

โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพ
ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

**The Multi-level Structural Equation Model of Factors Affecting Life and
Career Skills in the 21st Century of Vocational Certificate Student
under the Office the Vocational Education Commission**

อาริสา สุปน และ สุกัญญา รุจิเมธาภาส

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

Arisa supon and Sukunya Rujimethabhas

Uttaradit Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: arisasupon25@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 2) เพื่อวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 และ 3) เพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูนิเทศฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ จำนวน 120 คน และนักเรียนฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 1,200 คน ปีการศึกษา 2567 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มาจากวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามสำหรับนักเรียน และแบบสอบถามสำหรับครู การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงปริมาณ การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (MCFA) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ระดับนักเรียนมีความคิดเห็นที่มีต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 มากที่สุดคือด้านสภาพแวดล้อมภายในครอบครัวและด้านสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัย รองลงมาคือด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ส่วนระดับวิทยาลัยมีความคิดเห็นที่มีต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 มากที่สุดคือ ด้านคุณภาพการสอนของครูและด้านผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร

* วันที่รับบทความ : 9 ธันวาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 16 ธันวาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 18 ธันวาคม 2567

Received: December 9 2027; Revised: December 16 2024; Accepted: December 18 2024

2. ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสามารถแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ทั้งในระดับนักเรียนและระดับวิทยาลัย โดยพิจารณาจากค่าดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ $\chi^2 / df = 1.125$, $p\text{-value} = 0.030$, $RMSEA = 0.010$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.992$, $SRMR_w = 0.017$ และ $SRMR_b = 0.430$

3. ตัวแปรระดับนักเรียนที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 คือ สภาพแวดล้อมในวิทยาลัย โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.808 (R^2 มีค่าระหว่าง 0.435-0.682) สภาพแวดล้อมในครอบครัว มีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.035 (R^2 มีค่าระหว่าง 0.462-0.649) และคุณลักษณะส่วนบุคคล โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -0.069 (R^2 มีค่าระหว่าง 0.526-0.629) ส่วนตัวแปรระดับวิทยาลัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 คือ ผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.747 (R^2 มีค่าระหว่าง 0.646-0.906) และคุณภาพการสอนของครู โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -0.079 (R^2 มีค่าระหว่าง 0.756-0.961) ทั้งนี้ชุดของตัวแปรทำนายระดับนักเรียนและระดับวิทยาลัยสามารถอธิบายความแปรปรวนในทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้ร้อยละ 43.50 – 96.10

คำสำคัญ: โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ; ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21; ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21

Abstract

The objectives of this research are to 1) study the level of factors affecting life and career skills in 21st century, 2) Analyze the multilevel structural equation model of factors affecting life skills and careers in the 21th century, (3) Develop policy recommendations for developing life and careers skills in the 21st century. The sample were selected through multi-stage random sampling technique consisted of 120 teachers professional experience and 1,200 students professional experience in vocational education academic year 2024. The tools used were 1) a questionnaire for students, and 2) a questionnaire for teachers. The collected data were analyzed using quantitative statistics, multiple correlation coefficient analysis, confirmatory factor analysis (CFA), multilevel confirmatory analysis (MCFA), and multi-level structural equation model analysis.

The results of the study were as follows:

1. The results of the study of opinions on factors affecting life and careers skills in the 21st century of vocational certificate students found that students' opinions were at a high level are the family in the environment and environment in the college followed by personal characteristics, while at the college level the factors affecting life and careers skills in the 21st

century opinions were at a high level is are the teaching quality by teachers and the leadership in academic administration.

2. The analysis found that the multi-level structural equation model of factors affecting life and career skills in the 21st century of vocational certificate student border provinces showed a constructed validity or was in congruence with the empirical data and showed causal relationship both at the student and college levels with the researcher-established hypothesis. They were considered from indices used for checking validity of the model: $\chi^2 = 543.146$, $df=483$, $\chi^2 / df = 1.125$, $p\text{-value}=0.030$, $RMSEA=0.010$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.992$, $SRMRw = 0.017$ and $SRMRb = 0.430$

3. The student variables that statistical significance at the .05 level affecting life and careers skills in the 21st century included: environment in the college with total effect sizes of 0.808 (R^2 has a value between 0.435-0.682) family in the environment with total effect sizes of 0.035 (R^2 has a value between 0.462-0.649) and personal characteristics with total effect sizes of -0.069 (R^2 has a value between 0.526-0.629). In addition, the variables at the college level that statistical significance at the .05 level affecting life and careers skills in the 21st century included: leadership in academic administration with total effect sizes of 0.747 (R^2 has a value between 0.646- 0.906) and teaching quality by teachers with total effect sizes of -0.079 (R^2 is between 0.756-0.961). The set of variables predicting at the student and the college levels explained variance of life and career skills in the 21st century of vocational certificate student at 43.50 - 96.10 percent.

