

รูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิจัยนวัตกรรมและ สิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียน และสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ

The Development Model to the Administration of Vocational Innovative and Invention Research to Enhance Student's Quality and Social Services of Thasae Industrial and Community Education College

ณรงค์ หวังอิน

Narong Wungoeeen

วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ จังหวัดชุมพร 86140

Thasae Industrial and Community Education College, Chumphon 86140

Corresponding Author: E-mail: narong13653@hotmail.com

Received: 31 May 2022; Revised: 13 Jun. 2022; Accepted: 13 Jun. 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ตอน 1) การศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร และครูผู้สอน จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ 2) การสร้างรูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ ดำเนินการโดยการกร่างรูปแบบด้วยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องจำนวน 14 คน และตรวจสอบรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน รวมทั้งประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบด้วยแบบประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน 3) การทดลองใช้รูปแบบตามคู่มือการใช้รูปแบบและโครงการสำหรับทดลองใช้รูปแบบ และ 4) การประเมินผลการใช้รูปแบบเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบรายงาน การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และแนวทางการพัฒนา ควรพัฒนาใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต 2) ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ พบว่า รูปแบบประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า (2) กระบวนการ (3) ผลผลิต

และรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่าความสำเร็จของโครงการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นทุกด้านอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนาการบริหารจัดการ วิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา เสริมสร้างคุณภาพผู้เรียน การบริการสังคม

Abstract

This research aims to develop the management of research, innovation and vocational inventions to enhance the quality of learners and to serve the society of Thasae Vocational College. The research methodology is divided into 4 parts. 1) A study of current conditions and guidelines for the development of research management, innovations and vocational education inventions to enhance learners' quality and to serve society of Thasae College of Vocational Education. The population of the study consisted of 28 administrators and teachers. The research instruments included the questionnaires and the interview form. 2) The model development for the management in research, innovation and vocational education inventions to enhance the quality of learners and to serve the society of Thasae Vocational College. The model was drafted with a discussion group of 14 experts and teachers. The drafted model was validated by a group discussion of 9 experts as well as assessing its suitability and feasibility of the model by 12 specialists. 3) The model, manual, and the project were piloted. And 4), the evaluation of the model was conducted through questionnaires and reports. The data were analyzed by the percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

The results of the research were as follows: 1) the current state of development in research management, innovation and vocational education inventions to enhance learner quality and to serve society at Thasae Industrial and Community Education College was at a moderate level. The development guidelines should include 3 areas, namely, input, process and product. 2) The main components of the model consisted of: 1) input, 2) process, and 3) output. It was found that the developed model was appropriate and feasible. 3) The results of the model experiment showed that the success of the developed model reached a high level. Moreover, the satisfaction of the participants joining the project was at the highest level. 4) The evaluation of the developed model reached a very high level in every aspect.

Keywords: The Development of the Administration, Vocational Innovative and Invention Research, Enhancing Students' Quality, Social Services

1. บทนำ

การวิจัยและการประดิษฐ์คิดค้นเป็นกลไกสำคัญในการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับสังคมและเศรษฐกิจได้ โดยการสร้างความรู้ใหม่ แนวทางใหม่ ทฤษฎีใหม่ หรือชิ้นงานใหม่ ๆ [1] หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการสร้างฐานสติ

ปัญญาในการพัฒนาให้กับประเทศได้ ดังนั้น การพัฒนาให้ผลงานที่เกิดจากการวิจัย และงานที่เกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นได้ถูกนำไปพัฒนาปรับปรุงให้นำไปสู่ส่วนนวัตกรรมก็จะสามารถสร้างประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ (Economic Benefits) ขึ้นมาได้ [2] สำหรับประเทศไทยแม้ว่า

