแปรงแต่งหน้าดีมีชัย ลองผิดลองถูกหลายอย่างจนกว่าจะได้

สบูที่เรากำลังต้องการ ซึ่งสูตรที่เราทุ่มเทในการคิดค้นขึ้นมา มันล้างแปร่งแต่งหน้าได้ดี ก็เลยคิด  
เป็นผลิตภัณฑ์ TWINSIS ขึ้นมา ซึ่งใช้เวลานานเหมือนกันที่จะได้สูตรที่เหมาะสม

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...เมื่อต้องการทำอะไรแล้วจะต้องทำให้สำเร็จ เหมือนร้านเบอร์เกอร์ที่เขาทำไม่คิดว่า  
เขาจะกล้าในการเปิดร้านย่านสุขุมวิทเพราะค่าเช่าแพงมากครับ ไหนจะค่าทำร้านอีก  
แต่เขาก็มีความตั้งใจที่จะทำร้าน

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีความมั่นใจในตัวเองสูง มีความมุ่งมั่นในการที่จะทำร้านเบอร์เกอร์ให้ประสบ  
ความสำเร็จ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาไม่เที่ยว ไม่กิน ไม่ดื่ม ไม่มีเรื่องผู้หญิง ตั้งใจทำงานอย่างเดียว มีความสุขที่ได้  
ทำงาน ซึ่งต้นเขาตั้งใจเป้าหมายในการทำงานอย่างชัดเจนและพยายามที่จะไปให้ถึง  
เป้าหมาย

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ขนาดช่วงโควิดต้นยังมีออเดอร์มาเรื่อย ๆ แบบว่า โควิดก็ทำอะไรไม่ได้ เพราะรับ  
แต่ออเดอร์แบบออนไลน์และธุรกิจทำสบู่ล้างแปร่งของต้นเป็นเจ้าแรก ๆ และเขาก็มี  
ความพยายามและความตั้งใจในการทำธุรกิจของเขาให้ประสบความสำเร็จ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

### ด้านที่ 8 การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการ  
ที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมี  
การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) นั่นคือ ต้องมีความกระตือรือร้นและแสวงหาโอกาส  
ใหม่ ๆ ทางการตลาดที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการ ดังคำกล่าวที่ว่า



...ซึ่งจะทำอะไรเราจะต้องคู่แข่ง ในบริเวณนั้นก่อน แรก ๆ จะเปิดร้านอาหารไทย อาหารได้ แต่คู่แข่งแล้วในย่านนั้นมีร้านคั่วกลิ้งผักสด ร้าน Park Bargery และร้าน The local ร้านส่วนใหญ่ติด Michelin และเปิดก่อนที่ผมจะเกิดอีกด้วย ถ้าผมจะไปตีตลาดเค้าก็จะยาก นิดนึง ก็เลยคิดว่าควรจะทำแหวกตลาดที่บริเวณนี้ไม่มี และคนที่พักส่วนใหญ่ คือ ฝรั่งเศส ก็เลยคิดว่าทำไมไม่มีร้านฝรั่ง ก็เลยตัดสินใจที่จะทำร้านอาหารมีจุดเด่น และข้อแตกต่าง จากร้านอื่น คือ พยายามทำให้เบอร์เกอร์ของร้านมีความเป็นไทย ใช้วัตถุดิบไทย ใช้รสชาติความเป็นไทย ศิลปะ ความเป็นไทย เบอร์เกอร์ไทย ๆ เช่น เบอร์เกอร์น้ำพริกอ่อน ไก่ทอด ซอสมะขามที่เอามาผสมกับเบอร์เกอร์ให้มันเป็นลูกครึ่งซึ่งเป็นจุดเด่นที่ไม่เหมือนใคร เพราะทำเองทุกอย่าง ตั้งแต่ขนมปัง ซอสมะเขือเทศ เบอร์เกอร์ของร้านจึงเป็นเบอร์เกอร์ ที่ไม่สามารถหากินจากที่อื่นได้

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...จุดเด่นของร้าน คือ มันเป็นเจ้าของแรกที่ทำธุรกิจคล้ายเสื่อพันไฟ แต่ราคาถูกกว่า เสื่อพันไฟ และมันสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าต่างจังหวัดได้มากกว่าซึ่งมันเป็นโอกาสในการหาฐานลูกค้าใหม่ ๆ

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

...อยากจะทำสบู่อ้างแปรงแต่งหน้าเพราะยังไม่มีใครทำขายในไทย ซึ่งการทำสบู่ นั้นได้ลองทำอยู่หลายสูตร เปลี่ยนส่วนผสมต่าง ๆ ในการทำเพื่อดูว่าสบู่ที่ทำขึ้นล้างแปรง แต่งหน้าดีมัย ซึ่งสูตรที่เราทุ่มเทในการคิดค้นขึ้นมาล้างแปรงแต่งหน้าได้ดี ก็เลยคิดเป็นผลิตภัณฑ์ TWINSIS ขึ้นมา ซึ่งใช้เวลานานเหมือนกันที่จะได้สูตรที่เหมาะสม

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...ในช่วงสถานการณ์โควิดลูกค้าเข้ามากินเบอร์ที่ร้านลดน้อยลง รวมทั้งชาวต่างชาติด้วย พี่เขาก็หาช่องทางในการจัดจำหน่ายสินค้าในช่องทางใหม่ ๆ เช่น การขายของผ่าน Line man, Grab food ซึ่งเป็นโอกาสที่ในการขายสินค้าช่องทางใหม่ ๆ อีกทางนึง

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต้นเขาชอบทำอะไรใหม่ ๆ และเห็นอะไรใหม่ ๆ ที่คนอื่นเขามองไม่เห็นกัน

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต้นเป็นคนที่แตกต่างกันคนอื่น ๆ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา และมองหาโอกาสทางธุรกิจ ดูได้จากการทำงานที่เขาลงเรียนหลักสูตรระยะสั้นในคอร์สต่าง ๆ และก็มีเข้าร่วมกลุ่มสมาคมร้านอาหารต่าง ๆ เพื่ออัปเดตข่าวสารวงการอาหารที่เขาทำอยู่

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...สิ่งที่ทำให้ต้นประสบความสำเร็จ น่าเป็นการมองเห็นช่องทางและโอกาสใหม่ ๆ ในการทำสบู่อ้างอิง เพราะต้นค่อนข้างมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องสำอาง และมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเครื่องสำอางอะไรที่พอจะทำได้บ้างและก็ขายได้

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

### ด้านที่ 9 ความเป็นกันเอง (Sociable)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมี ความเป็นกันเอง (Sociable) นั่นคือ ต้องมีมนุษยสัมพันธ์และความเป็นกันเองในการโต้ตอบกับบุคคลอื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพดังคำกล่าวที่ว่า

...การที่เราจะกินใจลูกน้องได้ จะต้องไม่นั่งทับใจลูกน้อง แต่จะต้องไปนั่งในใจลูกน้อง ซึ่งการทำงานร้านอาหารเราทำเองไม่ได้ทุกอย่างต้องมีลูกน้อง

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...เข้ากลุ่มชุมชนร้านอาหารซึ่งมีหลายร้อยร้านอาหารอยู่ในนั้นและการติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มเพื่อมองหาธุรกิจใหม่และยังมีการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กันในกลุ่ม ซึ่งการพูดคุยกันในกลุ่มทำให้เห็นมุมมองในการทำธุรกิจในด้านต่าง ๆ

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

...ในส่วนของการทำงานพีแบล์เป็นคนที่ไม่หวงสูตรในการทำอาหาร เป็นกันเองในการทำงาน สอนการทำอาหารและเทคนิคต่าง ๆ ให้กับผม

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขามีบทบาทของการเป็นแม่ค้าซึ่งดูจากบุคลิกภาพนอก การพูดคุย การสื่อสาร ซึ่งคุณลักษณะเป็นนี้เหมาะกับการเป็นแม่ค้า อีกทั้งเขายังเป็นคนที่ยอมรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า และมีการถามตอบหลังจากการใช้ผลิตภัณฑ์ไปแล้วจากลูกค้า ซึ่งเค้ามีทั้งบริการส่วนหน้าและส่วนหลังการขาย

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...จุดเด่นของเขาคือการขาย ซึ่งเขาจะมีวิธีการพูดคุย การเจรจากับลูกค้าในสมัยแรก ๆ ที่ทำซูปล้างแปรองเครื่องสำอางกับเขาแรก ๆ คือปัดจะช่วยทำโฆษณาให้กับน้อง เช่น โฆษณาใน shopee ส่วนเขาก็จะมีหน้าที่ขายเพราะเค้ามีไอเดียในการคิดคำพูดที่น่าสนใจ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

#### ด้านที่ 10 นักวางแผน (Planner)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องเป็นนักวางแผน (Planner) นั่นคือ มีการวางแผนการทำงานไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจนและมีการทำงานตามแผนหรือขั้นตอนที่วางไว้เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย ดังคำกล่าวที่ว่า

...การทำร้านนั้นเราจะมีการวางแผนในการทำร้าน ซึ่งร้านเรามีหุ้นส่วนประมาณสี่คน ซึ่งแต่ละคนจะมีหน้าที่ในการทำงาน เช่น ข้อมูลถั่วเฉลี่ยต่อวันที่ลูกค้ายอมจ่าย อีเว้นท์ เบลท์ทจะดูการดำเนินการและสร้างสรรค์เมนูใหม่ ๆ บวมจะดูเอกสารต่าง ๆ ภายในร้าน ส่วนอีกคนจะดูทางด้านธุรกิจ

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...การทำธุรกิจต่าง ๆ จะต้องมีการวางแผนงานต่าง ๆ ไว้ก่อนเริ่มทำธุรกิจ ซึ่งการทำธุรกิจแรก ๆ เราจะทำงานทุกอย่างมากกว่าลูกน้องซึ่งเราจะใช้ความคิดมากกว่า แต่ถ้าเราวางระบบไว้ชัดเจนแล้วก็ปล่อยให้ลูกน้องทำงานไว้ได้

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาเข้าใจการลงทุนว่าการลงทุนเนี่ย ลงเท่าไร รับผลเสี่ยงได้เท่าไร เขายอมสูญเสียได้เท่าไร ซึ่งเขามีการวางแผนในหัวตลอด ถ้าเป็นบางคนถ้าขาดทุนแล้วจะไม่ยอมรับอย่างต้นเนี่ยเขาตั้งเป้าหมายไว้ตั้งแต่แรกแล้วว่าเขายอมรับความผิดพลาดได้เท่าไร

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ในการทำการตลาดออนไลน์ เขาได้วางแผนด้านการตลาดคือ ทำเพจของตลาดออนไลน์ นำสินค้าไปขายใน Shopee Lazada และมีความร่วมมือกับเพื่อนที่เป็น Youtuber ให้รีวิวสินค้าโดยการให้ผลิตภัณฑ์ไปทดลองใช้ นอกจาก Youtuber แล้วยังจะนำสินค้าที่ให้เพื่อน ๆ ได้ทดลองใช้แล้วให้ช่วยรีวิวสินค้า ซึ่งข้อดีของมันคือมันไม่ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาสินค้า

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...ค่อนข้างมีความกล้าที่จะทดลองทำผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ แต่บางครั้งก็ต้องกลับมาคุยกันก่อนว่าสิ่งที่ทำมันคุ้มหรือไม่ก็ต้องมาวางแผนและปรึกษากันก่อน เช่น การโปรโมทสินค้า เขาก็จะไปหาว่าใครโปรโมทเครื่องสำอางบ้าง มีคนติดตามอย่างน้อยเพียงใด กลุ่มลูกค้าเป็นยังไง แล้วก็มาปรึกษากันว่าจะโปรโมทผ่านคนนี้ได้หรือไม่

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

### ด้านที่ 11 ความเป็นผู้นำ (Leader)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความเป็นผู้นำ (Leader) นั่นคือ ต้องมีความเป็นผู้นำและสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่น ดังคำกล่าวที่ว่า

...การทำธุรกิจแรก ๆ เราจะทำงานทุกอย่างมากกว่าลูกน้องซึ่งเราจะใช้ความคิดมากกว่า แต่ถ้าเราวางระบบไว้ชัดเจนแล้วก็ปล่อยให้ลูกน้องทำงานไว้ได้ ซึ่งเราจะต้องทำงานให้เป็นแบบอย่างกับลูกน้องก่อน เพื่อให้ลูกน้องทำตาม

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

...พี่เขาเป็นเจ้านายที่ดีเพราะเวลาทำเบอร์เกอร์หรือเมนูอาหารใหม่ พี่เขาจะสอนพวกผมทั้งหมดพี่เขาเป็นกันเอง และทำให้พวกผมรักในการทำอาหารเหมือนพี่เขา

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

## ด้านที่ 12 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) นั่นคือ ความไม่พอใจที่จะทำในสิ่งซ้ำ ๆ เหมือนแบบดั้งเดิม ชอบคิดสิ่งใหม่ ๆ ในที่แตกต่างจากเดิม และชอบหาทางใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหา พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา ดังคำกล่าวที่ว่า

...ร้านอาหารที่เปิดมานานจะอยู่ได้ เจ้าแรกจะอยู่ได้ เช่น ร้านโรสเป็นร้านอาหารที่เปิดมานาน และจะมีร้านอาหารที่เปิดรอบ ๆ ร้านโรส ก็จะเริ่มหายไป และสิ่งที่เราจะชนะเจ้าแรกได้ก็คือ ความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นตัวตน ซึ่งคนที่เปิดเหมือนโรสก็จะทำทุกอย่างเหมือนโรสนั้นการที่จะทำให้เราแตกต่างจากโรสก็จะทำให้เราเป็นเจ้าแรกคือความคิดสร้างสรรค์

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ส่วนสำคัญที่ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในธุรกิจ คือ มีความคิดสร้างสรรค์ เราต้องหาอะไรที่มันไม่เหมือนคนอื่น ที่คนอื่นเค้าไม่ทำกัน

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...นอกจากความกล้าลงทุนแล้ว เบลล์ยังมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างเมนูใหม่ ๆ ในร้าน ซึ่งจะมีเมนูใหม่ ๆ เกิดขึ้นตลอดตามเทรนของลูกค้าและคิดเมนูใหม่เพื่อสร้างความแตกต่างจากร้านเบอร์เกอร์ที่มีอยู่ทั่วไป

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...พี่เขาจะขยัน อดทน และสิ่งหนึ่งที่ผมเห็นก็คือ การเห็นพี่เขาขยันในการสร้างสรรค์เมนูเบอร์เกอร์ใหม่ ๆ ในร้านครับ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขามีการสรรหาตลาดใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากที่อื่นจนทำให้ลูกค้าเพิ่มขึ้น ยอดขายเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่แล้วลูกค้าของก็จะพูดปากต่อปากว่าผลิตภัณฑ์นั้นใช้ดี จนกระทั่ง Youtuber นักแต่งหน้าต่าง ๆ รีวิวสินค้ามากขึ้น จนกระทั่งตอนนี้ สินค้าของตุ้มมีขายใน shoppee และมีเพจในการขายสินค้า ซึ่งผลิตภัณฑ์พวกนี้เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของเขาทั้งนั้น

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...ลักษณะสำคัญที่เด่นชัดของตุ้ม คือ การพัฒนาตัวเอง มีความคิดสร้างสรรค์ เช่น การพัฒนากลิ่น สี ของสบู่ซึ่งมีการพัฒนาขึ้นมาเรื่อย ๆ คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่น และคิดตามความนิยมของลูกค้า

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...ตั้งแต่เด็กแล้วเขามีบุคลิกภาพที่แหวกแนว ไม่ค่อยอยู่ในกรอบเท่าไร มีความคิดเป็นของตัวเองและจะมีความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเขามีตั้งแต่เด็ก เช่น การวาดภาพระบายสีอะไรพวกนี้ เขาทำได้ออกมาดีมากตั้งแต่ละภาพที่ทำออกมามันบ่งบอกถึงความเป็นตัวตนของตุ้มได้เลยค่ะ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

### ด้านที่ 13 การมีวิสัยทัศน์ (visionary)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีวิสัยทัศน์ (visionary) นั่นคือ สามารถที่จะวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตข้างหน้าได้อย่างแม่นยำและพร้อมรับเหตุการณ์ที่จะเปลี่ยนแปลง ดังคำกล่าวที่ว่า

...เลือกทำร้านขนมไข่มุกเพราะมันเป็นกระแสในช่วงนั้น คือ เรามองธุรกิจที่จะเติบโตในช่วงเวลานั้น ซึ่งร้านขนมไข่มุกกำลังได้รับความนิยม กำลังบูมเรื่องของขนมพ่นไฟ ซึ่งในตอนแรกมันเป็นของร้านเสื่อพ่นไฟมันบูม ก็เลยทำร้านหมี่พ่นไฟกำลังทำขึ้นมาซึ่งเราคิดว่าร้านหมี่พ่นไฟน่าจะไปได้ จึงเลือกลงทุนทำร้านหมี่พ่นไฟ ซึ่งรายได้ต่อเนื่องต่อสาขาได้ประมาณหลายแสนซึ่งเป็นไปตามที่เราคาดการณ์ไว้

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาชอบทำอะไรใหม่ ๆ และเห็นอะไรใหม่ ๆ ที่คนอื่นเขามองไม่เห็นกัน เขาสามารถที่จะวิเคราะห์ว่าธุรกิจไหนจะทำเงินให้กับเขา

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต่อมาเมื่อร้านขนมไข่มุกกระแสความนิยมลดลง เขาก็เริ่มหันไปทำร้านกาแฟเพิ่มเติมเพื่อสร้างรายได้ที่ค่อนข้างมั่นคงให้กับเขา ซึ่งปัจจุบันนี้เห็นต้นเปิดร้านเยอะมาก

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

#### ด้านที่ 14 ความวิริยะ (Persistence)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความวิริยะ (Persistence) นั่นคือ ทำงานด้วยความพากเพียรพยายาม ทำด้วยความสนุก กล้าหาญ กล้าเผชิญกับความทุกข์ยาก ปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น หากมีอุปสรรคต่าง ๆ ก็พยายามแก้ไข ปัญหา โดยไม่ย่อท้อ ไม่สิ้นหวัง เดินหน้าเรื่อยไปจนกว่าจะบรรลุเป้าหมาย ดังคำกล่าวที่ว่า

...สิ่งที่ทำให้ผมประสบความสำเร็จคือ ความอดทนและความพยายาม เพราะร้านอาหารรายได้ขึ้น ๆ ลง ๆ ซึ่งเมื่อก่อนร้านขายของชำแถวนี้ก็บอกรอดหรือป่าวเพราะมีแต่เด็ก ๆ วัยรุ่นทำร้านอาหาร แต่ตอนนี้ร้านขายของชำบอกรอดแล้วนี่ ซึ่งกว่าจะรอดได้จะต้องทำงานหนักกว่าคนอื่นทำงาน 24 ชั่วโมง

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...การทำสบู่นั้นได้ลองทำอยู่หลายสูตร เปลี่ยนส่วนผสมต่าง ๆ ในการทำเพื่อดูว่าสบู่อะไรที่ทำได้ข้างแปรงแต่งหน้าดีมีขี้ซึ่งสูตรที่เราทุ่มเทในการคิดค้นขึ้นมาข้างแปรงแต่งหน้าได้ดีก็เลยคิดเป็นผลิตภัณฑ์ TWINSIS ขึ้นมา ซึ่งใช้เวลานานเหมือนกันที่จะได้สูตรที่เหมาะสม

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...การที่เขาจะไปแข่งรายการนี้จะต้องฝึกฝนฝีมือการทำอาหารของเขาตลอดเวลา และจะต้องมีการคิดเมนูอาหารใหม่ ๆ ซึ่งจะต้องใช้ความอดทนและความพยายามจึงทำให้เขามีวันนี้

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขามีความเพียรพยายาม ความอดทน ในการทำร้านกว่าจะประสบความสำเร็จ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...ถ้ามีปัญหาอะไรภายในร้านที่เขาสามารถจัดการปัญหาเฉพาะหน้าได้ดีครับ ซึ่งการทำร้านอาหารมีปัญหาที่หลากหลาย แต่พี่เขาก็แก้ไขปัญหานั้นๆ ให้ผ่านไปได้ด้วยดี

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

### ด้านที่ 15 ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) นั่นคือ มีความพยายามในการแข่งขันกับคู่แข่งในธุรกิจมีลักษณะเดียวกันต่อสู้หรือมีการตอบสนองต่อการแข่งขันที่รุนแรง เพื่อพัฒนาตำแหน่งของธุรกิจหรือจัดอุปสรรคคู่แข่งในตลาดดังกล่าวที่ว่า

...ธุรกิจอาหารจะต้องตามกระแสของผู้บริโภค จะต้องมีการปรับเปลี่ยนเมนูอาหารตลอดเวลา ไม่คิดว่าเมนูเดิมขายดีแล้วเราจะไม่พัฒนาแล้ว ซึ่งการทำร้านเบอร์เกอร์ เราจะต้องทำให้มันมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง พัฒนาเมนูอาหารเรื่อย ๆ เพื่อแข่งขันกับร้านอาหารอื่น ๆ

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...แรงบันดาลใจที่ทำธุรกิจชาไข่มุกมันเป็นธุรกิจแพชั่นที่สามารถทำเงินได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจุดเด่นของร้านคือ มันเป็นเจ้าของแรกที่ทำธุรกิจคล้ายเสื่อพันไฟ แต่ราคาถูกกว่าเสื่อพันไฟ และมันสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าต่างจังหวัดได้มากกว่า กลุ่มลูกค้ามีความหลากหลายมากกว่า การเข้าถึงสินค้าที่ง่ายกว่า น่าจะแข่งขันกับเสื่อพันไฟได้

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาก็มีความพยายามทำร้านให้มีชื่อเสียงด้วยการไปแข่งขันทำอาหารในรายการ TOP CHEF THAILAND มันจึงทำให้ร้านเขามีชื่อเสียงตามมาด้วย ทำให้คนอื่นรู้จักร้านเขามากขึ้น และมีลูกค้ามากขึ้นตามไปด้วย

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)



...เขาจะเป็นคนแรก ๆ ในการทำธุรกิจหรือเปิดร้านอาหารใหม่ ๆ ตามเทรนของลูกค้า เช่น ร้านชานมไข่มุกหมี่พันไฟ เขาทำเป็นเจ้าแรก ๆ ทำให้เขามีรายได้หลายแสนต่อเดือน ซึ่งทำล้าหน้ากว่าผู้ประกอบการร้านอื่น

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

### ด้านที่ 16 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ สามารถสรุปได้ว่า การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) นั่นคือ มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา และนำประสบการณ์ที่ได้จากการทำงานเพื่อนำมาพัฒนาสินค้าและบริการเพื่อให้ธุรกิจใหม่ ๆ ดังคำกล่าวที่ว่า

...ก่อนที่จะเปิดร้านเราจะต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ระดับหนึ่ง และมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา

(ผู้ประกอบการคนที่ 1, 3 กุมภาพันธ์ 2564)

...ผมจะลงเรียนคอร์สหลักสูตรต่าง ๆ สม่ำเสมอ และเข้ากลุ่มชุมชนร้านอาหารซึ่งมีหลายร้อยร้านอาหารอยู่ในนั้นและการติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มเพื่อมองหาธุรกิจใหม่และยังมีการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กันในกลุ่ม

(ผู้ประกอบการคนที่ 2, 8 กุมภาพันธ์ 2564)

...เรียนจบด้านการโรงแรมมาแต่ใจรักในการแต่งหน้าจึงได้ไปเรียนเพิ่มเติมในการแต่งหน้าที่อเมริกา และมีการเรียนรู้ในทำสบู่อะไรกลับมาเมืองไทยแล้วคิดว่าจะทำผลิตภัณฑ์สบู่อ่างแปรง ซึ่งระหว่างที่กลับมาได้ไปเรียนหลักสูตรระยะสั้นต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จะทำ

(ผู้ประกอบการคนที่ 3, 15 กุมภาพันธ์ 2564)

...การที่เขาจะไปแข่งรายการนี้จะต้องฝึกฝนฝีมือการทำอาหารของเขาตลอดเวลาและจะต้องมีคิดเมนูอาหารใหม่ ๆ พร้อมทั้งเรียนรู้เทคนิคในการทำอาหารใหม่ ๆ อีกด้วย

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีเมนูใหม่ ๆ เกิดขึ้นตลอดตามเทรนของลูกค้าและคิดเมนูใหม่เพื่อสร้างความแตกต่างจากร้านเบอร์เกอร์ที่มีอยู่ทั่วไป ซึ่งเบลล์ก็ได้มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...พี่เขาทำงานหนักมากขึ้นและสร้างสรรค์เมนูใหม่ ๆ มากขึ้น เช่น ตอนนี้อยู่กำลังมาแรงเขาก็เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับกัญชาในการที่จะนำมาทำเบอร์เกอร์ที่มีส่วนผสมของกัญชาเพื่อเป็นเมนูใหม่ของทางร้าน

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 1, 5 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาเป็นคนไม่เต็มแก้ว อันนี้เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เขาเป็นคนคิดอะไรแล้วเขามั่นใจชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอด พร้อมรับพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จากคนอื่นเสมอ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขามีธุรกิจหลายอย่างซึ่งเกิดจากการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มองเห็นโอกาสทางธุรกิจเยอะ เพราะเป็นคนไม่หยุดนิ่ง ชอบการเรียนรู้ สังเกตได้ในเฟซบุ๊ก เขาจะชอบเข้าไปเรียนหลักสูตรระยะสั้นต่าง ๆ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดธุรกิจครับ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ต้นเป็นคนที่แตกต่างกันคนอื่น ๆ ชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา และมองหาโอกาสทางธุรกิจ ดูได้จากการที่เขาลงเรียนหลักสูตรระยะสั้นในคอร์สต่าง ๆ และก็มี การเข้าร่วมกลุ่มสมาคมร้านอาหารต่าง ๆ เพื่ออัปเดตข่าวสารวงการอาหารที่เขาทำอยู่

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 2, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...หลังจากเรียนจบเขาก็ไปเรียนแต่งหน้า เรียนทำสบู่ถึงต่างประเทศ หาความรู้ใหม่ ๆ ในการทำสบู่ ซึ่งตอนนี้ยอดขายสบู่ล้างแปรงของตุ๊นปังมาก จากธุรกิจที่ทำเล่น ๆ กับพี่สาวแต่ตอนนี้เป็นธุรกิจหลักไปแล้ว

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 1 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...เขาไปเรียนถึงอเมริกาในเรื่องของศาสตร์เวชสำอางค์ พวกเมคอัพอาร์ทิส คือ เขาไปลงเรียนหลักสูตรระยะสั้นเพื่อหาความรู้ใหม่ แล้วก็กลับมาที่เมืองไทยแล้วต่อยอดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ของเขาออกมาค่อนข้างเยอะกว่าเดิมจากที่คุยกันเขานำความรู้ตรงนั้น มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ของเขา

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 2 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลาเพื่อนำมาพัฒนาสินค้าของตัวเอง ซึ่งถ้ามีช่องทางไหน กลุ่มไหน เขาจะเขาไปในกลุ่มก็จะทำให้รู้คนชอบอะไร สนใจอะไร เทรนสินค้า ควรจะเป็นแบบไหน สินค้ากำลังโอเค อะไรแบบนี้อะคะ

(ผู้ใกล้ชิดคนที่ 3 ของผู้ประกอบการคนที่ 3, 16 กุมภาพันธ์ 2564)

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 3 ท่าน (Purposive sampling) สามารถสรุปคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการได้ดังตาราง 20

ตาราง 20 วิเคราะห์ความเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จที่ได้จากการสัมภาษณ์

ด้าน	ผู้ประกอบการ ที่ประสบความสำเร็จ		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
1 การมีนวัตกรรม (Innovativeness)	✓	-	✓
2 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)	✓	✓	✓
3 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)	✓	-	✓
4 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus)	✓	-	-
5 มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity)	✓	✓	✓
6 ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy)	✓	-	✓
7 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)	✓	✓	✓
8 การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector)	✓	✓	✓
9 ความเป็นกันเอง (Sociable)	✓	✓	-
10 นักวางแผน (Planner)	✓	✓	-
11 ความเป็นผู้นำ (Leader)	-	✓	-
12 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity)	✓	-	✓

ด้าน	ผู้ประกอบการ ที่ประสบความสำเร็จ		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
	13 การมีวิสัยทัศน์ (visionary)	-	✓
14 ความวิริยะ (Persistence)	✓	-	✓
15 ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)	✓	-	✓
16 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)	✓	✓	✓
<b>จำนวนองค์ประกอบ</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>11</b>

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจขนาดเล็ก พบว่า คุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการที่ได้มีทั้งหมด 16 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสิ่งที่ได้ศึกษาเอกสารงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคุณลักษณะของความผู้ประกอบการทั้งหมด 16 ด้าน มีดังนี้ คือ 1) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) 2) การมีนวัตกรรม (Innovativeness) 3) การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) 4) มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) 5) มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) 6) ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy) 7) ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) 8) การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) 9) ความเป็นกันเอง (Sociable) 10) นักวางแผน (Planner) 11) ความเป็นผู้นำ (Leader) 12) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) 13) ความวิริยะ (Persistence) 14) ความวิริยะ (Persistence) 15) ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) 16) การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ทั้งนี้ สำหรับการสัมภาษณ์ผู้ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ แสดงได้ดังตาราง 21

ตาราง 21 วิเคราะห์ความเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

ด้าน	ผู้ประกอบการคนที่ 1			ผู้ประกอบการคนที่ 2			ผู้ประกอบการคนที่ 3		
	บุคคลใกล้ชิด			บุคคลใกล้ชิด			บุคคลใกล้ชิด		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
1 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 การมีนวัตกรรม (Innovativeness)	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓
3 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-
4 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus)	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-
5 มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity)	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-
6 ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy)	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓
7 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
8 การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector)	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
9 ความเป็นกันเอง (Sociable)	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓
10 นึกวางแผน (Planner)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓
11 ความเป็นผู้นำ (Leader)	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
12 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity)	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓
13 การมีวิสัยทัศน์ (visionary)	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-

ด้าน	ผู้ประกอบการคนที่ 1			ผู้ประกอบการคนที่ 2			ผู้ประกอบการคนที่ 3		
	บุคคลใกล้ชิด			บุคคลใกล้ชิด			บุคคลใกล้ชิด		
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3
14 ความวิริยะ (Persistence)	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
15 ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
16 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จำนวนองค์ประกอบ	6	6	9	7	5	7	6	7	8

จากตาราง 21 ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ใกล้ชิดกับประกอบการที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจขนาดเล็ก พบว่า คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการที่ได้มีทั้งหมด 16 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสิ่งที่ได้ศึกษาเอกสารงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ความผู้ประกอบการมีทั้งหมด 16 ด้าน ด้วยเช่นกัน ซึ่งมีดังนี้ คือ 1) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) 2) การมีนวัตกรรม (Innovativeness) 3) การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) 4) มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) 5) มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) 6) ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy) 7) ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) 8) การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) 9) ความเป็นกันเอง (Sociable) 10) นักวางแผน (Planner) 11) ความเป็นผู้นำ (Leader) 12) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) 13) การมีวิสัยทัศน์ (visionary) 14) ความวิริยะ (Persistence) 15) ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) 16) การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) จากการสังเคราะห์องค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ผู้ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และการศึกษาเอกสารงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทั้งสามส่วนมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะรายด้านที่ได้ไปสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาต่อไป ซึ่งแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีทั้งหมด 16 ด้าน ผู้วิจัยสามารถสรุปคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการและตัวบ่งชี้ย่อยได้ดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการสังเคราะห์ความเป็นผู้ประกอบการและตัวบ่งชี้ย่อยของความเป็นผู้ประกอบการ

ด้าน	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้ย่อย
1. risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	ความกล้าในการตัดสินใจ ทำกิจกรรมภายใต้สถานะที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับความเสี่ยงได้เพื่อหวังผลกำไรของการดำเนินงาน	2.1 กล้าตัดสินใจในสถานะไม่แน่นอน 2.2 กล้าลงทุนด้านเวลาหรือเงินในสิ่งนี้อาจจะทำให้ผลตอบแทนสูง 2.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ
2. Innovativeness (การมีนวัตกรรม)	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอที่ได้จากการทดลองหรือประสบการณ์พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ	1.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ 1.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ

ด้าน	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้ย่อย
3. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	สามารถมองไปข้างหน้าเพื่อแสวงหา ความเป็นผู้นำในตลาด เป็นการมอง การณ์ไกลเพื่อแสวงหาโอกาสและ ความต้องการในอนาคต	3.1 สามารถคาดการณ์สิ่งที่จะ เกิดขึ้นในอนาคตได้ 3.2 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ
4. Control Focus (มุ่งเน้นการควบคุม ตนเอง)	สามารถควบคุมตนเองให้สู่เป้าหมาย และสามารถตัดสินใจได้ในสถานการณ์ ที่บีบบังคับ	4.1 สามารถควบคุมตนเอง เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 4.2 สามารถตัดสินใจ ในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้
5. Tolerance to Ambiguity (มีความอดทน ต่อความไม่ชัดเจน)	สามารถจัดการกับความไม่แน่นอนที่จะ เกิดขึ้น อดทนกับสถานการณ์ที่มีความ ไม่แน่นอน และจะต้องแก้ไขสถานการณ์ ที่ไม่แน่นอนเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ	5.1 มีความอดทนต่อสถานการณ์ ที่ไม่มีความแน่นอน 5.2 สามารถแก้ไขปัญหาภายใต้ สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนได้
6. Self Confidence/ Self-efficacy (ความเชื่อมั่นในตนเอง)	มีความเชื่อมั่นใจในความสามารถ ของตนเอง และมีความมั่นใจในการ ตัดสินใจในสภาวะการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ มีความทะเยอทะยานและไม่ประเมิน ความสามารถของตนเองสูงเกินไป รู้จักประเมินตนเองในการต่อสู้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ได้สำเร็จ	6.1 มีความมั่นใจในความสามารถ ของตัวเอง 6.2 มีความมั่นใจในการตัดสินใจ 6.3 รู้จักประเมินความสามารถของ ตนเอง
7. Need of Achievement (ความต้องการ มุ่งสู่ความสำเร็จ)	มีความมุ่งมั่นในการใช้ความคิดสติปัญญา ความสามารถทั้งหมด ทำงานหนักทุ่มเท ให้กับงาน เพื่อให้บรรลุความสำเร็จ โดยไม่คำนึงถึงความยากลำบาก ไม่ย่อท้อ ต่ออุปสรรคและพร้อมจะทุ่มเทเวลา ทั้งหมดให้กับงานเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ	7.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 7.2 ทุ่มเทและทำงานหนัก เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 7.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น
8. Opportunity detector (การมองเห็นโอกาส)	ต้องมีความกระตือรือร้นและ แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ทางการตลาด ที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และ การบริการ	8.1 มีความกระตือรือร้นต่อ โอกาสใหม่ ๆ เสมอ 8.2 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และ บริการใหม่ ๆ



ด้าน	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้ย่อย
9. Sociable (ความเป็นกันเอง)	ต้องมีมนุษยสัมพันธ์และความเป็นกันเอง ในการโต้ตอบกับบุคคลอื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	9.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อคนอื่น 9.2 มีความเป็นกันเองต่อ เพื่อนร่วมงาน
10. Planner (นักวางแผน)	มีการวางแผนการทำงานไว้ล่วงหน้า อย่างชัดเจนและมีการทำงานตามแผน หรือขั้นตอนที่วางไว้เพื่อให้บรรลุ ถึงเป้าหมาย	10.1 มีการทำงานเป็นขั้นตอน อย่างชัดเจน 10.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายที่ตั้งไว้
11. Leader (ความเป็นผู้นำ)	ต้องมีความเป็นผู้นำและสามารถ ในการสร้างแรงบันดาลใจหรือมีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมของผู้อื่น	11.1 มีความเป็นผู้นำ 11.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจ ต่อพฤติกรรมของผู้อื่น
12. Creativity (ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์)	มีความไม่พอใจที่จะทำในสิ่งซ้ำ ๆ เหมือนแบบดั้งเดิม ชอบคิดสิ่งใหม่ ๆ ในที่แตกต่างกันจากเดิม และชอบหา ทางใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหา พัฒนา ผลิตภัณฑ์หรือบริการและปรับปรุง กระบวนการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา	12.1 คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่าง จากสิ่งที่เคยมี 12.2 แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการใหม่ ๆ มากกว่าวิธีเดิม
13. visionary (การมีวิสัยทัศน์)	สามารถที่จะวิเคราะห์เหตุการณ์ ในอนาคตข้างหน้าได้อย่างแม่นยำและ พร้อมรับเหตุการณ์ที่จะเปลี่ยนแปลง	13.1 การมีเป้าหมาย ระยะยาวในการดำเนินงาน 13.2 มีการวิเคราะห์ เหตุการณ์ในอนาคตและ พร้อมรับกับสถานการณ์ ที่จะเกิดขึ้นได้
14. Persistence (ความวิริยะ)	ทำงานด้วยความพากเพียรพยายาม ทำด้วยความสนุก กล้าหาญ กล้าเผชิญ กับความทุกข์ยาก ปัญหาและอุปสรรค ที่จะเกิดขึ้น หากมีอุปสรรคต่าง ๆ ก็จะพยายามแก้ไขปัญหา โดยไม่ย่อท้อ ไม่สิ้นหวัง เดินหน้าเรื่อยไปจนกว่า จะบรรลุเป้าหมาย	14.1 มีความเพียรพยายาม ในการทำงานจนบรรลุเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ 14.2 พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงาน ให้บรรลุเป้าหมาย

ด้าน	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้ย่อย
15. Competitiveness (ความสามารถ ในการแข่งขัน)	มีความพยายามในการแข่งขันกับคู่แข่ง ในธุรกิจมีลักษณะเดียวกันต่อสู้หรือ มีการตอบสนองต่อการแข่งขันที่รุนแรง เพื่อพัฒนา ตำแหน่งของธุรกิจหรือ ขจัดอุปสรรคคู่แข่งชั้นในตลาด	15.1 มีความพยายามแข่งขัน กับคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกัน 15.2 สามารถขจัดคู่แข่งในสิ่งที่ทำ เหมือนกันได้
16. Learning orientation (การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ)	มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา และ นำประสบการณ์ที่ได้จากการทำงาน เพื่อนำมาพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อให้ธุรกิจใหม่ ๆ	16.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อ นำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ 16.2 นำสิ่งที่เรียนรู้จาก ประสบการณ์มาพัฒนาสิ่งที่ทำ

## ขั้นตอนที่ 1.2 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิง สำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

การศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ  
เชิงสำรวจเพื่อนำไปพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1.2.1 ผลการพัฒนาแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการและตรวจสอบ คุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา

จากขั้นตอนที่ 1.1 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์คุณลักษณะและตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์  
ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและผู้ใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จากนั้นผู้วิจัย  
นำคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ย่อยที่ได้จากการสังเคราะห์มาสร้างแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการ  
แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมคุณลักษณะ  
ความเป็นผู้ประกอบการทั้ง 16 ด้าน 35 ตัวบ่งชี้ย่อย จำนวน 82 ข้อคำถาม แล้วนำแบบสอบถาม  
ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ย่อย  
ของความเป็นผู้ประกอบการฯ โดยผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency:  
IOC) มีรายละเอียดดังแสดงในตาราง 23



ด้าน/ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
3.4 ฉันมักทำตามคนอื่นที่ประสบความสำเร็จ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
3.5 ฉันจะไม่ลองอะไรใหม่เป็นอันขาด หากฉันไม่แน่ใจว่าฉันจะประสบความสำเร็จในสิ่งนั้น	0	1	0	-1	1	0.2	ปรับปรุง
4. ด้านมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus)							
4.1 ฉันสามารถควบคุมตนเองได้แม้จะเจอเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2 ฉันสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3 ฉันสามารถควบคุมตนเองเพื่อจะนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.4 ฉันมักจะท้อแท้ หหมดหวัง เมื่อแก้ปัญหาเกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้	1	0	1	-1	1	0.4	ปรับปรุง
4.5 ฉันมักจะปรึกษาเพื่อนเสมอเมื่อเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ	1	0	0	1	1	0.6	ใช้ได้
4.6 ฉันไม่สามารถทำงานในภาวะที่ถูกกดดัน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ด้านมีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity)							
5.1 ฉันรู้ว่าสิ่งที่ทำมันต้องสำเร็จได้แต่ต้องใช้ระยะเวลา	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2 ฉันสามารถยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
5.3 ฉันสามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นเพื่อไปนำสู่ความสำเร็จได้	1	0	-1	1	1	0.4	ปรับปรุง
5.4 ฉันมักจะท้อแท้ หหมดหวัง และล้มเลิกสิ่งที่ทำแล้วไม่ประสบความสำเร็จ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
5.5 ฉันไม่ชอบทำในสิ่งที่ใช้เวลานาน ๆ กว่าจะประสบความสำเร็จ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
6. ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy)							
6.1 ฉันมั่นใจในความสามารถของตนเอง เมื่อลงมือทำอะไรจะต้องสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2 ฉันเชื่อว่าสิ่งที่ทำต้องประสบความสำเร็จ	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
6.3 ก่อนจะทำสิ่งต่าง ๆ ฉันมักจะประเมินตนเองก่อนว่าจะทำสิ่งนั้นได้สำเร็จหรือไม่	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้

ด้าน/ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
6.4 ฉันมักจะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากผู้อื่น ก่อนลงมือทำสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ	1	0	0	1	1	0.6	ใช้ได้
6.5 ฉันขาดความมั่นใจเมื่อคนอื่นมาวิพากษ์วิจารณ์ ในทางที่ไม่ดี	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
7. ด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)							
7.1 ฉันมีเป้าหมายในสิ่งที่ทำและพยายามทำตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้จนสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7.2 ฉันทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อบรรลุสู่ความสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7.3 ฉันพยายามทุกวิถีทางที่จะเอาชนะอุปสรรค ที่ขัดขวางความสำเร็จของฉัน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7.4 ฉันไม่ชอบตั้งเป้าหมายในชีวิตเพราะมันทำให้ ฉันเครียดเมื่อทำไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	1	1	1	-1	0	0.4	ปรับปรุง
7.5 ฉันมักจะทำสิ่งต่าง ๆ ตามใจฉันมากกว่าการมี เป้าหมาย	1	0	1	0	1	0.6	ใช้ได้
8. ด้านการมองเห็นโอกาส (Opportunity detector)							
8.1 ฉันตื่นตื่นทุกครั้งเห็นโอกาสใหม่ ๆ	1	0	1	1	1	0.6	ใช้ได้
8.2 ฉันมักจะแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อทำสิ่งที่ทำ แตกต่างจากคนอื่น	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8.3 ฉันแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ที่ทำให้สิ่งที่ทำประสบ ความสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8.4 โอกาสใหม่ ๆ ในการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ มักจะทำให้ ฉันตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและประสบความล้มเหลว	0	1	1	0	0	0.4	ปรับปรุง
9. ด้านความเป็นกันเอง (Sociable)							
9.1 ฉันสามารถพูดคุยกับคนอื่นแม้ไม่ได้รู้จักกันมาก่อน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
9.2 ฉันสามารถทำงานเป็นทีมได้ดี	1	0	0	1	1	0.6	ใช้ได้
9.3 ฉันมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ๆ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
9.4 ฉันไม่ชอบทำงานเป็นกลุ่มเพราะทำให้เกิดความล่าช้า	1	-1	0	0	1	0.2	ปรับปรุง
9.5 ฉันชอบทำงานคนเดียวมากกว่าทำกับคนอื่น	1	-1	1	-1	1	0.2	ปรับปรุง

ด้าน/ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
10. ด้านนักวางแผน (Planner)							
10.1 ฉันมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10.2 ฉันมักจะวางแผนโดยการแบ่งแผนออกเป็น งานย่อย ๆ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10.3 ฉันคิดถึงปัญหาทั้งหมดที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นและ วางแผนที่จะจัดการกับปัญหาที่ละปัญหาหากมันเกิดขึ้นจริง	0	1	1	0	1	0.6	ใช้ได้
10.4 ฉันเน้นการทำงานที่แก้ไขเฉพาะหน้า มากกว่าการวางแผน	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10.5 ฉันชอบทำงานแบบเรื่อย ๆ มากกว่ากดดันตนเอง ให้เป็นไปตามแผนการที่กำหนดไว้	1	1	1	0	0	0.6	ใช้ได้
11. ด้านความเป็นผู้นำ (Leader)							
11.1 ฉันสามารถโน้มน้าวคนอื่นให้ทำตามฉันได้	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
11.2 ฉันมักจะได้รับเลือกเป็นหัวหน้าอยู่เสมอ	1	1	1	0	0	0.6	ใช้ได้
11.3 ฉันสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่น	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
11.4 ในการทำงานกลุ่มฉันมักจะทำตามเพื่อนบอก อยู่เสมอ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
11.5 ฉันไม่กล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าคนอื่น	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
11.6 ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งไม่ว่ากำลังพูด อยู่กับใครก็ตาม	1	1	0	-1	1	0.4	ปรับปรุง
12. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity)							
12.1 ฉันชอบแก้ไขปัญหาคด้วยวิธีการใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำ กับคนอื่น	1	1	1	0	0	0.6	ใช้ได้
12.2 ฉันมักทดลองทำสิ่งใหม่และแตกต่างไป จากสิ่งที่ฉันเคยทำ	1	1	0	0	1	0.6	ใช้ได้
12.3 ในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่น ทำให้ฉันเสียเงินและเสียเวลา	1	1	0	0	0	0.4	ปรับปรุง
12.4 ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันรู้และคิดว่ามันก็ประสบ ความสำเร็จเหมือนกัน	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง

ด้าน/ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
13. ด้านการมีวิสัยทัศน์ (visionary)							
13.1 ฉันมักจะวิเคราะห์เหตุการณ์และเตรียมพร้อมรับ กับสถานการณ์ในอนาคต	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
13.2 ฉันมีเป้าหมายระยะยาวเสมอก่อนลงมือทำ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
13.3 การตั้งวิสัยทัศน์การทำงานทำให้ฉันรู้สึกท้อ เพราะ ต้องใช้เวลานานกว่าจะถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
13.4 ฉันชอบเป้าหมายที่มีระยะเวลาสั้น ๆ มากกว่า ระยะยาว	1	0	1	1	0	0.6	ใช้ได้
14. ด้านความวิริยะ (Persistence)							
14.1 ฉันจะเพียรพยายามในสิ่งที่ทำจนกว่าจะประสบ ความสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
14.2 ฉันไม่ท้อถอยต่อสิ่งที่ทำ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
14.3 ฉันมักจะหาวิธีในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค เพื่อให้บรรลุความสำเร็จ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
14.4 เมื่อฉันพบอุปสรรคใหญ่ ๆ ฉันจะเปลี่ยนไปทำ อย่างอื่นทันที	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
14.5 ฉันมักจะหลีกเลี่ยงปัญหาที่ซับซ้อน	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
15. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)							
15.1 ฉันชอบแข่งขันกับคนอื่นอยู่เสมอ	1	1	0	0	0	0.4	ปรับปรุง
15.2 ฉันพยายามหาวิธีทำสิ่งต่าง ๆ ที่ดีกว่าคนอื่นเสมอ	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
15.3 ฉันสามารถขจัดคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกันได้	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
15.4 ฉันไม่ชอบเห็นคนอื่นได้ดีกว่าฉัน	1	0	1	-1	0	0.2	ปรับปรุง
15.5 ฉันไม่ชอบนำตัวเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่น	1	0	1	0	0	0.4	ปรับปรุง
16. ด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)							
16.1 ฉันชอบเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
16.2 ฉันชอบเรียนรู้จากความผิดพลาด	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
16.3 ฉันคิดว่าสิ่งที่ฉันทำมันดีอยู่แล้ว ไม่ต้องหาความรู้ เพิ่มเติมก็ประสบความสำเร็จได้	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้

ด้าน/ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
16.4 การหาความรู้ใหม่ ๆ ทำให้ฉันเสียเงินและเวลา	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
16.5 เมื่อต้องทำงานหรือ Project ใหม่ ๆ ฉันจะพยายามหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดก่อนเริ่มลงมือ	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
16.6 หากเลือกได้ ฉันชอบงานหรือกิจกรรมที่ฉันมีความรู้เป็นอย่างดีและสามารถทำได้สบาย ๆ มากกว่า	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้

จากตาราง 23 พบว่า คุณลักษณะรายด้านและตัวบ่งชี้ย่อยของความเป็นผู้ประกอบการ ทั้ง 16 ด้าน และ 82 ข้อคำถาม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) อยู่ระหว่าง 0.2 - 1.0 ซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกตัวบ่งชี้ย่อยที่ความเหมาะสม คือ ผู้วิจัยจะพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาเป็นข้อคำถามในการวิจัย และตัวบ่งชี้ย่อยข้อใดที่ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงข้อบ่งชี้ย่อยตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีรายละเอียดดังในตาราง 24

**ตาราง 24 ผลการปรับปรุงข้อคำถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ**

ข้อคำถาม	ข้อความเดิม	ข้อความที่ปรับจากข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญ
ข้อคำถามที่ 1.5	ภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงฉันมักจะให้คนอื่นตัดสินใจแทนฉัน	ภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนฉันมักจะให้คนอื่นตัดสินใจแทนฉัน
ข้อคำถามที่ 1.7	เมื่อจบการศึกษาฉันจะต้องมีงานในองค์กรที่มีความมั่นคง	เมื่อจบการศึกษาฉันจะต้องทำงานในตำแหน่งที่มีความมั่นคง
ข้อคำถามที่ 2.4	ฉันคิดว่าสิ่งที่คนอื่นทำคืออยู่แล้ว	ฉันคิดว่าสิ่งที่ทำอยู่ดีแล้วไม่คิดอะไรแปลกใหม่ก็ได้
ข้อคำถามที่ 3.5	ฉันจะไม่ลองอะไรใหม่เป็นอันขาด หากฉันไม่แน่ใจว่าฉันจะประสบความสำเร็จในสิ่งนั้น	ฉันจะไม่ชอบลองอะไรใหม่ ๆ เพราะไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ทำจะประสบความสำเร็จ



ข้อคำถาม	ข้อความเดิม	ข้อความที่ปรับจากข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญ
ข้อคำถามที่ 4.4	ฉันมักจะท้อแท้ หดหวัง เมื่อแก้ปัญหา เกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้	ฉันมักจะท้อแท้ หดหวัง เมื่อแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นไม่ได้
ข้อคำถามที่ 5.3	ฉันสามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการ กับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จได้	ฉันสามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการ กับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน เพื่อนำไปสู่ ความสำเร็จ
ข้อคำถามที่ 7.4	ฉันไม่ชอบตั้งเป้าหมายในชีวิต เพราะมันทำให้ฉันเครียดเมื่อทำ ไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	ฉันไม่ชอบตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ เพราะมันทำให้ฉันเครียดเมื่อทำ ไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
ข้อคำถามที่ 8.4	โอกาสใหม่ ๆ ในการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ มักจะทำให้ฉันตกอยู่ในภาวะเสี่ยง และประสบความสำเร็จล้มเหลว	เมื่อมีโอกาสใหม่ ๆ ในสิ่งที่จะทำ ฉันรู้สึกว่าจะตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและ อาจจะไม่ประสบความสำเร็จ
ข้อคำถามที่ 9.4	ฉันไม่ชอบทำงานเป็นกลุ่มเพราะทำให้ เกิดความล่าช้า	ฉันไม่ชอบให้คนอื่นมายุ่งเกี่ยวกับ สิ่งที่ทำ
ข้อคำถามที่ 9.5	ฉันชอบทำงานคนเดียวมากกว่า ทำกับคนอื่น	ฉันไม่ชอบให้คนอื่นมาตีสนิท
ข้อคำถามที่ 11.6	ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งไม่ว่า กำลังพูดอยู่กับใครก็ตาม	ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งมากกว่า เสนอความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับคนอื่น
ข้อคำถามที่ 12.3	ในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจาก คนอื่น ทำให้ฉันเสียเงินและเสียเวลา	ในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจาก คนอื่น ทำให้เสียเงินและเวลา
ข้อคำถามที่ 12.4	ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันรู้และคิดว่า มันก็ประสบความสำเร็จเหมือนกัน	ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันมีความรู้และคิดว่า มันก็ประสบความสำเร็จเหมือนกัน
ข้อคำถามที่ 13.3	การตั้งวิสัยทัศน์การทำงานทำให้ฉันรู้สึก ท้อเพราะต้องใช้ระยะเวลา นานกว่าจะ ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้	การตั้งเป้าหมายระยะยาวในการทำงาน ทำให้ฉันรู้สึกท้อเพราะต้องใช้ระยะ เวลานานกว่าจะถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้
ข้อคำถามที่ 15.1	ฉันชอบแข่งขันกับคนอื่นอยู่เสมอ	ฉันชอบเปรียบเทียบตัวเองกับคนอื่น อยู่เสมอ
ข้อคำถามที่ 15.4	ฉันไม่ชอบเห็นคนอื่นได้ดีกว่าฉัน	ฉันไม่ยอมให้คนอื่นได้ดีกว่าฉัน
ข้อคำถามที่ 15.5	ฉันไม่ชอบนำตัวเองไปเปรียบเทียบกับ คนอื่น	ฉันไม่ชอบแข่งขันกับคนอื่นเพราะทำให้ กดดันในการทำงาน

จากตาราง 24 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้แก้ไขข้อคำถามดังต่อไปนี้ ข้อคำถามที่ 1.5 ภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงฉันมักจะให้คนอื่นตัดสินใจแทนฉัน แก้ไขเป็น ภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนฉันมักจะให้คนอื่นตัดสินใจแทนฉัน ข้อคำถามที่ 1.7 เมื่อจบการศึกษาฉันจะต้องมีทำงานในองค์กรที่มีความมั่นคง แก้ไขเป็น เมื่อจบการศึกษาฉันจะต้องทำงานในทีมงานที่มีความมั่นคง ข้อคำถามที่ 2.4 ฉันคิดว่าสิ่งที่คนอื่นทำดีอยู่แล้ว แก้ไขเป็น ฉันคิดว่าสิ่งที่ทำอยู่ดีแล้วไม่คิดอะไรแปลกใหม่ก็ได้ ข้อคำถามที่ 3.5 ฉันจะไม่ลองอะไรใหม่เป็นอันขาด หากฉันไม่แน่ใจว่าฉันจะประสบความสำเร็จในสิ่งนั้น แก้ไขเป็น ฉันจะไม่ชอบลองอะไรใหม่ ๆ เพราะไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ทำจะประสบความสำเร็จ ข้อคำถามที่ 4.4 ฉันมักจะท้อแท้ หหมดหวัง เมื่อแก้ปัญหาเกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้ แก้ไขเป็น ฉันมักจะท้อแท้ หหมดหวัง เมื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ได้ ข้อคำถามที่ 5.3 ฉันสามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นเพื่อไปนำสู่ความสำเร็จได้ แก้ไขเป็น ฉันสามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ ข้อคำถามที่ 7.4 ฉันไม่ชอบตั้งเป้าหมายในชีวิตเพราะมันทำให้ฉันเครียดเมื่อทำไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ แก้ไขเป็น ฉันไม่ชอบตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำเพราะมันทำให้ฉันเครียดเมื่อทำไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ข้อคำถามที่ 8.4 โอกาสใหม่ ๆ ในการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ มักจะทำให้ฉันตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและประสบความสำเร็จล้มเหลว แก้ไขเป็น เมื่อมีโอกาสใหม่ ๆ ในสิ่งที่จะทำ ฉันรู้สึกว่าจะตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและอาจจะไม่ประสบความสำเร็จ ข้อคำถามที่ 9.4 ฉันไม่ชอบทำงานเป็นกลุ่มเพราะทำให้เกิดความล่าช้า แก้ไขเป็น ฉันไม่ชอบให้คนอื่นมายุ่งเกี่ยวกับสิ่งที่ทำ ข้อคำถามที่ 9.5 ฉันชอบทำงานคนเดียวมากกว่าทำกับคนอื่น แก้ไขเป็น ฉันไม่ชอบให้คนอื่นมาตีสนิท ข้อคำถามที่ 11.6 ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งไม่ว่ากำลังพูดอยู่กับใครก็ตาม แก้ไขเป็น ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งมากกว่าเสนอความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับคนอื่น ข้อคำถามที่ 12.3 ในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่น ทำให้ฉันเสียเงินและเสียเวลา แก้ไขเป็น ในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่นทำให้เสียเงินและเวลา ข้อคำถามที่ 12.4 ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันรู้และคิดว่ามันก็ประสบความสำเร็จเหมือนกัน แก้ไขเป็น ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันมีความรู้และคิดว่ามันก็ประสบความสำเร็จเหมือนกัน ข้อคำถามที่ 13.3 การตั้งวิสัยทัศน์การทำงานทำให้ฉันรู้สึกท้อเพราะต้องใช้เวลานานกว่าจะถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ แก้ไขเป็น การตั้งเป้าหมายระยะยาวในการทำงานทำให้ฉันรู้สึกท้อเพราะต้องใช้เวลานานกว่าจะถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ข้อคำถามที่ 15.1 ฉันชอบแข่งขันกับคนอื่นอยู่เสมอ แก้ไขเป็น ฉันชอบเปรียบเทียบตัวเองกับคนอื่นอยู่เสมอ ข้อคำถามที่ 15.4 ฉันไม่ชอบเห็นคนอื่นได้ดีกว่าฉัน แก้ไขเป็น ฉันไม่อยากให้คนอื่นได้ดีกว่าฉัน ข้อคำถามที่ 15.5 ฉันไม่ชอบนำตัวเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่น แก้ไขเป็น ฉันไม่ชอบแข่งขันกับคนอื่นเพราะทำให้กดดันในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 1.2.2 ผลการทดลองใช้ (Try out) แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้ Corrected Item - Total Correlation (CITC) และความเที่ยง(Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ทั้ง 82 ข้อ ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน สถาบันละ 25 คน หลังจากนั้น นำมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกจากค่า Corrected Item - Total Correlation (CITC) ด้วยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient of correlation) โดยทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีขนาดของความสัมพันธ์มากกว่า 0.2 ขึ้นไป มาเป็นข้อคำถามในการวิจัยและวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) โดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) จะต้องมีค่ามากกว่า 0.7 ขึ้นไป โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากการทดลองใช้ (Try out) แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้ค่า Corrected Item - Total Correlation (CITC) ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกแสดงดังตาราง 25

ตาราง 25 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index) โดยใช้ Corrected Item - Total Correlation (CITC)

ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการพิจารณา
1. ด้านความกล้าเสี่ยง			
1.1 ฉันกล้าลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่มีใครเคยทำมาก่อน	.464	.955	นำไปใช้
1.2 ฉันกล้าลงทุนด้านเวลาหรือเงินในสิ่งที่อาจจะทำให้ผลตอบแทนสูง	.426	.955	นำไปใช้
1.3 ฉันชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ถึงแม้ว่ามันจะล้มเหลวก็ตาม			
1.4 ฉันกล้าตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง	.549	.955	นำไปใช้
1.5 ภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงฉันมักจะให้คนอื่นตัดสินใจแทนฉัน	.406	.956	นำไปใช้

ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
1.6 ฉันชอบทำสิ่งต่าง ๆ ภายใต้สถานการณ์ที่ฉัน สามารถควบคุมได้	.217	.956	นำไปใช้
1.7 เมื่อจบการศึกษาฉันจะต้องมีทำงานในองค์กร ที่มีความมั่นคง	.365	.956	นำไปใช้
2. ด้านการมีนวัตกรรม			
2.1 ฉันชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่มีใครเคยทำ	.361	.956	นำไปใช้
2.2 ฉันชอบใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ก่อนคนอื่นเสมอ	.449	.955	นำไปใช้
2.3 ฉันชอบลองทำวิธีการใหม่ ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ ของตัวเองและเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ไม่เหมือนคนอื่น	.344	.956	นำไปใช้
2.4 ฉันคิดว่าสิ่งที่คนอื่นทำคืออยู่แล้ว	.379	.956	นำไปใช้
2.5 ฉันไม่ชอบค้นหาสิ่งใหม่ ๆ เพราะทำให้เสียเวลามาก	.170	.956	ตัดทิ้ง
3. ด้านการทำงานเชิงรุก			
3.1 ฉันลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ก่อนที่คนอื่นเสมอ	.625	.955	นำไปใช้
3.2 ฉันสามารถคาดการณ์ปัญหา ความต้องการ หรือ การเปลี่ยนแปลงในอนาคต	.398	.956	นำไปใช้
3.3 ฉันมักจะแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ให้กับตัวเอง	.451	.955	นำไปใช้
3.4 ฉันมักทำตามคนอื่นที่ประสบความสำเร็จ	.441	.955	นำไปใช้
3.5 ฉันจะไม่ลองอะไรใหม่เป็นอันขาด หากฉันไม่แน่ใจ ว่าฉันจะประสบความสำเร็จในสิ่งนั้น	.572	.955	นำไปใช้
4. ด้านมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง			
4.1 ฉันสามารถควบคุมตนเองได้แม้จะเจอเหตุการณ์ ไม่พึงประสงค์	.519	.955	นำไปใช้
4.2 ฉันสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้	.510	.955	นำไปใช้
4.3 ฉันสามารถควบคุมตนเองเพื่อจะนำไปสู่เป้าหมาย ที่ตั้งไว้	.337	.956	นำไปใช้
4.4 ฉันมักจะท้อแท้ หหมดหวัง เมื่อแก้ปัญหาเกิดปัญหา ต่าง ๆ ไม่ได้	.340	.956	นำไปใช้
4.5 ฉันมักจะปรึกษาเพื่อนเสมอเมื่อเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ	.406	.956	นำไปใช้

ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
4.6 ฉันไม่สามารถทำงานในภาวะที่ถูกกดดัน	.082	.957	ตัดทิ้ง
5. ด้านความอดทนต่อความไม่ชัดเจน			
5.1 ฉันรู้ว่าสิ่งที่ทำมันต้องสำเร็จได้แต่ต้องใช้ระยะเวลา	.343	.956	นำไปใช้
5.2 ฉันสามารถยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้	.477	.955	นำไปใช้
5.3 ฉันสามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการกับความ ไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นเพื่อไปนำสู่ความสำเร็จได้	.627	.955	นำไปใช้
5.4 ฉันมักจะท้อแท้ หหมดหวัง และล้มเลิกสิ่งที่ทำแล้ว ไม่ประสบความสำเร็จ	.170	.956	ตัดทิ้ง
5.5 ฉันไม่ชอบทำในสิ่งที่ใช้ระยะเวลานาน ๆ กว่าจะ ประสบความสำเร็จ	.192	.956	ตัดทิ้ง
6. ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง			
6.1 ฉันมั่นใจในความสามารถของตนเอง เมื่อลงมือ ทำอะไรจะต้องสำเร็จ	.486	.955	นำไปใช้
6.2 ฉันเชื่อว่าสิ่งที่ทำต้องประสบความสำเร็จ	.582	.955	นำไปใช้
6.3 ก่อนจะทำสิ่งต่าง ๆ ฉันมักจะประเมินตนเองก่อน ว่าจะทำสิ่งนั้นได้สำเร็จหรือไม่	.490	.955	นำไปใช้
6.4 ฉันมักจะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากผู้อื่น ก่อนลงมือทำสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ	.511	.955	นำไปใช้
6.5 ฉันขาดความมั่นใจเมื่อคนอื่นมาวิพากษ์วิจารณ์ ในทางที่ไม่ดี	.485	.955	นำไปใช้
7. ด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ			
7.1 ฉันมีเป้าหมายในสิ่งที่ทำและพยายามทำตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้จนสำเร็จ	.568	.955	นำไปใช้
7.2 ฉันทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อบรรลุสู่ความสำเร็จ	.657	.955	นำไปใช้
7.3 ฉันพยายามทุกวิถีทางที่จะเอาชนะอุปสรรค ที่ขัดขวางความสำเร็จของฉัน	.676	.955	นำไปใช้
7.4 ฉันไม่ชอบตั้งเป้าหมายในชีวิตเพราะมันทำให้ ฉันเครียดเมื่อทำไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	.101	.956	ตัดทิ้ง

ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
7.5 ฉันมักจะทำสิ่งต่าง ๆ ตามใจฉันมากกว่าการมี เป้าหมาย	.165	.956	ตัดทิ้ง
8. ด้านการมองเห็นโอกาส			
8.1 ฉันตื่นเต้นทุกครั้งเห็นโอกาสใหม่ ๆ	.496	.955	นำไปใช้
8.2 ฉันมักจะแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อทำสิ่งที่ทำ แตกต่างจากคนอื่น	.638	.955	นำไปใช้
8.3 ฉันแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ที่ทำให้สิ่งที่ทำประสบ ความสำเร็จ	.660	.955	นำไปใช้
8.4 โอกาสใหม่ ๆ ในการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ มักจะทำให้ ฉันตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและประสบความล้มเหลว	.488	.955	นำไปใช้
9. ด้านความเป็นกันเอง			
9.1 ฉันสามารถพูดคุยกับคนอื่นแม้ไม่ได้รู้จักกันมาก่อน	.581	.955	นำไปใช้
9.2 ฉันสามารถทำงานเป็นทีมได้ดี	.535	.955	นำไปใช้
9.3 ฉันมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ๆ	.653	.955	นำไปใช้
9.4 ฉันไม่ชอบทำงานเป็นกลุ่มเพราะทำให้เกิด ความล่าช้า	.168	.955	ตัดทิ้ง
9.5 ฉันชอบทำงานคนเดียวมากกว่าทำกับคนอื่น	.129	.956	ตัดทิ้ง
10. ด้านนักวางแผน			
10.1 ฉันมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจน	.572	.955	นำไปใช้
10.2 ฉันมักจะวางแผนโดยการแบ่งแผนออกเป็น งานย่อย ๆ	.514	.955	นำไปใช้
10.3 ฉันคิดถึงปัญหาทั้งหมดที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น และวางแผนที่จะจัดการกับปัญหาที่ละปัญหาหากมัน เกิดขึ้นจริง	.563	.955	นำไปใช้
10.4 ฉันเน้นการทำงานที่แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า มากกว่าการวางแผน	.575	.955	นำไปใช้
10.5 ฉันชอบทำงานแบบเรื่อย ๆ มากกว่ากดดันตนเอง ให้เป็นไปตามแผนการที่กำหนดไว้	.338	.956	นำไปใช้

ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
11. ด้านความเป็นผู้นำ			
11.1 ฉันสามารถโน้มน้าวคนอื่นให้ทำตามฉันได้	.468	.955	นำไปใช้
11.2 ฉันมักจะได้รับเลือกเป็นหัวหน้าอยู่เสมอ	.345	.956	นำไปใช้
11.3 ฉันสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่น	.607	.955	นำไปใช้
11.4 ในการทำงานกลุ่มฉันมักจะทำตามเพื่อนบอก อยู่เสมอ	.629	.955	นำไปใช้
11.5 ฉันไม่กล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าคนอื่น	.254	.956	นำไปใช้
11.6 ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งไม่ว่ากำลังพูด อยู่กับใครก็ตาม	.590	.955	นำไปใช้
12. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
12.1 ฉันชอบแก้ไขปัญหาคด้วยวิธีการใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำ กับคนอื่น	.533	.955	นำไปใช้
12.2 ฉันมักทดลองทำสิ่งใหม่และแตกต่างไป จากสิ่งที่ฉันเคยทำ	.470	.955	นำไปใช้
12.3 ในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่น ทำให้ฉันเสียเงินและเสียเวลา	.334	.956	นำไปใช้
12.4 ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันรู้และคิดว่ามันก็ประสบ ความสำเร็จเหมือนกัน	.604	.955	นำไปใช้
13. ด้านการมีวิสัยทัศน์			
13.1 ฉันมักจะวิเคราะห์เหตุการณ์และเตรียมพร้อมรับ กับสถานการณ์ในอนาคต	.622	.955	นำไปใช้
13.2 ฉันมีเป้าหมายระยะยาวเสมอก่อนลงมือทำ	.602	.955	นำไปใช้
13.3 การตั้งวิสัยทัศน์การทำงานทำให้ฉันรู้สึกท้อ เพราะต้องใช้ระยะเวลานานกว่าจะถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้	.555	.955	นำไปใช้
13.4 ฉันชอบเป้าหมายที่มีระยะเวลานสั้น ๆ มากกว่าระยะยาว	.193	.956	ตัดทิ้ง
14. ด้านความวิริยะ			
14.1 ฉันจะเพียรพยายามในสิ่งที่ทำจนกว่าจะประสบ ความสำเร็จ	.482	.955	นำไปใช้

ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
14.2 ฉันไม่ท้อถอยต่อสิ่งที่ทำ	.400	.956	นำไปใช้
14.3 ฉันมักจะหาวิธีในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค เพื่อให้บรรลุความสำเร็จ	.596	.955	นำไปใช้
14.4 เมื่อฉันพบอุปสรรคใหญ่ ๆ ฉันจะเปลี่ยนไปทำ อย่างอื่นทันที	.227	.956	นำไปใช้
14.5 ฉันมักจะหลีกเลี่ยงปัญหาที่ซับซ้อน	.175	.956	ตัดทิ้ง
15. ด้านความสามารถในการแข่งขัน			
15.1 ฉันชอบแข่งขันกับคนอื่นอยู่เสมอ	.333	.956	นำไปใช้
15.2 ฉันพยายามหาวิธีทำสิ่งต่าง ๆ ที่ดีกว่าคนอื่นเสมอ	.557	.955	นำไปใช้
15.3 ฉันสามารถจัดคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกันได้	.528	.955	นำไปใช้
15.4 ฉันไม่ชอบเห็นคนอื่นได้ดีกว่าฉัน	.341	.956	นำไปใช้
15.5 ฉันไม่ชอบนำตัวเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่น	.155	.956	ตัดทิ้ง
16. ด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ			
16.1 ฉันชอบเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	.477	.955	นำไปใช้
16.2 ฉันชอบเรียนรู้จากความผิดพลาด	.640	.955	นำไปใช้
16.3 ฉันคิดว่าสิ่งที่ฉันทำมันดีอยู่แล้ว ไม่ต้องหาความรู้ เพิ่มเติมก็ประสบความสำเร็จได้	.122	.956	ตัดทิ้ง
16.4 การหาความรู้ใหม่ ๆ ทำให้ฉันเสียเงินและเวลา	.130	.956	ตัดทิ้ง
16.5 เมื่อต้องทำงานหรือ Project ใหม่ ๆ ฉันจะ พยายามหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดก่อนเริ่มลงมือ	.431	.955	นำไปใช้
16.6 หากเลือกได้ ฉันชอบงานหรือกิจกรรมที่ฉันมี ความรู้เป็นอย่างดีและสามารถทำได้อย่างสบาย ๆ มากกว่า	.644	.955	นำไปใช้

จากตาราง 25 พบว่า ข้อคำถามของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตร Corrected Item - Total  
Correlation มีค่าอยู่ระหว่าง 0.122 - 0.676 โดยมีข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale)  
5 ระดับ จำนวน 69 ข้อ มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก คือ มีค่า Corrected Item - Total  
Correlation มีค่ามากกว่า 0.2 และทำการตัดข้อคำถามทิ้ง จำนวน 13 ข้อ ซึ่งมีค่า Corrected Item -



Total Correlation มีค่าน้อยกว่า 0.2 และเมื่อพิจารณาข้อคำถามในแต่ละด้านมีค่าอำนาจจำแนก ดังนี้ (1) ด้านความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.217 - 0.464 (2) ด้านการมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.170 - 0.449 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X25 ทั้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (3) ด้านการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.398 - 0.625 (4) ด้านมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.082 - 0.519 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X46 ทั้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Item Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (5) ด้านมีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.170 - 0.627 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X54 และ X55 ทั้ง 2 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (6) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.485 - 0.582 (7) ด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.101-0.676 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X74 และ X75 ทั้ง 2 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (8) ด้านการมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.488 - 0.660 (9) ด้านความเป็นกันเอง (Sociable) ค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.129 - 0.653 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X94 และ X95 ทั้ง 2 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (10) ด้านนักวางแผน (Planner) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.338 - 0.575 (11) ด้านความเป็นผู้นำ (Leader) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.338 - 0.575 (12) ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.254 - 0.629 (13) ด้านการมีวิสัยทัศน์ (visionary) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.193 - 0.622 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X134 ทั้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (14) ด้านความวิริยะ (Persistence) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.175 - 0.596 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X145 ทั้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (15) ด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) มีค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.155-

0.557 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X155 ทั้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (16) ด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ค่าอำนาจจำแนก Corrected Item - Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.122- 0.644 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ X163 และ X164 ทั้ง 2 ข้อ เพราะมีค่า Corrected Item - Total Correlation น้อยกว่า 0.2 ซึ่งผลการคัดเลือกข้อคำถามของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีจำนวนทั้งหมด 69 ข้อคำถาม ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด แสดงดังตาราง 26

**ตาราง 26 ผลการคัดเลือกข้อคำถามของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

ด้าน	ข้อคำถาม	ข้อที่ผ่านเกณฑ์ ค่าอำนาจจำแนก
1. ด้านความกล้าเสี่ยง (risk-taking)	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7
2. ด้านการมีนวัตกรรม (Innovativeness)	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	2.1, 2.2, 2.3, 2.4
3. ด้านการทำงานเชิงรุก (Proactiveness)	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5
4. ด้านมุ่งเน้นการควบคุม ตนเอง (Control Focus)	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
5. ด้านมีความอดทนต่อ ความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity)	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	5.1, 5.2, 5.3
6. ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self- efficacy)	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5
7. ด้านความต้องการมุ่งสู่ ความสำเร็จ (Need of Achievement)	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	7.1, 7.2, 7.3
8. ด้านการมองเห็นโอกาส (Opportunity detector)	8.1, 8.2, 8.3, 8.4	8.1, 8.2, 8.3, 8.4

ด้าน	ข้อคำถาม	ข้อที่ผ่านเกณฑ์ ค่าอำนาจจำแนก
9. ด้านความเป็นกันเอง (Sociable)	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5	9.1, 9.2, 9.3
10. ด้านนักวางแผน (Planner)	10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5	10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5
11. ด้านความเป็นผู้นำ (Leader)	11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6	11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6
12. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity)	12.1, 12.2, 12.3, 12.4	12.1, 12.2, 12.3, 12.4
13. ด้านการมีวิสัยทัศน์ (visionary)	13.1, 13.2, 13.3, 13.4	13.1, 13.2, 13.3
14. ด้านความวิริยะ (Persistence)	14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5	14.1, 14.2, 14.3, 14.4
15. ด้านความสามารถ ในการแข่งขัน (Competitiveness)	15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5	15.1, 15.2, 15.3, 15.4
16. ด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)	16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5, 16.6	16.1, 16.2, 16.5, 16.6

จากตาราง 26 พบว่า ข้อคำถามของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 69 ข้อประกอบด้วย

ด้านที่ 1 ด้านความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 7 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 และ 1.7

ด้านที่ 2 ด้านการมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2.1, 2.2, 2.3 และ 2.4

ด้านที่ 3 ด้านการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 และ 3.5

ด้านที่ 4 ด้านมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 และ 4.5

ด้านที่ 5 ด้านมีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5.1, 5.2 และ 5.3

ด้านที่ 6 ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 และ 6.5

ด้านที่ 7 ด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7.1, 7.2 และ 7.3

ด้านที่ 8 ด้านการมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 4 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 8.1, 8.2, 8.3 และ 8.4

ด้านที่ 9 ด้านความเป็นกันเอง (Sociable) มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 9.1, 9.2 และ 9.3

ด้านที่ 10 ด้านนักวางแผน (Planner) มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 และ 10.5

ด้านที่ 11 ด้านความเป็นผู้นำ (Leader) มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 6 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5 และ 11.6

ด้านที่ 12 ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 4 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 12.1, 12.2, 12.3 และ 12.4

ด้านที่ 13 ด้านการมีวิสัยทัศน์ (visionary) มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 4 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 13.1, 13.2 และ 13.3

ด้านที่ 14 ด้านความวิริยะ (Persistence) มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 14.1, 14.2, 14.3 และ 14.4

ด้านที่ 15 ด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 15.1, 15.2, 15.3 และ 15.4

ด้านที่ 16 ด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16.1, 16.2, 16.5 และ 16.6

จากการทดลองใช้ (Try out) แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach' s Alpha Coefficient) ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง แสดงดังตาราง 27

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

แบบสอบถาม	จำนวนคำถาม	จำนวน	ค่า	แปลผล
ความเป็นผู้ประกอบการ	(ข้อ)	(คน)	ความเที่ยง	
ข้อคำถาม แบบมาตราประมาณค่า	69	50	0.958	มีความเที่ยงในระดับสูง

จากตาราง 27 พบว่า แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 69 ข้อ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.958 นั่นคือ แบบสอบถาม  
ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น  
มีความเที่ยงในระดับสูง

**ขั้นตอนที่ 1.2.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเป็นผู้ประกอบการของ  
นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา** ผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ย่อยความเป็น  
ผู้ประกอบการ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

**ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
อุดมศึกษาแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกไว้ จำนวน  
ทั้งสิ้น 69 ข้อคำถาม จากนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ  
(Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเข้าใจที่ตรงกันและสะดวกต่อการนำเสนอ  
ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายแทนตัวแปร ดังนี้

**สัญลักษณ์ที่ใช้แทนข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (ตัวแปรสังเกตได้)**

X11 - X17	แทน	ข้อคำถามด้านความกล้าเสี่ยง (risk-taking) ข้อที่ 1.1 - 1.7
X21 - X24	แทน	ข้อคำถามด้านการมีนวัตกรรม (Innovativeness) ข้อที่ 2.1 - 2.4
X31 - X35	แทน	ข้อคำถามด้านการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ข้อที่ 3.1 - 3.5
X41 - X45	แทน	ข้อคำถามด้านมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) ข้อที่ 4.1 - 4.5
X51 - X53	แทน	ด้านมีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) ข้อที่ 5.1 - 5.3
X61 - X65	แทน	ข้อคำถามด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy) ข้อที่ 6.1 - 6.5
X71 - X73	แทน	ข้อคำถามด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ข้อที่ 7.1 - 7.3
X81 - X84	แทน	ข้อคำถามด้านการมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) ข้อที่ 8.1 - 8.4
X91 - X93	แทน	ข้อคำถามด้านความเป็นกันเอง (Sociable) ข้อที่ 9.1 - 9.3
X101 - X105	แทน	ข้อคำถามด้านนักวางแผน (Planner) ข้อที่ 10.1 - 10.5
X111 - X116	แทน	ข้อคำถามด้านความเป็นผู้นำ (Leader) ข้อที่ 11.1 - 11.6
X121 - X124	แทน	ข้อคำถามด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) ข้อที่ 12.1 - 12.4
X131 - X133	แทน	ข้อคำถามด้านการมีวิสัยทัศน์ (visionary) ข้อที่ 13.1 - 13.3
X141 - X144	แทน	ข้อคำถามด้านความวิริยะ (Persistence) ข้อที่ 14.1 - 14.4
X151 - X154	แทน	ข้อคำถามด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) ข้อที่ 15.1 - 15.4
X161 - X164	แทน	ข้อคำถามด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ข้อที่ 16.1 - 16.4

จากดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน โดยมีค่าสถิติพื้นฐาน คือ เพศ ระดับชั้นปี คณะที่กำลังศึกษา สถาบันที่กำลังศึกษา และภูมิภาค ดังที่แสดงรายละเอียดในตาราง 28

ตาราง 28 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบ  
เชิงสำรวจ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	315	45.00
หญิง	385	55.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>ระดับชั้นปี</b>		
ชั้นปีที่ 1	102	14.57
ชั้นปีที่ 2	158	22.57
ชั้นปีที่ 3	181	25.86
ชั้นปีที่ 4	224	32.00
ชั้นปีที่ 5	35	5.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>คณะที่กำลังศึกษา</b>		
คณะบริหารธุรกิจ	308	44.00
คณะบัญชี	136	19.43
คณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์	45	6.43
คณะมนุษยศาสตร์	29	4.14
คณะวิทยาศาสตร์	45	6.43
คณะศิลปศาสตร์	31	4.43
คณะวิศวกรรมศาสตร์	28	4.00
คณะกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรม	43	6.14
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	35	5.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>สถาบันที่กำลังศึกษา</b>		
มหาวิทยาลัยของรัฐ	140	20.00
มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ	140	20.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	70	10.00
มหาวิทยาลัยเอกชน	350	50.00

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>ภูมิภาค</b>		
ภาคกลาง	140	20.00
ภาคเหนือ	140	20.00
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	140	20.00
ภาคใต้	140	20.00
ภาคตะวันออก	140	20.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 28 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีจำนวน 700 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 385 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 และเพศชาย จำนวน 315 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 รองลงมา ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 25.86 นักศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาในคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมา กำลังศึกษาในคณะบัญชี จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 19.36 และกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 350 คน คนเป็นร้อยละ 50 เท่ากัน และนักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ 5 ภูมิภาค ภาคละ 140 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ในทุกภูมิภาค

## ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการ

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ทำการคัดเลือกไว้ จำนวนทั้งสิ้น 69 ข้อคำถาม ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (MEAN) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปร (CV) ดังตาราง 29



ตาราง 29 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการ

ข้อคำถาม	MEAN	SD	Skewness	Kurtosis	CV%
ด้านความกล้าเสี่ยง					
X11	3.24	0.90	-0.038	-0.098	27.72
X12	3.48	0.99	-0.213	-0.557	28.29
X13	3.48	0.95	-0.204	-0.478	27.35
X14	3.24	0.90	0.039	-0.355	27.86
X15	3.18	1.05	-0.104	-0.468	32.95
X16	2.15	0.92	0.628	0.154	42.78
X17	1.89	0.99	0.983	0.384	52.22
ด้านการมีนวัตกรรม					
X21	3.34	0.91	0.066	-0.374	27.16
X22	3.18	0.95	0.168	-0.503	30.03
X23	3.53	0.97	-0.321	-0.334	27.38
X24	2.78	0.82	-0.229	0.04	29.53
ด้านการทำงานเชิงรุก					
X31	3.05	0.86	0.276	0.257	28.28
X32	3.48	0.99	-0.375	-0.091	28.29
X33	3.60	0.88	-0.289	-0.045	24.52
X34	2.65	0.95	0.12	-0.26	35.78
X35	3.27	1.04	-0.194	-0.486	31.80
ด้านมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง					
X41	3.47	0.91	-0.097	-0.429	26.35
X42	3.47	0.89	-0.067	-0.411	25.61
X43	3.66	0.91	-0.312	-0.384	24.97
X44	2.98	1.06	-0.129	-0.556	35.58
X45	3.21	1.05	-0.296	-0.439	32.79
ด้านมีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน					
X51	3.82	0.95	-0.484	-0.148	24.96
X52	3.90	0.90	-0.439	-0.451	23.11

ข้อคำถาม	MEAN	SD	Skewness	Kurtosis	CV%
X53	3.60	0.88	-0.163	-0.335	24.51
ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง					
X61	3.47	0.99	-0.197	-0.398	28.46
X62	3.59	0.88	-0.179	-0.274	24.63
X63	3.74	0.92	-0.302	-0.373	24.52
X64	2.31	0.95	0.418	-0.144	41.36
X65	2.79	1.08	0.103	-0.541	38.57
ด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ					
X71	3.78	0.92	-0.289	-0.48	24.41
X72	3.80	0.92	-0.492	-0.108	24.34
X73	3.78	0.91	-0.41	-0.182	24.08
ด้านการมองเห็นโอกาส					
X81	3.87	0.94	-0.538	-0.115	24.30
X82	3.56	0.91	-0.317	0.068	25.62
X83	3.70	0.88	-0.336	-0.087	23.80
X84	2.89	1.04	0.093	-0.266	35.97
ด้านความเป็นกันเอง					
X91	3.43	1.11	-0.203	-0.684	32.39
X92	3.97	1.03	-0.819	0.038	25.95
X93	3.95	0.97	-0.705	-0.02	24.64
ด้านนักวางแผน					
X101	3.49	0.91	-0.144	-0.065	26.16
X102	3.50	0.94	-0.223	-0.141	26.90
X103	3.42	0.90	-0.048	-0.157	26.25
X104	3.04	1.04	-0.033	-0.315	34.35
X105	2.48	1.07	0.301	-0.488	43.11
ด้านความเป็นผู้นำ					
X111	3.27	0.90	-0.013	0.011	27.37
X112	2.85	1.08	0.117	-0.5	37.94
X113	3.29	0.98	-0.074	-0.238	29.90

ข้อคำถาม	MEAN	SD	Skewness	Kurtosis	CV%
X114	2.87	0.97	0.123	-0.199	33.72
X115	3.18	1.08	0.06	-0.602	34.09
X116	2.52	1.00	0.19	-0.324	39.68
ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
X121	3.27	0.89	0.209	-0.06	27.28
X122	3.27	0.98	-0.016	-0.332	29.90
X123	3.22	1.01	-0.11	-0.253	31.34
X124	2.41	0.89	-0.055	-0.721	36.80
ด้านการมีวิสัยทัศน์					
X131	3.45	0.96	-0.211	-0.065	27.84
X132	3.52	0.93	0.009	-0.556	26.57
X133	2.91	1.06	.169	-.426	36.43
ด้านความวิริยะ					
X141	3.75	0.92	-0.249	-0.480	24.42
X142	3.70	0.94	-0.311	-0.294	25.49
X143	3.73	0.87	-0.178	-0.633	23.45
X144	3.09	1.06	-0.057	-0.515	34.13
ด้านความสามารถในการแข่งขัน					
X151	2.79	1.21	0.082	-0.842	43.30
X152	3.22	0.94	-0.019	-0.071	29.11
X153	2.88	0.98	0.128	-0.242	34.12
X154	3.76	1.20	-0.689	-0.411	31.94
ด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ					
X161	3.56	0.89	0.074	-0.554	25.10
X162	3.76	0.94	-0.266	-0.671	25.10
X163	2.46	1.03	0.332	-0.359	41.86
X164	2.21	1.04	0.426	-0.559	47.25

จากตาราง 29 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X11 - X17 ในด้านความกล้าเสี่ยง ทั้ง 7 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 1.89 - 3.48 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X12 และ X13 ( $\bar{X} = 3.48$ ,  $SD = 0.99$ / $\bar{X} = 3.48$ ,  $SD = 0.95$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X17 ( $\bar{X} = 1.89$ ,  $SD = 0.99$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X17 (ร้อยละ 52.22) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X13 (ร้อยละ 27.35)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.213 ถึง 0.983 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ และมีบางค่าเป็นบวกหรือสูงกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ ซึ่งตัวบ่งชี้ย่อยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.557 ถึง 0.384 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X21 - X24 ในด้านการมีนวัตกรรม ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.78 - 3.53 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X23 ( $\bar{X} = 3.53$ ,  $SD = 0.997$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X24 ( $\bar{X} = 2.78$ ,  $SD = 0.82$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X22 (ร้อยละ 30.02) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X21 (ร้อยละ 27.16)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.321 ถึง 0.168 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ และมีบางค่าเป็นบวกหรือสูงกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.503 ถึง 0.040 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X31 - X35 ในด้านด้านการทำงานเชิงรุก ทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.65 - 3.53 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X33 ( $\bar{X} = 3.60$ ,  $SD = 0.88$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X34 ( $\bar{X} = 2.65$ ,  $SD = 0.95$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X34 (ร้อยละ 35.78) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X33 (ร้อยละ 24.52)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.375 ถึง 0.276 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ และมีบางค่าเป็นบวกหรือสูงกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.486 ถึง 0.257 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X41 - X45 ในด้านการมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง ทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.98 - 3.66 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X43 ( $\bar{X} = 3.66$ ,  $SD = 0.91$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X44 ( $\bar{X} = 2.98$ ,  $SD = 1.06$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X44 (ร้อยละ 35.58) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X43 (ร้อยละ 24.97)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.067 ถึง -0.296 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ หรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.384 ถึง -0.556 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X51 - X53 ในด้านความสามารถในการแข่งขัน ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.60 - 3.90 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X52 ( $\bar{X} = 3.90$ ,  $SD = 0.90$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X53 ( $\bar{X} = 3.60$ ,  $SD = 0.88$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X51 (ร้อยละ 24.96) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X52 (ร้อยละ 23.11)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.163 ถึง -0.484 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.148 ถึง -0.451 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X61 - X65 ในด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.31 - 3.59 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X62 ( $\bar{X} = 3.59$ ,  $SD = 0.88$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X64 ( $\bar{X} = 2.31$ ,  $SD = 0.95$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X65 (ร้อยละ 38.57) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X63 (ร้อยละ 24.52)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.302 ถึง 0.418 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.144 ถึง -0.541 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X71 - X73 ในด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.78 - 3.80 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ X72 ( $\bar{X}$  = 3.80, SD = 0.92) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X71 และ X73 ( $\bar{X}$  = 3.78, SD = 0.92,  $\bar{X}$  = 3.78, SD = 0.91)

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X71 (ร้อยละ 24.41) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X73 (ร้อยละ 24.08)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.289 ถึง 0.492 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.108 ถึง -0.492 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X81 - X84 ในด้านการมองเห็นโอกาส ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.89 - 3.87 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X81 ( $\bar{X}$  = 3.87, SD = 0.94) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X84 ( $\bar{X}$  = 2.89, SD = 1.04)

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X84 (ร้อยละ 35.97) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X83 (ร้อยละ 23.80)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.538 ถึง 0.093 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.266 ถึง 0.068 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X91 - X93 ในด้านความเป็นกันเอง ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.43 - 3.97 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X92 ( $\bar{X} = 3.97$ ,  $SD = 1.03$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X91 ( $\bar{X} = 3.43$ ,  $SD = 1.11$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X91 (ร้อยละ 32.39) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X93 (ร้อยละ 24.64)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.203 ถึง -0.819 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ หรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.684 ถึง 0.038 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X101 - X105 ในด้านนันทนาการ ทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.48 - 3.50 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X102 ( $\bar{X} = 3.50$ ,  $SD = 0.94$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X105 ( $\bar{X} = 2.48$ ,  $SD = 1.07$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X105 (ร้อยละ 43.11) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X101 (ร้อยละ 26.16)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.223 ถึง 0.301 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ หรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.065 ถึง -0.488 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป



ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X111 - X116 ในด้านความเป็นผู้นำ ทั้ง 6 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.52 - 3.29 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X113 ( $\bar{X} = 3.29$ ,  $SD = 0.98$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X116 ( $\bar{X} = 2.52$ ,  $SD = 1.00$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X116 (ร้อยละ 39.68) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X111 (ร้อยละ 27.37)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยบางส่วนมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.074 ถึง 0.123 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ หรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.602 ถึง 0.011 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์ เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X121 - X124 ในด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.41 - 3.27 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X121 และ X122 ( $\bar{X} = 3.27$ ,  $SD = 0.89$  และ  $\bar{X} = 3.27$ ,  $SD = 0.98$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X124 ( $\bar{X} = 2.41$ ,  $SD = 0.89$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X124 (ร้อยละ 36.80) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X121 (ร้อยละ 27.28)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.110 ถึง 0.209 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ หรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.060 ถึง -0.721 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์ เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X131 - X133 ในด้านการมีวิสัยทัศน์ ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.91 - 3.52 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X132 ( $\bar{X} = 3.52$ ,  $SD = 0.93$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X133 ( $\bar{X} = 2.91$ ,  $SD = 1.06$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ X133 (ร้อยละ 36.43) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ X132 (ร้อยละ 26.57)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.211 ถึง 0.009 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ หรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.065 ถึง -0.426 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X141 - X144 ในด้านความวิริยะ ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 3.09 - 3.75 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X141 ( $\bar{X} = 3.75$ ,  $SD = 0.92$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X144 ( $\bar{X} = 3.09$ ,  $SD = 1.06$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X144 (ร้อยละ 34.13) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X143 (ร้อยละ 23.45)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.057 ถึง -0.311 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ หรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.294 ถึง -0.633 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X151 - X154 ในด้านความสามารถในการแข่งขัน ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.79 - 3.76 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X154 ( $\bar{X} = 3.76$ ,  $SD = 1.20$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X151 ( $\bar{X} = 2.79$ ,  $SD = 1.21$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X151 (ร้อยละ 43.30) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X152 (ร้อยละ 29.11)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.019 ถึง 0.128 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.071 ถึง -0.842 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อย X161 - X164 ในด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ย่อย แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.21 - 3.76 ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X162 ( $\bar{X} = 3.76$ ,  $SD = 0.94$ ) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X164 ( $\bar{X} = 2.21$ ,  $SD = 1.04$ )

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X164 (ร้อยละ 47.25) ตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ย่อย X161 และ X162 (ร้อยละ 25.10)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยบางส่วนมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.266 ถึง 0.426 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวบ่งชี้ย่อยส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.359 ถึง -0.671 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ถือว่าตัวบ่งชี้ย่อยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

### ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 69 ข้อคำถาม จากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรโดยเลือกสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีแกนหลัก (Principal Axis Factoring: PAF) ร่วมกับการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวร์ริแมกซ์ (Varimax) ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาการคัดองค์ประกอบ คือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 (กัลยา วาณิชชัญญา, 2544) และพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.3 ขึ้นไป ในองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียว ซึ่งหากตัวแปรใดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่าเกณฑ์ดังกล่าว คือ จะตัดตัวแปรนั้นทิ้งเพราะตัวแปรใดที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.3 ในองค์ประกอบต่าง ๆ มากกว่า 1 องค์ประกอบแล้ว หมายความว่าตัวแปรนั้นวัดได้มากกว่า 1 คุณลักษณะ จึงไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า ตัวแปรนั้นวัดคุณลักษณะใดได้อย่างแน่นอน จึงไม่ควรรนำตัวแปรดังกล่าวไปบรรจุในองค์ประกอบใด ๆ (ปกรณัม ประจันบาน, 2551) ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นตอนแรก การตรวจสอบข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การทดสอบ KMO และ Bartlett's Test การทดสอบข้อมูลด้วยค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล ถ้าค่า KMO มีค่ามากเข้าใกล้ 1 แสดงว่า เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ และค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยตัวแปรควรมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ทั้งนี้ค่า KMO ที่น้อยแสดงว่าข้อมูลที่ใช้ อาจไม่เหมาะสมต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบ หรือการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่เหมาะสมกับข้อมูล ซึ่งค่า KMO ที่มีค่าตั้งแต่ 0.90 แสดงว่า ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีความเหมาะสมดีมาก ค่า KMO ที่มีค่า 0.80 - 0.89 แสดงว่า ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีความเหมาะสมดี ค่า KMO มีค่า 0.70 - 0.79 แสดงว่า ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีความเหมาะสมปานกลาง ค่า KMO มีค่า 0.60 - 0.69 แสดงว่า ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่ค่อยมีเหมาะสม ส่วนค่า Bartlett's Test of Sphericity จะต้องมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงถึงข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่า KMO

(Kaiser - Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) และ Bartlett's Test of Sphericity แสดงดังตาราง 30

**ตาราง 30 แสดงค่าผลการวิเคราะห์ค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.945
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	28406.180
	df	2346
	Sig.	.000

จากตาราง 30 ผลการวิเคราะห์ค่า KMO(Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล พบว่า ค่า KMO = .945 แสดงว่าข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีเหมาะสมดีมาก และ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Sig. ที่ .000 แสดงว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบได้

**ขั้นตอนที่สอง** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาการจัดองค์ประกอบ คือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 และพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.3 ขึ้นไป และในองค์ประกอบนั้นควรมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป ผลปรากฏว่ามีค่าไอเกนเกิน 1 ทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 27 ข้อคำถาม มีค่าความแปรปรวนสะสม ร้อยละ 57.680 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นดังตาราง 31

ตาราง 31 ค่าไอเกน ร้อยละความแปรปรวน และร้อยละของความแปรปรวนสะสม

องค์ประกอบ	ค่าไอเกน			ผลรวมการสกัดน้ำหนัก องค์ประกอบ			ผลรวมการสกัดน้ำหนัก องค์ประกอบ หลังหมุนแกน		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.268	28.522	28.522	10.268	28.522	28.522	4.791	13.308	13.308
2	3.357	9.324	37.846	3.357	9.324	37.846	4.416	12.267	25.576
3	2.169	6.025	43.871	2.169	6.025	43.871	2.927	8.129	33.705
4	1.554	4.316	48.187	1.554	4.316	48.187	2.658	7.385	41.090
5	1.261	3.504	51.691	1.261	3.504	51.691	2.457	6.825	47.915
6	1.116	3.101	54.792	1.116	3.101	54.792	2.443	6.787	54.702
7	1.040	2.888	57.680	1.040	2.888	57.680	1.072	2.978	57.680

จากตาราง 31 พบว่า การสกัดองค์ประกอบได้ จำนวน 7 องค์ประกอบ ค่าร้อยละของความแปรปรวนทั้ง 7 องค์ประกอบมีค่า 57.680 นั่นคือ ทั้ง 7 องค์ประกอบนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนทั้งหมดได้ร้อยละ 57.680

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาการตัดองค์ประกอบ คือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 และพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.3 ขึ้นไป และในองค์ประกอบนั้น ควรมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป นอกจากนี้ ผู้วิจัย จะทำการตัดตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.3 ในองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มากกว่า 1 องค์ประกอบ เพราะตัวแปรนั้นวัดได้มากกว่า 1 คุณลักษณะ จึงไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า ตัวแปรนั้นวัดคุณลักษณะใดได้อย่างแน่นอน จึงควรตัดตัวแปรนั้นทิ้ง ซึ่งผลการวิเคราะห์สกัดตัวแปรของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีจำนวนองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ 27 ข้อคำถาม แสดงได้ดังตาราง 32

ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์สกัดข้อคำถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา

ข้อคำถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ							Community
	1	2	3	4	5	6	7	
X61	.576							.678
X71	.776							.745
X72	.749							.713
X73	.771							.786
X44		.751						.688
X45		.754						.662
X65		.641						.642
X84		.566						.639
X111			.684					.693
X112			.787					.699
X113			.662					.713
X116			.706					.567
X11				.639				.643
X12				.610				.641
X13				.656				.620
X14				.682				.646
X21					.470			.619
X22					.511			.606
X23					.586			.646
X31					.408			.600
X124						.546		.501
X144						.485		.510
X163						.554		.565
X164						.699		.698
X33							.458	.641
X103							.627	.664
X131							.487	.700

จากตาราง 32 องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 27 ข้อคำถาม ทั้งนี้ ข้อคำถามได้จัดอยู่ใน องค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบไปด้วย 4 ข้อคำถาม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.576 - 0.776 โดยตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดจนไปถึงองค์ประกอบที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด ดังนี้ 1) ฉันมีเป้าหมายในสิ่งที่ทำและพยายามทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้จนสำเร็จ 2) ฉันทุ่มเท และทำงานหนักเพื่อบรรลุสู่ความสำเร็จ 3) ฉันพยายามทุกวิถีทางที่จะเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวาง ความสำเร็จของฉัน และ 4) ฉันมั่นใจในความสามารถของตนเองเมื่อลงมือทำอะไรจะต้องสำเร็จ

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบไปด้วย 4 ข้อคำถาม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.566 - 0.754 โดยตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดจนไปถึงองค์ประกอบที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด ดังนี้ 1) ฉันมักจะปรึกษาเพื่อนเสมอเมื่อเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ 2) ฉันมักจะท้อแท้ หดห้วง เมื่อแก้ปัญหาเกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้ 4) ฉันขาดความมั่นใจเมื่อคนอื่นมาวิพากษ์วิจารณ์ในทางที่ไม่ดี และ 4) โอกาสใหม่ ๆ ในการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ มักจะทำให้ฉันตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและประสบความสำเร็จ ล้มเหลว

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบไปด้วย 4 ข้อคำถาม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.662 - 0.787 โดยตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดจนไปถึงองค์ประกอบที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด ดังนี้ 1) ฉันมักจะได้รับเลือกเป็นหัวหน้าอยู่เสมอ 2) ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งและ ชอบเสนอความคิดเห็นให้กับคนอื่นเสมอ 3) ฉันสามารถโน้มน้าวคนอื่นให้ทำตามฉันได้ และ 4) ฉันสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่นได้

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบไปด้วย 4 ข้อคำถาม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.610 - 0.682 โดยตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดจนไปถึงองค์ประกอบที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด ดังนี้ 1) ฉันกล้าตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง 2) ฉันชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ถึงแม้ว่า มันจะล้มเหลวก็ตาม 3) ฉันกล้าลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่มีใครเคยทำมาก่อน และ 4) ฉันกล้าลงทุน ด้านเวลาหรือเงินในสิ่งที่จะอาจทำให้ผลตอบแทนสูง

องค์ประกอบที่ 5 ประกอบไปด้วย 4 ข้อคำถาม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.408 - 0.586 โดยตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดจนไปถึงองค์ประกอบที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด ดังนี้ 1) ฉันชอบลองทำวิธีการใหม่ ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองและเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ไม่เหมือน คนอื่น 2) ฉันชอบศึกษาหรือใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ก่อนคนอื่นเสมอ 3) ฉันชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่มีใคร เคยทำ และ 4) ฉันลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ก่อนที่คนอื่นเสมอ



องค์ประกอบที่ 6 ประกอบไปด้วย 4 ข้อคำถาม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.485 - 0.699 โดยตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดจนไปถึงองค์ประกอบที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด ดังนี้ 1) การหาความรู้ใหม่ ๆ ทำให้ฉันเสียเงินและเวลา 2) ฉันคิดว่าสิ่งที่ฉันทำมันดีอยู่แล้ว ไม่ต้องหาความรู้เพิ่มเติมก็ประสบความสำเร็จได้ 3) ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันรู้และคิดว่ามันก็ประสบความสำเร็จเหมือนกัน และ 4) เมื่อฉันพบอุปสรรคใหญ่ ๆ ฉันจะเปลี่ยนไปทำอย่างอื่นทันที

องค์ประกอบที่ 7 ประกอบไปด้วย 3 ข้อคำถาม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.458 - 0.627 โดยตัวบ่งชี้ย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดจนไปถึงองค์ประกอบที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด ดังนี้ 1) ฉันคิดถึงปัญหาทั้งหมดที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น และวางแผนที่จะจัดการกับปัญหาที่ละปัญหาหากมันเกิดขึ้นจริง 2) ฉันมักจะวิเคราะห์เหตุการณ์และเตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์ในอนาคต และ 3) ฉันมักแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ให้กับตัวเอง

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) ได้องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 27 ข้อคำถาม ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำข้อคำถามที่อยู่ในแต่ละองค์ประกอบไปตั้งชื่อองค์ประกอบ กำหนดนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งจะแสดงดังตาราง 33

ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความเป็นผู้ประกอบการ

ข้อคำถาม	ตัวบ่งชี้	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ชื่อองค์ประกอบ
<ol style="list-style-type: none"> <li>ฉันมีเป้าหมายในสิ่งที่ทำและพยายามทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้จนสำเร็จ</li> <li>ฉันทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อบรรลุความสำเร็จ</li> <li>ฉันพยายามหาวิธีทางที่จะเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางความสำเร็จของฉัน</li> <li>ฉันมั่นใจในความสามารถของตนเองเมื่อลงมือทำอะไรจะต้องสำเร็จ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ (ด้านที่ 7 ตัวบ่งชี้ที่ 1)</li> <li>1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ (ด้านที่ 7 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</li> <li>1.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น (ด้านที่ 7 ตัวบ่งชี้ที่ 3)</li> <li>1.4 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง (ด้านที่ 6 ตัวบ่งชี้ที่ 1)</li> </ol>	<p>มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง พร้อมที่มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น และมีทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>ฉันมักจะท้อแท้ หงุดหงิด เมื่อแก้ปัญหา เกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้</li> <li>ฉันมักจะปรึกษาเพื่อนเสมอเมื่อเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ</li> <li>ฉันขาดความมั่นใจเมื่อคนอื่นมาวิพากษ์วิจารณ์ในทางที่ไม่ดี</li> <li>โอกาสใหม่ ๆ ในการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ มักจะทำให้ฉันตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและประสบความสำเร็จ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ (ด้านที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ 1)</li> <li>2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้ (ด้านที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</li> <li>2.3 มีความมั่นใจในการตัดสินใจ (ด้านที่ 6 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</li> <li>2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ (ด้านที่ 8 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</li> </ol>	<p>มีความมั่นใจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้ สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้พร้อมทั้งแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus)</li> </ol>

ข้อคำถาม	ตัวบ่งชี้	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ข้อองค์ประกอบ
1. ฉันมักจะได้รับเลือกเป็นหัวหน้าอยู่เสมอ	3.1 มีความเป็นผู้นำ (ด้านที่ 11 ตัวบ่งชี้ที่ 1)	มีความเป็นผู้นำและความสามารถ	3. ความเป็นผู้นำ
2. ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งไม่ว่ากำลังพูดอยู่กับใครก็ตาม	3.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น (ด้านที่ 11 ตัวบ่งชี้ที่ 2)	ในการสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น	(Leader)
3. ฉันสามารถแนะนำคนอื่นให้ทำตามฉันได้			
4. ฉันสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่น			
1. ฉันกล้าลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่มีใครเคยทำมาก่อน	4.1 กล้าตัดสินใจในสถานการณ์ไม่แน่นอน (ด้านที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 1)	มีความกล้าตัดสินใจ กล้าลงทุน	4. ความกล้าเสี่ยง
2. ฉันกล้าตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง	4.2 กล้าลงทุน (ด้านที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 2)	ในสถานะไม่แน่นอน และสามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น	(risk-taking)
3. ฉันกล้าลงทุนด้านเวลาหรือเงินในสิ่งที่อาจจะทำให้ผลตอบแทนสูง	4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้จากการตัดสินใจ		
4. ฉันชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ถึงแม้ว่ามันจะล้มเหลวก็ตาม			
1. ฉันชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่มีใครเคยทำ	5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ (ด้านที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 1)	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ และสามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้	5. การมีนวัตกรรม (Innovativeness)
2. ฉันชอบลองทำวิธีการใหม่ ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองและเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ไม่เหมือนคนอื่น	5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ (ด้านที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 2)		
3. ฉันชอบศึกษาหรือใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ก่อนคนอื่นเสมอ	5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ (ด้านที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 1)		
4. ฉันลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ก่อนที่คนอื่นเสมอ			

ข้อคำถาม	ตัวบ่งชี้	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ข้อองค์ประกอบ
<p>1. ฉันทชอบทำในสิ่งที่ฉันรู้และคิดว่ามันก็ประสบความสำเร็จเหมือนกัน</p> <p>2. ฉันทคิดว่าสิ่งที่ฉันทำมันดีอยู่แล้ว ไม่ต้องหาความรู้เพิ่มเติมก็ประสบความสำเร็จได้</p> <p>3. การหาความรู้ใหม่ ๆ ทำให้ฉันเสียเงินและเวลา</p> <p>4. เมื่อฉันพบอุปสรรคใหญ่ ๆ ฉันจะเปลี่ยนไปทำอย่างอื่นทันที</p>	<p>6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ (ด้านที่ 16 ตัวบ่งชี้ที่ 1)</p> <p>6.2 พยายามแก้ไขปัญหาคู่มือต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย (ด้านที่ 14 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</p>	<p>เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำตลอดเวลา และพยายามแก้ไขปัญหาคู่มือต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย</p>	<p>6. การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)</p>
<p>1. ฉันทักจะแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ให้ออกไป</p> <p>2. ฉันทคิดถึงปัญหาทั้งหมดที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น และวางแผนที่จะจัดการกับปัญหาที่ละเอียดละบางมากขึ้นจริง</p> <p>3. ฉันทักจะวิเคราะห์เหตุการณ์และเตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์ในอนาคต</p>	<p>7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อที่ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ (ด้านที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</p> <p>7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้อุปสรรคเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ด้านที่ 10 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</p> <p>7.3 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ (ด้านที่ 13 ตัวบ่งชี้ที่ 2)</p>	<p>แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อที่ได้เป็นผู้ดำเนินสิ่งที่ทำ พร้อมที่จะวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต พร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้</p>	<p>7. การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)</p>

จากตาราง 33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความเป็นผู้ประกอบการของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ ซึ่งประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ 1.1) มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 1.2) หุ่เมเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 1.3) ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น 1.4) มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง

องค์ประกอบที่ 2 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) มีตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ 2.1) สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 2.2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ 2.3) มีความมั่นใจการตัดสินใจ 2.4) แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีตัวบ่งชี้ 2 ตัว คือ 3.1) ความเป็นผู้นำ 3.2) สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มีตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ 4.1) กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน 4.2) กล้าลงทุน 4.3) ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ 5.1) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ 5.2) มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ 5.3) สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีตัวบ่งชี้ 2 ตัว 6.1) เรียนรู้ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ 6.2) พยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีตัวบ่งชี้ 3 ตัว 7.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้ดำเนินการในสิ่งที่ทำเสมอ 7.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 7.3) มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบดังกล่าวที่มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยจะนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในขั้นตอนต่อไป

## ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา

จากขั้นตอนที่ 1.2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พบว่าองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้นำมาสร้างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก โดยข้อความเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูปค (Rubric Scoring) จากนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 700 คน ซึ่งจะนำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 2.1 ผลการพัฒนาแบบวัดและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา  
อำนาจจำแนก และความเที่ยง

ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา (n = 700)

ขั้นตอนที่ 2.3 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการ  
วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของวัดความเป็นผู้ประกอบการ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2.2.1 ผลการพัฒนาแบบวัดและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา  
อำนาจจำแนก และความเที่ยง

ผลการสร้างแบบวัดและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา อำนาจจำแนกและ  
ความเที่ยงของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา  
โดยแสดงออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา** มีรายละเอียด ดังนี้

การสร้างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา  
ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ พบว่า องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด  
7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้นำมาสร้างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ

ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือก จำนวน 4 ตัวเลือกเชิงพฤติกรรม โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric Scoring) โดยผู้วิจัยสร้างแบบวัดให้ครอบคลุมทั้ง 7 องค์ประกอบ และ 21 ตัวบ่งชี้ย่อย โดยให้นักศึกษาเลือกคำตอบว่าถ้านักศึกษาได้พบเจอกับสถานการณ์ดังกล่าวจะเลือกปฏิบัติอย่างไรที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด ซึ่งมีตารางโครงสร้างของแบบวัด (Item Specification Table) ดังต่อไปนี้

ตาราง 34 แสดงโครงสร้างของแบบวัด (Item Specification Table) ความเป็นผู้ประกอบการ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	จำนวน (ข้อ)	ข้อที่
1. ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)	1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ	2	1 - 2
	1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ	2	3 - 4
	1.1 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น	2	5 - 6
	1.4 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง	2	7 - 8
2. การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)	2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้	2	9 - 10
	2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้	2	11 - 12
	2.3 มีความมั่นใจการตัดสินใจ	2	13 - 14
	2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ	2	15 - 16
3. ความเป็นผู้นำ (Leader)	3.1 ความเป็นผู้นำ	2	17 - 18
	3.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น	2	19 - 20
4. ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)	4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน	2	21 - 22
	4.2 กล้าลงทุน	2	23 - 24
	4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ	2	25 - 26

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	จำนวน (ข้อ)	ข้อที่
5. การมีนวัตกรรม (Innovativeness)	5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่ อยู่เสมอ	2	27 - 28
	5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนา สินค้าและบริการใหม่ ๆ	2	29 - 30
	5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตได้	2	31 - 32
6. การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)	6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนา สิ่งที่ทำ	2	33 - 34
	6.2 พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย	2	35 - 36
7. การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)	7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ ทำเสมอ	2	37 - 38
	7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	2	39 - 40
	7.3 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและ พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้	2	41 - 42
<b>รวม</b>		<b>42 ข้อ</b>	

จากตาราง 34 พบว่า แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
อุดมศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ และ 21 พฤติกรรมบ่งชี้ มีข้อคำถามเชิงสถานการณ์  
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทั้งสิ้น จำนวน 42 ข้อคำถาม (แสดงดังภาคผนวก ฉ)

## ส่วนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบไปด้วย ด้านความตรงเชิงเนื้อหา อำนาจจำแนกและความเที่ยง แสดงได้  
ดังนี้

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)



ผู้วิจัยนำข้อคำถามเชิงสถานการณ์ ทั้ง 42 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งพิจารณาตัวเลือกแต่ละระดับตรงกับเกณฑ์การให้คะแนนสอดคล้องตามข้อคำถามเชิงสถานการณ์ และนำผลมาคำนวณหาโดยการวิเคราะห์ค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์มากกว่า 0.50 ขึ้นไป สามารถแสดงรายละเอียดดังตาราง 35

ตาราง 35 วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) ขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ย่อยความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
<b>1. ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)</b>							
สถานการณ์ข้อที่ 1 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 2 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 3 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.2 หุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 4 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.2 ทุ่มเทและ ทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ)	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 5 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.3 ไม่ย่อท้อ ต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น)	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 6 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.3 ไม่ย่อท้อ ต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 7 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.4 มีความมั่นใจ ในความสามารถของตัวเอง)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 8 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.4 มีความมั่นใจ ในความสามารถของตัวเอง)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>2. การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)</b>							
สถานการณ์ข้อที่ 9 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 10 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 11 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 12 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้)	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
ตัวเลือก 4	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 13 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.3 มีความมั่นใจ การตัดสินใจ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 14 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.3 มีความมั่นใจ การตัดสินใจ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 15 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.4 แสวงหาโอกาส ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 16 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.4 แสวงหาโอกาส ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>3. ความเป็นผู้นำ (Leader)</b>							
สถานการณ์ข้อที่ 17 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1 มีความเป็นผู้นำ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 18 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1 มีความเป็นผู้นำ)	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 19 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2 สามารถสร้าง แรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 20 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2 สามารถสร้าง แรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น)	0	0	1	0	1	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 1	0	0	1	0	1	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 2	0	0	1	0	1	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 3	0	0	1	0	1	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 4	0	0	1	0	1	0.4	ปรับปรุง
<b>4. ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)</b>							
สถานการณ์ข้อที่ 21 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.1 กล้าตัดสินใจ ในสถานะไม่แน่นอน)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
สถานการณ์ข้อที่ 22 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.1 กล้าตัดสินใจ ในสภาวะไม่แน่นอน)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 23 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.2 กล้าลงทุน)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 24 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.2 กล้าลงทุน)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 25 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.3 ยอมรับ ความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 26 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.3 ยอมรับ ความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
<b>5. การมีนวัตกรรม (Innovativeness)</b>							
สถานการณ์ข้อที่ 27 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.1 มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 28 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.1 มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 29 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.2 มีการใช้ เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ)	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 1	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 2	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 3	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 4	1	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
สถานการณ์ข้อที่ 30 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.2 มีการใช้ เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ)	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 1	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 2	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 3	0	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
ตัวเลือก 4	1	1	0	1	0	0.4	ปรับปรุง
สถานการณ์ข้อที่ 31 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.3 สามารถ คาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 32 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.3 สามารถ คาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>6. การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)</b>							
สถานการณ์ข้อที่ 33 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 34 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 35 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 6.2 พยายามแก้ไข ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้



องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
สถานการณ์ข้อที่ 36 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 6.2 พยายามแก้ไข ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>7. การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)</b>							
สถานการณ์ข้อที่ 37 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 7.1 แสวงหา โอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 38 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 7.1 แสวงหา โอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 39 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 7.2 มีการวางแผน ไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 40 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 7.2 มีการวางแผน ไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

องค์ประกอบ/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของ					ค่า IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่						
	1	2	3	4	5		
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 41 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 7.3 มีการวิเคราะห์ เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะ เกิดขึ้นได้)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
สถานการณ์ข้อที่ 42 (พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 7.3 มีการวิเคราะห์ เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะ เกิดขึ้นได้)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 3	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ตัวเลือก 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 35 พบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ย่อยของความเป็นผู้ประกอบการทั้ง 7 องค์ประกอบ และ 42 พฤติกรรมบ่งชี้ย่อย ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) อยู่ระหว่าง 0.40 - 1.00 ซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกตัวบ่งชี้ย่อยที่ความเหมาะสม คือ ผู้วิจัยจะพิจารณา ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มาเป็นข้อคำถามในการวิจัย และตัวบ่งชี้ย่อยข้อใดที่ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงข้อบ่งชี้ย่อยตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีรายละเอียดดังในตาราง 36

ตาราง 36 ผลการปรับปรุงข้อความถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีใน  
สถาบันอุดมศึกษา

สถานการณ์ที่	ข้อความถาม/ตัวเลือกเดิม	ข้อความถาม/ตัวเลือกที่ปรับปรุง
2	ตัวเลือกที่ 2 : ลองไปสอบในรายวิชานี้ เพื่อจะทำข้อสอบ แล้วผ่าน	ตัวเลือกที่ 2 : ไปสอบในรายวิชานี้ตามปกติ เพื่อจะทำ ข้อสอบแล้วผ่าน
4	ตัวเลือกที่ 1 : จ้างให้เพื่อนทำให้	ตัวเลือกที่ 1 : จ้างให้เพื่อนทำให้ เพื่อให้มีงานส่งอาจารย์
5	ตัวเลือกที่ 4 : อ่านหนังสือ และทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้เพื่อนช่วยติวก่อนสอบและ ถ้าไม่เข้าใจจริง ๆ จะเข้าไปถามอาจารย์ ผู้สอนอีกรอบ	ตัวเลือกที่ 4 : พยายามอ่านหนังสือ และทบทวนเนื้อหา ต่าง ๆ ด้วยตนเอง หากมีเนื้อหาที่ไม่เข้าใจ จะซักถามจากเพื่อนและอาจารย์ผู้สอน
9	ข้อความถามที่ 9 : มาลิษาไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลย คะแนนสอบกลางภาคที่ผ่านมาก็สอบ ไม่ผ่านและคะแนนเก็บก็น้อย ซึ่งถ้าไม่ผ่าน วิชานี้จะทำเกรดเฉลี่ยสมน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งจะทำให้มาลิษาโดนให้ออกจาก มหาวิทยาลัย แต่ถ้ามาลิษาอยากเรียน ที่มหาวิทยาลัยนี้ต่อ ถ้านักศึกษาเป็น มาลิษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร	ข้อความถามที่ 9 : มาลิษาไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลย ทำให้คะแนนสอบกลางภาคที่ผ่านมา ก็สอบไม่ผ่านเกณฑ์และคะแนนเก็บก็น้อย ซึ่งถ้าไม่ผ่านวิชานี้จะทำเกรดเฉลี่ยสมน้อยกว่า เกณฑ์ซึ่งจะทำให้มาลิษาโดนให้ออก จากมหาวิทยาลัย แต่ถ้ามาลิษาอยากเรียน ที่มหาวิทยาลัยนี้ต่อ ถ้านักศึกษาเป็น มาลิษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร
11	ตัวเลือกที่ 3 : ตัดสินใจไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่ต้องไปปรึกษากับพ่อแม่ก่อนการตัดสินใจ	ตัวเลือกที่ 3 : ตัดสินใจไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์แต่ ต้องไปปรึกษากับผู้ปกครองก่อนการตัดสินใจ
17	ข้อความถามที่ 17 : เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม ในการประชุมการทำงานกลุ่มกับเพื่อน ๆ และแบ่งหน้าที่กันในการทำงาน ฉันมักจะ...	ข้อความถามที่ 17 : เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม ในการประชุมการทำงานกลุ่มกับเพื่อน ๆ และแบ่งหน้าที่กันในการทำงาน ในสถานการณ์นี้นักศึกษาปฏิบัติตัวอย่างไร

สถานการณ์ที่	ข้อความถาม/ตัวเลือกเดิม	ข้อความถาม/ตัวเลือกที่ปรับปรุง
18	<p>ข้อความถามที่ 18 :</p> <p>ลักษณะการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นอย่างไร</p> <p>ตัวเลือกที่ 3 :</p> <p>ฉันเป็นคนมอบหมายงานให้เพื่อน ๆ จัดการกับปัญหา รวบรวมงานจากเพื่อน ๆ ในกลุ่มทำเสมอ</p>	<p>ข้อความถามที่ 18 :</p> <p>ในการทำงานกลุ่มลักษณะการทำงานของนักศึกษาเป็นอย่างไร</p> <p>ตัวเลือกที่ 3 :</p> <p>ฉันมักเสนอความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อน ๆ และมักจะเป็นตัวแทนเพื่อนในการจัดสรรหน้าที่ของคนในกลุ่มจัดการกับปัญหา รวบรวมงานจากเพื่อน ๆ ในกลุ่มทำเสมอ</p>
19	<p>ข้อความถามที่ 19 :</p> <p>เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่มและในการทำงานกลุ่มนั้นมีเพื่อนทะเลาะกันในงานที่ทำ ส่งผลให้ชิ้นงานนั้นไม่เสร็จ นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์นี้</p>	<p>ข้อความถามที่ 19 :</p> <p>เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่มขณะทำงานกลุ่มมีเพื่อนทะเลาะกันเกี่ยวกับงานที่ทำ ส่งผลให้งานไม่ประสบความสำเร็จ นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์นี้</p>
20	<p>ข้อความถามที่ 20 :</p> <p>เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เรื่องการป้องกันตัวเองจากโรคโควิด-19 เพื่อน ๆ ที่นั่งฟังการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนของนักศึกษามักจะ...</p> <p>ตัวเลือกที่ 1 - 4 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เพื่อนที่นั่งฟังในห้องคุยกันไม่สนใจสิ่งที่นักศึกษานำเสนอ</li> <li>เพื่อนที่นั่งฟังในห้องสนใจในสิ่งที่นำเสนอมาก</li> <li>เพื่อนที่นั่งฟังในห้องสนใจในสิ่งที่นำเสนอ และมีพฤติกรรมที่จะทำตามในสิ่งที่นักศึกษานำเสนอ</li> <li>เพื่อนที่นั่งฟังในห้องคุยกันบ้างแต่ส่วนใหญ่ตั้งใจฟัง</li> </ol>	<p>ข้อความถามที่ 20 :</p> <p>ในการระหว่างการเรียนนักศึกษามีเพื่อนสนิทหนึ่งคนมีปัญหากับครอบครัว ทำให้เพื่อนสนิทคนนี้ไม่อยากเรียนต่อ นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์นี้</p> <p>ตัวเลือกที่ 1 - 4 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>รับฟังปัญหา ให้กำลังใจเพื่อน และปลอบใจเพื่อน</li> <li>รับฟังปัญหาและให้กำลังใจเพื่อน พร้อมทั้งให้คำปรึกษาที่ดีกับเพื่อน แต่เพื่อนจะทำตามที่เราปรึกษาหรือไม่แล้วแต่เพื่อน</li> <li>รับฟังปัญหา ให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาต่าง ๆ พร้อมทั้งสามารถพูดจาให้เพื่อนสนิทมีกำลังใจในการเรียนต่อไป</li> <li>ได้แต่รับฟังปัญหาของเพื่อน เพราะมันไม่ใช่เรื่องของเรา</li> </ol>

สถานการณ์ที่	ข้อความถาม/ตัวเลือกเดิม	ข้อความถาม/ตัวเลือกที่ปรับปรุง
23	<p>ข้อความถามที่ 23 :</p> <p>ถ้ามีเพื่อนมาชวนให้นักศึกษาลงทุนขายของออนไลน์ในสิ่งที่ไม่มีความรู้มาก่อนเพื่อหารายได้ระหว่างเรียนซึ่งนักศึกษาไม่สามารถรู้ได้เลยว่าสิ่งที่ลงทุนขายจะได้กำไรหรือขาดทุน นักศึกษาจะ....</p>	<p>ข้อความถามที่ 23 :</p> <p>ถ้ามีเพื่อนมาชวนให้นักศึกษาลงทุนขายของออนไลน์ในสิ่งที่ไม่มีความรู้มาก่อนเพื่อหารายได้ระหว่างเรียนซึ่งนักศึกษาไม่สามารถรู้ได้เลยว่าสิ่งที่ลงทุนขายจะได้กำไรหรือขาดทุน นักศึกษาจะทำอย่างไรกับสถานการณ์นี้</p>
27	<p>ข้อความถามที่ 27 :</p> <p>เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำงานหรือชิ้นงานส่งอาจารย์ นักศึกษามักจะทำงานอย่างไร</p>	<p>ข้อความถามที่ 27 :</p> <p>เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำชิ้นงานส่งอาจารย์ นักศึกษาจะปฏิบัติอย่างไร</p>
29	<p>ข้อความถามที่ 29 :</p> <p>ในสถานการณ์โรคโควิด-19 กำลังระบาดในประเทศไทย สถาบันอุดมศึกษาประกาศให้นักศึกษาเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน จากสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะทำอย่างไรกับสถานการณ์นี้ตัวเลือกที่ 1 - 4 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เรียนออนไลน์ตามประกาศ ถึงแม้มีปัญหาในการใช้แอปพลิเคชันอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนออนไลน์</li> <li>2. ไม่อยากเรียนออนไลน์ เพราะไม่มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนออนไลน์</li> <li>3. เรียนออนไลน์ตามประกาศ เพราะฉันมีอุปกรณ์การเรียนออนไลน์และสามารถใช้แอปพลิเคชันที่ใช้เรียนได้</li> <li>4. พร้อมเรียนออนไลน์มาก เพราะฉันมีอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ครบครันและสามารถใช้แอปพลิเคชันใหม่ ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนได้ทั้งหมด</li> </ol>	<p>ข้อความถามที่ 29 :</p> <p>ถ้าในอนาคตถ้านักศึกษามีโอกาสที่จะเปิดร้านคาเฟ่เป็นของตัวเอง ลักษณะของร้านคาเฟ่ของนักศึกษาจะเป็นอย่างไร</p> <p>ตัวเลือกที่ 1 - 4 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นร้านคาเฟ่ที่เหมือนกับร้านคาเฟ่ที่มีอยู่ทั่วไป</li> <li>2. เป็นร้านคาเฟ่ที่มีสินค้าที่แตกต่างจากร้านอื่นและเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง</li> <li>3. เป็นร้านคาเฟ่ที่มีความทันสมัย มีรูปแบบการให้บริการแบบใหม่ ๆ โดยใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการให้บริการ</li> <li>4. เป็นร้านคาเฟ่ที่มีสินค้าและบริการที่ความทันสมัยแตกต่างจากร้านอื่นโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยผลิตสินค้าและการให้บริการอย่างครบครัน</li> </ol>

สถานการณ์ที่	ข้อความ/ตัวเลือกเดิม	ข้อความ/ตัวเลือกที่ปรับปรุง
30	<p>ข้อความที่ 30 :</p> <p>หากให้นักศึกษาอธิบายตนเอง นักศึกษาคิดว่าตัวเองเป็นอย่างไร</p> <p>ตัวเลือกที่ 1 - 4 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ฉันมักจะโดนเพื่อนล้อเสมอมา Low Technology</li> <li>ฉันมักจะเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ ๆ</li> <li>ฉันมักมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ถึงแม้จะไม่ใช้รุ่นล่าสุด</li> <li>ฉันไม่ชอบเทคโนโลยีใหม่ ๆ</li> </ol>	<p>ข้อความที่ 30 :</p> <p>ในวิชาหลักการตลาดอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของวัสดุในท้องถิ่น แล้วนำมาเสนอในห้องเรียน นักศึกษาคิดว่าผลิตภัณฑ์ของตนเองเป็นอย่างไร</p> <p>ตัวเลือกที่ 1 - 4 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เป็นผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นโดยทั่วไป</li> <li>เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากวัสดุในท้องถิ่นซึ่งไม่ค่อยมีใครทำมากนัก</li> <li>เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากวัสดุในท้องถิ่นซึ่งไม่ค่อยมีใครมาก่อน พร้อมทั้งมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในผลิตภัณฑ์นั้นด้วย</li> <li>เป็นผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นโดยทั่วไปและนำมาพัฒนาด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้าไปเล็กน้อยเพื่อให้ผลิตภัณฑ์แตกต่างจากเดิม</li> </ol>

2. ผลการทดลองใช้ (Try out) แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อตรวจสอบด้านค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดย Corrected Item - Total Correlation (CITC) และด้านความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นข้อถามเชิงสถานการณ์ ทั้ง 42 ข้อ ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน สถาบันละ 25 คน หลังจากนั้น นำมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกจากค่า Corrected Item - Total Correlation (CITC) ด้วยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient of correlation) โดยทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีขนาดของความสัมพันธ์มากกว่า 0.2 ขึ้นไป มาเป็นข้อคำถามในการวิจัย โดยรายละเอียดแสดงดังตาราง 37

ตาราง 37 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index)  
โดย Corrected Item - Total Correlation (CITC)

องค์ประกอบ/ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
<b>1. ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)</b>			
1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ			
สถานการณ์ข้อที่ 1	.620	.876	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 2	.462	.879	นำไปใช้
1.2 พุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ			
สถานการณ์ข้อที่ 3	.413	.879	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 4	.463	.878	นำไปใช้
1.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น			
สถานการณ์ข้อที่ 5	.597	.876	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 6	.382	.879	นำไปใช้
1.4 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง			
สถานการณ์ข้อที่ 7	.066	.884	ตัดทิ้ง
สถานการณ์ข้อที่ 8	.286	.882	นำไปใช้
<b>2. การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)</b>			
2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้			
สถานการณ์ข้อที่ 9	.290	.882	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 10	.481	.877	นำไปใช้
2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้			
สถานการณ์ข้อที่ 11	.461	.878	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 12	.385	.882	นำไปใช้
2.3 มีความมั่นใจการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 13	.389	.879	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 14	.368	.879	นำไปใช้
2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ			
สถานการณ์ข้อที่ 15	.574	.876	นำไปใช้

องค์ประกอบ/ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
สถานการณ์ข้อที่ 16	.013	.886	ตัดทิ้ง
<b>3. ความเป็นผู้นำ (Leader)</b>			
3.1 ความเป็นผู้นำ			
สถานการณ์ข้อที่ 17	.731	.873	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 18	.385	.879	นำไปใช้
3.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น			
สถานการณ์ข้อที่ 19	.403	.879	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 20	.248	.882	นำไปใช้
<b>4. ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)</b>			
4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน			
สถานการณ์ข้อที่ 21	.240	.882	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 22	.620	.876	นำไปใช้
4.2 กล้าลงทุน			
สถานการณ์ข้อที่ 23	.462	.879	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 24	.413	.879	นำไปใช้
4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 25	.463	.878	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 26	.597	.876	นำไปใช้
<b>5. การมีนวัตกรรม (Innovativeness)</b>			
5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 27	.382	.879	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 28	.066	.884	ตัดทิ้ง
5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ			
สถานการณ์ข้อที่ 29	.386	.882	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 30	.280	.882	นำไปใช้
5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้			
สถานการณ์ข้อที่ 31	.481	.877	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 32	.461	.878	นำไปใช้