Keywords: Multilevel structural equation models; Life and career skills in the 21st century;
Factors affecting life and career skills in the 21st century

บทนำ

การศึกษาระดับอาชีวศึกษาถือเป็นหัวใจสำคัญของประเทศ เป็นการสร้างคน สร้างชาติ ดังคำกล่าวที่ว่า“อาชีวะสร้างชาติ” ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ด้านการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศและการศึกษาไทยในยุคไทยแลนด์ 4.0 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) กำหนดเป้าหมายหลักในการพัฒนาให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมเตรียมพร้อมกำลังคนที่มีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564 : 18) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา (พ.ศ.2560–2579) ที่ว่า “ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ มีคุณธรรม คุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ”(สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2562 : 6)

สถาบันการอาชีวศึกษาเป็นสถาบันที่มุ่งเน้นดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน ให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจสังคมและการจัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบุคลากรออกมาตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (กระทรวงแรงงาน, 2561: 16) สอดคล้องกับภานุรุจ กลิ่นโพธิ์ (2562: 81) เมื่อพิจารณาของผู้สำเร็จการศึกษาด้านอาชีวศึกษาพบว่า ภาคธุรกิจประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานทักษะ ส่งผลให้จำเป็นต้องจ้างแรงงานไร้ทักษะหรือแรงงานที่มีทักษะไม่ตรงกับความต้องการเข้ามาฝึกในสถานประกอบการเอง ซึ่งทำให้ธุรกิจมีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าที่ควรจะเป็นและความสามารถในการแข่งขันตกต่ำลง (ณัฐสิริ รัศมีเกียรติวงศ์, 2562: 2) ประกอบกับแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สู่ประเทศไทย 4.0 ต้องคำนึงถึงบุคลิกลักษณะและความสามารถที่แตกต่างของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นสถานศึกษาจึงมีหน้าที่ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดย Partnership for 21st Century Skills ได้มีการแบ่งเป็น 5 ด้าน คือ (1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (2) เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (4) การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด (5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Partnership for 21st Century Skills, 2014)

การพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21กับนักเรียนอาชีวศึกษาผ่านการฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพได้ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพนั้น จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สามารถสรุปตัวแปรที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้เป็น 2 ระดับประกอบด้วย ระดับนักเรียน ระดับวิทยาลัย (ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2535: 7-8) ได้กล่าวถึงการจัดการองค์การทางการศึกษา และการแบ่งส่วนการบริหารงานภายในองค์การมีลักษณะเป็นลำดับขั้น หน่วยงาน หรือการบริหารระดับสูงย่อมจะต้องมีอิทธิพลต่อหน่วยงานหรือการบริหารงานในระดับรองลงมาตามลำดับขั้น จึงสมควรที่จะใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ เพื่อให้สอดคล้องต่อลักษณะข้อมูลที่ต่างระดับกันเพื่อให้ผลการวิจัยมีความแม่นยำสูงสุดและเกิดความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด

ดังนั้นสถานศึกษาจึงมีหน้าที่ในการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการดำรงชีวิตและนำความรู้ที่ได้รับมาเพื่อประกอบอาชีพในอนาคต ผู้วิจัยจึงมีสนใจที่จะศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะนำไปสู่การหาแนวทางการบริหารจัดการศึกษาที่ส่งเสริมคุณลักษณะและทักษะของกำลังคนด้านอาชีวศึกษาที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสถานประกอบการ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีทักษะและเชี่ยวชาญในวิชาชีพที่ตรงตามสาขาวิชาที่เรียนและประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2. เพื่อวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในระดับนักเรียนและระดับวิทยาลัย
3. เพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือ วิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่เปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งสิ้น 433 แห่ง จำนวนนักเรียน 182,687 คน จำนวนครู 15,088 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Samples) ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แนวคิดของแฮร์และคณะ (Hair, 2006: 113) ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 หน่วยต่อ 1 ตัวแปร งานวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าไม่มากกว่า 100 พารามิเตอร์ จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 จำนวน 1,200 คน และครู จำนวน 120 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) มีลักษณะสอดแทรกเป็นลำดับขั้นที่ลดหลั่นในการวิเคราะห์ห้พระระดับ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554 : 109) มีขั้นตอน ดังนี้ 1) การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ทำการแบ่งวิทยาลัยออกเป็น 5 กลุ่ม แบ่งออกตามศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาค จำนวน 5 ภาค ตามสัดส่วนทั้งหมดของแต่ละภาค 2) การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ทำการสุ่มวิทยาลัย ตามสัดส่วนทั้งหมดของแต่ละภาคที่กระจายตามอาชีวศึกษาจังหวัด มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 แห่ง และ 3) การสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม 2 ฉบับ ได้แก่

