

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความพึงพอใจ ของสถานประกอบการที่มีต่อนักศึกษาฝึกทักษะวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

EXPLORATORY FACTOR ANALYSIS OF THE ENTREPRENEUR SATISFACTION TOWARDS THE INTERNSHIP STUDENTS OF HIGH VOCATIONAL CERTIFICATE

รัชพล กลัดชื่น¹ และจรัญ แสนราช²

Ratchapol Kladchuen and Charun Sanrach

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อนักศึกษาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม โดยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มคัดเลือกแบบเจาะจง จากผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพจำนวน 255 ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญด้วยวิธีการหมุนแกนแบบมูมฉาก ด้วยวิธีแวนแมกซ์

ผลการวิจัยพบว่า จากตัวแปร 15 ตัว มีค่าสถิติของ Kaiser-Meyer-Olkin มีค่าเท่ากับ .889 และ ค่า Chi-Square มีค่าเท่ากับ 3192.352 สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบได้ 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านสมรรถนะวิชาชีพ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 67.186 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่สำคัญต่อความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งถ้าทางสถาบันได้นำปัจจัยดังกล่าวไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทั้งในด้านสมรรถนะวิชาชีพและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ก่อนออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับสถานประกอบการต่อไป

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

¹แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

²ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail: pmc.ratchapol@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to study the factors that affect the satisfaction of entrepreneurs towards the internship students of High Vocational Certificate, Nakhonpathom Vocational College. Data were collected from 255 samples of entrepreneurs who attended the apprenticeship. Exploratory factor analysis uses the principal component analysis and rotates the perpendicular axis by the varimax method.

The research found that Kaiser-Meyer-Olkin was .889 and Chi-Square was 3192.352. The set of variables to be analyzed were composed of two components namely, vocational competency and desirable attributes. All components had cumulative variance of 67.186 percent. The results of the study show the important factors of the entrepreneurs' satisfaction. If the institute has applied these factors to improve the learning process for prepare the students regarding vocational competency and desired attributes to satisfy the entrepreneur.

Keywords: Exploratory Factor Analysis, Internship Student

บทนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2557 ต้องการที่จะพัฒนากำลังคนระดับเทคนิคให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตามความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ ในการจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในวิชาการที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ในการวางแผน แก้ปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา, 2561)

ประเทศไทยมีกำลังแรงงานสูงถึง 38.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 57.4 ของจำนวนประชากร แต่กลับพบว่า การขาดแคลนแรงงานเป็นเรื่องที่ทวีความสำคัญยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการขาดแคลนแรงงานในกลุ่มสายวิชาชีพ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2556) จากปัญหาการขาดแคลนแรงงานในสายวิชาชีพทั้งด้านปริมาณของนักศึกษาและคุณภาพนั้นสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ทำการศึกษาความต้องการของแรงงานพบว่า แรงงานระดับช่างฝีมือและช่างเทคนิค ซึ่งถือเป็นผลผลิตหลักของการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในประเทศไทยมีสมรรถนะไม่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ จากปัญหาเหล่านี้ จึงเกิดการปฏิรูปการศึกษาด้านอาชีวศึกษาเพื่อนำไปสู่ ผู้ใช้ร่วมคิด ผู้ผลิตร่วมกำหนด ถือเป็นส่วนหนึ่งที่น่ามาใช้เป็นโมเดลสำหรับปฏิรูปอาชีวศึกษาของประเทศไทย เพื่อให้คนที่จบอาชีวศึกษาในวันนี้และวันข้างหน้า จะต้องมีความสามารถทำงานได้ รวมถึงมีปริมาณคนที่จบในแต่ละสายงานนั้นตอบโจทย์กับความต้องการของตลาดแรงงาน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2559)

การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษากับภาคผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในสถานศึกษาอาชีวศึกษา ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือเครื่องจักร บรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร การใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนทำได้ คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและมีเจตคติที่ดีในการทำงาน

ในการเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพนั้นทางสถานศึกษาอาชีวศึกษาจะมีการจัดปฐมนิเทศให้กับผู้เรียนทุกคนได้เข้าใจถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติ รวมทั้งการวางตัวในขณะปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจนักศึกษาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพของสถานประกอบการพบว่าปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อความพึงพอใจของสถานประกอบการ เช่น ความตั้งใจและเอาใจใส่ในการทำงาน คุณภาพในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน การควบคุมอารมณ์ การแต่งกาย ความขยัน อดทนและความเสียสละ เป็นต้น ผู้วิจัยจึงนำเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเข้าอยู่ในกลุ่มเดียวกันและเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนที่จะออกไปฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของสถานประกอบการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สถานประกอบการที่รับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ปีการศึกษา 2559 เข้าไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 228 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ ได้โดยวิธีการสุ่มคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากเจ้าของกิจการหรือผู้จัดการหรือหัวหน้างานส่วนราชการ หัวหน้าฝ่ายบุคคล หัวหน้าหรือผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการที่นักศึกษาเข้าไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 255 ชุด ซึ่งเป็นการประเมินแบบรายบุคคล ทั้งนี้เนื่องจากสถานประกอบการบางแห่งมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อนักศึกษาฝึกงานของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ ได้แก่ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (คุณธรรม จริยธรรม) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และด้านสมรรถนะวิชาชีพ โดยข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ดีมาก เท่ากับ 5 คะแนน ดี เท่ากับ 4 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน น้อย เท่ากับ 2 คะแนน และ น้อยมาก เท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ข้อมูลในตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ทดสอบค่าสหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ด้วยค่า Bartlett's Test of Sphericity และค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเข้าใกล้ 1.0
2. สกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ด้วยวิธี Principal Component Analysis โดยเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบใช้ค่าไอเกน (Eigenvalues) มากกว่า 1 หมุนแกนสูงสุด 25 รอบ
3. หมุนแกนองค์ประกอบ (Factors Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) เพื่อให้มีจำนวนตัวแปรน้อยที่สุด และ 4) เลือกค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) และทำการตั้งชื่อองค์ประกอบหลัก

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรที่ส่งผลต่อความพึงใจของสถานประกอบการที่มีต่อนักศึกษาฝึกทักษะประสบการณ์วิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 255 ชุด ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวแปรประมาณ 17 เท่า แสดงว่ามีจำนวนข้อมูลมากพอที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (ยุทธ ไกยวรรณ, 2551) มีดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรทั้ง 15 ตัว ซึ่งค่าเฉลี่ยข้อมูลอยู่ในช่วง 4.20 - 4.55 ซึ่งมีค่าคะแนนอยู่ในช่วงที่กำหนด (5-ดีมาก และ 1-น้อยมาก) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปร

ลำดับ	ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่องค์กรกำหนดให้ได้ อย่างดี	4.45	0.54	ดี
2	มีความรับผิดชอบในหน้าที่เข้าทำงานตรงเวลา ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ มีวินัย	4.34	0.75	ดี
3	มีสัมมาคารวะ พุดจาสุภาพ วางตนเหมาะสม	4.28	0.78	ดี
4	มีน้ำใจ รู้จักเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ	4.55	0.64	ดี
5	รักษาชื่อเสียงและความลับขององค์กร	4.53	0.61	ดี
6	มีความสุขและศึกษาเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน	4.40	0.67	ดี
7	มีความมุ่งมั่นในการทำงาน คิดอย่างมีเหตุผล จัดระบบงาน ได้อย่างเหมาะสม	4.28	0.70	ดี
8	ให้ความร่วมมือ ประสานงานกับทีมงานและยอมรับ ความคิดเห็นของผู้อื่น	4.48	0.66	ดี
9	มีความสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี	4.21	0.77	ดี
10	มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการใช้ภาษาไทย	4.26	0.77	ดี
11	สามารถนำความรู้ในสาขาวิชาชีพอมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ดี	4.47	0.68	ดี
12	สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ดี	4.38	0.65	ดี
13	มีทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน	4.38	0.80	ดี
14	มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย	4.47	0.59	ดี
15	มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานใหม่	4.20	0.85	ดี

