

กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

Invention and Innovation Management Strategies of Suratthani Technical College to Develop Potential to Become the College of Innovation

สิริวิทย์ ธนเศรษฐวงศ์

Siravit Thanasetthawong

วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

Suratthani Technical College, Surat Thani 84000

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

Received: 21 Sep. 2021; Revised: 1 Nov. 2021; Accepted: 1 Dec. 2021

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีเพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ 2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์ 3) ทดลองใช้กลยุทธ์ และ 4) ประเมินผลการใช้กลยุทธ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ครู วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 139 คน ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 15 คน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพของกลยุทธ์ 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบรายงานผลสัมฤทธิ์ และแบบรายงานผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ t-test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม จากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายในสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก และจากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) การสร้างกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ประกอบด้วย 5 ประเด็นกลยุทธ์ 14 กลยุทธ์ และผลตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) การทดลองใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ดำเนินการจำนวน 5 ประเด็นกลยุทธ์ 14 กลยุทธ์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก สำหรับประเด็นกลยุทธ์ที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) การประเมินผลการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

มีผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ทุกรายการประเมิน และเมื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมภาพรวมอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : กลยุทธ์ การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม วิทยาลัยนวัตกรรม

Abstract

The objectives of the study on invention and innovation management strategies of Surat Thani Technical College to develop potential to become the college of innovation were to: 1) study the present situation and desirable situation, 2) develop and validate the quality of the management strategies, 3) trial the management strategies, and 4) evaluate the effectiveness of the management strategies. The sample in this study consisted of 139 instructors of the academic year 2562 BE, 15 experts for the focus group, and 9 experts for quality validation. The research instruments included questionnaires, record for focus group discussion, achievement report form, and finding report form. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, SD, t-test, and content analysis.

The results as follows 1) The present situation and desirable situation on the management of invention and innovation of Surat Thani Technical College revealed high level on internal environment and desirable situation. The analysis of the external environment showed fair level while the desirable situation was at high level. 2) The invention and innovation management strategies of Surat Thani Technical College to develop potential to become the college of innovation consisted of 5 main strategies and 14 sub-strategies. The results on the quality validation of the management on invention and innovation showed that the appropriateness, accuracy, feasibility, and usefulness were overall at high level. 3) The trial of the invention and innovation management strategies of Surat Thani Technical College to develop potential to become the college of innovation on 5 strategies and 14 sub-strategies showed that the highest was on the 4th strategy. 4) The evaluation of the invention and innovation management strategies of Surat Thani Technical College to develop potential to become the college of innovation showed that the results achieved the expected criteria in every aspect. Moreover, the instructors reported high satisfaction on the invention and innovation management strategies of Surat Thani Technical College to develop potential to become the college of innovation.

Keywords : Strategies, Invention and Innovation Management, College of Innovation

1. บทนำ

นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติไว้คือ “ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาบนพื้นฐานการวิจัยและนวัตกรรม มีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมจากงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในด้านเศรษฐกิจและสังคม และมีความ

พร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้มั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืน” จึงได้กำหนดนโยบายการวิจัยของชาติ ดังนี้ 1) ปรับปรุงระบบวิจัยให้มีประสิทธิภาพ บูรณาการและเป็นเอกภาพ รวมทั้งการขับเคลื่อนระบบวิจัยโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และทุกระดับ 2) ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาองค์ความรู้

นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยซึ่งครอบคลุมถึงการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยและพัฒนา และการวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคสังคม/ชุมชน และเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของภาครัฐอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งกำหนดให้กระทรวง/กรม จัดทำยุทธศาสตร์และแผนการวิจัยและพัฒนา และจัดสรรงบประมาณการวิจัยของแต่ละหน่วยงาน โดยมุ่งเป้าสนองตอบต่อเป้าหมายการพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นสังคมนวัตกรรมบนฐานความรู้ด้านการวิจัย และเป็นประเทศเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม 3) ส่งเสริมการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งด้านการผลิตและการบริการ อีกทั้งสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจ โดยใช้มาตรการกลไกและวิธีการที่เอื้อต่อภาคเอกชนในการทำวิจัย การร่วมลงทุน และการจัดสิทธิบัตร 4) ผลักดันให้ทุกภาคส่วนนำผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม/พาณิชย์ สังคม/ชุมชน วิชาการ และนโยบาย 5) พัฒนาและเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาให้มีความพร้อม มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลการวิจัยในระบบสารสนเทศการวิจัย เพื่อให้ครอบคลุมและใช้ประโยชน์ได้ทั่วประเทศ 6) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคสังคม/ชุมชน ให้มีจำนวนและคุณภาพมากขึ้น และสนับสนุนให้เกิดอาชีพนักวิจัยที่มีศักยภาพ มีความเป็นมืออาชีพ โดยมีเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) ที่ชัดเจน รวมทั้งพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของเยาวชนและบุคลากรในท้องถิ่น และ 7) สร้างเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบหุ้นส่วนความร่วมมือ (Collaborative Partnership) ระหว่างเครือข่ายทุกภาคส่วนและทุกระดับทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ [1] ขณะที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาซึ่งมีหน้าที่จัดและส่งเสริมการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ ได้กำหนดพันธกิจ ไว้ 7 พันธกิจ และในพันธกิจที่ 6 วิจัย สร้างนวัตกรรม จัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาอาชีพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน และ

ได้กำหนดนโยบายไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 6 สนับสนุนการพัฒนาเพื่อสร้างทุนปัญญาชาติ มี 9 กลยุทธ์ โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านนวัตกรรมและการวิจัยอยู่ถึง 5 กลยุทธ์ ดังนี้ กลยุทธ์ที่ 2 สร้างขีดความสามารถนักเรียน นักศึกษาอาชีวะให้เป็นนักเทคโนโลยี นักนวัตกรรม ผ่านกระบวนการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ โครงการงานวิทยาศาสตร์ และหุ่นยนต์ให้พร้อมมุ่งสู่เวทีสากล และสามารถขยายผลสู่การบริหารจัดการเชิงพาณิชย์ กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมความสามารถด้านอาชีวศึกษา ให้กับกลุ่มนักเรียนนักศึกษาที่มีความสามารถพิเศษโดยเฉพาะ อาชีววิทยาลัยอาชีวศึกษาฐานวิทยาศาสตร์ กลยุทธ์ที่ 6 ส่งเสริมการวิจัยและการใช้ผลงานเพื่อแก้ปัญหา และการพัฒนาคุณภาพในทุกสถานศึกษาและหน่วยงาน กลยุทธ์ที่ 7 ส่งเสริมการผลิตและจัดสิทธิบัตรจากผลงานทรัพย์สินทางปัญญา นักศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา และกลยุทธ์ที่ 8 สนับสนุนการวิจัยพัฒนาด้านนวัตกรรมและอาชีพเพื่อแก้ปัญหาสาธารณสุขภัยและท้าทาย [2]

จากแนวนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ดังกล่าว วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี โดยคณะกรรมการบริหารสถานศึกษา ตัวแทนครู ตัวแทนผู้ปกครอง ตัวแทนนักศึกษา และผู้เกี่ยวข้องจึงได้ร่วมกันเพื่อขับเคลื่อนสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมตามแนวนโยบายดังกล่าวจนประสบความสำเร็จระดับหนึ่งและได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายคือขับเคลื่อนสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่วิทยาลัยนวัตกรรม โดยได้ให้นิยามสู่การปฏิบัติว่า วิทยาลัยนวัตกรรม หมายถึง สถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนวิชาชีพในลักษณะบูรณาการรายวิชาจากหลากหลายองค์ความรู้เข้าด้วยกัน โดยมุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน และมีการพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมจากการจัดการเรียนการสอน และการสร้างสรรค์ผลงานของนักประดิษฐ์จนมีผลงานสู่การประกวดและการใช้ประโยชน์เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ โดยใช้รูปแบบการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม (Holistic Development) แม้การดำเนินงานจนเป็นที่ประจักษ์ดังกล่าวดังแต่จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินการ พบว่าจำนวนผลงานในแต่ละปีได้รับรางวัลจากการประกวด หรือทุนสนับสนุนพัฒนาผลงานสู่การใช้ประโยชน์ในปริมาณ