องค์ประกอบ/ข้อคำถาม	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	ผลการ พิจารณา
<b>6. การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)</b>			
6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ			
สถานการณ์ข้อที่ 33	.385	.882	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 34	.389	.879	นำไปใช้
6.2 พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย			
สถานการณ์ข้อที่ 35	.368	.879	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 36	.574	.876	นำไปใช้
<b>7. การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)</b>			
7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 37	.013	.886	ตัดทิ้ง
สถานการณ์ข้อที่ 38	.731	.873	นำไปใช้
7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย			
สถานการณ์ข้อที่ 39	.385	.879	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 40	.403	.879	นำไปใช้
7.3 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้			
สถานการณ์ข้อที่ 41	.248	.882	นำไปใช้
สถานการณ์ข้อที่ 42	.244	.882	นำไปใช้

จากตาราง 37 พบว่า ข้อคำถามของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตร Item Total Correlation มีค่าอยู่ระหว่าง 0.240 - 0.731 โดยมีข้อคำถามเชิงสถานการณ์ จำนวน 38 ข้อ มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก ตัดข้อคำถามทิ้ง จำนวน 4 ข้อ และเมื่อพิจารณาข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบมีค่าอำนาจจำแนก ดังนี้ (1) ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีค่าอำนาจจำแนก Item Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.066 - 0.620 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ 7 ทิ้ง 1 ข้อ ข้อเพราะมีค่า Item Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (2) การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มีค่าอำนาจจำแนก Item Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.013 - 0.571 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ 16 ทิ้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Item Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (3) ความเป็นผู้นำ (Leader) มีค่าอำนาจจำแนก

Item Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.248 - 0.731 (4) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มีค่าอำนาจจำแนก Item Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.240 - 0.620 (5) การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีค่าอำนาจจำแนก Item Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.066 - 0.481 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ 28 ทั้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Item Total Correlation น้อยกว่า 0.2 (6) การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีค่าอำนาจจำแนก Item Total Correlation มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง .368 - 0.574 (7) การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีค่าอำนาจจำแนก Item Total Correlation อยู่ระหว่าง 0.013 - 0.731 จึงทำการตัดข้อคำถามที่ 37 ทั้ง 1 ข้อ เพราะมีค่า Item Total Correlation น้อยกว่า 0.2 จากผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกดังกล่าว ผลการคัดเลือกข้อคำถามเชิงสถานการณ์ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 38 ข้อ คำถาม ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด แสดงดังตาราง 38

**ตาราง 38 ผลการคัดเลือกข้อคำถามเชิงสถานการณ์ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	ข้อคำถาม	ข้อที่ผ่านเกณฑ์ ค่าอำนาจจำแนก
1. ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)	1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ	1, 2	1, 2
	1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ	3, 4	3, 4
	1.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น	5, 6	5, 6
	1.4 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง	7, 8	8
2. การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)	2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้	9, 10	9, 10
	2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้	11, 12	11, 12
	2.3 มีความมั่นใจการตัดสินใจ	13, 14	13, 14
	2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ	15, 16	15

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	ข้อ คำถาม	ข้อที่ผ่านเกณฑ์ ค่าอำนาจจำแนก
3. ความเป็นผู้นำ (Leader)	3.1 ความเป็นผู้นำ	17, 18	17, 18
	3.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อ พฤติกรรมของผู้อื่น	19, 20	19, 20
4. ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)	4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน	21, 22	21, 22
	4.2 กล้าลงทุน	23, 24	23, 24
	4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จาก การตัดสินใจ	25, 26	25, 26
5. การมีนวัตกรรม (Innovativeness)	5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้าง สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ	27, 28	27
	5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ	29, 30	29, 30
	5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการสิ่ง ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้	31, 32	31, 32
6. การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)	6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมา พัฒนาสิ่งที่ทำ	33, 34	33, 34
	6.2 พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย	35, 36	35, 36
7. การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)	7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็น ผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ	37, 38	38
	7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการ ดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	39, 40	39, 40
	7.3 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต และพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้	41, 42	41, 42

จากตาราง 38 พบว่า ข้อคำถามเชิงสถานการณ์ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของ  
นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 38 ข้อ ประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีข้อคำถามทั้งหมด  
จำนวน 8 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5 , 6 และ 8

องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 8 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 9, 10, 11, 12, 13, 14 และ 15

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 4 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 17, 18, 19 และ 20

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 21, 22, 23, 24, 25 และ 26

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 27, 29, 30, 31 และ 32

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 4 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 33, 34, 35 และ 36

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ ทำการคัดเลือกไว้ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 38, 39, 40, 41 และ 42

จากการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' s Alpha Coefficient) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังต่อไปนี้

#### ตาราง 39 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา

แบบวัดความเป็น ผู้ประกอบการ	จำนวนคำถาม (ข้อ)	จำนวน (คน)	ค่า ความเที่ยง	แปลผล
ข้อคำถาม เชิงสถานการณ์	38	50	0.896	มีความเที่ยงในระดับสูง

จากตาราง 39 พบว่า แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบัน อุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 38 ข้อ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.896 นั่นคือ แบบวัด ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงในระดับสูง

## ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือก จำนวน 4 ตัวเลือกเชิงพฤติกรรม โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ เป็นการให้คะแนนแบบรูปิก (Rubric Scoring) โดยผู้วิจัยสร้างแบบวัดให้ครอบคลุมทั้ง 7 องค์ประกอบ และ 21 พฤติกรรมบ่งชี้ จำนวน 38 ข้อคำถาม จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน โดยมีค่าสถิติพื้นฐาน คือ เพศ ระดับชั้นปี คณะที่กำลังศึกษา สถาบันที่กำลังศึกษา และภูมิภาค ดังที่แสดงรายละเอียดในตาราง 40

ตาราง 40 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการการวิเคราะห์  
องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	289	41.29
หญิง	411	58.71
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>ระดับชั้นปี</b>		
ชั้นปีที่ 1	134	19.14
ชั้นปีที่ 2	143	20.43
ชั้นปีที่ 3	172	24.57
ชั้นปีที่ 4	196	28.00
ชั้นปีที่ 5	55	7.86
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>คณะที่กำลังศึกษา</b>		
คณะบริหารธุรกิจ	288	41.14
คณะบัญชี	124	17.71
คณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์	62	8.86

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
คณะมนุษยศาสตร์	43	6.14
คณะวิทยาศาสตร์	43	6.14
คณะศิลปศาสตร์	35	5.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	37	5.29
คณะกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรม	38	5.43
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	30	4.29
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>สถาบันที่กำลังศึกษา</b>		
มหาวิทยาลัยของรัฐ	210	30.00
มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ	70	10.00
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	70	10.00
มหาวิทยาลัยเอกชน	350	50.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>
<b>ภูมิภาค</b>		
ภาคกลาง	140	20.00
ภาคเหนือ	140	20.00
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	140	20.00
ภาคใต้	140	20.00
ภาคตะวันออก	140	20.00
<b>รวม</b>	<b>700</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 40 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีจำนวน 700 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 411 คน คิดเป็นร้อยละ 58.71 และเพศชาย จำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 41.29 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 รองลงมา ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 24.57 นักศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาในคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 41.14 รองลงมา กำลังศึกษาในคณะบัญชี จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 17.71 และกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เท่ากัน และนักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ 5 ภูมิภาค ภาคละ 140 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ในทุกภูมิภาค

**ขั้นตอนที่ 2.3 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**



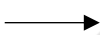
ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือก จำนวน 4 ตัวเลือกเชิงพฤติกรรม โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ เป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) โดยผู้วิจัยสร้างแบบวัดให้ครอบคลุมทั้ง 7 องค์ประกอบ และ 21 พฤติกรรมบ่งชี้ จำนวน 38 ข้อคำถาม จากนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเข้าใจที่ตรงกันและสะดวกต่อการนำเสนอ ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายแทนตัวแปร ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบ (ตัวแปรแฝง) และข้อคำถามแบบเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือก จำนวน 4 ตัวเลือก (ตัวแปรสังเกตได้)

ENT	แทน	ความเป็นผู้ประกอบการ
E1	แทน	องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)
E2	แทน	องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)
E3	แทน	องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader)
E4	แทน	องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task)
E5	แทน	องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness)
E6	แทน	องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)
E7	แทน	องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)
X1 - X7	แทน	ข้อคำถามด้านการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ข้อที่ 1.1 - 1.7
X8 - X14	แทน	ข้อคำถามด้านการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ข้อที่ 2.1 - 2.7
X15 - X18	แทน	ข้อคำถามด้านความเป็นผู้นำ (Leader) ข้อที่ 3.1 - 3.4
X19 - X24	แทน	ด้านมีความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ข้อที่ 4.1 - 4.6
X25 - X29	แทน	ข้อคำถามด้านการมีนวัตกรรม (Innovativeness) ข้อที่ 5.1 - 5.5
X30 - X33	แทน	ข้อคำถามด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ข้อที่ 6.1 - 6.4
X34 - X38	แทน	ข้อคำถามด้านการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ข้อที่ 7.1 - 7.5

### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าความหมายทางสถิติ

Chi-square	แทน	ค่าสถิติไคสแควร์
df	แทน	องศาอิสระ
p-value	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
RMSEA	แทน	ค่าของรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ
CFI	แทน	ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเปรียบเทียบ
SRMR	แทน	ค่าของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน
	แทน	ตัวแปรที่สังเกตได้
	แทน	ตัวแปรแฝง
	แทน	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักองค์ประกอบ
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ t
R2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
**	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยของโมเดลการความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) จากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 700 คน แสดงรายละเอียดดังในตาราง 41

ตาราง 41 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยของโมเดลการความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

	$\bar{X}$	SD	%CV	Sk	Kur
<b>องค์ประกอบ E1</b>					
X1	3.00	0.827	27.565	-0.091	-1.316
X2	2.99	0.759	25.392	-0.082	-1.008
X3	3.13	0.788	25.189	-0.281	-1.186
X4	3.00	0.828	27.581	-0.094	-1.319
X5	3.10	0.832	26.860	-0.276	-1.274
X6	3.07	0.808	26.310	-0.294	-0.993



	$\bar{X}$	SD	%CV	Sk	Kur
X7	3.10	0.776	24.999	-0.235	-1.145
<b>รวม</b>	<b>3.06</b>	<b>0.715</b>	<b>23.38</b>	<b>-0.203</b>	<b>-1.035</b>
<b>องค์ประกอบ E2</b>					
X8	2.97	0.849	28.584	-0.025	-1.422
X9	3.00	0.790	26.300	-0.092	-1.172
X10	3.00	0.853	28.485	-0.047	-1.498
X11	2.98	0.767	25.776	-0.037	-1.109
X12	3.11	0.835	26.872	-0.265	-1.365
X13	3.10	0.813	26.243	-0.294	-1.133
X14	2.98	0.848	28.446	-0.035	-1.449
<b>รวม</b>	<b>3.02</b>	<b>0.743</b>	<b>24.62</b>	<b>-0.114</b>	<b>-1.237</b>
<b>องค์ประกอบ E3</b>					
X15	2.99	0.841	28.168	-0.034	-1.453
X16	2.95	0.771	26.108	0.006	-1.135
X17	2.95	0.765	25.957	0.013	-1.104
X18	3.08	0.803	26.061	-0.201	-1.29
<b>รวม</b>	<b>2.99</b>	<b>0.745</b>	<b>24.91</b>	<b>-0.069</b>	<b>-1.171</b>
<b>องค์ประกอบ E4</b>					
X19	3.03	0.772	25.500	-0.14	-1.062
X20	3.03	0.853	28.146	-0.127	-1.45
X21	3.02	0.770	25.465	-0.136	-1.053
X22	3.13	0.844	26.991	-0.319	-1.341
X23	3.17	0.801	25.311	-0.425	-0.988
X24	2.99	0.846	28.323	-0.044	-1.437
<b>รวม</b>	<b>3.06</b>	<b>0.732</b>	<b>23.94</b>	<b>-0.234</b>	<b>-1.076</b>
<b>องค์ประกอบ E5</b>					
X25	2.96	0.852	28.786	-0.024	-1.409
X26	2.94	0.767	26.115	0.012	-1.074
X27	2.96	0.852	28.745	-0.027	-1.406
X28	3.10	0.815	26.335	-0.225	-1.334

	$\bar{X}$	SD	%CV	Sk	Kur
X29	3.08	0.825	26.756	-0.25	-1.253
<b>รวม</b>	<b>3.01</b>	<b>0.754</b>	<b>25.06</b>	<b>-0.113</b>	<b>-1.244</b>
<b>องค์ประกอบ E6</b>					
X30	3.08	0.807	26.176	-0.201	-1.306
X31	3.11	0.844	27.146	-0.279	-1.358
X32	3.07	0.819	26.718	-0.263	-1.108
X33	3.10	0.816	26.310	-0.233	-1.333
<b>รวม</b>	<b>3.09</b>	<b>0.716</b>	<b>23.16</b>	<b>-0.296</b>	<b>-1.044</b>
<b>องค์ประกอบ E7</b>					
X34	2.99	0.764	25.561	-0.077	-1.036
X35	3.12	0.797	25.569	-0.261	-1.237
X36	3.00	0.831	27.669	-0.098	-1.334
X37	3.10	0.840	27.064	-0.286	-1.304
X38	3.05	0.823	26.959	-0.271	-1.059
<b>รวม</b>	<b>3.05</b>	<b>0.719</b>	<b>23.54</b>	<b>-0.204</b>	<b>-1.064</b>

ค่าสถิติพื้นฐานขององค์ประกอบ E1 - E7 ในโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ แสดงได้ดังนี้

องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการทั้ง 7 องค์ประกอบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.99 - 3.09 องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ องค์ประกอบ E6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ( $\bar{X} = 3.09$ , SD = 0.716) องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ องค์ประกอบ E3 ความเป็นผู้นำ (Leader) ( $\bar{X} = 32.99$ , SD = 0.745)

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ องค์ประกอบ E5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) (ร้อยละ 25.06) องค์ประกอบที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ องค์ประกอบ E6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) (ร้อยละ 23.16)

ค่าความเบ้ (Sk) พบว่า ค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.113 ถึง -0.296 โดยองค์ประกอบที่มีการแจกแจงข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้ายมากที่สุด คือ องค์ประกอบ E6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) (Sk = -0.296) องค์ประกอบที่มีการแจกแจงข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้ายน้อยที่สุด คือ องค์ประกอบ E5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) (Sk = -0.113)

ค่าความโค้ง (Kur) พบว่า มีความโค้งอยู่ระหว่าง -1.035 ถึง -1.244 โดยองค์ประกอบที่มีการแจกแจงข้อมูลในลักษณะโค้งมากที่สุด คือ องค์ประกอบ E5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) (Kur = -1.244) องค์ประกอบที่มีการแจกแจงข้อมูลในลักษณะโค้งน้อยที่สุด คือ องค์ประกอบ E1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) (Kur = -1.035)

ผลของการพิจารณาค่าความเบ้และค่าความโค้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ระหว่าง -2 ถึง 2 แสดงว่า คะแนนดิบในแต่ละองค์ประกอบมีลักษณะการกระจายไม่เบ้และไม่โค้งจนผิดปกติจึงนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

จากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้ย่อยของโมเดลการความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เรียบร้อยแล้ว จากนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ของโมเดลการวัดการวัดความเป็นผู้ประกอบการ ผลการวิเคราะห์แสดงดังในตาราง 42

**ตาราง 42 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)**

ตัวบ่งชี้ย่อย	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X1	1.000						
X2	.852**	1.000					
X3	.709**	.825**	1.000				
X4	.997**	.851**	.708**	1.000			
X5	.838**	.751**	.596**	.841**	1.000		
X6	.805**	.696**	.563**	.804**	.687**	1.000	
X7	.716**	.803**	.981**	.715**	.605**	.570**	1.000
X8	.960**	.826**	.699**	.961**	.811**	.779**	.705**
X9	.775**	.892**	.747**	.775**	.685**	.652**	.728**
X10	.937**	.843**	.701**	.936**	.792**	.760**	.679**
X11	.782**	.876**	.729**	.782**	.693**	.660**	.739**
X12	.787**	.706**	.579**	.790**	.943**	.637**	.588**
X13	.730**	.630**	.525**	.731**	.620**	.915**	.533**
X14	.953**	.808**	.680**	.954**	.803**	.776**	.686**
X15	.936**	.819**	.678**	.939**	.809**	.755**	.684**

ตัวบ่งชี้ย่อย	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X16	.824**	.926**	.764**	.825**	.734**	.678**	.774**
X17	.828**	.925**	.771**	.827**	.736**	.675**	.781**
X18	.687**	.768**	.940**	.688**	.589**	.551**	.957**
X19	.784**	.896**	.743**	.784**	.700**	.660**	.724**
X20	.945**	.844**	.727**	.944**	.806**	.757**	.707**
X21	.786**	.864**	.745**	.785**	.699**	.664**	.757**
X22	.781**	.703**	.606**	.784**	.931**	.636**	.615**
X23	.741**	.647**	.558**	.742**	.651**	.888**	.569**
X24	.945**	.818**	.686**	.944**	.803**	.766**	.691**
X25	.960**	.819**	.687**	.957**	.808**	.779**	.692**
X26	.835**	.940**	.790**	.834**	.743**	.686**	.800**
X27	.961**	.818**	.692**	.958**	.806**	.779**	.697**
X28	.677**	.760**	.930**	.676**	.602**	.537**	.948**
X29	.815**	.727**	.589**	.819**	.956**	.667**	.599**
X30	.682**	.760**	.933**	.679**	.576**	.559**	.951**
X31	.793**	.705**	.599**	.796**	.950**	.666**	.608**
X32	.773**	.666**	.570**	.774**	.660**	.966**	.577**
X33	.700**	.755**	.924**	.701**	.573**	.554**	.942**
X34	.822**	.957**	.825**	.821**	.731**	.671**	.806**
X35	.691**	.806**	.977**	.690**	.593**	.549**	.962**
X36	.964**	.823**	.714**	.965**	.820**	.773**	.720**
X37	.809**	.726**	.616**	.812**	.965**	.663**	.625**
X38	.786**	.674**	.558**	.785**	.675**	.977**	.565**

ตัวบ่งชี้ย่อย	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
X8	1.000						
X9	.805**	1.000					
X10	.962**	.822**	1.000				
X11	.814**	.973**	.813**	1.000			
X12	.784**	.670**	.781**	.685**	1.000		

ตัวบ่งชี้ย่อย	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14
X13	.736**	.623**	.730**	.634**	.587**	1.000	
X14	.969**	.792**	.955**	.806**	.786**	.758**	1.000
X15	.955**	.801**	.948**	.817**	.798**	.729**	.956**
X16	.855**	.898**	.854**	.920**	.726**	.656**	.848**
X17	.855**	.900**	.854**	.919**	.730**	.655**	.852**
X18	.728**	.759**	.708**	.769**	.598**	.546**	.712**
X19	.785**	.962**	.804**	.948**	.683**	.591**	.772**
X20	.934**	.796**	.946**	.777**	.789**	.689**	.928**
X21	.789**	.931**	.779**	.947**	.683**	.595**	.776**
X22	.778**	.667**	.767**	.673**	.978**	.575**	.772**
X23	.719**	.610**	.704**	.613**	.616**	.934**	.733**
X24	.962**	.799**	.946**	.806**	.794**	.726**	.959**
X25	.973**	.799**	.954**	.808**	.793**	.728**	.971**
X26	.861**	.907**	.852**	.919**	.739**	.650**	.847**
X27	.972**	.800**	.954**	.806**	.794**	.728**	.972**
X28	.716**	.744**	.692**	.756**	.619**	.530**	.702**
X29	.813**	.689**	.795**	.697**	.929**	.597**	.808**
X30	.720**	.743**	.694**	.754**	.585**	.552**	.705**
X31	.790**	.669**	.770**	.675**	.929**	.597**	.784**
X32	.777**	.652**	.754**	.660**	.619**	.910**	.772**
X33	.740**	.739**	.714**	.751**	.582**	.546**	.724**
X34	.827**	.892**	.843**	.873**	.715**	.610**	.817**
X35	.706**	.757**	.710**	.739**	.602**	.512**	.691**
X36	.955**	.776**	.932**	.783**	.795**	.702**	.954**
X37	.809**	.689**	.789**	.694**	.936**	.605**	.808**
X38	.791**	.664**	.770**	.672**	.626**	.919**	.784**
ตัวบ่งชี้ย่อย	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
X15	1.000						
X16	.864**	1.000					

ตัวบ่งชี้ย่อย	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
X17	.864**	.971**	1.000				
X18	.727**	.808**	.810**	1.000			
X19	.780**	.872**	.872**	.728**	1.000		
X20	.924**	.818**	.820**	.704**	.827**	1.000	
X21	.782**	.872**	.874**	.760**	.962**	.824**	1.000
X22	.786**	.715**	.717**	.625**	.686**	.811**	.715**
X23	.708**	.638**	.644**	.554**	.622**	.742**	.652**
X24	.949**	.850**	.850**	.718**	.794**	.941**	.800**
X25	.951**	.848**	.846**	.717**	.782**	.936**	.786**
X26	.859**	.965**	.965**	.821**	.885**	.832**	.884**
X27	.952**	.847**	.847**	.722**	.783**	.937**	.787**
X28	.698**	.790**	.795**	.964**	.712**	.691**	.744**
X29	.813**	.737**	.737**	.609**	.708**	.814**	.708**
X30	.701**	.786**	.793**	.965**	.711**	.697**	.743**
X31	.788**	.716**	.718**	.618**	.685**	.789**	.685**
X32	.753**	.678**	.672**	.585**	.633**	.728**	.637**
X33	.723**	.786**	.790**	.959**	.707**	.716**	.739**
X34	.823**	.922**	.922**	.799**	.908**	.855**	.878**
X35	.687**	.773**	.780**	.948**	.760**	.740**	.763**
X36	.939**	.826**	.826**	.719**	.796**	.948**	.795**
X37	.809**	.736**	.736**	.636**	.706**	.806**	.708**
X38	.763**	.689**	.684**	.573**	.648**	.743**	.652**

ตัวบ่งชี้ย่อย	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28
X22	1.000						
X23	.639**	1.000					
X24	.798**	.734**	1.000				
X25	.790**	.721**	.974**	1.000			
X26	.739**	.652**	.868**	.867**	1.000		
X27	.790**	.720**	.973**	.997**	.870**	1.000	

ตัวบ่งชี้ย่อย	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28
X28	.645**	.545**	.718**	.713**	.822**	.718**	1.000
X29	.921**	.630**	.811**	.814**	.752**	.815**	.626**
X30	.612**	.563**	.715**	.710**	.810**	.712**	.964**
X31	.918**	.629**	.788**	.791**	.729**	.790**	.630**
X32	.621**	.857**	.766**	.774**	.687**	.773**	.571**
X33	.609**	.555**	.732**	.732**	.808**	.734**	.949**
X34	.721**	.634**	.826**	.819**	.946**	.824**	.792**
X35	.631**	.553**	.697**	.693**	.799**	.698**	.941**
X36	.796**	.725**	.951**	.955**	.842**	.960**	.709**
X37	.933**	.637**	.812**	.805**	.752**	.809**	.648**
X38	.628**	.869**	.776**	.788**	.699**	.788**	.559**

ตัวบ่งชี้ย่อย	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35
X29	1.000						
X30	.600**	1.000					
X31	.934**	.623**	1.000				
X32	.642**	.596**	.679**	1.000			
X33	.593**	.970**	.620**	.590**	1.000		
X34	.748**	.791**	.717**	.644**	.785**	1.000	
X35	.616**	.944**	.622**	.556**	.933**	.848**	1.000
X36	.836**	.712**	.803**	.743**	.732**	.858**	.732**
X37	.959**	.622**	.945**	.639**	.617**	.764**	.640**
X38	.656**	.577**	.657**	.973**	.576**	.663**	.547**

ตัวบ่งชี้ย่อย	X36	X37	X38
X36	1.000		
X37	.849**	1.000	
X38	.763**	.658**	1.000

\*\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 42 พบว่า โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ทั้ง 7 องค์ประกอบ 38 ข้อคำถาม มีจำนวน 703 คู่ โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก ซึ่งมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.525 ถึง 0.997 ทั้งนี้ ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ข้อคำถาม X11 กับข้อคำถาม X14 มีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.997 ส่วนข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ข้อคำถาม X13 กับข้อคำถาม X26 มีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.525

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์กันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 43

**ตาราง 43 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์กันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)**

สถิติทดสอบ	แปลผล
KMO = 0.956	ตัวบ่งชี้ย่อยในโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ
Bartlett's Test of Sphericity	(Entrepreneur) มีความสัมพันธ์กัน และมีความ
df = 21, Chi-square = 1879.969, Sig = 0.000	เหมาะสมอย่างมากที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ

จากตาราง 43 พบว่า ค่าสถิติทดสอบ KMO มีค่าเท่ากับ 0.956 และค่า Bartlett's Test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้น องค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ย่อย 38 ข้อคำถาม มีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ KMO มากกว่า 0.50 จึงมีความเหมาะสมในระดับมากที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อทำการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์กันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้



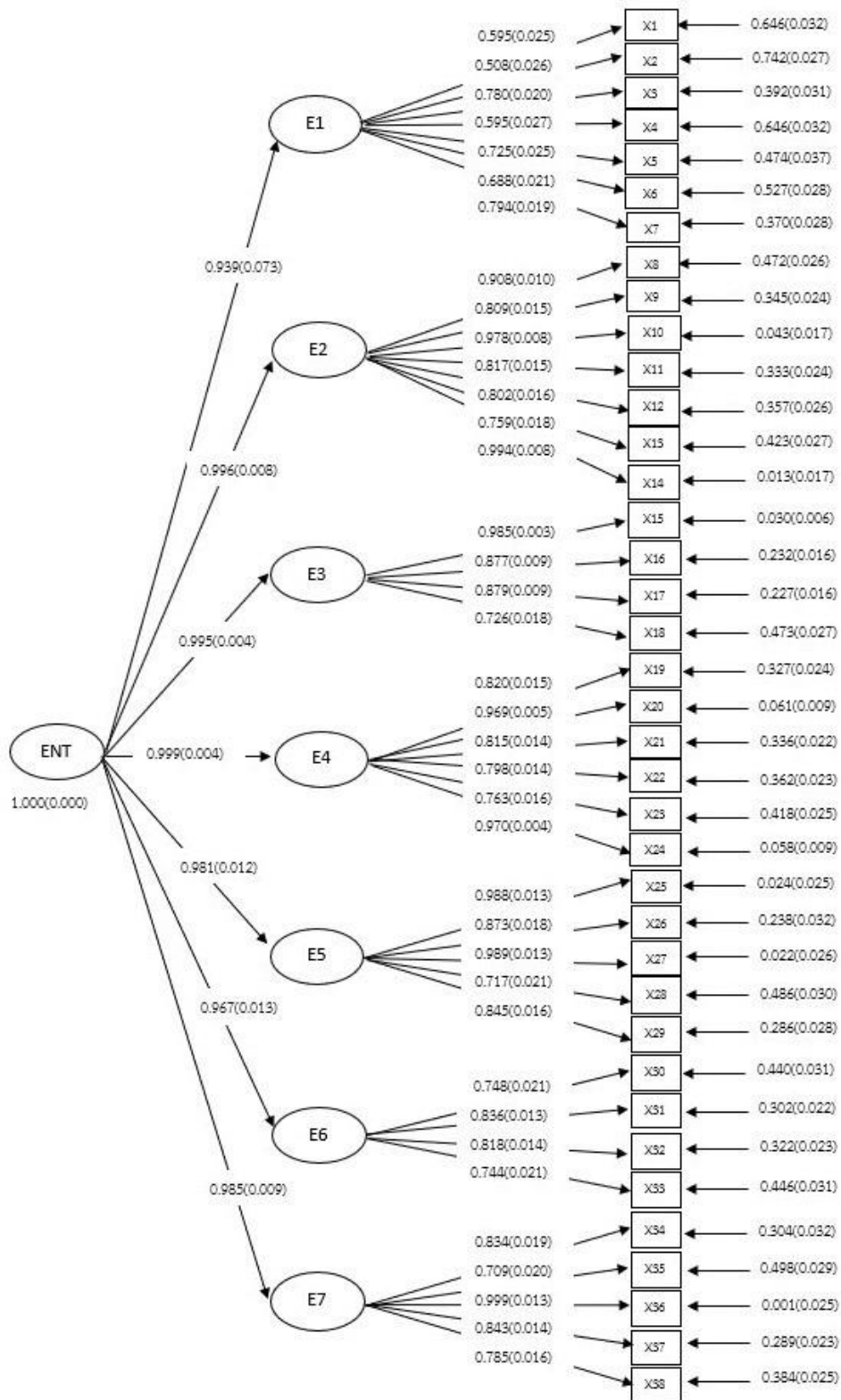
ตาราง 44 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ  
(Entrepreneur)

	Factor loading	SE	t	R <sup>2</sup>
องค์ประกอบที่ 1 (E1)				
X1	0.595	0.025	22.100**	0.554
X2	0.508	0.026	19.192**	0.658
X3	0.780	0.020	39.826**	0.608
X4	0.595	0.027	22.090**	0.554
X5	0.725	0.025	28.764**	0.526
X6	0.688	0.021	33.536**	0.473
X7	0.794	0.019	40.749**	0.630
องค์ประกอบที่ 2 (E2)				
X8	0.908	0.010	95.917**	0.645
X9	0.809	0.015	53.862**	0.655
X10	0.978	0.008	115.593**	0.957
X11	0.817	0.015	54.613**	0.667
X12	0.802	0.016	48.748**	0.643
X13	0.759	0.018	43.366**	0.577
X14	0.994	0.008	118.689**	0.987
องค์ประกอบที่ 3 (E3)				
X15	0.985	0.003	306.262**	0.970
X16	0.877	0.009	96.917**	0.768
X17	0.879	0.009	98.874**	0.773
X18	0.726	0.018	39.599**	0.527
องค์ประกอบที่ 4 (E4)				
X19	0.820	0.015	55.002**	0.673
X20	0.969	0.005	209.247**	0.939
X21	0.815	0.014	59.621**	0.664
X22	0.798	0.014	55.269**	0.638
X23	0.763	0.016	46.987**	0.582
X24	0.970	0.004	218.914**	0.942
องค์ประกอบที่ 5 (E5)				
X25	0.988	0.013	76.559**	0.976

	Factor loading	SE	t	R <sup>2</sup>
X26	0.873	0.018	47.481**	0.762
X27	0.989	0.013	76.612**	0.978
X28	0.717	0.021	33.880**	0.514
X29	0.845	0.016	51.493**	0.714
องค์ประกอบที่ 6 (E6)				
X30	0.748	0.021	36.185**	0.560
X31	0.836	0.013	62.632**	0.698
X32	0.818	0.014	57.376**	0.668
X33	0.744	0.021	35.753**	0.554
องค์ประกอบที่ 7 (E7)				
X34	0.834	0.019	44.062**	0.696
X35	0.709	0.020	34.682**	0.502
X36	0.999	0.013	79.249**	0.999
X37	0.843	0.014	61.365**	0.711
X38	0.785	0.016	48.622**	0.616
โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (ENT)				
E1	0.939	0.073	22.371**	0.923
E2	0.996	0.008	121.501**	0.992
E3	0.995	0.004	253.259**	0.991
E4	0.999	0.004	247.856**	0.998
E5	0.981	0.012	78.870**	0.963
E6	0.967	0.013	73.316**	0.935
E7	0.985	0.009	106.412**	0.970
Chi-square = 70.149, df = 53, p-value = 0.057				
RMSEA = 0.021, CFI = 1.000, SRMR = 0.012				

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 44 สามารถสร้างโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) แสดงดังภาพ 3



ภาพ 2 โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

จากตาราง 44 และภาพ 2 พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลประกอบด้วยค่าสถิติ Chi-square = 70.149 ที่  $df = 53$ , ค่า  $p$ -value = 0.057 นอกจากนี้ ยังพบว่า ค่า RMSEA = 0.021, ค่า CFI = 1.000 และค่า SRMR = 0.012 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) นั่นคือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีความตรงเชิงโครงสร้าง นั่นคือ โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ดังตาราง 44 และภาพ 2 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.939 - 0.999 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.509 - 0.999 นั่นคือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ที่ถูกวัดโดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) จำนวน 38 ข้อ (X1-X38) มีความตรงเชิงโครงสร้างทุกข้อ

### ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

การพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยนำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) จำนวน 38 ข้อคำถาม โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index) ด้านความเที่ยง (Reliability) และด้านความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจาก 10 วิทยาลัย ๆ ละ 150 คน รวมทั้งสิ้น 1,500 คน ที่กระจายอยู่ทั่ว 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบแบบวัดเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน แบบออนไลน์ผ่าน Google Form เพื่อนำมาวิเคราะห์ปกติของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ

(Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้วิจัยนำเสนอเกณฑ์ปกติของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในรูปแบบของคะแนนดิบ คะแนนที่ (Normalized T - Score) และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับชาติจากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,500 คน ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 45

**ตาราง 45 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norm) ของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	545	36.33
หญิง	955	63.67
<b>รวม</b>	<b>1500</b>	<b>100.00</b>
<b>ระดับชั้นปี</b>		
ชั้นปีที่ 1	185	12.33
ชั้นปีที่ 2	283	18.87
ชั้นปีที่ 3	357	23.80
ชั้นปีที่ 4	535	35.67
ชั้นปีที่ 5	140	9.33
<b>รวม</b>	<b>1500</b>	<b>100.00</b>
<b>คณะที่กำลังศึกษา</b>		
คณะบริหารธุรกิจ	800	53.33
คณะบัญชี	205	13.67
คณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์	90	6.00
คณะมนุษยศาสตร์	75	5.00
คณะวิทยาศาสตร์	85	5.67
คณะศิลปศาสตร์	70	4.67

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	50	3.33
คณะกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรม	75	5.00
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	50	3.33
<b>รวม</b>	<b>1500</b>	<b>100.00</b>
<b>สถาบันที่กำลังศึกษา</b>		
มหาวิทยาลัยของรัฐ	750	50.00
มหาวิทยาลัยเอกชน	750	50.00
<b>รวม</b>	<b>1500</b>	<b>100.00</b>
<b>ภูมิภาค</b>		
ภาคกลาง	300	20.00
ภาคเหนือ	300	20.00
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	300	20.00
ภาคใต้	300	20.00
ภาคตะวันออก	300	20.00
<b>รวม</b>	<b>1500</b>	<b>100.00</b>

ตาราง 73 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มีจำนวน 1,500 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 955 คน คิดเป็นร้อยละ 63.67 และเพศชาย จำนวน 545 คน คิดเป็นร้อยละ 36.33 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 535 คน คิดเป็นร้อยละ 35.67 รองลงมาศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 357 คน คิดเป็นร้อยละ 23.80 นักศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาในคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 800 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมากำลังศึกษาในคณะบัญชี จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 13.67 และกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 750 คน คนเป็นร้อยละ 50 เท่ากัน และนักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ 5 ภูมิภาค ภาคละ 300 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ในทุกภูมิภาค

2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ สัมประสิทธิ์การกระจาย คະแนนต่ำสุด คະแนนสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของคະแนนดิบความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,500 คน ผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตาราง 46

ตาราง 46 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ สัมประสิทธิ์การกระจายคะแนน  
ต่ำสุด คะแนนสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของคะแนนดิบความเป็น  
ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา  
จำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	Mean	SD	%CV	Min	Max	Sk	Kur
E1	22.33	4.237	18.97	7	28	-0.677	-0.201
E2	22.50	4.047	17.99	7	28	-0.670	-0.079
E3	12.64	2.322	18.37	4	16	-0.438	-0.598
E4	17.75	2.703	15.23	9	24	-0.165	-0.096
E5	14.83	2.619	17.66	5	20	-0.096	-0.302
E6	12.28	2.597	21.14	5	16	-0.510	-0.556
E7	16.27	3.401	20.90	5	20	-0.728	-0.435

ค่าสถิติพื้นฐานของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกตามองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ ในการพัฒนาเกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norm) แสดงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 12.64 - 22.50 องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ( $\bar{X}$  = 22.50, SD = 4.047) องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความเป็นผู้นำ (Leader) ( $\bar{X}$  = 12.64, SD = 2.083)

ค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบสูงสุด คือ การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) (ร้อยละ 21.14) องค์ประกอบที่มีค่าร้อยละของสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนดิบต่ำที่สุด คือ ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) (ร้อยละ 15.23)

ค่าความเบ้ (Sk) ส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.096 ถึง -0.728 ส่วนค่าความโด่ง (Kur) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบหรือต่ำกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.079 ถึง -0.598 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่งพบว่า ค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้เคียงศูนย์ ซึ่งมีค่า

อยู่ในเกณฑ์ระหว่าง (-2) ถึง 2 แสดงว่า คะแนนดิบในแต่ละตัวบ่งชี้มีมีลักษณะการกระจายไม่เบ้และไม่โด่งจนผิดปกติจึงนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,500 คน ผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังนี้

ตาราง 47 คะแนนดิบและคะแนนที่ของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

	คะแนนดิบ	คะแนนที่ (T – Score)
<b>ความเป็นผู้ประกอบการ (ภาพรวม)</b>		
คะแนนต่ำสุด	63	16
คะแนนสูงสุด	152	84
<b>องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ</b>		
คะแนนต่ำสุด	7	20
คะแนนสูงสุด	28	66
<b>องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง</b>		
คะแนนต่ำสุด	7	20
คะแนนสูงสุด	28	67
<b>องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ</b>		
คะแนนต่ำสุด	4	16
คะแนนสูงสุด	16	67
<b>องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง</b>		
คะแนนต่ำสุด	9	16
คะแนนสูงสุด	24	74
<b>องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม</b>		
คะแนนต่ำสุด	5	16
คะแนนสูงสุด	20	70
<b>องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ</b>		
คะแนนต่ำสุด	5	22
คะแนนสูงสุด	16	67



	คะแนนดิบ	คะแนนที่ (T - Score)
<b>องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก</b>		
คะแนนต่ำสุด	5	18
คะแนนสูงสุด	20	62

จากตาราง 47 แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ (T - Score) ของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีดังนี้

ภาพรวมความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 84 จากคะแนนดิบเท่ากับ 152 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 16 จากคะแนนดิบเท่ากับ 63 คะแนน

องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 66 จากคะแนนดิบเท่ากับ 28 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) ค่าต่ำสุดเท่ากับ 20 จากคะแนนดิบเท่ากับ 7 คะแนน

องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 67 จากคะแนนดิบเท่ากับ 28 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) ค่าต่ำสุดเท่ากับ 20 จากคะแนนดิบเท่ากับ 7 คะแนน

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 67 จากคะแนนดิบเท่ากับ 16 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) ค่าต่ำสุดเท่ากับ 16 จากคะแนนดิบเท่ากับ 4 คะแนน

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 74 จากคะแนนดิบเท่ากับ 24 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) ค่าต่ำสุดเท่ากับ 16 จากคะแนนดิบเท่ากับ 9 คะแนน

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 70 จากคะแนนดิบเท่ากับ 20 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) ค่าต่ำสุดเท่ากับ 16 จากคะแนนดิบเท่ากับ 5 คะแนน

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 67 จากคะแนนดิบเท่ากับ 16 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) ค่าต่ำสุดเท่ากับ 22 จากคะแนนดิบเท่ากับ 5 คะแนน

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) พบว่า มีคะแนนที่ (T - Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 62 จากคะแนนดิบเท่ากับ 20 คะแนน และมีคะแนนที่ (T - Score) ค่าต่ำสุดเท่ากับ 18 จากคะแนนดิบเท่ากับ 5 คะแนน

จากคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่กล่าวมาในข้างต้นเป็นแบบสรุปรูป ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนในการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการ ได้ดังนี้

**ตาราง 48 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม**

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่
63.00	1	1	0.03	16
64.00	1	2	0.10	19
67.00	1	3	0.17	21
70.00	1	4	0.23	22
76.00	3	7	0.37	23
78.00	1	8	0.50	24
79.00	1	9	0.57	25
80.00	1	10	0.63	25
81.00	9	19	0.97	27
82.00	2	21	1.33	28
83.00	5	26	1.57	28
84.00	3	29	1.83	29
85.00	4	33	2.07	30
86.00	10	43	2.53	30
87.00	5	48	3.03	30
88.00	12	60	3.60	32
89.00	8	68	4.27	33
90.00	12	80	4.93	33
91.00	11	91	5.70	34

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่
92.00	16	107	6.60	35
93.00	16	123	7.67	36
94.00	8	131	8.47	36
95.00	10	141	9.07	37
96.00	15	156	9.90	37
97.00	13	169	10.83	38
98.00	18	187	11.87	38
99.00	16	203	13.00	39
100.00	13	216	13.97	39
101.00	12	228	14.80	40
102.00	14	242	15.67	40
103.00	20	262	16.80	40
104.00	13	275	17.90	41
105.00	17	292	18.90	41
106.00	20	312	20.13	42
107.00	37	349	22.03	42
108.00	30	379	24.27	43
109.00	33	412	26.37	44
110.00	31	443	28.50	44
111.00	33	476	30.63	45
112.00	26	502	32.60	45
113.00	22	524	34.20	46
114.00	18	542	35.53	46
115.00	24	566	36.93	47
116.00	26	592	38.60	47
117.00	38	630	40.73	48
118.00	32	662	43.07	48
119.00	31	693	45.17	49
120.00	31	724	47.23	49
121.00	34	758	49.40	50

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่
122.00	42	800	51.93	50
123.00	31	831	54.37	51
124.00	28	859	56.33	52
125.00	59	918	59.23	53
126.00	47	965	62.77	53
127.00	31	996	65.37	54
128.00	60	1056	68.40	55
129.00	38	1094	71.67	56
130.00	50	1144	74.60	57
131.00	46	1190	77.80	58
132.00	41	1231	80.70	59
133.00	32	1263	83.13	60
134.00	19	1282	84.83	60
135.00	31	1313	86.50	61
136.00	31	1344	88.57	62
137.00	20	1364	90.27	63
138.00	23	1387	91.70	64
139.00	25	1412	93.30	65
140.00	23	1435	94.90	66
141.00	14	1449	96.13	68
142.00	15	1464	97.10	69
143.00	6	1470	97.80	70
144.00	6	1476	98.20	71
145.00	5	1481	98.57	72
146.00	7	1488	98.97	73
147.00	5	1493	99.37	75
148.00	4	1497	99.67	77
149.00	1	1498	99.83	79
150.00	1	1499	99.90	81
152.00	1	1500	99.97	84

จากตาราง 48 พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ในภาพรวม มีคะแนนเต็ม 152 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 63 ถึง 152 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 99.97 และมีช่วงคะแนนที (T-score) ตั้งแต่ 16 ถึง 84

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง ความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง ความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง ความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง ความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แสดงดังตาราง 49

**ตาราง 49 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ในภาพรวม**

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที (T-score)	ระดับ ความเป็นผู้ประกอบการ
132 คะแนนขึ้นไป	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>59</sub> ขึ้นไป	สูง
122 – 131 คะแนน	P <sub>50.00</sub> – P <sub>74.99</sub>	T <sub>51</sub> – T <sub>58</sub>	ค่อนข้างสูง
108 – 121 คะแนน	P <sub>25.00</sub> – P <sub>49.99</sub>	T <sub>44</sub> – T <sub>50</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 108 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>43</sub>	ต่ำ

จากตาราง 49 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 132 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที 59 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ใน

ระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 122 - 131 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ 51 - 58 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้อาจได้รับการปรับปรุงหรือพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ(Entrepreneur) ในบางองค์ประกอบที่มีคะแนนต่ำ

ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 108 - 121 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ 44 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ในองค์ประกอบที่มีคะแนนต่ำ

ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 109 หรือตั้งแต่ 108 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ในองค์ประกอบที่มีคะแนนต่ำ

จากการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบหลักความเป็นผู้ประกอบการในภาพรวมเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบย่อย มีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 50 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที
7	4	4	0.13	20
9	2	6	0.33	23
10	1	7	0.43	24
12	2	9	0.53	24
13	9	18	0.90	26
14	87	105	4.10	33
15	44	149	8.47	36
16	73	222	12.37	38
17	16	238	15.33	40
18	53	291	17.63	41
19	50	341	21.07	42
20	67	408	24.97	43
21	122	530	31.27	45
22	137	667	39.90	47
23	152	819	49.53	50
24	171	990	60.30	53
25	144	1134	70.80	55
26	75	1209	78.10	58
27	135	1344	85.10	60
28	156	1500	94.80	66

จากตาราง 50 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีคะแนนเต็ม 28 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 7 ถึง 28 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.13 ถึง 94.80 และมีช่วงคะแนนที (T - score) ตั้งแต่ 20 ถึง 66

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลองค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง มีความมุ่งสู่ความสำเร็จอยู่ในระดับสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง มีความมุ่งสู่ความสำเร็จอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง มีความมุ่งสู่ความสำเร็จอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ  
ต่ำกว่า

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง มีความมุ่งสู่ความสำเร็จอยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนองค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) แสดงดังตาราง 51

**ตาราง 51 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด  
องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)**

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที (T-score)	ระดับ ความมุ่งสู่ความสำเร็จ
26 คะแนนขึ้นไป	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>58</sub> ขึ้นไป	สูง
19 – 25 คะแนน	P <sub>50.00</sub> – P <sub>74.99</sub>	T <sub>53</sub> – T <sub>57</sub>	ค่อนข้างสูง
20 – 24 คะแนน	P <sub>25.00</sub> – P <sub>49.99</sub>	T <sub>43</sub> – T <sub>52</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 20 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>43</sub>	ต่ำ

จากตาราง 51 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับองค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 26 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที 58 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด



ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบ ตั้งแต่ 19 - 25 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ 53 - 57 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ อาจได้รับการปรับปรุงความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ในบางตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบ ตั้งแต่ 20 - 24 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ 43 - 52 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 20 หรือตั้งแต่ 19 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

#### ตาราง 52 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่
7	4	4	0.13	20
9	1	5	0.30	22
10	2	7	0.40	23
12	1	8	0.50	24
13	5	13	0.70	25
14	51	64	2.57	31

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที
15	48	112	5.87	34
16	62	174	9.53	37
17	34	208	12.73	39
18	65	273	16.03	40
19	57	330	20.10	42
20	56	386	23.87	43
21	135	521	30.23	45
22	154	675	39.87	47
23	168	843	50.60	50
24	101	944	59.57	53
25	148	1092	67.87	55
26	130	1222	77.13	56
27	140	1362	86.13	61
28	138	1500	95.40	67

จากตาราง 52 พบว่า องค์กรประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มีคะแนนเต็ม 28 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 7 ถึง 28 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.13 ถึง 95.40 และมีช่วงคะแนนที (T-score) ตั้งแต่ 20 ถึง 67

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลองค์กรประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark - Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง มีการมุ่งเน้นควบคุมตนเองอยู่ในระดับสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง มีการมุ่งเน้นควบคุมตนเองอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง มีการมุ่งเน้นควบคุมตนเองอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง มีการมุ่งเน้นควบคุมตนเองอยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนองค์กรประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) แสดงดังตาราง 53

ตาราง 53 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด  
องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที (T-score)	ระดับ การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง
26 คะแนนขึ้นไป	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>56</sub> ขึ้นไป	สูง
23 – 25 คะแนน	P <sub>50.00</sub> – P <sub>74.99</sub>	T <sub>50</sub> – T <sub>55</sub>	ค่อนข้างสูง
20 – 24 คะแนน	P <sub>25.00</sub> – P <sub>49.99</sub>	T <sub>43</sub> – T <sub>49</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 20 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>43</sub>	ต่ำ

จากตาราง 53 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับองค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 26 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที 56 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 23 - 25 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที 50 - 55 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ อาจได้รับการปรับปรุงการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ในบางตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 20 - 24 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที 43 - 49 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 20 หรือตั้งแต่ 19 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

#### ตาราง 54 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader)

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที
4	1	1	0.03	16
5	1	2	0.10	19
6	1	3	0.17	21
7	15	18	0.70	25
8	60	78	3.20	32
9	86	164	8.07	36
10	150	314	15.93	40
11	141	455	25.63	43
12	213	668	37.43	47
13	213	881	51.63	50
14	223	1104	66.17	54
15	249	1353	81.90	59
16	147	1500	95.10	67

จากตาราง 54 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 4 ถึง 16 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 95.10 และมีช่วงคะแนนที (T-score) ตั้งแต่ 16 ถึง 67

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลองค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง มีความเป็นผู้นำอยู่ในระดับสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง มีความเป็นผู้นำอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง มีความเป็นผู้นำอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง มีความเป็นผู้นำอยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนองค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) แสดงดัง

ตาราง 55

**ตาราง 55 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด  
องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader)**

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที (T-score)	ระดับ ความเป็นผู้นำ
15 คะแนนขึ้นไป	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>59</sub> ขึ้นไป	สูง
13 – 14 คะแนน	P <sub>50.00</sub> – P <sub>74.99</sub>	T <sub>50</sub> – T <sub>58</sub>	ค่อนข้างสูง
11 – 12 คะแนน	P <sub>25.00</sub> – P <sub>49.99</sub>	T <sub>43</sub> – T <sub>49</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 11 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>43</sub>	ต่ำ

จากตาราง 55 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับองค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

ความเป็นผู้นำ (Leader) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที 59 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีความเป็นผู้นำ (Leader) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

ความเป็นผู้นำ (Leader) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 - 14 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที 50 - 58 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ อาจได้รับการปรับปรุงความเป็นผู้นำ (Leader) ในบางตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ความเป็นผู้นำ (Leader) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 11 - 12 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ 43 - 49 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุด เมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความเป็นผู้นำ (Leader) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ความเป็นผู้นำ (Leader) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 11 หรือตั้งแต่ 10 คะแนน ลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความเป็นผู้นำ (Leader) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ตาราง 56 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task)

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่
9	1	1	0.03	16
10	5	6	0.23	22
11	8	14	0.67	25
12	36	50	2.13	30
13	57	107	5.23	34
14	91	198	10.17	37
15	89	287	16.17	40
16	160	447	24.47	43
17	192	639	36.20	47
18	282	921	52.00	51
19	206	1127	68.27	55
20	153	1280	80.23	58
21	96	1376	88.53	62
22	66	1442	93.93	65
23	35	1477	97.30	69
24	23	1500	99.23	74

จากตาราง 56 พบว่า องค์กรประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) มีคะแนนเต็ม 24 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 9 ถึง 24 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 99.23 และมีช่วงคะแนนที่ (T - score) ตั้งแต่ 16 ถึง 74

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลองค์กรประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง มีความกล้าเสี่ยงอยู่ในระดับสูง  
 เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง มีความกล้าเสี่ยงอยู่ในระดับค่อนข้างสูง  
 เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง มีความกล้าเสี่ยงอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ  
 น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง มีความกล้าเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนองค์กรประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง แสดงดังตาราง 57

**ตาราง 57 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด องค์กรประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task)**

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที่ (T-score)	ระดับ ความกล้าเสี่ยง
20 คะแนนขึ้นไป	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>58</sub> ขึ้นไป	สูง
18 – 19 คะแนน	P <sub>50.00</sub> – P <sub>74.99</sub>	T <sub>51</sub> – T <sub>57</sub>	ค่อนข้างสูง
16 – 17 คะแนน	P <sub>25.00</sub> – P <sub>49.99</sub>	T <sub>43</sub> – T <sub>50</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 16 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>43</sub>	ต่ำ

จากตาราง 55 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับองค์กรประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ 58 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีความกล้าเสี่ยง (Risk Task) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 18 - 19 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ 51 - 57 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้อาจได้รับการปรับปรุงความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ในบางตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 16 - 17 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ 43 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 16 หรือตั้งแต่ 15 คะแนน ลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขความกล้าเสี่ยง (Risk Task) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

#### ตาราง 58 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness)

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่
5	1	1	0.03	16
6	1	2	0.10	19
7	1	3	0.17	21
8	4	7	0.33	23
9	18	25	1.07	27
10	66	91	3.87	32
11	65	156	8.23	36
12	113	269	14.17	39
13	187	456	24.17	43



คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที
14	246	702	38.60	47
15	172	874	52.53	51
16	242	1116	66.33	54
17	128	1244	78.67	58
18	131	1375	87.30	62
19	58	1433	93.60	65
20	67	1500	97.77	70

จากตาราง 58 พบว่า องค์กรประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 5 ถึง 20 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 97.77 และมีช่วงคะแนนที (T-score) ตั้งแต่ 16 ถึง 70

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลองค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง การมีนวัตกรรมอยู่ในระดับสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง การมีนวัตกรรมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง การมีนวัตกรรมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง มีการมีนวัตกรรมอยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนองค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม แสดงดังตาราง 59

ตาราง 59 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด  
องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness)

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที (T-score)	ระดับ การมีนวัตกรรม
17 คะแนนขึ้นไป	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>58</sub> ขึ้นไป	สูง
15 – 16 คะแนน	P <sub>50.00</sub> – P <sub>74.99</sub>	T <sub>51</sub> – T <sub>57</sub>	ค่อนข้างสูง
13 – 14 คะแนน	P <sub>25.00</sub> – P <sub>49.99</sub>	T <sub>43</sub> – T <sub>50</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 13 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>43</sub>	ต่ำ

จากตาราง 59 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับองค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ 58 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีผลการมีนวัตกรรม (Innovativeness) อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีนวัตกรรม (Innovativeness) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 15 - 16 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ 51 - 57 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีผลการวัดการมีนวัตกรรม (Innovativeness) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ อาจได้รับการปรับปรุงการมีนวัตกรรม (Innovativeness) ในบางตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 - 14 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ 43 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีผลการวัดการมีนวัตกรรม (Innovativeness) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการมีนวัตกรรม (Innovativeness) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 13 หรือตั้งแต่ 12 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีผลการวัดการมีนวัตกรรม (Innovativeness) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการมีนวัตกรรม (Innovativeness) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ตาราง 60 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที
5	8	8	0.27	22
6	20	28	1.20	27
7	29	57	2.83	31
8	110	167	7.47	36
9	83	250	13.90	39
10	141	391	21.37	42
11	129	520	30.37	45
12	196	716	41.20	48
13	208	924	54.67	51
14	230	1154	69.27	55
15	211	1365	83.97	60
16	135	1500	95.50	67

จากตาราง 60 พบว่า องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 5 ถึง 16 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.27 ถึง 95.50 และมีช่วงคะแนนที (T-score) ตั้งแต่ 22 ถึง 67

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลองค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ในระดับสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนองค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) แสดงดังตาราง 61

ตาราง 61 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัด  
องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที (T-score)	ระดับ การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ
15 คะแนนขึ้นไป	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>60</sub> ขึ้นไป	สูง
13 - 14 คะแนน	P <sub>50.00</sub> - P <sub>74.99</sub>	T <sub>51</sub> - T <sub>59</sub>	ค่อนข้างสูง
11 - 12 คะแนน	P <sub>25.00</sub> - P <sub>49.99</sub>	T <sub>45</sub> - T <sub>50</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 11 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>45</sub>	ต่ำ

จากตาราง 61 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับองค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที 60 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 - 14 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที 51 - 59 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ อาจได้รับการปรับปรุงการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ในบางตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 11 - 12 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที 43 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 11 หรือตั้งแต่ 10 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 45 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

ตาราง 62 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)

คะแนนดิบ	ความถี่	ความถี่สะสม	เปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่
5	2	2	0.07	18
6	3	5	0.23	22
7	9	14	0.63	25
8	14	28	1.40	28
9	14	42	2.33	30
10	71	113	5.17	34
11	53	166	9.30	37
12	128	294	15.33	40
13	47	341	21.17	42
14	77	418	25.30	44
15	119	537	31.83	45
16	146	683	40.67	48
17	110	793	49.20	50
18	188	981	59.13	53
19	192	1173	71.80	56
20	327	1500	89.10	62

จากตาราง 62 พบว่า องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 5 ถึง 20 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.07 ถึง 89.10 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 18 ถึง 62

ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผลองค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ไว้ 4 ระดับ โดยใช้ช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Clark-Carter, 2005) ได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป หมายถึง มีการทำงานเชิงรุกอยู่ในระดับสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 50.00 ถึง 74.99 หมายถึง มีการทำงานเชิงรุกอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 ถึง 49.99 หมายถึง มีการทำงานเชิงรุกอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25.00 หมายถึง มีการทำงานเชิงรุกอยู่ในระดับต่ำ

การแปลความหมายของคะแนนองค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)

แสดงดังตาราง 63

ตาราง 63 ผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการวัดองค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)

คะแนนดิบ (Raw Score)	เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)	คะแนนที (T-score)	ระดับ การทำงานเชิงรุก
20 คะแนน	P <sub>75.00</sub> ขึ้นไป	T <sub>62</sub> ขึ้นไป	สูง
18 - 19 คะแนน	P <sub>50.00</sub> - P <sub>74.99</sub>	T <sub>53</sub> - T <sub>61</sub>	ค่อนข้างสูง
14 - 17 คะแนน	P <sub>25.00</sub> - P <sub>49.99</sub>	T <sub>44</sub> - T <sub>52</sub>	ค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 14 คะแนน	น้อยกว่า P <sub>25.00</sub>	น้อยกว่า T <sub>43</sub>	ต่ำ

จากตาราง 63 พบว่า เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับองค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ในระดับสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 20 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที 62 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีผลการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนักศึกษาทั้งหมด หรือมีการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มากกว่าคนอื่น 75% เทียบกับนักศึกษาทั้งหมด

การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ในระดับค่อนข้างสูง มีคะแนนดิบตั้งแต่ 18 - 19 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที 53 - 61 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีผลการวัดการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ใน

ระดับค่อนข้างสูง โดยมีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาทั้งหมดขึ้นไป แต่มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ อาจได้รับการปรับปรุงการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ในบางตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ในระดับค่อนข้างต่ำ มีคะแนนดิบตั้งแต่ 14 - 17 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ 44 - 52 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีคะแนนมากกว่ากลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุด แต่ต่ำกว่ากลุ่ม 50% มีคะแนนสูงสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ในระดับต่ำ มีคะแนนดิบน้อยกว่า 14 หรือตั้งแต่ 13 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนอยู่ในกลุ่ม 25% ที่มีคะแนนต่ำสุดเมื่อเทียบกับนิสิตนักศึกษาทั้งหมด ทั้งนี้ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ในตัวบ่งชี้ย่อยที่มีคะแนนต่ำ

จากผลการผลการวิเคราะห์เกณฑ์ปกติ (Norms) ในภาพรวมและรายด้านของการเป็นผู้ประกอบการ ผู้วิจัยของยกตัวอย่างการแปลผลเกณฑ์ปกติ (Norms) จากการทำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้

นักศึกษา A ได้ทำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยผลการประเมิน พบว่า มีคะแนนดิบ (Raw Score) และคะแนนที่ปกติของความเป็นผู้ประกอบการ เป็นดังตาราง 64

**ตาราง 64 ผลคะแนนดิบ (Raw Score) และคะแนนที่ปกติของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา A**

	คะแนนดิบ	คะแนนที่ (T - Score)	การแปลผล
ความเป็นผู้ประกอบการ (ภาพรวม) (คะแนนเต็ม 152 คะแนน)	132	61	นักศึกษามีความเป็น ผู้ประกอบการอยู่ในระดับสูง
องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งมั่น ความสำเร็จ (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)	26	58	นักศึกษามีความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ อยู่ในระดับสูง

	คะแนนดิบ	คะแนนที่ (T - Score)	การแปลผล
องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)	23	50	นักศึกษามีการมุ่งเน้นควบคุมตนเองอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)	9	36	นักศึกษามีความเป็นผู้นำอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (คะแนนเต็ม 24 คะแนน)	20	58	นักศึกษามีความกล้าเสี่ยงอยู่ในระดับสูง
องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	18	62	นักศึกษามีการมีนวัตกรรมอยู่ในระดับสูง
องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (คะแนนเต็ม 16 คะแนน)	16	62	นักศึกษามีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ในระดับสูง
องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	20	56	นักศึกษามีการทำงานเชิงรุกอยู่ในระดับสูง

จากตาราง สรุปผลการประเมินความเป็นผู้ประกอบการโดยใช้แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของ นักศึกษา A สรุปผลได้ดังนี้

นักศึกษา A มีความเป็นผู้ประกอบการในภาพรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า มี 5 องค์ประกอบมีคะแนนดิบและคะแนนที่อยู่ในระดับสูง ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และ องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก มี 1 องค์ประกอบที่ได้คะแนนดิบและคะแนนที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง คือ องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง และองค์ประกอบมีคะแนนดิบและคะแนนที่อยู่ในระดับต่ำ คือ องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักศึกษา A มีความเป็นผู้ประกอบการในภาพรวมอยู่ในระดับสูง แต่มีบางองค์ประกอบที่ได้คะแนนค่อนข้างต่ำ คือ ความเป็นผู้นำ ดังนั้น อาจารย์หรือผู้จัดหลักสูตร ควรจัดการเรียนรู้ กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักศึกษา A เพิ่มเติม



## บทที่ 5

### บทสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 ศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 3 คน และบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จ 2) แบบสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และ 3) แบบเช็ครายการคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการตามคุณลักษณะที่สังเคราะห์ได้จากเอกสาร วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบไปด้วย 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อนำมาเป็นการรอบกำหนดตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในจัดทำแบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จและแบบสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และ 2) สัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จและแบบสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำการหาข้อสรุป การตีความ วิเคราะห์คุณลักษณะผู้ประกอบการจากการสัมภาษณ์และสังเกตจากผู้ประกอบการและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ทำการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 1.2 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวนภูมิภาคละ 2 สถาบัน ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 1 แห่งและสถาบันอุดมศึกษา 1 แห่ง ซึ่งทำการสุ่มทั่วทั้ง 5 ภูมิภาค รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10 สถาบัน สถาบัน ๆ ละ 70 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 700 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีคุณลักษณะแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อใช้ในวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งข้อคำถามมีทั้งหมด 16 ด้าน 69 ข้อคำถาม วิธีดำเนินการวิจัยประกอบไปด้วย 1) การสร้างแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีคุณลักษณะแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อใช้ในวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งข้อคำถามมีทั้งหมด 16 ด้าน 69 ข้อคำถาม 2) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย 1) ทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (IOC) 2) ทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ค่า Corrected Item-Total Correlation (CITC) 3) วิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) 4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบและค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy (KMO) 5) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) เพื่อหาองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน โดยทำการสุ่มตัวอย่างจำนวนภูมิภาคละ 2 สถาบัน ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 1 แห่ง และสถาบันอุดมศึกษา 1 แห่ง ทั่วทั้ง 5 ภูมิภาค รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10 สถาบัน สถาบัน ๆ ละ 70 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 700 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มี 4 ตัวเลือก โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1-4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric Scoring) มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ และ 38 ข้อคำถาม วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบไปด้วย 1) การพัฒนาแบบวัดและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา อำนาจจำแนก และความเที่ยง

2) การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดโดยการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบไปด้วย 1) การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (IOC) 2) ทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยการทดสอบวิเคราะห์ค่า Corrected Item-Total Correlation (CITC) 3) วิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) 4) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน โดยทำการสุ่มตัวอย่างจำนวนภูมิภาคละ 2 สถาบัน ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 1 แห่งและสถาบันอุดมศึกษา 1 แห่ง ทั้งหมด 5 ภูมิภาค รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 10 สถาบัน สถาบัน ๆ ละ 150 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,500 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีจำนวน 4 ตัวเลือก โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1-4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ 38 ข้อคำถาม ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index) ด้านความเที่ยง (Reliability) และด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบไปด้วย การวิเคราะห์เกณฑ์ปกติโดยใช้คะแนนที (T-score) และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank)

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 ผลการศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ  
ที่ประสบความสำเร็จและผู้ใกล้ชิดกับประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ได้คุณลักษณะความเป็น  
ผู้ประกอบการ จำนวน 16 ด้าน และ 35 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ด้านที่ 1 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่  
1) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ และ 2) มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้  
เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ

ด้านที่ 2 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 3 ตัว ได้แก่ 1) กล้าตัดสินใจ  
ในสภาวะไม่แน่นอน 2) กล้าลงทุนด้านเวลาหรือเงินในสิ่งนี้อาจจะทำให้ผลตอบแทนสูง และ 3) ยอมรับ  
ความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ

ด้านที่ 3 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่  
1) สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และ 2) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้  
เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ

ด้านที่ 4 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่  
1) สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ และ 2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบ  
บังคับได้

ด้านที่ 5 มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) ประกอบด้วย  
ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) มีความอดทนต่อสถานการณ์ที่ไม่มีที่แน่นอน และ 2) สามารถแก้ไข  
ปัญหาภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนได้

ด้านที่ 6 ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย  
3 ตัว ได้แก่ 1) มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง 2) มีความมั่นใจในการตัดสินใจ และ 3) รู้จัก  
ประเมินความสามารถของตนเอง

ด้านที่ 7 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย  
3 ตัว ได้แก่ 1) มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 2) มุ่งเทและทำงานหนักเพื่อให้  
บรรลุสู่ความสำเร็จ และ 3) ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น