2. นำข้อมูลตัวอย่างมาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Kaiser-Meyer-Olkin: KMO) และค่า Bartlett's Test ดังแสดงในตารางที่ 3 จะเห็นว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.89 แสดงว่าโมเดลนี้สามารถอธิบายได้ 88.9% ถือว่าอยู่ในระดับดี และค่า Bartlett's Test มีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-Square = 3192.352 ได้ค่า Significance = .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในแบบสอบถามทั้ง 15 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่า KMO และ Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.889
Bartlett's Test of	Approx. Chi-Square	3192.352
Sphericity	df	105
	Sig.	.000

3. การหาค่าความร่วมกัน (Communalities) ค่า Communalities เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหนึ่งกับตัวแปรอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด พบว่า ค่า Extraction Communality มากกว่า 0.50 ซึ่งไม่ต่ำมากที่จะตัดออก ส่วนตัวแปรที่มีค่า Extraction Communality น้อยที่สุดคือ ตัวแปรชื่อมีความสุขและศึกษาเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน และตัวแปรชื่อมีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการใช้ภาษาไทย = 0.537 ซึ่งยังไม่ต่ำมากที่จะตัดออก ส่วนตัวแปรที่มีค่า Extraction Communality มากสุด คือ ตัวแปรชื่อมีสัมมาคารวะ พุดจาสุภาพ วาจาเหมาะสม = 0.860

4. ค่าความแปรปรวน (Total Variance Explained) สามารถจำแนกตัวแปร (Variable) เป็นองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ โดยทุกองค์ประกอบมีค่าไอเกน (Eigenvalues) มากกว่า 1 ร้อยละความแปรปรวนสะสมเท่ากับ 67.186 องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดคือ องค์ประกอบที่ 1 เนื่องจากอธิบายหรือดึงความแปรปรวนของข้อมูลได้มากที่สุด (58.885%) และเมื่อใช้วิธีการหมุนแบบ วาริแมกซ์ (Varimax) พบว่า ค่า Factor Loading เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเทียบกับค่า Factor Loading ก่อนการหมุนแกน กล่าวคือ ค่า Eigenvalue, % of Variance ขององค์ประกอบที่ 1 เมื่อหมุนแกนแล้วน้อยกว่ายังไม่ได้หมุนแกน ($5.801 < 8.833$) และค่า Eigenvalue, % of Variance ขององค์ประกอบที่ 2 เมื่อหมุนแกนแล้วมากกว่ายังไม่ได้หมุนแกน ($4.277 > 1.245$) แต่ค่า Cumulative ของทั้ง 2 องค์ประกอบคงเท่าเดิม (67.186%) ดังตารางที่ 4 แสดงเฉพาะองค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1

ตารางที่ 4 Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.833	58.885	58.885	8.833	58.885	58.885	5.801	38.673	38.673
2	1.245	8.301	67.186	1.245	8.301	67.186	4.277	28.514	67.186

5. เลือกค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading)

ตารางที่ 5 ค่า Rotational Component Matrix

รายการ	องค์ประกอบ	
	1	2
A13 - มีทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน	.809	.399
A9 - มีสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี	.786	.242
A11 - สามารถนำความรู้ในสาขาวิชาชีพมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ดี	.773	.318
A14 - มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย	.731	.293
A10 - มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการใช้ภาษาไทย	.708	.190
A12 - สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ดี	.702	.304
A15 - มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานใหม่	.689	.289
A6 - มีความสุขใจและศึกษาเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน	.676	.282
A7 - มีความมุ่งมั่นในการทำงาน คิดอย่างมีเหตุผล จัดระบบงานได้อย่างเหมาะสม	.619	.542
A8 - ให้ความร่วมมือ ประสานงานกับทีมงานและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	.617	.424
A3 - มีสัมมาคารวะ พูดจาสุภาพ วางตนเหมาะสม	.270	.887
A2 - มีความรับผิดชอบในหน้าที่เข้าทำงานตรงเวลา ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ มีวินัย	.231	.871
A5 - รักษาชื่อเสียงและความลับขององค์กร	.379	.752
A1 - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับที่องค์กรกำหนดให้ได้อย่างดี	.374	.737
A4 - มีน้ำใจ รู้จักเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ	.545	.612