ที่มากบ้าง น้อยบ้างและบางปีก็ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะก่อนหน้านี้วิทยาลัยยังไม่มีระบบการบริหารจัดการที่เป็นระบบเท่าที่ควร ในการดำเนินการมอบหมายให้งานวิจัย พัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งเป็นหน่วยงานตามโครงสร้างการบริหารสถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ ขาดการประสานงานกับงานหรือแผนกต่าง ๆ ในการร่วมดำเนินงานด้านสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องแบบยั่งยืน ไม่มีการกำหนดเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว ประเด็นสำคัญคือการกำหนดแนวทางหรือกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนแบบองค์รวมโดยการมีส่วนร่วมของครูทุกคนเพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยังไม่มีแนวทางหรือกลยุทธ์ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมเท่าที่ควร [3]

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีเป้าหมายในการขับเคลื่อนการดำเนินงานและการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ดำเนินงานจนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จในระดับที่สูงขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนด นำสู่การประกวดและการใช้ประโยชน์เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติและมีศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมอย่างยั่งยืน จึงมีความสนใจที่จะวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม” โดยใช้หลักการและทฤษฎีการบริหารสถานศึกษา ทฤษฎีการจัดการที่สร้างประสิทธิภาพให้กับองค์กร มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์หรือผลการปฏิบัติงานเป็นหลัก วัดผลการปฏิบัติงานด้วยตัวชี้วัดอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงาน เพื่อควบคุมทิศทางการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายของกลยุทธ์ เพื่อร่วมพัฒนาคุณภาพของครูผู้สอน นำสู่การแก้ปัญหา และพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีให้มีคุณภาพและมาตรฐาน และนอกจากนี้ผลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้ให้เกิดคุณค่าต่อการศึกษาเป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานำกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

ของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามความคาดหวังต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

2.2 เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

2.3 เพื่อทดลองใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

2.4 เพื่อประเมินผลการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมเป็นการวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัย

เทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1) การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประชากร ได้แก่ ครู วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 139 คน

2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เพื่อตรวจสอบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม จำนวน 15 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และในการประเมินรายละเอียดขององค์ประกอบของกลยุทธ์ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3) การทดลองใช้กลยุทธ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลและประชากร ได้แก่ ครูวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี จำนวน 139 คน

4) การประเมินผลการใช้กลยุทธ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลและประชากร ได้แก่ ครูวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2563 จำนวน 144 คน

3.3 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามแบบบันทึกข้อมูล และแบบรายงานผลสัมฤทธิ์ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้า และวิเคราะห์แนวคิด หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอาชีวศึกษา การขับเคลื่อนสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในสถานศึกษา และการพัฒนากลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นการดำเนินงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของ

วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี

2) รวบรวมเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า เพื่อกำหนดขอบข่ายการสร้างแบบสอบถาม

3) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่จะวัดในแต่รายการประเมิน

4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity) ใช้เทคนิค IOC (Item Objective Congruence Index) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตรวจสอบความสมบูรณ์ของถ้อยคำภาษาที่ใช้

5) นำผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหาคำนวนค่า IOC โดยใช้เกณฑ์การประเมินในการคัดเลือกข้อคำถามดังนี้ แล้วเลือกข้อที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป หากข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จะพิจารณาปรับปรุงหรือคัดออกไป

6) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 วิธีเก็บและรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้ครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ดำเนินการในการสัมมนา และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองเพื่อสังเคราะห์เป็นร่างกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม โดยการทดลองใช้กิจกรรมทั้ง 14 โครงการ และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยมอบหมายให้หน่วยงานของวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย งานวิจัย พัฒนานวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ คณะกรรมการบริหารสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงาน

หลังจากดำเนินการแผนงาน/โครงการที่กำหนดไว้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม เมื่อสิ้นปีการศึกษา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ t-test และการวิเคราะห์เนื้อหา ที่สอดคล้องกับประเด็นการประเมินในแต่ละขั้นตอน

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาศภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในด้านการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม โดยภาพรวมสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก สำหรับด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม สภาพปัจจุบันภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนผลการศึกษาศภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ด้านนโยบายภาครัฐและกฎหมาย เศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก สภาพปัจจุบันภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