ด้านที่ 8 การมองเห็นโอกาส (Opportunity detector) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) มีความกระตือรือร้นต่อโอกาสใหม่ ๆ เสมอ และ 2) แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ

ด้านที่ 9 ความเป็นกันเอง (Sociable) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อคนอื่น และ 2) มีความเป็นกันเองต่อเพื่อนร่วมงาน

ด้านที่ 10 นักวางแผน (Planner) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) มีการทำงานเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน และ 2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อใหบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ด้านที่ 11 ความเป็นผู้นำ (Leader) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) มีความเป็นผู้นำ และ 2) สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

ด้านที่ 12 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากสิ่งที่เคยมี และ 2) แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการใหม่ ๆ มากกว่าวิธีเดิม

ด้านที่ 13 การมีวิสัยทัศน์ (visionary) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) การมีเป้าหมายระยะยาวในการดำเนินงาน และ 2) มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้

ด้านที่ 14 ความวิริยะ (Persistence) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) มีความเพียรพยายามในการทำงานจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และ 2) พยายามแก้ไขปัญหาคู่แข่งต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

ด้านที่ 15 ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) มีความพยายามแข่งขันกับคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกัน และ 2) สามารถขจัดคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกันได้

ด้านที่ 16 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ และ 2) นำสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์มาพัฒนาสิ่งที่ทำ

### **ขั้นตอนที่ 1.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา**

ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบบออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้านความตรงเชิงเนื้อหา ด้านอำนาจจำแนก ด้านความเที่ยง ผลการวิจัย พบว่า ข้อคำถามจำนวน 82 ข้อ ซึ่งมี 69 ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีขนาดของความสัมพันธ์มากกว่า 0.2 ขึ้นไป และผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการวิจัย พบว่า แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 69 ข้อ มีค่าความเที่ยงทั้งหมดเท่ากับ 0.958 นั่นคือ แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงในระดับสูง

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) ได้องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ 1.1) มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 1.2) พุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 1.3) ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น 1.4) มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง

องค์ประกอบที่ 2 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) มีตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ 2.1) สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 2.2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ 2.3) มีความมั่นใจการตัดสินใจ 2.4) แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีตัวบ่งชี้ 2 ตัว คือ 3.1) ความเป็นผู้นำ 3.2) สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มีตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ 4.1) กล้าตัดสินใจในสถานะไม่แน่นอน 4.2) กล้าลงทุน 4.3) ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ 5.1) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ 5.2) มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ 5.3) สามารถคาดการณ์ความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีตัวบ่งชี้ 2 ตัว 6.1) เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ 6.2) พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีตัวบ่งชี้ 3 ตัว 7.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ 7.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 7.3) มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้

## ตอนที่ 2 ผลการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาผู้วิจัยนำข้อคำถามเชิงสถานการณ์ ทั้ง 42 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้พร้อมทั้งพิจารณาตัวเลือกแต่ละระดับตรงกับเกณฑ์การให้คะแนนสอดคล้องตามข้อคำถามเชิงสถานการณ์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ย่อยของความเป็นผู้ประกอบการทั้ง 7 องค์ประกอบและ 42 พฤติกรรมบ่งชี้ย่อย ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) อยู่ระหว่าง 0.40-1.00 ซึ่งข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 39 ข้อคำถาม และมีข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 ข้อคำถาม ซึ่งผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้

ผลการตรวจสอบด้านอำนาจจำแนกโดยใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อคำถามกับคะแนนรวมทั้งหมดของข้อคำถามอื่น ๆ ที่ไม่รวมข้อคำถามนั้น ผลการวิจัยพบว่า ค่า Corrected Item-Total Correlation (CITC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.240-0.731 โดยมีข้อคำถามเชิงสถานการณ์ จำนวน 38 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก และตัดข้อคำถามทิ้งจำนวน 4 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้านความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการวิจัย พบว่า แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 38 ข้อ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ

0.896 นั่นคือ แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงในระดับสูง ซึ่งมีโครงสร้างของแบบวัด ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีข้อคำถาม 7 ข้อ

องค์ประกอบที่ 2 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) มีจำนวนข้อคำถาม 7 ข้อ

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีจำนวนข้อคำถาม 4 ข้อ

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) มีจำนวนข้อคำถาม 6 ข้อ

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีจำนวนข้อคำถาม 5 ข้อ

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีจำนวนข้อคำถาม 4 ข้อ

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีจำนวนข้อคำถาม 5 ข้อ

ขั้นตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า

โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลประกอบด้วย ค่าสถิติ Chi-square = 70.149 ที่  $df = 53$ , ค่า  $p\text{-value} = 0.0574$ , ค่า  $RMSEA = 0.021$ , ค่า  $CFI = 1.000$  และค่า  $SRMR = 0.012$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) นั่นคือ โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.939 - 0.999 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.509 - 0.999 นั่นคือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ที่ถูกวัดโดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิค (Rubric Scoring) จำนวน 38 ข้อ (X1 - X38) มีความตรงเชิงโครงสร้างทุกข้อ โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.999 รองลงมา ได้แก่ การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.996 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.995 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.985 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.981 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.967 และน้ำหนัก



องค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.939

### ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา (ภาพรวม) ผลการวิจัย พบว่า

คะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา มีคะแนนที่ (T Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 84 จากคะแนนดิบเท่ากับ 152 คะแนน  
และมีคะแนนที่ (T Score) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 16 จากคะแนนดิบเท่ากับ 63 คะแนน และผลการแปล  
ความหมายเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้  
ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 132 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วง  
คะแนนที่ 59 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็น  
ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 122 - 131 คะแนน  
มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ 51 - 58 ซึ่งหมายถึง  
นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)  
อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 108 - 121 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์  
อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ 44 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ  
และถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบน้อยกว่า 109 หรือตั้งแต่ 108 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์  
น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
อุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 2 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งตามองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีคะแนนเต็ม 28 คะแนน  
มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 7 ถึง 28 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง  
0.13 ถึง 94.80 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 20 ถึง 66 และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติ  
ในองค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบ  
ตั้งแต่ 26 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 58 ขึ้นไป  
ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need

of Achievement) อยู่ในระดับสูง นักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 19 - 25 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 53 - 57 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 20 - 24 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 43 - 52 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบน้อยกว่า 20 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่ปกติน้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) อยู่ในระดับต่ำ

องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มีคะแนนเต็ม 28 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 7 ถึง 28 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.13 ถึง 95.40 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 20 ถึง 67 และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติ ในองค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบ ตั้งแต่ 26 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 56 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 23 - 25 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 50 - 55 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 20 - 24 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 43 - 49 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบน้อยกว่า 20 หรือตั้งแต่ 19 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่ปกติน้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) อยู่ในระดับต่ำ

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน มีคะแนนดิบ อยู่ระหว่าง 4 ถึง 16 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 95.10 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 16 ถึง 67 และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติ ในองค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 15 คะแนน ขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 59 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง

นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 13 - 14 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 50 - 58 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 11 - 12 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 43 - 49 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบน้อยกว่า 11 หรือตั้งแต่ 10 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่ปกติน้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้นำ (Leader) อยู่ในระดับต่ำ

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน มีคะแนนดิบ อยู่ระหว่าง 9 ถึง 24 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 99.23 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 16 ถึง 74 และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติ ในองค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 20 คะแนน ขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 58 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 18 - 19 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 51 - 57 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 16 - 17 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 43 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และถ้าได้คะแนนดิบน้อยกว่า 16 หรือตั้งแต่ 15 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่ปกติน้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความกล้าเสี่ยง (Risk Task) อยู่ในระดับต่ำ

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน มีคะแนนดิบ อยู่ระหว่าง 5 ถึง 20 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.03 ถึง 97.77 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 16 ถึง 70 และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติ ในองค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 58 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการมีนวัตกรรม (Innovativeness)

อยู่ในระดับสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 15 - 16 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 51 - 57 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมีนวัตกรรม (Innovativeness) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 13 - 14 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 43 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมีนวัตกรรม (Innovativeness) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และถ้าได้คะแนนดิบน้อยกว่า 13 หรือตั้งแต่ 12 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่ปกติน้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการมีนวัตกรรม (Innovativeness) อยู่ในระดับต่ำ

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีคะแนนเต็ม 16 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 5 ถึง 16 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.27 ถึง 95.50 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 22 ถึง 67 และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติในองค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 60 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 13 - 14 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 51 - 59 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 11 - 12 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 43 - 50 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และถ้าได้คะแนนดิบน้อยกว่า 11 หรือตั้งแต่ 10 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่ปกติน้อยกว่า 45 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) อยู่ในระดับต่ำ

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 5 ถึง 20 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) อยู่ระหว่าง 0.07 ถึง 89.10 และมีช่วงคะแนนที่ (T-score) ตั้งแต่ 18 ถึง 62 และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติในองค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 20 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 62 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง

นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ในระดับสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 18 - 19 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 53 - 61 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้าได้คะแนนดิบตั้งแต่ 14 - 17 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนที่ปกติ 44 - 52 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และถ้าได้คะแนนดิบน้อยกว่า 14 หรือตั้งแต่ 13 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่ปกติน้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) อยู่ในระดับต่ำ

### อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

#### 1. การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

จากการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 16 ด้าน และ 35 ตัวบ่งชี้ จำนวน 69 ข้อคำถาม เมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ และ 27 ข้อคำถาม มีค่าความแปรปรวนสะสม ร้อยละ 57.680 ผู้วิจัยควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ เพิ่มเติม เพราะจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้ผู้วิจัยตัดแปรหรือข้อคำถามที่ถูกตัดไปค่อนข้างมาก แต่ไม่ได้หมายความว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นวัดคุณลักษณะนั้นไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด แต่ข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวัดองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการได้มากกว่า 1 องค์ประกอบ จึงทำการตัดข้อคำถามเหล่านั้นทิ้ง ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งบางข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้อาจมีความสำคัญกับความเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยอาจจะสร้างข้อคำถามหนึ่งข้อคำถามที่สามารถวัดได้หลากหลายองค์ประกอบ ซึ่งจะทำให้ได้แบบวัดที่มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการ มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ซึ่งผู้วิจัยจะอภิปรายผลตามองค์ประกอบ เป็นดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) ผู้ประกอบการจะต้องมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง พร้อมทั้งมีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น และมีทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frees (2000) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความใส่ใจในความสำเร็จ เป็นผู้ที่มีมองหาหนทางไปสู่ความสำเร็จหรือให้ความสำคัญกับหนทางที่ไปสู่ความสำเร็จ ชอบงานท้าทาย และมีแรงจูงใจในการดำเนินงานนั้น ๆ ให้ได้ดีกว่าเดิมและประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับ อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543; สุรชัย ภัทรบรรเจิด, 2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความมุ่งมั่นในความสำเร็จ มีความมุ่งมั่นที่จะใช้สติปัญญา พลังความสามารถที่มีอยู่ทั้งหมด ทุ่มเทการทำงานทุกอย่างให้บรรลุผลสำเร็จตามที่คิดวิเคราะห์ แม้งานนั้นจะยากลำบากเพียงก็มมานะ รู้จักวางแผนการทำงาน ตั้งมาตรฐานการทำงานของตนเองไว้สูง ลงมือปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็ง แม้จะต้องใช้เวลาทำงานมากกว่าคนอื่นก็ตามเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ และสอดคล้องกับผลของงานวิจัย Kanat Canuzakov et al. (2017; Abdullah Al Mamun et al., 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีลักษณะความมุ่งสู่ความสำเร็จ จะต้องเป็นผู้ที่มีเป้าหมายในสิ่งที่ทำ ทุ่มเทและทำงานหนักต่าง ๆ ให้บรรลุสู่ความสำเร็จและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น

องค์ประกอบที่ 2 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) ผู้ประกอบการจะต้องมีความมั่นใจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้พร้อมทั้งแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องสามารถที่จะนำตนเองไปสู่โอกาสและสามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ตัดสินใจได้ในสถานการณ์ที่บีบบังคับ และยังสามารถทำงานวิจัยของ Kanat Canuzakov et al. (2017) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความเชื่อมั่นในตนเองที่สามารถควบคุมการรับรู้สิ่งต่าง ๆ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตซึ่งเป็นหนึ่งในคุณสมบัติที่ผู้ประกอบการจะต้องมีการพัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเอง ควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องเผชิญด้วยตนเอง ผู้ประกอบการจะคิดว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในกิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่จะสำเร็จไม่ได้ขึ้นอยู่กับโชคชะตา แต่เกิดจากสิ่งที่วางแผนขึ้นและสามารถที่จะทำขึ้นเอง

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) ผู้ประกอบการจะต้องมีความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543; สุรชัย ภัทรบรรเจิด, 2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความสามารถโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้เป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ผู้ประกอบการที่ตื่นอกจากจะใช้ความสามารถของตนเองในการทำงานแล้วจะต้องมีความสามารถที่จะชักจูงเพื่อโน้มน้าวจิตใจ

ผู้อื่นให้เข้ามาช่วยเหลือร่วมมือด้วยดี รู้จักใช้ความสามารถในการบริหารงานการสร้างทัศนคติแรงจูงใจต่อผู้ร่วมงานให้สามารถเข้าใจการดำเนินงานและเต็มใจปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้ และสามารถโน้มน้าวใจแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงิน ญาติพี่น้อง หรือเพื่อนฝูงให้ยินดีสนับสนุนธุรกิจที่ทำ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Serje Schmidt et al. (2018) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความเป็นผู้นำ มีความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่น เช่นเดียวกับกับ Ari Saptono et al. (2018) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีภาวะความเป็นผู้นำ มีระเบียบวินัย เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น และความสามารถในการค้นหาแนวคิดใหม่ ๆ

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) ผู้ประกอบการจะต้องมีความกล้าตัดสินใจ กล้าลงทุนในสถานะไม่แน่นอน และสามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Frese (2000) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความกล้าเสี่ยง ความกล้าในการตัดสินใจทำกิจกรรมภายใต้สถานะที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับความเสี่ยงได้ เพื่อหวังผลกำไรของการดำเนินงาน และยังสอดคล้องกับ Dess, Lumpkin, & Taylor (2005) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องเผชิญกับความเสี่ยง (Risk taking) ซึ่งจะต้องตัดสินใจและการปฏิบัติภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนหรืออาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น และยังสอดคล้องกับ อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543; สุรชัย ภัทรบรรเจ็ด, 2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความกล้าเสี่ยง ชอบทำงานที่ท้าทายความรู้ ความสามารถของตนเอง และจะไม่มี ความภูมิใจกับงานที่ง่าย หรืองานที่มีความเป็นไปได้ร้อยเปอร์เซ็นต์หรือเท่ากับไม่มีความเสี่ยงเลย และจะหลีกเลี่ยงงานที่มีความเสี่ยงสูงเกินไป แต่ชอบงานที่มีความเสี่ยงปานกลาง คือ มีทั้งโอกาสประสบความสำเร็จและความล้มเหลวซึ่งต้องไม่เกินความสามารถที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จ โดยจำเป็นต้องหาทางเลือกไว้หลายทาง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011; Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi, 2014; Kanat Canuzakov et al., 2017; Idris Gautama So et al., 2017; Serje Schmidt et al., 2018; Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq, 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) ผลการวิจัย พบว่า ผู้ประกอบการจะต้องพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในด้านการเงิน สังคมหรือจิตวิทยา ผู้ประกอบการจะต้องไม่กลัวกับความเสี่ยงเพราะถ้าไม่เสี่ยงก็อาจจะไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งการรับความเสี่ยงของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันไป และแตกต่างกันไปตามขนาดของการลงทุน ซึ่งผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ คือ บุคคลที่สามารถลงทุนได้โดยไม่กลัวเมื่อเห็นโอกาส ซึ่งพฤติกรรมนี้ยังนำความเสี่ยงที่อาจไม่ประสบความสำเร็จเสมอไป เมื่อมีความเสี่ยงในการทำธุรกิจซึ่งอาจจะมี ความล้มเหลวมากมายและการล้มละลาย ดังนั้น ผู้ประกอบการควรควบคุมความเสี่ยงได้ และยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จาก

การตัดสินใจในการดำเนินการนั้น เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ ฝนทิพย์ ขารไสว (2555; จิตตาภรณ์ พุทธฉายา, 2557) พบว่า ผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จนั้นจะต้องมีความกล้าเสี่ยงในการลงทุน และการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่แน่นอน

องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) ผู้ประกอบการจะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ และสามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frese (2000) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีนวัตกรรม (Innovativeness Orientation) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้เป็นผู้นำทางด้านธุรกิจนั้น ๆ และยังคงสอดคล้องกับ Dess, Lumpkin, & Taylor (2005) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการต้องสร้างนวัตกรรม (Innovativeness) มีความพยายามที่จะนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ ที่ได้จากการทดลองหรือจากประสบการณ์ และการมีกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลของการวิจัยของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane, 2011; Kanat Canuzakov et al., 2017; Idris Gautama So et al., 2017; Ari Saptono, Suparno, & Safintun Najah, 2018; Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq, 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีลักษณะที่สามารถในการคิดค้นนวัตกรรม และความสามารถในการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งจะต้องเป็นผู้ชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากวิธีการเดิม ๆ มีแนวทางหรือวิธีการที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองและเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ไม่เหมือนคนอื่น ซึ่งการมีนวัตกรรมจะทำให้ผู้ประกอบการได้เป็นผู้นำทางการค้า อาทิ เช่น ผลิตภัณฑ์ การบริการ และการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) ผู้ประกอบการจะต้องมีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำตลอดเวลา และพยายามแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีความสม่ำเสมอและใส่ใจในการเรียนรู้ (Stability and Learning Orientation) มีความมั่นคงไม่หวั่นไหวกับสถานการณ์หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับตนเอง และนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นมาเป็นประสบการณ์ที่ดีในการเรียนรู้ทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543; สุรัชย์ ภัทรบรรเจิด, 2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีความสนใจการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในอดีตผู้ประกอบการมักไม่ได้เป็นผู้สำเร็จจากการศึกษาระดับสูง แต่เรียนรู้มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่ผลิต แต่ในโลกปัจจุบันความรู้จากประสบการณ์ในอดีตอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอ ผู้ประกอบการที่ดีจะต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็ความรู้ทั่วไปทางด้าน



เศรษฐกิจ การเมือง สังคม กฎหมาย และอื่น ๆ มาประกอบ เพื่อช่วยให้เขาสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ได้ถูกต้องว่าเกิดอะไร อย่างไร ที่ไหน เมื่อไหร่ ซึ่งจะต้องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง อยู่เสมอ ตลอดจนแสวงหาความรู้จากบุคคลอื่น ๆ จากการอบรมสัมมนา การปรึกษาแนะนำจากผู้รู้หรือ ผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนประสบการณ์ที่ได้จากทัศนศึกษาต่างท้องถิ่นหรือต่างประเทศ อีกทั้ง ยังสอดคล้อง กับผลของการวิจัยของ Arantxa Gorostiaga et al. (2019) กล่าวว่า คุณลักษณะที่ดีของผู้ประกอบการ ควรมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เรียนรู้จากความผิดพลาด และมีกระบวนการเรียนรู้ ตลอดเวลา

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ผู้ประกอบการจะต้องแสวงหา โอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำ พร้อมทั้งวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตพร้อมรับมือ กับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวว่า การเป็นผู้ประกอบการควรมีความ มุ่งมั่นสูงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความพยายามล้ำหน้า และมีการบริหารจัดการให้เหนือกว่าคู่แข่ง ในตลาดเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับ Dess, Lumpkin, & Taylor (2005) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ซึ่งเป็นลักษณะของการมองไป ข้างหน้าเพื่อแสวงหาความเป็นผู้นำในตลาด เป็นการมองการณ์ไกลเพื่อแสวงหาโอกาสและความต้องการ ในอนาคต เช่นเดียวกับผลของการวิจัยของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011; Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi, 2014; Kanat Canuzakov et al., 2017; Idris Gautama So et al., 2017; Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq, 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) กล่าวว่าความเป็นผู้ประกอบการจะต้องการทำงานเชิงรุก มีความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เมื่อมีโอกาส ขอบนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ เพื่อเป็นผู้นำในตลาด สามารถคาดการณ์ปัญหา ความต้องการ หรือการเปลี่ยนแปลง ในอนาคตได้ ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

## 2. การสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการวิจัย พบว่า แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก เชิงพฤติกรรม โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์

การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) โดยให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด โดยที่แบบวัดที่สร้างขึ้นตรวจสอบคุณภาพ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้ค่า Corrected Item - Total Correlation (CITC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.240 - 0.731 และความเที่ยง (Reliability) โดย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.896 นั่นคือ แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 38 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพ ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้มีการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ย่อยเพื่อกำหนดเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ ที่ต้องการจะวัดและกำหนดลักษณะของข้อคำถามเป็นเชิงสถานการณ์ เนื่องจากความเป็นผู้ประกอบการนั้นเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง ต้องอาศัยการวัดทางอ้อม ทั้งนี้ข้อคำถามเชิงสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมานั้น เป็นสถานการณ์ที่นิสิตนักศึกษาสามารถพบเจอได้จริงในชีวิตประจำวัน ตรงกับบริบทของนิสิตนักศึกษาทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย ทำให้แบบวัดมีความน่าสนใจและไม่ก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ รวมทั้งตัวเลือกในแต่ละข้อคำถามเชิงสถานการณ์ ผู้วิจัยได้สร้างตัวเลือกเป็นเชิงพฤติกรรมที่ทำให้ผู้ตอบสามารถเลือกตอบได้อย่างอิสระ และตรงกับพฤติกรรมที่ตนเองจะเลือกปฏิบัติหากต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมา สอดคล้องกับล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ (2543 ข; พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2555) ที่กล่าวถึง แบบวัดเชิงสถานการณ์ ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้สอบเลือกตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกของตนเองออกมาว่าจะกระทำ หรือมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยจุดเด่นของแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบนี้จะทำให้สามารถวัดพฤติกรรมของผู้ตอบได้ เพราะผู้ตอบทุกคนจะได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมด ระวังผู้ตอบให้มีความสนใจในการตอบแบบวัด เพราะได้อ่านเรื่องราวและเลือกตอบตามพฤติกรรมที่ตนเองจะเลือกปฏิบัติมากที่สุด อีกทั้งยังสามารถแยกกลุ่มของผู้ตอบได้ตามพฤติกรรมที่ผู้ตอบนั้นเลือกตอบ ทำให้แบบวัดเชิงสถานการณ์นี้มีคุณภาพและสามารถวัดพฤติกรรม/ทักษะหรือคุณลักษณะของผู้ตอบได้อย่างแท้จริง อีกทั้ง Schultheiss et al. (2009) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่มีรูปภาพประกอบ บทสนทนา ข้อความต่าง ๆ ในการนำมาประกอบกับสถานการณ์จะช่วยให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้อย่างเป็นธรรมชาติและเป็นการกระตุ้นให้ผู้ตอบเกิดแรงจูงใจในการตอบคำถามอีกด้วย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเป็นแบบวัดที่มีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แต่สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือก จำนวน 4 ตัวเลือกเชิงพฤติกรรม โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน

โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) โดยให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด ซึ่งแตกต่างจากการสร้างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการจากงานวิจัยต่างประเทศที่ถูกสร้างขึ้น อาทิ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล แบบวัดที่สร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณลักษณะผู้ประกอบการและประสิทธิภาพขององค์กรขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศเศรษฐกิจใหม่ แบบวัดที่สร้างขึ้นจะเป็นแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ Kanat Canuzakov et al. (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัย สาขาวิชาพลศึกษาและการกีฬา แบบวัดที่สร้างขึ้นจะเป็นแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ Serje Schmidt et al. (2018) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา: การตรวจสอบโครงสร้างแบบวัด 8 องค์ประกอบ แบบวัดที่สร้างขึ้นจะเป็นแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะผู้ประกอบการรายบุคคลและความภาคภูมิใจในตนเองที่มีต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ (กรณีศึกษาหลักสูตรธุรกิจที่มหาวิทยาลัยเทลคอม) แบบวัดที่สร้างขึ้นจะเป็นแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และ Arantxa Gorostiaga et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะผู้ประกอบการนักเรียนฝึกอบรมสายอาชีพ: การพัฒนาเครื่องมือวัดแบบใหม่และความสัมพันธ์ของการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคิดริเริ่มส่วนบุคคล แบบวัดที่สร้างขึ้นจะเป็นแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เช่นเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของการวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ค่าดัชนีความสอดคล้องประกอบด้วยค่าสถิติ Chi-square = 70.149 ที่ df = 53, ค่า p-value = 0.0574 นอกจากนี้ ยังพบว่าค่า RMSEA = 0.021, ค่า CFI = 1.000 และค่า SRMR = 0.012 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) นั่นคือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ

(Entrepreneur) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.939 - 0.999 โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.999 รองลงมา ได้แก่ การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.996 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.995 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.985 การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.981 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.967 และน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.939 ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.509 - 0.999 นั่นคือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ที่ถูกวัดโดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 - 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบิก (Rubric Scoring) จำนวน 38 ข้อ (X1-X38) มีความตรงเชิงโครงสร้างทุกข้อ สามารถนำมาเป็นประเด็นในการอภิปรายผลได้ ดังต่อไปนี้

1. ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.999 ประกอบไปด้วยตัวบ่งชี้ย่อย 3 ตัว ได้แก่ 1) กล้าตัดสินใจในสถานะไม่แน่นอน 2) กล้าลงทุน และ 3) ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะการเป็นผู้ประกอบการนั้น จะพบกับความเสี่ยงอยู่เสมอ ก่อนที่จะลงทุนทำธุรกิจจะรู้สึกอย่างไรผู้ประกอบการจะต้องกล้าตัดสินใจในการลงทุน ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะมีความสามารถในการประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ก่อนจะเริ่มดำเนินการประเมินสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ พร้อมทั้งยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ ซึ่งการทำธุรกิจนั้นมาพร้อมกับความเสี่ยงเสมอ คือ มีโอกาสประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวก็ได้ เป็นไปตามแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวถึง ความกล้าเสี่ยงว่าผู้ประกอบการจะต้องมีความกล้าในการตัดสินใจ ทำกิจกรรมภายใต้สถานะที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับความเสี่ยงได้ เพื่อหวังผลกำไรของการดำเนินงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Dess, Lumpkin, & Taylor (2005) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องเผชิญกับความเสี่ยง (Risk taking) ซึ่งจะต้องตัดสินใจและการปฏิบัติภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนหรืออาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่นเดียวกันกับ อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543; สุรชัย ภัทรบรรเจิด, 2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความกล้าเสี่ยง ชอบทำงานที่ท้าทายความรู้ ความสามารถ

ของตนเอง และจะไม่มี ความภูมิใจกับงานที่ง่าย หรืองานที่มีความเป็นไปได้อ้อยเปอร์ดเซ็นต์หรือเท่ากับ ไม่มีความเสี่ยงเลย และจะหลีกเลี่ยงงานที่มีความเสี่ยงสูงเกินไป แต่ชอบงานที่มีความเสี่ยงปานกลาง คือ มีทั้งโอกาสประสบความสำเร็จและความล้มเหลวซึ่งต้องไม่เกินความสามารถที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จ โดยจำเป็นต้องหาทางเลือกไว้หลายทาง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane (2011; Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi, 2014; Kanat Canuzakov et al., 2017; Idris Gautama So et al., 2017; Serje Schmidt et al., 2018; Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq, 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) ผลการวิจัย พบว่า ผู้ประกอบการ จะต้องพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในด้านการเงิน สังคมหรือจิตวิทยา ผู้ประกอบการจะต้องไม่กลัวกับความกลัว เพราะถ้าไม่เสี่ยงก็อาจจะไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งการรับความกลัวเสี่ยงของแต่ละบุคคล มีความแตกต่างกันไป และแตกต่างตามขนาดของการลงทุน ซึ่งผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จ ในการดำเนินธุรกิจ คือ บุคคลที่สามารถลงทุนได้โดยไม่กลัวเมื่อเห็นโอกาส ซึ่งพฤติกรรมนี้ยังนำความเสี่ยง ที่อาจไม่ประสบความสำเร็จเสมอไป เมื่อพวกเขาที่มีความเสี่ยงในการทำธุรกิจซึ่งอาจมีความล้มเหลว มากมายและการล้มละลาย ดังนั้น ผู้ประกอบการควรสามารถควบคุมความเสี่ยงได้และยอมรับ ความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจในการดำเนินการนั้น เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ ผนทิพย์ ฆารไสว (2555; จิตตาภรณ์ พุทธญา, 2557) พบว่า ผู้ประกอบการที่จะประสบความสำเร็จนั้น จะต้องมีความกล้าเสี่ยงในการลงทุนและการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่แน่นอน

2. การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) มีน้ำหนักรองค์ประกอบเท่ากับ 0.996 ประกอบไปด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 4 ตัว ได้แก่ 1) สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ 3) มีความมั่นใจในการตัดสินใจ และ 4) แสวงหาโอกาส ใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าในการดำเนินธุรกิจต่าง จะต้องเผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ มากมาย ดังนั้น ผู้ประกอบการจะต้องรู้จักควบคุมตนเองเพื่อให้ ประสบความสำเร็จ กล้าตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ มีความหนักแน่น ไม่หวาดหวั่นเชื่อมั่น ในตนเองกับงานที่ทำและชวนขยายหาทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคจนสามารถบรรลุผลสำเร็จ พร้อมทั้ง จะต้องแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ เพื่อให้ธุรกิจของตนเองประสบความสำเร็จดังเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการ จะต้องสามารถที่จะนำตนเองไปสู่โอกาสและสามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ตัดสินใจได้ในสถานการณ์ ที่บีบบังคับ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanat Canuzakov et al. (2017) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการ จะต้องมีความเชื่อมั่นในตนเองที่สามารถควบคุมการรับรู้สิ่งต่าง ๆ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต ซึ่งเป็นหนึ่งในคุณสมบัติที่ผู้ประกอบการจะต้องมีการพัฒนาความสามารถในการควบคุมตนเอง

ควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องเผชิญด้วยตนเอง ผู้ประกอบการจะคิดว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในกิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่จะสำเร็จไม่ได้ขึ้นอยู่กับโชคชะตา แต่เกิดจากสิ่งที่วางแผนขึ้นและสามารถที่จะทำขึ้นเอง

3. ความเป็นผู้นำ (Leader) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.995 ประกอบไปด้วยตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) ความเป็นผู้นำ และ 2) สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะการเป็นผู้ประกอบการเมื่อต้องทำงานร่วมกับคนหลายระดับตามการเติบโตของกิจการ โดยเฉพาะระยะเริ่มทำธุรกิจจะต้องรับบทเป็นผู้นำที่ลงมือทำทุกอย่างด้วยตนเองทำงานหนัก เพื่อให้บรรลุความสำเร็จเอาใจใส่ผู้ร่วมงานวางแนวทางการทำงาน พร้อมให้คำแนะนำผู้ร่วมงานรับคำสั่งด้วยความเต็มใจปฏิบัติ สร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้ร่วมงาน และเป็นกันเองเพื่อให้ผลการดำเนินงานเป็นไปด้วยดีซึ่งมันจะส่งผลธุรกิจประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ อาทิตย วุฒิศิโร (2543) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความสามารถโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยทำให้เป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ผู้ประกอบการที่ตื่นอกจากจะใช้ความสามารถของตนเองในการทำงานแล้วจะต้องมีความสามารถที่จะชักจูงเพื่อโน้มน้าวจิตใจผู้อื่นให้เข้ามาช่วยเหลืร่วมมือด้วยดี รู้จักใช้ความสามารถในการบริหารงานการสร้างทัศนคติแรงจูงใจต่อผู้ร่วมงานให้สามารถเข้าใจการดำเนินงานและเต็มใจปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้ และสามารถโน้มน้าวใจแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงิน ญาติพี่น้อง หรือเพื่อนฝูงให้ยินดีสนับสนุนธุรกิจที่ทำ อีกทั้ง สุรชัย ภัทรบรรเจิด (2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีความสามารถในการบริหารงานและมีความเป็นผู้นำที่ดี (Management and Leadership Capability) มีลักษณะการเป็นผู้นำรู้หลักการบริหารจัดการที่ดี เมื่อต้องทำงานร่วมกับบุคลากรหลายระดับในภาวะที่แตกต่างกันออกไปตามระยะการเติบโตของกิจการ ซึ่งลักษณะของความเป็นผู้นำย่อมแตกต่างกันไปด้วย โดยเฉพาะระยะเริ่มทำธุรกิจจะต้องรับบทเป็นผู้นำที่ลงมือทำทุกอย่างด้วยตนเอง ทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จเอาใจใส่ผู้ร่วมงาน วางแนวทางการทำงาน พร้อมให้คำแนะนำผู้ร่วมงานให้รับคำสั่งด้วยความเต็มใจปฏิบัติ เป็นผู้กำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและเป็นกันเอง เพื่อผลงานดำเนินไปด้วยดี รู้จักปรับเปลี่ยนการบริหารเพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ซึ่งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Serje Schmidt et al. (2018) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความเป็นผู้นำ มีความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่น เช่นเดียวกันกับ Ari Saptono, Suparno, & Safintun Najah (2018) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีภาวะความเป็นผู้นำ มีระเบียบวินัย เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น และความสามารถในการค้นหาแนวคิดใหม่ ๆ

4. การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.985 ประกอบไปด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 3 ตัว ได้แก่ 1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ 2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และ 3) มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าการดำเนินการทางธุรกิจต่าง ๆ จะประสบความสำเร็จได้ผู้ประกอบการจะต้องรู้จักแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ การกล้าเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งใหม่ ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิม ๆ เปลี่ยนให้ทันยุคทันสมัย เปลี่ยนไปสู่สิ่งที่ดีขึ้น กล้าที่จะทดลองและกล้าที่จะลองผิดลองถูก เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด รวมทั้งมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและมีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Frese (2000) กล่าวว่า การเป็นผู้ประกอบการควรมีความมุ่งมั่นสูงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความพยายามล้ำหน้า และมีการบริหารจัดการให้เหนือกว่าคู่แข่งในตลาดเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับ Dess, Lumpkin, & Taylor (2005) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีการทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ซึ่งเป็นลักษณะของการมองไปข้างหน้าเพื่อแสวงหาความเป็นผู้นำในตลาด เป็นการมองการณ์ไกลเพื่อแสวงหาโอกาสและความต้องการในอนาคต เช่นเดียวกับผลของการวิจัยของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane, 2011; Ingrid Le Roux, & Kenneth M K Bengesi, 2014; Kanat Canuzakov et al., 2017; Idris Gautama So et al., 2017; Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq, 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) กล่าวว่า ความเป็นผู้ประกอบการจะต้องการทำงานเชิงรุก มีความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เมื่อมีโอกาส ขอบนำเสนอสื่อสิ่งใหม่ ๆ เพื่อเป็นผู้นำในตลาด สามารถคาดการณ์ปัญหา ความต้องการ หรือการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

5. การมีนวัตกรรม (Innovativeness) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.981 ประกอบไปด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 3 ตัว ได้แก่ 1) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ 2) มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ และ 3) สามารถคาดการณ์ความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่า ผู้ประกอบการไม่ใช่เป็นเพียงเจ้าของธุรกิจ ผู้บริหาร หรือนักประดิษฐ์ แต่ผู้ประกอบการจะต้องเป็นผู้สร้างนวัตกรรม ซึ่งนวัตกรรมนั้นแทรกซึมอยู่ในทุก ๆ กิจกรรมของการดำเนินธุรกิจ และเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาสู่นวัตกรรมใหม่ ๆ การแนะนำสินค้าใหม่ กระบวนการผลิตแบบใหม่มาใช้ในการสร้างธุรกิจให้สำเร็จหรือการช่วยให้ธุรกิจที่มีอยู่สามารถเติบโตและเป็นผู้นำทางด้านตลาดอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีนวัตกรรม (Innovativeness Orientation) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ให้ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้เป็นผู้นำทางด้านธุรกิจนั้น ๆ เช่นเดียวกันกับ Dess, Lumpkin, & Taylor (2005) กล่าวว่า ผู้ประกอบการต้องสร้างนวัตกรรม (Innovativeness) มีความพยายามที่จะนำเสนอ สิ่งใหม่ ๆ ที่ได้จากการทดลองหรือจากประสบการณ์ และการมีกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลของการวิจัยของ Dawn Langkamp Bolton, & Michelle D. Lane, 2011; Kanat Canuzakov et al., 2017; Idris Gautama So et al., 2017; Ari Saptono, Suparno, & Safintun Najah, 2018; Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq, 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีลักษณะที่สามารถในการคิดค้นนวัตกรรม และความสามารถในการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งจะต้องเป็นผู้ชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากวิธีการเดิม ๆ มีแนวทางหรือวิธีการที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองและเรียนรู้สิ่งใหม่ ที่ไม่เหมือนคนอื่น ซึ่งการมีนวัตกรรมจะทำให้ผู้ประกอบการได้เป็นผู้นำทางการค้า อาทิ ผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

6. การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.967 ประกอบไปด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 2 ตัว ได้แก่ 1) เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ และ 2) พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ การทำธุรกิจต่าง ๆ เปลี่ยนไปตามยุคตามสมัยเสมอ ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องเป็นผู้ที่มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ ไม่พอใจที่จะทำในสิ่งซ้ำ ๆ เหมือนแบบดั้งเดิม แต่เป็นผู้ที่ ชอบเอาประสบการณ์ที่ผ่านมานำมาประยุกต์ใช้สร้างสรรค์หาวิธีการใหม่ที่ดีกว่าเดิมนำมาใช้กับธุรกิจ เป็นผู้เข้าถึงปัญหาแล้วหาทางแก้ไข หาแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ ปรับปรุงกระบวนการ ดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา กล้าที่จะผลิตสินค้าที่แตกต่างจากตลาดที่มีอยู่เดิม กล้าใช้วิธีการขายที่ไม่เหมือนใคร กล้าประดิษฐ์ค้นคว้าสิ่งแปลกใหม่เข้าสู่ตลาด ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้จะให้ผู้ประกอบการ ประสบผลสำเร็จ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Frese (2000) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีความสม่ำเสมอ และใส่ใจในการเรียนรู้ (Stability and Learning Orientation) มีความมั่นคง ไม่หวั่นไหวกับสถานการณ์ หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับตนเอง และนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นมาเป็นประสบการณ์ที่ดีในการเรียนรู้ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543; สุรัชย์ ภัทรบรรเจิด, 2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีความสนใจการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ในอดีตผู้ประกอบการ มักไม่ได้เป็นผู้สำเร็จจากการศึกษาระดับสูง แต่เรียนรู้มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในผลิตภัณฑ์ที่ผลิต แต่ในโลกปัจจุบันความรู้จากประสบการณ์ในอดีตอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอ ผู้ประกอบการที่ดี จะต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็ความรู้ทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง



สังคม กฎหมาย และอื่น ๆ มาประกอบ เพื่อช่วยให้เขาสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ได้ถูกต้องว่า เกิดอะไร อย่างไร ที่ไหน เมื่อไหร่ ซึ่งจะต้องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ตลอดจนแสวงหาความรู้จากบุคคลอื่น ๆ จากการอบรมสัมมนา การปรึกษาแนะนำจากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนประสบการณ์ที่ได้จากทัศนศึกษาต่างท้องถิ่นหรือต่างประเทศ อีกทั้ง ยังสอดคล้องกับผลของการวิจัยของ Arantxa Gorostiaga et al. (2019) กล่าวว่าคุณลักษณะที่ดีของผู้ประกอบการ ควรมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เรียนรู้จากความผิดพลาด และมีกระบวนการเรียนรู้ ตลอดเวลา

7. ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.939 ประกอบไปด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย 4 ตัว ได้แก่ 1) มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 2) ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 3) ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น และ 4) มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าผู้ประกอบการต้องมีความมุ่งสู่ความสำเร็จ อย่างแรงกล้าในการทำธุรกิจหรือต้องการประสบความสำเร็จในชีวิตซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญ เนื่องจาก หากไม่มีความต้องการนี้ก็จะไม่มีพลังผลักดันให้ผู้ประกอบการลุกขึ้นมาดำเนินการให้บรรลุ เป้าหมาย เหตุที่ต้องมีความมุ่งสู่ความสำเร็จเป็นเพราะว่าการเป็นผู้ประกอบการนั้นต้องผ่าน ความยากลำบากในการดำเนินงานและอุปสรรคที่มาก ผู้ประกอบการก็จะทุ่มเททั้งร่างกาย แรงใจ ความสามารถทั้งหมดให้กับการทำงาน โดยไม่คิดถึงความยากลำบากและจะพยายามฟันฝ่าอุปสรรค ความยากลำบากที่เกิดขึ้นและเกิดการเรียนรู้ถึงข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ผ่านมา โดยนำ ข้อผิดพลาดเหล่านั้นมาเป็นประสบการณ์เพื่อนำไปแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องเพื่อก้าวไปสู่ความสำเร็จ ที่มั่นคง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frees (2000) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความใฝ่ใจ ในความสำเร็จ เป็นผู้ที่มีมองหาหนทางไปสู่ความสำเร็จหรือให้ความสำคัญกับหนทางไปสู่ความสำเร็จ ขอบงานท้าทาย และมีแรงจูงใจในการดำเนินงาน นั้น ๆ ให้ได้ดีกว่าเดิมและประสบความสำเร็จ เช่นเดียวกันกับ อาทิตย์ วุฒิศะโร (2543; สุรัชย์ ภัทรบรรเจิด, 2552) กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้อง มีความมุ่งมั่นในความสำเร็จ มีความมุ่งมั่นที่จะใช้สติปัญญา พลังความสามารถที่มีอยู่ทั้งหมด ทุ่มเท การทำงานทุกอย่างให้บรรลุผลสำเร็จตามที่คิดวิเคราะห์ แม้งานนั้นจะยากลำบากเพียงก็มุนานะ รู้จัก วางแผนการทำงาน ตั้งมาตรฐานการทำงานของตนเองไว้สูง ลงมือปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็ง แม้ว่า ต้องใช้เวลาทำงานมากกว่าคนอื่นก็ตามเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ และสอดคล้องกับผลของงานวิจัย Kanat Canuzakov et al. (2017; Abdullah Al Mamun et al., 2018; Arantxa Gorostiaga et al., 2019) กล่าวว่า ผู้ประกอบการควรมีลักษณะความมุ่งสู่ความสำเร็จ จะต้องเป็นผู้ที่มีเป้าหมายในสิ่งที่ทำ ทุ่มเทและทำงานหนักต่าง ๆ ให้บรรลุสู่ความสำเร็จและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น

### 3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแปลงคะแนนดิบของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ให้อยู่ในรูปคะแนนที (T-Scores) ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ทราบว่าคะแนนดิบที่ได้จากแบบวัดนั้นอยู่ในระดับใดของเกณฑ์ปกติของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะนำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาฉบับนี้ไปใช้คัดกรอง เกณฑ์ปกติเป็นส่วนประกอบสำคัญของแบบวัดมาตรฐานสำหรับใช้แปลความหมายของคะแนนที่ได้จากแบบวัดมาตรฐาน โดยจะทำให้ทราบระดับความสามารถของผู้ทำการทดสอบแต่ละคนได้ทันที โดยไม่ต้องเปรียบเทียบกับคะแนนของผู้ทดสอบคนอื่น ๆ ที่ได้รับการทดสอบพร้อมกัน แต่ใช้การเทียบเคียงจากเกณฑ์ปกติที่สร้างไว้แล้ว ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกณฑ์ปกติของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นตัวแทนที่ดี มีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม และมีความทันสมัย จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ เนื่องจากในปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา อีกทั้งเกณฑ์ปกติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทั้งเกณฑ์ปกติรวมและรายองค์ประกอบย่อย จะทำให้ผู้ที่ได้ทำแบบวัดฉบับนี้ได้ทราบระดับความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับใด และมีจุดอ่อนที่ต้องปรับปรุงในรายองค์ประกอบย่อยด้านใดบ้าง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของลัวิน สายยศ, และ อังคณา สายยศ (2539; สมนึก ภัททิยธนี, 2551; ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2552) ที่กล่าวไว้ว่า หลักการในการพัฒนาเกณฑ์ปกตินั้น กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่ คือ มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมคุณลักษณะของกลุ่มประชากรที่กำหนดไว้ และต้องมีการกระจายของคะแนนจากสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด ซึ่งจะช่วยให้การแปลผลคะแนนมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งเกณฑ์ปกติออกเป็น 4 ระดับ โดยคะแนนที (T-Score) คือ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 132 คะแนนขึ้นไป มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75.00 ขึ้นไป และมีช่วงคะแนนที 59 ขึ้นไป หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 122 - 131 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 50.00 - 74.99 และมีช่วงคะแนนที 51 - 58 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 108 - 121 คะแนน มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ อยู่ระหว่าง 25.00 - 49.99 และมีช่วงคะแนนทีปกติ 44 - 50 หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบ

น้อยกว่า 109 หรือตั้งแต่ 108 คะแนนลงมา มีช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์น้อยกว่า 25.00 และมีช่วงคะแนนที่น้อยกว่า 43 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษามีผลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาคะแนนที่ (T - Scores) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม พบว่า ส่วนใหญ่คะแนนที่ (T - Scores) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ร้อยละ 28.80 รองลงมา (T - Scores = 44 - 50) เมื่อนำคะแนนที่ (T - Scores) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ รวมเข้ากับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนที่ (T - Scores) อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 23.67 (T - Scores = 44 - 50) รวมแล้วคิดเป็นร้อยละ 52.47 นั้นหมายความว่า นักศึกษาที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำและต่ำ ดังนั้น เราควรจะพัฒนาและส่งเสริมความของผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาให้มีมากยิ่งขึ้นจากการสร้างเกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นตัวแทน (Representativeness) และมีความทันสมัย (modernity) จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ เนื่องจากในปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีแบบวัดความของผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

### ข้อเสนอแนะ

งานวิจัย เรื่อง การสร้างเครื่องมือวัดแบบวัดความของผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีข้อเสนอแนะจากผลวิจัยดังรายรายละเอียด ต่อไปนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา สามารถนำเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการไปใช้ในการวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา ทั้งก่อนและหลังในการจัดการหลักสูตร เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการกำหนดนโยบาย หลักสูตร โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างเสริมความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่การผลิตนักศึกษาที่มีความพร้อมเป็นผู้ประกอบการในอนาคต รวมทั้งการประเมินหลักสูตรการพัฒนาเป็นผู้ประกอบการ

#### ข้อเสนอแนะระดับปฏิบัติ

1. ผลจากการวิจัยครั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ได้เครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่คุณภาพเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย นอกจากนี้ ยังได้เกณฑ์ปกติแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะ

เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่อาจารย์ผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการคัดกรองความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาได้

2. สารสนเทศที่ได้จากการให้นักศึกษาทำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการ สามารถนำไปพัฒนากำหนดนโยบาย หลักสูตร โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างเสริมความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาได้

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อจะได้ทราบว่าปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา และจะได้นำปัจจัยที่ได้จากการวิจัยมาเป็นข้อมูลในการเสริมสร้างความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาต่อไป

2. ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ เพราะฉะนั้นอาจจะมีบางสถานการณ์ที่เป็นข้อคำถามที่ถามในสถานการณ์ปัจจุบัน ถ้านำไปใช้ในอนาคตผู้ใช้อาจจะปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ในขณะนั้น

3. จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่าความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ และ 27 ข้อคำถาม มีค่าความแปรปรวนสะสม ร้อยละ 57.680 การทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ เพิ่มเติม เพราะผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้ผู้วิจัยตัดแปรหรือข้อคำถามที่ถูกตัดไปค่อนข้างมาก แต่ไม่ได้หมายความว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นวัดคุณลักษณะนั้นไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด แต่ข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวัดองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการได้มากกว่า 1 องค์ประกอบจึงทำการตัดข้อคำถามเหล่านั้นทิ้ง ตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งบางข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้อาจมีความสำคัญกับความเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยอาจจะสร้างข้อคำถามหนึ่งข้อคำถามที่สามารถวัดได้หลากหลาย

# บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). *หลักสถิติ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
เกียรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2559). *อนาคตใหม่ของการศึกษาไทยในยุค Thailand 4.0*.  
สืบค้น 1 กันยายน 2562, จาก [http://www.academy.rbru.ac.th/uploadfiles/  
books/166-2017-07-21-11-25-36.pdf](http://www.academy.rbru.ac.th/uploadfiles/books/166-2017-07-21-11-25-36.pdf)
- โกศล จิตวิรัตน์ และคณะ. (2556). การวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง  
พหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 18(2), 70-83.
- คณาจารย์คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2557). การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจ  
เบื้องต้น. สืบค้น 29 มกราคม 2563, จาก [http://kaekae.oas.psu.ac.th/ojs/psuhsej/  
printarticle.php?id=306&layout=ps](http://kaekae.oas.psu.ac.th/ojs/psuhsej/printarticle.php?id=306&layout=ps)
- จิตตาภรณ์ พุทธฉายา. (2557). การสร้างแบบวัดคุณลักษณะผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา  
คณะบริหารธุรกิจในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุฬาลักษณ์ ชันธบุตร. (2554). การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของความสำเร็จในการจัดการศึกษา  
แบบเรียนร่วม ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์สิทธิ์. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารการวัดผลการศึกษา*,  
20(59), 27-42.
- ชนินทร์ ชุมหพันธ์รักษ์. (2557). *การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ* (พิมพ์ครั้งที่ 3).  
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชาย โพธิ์สิตา. (2550). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). อมรินทร์พริ้นติ้ง  
แอนด์พับลิชชิ่ง.
- ชุตินันท์ จันทรเสนานนท์. (2553). *การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะเชิงวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน  
มัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिไกร. (2548). *ศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัยไทย*.  
วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. สืบค้น 1 กันยายน 2562,  
จาก <http://kaekae.oas.psu.ac.th/ojs/psuhsej/printarticle.php?id=306&layout=ps>
- เชิดศักดิ์ โหมวาสินธุ์. (2520). *การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- โชติกา ภาชีผล. (2554). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชติกา ภาชีผล. (2559). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชยันต์ สกุกศรีประเสริฐ. (2556). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารจิตวิทยาคลินิก*, 44(1), 1-16.
- ตุลา มหาพสุธานนท์. (2554). *หลักการจัดการ*. กรุงเทพฯ: พี เอ็น เค แอนด์ สกาย พริ้นติงส์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2541). *สถิติการศึกษาและแนวโน้ม*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลริสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย, และสุวิมล ว่องวานิช. (2541). *การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา ด้วยการวิเคราะห์ห่อมิวนและการวิเคราะห์เนื้อหา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- นิรมิต เทียมทัน. (2555). *Balanced scorecard และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ: คาสตร์และศิลป์ สำหรับองค์กรสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2546). *วิจัยการวิจัยแบบบูรณาการ: ประสบการณ์ตรงจากภาคสนาม*. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*, 16(3).
- ปกรณ์ ประจันบาน. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- ปกรณ์ ประจันบาน. (2555). *สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- ปรัชญา เวหารัชช. (2545). *หลักการจัดการศึกษา*. สืบค้น 29 มกราคม 2563, จาก <http://suthep.crru.ac.th/book6/1.pdf>
- พนทิพย์ ฆารไสว, ณัฐเชษฐ พูลเจริญ, และไฉ จามรมาน. (2555). *การศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จของธุรกิจโรงแรมในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของไทย*. *วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 7(1). สืบค้น 7 ธันวาคม 2562, จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/BECJournal/article/view/54659/45367>

- พรณพรรษ หนูดี. (2558). *คุณลักษณะของผู้ประกอบการธุรกิจรับจัดงานที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานในอุตสาหกรรมไมซ์ จังหวัดสงขลา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิชิต ฤทธิจรรยา. (2555). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- พิบูล ทิปะपाल. (2552). *การเป็นผู้ประกอบการ*. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- พลพงศ์ สุขสว่าง. (2556). *โมเดลสมการโครงสร้าง*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- เพียร์ พาวเวอร์. (2561). *รวบรวม 15 หน่วยงานที่ช่วยเหลือ SME ไทย*. สืบค้น 9 มกราคม 2563, จาก <https://www.peerpower.co.th/blog/sme/15-agencies-that-support-thai-smes/>
- เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวลักษณ์ เคลือบมา. (2551). *ความสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการในปัจจุบัน*. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น. สืบค้น 7 ธันวาคม 2562, จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/FEU/article/view/27059>
- รัตน์ บัวสนธ์. (2551). *ปรัชญาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ*. สืบค้น 24 มกราคม 2563, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2542/A/074/1.PDF>
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2544). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมี บุคส์พับลิเคชั่นส์.
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- วรรณ แกมเกตุ. (2540). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม* (ปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัลนิกา ฉลากบาง. (2560). *การวิจัยแบบผสมผสาน*. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 7(2). สืบค้น 9 มกราคม 2563, จาก [http://C:/Users/Methinc/Downloads/86439-Article%20Text-244229-1-10-20170831%20\(1\).pdf](http://C:/Users/Methinc/Downloads/86439-Article%20Text-244229-1-10-20170831%20(1).pdf)



- วิทยากร เชียงกุล. (2555). *เป้าหมายและแนวทางการปฏิรูปการศึกษาให้ได้ผล: รายงานสภาวะการศึกษาฯ ปี 2552-2553*. สืบค้น 24 มกราคม 2563, จาก <https://witayakornclub.wordpress.com/2012/03/17>
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2530). *หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย. (2541). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). *ทฤษฎีการประเมิน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการประเมิน* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวัฒน์ ตั้งทรงเจริญ. (2558). *คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาโทด้านบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สถาบันพัฒนาผู้ประกอบการการค้ายุคใหม่. (2559). *การจัดตั้งสถาบันพัฒนาผู้ประกอบการการค้ายุคใหม่*. สืบค้น 20 มกราคม 2563, จาก <https://nea.ditp.go.th/>
- สมคิด บางโม. (2552). *ภาชีอากรธุรกิจ* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.
- สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ. (2556). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: ดีเจริญ มั่นคงการพิมพ์.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กทม: ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2555). *โครงการสนับสนุนหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา*. สืบค้น 20 มกราคม 2563, จาก <http://www.mua.go.th/users/bphe/bs/ubi.html>
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). *จำนวนนักศึกษาทั้งหมด (เฉพาะระดับปริญญาตรี) ปีการศึกษา 2561*. สืบค้น 16 ธันวาคม 2562, จาก [http://www.info.mua.go.th/information/show\\_all\\_statdata\\_table.php?data\\_show=2](http://www.info.mua.go.th/information/show_all_statdata_table.php?data_show=2)
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2545). *แนวทางบริหารและการจัดการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.

- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2545). *นิยาม SMEs. กฎกระทรวงกำหนดจำนวนการจ้างงานและมูลค่าสินทรัพย์ถาวรของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2545*. สืบค้น 6 มกราคม 2562 จาก [http://www.sme.go.th/upload/mod\\_download/%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%A1](http://www.sme.go.th/upload/mod_download/%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%A1)
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ. รายงานวิจัยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา*. สืบค้น 2 กันยายน 2562, จาก <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1575-file.pdf> %20SMEs.pdf
- สำนักพัฒนาผู้ประกอบการใหม่. (2559). *โครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่*. สืบค้น 20 มกราคม 2563, จาก <http://info.dip.go.th/>
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2557). *คำแถลงนโยบายรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี*. สืบค้น 20 มกราคม 2563, จาก [https://www.senate.go.th/document/Ext8354/8354478\\_0001.PDF](https://www.senate.go.th/document/Ext8354/8354478_0001.PDF)
- สำราญ มีแจ้ง. (2557). *สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย ทฤษฎีและปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ไตรภพสกุล. (2559). *แนวโน้มธุรกิจ Startup 2559*. สืบค้น 23 มกราคม 2563, จาก <https://www.maruey.com/article/contentinjournal/584>
- สุทธิวรรณ ตันตริจนาวงศ์, และสมคิด พรหมจ้อย. (2556). *การวัดและการประเมินการจัดการศึกษา. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยทางการบริหารการศึกษา หน้าที่ 15*. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุธีรา อะทะวงษา. (2557). *คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการและลักษณะของสถานประกอบการที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย (ปริญญานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุนทรพจน์ ดำรงพานิช. (2554). *โปรแกรม Mplus กับการวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. ใน เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 0504871 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการศึกษา*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สุนีย์ ทรัพย์อดิเรก. (2546). *ศึกษาศาภาพการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดสมุทรสาคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี. สืบค้น 23 มกราคม 2563, จาก <http://cms.dru.ac.th/jspui/handle/123456789/1141>
- สุพิชชา ชิวพฤกษ์, เฉลิมชัย กิตติศักดิ์นาวิน, และนลินณัฐ ดีสวัสดิ์. (2561). *ทิศทางสู่มหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการด้วยการพัฒนาองค์กร*. วารสารการจัดการสมัยใหม่. สืบค้น 10 กันยายน 2562, จาก <http://C:/Users/Methinc/Downloads/96824-Article%20Text-356243-1-10-20180715.pdf>
- สุภมาส อังสุโชติ และคณะ. (2554). *สถิติวิเคราะห์ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: ดีเจริญมันคงการพิมพ์.
- สุภมาส อังสุโชติ และคณะ. (2557). *สถิติวิเคราะห์ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: ดีเจริญมันคงการพิมพ์.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). *แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0*. สืบค้น 9 กันยายน 2562, จาก [http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835\\_planning/Doc\\_25590823143652\\_358135.pdf](http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf)
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2553). *การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรี ชัดแจ่ม. (2547). *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน*. วารสารการวิจัยและวัดผลการศึกษา. สืบค้น 9 กันยายน 2562, จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/RMCS/article/view/46781/39310>
- อนุชาติ พวงสำลี. (2541). *การพัฒนาเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตและสังคมไทย (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อรพิน สันติธรรมากุล. (2557). *การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น*. เชียงใหม่: ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรพินทร์ ชูชม. (2545). *เอกสารคำสอนวิชา วป 502 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดทางพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- เอมอร จังศิริพรปกรณ์. (2541). *การพัฒนาตัวบ่งชี้สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในกรุงเทพมหานคร (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Abdullah Al Mamun, Mohd Nor Hakim Bin Yusoff, & Mohamed Dahlan Ibrahim. (2018). *Validating the instrument to measure entrepreneurial traits*. Retrieved December 7, 2019, from [https://www.economics-sociology.eu/files/13\\_09\\_477\\_Al%20Mamun\\_Bin%20Yusoff\\_Ibrahim.pdf](https://www.economics-sociology.eu/files/13_09_477_Al%20Mamun_Bin%20Yusoff_Ibrahim.pdf)
- Arantxa Gorostiaga. (n.d.). *Assessment of entrepreneurial orientation in vocational training students: Development of a new scale and relationships with self-efficacy and personal initiative*. Retrieved December 9, 2019, from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.01125/full>
- Ari Saptono, Suparno, & Safintun Najah. (2018). *Development of an assessment Instrument of affective domain for entrepreneurship in senior high school*. Retrieved December 9, 2019, from <https://www.questia.com/library/journal/1P4-2183637871/development-of-an-assessment-instrument-of-affective>
- Clark Carter, D. (2005). *Percentile*. In B.S., Everitt & D.C. Howell (Eds.), *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science* (pp. 207-227). Chichester: Wiley.
- Chatfield, C., & Collins, A.J. (1980). *Introduction to multivariate analysis*. London: Chapman and Hall.
- Coste, J., Fermanian, J., & Venot, A. (1995). Methodological and statistical problems in the construction of composite measurement scales: A survey of six medical and epidemiological. *Journal Statistics in Medicine*, 14(4), 331-345.
- Dawn Langkamp Bolton, & Michelle, D. Lane. (2011). *Individual entrepreneurial orientation: Development of a measurement instrument*. Retrieved December 7, 2019, from [https://www.researchgate.net/publication/263598041\\_Individual\\_entrepreneurial\\_orientation\\_Development\\_of\\_a\\_measurement\\_instrument](https://www.researchgate.net/publication/263598041_Individual_entrepreneurial_orientation_Development_of_a_measurement_instrument).
- Fitz-Gibbon, Carol Taylor, Lyons Morris, & Lynn, ji.auth. (1987). *How to design a program evaluation*. Newbury Park: Sagh.

- Frese, Michael. (2000). *Success and failure of micro business owners in Africa: A psychological approach*. United States of America: Greenwood.
- Hair, J., Blak, W.C., Barbin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. (2010). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Upper Sandle River, Prentice Hall.
- Ingrid Le Roux, & Kenneth, M.K. Bengesi. (2014). *Dimensions of entrepreneurial orientation and small and medium enterprise performance in emerging economies*. Retrieved December 7, 2019 from [https://www.researchgate.net/publication/262607025\\_Dimensions\\_of\\_entrepreneurial\\_orientation\\_and\\_small\\_and\\_medium\\_enterprise\\_performance\\_in\\_emerging\\_economies](https://www.researchgate.net/publication/262607025_Dimensions_of_entrepreneurial_orientation_and_small_and_medium_enterprise_performance_in_emerging_economies)
- Idris Gautama So, Agus Ridwan, Bachtiar H. Simamora, & Rudy Aryanto. (2017). *Confirming entrepreneurial orientation dimensions and linking it with entrepreneurial intention among business students in Indonesia*. Retrieved December 10, 2019, from [http://www.ijem.upm.edu.my/vol11\\_no2/\(1\)CONFIRMING%20ENTREPRENEURIAL%20ORIENTATION%20DIMENSIONS.pdf](http://www.ijem.upm.edu.my/vol11_no2/(1)CONFIRMING%20ENTREPRENEURIAL%20ORIENTATION%20DIMENSIONS.pdf)
- Johnstone, J.M. (1981). *Indicators of education system*. London: The Ancho.
- Kanat Canuzakov, Serdar Geri, Bilal Demirhan, & Sevket Can Tekeli. (2017). *Entrepreneurship characteristics of university students who take physical education and sport education*. Retrieved December 7, 2019, from <https://www.ijhssnet.com/journal/index/3767>
- Kristina Sisilia, & Nizar Sabiq. (2018). *Analysis of individual entrepreneurial orientation and self-esteem toward entrepreneurial intention (case of business program students at Telkom university)*. Retrieved December 7, 2019, from <https://www.atlantis-press.com/proceedings/icame-18/125917171>
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1984). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Norman M. Scarborough, & Jeffrey R. Cornwall. (2015). *Entrepreneurship and effective small business management, global* (11th ed.). N.P.: Kindle Edition.
- Schumacker, R.E., & Lomax, R.G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York: Routledge.

- Serje Schmidt. (2018). *Students Entrepreneurial Behaviour: An eight-construct scale validation*. Retrieved December 7, 2019, from [https://www.researchgate.net/publication/326658555\\_STUDENTS\\_ENTREPRENEURIAL\\_BEHAVIOUR\\_AN\\_EIGHT-CONSTRUCT\\_SCALE\\_VALIDATION](https://www.researchgate.net/publication/326658555_STUDENTS_ENTREPRENEURIAL_BEHAVIOUR_AN_EIGHT-CONSTRUCT_SCALE_VALIDATION).
- Zimmere, T.Z., & Scarborough, N.M. (2005). *Essentials of entrepreneurship and small business management* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ.: Pearson Prentie Hall.



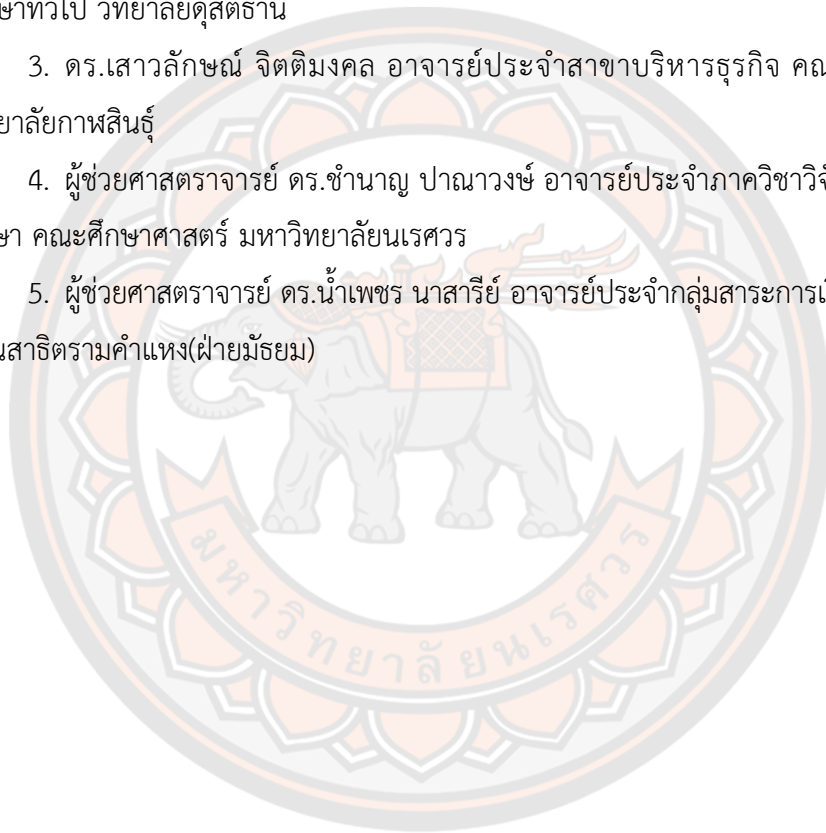


ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัด  
ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉายรุ่ง ไชยกำบัง อาจารย์ประจำสาขาบัญชี คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาทีต อินทุลักษณะ อาจารย์ประจำบริหารธุรกิจ ศูนย์บริหารธุรกิจ และศึกษาทั่วไป วิทยาลัยดุสิตธานี
3. ดร.เสาวลักษณ์ จิตติมงคล อาจารย์ประจำสาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ ปาณวงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำเพชร นาสารีย์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนสาธิตรามคำแหง(ฝ้ายมัยยม)





ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ



แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา

**ส่วนที่ 1** คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก

1. ผู้ถูกสัมภาษณ์ ชื่อ.....นามสกุล.....
2. ชื่อสถานประกอบการ.....
3. ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ.....
4. ประเภทของธุรกิจ.....
5. ธุรกิจของท่านขายสินค้าใดบ้าง และสินค้าที่สร้างรายได้หลักคือสินค้าใด  
.....  
.....
6. แรงบันดาลใจที่ทำให้ท่านเลือกประกอบธุรกิจนี้  
.....  
.....
7. แหล่งเงินทุนแรกสำหรับการประกอบธุรกิจของท่านมาจากที่ใด (เงินเก็บ, กู้ธนาคาร)  
.....  
.....
8. ท่านคิดว่าสินค้าของท่านมีจุดเด่น และข้อแตกต่างจากร้านค้ารายอื่นอย่างไร และตอบโจทย์ อะไร  
ให้กับลูกค้า  
.....  
.....

