

## แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

### Guidelines for Cultivating Innovators to Foster Sustainable Innovation under the PPC INNOVATE Framework of Phitsanulok Polytechnic College

สมศักดิ์ นอหนอง<sup>1</sup>, พินิจ บุญโสภณ<sup>2</sup>, วราภรณ์ สุ่มมาตย์<sup>3</sup>, นภวรรณ แยมชุตติ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก, somsak.nomo@gmail.com

<sup>2</sup>วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก, somsak.nomo@gmail.com

<sup>3</sup>สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยธนบุรี, waraporn@thonburi-u.ac.th

<sup>4</sup>บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธนบุรี, napawan@thonburi-u.ac.th

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE หาความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก ประชากรที่ใช้ในครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก จำนวน 72 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในครั้งนี้ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการศึกษา ด้านนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านงานวิจัยและประเมินผล ด้านสถานประกอบการ และด้านสถานประกอบการ จำนวน 5 คน ซึ่งใช้สถิติพื้นฐานในการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยมีผลการวิจัยดังนี้ แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก มีการดำเนินการโดยเน้นการมีส่วนร่วม ความร่วมมือ และความคิดสร้างสรรค์ ในการบริหารจัดการสถานศึกษา ความพึงพอใจแนวทางการสร้างนวัตกรรม พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คิดเป็นร้อยละ 4.70 รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.66 และผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และ 2) การแข่งขันฮอนด้าประหยัดเชื้อเพลิง

**คำหลัก:** รูปแบบ PPC INNOVATE, การสร้างนวัตกรรม, นวัตกรรมที่ยั่งยืน

## Abstract

This research aimed to propose guidelines for cultivating innovators to achieve sustainable innovation under the PPC INNOVATE model and to examine the satisfaction and outcomes resulting from the implementation of these guidelines at Phitsanulok Polytechnic College. The population for this study consisted of 72 participants, including administrators, teachers, and educational personnel of Phitsanulok Polytechnic College. The purposive expert group comprised five specialists in educational administration, innovation and inventions, curriculum development, research and evaluation, and industry sector representatives. Basic statistical methods, including percentage, mean, and standard deviation, were employed for data analysis.

The research findings revealed that the guidelines for cultivating innovators to achieve sustainable innovation under the PPC INNOVATE model at Phitsanulok Polytechnic College were implemented with an emphasis on participation, collaboration, and creativity in educational institution management. Overall satisfaction with the guidelines was at the highest level, with a mean score of 4.63. When considering each aspect, the highest mean score was found in the outcomes dimension (mean = 4.70), followed by the effectiveness of the management model (mean = 4.66), both at the highest level. Furthermore, the outcomes of the guidelines were categorized into two types: 1) innovative inventions developed by the new generation, and 2) participation in the Honda Fuel Efficiency Competition.

**Keywords:** PPC INNOVATE Model, Cultivation of Innovators, Sustainable Innovation

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาาระบบการศึกษาในปัจจุบันเน้นการบริหารจัดการที่พึ่งพาซึ่งกันและกันบนพื้นฐานความร่วมมือในหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาในทุกมิติให้มีการพัฒนาก้าวหน้าไปในทางที่ดี และสามารถสร้างกำลังคนในประเทศให้ศักยภาพในการแข่งขันได้ในตลาดแรงงานในยุคสังคมแห่งโลกาภิวัตน์ที่กำลังมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำงานแทนมนุษย์มากขึ้น จึงเป็นสาเหตุให้หน่วยงานการศึกษาทางภาครัฐ และภาคเอกชนต้องมีการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาให้มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้การบริหารจัดการสถานศึกษาต้องมุ่งเน้นไปที่ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้ปฏิบัติตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง นโยบายการศึกษาของ

กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการมุ่งมั่นดำเนินการภารกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

เพื่อให้การพัฒนาอาชีวศึกษาและการปฏิบัติราชการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ บังเกิดผลสัมฤทธิ์เชิงบทบาทภารกิจที่เป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 นโยบายของรัฐบาล ยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนระดับชาติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงประกาศนโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2566 โดยมีนโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษาได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานนโยบายหลัก (Policy) 5 ด้านคือ ด้านที่ 1 ยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษา (Quality) ด้านที่ 2 ยกระดับความร่วมมือ (Cooperation) ด้านที่ 3 ขยายโอกาสการอาชีวศึกษา (Equity) ด้านที่ 4 เสริมสร้างอาชีวศึกษาปลอดภัย (Safety) และด้านที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (Efficiency) (ธนู วงศ์จินดา, 2566)

จากนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงทำให้วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก ได้ดำเนินการตามนโยบายต่าง ๆ ของต้นสังกัดโดยเฉพะานโยบายเกี่ยวกับด้านที่ 1 ยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษา (Quality) ข้อที่ 10 เพิ่มสมรรถนะผู้เรียนสู่กำลังคนสมรรถนะสูง ด้วยการสร้างผลงานสร้างสรรค์ งานวิจัย และนวัตกรรมอาชีวศึกษา ซึ่งมีการเน้นการบริหารจัดการสถานศึกษา จนกลายเป็นนวัตกรรมองค์กร (Organizational Innovation) ที่เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหาร วิธีคิด วิธีปฏิบัติของการดำเนินงานในองค์กรจากรูปแบบเดิม ๆ ไปสู่รูปแบบใหม่ ที่จะช่วยส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานสูงสุด บนพื้นฐานแนวคิดที่ว่า “การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืน” โดยสร้างเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน รวมถึงด้านที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (Efficiency) ข้อที่ 5 ส่งเสริมและพัฒนาระบบการประเมินคุณภาพการอาชีวศึกษา ซึ่งวิทยาลัยฯ ได้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก จึงได้ปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้เป็นไปตามตัวชี้วัดและเกณฑ์การประกันคุณภาพภายนอก โดยมีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษาโดยคำนึงความมุ่งหมาย หลักการ และแนวทางการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ รวมถึงความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ และนโยบายหรือจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ

ดังนั้น วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกได้นำเสนอแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกในการส่งเสริม สนับสนุนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินการประกันคุณภาพภายนอก พ.ศ. 2567-2561 ในมาตรฐานที่ 3 การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ตัวชี้วัดที่ 3.2 นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งาน

สร้างสรรค์ และงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้นำไปเป็นแนวทาง หลักการในพัฒนาองค์กรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ในแต่ละบริบทเชิงพื้นที่ที่แตกต่างกันออกไป สู่การสร้างหรือพัฒนาสถานศึกษา บุคลากร และผู้เรียนให้มีขีดความสามารถที่มีศักยภาพพร้อมที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไปอย่างยั่งยืน

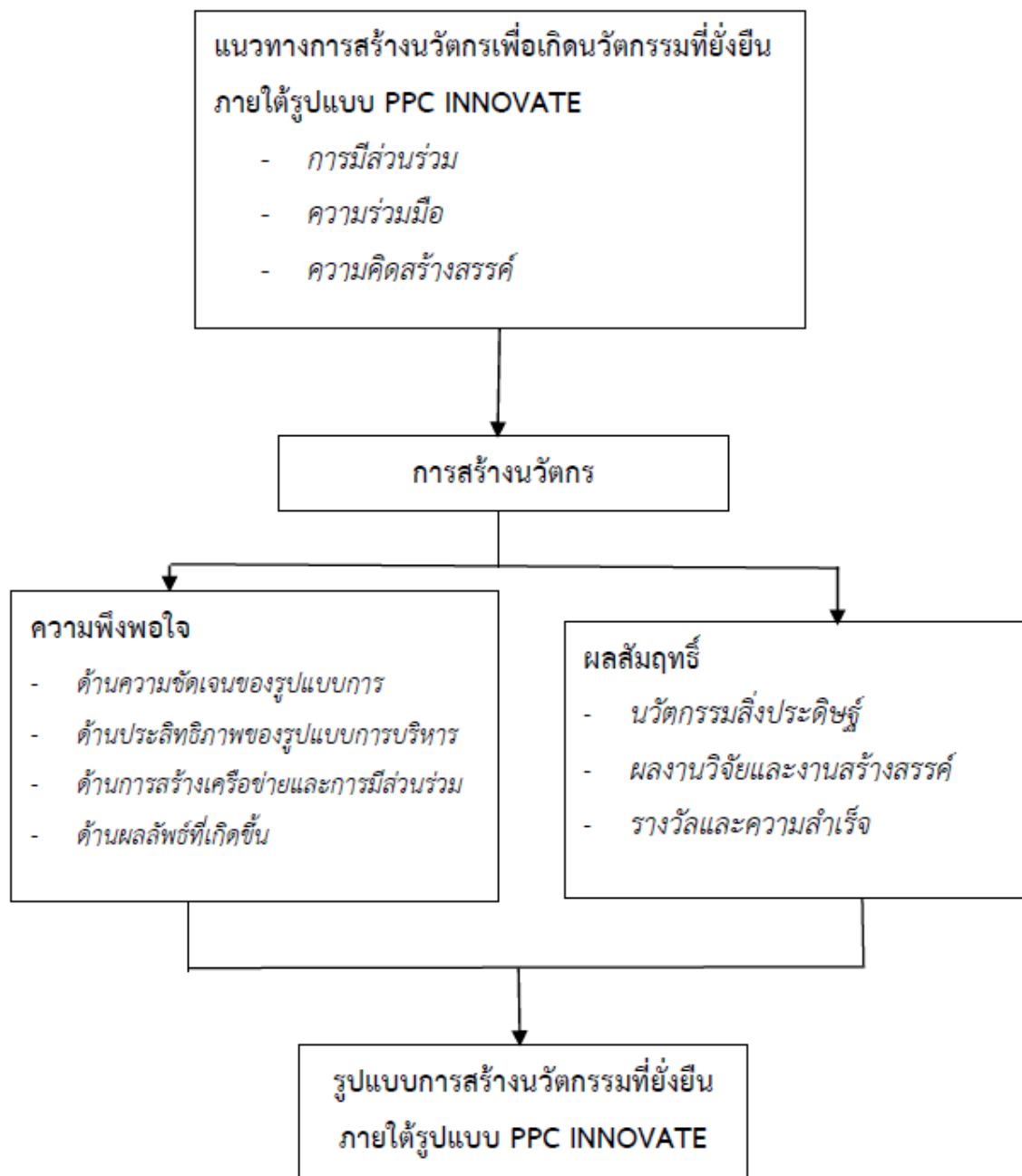
### **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเสนอแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก
2. เพื่อหาความพึงพอใจแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก
3. เพื่อสรุปผลสัมฤทธิ์แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ได้แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกในการส่งเสริม สนับสนุนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัยที่สามารถนำไปพัฒนาสถานศึกษาได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม
2. เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการสถานศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริม สนับสนุนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์หรืองานวิจัย ให้กับสถานศึกษาอื่น ๆ

