

การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิต และอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษา ของประเทศไทย

Developing Indicators of Life and Career Skills of Vocational Student in Thailand

พรรณธิดา เหล่าพวงศักดิ์¹ นพพร จันทรานามชู²

Phunthida Laophuangsak¹ Nopporn Chantararnamchoo²

¹รองศาสตราจารย์ ดร.คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ E-mail: pantida_c@yahoo.com

²รองศาสตราจารย์ ดร.คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร Email: nopporncu@gmail.com

Received: 2021-09-25 Revised: 2021-11-09 Accepted: 2022-02-15

บทคัดย่อ

ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานของนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาอาชีวศึกษา งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและตรวจสอบตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาในประเทศไทย ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากสถาบันอาชีวศึกษา 9 แห่ง จำนวน 300 คนที่สุ่มแบบกลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาในประเทศไทย มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความสร้างสรรค์และหลากหลาย มี 7 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ การนำความแตกต่างของผู้อื่นมาสร้างสรรค์พัฒนางาน การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงาน และการจัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติงาน องค์ประกอบที่ 2 การดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดี มี 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การให้กำลังใจแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน การเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และองค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติงานที่คล่องตัว มี 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การมีทักษะในการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และการปฏิบัติงานได้หลากหลายด้าน โดยองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น หน่วยงานด้านอาชีวศึกษาควรกำหนดนโยบายการพัฒนาทักษะ สถานศึกษาควรจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการใช้ทักษะการทำงานได้หลากหลาย

คำสำคัญ: ตัวบ่งชี้, ทักษะชีวิตและอาชีพ, นักศึกษาอาชีวศึกษา

Abstract

The 21st life and career skills are essential to the work of students particularly those vocational students. This research was aimed at developing and examining indicators of life and career skills of vocational students in Thailand. A sample of 300 high vocational certificate students was drawn by cluster sampling from 9 vocational education institutes. Data analysis involved descriptive statistics, exploratory factor analysis, and confirmatory factor analysis. Research results revealed that the life and career skills of vocational students in Thailand consist of 3 elements as follows. Element 1: Creativity and diversity contain 7 indicators including learning for self-development; creating work with efficiency; creative work, creative communication with others; bringing others' differences to create and develop work; setting work goals; and prioritizing works. Element 2: Being good role model contains 3 indicators including providing encouragement to others at work; setting a good example at work to others; and solving problems at work. Element 3: Having operational skills, operational responsibilities, multi-available operations. The developed elements and indicators were fitted with empirical data. It is thus recommended that involved agencies should provide skills development policies; education institutions should arrange a learning environment; and instructors should manage the learning that supports creativity, collaborative work with others, and use of diverse work skills.

Keyword: Indicators, Life and Career Skills, Vocational Student

1. ความสำคัญของปัญหา

การศึกษาและการจัดการเรียนรู้ เป็นการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและการพัฒนาทุนมนุษย์ ที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม [1] การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรม จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ [2] เมื่อพิจารณาสถานการณ์แรงงานของประเทศไทย พบว่ายังประสบปัญหาการผลิตกำลังแรงงานที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการในสาขาที่ขาดแคลน โดยแรงงานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีการว่างงานมากกว่าจำนวนที่ขาดแคลน 2 เท่า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีการว่างงานมากกว่าจำนวนที่ขาดแคลน 2.1 เท่า และระดับปริญญาตรีมีการว่างงานมากกว่าจำนวนที่ขาดแคลน 3.5 เท่า (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556) นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษามีเนื้อหาของหลักสูตรไม่เชื่อมโยงกับทักษะที่จำเป็นใช้ในการทำงานจริง และไม่สอดคล้องกับทักษะความรู้ที่ผู้ประกอบการต้องการ ทำให้ผู้เรียนยังขาดทักษะอาชีพที่จะทำงานได้จริง [3] รวมทั้งขาดทักษะการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ

การศึกษาระดับอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาที่ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งนักศึกษาอาชีวศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และเลือกเรียนอาชีวศึกษาเนื่องจากเป็นวิชาชีพซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน อย่างไรก็ตาม ค่านิยมทางการศึกษาของไทย ผู้ปกครอง ญาติ และเพื่อนมักส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกเรียนสายสามัญ เพื่อสร้างความภาคภูมิใจในตนเองและครอบครัว และเป็นวุฒิการศึกษาที่นำไปใช้ในการศึกษาต่อระดับสูงได้ง่ายกว่า รวมถึงการได้ปริญญาบัตรซึ่งเป็นเงื่อนไขความก้าวหน้าในหน้าที่การงานต่อไป [4] ส่งผลให้ความต้องการของผู้เรียนในการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาลดลง ซึ่งไม่สอดคล้องกับความต้องการแรงงานสายอาชีพที่มีเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษายังมีทักษะต่ำกว่าความคาดหวังของผู้ประกอบการ ทั้งทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และการคำนวณ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการบริหารจัดการ และความสามารถเฉพาะในวิชาชีพ [5] ประกอบกับแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่นโยบายประเทศไทย 4.0 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้ชีวิตพร้อมเข้าสู่ตลาดงาน การวางแผนและพัฒนากำลังคนรองรับอุตสาหกรรมในอนาคต และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เทคโนโลยี นวัตกรรม [6] จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะแรงงานในระดับกลางจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอาชีวศึกษา ให้สอดคล้องและเพียงพอกับความต้องการแรงงานทั้งด้านปริมาณแรงงานและคุณภาพแรงงาน

ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and career skills) เป็นหนึ่งในทักษะของศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะการดำเนินชีวิตและการทำงานที่มีความสำคัญ และจำเป็นต่อการปฏิบัติงานภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงาน และการแข่งขันทางธุรกิจในโลกาภิวัตน์ ทักษะชีวิตและอาชีพ ประกอบด้วย 1. ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ซึ่งเป็นความสามารถในการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบ โดยใช้ปฏิภาณไหวพริบในการแก้ไขปัญหา อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ 2. ทักษะการริเริ่มและการกำกับตนเอง ซึ่งเป็นความสามารถในการจัดการ มีการกำหนดเป้าหมายการทำงาน มีความคิดริเริ่ม การเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง 3. ทักษะทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม ซึ่งเป็นความสามารถในการปฏิสัมพันธ์และความเคารพวัฒนธรรมที่หลากหลาย 4. ทักษะผลิตภาพและการตรวจสอบได้ ซึ่งเป็นความสามารถในการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน

สร้างผลงานตามแผนการดำเนินงาน และตรวจสอบวิธีการทำงานได้อย่างโปร่งใส และทักษะความเป็นผู้นำ และความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นความสามารถในการวางแผนการทำงานร่วมกับทีม สามารถชี้แนะ และเป็นตัวอย่าง แก่ผู้ร่วมงานให้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ และมีความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม [7, 8] อีกทั้งเป็น ทักษะที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรม และมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบด้วย การสร้างความเข้มแข็งจากภายในโดยการยกระดับนวัตกรรม การสร้างสังคมที่มีจิตวิญญาณของความเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเครือข่าย และการเชื่อมโยงเศรษฐกิจภายในกับเศรษฐกิจโลก [9]

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ ในประเทศไทย ประกอบด้วย ทักษะชีวิต และอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น [10] ทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย [11, 12] ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ทักษะของนักศึกษาอาชีวศึกษา เป็นการพัฒนาคุณลักษณะ การสร้างสรรค์นวัตกรรม [13] ทักษะชีวิต [14, 15, 16] และสมรรถนะการทำงาน [17] ซึ่งยังไม่มีงานวิจัย ที่เป็นการพัฒนาและตรวจสอบตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาอาชีวศึกษา ในประเทศไทย จึงนำไปสู่คำถามการวิจัยว่าทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาในประเทศไทยมี องค์ประกอบและตัวบ่งชี้อย่างไร เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาใช้เป็นแนวทางส่งเสริมทักษะชีวิต และอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงาน สร้างค่านิยมทางการศึกษาใหม่ในระดับ อาชีวศึกษา และสามารถพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้และตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพของ นักศึกษาอาชีวศึกษาในประเทศไทย