9. ท่านใช้ช่องทางใดบ้างในการสื่อสารและจำหน่ายสินค้าไปยังลูกค้า

.....

.....

10. ท่านใช้ช่องทางใดในการโฆษณาสินค้าหรือดึงดูดความสนใจเพื่อให้ลูกค้าเลือกซื้อสินค้าของท่าน (รีวิวสินค้า โปรโมชั่น โฆษณาตัวผลิตภัณฑ์สินค้าด้วยคอนเทนต์ต่าง ๆ)

.....

.....

11. ท่านทำอะไรให้ลูกค้ากลับมาซื้อสินค้าของท่าน

.....

.....

12. ท่านมีรายได้ต่อเนื่องในการประกอบธุรกิจ (บาท)

.....

.....

13. ท่านกำหนดเป้าหมายและทิศทางของธุรกิจไว้อย่างไร (วางแผนรายได้ต่อปี)

.....

.....

**ส่วนที่ 2** คำถามเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

1. ท่านคิดว่าคุณลักษณะที่สำคัญที่ส่งผลให้ท่านประสบความสำเร็จในธุรกิจคืออะไร (ความเชื่อมั่นในตนเอง, การวางแผนการดำเนินงาน, ความกล้าเสี่ยง, การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ, การมองเห็นโอกาส ฯลฯ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง แบบประเมินผู้ให้สัมภาษณ์ตามคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ



แบบประเมินผู้ให้สัมภาษณ์ตามคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ

คุณลักษณะผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ	มี	ไม่มี
1. Innovativeness (การมีนวัตกรรม)		
2. risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)		
3. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)		
4. Control Focus (มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง)		
5. Tolerance to Ambiguity (มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน)		
6. Self Confidence/Self-efficacy (ความเชื่อมั่นในตนเอง)		
7. Need of Achievement (ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ)		
8. Opportunity detector (การมองเห็นโอกาส)		
9. Sociable (ความเป็นกันเอง)		
10. Planner (นักวางแผน)		
11. Leader (ความเป็นผู้นำ)		
12. Creativity (ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์)		
13. visionary (การมีวิสัยทัศน์)		
14. Persistence (ความวิริยะ)		
15. Competitiveness (ความสามารถในการแข่งขัน)		
16. Learning orientation (การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ)		
17. Competitive aggressiveness (ความก้าวร้าวในการแข่งขัน)		

ภาคผนวก จ แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของการพัฒนาแบบสอบถามความเป็น  
ผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา (ขั้นตอนที่ 1.2  
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา)



แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา

The Development of Entrepreneurship measuring tool for Undergraduate  
Student in Higher Education Institutions

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของเครื่องมือการวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
2. วัตถุประสงค์การวิจัย
  - 2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
  - 2.2 เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
  - 2.3 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

3. แบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ระดับความสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ตรงกับของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ดังนี้

- 1 หมายถึง สอดคล้องกับความเป็นจริงน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง สอดคล้องกับความเป็นจริงน้อย
- 3 หมายถึง สอดคล้องกับความเป็นจริงปานกลาง
- 4 หมายถึง สอดคล้องกับความเป็นจริงมาก
- 5 หมายถึง สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด

4. การประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อคำถามมีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยได้กำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ให้คะแนน +1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม
- ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แนใจว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม
- ให้คะแนน -1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามไม่มีความเหมาะสม

**ด้วยความเคารพ**

นางสาวเมธาพร อินคำ (ผู้วิจัย)

นิสิตระดับดุขฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ด้าน/ตัวบ่งชี้ย่อย	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านความกล้าเสี่ยง (risk-taking)				
1.1 ฉันทกล้าลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่มีใครเคยทำมาก่อน				
1.2 ฉันทกล้าลงทุนด้านเวลาหรือเงินในสิ่งที้อาจจะทำให้ผลตอบแทนสูง				
1.3 ฉันทชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ถึงแม้ว่ามันจะล้มเหลวก็ตาม				
1.4 ฉันทกล้าตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง				
1.5 ภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงฉันมักจะให้คนอื่นตัดสินใจแทนฉัน				
1.6 ฉันทชอบทำสิ่งต่าง ๆ ภายใต้สถานการณ์ที่ฉันสามารถควบคุมได้				
1.7 เมื่อจบการศึกษาฉันจะต้องมีทำงานในองค์กรที่มีความมั่นคง				
2. ด้านการมีนวัตกรรม (Innovativeness)				
2.1 ฉันทชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่มีไม่มีใครเคยทำ				
2.2 ฉันทชอบใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ก่อนคนอื่นเสมอ				
2.3 ฉันทชอบลองทำวิธีการใหม่ ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองและเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ไม่เหมือนคนอื่น				
2.4 ฉันทคิดว่าสิ่งที่คนอื่นทำคืออยู่แล้ว				
2.5 ฉันทไม่ชอบค้นหาสิ่งใหม่ ๆ เพราะทำให้เสียเวลามาก				
3. ด้านการทำงานเชิงรุก (Proactiveness)				
3.1 ฉันทลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ก่อนที่คนอื่นเสมอ				
3.2 ฉันทสามารถคาดการณ์ปัญหา ความต้องการ หรือการเปลี่ยนแปลงในอนาคต				
3.3 ฉันทมักจะแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ให้กับตัวเอง				
3.4 ฉันทมักทำตามคนอื่นที่ประสบความสำเร็จ				
3.5 ฉันทจะไม่ลองอะไรใหม่เป็นอันขาด หากฉันไม่แน่ใจว่า ฉันทจะประสบความสำเร็จในสิ่งนั้น				
4. ด้านมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus)				
4.1 ฉันทสามารถควบคุมตนเองได้แม้จะเจอเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์				
4.2 ฉันทสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้				
4.3 ฉันทสามารถควบคุมตนเองเพื่อจะนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้				

ด้าน/ตัวบ่งชี้ย่อย	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
4.4 ฉันมักจะท้อแท้ หดหวัง เมื่อแก้ปัญหาเกิดปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้				
4.5 ฉันมักจะปรึกษาเพื่อนเสมอเมื่อเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ				
4.6 ฉันไม่สามารถทำงานในภาวะที่ถูกกดดัน				
<b>5. ด้านมีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity)</b>				
5.1 ฉันรู้ว่าสิ่งที่ทำมันต้องสำเร็จได้แต่ต้องใช้ระยะเวลา				
5.2 ฉันสามารถยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้				
5.3 ฉันสามารถหาวิธีการใหม่ ๆ มาจัดการกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นเพื่อไปสู่ความสำเร็จได้				
5.4 ฉันมักจะท้อแท้ หดหวัง และล้มเลิกสิ่งที่ทำแล้วไม่ประสบความสำเร็จ				
5.5 ฉันไม่ชอบทำในสิ่งที่ใช้ระยะเวลานาน ๆ กว่าจะประสบความสำเร็จ				
<b>6. ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence/Self-efficacy)</b>				
6.1 ฉันมั่นใจในความสามารถของตนเอง เมื่อลงมือทำอะไรจะต้องสำเร็จ				
6.2 ฉันเชื่อว่าสิ่งที่ทำต้องประสบความสำเร็จ				
6.3 ก่อนจะทำสิ่งต่าง ๆ ฉันมักจะประเมินตนเองก่อนว่าจะทำสิ่งนั้นได้สำเร็จหรือไม่				
6.4 ฉันมักจะปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากผู้อื่นก่อนลงมือทำสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ				
6.5 ฉันขาดความมั่นใจเมื่อคนอื่นมาวิพากษ์วิจารณ์ในทางที่ไม่ดี				
<b>7. ด้านความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)</b>				
7.1 ฉันมีเป้าหมายในสิ่งที่ทำและพยายามทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้จนสำเร็จ				
7.2 ฉันทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อบรรลุสู่ความสำเร็จ				
7.3 ฉันพยายามทุกวิถีทางที่จะเอาชนะอุปสรรคที่ขัดขวางความสำเร็จของฉัน				
7.4 ฉันไม่ชอบตั้งเป้าหมายในชีวิตเพราะมันทำให้ฉันเครียดเมื่อทำไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้				
7.5 ฉันมักจะทำสิ่งต่าง ๆ ตามใจฉันมากกว่าการมีเป้าหมาย				
<b>8. ด้านการมองเห็นโอกาส (Opportunity detector)</b>				
8.1 ฉันตื่นตื่นทุกครั้งเห็นโอกาสใหม่ ๆ				
8.2 ฉันมักจะแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อทำสิ่งที่ทำแตกต่างจากคนอื่น				



ด้าน/ตัวบ่งชี้ย่อย	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
8.3 ฉันแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ที่ทำให้สิ่งที่ทำประสบความสำเร็จ				
8.4 โอกาสใหม่ ๆ ในการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ มักจะทำให้ฉันตกอยู่ในภาวะเสี่ยงและประสบความสำเร็จล้มเหลว				
<b>9. ด้านความเป็นกันเอง (Sociable)</b>				
9.1 ฉันสามารถพูดคุยกับคนอื่นแม้ไม่ได้รู้จักกันมาก่อน				
9.2 ฉันสามารถทำงานเป็นทีมได้ดี				
9.3 ฉันมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ๆ				
9.4 ฉันไม่ชอบทำงานเป็นกลุ่มเพราะทำให้เกิดความล่าช้า				
9.5 ฉันชอบทำงานคนเดียวมากกว่าทำกับคนอื่น				
<b>10. ด้านนักวางแผน (Planner)</b>				
10.1 ฉันมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจน				
10.2 ฉันมักจะวางแผนโดยการแบ่งแผนออกเป็นงานย่อย ๆ				
10.3 ฉันคิดถึงปัญหาทั้งหมดที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น และวางแผนที่จะจัดการกับปัญหาที่ละปัญหาหากมันเกิดขึ้นจริง				
10.4 ฉันเน้นการทำงานที่แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าการวางแผน				
10.5 ฉันชอบทำงานแบบเรื่อย ๆ มากกว่ากดดันตนเองให้เป็นไปตามแผนการที่กำหนดไว้				
<b>11. ด้านความเป็นผู้นำ (Leader)</b>				
11.1 ฉันสามารถโน้มน้าวคนอื่นให้ทำตามฉันได้				
11.2 ฉันมักจะได้รับเลือกเป็นหัวหน้าอยู่เสมอ				
11.3 ฉันสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้อื่น				
11.4 ในการทำงานกลุ่มฉันมักจะทำตามที่เพื่อนบอกอยู่เสมอ				
11.5 ฉันไม่กล้าแสดงความคิดเห็นต่อหน้าคนอื่น				
11.6 ฉันมักจะเป็นผู้ฟังที่ดีทุกครั้งไม่ว่ากำลังพูดอยู่กับใครก็ตาม				
<b>12. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity)</b>				
12.1 ฉันชอบแก้ไขปัญหาคด้วยวิธีการใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำกับคนอื่น				
12.2 ฉันมักทดลองทำสิ่งใหม่และแตกต่างไปจากสิ่งที่ฉันเคยทำ				
12.3 ในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่น ทำให้ฉันเสียเงินและเสียเวลา				
12.4 ฉันชอบทำในสิ่งที่ฉันรู้และคิดว่ามันก็ประสบความสำเร็จเหมือนกัน				

ด้าน/ตัวบ่งชี้ย่อย	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
13. ด้านการมีวิสัยทัศน์ (visionary)				
13.1 ฉันมักจะวิเคราะห์เหตุการณ์และเตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์ในอนาคต				
13.2 ฉันมีเป้าหมายระยะยาวเสมอก่อนลงมือทำ				
13.3 การตั้งวิสัยทัศน์การทำงานทำให้ฉันรู้สึกท้อเพราะต้องใช้ระยะเวลา นานกว่าจะถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้				
13.4 ฉันชอบเป้าหมายที่มีระยะเวลาสั้น ๆ มากกว่าระยะยาว				
14. ด้านความวิริยะ (Persistence)				
14.1 ฉันจะเพียรพยายามในสิ่งที่ทำจนกว่าจะประสบความสำเร็จ				
14.2 ฉันไม่ท้อถอยต่อสิ่งที่ทำ				
14.3 ฉันมักจะหาวิธีในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ				
14.4 เมื่อฉันพบอุปสรรคใหญ่ ๆ ฉันจะเปลี่ยนไปทำอย่างอื่นทันที				
14.5 ฉันมักจะหลีกเลี่ยงปัญหาที่ซับซ้อน				
15. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)				
15.1 ฉันชอบแข่งขันกับคนอื่นอยู่เสมอ				
15.2 ฉันพยายามหาวิธีทำสิ่งต่าง ๆ ที่ดีกว่าคนอื่นเสมอ				
15.3 ฉันสามารถจัดคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกันได้				
15.4 ฉันไม่ชอบเห็นคนอื่นได้ดีกว่าฉัน				
15.5 ฉันไม่ชอบนำตัวเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่น				
16. ด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)				
16.1 ฉันชอบเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ				
16.2 ฉันชอบเรียนรู้จากความผิดพลาด				
16.3 ฉันคิดว่าสิ่งที่ฉันทำมันดีอยู่แล้ว ไม่ต้องหาความรู้เพิ่มเติมก็ประสบความสำเร็จได้				
16.4 การหาความรู้ใหม่ ๆ ทำให้ฉันเสียเงินและเวลา				
16.5 เมื่อต้องทำงานหรือ Project ใหม่ ๆ ฉันจะพยายามหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดก่อนเริ่มลงมือ				
16.6 หากเลือกได้ ฉันชอบงานหรือกิจกรรมที่ฉันมีความรู้เป็นอย่างดี และสามารถทำได้อย่างสบาย ๆ มากกว่า				

## ความเป็นผู้ประกอบการ

**ความเป็นผู้ประกอบการ** หมายถึง คุณลักษณะส่วนบุคคลที่นำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลนั้นเกิดความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งประกอบไปด้วย 16 องค์ประกอบดังตาราง

ด้าน	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้ย่อย
1. risk-taking (ความกล้าเสี่ยง)	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ อยู่เสมอที่ได้จากการทดลองหรือ ประสบการณ์ พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ให้ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ โดยมี จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ	1.1 กล้าตัดสินใจในสถานะ ไม่แน่นอน 1.2 กล้าลงทุน 1.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิด ได้จากการตัดสินใจ
2. Innovativeness (การมีนวัตกรรม)	ความกล้าในการตัดสินใจ ทำกิจกรรม ภายใต้อาณัติที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจประสบความสำเร็จหรือความ ล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับความเสี่ยงได้ เพื่อหวังผลกำไรของการดำเนินงาน	2.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้าง สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ 2.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ
3. Proactiveness (การทำงานเชิงรุก)	สามารถมองไปข้างหน้าเพื่อแสวงหา ความเป็นผู้นำในตลาด เป็นการมอง การณ์ไกลเพื่อแสวงหาโอกาสและ ความต้องการในอนาคต	3.1 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะ เกิดขึ้นในอนาคตได้ 3.2 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้ เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ
4. Control Focus (มุ่งเน้นการควบคุม ตนเอง)	สามารถควบคุมตนเองให้สู่เป้าหมาย และสามารถตัดสินใจได้ในสถานการณ์ ที่บีบบังคับ	4.1 สามารถควบคุมตนเอง เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ 4.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ ที่บีบบังคับได้
5. Tolerance to Ambiguity (มีความอดทนต่อ ความไม่ชัดเจน)	สามารถจัดการกับความไม่แน่นอนที่จะ เกิดขึ้น อดทนกับสถานการณ์ที่มีความไม่ แน่แน่นอน และจะต้องแก้ไขสถานการณ์ ที่ไม่แน่นอนเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ	5.1 มีความอดทนต่อสถานการณ์ ที่ไม่มีความแน่นอน 5.2 สามารถแก้ไขปัญหายุ่งยากใน สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนได้

ด้าน	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้ย่อย
6. Self Confidence/ Self-efficacy (ความเชื่อมั่น ในตนเอง)	มีความเชื่อมั่นใจในความสามารถของ ตนเอง และมีความมั่นใจในการตัดสินใจ ในสภาวะการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ มีความทะเยอทะยานและไม่ประหม่น ความสามารถของตนเองสูงเกินไป รู้จักประเมินตนเองในการต่อสู้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ได้สำเร็จ	6.1 มีความมั่นใจในความสามารถ ของตัวเอง 6.2 มีความมั่นใจการตัดสินใจ 6.3 รู้จักประเมินความสามารถ ของตนเอง
7. Need of Achievement (ความต้องการมุ่งสู่ ความสำเร็จ)	มีความมุ่งมั่นในการใช้ความคิดสติปัญญา ความสามารถทั้งหมด ทำงานหนักทุ่มเท ให้กับงาน เพื่อให้บรรลุความสำเร็จ โดยไม่คำนึงถึงความยากลำบาก ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและพร้อมจะทุ่มเท เวลาทั้งหมดให้กับงานเพื่อนำไปสู่ ความสำเร็จ	7.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมาย เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 7.2 ทุ่มเทและทำงานหนัก เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ 7.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น
8. Opportunity detector (การมองเห็นโอกาส)	ต้องมีความกระตือรือร้นและ แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ทางการตลาด ที่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และ การบริการ	8.1 มีความกระตือรือร้นต่อ โอกาสใหม่ ๆ เสมอ 8.2 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ใหม่ ๆ
9. Sociable (ความเป็นกันเอง)	ต้องมีมนุษยสัมพันธ์และความเป็นกันเอง ในการโต้ตอบกับบุคคลอื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	9.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อคนอื่น 9.2 มีความเป็นกันเองต่อเพื่อน ร่วมงาน
10. Planner (นักวางแผน)	มีการวางแผนการทำงานไว้ล่วงหน้า อย่างชัดเจนและมีการทำงานตามแผน หรือขั้นตอนที่วางไว้เพื่อให้บรรลุ ถึงเป้าหมาย	10.1 มีการทำงานเป็นขั้นตอน อย่างชัดเจน 10.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายที่ตั้งไว้
11. Leader (ความเป็นผู้นำ)	ต้องมีความเป็นผู้นำและสามารถ ในการสร้างแรงบันดาลใจหรือมีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมของผู้อื่น	11.1 มีความเป็นผู้นำ 11.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจ ต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

ด้าน	นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้ย่อย
12. Creativity (ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์)	มีความไม่พอใจที่จะทำในสิ่งซ้ำ ๆ เหมือนแบบดั้งเดิม ชอบคิดสิ่งใหม่ ๆ ในที่แตกต่างกันจากเดิม และชอบหา ทางใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหา พัฒนา ผลิตภัณฑ์หรือบริการและปรับปรุง กระบวนการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลา	12.1 คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่าง จากสิ่งที่เคยมี 12.2 แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการ ใหม่ ๆ มากกว่าวิธีเดิม
13. visionary (การมีวิสัยทัศน์)	สามารถที่จะวิเคราะห์เหตุการณ์ ในอนาคตข้างหน้าได้อย่างแม่นยำ และพร้อมรับเหตุการณ์ที่จะ เปลี่ยนแปลง	13.1 การมีเป้าหมายระยะยาว 13.2 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ ในอนาคตและพร้อมรับกับ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้
14. Persistence (ความวิริยะ)	ทำงานด้วยความพากเพียรพยายาม ทำด้วยความสนุก กล้าหาญ กล้าเผชิญ กับความทุกข์ยาก ปัญหาและอุปสรรค ที่จะเกิดขึ้น หากมีอุปสรรคต่าง ๆ ก็จะพยายามแก้ไขปัญหา โดยไม่ย่อท้อ ไม่สิ้นหวัง เดินหน้าเรื่อยไปจนกว่า จะบรรลุเป้าหมาย	14.1 มีความเพียรพยายาม ในการทำงานจนบรรลุเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ 14.2 พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรค ต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุ เป้าหมาย
15. Competitiveness (ความสามารถ ในการแข่งขัน)	มีความพยายามในการแข่งขันกับคู่แข่ง ในธุรกิจมีลักษณะเดียวกันต่อสู้หรือ มีการตอบสนองต่อการแข่งขันที่รุนแรง เพื่อพัฒนา ตำแหน่งของธุรกิจหรือ จัดอุปสรรคคู่แข่งในตลาด	15.1 มีความพยายามแข่งขัน กับคู่แข่งในสิ่งที่ทำเหมือนกัน 15.2 สามารถจัดคู่แข่งในสิ่งที่ ทำเหมือนกันได้
16. Learning orientation (การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ)	มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดเวลา และ นำประสบการณ์ที่ได้จากการทำงาน เพื่อนำมาพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อให้ธุรกิจใหม่ ๆ	16.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ 16.2 นำสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์ มาพัฒนาสิ่งที่ทำ

ภาคผนวก ฉ แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของการพัฒนาแบบวัดความเป็น  
ผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา (ชั้นตอนที่ 2)



แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา

The Development of Entrepreneurship measuring tool for Undergraduate  
Student in Higher Education Institutions

คำชี้แจง

1. ขอให้ท่านพิจารณาข้อความหรือสถานการณ์ว่าสอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ โดยใส่  
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความสอดคล้อง พร้อมทั้งโปรดให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณา  
ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาให้มี  
ความสมบูรณ์ต่อไป

2. ขอให้ท่านพิจารณาตัวเลือกแต่ละระดับตรงกับเกณฑ์การให้คะแนนสอดคล้องตามข้อ  
คำถามเชิงสถานการณ์ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงความสอดคล้อง พร้อมทั้งโปรดให้  
ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

-1 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามที่สร้างขึ้น ไม่สอดคล้อง กับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ  
ที่ต้องการจะวัด

0 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามที่สร้างขึ้น ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง กับนิยามศัพท์เชิง  
ปฏิบัติการที่ต้องการจะวัด

1 คะแนน หมายถึง ข้อคำถามที่สร้างขึ้น **สอดคล้อง** กับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ที่ต้องการจะวัด

ทั้งนี้ขอให้ท่านอาจารย์ใช้เอกสารที่แนบมานี้เพื่อประกอบการพิจารณาในการประเมิน ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน อุดมศึกษา

### ด้วยความเคารพ

เมธาพร อื่นคำ

ผู้วิจัยนิสิตระดับคุุชฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	จำนวน	ข้อที่
<u>องค์ประกอบที่ 1</u> ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)	1.2 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุ สู่ความสำเร็จ	2 ข้อ	1 - 2
	1.3 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุ สู่ความสำเร็จ	2 ข้อ	3 - 4
	1.4 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น	2 ข้อ	5 - 6
	1.5 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง	2 ข้อ	7 - 8
	<u>องค์ประกอบที่ 2</u> การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)	2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่ เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้	2 ข้อ
2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่ บีบบังคับได้		2 ข้อ	11 - 12
2.3 มีความมั่นใจการตัดสินใจ		2 ข้อ	13 - 14
2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนา ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ		2 ข้อ	15 - 16
<u>องค์ประกอบที่ 3</u> ความเป็นผู้นำ (Leader)		3.1 ความเป็นผู้นำ	2 ข้อ
	3.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรม ของผู้อื่น	2 ข้อ	19 - 20

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	จำนวน	ข้อที่
องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง (risk-taking)	4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน	2 ข้อ	21 - 22
	4.2 กล้าลงทุน	2 ข้อ	23 - 24
	4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ	2 ข้อ	25 - 26
องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม (Innovativeness)	5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ	2 ข้อ	27 - 28
	5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ	2 ข้อ	29 - 30
	5.3 สามารถคาดการณ์ความต้อ่งสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้	2 ข้อ	31 - 32
องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)	6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ	2 ข้อ	33 - 34
	6.2 พยายามแก้ไขปัญหาคอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย	2 ข้อ	35 - 36
องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)	7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ	2 ข้อ	37 - 38
	7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	2 ข้อ	39 - 40
	7.3 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้	2 ข้อ	41 - 42
<b>รวม</b>		<b>42 ข้อ</b>	



**องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement)** หมายถึง มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง พร้อมทั้งมีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น และมีทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ			
สถานการณ์ ข้อที่ 1			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในรายวิชาหนึ่งเป็นรายวิชาที่ลืมนัดเลย ซึ่งคะแนนสอบย่อยและคะแนนสอบกลางภาค ไม่ผ่านเกณฑ์ที่คะแนนที่อาจารย์ตั้งไว้ เมื่อประเมินคะแนนเก็บของตัวเองพบว่า จะต้องสอบปลายภาคอีก 30 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ถึงจะผ่านวิชานี้ไปได้ ถ้านักศึกษาเป็นลืมนัดท่านจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) Drop เรียนในรายวิชานี้ เพราะสอบไปก็ไม่ผ่าน (1)			
<input type="radio"/> 2) ลองไปสอบในรายวิชานี้ เผื่อจะทำข้อสอบแล้วผ่าน (2)			
<input type="radio"/> 3) พยายามหนังสือให้มากขึ้นกว่าเดิม แล้วไปลองสอบถ้าไม่ผ่านไม่เป็นไร (3)			
<input type="radio"/> 4) ตั้งเป้าหมายว่าฉันจะต้องผ่านวิชานี้ แล้ววางแผนการเรียนใหม่ ขยันอ่านและทบทวนเนื้อหาให้มากขึ้น และให้เพื่อนตัวใหม่ในสิ่งที่ไม่เข้าใจ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และมุ่งมั่นในสิ่งที่ทำเพื่อที่จะบรรลุเป้าหมาย	มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำถึงแม้สิ่งที่ลงมือทำไม่บรรลุเป้าหมาย	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และปฏิบัติตามปกติ	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และย่อท้อถอดใจในสิ่งที่จะทำ
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ			
สถานการณ์ ข้อที่ 2			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการเรียนระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ซึ่งนักศึกษาตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะต้องเรียนจบใน 4 ปี ซึ่งในภาคเรียนที่ 1 ของการเรียน นักศึกษาสอบไม่ผ่าน 2 วิชา ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาไม่ทันตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ตัดสินใจไม่เรียนต่อแล้ว (1)			
<input type="radio"/> 2) เรียนต่อไปและตั้งใจเรียนให้มากกว่าเดิม ถึงแม้จะขงช้ากว่าคนอื่นก็ตาม (3)			
<input type="radio"/> 3) พยายาม และตั้งใจเรียนให้มากกว่าเดิม และลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ตกในภาคการศึกษาฤดูร้อน เพื่อให้จบตามเป้าหมาย (4)			
<input type="radio"/> 4) เรียนต่อไปเรื่อย ๆ ก่อน ถ้าไม่ไหวค่อยหยุดเรียน (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และมุ่งมั่นในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมาย	มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำถึงแม้สิ่งที่ลงมือทำ แม้บรรลุเป้าหมายช้ากว่ากำหนด	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และปฏิบัติตามปกติ	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และย่อท้อ ถอดใจในสิ่งที่จะทำ
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ						
สถานการณ์ข้อที่ 3						
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี					
	สถานการณ์		การประเมิน			
		-1	0	1		
	เมธาคิดว่าการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีความสำคัญต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำ และการทำงาน ซึ่งการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเมธาคิดตั้งเป้าหมายว่าถ้าเรียนแล้ว จะต้องพูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว ถ้าท่านเป็นเมธาท่านจะ จัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร					
	<input type="radio"/> 1) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษ (1)					
	<input type="radio"/> 2) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษและตั้งใจทำแบบฝึกหัดที่อาจารย์ มอบหมายอย่างสม่ำเสมอ (2)					
	<input type="radio"/> 3) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษและทำแบบฝึกหัด และหาความรู้ เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้อื่น ๆ เพิ่มเติม (3)					
	<input type="radio"/> 4) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษและทำแบบฝึกหัดที่อาจารย์ มอบหมาย นอกจากเนื้อหาที่เรียนแล้วฉันทุ่มเทเวลาหาความรู้ เพิ่มเติมจากแหล่งอื่น ๆ และขอไปสนทนากับอาจารย์ชาวต่างชาติ (4)					
เกณฑ์การให้คะแนน						
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน			
มีการตั้งเป้าหมายในสิ่ง ที่ทำ ทุ่มเท และทำงาน หนักในสิ่งที่ทำเพื่อที่จะ บรรลุความสำเร็จ	มีการตั้งเป้าหมายในสิ่ง ที่ทำ และทำทุกอย่าง เพื่อที่จะบรรลุ ความสำเร็จ	ไม่มีการตั้งเป้าหมาย ในสิ่งที่ทำ และปฏิบัติตัว ตามปกติ และทบทวน ในสิ่งที่ทำ	ไม่มีการตั้ง เป้าหมายในสิ่งที่ทำ และเรียนตามปกติ และไม่ทบทวน ในสิ่งที่ทำ			
ข้อเสนอแนะ..... ..... .....						

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ			
สถานการณ์ข้อที่ 4			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
โดยทั่วไปนักศึกษา มักจะได้รับมอบหมายงานหรือชิ้นงานส่งอาจารย์ โดยชิ้นงานนั้น นักศึกษาไม่มีความถนัดหรือความรู้ในการทำเลย นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้ อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) จ้างให้เพื่อนทำให้ (2)			
<input type="radio"/> 2) ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือชิ้นงานอาจารย์ (1)			
<input type="radio"/> 3) หาความรู้ในสิ่งที่จะทำ ถ้าไม่เข้าใจจะเข้าไปถามเพื่อนหรืออาจารย์ และ ตั้งใจทำงานหรือชิ้นงาน แม้มันจะไม่เป็นไปตามที่อาจารย์มอบหมาย (3)			
<input type="radio"/> 4) หาความรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่จะทำและจะพยายามทำทุกอย่างเพื่อให้ได้ชิ้นงาน ตามที่อาจารย์มอบหมาย ถึงแม้จะทำอยู่หลายครั้งจนกว่าชิ้นงานจะเสร็จ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความพยายาม และ ทำงานหนักในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุความสำเร็จ	มีความพยายาม และ ทำงานหนักในสิ่งที่ทำ แม้มันจะไม่บรรลุความสำเร็จ	ไม่มีความพยายาม และ ทำงานหนักในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุความสำเร็จ แต่ยังหาวิธีในการให้ งานบรรลุความสำเร็จ	ไม่มีความ พยายาม และ ทำงานหนัก ในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุ ความสำเร็จ
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น			
สถานการณ์ข้อที่ 5			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการเรียนวิชาหนึ่ง เป็นวิชาที่นักศึกษาไม่เข้าใจ และฟังอาจารย์สอนในห้องไม่ทัน ทุกครั้งที่มีการสอบเก็บคะแนนนักศึกษาก็มักจะสอบวิชานี้ไม่ผ่าน ในสัปดาห์หน้า จะมีการสอบเก็บคะแนนในอีกครั้งหนึ่ง นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ทำใจยอมรับว่าครั้งหน้าก็สอบไม่ผ่าน (1)			
<input type="radio"/> 2) ทำตามความสามารถที่มีอย่างเต็มที่ (2)			
<input type="radio"/> 3) อ่านหนังสือ และทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง (3)			
<input type="radio"/> 4) อ่านหนังสือ และทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้เพื่อนช่วยติว ก่อนสอบและถ้าไม่เข้าใจจริง ๆ จะเข้าไปถามอาจารย์ผู้สอนอีกรอบ(4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้ และแก้ไขปัญหาล้ออุปสรรคต่าง ๆ ด้วยตนเองและขอความช่วยเหลือจากคนอื่น	ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้ อุปสรรคด้วยตนเอง	ไม่ย่อท้อต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้น แต่ก็ไม่ทำการแก้ไขในสิ่งที่ทำ	ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น			
สถานการณ์ข้อที่ 6			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการเรียนวิชา A อาจารย์ได้มอบหมายงานกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มจะต้องมีสมาชิกจำนวน 5 คน ซึ่งมาเรียงได้รับหน้าที่ในการเป็นหัวหน้ากลุ่ม และอาจารย์ได้กำหนดเวลาที่จะต้องทำให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์ แต่เพื่อนร่วมกลุ่มไม่ได้ให้ความร่วมมือในการทำงานที่อาจารย์มอบหมายทำให้งานไม่มีความก้าวหน้า และเหลือเวลาอีกเพียง 2 วัน จะถึงกำหนดส่งงาน ซึ่งคาดว่าจะงานจะไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่อาจารย์กำหนด ถ้านักศึกษาเป็นมาเรียนจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ต่อว่าเพื่อนในกลุ่มว่าไม่มีความรับผิดชอบ และบอกเพื่อนว่าไม่อยากทำงานนี้แล้ว (1)			
<input type="radio"/> 2) แจ้งให้อาจารย์ทราบว่าเพื่อนในกลุ่มไม่ให้ความร่วมมือทำงานกลุ่มและไม่มีความรับผิดชอบ แต่ก็ตั้งใจทำงานกลุ่มต่อไป (2)			
<input type="radio"/> 3) ขออาจารย์ขยายเวลาส่งงานออกไป และตั้งใจทำงานกลุ่ม (3)			
<input type="radio"/> 4) เจรจากับเพื่อนร่วมกลุ่มให้ช่วยทำงาน ถ้าเพื่อนไม่ช่วยกันทำงานก็จะทำงานต่อด้วยตนเองเสร็จแค่นั้นก็ส่งแค่นั้นและยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้และแก้ไขปัญหาลูกอุปสรรคต่าง ๆ	ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้อุปสรรคด้วยตนเอง	ไม่ย่อท้อต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้น แต่ก็ไม่ทำการแก้ไขในสิ่งที่ทำ	ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น
ข้อเสนอแนะ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.4 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง							
สถานการณ์ข้อที่ 7							
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง						
สถานการณ์			การประเมิน				
			-1	0	1		
ในระหว่างเรียนวิชาคหกรรม อาจารย์ได้ทาบทามนักศึกษาให้เป็นตัวแทนของห้อง ในการไปแข่งขันการทำกระทงประกวดในงานประเพณีลอยกระทง นักศึกษาคิดอย่างไร กับสถานการณ์นี้							
<input type="radio"/> 1) ยอมรับในการเป็นตัวแทนของห้องและมั่นใจว่ากระทงของตนเองจะได้รับรางวัลจากการประกวดอย่างแน่นอน (4)							
<input type="radio"/> 2) ยอมรับในการเป็นตัวแทนของห้องและมั่นใจว่ากระทงของตนเองสวยแน่นอน ถึงแม้จะไม่ได้รับรางวัลจากการประกวด (3)							
<input type="radio"/> 3) ยอมรับในการเป็นตัวแทนของห้องถึงแม้ไม่ค่อยมั่นใจว่ากระทงที่ทำ ประกวดจะสวยแข่งกับคนอื่นได้หรือไม่ (2)							
<input type="radio"/> 4) ไม่ยอมรับการเป็นตัวแทนของห้อง เพราะไม่ค่อยมั่นใจว่ากระทงที่จะทำประกวดจะสวยสู้คนอื่นเขาได้ (1)							
เกณฑ์การให้คะแนน							
4 คะแนน		3 คะแนน		2 คะแนน		1 คะแนน	
มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง		มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง ถึงแม้จะไม่ได้ ไปถึงเป้าหมายที่วางไว้		มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง แต่ก็ลองทำ		ไม่มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง และไม่ ลองทำ	
ข้อเสนอแนะ.....							
.....							
.....							
.....							
.....							

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.4 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง			
สถานการณ์ข้อที่ 8			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในรายวิชาการตลาดอาจารย์มอบหมายให้นักศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นมาขาย 1 ชิ้น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อน นักศึกษาคิดว่าจะทำได้หรือไม่			
<input type="radio"/> 1) มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ด้วยตนเองอย่างแน่นอน (4)			
<input type="radio"/> 2) มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ แต่จะให้คนรอบข้างช่วยคิด ช่วยทำ (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ แต่ก็พยายามทำให้มันสำเร็จด้วยตนเอง (2)			
<input type="radio"/> 4) ไม่มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ แต่ก็พยายามทำให้มันสำเร็จถึงแม้จะให้คนรอบข้างช่วยคิด ช่วยทำก็ตาม (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเองและลงมือทำ ด้วยตนเอง	มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง แต่ให้คน รอบข้างช่วยคิด ช่วยทำ	ไม่มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง แต่ก็ลงมือทำ ด้วยตนเอง	ไม่มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง และให้ คนรอบข้างช่วยคิด ช่วยทำ
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			



**องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus)** หมายถึง มีความมั่นใจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ พร้อมทั้งแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้			
สถานการณ์ข้อที่ 9			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
มาลีซาไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลย คะแนนสอบกลางภาคที่ผ่านมาก็สอบไม่ผ่านและคะแนนเก็บก็น้อย ซึ่งถ้าไม่ผ่านวิชานี้จะทำเกรดเฉลี่ยสม่่น้อยกว่าเกณฑ์ซึ่งจะทำให้มาลีซาโดนให้ออกจากมหาวิทยาลัย แต่ถ้ามาลีซาอยากเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ต่อ ถ้านักศึกษาเป็นมาลีซาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) Drop เรียนในการวิชานั้นเพื่อไม่ให้เกรดลดน้อยลงกว่าเกณฑ์เพื่อให้ได้เรียนที่มหาวิทยาลัยต่อ (2)			
<input type="radio"/> 2) เรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป ทำข้อสอบปลายภาคให้เต็มที่และยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น (3)			
<input type="radio"/> 3) พยายามอ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น ถ้าไม่เข้าใจจะไปถามเพื่อน เรียนพิเศษเพิ่มเติมเพื่อให้ผ่านวิชานี้และเรียนที่มหาวิทยาลัยต่อ (4)			
<input type="radio"/> 4) ร้องเรียนกับทางมหาวิทยาลัยว่าอาจารย์ผู้สอนสอนไม่เข้าใจและไม่รู้เรื่อง (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถควบคุมตนเองและทำงานหนักกว่าเดิมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งไม่ทำอะไรเพิ่มเติมเลยจากสิ่งที่เคยทำ	ไม่สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีความย่อท้อต่อสิ่งที่เกิดขึ้น	ไม่สามารถควบคุมตัวเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายและยังกล่าวโทษผู้อื่นอีก
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้			
สถานการณ์ข้อที่ 10			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการทำงานกลุ่มซึ่งนักศึกษาได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม แต่ในการทำงานกลุ่มนั้น มีสมาชิกในกลุ่มไม่ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย อีกทั้งยังมีเพื่อนทะเลาะกันในกลุ่มซึ่งจะทำให้งานที่รับได้รับมอบหมายไม่เสร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ต่อว่าเพื่อนในกลุ่มที่ไม่มีความรับผิดชอบ และจะไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายเช่นเดียวกัน (1)			
<input type="radio"/> 2) นำสิ่งที่เกิดขึ้นไปฟ้องอาจารย์ และทำงานที่มอบหมายคนเดียวจนเสร็จแค้นใจส่งแค้นนั้น (2)			
<input type="radio"/> 3) พยายามเจรจากับเพื่อนในกลุ่มให้ทำตามหน้าที่ตนเอง และพยายามให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงานถึงแม้จะส่งงานช้าก็ตาม (3)			
<input type="radio"/> 4) พยายามทำทุกอย่างให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงาน และถ้าเพื่อนไม่ให้ความร่วมมือ จะพยายามทำงานชิ้นนั้นด้วยตนเองจนเสร็จตามที่อาจารย์มอบหมาย ถึงตัวเองจะทำงานเยอะกว่าเพื่อนก็ตาม (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถควบคุมตนเองและทำงานหนักกว่าเดิมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ถึงแม้มันจะช้ากว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	ไม่สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	ไม่สามารถควบคุมตัวเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายและยังกล่าวโทษผู้อื่นอีก
ข้อเสนอแนะ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้			
สถานการณ์ข้อที่ 11			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ของนักศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
มานี่ไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลย คะแนนสอบกลางภาคที่ผ่านมาก็สอบไม่ผ่าน และคะแนนเก็บก็น้อย ถ้ามานี่ไปสอบปลายภาคก็คงไม่ผ่าน ซึ่งถ้าไม่ผ่านวิชานี้ จะทำเกรดเฉลี่ยสมน้อยจะทำให้มานี่โดนให้ออกจากมหาวิทยาลัย แต่ถ้ามานี่ไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์ จะทำให้มานี่ได้เรียนในมหาวิทยาลัยต่อ แต่อาจจะจบช้ากว่าเพื่อนคนอื่น ถ้านักศึกษาเป็นมานี่จะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น (2)			
<input type="radio"/> 2) ตัดสินใจไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองเพื่อให้เกรดเฉลี่ย สะสมไม่น้อยกว่าเกณฑ์และยังคงได้เรียนในมหาวิทยาลัยต่อไป (4)			
<input type="radio"/> 3) ตัดสินใจไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่ต้องไปปรึกษากับพ่อแม่ ก่อนการตัดสินใจ (3)			
<input type="radio"/> 4) เสียใจและโวยวายในสิ่งที่เกิดขึ้น และกล่าวโทษอาจารย์ผู้สอนว่า สอนไม่ดี (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
กล้าตัดสินใจ ในสถานการณ์ที่บีบบังคับ ได้ด้วยตนเอง	กล้าตัดสินใจ แต่จะต้องปรึกษาคู่ รอบข้างก่อน	ไม่กล้าตัดสินใจ ในสถานการณ์ที่บีบบังคับ ได้ด้วยตนเอง และ ปล่อยไปตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้น	ไม่กล้าตัดสินใจ ในสถานการณ์ ที่บีบบังคับและ ยังกล่าวโทษ ผู้อื่น
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้			
สถานการณ์ข้อที่ 12			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ของนักศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในขณะที่มานพรอเรียนในรายวิชา A มีเพื่อนคนหนึ่งเกิดอาการชักอย่างรุนแรงในห้องเรียน ถ้านักศึกษาเป็นมานพรจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/>	1) เรียกเพื่อนคนอื่น ๆ มาช่วยเพื่อนที่ชัก (2)		
<input type="radio"/>	2) รีบไปตามอาจารย์ผู้สอนมาดูอาการเพื่อน แล้วปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนว่าจะทำอย่างไรต่อดี (3)		
<input type="radio"/>	3) โทรเรียกรถพยาบาล ปฐมนิเทศเบื้องต้นให้กับเพื่อน แล้วไปแจ้งอาจารย์ผู้สอน (4)		
<input type="radio"/>	4) นั่งดูเพื่อน ๆ ช่วยเหลือคนที่เกิดอาการชักอย่างรุนแรง (1)		
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อนด้วยตนเอง	กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อน แต่ต้องปรึกษากับคนอื่นก่อน	ไม่กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อน แต่ไปตามคนอื่น มาช่วยแทน	ไม่กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อนปล่อยให้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและไม่ทำการช่วยเหลือเลย
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.3 มีความมั่นใจจากการตัดสินใจ				
สถานการณ์ข้อที่ 13				
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมั่นใจจากการตัดสินใจของนักศึกษา นักศึกษาสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง			
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
ในช่วงโควิด 19 ครอบครัวของนักศึกษาได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้รายได้ของครอบครัวลดน้อยลง แต่ในช่วงนั้นมีเพื่อนมาชวนลงทุนขายของออนไลน์ซึ่งใช้เงินลงทุนไม่มากนัก จากสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะมีวิธีการช่วยเหลือครอบครัวอย่างไร				
<input type="radio"/> 1) ตัดสินใจด้วยตนเองในการลงทุนขายของกับเพื่อน และมั่นใจว่าการตัดสินใจครั้งนี้จะนำรายได้มาช่วยเหลือครอบครัว (4)				
<input type="radio"/> 2) ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง แต่จะให้ครอบครัวเป็นผู้ตัดสินใจถ้าเห็นด้วยกับการลงทุนครั้งนี้ ก็จะลงทุนขายของกับเพื่อน (2)				
<input type="radio"/> 3) ตัดสินใจในการลงทุนขายของกับเพื่อน แต่ไม่มั่นใจว่าการตัดสินใจครั้งนี้จะนำรายได้มาช่วยเหลือครอบครัวหรือไม่ (3)				
<input type="radio"/> 4) ไม่กล้าตัดสินใจในสถานการณ์แบบนี้ แต่จะช่วยที่บ้านประหยัดค่าใช้จ่าย (1)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีความมั่นใจจากการตัดสินใจด้วยตนเอง	มีความมั่นใจจากการตัดสินใจตนเอง แต่จะต้องปรึกษาจากคนรอบข้างก่อน	ไม่มีความมั่นใจจากการตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องปรึกษาจากคนรอบข้าง	ไม่มีความมั่นใจและไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง	
ข้อเสนอแนะ.....				
.....				
.....				
.....				

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.3 มีความมั่นใจการตัดสินใจ				
สถานการณ์ข้อที่ 14				
วัตถุประสงค์ในการวัด		เพื่อใช้วัดความมั่นใจการตัดสินใจของนักศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
ในการลงทะเบียนเพื่อเรียนในวิชาเลือกเสรี น้ำพิงค์ตัดสินใจเลือกลงทะเบียนวิชาภาษาเกาหลี ซึ่งเป็นวิชาที่ชื่นชอบ แต่เพื่อนในกลุ่มน้ำพิงค์ไม่มีใครลงทะเบียนเรียนวิชานี้เลย ถ้านักศึกษาเป็นน้ำพิงค์นักศึกษาคิดอย่างไรกับเหตุการณ์นี้				
<input type="radio"/> 1) มั่นใจในการตัดสินใจในครั้งนี้ และเชื่อว่าจะสามารถเรียนวิชานี้ได้อย่างดี ถึงแม้ว่าไม่มีเพื่อนในกลุ่มเรียนก็ตาม (4)				
<input type="radio"/> 2) มั่นใจในการตัดสินใจในครั้งนี้ แต่ก็แอบหวั่น ๆ ในการเรียน เพราะไม่มีเพื่อนในกลุ่มเรียนด้วยเลย (3)				
<input type="radio"/> 3) เสียใจและคิดว่าตัดสินใจผิดในการลงทะเบียนเรียนวิชานี้ รู้สึกท้อแท้ เพราะไม่มีเพื่อนในกลุ่มเรียนด้วยเลย (1)				
<input type="radio"/> 4) ไม่มีความมั่นใจการลงทะเบียนในครั้งนี้เลยเพราะเรียนคนเดียว และไม่รู้ว่า จะเรียนได้หรือไม่ (2)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีความมั่นใจการตัดสินใจ และมั่นใจว่าการตัดสินใจนั้นผลลัพธ์จะออกมาดี	มีความมั่นใจการตัดสินใจ ถึงแม้ว่าจะไม่ค่อยมั่นใจว่าการตัดสินใจนั้นผลลัพธ์จะออกมาดี	ไม่มีความมั่นใจ การตัดสินใจ และไม่มั่นใจว่าการตัดสินใจนั้นผลลัพธ์จะออกมาดี	ไม่มีความมั่นใจการตัดสินใจ เสียใจ และรู้สึกท้อแท้จากการตัดสินใจ	
ข้อเสนอแนะ.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ			
สถานการณ์ข้อที่ 15			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ของนักศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
นิรินเป็นเจ้าของร้านกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่ขายเองภายในร้าน ในช่วงนี้ขนมปังครัวซองต์ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก แต่ในร้านนิรินยังไม่มีขนมปังครัวซองต์ขาย ถ้านักศึกษาเป็นนิรินจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบเดิม ๆ เพราะก็ยังคงขายได้เรื่อย ๆ (1)			
<input type="radio"/> 2) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบเดิม ๆ แต่จะไปปรับขนมปังครัวซองต์เจ้าดังมาขายเพื่อเพิ่มยอดขายในร้าน (2)			
<input type="radio"/> 3) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบเดิม ๆ แต่จะทำขนมปังครัวซองต์ที่ลูกค้านิยมเพิ่มเติมจากสิ่งที่ขาย (3)			
<input type="radio"/> 4) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบใหม่ ๆ ที่ลูกค้านิยม และจะทำขนมปังครัวซองต์ที่มีความแตกต่างจากร้านอื่นทำขาย (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีให้แตกต่างจากคนอื่น	แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อนำสินค้าใหม่ ๆ เข้ามาขาย และลงมือทำด้วยตนเอง	ไม่แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ แต่นำสินค้าใหม่ ๆ เข้ามาขาย แต่ไม่ลงมือทำด้วยตนเอง	ไม่แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ และไม่พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ			
สถานการณ์ข้อที่ 16			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ของนักศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในช่วงเศรษฐกิจที่ย่ำแย่ ไอรดาเป็นผู้ประกอบการในการขายอาหารพาสต์ฟู้ด ซึ่งในสถานการณ์แบบนี้ทำให้ยอดขายลดน้อยลง ถ้านักศึกษาเป็นไอรดาจะมีวิธีการจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ พัฒนาอาหารพาสต์ฟู้ดและบริการใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคนอื่น และปรับราคาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ (4)			
<input type="radio"/> 2) ในสถานการณ์ที่เศรษฐกิจที่ย่ำแย่ ไม่ควรลงทุนอะไรเพิ่มเติมขายอาหารพาสต์ฟู้ดตามเดิมแม้จะมียอดขายลดน้อยลงก็ตาม (1)			
<input type="radio"/> 3) ขายอาหารพาสต์ฟู้ดตามเดิม แต่ทำการจัดโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมการขาย (2)			
<input type="radio"/> 4) ปรับเมนูพาสต์ฟู้ดที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับความนิยมในสถานการณ์ที่เผชิญอยู่และหาแสวงหาตลาดใหม่ ๆ ในการจำหน่ายสินค้าให้มากขึ้น (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
พัฒนาสินค้าใหม่ ๆ ขึ้นมาเองและหาโอกาสหรือตลาดใหม่ ๆ ในการขายสินค้าที่ทำขึ้นมาเอง	ไม่ได้พัฒนาสินค้าขึ้นมาเอง ซึ่งทำตามแนวคิดของคนอื่นที่กำลังได้รับความนิยม และหาโอกาสหรือตลาดใหม่ ๆ ในการขายสินค้า	ไม่ได้พัฒนาสินค้า แต่จัดโปรโมชั่นในการส่งเสริมการขาย ไม่ได้แสวงหาตลาด ๆ ในการขายสินค้า	ไม่ได้พัฒนาสินค้าขึ้นมาเอง และยังไม่หาโอกาสหรือตลาดใหม่ ๆ ในการขายสินค้า
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			



องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ(Leader) หมายถึง ความเป็นผู้นำและความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.1 ความเป็นผู้นำ			
สถานการณ์ข้อที่ 17			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความเป็นผู้นำของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม ในการประชุมการทำงานกลุ่มกับเพื่อน ๆ และแบ่งหน้าที่กันในการทำงาน ฉันมักจะ...			
<input type="radio"/> 1) นั่งฟังเพื่อนประชุมกันและไม่ช่วยงานเพื่อน (1)			
<input type="radio"/> 2) เป็นผู้ฟังที่ดีและทำตามคำสั่งเพื่อนในกลุ่มที่มอบหมาย (2)			
<input type="radio"/> 3) เป็นผู้ฟังที่ดี เสนอความคิดเห็น และทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย (3)			
<input type="radio"/> 4) เป็นผู้ฟังที่ดี เสนอความคิดเห็น แบ่งหน้าที่ในกลุ่มให้กับเพื่อน ๆ มักได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม และทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความเป็นผู้นำ พร้อมที่จะรับฟัง เสนอความคิดเห็น เป็นหัวหน้ากลุ่ม และ มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	มีความกล้าที่จะเสนอ ความคิดเห็น และ เป็นผู้ฟังที่ดี และ มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	เป็นผู้ฟังที่ดี และ มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ ไม่มี ความเป็นผู้นำ	ไม่มีความเป็น ผู้นำ อีกทั้ง เอาเปรียบ เพื่อนร่วมกลุ่ม
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.1 ความเป็นผู้นำ			
สถานการณ์ข้อที่ 18			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความเป็นผู้นำของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน	
		-1	0
ลักษณะการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) เพื่อนในกลุ่มมักเป็นคนตัดสินใจว่าใครต้องทำอะไร ซึ่งฉันเป็นผู้ฟังที่ดีและในบางครั้งฉันก็ไม่ทำงานตามที่สั่ง (1)			
<input type="radio"/> 2) ฉันมักจะทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในงานกลุ่ม (2)			
<input type="radio"/> 3) ฉันเป็นคนมอบหมายงานให้เพื่อน ๆ จัดการกับปัญหา รวบรวมงานจากเพื่อน ๆ ในกลุ่มทำเสมอ (4)			
<input type="radio"/> 4) ฉันช่วยเสนอความคิดเห็นให้เพื่อนในบางครั้ง และทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความเป็นผู้นำ สามารถจัดการปัญหาภายในกลุ่ม และมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	มีความเป็นผู้ที่จะเสนอความคิดเห็น และมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	ไม่มีความเป็นผู้นำ แต่มีความรับผิดชอบ ในสิ่งที่ได้รับมอบหมาย	ไม่มีความเป็นผู้นำ และไม่ค่อยมีความรับผิดชอบ ในสิ่งที่ได้รับมอบหมาย
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น			
สถานการณ์ข้อที่ 19		สามารถสร้างแรงบันดาลใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้อื่นได้	
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน	
		-1	0
เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม และในการทำงานกลุ่มนั้นมีเพื่อนทะเลาะกันในงานที่ทำ ส่งผลให้ชิ้นงานนั้นไม่เสร็จ นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) ปล่อยให้สถานการณ์เป็นแบบเดิม แล้วนำงานในส่วนของเพื่อนมาทำเอง (1)			
<input type="radio"/> 2) เข้าไปพูดคุยกับเพื่อนที่ทะเลาะกันเพื่อให้ทำงานต่อ แต่ไม่สำเร็จ (2)			
<input type="radio"/> 3) เข้าไปพูดคุยกับเพื่อนที่ทะเลาะกันเพื่อให้ทำงานต่อและสามารถทำให้เพื่อนกลับมาทำงานกลุ่มด้วยกันเหมือนเดิม (3)			
<input type="radio"/> 4) เข้าไปพูดคุยกับเพื่อนที่ทะเลาะกันและสามารถพูดสร้างแรงบันดาลใจเพื่อให้เพื่อนมาทำงานกลุ่มด้วยกัน และจะไม่ทะเลาะกันอีก (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถสร้างแรงบันดาลใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้อื่นได้	สามารถสร้างแรงบันดาลใจ	ไม่สามารถสร้างแรงบันดาลใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้อื่นได้	ไม่สามารถสร้างแรงบันดาลใจและไม่ทำอะไร
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.2 สามารถพูดสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น			
สถานการณ์ข้อที่ 20			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เรื่อง การป้องกันตัวเองจากโรคโควิด-19 เพื่อน ๆ ที่นั่งฟังการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ของนักศึกษามักจะ...			
<input type="radio"/> 1) เพื่อนที่นั่งฟังในห้องคุยกันไม่สนใจสิ่งที่นักศึกษานำเสนอ (1)			
<input type="radio"/> 2) เพื่อนที่นั่งฟังในห้องสนใจในสิ่งที่นำเสนอมาก (3)			
<input type="radio"/> 3) เพื่อนที่นั่งฟังในห้องสนใจในสิ่งที่นำเสนอ และมีพฤติกรรมที่จะทำตามใน สิ่งที่นักศึกษานำเสนอ (4)			
<input type="radio"/> 4) เพื่อนที่นั่งฟังในห้องคุยกันบ้างแต่ส่วนใหญ่ตั้งใจฟัง (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถพูดสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรม ของผู้อื่น	สามารถพูดสร้างแรงบันดาลใจแต่ไม่สามารถ ส่งผลถึงพฤติกรรม	สามารถพูดสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ฟังได้ เล็กน้อย	ไม่สร้างสามารถ พูดสร้างแรงบันดาลใจได้เลย
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง(risk-taking) หมายถึง มีความกล้าตัดสินใจ กล้าลงทุน  
ในสภาวะไม่แน่นอน และสามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน			
สถานการณ์ข้อที่ 21			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
<p>ในขณะนี้บริษัทดั่งยักษ์ใหญ่ของไทยกำลังเปิดขายหุ้น ซึ่งมีผู้คนมากมายให้ความสนใจ และซื้อหุ้นดังกล่าว ซึ่งจะต้องแย่งชิงกันจองในการซื้อหุ้น ถ้านักศึกษามีเงินเก็บอยู่ 20,000 บาทและนักศึกษาได้สิทธิ์การจองในหุ้นดังกล่าว นักศึกษาจะอย่างไรกับ สถานการณ์นี้</p>			
<input type="radio"/> 1) ตัดสินใจลงทุนซื้อหุ้น เพราะได้สิทธิ์การซื้อหุ้นถึงแม้จะไม่รู้ว่าหุ้นที่ซื้อ จะกำไรหรือขาดทุน (4)			
<input type="radio"/> 2) ขอคิดดูก่อนว่าหุ้นที่จะซื้อจะทำกำไรให้หรือไม่ (2)			
<input type="radio"/> 3) ตัดสินใจซื้อลงทุนซื้อหุ้นโดยชวนเพื่อนให้ร่วมซื้อหุ้นคนละครึ่ง (3)			
<input type="radio"/> 4) ไม่ซื้อหุ้นดังกล่าว เพราะการซื้อหุ้นมีความเสี่ยงในการลงทุน (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความกล้าตัดสินใจ ในสภาวะการ ที่ไม่แน่นอน	มีความกล้าตัดสินใจ ในสภาวะการ ที่ไม่แน่นอน แต่ต้องมี เพื่อนช่วยในการตัดสินใจ	ไม่กล้าตัดสินใจ ในสภาวะการ ที่ไม่แน่นอน แต่ขอศึกษาข้อมูลก่อนการ ลงทุน	ไม่กล้าตัดสินใจ ในสภาวะการ ที่ไม่แน่นอน
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน				
สถานการณ์ข้อที่ 22				
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา			
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
เมื่อต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเลือก นักศึกษาจะต้องตัดสินใจลงทะเบียนเลือกวิชาซึ่ง วิชาที่นักศึกษาจะเลือกเรียนนั้นเพื่อนในกลุ่มไม่ได้ลงเรียนด้วย นักศึกษาจะจัดการ สถานการณ์นี้อย่างไร				
<input type="radio"/> 1) เลือกลงทะเบียนตามเพื่อน ๆ ถ้าเรียนไม่เป็นไปตามไว้ที่คิด ก็จะไป Drop วิชานี้ (1)				
<input type="radio"/> 2) เลือกวิชาตามที่สนใจ ถึงแม้ว่าเราจะเรียนได้หรือไม่ได้ (3)				
<input type="radio"/> 3) เลือกวิชาตามที่สนใจ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คิดไว้ ค่อยไปหาทางเรียนเพิ่มเติม ด้วยตัวเอง (4)				
<input type="radio"/> 4) เลือกลงทะเบียนตามเพื่อน ๆ ถ้าเรียนไม่เป็นไปตามไว้ที่คิด ก็พยายามทน เรียนให้จบเทอม (2)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง และพยายามทำสิ่งที่ ตัดสินใจไปแล้วให้สำเร็จ	กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง แม้สิ่งที่ตัดสินใจจะทำได้ หรือทำไม่ได้	ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง แต่จะพยายามทำสิ่งที่ ตัดสินใจไปแล้วให้สำเร็จ	ไม่กล้าตัดสินใจ ด้วยตนเอง และ ไม่พยายามทำสิ่ง ที่ตัดสินใจไปแล้ว ให้สำเร็จ	
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....				