### กรอบแนวคิด



ภาพ 1 กรอบแนวคิดรูปแบบการสร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE

### วิธีดำเนินการวิจัย

แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลกในการส่งเสริม สนับสนุนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์หรืองานวิจัย วิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการตามกระบวนการเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 เสนอแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 72 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือรูปแบบแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก โดยการศึกษาเอกสาร แนวคิด นโยบายต่าง ๆ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษา ภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE และสังเคราะห์รูปแบบโดยการประชุมกลุ่มสนทนาร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียนและนักศึกษา และนำรูปแบบที่ได้ไปหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาข้อสรุปความเป็นเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารดังกล่าว โดยใช้เกณฑ์การประเมินค่า 5 ระดับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แบบลิเคอร์ท (Likert Scale Type) ในด้านต่าง ๆ นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ เพื่อสรุปผลในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษา จากนั้นปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการบริหารดังกล่าวตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

ระยะที่ 2 หาความพึงพอใจในแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน และนักศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก โดยใช้กลุ่มประชากร จำนวน 72 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ คือ รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก: การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก: การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืน

วางโครงสร้างข้อคำถามแบบประเมินความพึงพอใจที่ใช้เกณฑ์การประเมินค่า 5 ระดับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แบบลิเคอร์ท (Likert Scale Type) ในด้านต่าง ๆ จำนวน 15 ข้อ ดังนี้ ด้านความเหมาะสม จำนวน 5 ข้อ ด้านความเป็นไปได้ จำนวน 5 ข้อ ด้านความเป็นประโยชน์ จำนวน 5 ข้อ หากความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 3 สรุปผลสัมฤทธิ์ในแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน และนักศึกษา วิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ คือ ตารางสรุปผลสัมฤทธิ์ในแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก เก็บรวบรวมรางวัลผลงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ และงานวิจัยของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก ในปีงบประมาณ 2566 นำผลงานรางวัลผลงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ และงานวิจัยของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก ในปีงบประมาณ 2566 มาคิดค่าเฉลี่ยร้อยละ เพื่อใช้ในการสรุปผล หรือใช้จำนวนผลงานเป็นการวิเคราะห์ความพัฒนาในการสรุปผล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย

### ผลการวิจัย

แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลกในครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามลำดับของวัตถุประสงค์ดังนี้

1. แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE OVEC Model ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก

รูปแบบ PPC INNOVATE เป็นแนวทางการบริหารจัดการสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืน โดยประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ Participation, Partnership, Creativity และ INNOVATE ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบแรก คือ Participation (การมีส่วนร่วม) เป็นการส่งเสริมให้ผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน นักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ การศึกษา เพื่อสนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพด้านการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมอย่างยั่งยืน

องค์ประกอบที่สอง คือ Partnership (ความร่วมมือ) เป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถานประกอบการ และชุมชนท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และการพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน

องค์ประกอบที่สาม คือ Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) เป็นการส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนและบุคลากรเกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม การสร้างแนวคิดใหม่และการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในสังคมและชุมชน

องค์ประกอบสุดท้าย คือ INNOVATE (การสร้างนวัตกรรม) เป็นการมุ่งเน้นการพัฒนา นวัตกรรมที่สามารถแก้ไขปัญหาของสังคมและชุมชน โดยบูรณาการองค์ความรู้ เทคโนโลยีสมัยใหม่ และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพ และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับบุคคล สถานศึกษา และสังคมโดยรวม

จากองค์ประกอบทั้ง 4 ประการดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ารูปแบบ PPC INNOVATE เป็น กรอบแนวทางที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ความร่วมมือ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัต การและการสร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืนอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

ตาราง 1 บทบาทของผู้บริหารและครูในการใช้รูปแบบ PPC INNOVATE

บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและครูในการดำเนินการตามรูปแบบ PPC INNOVATE ในการบริหารจัดการสถานศึกษาของ วิทยาลัยสาขาศึกษาพิเศษโลก: การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืน	
ผู้บริหาร	ครู
<p><b>1. กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision and Mission Development)</b></p> <p>1.1 กำหนดเป้าหมายชัดเจนที่มุ่งเน้นการพัฒนา นักเรียน นักศึกษาให้สร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืน</p> <p>1.2 สื่อสารวิสัยทัศน์ให้ครู บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน นักศึกษามีความเข้าใจในเป้าหมายเดียวกัน</p> <p><b>2. จัดทำแผนพัฒนานวัตกรรม (Innovation Development Plan)</b></p> <p>2.1 วางแผนการพัฒนาคอร์สเรียน คู่มือปฏิบัติที่มี คุณภาพ</p> <p>2.2 จัดสรรทรัพยากรด้านต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม ทั้งด้านงบประมาณ ด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้าน เทคโนโลยี</p> <p><b>3. ส่งเสริมความร่วมมือ (Partnership Development)</b></p> <p>3.1 ประสานความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานท้องถิ่น สถานประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>3.2 จัดตั้งคณะกรรมการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เกี่ยวกับเรื่องนวัตกรรมเข้ามาบริหารในการเป็นที่ บริการให้กับการบริหารจัดการสถานศึกษา</p> <p><b>4. สร้างแรงจูงใจให้ครูและบุคลากร (Teacher Empowerment)</b></p> <p>4.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะของครู เกี่ยวกับการ จัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียน</p>	<p><b>1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม (Innovative Learning Design)</b></p> <p>วางแผนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด สร้างสรรค์ บูรณาการการจัดการเรียนการสอนให้เข้ากับชุมชน ท้องถิ่น เพื่อสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาของชุมชนท้องถิ่น</p> <p><b>2. ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Hands-On Learning)</b></p> <p>จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษาได้ลงมือทำ ปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดองค์ความรู้จากการปฏิบัติ อีกทั้งสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา หรือแนะนำ ที่ดี ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเรียนรู้ เพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรม</p> <p><b>3. สนับสนุนการพัฒนาทักษะอาชีพ (Career Skill Development)</b></p> <p>เน้นการสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ ที่พัฒนามลิตภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่น หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในชุมชนท้องถิ่นที่สามารถพัฒนาหรือแก้ไข ปัญหาได้จริงเชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอนการเป็น ผู้ประกอบการเพื่อทำให้เกิดอาชีพอิสระ</p> <p><b>4. สร้างความร่วมมือกับชุมชน (Community Collaboration)</b></p> <p>การสร้างความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานท้องถิ่น สถานประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ นำนวัตกรรมต่าง ๆ ที่สร้างขึ้น หรือเกิดจากการจัดการเรียน การสอนไปใช้แก้ไขปัญหา หรือเผยแพร่ในชุมชน สังคม ในท้องถิ่น</p> <p><b>5. ติดตามและสนับสนุนพัฒนาการของผู้เรียน (Student Development Monitoring)</b></p> <p>ติดตามพัฒนาการด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการ แก้ไขปัญหา และการทำงานเป็นทีมของครู และนักเรียน นักศึกษา</p>

บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและครูในการดำเนินการตามรูปแบบ PPC INNOVATE ในการบริหารจัดการสถานศึกษาของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก: การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืน	
ผู้บริหาร	ครู
4.2 มอบรางวัลหรือประกาศเกียรติคุณสำหรับครูและบุคลากรที่มีผลงานโดดเด่นเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม 5. ติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) 5.1 จัดทำระบบติดตามผลของโครงการที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ 5.2 ประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานทุกไตรมาส และปรับปรุงแผนงาน	ผ่านการนิเทศติดตามของผู้บริหาร ให้คำปรึกษาและสนับสนุนโครงการนักเรียน นักศึกษาจนสำเร็จ โดยเน้นเรื่องความยั่งยืน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก

ตาราง 2 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิชญ์โลก

ข้อ	รายการ	$\mu$	$\sigma$	ผล	แปรผล
1.	<b>ด้านความชัดเจนของรูปแบบการบริหาร</b>				
1.1	ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในรูปแบบการบริหาร	4.73	0.47	มากที่สุด	1
1.2	การกำหนดบทบาทและหน้าที่ของผู้มีส่วนร่วมในรูปแบบการบริหาร	4.54	0.61	มากที่สุด	3
1.3	ความเหมาะสมของแนวทางการดำเนินการในรูปแบบ PPC INNOVATE	4.57	0.56	มากที่สุด	2
	<b>รวม</b>	<b>4.61</b>	<b>0.55</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>3</b>
2.	<b>ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหาร</b>				
2.1	ความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากรและงบประมาณในรูปแบบ	4.59	0.65	มากที่สุด	3
2.2	การบริหารงานที่เอื้อต่อการสร้างนักเรียน นักศึกษาให้เป็นนวัตกรรม	4.63	0.49	มากที่สุด	2
2.3	การส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนในสถานศึกษาเพื่อเผยแพร่หรือแก้ไขปัญหาสู่ชุมชนท้องถิ่น	4.75	0.44	มากที่สุด	1
	<b>รวม</b>	<b>4.66</b>	<b>0.53</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>2</b>
3.	<b>ด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม</b>				
3.1	การร่วมมือการภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถานประกอบการ ชุมชนท้องถิ่น	4.59	0.65	มากที่สุด	1

ชื่อ	รายการ	$\mu$	$\sigma$	ผล	แปรผล
3.2	การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับภาคีเครือข่าย	4.51	0.53	มากที่สุด	3
3.3	การมีส่วนร่วมในการพัฒนาความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย	4.54	0.61	มากที่สุด	2
	รวม	4.55	0.60	มากที่สุด	4
4.	<b>ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b>				
4.1	ความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ PPC INNOVATE	4.73	0.43	มากที่สุด	2
4.2	การพัฒนาทักษะและศักยภาพของนักศึกษาในด้านนวัตกรรม	4.63	0.49	มากที่สุด	3
4.3	การส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมได้จริง	4.75	0.53	มากที่สุด	1
	รวม	4.70	0.48	มากที่สุด	1
	ภาพรวมทั้งหมด	4.63	0.54	มากที่สุด	

จากตาราง 2 พบว่า การประเมินความพึงพอใจการใช้แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.70 รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.66 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.55

ด้านความชัดเจนของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อ 1.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.57 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 1.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.54 อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.66 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 2.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อที่ 2.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 2.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.55 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 3.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อ 3.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.54 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อ 3.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 3.51 อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.70 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 4.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อ 4.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 4.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด

3. เพื่อสรุปผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ที่เกิดจากแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกมีดังนี้

ตาราง 3 นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566

นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566					
ที่	ชื่อสิ่งประดิษฐ์	รางวัล	ระดับ		
			จังหวัด	ภาค	ชาติ
1	เครื่องย่อยกิ่งไม้ขนาดเล็ก	รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง	/		
2	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านด้วยระบบอัจฉริยะ	รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง/รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง	/	/	
3	เครื่องกำจัดกลิ่นรองเท้าแบบพกพา	รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ระดับเหรียญเงิน	/		
4	เตาย่างไร้ควันจากไอน้ำร้อนยวดยิ่ง	รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง/รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง	/	/	
5	อุปกรณ์ช่วยนำทางคนพิการทางสายตา	รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง/รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง/รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทอง	/	/	/
6	กูด โลพี 99	รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง	/		