4.2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม จากการประเมินความต้องการจำเป็นการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัย และนำมาจัดทำร่างกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม มี 5 ประเด็นกลยุทธ์และ 14 กลยุทธ์ ประกอบด้วย ประเด็นกลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นคุณภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ประกอบด้วย กลยุทธ์ที่ 1.1 ปรับปรุงและ

พัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมแบบภาคีเครือข่ายเพื่อรองรับการเป็นวิทยาลัยนวัตกรรม กลยุทธ์ที่ 1.2 พัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการดำเนินงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นกลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์ผลงานในระดับชาติและนานาชาติ ประกอบด้วย กลยุทธ์ที่ 2.1 พัฒนาทักษะการจัดทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมและจัดทำรายงานวิจัยสำหรับครู กลยุทธ์ที่ 2.2 พัฒนาทักษะครูในการสืบค้นข้อมูลและทักษะดิจิทัลเพื่อการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม กลยุทธ์ที่ 2.3 พัฒนาทักษะครูในการเขียนบทความวิจัย/บทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ประเด็นกลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยและนวัตกรรมเป็นฐานเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนสู่การเป็นนวัตกรรม ประกอบด้วย กลยุทธ์ที่ 3.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยและนวัตกรรมเป็นฐานทั้งทุกรายวิชา กลยุทธ์ที่ 3.2 ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมเผยแพร่ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของครูและผู้เรียนต่อสาธารณชน กลยุทธ์ที่ 3.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อต่อยอดสู่การทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ประเด็นกลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้เพื่อการสร้างสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ประกอบด้วย กลยุทธ์ที่ 4.1 ส่งเสริมด้านทรัพยากรและงบประมาณเพื่อการสร้างสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม กลยุทธ์ที่ 4.2 ส่งเสริมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและด้านแหล่งเรียนรู้เพื่อการสร้างสร้างสรรค์ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม กลยุทธ์ที่ 4.3 ส่งเสริมการนำเสนอเทคโนโลยี/ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เป็นเลิศต่อสาธารณชน และประเด็นกลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์เชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย กลยุทธ์ที่ 5.1 ส่งเสริมและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ กลยุทธ์ที่ 5.2 ส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ กลยุทธ์ที่ 5.3 ส่งเสริมการจัดการสิทธิประโยชน์และทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพของร่างกลยุทธ์ด้านความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ทั้งหมด 5 ประเด็นกลยุทธ์ และ 14 กลยุทธ์ มีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4.3 ผลการทดลองใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ประเด็นกลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นคุณภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ผลการประเมินระดับการปฏิบัติตามกลยุทธ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการที่กำหนดบรรลุเป้าหมายตามแผนพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมร้อยละ 100 ระบบสารสนเทศที่ได้รับการพัฒนาสำหรับการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมร้อยละ 100 และผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ประเด็นกลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์ผลงานในระดับชาติและนานาชาติ ผลการประเมินระดับการปฏิบัติตามกลยุทธ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานโดยครูได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการจัดทำงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมร้อยละ 100 ครูได้รับการพัฒนาการเขียนบทความวิจัย บทความวิชาการ ครูได้รับการพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อการสืบค้นข้อมูล และครูได้รับการพัฒนาเป็นนักวิจัยและนักวิจัยพี่เลี้ยง ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายทุกประเด็นคิดเป็น ร้อยละ 100 ประเด็น กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบการจัดการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิจัยและนวัตกรรมเป็นฐานเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนสู่การเป็นนวัตกรรมผลการประเมินระดับการปฏิบัติตามกลยุทธ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ พบว่า ครูและผู้นักเรียนโครงการได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยและนวัตกรรมเป็นฐานร้อยละ 100 จำนวนผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการเรียนการสอน จำนวน 470