จากตารางที่ 5 โดยอาศัยการกำหนดว่า ต้องมีค่า Factor Loading มากกว่า 0.5 จะสกัดได้ 2 องค์ประกอบ รวมทั้งหมด 15 ตัวแปร โดยอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวได้ ร้อยละ 67.186 โดยแต่ละองค์ประกอบมีตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย 10 ตัวแปร ดังนี้ ตัวแปร A13; มีทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน (0.809) ตัวแปร A9; มีสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี (0.786) ตัวแปร A11; สามารถนำความรู้ในสาขาวิชาชีพมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ดี (0.773) ตัวแปร A14; มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย (0.731) ตัวแปร A10; มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการใช้ภาษาไทย (0.708) ตัวแปร A12; สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ดี (0.702) ตัวแปร A15; มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานใหม่ (0.689) ตัวแปร A6; มีความสุขใจและศึกษาเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน (0.676) ตัวแปร A7; มีความมุ่งมั่นในการทำงาน คิดอย่างมีเหตุผล จัดระบบงานได้อย่างเหมาะสม (0.619) ตัวแปร A8; ให้ความร่วมมือ ประสานงานกับทีมงานและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น (0.617)

โดยตัวแปรทั้ง 10 ตัว อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 38.673 ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า สมรรถนะวิชาชีพ

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ดังนี้ ตัวแปร A3; มีสัมมาคารวะ พุดจาสุภาพ วางตนเหมาะสม (0.887) ตัวแปร A2; มีความรับผิดชอบในหน้าที่เข้าทำงานตรงเวลา ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ มีวินัย (0.871) ตัวแปร A5; รักษาชื่อเสียงและความลับขององค์กร (0.752) ตัวแปร A1; ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่องค์กรกำหนดให้ได้อย่างดี (0.737) ตัวแปร A4; มีน้ำใจ รู้จักเสียสละ เพื่อประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ (0.621) โดยตัวแปรทั้ง 5 ตัว อธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 28.514 ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์

อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีผลต่อนักศึกษาฝึกทักษะวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพบว่า สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบได้ 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านสมรรถนะวิชาชีพ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (คุณธรรม จริยธรรม) จากข้อค้นพบของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำประเด็นสำคัญมาอภิปรายผลตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จากตัวแปรทั้ง 15 ตัว พบว่า ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจต่อนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก คือ ความมีน้ำใจ รู้จักเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ รักษาชื่อเสียงและความลับขององค์กร และให้ความร่วมมือประสานงานกับทีมงานและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สันท์สินี กันโสภาส พิภูลแก้ว คลื่นสุวรรณ และรุ่งเพชร มาน้อย (2556) และ วิฑูร กิจเครือ ชลิตร์ มณีสุวรรณ และชนิดา พลอยสุกใส (2552) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงแก้ว ฉะเจริญ อุษา คงทอง และ กันต์ฤทัย คลังพล (2558) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบ ประกอบด้วย 6 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบต่อผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม การช่วยเหลือผู้อื่น ทำงานด้วยความเต็มใจ และการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย และเมื่อพิจารณารายด้านแล้ว สถานประกอบการให้ความสำคัญด้านมนุษยสัมพันธ์เป็นอันดับแรก ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบที่ 2 คือ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในส่วนของตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานใหม่ แสดงให้เห็นว่านักศึกษายังขาดความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ตรงกับแนวคิดการพัฒนาสองห้าด้าน (วิจารณ์ พานิช, 2555) สมองด้านสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่คนไทยขาดที่สุด นับเป็นจุดด้อยที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อนักศึกษาฝึกทักษะวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีค่าสถิติของ Kaiser-Meyer-Olkin เท่ากับ .889 ซึ่งมีความมากกว่า 0.80 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลทั้งหมดและตัวแปรต่าง ๆ นั้น มีความสัมพันธ์กันดีมาก เพราะสถิติทดสอบตัวแรกคือ ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling Adequacy (MSA) ดัชนีตัวนี้มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ซึ่งค่าที่เหมาะสมจะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบจะอยู่ระหว่าง .500 - 1.00 สอดคล้องกับแนวคิดของ สุกมาศ อังศุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิภา ภิญโญภาณุวัฒน์ (2551)