1. แบบสอบถามสำหรับนักเรียน ปัจจัยทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ระดับนักเรียน ประกอบด้วย แบบสอบถามคุณลักษณะส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมในครอบครัว สภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยและทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

จำนวน 99 ข้อ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.86-1.00 และแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.956

2. แบบสอบถามสำหรับครู ศึกษาศาสตร์และอาชีพในศตวรรษที่ 21ระดับวิทยาลัย ประกอบด้วย คุณภาพการสอนของครู และผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 79 ข้อ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.86-1.00 และแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.956

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้เมื่อสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้แล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการทำวิจัยพร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยให้ทราบ และนำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 1,200 ฉบับ และครู จำนวน 120 ฉบับ ผ่าน Google Form โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จึงรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ 1,320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

2. ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.904 และค่าสถิติของ Bartlett's test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 11733.448 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000$) ซึ่งมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบในเกณฑ์ดีมาก สรุปได้ว่าผ่านข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจึงได้นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบทุกตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ขององค์ประกอบปัจจัยทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยตามแนวคิดของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 121) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

2. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factor Analysis: MCFA) ของตัวแปรแฝง เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรแฝงภายในโครงสร้างมีความแปรปรวนระดับกลุ่มและเหมาะสมสำหรับวิเคราะห์พหุระดับหรือไม่

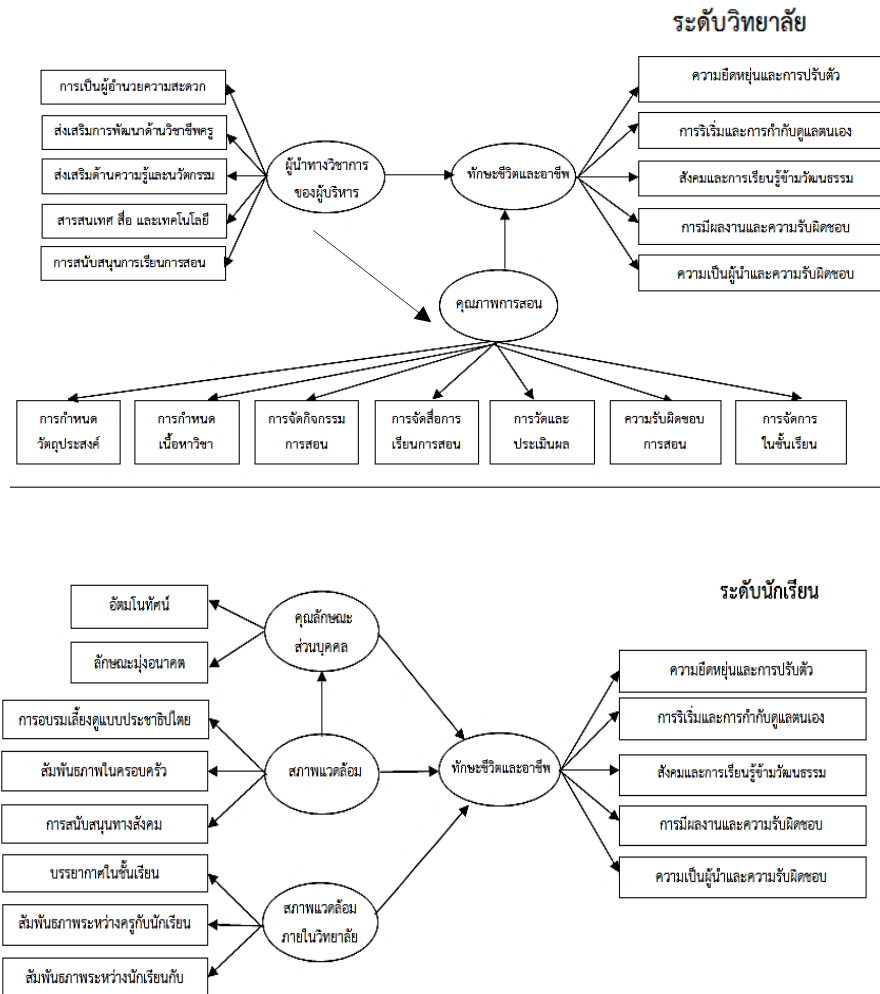
3. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดังนี้

