

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP MEASURING TOOL FOR UNDERGRADUATE STUDENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Received: February 24, 2022

Revised: April 8, 2022

Accepted: April 11, 2022

เมธพร อินคำ^{1*} เอี่ยมพร หลินเจริญ² รัตนะ บัวสนธิ³ และกฤษฎากาญจน์ โตพิทักษ์⁴
Methaporn Income^{1*} Aumporn Lincharoen² Rattana Buosont³ and Kittayakan Topithak⁴

^{1,2,3,4}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์^{1,2,3,4}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: Metha.may14@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 2) เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาทั้งรัฐและเอกชน รวมทั้งสิ้น 2,900 คน ซึ่งใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ คะแนนมาตรฐานที่ปกติ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษาค้นพบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบและ 35 ตัวบ่งชี้ย่อย

2. ผลการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ มีการให้คะแนนเท่ากับ 1 – 4 คะแนน ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ และ 21 ตัวบ่งชี้ มีข้อคำถามจำนวน 38 ข้อ การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด พบว่า ค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.2 ทุกข้อ ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.896 และผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา 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

คำสำคัญ: เกณฑ์ปกติ ความเป็นผู้ประกอบการ แบบวัดเชิงสถานการณ์

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 normal standard score, exploratory factor analysis and confirmatory factor 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 the result of entrepreneurship a total of 7 components and 35 indicators.

2. The results of creating a tool to measure entrepreneurship of undergraduate students in higher education institutions. The investigator has created a tool is situational questions consisting of 7 components and 21 indicators. There were 38 questions. Quality check of the Entrepreneurship Scale showed that the discriminant power greater than 0.2 in every item. In terms of reliability was 0.896. 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 levels, a standard T scores between 44 - 50, raw scores between 108 – 121; and Low levels is standard T scores of less than 43 a raw score of less than 109 or from 108 points or less.

Keywords: Norms, Entrepreneurship, Situational Scale

บทนำ

ในปัจจุบันมีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนให้ความสนใจกับคำว่า “การเป็นผู้ประกอบการ” (Entrepreneurship) เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นผลมาจากรัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนา SMEs เช่นเดียวกับภาคการศึกษาที่จะพัฒนาให้มหาวิทยาลัยของไทยเป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการสร้างแนวคิดแบบผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) และยกระดับมหาวิทยาลัยสู่การเป็น “มหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการ (Entrepreneurial University)” (Cheevapruk et al., 2018) ซึ่งหลักสูตรต่างๆ ในการเรียนการสอนมุ่งเน้นการพัฒนาผู้ประกอบการด้วยการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการ อีกทั้งในปัจจุบันรัฐบาลได้มีนโยบายในการส่งเสริมพัฒนาและสร้างผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อมโยงกับสถาบันการศึกษา สถาบันทางการเงินและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินงานในการสร้างผู้ประกอบการตามนโยบายของรัฐบาล ตัวอย่างเช่น โครงการสนับสนุนหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (University Business Incubator : UBI) โดยมีเป้าหมายให้ สถาบันอุดมศึกษาทำหน้าที่บ่มเพาะให้เกิด “ผู้ประกอบการใหม่” (Entrepreneurs) และ “บริษัทจัดตั้งใหม่” (Startup Companies) โดยใช้ข้อได้เปรียบจากสภาพแวดล้อม

ทางวิชาการเสริมสร้างความเข้มแข็งและสามารถพัฒนาเป็น “บริษัท เติมรูปในอนาคต” (Spin-off Companies) (Office of the Higher Education Commission, 2012)

