

แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0*

Guidelines for Professional Skills of Students from the Institute of Vocational Education: Central Region 4 for Human Development towards Thailand 4.0

นพพร จันทรนำชู (Nopporn Chantaranamchoo)**

ทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา (Tippawan Sukjairungwattana)***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาระดับทักษะวิชาชีพและระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพ 2. เปรียบเทียบทักษะวิชาชีพจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 3. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพ และ 4. ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ตัวอย่างคือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ที่ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นและสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 300 คน และผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ระดับลึก จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ส่วน คือ แบบสอบถามและแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ระดับลึก การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติที่ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ระดับลึกใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1. ระดับทักษะวิชาชีพและระดับปัจจัยที่ส่งผลโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2. กลุ่มสาขาวิชา และภูมิภาค ส่งผลกระทบต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเพศ เกรดเฉลี่ยสะสม และอาชีพผู้ปกครอง ส่งผลกระทบต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3. การประเมินผลทักษะ การพัฒนาวิชาชีพครู และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งผลกระทบต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนมาตรฐานการศึกษา และหลักสูตรและวิธีสอน ส่งผลกระทบต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 4. แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 4.1 สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตร จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก และสร้างเครือข่ายการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ 4.2 ผู้สอน

* เพื่อการเผยแพร่ทางวิชาการ

** รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Associate Professor Dr., Faculty of Education, Silpakorn University. ,nopporn_c@yahoo.com, 086-984-6642

*** อาจารย์ ดร. ประจักษ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Instructor Dr., Faculty of Education, Silpakorn University. ,tt.tippawan@gmail.com, 098-586-4599

ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาวิธีสอนแบบโครงการที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ทักษะการสร้างนวัตกรรม และการปฏิบัติงานร่วมกัน 4.3 สถานประกอบการ ควรจัดฝึกปฏิบัติงานที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลายและการแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติงานจริง

คำสำคัญ : ทักษะวิชาชีพ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อาชีวศึกษา ประเทศไทย 4.0

Abstract

The purpose of this research was to 1. study level of factor and professional skills 2. compare professional skills classified by personnel factors 3. study factors affecting professional skills and 4. study guidelines for professional skills of students from the institute of vocational education: central region 4 for human development towards Thailand 4.0. This research used quantitative and qualitative research methodology. Samples from stratified sampling and simple random sampling consisted of 300 students studying in high vocational certificate level from institute of vocational education: central region4 and 10 teachers and entrepreneurs for in-depth interview. A questionnaire and in-depth interview guidelines were constructed and used as tools to collect data. Data were analyzed by using descriptive statistics, independent samples t-test, one-way analysis of variance, multiple regression analysis and content analysis.

The research results revealed that 1. Level of factor and professional skills were in high level, 2. Personnel factors affecting professional skills consisted of content subjects, hometown with significant statistics but gender, GPA and occupation affecting professional skills with no significant statistics. 3. The assessment skills, professional development, and learning environment affecting professional skills with significant statistics but the standard and curriculum and instruction affecting professional skills with no significant statistics. 4. Guidelines for professional skills of students from the institute of vocational education: central region 4 for human development towards Thailand 4.0 consisted of: 4.1 Educational institute should develop curriculum, provide facilities, and build working network and creative knowledge. 4.2 Teachers should provide learning activities, develop project-based learning to promote social skills, innovation building skills and teamwork. 3. Enterprises should provide work-related training to promote diverse learning and solve problem from working.

Keywords: Professional skills, Human resources development, Vocational, Thailand 4.0

บทนำ

ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียนส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรี ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และยอมทำให้แต่ละประเทศจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของแรงงานให้สามารถแข่งขันกับแรงงานจากประเทศอื่นได้ ซึ่งเมื่อพิจารณาแรงงานจากประเทศไทย พบว่าประเทศไทยยังประสบปัญหาการผลิตกำลังแรงงานที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการในสาขาที่ขาดแคลน โดยจำนวนผู้ว่างงานที่มีสัดส่วนมากกว่าจำนวนที่ขาดแคลนในทุกระดับการศึกษา โดยระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีการว่างงานมากกว่าจำนวนที่ขาดแคลน 2.1 เท่า (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556) นอกจากนี้ แม้ว่าจำนวนผู้เรียนในระดับ ปวช. จะมีน้อยกว่าผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา แต่กลับมีผู้เรียนระดับ ปวช. ที่มาทำงานเพียงร้อยละ 8.9 และมีผู้เรียนในระดับ ปวส. ที่เข้าสู่ตลาดแรงงานเพียงร้อยละ 17.8 ของผู้ที่เข้าสู่ตลาดแรงงานทั้งหมด ขณะที่จำนวนผู้เรียนในระดับปริญญาตรีที่เข้าสู่ตลาดแรงงานถึงร้อยละ 61.5 ของผู้ที่เข้าสู่ตลาดแรงงานทั้งหมด (ยงยุทธ แฉล้มวงษ์, 2557) ด้วยเหตุนี้ จำเป็นต้องมีการพัฒนาแรงงานในระดับกลาง ทั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และระดับอาชีวศึกษา ให้สอดคล้องและเพียงพอกับความต้องการแรงงานทั้งในด้านของปริมาณแรงงานและคุณภาพแรงงาน