3.1 วิเคราะห์เฉพาะโมเดลสมการโครงสร้างของตัวแปรแต่ละระดับ ประกอบด้วยตัวแปรระดับนักเรียน และตัวแปรระดับวิทยาลัย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (Structural Equation Model: SEM) ใช้ค่าดัชนี $\text{Chi-Square} = .05 < p < 1.00$ ดัชนี $\text{GFI} = .95 < \text{GFI} < 1.00$ ดัชนี $\text{AGFI} = .90 < \text{AGFI} < 1.00$ และดัชนี $\text{RMSEA} = 0 < \text{RMSEA} < .05$ เป็นค่าสถิติในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์เฉพาะตัวแปรแต่ละระดับที่มีต่อตัวแปรตาม

3.2 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (Multilevel Structural Equation Model: MSEM) เป็นการศึกษาปัจจัยระดับนักเรียนและระดับวิทยาลัยที่สัมพันธ์กันและมีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จากแนวคิดของนักวิชาการ และนักวิจัย ดังนี้ Partnership For 21st Century Learning (2014: 3); Shannon B. McCollum (2014: 12); วิจารณ์ พานิช (2554); สุรศักดิ์ ปาเฮ (2554: 25); ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2557); พงษ์ศักดิ์ นามประมา (2557:28-38); อนุชา โสมาบุตร (2557: 46-47); กัญญภัทร จำปาทอง (2559: 35); พิชญานา ชัยงาม (2559: 38); ชยาภรณ์ คำตุ้ย (2560: 48); โชติญา เฝ้าจินดา (2560: 57-59); สุภาพร จันทร์ศิริ (2560: 52-55); อริยาพร ไทรรัตน์ (2560: 66-67); ปารีชาติ อังกาบ (2561: 68-70); อโณทัย ลาดเหลา (2561: 47-48); ปณิตดา นกแก้ว (2562: 73-75); ประภัสสร ธนะวงศ์ (2564: 61-63); พรรณิธิตา เหล่าพวงศักดิ์ และนพพร จันทร์นำชู (2564: 48) ได้โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ดังภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) โดยระยะที่ 1 ใช้วิธีเชิงปริมาณเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล และระยะที่ 2 ใช้วิธีเชิงคุณภาพ เพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.1 ผลการวิเคราะห์ระดับนักเรียน ปัจจัยทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสภาพแวดล้อมในวิทยาลัยและสภาพแวดล้อมภายในครอบครัว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.32$) และ ($\bar{X} = 4.32$) ตามลำดับ รองลงมาคือ

ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (\bar{X} = 4.04) ที่มีผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 (LIFE) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.40) แสดงดังตาราง 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับนักเรียน ระดับปัจจัยที่ส่งผลทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ตัวแปร	\bar{X}	S.D	แปลผล
1. ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 (LIFE)	4.40	0.56	มาก
2. คุณลักษณะส่วนบุคคล (PERSON)	4.04	0.48	มาก
3. สภาพแวดล้อมภายในครอบครัว (ENVI)	4.32	0.57	มาก
4. สภาพแวดล้อมในวิทยาลัย (COLLEGE)	4.32	0.61	มาก
รวม	4.27	0.55	มาก

1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับวิทยาลัย ปัจจัยทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.52) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านคุณภาพการสอนและความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.59) ที่มีผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 (LIFE) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.40) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับวิทยาลัย ระดับปัจจัยที่ส่งผลทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ตัวแปร	\bar{X}	S.D	แปลผล
1. ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 (LIFE)	4.40	0.56	มาก
2. คุณภาพการสอน (QUALI)	4.59	0.43	มากที่สุด
3. ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร (LEAD)	4.59	0.43	มากที่สุด
รวม	4.52	0.47	มากที่สุด

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.1 ผลวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ พหุระดับ (Multilevel Confirmatory Factory Analysis : MCFA) ของตัวแปรแฝง พบว่า โมเดลการวัดตัวแปร Within Level และ Between Level มีความตรงเชิงโครงสร้างทุกตัวแปรพิจารณาได้จากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ Chi-Square = 8.302, df = 4, p-value = 0.081, χ^2 / df = 2.075, CFI = 0.998, TLI = 0.996, RMSEA = 0.049, SRMRw = 0.000, SRMRb

