

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21

สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี

THE DEVELOPMENT OF DESIRABLE CHARACTERISTICS INDICATORS OF STUDENT IN THE 21ST CENTURY STUDENTS UNDER VOCATIONAL EDUCATION PHETCHABURI PROVINCE

วิกรม ดังก้อง^{1*} และ มณฑา จำปาเหลือง^{1*}

Vikrom Dungkong^{1*} and Monta Jumpaluang²

^{1,2}สาขาวิชาการบริหารการศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76170

^{1,2}Educational Administration Faculty of Education Phetchaburi Rajabhat University Phetchaburi, 76170

Received : 2021-02-21 Revised : 2022-05-12 Accepted : 2022-05-20

บทคัดย่อ

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นการพัฒนาคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอันเป็นคุณลักษณะที่ต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร และครูผู้สอน ในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 240 คน ตัวแปรที่ศึกษา คือ ตัวแปรแฝง 1 ตัวแปร คือ การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 12 ตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการตรวจสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบ

พัฒนาตัวบ่งชี้ ผลการวิจัย พบว่า (1) ผลการสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ได้จำนวน 12 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านซื่อสัตย์สุจริต ด้านมีวินัย ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านรักความเป็นไทย ด้านอยู่อย่างพอเพียง ด้านมีจิตสาธารณะ ด้านมีความรู้ในวิชาหลัก ด้านมีทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ ด้านมีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ และด้านมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (2) ผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี พบว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าอำนาจองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.30-0.65 เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านมีความรู้ในวิชาหลัก ด้านมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ด้านมีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ ด้านรักความเป็นไทย ด้านมีทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ ด้านอยู่อย่างพอเพียง ด้านมีจิตสาธารณะ ด้านใฝ่เรียนรู้ ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านซื่อสัตย์สุจริต ด้านมีวินัย และด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.65, 0.57, 0.57, 0.50, 0.49, 0.49, 0.48, 0.46, 0.44,

*วิกรม ดังก้อง

E-mail Vikrom18102532@gmail.com

0.41, 0.40 และ 0.30 ตามลำดับ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า มีค่าไค-สแควร์ $\chi^2 = 207.57$, ที่องศาอิสระ (df) = 54, ค่า p - value = 0.00000, ดัชนี GFI = 0.87, ดัชนี AGFI = 0.82, ดัชนี CFI = 0.98, ค่า Standardized RMR = 0.047 (ต่ำกว่า 0.08) และค่า RMSEA = 0.109 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) แสดงว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีจำนวน 129 วิทยาลัยทั่วประเทศ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 110 คน เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและสถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่ามัธยฐาน (Mdn) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR)

ผลการวิจัย พบว่า ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับปริญญาตรี สถาบันการอาชีวศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการ คือ ทักษะการเรียนรู้วัฒนธรรม ทักษะสารสนเทศเพื่อเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 เรียนรู้ตลอดชีวิต 3R และทักษะการคิดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$), (S.D. = 0.46) และเมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า รายการที่อยู่ในระดับมาก 3 ลำดับแรก คือ รายการที่ 2 ทักษะสารสนเทศเพื่อเทคโนโลยี รายการที่ 3 ทักษะชีวิตและอาชีพ และ รายการที่ 5 ทักษะการคิด

คำสำคัญ: การพัฒนาตัวบ่งชี้, คุณลักษณะที่พึงประสงค์, ศตวรรษที่ 21

Abstract

Desirable Identifier Development is a desirable trait development for learners, which is the desirable trait of morality, ethics, values, consciousness, able to live happily with others. Both as a Thai citizen and a global

citizen The researcher is therefore interested in researching the development of desirable character indicators of 21st century students under Vocational Education, Phetchaburi Province The purpose of this research 1) To develop indicators of desirable characteristics of 21st century students under Phetchaburi Province, and 2) To analyze the harmonization of desirable character indicators of 21st century students under Phetchaburi Province. The sample group was 240 administrators and teachers under Vocational Education in Phetchaburi Province The study variable was one latent variable, which was the development of desirable character indicators of 21st century students under Vocational Education, Phetchaburi Province This consisted of 12 observable variables The research instrument was 5-level questionnaire The statistics used in the research were mean, standard deviation Correlation coefficient And examining the component measurement model, indicator development.