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน 9 แห่งในประเทศไทย โดยกำหนดขนาดของตัวอย่าง 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ [18] ซึ่งงานวิจัยนี้มี จำนวนตัวแปรสังเกตได้ 15 ตัว ได้ขนาดของตัวอย่างทั้งหมด 300 คน โดยแบ่งตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 150 คน กลุ่มที่ 1 ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) และกลุ่มที่ 2 ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) โดยสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

2. เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลมีคำถาม ดังนี้

2.1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

2.2 คำถามเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษา เป็นคำถามแบบมาตราส่วน

ประเมินค่า (Rating scale) ประกอบด้วย ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ทักษะการริเริ่มและการกำกับตนเอง ทักษะทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม ทักษะผลิิตภาพและการตรวจสอบได้ และทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ การตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงเนื้อหา (Content validity) ใช้ Index objective congruence (IOC) และตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่ตัวอย่าง 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha: α) มากกว่า .70 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ [19] ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนข้อคำถามและความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม

(n=30)

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม	α
ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	3	.778
ทักษะการริเริ่มและการกำกับตนเอง	3	.825
ทักษะทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม	3	.801
ทักษะผลิิตภาพและการตรวจสอบได้	3	.836
ทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ	3	.658

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม Jamovi 2.2.2 และโมดูล semlj [20] ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่ง

3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1) การนำข้อมูลกลุ่มที่ 1 จำนวน 150 คน มาตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้การทดสอบบาร์ตเลตต์ (Bartlett test of sphericity) โดยใช้ไคกำลังสอง (Chi-square) ถ้าปฏิเสธ H_0 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน และค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy: KMO) ถ้า $KMO \geq .50$ แสดงว่าองค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรได้มากกว่าร้อยละ 50 [21]

2) การสกัดองค์ประกอบโดยการวิเคราะห์ Principal component และการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธี Varimax โดยกำหนดให้แต่ละองค์ประกอบต้องมีไอเกนมากกว่า 1 และน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า .40 [19]

3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1) การนำผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงโครงสร้าง (Construct validity) มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้ข้อมูลจากตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 150 คน

2) การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างตัวแบบเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ดัชนีประเมินความสอดคล้อง ประกอบด้วย ประกอบด้วย X^2/df ดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI), ดัชนี comparative fit index (CFI), ดัชนี normal fit index (NFI), root mean square error of approximation (RMSEA) และ standardized root mean square residual (SRMR)

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ จากน้ำหนักองค์ประกอบ และตรวจสอบความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงโดยใช้ Construct reliability (CR) และ Average variance extracted (AVE) [21] โดยมีเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์ที่ยอมรับได้ในการประเมินตัวแบบ

ดัชนี	เกณฑ์ที่ยอมรับได้
X^2/df	< 2
p-value	> .05
GFI	> .95
TLI	> .95
CFI	> .90
SRMR	< .08
RMSEA	< .06
Factor loading	> .70
CR	> .70
AVE	> .50