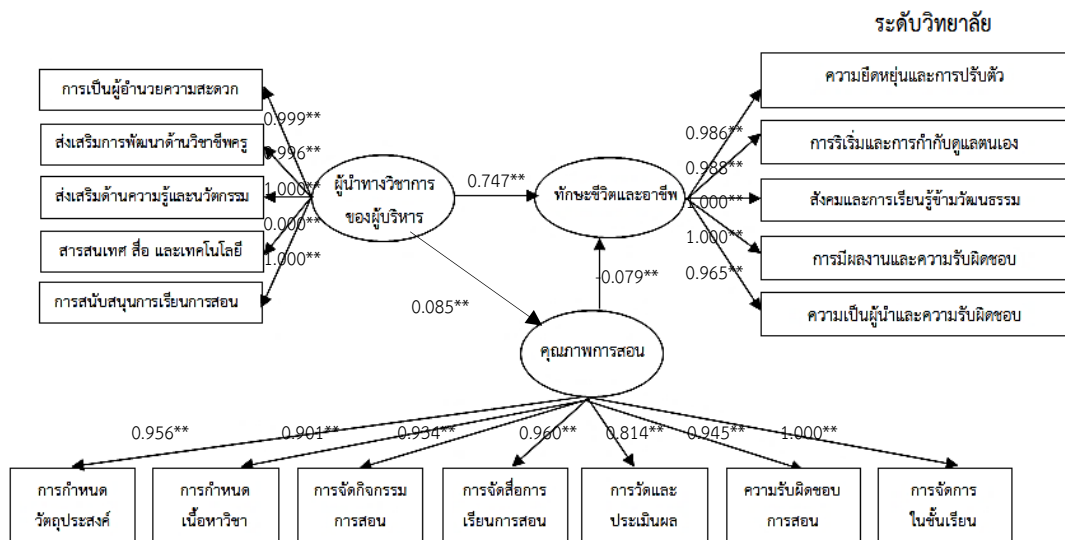
= 0.005 และตัวแปรมีค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC) มากกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรภายในโครงสร้างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จึงเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์หุระดับ

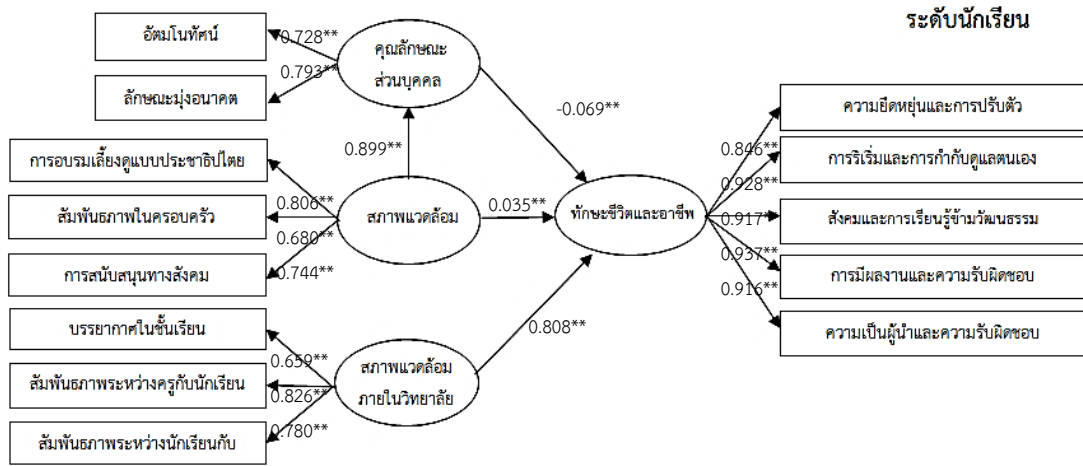
2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 พบว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ $\chi^2 / df = 1.125$, $p\text{-value} = 0.030$, $RMSEA = 0.010$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.992$, $SRMR_w = 0.017$, $SRMR_b = 0.430$ จากการวิจัย พบว่า ตัวแปรระดับนักเรียนที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ สภาพแวดล้อมในวิทยาลัย สภาพแวดล้อมในครอบครัว และคุณลักษณะส่วนบุคคล โดยขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับ 0.808, 0.035 และ 0.069 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรระดับวิทยาลัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ได้แก่ ผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร และคุณภาพการสอนของครู โดยขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับ 0.747 และ 0.079 ตามลำดับ ทั้งนี้ตัวแปรระดับนักเรียนและระดับวิทยาลัยร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้ร้อยละ 65.50 และ 57.40 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหุระดับของโมเดลการวัดตัวแปร Within Level และ Between Level ในโมเดลสมการโครงสร้างหุระดับปัจจัยทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21