The research results were as follows (1) Results of Identification of Desirable Characteristics of 21st Century Students Phetchaburi Province has 12 elements: honesty, discipline, patriotic, king Aspiring to learn The commitment to work In the love of Thai The side is sufficiently Public consciousness Knowledge of core subjects The field has life skills and professional skills With learning skills and creating new innovations And skills in information, media and technology. (2) The results of the harmonization analysis of the desirable character indicators of the students. In the 21st century under Vocational

Education, Phetchaburi Province, it was found that the research model was consistent with the empirical data. The element weight is between 0.30 - 0.65 Sort descending element weight as follows. Knowledge of core subjects With skills in information, media and technology; skills in learning and creating new innovations In the love of Thai The field has life skills and professional skills. The side is sufficiently Public consciousness Aspiring to learn The commitment to work Honesty, discipline, and patriotism. The element weights were 0.65, 0.57, 0.57, 0.50, 0.49, 0.49, 0.48, 0.46, 0.44, 0.41, 0.40 and 0.30 respectively. The results of the verification of the model consistency with the empirical data showed that chi-square values $\chi^2 = 207.57$, at degrees of freedom (df) = 54, p-value = 0.00000, index GFI = 0.87, AGFI index = 0.82, CFI index = 0.98, Standardized RMR = 0.047 (below 0.08) and RMSEA = 0.109, which meet the chi-square statistic are insignificant ($p \leq 0.05$) Consistency with empirical data.

Keywords : Indicator development, Desirable features, 21st century

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 มีอุดมการณ์และหลักการการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และเพื่อให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา พัฒนาคนได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อันเป็นเงื่อนไขไปสู่ระบบเศรษฐกิจ ฐานความรู้ที่พึงประสงค์ อุดมการณ์สำคัญของการจัดการศึกษา คือการจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิตและสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การศึกษาสร้างคุณภาพชีวิตและสังคม บูรณาการอย่างสมดุลระหว่างปัญญาธรรม คุณธรรม

และวัฒนธรรม เป็นการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อคนไทยทั้งปวง มุ่งสร้างพื้นฐานที่ดีในวัยเด็ก ปลูกฝังความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมตั้งแต่วัยการศึกษาขั้นพื้นฐาน และพัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ โดยให้สังคมทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้ตรงความต้องการของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้อย่างมั่นใจว่าการศึกษาเป็นกระบวนการของการพัฒนาชีวิตและสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน สามารถพึ่งตนเองและพึ่งกันเองได้ และสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติเพื่อให้เป็นไปตามอุดมการณ์และหลักการในการจัดการศึกษา [1] โดยหมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 23 และมาตรา 24 กำหนดให้การจัดการเรียนการสอนทุกรูปแบบ เน้นให้ความสำคัญในการผสมผสานความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งให้มีการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในทุกสาขาวิชา ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบายปฏิรูปการศึกษาโดยยึดคุณธรรมนำความรู้ มุ่งขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยยึดหลักผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ครอบคลุมทั้งด้านพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา [2]

การประเมินผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและกิจกรรมอื่น ๆ ของสถานศึกษา โดยผู้สอนและสถานศึกษาสามารถเลือกคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 10 ด้าน ซึ่งกำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม เพื่อเป็นอัตลักษณ์ของผู้สำเร็จการศึกษาของสถานศึกษา และหรือของประเภทวิชา สาขาวิชาที่เปิดสอน ผู้สอนต้องกำหนดรายการประเมินและให้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 20 สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) ให้ชัดเจน เพื่อความยุติธรรมและความสะดวกรวดเร็วในการประเมิน [3]