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการ พบว่าประเทศไทยให้ความสำคัญในด้านการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการทุกภาคส่วน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาคุณลักษณะความผู้ประกอบการด้วยกันทั้งนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษาเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมคุณลักษณะผู้ประกอบการ ดังนั้น หากสถาบันการศึกษาได้ทราบว่านักศึกษาเหล่านั้นควรมีคุณลักษณะผู้ประกอบการเป็นอย่างไร จะมีประโยชน์มากในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมและสร้างความพร้อมให้กับนักศึกษาเพื่อที่จะเตรียมตัวเป็นผู้ประกอบการได้ในอนาคต ซึ่งในประเทศต่างๆ ได้มีการศึกษาองค์ประกอบคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการมีองค์ประกอบที่แตกต่างกัน อาทิ Bolton and Lane (2012) ได้ทำการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล ซึ่งผลการศึกษาพบว่าคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ นั่นก็คือ นวัตกรรม (innovativeness) ความกล้าเสี่ยง (risk-taking) และการทำงานเชิงรุก (proactiveness) ส่วน Canuzakov et al. (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยสาขาวิชาพลศึกษาและการกีฬา ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 4 มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คือ มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking) มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (Tolerance to Ambiguity) ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence) นวัตกรรม (Innovation) และความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) จากเอกสารงานวิจัยที่ยกตัวอย่างกล่าวมานี้พบว่า คุณลักษณะผู้ประกอบการของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละประเทศที่ได้ทำการศึกษาวิจัย ทั้งนี้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการในบริบทของประเทศไทยอย่างชัดเจนของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการ พร้อมทั้งพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ทราบว่านักศึกษาเหล่านั้นควรมีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการอย่างไรในระดับใด และมีความเป็นผู้ประกอบการมากน้อยเพียงใดก็จะเกิดประโยชน์ สำหรับการพัฒนหลักสูตรเพื่อส่งเสริมและสร้างความพร้อมให้กับนักศึกษาเพื่อที่จะเตรียมตัวเป็นผู้ประกอบการได้ในอนาคต รวมทั้งสถานศึกษาสามารถประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรความเป็นผู้ประกอบการที่สถานศึกษาได้พัฒนาขึ้น และสามารถพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ อีกทั้งผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติของเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการซึ่งจะเป็นประโยชน์ในตรวจวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา อีกทั้งยังจะช่วยในการวางแผน การจัดทำหลักสูตร เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความของผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

วิธีการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบัน อุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัย ออกเป็น 3 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 ศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจำนวน 3 คน และบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จจำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จ 2) แบบสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และ 3) แบบใช้รายการคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการตามคุณลักษณะที่สังเคราะห์ได้จากเอกสาร วิจัยดำเนินการวิจัย ประกอบไปด้วย 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้ประกอบการ และ 2) สัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จและแบบสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ และในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำการหาข้อสรุป การตีความ วิเคราะห์คุณลักษณะผู้ประกอบการจากการสัมภาษณ์และสังเกตจากผู้ประกอบการและบุคคลใกล้ชิดกับผู้ประกอบการที่ทำการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 1.2 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 700 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งข้อคำถามมีทั้งหมด 16 ด้าน 69 ข้อคำถาม วิจัยดำเนินการวิจัยประกอบไปด้วย 1) การสร้างแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการฯ ซึ่งมีคุณลักษณะแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งข้อคำถามมีทั้งหมด 16 ด้าน 69 ข้อคำถาม 2) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการฯ 3) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการฯ การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย 1) ทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (IOC) 2) ทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ค่า Corrected Item – Total Correlation (CITC) 3) วิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) 4) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) เพื่อหาองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 700 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการฯ มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มี 4 ตัวเลือก โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 – 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบริค (Rubric Scoring) มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ และ 38 ข้อคำถาม วิจัยดำเนินการวิจัยประกอบไปด้วย 1) การพัฒนาแบบวัดและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา อำนาจจำแนก และความเที่ยง 2) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย 1) การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (IOC) 2) ทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยการทดสอบวิเคราะห์ค่า Corrected Item – Total Correlation (CITC) 3) วิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) 4) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 1,500 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการฯ เชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือก โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนนเท่ากับ 1 – 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบริค (Rubric Scoring) มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ 38 ข้อคำถาม ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนก (Discriminant

Index) ด้านความเที่ยง (Reliability) และด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วย การวิเคราะห์เกณฑ์ปกติโดยใช้คะแนนที่ (T- score) และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 ผลการศึกษาคุณลักษณะและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จและผู้ใกล้ชิดกับประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ได้คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการจำนวน 16 ด้าน และ 35 ตัวบ่งชี้ย่อย ดังนี้ (1) ความกล้าเสี่ยง (2) การมีนวัตกรรม (3) การทำงานเชิงรุก (4) มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (5) มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (6) ความเชื่อมั่นในตนเอง (7) ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (8) การมองเห็นโอกาส (9) ความเป็นกันเอง (10) นักวางแผน (11) ความเป็นผู้นำ (12) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (13) การมีวิสัยทัศน์ (14) ความวิริยะ (15) ความสามารถในการแข่งขัน (16) การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ

ขั้นตอนที่ 1.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ข้อคำถามจำนวน 82 ข้อ ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก จำนวน 69 ข้อ ซึ่งคำถามทุกข้อมีขนาดของความสัมพันธ์มากกว่า 0.2 ขึ้นไป และผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า แบบสอบถามความเป็นผู้ประกอบการฯ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.958

2. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (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

ตาราง 1 แสดงค่าไอเกน 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 1 องค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) มีตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ (1.1) มีความมุ่งมั่นต่อเป้าหมายเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ (1.2) ทุ่มเทและทำงานหนักเพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จ (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) แสวงหาโอกาสใหม่ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ

องค์ประกอบที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leader) มีตัวบ่งชี้ 2 ตัว คือ (3.1) มีความเป็นผู้นำ (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) มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ๆ (5.3) สามารถคาดการณ์ความต้องการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

องค์ประกอบที่ 6 การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ (Learning orientation) มีตัวบ่งชี้ 2 ตัว (6.1) เรียนรู้ ค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ เพื่อนำมาพัฒนาสิ่งที่ทำ (6.2) พยายามแก้ไขปัญหาค้นหาอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

องค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีตัวบ่งชี้ 3 ตัว (7.1) แสวงหาโอกาสต่างๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ (7.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (7.3) มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้

ตอนที่ 2 ผลการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 2.1 จากผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลในการสร้างข้อคำถามเชิงสถานการณ์ จำนวน 4 ตัวเลือก ได้ข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC) อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 ซึ่งข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 39 ข้อคำถาม และมีข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 ข้อคำถาม ซึ่งผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้

ผลการตรวจสอบด้านอำนาจจำแนกโดยใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อคำถามกับคะแนนรวมทั้งหมดของข้อคำถามอื่นๆที่ไม่รวมข้อคำถามนั้น ผลการวิจัยพบว่า ค่า Corrected Item - Total Correlation (CITC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.240 - 0.731 โดยมีข้อคำถามเชิงสถานการณ์ จำนวน 38 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก และตัดข้อคำถามทิ้งจำนวน 4 ข้อซึ่งเป็นข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ด้านความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการฯ จำนวนทั้งสิ้น 38 ข้อ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.896 นั่นคือ แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงในระดับสูง ซึ่งมีโครงสร้างของแบบวัดดังต่อไปนี้ 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 การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ (Learning orientation) มีจำนวนข้อคำถาม 4 ข้อ และองค์ประกอบที่ 7 การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) มีจำนวนข้อคำถาม 5 ข้อ

ขั้นตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลประกอบด้วยค่าสถิติ Chi-square = 70.149 ที่ df = 53, ค่า p-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 โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric Scoring) จำนวน 38 ข้อ (X1-X38) มีความตรงเชิงโครงสร้างทุกข้อ ดังแสดงในตาราง 1

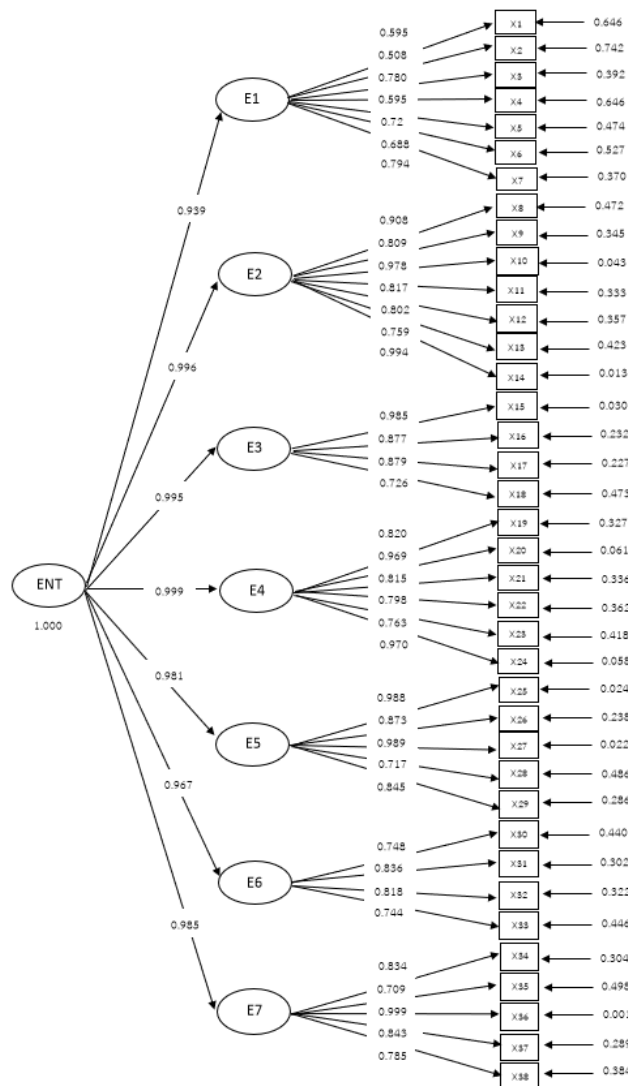
ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