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา จากข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นนักศึกษาสถาบันอาชีวศึกษา 9 แห่งในประเทศไทย จำนวน 300 คน ส่วนใหญ่เป็นชายจำนวน 190 คน (ร้อยละ 63.33) กลุ่มสาขาวิชาอุตสาหกรรม จำนวน 197 คน (ร้อยละ 65.67) เกรดเฉลี่ยสะสม จำนวน 118 คน (ร้อยละ 39.33) ภูมิลำเนาที่จังหวัดราชบุรี จำนวน 88 คน (ร้อยละ 29.33) และอาชีพของผู้ปกครองเป็นเกษตรกร จำนวน 81 คน (ร้อยละ 27.00) โดยสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) อยู่ระหว่าง 4.18 ถึง 4.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) อยู่ระหว่าง 0.55 ถึง 0.84 ความเบ้ (Skewness) อยู่ระหว่าง -0.809 ถึง -0.302 และความโด่ง (Kurtosis) อยู่ระหว่าง -0.662 ถึง 0.594 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปร

(n = 300)

ตัวแปรสังเกตได้	Mean	S	ความเบ้	ความโด่ง
ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว				
1. การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	3.96	0.69	-0.372	0.594
2. ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	3.99	0.68	-0.689	1.966
3. การปฏิบัติงานหลากหลายด้าน	3.82	0.71	-0.445	0.936
ทักษะการริเริ่มและการกำกับตนเอง				
4. การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง	3.86	0.75	-0.480	0.953
5. การสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพ	3.85	0.70	-0.720	1.950
6. การปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	3.89	0.70	-0.551	1.330
ทักษะสังคมและข้ามวัฒนธรรม				
7. การสื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	3.89	0.74	-0.810	2.030
8. การให้ความเคารพและเปิดกว้างต่อความคิดเห็นที่แตกต่างกัน	3.88	0.77	-0.734	1.572
9. การนำความแตกต่างของผู้อื่นมาสร้างสรรค์พัฒนางาน	3.87	0.73	-0.767	2.004
ทักษะผลิภาพและการตรวจสอบได้				
10. การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงาน	3.93	0.77	-0.531	0.621
11. การจัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติงาน	3.90	0.73	-0.637	1.260
12. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	3.86	0.73	-0.672	1.293
ทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ				
13. การให้กำลังใจแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน	3.86	0.80	-0.806	1.354
14. การเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน	3.79	0.77	-0.519	0.875
15. การแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	3.76	0.78	-0.705	1.220

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

2.1 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การทดสอบบาร์ตเลตต์ได้ค่ากำลังสอง = 1,729 และ p-value < .01 แสดงว่าเมตริกสหสัมพันธ์ไม่เป็นเมตริกซ์เอกลักษณะ และ KMO โดยรวมเท่ากับ .923 แสดงว่าองค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรได้ร้อยละ 92.3 และสามารถนำมาตัวแปรมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้องค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษามี 3 องค์ประกอบ 15 ตัวบ่งชี้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ตัวแปรสังเกตได้	องค์ประกอบ ที่ 1	องค์ประกอบ ที่ 2	องค์ประกอบ ที่ 3
1. การมีทักษะในการปฏิบัติงาน			.781
2. ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย			.853
3. การปฏิบัติงานได้หลากหลายด้าน			.659
4. การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง	.743		
5. การสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพ	.668		
6. การปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	.584		
7. การสื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	.722		
8. การให้ความเคารพและเปิดกว้างต่อความคิดเห็นที่ต่างกัน	.772		
9. การนำความแตกต่างของผู้อื่นมาสร้างสรรค์พัฒนางาน	.760		
10. การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงาน	.657		
11. การจัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติงาน	.658		
12. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	.753		
13. การให้กำลังใจแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน		.827	
14. การเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน		.806	
15. การแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน		.749	
ค่าไอเกน	8.789	1.126	1.009
ร้อยละของความแปรปรวน	58.590	7.508	6.727
ร้อยละของความแปรปรวนทั้ง 4 องค์ประกอบ = 72.8			

* แสดงเฉพาะน้ำหนักองค์ประกอบที่มากกว่า .55

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้ตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพ 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ความสร้างสรรค์และความหลากหลาย ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (ข้อ 4 ถึงข้อ 12) องค์ประกอบที่ 2 การเป็นแบบอย่างที่ดี ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ (ข้อ 13 ถึงข้อ 15) และองค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติงานที่คล่องตัว ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ (ข้อ 1 ถึงข้อ 3)