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.2 กล้าลงทุน			
สถานการณ์ข้อที่ 23			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าลงทุนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ถ้ามีเพื่อนมาชวนให้นักศึกษาลงทุนขายของออนไลน์ในสิ่งที่ไม่เคยขายมาก่อน เพื่อหารายได้ระหว่างเรียน ซึ่งนักศึกษาไม่สามารถรู้ได้เลยว่าสิ่งที่จะลงทุนขาย จะได้กำไรหรือขาดทุน นักศึกษาจะ....			
<input type="radio"/>	1) ไม่ลงทุนเพราะไม่รู้ว่าสิ่งที่จะลงทุนขายจะได้กำไรหรือขาดทุน (1)		
<input type="radio"/>	2) ศึกษาข้อมูลในสิ่งที่จะขายก่อนว่ามีแนวโน้มที่จะสร้างกำไรหรือไม่ โดยรอดูคนอื่นนำมาขายก่อนแล้วค่อยลงทุนขายตาม (2)		
<input type="radio"/>	3) ลงทุนขายของกับเพื่อนแต่สิ่งที่ลงทุนจะต้องแน่ใจว่าสร้างกำไรให้แน่นอน เท่านั้น (3)		
<input type="radio"/>	4) ลงทุนขายของกับเพื่อนเพราะสิ่งที่ขายไม่เคยมีขายมาก่อน ถึงแม้ว่า สิ่งที่ลงทุนขายจะได้กำไรหรือขาดทุน (4)		
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความกล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน	มีความกล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน แต่รอให้คนอื่นทำก่อน แล้วค่อยทำตาม	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.2 กล้าลงทุน			
สถานการณ์ข้อที่ 24			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าลงทุนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
<p>ปกติคาริสาทำงานพิเศษเพื่อหารายได้พิเศษระหว่างเรียน แต่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทำให้รายได้จากการทำงานพิเศษลดลง และมีแนวโน้มจะถูกเลิกจ้าง โดยส่วนตัวคาริสาสงสัยที่จะทำบรวานีเพื่อนำมาขายมาระยะหนึ่งแล้ว และมีเงินทุนที่เก็บจากการทำงานพิเศษจำนวนหนึ่ง อีกทั้งคาริสามีความสามารถในการทำบรวานี เพราะศึกษาจากคลิปวิดีโอในยูทูปบ่นักศึกษาเป็นคาริสาจะทำอย่างไรกับสถานการณ์แบบนี้</p>			
<input type="radio"/> 1) เลือกทำงานพิเศษต่อ เพราะสถานการณ์แบบนี้ไม่น่าลงทุนทำอะไร (1)			
<input type="radio"/> 2) ลงทุนทำบรวานีขายเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่มาก และทำงานพิเศษต่อ (3)			
<input type="radio"/> 3) ศึกษาก่อนว่าบรวานีที่จะทำขายมีแนวโน้มที่จะสร้างกำไรหรือไม่ โดยรอดูคนอื่นนำมาขายก่อนแล้วค่อยลงทุนขายตาม (2)			
<input type="radio"/> 4) ลาออกจากงานพิเศษ แล้วมาทำบรวานีขาย (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความกล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน	มีความกล้าลงทุนแบบเล็ก ๆ น้อย ๆ	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน แต่รอให้คนอื่นทำก่อน แล้วค่อยทำตาม	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			



พฤติกรรมบ่งชี้ 4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 25			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
บริษัทดั่งยักษ์ใหญ่ของไทยกำลังเปิดขายหุ้น ซึ่งมีผู้คนมากมายให้ความสนใจและซื้อหุ้นดังกล่าว ซึ่งจะต้องแย่งชิงกันจองในการซื้อหุ้น ถ้านักศึกษามีเงินเก็บอยู่ 50,000 บาทและนักศึกษาได้ลงทุนซื้อหุ้นดังกล่าว แต่เมื่อเวลาผ่านไปสัปดาห์หุ้นที่ซื้อราคาหุ้นลดลงอย่างต่อเนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งทำให้นักศึกษาขาดทุนจากการลงทุน นักศึกษาจะทำอย่างไรกับสถานการณ์แบบนี้			
<input type="radio"/> 1) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น เพราะการเล่นหุ้นไม่ได้กำไร/ขาดทุน และขายหุ้นทั้งหมดที่มีอยู่ (1)			
<input type="radio"/> 2) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น เพราะการเล่นหุ้นไม่ได้กำไร/ขาดทุน และรอขายหุ้นตอนราคาสูงขึ้น แล้วหาซื้อหุ้นตัวใหม่ (2)			
<input type="radio"/> 3) เสียใจกับการตัดสินใจพลาดซื้อหุ้นในครั้งนี้ ซึ่งจะขายหุ้นทั้งหมดที่มีอยู่ และนำเงินไปฝากธนาคารดีกว่า (3)			
<input type="radio"/> 4) ร้องไห้ พุ่มพวย โทษตัวเองกับการตัดสินใจพลาดในครั้งนี้ และจะไม่ลงทุนทำอะไรอีกต่อไป (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจและกล้าที่จะลงทุนในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนต่อ	สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ แต่ยังไม่กล้าที่จะลงทุน	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ แต่กล้าลงทุนในสิ่งที่ไม่มีความเสี่ยง	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ และไม่กล้าลงทุนอีกต่อไป
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 26			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่อต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี นักศึกษาตัดสินใจลงทะเบียนเลือกวิชาที่นักศึกษาชื่นชอบ แต่พอเรียนได้สักพักนักศึกษาคิดว่าไม่น่าเป็นไปตามที่ตัวเองคาดหวังไว้ นักศึกษาจะจัดการสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น และอดทนเรียนให้จบเทอม (3)			
<input type="radio"/> 2) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น และอดทนเรียนให้จบเทอม พร้อมทั้งหารายวิชาใหม่ที่ชื่นชอบลงใหม่ในเทอมหน้า (4)			
<input type="radio"/> 3) เสียใจกับการตัดสินใจในครั้งนี้ ทำการหยุดเรียนในรายวิชานี้แล้วค่อยลงเรียนวิชาใหม่ในเทอมต่อไป (2)			
<input type="radio"/> 4) ร้องให้ พุ่มพวย โทษตัวเองกับการตัดสินใจพลาดในครั้งนี้ และไม่เรียนต่อในภาควิชา (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจและกล้าที่จะหาสิ่งใหม่ ๆ ต่อไป	สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ แต่ยังคงกล้าที่จะหาสิ่งใหม่ ๆ ต่อไป	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงที่โวยวายกับสิ่งที่เกิดได้จากการตัดสินใจ และไม่สนใจสิ่งที่ตัดสินใจไปแล้ว
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			

**องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม(Innovativeness)** หมายถึง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์  
สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ และสามารถ  
คาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 27			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำงานหรือชิ้นงานส่งอาจารย์ นักศึกษามักจะทำงานอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) พยายามทำตามที่อาจารย์กำหนดและคล้ายกับที่เพื่อน ๆ ทำ (1)			
<input type="radio"/> 2) ใช้ไอเดียสุดสร้างสรรค์ในการออกแบบชิ้นงาน และมักทำได้ตามที่คิด (4)			
<input type="radio"/> 3) มีไอเดียบรรเจิดในการออกแบบชิ้นงาน แต่ทำออกมาได้บ้าง ไม่ได้บ้าง (3)			
<input type="radio"/> 4) พยายามทำตามที่อาจารย์กำหนดและทำแตกต่างจากที่เพื่อน ๆ ทำ (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างสิ่งแปลกใหม่ และ สามารถทำสิ่งที่คิดได้	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างสิ่งแปลกใหม่ แต่อาจ ทำตามสิ่งที่คิดได้บ้าง ไม่ได้บ้าง	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์แต่ ชอบทำสิ่งที่แตกต่างจาก คนอื่น	ไม่มีความคิด สร้างสรรค์และ ชอบทำตาม คนอื่น
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 28			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
โอปอสนใจที่จะทำบราวน์ช่ายเพื่อหารายได้พิเศษระหว่างเรียน ซึ่งโอปอมีเงินในการลงทุนจำนวนหนึ่ง และโอปอมีความสามารถในการทำบราวน์ เพราะศึกษาจากคลิ่ววิดีโอในยูทูปและทดลองทำอยู่เสมอ ถ้านักศึกษาเป็นโอปอลักษณะของบราวน์ที่จะทำช่ายควรมีลักษณะทำอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ทำคล้าย ๆ กับบราวน์ที่คนอื่นทำช่ายทั่วไป (1)			
<input type="radio"/> 2) มีรสชาติและมีรูปลักษณะที่แตกต่างจากบราวน์ทั่วไป ซึ่งคิดว่าทำได้ไม่ยาก (4)			
<input type="radio"/> 3) มีรสชาติที่แปลกใหม่ รูปลักษณะและบรรจุภัณฑ์สวยงามคล้ายกับร้านที่กำลังเป็นที่นิยม (2)			
<input type="radio"/> 4) มีรสชาติและมีรูปลักษณะที่แปลกใหม่ แม้จะทำออกมาไม่เหมือนอย่างที่คิดไว้แน่ แต่ก็ยังโอเค (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่ และสามารถทำสิ่งที่คิดได้	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่ แต่อาจทำตามสิ่งที่คิดได้บ้าง ไม่ได้บ้าง	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ แต่ชอบทำสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์และชอบทำตามคนอื่น
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

<b>พฤติกรรมบ่งชี้ 5.2</b> มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ			
<b>สถานการณ์ข้อที่ 29</b>			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน	
		-1	0
		1	
ในสถานการณ์โรคโควิด-19 กำลังระบาดในประเทศไทย สถาบันอุดมศึกษาประกาศ ให้นักศึกษาเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน จากสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะทำ อย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) เรียนออนไลน์ตามประกาศ ถึงแม้มีปัญหาในการใช้แอปพลิเคชัน อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนออนไลน์ (2)			
<input type="radio"/> 2) ไม่อยากเรียนออนไลน์ เพราะไม่มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนออนไลน์ (1)			
<input type="radio"/> 3) เรียนออนไลน์ตามประกาศ เพราะฉันมีอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ และสามารถใช้อุปกรณ์ที่ฉันใช้ได้ (3)			
<input type="radio"/> 4) พร้อมเรียนออนไลน์มาก เพราะฉันมีอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ครบครัน และสามารถใช้อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนได้ทั้งหมด (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถยอมรับ ความเสี่ยงที่จะเกิดได้ จากการตัดสินใจและ กล้าที่จะลงทุน ในสถานการณ์ ที่ไม่แน่นอนต่อ	สามารถยอมรับ ความเสี่ยงที่จะเกิดได้ จากการตัดสินใจ แต่ยังไม่กล้าที่จะลงทุน	ไม่สามารถยอมรับ ความเสี่ยงที่จะเกิดได้ จากการตัดสินใจ แต่กล้าลงทุนในสิ่งที่ ไม่มีความเสี่ยง	ไม่สามารถ ยอมรับความ เสี่ยงที่จะเกิดได้ จากการตัดสินใจ และไม่กล้าลงทุน อีกต่อไป
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ			
<b>สถานการณ์ข้อที่ 30</b>			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน	
		-1	0
หากให้นักศึกษาอธิบายตนเอง นักศึกษาคิดว่าตัวเองเป็นอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ฉันมักจะโดนเพื่อนล้อเสมอมา Low Technology (2)			
<input type="radio"/> 2) ฉันมักจะเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ รุ่นใหม่ ๆ (4)			
<input type="radio"/> 3) ฉันมักมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ถึงแม้จะไม่ใช้รุ่นล่าสุด (3)			
<input type="radio"/> 4) ฉันไม่ชอบเทคโนโลยีใหม่ ๆ (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เสมอ	มีการใช้เทคโนโลยี ถึงแม้อุปกรณ์ไม่ใช่รุ่นใหม่ ๆ	มีการใช้เทคโนโลยี อยู่บ้างแต่ก็จะล่าช้ากว่าเพื่อน ๆ	ไม่ค่อยได้ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้			
สถานการณ์ข้อที่ 31			
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
ในสถานการณ์โรคโควิด-19 กำลังระบาดในประเทศไทย สถาบันอุดมศึกษาประกาศให้นักศึกษาเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน จากสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษามีการเตรียมตัวอย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) มีการเตรียมตัวและอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ไว้ล่วงหน้าก่อนที่สถาบันอุดมศึกษาจะประกาศเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน (4)			
<input type="radio"/> 2) มีการเตรียมตัวและอุปกรณ์การเรียนออนไลน์หลังจากที่สถาบันอุดมศึกษาประกาศเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่ได้เตรียมตัวหรืออุปกรณ์การเรียนออนไลน์ (1)			
<input type="radio"/> 4) เตรียมตัวในการเรียนออนไลน์หลังจากที่สถาบันอุดมศึกษาประกาศเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้านแม้อุปกรณ์การเรียนไม่คอยพร้อม (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ แต่สามารถเตรียมตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ทันถ่วงที	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ แต่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น แม้จะล่าช้า	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และไม่เตรียมพร้อมทำอะไรเลย
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้			
สถานการณ์ข้อที่ 32			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในเวลาว่างงานอดิเรกของนักศึกษาเป็นอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ไม่มีงานอดิเรกที่ทำเป็นพิเศษ (1)			
<input type="radio"/> 2) เป็นอดิเรกที่มาจากความชอบส่วนตัว (2)			
<input type="radio"/> 3) เป็นงานอดิเรกที่สร้างรายได้ในระหว่างเรียน (3)			
<input type="radio"/> 4) เป็นงานอดิเรกที่สร้างรายได้ในระหว่างเรียนและมีโอกาสที่จะสร้าง รายได้ในอนาคตได้ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถคาดการณ์ ความต้องการที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตได้	ไม่สามารถคาดการณ์ ความต้องการที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตได้ แต่สามารถ คาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันได้	ไม่สามารถคาดการณ์ความ ต้องการที่จะเกิดขึ้นใน อนาคตได้ และยังทำ ในสิ่งที่ชอบ	ไม่สามารถ คาดการณ์ ความต้องการที่ จะเกิดขึ้น ในอนาคตได้ และ ไม่คาดการณ์ สิ่งต่าง ๆ เลย
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			



**องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)** หมายถึง เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำตลอดเวลา และพยายามแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

พฤติกรรมบ่งชี้ 6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ			
สถานการณ์ข้อที่ 33			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
มาลินีอยากมีรายได้เพื่อนำเงินไปเป็นค่าใช้จ่ายระหว่างเรียนแต่ไม่มีเงินลงทุนในการขายสินค้า วันนี้นิ่งมีเพื่อนแนะนำให้มาลินีขายสินค้าแบบ Pre-order คือ การขายสินค้าที่ให้ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินมาก่อน แล้วทำสั่งซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้นตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งเข้ามาจากบริษัทหรือร้านค้า แต่มาลินีไม่มีความรู้ในสิ่งที่ตัวเองจะทำเลย ถ้านักศึกษาเป็นมาลินีจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ไม่ทำเพราะไม่มีความรู้ในสิ่งที่จะทำ (1)			
<input type="radio"/> 2) ลองค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งที่เพื่อนแนะนำ (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่ขายสินค้าแบบ Pre-order แต่จะไปของเงินลงทุนจากครอบครัว/ขายสินค้าในแบบเดิม ๆ ที่คนอื่นเขาทำกัน (2)			
<input type="radio"/> 4) ลงมือทำตามคำแนะนำของเพื่อน โดยการหาข้อมูลของสินค้าที่จะขาย วิธีการขาย การติดต่อกับร้านค้า/บริษัท และเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในสิ่งที่ไม่เคยทำ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ไม่เคยทำ	มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ แต่ยังไม่มีการลงทุน	ไม่มีการเรียนรู้ หรือ ค้นคว้าสิ่งใหม่ ๆ แต่จะลงทุนแบบเดิมที่	ไม่มีการเรียนรู้ หรือ ค้นคว้าสิ่งใหม่ ๆ และไม่ลงทุนทำอะไร
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ				
<b>สถานการณ์ข้อที่ 34</b>				
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา			
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
ในสถานการณ์โควิด-19 ทำให้กระแสการซื้อสินค้าออนไลน์ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งครอบครัวของนิชาได้เปิดร้านขายขนมเปียอยู่แล้ว แต่รายได้ในการขายขนมเปีย ลดลงเพราะสถานการณ์โควิด-19 ถ้านักศึกษาเป็นนิชาจะจัดการกับสถานการณ์นี้ อย่างไร				
<input type="radio"/> 1) ช่วยครอบครัวขายขนมเปียอยู่ที่ร้านเหมือนเดิม (1)				
<input type="radio"/> 2) หาช่องทางการขายแบบใหม่ ๆ เช่น การขายสินค้าบนเฟสบุ๊ก Shopeeฯ (3)				
<input type="radio"/> 3) หาดตลาดในการขายขนมเปียเพิ่มขึ้น (2)				
<input type="radio"/> 4) คิดค้นขนมเปียที่แตกต่างจากเดิมและหาช่องทางในการจัดจำหน่ายที่ แตกต่างจากเดิมโดยเฉพาะการขายออนไลน์ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน (4)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อหาช่องทาง การจัดจำหน่ายสินค้า ใหม่ ๆ และพัฒนาสินค้า ที่มีอยู่เดิมให้แปลกใหม่ ยิ่งขึ้น	มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อหาช่องทาง การจัดจำหน่ายสินค้า ใหม่ ๆ แต่ไม่พัฒนาสินค้า	ไม่มีการเรียนรู้ หรือค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ แต่หา ที่ขายสินค้าเพิ่มขึ้น	ไม่มีการเรียนรู้ หรือค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ และ ขายสินค้า แบบเดิม	
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....				

พฤติกรรมบ่งชี้ 6.2 พยายามแก้ไขปัญหาคูสมการต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย			
สถานการณ์ข้อที่ 35			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความพยายามแก้ไขปัญหาคูสมการต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
มิราไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลยเพราะเป็นเนื้อหาวิชาที่ยากและเป็นวิชาไม่ถนัดเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามมิราก็ต้องเรียนวิชานี้เพราะมันเป็นวิชาพื้นฐานที่ต้องเรียน ซึ่งครั้งนี้เป็นการลงทะเบียนเรียนซ้ำเป็นครั้งที่สองแล้วซึ่งไม่มีเพื่อนเรียนด้วยเลย ถ้านักศึกษาเป็นมิราจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ใช้วิธีการเรียนเหมือนเคยเรียนครั้งที่ผ่าน แต่จะเข้าเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้ง (2)			
<input type="radio"/> 2) ตั้งใจเรียนให้มากขึ้น เข้าเรียนทุกครั้ง ทบทวนเนื้อหาที่เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ถึงแม้ว่าเรียนแล้วจะผ่านหรือไม่ผ่านก็ตาม (3)			
<input type="radio"/> 3) เข้าเรียนบ้างไม่เข้าเรียนบ้างเพราะเป็นวิชาที่ไม่ชอบและไม่มีเพื่อนเรียนด้วย ถ้าไม่ผ่านค่อยลงใหม่ครั้งหน้า (1)			
<input type="radio"/> 4) ตั้งใจเรียนให้มากขึ้น เข้าเรียนทุกครั้ง ทบทวนเนื้อหาที่เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่เข้าใจก็จะถามอาจารย์ผู้สอนหรือเรียนพิเศษในวิชานี้เพื่อจะได้เรียนให้ผ่าน (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
พยายามแก้ไขปัญหาคูสมการต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายให้เรียนผ่าน	พยายามแก้ไขปัญหาคูสมการต่าง ๆ อย่างเต็มที่ถึงแม้ไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	ไม่พยายามแก้ไขปัญหาคูสมการต่าง ๆ และยังคงทำตามปกติที่เคยทำ	ไม่พยายามแก้ไขปัญหาคูสมการต่าง ๆ อีกทั้งยังท้อแท้ ท้อถอยในสิ่งที่ทำ
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 6.2 พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย			
สถานการณ์ข้อที่ 36			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความพยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่อนักศึกษาเจอปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ในการเรียน นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร เพื่อที่จะทำให้นักศึกษาเรียนจบตามระยะเวลาที่กำหนด			
<input type="radio"/> 1) เมื่อเจอปัญหา รู้สึกท้อแท้และไม่อยากเรียนต่อไป (1)			
<input type="radio"/> 2) เมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ยังคงเรียนต่อไปถึงแม้ว่าจะเรียนจบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนด (2)			
<input type="radio"/> 3) พยายามหาทางแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการเรียนให้เรียนจบตามระยะเวลาที่กำหนด (4)			
<input type="radio"/> 4) พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการเรียนถึงแม้ว่าจะเรียนจบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนด (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ อย่างเต็มที่ถึงแม้จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ล่าช้ากว่ากำหนด	ไม่พยายามแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ และยังคงทำตามปกติที่เคยทำ ถึงแม้จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ล่าช้ากว่ากำหนด	ไม่พยายามแก้ไข ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ อีกทั้ง ท้อแท้และไม่ทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			

**องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness)** หมายถึง การแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำ พร้อมทั้งวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 37			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในสถานการณ์โรคโควิด-19 กำลังระบาดในประเทศไทย ทำให้เศรษฐกิจของไทยย่ำแย่ลง เมริษาเปิดร้านขายเสื้อผ้าอยู่ในตลาดนัดซึ่งยอดขายลดน้อยลงไม่เป็นไปตามเป้าที่ตั้งไว้จากสถานการณ์ดังกล่าว ถ้านักศึกษาเป็นเมริษาจะทำอย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) เปิดร้านขายเสื้อผ้าอยู่ในตลาดนัดตามปกติ (1)			
<input type="radio"/> 2) นำเสื้อผ้าที่ขายในตลาดไปขายผ่านทางช่องทางออนไลน์ (2)			
<input type="radio"/> 3) เปลี่ยนไปขายสินค้าที่เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ตามท้องตลาด เช่น หน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ เป็นต้น (3)			
<input type="radio"/> 4) เปลี่ยนไปขายสินค้าที่เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 แต่เป็นสินค้าที่แตกต่างจากคนอื่นขาย (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
แสวงหาโอกาสต่าง ๆ ในการหาสินค้าใหม่ ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสินค้าที่ขาย	แสวงหาโอกาสต่าง ๆ ในการขายสินค้าตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ไม่แสวงหาโอกาสที่ใหม่ ๆ แต่ทำแบบเดิมแต่เปลี่ยนช่องทางการขาย	ไม่แสวงหาโอกาสที่ใหม่ ๆ แต่ทำการขายแบบเดิม ๆ
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 38			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในระหว่างเรียนนักศึกษาตัดสินใจที่จะลงทุนทำเบเกอร์รี่ขายเพื่อหารายได้พิเศษ นักศึกษาจะมีลักษณะอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) หาโอกาสเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับเบเกอร์รี่ที่ทำขายและทำเบเกอร์รี่ แตกต่างจากคนอื่นทำ (3)			
<input type="radio"/> 2) หาโอกาสเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับเบเกอร์รี่ที่ทำขายและทำเบเกอร์รี่ แตกต่างจากคนอื่นทำ นอกจากนั้นยังจะหาตลาดใหม่ ๆ กลุ่มลูกค้าใหม่ ๆ ช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม (4)			
<input type="radio"/> 3) ทำเบเกอร์รี่เหมือนที่คนอื่นเขาทำขายกัน แต่ทำรูปลักษณ์ให้แตกต่างกับ ร้านอื่น (2)			
<input type="radio"/> 4) ทำเบเกอร์รี่ขายเลียนแบบร้านดัง ๆ ขาย (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
แสวงหาโอกาสต่าง ๆ ในการทำสินค้าและ บริการใหม่ ๆ เพื่อให้ได้ เป็นผู้นำในสินค้าที่ขาย	แสวงหาโอกาสต่าง ๆ ในการทำสินค้าใหม่ ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสินค้า ที่ขาย	ไม่แสวงหาโอกาสที่ใหม่ ๆ ทำผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจาก สิ่งที่ทำเล็กน้อย	ไม่แสวงหาโอกาส ที่ใหม่ ๆ และ ยังทำผลิตภัณฑ์ ที่เลียนแบบ คนอื่น
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง				
สถานการณ์ข้อที่ 39				
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา			
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
ในระหว่างเรียนนักศึกษาตัดสินใจที่จะลงทุนทำครัวของดีเพื่อหารายได้พิเศษ นักศึกษาจะมีวิธีการจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร				
<input type="radio"/> 1) มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของดีเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน ล่วงหน้าไว้ก่อนอย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการเรียน (4)				
<input type="radio"/> 2) มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของดีเพื่อหารายได้ ระหว่างเรียน แต่ดูสถานการณ์เป็นวัน ๆ ไป (3)				
<input type="radio"/> 3) ไม่มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของดีเพื่อหารายได้ ระหว่างเรียน วันไหนอยากทำขายก็ทำ (1)				
<input type="radio"/> 4) ไม่มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของดีเพื่อหารายได้ ระหว่างเรียน ทำไปเรื่อย ๆ ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์เป็นวัน ๆ ไป (2)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงานอย่าง ชัดเจนในระยะยาว	มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน แต่เป็น การวางแผนแบบระยะสั้น	ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน แต่เป็น การทำงานแบบไปเรื่อย ๆ ตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้น	ไม่มีการวางแผน ไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน ทำตามใจตนเอง เป็นหลัก	
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... ..... .....				

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง				
สถานการณ์ข้อที่ 40				
วัตถุประสงค์ในการวัด		เพื่อใช้วัดการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
ในรายวิชาคอมพิวเตอร์อาจารย์ได้มอบหมายงานให้นักศึกษาทำวิดีโอเกี่ยวกับ โรคโควิด 19 นักศึกษาจะมีวิธีการจัดการกับงานที่มอบหมายนี้อย่างไร				
○ 1) มีการวางแผนอย่างชัดเจนในการทำวิดีโอ เช่น ในขั้นตอนที่ 1, 2, 3, ... จะต้องทำอะไรบ้าง พร้อมทั้งระบุวันเวลาทำอย่างชัดเจน เพื่อจะส่งงาน ได้ตรงเวลาและเนื้อหาครบถ้วนตามที่ได้รับมอบหมาย (4)				
○ 2) มีการวางแผนการทำวิดีโอตามที่อาจารย์มอบหมาย แต่เวลาทำงาน ไม่ค่อยเป็นไปตามที่วางแผนไว้ (3)				
○ 3) ไม่มีการวางแผนในการทำวิดีโอ ใกล้เคียงงานค่อยเริ่มทำงานที่ได้รับมอบหมาย ถึงแม้เนื้อหาในการทำไม่ครบถ้วน แต่ก็ส่งงานวิดีโอตามกำหนดการ (2)				
○ 4) ไม่มีการวางแผนในการทำวิดีโอ ใกล้เคียงงานค่อยเริ่มทำงานที่ได้รับมอบหมาย ถ้าทำทันทีส่ง ถ้าทำไม่ทันทีไม่ส่ง (1)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงานอย่าง ชัดเจนและทำงานส่ง ตามกำหนด	มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน แต่ตอน ทำงานไม่เป็นไปตามที่ วางแผนไว้	ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน แต่ก็ ทำงานเสร็จตามเป้าหมาย	ไม่มีการวางแผน ไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน และไม่มีควม รับผิดชอบ ในงานที่ทำ	
ข้อเสนอแนะ..... ..... ..... .....				



พฤติกรรมบ่งชี้ 7.3 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้			
สถานการณ์ข้อที่ 41			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในปัจจุบันโรคโควิด 19 กำลังระบาด รัฐบาลจึงออกนโยบายให้มีการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จากสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) เรียนออนไลน์ตามรัฐบาลประกาศแต่ไม่มีการเตรียมอุปกรณ์ในการเรียนใช้อุปกรณ์เท่าที่มี (2)			
<input type="radio"/> 2) เรียนออนไลน์ตามรัฐบาลประกาศมีการเตรียมตัว ปรับตัว และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนออนไลน์ เพราะคิดว่าโรคระบาดโควิดยังจะอยู่กับเราไปอีกนาน (4)			
<input type="radio"/> 3) ดรอปรเรียนไปก่อนเพราะไม่คุ้นชินกับการเรียนออนไลน์ สถานการณ์โควิดดีขึ้นค่อยไปเรียนที่มหาวิทยาลัย (1)			
<input type="radio"/> 4) เรียนออนไลน์ตามรัฐบาลประกาศ เตรียมตัวและเตรียมอุปกรณ์เท่าที่มีในการเรียนออนไลน์ (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้	พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ แต่ไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ แต่ไม่มีการเตรียมตัวและไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	ไม่พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.4 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้			
สถานการณ์ข้อที่ 41			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในภาคการศึกษานี้เงินนี้จะต้องออกไปฝึกงานแต่ในสถานการณ์ปัจจุบันโรคโควิด 19 ระบาดทำให้ไม่สามารถไปฝึกงานตามแผนการศึกษาได้ ถ้านักศึกษาเป็นเงินนี้จะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) พร้อมรับกับสถานการณ์ดังกล่าว และในภาคการศึกษานี้จะทำการลงทะเบียนเรียนวิชาที่สามารถเรียนได้ก่อนและค่อยไปฝึกงานในภาคการศึกษาต่อไปเพื่อให้จบการศึกษาตามกำหนด (4)			
<input type="radio"/> 2) ยอมรับในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วรอไปฝึกงานในภาคการศึกษาหน้าและทำตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยกำหนด (3)			
<input type="radio"/> 3) เสียใจและโวยวายกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ที่ทำให้ไม่สามารถออกไปฝึกงานและจบการศึกษาล่าช้า (2)			
<input type="radio"/> 4) เสียใจ ท้อแท้ในการเรียน และไม่เรียนอีกต่อไป (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้	พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ แต่ไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	ไม่พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	ไม่พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และท้อแท้จนไม่สามารถทำตามเป้าหมายได้
ข้อเสนอแนะ.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

ภาคผนวก ข ผลการสร้างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน  
อุดมศึกษา จำนวน 39 ข้อ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน



แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ในสถาบันอุดมศึกษา

The Development of Entrepreneurship measuring tool for Undergraduate  
Student in Higher Education Institutions

องค์ประกอบที่ 1 ความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) หมายถึง มีความมั่นใจ  
ในความสามารถของตนเอง พร้อมทั้งมีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ ไม่ย่อท้อ  
ต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น และมีทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ			
สถานการณ์ ข้อที่ 1			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จของนักศึกษาระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในรายวิชาหนึ่งเป็นรายวิชาที่ลืมนัดเลย ซึ่งคะแนนสอบย่อยและคะแนนสอบกลางภาค ไม่ผ่านเกณฑ์ที่คะแนนที่อาจารย์ตั้งไว้ เมื่อประเมินคะแนนเก็บของตัวเองพบว่า จะต้องสอบปลายภาคอีก 30 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ถึงจะผ่านวิชานี้ไปได้ ถ้านักศึกษาเป็นลืมนัดท่านจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) Drop เรียนในรายวิชานี้ เพราะสอบไปก็ไม่ผ่าน (1)			
<input type="radio"/> 2) ไปสอบในรายวิชานี้ตามปกติ เพื่อจะทำข้อสอบแล้วผ่าน (2)			
<input type="radio"/> 3) พยายามหนังสือให้มากขึ้นกว่าเดิม แล้วไปลองสอบถ้าไม่ผ่านไม่เป็นไร (3)			
<input type="radio"/> 4) ตั้งเป้าหมายว่าฉันจะต้องผ่านวิชานี้ แล้ววางแผนการเรียนใหม่ ขยันอ่านและทบทวนเนื้อหาให้มากขึ้น และให้เพื่อนติวให้ในสิ่งที่ไม่เข้าใจ (4)			

เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และมุ่งมั่นในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมาย	มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำถึงแม้สิ่งที่ลงมือทำไม่บรรลุเป้าหมาย	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และปฏิบัติตัวตามปกติ	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และย่อท้อ ถอดใจในสิ่งที่จะทำ

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.1 มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ			
สถานการณ์ ข้อที่ 2			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการเรียนระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ซึ่งนักศึกษาตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะต้องเรียนจบใน 4 ปี ซึ่งในภาคเรียนที่ 1 ของการเรียน นักศึกษาสอบไม่ผ่าน 2 วิชา ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาไม่ทันตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ตัดสินใจไม่เรียนต่อแล้ว (1)			
<input type="radio"/> 2) เรียนต่อไปและตั้งใจเรียนให้มากกว่าเดิม ถึงแม้จะจบช้ากว่าคนอื่นก็ตาม (3)			
<input type="radio"/> 3) พยายาม และตั้งใจเรียนให้มากกว่าเดิม และลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ตกในภาคการศึกษาฤดูร้อน เพื่อให้จบตามเป้าหมาย (4)			
<input type="radio"/> 4) เรียนต่อไปเรื่อย ๆ ก่อน ถ้าไม่ไหวค่อยหยุดเรียน (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และมุ่งมั่นในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมาย	มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำถึงแม้สิ่งที่ลงมือทำไม่บรรลุเป้าหมายช้ากว่ากำหนด	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และปฏิบัติตัวตามปกติ	ไม่มีการตั้งเป้าหมายในสิ่งที่ทำ และย่อท้อ ถอดใจในสิ่งที่จะทำ

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.2 ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ			
สถานการณ์ข้อที่ 3			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมธาคิดว่าการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีความสำคัญต่อการนำไปใช้ในชีวิตรประจำ และการทำงาน ซึ่งการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเมธาคิดตั้งเป้าหมายว่าถ้าเรียนแล้ว จะต้องพูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว ถ้าท่านเป็นเมธา ท่านจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษ (1)			
<input type="radio"/> 2) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษและตั้งใจทำแบบฝึกหัดที่อาจารย์ มอบหมายอย่างสม่ำเสมอ (2)			
<input type="radio"/> 3) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษและทำแบบฝึกหัด และหาความรู้ เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้อื่น ๆ (3)			
<input type="radio"/> 4) ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาภาษาอังกฤษและทำแบบฝึกหัดที่อาจารย์ มอบหมาย นอกจากเนื้อหาที่เรียนแล้วฉันทุ่มเทเวลาหาความรู้เพิ่มเติม จากแหล่งอื่น ๆ และขอไปสนทนากับอาจารย์ชาวต่างชาติ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการตั้งเป้าหมายในสิ่ง ที่ทำ ทุ่มเท และทำงาน หนักในสิ่งที่ทำเพื่อที่จะ บรรลุความสำเร็จ	มีการตั้งเป้าหมายในสิ่ง ที่ทำ และทำทุกอย่าง เพื่อที่จะบรรลุความสำเร็จ	ไม่มีการตั้งเป้าหมาย ในสิ่งที่ทำ และปฏิบัติตัว ตามปกติ และทบทวน ในสิ่งที่ทำ	ไม่มีการตั้ง เป้าหมายในสิ่ง ที่ทำ และเรียน ตามปกติ และ ไม่ทบทวนในสิ่ง ที่ทำ

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.2 ทุ่มเตและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ			
สถานการณ์ข้อที่ 4			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุความสำเร็จของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
โดยทั่วไปนักศึกษา มักจะได้รับมอบหมายงานหรือชิ้นงานส่งอาจารย์ โดยชิ้นงานนั้น นักศึกษาไม่มีความถนัดหรือความรู้ในการทำเลย นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์ นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) จ้างให้เพื่อนทำให้ เพื่อให้มีงานส่งอาจารย์ (2)			
<input type="radio"/> 2) ไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือชิ้นงานอาจารย์ (1)			
<input type="radio"/> 3) หากความรู้ในสิ่งที่จะทำ ถ้าไม่เข้าใจจะเข้าไปถามเพื่อนหรืออาจารย์ และ ตั้งใจทำงานหรือชิ้นงาน แม้มันจะไม่เป็นไปตามที่อาจารย์มอบหมาย (3)			
<input type="radio"/> 4) หากความรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่จะทำและจะพยายามทำทุกอย่างเพื่อให้ได้ ชิ้นงาน ตามที่อาจารย์มอบหมาย ถึงแม้จะทำอยู่หลายครั้งจนกว่าชิ้นงาน จะเสร็จ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความพยายาม และ ทำงานหนักในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุความสำเร็จ	มีความพยายาม และ ทำงานหนักในสิ่งที่ทำ แม้มันจะไม่บรรลุ ความสำเร็จ	ไม่มีความพยายาม และทำงานหนักในสิ่ง ที่ทำเพื่อที่จะบรรลุ ความสำเร็จ แต่ยังหาวิธีใน การให้งานบรรลุความสำเร็จ	ไม่มีความ พยายาม และ ทำงานหนัก ในสิ่งที่ทำ เพื่อที่จะบรรลุ ความสำเร็จ

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น			
สถานการณ์ข้อที่ 5			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการเรียนวิชาหนึ่ง เป็นวิชาที่นักศึกษาไม่เข้าใจ และฟังอาจารย์สอนในห้องไม่ทัน ทุกครั้งที่มีการสอบเก็บคะแนนนักศึกษาก็มักจะสอบวิชานี้ไม่ผ่าน ในสัปดาห์หน้าจะมีการสอบเก็บคะแนนในอีกครั้งหนึ่ง นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ทำใจยอมรับว่าครั้งหน้าก็สอบไม่ผ่าน (1)			
<input type="radio"/> 2) ทำตามความสามารถที่มีอย่างเต็มที่ (2)			
<input type="radio"/> 3) พยายามอ่านหนังสือ และทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง (3)			
<input type="radio"/> 4) พยายามอ่านหนังสือ และทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง หากมีเนื้อหาที่ไม่เข้าใจจะซักถามจากเพื่อนและอาจารย์ผู้สอน (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้และแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ด้วยตนเองและขอความช่วยเหลือจากคนอื่น	ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้อุปสรรคด้วยตนเอง	ไม่ย่อท้อต่อสิ่งที่เกิดขึ้นแต่ก็ไม่ทำการแก้ไขในสิ่งที่ทำ	ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น

พฤติกรรมบ่งชี้ 1.3 ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น			
สถานการณ์ข้อที่ 6			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการเรียนวิชา ภาษาไทย อาจารย์ได้มอบหมายงานกลุ่มซึ่งแต่ละกลุ่มจะต้องมีสมาชิกจำนวน 5 คน ซึ่งมาเตรียมได้รับหน้าที่ในการเป็นหัวหน้ากลุ่ม และอาจารย์ได้กำหนดเวลาที่จะต้องทำให้แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์ แต่เพื่อนร่วมกลุ่มไม่ได้ให้ความร่วมมือในการทำงานที่อาจารย์มอบหมายทำให้งานไม่มีความก้าวหน้า และเหลือเวลาอีกเพียง 2 วัน จะถึงกำหนดส่งงาน ซึ่งคาดว่าจะงานจะไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่อาจารย์กำหนด ถ้านักศึกษาเป็นมาเรียนจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/>	1) ต่อว่าเพื่อนในกลุ่มว่าไม่มีความรับผิดชอบ และบอกเพื่อนว่าไม่อยากทำงานนี้แล้ว (1)		
<input type="radio"/>	2) แจ้งให้อาจารย์ทราบว่าเพื่อนในกลุ่มไม่ให้ความร่วมมือทำงานกลุ่ม และไม่มีความรับผิดชอบ แต่ก็ตั้งใจทำงานกลุ่มต่อไป (2)		
<input type="radio"/>	3) ขออาจารย์ขยายเวลาส่งงานออกไป และตั้งใจทำงานกลุ่ม (3)		
<input type="radio"/>	4) เจรจากับเพื่อนร่วมกลุ่มให้ช่วยทำงาน ถ้าเพื่อนไม่ช่วยกันทำงานก็จะทำงานต่อด้วยตนเองเสร็จแค่นั้นก็ส่งแค่นั้นและยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง (4)		
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้และแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ	ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น พยายามต่อสู้อุปสรรคด้วยตนเอง	ไม่ย่อท้อต่อสิ่งที่เกิดขึ้น แต่ก็ไม่ทำการแก้ไขในสิ่งที่ทำ	ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น



พฤติกรรมบ่งชี้ 1.4 มีความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง			
สถานการณ์ข้อที่ 7			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง		
สถานการณ์		การประเมิน	
		-1	0
ในรายวิชาการตลาดอาจารย์มอบหมายให้นักศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นมาขาย 1 ชิ้น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อน นักศึกษาคิดว่าจะทำได้หรือไม่			
<input type="radio"/> 1) มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ด้วยตนเองอย่างแน่นอน (4)			
<input type="radio"/> 2) มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ แต่จะให้คนรอบข้างช่วยคิด ช่วยทำ (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ แต่ก็พยายามทำให้มันสำเร็จด้วยตนเอง (2)			
<input type="radio"/> 4) ไม่มั่นใจว่าจะทำผลิตภัณฑ์นี้ได้ แต่ก็พยายามทำให้มันสำเร็จ ถึงแม้จะให้คนรอบข้างช่วยคิด ช่วยทำก็ตาม (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
ความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเองและลงมือทำ ด้วยตนเอง	ความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง แต่ให้คน รอบข้างช่วยคิด ช่วยทำ	ไม่มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง แต่ก็ลงมือทำ ด้วยตนเอง	ไม่มีความมั่นใจ ในความสามารถ ของตัวเอง และ ให้คนรอบข้าง ช่วยคิด ช่วยทำ

**องค์ประกอบที่ 2 การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง(Control Focus)** หมายถึง มีความมั่นใจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ พร้อมทั้งแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้			
สถานการณ์ข้อที่ 8			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
<p>มาลิสซาไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลย ทำให้คะแนนสอบกลางภาคที่ผ่านมาก็สอบไม่ผ่านเกณฑ์และคะแนนเก็บก็น้อย ซึ่งถ้าไม่ผ่านวิชานี้จะทำเกรดเฉลี่ยสะสมน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งจะทำให้มาลิสซาโดนให้ออกจากมหาวิทยาลัย แต่ถ้ามาลิสซาอยากเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ต่อ ถ้านักศึกษาเป็นมาลิสซาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร</p>			
<input type="radio"/> 1) Drop เรียนในการวิชานั้นเพื่อไม่ให้เกรดลดน้อยกว่าเกณฑ์ เพื่อให้ได้เรียนที่มหาวิทยาลัยต่อ (2)			
<input type="radio"/> 2) เรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป ทำข้อสอบปลายภาคให้เต็มที่และยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น (3)			
<input type="radio"/> 3) พยายามอ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น ถ้าไม่เข้าใจจะไปถามเพื่อน เรียนพิเศษเพิ่มเติมเพื่อให้ผ่านวิชานี้ และเรียนที่มหาวิทยาลัยต่อ (4)			
<input type="radio"/> 4) ร้องเรียนกับทางมหาวิทยาลัยว่าอาจารย์ผู้สอนสอนไม่เข้าใจและไม่รู้เรื่อง (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถควบคุมตนเองและทำงานหนักกว่าเดิมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งไม่ทำอะไรเพิ่มเติมเลยจากสิ่งที่เคยทำ	ไม่สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีความย่อท้อต่อสิ่งที่เกิดขึ้น	ไม่สามารถควบคุมตัวเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายและยังกล่าวโทษผู้อื่นอีก

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.1 สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้			
สถานการณ์ข้อที่ 9			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการทำงานกลุ่มซึ่งนักศึกษาได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม แต่ในการทำงานกลุ่มนั้น มีสมาชิกในกลุ่มไม่ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย อีกทั้งยังมีเพื่อนทะเลาะกันในกลุ่มซึ่งจะทำให้งานที่ได้รับมอบหมายไม่เสร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ต่อว่าเพื่อนในกลุ่มที่ไม่มีความรับผิดชอบ และจะไม่ทำงานที่ได้รับมอบหมายเช่นเดียวกัน (1)			
<input type="radio"/> 2) นำสิ่งที่เกิดขึ้นไปฟ้องอาจารย์ และทำงานที่มอบหมายคนเดียว งานเสร็จแค่ไหนส่งแค่นั้น (2)			
<input type="radio"/> 3) พยายามเจรจากับเพื่อนในกลุ่มให้ทำตามหน้าที่ตนเอง และพยายามให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงานถึงแม้จะส่งงานช้าก็ตาม (3)			
<input type="radio"/> 4) พยายามทำทุกอย่างให้เพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงาน และถ้าเพื่อนไม่ให้ความร่วมมือ จะพยายามทำงานชิ้นนั้นด้วยตนเองจนเสร็จตามที่อาจารย์มอบหมาย ถึงตัวเองจะทำงานเยอะกว่าเพื่อนก็ตาม (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถควบคุมตนเองและทำงานหนักกว่าเดิมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ถึงแม้มันจะช้ากว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	ไม่สามารถควบคุมตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	ไม่สามารถควบคุมตัวเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายและยังกล่าวโทษผู้อื่นอีก

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้			
สถานการณ์ข้อที่ 10			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ของนักศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ไอรดาไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลย คะแนนสอบกลางภาคที่ผ่านมาก็สอบไม่ผ่านและคะแนนเก็บก็น้อย ถ้าไอรดาไปสอบปลายภาคก็คงไม่ผ่าน ซึ่งถ้าไม่ผ่านวิชานี้จะทำเกรดเฉลี่ยสะสมน้อยจะทำให้ไอรดาโดนให้ออกจากมหาวิทยาลัย แต่ถ้าไอรดาไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์ จะทำให้ไอรดาได้เรียนในมหาวิทยาลัยต่อ แต่อาจจะจบช้ากว่าเพื่อนคนอื่น ถ้านักศึกษาเป็นไอรดาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น (2)			
<input type="radio"/> 2) ตัดสินใจไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองเพื่อให้เกรดเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าเกณฑ์และยังคงได้เรียนในมหาวิทยาลัยต่อไป (4)			
<input type="radio"/> 3) ตัดสินใจไป Drop เรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่ต้องไปปรึกษากับผู้ปกครองก่อนการตัดสินใจ (3)			
<input type="radio"/> 4) เสียใจและโวยวายในสิ่งที่เกิดขึ้น และกล่าวโทษอาจารย์ผู้สอนว่าสอนไม่ดี (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
กล้าตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ด้วยตนเอง	กล้าตัดสินใจแต่จะต้องปรึกษากับบุคคลรอบข้างก่อน	ไม่กล้าตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ด้วยตนเองและปล่อยให้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ไม่กล้าตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับ และยังกล่าวโทษผู้อื่น

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.2 สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้			
สถานการณ์ข้อที่ 11			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ของนักศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในขณะที่มานพรอเรียนในรายวิชา A มีเพื่อนคนหนึ่งเกิดอาการชักอย่างรุนแรงในห้องเรียน ถ้านักศึกษาเป็นมานพรจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1	เรียกเพื่อนคนอื่น ๆ มาช่วยเพื่อนที่ชัก (2)		
<input type="radio"/> 2	รีบไปตามอาจารย์ผู้สอนมาดูอาการเพื่อน แล้วปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนว่าจะทำยังไงต่อดี (3)		
<input type="radio"/> 3	โทรเรียกรถพยาบาล ปฐมนิเทศเบื้องต้นให้กับเพื่อน แล้วไปแจ้งอาจารย์ผู้สอน (4)		
<input type="radio"/> 4	นั่งดูเพื่อน ๆ ช่วยเหลือคนที่เกิดอาการชักอย่างรุนแรง (1)		
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อนด้วยตนเอง	กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อน แต่ต้องปรึกษากับคนอื่นก่อน	ไม่กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อน แต่ไปตามคนอื่นมาช่วยแทน	ไม่กล้าตัดสินใจในการช่วยเพื่อน ปล่อยให้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นและไม่ทำการช่วยเหลือเลย

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.3 มีความมั่นใจจากการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 12			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมั่นใจจากการตัดสินใจของนักศึกษา นักศึกษาสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในช่วงโควิด 19 ครอบครัวของนักศึกษาได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้รายได้ของครอบครัวลดน้อยลง แต่ในช่วงนั้นมีเพื่อนมาชวนลงทุนขายของออนไลน์ซึ่งใช้เงินลงทุนไม่มากนัก จากสถานการณ์ดังกล่าวนักศึกษาจะมีวิธีการช่วยเหลือครอบครัวอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ตัดสินใจด้วยตนเองในการลงทุนขายของกับเพื่อน และมั่นใจว่าการตัดสินใจครั้งนี้จะนำรายได้มาช่วยเหลือครอบครัว (4)			
<input type="radio"/> 2) ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง แต่จะให้ครอบครัวเป็นผู้ตัดสินใจถ้าเห็นด้วยกับการลงทุนครั้งนี้ ก็จะลงทุนขายของกับเพื่อน (2)			
<input type="radio"/> 3) ตัดสินใจในการลงทุนขายของกับเพื่อน แต่ไม่มั่นใจว่าการตัดสินใจครั้งนี้จะนำรายได้มาช่วยเหลือครอบครัวหรือไม่ (3)			
<input type="radio"/> 4) ไม่กล้าตัดสินใจในสถานการณ์แบบนี้ แต่จะช่วยที่บ้านประหยัดค่าใช้จ่าย (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความมั่นใจจากการตัดสินใจด้วยตนเอง	มีความมั่นใจจากการตัดสินใจตนเอง แต่จะต้องปรึกษาจากคนรอบข้างก่อน	ไม่มีความมั่นใจจากการตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องปรึกษาจากคนรอบข้าง	ไม่มีความมั่นใจและไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.3 มีความมั่นใจการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 13			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความมั่นใจการตัดสินใจของนักศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการลงทะเบียนเพื่อเรียนในวิชาเลือกเสรี น้ำพิงค์ตัดสินใจเลือกลงทะเบียนวิชา ภาษาเกาหลี ซึ่งเป็นวิชาที่ชื่นชอบ แต่เพื่อนในกลุ่มน้ำพิงค์ไม่มีใครลงทะเบียนเรียนวิชานี้เลย ถ้านักศึกษาเป็นน้ำพิงค์นักศึกษาคิดอย่างไรกับเหตุการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) มั่นใจในการตัดสินใจในครั้งนี้ และเชื่อว่าจะสามารถเรียนวิชานี้ได้อย่างดี ถึงแม้ว่าไม่มีเพื่อนในกลุ่มเรียนก็ตาม (4)			
<input type="radio"/> 2) มั่นใจในการตัดสินใจในครั้งนี้ แต่ก็แอบหวั่น ๆ ในการเรียน เพราะไม่มีเพื่อนในกลุ่มเรียนด้วยเลย (3)			
<input type="radio"/> 3) เสียใจและคิดว่าตัดสินใจผิดในการลงทะเบียนเรียนวิชานี้ รู้สึกท้อแท้ เพราะไม่มีเพื่อนในกลุ่มเรียนด้วยเลย (1)			
<input type="radio"/> 4) ไม่มีความมั่นใจการลงทะเบียนในครั้งนี้เลยเพราะเรียนคนเดียว และไม่รู้ว่า จะเรียนได้หรือไม่ (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความมั่นใจ การตัดสินใจ และมั่นใจ ว่าการตัดสินใจนั้นผลลัพธ์ จะออกมาดี	มีความมั่นใจการตัดสินใจ ถึงแม้ว่าจะไม่ค่อยมั่นใจ ว่าการตัดสินใจนั้นผลลัพธ์ จะออกมาดี	ไม่มีความมั่นใจ การตัดสินใจ และไม่มั่นใจ ว่าการตัดสินใจนั้นผลลัพธ์ จะออกมาดี	ไม่มีความมั่นใจ การตัดสินใจ เสียใจ และรู้สึก ท้อแท้จาก การตัดสินใจ

พฤติกรรมบ่งชี้ 2.4 แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ			
สถานการณ์ข้อที่ 14			
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ของนักศึกษา		
นิรินเป็นเจ้าของร้านค้ากาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่ขายเองภายในร้าน ในช่วงนี้ขนมปังครัวซองต์ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก แต่ในร้านนิรินยังไม่มีขนมปังครัวซองต์ขาย ถ้านักศึกษาเป็นนิรินจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบเดิม ๆ เพราะก็ยังสามารถเรื่อย ๆ (1)			
<input type="radio"/> 2) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบเดิม ๆ แต่จะไปปรับขนมปังครัวซองต์เจ้าดังมาขายเพื่อเพิ่มยอดขายในร้าน (2)			
<input type="radio"/> 3) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบเดิม ๆ แต่จะทำขนมปังครัวซองต์ที่ลูกค้านิยมเพิ่มเติมจากสิ่งที่ขาย (3)			
<input type="radio"/> 4) ขายกาแฟและได้ทำขนมเบเกอรี่แบบใหม่ ๆ ที่ลูกค้านิยม และจะทำขนมปังครัวซองต์ที่มีความแตกต่างจากร้านอื่นทำขาย (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีให้แตกต่างจากคนอื่น	แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อนำสินค้าใหม่ ๆ เข้ามาขาย และลงมือทำด้วยตนเอง	ไม่แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ แต่นำสินค้าใหม่ ๆ เข้ามาขาย แต่ไม่ลงมือทำด้วยตนเอง	ไม่แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ และไม่พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ



**องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader)** หมายถึง ความเป็นผู้นำและความสามารถในการสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.1 ความเป็นผู้นำ			
สถานการณ์ข้อที่ 15			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความเป็นผู้นำของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม ในการประชุมการทำงานกลุ่มกับเพื่อน ๆ และแบ่งหน้าที่กันในการทำงาน ในสถานการณ์นี้นักศึกษาปฏิบัติตัวอย่างใด			
<input type="radio"/>	1) นั่งฟังเพื่อนประชุมกันแต่ไม่ช่วยงานเพื่อน (1)		
<input type="radio"/>	2) เป็นผู้ฟังที่ดีและทำตามคำสั่งเพื่อนในกลุ่มที่มอบหมาย (2)		
<input type="radio"/>	3) เป็นผู้ฟังที่ดี เสนอความคิดเห็น และทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย (3)		
<input type="radio"/>	4) เป็นผู้ฟังที่ดี เสนอความคิดเห็น แบ่งหน้าที่ในกลุ่มให้กับเพื่อน ๆ มักได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม และทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย (4)		
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความเป็นผู้นำพร้อมที่จะรับฟัง เสนอความคิดเห็น เป็นหัวหน้ากลุ่ม และมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	มีความกล้าที่จะเสนอความคิดเห็น และเป็นผู้ฟังที่ดี และมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	เป็นผู้ฟังที่ดี และมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ ไม่มีความเป็นผู้นำ	ไม่มีความเป็นผู้นำอีกทั้งเอาเปรียบเพื่อนร่วมกลุ่ม

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.1 ความเป็นผู้นำ			
สถานการณ์ข้อที่ 16			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความเป็นผู้นำของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในการทำงานกลุ่มลักษณะการทำงานของนักศึกษาเป็นอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ฉันเป็นผู้ฟังที่ดีและในบางครั้งฉันก็ไม่ทำงานตามที่สั่ง (1)			
<input type="radio"/> 2) ฉันมักจะทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในงานกลุ่ม (2)			
<input type="radio"/> 3) ฉันมักเสนอความคิดเห็นและรับฟังความคิดจากเพื่อน ๆ และมักจะเป็นตัวแทนเพื่อนในการจัดสรรหน้าที่ของคนในกลุ่ม จัดการกับปัญหารวบรวมงานจากเพื่อน ๆ ในกลุ่มทำเสมอ (4)			
<input type="radio"/> 4) ฉันช่วยเสนอความคิดเห็นให้เพื่อนในบางครั้ง และทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความเป็นผู้นำ สามารถจัดการปัญหา ภายในกลุ่มและ มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	มีความเป็นผู้ที่จะเสนอ ความคิดเห็น และ มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	ไม่มีความเป็นผู้นำ แต่มีความรับผิดชอบ ในสิ่งที่ได้รับมอบหมาย	ไม่มีความเป็นผู้นำ และไม่ค่อย มีความรับผิดชอบ ในสิ่งที่ได้รับ มอบหมาย

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.2 สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น			
สถานการณ์ข้อที่ 17 สามารถสร้างแรงบันดาลใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้อื่นได้			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม ขณะทำงานกลุ่มมีเพื่อนทะเลาะกันเกี่ยวกับงานที่ทำ ส่งผลให้งานไม่ประสบความสำเร็จ นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) ปลอมให้สถานการณ์เป็นแบบเดิม แล้วนั่งงานในส่วนของเพื่อนมาทำเอง (1)			
<input type="radio"/> 2) เข้าไปพูดคุยกับเพื่อนที่ทะเลาะกันเพื่อให้ทำงานต่อ แต่ไม่สำเร็จ (2)			
<input type="radio"/> 3) เข้าไปพูดคุยกับเพื่อนที่ทะเลาะกันเพื่อให้ทำงานต่อและสามารถทำให้เพื่อนกลับมาทำงานกลุ่มด้วยกันเหมือนเดิม (3)			
<input type="radio"/> 4) เข้าไปพูดคุยกับเพื่อนที่ทะเลาะกันและสามารถพูดสร้างแรงบันดาลใจเพื่อให้เพื่อนมาทำงานกลุ่มด้วยกัน และจะไม่ทะเลาะกันอีก (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถสร้างแรงบันดาลใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้อื่นได้	สามารถสร้างแรงบันดาลใจ	ไม่สามารถสร้างแรงบันดาลใจที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้อื่นได้	ไม่สามารถสร้างแรงบันดาลใจและไม่ทำอะไร

พฤติกรรมบ่งชี้ 3.2 สามารถพูดสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น			
สถานการณ์ข้อที่ 18			
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อพฤติกรรมของผู้อื่น ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
ในการระหว่างการเรียนนักศึกษามีเพื่อนสนิทหนึ่งคนมีปัญหากับครอบครัว ทำให้เพื่อนสนิทคนนี้ไม่อยากเรียนต่อ นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) รับฟังปัญหา ให้กำลังใจเพื่อน และปลอบใจเพื่อน (2)			
<input type="radio"/> 2) รับฟังปัญหาและให้กำลังใจเพื่อน พร้อมทั้งให้คำปรึกษาที่ดีกับเพื่อน แต่เพื่อนจะทำตามที่เราปรึกษาหรือไม่แล้วแต่เพื่อน (3)			
<input type="radio"/> 3) รับฟังปัญหา ให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาต่าง ๆ พร้อมทั้งสามารถพูดจาให้ เพื่อนสนิทมีกำลังใจในการเรียนต่อไป (4)			
<input type="radio"/> 4) ได้แต่รับฟังปัญหาของเพื่อน เพราะมันไม่ใช่เรื่องของเรา (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถพูด สร้างแรงบันดาลใจ ต่อพฤติกรรมของผู้อื่น	สามารถพูด สร้างแรงบันดาลใจ แต่ไม่สามารถส่งผล ถึงพฤติกรรม	ไม่สามารถพูด สร้างแรงบันดาลใจ ให้ผู้ฟังได้ แต่รับฟังปัญหา ให้กำลังใจเพื่อน และ ปลอบใจเพื่อน	ไม่สามารถพูด สร้างแรง บันดาลใจได้ แต่รับฟังปัญหา

องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง(risk-taking) หมายถึง มีความกล้าตัดสินใจ กล้าลงทุน  
ในสภาวะไม่แน่นอน และสามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน			
สถานการณ์ข้อที่ 19			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
<p>ในขณะที่บริษัทดั่งยักษ์ใหญ่ของไทยกำลังเปิดขายหุ้น ซึ่งมีผู้คนมากมายให้ความสนใจและซื้อหุ้นดังกล่าว ซึ่งจะต้องแย่งชิงกันจองในการซื้อหุ้น ถ้านักศึกษามีเงินเก็บอยู่ 20,000 บาทและนักศึกษาได้สิทธิ์การจองในหุ้นดังกล่าว นักศึกษาจะทำอย่างไรกับสถานการณ์นี้</p>			
<p><input type="radio"/> 1) ตัดสินใจลงทุนซื้อหุ้น เพราะได้สิทธิ์การจองหุ้นถึงแม้จะไม่รู้ว่าหุ้นที่ซื้อจะกำไรหรือขาดทุน (4)</p>			
<p><input type="radio"/> 2) ขอคิดดูก่อนว่าหุ้นที่จะซื้อจะทำกำไรให้หรือไม่ (2)</p>			
<p><input type="radio"/> 3) ตัดสินใจซื้อลงทุนซื้อหุ้นโดยชวนเพื่อนให้ร่วมซื้อหุ้นคนละครึ่ง (3)</p>			
<p><input type="radio"/> 4) ไม่ซื้อหุ้นดังกล่าว เพราะการซื้อหุ้นมีความเสี่ยงในการลงทุน (1)</p>			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความกล้าตัดสินใจ ในสภาวะการณ ที่ไม่แน่นอน	มีความกล้าตัดสินใจ ในสภาวะการณ ที่ไม่แน่นอน แต่ต้องมีเพื่อนช่วย ในการตัดสินใจ	ไม่กล้าตัดสินใจ ในสภาวะการณ ที่ไม่แน่นอน แต่ขอศึกษาข้อมูล ก่อนการลงทุน	ไม่กล้าตัดสินใจ ในสภาวะการณ ที่ไม่แน่นอน

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.1 กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน			
สถานการณ์ข้อที่ 20			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่อต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเลือก นักศึกษาจะต้องตัดสินใจลงทะเบียนเลือกวิชาซึ่งวิชาที่นักศึกษาจะเลือกเรียนนั้นเพื่อนในกลุ่มไม่ได้ลงทะเบียนด้วย นักศึกษาจะจัดการสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) เลือกลงทะเบียนตามเพื่อน ๆ ถ้าเรียนไม่เป็นไปตามไว้ที่คิด ก็จะไป Drop วิชานี้ (1)			
<input type="radio"/> 2) เลือกวิชาตามที่สนใจ ถึงแม้ว่าเราจะเรียนได้หรือไม่ได้ (3)			
<input type="radio"/> 3) เลือกวิชาตามที่สนใจ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คิดไว้ ค่อยไปหาทางเรียนเพิ่มเติมด้วยตัวเอง (4)			
<input type="radio"/> 4) เลือกลงทะเบียนตามเพื่อน ๆ ถ้าเรียนไม่เป็นไปตามไว้ที่คิด ก็พยายามทนเรียนให้จบเทอม (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง และพยายามทำสิ่งที่ตัดสินใจไปแล้วให้สำเร็จ	กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง แม้สิ่งที่ตัดสินใจจะทำได้หรือทำไม่ได้	ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง แต่จะพยายามทำสิ่งที่ตัดสินใจไปแล้วให้สำเร็จ	ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง และไม่พยายามทำสิ่งที่ตัดสินใจไปแล้วให้สำเร็จ

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.2 กล้าลงทุน			
สถานการณ์ข้อที่ 21			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าลงทุนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ถ้ามีเพื่อนมาชวนให้นักศึกษาลงทุนขายของออนไลน์ในสิ่งที่ไม่เคยขายมาก่อนเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน ซึ่งนักศึกษาไม่สามารถรู้ได้เลยว่าสิ่งที่จะลงทุนขาย จะได้กำไรหรือขาดทุน นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) ไม่ลงทุนเพราะไม่รู้ว่าสิ่งที่จะลงทุนขายจะได้กำไรหรือขาดทุน (1)			
<input type="radio"/> 2) ศึกษาข้อมูลในสิ่งที่จะขายก่อนว่ามีแนวโน้มที่จะสร้างกำไรหรือไม่ โดยรอดูคนอื่นนำมาขายก่อนแล้วค่อยลงทุนขายตาม (2)			
<input type="radio"/> 3) ลงทุนขายของกันเพื่อนแต่สิ่งที่ลงทุนจะต้องแน่ใจว่าสร้างกำไรให้แน่นอนเท่านั้น (3)			
<input type="radio"/> 4) ลงทุนขายของกับเพื่อนเพราะสิ่งที่ขายไม่เคยมีขายมาก่อน ถึงแม้ว่าสิ่งที่ลงทุนขายจะได้กำไรหรือขาดทุน (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความกล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน	มีความกล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน แต่รอให้คนอื่นทำก่อนแล้วค่อยทำตาม	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.2 กล้าลงทุน			
สถานการณ์ข้อที่ 22			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความกล้าลงทุนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
<p>ปกติคาริสาทำงานพิเศษเพื่อหารายได้พิเศษระหว่างเรียน แต่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทำให้รายได้จากการทำงานพิเศษลดลง และมีแนวโน้มจะถูกเลิกจ้าง โดยส่วนตัวคาริสาสนใจที่จะทำบรวานี่เพื่อนำมาขายมาระยะหนึ่งแล้ว และมีเงินทุนที่เก็บจากการทำงานพิเศษจำนวนหนึ่ง อีกทั้งคาริสามีความสามารถในการทำบรวานี่ เพราะศึกษาจากคลิปวิดีโอในยูทูป ถ้านักศึกษาเป็นคาริสาจะทำอย่างไรกับสถานการณ์แบบนี้</p>			
<input type="radio"/> 1) เลือกทำงานพิเศษต่อ เพราะสถานการณ์แบบนี้ไม่น่าลงทุนทำอะไร (1)			
<input type="radio"/> 2) ลงทุนทำบรวานี่ขายเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่มาก และทำงานพิเศษต่อ (3)			
<input type="radio"/> 3) ศึกษาก่อนว่าบรวานี่ที่จะทำขายมีแนวโน้มที่จะสร้างกำไรหรือไม่ โดยรอดูคนอื่นนำมาขายก่อนแล้วค่อยลงทุนขายตาม (2)			
<input type="radio"/> 4) ลาออกจากงานพิเศษ แล้วมาทำบรวานี่ขาย (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความกล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน	มีความกล้าลงทุนแบบเล็ก ๆ น้อย ๆ	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน แต่รอให้คนอื่นทำก่อน แล้วค่อยทำตาม	ไม่กล้าลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน



พฤติกรรมบ่งชี้ 4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 23			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
บริษัทดั่งยักษ์ใหญ่ของไทยกำลังเปิดขายหุ้น ซึ่งมีผู้คนมากมายให้ความสนใจและซื้อหุ้นดังกล่าว ซึ่งจะต้องแย่งชิงกันจองในการซื้อหุ้น ถ้านักศึกษามีเงินเก็บอยู่ 50,000 บาท และนักศึกษาได้ลงทุนซื้อหุ้นดังกล่าว แต่เมื่อเวลาผ่านไปสักพักหุ้นที่ซื้อราคาหุ้นลดลงอย่างต่อเนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งทำให้นักศึกษาขาดทุนจากการลงทุน นักศึกษาจะอย่างไรกับสถานการณ์แบบนี้			
<input type="radio"/> 1) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น เพราะการเล่นหุ้นไม่ได้กำไร/ขาดทุน และขายหุ้นทั้งหมดที่มีอยู่ (3)			
<input type="radio"/> 2) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น เพราะการเล่นหุ้นไม่ได้กำไร/ขาดทุน และรอขายหุ้นตอนราคาสูงขึ้น แล้วหาซื้อหุ้นตัวใหม่ (4)			
<input type="radio"/> 3) เสียใจกับการตัดสินใจพลาดซื้อหุ้นในครั้งนี้ ซึ่งจะขายหุ้นทั้งหมดที่มีอยู่และนำเงินไปฝากธนาคารดีกว่า (2)			
<input type="radio"/> 4) ร้องไห้ ทูมพวย โทษตัวเองกับการตัดสินใจพลาดในครั้งนี้ และจะไม่ลงทุนทำอะไรอีกต่อไป (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจและกล้าที่จะลงทุนในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนต่อ	สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ แต่ยังไม่กล้าที่จะลงทุน	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ แต่กล้าลงทุนในสิ่งที่ไม่มีความเสี่ยง	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ และไม่กล้าลงทุนอีกต่อไป

พฤติกรรมบ่งชี้ 4.3 ยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ			
สถานการณ์ข้อที่ 24			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่อต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี นักศึกษาตัดสินใจลงทะเบียนเลือกวิชาที่นักศึกษาชื่นชอบ แต่พอเรียนได้สักพักนักศึกษพบว่ามันไม่เป็นไปตามที่ตัวเองคาดหวังไว้ นักศึกษาจะจัดการสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น และอดทนเรียนให้จบเทอม (3)			
<input type="radio"/> 2) ทำใจยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น และอดทนเรียนให้จบเทอม พร้อมทั้งหารายวิชาใหม่ที่ชื่นชอบลงใหม่ในเทอมหน้า (4)			
<input type="radio"/> 3) เสียใจกับการตัดสินใจในครั้งนี้ ทำการหยุดเรียนในรายวิชานี้แล้วค่อยลงเรียนวิชาใหม่ในเทอมต่อไป (2)			
<input type="radio"/> 4) ร้องให้ พุ่มพวย โทษตัวเองกับการตัดสินใจพลาดในครั้งนี้ และไม่เรียนต่อในภาควิชา (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจและกล้าที่หาสิ่งใหม่ ๆ ต่อไป	สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจแต่ยังกล้าที่จะหาสิ่งใหม่ ๆ ต่อไป	ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยง โวยวายกับสิ่งที่เกิดได้จากการตัดสินใจและไม่สนใจสิ่งที่ตัดสินใจไปแล้ว

**องค์ประกอบที่ 5 การมีนวัตกรรม(Innovativeness)** หมายถึง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์  
สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ และสามารถ  
คาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 25			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สร้างสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำชิ้นงานส่งอาจารย์ นักศึกษาจะปฏิบัติอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) พยายามทำตามที่อาจารย์กำหนดและคล้ายกับที่เพื่อน ๆ ทำ (1)			
<input type="radio"/> 2) ใช้ไอเดียสุดสร้างสรรค์ในการออกแบบชิ้นงาน และมักทำได้ตามที่คิด (4)			
<input type="radio"/> 3) มีไอเดียบรรเจิดในการออกแบบชิ้นงาน แต่ทำออกมาได้บ้าง ไม่ได้บ้าง (3)			
<input type="radio"/> 4) พยายามทำตามที่อาจารย์กำหนดและทำแตกต่างจากที่เพื่อน ๆ ทำ (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างสิ่งแปลกใหม่ และ สามารถทำสิ่งที่คิดได้	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างสิ่งแปลกใหม่ แต่อาจ ทำตามสิ่งที่คิดได้บ้าง ไม่ได้บ้าง	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์แต่ ชอบทำสิ่งที่แตกต่างจากคน อื่น	ไม่มีความคิด สร้างสรรค์และ ชอบทำตาม คนอื่น