	Factor loading	SE	t	R ²
องค์ประกอบที่ 1 ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ				
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 มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง				
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 ความเป็นผู้นำ				
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

	Factor loading	SE	t	R ²
องค์ประกอบที่ 4 ความกล้าเสี่ยง				
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 การมีนวัตกรรม				
X25	0.988	0.013	76.559**	0.976
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 การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ				
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 การทำงานเชิงรุก				
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)				
ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ	0.939	0.073	22.371**	0.923
มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง	0.996	0.008	121.501**	0.992
ความเป็นผู้นำ	0.995	0.004	253.259**	0.991
ความกล้าเสี่ยง	0.999	0.004	247.856**	0.998
การมีนวัตกรรม	0.981	0.012	78.870**	0.963
การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	0.967	0.013	73.316**	0.935
การทำงานเชิงรุก	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 2 สามารถสร้างโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา แสดงดังภาพ 1



ภาพ 1 โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า คะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบของความเป็นผู้ประกอบการ มีคะแนนที่ (T Score) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 84 จากคะแนนดิบเท่ากับ 152 คะแนน และมีคะแนนที่ (T Score) มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 16 จากคะแนนดิบเท่ากับ 63 คะแนน และผลการแปลความหมายเกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการ เป็นดังนี้ ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 132 คะแนนขึ้นไป ($P = 75$ ขึ้นไป และ $T = 59$ ขึ้นไป) ซึ่งหมายถึง นักศึกษามีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 122 – 131 คะแนน ($P = 50.00 - 74.99$ และ $T = 51 - 58$) หมายถึง นักศึกษามีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบตั้งแต่ 108 – 121 คะแนน ($P = 25.00 - 49.99$ และ $T = 44 - 50$) หมายถึง นักศึกษามีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และถ้านักศึกษาได้คะแนนดิบน้อยกว่า 109 หรือตั้งแต่ 108 คะแนนลงมา ($P =$ ต่ำกว่า 25.00 และต่ำกว่า $T = 43$) หมายถึง นักศึกษามีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) อยู่ในระดับต่ำ

สรุปและอภิปรายผล

1. การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ผลการศึกษา พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ย่อย มีค่าความแปรปรวนสะสม ร้อยละ 57.680 ผู้วิจัยควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ เพิ่มเติม เพราะจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้ผู้วิจัยตัดแปรหรือข้อคำถาม

ที่ถูกตัดไปค่อนข้างมาก แต่ไม่ได้หมายความว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นวัดคุณลักษณะนั้นไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด แต่ข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวัดองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการได้มากกว่า 1 องค์ประกอบจึงทำการตัดข้อคำถามเหล่านั้นทิ้งซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งบางข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้อาจมีความสำคัญกับความเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยอาจจะสร้างข้อคำถามหนึ่งข้อคำถามที่สามารถวัดได้หลากหลายคุณองค์ประกอบซึ่งจะทำให้ได้แบบวัดที่มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่ได้ในงานวิจัยนี้ได้ความเป็นผู้ประกอบการทั้งหมด 7 องค์ประกอบ คือ (1) ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (2) มุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (3) ความเป็นผู้นำ (4) ความกล้าเสี่ยง (5) การมีนวัตกรรม (Innovativeness) (6) การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และ (7) การทำงานเชิงรุก ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยต่างประเทศ อาทิเช่น Bolton and Lane (2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล พบว่า คุณลักษณะผู้ประกอบการมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ คือ (1) การมีนวัตกรรม (2) ความกล้าเสี่ยง และ (3) การทำงานเชิงรุก เช่นเดียวกันกับ Roux and Bengesi (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณลักษณะผู้ประกอบการและประสิทธิภาพขององค์กรขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศเศรษฐกิจใหม่ พบว่าคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ คือ (1) ความก้าวร้าวในการแข่งขัน (2) การทำงานเชิงรุก และ (3) ความกล้าเสี่ยง อีกทั้ง Canuzakov et al. (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัย สาขาวิชาพลศึกษาและการกีฬา พบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คือ (1) ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ (2) ความกล้าเสี่ยง (3) มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน (4) ความเชื่อมั่นในตนเอง (5) นวัตกรรม และ (6) ความต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จ เช่นเดียวกันกับ Schmidt et al. (2018) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ พฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา: การตรวจสอบโครงสร้างแบบวัด 8 องค์ประกอบ ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ คือ (1) การมีความเชื่อมั่นในตนเอง (2) การมองเห็นโอกาส (3) ความเป็นกันเอง (4) นักวางแผน (5) ความกล้าเสี่ยง (6) ความเป็นผู้นำ และ (7) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผลจากการวิจัยในครั้งนี้มีองค์ประกอบสอดคล้องกับงานวิจัยในหลายๆ ประเทศ แต่อาจจะมีจำนวนองค์ประกอบที่แตกต่างกันไปในแต่ละบริบทของประเทศนั้นๆ

2. การสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยอภิปรายเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการฯ เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) มีจำนวน 4 ตัวเลือก ข้อคำถามเป็นเชิงสถานการณ์มีการให้คะแนนเท่ากับ 1 – 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบรูบริค (Rubric Scoring) โดยแบบวัดที่สร้างขึ้นตรวจสอบคุณภาพ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้ค่า Corrected Item - Total Correlation (CITC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.240 - 0.731 และความเที่ยง (Reliability) โดย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.896 นั่นคือ แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 38 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นเป็นข้อคำถามเป็นเชิงสถานการณ์เนื่องจากความเป็นผู้ประกอบการนั้นเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง ต้องอาศัยการวัดทางอ้อม ทั้งนี้ข้อคำถามเชิงสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นเป็นสถานการณ์ที่นักศึกษาสามารถพบเจอได้จริงในชีวิตประจำวัน ตรงกับบริบทของนิสิตนักศึกษาทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ได้ง่าย ทำให้แบบวัดมีความน่าสนใจ และไม่ก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ รวมทั้งตัวเลือกในแต่ละข้อคำถามเชิงสถานการณ์ อีกทั้งผู้วิจัยได้สร้างตัวเลือกเป็นเชิงพฤติกรรมที่ทำให้ผู้ตอบสามารถเลือกตอบได้อย่างอิสระ และตรงกับพฤติกรรมที่ตนเองจะเลือกปฏิบัติหากต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมา สอดคล้องกับแนวคิด Saiyod and Saiyod (2000); Ritcharoon (2012) ที่กล่าวถึงแบบวัดเชิงสถานการณ์ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมอย่างหนึ่งให้ผู้สอบเลือกตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกของตนเองออกมาว่าจะกระทำ หรือมีความคิดเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยจุดเด่นของแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบนี้จะทำให้สามารถวัดพฤติกรรมของผู้ตอบได้ เพราะผู้ตอบทุกคนจะได้อ่านสถานการณ์

เดียวกันทั้งหมด เราใจผู้ตอบให้มีความสนใจในการตอบแบบวัด เพราะได้อ่านเรื่องราว และเลือกตอบตามพฤติกรรมที่ตนเองจะเลือกปฏิบัติมากที่สุด อีกทั้งยังสามารถแยกกลุ่มของผู้ตอบได้ตามพฤติกรรมที่ผู้ตอบนั้นเลือกตอบ ทำให้แบบวัดเชิงสถานการณ์นี้มีคุณภาพและสามารถวัดพฤติกรรม/ทักษะ หรือคุณลักษณะของผู้ตอบได้อย่างแท้จริง จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเป็นแบบวัดที่มีมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แต่สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์มีตัวเลือกจำนวน 4 ตัวเลือกเชิงพฤติกรรม โดยข้อคำถามเชิงสถานการณ์มีการตรวจให้คะแนน เท่ากับ 1 – 4 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นการให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric Scoring) โดยให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด ซึ่งแตกต่างจากการสร้างแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการจากงานวิจัยต่างประเทศที่ถูกสร้างขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นแบบวัดที่มีมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ อาทิเช่น Bolton and Lane (2012); Roux and Bengesi (2014); Canuzakov et al. (2017); Schmidt et al. (2018); Kristina Sisilia and Nizar Sabiq (2018) และ Sisilia and Sabiq (2019)