อย่างไรก็ตาม ค่านิยมทางการศึกษาของไทยมักส่งเสริมให้นักเรียนเลือกเรียนสายสามัญ เนื่องจากการเรียนสายสามัญก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตัวเอง ด้วยเหตุผลที่ว่าสามารถศึกษาต่อระดับสูงได้ง่ายกว่า และต้องการปริญญาบัตรเป็นใบเบิกทางความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ส่วนเหตุผลที่ผู้เรียนไม่เลือกเรียนสายอาชีพ เนื่องจากข้อจำกัดของโอกาสก้าวหน้าในอนาคต ปัญหาความรุนแรง ปัญหาในการหางานทำ และการยอมรับจากสังคม (สมชาย จันทรชานา และคณะ, 2555) ส่งผลให้ความต้องการศึกษาต่อสายอาชีพลดลงไม่สอดคล้องกับความต้องการแรงงานสายอาชีพ อีกทั้งแรงงานไทยทั้งที่เป็นแรงงานฝีมือและแรงงานกึ่งฝีมือยังมีทักษะต่ำกว่าความคาดหวังของผู้ประกอบการ ทั้งทักษะภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และการคำนวณ ทักษะการสื่อสาร การบริหารจัดการ และความสามารถเฉพาะในวิชาชีพ (กระทรวงแรงงาน, 2558) ดังนั้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) จึงมีแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่นโยบายประเทศไทย 4.0 โดยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะวิชาชีพเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดงาน โดยมีการวางแผนและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่รองรับอุตสาหกรรม เทคโนโลยี และนวัตกรรม (จินนาค์กูโรจนันต์, 2559) เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต

ทักษะวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ทักษะการริเริ่มและการกำกับดูแลตนเอง ทักษะทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม ทักษะการมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ และทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) เป็นทักษะที่จำเป็นกับการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ และยังเป็นทักษะที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดต่อความสำเร็จ ในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของทุกประเทศ (Schleicher, 2014) โดยมีปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานการศึกษา (Muldoo, 2009) การประเมินผลทักษะ (Treleaven & Voola, 2008) หลักสูตรและวิธีสอน (พัชรี สร้อยสกุล, 2559; จตุพร เจ้าทรัพย์, 2558) การ

พัฒนาวิชาชีพครู (พุทธชาติ เกตุหิรัญ, 2555) และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Ogbuanya, T.C. & Chukwuedo, S.O., 2017) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาได้

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จัดตั้งขึ้นโดยกฎกระทรวงการรวมสถานศึกษาอาชีวศึกษา เพื่อจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2555 ประกอบด้วย วิทยาลัยอาชีวศึกษา จำนวน 8 แห่ง ดังนี้ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนาบุรี วิทยาลัยการอาชีวศึกษากาญจนาบุรี วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี (สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4, 2559) ซึ่งนักศึกษาอาชีวศึกษาในภูมิภาคนี้ ส่วนใหญ่ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง โดยเลือกเรียนอาชีวศึกษาเนื่องจากเป็นวิชาชีพที่กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน และมีความตั้งใจเรียนเพื่อความสำเร็จในวิชาชีพ ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องหาแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาในกลุ่มนี้ให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงาน สร้างค่านิยมใหม่แก่การศึกษาในระดับอาชีวศึกษา และสามารถพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสอดคล้องกับการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยมีคำถามวิจัยว่าแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 เป็นอย่างไร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษา สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพแก่นักศึกษาอาชีวศึกษาเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทักษะวิชาชีพ และระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0
4. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