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ			
สถานการณ์ข้อที่ 26			
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
ถ้าในอนาคตถ้านักศึกษามีโอกาสที่จะเปิดร้านค้าเฟเป็นของตัวเอง ลักษณะของร้านค้าเฟของนักศึกษาจะเป็นอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) เป็นร้านค้าเฟที่เหมือนกับร้านค้าเฟที่มีอยู่ทั่วไป (1)			
<input type="radio"/> 2) เป็นร้านค้าเฟที่มีสินค้าที่แตกต่างจากร้านอื่นและเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง (2)			
<input type="radio"/> 3) เป็นร้านค้าเฟที่มีความทันสมัย มีรูปแบบการให้บริการแบบใหม่ ๆ โดยใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการให้บริการ (3)			
<input type="radio"/> 4) เป็นร้านค้าเฟที่มีสินค้าและบริการที่ความทันสมัยแตกต่างจากร้านอื่น โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยผลิตสินค้าและการให้บริการอย่างครบครัน (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ	มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาการบริการใหม่ ๆ	ไม่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ แต่มีสินค้าที่แตกต่างจากร้านอื่นและเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง	ไม่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ เป็นสินค้าและการให้บริการแบบเดิม ๆ

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.2 มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ				
สถานการณ์ข้อที่ 27				
วัตถุประสงค์ในการวัด		เพื่อใช้วัดการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
ในวิชาหลักการตลาดอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของวัสดุในท้องถิ่นแล้วนำมาเสนอในห้องเรียน นักศึกษาคิดว่าผลิตภัณฑ์ของตนเองเป็นอย่างไร				
<input type="radio"/> 1) เป็นผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นโดยทั่วไป (1)				
<input type="radio"/> 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากวัสดุในท้องถิ่นซึ่งไม่ค่อยมีใครทำมากนัก (2)				
<input type="radio"/> 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากวัสดุในท้องถิ่นซึ่งไม่ค่อยมีใครมาก่อน พร้อมทั้งมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในผลิตภัณฑ์นั้นด้วย (4)				
<input type="radio"/> 4) เป็นผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นโดยทั่วไป และนำมาพัฒนาด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้าไปเล็กน้อยเพื่อให้ผลิตภัณฑ์แตกต่างจากเดิม (3)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการพัฒนาสินค้าให้แตกต่างจากเดิม	มีการใช้เทคโนโลยีบ้างเล็กน้อย ในการพัฒนาสินค้าให้แตกต่างจากเดิม	ไม่มีการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสินค้า แต่เป็นสินค้าที่แตกต่างจากทั่วไป	ไม่มีการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสินค้า และเป็นสินค้าที่มีแบบทั่วไป	

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้			
สถานการณ์ข้อที่ 28			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในสถานการณ์โรคโควิด-19 กำลังระบาดในประเทศไทย สถาบันอุดมศึกษาประกาศให้นักศึกษาเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน จากสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษามีการเตรียมตัวอย่างไรกับสถานการณ์นี้			
<input type="radio"/> 1) มีการเตรียมตัวและอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ไว้ล่วงหน้าก่อนที่สถาบันอุดมศึกษาจะประกาศเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน (4)			
<input type="radio"/> 2) มีการเตรียมตัวและอุปกรณ์การเรียนออนไลน์หลังจากที่สถาบันอุดมศึกษาประกาศเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้าน (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่ได้เตรียมตัวหรืออุปกรณ์การเรียนออนไลน์ (1)			
<input type="radio"/> 4) เตรียมตัวในการเรียนออนไลน์หลังจากที่สถาบันอุดมศึกษาประกาศเรียนแบบออนไลน์อยู่ที่บ้านแม้อุปกรณ์การเรียนไม่พร้อม (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ แต่สามารถเตรียมตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ทันถ่วงที	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ แต่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น แม้จะล่าช้า	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และไม่เตรียมพร้อมทำอะไรเลย

พฤติกรรมบ่งชี้ 5.3 สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้			
สถานการณ์ข้อที่ 29			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความสามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในช่วงเวลาว่าง งานอดิเรกที่นักศึกษาทำเป็นอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ไม่มีงานอดิเรกที่ทำเป็นพิเศษ (1)			
<input type="radio"/> 2) เป็นอดิเรกที่มาจากความชอบส่วนตัว (2)			
<input type="radio"/> 3) เป็นงานอดิเรกที่สร้างรายได้ในระหว่างเรียน (3)			
<input type="radio"/> 4) เป็นงานอดิเรกที่สร้างรายได้ในระหว่างเรียนและมีโอกาสที่จะสร้างรายได้ในอนาคตได้ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
สามารถคาดการณ์ความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ แต่สามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันได้	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และยังทำในสิ่งที่ชอบ	ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และไม่คาดการณ์สิ่งต่าง ๆ เลย

**องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Learning orientation)** หมายถึง เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำตลอดเวลา และพยายามแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

พฤติกรรมบ่งชี้ 6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ			
สถานการณ์ข้อที่ 30			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
มาลินีอยากมีรายได้เพื่อนำเงินไปเป็นค่าใช้จ่ายระหว่างเรียนแต่ไม่มีเงินลงทุนในการขายสินค้า วันหนึ่งมีเพื่อนแนะนำให้มาลินีขายสินค้าแบบ Pre-order คือ การขายสินค้าที่ให้ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินมาก่อน แล้วทำส่งซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้นตามจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อเข้ามาจากบริษัทหรือร้านค้า แต่มาลินีไม่มีความรู้ในสิ่งที่ตัวเองจะทำเลย ถ้านักศึกษาเป็นมาลินีจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ไม่ทำเพราะไม่มีความรู้ในสิ่งที่จะทำ (1)			
<input type="radio"/> 2) ลองค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งที่เพื่อนแนะนำ (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่ขายสินค้าแบบ Pre-order แต่จะไปขอเงินลงทุนจากครอบครัว ขายสินค้าในแบบเดิม ๆ ที่คนอื่นเขาทำกัน (2)			
<input type="radio"/> 4) ลงมือทำตามคำแนะนำของเพื่อน โดยการหาข้อมูลของสินค้าที่จะขาย วิธีการขาย การติดต่อกับร้านค้า/บริษัท และเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในสิ่งที่ไม่เคยทำ (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ไม่เคยทำ	มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ แต่ยังไม่มีการลงทุน	ไม่มีการเรียนรู้ หรือค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ แต่จะลงทุนแบบเดิมที่	ไม่มีการเรียนรู้ หรือค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ และไม่ลงทุนทำอะไร



พฤติกรรมบ่งชี้ 6.1 เรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ				
สถานการณ์ข้อที่ 31				
วัตถุประสงค์ในการวัด		เพื่อใช้วัดการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์		การประเมิน		
		-1	0	1
ในสถานการณ์โควิด-19 ทำให้กระแสการซื้อสินค้าออนไลน์ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งครอบครัวของนิสิตได้เปิดร้านขายขนมเปียกอยู่แล้ว แต่รายได้ในการขายขนมเปียกลดลงเพราะสถานการณ์โควิด-19 ถ้านักศึกษาเป็นนิสิตจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร				
<input type="radio"/> 1) ช่วยครอบครัวขายขนมเปียกอยู่ที่ร้านเหมือนเดิม (1)				
<input type="radio"/> 2) หาช่องทางการขายแบบใหม่ ๆ เช่น การขายสินค้าบนเฟสบุ๊ก Shopee ฯ (3)				
<input type="radio"/> 3) หาดตลาดในการขายขนมเปียกเพิ่มขึ้น (2)				
<input type="radio"/> 4) คิดค้นขนมเปียกที่แตกต่างจากเดิมและหาช่องทางในการจัดจำหน่ายที่แตกต่างจากเดิมโดยเฉพาะการขายออนไลน์ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน(4)				
เกณฑ์การให้คะแนน				
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	
มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อหาช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าใหม่ ๆ และพัฒนาสินค้าที่มีอยู่เดิมให้แปลกใหม่ยิ่งขึ้น	มีการเรียนรู้ ค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ เพื่อหาช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าใหม่ ๆ แต่ไม่พัฒนาสินค้า	ไม่มีการเรียนรู้ หรือค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ แต่หาที่ขายสินค้าเพิ่มขึ้น	ไม่มีการเรียนรู้ หรือค้นคว้า สิ่งใหม่ ๆ และขายสินค้าแบบเดิม	

พฤติกรรมบ่งชี้ 6.2 พยายามแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย			
สถานการณ์ข้อที่ 32			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความพยายามแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
มิราไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เลยเพราะเป็นเนื้อหาวิชาที่ยากและเป็นวิชาไม่ถนัดเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามมิราก็ต้องเรียนวิชานี้เพราะมันเป็นวิชาพื้นฐานที่ต้องเรียน ซึ่งครั้งนี้เป็นการลงทะเบียนเรียนซ้ำเป็นครั้งที่สองแล้ว ซึ่งไม่มีเพื่อนเรียนด้วยเลย ถ้านักศึกษาเป็นมิราจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) ใช้วิธีการเรียนเหมือนเคยเรียนครั้งที่ผ่าน แต่จะเข้าเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายทุกครั้ง (2)			
<input type="radio"/> 2) ตั้งใจเรียนให้มากขึ้น เข้าเรียนทุกครั้ง ทบทวนเนื้อหาที่เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ถึงแม้ว่าเรียนแล้วจะผ่านหรือไม่ผ่านก็ตาม (3)			
<input type="radio"/> 3) เข้าเรียนบ้างไม่เข้าเรียนบ้างเพราะเป็นวิชาที่ไม่ชอบและไม่มีเพื่อนเรียนด้วย ถ้าไม่ผ่านค่อยลงใหม่ครั้งหน้า (1)			
<input type="radio"/> 4) ตั้งใจเรียนให้มากขึ้น เข้าเรียนทุกครั้ง ทบทวนเนื้อหาที่เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่เข้าใจก็จะถามอาจารย์ผู้สอนหรือเรียนพิเศษในวิชานี้ เพื่อจะได้เรียนให้ผ่าน (4)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
พยายามแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายให้เรียนผ่าน	พยายามแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ อย่างเต็มที่ถึงแม้ไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	ไม่พยายามแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ และยังคงทำตามปกติที่เคยทำ	ไม่พยายามแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ อื่นๆ ทั้งยังท้อแท้ ท้อถอยในสิ่งที่ทำ

พฤติกรรมบ่งชี้ 6.2 พยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย			
สถานการณ์ข้อที่ 33			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดความพยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
เมื่อนักศึกษาเจอปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ในการเรียน นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร เพื่อที่จะทำให้นักศึกษาเรียนจบตามระยะเวลาที่กำหนด			
<input type="radio"/> 1) เมื่อเจอปัญหาารู้สึกท้อแท้และไม่อยากเรียนต่อไป (1)			
<input type="radio"/> 2) เมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคต่าง ๆ ยังคงเรียนต่อไปถึงแม้ว่าจะเรียนจบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนด (2)			
<input type="radio"/> 3) พยายามหาทางแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการเรียนให้เรียนจบตามระยะเวลาที่กำหนด (4)			
<input type="radio"/> 4) พยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการเรียนถึงแม้ว่าจะเรียนจบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนด (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
พยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	พยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ อย่างเต็มที่ถึงแม้จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ล่าช้ากว่ากำหนด	ไม่พยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ และยังคงทำตามปกติที่เคยทำ ถึงแม้จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ล่าช้ากว่ากำหนด	ไม่พยายามแก้ไข้ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ อีกทั้งท้อแท้และไม่ทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

**องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก(Proactiveness)** หมายถึง การแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำ พร้อมทั้งวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.1 แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ			
สถานการณ์ข้อที่ 34			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในระหว่างเรียนนักศึกษาตัดสินใจที่จะลงทุนทำเบเกอร์รี่ขายเพื่อหารายได้พิเศษ นักศึกษาจะมีลักษณะอย่างไร			
<input type="radio"/> 1) หาโอกาสเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับเบเกอร์รี่ที่ขายและทำเบเกอร์รี่ ที่แตกต่างจากคนอื่นทำ (3)			
<input type="radio"/> 2) หาโอกาสเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับเบเกอร์รี่ที่ขายและทำเบเกอร์รี่ ที่แตกต่างจากคนอื่นทำ นอกจากนั้นยังจะหาตลาดใหม่ ๆ กลุ่มลูกค้า ใหม่ ๆ ช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม (4)			
<input type="radio"/> 3) ทำเบเกอร์รี่เหมือนที่คนอื่นเขาทำขายกัน แต่ทำรูปลักษณ์ให้แตกต่าง กับร้านอื่น (2)			
<input type="radio"/> 4) ทำเบเกอร์รี่ขายเลียนแบบร้านดัง ๆ ขาย (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
แสวงหาโอกาสต่าง ๆ ในการทำสินค้าและ บริการใหม่ ๆ เพื่อให้ ได้เป็นผู้นำในสินค้า ที่ขาย	แสวงหาโอกาสต่าง ๆ ในการทำสินค้าใหม่ ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำ ในสินค้าที่ขาย	ไม่แสวงหาโอกาสที่ใหม่ ๆ ทำผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจาก สิ่งที่ทำเล็กน้อย	ไม่แสวงหาโอกาส ที่ใหม่ ๆ และยังไม่ ทำผลิตภัณฑ์ ที่เลียนแบบ คนอื่น

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง			
สถานการณ์ข้อที่ 35			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในระหว่างเรียนนักศึกษาตัดสินใจที่จะลงทุนทำครัวของตัวเองเพื่อหารายได้พิเศษ นักศึกษาจะมีวิธีการจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของตัวเองเพื่อหารายได้ ระหว่างเรียนล่วงหน้าไว้อย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้มีผลกระทบ ต่อการเรียน (4)			
<input type="radio"/> 2) มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของตัวเองเพื่อหารายได้ ระหว่างเรียน แต่ดูสถานการณ์เป็นวัน ๆ ไป (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของตัวเองเพื่อหารายได้ ระหว่างเรียน วันไหนอยากทำขายก็ทำ (1)			
<input type="radio"/> 4) ไม่มีการวางแผนในการเรียนและการทำครัวของตัวเองเพื่อหารายได้ ระหว่างเรียน ทำไปเรื่อย ๆ เปลี่ยนไปตามสถานการณ์เป็นวัน ๆ ไป (2)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน อย่างชัดเจนในระยะยาว	มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน แต่เป็นการวางแผน แบบระยะสั้น	ไม่มีการวางแผนไว้ ล่วงหน้าในการดำเนินงาน แต่เป็นการทำงานแบบไป เรื่อย ๆ ตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้น	ไม่มีการวางแผน ไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน ทำตามใจตนเอง เป็นหลัก

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.2 มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง			
สถานการณ์ข้อที่ 36			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้ง ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในรายวิชาคอมพิวเตอร์อาจารย์ได้มอบหมายงานให้นักศึกษาทำวิดีโอเกี่ยวกับ โรคโควิด 19 นักศึกษาจะมีวิธีการจัดการกับงานที่มอบหมายนี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) มีการวางแผนอย่างชัดเจนในการทำวิดีโอ เช่น ในขั้นตอนที่ 1, 2, 3, ... จะต้องทำอะไรบ้าง พร้อมทั้งระบุวันเวลาทำอย่างชัดเจน เพื่อจะส่งงาน ได้ตรงเวลาและเนื้อหาครบถ้วนตามที่ได้รับมอบหมาย (4)			
<input type="radio"/> 2) มีการวางแผนการทำวิดีโอตามที่อาจารย์มอบหมาย แต่เวลาทำงาน ไม่ค่อยเป็นไปตามที่วางแผนไว้ (3)			
<input type="radio"/> 3) ไม่มีการวางแผนในการทำวิดีโอ ใกล้เคียงงานค่อยเริ่มทำงานที่ได้รับ มอบหมาย ถึงแม้เนื้อหาในการทำไม่ครบถ้วน แต่ก็ส่งงานวิดีโอ ตามกำหนดการ (2)			
<input type="radio"/> 4) ไม่มีการวางแผนในการทำวิดีโอ ใกล้เคียงงานค่อยเริ่มทำงานที่ได้รับมอบหมาย ถ้าทำทันก็ส่ง ถ้าทำไม่ทันก็ไม่ส่ง (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงานอย่าง ชัดเจนและทำงาน ส่งตามกำหนด	มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน แต่ตอนทำงาน ไม่เป็นไปตาม ที่วางแผนไว้	ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน แต่ก็ ทำงานเสร็จ ตามเป้าหมาย	ไม่มีการวางแผน ไว้ล่วงหน้า ในการดำเนินงาน และไม่มี ความ รับผิดชอบ ในงานที่ทำ

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.3 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้			
สถานการณ์ข้อที่ 37			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในปัจจุบันโรคโควิด 19 กำลังระบาด รัฐบาลจึงออกนโยบายให้มีการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จากสถานการณ์ดังกล่าว นักศึกษาจะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) เรียนออนไลน์ตามรัฐบาลประกาศแต่ไม่มีการเตรียมอุปกรณ์ในการเรียนใช้อุปกรณ์เท่าที่มี (2)			
<input type="radio"/> 2) เรียนออนไลน์ตามรัฐบาลประกาศมีการเตรียมตัว ปรับตัว และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนออนไลน์ เพราะคิดว่าโรคระบาดโควิดยังจะอยู่กับเราไปอีกนาน (4)			
<input type="radio"/> 3) ดรอปรเรียนไปก่อนเพราะไม่คุ้นชินกับการเรียนออนไลน์ สถานการณ์โควิดดีขึ้นค่อยไปเรียนที่มหาวิทยาลัย (1)			
<input type="radio"/> 4) เรียนออนไลน์ตามรัฐบาลประกาศ เตรียมตัวและเตรียมอุปกรณ์เท่าที่มีในการเรียนออนไลน์ (3)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้	พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ แต่ไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ แต่ไม่มีการเตรียมตัวและไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	ไม่พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต

พฤติกรรมบ่งชี้ 7.4 มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้			
สถานการณ์ข้อที่ 38			
วัตถุประสงค์ในการวัด	เพื่อใช้วัดการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา		
สถานการณ์	การประเมิน		
	-1	0	1
ในภาคการศึกษานี้เงินนี้จะต้องออกไปฝึกงานแต่ในสถานการณ์ปัจจุบันโรคโควิด 19 ระบาดทำให้ไม่สามารถไปฝึกงานตามแผนการศึกษาได้ ถ้านักศึกษาเป็นเงินนี้จะจัดการกับสถานการณ์นี้อย่างไร			
<input type="radio"/> 1) พร้อมรับกับสถานการณ์ดังกล่าว และในภาคการศึกษานี้จะทำการลงทะเบียนเรียนวิชาที่สามารถเรียนได้ก่อนและค่อยไปฝึกงานในภาคการศึกษาต่อไปเพื่อให้จบการศึกษาตามกำหนด (4)			
<input type="radio"/> 2) ยอมรับในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วรอไปฝึกงานในภาคการศึกษาหน้าและทำตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยกำหนด (3)			
<input type="radio"/> 3) เสียใจและโวยวายกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ที่ทำให้ไม่สามารถออกไปฝึกงานและจบการศึกษาล่าช้า (2)			
<input type="radio"/> 4) เสียใจ ท้อแท้ในการเรียน และไม่เรียนอีกต่อไป (1)			
เกณฑ์การให้คะแนน			
4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้	พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ แต่ไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	ไม่พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และไม่มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต	ไม่พร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ และท้อแท้จนไม่สามารถทำตามเป้าหมายได้



ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของโมเดลการวัด  
ความเป็นผู้ประกอบการ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง  
(Second Order Confirmatory Factor Analysis)

Mplus VERSION 7.11  
MUTHEN & MUTHEN  
01/30/2022 7:59 AM  
INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: ENTcfa

DATA:

FILE IS "C:\Users\User\Desktop\ENTcfa.txt";

VARIABLE:

NAMES ARE X1-X38;

USEVARIABLES ARE X1-X38;

ANALYSIS:

TYPE IS GENERAL;

ESTIMATOR IS ML;

ITERATIONS = 1000;

CONVERGENCE = 0.00005;

OUTPUT: SAMPSTAT MODINDICES(2.00) STANDARDIZED;

SAVEDATA:

RESULTS IS ENTcfa.out;

MODEL:

E1 by X1-X7;

E2 by X8-X14;

E3 by X15-X18;

E4 by X19-X24;

E5 by X25-X29;

E6 by X30-X33;

E7 by X34-X38;

ENT by E1-E7;

X33 WITH X30;

X33 WITH X31;

X33 WITH X32;

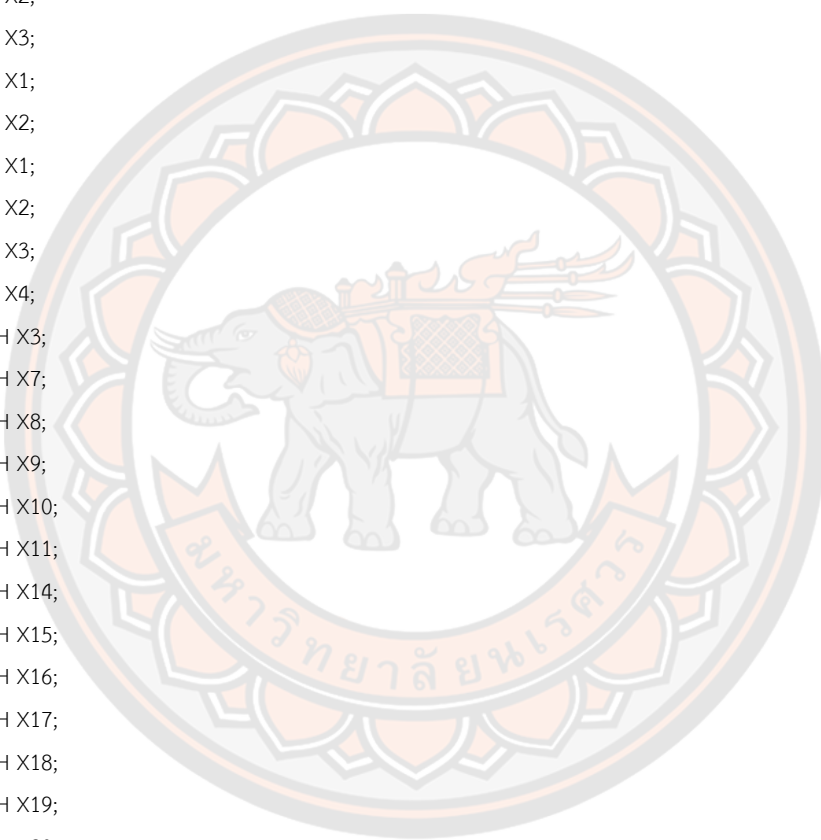
X34 WITH X1;

X34 WITH X2;

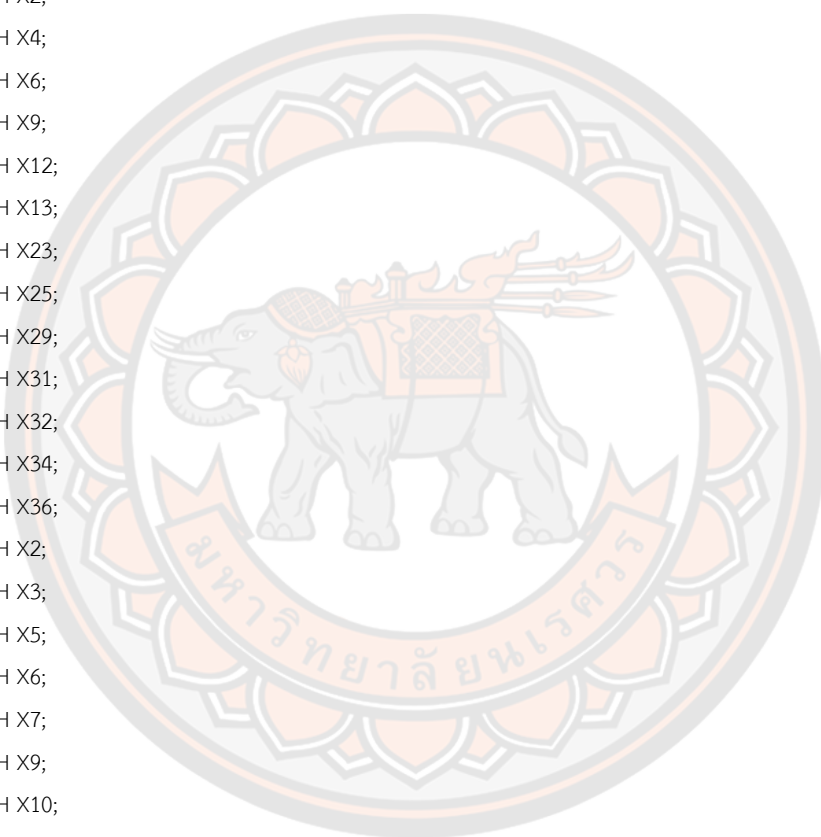
X34 WITH X3;

X34 WITH X4;

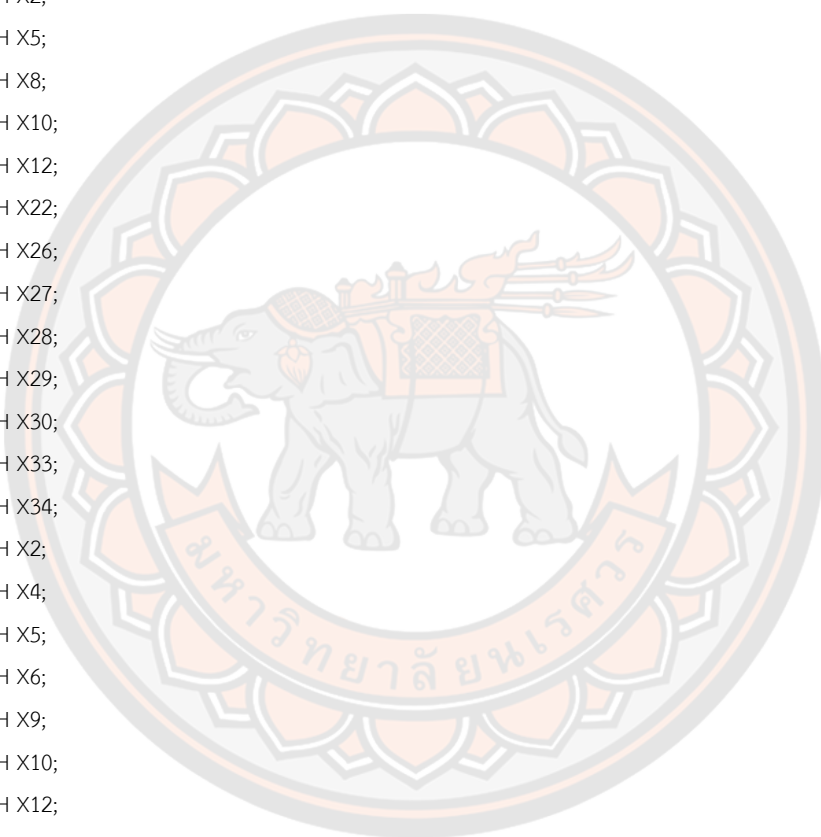
X34 WITH X7;  
X34 WITH X8;  
X34 WITH X9;  
X34 WITH X10;  
X34 WITH X11;  
X2 WITH X1;  
X3 WITH X1;  
X3 WITH X2;  
X4 WITH X1;  
X4 WITH X2;  
X4 WITH X3;  
X5 WITH X1;  
X5 WITH X2;  
X7 WITH X1;  
X7 WITH X2;  
X7 WITH X3;  
X7 WITH X4;  
X21 WITH X3;  
X21 WITH X7;  
X21 WITH X8;  
X21 WITH X9;  
X21 WITH X10;  
X21 WITH X11;  
X21 WITH X14;  
X21 WITH X15;  
X21 WITH X16;  
X21 WITH X17;  
X21 WITH X18;  
X21 WITH X19;  
X21 WITH X20;  
X35 WITH X3;  
X35 WITH X6;  
X35 WITH X8;  
X35 WITH X9;  
X35 WITH X11;  
X35 WITH X14;  
X35 WITH X15;  
X35 WITH X17;  
X35 WITH X18;



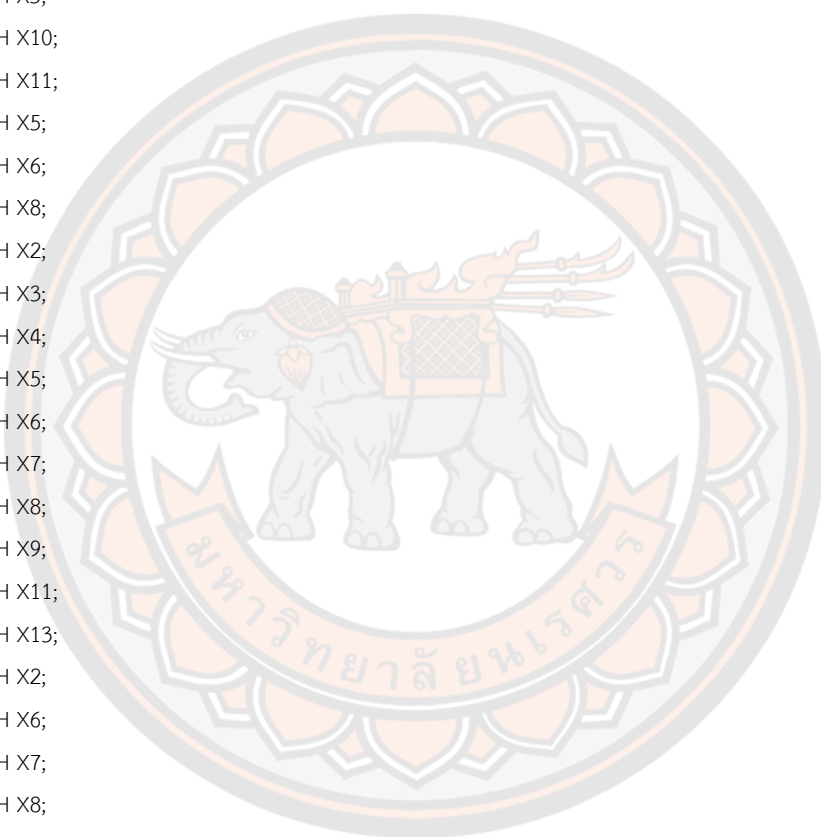
X35 WITH X19;  
X35 WITH X20;  
X35 WITH X24;  
X35 WITH X25;  
X35 WITH X26;  
X35 WITH X27;  
X35 WITH X28;  
X35 WITH X30;  
X35 WITH X33;  
X38 WITH X2;  
X38 WITH X4;  
X38 WITH X6;  
X38 WITH X9;  
X38 WITH X12;  
X38 WITH X13;  
X38 WITH X23;  
X38 WITH X25;  
X38 WITH X29;  
X38 WITH X31;  
X38 WITH X32;  
X38 WITH X34;  
X38 WITH X36;  
X31 WITH X2;  
X31 WITH X3;  
X31 WITH X5;  
X31 WITH X6;  
X31 WITH X7;  
X31 WITH X9;  
X31 WITH X10;  
X31 WITH X12;  
X31 WITH X13;  
X31 WITH X14;  
X31 WITH X22;  
X31 WITH X24;  
X31 WITH X27;  
X31 WITH X29;  
X32 WITH X3;  
X32 WITH X5;  
X32 WITH X6;



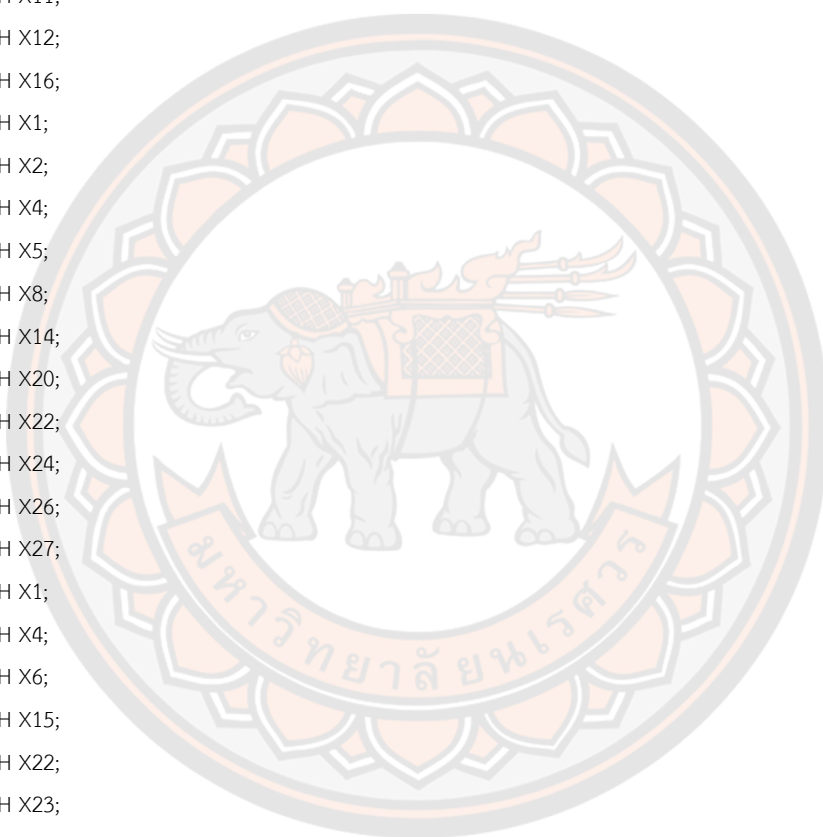
X32 WITH X7;  
X32 WITH X12;  
X32 WITH X13;  
X32 WITH X14;  
X32 WITH X22;  
X32 WITH X23;  
X32 WITH X25;  
X32 WITH X27;  
X32 WITH X29;  
X37 WITH X2;  
X37 WITH X5;  
X37 WITH X8;  
X37 WITH X10;  
X37 WITH X12;  
X37 WITH X22;  
X37 WITH X26;  
X37 WITH X27;  
X37 WITH X28;  
X37 WITH X29;  
X37 WITH X30;  
X37 WITH X33;  
X37 WITH X34;  
X36 WITH X2;  
X36 WITH X4;  
X36 WITH X5;  
X36 WITH X6;  
X36 WITH X9;  
X36 WITH X10;  
X36 WITH X12;  
X36 WITH X13;  
X36 WITH X16;  
X36 WITH X17;  
X36 WITH X18;  
X36 WITH X20;  
X36 WITH X25;  
X36 WITH X26;  
X36 WITH X28;  
X36 WITH X32;  
X36 WITH X34;



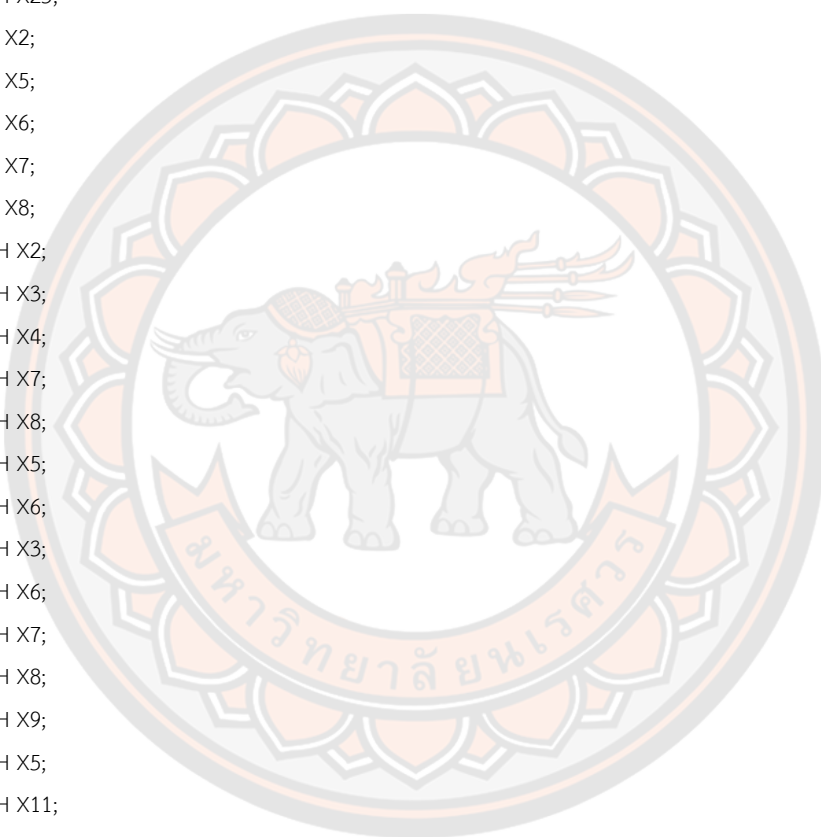
X36 WITH X35;  
X11 WITH X2;  
X11 WITH X3;  
X11 WITH X7;  
X11 WITH X8;  
X11 WITH X9;  
X12 WITH X1;  
X12 WITH X2;  
X12 WITH X4;  
X12 WITH X5;  
X12 WITH X10;  
X12 WITH X11;  
X13 WITH X5;  
X13 WITH X6;  
X13 WITH X8;  
X14 WITH X2;  
X14 WITH X3;  
X14 WITH X4;  
X14 WITH X5;  
X14 WITH X6;  
X14 WITH X7;  
X14 WITH X8;  
X14 WITH X9;  
X14 WITH X11;  
X14 WITH X13;  
X28 WITH X2;  
X28 WITH X6;  
X28 WITH X7;  
X28 WITH X8;  
X28 WITH X9;  
X28 WITH X14;  
X28 WITH X15;  
X28 WITH X17;  
X28 WITH X18;  
X28 WITH X19;  
X28 WITH X22;  
X28 WITH X23;  
X28 WITH X24;  
X28 WITH X25;



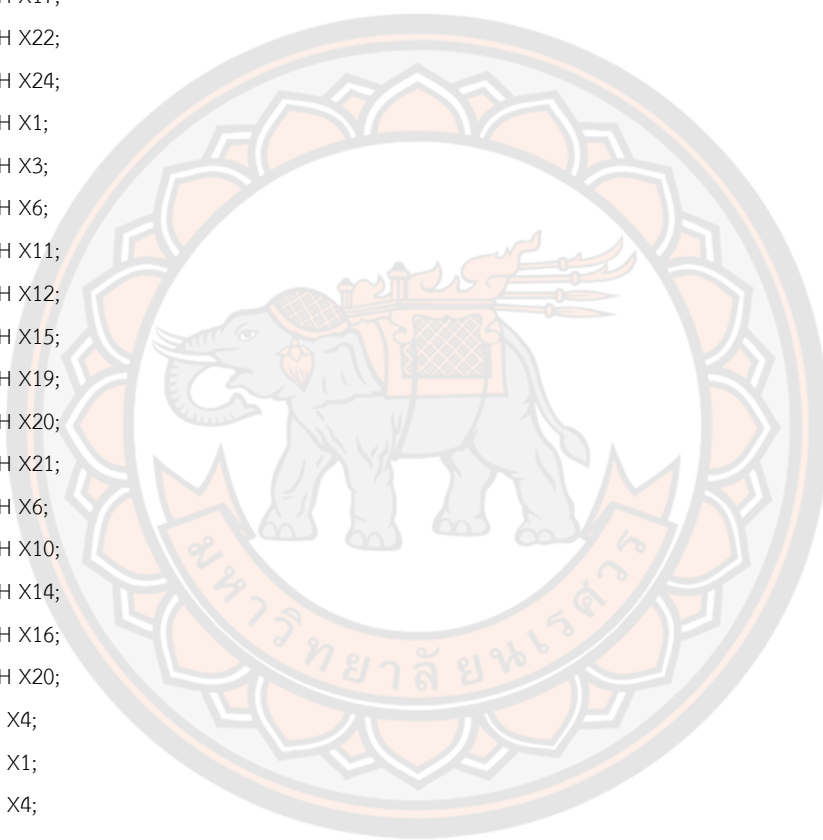
X28 WITH X26;  
X17 WITH X1;  
X17 WITH X4;  
X17 WITH X8;  
X17 WITH X9;  
X17 WITH X15;  
X17 WITH X16;  
X18 WITH X5;  
X18 WITH X9;  
X18 WITH X11;  
X18 WITH X12;  
X18 WITH X16;  
X29 WITH X1;  
X29 WITH X2;  
X29 WITH X4;  
X29 WITH X5;  
X29 WITH X8;  
X29 WITH X14;  
X29 WITH X20;  
X29 WITH X22;  
X29 WITH X24;  
X29 WITH X26;  
X29 WITH X27;  
X30 WITH X1;  
X30 WITH X4;  
X30 WITH X6;  
X30 WITH X15;  
X30 WITH X22;  
X30 WITH X23;  
X30 WITH X26;  
X30 WITH X28;  
X30 WITH X29;  
X26 WITH X1;  
X26 WITH X2;  
X26 WITH X3;  
X26 WITH X5;  
X26 WITH X7;  
X26 WITH X8;  
X26 WITH X9;



X26 WITH X12;  
X26 WITH X14;  
X26 WITH X15;  
X26 WITH X16;  
X26 WITH X17;  
X26 WITH X18;  
X26 WITH X19;  
X26 WITH X20;  
X26 WITH X23;  
X26 WITH X25;  
X9 WITH X2;  
X9 WITH X5;  
X9 WITH X6;  
X9 WITH X7;  
X9 WITH X8;  
X10 WITH X2;  
X10 WITH X3;  
X10 WITH X4;  
X10 WITH X7;  
X10 WITH X8;  
X11 WITH X5;  
X11 WITH X6;  
X12 WITH X3;  
X12 WITH X6;  
X12 WITH X7;  
X12 WITH X8;  
X12 WITH X9;  
X23 WITH X5;  
X23 WITH X11;  
X23 WITH X13;  
X23 WITH X15;  
X23 WITH X18;  
X23 WITH X21;  
X24 WITH X5;  
X24 WITH X15;  
X24 WITH X18;  
X24 WITH X19;  
X24 WITH X20;  
X25 WITH X2;

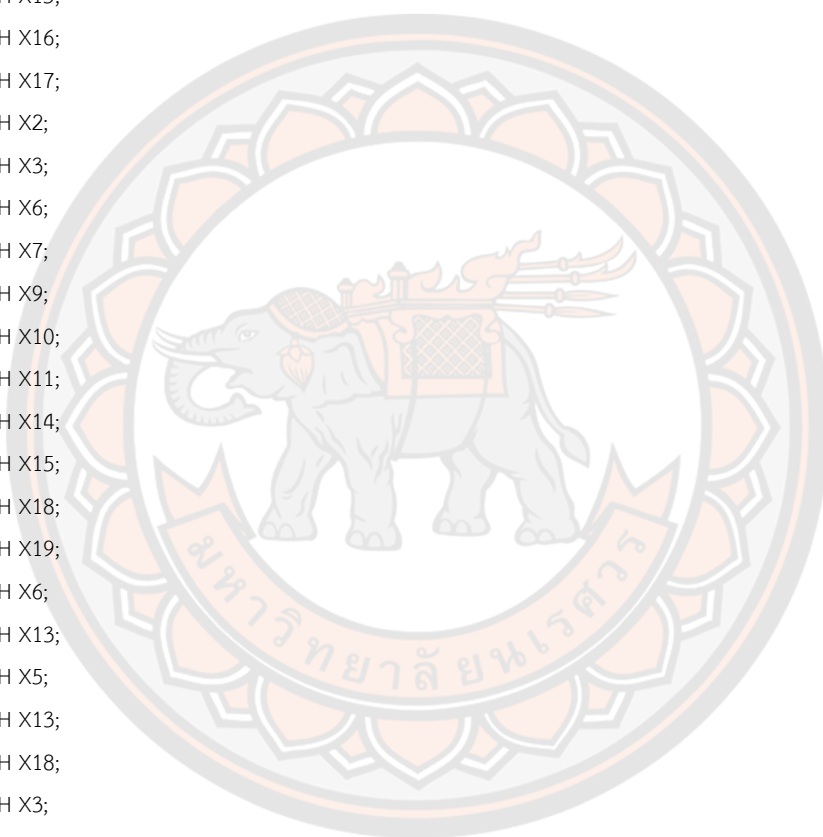


X25 WITH X4;  
X25 WITH X5;  
X25 WITH X7;  
X25 WITH X8;  
X25 WITH X9;  
X25 WITH X10;  
X25 WITH X11;  
X25 WITH X12;  
X25 WITH X16;  
X25 WITH X17;  
X25 WITH X22;  
X25 WITH X24;  
X22 WITH X1;  
X22 WITH X3;  
X22 WITH X6;  
X22 WITH X11;  
X22 WITH X12;  
X22 WITH X15;  
X22 WITH X19;  
X22 WITH X20;  
X22 WITH X21;  
X23 WITH X6;  
X23 WITH X10;  
X23 WITH X14;  
X23 WITH X16;  
X23 WITH X20;  
X5 WITH X4;  
X6 WITH X1;  
X6 WITH X4;  
X6 WITH X5;  
X8 WITH X1;  
X8 WITH X3;  
X8 WITH X4;  
X8 WITH X5;  
X8 WITH X6;  
X8 WITH X7;  
X10 WITH X1;  
X10 WITH X9;  
X11 WITH X10;

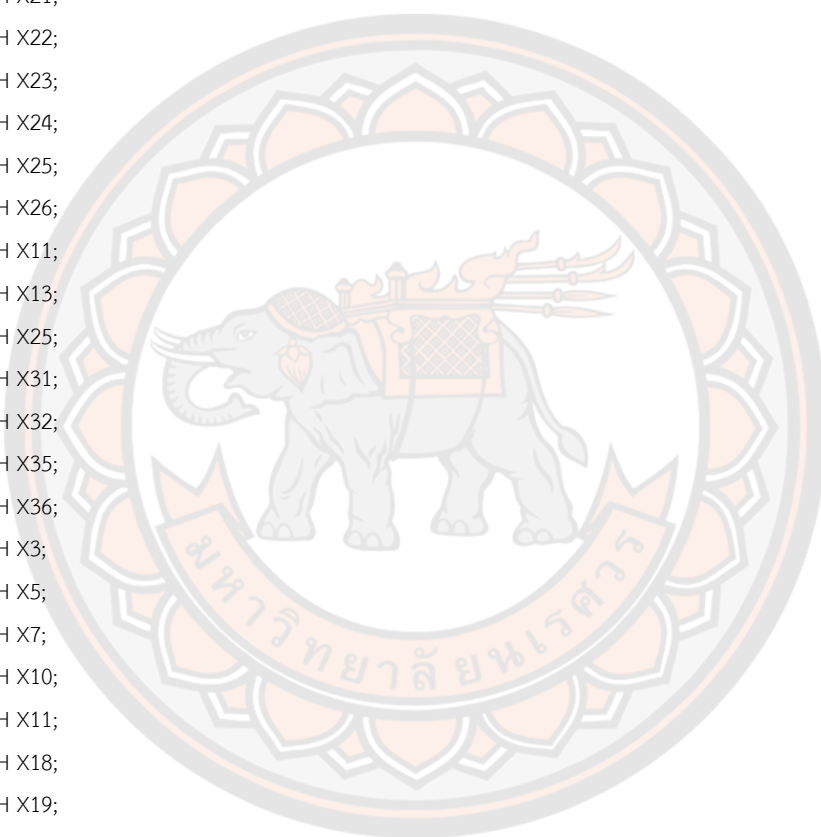




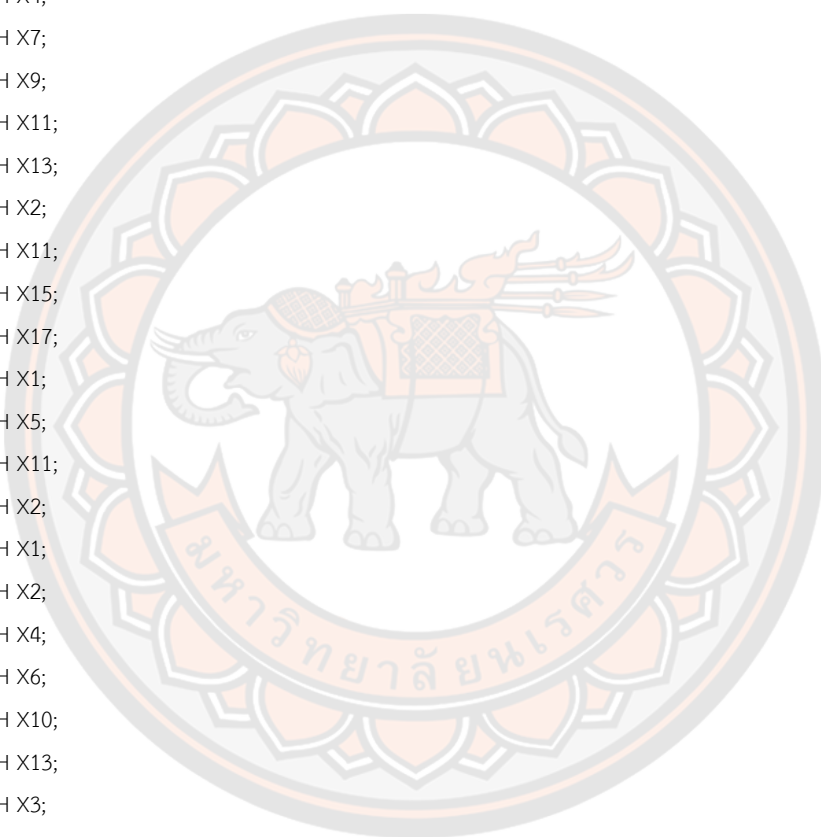
X13 WITH X10;  
X13 WITH X12;  
X19 WITH X1;  
X19 WITH X6;  
X19 WITH X9;  
X19 WITH X10;  
X19 WITH X11;  
X19 WITH X13;  
X19 WITH X14;  
X19 WITH X15;  
X19 WITH X16;  
X19 WITH X17;  
X20 WITH X2;  
X20 WITH X3;  
X20 WITH X6;  
X20 WITH X7;  
X20 WITH X9;  
X20 WITH X10;  
X20 WITH X11;  
X20 WITH X14;  
X20 WITH X15;  
X20 WITH X18;  
X20 WITH X19;  
X21 WITH X6;  
X21 WITH X13;  
X22 WITH X5;  
X22 WITH X13;  
X22 WITH X18;  
X23 WITH X3;  
X23 WITH X7;  
X23 WITH X8;  
X23 WITH X9;  
X23 WITH X12;  
X23 WITH X19;  
X23 WITH X22;  
X24 WITH X2;  
X24 WITH X6;  
X24 WITH X8;  
X24 WITH X12;



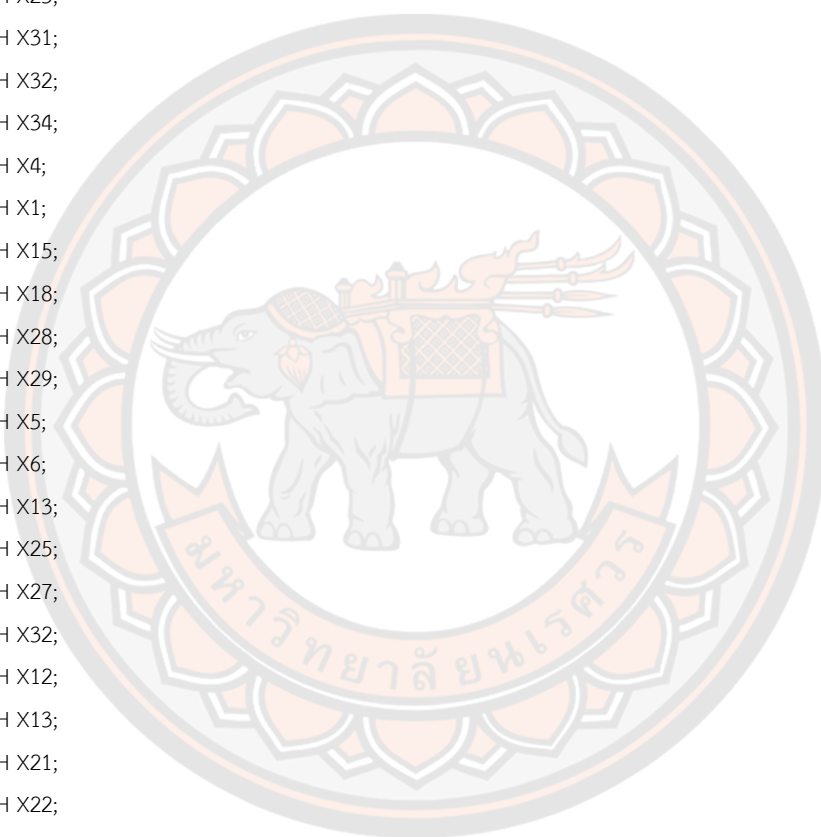
X24 WITH X22;  
X27 WITH X3;  
X27 WITH X4;  
X27 WITH X6;  
X27 WITH X7;  
X27 WITH X9;  
X27 WITH X11;  
X27 WITH X12;  
X27 WITH X18;  
X27 WITH X21;  
X27 WITH X22;  
X27 WITH X23;  
X27 WITH X24;  
X27 WITH X25;  
X27 WITH X26;  
X37 WITH X11;  
X37 WITH X13;  
X37 WITH X25;  
X37 WITH X31;  
X37 WITH X32;  
X37 WITH X35;  
X37 WITH X36;  
X38 WITH X3;  
X38 WITH X5;  
X38 WITH X7;  
X38 WITH X10;  
X38 WITH X11;  
X38 WITH X18;  
X38 WITH X19;  
X38 WITH X22;  
X38 WITH X24;  
X38 WITH X27;  
X38 WITH X35;  
X29 WITH X10;  
X29 WITH X11;  
X29 WITH X12;  
X30 WITH X13;  
X30 WITH X17;  
X30 WITH X18;



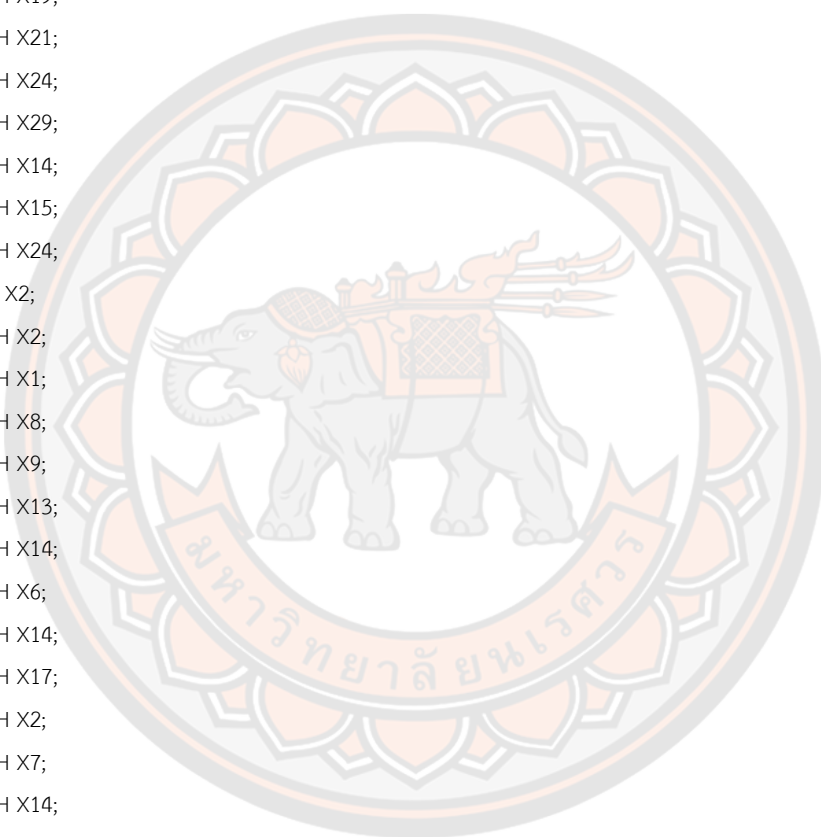
X31 WITH X15;  
X32 WITH X10;  
X32 WITH X15;  
X32 WITH X20;  
X32 WITH X24;  
X32 WITH X30;  
X8 WITH X2;  
X9 WITH X3;  
X15 WITH X1;  
X15 WITH X4;  
X15 WITH X7;  
X15 WITH X9;  
X15 WITH X11;  
X15 WITH X13;  
X16 WITH X2;  
X17 WITH X11;  
X18 WITH X15;  
X18 WITH X17;  
X16 WITH X1;  
X16 WITH X5;  
X16 WITH X11;  
X17 WITH X2;  
X18 WITH X1;  
X18 WITH X2;  
X18 WITH X4;  
X18 WITH X6;  
X18 WITH X10;  
X18 WITH X13;  
X19 WITH X3;  
X19 WITH X7;  
X19 WITH X18;  
X34 WITH X12;  
X34 WITH X14;  
X34 WITH X16;  
X34 WITH X17;  
X34 WITH X18;  
X34 WITH X20;  
X34 WITH X22;  
X34 WITH X26;



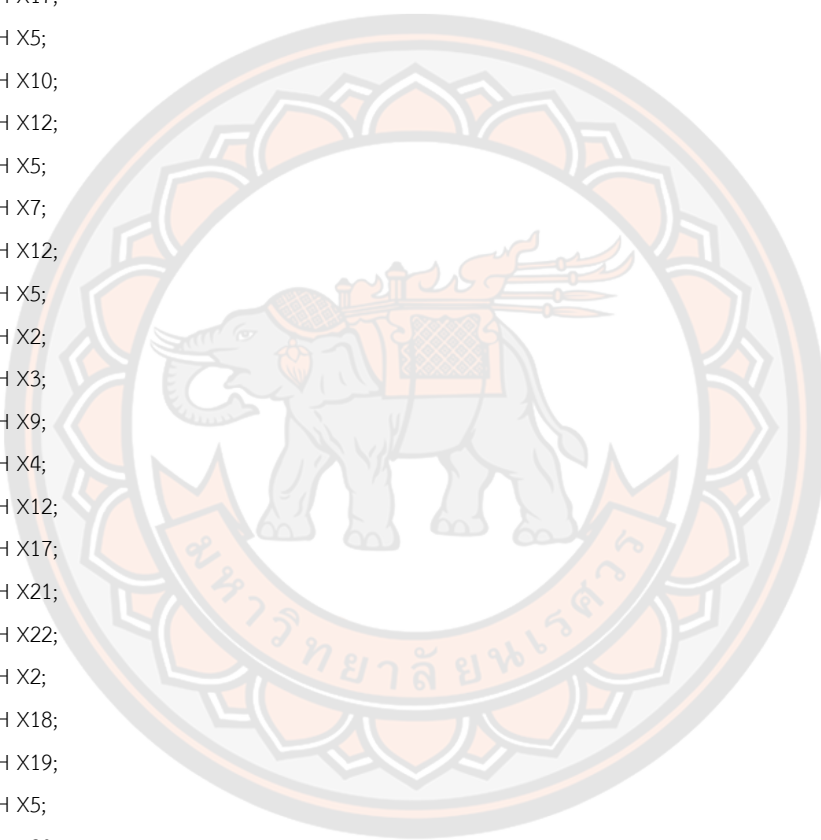
X34 WITH X29;  
X34 WITH X30;  
X34 WITH X31;  
X34 WITH X33;  
X35 WITH X2;  
X35 WITH X5;  
X35 WITH X7;  
X35 WITH X10;  
X35 WITH X16;  
X35 WITH X23;  
X35 WITH X31;  
X35 WITH X32;  
X35 WITH X34;  
X22 WITH X4;  
X33 WITH X1;  
X33 WITH X15;  
X33 WITH X18;  
X33 WITH X28;  
X33 WITH X29;  
X34 WITH X5;  
X34 WITH X6;  
X34 WITH X13;  
X34 WITH X25;  
X34 WITH X27;  
X34 WITH X32;  
X35 WITH X12;  
X35 WITH X13;  
X35 WITH X21;  
X35 WITH X22;  
X36 WITH X1;  
X36 WITH X8;  
X36 WITH X11;  
X36 WITH X19;  
X36 WITH X29;  
X36 WITH X31;  
X26 WITH X4;  
X26 WITH X10;  
X26 WITH X11;  
X26 WITH X13;



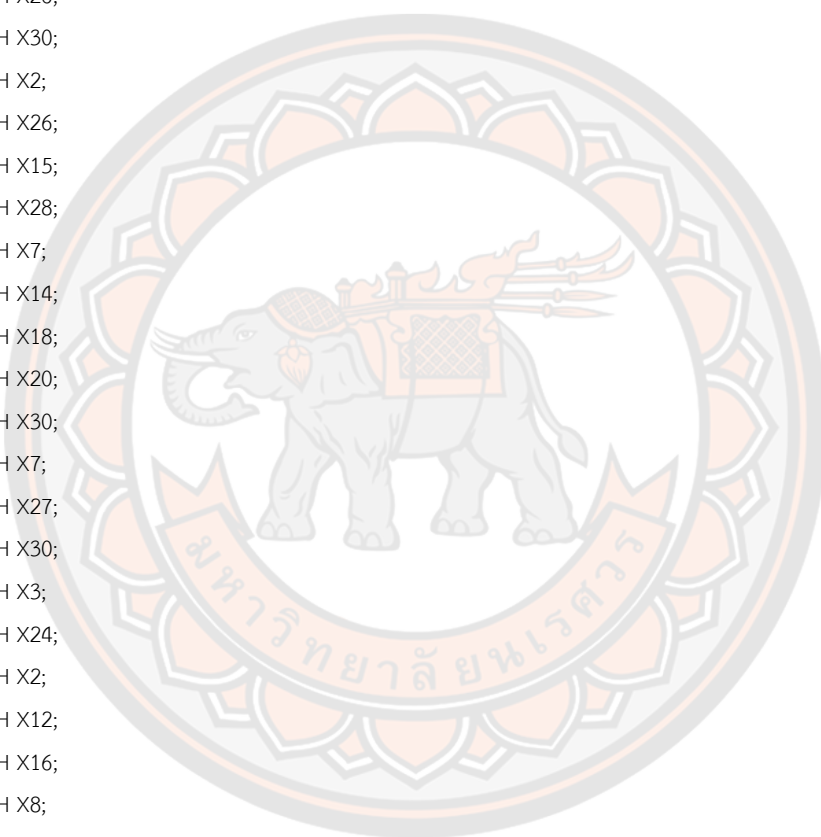
X26 WITH X22;  
X26 WITH X24;  
X16 WITH X4;  
X17 WITH X5;  
X17 WITH X13;  
X19 WITH X2;  
X20 WITH X5;  
X20 WITH X8;  
X20 WITH X16;  
X34 WITH X19;  
X34 WITH X21;  
X34 WITH X24;  
X35 WITH X29;  
X36 WITH X14;  
X36 WITH X15;  
X36 WITH X24;  
X6 WITH X2;  
X13 WITH X2;  
X14 WITH X1;  
X16 WITH X8;  
X16 WITH X9;  
X16 WITH X13;  
X16 WITH X14;  
X17 WITH X6;  
X17 WITH X14;  
X20 WITH X17;  
X21 WITH X2;  
X22 WITH X7;  
X22 WITH X14;  
X26 WITH X6;  
X26 WITH X21;  
X27 WITH X8;  
X27 WITH X13;  
X27 WITH X19;  
X25 WITH X3;  
X25 WITH X13;  
X25 WITH X19;  
X25 WITH X21;  
X25 WITH X23;



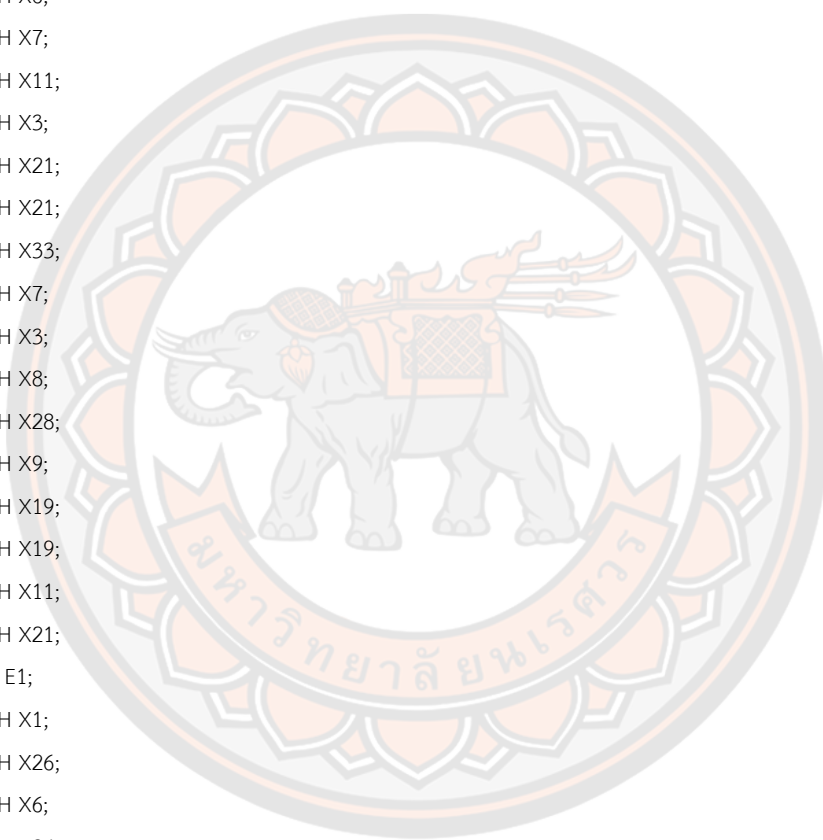
X29 WITH X13;  
X29 WITH X15;  
X29 WITH X18;  
X29 WITH X25;  
X29 WITH X28;  
X15 WITH X3;  
X17 WITH X12;  
X19 WITH X4;  
X19 WITH X8;  
X23 WITH X17;  
X15 WITH X5;  
X15 WITH X10;  
X16 WITH X12;  
X19 WITH X5;  
X24 WITH X7;  
X15 WITH X12;  
X21 WITH X5;  
X23 WITH X2;  
X24 WITH X3;  
X24 WITH X9;  
X33 WITH X4;  
X33 WITH X12;  
X33 WITH X17;  
X33 WITH X21;  
X33 WITH X22;  
X32 WITH X2;  
X32 WITH X18;  
X32 WITH X19;  
X33 WITH X5;  
X31 WITH X20;  
X31 WITH X25;  
X31 WITH X28;  
X32 WITH X21;  
X18 WITH X7;  
X18 WITH X14;  
X20 WITH X13;  
X22 WITH X8;  
X14 WITH X10;  
X14 WITH X12;