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

3.1 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างตัวแบบเชิงทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์ เปรียบเทียบระหว่างตัวแบบเริ่มต้น ตัวแบบที่ 2 (ตัดตัวแปรสังเกตได้ข้อ 8 และข้อ 12 ในตัวแบบเริ่มต้นที่มีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำ) และตัวแบบที่ 3 (นำตัวแบบที่ 2 มาปรับโดยการใส่ covariance ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกัน ประกอบด้วย ข้อ 4 กับข้อ 11 และข้อ 10 กับข้อ 11 และการใส่ covariance ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ต่างตัวแปรแฝงกัน ประกอบด้วย ข้อ 1 กับข้อ 6, ข้อ 2 กับข้อ 12 และข้อ 3 กับข้อ 11) ซึ่งพบว่า χ^2/df , TLI, CFI, SRMR และ RMSEA ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าตัวแบบเชิงทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของตัวแบบ

ดัชนี	เกณฑ์	ตัวแบบเริ่มต้น	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 3
χ^2	-	219	145	82.4
df	-	87	62	57
p-value	> .05	.000	.000	.016
χ^2/df	< 3	2.517*	2.339	1.446*
GFI	> .95	.851	.868	.922
TLI	> .95	.871	.903	.968*
CFI	> .90	.893	.923*	.977*
SRMR	< .08	.006*	.051	.043*
RMSEA	< .06	.101	.095	.054*

*ผ่านเกณฑ์

3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรแฝง กับตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบความสร้างสรรค์และความหลากหลาย อยู่ระหว่าง .623 ถึง .796 องค์ประกอบการดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดีอยู่ระหว่าง .671 ถึง .754 และองค์ประกอบการปฏิบัติงานที่คล่องตัวอยู่ระหว่าง .729 ถึง .867 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความแปรปรวนที่องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ (R^2) ที่ร้อยละ 38.8 ถึง 75.2 และ CR อยู่ระหว่าง .744 ถึง .880 และ AVE อยู่ระหว่าง .493 ถึง .668 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ	R2	CR	AVE
ความสร้างสรรค์และความหลากหลาย	4. การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง	0.796**	.634	.880	.515
	5. การสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพ	0.781**	.610		
	6. การปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	0.668**	.446		
	7. การสื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	0.657**	.432		
	9. การนำความแตกต่างของผู้อื่นมาสร้างสรรค์พัฒนางาน	0.696**	.484		
	10. การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงาน	0.780**	.609		
	11. การจัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติงาน	0.623**	.388		
การดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดี	13. การให้กำลังใจแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน	0.671**	.450	.744	.493
	14. การเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน	0.754**	.569		
	15. การแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน	0.679**	.460		
การปฏิบัติงานที่คล่องตัว	1. การมีทักษะในการปฏิบัติงาน	0.849**	.720	.857	.668
	2. ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	0.867**	.752		
	3. การปฏิบัติงานหลากหลายด้าน	0.729**	.532		

**p < .01

5. สรุปและอภิปรายผล

จากองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาในประเทศไทย สามารถนำมาสรุปและอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. องค์ประกอบที่ 1 ความสร้างสรรค์และความหลากหลาย ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ การนำความแตกต่างของผู้อื่นมาสร้างสรรค์พัฒนางาน การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงาน และการจัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับวิระญา กิจรัตน์, ภัทราวดี มากมี และปิยะทิพย์ ประดุงพรหม [15] ที่พบว่าทักษะชีวิตสำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา ประกอบด้วยตัวชี้วัดการคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การตระหนักรู้ในตนเอง และการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เช่นเดียวกับขวัญจิต ธรรมศิริรักษ์, สมบัติ ท้ายเรือคำ และญาณภัทร สีหะมงคล [17] ที่พบว่าสมรรถนะของนักศึกษาอาชีวศึกษา ได้แก่ สมรรถนะด้านการพัฒนาตนเอง สมรรถนะด้านการสื่อสาร และสมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งสิริวรรณ วงศ์พงศ์เกษม, สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล และสิริวรรณ ศรีพหล [13] ที่พบว่านักเรียน