โครงการผลงานเข้าร่วมแข่งขันในระดับชาติ 10 โครงการ ระดับคุณภาพของผลงานสิ่งประดิษฐ์อยู่ในระดับดี และระดับความพึงพอใจของครูผู้สอนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยและนวัตกรรมเป็นฐานระดับดีมาก ประเด็นกลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ผลการประเมินระดับการปฏิบัติตามกลยุทธ์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ พบว่า ห้องปฏิบัติการและแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการดำเนินงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมมี 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการแสดงผลงานมีจำนวน 2 ห้อง งบประมาณที่สนับสนุนการจัดทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมคิดเป็นร้อยละ 5 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ทุกประเด็น ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อโครงสร้างพื้นฐานของวิทยาลัยเอื้อต่อการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมระดับมาก ประเด็นกลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์เชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ ผลการประเมินระดับการปฏิบัติตามกลยุทธ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์เชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ พบว่า ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ได้รับการพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์ในเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ คิดเป็นจำนวน 20 ผลงาน ภาควิชาที่สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม จำนวน 5 หน่วยงาน และผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดและได้ยื่นขอคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 5 ผลงาน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดทุกประเด็น

4.4 ผลการประเมินผลการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาสมรรถนะของครูด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาสมรรถนะของครูหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินผลงานของสถานศึกษาด้านการจัดทำและเผยแพร่ผลงาน

สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของครูที่เข้าร่วมประกวดและได้รับรางวัลในระดับชาติ และระดับนานาชาติจากผลการใช้กลยุทธ์ พบว่า ผลงานที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาโดยนักประดิษฐ์และส่งเข้าประกวดได้รับรางวัลระดับชาติและระดับนานาชาติ มีผลสัมฤทธิ์ร้อยละ 80 ผลงานได้นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน การจดสิทธิบัตรอนุสิทธิบัตรและจำหน่ายเชิงพาณิชย์ และการเผยแพร่ผลงาน เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 100 ทุกประเด็น ผลการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนด้านการจัดทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโครงการของผู้เรียนวิชาโครงการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโครงการแบบวิจัยเป็นฐานอยู่ในระดับดีมาก โดยผู้เรียนที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 2.00 เฉลี่ยร้อยละ 96.30 และเมื่อพิจารณาถึงระดับคุณภาพของสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมและการเขียนรายงานการวิจัยที่เกิดจากการเรียนวิชาโครงการจากการจัดกิจกรรมเทคนิคปริทัศน์ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

5. สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและอภิปรายผล

1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม จากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก และจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีโดยผู้บริหารสถานศึกษาได้ให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนด้านสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง แต่ครูส่วนใหญ่อาจเห็นว่าแม้การดำเนินงานจะค่อนข้างประสบความสำเร็จ

แต่ผลสัมฤทธิ์แต่ละปียังมีการเพิ่มหรือลดลงทั้งนี้อาจเป็นเพราะขาดทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจน ดังนั้นครูส่วนใหญ่จึงมีความต้องการให้วิทยาลัยมีการจัดทำกลยุทธ์เพื่อการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์การดำเนินงาน การจัดทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ให้มีการพัฒนาปรับปรุงด้านการวางแผน (Planning) เป็นลำดับแรก สอดคล้องกับไทยบุญยงค์ และคณะ [4] ที่ได้ศึกษาสภาพปัญหาและปัจจัยเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 9.2 จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า สภาพการบริหารศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงที่ 9.2 จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการวางแผนปฏิบัติการประจำปีในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับบุศรา [5] ได้ศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏผลการศึกษา พบว่า สภาพการบริหารจัดการงานวิจัยปัจจุบันของมหาวิทยาลัยราชภัฏตามวงจร PDCA สามารถปฏิบัติได้ในระดับดี การกำหนดยุทธศาสตร์นโยบายแผนงานเป้าหมายของการบริหารงานวิจัยสามารถทำได้ค่อนข้างชัดเจน แต่ที่สามารถปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายเชิงกลยุทธ์สนับสนุนการวิจัยของคณาจารย์และการสนับสนุนห้องปฏิบัติการวิจัย

2) ผลการสร้างกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ประกอบด้วย 5 ประเด็นกลยุทธ์ 14 กลยุทธ์ และผลตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์ ด้านความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการจัดทำกลยุทธ์ตั้งแต่ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ทั้งจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอก มาประเมินความต้องการจำเป็นและนำมา SWOT จัดทำเป็นกลยุทธ์ทางเลือกจนทำให้ได้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี สำหรับเป็นแนวทาง