X16 WITH X6;  
X18 WITH X3;  
X28 WITH X1;  
X28 WITH X3;  
X28 WITH X13;  
X28 WITH X16;  
X30 WITH X5;  
X31 WITH X18;  
X31 WITH X23;  
X31 WITH X26;  
X31 WITH X30;  
X33 WITH X2;  
X33 WITH X26;  
X34 WITH X15;  
X34 WITH X28;  
X37 WITH X7;  
X37 WITH X14;  
X37 WITH X18;  
X38 WITH X20;  
X38 WITH X30;  
X36 WITH X7;  
X36 WITH X27;  
X36 WITH X30;  
X37 WITH X3;  
X37 WITH X24;  
X30 WITH X2;  
X30 WITH X12;  
X30 WITH X16;  
X31 WITH X8;  
X31 WITH X17;  
X33 WITH X6;  
X33 WITH X13;  
X33 WITH X16;  
X33 WITH X23;  
X36 WITH X3;  
X36 WITH X22;  
X28 WITH X4;  
X28 WITH X5;  
X28 WITH X11;



X28 WITH X12;  
X28 WITH X20;  
X28 WITH X21;  
X10 WITH X5;  
X15 WITH X14;  
X22 WITH X2;  
X24 WITH X11;  
X27 WITH X5;  
X28 WITH X10;  
X29 WITH X6;  
X13 WITH X7;  
X31 WITH X11;  
X13 WITH X3;  
X24 WITH X21;  
X36 WITH X21;  
X38 WITH X33;  
X29 WITH X7;  
X29 WITH X3;  
X32 WITH X8;  
X32 WITH X28;  
X30 WITH X9;  
X30 WITH X19;  
X33 WITH X19;  
X30 WITH X11;  
X38 WITH X21;  
E6 WITH E1;  
X38 WITH X1;  
X38 WITH X26;  
X25 WITH X6;  
X30 WITH X24;  
X15 WITH X8;  
X37 WITH X6;  
X38 WITH X8;  
X31 WITH X16;  
E6 WITH E3;  
E4 WITH E3;  
X20 WITH X12;  
X38 WITH X14;  
X38 WITH X15;





E3 WITH E1;  
 E2 WITH E1;  
 X15 WITH X2;  
 X10 WITH X6;  
 X30 WITH X21;  
 X33 WITH X11;  
 X33 WITH X9;  
 X36 WITH X23;  
 E5 WITH E1;  
 X33 WITH X24;  
 X29 WITH X9;  
 E5 WITH E2;  
 E6 WITH E5;  
 INPUT READING TERMINATED NORMALLY  
 ENTcfa  
 SUMMARY OF ANALYSIS  
 Number of groups 1  
 Number of observations 700  
 Number of dependent variables 38  
 Number of independent variables 0  
 Number of continuous latent variables 8  
  
 Observed dependent variables  
 Continuous  
 X1 X2 X3 X4 X5 X6  
 X7 X8 X9 X10 X11 X12  
 X13 X14 X15 X16 X17 X18  
 X19 X20 X21 X22 X23 X24  
 X25 X26 X27 X28 X29 X30  
 X31 X32 X33 X34 X35 X36  
 X37 X38  
  
 Continuous latent variables  
 E1 E2 E3 E4 E5 E6  
 E7 ENT  
 Estimator ML  
 Information matrix OBSERVED  
 Maximum number of iterations 1000  
 Convergence criterion 0.500D-04

Maximum number of steepest descent iterations 20

Input data file(s)

C:\Users\User\Desktop\ENTcfa.txt

Input data format FREE

SAMPLE STATISTICS

SAMPLE STATISTICS

Means

X1 X2 X3 X4 X5

---

1 3.000 2.990 3.127 3.001 3.099

Means

X6 X7 X8 X9 X10

---

1 3.071 3.103 2.969 3.003 2.996

Means

X11 X12 X13 X14 X15

---

1 2.977 3.109 3.099 2.981 2.987

Means

X16 X17 X18 X19 X20

---

1 2.953 2.947 3.083 3.027 3.030

Means

X21 X22 X23 X24 X25

---

1 3.024 3.129 3.166 2.986 2.961

Means

X26 X27 X28 X29 X30

---

1 2.937 2.963 3.096 3.084 3.083

Means

X31 X32 X33 X34 X35

---

1 3.109 3.066 3.100 2.989 3.116

Means

X36 X37 X38

---

1 3.004 3.104 3.054

## Correlations

X1 X2 X3 X4 X5

---

X1 1.000  
 X2 0.852 1.000  
 X3 0.709 0.825 1.000  
 X4 0.997 0.851 0.708 1.000  
 X5 0.838 0.751 0.596 0.841 1.000  
 X6 0.805 0.696 0.563 0.804 0.687  
 X7 0.716 0.803 0.981 0.715 0.605  
 X8 0.960 0.826 0.699 0.961 0.811  
 X9 0.775 0.892 0.747 0.775 0.685  
 X10 0.937 0.843 0.701 0.936 0.792  
 X11 0.782 0.876 0.729 0.782 0.693  
 X12 0.787 0.706 0.579 0.790 0.943  
 X13 0.730 0.630 0.525 0.731 0.620  
 X14 0.953 0.808 0.680 0.954 0.803  
 X15 0.936 0.819 0.678 0.939 0.809  
 X16 0.824 0.926 0.764 0.825 0.734  
 X17 0.828 0.925 0.771 0.827 0.736  
 X18 0.687 0.768 0.940 0.688 0.589  
 X19 0.784 0.896 0.743 0.784 0.700  
 X20 0.945 0.844 0.727 0.944 0.806  
 X21 0.786 0.864 0.745 0.785 0.699  
 X22 0.781 0.703 0.606 0.784 0.931  
 X23 0.741 0.647 0.558 0.742 0.651  
 X24 0.945 0.818 0.686 0.944 0.803  
 X25 0.960 0.819 0.687 0.957 0.808  
 X26 0.835 0.940 0.790 0.834 0.743  
 X27 0.961 0.818 0.692 0.958 0.806  
 X28 0.677 0.760 0.930 0.676 0.602  
 X29 0.815 0.727 0.589 0.819 0.956  
 X30 0.682 0.760 0.933 0.679 0.576  
 X31 0.793 0.705 0.599 0.796 0.950  
 X32 0.773 0.666 0.570 0.774 0.660  
 X33 0.700 0.755 0.924 0.701 0.573  
 X34 0.822 0.957 0.825 0.821 0.731  
 X35 0.691 0.806 0.977 0.690 0.593  
 X36 0.964 0.823 0.714 0.965 0.820

X37 0.809 0.726 0.616 0.812 0.965

X38 0.786 0.674 0.558 0.785 0.675

Correlations

X6 X7 X8 X9 X10

---

X6 1.000

X7 0.570 1.000

X8 0.779 0.705 1.000

X9 0.652 0.728 0.805 1.000

X10 0.760 0.679 0.962 0.822 1.000

X11 0.660 0.739 0.814 0.973 0.813

X12 0.637 0.588 0.784 0.670 0.781

X13 0.915 0.533 0.736 0.623 0.730

X14 0.776 0.686 0.969 0.792 0.955

X15 0.755 0.684 0.955 0.801 0.948

X16 0.678 0.774 0.855 0.898 0.854

X17 0.675 0.781 0.855 0.900 0.854

X18 0.551 0.957 0.728 0.759 0.708

X19 0.660 0.724 0.785 0.962 0.804

X20 0.757 0.707 0.934 0.796 0.946

X21 0.664 0.757 0.789 0.931 0.779

X22 0.636 0.615 0.778 0.667 0.767

X23 0.888 0.569 0.719 0.610 0.704

X24 0.766 0.691 0.962 0.799 0.946

X25 0.779 0.692 0.973 0.799 0.954

X26 0.686 0.800 0.861 0.907 0.852

X27 0.779 0.697 0.972 0.800 0.954

X28 0.537 0.948 0.716 0.744 0.692

X29 0.667 0.599 0.813 0.689 0.795

X30 0.559 0.951 0.720 0.743 0.694

X31 0.666 0.608 0.790 0.669 0.770

X32 0.966 0.577 0.777 0.652 0.754

X33 0.554 0.942 0.740 0.739 0.714

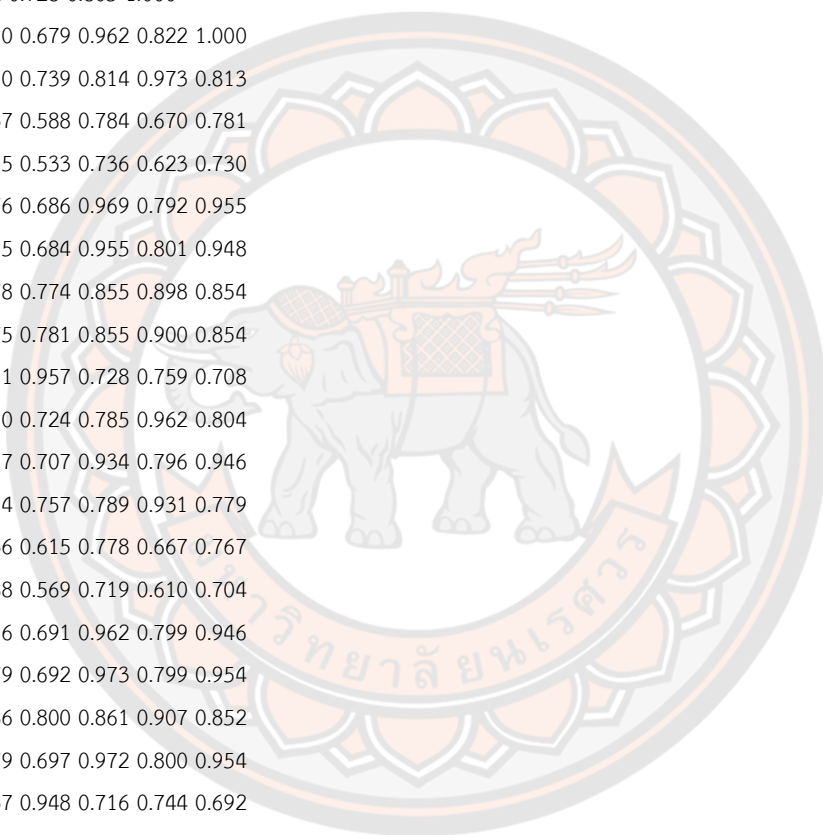
X34 0.671 0.806 0.827 0.892 0.843

X35 0.549 0.962 0.706 0.757 0.710

X36 0.773 0.720 0.955 0.776 0.932

X37 0.663 0.625 0.809 0.689 0.789

X38 0.977 0.565 0.791 0.664 0.770



## Correlations

X11 X12 X13 X14 X15

---

X11 1.000  
 X12 0.685 1.000  
 X13 0.634 0.587 1.000  
 X14 0.806 0.786 0.758 1.000  
 X15 0.817 0.798 0.729 0.956 1.000  
 X16 0.920 0.726 0.656 0.848 0.864  
 X17 0.919 0.730 0.655 0.852 0.864  
 X18 0.769 0.598 0.546 0.712 0.727  
 X19 0.948 0.683 0.591 0.772 0.780  
 X20 0.777 0.789 0.689 0.928 0.924  
 X21 0.947 0.683 0.595 0.776 0.782  
 X22 0.673 0.978 0.575 0.772 0.786  
 X23 0.613 0.616 0.934 0.733 0.708  
 X24 0.806 0.794 0.726 0.959 0.949  
 X25 0.808 0.793 0.728 0.971 0.951  
 X26 0.919 0.739 0.650 0.847 0.859  
 X27 0.806 0.794 0.728 0.972 0.952  
 X28 0.756 0.619 0.530 0.702 0.698  
 X29 0.697 0.929 0.597 0.808 0.813  
 X30 0.754 0.585 0.552 0.705 0.701  
 X31 0.675 0.929 0.597 0.784 0.788  
 X32 0.660 0.619 0.910 0.772 0.753  
 X33 0.751 0.582 0.546 0.724 0.723  
 X34 0.873 0.715 0.610 0.817 0.823  
 X35 0.739 0.602 0.512 0.691 0.687  
 X36 0.783 0.795 0.702 0.954 0.939  
 X37 0.694 0.936 0.605 0.808 0.809  
 X38 0.672 0.626 0.919 0.784 0.763

## Correlations

X16 X17 X18 X19 X20

---

X16 1.000  
 X17 0.971 1.000  
 X18 0.808 0.810 1.000

X19 0.872 0.872 0.728 1.000  
 X20 0.818 0.820 0.704 0.827 1.000  
 X21 0.872 0.874 0.760 0.962 0.824  
 X22 0.715 0.717 0.625 0.686 0.811  
 X23 0.638 0.644 0.554 0.622 0.742  
 X24 0.850 0.850 0.718 0.794 0.941  
 X25 0.848 0.846 0.717 0.782 0.936  
 X26 0.965 0.965 0.821 0.885 0.832  
 X27 0.847 0.847 0.722 0.783 0.937  
 X28 0.790 0.795 0.964 0.712 0.691  
 X29 0.737 0.737 0.609 0.708 0.814  
 X30 0.786 0.793 0.965 0.711 0.697  
 X31 0.716 0.718 0.618 0.685 0.789  
 X32 0.678 0.672 0.585 0.633 0.728  
 X33 0.786 0.790 0.959 0.707 0.716  
 X34 0.922 0.922 0.799 0.908 0.855  
 X35 0.773 0.780 0.948 0.760 0.740  
 X36 0.826 0.826 0.719 0.796 0.948  
 X37 0.736 0.736 0.636 0.706 0.806  
 X38 0.689 0.684 0.573 0.648 0.743

Correlations

X21 X22 X23 X24 X25

---

X21 1.000  
 X22 0.715 1.000  
 X23 0.652 0.639 1.000  
 X24 0.800 0.798 0.734 1.000  
 X25 0.786 0.790 0.721 0.974 1.000  
 X26 0.884 0.739 0.652 0.868 0.867  
 X27 0.787 0.790 0.720 0.973 0.997  
 X28 0.744 0.645 0.545 0.718 0.713  
 X29 0.708 0.921 0.630 0.811 0.814  
 X30 0.743 0.612 0.563 0.715 0.710  
 X31 0.685 0.918 0.629 0.788 0.791  
 X32 0.637 0.621 0.857 0.766 0.774  
 X33 0.739 0.609 0.555 0.732 0.732  
 X34 0.878 0.721 0.634 0.826 0.819  
 X35 0.763 0.631 0.553 0.697 0.693

X36 0.795 0.796 0.725 0.951 0.955

X37 0.708 0.933 0.637 0.812 0.805

X38 0.652 0.628 0.869 0.776 0.788

Correlations

X26 X27 X28 X29 X30

---

X26 1.000

X27 0.870 1.000

X28 0.822 0.718 1.000

X29 0.752 0.815 0.626 1.000

X30 0.810 0.712 0.964 0.600 1.000

X31 0.729 0.790 0.630 0.934 0.623

X32 0.687 0.773 0.571 0.642 0.596

X33 0.808 0.734 0.949 0.593 0.970

X34 0.946 0.824 0.792 0.748 0.791

X35 0.799 0.698 0.941 0.616 0.944

X36 0.842 0.960 0.709 0.836 0.712

X37 0.752 0.809 0.648 0.959 0.622

X38 0.699 0.788 0.559 0.656 0.577

Correlations

X31 X32 X33 X34 X35

---

X31 1.000

X32 0.679 1.000

X33 0.620 0.590 1.000

X34 0.717 0.644 0.785 1.000

X35 0.622 0.556 0.933 0.848 1.000

X36 0.803 0.743 0.732 0.858 0.732

X37 0.945 0.639 0.617 0.764 0.640

X38 0.657 0.973 0.576 0.663 0.547

Correlations

X36 X37 X38

---

X36 1.000

X37 0.849 1.000

X38 0.763 0.658 1.000

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 726

Loglikelihood

H0 Value 8674.055

H1 Value 8709.129

Information Criteria

Akaike (AIC) -15896.109

Bayesian (BIC) -12592.025

Sample-Size Adjusted BIC -14897.221

( $n^* = (n + 2) / 24$ )

Chi-Square Test of Model Fit

Value 70.149

Degrees of Freedom 53

P-Value 0.0574

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate 0.021

90 Percent C.I. 0.000 0.034

Probability RMSEA  $\leq$  .05 1.000

CFI/TLI

CFI 1.000

TLI 0.997

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value 81814.172

Degrees of Freedom 703

P-Value 0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value 0.012

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

Two-Tailed

Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

E1 BY

X1 0.595 0.025 22.100 0.000

X2 0.508 0.026 19.192 0.000

X3 0.780 0.020 39.826 0.000

X4 0.595 0.027 22.090 0.000



X5 0.725 0.025 28.764 0.000  
X6 0.688 0.021 33.536 0.000  
X7 0.794 0.019 40.749 0.000  
E2 BY  
X8 0.908 0.010 95.917 0.000  
X9 0.809 0.015 53.862 0.000  
X10 0.978 0.008 115.593 0.000  
X11 0.817 0.015 54.613 0.000  
X12 0.802 0.016 48.748 0.000  
X13 0.759 0.018 43.366 0.000  
X14 0.994 0.008 118.689 0.000  
E3 BY  
X15 0.985 0.003 306.262 0.000  
X16 0.877 0.009 96.917 0.000  
X17 0.879 0.009 98.874 0.000  
X18 0.726 0.018 39.599 0.000  
E4 BY  
X19 0.820 0.015 55.002 0.000  
X20 0.969 0.005 209.247 0.000  
X21 0.815 0.014 59.621 0.000  
X22 0.798 0.014 55.269 0.000  
X23 0.763 0.016 46.987 0.000  
X24 0.970 0.004 218.914 0.000  
E5 BY  
X25 0.988 0.013 76.559 0.000  
X26 0.873 0.018 47.481 0.000  
X27 0.989 0.013 76.612 0.000  
X28 0.717 0.021 33.880 0.000  
X29 0.845 0.016 51.493 0.000  
E6 BY  
X30 0.748 0.021 36.185 0.000  
X31 0.836 0.013 62.632 0.000  
X32 0.818 0.014 57.376 0.000  
X33 0.744 0.021 35.753 0.000  
E7 BY  
X34 0.834 0.019 44.062 0.000  
X35 0.709 0.020 34.682 0.000  
X36 0.999 0.013 79.249 0.000  
X37 0.843 0.014 61.365 0.000

X38 0.785 0.016 48.622 0.000

ENT BY

E1 0.939 0.073 22.371 0.000

E2 0.996 0.008 121.501 0.000

E3 0.995 0.004 253.259 0.000

E4 0.999 0.004 247.856 0.000

E5 0.981 0.012 78.870 0.000

E6 0.967 0.013 73.316 0.000

E7 0.985 0.009 106.412 0.000

E6 WITH

E1 0.376 0.248 0.711 0.477

E3 -1.466 0.985 -1.489 0.136

E5 0.094 0.068 1.385 0.166

E4 WITH

E3 1.109 1.934 0.574 0.566

E3 WITH

E1 0.409 0.036 11.342 0.500

E2 WITH

E1 0.517 0.038 13.706 0.400

E5 WITH

E1 0.567 0.029 19.371 0.000

E2 0.623 0.734 0.850 0.396

X33 WITH

X30 0.931 0.006 159.455 0.000

X31 -0.102 0.058 -1.747 0.081

X32 -0.134 0.057 -2.366 0.018

X1 -0.055 0.019 -2.895 0.004

X15 0.219 0.108 2.027 0.043

X18 0.997 0.021 47.761 0.000

X28 0.945 0.023 41.242 0.000

X29 -0.133 0.038 -3.539 0.000

X4 -0.050 0.019 -2.645 0.008

X12 -0.082 0.037 -2.244 0.025

X17 0.541 0.042 12.805 0.000

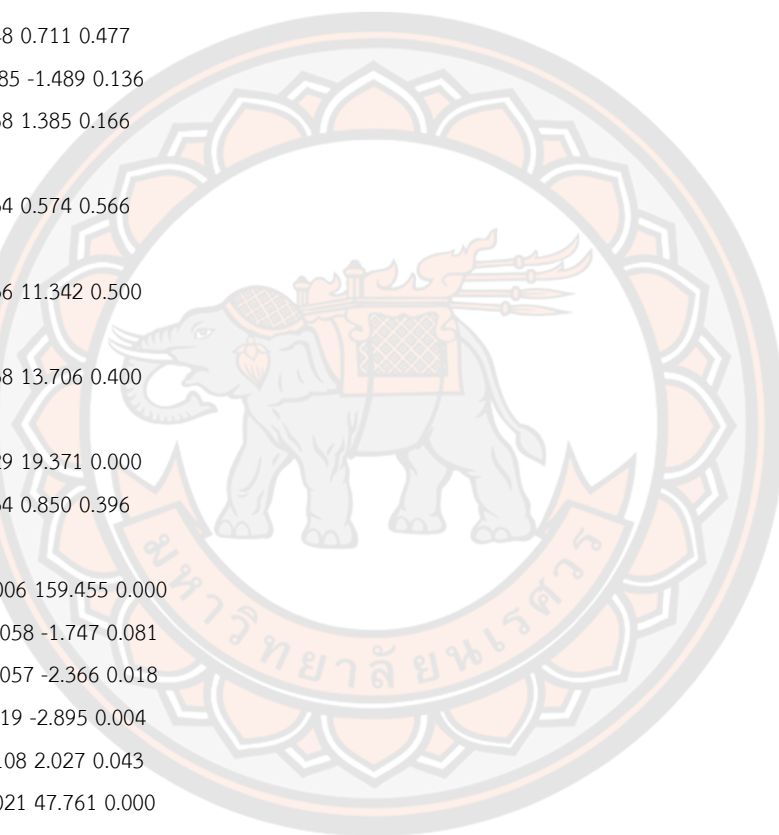
X21 0.361 0.035 10.265 0.000

X22 -0.020 0.034 -0.586 0.558

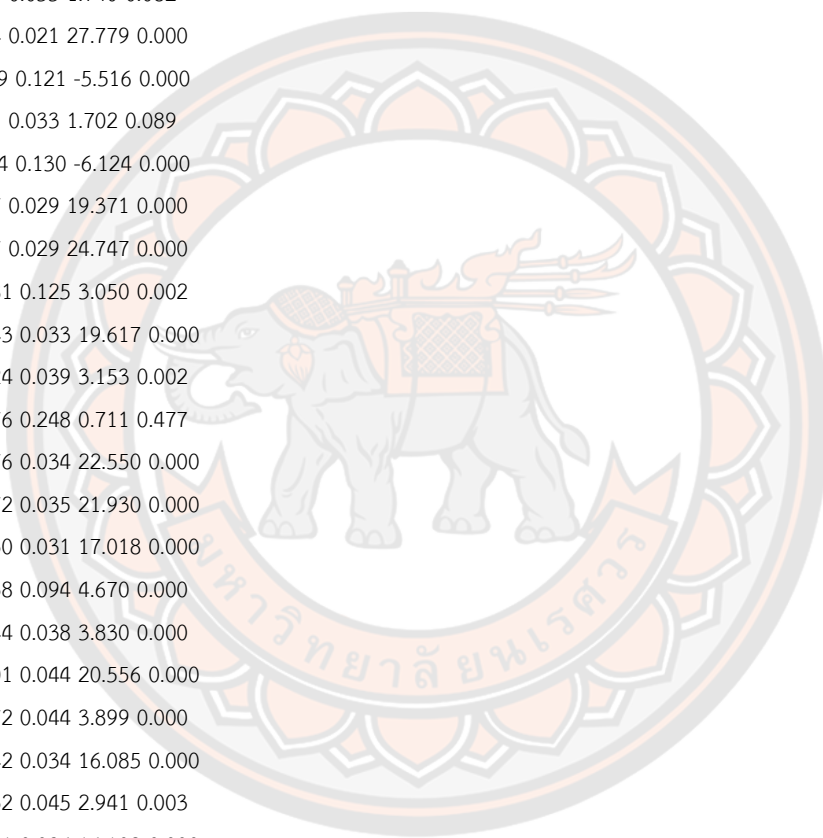
X5 -0.705 0.085 -8.282 0.000

X2 0.250 0.025 10.189 0.000

X26 0.517 0.038 13.706 0.000



X6 -0.617 0.048 -12.779 0.000  
X13 -0.042 0.039 -1.083 0.279  
X16 0.538 0.042 12.951 0.000  
X23 -0.051 0.041 -1.250 0.211  
X19 0.285 0.038 7.509 0.000  
X11 0.409 0.036 11.342 0.000  
X9 0.386 0.036 10.814 0.000  
X24 0.047 0.038 1.238 0.216  
X34 WITH  
X1 0.057 0.033 1.740 0.082  
X2 0.574 0.021 27.779 0.000  
X3 -0.669 0.121 -5.516 0.000  
X4 0.056 0.033 1.702 0.089  
X7 -0.794 0.130 -6.124 0.000  
X8 0.567 0.029 19.371 0.000  
X9 0.707 0.029 24.747 0.000  
X10 0.381 0.125 3.050 0.002  
X11 0.643 0.033 19.617 0.000  
X12 0.124 0.039 3.153 0.002  
X14 0.176 0.248 0.711 0.477  
X16 0.776 0.034 22.550 0.000  
X17 0.772 0.035 21.930 0.000  
X18 0.530 0.031 17.018 0.000  
X20 0.438 0.094 4.670 0.000  
X22 0.144 0.038 3.830 0.000  
X26 0.901 0.044 20.556 0.000  
X29 0.172 0.044 3.899 0.000  
X30 0.542 0.034 16.085 0.000  
X31 0.132 0.045 2.941 0.003  
X33 0.501 0.036 14.108 0.000  
X5 -0.680 0.146 -4.658 0.000  
X6 -0.660 0.104 -6.371 0.000  
X13 -0.041 0.022 -1.889 0.059  
X25 0.298 0.241 1.237 0.216  
X27 0.359 0.281 1.278 0.201  
X32 -0.045 0.036 -1.228 0.219  
X19 0.739 0.027 27.423 0.000  
X21 0.646 0.030 21.467 0.000  
X24 0.233 0.108 2.161 0.031



X15 0.216 0.175 1.236 0.216  
X28 0.558 0.042 13.238 0.000  
X2 WITH  
X1 0.801 0.011 73.524 0.000  
X3 WITH  
X1 0.465 0.018 25.334 0.000  
X2 0.785 0.019 40.763 0.000  
X4 WITH  
X1 0.995 0.000 2631.024 0.000  
X2 0.799 0.011 73.066 0.000  
X3 0.465 0.018 25.354 0.000  
X5 WITH  
X1 0.737 0.023 32.061 0.000  
X2 0.621 0.025 25.030 0.000  
X4 0.737 0.023 32.012 0.000  
X7 WITH  
X1 0.482 0.018 26.440 0.000  
X2 0.762 0.021 37.078 0.000  
X3 0.950 0.005 208.645 0.000  
X4 0.482 0.018 26.440 0.000  
X21 WITH  
X3 -0.837 0.085 -9.808 0.000  
X7 -0.870 0.088 -9.852 0.000  
X8 0.065 0.070 0.926 0.354  
X9 0.808 0.018 43.768 0.000  
X10 -0.115 0.059 -1.957 0.050  
X11 0.856 0.017 49.681 0.000  
X14 -0.363 0.246 -1.473 0.141  
X15 -0.190 0.078 -2.419 0.016  
X16 0.567 0.029 19.371 0.000  
X17 0.570 0.029 19.553 0.000  
X18 0.399 0.033 12.131 0.000  
X19 0.885 0.009 98.734 0.000  
X20 0.243 0.047 5.228 0.000  
X6 -0.629 0.082 -7.698 0.000  
X13 -0.078 0.029 -2.681 0.007  
X2 0.378 0.020 19.113 0.000  
X5 -0.737 0.133 -5.528 0.000  
X35 WITH

X3 0.192 0.034 5.687 0.000  
X6 -0.512 0.049 -10.404 0.000  
X8 0.061 0.070 0.926 0.354  
X9 0.457 0.033 13.860 0.000  
X11 0.409 0.035 11.785 0.000  
X14 0.019 0.087 0.223 0.824  
X15 -0.019 0.081 -0.234 0.815  
X17 0.478 0.034 13.925 0.000  
X18 0.916 0.012 77.220 0.000  
X19 0.449 0.033 13.796 0.000  
X20 0.323 0.041 7.910 0.000  
X24 0.039 0.052 0.743 0.457  
X25 0.015 0.061 0.240 0.810  
X26 0.541 0.038 14.168 0.000  
X27 0.039 0.069 0.563 0.574  
X28 0.915 0.017 53.197 0.000  
X30 0.938 0.023 41.576 0.000  
X33 0.919 0.022 41.428 0.000  
X2 0.360 0.020 18.171 0.000  
X5 -0.544 0.077 -7.077 0.000  
X7 0.124 0.035 3.561 0.000  
X10 0.205 0.059 3.456 0.001  
X16 0.472 0.034 13.934 0.000  
X23 0.000 0.038 0.012 0.990  
X31 0.078 0.037 2.111 0.035  
X32 -0.043 0.039 -1.107 0.268  
X34 0.645 0.023 28.269 0.000  
X12 0.030 0.034 0.868 0.386  
X13 -0.054 0.037 -1.470 0.141  
X21 0.446 0.032 13.931 0.000  
X22 0.092 0.034 2.736 0.006  
X29 0.011 0.036 0.316 0.752  
X38 WITH  
X2 0.038 0.014 2.765 0.006  
X4 0.066 0.021 3.167 0.002  
X6 0.235 0.089 2.649 0.008  
X9 0.070 0.023 3.075 0.002  
X12 0.038 0.040 0.954 0.340  
X13 0.831 0.020 40.608 0.000

X23 0.706 0.024 29.209 0.000  
X25 0.436 0.241 1.811 0.070  
X29 0.071 0.037 1.908 0.056  
X31 0.109 0.048 2.291 0.022  
X32 1.014 0.035 29.083 0.000  
X34 -0.002 0.038 -0.058 0.954  
X36 -1.004 12.714 -0.079 0.937  
X3 -1.174 0.094 -12.519 0.000  
X5 -0.558 0.120 -4.635 0.000  
X7 -1.233 0.097 -12.687 0.000  
X10 0.132 0.086 1.543 0.123  
X11 0.070 0.023 3.006 0.003  
X18 -0.023 0.032 -0.733 0.463  
X19 0.004 0.031 0.121 0.904  
X22 0.053 0.038 1.388 0.165  
X24 0.202 0.067 3.026 0.002  
X27 0.455 0.269 1.689 0.091  
X35 -0.074 0.039 -1.907 0.057  
X20 -0.008 0.075 -0.112 0.911  
X30 0.010 0.034 0.296 0.767  
X33 -0.038 0.035 -1.067 0.286  
X21 0.027 0.030 0.905 0.365  
X1 0.070 0.021 3.375 0.001  
X26 0.096 0.027 3.572 0.000  
X8 0.065 0.070 0.926 0.354  
X14 0.272 0.220 1.238 0.216  
X15 0.040 0.097 0.406 0.685  
X31 WITH  
X2 0.027 0.016 1.666 0.096  
X3 -1.374 0.104 -13.255 0.000  
X5 -0.046 0.138 -0.331 0.740  
X6 -0.625 0.088 -7.082 0.000  
X7 -1.442 0.108 -13.325 0.000  
X9 -0.003 0.010 -0.271 0.786  
X10 -0.090 0.086 -1.051 0.293  
X12 0.868 0.029 29.746 0.000  
X13 -0.016 0.033 -0.493 0.622  
X14 -0.185 0.227 -0.815 0.415  
X22 0.829 0.030 27.318 0.000

X24 0.060 0.071 0.835 0.404  
X27 0.098 0.126 0.776 0.438  
X29 0.890 0.043 20.907 0.000  
X15 0.309 0.124 2.482 0.013  
X20 0.039 0.055 0.703 0.482  
X25 0.121 0.126 0.962 0.336  
X28 0.109 0.050 2.183 0.029  
X18 0.080 0.041 1.976 0.048  
X23 0.035 0.028 1.274 0.203  
X26 0.091 0.034 2.694 0.007  
X30 -0.043 0.055 -0.786 0.432  
X8 0.065 0.070 0.926 0.354  
X17 0.109 0.035 3.098 0.002  
X11 -0.006 0.015 -0.369 0.712  
X16 0.099 0.035 2.839 0.005  
X32 WITH  
X3 -1.312 0.092 -14.308 0.000  
X5 -0.711 0.133 -5.359 0.000  
X6 0.163 0.093 1.752 0.080  
X7 -1.377 0.095 -14.523 0.000  
X12 -0.022 0.044 -0.496 0.620  
X13 0.835 0.025 32.756 0.000  
X14 -0.139 0.210 -0.661 0.509  
X22 -0.005 0.042 -0.124 0.902  
X23 0.696 0.031 22.164 0.000  
X25 0.090 0.116 0.777 0.437  
X27 0.069 0.118 0.582 0.561  
X29 -0.031 0.041 -0.768 0.442  
X10 -0.126 0.096 -1.310 0.190  
X15 0.067 0.109 0.611 0.541  
X20 -0.224 0.072 -3.137 0.002  
X24 0.030 0.071 0.419 0.675  
X30 -0.075 0.054 -1.395 0.163  
X2 -0.013 0.020 -0.671 0.502  
X18 0.031 0.035 0.873 0.383  
X19 -0.082 0.022 -3.702 0.000  
X21 -0.053 0.024 -2.209 0.027  
X8 0.065 0.070 0.926 0.354  
X28 -0.006 0.024 -0.252 0.801

X37 WITH

X2 0.043 0.013 3.354 0.001  
X5 -0.058 0.143 -0.405 0.685  
X8 0.069 0.057 0.613 0.540  
X10 -0.112 0.055 -2.036 0.042  
X12 0.851 0.026 32.632 0.000  
X22 0.834 0.023 36.083 0.000  
X26 0.116 0.038 3.049 0.002  
X27 0.116 0.089 1.305 0.192  
X28 0.121 0.050 2.430 0.015  
X29 0.943 0.037 25.666 0.000  
X30 0.017 0.036 0.479 0.632  
X33 -0.049 0.038 -1.286 0.198  
X34 0.160 0.049 3.251 0.001  
X11 -0.013 0.012 -1.054 0.292  
X13 -0.048 0.018 -2.677 0.007  
X25 0.065 0.070 0.926 0.354  
X31 0.928 0.045 20.809 0.000  
X32 -0.047 0.038 -1.223 0.221  
X35 0.036 0.046 0.790 0.429  
X36 0.376 3.650 0.103 0.918  
X7 -1.492 0.116 -12.846 0.000  
X14 -0.174 0.156 -1.118 0.264  
X18 0.025 0.034 0.738 0.460  
X3 -1.420 0.111 -12.744 0.000  
X24 0.069 0.044 1.572 0.116  
X6 -0.697 0.090 -7.764 0.000

X36 WITH

X2 0.239 2.789 0.086 0.932  
X4 0.174 1.914 0.091 0.927  
X5 -15.749 192.392 -0.082 0.935  
X6 -14.367 175.200 -0.082 0.935  
X9 -0.737 9.131 -0.081 0.936  
X10 -3.776 46.774 -0.081 0.936  
X12 0.429 5.021 0.085 0.932  
X13 -1.830 22.458 -0.081 0.935  
X16 -1.927 23.713 -0.081 0.935  
X17 -1.979 24.347 -0.081 0.935  
X18 -0.065 0.823 -0.079 0.937



X20 -0.551 7.435 -0.074 0.941  
 X25 0.315 3.073 0.103 0.918  
 X26 0.235 2.915 0.080 0.936  
 X28 0.639 7.755 0.082 0.934  
 X32 -1.740 21.335 -0.082 0.935  
 X34 1.610 19.018 0.085 0.933  
 X35 0.574 6.508 0.088 0.930  
 X1 0.118 1.234 0.095 0.924  
 X8 0.097 0.157 0.613 0.540  
 X11 -0.808 9.986 -0.081 0.936  
 X19 -0.400 5.063 -0.079 0.937  
 X29 1.104 13.182 0.084 0.933  
 X31 0.428 5.078 0.084 0.933  
 X14 -5.473 68.127 -0.080 0.936  
 X15 -4.463 55.360 -0.081 0.936  
 X24 -0.427 5.947 -0.072 0.943  
 X7 -29.183 355.521 -0.082 0.935  
 X27 1.150 12.915 0.089 0.929  
 X30 -0.015 0.221 -0.068 0.946  
 X3 -27.651 336.870 -0.082 0.935  
 X22 0.650 7.710 0.084 0.933  
 X21 -0.218 2.865 -0.076 0.939  
 X23 -1.162 14.381 -0.081 0.936  
 X11 WITH  
 X2 0.414 0.019 21.520 0.000  
 X3 -0.852 0.087 -9.834 0.000  
 X7 -0.890 0.090 -9.911 0.000  
 X8 0.096 0.157 0.613 0.540  
 X9 0.919 0.007 140.204 0.000  
 X5 -0.723 0.133 -5.417 0.000  
 X6 -0.640 0.080 -8.016 0.000  
 X10 0.090 0.093 0.963 0.336  
 X12 WITH  
 X1 0.026 0.019 1.405 0.160  
 X2 0.048 0.018 2.713 0.007  
 X4 0.027 0.019 1.451 0.147  
 X5 0.001 0.127 0.004 0.997  
 X10 0.023 0.117 0.198 0.843  
 X11 0.009 0.032 0.291 0.771

X3 -1.260 0.109 -11.564 0.000  
 X6 -0.589 0.090 -6.566 0.000  
 X7 -1.322 0.114 -11.595 0.000  
 X8 0.096 0.157 0.613 0.540  
 X9 -0.011 0.032 -0.341 0.733  
 X13 WITH  
 X5 -0.598 0.112 -5.349 0.000  
 X6 0.141 0.079 1.782 0.075  
 X8 0.049 0.032 1.517 0.129  
 X10 -0.066 0.105 -0.627 0.531  
 X12 -0.040 0.040 -0.986 0.324  
 X2 -0.004 0.019 -0.205 0.838  
 X7 -1.157 0.085 -13.596 0.000  
 X3 -1.102 0.082 -13.383 0.000  
 X14 WITH  
 X2 -0.056 0.090 -0.624 0.533  
 X3 -8.247 5.597 -1.473 0.141  
 X4 -0.074 0.109 -0.681 0.496  
 X5 -4.708 3.266 -1.442 0.149  
 X6 -4.089 2.821 -1.449 0.147  
 X7 -8.710 5.915 -1.472 0.141  
 X8 0.049 0.032 1.517 0.129  
 X9 -0.088 0.238 -0.372 0.710  
 X11 -0.018 0.202 -0.089 0.929  
 X13 0.084 0.128 0.654 0.513  
 X1 -0.094 0.119 -0.793 0.428  
 X10 -0.722 1.303 -0.554 0.580  
 X12 -0.123 0.314 -0.392 0.695  
 X28 WITH  
 X2 0.278 0.029 9.657 0.000  
 X6 -0.562 0.055 -10.265 0.000  
 X7 0.040 0.065 0.611 0.541  
 X8 0.049 0.032 1.517 0.129  
 X9 0.417 0.044 9.405 0.000  
 X14 0.090 0.243 0.369 0.712  
 X15 0.096 0.157 0.613 0.540  
 X17 0.537 0.050 10.722 0.000  
 X18 0.949 0.016 60.643 0.000  
 X19 0.337 0.047 7.231 0.000

X22 0.142 0.044 3.217 0.001  
X23 -0.008 0.031 -0.251 0.802  
X24 0.186 0.104 1.794 0.073  
X25 -0.020 0.013 -1.599 0.110  
X26 0.553 0.030 18.186 0.000  
X1 -0.036 0.033 -1.078 0.281  
X3 0.037 0.063 0.596 0.551  
X13 -0.025 0.027 -0.929 0.353  
X16 0.535 0.050 10.796 0.000  
X4 -0.036 0.033 -1.083 0.279  
X5 -0.549 0.069 -7.993 0.000  
X11 0.440 0.045 9.698 0.000  
X12 0.072 0.048 1.506 0.132  
X20 0.066 0.101 0.657 0.511  
X21 0.407 0.044 9.345 0.000  
X10 0.050 0.125 0.399 0.690  
X17 WITH  
X1 0.657 0.047 14.127 0.000  
X4 0.656 0.047 14.102 0.000  
X8 0.049 0.032 1.517 0.129  
X9 0.692 0.028 24.366 0.000  
X15 -0.001 0.028 -0.044 0.965  
X16 0.874 0.009 94.239 0.000  
X11 0.752 0.028 27.046 0.000  
X2 1.044 0.033 31.514 0.000  
X5 0.055 0.076 0.727 0.467  
X13 -0.035 0.034 -1.031 0.302  
X6 -0.012 0.028 -0.431 0.667  
X14 -0.143 0.116 -1.235 0.217  
X12 0.051 0.018 2.828 0.005  
X18 WITH  
X5 -0.045 0.039 -1.160 0.246  
X9 0.429 0.033 13.155 0.000  
X11 0.446 0.033 13.459 0.000  
X12 -0.022 0.033 -0.659 0.510  
X16 0.511 0.029 17.850 0.000  
X15 0.065 0.050 1.288 0.198  
X17 0.506 0.029 17.243 0.000  
X1 0.359 0.022 16.686 0.000

X2 0.600 0.019 31.500 0.000  
X4 0.363 0.022 16.895 0.000  
X6 -0.060 0.030 -2.017 0.044  
X10 0.029 0.018 1.673 0.094  
X13 -0.027 0.037 -0.722 0.470  
X7 0.755 0.024 31.785 0.000  
X14 -0.030 0.035 -0.852 0.394  
X3 0.720 0.022 32.091 0.000  
X29 WITH  
X1 -0.012 0.015 -0.847 0.397  
X2 0.020 0.014 1.427 0.154  
X4 -0.011 0.015 -0.775 0.439  
X5 -0.119 0.154 -0.777 0.437  
X8 0.049 0.032 1.517 0.129  
X14 -0.317 0.240 -1.319 0.187  
X20 0.060 0.036 1.659 0.097  
X22 0.809 0.030 27.124 0.000  
X24 0.082 0.053 1.563 0.118  
X26 0.013 0.080 0.166 0.869  
X27 -0.185 0.392 -0.471 0.637  
X10 -0.143 0.064 -2.228 0.026  
X11 -0.033 0.017 -1.966 0.049  
X12 0.817 0.033 24.472 0.000  
X13 -0.073 0.020 -3.599 0.000  
X15 0.047 0.052 0.911 0.362  
X18 -0.055 0.034 -1.601 0.109  
X25 -0.176 0.367 -0.479 0.632  
X28 -0.002 0.034 -0.053 0.958  
X6 -0.715 0.101 -7.062 0.000  
X7 -1.637 0.121 -13.478 0.000  
X3 -1.565 0.118 -13.321 0.000  
X9 -0.033 0.013 -2.536 0.011  
X30 WITH  
X1 -0.052 0.019 -2.779 0.005  
X4 -0.056 0.019 -2.979 0.003  
X6 -0.575 0.049 -11.813 0.000  
X15 0.201 0.107 1.883 0.060  
X22 0.034 0.033 1.046 0.295  
X23 0.004 0.040 0.097 0.923

X26 0.560 0.037 15.077 0.000  
X28 0.978 0.023 43.006 0.000  
X29 -0.059 0.036 -1.654 0.098  
X13 0.010 0.038 0.253 0.800  
X17 0.583 0.040 14.583 0.000  
X18 1.010 0.021 47.763 0.000  
X5 -0.666 0.086 -7.770 0.000  
X2 0.274 0.023 11.719 0.000  
X12 -0.028 0.035 -0.790 0.429  
X16 0.572 0.039 14.495 0.000  
X9 0.416 0.034 12.307 0.000  
X19 0.315 0.036 8.760 0.000  
X11 0.438 0.034 12.814 0.000  
X24 0.068 0.036 1.856 0.063  
X21 0.391 0.033 11.694 0.000  
X26 WITH  
X1 -0.017 0.031 -0.529 0.597  
X2 0.518 0.025 20.484 0.000  
X3 -1.102 0.133 -8.261 0.000  
X5 -0.889 0.193 -4.614 0.000  
X7 -1.159 0.139 -8.353 0.000  
X8 0.049 0.032 1.517 0.129  
X9 0.726 0.040 18.179 0.000  
X12 0.114 0.037 3.054 0.002  
X14 -0.051 0.222 -0.227 0.820  
X15 0.260 0.149 1.742 0.082  
X16 0.929 0.041 22.795 0.000  
X17 0.927 0.041 22.633 0.000  
X18 0.561 0.036 15.606 0.000  
X19 0.656 0.037 17.924 0.000  
X20 0.044 0.099 0.441 0.660  
X23 -0.016 0.034 -0.465 0.642  
X25 0.107 0.269 0.399 0.690  
X4 -0.017 0.032 -0.542 0.588  
X10 0.093 0.123 0.755 0.450  
X11 0.758 0.041 18.551 0.000  
X13 -0.025 0.032 -0.775 0.438  
X22 0.144 0.031 4.610 0.000  
X24 0.344 0.085 4.027 0.000

X6 -0.849 0.120 -7.097 0.000  
X21 0.657 0.036 18.093 0.000  
X9 WITH  
X2 0.448 0.019 24.111 0.000  
X5 -0.706 0.129 -5.460 0.000  
X6 -0.622 0.077 -8.072 0.000  
X7 -0.880 0.088 -10.031 0.000  
X8 0.049 0.032 1.517 0.129  
X3 -0.762 0.084 -9.022 0.000  
X10 WITH  
X2 0.194 0.046 4.251 0.000  
X3 -4.145 0.896 -4.627 0.000  
X4 -0.058 0.047 -1.217 0.224  
X7 -4.598 0.984 -4.671 0.000  
X8 0.270 0.156 1.734 0.083  
X1 -0.057 0.047 -1.199 0.231  
X9 0.238 0.070 3.384 0.001  
X5 -2.468 0.661 -3.732 0.000  
X6 -2.200 0.525 -4.193 0.000  
X23 WITH  
X5 -0.577 0.113 -5.091 0.000  
X11 -0.055 0.029 -1.876 0.061  
X13 0.857 0.014 62.258 0.000  
X15 -0.373 0.092 -4.075 0.000  
X18 -0.044 0.039 -1.128 0.259  
X21 0.049 0.032 1.517 0.129  
X6 0.064 0.081 0.797 0.425  
X10 -0.259 0.080 -3.246 0.001  
X14 -0.253 0.205 -1.234 0.217  
X16 -0.132 0.039 -3.365 0.001  
X20 0.043 0.045 0.957 0.338  
X3 -1.085 0.084 -12.957 0.000  
X7 -1.132 0.086 -13.101 0.000  
X8 0.270 0.156 1.734 0.083  
X9 -0.039 0.029 -1.345 0.179  
X12 0.016 0.024 0.638 0.523  
X19 -0.040 0.035 -1.156 0.248  
X22 0.077 0.026 2.983 0.003  
X17 -0.101 0.039 -2.582 0.010

X2 0.007 0.021 0.346 0.730  
X24 WITH  
X5 -2.079 0.412 -5.045 0.000  
X15 -0.160 0.107 -1.502 0.133  
X18 0.002 0.029 0.052 0.958  
X19 -0.007 0.077 -0.093 0.926  
X20 0.012 0.121 0.095 0.924  
X2 0.058 0.020 2.921 0.003  
X6 -1.839 0.260 -7.061 0.000  
X8 0.270 0.156 1.734 0.083  
X12 0.151 0.056 2.685 0.007  
X22 0.189 0.054 3.514 0.000  
X7 -3.972 0.350 -11.338 0.000  
X3 -3.766 0.336 -11.222 0.000  
X9 0.127 0.048 2.649 0.008  
X11 0.125 0.051 2.473 0.013  
X21 0.074 0.053 1.378 0.168  
X25 WITH  
X2 0.019 0.014 1.396 0.163  
X4 -0.018 0.011 -1.736 0.083  
X5 -3.321 2.084 -1.593 0.111  
X7 -6.408 3.305 -1.939 0.052  
X8 0.037 0.069 0.537 0.591  
X9 0.120 0.105 1.137 0.255  
X10 -0.012 0.022 -0.529 0.597  
X11 0.123 0.109 1.132 0.257  
X12 0.179 0.134 1.332 0.183  
X16 0.035 0.025 1.407 0.160  
X17 0.006 0.017 0.342 0.733  
X22 0.270 0.156 1.734 0.083  
X24 0.915 0.478 1.915 0.055  
X3 -6.060 3.135 -1.933 0.053  
X13 -0.075 0.063 -1.187 0.235  
X19 -0.099 0.096 -1.037 0.300  
X21 -0.006 0.058 -0.098 0.922  
X23 -0.110 0.085 -1.288 0.198  
X6 -2.895 1.554 -1.863 0.062  
X22 WITH  
X1 0.012 0.013 0.965 0.335

X3 -1.197 0.095 -12.574 0.000  
X6 -0.587 0.084 -6.993 0.000  
X11 -0.002 0.012 -0.184 0.854  
X12 0.950 0.014 67.891 0.000  
X15 0.051 0.050 1.024 0.306  
X19 0.009 0.018 0.496 0.620  
X20 0.255 0.044 5.795 0.000  
X21 0.088 0.017 5.197 0.000  
X5 -0.040 0.125 -0.322 0.747  
X13 -0.044 0.027 -1.625 0.104  
X18 0.031 0.032 0.993 0.321  
X4 0.013 0.013 1.062 0.288  
X7 -1.256 0.099 -12.635 0.000  
X14 -0.169 0.138 -1.217 0.224  
X8 0.151 0.234 0.646 0.518  
X2 0.039 0.013 2.960 0.003  
X6 WITH  
X1 0.684 0.023 30.166 0.000  
X4 0.680 0.023 29.809 0.000  
X5 0.383 0.030 12.736 0.000  
X2 0.539 0.025 21.198 0.000  
X19 WITH  
X1 -0.017 0.013 -1.360 0.174  
X6 -0.665 0.088 -7.580 0.000  
X9 0.898 0.016 56.826 0.000  
X10 0.037 0.069 0.537 0.591  
X11 0.855 0.018 48.677 0.000  
X13 -0.100 0.031 -3.237 0.001  
X14 -0.511 0.336 -1.521 0.128  
X15 -0.263 0.093 -2.814 0.005  
X16 0.558 0.031 18.233 0.000  
X17 0.554 0.031 18.029 0.000  
X3 -0.864 0.096 -9.040 0.000  
X7 -0.986 0.099 -9.977 0.000  
X18 0.325 0.036 9.080 0.000  
X2 0.438 0.019 22.942 0.000  
X4 -0.017 0.013 -1.371 0.170  
X8 0.151 0.234 0.646 0.518  
X5 -0.754 0.137 -5.495 0.000



X20 WITH

X2 0.175 0.029 5.964 0.000  
X3 -3.364 0.326 -10.320 0.000  
X6 -1.847 0.260 -7.105 0.000  
X7 -3.730 0.343 -10.876 0.000  
X9 0.120 0.049 2.465 0.014  
X10 0.084 0.078 1.086 0.277  
X11 -0.069 0.058 -1.202 0.229  
X14 -1.007 0.681 -1.478 0.139  
X15 -0.687 0.180 -3.810 0.000  
X18 -0.032 0.029 -1.102 0.271  
X19 0.225 0.063 3.588 0.000  
X5 -2.037 0.396 -5.145 0.000  
X8 0.151 0.234 0.646 0.518  
X16 -0.264 0.047 -5.577 0.000  
X17 -0.259 0.047 -5.484 0.000  
X13 -0.223 0.051 -4.347 0.000  
X12 0.092 0.040 2.302 0.021  
X27 WITH  
X3 -6.290 3.537 -1.778 0.075  
X4 -0.019 0.012 -1.621 0.105  
X6 -3.018 1.754 -1.721 0.085  
X7 -6.653 3.731 -1.783 0.075  
X9 0.121 0.112 1.082 0.279  
X11 0.097 0.106 0.918 0.358  
X12 0.185 0.145 1.273 0.203  
X18 0.023 0.015 1.548 0.122  
X21 -0.015 0.060 -0.252 0.801  
X22 0.277 0.171 1.617 0.106  
X23 -0.142 0.105 -1.350 0.177  
X24 0.896 0.508 1.764 0.078  
X25 0.873 0.140 6.256 0.000  
X26 0.135 0.264 0.511 0.610  
X8 0.151 0.234 0.646 0.518  
X13 -0.079 0.069 -1.139 0.255  
X19 -0.108 0.103 -1.049 0.294  
X5 -3.481 2.335 -1.491 0.136  
X15 WITH  
X1 2.022 0.233 8.676 0.000

X4 2.047 0.234 8.735 0.000  
 X7 -1.810 0.256 -7.060 0.000  
 X9 0.111 0.088 1.258 0.208  
 X11 0.190 0.094 2.018 0.044  
 X13 -0.093 0.070 -1.325 0.185  
 X3 -1.691 0.240 -7.040 0.000  
 X5 0.151 0.234 0.646 0.518  
 X10 -0.205 0.128 -1.600 0.110  
 X12 0.168 0.071 2.377 0.017  
 X14 -0.731 0.561 -1.304 0.192  
 X8 0.639 0.046 13.770 0.000  
 X2 1.758 0.223 7.879 0.000  
 X16 WITH  
 X2 1.041 0.033 31.886 0.000  
 X1 0.639 0.046 13.770 0.000  
 X5 0.049 0.075 0.644 0.519  
 X11 0.752 0.027 27.463 0.000  
 X4 0.644 0.046 13.885 0.000  
 X8 0.639 0.046 13.770 0.000  
 X9 0.684 0.028 24.125 0.000  
 X13 -0.048 0.033 -1.434 0.152  
 X14 -0.228 0.162 -1.402 0.161  
 X12 0.041 0.018 2.275 0.023  
 X6 -0.017 0.028 -0.621 0.534  
 Intercepts  
 X1 3.626 0.104 34.841 0.000  
 X2 3.940 0.111 35.522 0.000  
 X3 3.972 0.112 35.461 0.000  
 X4 3.631 0.104 34.859 0.000  
 X5 3.698 0.106 34.838 0.000  
 X6 3.766 0.108 34.882 0.000  
 X7 4.009 0.114 35.316 0.000  
 X8 3.503 0.101 34.703 0.000  
 X9 3.811 0.108 35.288 0.000  
 X10 3.517 0.101 34.987 0.000  
 X11 3.881 0.110 35.147 0.000  
 X12 3.690 0.106 34.743 0.000  
 X13 3.790 0.109 34.895 0.000  
 X14 3.519 0.101 34.725 0.000

X15 3.558 0.102 34.764 0.000  
 X16 3.835 0.109 35.123 0.000  
 X17 3.851 0.110 35.118 0.000  
 X18 3.855 0.109 35.213 0.000  
 X19 3.929 0.111 35.421 0.000  
 X20 3.560 0.102 35.025 0.000  
 X21 3.930 0.112 35.241 0.000  
 X22 3.691 0.106 34.873 0.000  
 X23 3.919 0.112 35.012 0.000  
 X24 3.529 0.102 34.722 0.000  
 X25 3.478 0.100 34.671 0.000  
 X26 3.839 0.109 35.179 0.000  
 X27 3.483 0.100 34.678 0.000  
 X28 3.829 0.109 35.242 0.000  
 X29 3.703 0.106 34.807 0.000  
 X30 3.831 0.109 35.141 0.000  
 X31 3.662 0.105 34.753 0.000  
 X32 3.720 0.107 34.816 0.000  
 X33 3.810 0.109 35.102 0.000  
 X34 3.922 0.110 35.500 0.000  
 X35 3.914 0.110 35.487 0.000  
 X36 3.621 0.104 34.848 0.000  
 X37 3.671 0.105 34.798 0.000  
 X38 3.686 0.106 34.775 0.000  
 Variances  
 ENT 1.000 0.000 999.000 999.000

#### Residual Variances

X1 0.646 0.032 20.127 0.000  
 X2 0.742 0.027 27.627 0.000  
 X3 0.392 0.031 12.826 0.000  
 X4 0.646 0.032 20.169 0.000  
 X5 0.474 0.037 12.969 0.000  
 X6 0.527 0.028 18.685 0.000  
 X7 0.370 0.031 11.952 0.000  
 X8 0.472 0.026 17.742 0.000  
 X9 0.345 0.024 14.208 0.000  
 X10 0.043 0.017 2.617 0.009  
 X11 0.333 0.024 13.621 0.000

X12	0.357	0.026	13.549	0.000
X13	0.423	0.027	15.920	0.000
X14	0.013	0.017	0.757	0.000
X15	0.030	0.006	4.787	0.000
X16	0.232	0.016	14.614	0.000
X17	0.227	0.016	14.549	0.000
X18	0.473	0.027	17.742	0.000
X19	0.327	0.024	13.372	0.000
X20	0.061	0.009	6.811	0.000
X21	0.336	0.022	15.108	0.000
X22	0.362	0.023	15.713	0.000
X23	0.418	0.025	16.875	0.000
X24	0.058	0.009	6.760	0.000
X25	0.024	0.025	0.945	0.000
X26	0.238	0.032	7.405	0.000
X27	0.022	0.026	0.871	0.000
X28	0.486	0.030	16.007	0.000
X29	0.286	0.028	10.289	0.000
X30	0.440	0.031	14.208	0.000
X31	0.302	0.022	13.531	0.000
X32	0.332	0.023	14.229	0.000
X33	0.446	0.031	14.400	0.000
X34	0.304	0.032	9.639	0.000
X35	0.498	0.029	17.197	0.000
X36	0.001	0.025	0.041	0.000
X37	0.289	0.023	12.467	0.000
X38	0.384	0.025	15.139	0.000
E1	0.003	0.009	0.310	0.000
E2	0.008	0.016	0.467	0.000
E3	0.009	0.008	1.175	0.000
E4	0.002	0.008	0.309	0.000
E5	0.037	0.024	1.530	0.000
E6	0.065	0.026	2.537	0.000
E7	0.030	0.018	1.635	0.000

R-SQUARE

Observed Two-Tailed

Variable Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

X1	0.554	0.032	11.050	0.000
----	-------	-------	--------	-------

X2 0.658 0.027 9.596 0.000  
X3 0.608 0.031 19.913 0.000  
X4 0.554 0.032 11.045 0.000  
X5 0.526 0.037 14.382 0.000  
X6 0.473 0.028 16.768 0.000  
X7 0.630 0.031 20.375 0.000  
X8 0.645 0.027 24.3745 0.000  
X9 0.655 0.024 26.931 0.000  
X10 0.957 0.017 57.797 0.000  
X11 0.667 0.024 27.306 0.000  
X12 0.643 0.026 24.374 0.000  
X13 0.577 0.027 21.683 0.000  
X14 0.987 0.017 59.345 0.000  
X15 0.970 0.006 153.131 0.000  
X16 0.768 0.016 48.458 0.000  
X17 0.773 0.016 49.437 0.000  
X18 0.527 0.027 19.799 0.000  
X19 0.673 0.024 27.501 0.000  
X20 0.939 0.009 104.623 0.000  
X21 0.664 0.022 29.811 0.000  
X22 0.638 0.023 27.635 0.000  
X23 0.582 0.025 23.494 0.000  
X24 0.942 0.009 109.457 0.000  
X25 0.976 0.025 38.279 0.000  
X26 0.762 0.032 23.740 0.000  
X27 0.978 0.026 38.306 0.000  
X28 0.514 0.030 16.940 0.000  
X29 0.714 0.028 25.746 0.000  
X30 0.560 0.031 18.092 0.000  
X31 0.698 0.022 31.316 0.000  
X32 0.668 0.023 28.688 0.000  
X33 0.554 0.031 17.877 0.000  
X34 0.696 0.032 22.031 0.000  
X35 0.502 0.029 17.341 0.000  
X36 0.999 0.025 39.625 0.000  
X37 0.711 0.023 30.682 0.000  
X38 0.616 0.025 24.311 0.000

Latent Two-Tailed

Variable Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

E1 0.923 0.022 101.129 0.000  
 E2 0.992 0.016 60.750 0.000  
 E3 0.991 0.008 126.629 0.000  
 E4 0.998 0.008 123.928 0.000  
 E5 0.963 0.024 39.435 0.000  
 E6 0.935 0.026 36.658 0.000  
 E7 0.970 0.018 53.206 0.000

#### QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix 0.320E-07  
 (ratio of smallest to largest eigenvalue)

#### MODEL MODIFICATION INDICES

NOTE: Modification indices for direct effects of observed dependent variables regressed on covariates may not be included. To include these, request MODINDICES (ALL).

Minimum M.I. value for printing the modification index 2.000

M.I. E.P.C. Std E.P.C. StdYX E.P.C.

BY Statements

E1 BY X8 16.901 0.098 0.048 0.057  
 E1 BY X10 6.693 -0.047 -0.023 -0.027  
 E1 BY X18 16.902 1.019 0.502 0.627  
 E1 BY X20 2.974 -0.016 -0.008 -0.009  
 E1 BY X21 3.940 0.027 0.013 0.017  
 E1 BY X30 15.368 -0.040 -0.020 -0.024  
 E1 BY X31 3.316 -0.054 -0.026 -0.031  
 E1 BY X32 3.316 0.051 0.025 0.031  
 E1 BY X33 15.383 0.040 0.020 0.024  
 E2 BY X18 16.903 6.705 5.702 7.130  
 E2 BY X20 3.532 -0.697 -0.593 -0.696  
 E2 BY X30 6.519 -0.615 -0.523 -0.650  
 E2 BY X31 3.318 -2.450 -2.084 -2.455  
 E2 BY X32 3.315 1.469 1.249 1.516  
 E2 BY X33 6.289 0.613 0.521 0.640  
 E3 BY X8 16.902 -0.671 -0.554 -0.654  
 E3 BY X10 6.385 0.306 0.253 0.297  
 E3 BY X20 3.051 -0.033 -0.027 -0.032

E3 BY X21 4.304 0.054 0.045 0.058  
 E3 BY X30 13.965 -0.071 -0.058 -0.073  
 E3 BY X31 3.316 -0.101 -0.084 -0.098  
 E3 BY X32 3.316 0.098 0.081 0.098  
 E3 BY X33 13.993 0.071 0.059 0.072  
 E4 BY X8 16.913 -7.617 -4.814 -5.680  
 E4 BY X10 2.995 0.453 0.286 0.336  
 E4 BY X31 3.318 -4.219 -2.667 -3.141  
 E4 BY X32 3.315 5.291 3.344 4.057  
 E5 BY X8 16.889 6.393 5.378 6.346  
 E5 BY X10 2.242 -0.145 -0.122 -0.143  
 E5 BY X18 16.902 0.755 0.635 0.795  
 E5 BY X31 3.312 4.165 3.504 4.127  
 E5 BY X32 3.316 11.125 9.359 11.356  
 E6 BY X8 16.901 0.414 0.249 0.294  
 E6 BY X10 5.337 -0.241 -0.145 -0.170  
 E6 BY X14 8.251 -0.467 -0.281 -0.332  
 E6 BY X18 16.903 6.184 3.725 4.657  
 E7 BY X31 3.319 -5.619 -3.571 -4.207  
 E7 BY X32 3.315 5.335 3.390 4.114  
 ENT BY X31 3.319 -4.357 -3.518 -4.144  
 ENT BY X32 3.315 4.136 3.340 4.052

WITH Statements

X18 WITH X8 16.901 -0.015 -0.015 999.000  
 X25 WITH X18 16.901 0.014 0.014 0.199

RESULTS SAVING INFORMATION

There was an error opening the RESULTS file for writing. No results were saved. The path may not exist for the following file:

ENTcfa.out

DIAGRAM INFORMATION

Use View Diagram under the Diagram menu in the Mplus Editor to view the diagram.

If running Mplus from the Mplus Diagrammer, the diagram opens automatically.

Diagram output

c:\users\methaporn.in\desktop\entcfa.dgm

Beginning Time: 07:59:19

Ending Time: 07:59:27

Elapsed Time: 00:00:08

MUTHEN & MUTHEN

3463 Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: [www.StatModel.com](http://www.StatModel.com)

Support: [Support@StatModel.com](mailto:Support@StatModel.com)

Copyright (c) 1998-2013 Muthen & Muthen





## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	เมธาพร อีนคำ
วัน เดือน ปี เกิด	
ที่อยู่ปัจจุบัน	
ที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยดุสิตธานี เลขที่ 1 ซอยแก่นทอง ถนนศรีนครินทร์ หนองบอน ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2553 อาจารย์ประจำ วิทยาลัยดุสิตธานี พ.ศ. 2551 อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2553 วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2549 วท.บ. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