คำถามการวิจัย

แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 เป็นอย่างไร

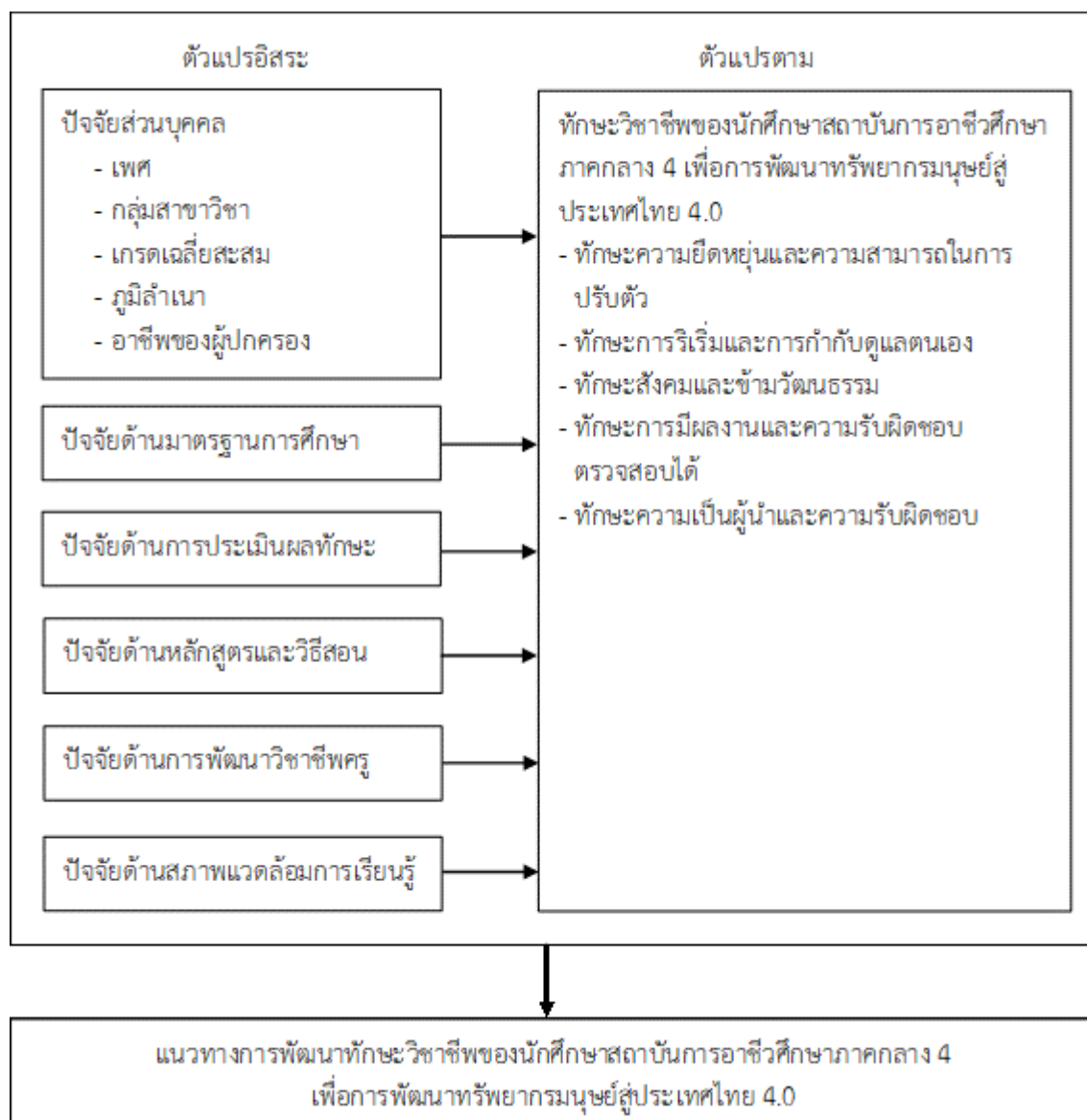
สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันจะมีระดับทักษะวิชาชีพเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 แตกต่างกัน
2. ปัจจัยด้านมาตรฐานการศึกษา ปัจจัยด้านการประเมินผลทักษะ ปัจจัยด้านหลักสูตรและวิธีสอน ปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพครู และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 มีตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ กลุ่มสาขาวิชา เกรดเฉลี่ยสะสม ภูมิลำเนา และอาชีพของผู้ปกครอง (บุษกร จินต์ธนาวัฒน์, 2558; วัลภา โดงกุล และธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน, 2559) และปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วย มาตรฐานการศึกษา การประเมินผลทักษะ หลักสูตรและวิธีสอน การพัฒนาวิชาชีพครู และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (The Partnership for 21st Century Learning (2017); Muldoon (2009); Treleaven & Voola (2008) และ Ogbuanya, T.C. & Chukwuedo, S.O. (2017)) ตัวแปรตาม คือทักษะวิชาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษา (The Partnership for 21st Century Learning, 2017) ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

ประชากร ตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลหลัก

ประชากร (Population) คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ปีการศึกษา 2560 9 แห่ง ในจังหวัดนครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี และสุพรรณบุรี จำนวน 8,276 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2559) และหาขนาดของตัวอย่าง (samples) จากการใช้โปรแกรม G*Power ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 อำนาจการทดสอบ 0.95 และเก็บเพื่อความคลาดเคลื่อนร้อยละ 30 จะได้ขนาดของตัวอย่างจำนวน 300 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) และวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling)

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants)คือ ผู้บริหาร คณาจารย์ และผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมและบริการ รวมทั้งหมดจำนวน 10 คน ที่เลือกแบบเจาะจง (Purposive selection)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 มีลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert scale)

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 มีลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

2. แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ระดับลึก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง และความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ในแต่ละข้อคำถาม ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังตารางที่ 1

3. การตรวจสอบคุณภาพของแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ระดับลึก โดยผู้วิจัยและการทดลองสัมภาษณ์