ขั้นตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า โมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้องโมเดลการวัดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) รองลงมาได้แก่ การมุ่งเน้นควบคุมตนเอง (Control Focus) ความเป็นผู้นำ (Leader) การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) การมีนวัตกรรม (Innovativeness) การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ (Learning orientation) และน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ ความมุ่งสู่ความสำเร็จ (Need of Achievement) จากผลการวิจัยเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า ความกล้าเสี่ยง (Risk Task) โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของความเป็นผู้ประกอบการ เพราะการเป็นผู้ประกอบการนั้นจะพบกับความเสี่ยงอยู่เสมอ ก่อนที่จะลงทุนทำธุรกิจผู้ประกอบการจะต้องกล้าตัดสินใจในการลงทุน ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะต้องความสามารถในการประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ก่อนจะเริ่มดำเนินการ ประเมินสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ พร้อมทั้งยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดได้จากการตัดสินใจ ซึ่งการทำธุรกิจนั้นมาพร้อมกับความเสี่ยงเสมอ คือ มีโอกาสประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวก็ได้ ผลการวิจัยครั้งนี้มีความสอดคล้องผลงานวิจัยในต่างประเทศ เช่น Bolton and Lane (2012) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล Roux and Bengesi (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณลักษณะผู้ประกอบการและประสิทธิภาพขององค์กรขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศเศรษฐกิจใหม่ Canuzakov et al. (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัย สาขาวิชาพลศึกษาและการกีฬา Schmidt et al. (2018) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ พฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา: การตรวจสอบโครงสร้างแบบวัด 8 องค์ประกอบ Sisilia and Sabiq (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะผู้ประกอบการรายบุคคลและความภาคภูมิใจในตนเองที่มีต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ (กรณีศึกษาหลักสูตรธุรกิจที่มหาวิทยาลัยเทลคอม) แบบวัดที่สร้างขึ้นจะเป็นแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และ Gorostiaga et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินคุณลักษณะผู้ประกอบการนักเรียนฝึกอบรมสายอาชีพ: การพัฒนาเครื่องมือวัดแบบใหม่และความสัมพันธ์ของการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคิดริเริ่มส่วนบุคคล จากงานวิจัยที่กล่าวมาส่วนใหญ่องค์ประกอบความกล้าเสี่ยง (Risk Task) จะมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ดังนั้น ความกล้าเสี่ยงเป็นสิ่งสำคัญในการเป็นผู้ประกอบการมากที่สุด

3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งเกณฑ์ปกติออกเป็น 4 ระดับ ผู้วิจัยแปลงคะแนนดิบของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาให้อยู่ในรูปคะแนนที่ (T-Scores) ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ทราบว่าคะแนนดิบที่ได้จากแบบวัดนั้นอยู่ในระดับใดของเกณฑ์ปกติของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะนำแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษานี้ไปใช้คัดกรอง เกณฑ์ปกติเป็นส่วนประกอบสำคัญของแบบวัดมาตรฐานสำหรับใช้แปล

ความหมายของคะแนนที่ได้จากแบบวัดมาตรฐาน โดยจะทำให้ทราบระดับความสามารถของผู้ทำการทดสอบแต่ละคนได้ทันที โดยไม่ต้องเปรียบเทียบกับคะแนนของผู้ทดสอบคนอื่นๆ ที่ได้รับการทดสอบพร้อมกันแต่ใช้การเทียบเคียงจากเกณฑ์ปกติที่สร้างไว้แล้ว ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกณฑ์ปกติของแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นตัวแทนที่ดี มีการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม และมีความทันสมัย จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ เนื่องจากในปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีแบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา อีกทั้งเกณฑ์ปกติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทั้งเกณฑ์ปกติในภาพรวมและรายองค์ประกอบย่อยจะทำให้ผู้ที่ได้ทำแบบวัดฉบับนี้ได้ทราบระดับความเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับใด และมีจุดอ่อนที่ต้องปรับปรุงในรายองค์ประกอบย่อยด้านใดบ้าง เพื่อได้ข้อมูลสารสนเทศในการเรียนการสอน การจัดหลักสูตร และการจัดกิจกรรมต่างๆ ในการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการในอนาคตอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kanjanawasee (2009) ที่กล่าวว่า หลักการในการพัฒนาเกณฑ์ปกตินั้น กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่ คือ มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมคุณลักษณะของกลุ่มประชากรที่กำหนดไว้ และต้องมีการกระจายของคะแนนจากสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด ซึ่งจะช่วยให้การแปลผลคะแนนมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น จากการสร้างเกณฑ์ปกติของความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นตัวแทน (Representativeness) และมีความทันสมัย (Modernity) จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ เนื่องจากในปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีแบบวัดความของผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบวัดความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ เพราะฉะนั้นอาจจะมีการสถานการณ์ที่เป็นข้อคำถามที่ถามในสถานการณ์ปัจจุบัน ถ้านำไปใช้ในอนาคตผู้ใช้อาจจะปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ในขณะนั้น