องค์ประกอบโมเดลการวัด		ICC	เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R-Square
Within Level	ตัวแปร		b	Beta	SE	t	
องค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล(PERSONw)	PERSON1	0.039	1.000	0.728	0.052	14.002**	0.529
	PERSON2	0.050	1.606	0.793	0.038	20.758**	0.629
องค์ประกอบที่ 2 สภาพแวดล้อมในครอบครัว (ENVIw)	ENVI1	0.051	1.000	0.806	0.047	17.096**	0.649
	ENVI2	0.030	1.150	0.680	0.062	11.039**	0.462
	ENVI3	0.015	1.217	0.744	0.033	22.585**	0.554
องค์ประกอบที่ 3 สภาพแวดล้อมวิทยาลัย (COLLEGEw)	COLLEGE 1	0.087	1.000	0.659	0.054	12.162**	0.435
	COLLEGE 2	0.028	1.239	0.826	0.085	9.739**	0.682
	COLLEGE 3	0.045	1.065	0.780	0.043	18.197**	0.608
องค์ประกอบที่ 4 ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 (LIFEw)	LIFE1	0.048	1.000	0.846	0.062	13.738**	0.715
	LIFE2	0.047	1.125	0.928	0.068	13.639**	0.862
	LIFE3	0.051	1.108	0.917	0.023	40.433**	0.841
	LIFE4	0.061	1.121	0.937	0.007	29.794**	0.877
	LIFE5	0.049	1.118	0.916	0.059	15.645**	0.838
Between Level							
องค์ประกอบที่ 1	QUALI1 QUALI2	0.743	1.000	0.956	0.048	3.227**	0.909

คุณภาพการสอน (QUALIb)	QUALI3	0.635	0.747	0.901	0.088	0.679**	0.852
	QUALI4	0.606	0.787	0.934	0.062	0.860**	0.913
	QUALI5	0.693	0.783	0.960	0.043	1.100**	0.909
	QUALI6	0.716	0.777	0.814	0.172	0.522**	0.756
	QUALI7	0.782	0.938	0.945	0,053	2.050**	0.905
			0.574	0.790	1.000	0.015	6.976**
องค์ประกอบที่ 2 ผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร (LEADb)	LEAD1	0.679	1.000	0.999	0.001	0.146**	0.646
	LEAD2	0.600	0.871	0.996	0.004	0.347**	0.828
	LEAD3	0.793	1.271	1.000	0.000	0.480**	0.906
	LEAD4	0.585	0.913	0.000	0.006	1.033**	-
	LEAD5	0.452	0.523	1.000	0.001	0.139**	0.729
องค์ประกอบโมเดลการวัด		ICC	เมตริกซ์นำหน้าองค์ประกอบ				R-Square
Between Level	ตัวแปร		b	Beta	SE	t	
องค์ประกอบที่ 3 ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 (LIFEb)	LIFE1	0.048	1.000	0.986	0.023	2.699**	0.983
	LIFE2	0.047	0.937	0.988	0.016	0.623**	0.972
	LIFE3	0.051	1.084	1.000	0.004	20.047**	-
	LIFE4	0.061	1.175	1.000	0.004	5.474**	-
	LIFE5	0.049	1.006	0.965	0.050	4.786**	0.961