ตารางที่ 1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตัวแปร	ค่าความเชื่อมั่น
ปัจจัยด้านมาตรฐานการศึกษา	0.814
ปัจจัยด้านการประเมินผลทักษะ	0.860
ปัจจัยด้านหลักสูตรและวิธีสอน	0.860
ปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	0.841
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	0.842
ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	0.778
ทักษะการริเริ่มและการกำกับดูแลตนเอง	0.825
ทักษะสังคมและข้ามวัฒนธรรม	0.801
ทักษะการมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้	0.836
ทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ	0.658

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 และปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. การเปรียบเทียบระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้การทดสอบแบบ (independence samples t-test) สำหรับตัวแปรที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ เพศ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) สำหรับตัวแปรที่จำแนกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป คือ กลุ่มสาขาวิชา เกรดเฉลี่ยสะสม ภูมิลำเนา อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน กรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD)
4. การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพ ของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) เพื่อตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)
5. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ระดับลึก เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

สรุปผลการศึกษา

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ปัจจัยส่วนบุคคลของตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 เรียนสาขาวิชาอุตสาหกรรม จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 65.57 มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.01-2.50 จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 39.33 มีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัดราชบุรี จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 29.33 และผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 27

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 โดยรวม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพ	Mean	SD
ด้านมาตรฐานการศึกษา	4.13	0.53
ด้านการประเมินผลทักษะ	3.99	0.59
ด้านหลักสูตรและวิธีสอน	4.04	0.78
ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู	3.94	0.52
ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	3.90	0.59
โดยรวม	4.00	0.49

ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยรวม ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือด้านมาตรฐานการศึกษา รองลงมาคือด้านหลักสูตรและวิธีสอน และด้านการประเมินผลทักษะ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 โดยรวม

ทักษะวิชาชีพของนักศึกษา	Mean	SD
ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	3.91	0.60
ทักษะการริเริ่มและการกำกับดูแลตนเอง	3.88	0.61
ทักษะสังคมและข้ามวัฒนธรรม	3.87	0.62
ทักษะการมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้	3.88	0.63
ทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ	3.82	0.64
โดยรวม	3.87	0.55

ระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยรวม ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว รองลงมาคือทักษะการริเริ่มและการกำกับดูแลตนเอง และทักษะการมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะวิชาชีพ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัย	ค่าสถิติ	p-value	สรุปผล
เพศ	-1.306	0.193	ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย
กลุ่มสาขาวิชา	4.261**	0.015	ยอมรับสมมติฐานการวิจัย
เกรดเฉลี่ยสะสม	1.916	0.107	ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย
ภูมิลำเนา	2.495**	0.043	ยอมรับสมมติฐานการวิจัย
อาชีพของผู้ปกครอง	1.285	0.270	ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย

**นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ด้านกลุ่มสาขาวิชา และภูมิลำเนา แตกต่างกัน จะมีระดับทักษะวิชาชีพแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตอนที่ 5 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยโดยใช้วิธี Stepwise

ลำดับตัวแปรเข้าสู่สมการ	R	R ²	Adjusted R ²	R ² Change	b	β	T	Sig
การพัฒนาวิชาชีพครู (X ₅)	0.692	0.479	0.477	0.479	0.400	0.429	7.032**	0.000
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (X ₄)	0.718	0.516	0.513	0.037	0.239	0.225	3.628**	0.000
การประเมินผลทักษะ (X ₂)	0.730	0.534	0.529	0.018	0.158	0.170	3.910**	0.000
a = 0.743 S.E. _{estY} = 0.37920 F = 112.859								

**นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพครู สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และการประเมินผลทักษะ ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษา ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และสามารถอธิบายทักษะวิชาชีพของนักศึกษาได้ร้อยละ 47.9

ตอนที่ 6 การศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

ตารางที่ 6 แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

ทักษะวิชาชีพ	แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0
1. ทักษะความยืดหยุ่นและ ความสามารถในการปรับตัว	1.1 สถานศึกษาต้องส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรภายนอกเพื่อร่วมฝึกทักษะการทำงาน หลากหลายด้าน 1.2 ผู้สอนจัดกิจกรรมที่บูรณาการหลายศาสตร์เพื่อเรียนรู้การทำงานร่วมกัน และเตรียมพร้อม ผู้เรียนทุกด้าน 1.3 สถานประกอบการควรส่งเสริมการฝึกงาน ให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้หลากหลายด้าน
2. ทักษะการริเริ่ม และการกำกับดูแล ตนเอง	2.1 สถานศึกษาต้องจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก และจัดสรรพื้นที่เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และ ความคิดสร้างสรรค์ 2.2 ผู้สอนต้องพัฒนาวิธีสอนแบบโครงงานเพื่อส่งเสริมการคิดค้นนวัตกรรม มีการเรียนรู้จาก ชุมชน และการเรียนรู้นอกสถานที่ 2.3 สถานประกอบการควรส่งเสริมความคิดริเริ่มให้แก่ผู้เรียนผ่านการฝึกงาน
3. ทักษะสังคมและ ข้ามวัฒนธรรม	3.1 สถานศึกษาต้องร่วมมือกับหน่วยงานจากต่างประเทศจัดหลักสูตร โครงการอบรมพัฒนา ทักษะการสื่อสารและทักษะทางสังคมระหว่างวัฒนธรรม 3.2 ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสาร และทักษะทางสังคม 3.3 สถานศึกษาควรส่งเสริมการเรียนรู้สังคม จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การ เรียนรู้นอกสถานที่ และชุมชน
4. ทักษะการมี ผลงานและความ รับผิดชอบ ตรวจสอบได้	4.1 สถานศึกษาต้องเป็นต้นแบบของการมีผลงานและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน 4.2 ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วม ทั้งการวางแผน การปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน
5. ทักษะความเป็น ผู้นำและความ รับผิดชอบ	5.1 สถานศึกษาต้องร่วมมือกับองค์กรการศึกษา สถานประกอบการ และศิษย์เก่า เพื่อส่งเสริม กิจกรรมความเป็นผู้นำของผู้เรียนและสร้างเครือข่ายการทำงาน 5.2 ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งเสริมการปฏิบัติงาน 5.3 สถานประกอบการควรฝึกปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาทักษะการวางแผน และการแก้ไขปัญหาใน การปฏิบัติงานที่สามารถนำมาแนะนำผู้อื่น