และนำสู่การปฏิบัติของครู ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง เป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของประทีป และคณะ [6] ที่ศึกษากลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาด้วยความรับผิดชอบ ต่อสังคมของโรงเรียน สังกัดเทศบาล ซึ่งในขั้นตอนการพัฒนากลยุทธ์ดำเนินการด้วยการวิเคราะห์ SWOT และตาราง TOWS Matrix เพื่อนำไปพัฒนาเป็นร่างกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องให้ความสนใจต่อไป และสอดคล้องกับสมชัยและทวนทอง [7] ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาแผนกลยุทธ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร ซึ่งผลการวิจัยในขั้นตอนการตรวจสอบร่างแผนกลยุทธ์ผลการวิจัยพบว่า แผนกลยุทธ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมร่วมประเด็นกลยุทธ์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด มาตรการ และโครงการ ผลการประเมินกลยุทธ์ทั้งหมดมีความสอดคล้อง ความเหมาะสมความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

3) ผลการทดลองใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ดำเนินการจำนวน 5 ประเด็นกลยุทธ์ 14 กลยุทธ์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก สำหรับประเด็นกลยุทธ์ที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในแต่ละประเด็นกลยุทธ์ได้มีการกำหนดเป้าหมาย กำหนดกลยุทธ์ (Strategies) และแนวปฏิบัติ (Guideline) ไว้อย่างชัดเจน และได้จัดทำคู่มือการดำเนินงานของกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมให้ผู้เกี่ยวข้องได้ศึกษาก่อนลงมือดำเนินโครงการ ระหว่างการดำเนินโครงการจนถึงการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดโครงการ จึงทำให้การดำเนินการตามแผนงาน/โครงการที่กำหนดไว้ในแผนกลยุทธ์ส่วนใหญ่จึงมีระดับการปฏิบัติในระดับมาก และในประเด็นกลยุทธ์ส่งเสริมทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ เพื่อการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมมีระดับการปฏิบัติในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับสุภาพร และคณะ [8] ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนากลยุทธ์การบริหารงานวิจัยของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏในกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง พบว่า การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงานวิจัยได้ประเด็นกลยุทธ์ ซึ่งครอบคลุมกระบวนการทางการบริหารหรือหน้าที่ทางการบริหาร ได้แก่ การวางแผน การจัดการ การนำ และการควบคุม ถ้าการวางแผนดี ย่อมทำให้การจัดการตามแผนมีความถูกต้องเหมาะสม และการนำก็จะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ถูกต้อง ส่งผลให้การควบคุมดำเนินการได้อย่างเป็นระบบมีความชัดเจน และสอดคล้องกับณรงค์ชัย [9] ที่กล่าวถึงการดำเนินงานที่เกิดจากการจัดทำกลยุทธ์โดยเฉพาะกลยุทธ์การส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ทั้งในระดับสถานศึกษาและสถาบันการอาชีวศึกษา เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ นวัตกรรมและเทคโนโลยี การเรียนการสอนวิชาชีพย่อมส่งผลต่อการขับเคลื่อนงานวิจัยอาชีวศึกษาที่เป็นไปอย่างเป็นระบบ

4) ผลการประเมินผลการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ทุกรายการประเมิน และเมื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญกับประเด็นในการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบทั้งการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่และพี่เลี้ยงนักวิจัย และมีการพัฒนาทักษะตั้งแต่ความรู้เบื้องต้น การจัดทำสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมและจัดทำรายงานวิจัย ทักษะการสืบค้นข้อมูลและทักษะดิจิทัลเพื่อการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม และพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิจัย/บทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ครอบคลุมครูทุกคนจึงทำให้ครูเกิดสมรรถนะอย่างแท้จริง โดยใช้รูปแบบ เนื้อหาและวิธีการที่เหมาะสมตามความต้องการของครู และใช้รูปแบบนักวิจัยพี่เลี้ยงช่วยในการเติมเต็มให้กับครูจึงส่งผลให้ครูมีสมรรถนะเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับพรสุดาและปริญญา [10] ได้ศึกษาวิจัยผลการพัฒนาครูตามโครงการพัฒนาครูด้วยการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring ที่มีผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู : กรณี