แผนภาพที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3. ผลการศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกิจกรรมชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบไปด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล มีการจัดกิจกรรมสร้างสุขภาวะทางใจโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เน้นการมีส่วนร่วมกับครู ชุมชน โรงเรียน ที่ได้ออกไปสังเกตการณ์การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพระหว่างเรียน พัฒนาเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง 2) ปัจจัยสภาพแวดล้อมในครอบครัว ผู้ปกครองได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน และตัดสินใจในพัฒนาตนเองจากการฝึกอบรมและการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการ หรือการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพกับหน่วยงานภายนอก 3) ปัจจัยสภาพแวดล้อมในวิทยาลัย มีการจัดแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม และเอื้อต่อการพัฒนาการเรียนการสอนและส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองตามความถนัดและความสามารถตามสาขาวิชาชีพ 4) ปัจจัยคุณภาพการสอนของครู มีการจัดทำแผนการเรียนรู้พัฒนาสมรรถนะวิชาชีพให้นักเรียนระดับหลักสูตร โดยมีการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา จุดเน้นที่สอดคล้องกับการพัฒนานักเรียนให้รอบรู้ที่หลากหลาย ทั้งการพัฒนาตนเองและอาชีพ และ 5) ปัจจัยความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร มีการจัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานกับแหล่งฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพแบบครบวงจรด้วยโปรแกรมการฝึกงาน (Internship) ที่มีคุณภาพโดยร่วมมือกับสถานประกอบการชั้นนำในกระบวนการพัฒนาครูพี่เลี้ยง ครูนิเทศเพื่อให้มีสมรรถนะวิชาชีพที่สามารถทำหน้าที่ดูแลและพัฒนานักเรียนให้มีสมรรถนะตรงตามสาขาวิชาชีพ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยความคิดเห็นที่มีต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า ระดับนักเรียนโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพแวดล้อมภายในครอบครัวมีการสนับสนุนและให้ความร่วมมือกับสถานศึกษา มีการจัดสภาพแวดล้อมในวิทยาลัยเพื่อส่งเสริมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะของตนเอง สอดคล้องกับ ประภัสสร ธารวงศ์ (2564: 115-116) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการปรับตัวทางสังคมในทักษะด้านชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการอบรมเลี้ยงดู รองลงมาคือ ด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านมโนภาพแห่งตน ส่วนระดับวิทยาลัย โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารวิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบ มีหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความเป็นมืออาชีพและมีการพัฒนาสู่ทักษะวิชาชีพเพื่อความเป็นวิทยาลัยคุณภาพ สอดคล้องกับ นवलแสง สุศิริ (2560: 102-104) ได้ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลทางวิชาการของโรงเรียน พบว่า ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการที่ส่งผลต่อประสิทธิผลทางวิชาการของโรงเรียน โดยภาพรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ มีสภาพบรรยากาศในการเรียนรู้ที่สนับสนุนและเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีการกำกับติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่มีคุณภาพตามกรอบคุณวุฒิทางวิชาชีพ

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ระดับนักเรียน พบว่า สภาพแวดล้อมในวิทยาลัย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงสูงสุดที่มีต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับ 0.808 ทั้งนี้เพราะการจัดให้มีสิ่งส่งเสริมสภาพการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาวิชาชีพ ทักษะในการปฏิบัติงาน โดยการดูแลเอาใจใส่ของครูนักเรียนและผู้ปกครองในการส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์สอดคล้องกับ สุภาพร จันทรศิริ (2560: 157-160) ได้ทำการศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของปัจจัยคุณภาพนักเรียน พบว่า สภาพแวดล้อมในโรงเรียนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงสูงสุดที่มีต่อคุณภาพนักเรียน โดยขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับ 0.982 ทั้งนี้เพราะการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนสร้างความสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับครูร่วมถึงการดูแลเอาใจใส่และช่วยเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานร่วมกัน ส่วนระดับวิทยาลัย พบว่า ผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารเป็นตัวแปรภายนอกที่ส่งผลต่อตัว

แปรอื่นๆ ทุกตัว และส่งผลทางบวกต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับ 0.747 ทั้งนี้เพราะในการบริหารจัดการสถานศึกษาเป็นบทบาทหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารที่ต้องดำเนินการ โดยเฉพาะงานวิชาการซึ่งเป็นงานหลักของโรงเรียนและการบริหารให้บรรลุเป้าหมายได้ต้องใช้ภาวะผู้นำสอดคล้องกับ รมภพ ตรีกหากิจ (2560: 142-146) ได้ศึกษาภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน พบว่า ระดับภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนโดยภาพรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

จากผลการวิจัยโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพบว่าทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ได้รับอิทธิพลทางตรงจากด้านสภาพแวดล้อมในวิทยาลัยมีค่าอิทธิพลสูงสุด (0.808) รองลงมาคือด้านผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร (0.747) และด้านสภาพแวดล้อมในครอบครัว (0.035) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ด้านสภาพแวดล้อมในวิทยาลัย ควรมีการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มีการนำสื่อหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในห้องเรียนอยู่เสมอ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนระหว่างครูกับนักเรียน หรือนักเรียนกับนักเรียนที่เป็นปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