ที่กล่าวว่า การตรวจสอบเบื้องต้นว่าข้อมูลชุดนั้นจะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้หรือไม่นั้น คือ การพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรชุดนั้น และจากค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ค่า Chi-Square ที่ใช้ในการทดสอบมีค่าเท่ากับ 3192.352 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันในการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis: PC) ซึ่งทำการหมุนแกนองค์ประกอบ พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมด 2 องค์ประกอบ มีค่าพิสัยของค่าไอแกนอยู่ระหว่าง 1.245-8.833 และมีค่าความแปรปรวนสะสม ร้อยละ 67.186 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิติมา พลัปลึง และคณะ (2559) ที่ได้วิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พบว่า เมื่อพิจารณาค่าไอแกนที่มีค่ามากกว่า 1 ได้องค์ประกอบที่ชัดเจน 4 องค์ประกอบ และค่าไอแกนตั้งแต่ 1.681-6.192 ซึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมทั้งหมดได้ร้อยละ 58.838

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้ตัวแปรบางตัวกระจายไปอยู่ในองค์ประกอบอื่น ซึ่งยากในการแปลความหมาย และไม่สามารถยืนยันโมเดลตามทฤษฎีได้ จึงควรนำวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ดวงแก้ว เฉยเจริญ อุษา คงทอง และกันต์ฤทัย คลังพล. (2558). การวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนวิชาที่เน้นการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
- ในพระบรมราชูปถัมภ์. 9(3): 159-171.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2556). ตลาดแรงงานไทยและบทบาทในการสร้างความแข็งแกร่งให้เศรษฐกิจไทย. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch/DiscussionPaper/DP012013.pdf>. (2561, 1 ตุลาคม).
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- ธิติมา พลัปลึง และคณะ. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของบัณฑิตกรณีสึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา. 14(2):32-42.
- ฝ่ายวิชาการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม. (2560). สมุดรายนงานการฝึกอาชีพ สำหรับนักเรียนนักศึกษา. นครปฐม: เพชรเกษม.
- ยุทธ โกยวรรณ์. (2551). วิเคราะห์ข้อมูลวิจัย 4. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2561). การวิเคราะห์องค์ประกอบ. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: http://rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=1232. (2561, 30 มิถุนายน).

- วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: ตถาตา พับลิเคชั่น.
- วิฑูร กิจเครือ ชลิตร์ มณีสุวรรณ และชนิดา พลอยสุกใส. (2552) **ความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อนักศึกษาฝึกงานวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณ ปีการศึกษา 2552 (ผลงานทางวิชาการบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี หมายเลข 5)**. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: http://www.stc.ac.th/stc/index.php?view=article&catid=44%3A2009-07-02-10-24-24&id=124%3A-2552&format=pdf&option=com_content&Itemid=48 (2561, 23 กรกฎาคม).
- สุภมาส อังศุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภัยโยธยานุวัฒน์. (2551). **สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL**. กรุงเทพฯ: มิสชั่น มีเดีย.
- สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา. (2561). **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2557**. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://bsq2.vec.go.th/course/ปวส/ปวส57/หลักการ.pdf> (2561, 15 พฤษภาคม).
- สัณห์สินี กันโสภาส พิกุลแก้ว คลื่นสุวรรณ และรุ่งเพชร มาน้อย. (2556). **การศึกษาความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อการฝึกงานของนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีการศึกษา 2555**. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://www.gj.mahidol.ac.th/tech/FileDownload/File/D150511184014.pdf> (2561, 20 กรกฎาคม).
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2559). **การปฏิรูปอาชีวศึกษาของประเทศไทย**. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2016/08/nuthasid-vocational-education-v02_2.pdf. (2561, 29 กันยายน).
-