อภิปรายผล

จากผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

เพศ ส่งผลกระทบต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่วัลภา โดงกุล และธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน (2559) พบว่า นักศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดเลยที่มีเพศแตกต่างกันจะมีความพร้อมทางอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจาก สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 มีการพัฒนาการเรียนการสอนที่ทำให้นักศึกษาอาชีวศึกษาทุกกลุ่ม มีทักษะอาชีพตามความถนัดของนักศึกษา

กลุ่มสาขาวิชา ส่งผลกระทบต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับบุษกร จินต์ธนาวัฒน์ (2558) พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีกลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกันมีความพร้อมในการประกอบอาชีพ เพื่รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละสาขาวิชาจะมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน เช่น สาขาพาณิชยการอาจต้องการนักศึกษาที่มีทักษะทางสังคมและวัฒนธรรม ขณะที่สาขาวิชาอุตสาหกรรมอาจต้องการนักศึกษาที่มีทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว

เกรดเฉลี่ยสะสม ส่งผลกระทบต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่วัลภา โดงกุล และธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน (2559) พบว่า นักศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดเลยที่มีผลการเรียนแตกต่างกันจะมีความพร้อมทางอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากผลการเรียนจากการเรียนในระดับอาชีวศึกษาอาจไม่ใช่ปัจจัยหลักมีทักษะอาชีพ หากแต่ยังมีปัจจัยอื่น เช่น ความฉลาดทางอารมณ์ ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นต้น

ภูมิสำเนา ส่งผลกระทบต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับบุษกร จินต์ธนาวัฒน์ (2558) ที่พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีภูมิสำเนาแตกต่างกัน มีความพร้อมในการประกอบอาชีพเพื่รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันตามบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ทำให้ทักษะวิชาชีพของนักศึกษาแต่ละภูมิสำเนาแตกต่างกัน

อาชีพผู้ปกครอง ส่งผลกระทบต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่วัลภา โดงกุล และธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน (2559) พบว่า นักศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดเลยที่มีอาชีพของบิดาและอาชีพของมารดา แตกต่างกันจะมีความพร้อมทางอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากอาจเป็นเพราะนักศึกษาทุกคนได้รู้ถึงอาชีพของผู้ปกครอง และได้มีการปลูกฝังและการเตรียมตัวโดยผู้ปกครองให้ตระหนักถึงการเตรียมความพร้อมของทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยเหตุนี้ นักศึกษาทุกคนที่มีผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน จะมีทักษะอาชีพเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ไม่แตกต่างกัน

มาตรฐานการศึกษา ส่งผลต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่ Muldoon (2009) พบว่าหลักสูตรที่มีการเรียนรู้นอกเวลาเป็นวิธีการที่มีประโยชน์ ในการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อื่นๆ รวมไปถึงความสามารถในการทำงาน และสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่อธิบายว่าควรมีมาตรฐานการศึกษาที่สร้างสมรรถนะที่เน้นการฝึกให้มีทักษะหลายๆ ด้าน ฝึกประสบการณ์ในสถานการณ์ที่หลากหลาย และเน้นความรู้เชิงลึกในงานอาชีพที่สอดคล้องกับความสามารถด้านอาชีพ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 มีการพัฒนาผู้เรียนโดยใช้หลักสูตรแกนกลางที่มีมาตรฐานเดียวกัน มีการเรียนรู้จากข้อมูลจริง และมีวิธีการวัดผลที่หลากหลาย