และเมื่อพิจารณาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษา ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จากผลการประเมินการเรียนรู้ของวิทยาลัยการอาชีพเขาย้อย พบว่า มีการประเมิน 10 ด้าน ได้แก่ ความรับผิดชอบ ความขยัน ความประหยัด ความซื่อสัตย์ ความสุจริต การมีจิตอาสา ความสามัคคี ความมีวินัย ความสะอาด ความสุขภาพ และการละเว้นอบายมุข ซึ่งการกำหนดตัวแปรและพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละด้านของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ไม่สามารถสังเกตเห็นพฤติกรรมอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้การประเมินผู้เรียนยังขาดความสอดคล้องกับสภาพจริงตามบริบทอัตลักษณ์ของสถานศึกษา เป็นสาเหตุทำให้ภาพรวมการประเมินของครูผู้สอนของวิทยาลัยการอาชีพเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ยังไม่เป็นในทิศทางเดียวกัน และยากต่อการนำสู่การปฏิบัติได้จริง ดังนั้น เพื่อสร้างมาตรฐานที่ดีเกี่ยวกับระดับผลการประเมินผู้เรียนในระดับ จึงจำเป็นต้องพัฒนาตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เช่น ด้านความรับผิดชอบ เป็นตัวแปรแฝงที่มีองค์ประกอบ ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความรับผิดชอบต่อครอบครัว ความรับผิดชอบต่อสถานศึกษา ความรับผิดชอบต่อสังคม และเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบ ได้กำหนดตัวบ่งชี้เชิงพฤติกรรมของผู้เรียน จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ คือ การปฏิบัติงานที่มอบสำเร็จตามกำหนด การปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น และการยอมรับผลการกระทำของตนเอง ยิ่งไปกว่านั้น ด้านความมีวินัยเป็นตัวแปรแฝงที่มีความหมายใน 3 องค์ประกอบ คือ การมีวินัยต่อระเบียบของสถานศึกษา การมีวินัยต่อตนเอง การมีวินัยต่อสังคมและประเทศ โดยสรุปจะเห็นได้ว่าตัวบ่งชี้เชิงพฤติกรรมจะต้องมีการสร้างให้เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงพฤติกรรมได้ละเอียดเพิ่มมากขึ้น คือได้เป็นตัวแปรสังเกตได้ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถสังเกตเห็นได้

สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับของสำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีบทบาทและหน้าที่จัดการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น โดยมุ่งเน้นจัดการศึกษาด้านวิชาชีพแก่ประชาชนทั้งในระบบและนอกระบบ ให้มีปริมาณและคุณภาพได้มาตรฐานการอาชีวศึกษา ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีความสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนให้ผู้เรียนมีทักษะของความรู้ควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาตามระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี โดยได้ใช้การวิจัยแบบเชิงปริมาณ กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู รวมถึงมีการศึกษาบริบทของสถานศึกษา จะทำให้เห็นสภาพจริงของสิ่งที่เกิดขึ้น และปรับปรุง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ได้ตรงตามบริบท และสอดคล้องกับเป้าหมายของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ผลจากการดำเนินการวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์ในการที่จะสามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลของนักเรียน นักศึกษา ด้านจิตพิสัย ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาตนเองของนักเรียน นักศึกษา ซึ่งจะเติบโตเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไปในอนาคต

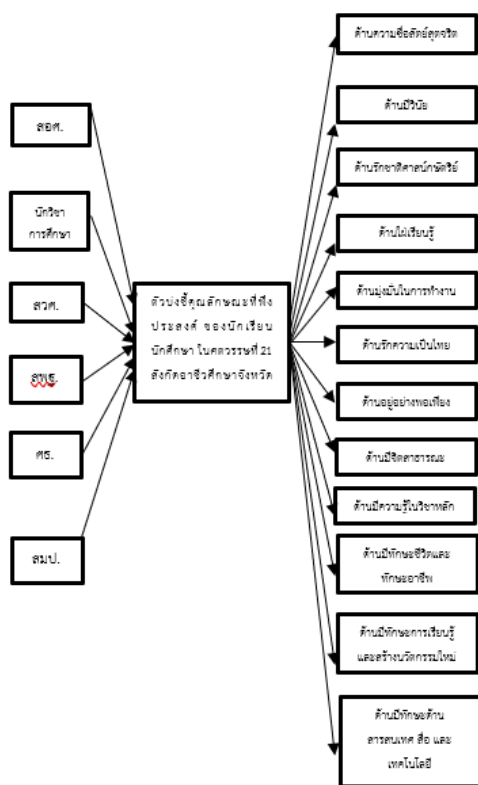
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี

2.2 เพื่อวิเคราะห์ความกลมกลืนของตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์กรอบแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา [4] แนวคิดของ อัจฉรา ประเสริฐ [5] แนวคิดของสำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา [6] แนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [7] แนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ [8] แนวคิดของวิจารณ์ พานิช [9] แนวคิดของมณฑา จำปาเหลือง [10] และแนวคิดของนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลายของสพฐ. [11] ตามกรอบแนวคิดกระบวนการวิจัย ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาเพชรบุรี

4. วิธีการดำเนินวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และสังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แนวนโยบาย/แนวทางการพัฒนานักเรียน นักศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ ทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งบริบทของวิทยาลัยการอาชีพเขาย้อย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยมีการดำเนินการ ดังนี้

1. กลุ่มประชากรในการวิจัยในขั้นตอนนี้ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

ระยะแรก การจัดทำร่างตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี โดยการประชุมกลุ่มประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 8 คน และครูในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 8 คน รวมจำนวน 16 คน เพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี

ระยะที่สอง การศึกษาทดลองสภาพจริงเชิงประจักษ์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี มีกลุ่มเป้าหมายการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน ครู จำนวน 25 คน จากวิทยาลัยการอาชีบบ้านลาด รวมจำนวน 30 คน จำนวน 12 องค์กรประกอบ (มาตราส่วน 5 ระดับ 5 พฤติกรรม เพื่อ Try out เครื่องมือ 5 คะแนน)

ระยะที่สาม ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหาร และครู ในสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ทั้งหมด 7 สถานศึกษา จำนวน 323 คน กำหนดเป็นกลุ่ม

ตัวอย่างโดยเทียบกับตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) [12] ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประชุมกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ เพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ตามที่ได้จากการสังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และบริบทของอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 12 องค์ประกอบ โดยนำแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างฉบับนั้น ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน

2.2 การประชุมกลุ่มผู้วิจัยได้เชิญกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย โดยมีการเตรียมผู้ทำหน้าที่พิธีกร ผู้บันทึกการประชุม มีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ กล้องถ่ายรูป และอาคาร สถานที่ เพื่อจัดทำร่าง และเรียงลำดับความสำคัญคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี

2.3 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี โดยศึกษาสภาพจริงเชิงประจักษ์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 39 ข้อ จำแนกเป็น 12 องค์ประกอบ โดยมีกลุ่มตัวอย่างการวิจัย รวมจำนวน 240 คน แล้ววิเคราะห์ CFA ดูค่าน้ำหนักที่มีค่าน้อยจากข้อมูล

3. การหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษาที่ใช้ (Content Validity) ของ 1)แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประชุมกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ โดยครอบคลุมกลุ่มของตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ทั้งหมด 12 องค์ประกอบ ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน 2) แบบสอบถามการศึกษาสภาพจริงเชิงประจักษ์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 39ข้อ จำแนกเป็น 12 องค์ประกอบ