1.2 ด้านผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร ควรมีการวางแผนและสร้างกลยุทธ์ในการบริหารจัดการทางวิชาการ เช่น การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาที่เน้นสมรรถนะทางวิชาชีพสู่ตลาดแรงงานที่มีประสิทธิภาพตรงตามมาตรฐานทางวิชาชีพ การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูร่วมถึงการจัดอบรมเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

1.3 ด้านสภาพแวดล้อมในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดูนักเรียนของพ่อแม่/ผู้ปกครอง ควรรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน คอยส่งเสริมและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายที่นักเรียนได้ตั้งไว้ ค่อยให้กำลังใจและเป็นທີ່ปรึกษาที่ดี และเมื่อนักเรียนทำสิ่งต่าง ๆ ได้สำเร็จ ควรการยกย่องชมเชย

2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับโมเดลสมการโครงสร้างพระดบปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างต่างระดับการศึกษาออกไป เช่น ระดับหน่วยงาน ระดับประเทศ เป็นต้น เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด โดยอาจปรับเปลี่ยนตัวแปรให้เหมาะสมกับระดับการศึกษานั้น

2.2 การวิจัยครั้งนี้ขอบเขตการศึกษาเฉพาะนักศึกษาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ดังนั้น การศึกษาควรเพิ่มเติมนักศึกษาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งได้ออกฝึกงานจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจว่าโมเดลสมการโครงสร้างพระดบปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพมีความแปรเปลี่ยนหรือไม่ เมื่อนักศึกษาชั้นปีแตกต่างกัน

2.3 ควรนำแนวทางการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 มาทำวิจัยในลักษณะการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ในระบบการจัดการอาชีวศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กัญญภัทร จำปาทอง. (2559). *แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชนเรื่องทักษะอาชีพผ่านสื่อโทรทัศน์ในศตวรรษที่ 21*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชนิดดา เทียนฤกษ์. (2557). *การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชยาภรณ์ คำต๋อย. (2560). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและงานอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- โชติญา เฝ้าจินดา. (2560). *การตรวจสอบความตรงของโมเดลทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐสิริ รักษ์เกียรติวงศ์. (2562). *การปฏิรูปอาชีวศึกษาของประเทศไทย*. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ). กรุงเทพมหานคร.
- นวลแสง สุศรี. (2560). *โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลทางวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: สุริยาสาน
- ประภัสสร ณะวงศ์. (2564). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการปรับตัวทางสังคมในทักษะด้านชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- รณภพ ตรีหากิจ. (2560). *การศึกษาพหุระดับภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปนัดดา นกแก้ว. (2562). *ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสมุทรปราการ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ปาริชาติ อังคาบ. (2561). *การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิชญาภา ชัยงาม. (2559). *การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พรรณธิดา เหล่าวงศ์ศักดิ์ และนพพร จันทร์นาชู. (2565). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาอาชีวศึกษาของประเทศไทย*. วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565.
- ภานุรุจ กลิ่นโพธิ์. (2562). *การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษากับแนวทางการพัฒนาประเทศ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี*. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา: กรุงเทพมหานคร.
- วิจารณ์ พานิช. (2554). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ ๒๑ (Vol. 1)*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัท ตาตา พับลิเคชั่น จำกัด.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *การวิเคราะห์พหุระดับ: Multi-level analysis*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาพร จันทร์ศิริ. (2560). *โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของปัจจัยคุณภาพนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2554). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2567.
แหล่งที่มา: <http://www.addkute3.com/wpcontent/uploads/2012/11/pdf21.pdf> .
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). ยุทธศาสตร์ชาติกับ SDG. *ออนไลน์*.
สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: <https://sdgs.nesdc.go.th>.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). *หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง: การจัดการอาชีวศึกษา*. กรุงเทพมหานคร. กระทรวงศึกษาธิการ.
- อริยาพร ไทรรัตน์. (2560). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อโณทัย ลาดเหลา. (2561). *การวิเคราะห์ปัจจัยพหุระดับที่ส่งผลต่อทักษะวิจัย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R. and Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis*. 6th Edition. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Partnership For 21st Century Learning. (2014). Life and Career Skills. [Online]. Available : <http://www.p21.org/about-us/p21-framework/266>.
- Shannon B. McCollum. (2014). *Youth Life Skill Development For 21st Century Workforce Preparedness*. Doctoral Dissertation, North Carolina State University.