การประเมินผลทักษะ ส่งผลต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับ Treleaven & Voola (2008) ที่พบว่าการสร้างขอบเขตของกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ อย่างหลากหลายตามเกณฑ์มาตรฐาน และการประกันคุณภาพผลการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตสู่นานาชาติ และสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เสนอว่าการประเมินผลทักษะโดยการแบ่งการทำงานในแต่ละฝ่าย มีการมอบหมายงาน โดยกำหนดระยะเวลาในการส่งงานตามข้อตกลงของนักศึกษาในชั้นเรียน และมีการส่งงานตามกำหนด ให้มีการหักคะแนน โดยมีผลหลังจากวันที่กำหนด และมีการตรวจสอบงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินผลทักษะโดยการวัดผลการปฏิบัติงานหลากหลายรูปแบบ จะส่งเสริมความชำนาญในการปฏิบัติ ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติ และการจัดการเป้าหมาย การมีอิสระในการทำงาน และมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

หลักสูตรและวิธีสอน ส่งผลต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเบญจวรรณ ศรีคำนวล และคณะ (2560) ที่พบว่าปัจจัยด้านหลักสูตรและวิธีสอนส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เช่นเดียวกับชาญณรงค์ ลักษิณาวิน และคณะ (2560) พบว่า การใช้สื่อโลกเสมือนจริงสามารถใช้ในการเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาในประเทศไทย สอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เสนอว่าผู้สอนควรพัฒนาวิธีสอนที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มโดยการเรียนรู้แบบโครงงาน เน้นการคิดค้นนวัตกรรมที่บูรณาการศาสตร์แต่ละสาขาวิชา ฝึกทำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงให้มากที่สุด เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะที่จำเป็นต่องานนั้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการได้จริง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ มีการเรียนรู้ทักษะอาชีพจากสถานประกอบการ และมีการนำเสนอผลการเรียนรู้ให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรหลักสูตรและวิธีสอนมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการสอนค่อนข้างสูง ทำให้ตัวแปรหลักสูตรและวิธีสอนส่งผลต่อทักษะวิชาชีพของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การพัฒนาวิชาชีพครู ส่งผลต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาศาสนาบ้านการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับพุทธชาต เกตุหิรัญ (2555) ที่พบว่าพฤติกรรมการสอนของครูส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนในวิทยาลัย อาชีวศึกษา ประกอบด้วย นโยบาย ความรู้ความเข้าใจ เทคนิคการสอน การฝึกอบรม ปฏิบัติการสอน นิเทศ ติดตาม และการจูงใจ เช่นเดียวกับธนวัฒน์ อรุณสุขสว่าง และนรินทร์ สังข์รักษา (2558) ที่พบว่าปัจจัยสนับสนุน ด้านครูผู้สอน ส่งผลต่อความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้อง กับข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เสนอว่าควรพัฒนาผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ เช่น การสอนแบบโครงงาน เพื่อส่งเสริมการคิดค้นนวัตกรรมของผู้เรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ทั้งนี้เนื่องจากการมุ่งให้ผู้สอนสามารถบูรณาการทักษะวิชาชีพสู่ประเทศไทย 4.0 ให้เข้ากับวิธีการสอนได้ จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ส่งผลต่อระดับทักษะวิชาชีพของนักศึกษาศาสนาบ้านการอาชีวศึกษาภาค กลาง 4 เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับ จิตพัฒน์ สตางจินทร์ และคณะ (2561) ที่พบว่าการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อการ พัฒนาทักษะการปฏิบัติ และทักษะชีวิตของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เลย เขต 2 เช่นเดียวกับ Ogbuanya, T.C. & Chukwuedo, S.O. (2017) ที่พบว่าการจัดสภาพแวดล้อมโดยใช้ ระบบการให้คำปรึกษาอาชีพสามารถใช้ในการพยากรณ์ทักษะอาชีพ และรูปแบบการฝึกอบรมอาชีพเป็นปัจจัยที่ ปรับทักษะด้านอาชีพ สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาด้านเทคโนโลยี อิเลคทรอนิกส์ และสอดคล้องกับข้อมูลเชิง คุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เสนอว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความคิดริเริ่ม จัดหาอุปกรณ์ เทคโนโลยี พื้นที่ และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกและ ได้เรียนรู้การทำสิ่งใหม่ ๆ ทั้งนี้เนื่องจาก สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นกระบวนการการสนับสนุนจากบุคคลและ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่สร้างโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเทคโนโลยี เครื่องมือการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่มี คุณภาพเท่าเทียมกัน ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. **การประเมินผลทักษะ** จากผลการศึกษาพบว่าการประเมินผลทักษะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะ วิชาชีพ ดังนั้น สถานศึกษาและครูผู้สอนควรมีระบบประเมินการสอนที่มีมาตรฐานทั้งรายบุคคลและภาพรวม มีการใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถ สร้างผลงานเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม

2. **การพัฒนาวิชาชีพครู** จากผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาวิชาชีพครูประเมินผลทักษะส่งผลต่อ การพัฒนาทักษะวิชาชีพ ดังนั้น หน่วยงานพัฒนาครูอาชีวศึกษาทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการควร พัฒนาครูให้เป็นวิชาชีพที่สามารถเชื่อมโยงทักษะวิชาชีพเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ประเทศไทย ให้สามารถจัดการเรียนรู้ ได้หลากหลายรูปแบบทั้งการเรียนรู้โดยตรงและการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ การเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ดังนั้น สถานศึกษาควรจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพ อุปกรณ์เทคโนโลยี พื้นที่เพื่อการแลกเปลี่ยนรู้ การเรียนรู้ในชุมชน การเรียนภายนอกสถานที่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะอาชีพที่เหมาะสมกับการสร้างความคิดริเริ่ม การพัฒนางาน การพัฒนานวัตกรรม ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรวิจัยโมเดลเชิงสาเหตุที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะวิชาชีพอธิบายทักษะวิชาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษา เพื่อให้ทราบปัจจัย ทั้งผลทางตรงและผลทางอ้อม
2. ควรวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะนักศึกษาอาชีวศึกษาในด้านอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

Arunsuksawang, T & Sungrugsa, N. (2015). “pachai thī song phon tō khwāmsāmat nai kānchai phāsā ‘Angkrit tām thaksa kān rianrū nai satawat thī yīsip’et khōng nakriān matthayommasuksā pī thī hok khēt phūnthī kānsuksā matthayommasuksā Krung Thep Mahā Nakhōn khēt sōng phūa rōng rap kān khao sū prachākhom ‘Āsīan “[The Factors That Have an Affect on Ability of English Usage Following the Learning Skills in the 21st Century of the Mattayom 6 Students of Schools in the Bangkok Secondary Educational Area Office 2 to Support the Entrance into the ASEAN Economic Community]. **Veridian E-Journal, Silpakorn University**. 8, 2. (May-August): 493-505.

ธนวัฒน์ อรุณสุขสว่าง และนรินทร์ สังข์รักษา. (2558). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน.” วารสาร Veridian e-Journal. 8, 2. (พฤษภาคม-สิงหาคม). 493-505.

Chalamwong, Y. (2014). “rængngān Thai nai bōribot mai” [Labour in New Context]. Retrieved on April 24, 2015. from <http://tdri.or.th/tdri-insight/thai-labour-force/>

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์. (2557). แรงงานไทยในบริบทใหม่. เข้าถึงเมื่อ 24 เมษายน 2560. เข้าถึงได้จาก <http://tdri.or.th/tdri-insight/thai-labour-force/>

Chanchowna, S. & Santichaianan, K. (2012). “næōthāng kān songsoēm kān phoēm satsuan phū rian radap matthayommasuksa tōk plai 2552-2559” [Approach to Promote Student Proportion Increase in Senior High School 2007-2014 B.C.] Office of the Education Council, Ministry of Education.

สมชาย จันทรชานา และกิตติเดช สันติชัยอนันต์. (2555). แนวทางการส่งเสริมการเพิ่มสัดส่วนผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายฯ พ.ศ. 2552-2559. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

Chaowsup, C. (2015). “mōdēn choēng sāhēt læ phon khōng thaksa chīwit khōng nakrian ‘āchīwasuksa” [A Cause and Effect Model of Life Skills of vocational Education Students]. Srinakharinwirot Research and Development Journal of Humanities and Social Sciences. 7, 13. (January-June): 16-32.

จตุพร เจ้าทรัพย์. (2558). “โมเดลเชิงสาเหตุและผลของทักษะชีวิตของนักเรียนอาชีวศึกษา.” วารสาร ศรีนครินทร์วิจัยและพัฒนา. (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 7, 13. (มกราคม-มิถุนายน): 16-32.

Dongkul, W. & Wongkomsin, T. (2016). “kān tangpaomāi sūan bukkhon kān sanapsanun thāng sangkhom kān phachoēn panhā læ khwām phrōm thāng ‘āchīp khōng nakrian withayalai ‘āchīwasuksa lōi” [Personal Goal-Setting, Social Support, Coping and Career Readiness of Students at Loei Vocational Collage]. Journal of Graduate Volunteer Centre. 13, 1 (July-December): 128-156.

วัลภา โดงกุล และธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน. (2559). “การตั้งเป้าหมายส่วนบุคคล การสนับสนุนทางสังคม การเผชิญปัญหา และความพร้อมทางอาชีพของนักเรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย.” วารสารสำนักบัณฑิตอาสาสมัคร. 13, 1 (กรกฎาคม-ธันวาคม). 128-156.