3.2 ขั้นตอนที่ 1 นำแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประชุมกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ โดยครอบคลุมกลุ่มของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งหมด 12 องค์ประกอบ ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน 2) นำแบบสอบถามการศึกษาสภาพจริงเชิงประจักษ์การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียนนักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 39ข้อ จำแนกเป็น 12 องค์ประกอบ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ด้านโครงสร้าง เนื้อหาวิชาและภาษาเพื่อให้มีความสมบูรณ์เกิดความเข้าใจแก่ผู้ตอบและสามารถวัดได้ตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม มีความถูกต้อง พร้อมทั้งหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลโดยค่า IOC ที่กำหนดมากกว่า 0.5 ขึ้นไปที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน

3.3 นำแบบสอบถามการศึกษาสภาพจริงเชิงประจักษ์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัด

เพชรบุรี จำนวน 44 ข้อ จำแนกเป็น 12 องค์ประกอบ จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน จากวิทยาลัยการอาชีพ บ้านลาด (Try out) โดยการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) คัดเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนก $R = 0.20$ ขึ้นไป เป็นแบบสอบถามที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงในการศึกษาครั้งนี้ และนำแบบสอบถามมาหาค่าเฉลี่ยทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ โดยนำแบบสอบถามที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป นำไปใช้เก็บข้อมูลจริง ซึ่งแบบสอบถามรวมทุกด้านทั้ง 12 ด้าน คือ 1) ด้านความซื่อสัตย์สุจริต 2) ด้านมีวินัย 3) ด้านรักชาติ ศาสน์กษัตริย์ 4) ด้านใฝ่เรียนรู้ 5) ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน 6) ด้านรักความเป็นไทย 7) ด้านอยู่อย่างพอเพียง 8) ด้านจิตสาธารณะ 9) ด้านมีความรู้ในวิชาหลัก 10) ด้านมีทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ 11) ด้านมีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ และ 12) ด้านมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.468-0.760 ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.910

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเครื่องมือการวิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงคณะบดีคณะครุศาสตร์ เพื่อขอหนังสือที่จะใช้ในการขอความอนุเคราะห์ ผู้บริหารสถานศึกษา ในสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี วิทยาลัยการอาชีพเขาย้อย วิทยาลัยการอาชีพ

วังไกลกังวล 2 วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบุรี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี และ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพาณิชยการเพชรบุรี

5.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามถึงกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กรกฎาคม - เดือนสิงหาคม 2563 กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารและครู ในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 240 ฉบับ ประกอบด้วย 1) วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี จำนวน 72 ฉบับ 2) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี จำนวน 61 ฉบับ 3) วิทยาลัยการอาชีพเขาย้อย จำนวน 17 ฉบับ 4) วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล 2 จำนวน 20 ฉบับ 5) วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบุรี จำนวน 30 ฉบับ 6) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี จำนวน 28 ฉบับ และ 7) วิทยาลัยอาชีวศึกษาพาณิชยการเพชรบุรี จำนวน 12 ฉบับ

5.3 นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแล้ว ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

5.4 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง ของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด และวิเคราะห์โมเดลการวัด เพื่อรายงานผลการวิจัยต่อไป

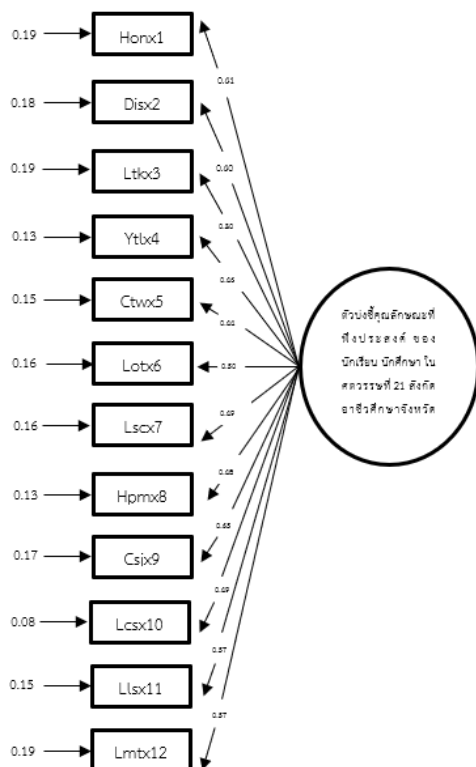
6. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด ที่มีตัวแปรสังเกตได้ตั้งแต่ 12 ตัว คือ โมเดลการวัดของการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี การตรวจสอบความตรงของโมเดล องค์ประกอบที่เป็นสมมุติฐานหรือการประเมินความถูกต้องของโมเดลองค์ประกอบหรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาค่าสถิติไค-สแควร์, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative-Chi-square: χ^2/df) และดัชนีวัดระดับความกลมกลืน GFI, ดัชนีวัดระดับความ

กลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ CFI (Comparative Fit Index) ค่ารากเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized RMR) และค่ารากเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ RMSEA ดังนี้ [13]

6.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ดัชนี และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6.2 ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) มีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) แต่ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 3.00 ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



รูปที่ 2 โมเดลการวัดการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษา

จากรูปที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี พบว่าตัวแปรสังเกตได้ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต (Honx1) ด้านมีวินัย (Disx2) ด้านรักชาติศาสน์กษัตริย์ (Ltlx3) ด้านใฝ่เรียนรู้ (Ytlx4) ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน (Ctwx5) ด้านรักความเป็นไทย (Lotx6) ด้านอยู่อย่างพอเพียง (Lscx7) ด้านมีจิตสาธารณะ (Hpmx8) ด้านมีความรู้ในวิชาหลัก (Csjx9) ด้านมีทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ (Lcsx10) ด้านมีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ (Llsx11) ด้านมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Lmtx12) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.41, 0.40, 0.30, 0.46, 0.44, 0.50, 0.49, 0.48, 0.65, 0.49, 0.57 และ 0.57 ตามลำดับ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (มากกว่า 0.30) แสดงว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาจากการตรวจสอบค่าสถิติค่า $\chi^2 = 207.57$, ที่องศาอิสระ (df) = 54, ค่า p-value = 0.00000, ดัชนี GFI = 0.87, ดัชนี AGFI = 0.82, ดัชนี CFI = 0.98, ค่า Standardized RMR = 0.047 (ต่ำกว่า 0.08) และค่า RMSEA = 0.109 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) แสดงว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ [14]

7. อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่เหมาะสมกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรีประกอบด้วยองค์ประกอบ 12 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านความซื่อสัตย์สุจริต ด้านที่ 2 ด้านมีวินัย ด้านที่ 3 ด้านรักชาติศาสน์กษัตริย์ ด้านที่ 4 ด้านใฝ่เรียนรู้ ด้านที่ 5 ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านที่ 6 ด้านรักความเป็นไทย ด้านที่ 7 ด้านอยู่อย่างพอเพียง ด้านที่ 8 ด้านมีจิตสาธารณะ ด้านที่ 9 ด้านมี

ความรู้ในวิชาหลัก ด้านที่ 10 ด้านมีทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ ด้านที่ 11 ด้านมีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ และด้านที่ 12 ด้านมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ตามแนวทางของกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2562 ข้อที่ 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ซึ่งเป็นองค์ประกอบของการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ได้ดังนี้ ด้านที่ 9 ด้านมีความรู้ในวิชาหลัก มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด และผลการวิจัยที่พบ คือ มีความสามารถอ่านสรุปจับใจความ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ เป็นเป็นเรื่องสำคัญเนื่องจากกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง นักเรียน นักศึกษา จึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการเรียนรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมของทักษะด้านภาษาสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 มีความรู้ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ซึ่งความสามารถด้านภาษาจะอยู่ในวิชาหลักของหลักสูตรการเรียนการสอน และเป็นองค์ประกอบของทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งครูสามารถช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียน นักศึกษา แต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ วิจารณ์ พานิช [15]

นอกจากนี้ มีผลการวิจัยพบว่า ด้านที่มีความสำคัญลำดับต่อมานั้นได้แก่ ด้านที่ 11 ด้านมีทักษะการเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรมใหม่ ได้แก่