1.2 อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา สามารถนำเครื่องมือวัดความเป็นผู้ประกอบการไปใช้ในการวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาทั้งก่อนและหลังในการจัดการหลักสูตร เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการกำหนดนโยบาย หลักสูตร โครงการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างเสริมความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่การผลิตนักศึกษาที่มีความพร้อมเป็นผู้ประกอบการในอนาคต รวมทั้งการประเมินหลักสูตรการพัฒนาเป็นผู้ประกอบการ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ มีค่าความแปรปรวนสะสม ร้อยละ 57.680 การทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ เพิ่มเติม เพราะผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจผู้วิจัยตัดแปรหรือข้อคำถามที่ถูกตัดไปค่อนข้างมาก แต่ไม่ได้หมายความว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นวัดคุณลักษณะนั้นไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด แต่ข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวัดองค์ประกอบความเป็นผู้ประกอบการได้มากกว่า 1 องค์ประกอบจึงทำการตัดข้อคำถามเหล่านั้นทิ้ง ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งบางข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้อาจมีความสำคัญกับความเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยอาจจะสร้างข้อคำถามหนึ่งข้อคำถามที่สามารถวัดได้หลากหลายคุณองค์ประกอบในการวัดความเป็นผู้ประกอบการ

2.2 ควรมีการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ได้ทำการศึกษาไว้

References

- Bolton, D. L., & Lane, M. D. (2012). *Individual entrepreneurial orientation: Development of a measurement instrument*. *Education and Training*, 54(2-3), 219-233.
- Canuzakov, K., Geri, S., Demirhan, B., & Tekeli, S. C. (2017). Entrepreneurship Characteristics of University Students who take 'Physical Education and Sport' Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 7(2). 157-165.
- Cheevapruk, S., Kittisaknawin, C., & Deesawadi, D. (2018). Direction toward entrepreneurial university by organization development. *Modern Management Journal*, 16(1), 219-227. [in Thai]
- Gorostiaga, A., Aliri, J., Ulacia, I., Soroa, G., Balluerka, N., Aritzeta, A., & Muela, A. (2019). Assessment of entrepreneurial orientation in vocational training students: Development of a new scale and relationships with self-efficacy and personal initiative. *Front Psychol*, 14(10), 1125.
DOI: 10.3389/fpsyg.2019.01125
- Kanjanawasee, S. (2009). *Research methodology* (7th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Office of the Higher Education Commission. (2012). *Business incubator support program in higher education institutions*. Retrieved from <http://www.mua.go.th/users/bphe/bs/ubi.html> [in Thai]
- Ritcharoon, P. (2012). *Research in educational administration for educational quality development*. Bangkok: Phranakhon Rajabhat University. [in Thai]
- Roux, I. L., & Bengesi, K. M. K. (2014). Dimensions of entrepreneurial orientation and small and medium enterprise performance in emerging economies. *Development Southern Africa*, 31(4), 606-624.
DOI: 10.1080/0376835X.2014.913474
- Saiyod, L., & Saiyod, A. (2000). *Learning measurement technique* (2nd ed.). Bangkok: Suweeriyasan. [in Thai]
- Sisilia, K., & Sabiq, N. (2019). Analysis of individual entrepreneurial orientation and self-esteem toward entrepreneurial intention (case of business program students at Telkom University). *Proceedings of the 3rd International Conference on Accounting, Management and Economics 2018 (ICAME 2018)*.
- Schmidt, S., Bohnenberger, M. C., Panizzon, M., Marcon, S. R., Toivonen, E., & Lampinen, M. (2018). Students entrepreneurial behaviour: An eight-construct scale validation. *International Journal of Entrepreneurship*, 22(2), 1-20.