จากตาราง 3 พบว่า มีนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ประจำปีการศึกษา 2566 ที่เข้าร่วมประกวดระดับอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 6 ผลงาน และมีนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ จำนวน 1 ผลงาน คือ อุปกรณ์ควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านด้วยระบบอัจฉริยะ เตาย่างไร้ควันจากไอน้ำร้อนยวดยิ่ง และอุปกรณ์ช่วยนำทางคนพิการทางสายตา ได้รับการคัดเลือกระดับอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก เพื่อเข้าไปแข่งขันระดับภาคเหนือ รวมถึงนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ จำนวน 1 ผลงาน คือ อุปกรณ์ช่วยนำทางคนพิการทางสายตา ได้รับการคัดเลือกระดับภาคเหนือ เพื่อเข้าไปแข่งขันระดับชาติ

ตาราง 4 ผลการแข่งขันฮอนด้าประหยัดเชื้อเพลิง ประจำปีการศึกษา 2566

การแข่งขันฮอนด้าประหยัดเชื้อเพลิง ประจำปีการศึกษา 2566					
วันที่ 10 - 11 มกราคม 2567 ณ สนามช้างอินเตอร์เนชั่นแนลเซอร์กิต จังหวัดบุรีรัมย์					
ที่	ชื่อทีม	รางวัล	ระดับ		
			จังหวัด	ภาค	ชาติ
1	ปราบไตรจักร	ได้ลำดับที่ 7 ประเภทรถประติษฐ์ระดับอาชีวศึกษา			/
2	ปราบไตรจักร 3	ได้ลำดับที่ 2 ประเภทรถประติษฐ์ระดับอาชีวศึกษา			/
3	ปราบไตรจักร 2	ได้ลำดับที่ 10 ประเภทรถตลาด			/

จากตาราง 4 ผลการแข่งขันฮอนด้าประหยัดเชื้อเพลิง ประจำปีการศึกษา 2566 พบว่า มีการส่งรถประหยัดเชื้อเพลิง จำนวน 3 ผลงาน ได้แก่ ทีมปราบไตรจักร ได้ลำดับที่ 7 ประเภทรถประติษฐ์ระดับอาชีวศึกษา ระดับชาติ ทีมปราบไตรจักร 3 ได้ลำดับที่ 2 ประเภทรถประติษฐ์ระดับอาชีวศึกษา ระดับชาติ และทีมปราบไตรจักร 2 ได้ลำดับที่ 10 ประเภทรถตลาด ระดับชาติ

### สรุปผลการวิจัย

ได้สรุปผลแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกดังต่อไปนี้

1. แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

1.1 มีการดำเนินการตามรูปแบบ PPC INNOVATE ในการบริหารจัดการสถานศึกษาของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก: การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนดังนี้

P: Participation (การมีส่วนร่วม) หมายถึง เน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืน

P: Partnership (ความร่วมมือ) หมายถึง เน้นการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน รวมถึงชุมชนหรือสังคมท้องถิ่น

C: Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) หมายถึง ปลูกกระตมความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดนวัตกรรมเพื่อสังคม ชุมชน

INNOVATE (การสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ยุคปัจจุบันและอนาคต) หมายถึง เน้นการสร้างนวัตกรรมที่แก้ไขปัญหาสังคมในชุมชนท้องถิ่น ผู้ประกอบการอาชีพอย่างยั่งยืน บนพื้นฐานของเทคโนโลยีสมัยใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.2 บทบาทของผู้บริหารในการใช้รูปแบบ PPC INNOVATE

1.2.1 กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ กำหนดเป้าหมายชัดเจนที่มุ่งเน้นการพัฒนา นักเรียน นักศึกษาให้สร้างนวัตกรรมที่ยั่งยืน สื่อสารวิสัยทัศน์ให้ครู บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน นักศึกษามีความเข้าใจในเป้าหมายเดียวกัน