เขียน/ออกแบบนวัตกรรมได้ จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียน นักศึกษา เพื่อเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ทักษะด้านนี้ จุดเน้นอยู่บนพื้นฐานแห่งการสร้างสรรค์ การคิดแบบมีวิจารณญาณ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในการทำงาน ซึ่งเทคนิคของการสร้างสรรค์ทางความคิดที่เปิดกว้าง เช่น การระดมสมอง สร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่และเสริมสร้างคุณค่าทางความคิดและสติปัญญา และมีความละเอียด รอบคอบต่อการคิดวิเคราะห์ และประเมินแนวความคิดโดยทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างสร้างสรรค์ (Work Creativity with Others) ซึ่งมุ่งพัฒนา เน้นปฏิบัติและสื่อสารแนวคิดใหม่ๆ ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดใจกว้างและยอมรับในมุมมองหรือโลกทัศน์ใหม่ ๆ ที่ส่งผลต่อระบบการทำงานเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์งาน รวมทั้งมีความรู้และเข้าใจในสภาพการณ์ซึ่งอาจเป็นข้อเท็จจริงหรือเป็นข้อจำกัด โดยพร้อมที่จะยอมรับความคิดหรือสภาพการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นได้ และสามารถสร้างวิกฤติให้เป็นโอกาสส่งผลต่อการเรียนรู้ เข้าใจถึงวิธีการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ต้องใช้เวลา สามารถนำเอาข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่องให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการปรับใช้และพัฒนาจากผลแห่งนวัตกรรมที่นำมาใช้ สอดคล้องกับแนวคิดของ มณฑา จำปาเหลือง [16]

ยิ่งไปกว่านั้น ผลการวิจัยพบว่า ด้านที่มีความสำคัญลำดับต่อมานั้นได้แก่ ด้านที่ 12 ด้านมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ได้แก่ รับและส่งงานผ่านช่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบและมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้และมีบทบาทในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ประกอบกับอุปกรณ์เคลื่อนที่กำลังได้รับความนิยมในกลุ่มผู้ใช้จำนวนมาก เนื่องจากสามารถพกพาได้สะดวกและเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ง่าย ซึ่งมีส่วนสนับสนุนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาเพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ อีกทั้งมีการใช้แหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิดเพื่อการค้นคว้าข้อมูล

เพิ่มเติมโดยเป็นข้อมูลที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายและน่าเชื่อถือ ยุคดิจิทัลหรือยุคของการนำคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการศึกษาทางไกล การสื่อสารสองทางทำให้สื่อในยุคนี้เป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ ผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันมากขึ้น นอกจากนั้นยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับผลย้อนกลับ (feedback) ในงานที่ทำจากผู้สอนได้อย่างทันท่วงทีอีกด้วย อีกทั้งทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นระหว่างกัน เกิดเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ขึ้น ประกอบกับการเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยี “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” (Internet of Things) ซึ่งหมายถึง การที่สิ่งต่างๆ (โทรศัพท์ โทรทัศน์ เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องใช้ในบ้าน เครื่องใช้ในชีวิตรประจำวัน ฯลฯ) สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่อินเทอร์เน็ตและสื่อสารกันได้ ความก้าวหน้าทางด้านต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลเนื้อหาการเรียนรู้โดยใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพาหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ได้ ทำให้การเรียนรู้สามารถทำได้ในทุกหนแห่ง และยังสามารถใช้สื่อสังคมในการนำเสนอ การติดต่อสื่อสารที่กล่าวว่า Social Media มีอิทธิพลต่อชีวิตรประจำวันของเด็กและเยาวชนเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผู้สอนสามารถนำ Social Media มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะปัจจุบัน Social Media เป็นเทคโนโลยีที่นับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตรประจำวันของผู้เรียนไปแล้วซึ่งผู้เรียนให้ความสนใจและเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม [17]