ผลงานวิจัย/ผลงานประดิษฐ์คิดค้นจะมีความก้าวหน้า และได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการลงทุนด้านนี้ มากขึ้น หากแต่การส่งเสริมให้เกิดความรู้ และการใช้ ความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and Creativity Idea) อย่างจริงจังยังไม่เพียงพอ [3] ซึ่งการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่องค์กรต้องพัฒนาให้เกิดขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 ซึ่งมีพันธกิจในข้อที่ 4.4 พัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และสร้างองค์ความรู้เพื่อการจัด การอาชีวศึกษา และพัฒนาวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมเทคโนโลยี และองค์ ความรู้อาชีวศึกษา [4] ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา ได้ให้ความสำคัญของการส่งเสริมสนับสนุน การวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์มาโดยตลอด ทั้งในด้าน ปริมาณและคุณภาพ แต่จากสถิตินวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษาย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ ปี 2550-2559 มีชิ้น งานที่ประกาศสิทธิบัตรเพื่อเป็นข้อมูลในการนำสู่การ พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์เพียง 633 ผลงาน และ ข้อมูลสรุปรางวัลผลงานสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาสู่เวที นานาชาติ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554-2559 มีจำนวนเพียง 45 ผลงาน เทียบกับจำนวนสถานศึกษาทั้งหมด 415 แห่ง นับว่ามีสัดส่วนน้อยมาก ปัญหา และอุปสรรคที่สำคัญใน การสร้างสรรค์ผลงาน เนื่องจากผู้บริหารและครูผู้สอนขาด ความรู้และความชำนาญในการกำหนดทิศทางที่ชัดเจน ในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาผลงานวิจัยนวัตกรรมและ สิ่งประดิษฐ์ควบคู่ไปกับระบบการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้การพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับใน แวดวงวิชาการทำได้ยากและต้องใช้เวลาานานมาก [5]

ดังนั้นวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่ จัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้เรียน สถานประกอบการ และชุมชน ในส่วนของปัญหาด้าน คุณภาพผู้เรียน ส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาการบริหาร สถานศึกษาของผู้บริหาร ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการจัด การเรียนการสอนและคุณภาพผู้เรียน โดยเฉพาะ

การบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษา อาจเนื่องมาจากการบริหารจัดการไม่ครบ ตามวงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA ซึ่งอาจขาด การติดตามตรวจสอบ และการพัฒนาด้านวิทยนวัตกรรมการ และสิ่งประดิษฐ์ ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนและการเผยแพร่/พัฒนาต่อยอดและนำไปสู่การบริการสังคม การที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือการที่จะพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องพัฒนา การบริหารจัดการของงานในฝ่ายต่าง ๆ อย่างเข้มแข็ง และที่สำคัญ ต้องส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการด้านวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้อง โดยตรงกับคุณภาพผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สำเร็จ การศึกษามีสมรรถนะด้านความรู้และทักษะ และมีความสามารถในการประยุกต์ใช้คุณภาพผ่านมาตรฐาน ตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ และตามความ ต้องการของสถานประกอบการและชุมชน

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษา ได้ตระหนักและ ให้ความสำคัญกับแก้ปัญหาและการพัฒนางานวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของวิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการสนองนโยบายของ รัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาให้มี คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา เน้นการ ฝึกทักษะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการคิดและปฏิบัติควบคู่ กัน และส่งเสริมการจัดการเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วมของ สถานประกอบการ ชุมชนและสังคม ผู้วิจัยจึงต้องศึกษา วิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้าง คุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพ ท่าแซะ อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งในการบริหารงาน วิชาการและวิชาชีพเพื่อการพัฒนาการบริหารจัดการด้าน วิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาของวิทยาลัย การอาชีพท่าแซะ และจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาอื่น ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้าน วิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้าง คุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพ ท่าแซะ

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวทางการพัฒนา การบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การ บริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ ผู้วิจัยใช้ประชากร ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน ครูผู้ สอน จำนวน 26 คน รวมจำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย เป็นแบบสอบถาม และศึกษาแนวทางการพัฒนา การบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษา โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน

3.2 การสร้างรูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการ ด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริม สร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัย การอาชีพท่าแซะ ดำเนินการโดยการยกร่างรูปแบบด้วย การสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 14 คน และตรวจสอบรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยการ สนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน รวมทั้งประเมิน ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ ด้วยแบบ ประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน

3.3 การทดลองใช้รูปแบบ ตามคู่มือการใช้รูปแบบ และโครงการสำหรับทดลองใช้รูปแบบ โดยทดลองใช้กับ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 26 คน รวมจำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ความสำเร็จของโครงการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อ สอบถามความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการ โดยการหาค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4 การประเมินผลการใช้รูปแบบ ใช้เครื่องมือ เป็นแบบสอบถามและแบบรายงานประเมินผลจากการใช้ กับผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน ครูผู้สอน จำนวน 26 คน รวมจำนวน 28 คน การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวทางการ พัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและ สิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียน และสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ พบว่า สภาพปัจจุบันการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทย นวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้าง คุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพ ท่าแซะ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และ แนวทางการพัฒนา การบริหารจัดการ ควรพัฒนาใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

4.2 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการ ด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริม สร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัย การอาชีพท่าแซะ พบว่า รูปแบบที่สร้างขึ้นเรียกว่า POLCA Model ประกอบด้วย 3 ด้าน 4 องค์ประกอบ ด้านปัจจัย นำเข้า (Input) ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมายการพัฒนา การบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษา และองค์ประกอบที่ 2 คณะกรรมการพัฒนา การบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษา ด้านกระบวนการ (Process) ได้แก่ องค์ประกอบ ที่ 3 กระบวนการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทย นวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้น ขั้นที่ 1 การวางแผน (Planning: P) ขั้นที่ 2 การจัดตั้งองค์กร (Organizing: O) ขั้นที่ 3 การนำ/การอำนวยความสะดวก (Leading: L) ขั้นที่ 4 การควบคุมและติดตามประเมินผล (Controlling: C) และขั้นที่ 5 การปรับปรุงและพัฒนา (Acting: A) และด้าน ผลผลิต (Output) ได้แก่ องค์ประกอบที่ 4 ผลการดำเนินงาน และคุณภาพผู้เรียนตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ เน้นด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา และรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม และ ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

4.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาการบริหาร จัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อ เสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัย การอาชีพท่าแซะ พบว่า ความสำเร็จของโครงการทดลอง ใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการ

ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

4.4 ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า

- 1) คุณภาพผู้เรียนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้และทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก
- 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3) ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก
- 4) ผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพและได้รับรางวัลมีจำนวน 39 รางวัล
- 5) ผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนที่ได้รับการเผยแพร่/พัฒนาต่อยอดและนำไปใช้สู่การบริการชุมชน/สังคม มีจำนวน 28 ผลงาน และ
- 6) ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

5. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและอภิปรายผล

1) ผลศึกษาสภาพปัจจุบันการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญและพัฒนางานวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาน้อย เพราะการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันทักษะด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์เป็นเรื่องสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของจิราวัฒน์ [6] ได้กล่าวว่า ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา และการสื่อสารและการร่วมมือ และผลการศึกษาสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสองเมืองและเสาวนีย์ [7] ที่ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการโครงการสู่สิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาด้านการ

ประกอบอาชีพของสถาบันอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพการจัดการโครงการสู่สิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาด้านการประกอบอาชีพของสถาบันอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2) ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าแซะ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่สร้างขึ้นเรียกว่า POLCA Model ประกอบด้วย 3 ด้าน 4 องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) ได้แก่ กระบวนการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 การวางแผน (Planning: P) ขั้นที่ 2 การจัดองค์การ (Organizing: O) ขั้นที่ 3 การนำ/การอำนวยความสะดวก (Leading: L) ขั้นที่ 4 การควบคุมและติดตามประเมินผล (Controlling: C) และ ขั้นที่ 5 การปรับปรุงและพัฒนา (Acting: A) และด้านผลผลิต (Output) และรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หลักการและโครงสร้างขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน 4 องค์ประกอบ มีลักษณะเป็นระบบที่ประกอบด้วยข้อมูลนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) และมีความสัมพันธ์ต่อกันและกันสอดคล้องกับแนวคิดของนพพงษ์ [8] กล่าวว่า ระบบใดระบบหนึ่งจะประกอบด้วยองค์ประกอบหรือส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ สิ่งที่ป้อนเข้าไปหรือข้อมูลนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบนี้จะมีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน และทำงานร่วมกันเป็นวัฏจักรสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพลฤทธิ [9] ที่ได้พัฒนารูปแบบการขับเคลื่อนนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาท่าปางสู่มาตรฐานการอาชีวศึกษาด้วย 6M และ PDCA พบว่า รูปแบบประกอบด้วยทรัพยากรการบริหาร 6M ได้แก่ (1) M1 (Man: คน) (2) M2 (Money: เงิน) (3) M3 (Material & Machine: วัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องจักร) (4) M4 (Management: การจัดการ) (5) M5 (Morale: ขวัญและกำลังใจ) และ (6) M6 (Marketing: การตลาด) และวงจรการบริหาร

งานคุณภาพ PDCA ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่
(1) ขั้นวางแผน (P: Plan) (2) ขั้นปฏิบัติตามแผน (D: Do)
(3) ขั้นตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน (C: Check) และ
(4) ขั้นปรับปรุงแก้ไข (A: Act)

3) ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา เพื่อเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการอาชีพท่าชะ พบว่า ความสำเร็จของโครงการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นนอกจากใช้หลักการบริหารงานวิชาการเชิงระบบแล้ว กระบวนการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาข้างสังเคราะห์กระบวนการบริหารแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะวงจรบริหารงานคุณภาพ PDCA ซึ่งเป็นการบริหารงานที่มีคุณภาพและเป็นสากล สอดคล้องกับแนวคิดของ Marisa [10] กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพหรือวงจรเดมมิ่ง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของธวัชไชยและปรีชา [11] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการบริหารสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอาชีวศึกษาสู่เชิงพาณิชย์ในยุคดิจิทัลด้วยแพลตฟอร์ม การทดลองใช้ระบบการบริหาร โดยผู้บริหาร สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอาชีวศึกษาสู่เชิงพาณิชย์ในยุคดิจิทัลด้วยแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า 2) ดำเนินการด้วยแพลตฟอร์มซึ่งใช้กระบวนการบริหาร PDCA 3) มีการกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ และ 4) มีการศึกษาข้อมูลย้อนกลับจากผลการประเมินระบบ 4) ผลการประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า 1) คุณภาพผู้เรียนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้และทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ

การพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 4) ผลงานนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียน ที่มีประสิทธิภาพและได้รับรางวัล มีจำนวน 39 รางวัล 5) ผลงานนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนที่ได้รับการเผยแพร่/พัฒนาต่อยอดและนำไปใช้สู่การบริการชุมชน/สังคม มีจำนวน 28 ผลงาน และ 6) ความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา เป็นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ได้ประยุกต์มาจากหลักการของกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ [12] ได้กำหนดหลักการของกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ 1) ความรู้ 2) ทักษะ และ 3) ความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ และผลการวิจัยสอดคล้องกับพลฤทธิ [9] ที่ได้วิจัยการพัฒนา รูปแบบการขับเคลื่อนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปางสู่มาตรฐานการอาชีวศึกษาด้วย 6M และ PDCA พบว่า สามารถขับเคลื่อนให้มินวัตกรรมการสิ่งประดิษฐ์ในปีการศึกษา 2561 ได้จำนวน 16 ผลงาน โดยได้รับรางวัลระดับชาติ จำนวน 3 ผลงาน ได้รับรางวัลระดับภาค ภาคเหนือ จำนวน 5 ผลงาน และได้รับรางวัลระดับอาชีวศึกษาระดับจังหวัด จังหวัดลำปาง จำนวน 8 ผลงาน รวมทั้งสามารถนำนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์สู่มาตรฐานการอาชีวศึกษาได้จำนวน 11 ผลงาน และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับสิริวิชัย [13] ผลการประเมิน การใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมการมีผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ทุกรายการประเมิน และเมื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีเพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมการ ภาพรวมอยู่ในระดับดี