อาชีวศึกษาต้องมีคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ทั้งการคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม และความเพียรพยายาม

ทั้งนี้เนื่องจากทักษะความคิดสร้างสรรค์และความหลากหลายเป็นทักษะที่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องเรียนรู้โดยตนเอง เรียนรู้จากการสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิด และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเข้าใจ เพื่อปฏิบัติงานและสร้างสรรค์งานอย่างมีประสิทธิภาพ

2. องค์ประกอบที่ 2 การดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดี ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ การให้กำลังใจแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน การเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นในการปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับโชติญา เฝ้าจินดา, ธนินทร์ รัตนโอฬาร และกฤษฎา คิตติ [12] ที่พบว่าภาวะผู้นำและความรับผิดชอบมีความสำคัญในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง เช่นเดียวกับสุจิตรา ตรีรัตนกุล, ปิยะทิพย์ ประดุงพรหม, กนก พานทอง และรุ่งฟ้า กิติญาณัฐ [16] ที่พบว่าทักษะชีวิตของนักเรียนอาชีวศึกษา ประกอบด้วย การแก้ปัญหา การสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และการเข้าใจผู้อื่น

ทั้งนี้เนื่องจากทักษะการเป็นแบบอย่างที่ดีเป็นทักษะที่ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรับผิดชอบเป็นแบบอย่างและให้กำลังใจผู้อื่น และนำประโยชน์ขององค์กรเป็นเป้าหมายในการปฏิบัติงาน

3. องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติงานที่คล่องตัว ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ การมีทักษะการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และการปฏิบัติงานหลากหลายด้าน สอดคล้องกับโชติญา เฝ้าจินดา และคณะ [12] ที่พบว่าความยืดหยุ่นและการปรับตัวเป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงตามบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบตามบริบทและช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งจะและมีความพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น เช่นเดียวกับ ปาริชาติ อังกาบ และทัศนศิรินทร์ สว่างบุญ [23] และอริยาพร ไทรรัตน์, วลัณิกา ฉลากบาง และนิภาพร แสนเมือง [10] ที่พบว่าทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียน ประกอบด้วย ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว และด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ

ทั้งนี้เนื่องจากทักษะการปฏิบัติงานที่คล่องตัวเป็นทักษะที่ผู้ปฏิบัติงานต้องเรียนรู้และพัฒนาให้มีความชำนาญในทักษะหลากหลายด้าน เพื่อที่จะนำไปปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาในประเทศไทย สามารถนำมาจัดทำข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

1. ทักษะความคิดสร้างสรรค์และความหลากหลาย สถานศึกษาและครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถสร้างผลงานเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม และจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการสร้างความคิดริเริ่ม การพัฒนานวัตกรรม ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป

2. ทักษะการดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดี สถานศึกษาและครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบทั้งการเรียนรู้โดยตรงและการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์มาใช้ในการกำหนดเป้าหมายการทำงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน

3. ทักษะการปฏิบัติงานที่คล่องตัว สถานศึกษาและครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยี และจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพ อุปกรณ์ เทคโนโลยี พื้นที่ เพื่อการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ การเรียนรู้ในชุมชน การเรียนภายนอกสถานที่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะการทำงานทั้งเฉพาะด้าน และหลากหลาย และเป็นทักษะชีวิตและการประกอบอาชีพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] นพพร จันทรนำชู. (2563). พัฒนศึกษา: ความหลากหลายของกระบวนทัศน์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- [2] Schleicher, A. (2014). A plan for education, OECD Yearbook 2014. Retrieved 20 May 2017 from <http://www.oecd.org/forum/oecdyearbook/a-plan-for-education.htm>
- [3] ญัฐสิฏฐิ รัชเกียรติวงศ์. (2559). การปฏิรูปอาชีวศึกษาของประเทศไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนา ประเทศไทย.
- [4] สมชาย จันทรชานา และกิตติเดช สันติชัยอนันต์. (2555). แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มสัดส่วนผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายฯ พ.ศ. 2552-2559. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- [5] กระทรวงแรงงาน. (2558). ฐานข้อมูลอุปสงค์และอุปทานกำลังคน. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน.
- [6] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ.
- [7] International Society for Technology in Education Students. (2007). ISTE students standards. [Retrieved 20 May 2017]. from https://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-S_PDF.pdf
- [8] The Partnership for 21st century Learning (2017). Framework for 21st Century Learning. [Retrieved 20 May 2017]. from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.
- [9] สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0. [สืบค้นเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2560]. จาก http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf
- [10] อริยาพร ไทรรัตน์, วัลนิกา ฉลากบาง และนิภาพร แสนเมือง. (2560). การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและ อาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22. วารสารวิถีสังคมมนุษย์. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1. 233-248.
- [11] ชนัดดา เทียนฤกษ์, ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ และณรัตน์ ศิริภพ. (2558). การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะ ชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทาง การศึกษา. ปีที่ 10 ฉบับที่ 4. 224-237.
- [12] โชติญา เผ่าจินดา, ธนินทร รัตนโอฬาร และกฤษณา คิตติ. (2560). การตรวจสอบความตรงของโมเดล ทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วารสาร Veridian E-Journal. ปีที่ 10

- ฉบับที่ 1. 458-470.
- [13] สิริวรรณ วงศ์พงศ์เกษม, สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล และสิริวรรณ ศรีพหล. (2563). การพัฒนาโมเดลคุณลักษณะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนอาชีวศึกษา ประเภทวิชาอุตสาหกรรม. วารสารหาดใหญ่วิชาการ. ปีที่ 19 ฉบับที่ 1. 19-38.
- [14] จตุพร เจ้าทรัพย์. (2558). โมเดลเชิงสาเหตุและผลของทักษะชีวิตของนักเรียนอาชีวศึกษา. วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). ปีที่ 7 ฉบับที่ 13. 16-32.
- [15] วีระญา กิจรัตน์, ภัทราวดี มากมี และปิยะทิพย์ ประดุงพรหม. (2561). การพัฒนาเกณฑ์การประเมินทักษะชีวิตสำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา: การวิเคราะห์โมเดลหุ้ระดับแบบผสมวิธี. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1. 41-50.
- [16] สุจิตรา ตริรัตน์กุล, ปิยะทิพย์ ประดุงพรหม, กนก พานทอง และรุ่งฟ้า กิติญาณสุนต์. (2564). การพัฒนามาตรวัดทักษะชีวิตของนักเรียนอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารการวิจัยกาสะลอง, 15(1), 1-10.
- [17] ขวัญจิต ธรรมศิริรักษ์, สมบัติ ท้ายเรือคำ และญาณภัทร สีหะมงคล. (2554). การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไปของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปีที่ 17 ฉบับที่ 2. 11-21.
- [18] Schreiger, J., Nora, A., Stage, F.K. & Barlow, E.A. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. The Journal of Educational Research. Vol.6. 323-338.
- [19] Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2019). Multivariate data analysis. (8th ed). New York: Pearson.
- [20] The jamovi project (2021). *jamovi* (Version 2.0) [Computer Software]. [Retrieved, 1 Aug, 2021]. from <https://www.jamovi.org>
- [21] Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. Psychometrika. Vol.39. 31-36.
- [22] ปาริชาติ อังกาบ และทัศนศิริรินทร์ สว่างบุญ. (2561). การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปีที่ 24 ฉบับที่ 2. 128-142.