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

8.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี สามารถนำผลการวิเคราะห์การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษา โดยศึกษาจากองค์ประกอบทั้ง 12 ด้าน คือ 1) ด้านความซื่อสัตย์สุจริต 2) ด้านมีวินัย 3) ด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 4) ด้านใฝ่เรียนรู้ 5) ด้านมุ่งมั่นในการทำงาน 6) ด้านรักความเป็นไทย 7) ด้านอยู่อย่างพอเพียง 8) ด้านมีจิตสาธารณะ 9) ด้านมีความรู้ในวิชาหลัก 10) ด้านมีทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ 11) ด้านมีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ และ 12) ด้านมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทของอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี เพราะองค์ประกอบทั้ง 12 ด้านนั้น มีความสอดคล้องกับแบบจำลองสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

8.1.2 ครูสามารถนำผลการวิเคราะห์การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ไปใช้ในการประเมินจิตพิสัยของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษา ทั้ง 12 ด้าน เพื่อวัดพฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษา ที่สังเกตได้ในทุกรายวิชาที่ทำการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

8.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรมีการศึกษาความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่นอกเหนือจากการวิจัยครั้งนี้ เช่น กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี เช่น เจ้าหน้าที่และนักเรียน นักศึกษา เพื่อจะได้ข้อมูลจากทุกภาคส่วนของอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรีมาวิเคราะห์ การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดเพชรบุรี

8.2.2 ควรมีการวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของนักเรียน นักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นักศึกษา ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา และภายนอกสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- [1] สภาการศึกษา, *มาตรฐานการศึกษา*, สหยาบถือการพิมพ์, พ.ศ.2547, หน้า 1.
- [2] สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, *แนวทางการพัฒนา การวัด และประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*, สำนักงาน, พ.ศ.2553, หน้า 53.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, *เอกสารคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาตามระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษา*, สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ, พ.ศ.2557, หน้า 5-6.
- [4] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, *เอกสารคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาตามระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษา*, สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ, พ.ศ.2557, หน้า 2-10.
- [5] อัจศรา ประเสริฐสิน, *การพัฒนารูปแบบการวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา*, สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, พ.ศ. 2558, หน้า 7-10.
- [6] สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, *แนวทางการพัฒนา การวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, พ.ศ. 2552, หน้า 8.
- [7] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, *แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, พ.ศ. 2554, หน้า 3.
- [8] กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, *8 คุณธรรมพื้นฐาน*, โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, พ.ศ. 2550, หน้า 1.
- [9] วิจารย์ พานิช, *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21*, สดศรี-สฤตวิงค์, พ.ศ. 2556, หน้า 16-21.
- [10] มณฑา จำปาเหลือง, *การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ผลการวิจัยการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21*, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, พ.ศ. 2557 หน้า 328-331.
- [11] สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, *คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ในศตวรรษที่ 21*, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, พ.ศ. 2560, หน้า 9-17.
- [12] Krejcie, R.V. and Morgan, "Determining Sample Size For Research Activities Educational and Psychological Measurement", Athlone, 1970 pp. 607-610.
- [13] สุชาติ กรเพชรปาณี และคณะ, "การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดผลกระทบจากการท่องเที่ยวเชิงห้อย : กรณีศึกษาคลองอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม", ครั้งที่ 1, พ.ศ.2559.

- [14] นงลักษณ์ วิรัชชัย, *ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์*, พิมพ์ครั้งที่ 2, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2545, หน้า 32.
- [15] วิจารย์ พานิช, *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21*, สดศรี-สฤติวงศ์, พ.ศ. 2556, หน้า 20.
- [16] มณฑา จำปาเหลือง, *การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ผลการวิจัยการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21*, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, พ.ศ. 2557 หน้า 328-329.
- [17] เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม, “องค์ประกอบแอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา”, *วารสารงานวิจัย มศก.*, ปีที่ 11, พ.ศ. 2562, หน้า 235.