5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) สนับสนุนให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ร่วมกันวางแผนและเตรียมจัดทำโครงการให้เหมาะสม กับบริบทของสถานศึกษา เพื่อนำรูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้นไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ

2) ประสานงานและร่วมมือกับเครือข่ายชุมชน อย่างเป็นระบบ เพื่อการเผยแพร่และบริการสังคมด้าน วิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

3) การนำรูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการ ด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้น นี้ไปใช้ ควรจัดให้มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล การดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรวิจัยและพัฒนารูปแบบการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษาแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ

2) ควรวิจัยการพัฒนาการบริหารจัดการด้านวิทย นวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา เพื่อเสริมสร้าง คุณภาพผู้เรียนและสู่ความเป็นเลิศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3) ควรวิจัยกลยุทธ์การพัฒนาการบริหารจัดการ ด้านวิทยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา เพื่อเสริม สร้างคุณภาพผู้เรียนและสู่การบริการสังคม วิทยาลัยการ อาชีพท่าแซะ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2552). การจัดการความรู้ กับนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร: สามสุตา.
- [2] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- [3] สถาบันวิจัยและพัฒนา. (2562). [ออนไลน์]. โครงการ ส่งเสริมผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์สู่เวทีระดับ นานาชาติ. [สืบค้นเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2562]. จาก <https://research.psru.ac.th/read.php?cat=ReadNews&NewsID=750>.
- [4] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- [5] ฉันทน์นันทน์ ชุมแก้ว. (2560). การพัฒนารูปแบบการบริหาร งานวิจัยนวัตกรรมการและสิ่งประดิษฐ์สู่ความเป็นเลิศ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วารสาร มจร. สังคมศาสตร์ปริทรรศน์, 6(2), 1007-1017.
- [6] วิจารย์ พานิช. (2555). วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: ตาปลาพับลิเคชั่น.
- [7] สองเมือง กุดั่น และเสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2564). รูปแบบการบริหารจัดการโครงการสู่สิ่งประดิษฐ์ อาชีวศึกษา ด้านการประกอบอาชีพของสถาบัน อาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 8(5), 305-320.
- [8] นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2557). หลักการและทฤษฎี การบริหารการศึกษา. นนทบุรี: ธีรณสาร.
- [9] พลฤทธิ จินดาหลวง. (2562). [ออนไลน์]. การพัฒนารูปแบบการขับเคลื่อน นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปางสู่มาตรฐานการอาชีว ศึกษาด้วย 6M และ PDCA. [สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2563]. จาก <http://lampangvc.ac.th/2021/news/1674>.
- [10] Marisa Dziallas. (2018). Innovation Indicators Throughout the Innovation Process: An Extensive Literature Analysis. Technovation, 80-81, 3-29.
- [11] ธวัชชัย ลิ้มสุวรรณ และปรีชา วิหคโต. (2563). การพัฒนาระบบการบริหารสิ่งประดิษฐ์และ นวัตกรรมอาชีวศึกษาสู่เชิงพาณิชย์ ในยุคดิจิทัล ด้วยแพลตฟอร์ม. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 8(2), 459-473.
- [12] ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิ อาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562. (2562, 6 มีนาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนพิเศษ 56 ง. 9-11.
- [13] สิริวิชญ์ ธนเศรษฐวงศ์. (2564). กลยุทธ์การบริหาร จัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัย เทคนิคราชภัฏธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัย นวัตกรรม. วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคใต้ 1, 6(2), 23-33.