1.2.2 จัดทำแผนพัฒนานวัตกรรม วางแผนการพัฒนาที่ครอบคลุม ผู้การปฏิบัติที่มี คุณภาพ โดยวิธีการสร้างโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบูรณาการเพื่อให้เกิด นวัตกรรม จัดสรรทรัพยากรด้านต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม ทั้งด้านงบประมาณ ด้านบุคคล ด้านวัสดุ และ ด้านเทคโนโลยี ส่งเสริมความร่วมมือ ประสานความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานท้องถิ่น สถานประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญ มีจัดตั้งคณะกรรมการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องนวัตกรรม เข้ามามีบทบาทในการเป็นที่ปรึกษาให้กับการจัดการบริหารสถานศึกษา มีการสร้างแรงจูงใจให้ครูและ บุคลากร จัดอบรมพัฒนาทักษะของครู เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับผู้เรียน มอบรางวัลหรือประกาศเกียรติคุณสำหรับครูและบุคลากรที่มีผลงานโดดเด่นเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม ต่าง ๆ พร้อมทั้งติดตามและประเมินผล จัดทำระบบติดตามผลของโครงการที่เกี่ยวกับนวัตกรรมหรือ สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานทุกไตรมาส และปรับปรุงแผนงาน

### 1.3 บทบาทของครูในการใช้รูปแบบ PPC INNOVATE

1.3.1 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม วางแผนการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยวิธีการสอนแบบ Problem-Based Learning Project-Based Learning หรือวิธีอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อตอบโจทย์การสร้างสรรค์นวัตกรรม บูรณาการการจัดการเรียนการสอนให้เข้ากับ ชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาของชุมชนท้องถิ่น

1.3.2 ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา ได้ลงมือทำปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดองค์ความรู้จากการปฏิบัติ อีกทั้งสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาหรือแนะนำที่ดี ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเรียนรู้ เพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรม

1.3.3 สนับสนุนการพัฒนาทักษะอาชีพ เน้นการสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ ที่พัฒนา ผลิตภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่นหรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในชุมชนท้องถิ่นที่สามารถพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาได้จริง เชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอนการเป็นผู้ประกอบการเพื่อทำให้เกิดอาชีพอิสระหรือการเป็นผู้ประกอบการ

1.3.4 สร้างความร่วมมือกับชุมชน การสร้างความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานท้องถิ่น สถานประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนานวัตกรรมต่าง นำนวัตกรรมสร้างขึ้น หรือเกิดจากการจัดการเรียนการสอนไปใช้แก้ไขปัญหา หรือเผยแพร่ในชุมชน สังคม ในท้องถิ่น มีการ ติดตามและสนับสนุนพัฒนาการของผู้เรียน ติดตามพัฒนาการด้านทักษะคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการ แก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีมของครู และนักเรียน นักศึกษา ผ่านการนิเทศติดตามของผู้บริหาร มี การให้คำปรึกษาและสนับสนุนโครงการนักเรียน นักศึกษาจนสำเร็จ โดยเน้นเรื่องความยั่งยืน

## 2. ความพึงพอใจแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก จำแนกตามเพศ พบว่า มีเพศหญิง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 51.39 และเพศชาย จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 48.61 หากจำแนกตามอายุ พบว่า มากที่สุด คือ ช่วงอายุ 20-30 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 40-50 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 29.17 และน้อยที่สุด คือ ช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 หากจำแนกตามตำแหน่ง พบว่า มากที่สุด คือ ครู จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 รองลงมาคือ บุคลากรทางการศึกษา จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 36.11 และน้อยที่สุด คือ ผู้บริหาร 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 หากจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่ามากที่สุด คือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 65.28 รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 26.39 และน้อยที่สุด คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีกับระดับสูงกว่าปริญญาโท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.17

พบว่า การประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก: การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.70 รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.66 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.55

ด้านความชัดเจนของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อ 1.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.57 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 1.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.54 อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.66 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 2.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อที่ 2.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 2.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.55 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 3.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อ 3.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.54 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 3.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 3.51 อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.70 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 4.3 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ข้อ 4.1 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 4.2 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด

3. สรุปผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก

นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ที่เกิดจากแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกมีดังนี้

3.1 เครื่องย่อยกิ่งไม้ขนาดเล็ก รางวัลชมเขย ระดับเหรียญทองแดง ระดับอาชีวศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

3.2 อุปกรณ์ควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านด้วยระบบอัจฉริยะ รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก และรางวัลชมเขย ระดับเหรียญทองแดง ระดับภาคเหนือ

3.3 เครื่องกำจัดกลิ่นรองเท้าแบบพกพา รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ระดับเหรียญเงิน ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

3.4 เตาย่างไร้ควันจากไอน้ำร้อนยวดยิ่ง รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก และรางวัลชมเขย ระดับภาคเหนือ