- Jintanawat, B. (2015). “næothāng kante rī yom khwaṁ phroṁ nai kānprakōp ‘āchīp khoṅg naksuksā Mahāwitthayaḷai Sinlapākōṅ phūā roṅg rap kān khao sū prachākhom setthakit ‘Āsīan” [Guidelines for prepare to career preparation of Silpakorn University students towards ASEAN Economics Community (AEC)]. Master of Business Administration (General Management) Nakhon Pathom Rajabhat University.
- บุษกร จินต์ธนาวัฒน์. (2558). “แนวทางการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- Kethirun, P. (2012). “rūpbæp kānphatthana phruttkam kānsōṅ khoṅg khru thī songsoēm thaksa kān khit wikhroṅ khoṅg phū rīān nai witthayaḷai ‘āchīwasuksā “ [Model of Teaching Behavioral Development for Students’ Promote Thinking Skills in Vocational College. Ph.D. (Educational Technology) Kasetsart University.
- พุทธชาติ เกตุธีรณ. (2555). “รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษา.” วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Luckshaniyanavin, C., Areesophonpichet, S. & Methakunavudhi, P. (2017). “kānphatthana lōk samūān phūā soēm thaksa thī chāmpen toṅ kānthamngān khoṅg naksuksā radap ‘āchīwasuksā nai prathet Thai “ [Development of a Virtual World to Strengthen Necessary Skills for Employment of Vocational Students in Thailand.] **Dusit Thani College Journal**. 11, 2 (May-September): 254-270.
- ชาญณรงค์ ถักขรียนาวัน ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ และปทีป เมธาคุณาวุฒิ. (2560). “การพัฒนาโลกเสมือนเพื่อเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาในประเทศไทย.” **วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี**. 11, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม): 254-270.
- Maesincee, S. (2016). “næokhit kieokap prathet Thai 4.0” [Concept of Thailand4.0] Retrieved on April 24, 2017 from http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). **แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0**. เข้าถึงเมื่อ 24 เมษายน 2560. เข้าถึงได้จาก http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf
- Ministry of Labour. (2015). “thānkhōṁmūn ‘uppasong læ ‘uppathān kamlang khon” [Man Power Demand and Supply Database]. Bangkok: Ministry of Labour.

- กระทรวงแรงงาน. (2558). **ฐานข้อมูลอุปสงค์และอุปทานกำลังคน**. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน.
- National Statistical Office Thailand. (2013). “kānsamruāt khwāmtoṅkān rāngngān læ kān khatkhlaēn rāngngān khōṅg sathanprakōpkān” [Labour Demand Survey and Lacking Labour in Organization.] Bangkok: National Statistical Office Thailand.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). **การสำรวจความต้องการแรงงานและการขาดแคลนแรงงานของสถานประกอบการ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- Office of the Vocational Education Commission. (2016). “sathan suksā nai sangkat สอศ.” [School in VEC Affiliation] Retrieved on April 24, 2017 from www.vec.go.th
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2559). **สถานศึกษาในสังกัด สอศ.** เข้าถึงเมื่อ 24 เมษายน 2560. เข้าถึงได้จาก www.vec.go.th
- Rotchananan, C. (2016). “‘ēkkasān prakōp kānsammanā nayōbāi prathet Thai 4.0 kap kānphalit kamlang khon dān ‘āchiwasuksā” [Thailand 4.0 Policy and Vocational Man Power Seminar Paper.] Bangkok: Office of The National Economic and Social Development Board.
- จินนาค์กูร โจรนนันต์. (2559). **เอกสารประกอบการสัมมนา นโยบายประเทศไทย 4.0 กับการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- Soisakul, P. (2016). “kānphatthana thaksa hāng satawat thī yīsip’et samrap naksuksā ‘āchiwasuksā ‘ēkkachon nai khēt phatthana ‘utsāhakam chaifang thale tawan’ōk” [Developing the 21 Century Skill Development/ Private Vocational Institute/Eastern Seaboard Area] Ph.D. (Educational Administration) Burapha University.
- พัชรีย์ สร้อยสกุล. (2559). “การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก.” วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Srikhamnuan, B., Thongnil, P & Boonsong, K. (2017). “patchai thī song phon to khwāmsamret nai kānchatkān suksā rabop thawiphākhi khōṅg sathan suksā nai chāngwat lam pāng sangkat samnakngān khana kammakān kān ‘āchiwasuksā” [Factors Affecting Success of Dual Vocational Training in Educational Institutes in Lampang Province under Office of Vocational Education Commission] **Veridian E-Journal, Silpakorn University**. 10, 2. (May-September): 2535-2548.
- เบญจวรรณ ศรีคำนวล ปัญญา ทองนิล และกาญจนา บุญส่ง. (2560). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาในจังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.” **วารสาร Veridian e-Journal**. 10, 2. (พฤษภาคม-สิงหาคม). 2535-2548.

The Institute of Vocational Education: Central Region 4. (2016). “khoṃmūn̄ sathābān” [Institute Information]. Retrieved on April 24, 2017 from www.ivec4.ac.th

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4. (2559). **ข้อมูลสถาบัน**. เข้าถึงเมื่อ 24 เมษายน 2560. เข้าถึงได้จาก <http://www.ivec4.ac.th>

ภาษาต่างประเทศ

Muldoo, R. (2009). “Recognizing the enhancement of graduate attributes and employability through part-time work while at university.” **Active Learning in Higher Education**. 10(3). 237-252

Ogbuanyia, T.C. & Chukwuedo, S.O. (2017). “Career-training mentorship intervention via the Dreyfus model: Implication for career behaviors and practical skills acquisition in vocational electronic technology.” **Journal of Vocational Behavior**. 103: 88-105.

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>.

Treleaven, L. & Voola, R. (2008). “Integrating the development of graduate attributes through constructive alignment.” **Journal of Marketing Education**. 30(2), 160-173.