ศึกษาศานศึกษา มัธยมศึกษา จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับผลการพัฒนาครูตามโครงการพัฒนาครูด้วยการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring อยู่ในระดับมากทั้งโดยรวมและรายด้าน และสอดคล้องกับสายฝน [11] ที่ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการพัฒนาครูที่ออกแบบโดยการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติการจริงในภาคสนาม และการนิเทศ กำกับติดตามจากผู้บริหาร ในภาพรวมผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยวิจัยของครูหลังเข้าร่วมการพัฒนา มีค่าสูงกว่าก่อนการพัฒนา และครูมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อกระบวนการพัฒนา

5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การนำกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานศึกษา ควรดำเนินงานทั้ง 5 ประเด็นกลยุทธ์ 14 กลยุทธ์เพื่อพัฒนาครูผู้สอน ผู้เรียน และจัดปัจจัยสนับสนุนอย่างเป็นระบบ โดยการชี้แจงแนวทางการดำเนินงานต่อผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อให้การขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการที่กำหนดไว้ในกลยุทธ์บรรลุเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การจัดทำกลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมในการวิจัยนี้ใช้ข้อมูลสภาพปัญหา ปัจจัย และวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกของการบริหารงานวิจัยของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีที่ผ่านมาซึ่งสภาพดังกล่าวอาจมีการปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์เช่นสถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับภาวะคุกคามเรื่องโรคภัย ดังนั้นวิทยาลัยอาจต้องมีการปรับแนวทางทางการปฏิบัติในบางกลยุทธ์และบางประเด็น เช่น ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบออนไลน์มาเสริมการปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในขณะนั้น

3) ควรส่งเสริมให้การดำเนินงานตามกลยุทธ์ครอบคลุมถึงระดับสาขาวิชา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือนำไปต่อยอดทำผลงานสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานวิจัยให้มีปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการกำกับติดตามประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะเพื่อการทําวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อการประกอบอาชีพ ทั้งด้านรูปแบบ วิธีการ ปัจจัยสนับสนุน และแหล่งเรียนรู้ในระดับชุมชน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรมให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2) ควรศึกษาและสังเคราะห์ปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม เช่น ด้านประสิทธิภาพการสอนของครู ด้านการบริหารจัดการ และด้านการจูงใจ เป็นต้น

3) ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี เพื่อพัฒนาศักยภาพสู่วิทยาลัยนวัตกรรม ระหว่างสาขาวิชาหรือระดับการศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงแนวปฏิบัติของแต่ละกลยุทธ์ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2680). (13 ตุลาคม 2561). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก. 1-71.
- [2] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สำนักนายกรัฐมนตรี. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564). กรุงเทพมหานคร: สำนัก.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2559). นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564). กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.
- [4] ไทยบุญยงค์ พ่วงพิริยชัย สุนทรี ดวงทิพย์ และเพชรรา สืบุดทา. (2558). พัฒนากลยุทธ์การบริหารศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 9.2 จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ, ปีที่ 5 ฉบับพิเศษ กรกฎาคม 2558, 103-116.
- [5] บุตรา สารเกษ. (2555). แนวทางการพัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- [6] ประทีป ทัพบาทอน ศักดา สถาพรจนา และอรสา จรูญธรรม. (2563). กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานศึกษาสังกัดเทศบาล. วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา, ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2563, 64-84.
- [7] สมชัย วงษ์นัยยะ และทวนทอง เขาวงกิตพิงศ์. (2559). การพัฒนาแผนกลยุทธ์พัฒนาคุณภาพการศึกษา สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร. สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.), ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2559, 41-56.
- [8] สุภาพร พงศ์ภิญโญโอภาส ทวนทอง เขาวงกิตพิงศ์ และเรขา อธิวงค์. (2556). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏในกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2556, 67-79.
- [9] ณรงค์ชัย เจริญรุจิทรัพย์. (2564). การขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาสู่อาชีวศึกษาฐานความรู้ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี. วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 1, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564, 3-8.
- [10] พรสุตา ฮาบอินทร์ และปริญญา มีสุข. (2560). ผลการพัฒนาครูตามโครงการพัฒนาครูด้วยการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring ที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ของสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู : กรณีศึกษาสถานศึกษา มัธยมศึกษา จังหวัดปทุมธานี, วารสาร Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2560, 636-646.
- [11] สายฝน แสนใจพรม. (2564). การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยของครูที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์. วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่, ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2564, 133-148.