3.5 อุปกรณ์ช่วยนำทางคนพิการทางสายตา รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับเหรียญทอง ระดับภาคเหนือ และรางวัลชมเขย ระดับเหรียญทอง ระดับชาติ

3.6 กู๊ด โลฟ 99 รางวัลชมเขย ระดับเหรียญทองแดง ระดับอาชีวศึกษาจังหวัดพิษณุโลก

3.7 การแข่งขันฮอนด้าประหยัดเชื้อเพลิง ได้ลำดับที่ 2 ประเภทรถประดิษฐ์ระดับอาชีวศึกษา ระดับชาติ

3.8 การแข่งขันฮอนด้าประหยัดเชื้อเพลิง ได้ลำดับที่ 7 ประเภทรถประดิษฐ์ระดับอาชีวศึกษา ระดับชาติ

3.9 การแข่งขันฮอนด้าประหยัดเชื้อเพลิง ได้ลำดับที่ 10 ประเภทรถตลาด ระดับชาติ

## อภิปรายผล

แนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกมีการอภิปรายผลเกี่ยวกับความพึงพอใจแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์

พบว่า การประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก: การสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.66 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.55 ทั้งนี้เนื่องจากวิทยาลัยฯ มีการดำเนินการตามรูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากบุคลากรภายในและภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้องจึงทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไสว สีบุญจันดี (ไสว สีบุญจันดี, 2565) ได้ศึกษารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี พบว่า ผู้เรียนมีทักษะด้านความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการประยุกต์ใช้ ทักษะชีวิตและการทำงานตรงตามศตวรรษที่ 21 โดยความพึงพอใจของชุมชนและสถานประกอบการต่อคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาหลังการใช้รูปแบบ โดยภาพรวม สถานประกอบการและชุมชนมีความพึงพอใจในผู้สำเร็จการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี ระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.53

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการปรับแนวทางการสร้างนวัตกรรมเพื่อเกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนภายใต้รูปแบบ PPC INNOVATE ของวิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลกให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับผู้เรียนในสถานศึกษาของตนเอง
2. ควรมีการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนในสถานศึกษาเพื่อเผยแพร่ หรือแก้ไขปัญหาสู่ชุมชนท้องถิ่น
3. ควรมีความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในรูปแบบการบริหารของแต่ละสถานศึกษาที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสู่ความสำเร็จ
4. ควรมีการร่วมมือกับภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถานประกอบการ ชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างความสำเร็จในการดำเนินการสู่ความสำเร็จ

#### เอกสารอ้างอิง

- จารุกิตต์ ชินนระราช. (2563). *การพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับแนวคิดสะเต็มศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิตติมา วรณศรี. (2563). *นวัตกรรมสู่การพัฒนาสถานศึกษา*. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- ชชะรา จันทร์ฉาย. (2553). *ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ*. กรุงเทพมหานคร: วารสารบริหารธุรกิจ.

- นวล สมบูรณ์สิน. (2564). รูปแบบการจัดการนวัตกรรมทางการบริหารในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. (ดุขฎี  
นิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัย  
นเรศวร.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2556). การสร้างนวัตกรรม เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร:  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรีดา ยิ่งสุขสถาพร. (2558). กระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิต  
แห่งชาติ.
- ตรีสุข เทียนทอง. (2566). นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566  
(ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ธนู วงศ์จินดา. (2566). นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566  
(ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา). กรุงเทพมหานคร:
- เทพรัตน์ พิมลเสถียร. (2560). นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2558). สูดยอดนวัตกรรมไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนวัตกรรม  
แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2567). คู่มือกรอบแนวทางการประเมิน  
คุณภาพภายนอก. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา  
(องค์การมหาชน).
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2553). ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ.  
กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.
- อนันต์ แก้วร่วมวงศ์. (2559). THAI INNOVATION. กรุงเทพมหานคร: ซีเอส ล็อกซ์อินโฟ.
- ไสว สีบุญจันดี. (2564). รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยการบริหาร  
แบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี. (บทความวิจัย). กรุงเทพมหานคร: สถาบันการ  
อาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร.
- วิโรจน์ สารรัตนะ, พระครูสุธีจริยวัฒน์, พระครูธรรมวิมล, พระมหาศุภชัย สุภกิจโจ, และวิฑูล ทาษา. (2559).  
นวัตกรรมกับกระบวนการศึกษาศตวรรษที่ 21. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.