

การประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

วิทยาลัยเทคนิคพะเยา

Evaluation of innovative research projects and inventions Of  
Phayao Technical College

นายพิพัฒน์ นวลน้อม

บทคัดย่อ

การประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ปีการศึกษา 2563 ได้ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบซิป (CIPP Model) มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ประเมินด้านบริบทของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์วิทยาลัยเทคนิคพะเยา 2) ประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์วิทยาลัยเทคนิคพะเยา 3) ประเมินด้านกระบวนการของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์วิทยาลัยเทคนิคพะเยา 4) ประเมินด้านผลผลิตของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์วิทยาลัยเทคนิคพะเยา กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง ส่วนครูผู้สอน จำนวน 106 คน และผู้เรียนจำนวน 322 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 432 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ตามสัดส่วนของครูผู้สอนและผู้เรียนในแต่ละแผนกวิชา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านบริบทของโครงการ และด้านผลผลิตของโครงการ มีผลการประเมินสูงสุดอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการ มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และด้านกระบวนการของโครงการ มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ :** การประเมินโครงการ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม

\* E-mail. : sitthitun01@gmail.com

\* วิทยาลัยเทคนิคพะเยา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2

### Abstract

The evaluation of innovative research projects and inventions of Phayao Technical College year 2020. Has applied the CIPP assessment model. Objective of this research was to 1) Assess the context of innovation and invention promotion projects. 2) Evaluate the preliminary factors of innovation and invention promotion projects. 3) Evaluate the process aspects of innovation and invention promotion projects. 4) Evaluate the productivity of innovation and invention promotion projects. The sample group included 432 people consisting of 4 executive management selected by specific selection, 106 teachers and academic officials, and 322 vocational certificate students and diploma students of Phayao Technical College, Select a sample of teachers and learners with stratified sampling. according to the proportion of teachers and students in each department. The research instrument was rating scale questionnaire. The data analysis employed percentage, arithmetic mean, and standard deviations.

The results of the evaluation of the project to promote research in innovation and inventions of Phayao Technical College for executives Teachers and educational personnel, students, students and the public overall the average was at a high level when considering each aspect found the context of the project, and productivity of the project, it has the highest evaluation results at a high level followed by the fundamentals of the project, the average evaluation results were at a high level followed by project process, the average evaluation results were at a high level.

**Keywords :** The evaluation, innovative, research, projects and inventions

---

### บทนำ

วิทยาลัยเทคนิคพะเยา เป็นสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น และระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) โดยกำหนดเป้าหมายของสถานศึกษา ให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะทางด้านวิชาชีพ ตามมาตรฐานแต่ละระดับการศึกษา มีคุณธรรม

จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของชุมชน เน้นการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน (วิทยาลัยเทคนิคพะเยา, 2561) จากการศึกษาเอกสารรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกด้านการอาชีวศึกษารอบสาม เพื่อการรับรองมาตรฐานการศึกษาการอาชีวศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคพะเยา พบว่ามีผลการประเมินด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับครูและนักเรียน ค่อนข้างต่ำ โดยได้เสนอจุดที่ควรพัฒนา ได้แก่ สถานศึกษาควรกำหนดแผนพัฒนาผลงานโครงการ สิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีอยู่ให้ได้รับการพัฒนาต่อยอด รวมทั้งจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุน และสถานศึกษาควรพัฒนาผลงานนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัยของครูผู้สอนที่มีอยู่ให้ได้รับการต่อยอดหรือพัฒนาผลงานให้ไปสู่ในระดับที่สูง รวมทั้งจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุน สอดคล้องกับรายงานการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2559 (สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2, 2560) ได้ให้การเสนอแนะในการพัฒนาโดยสถานศึกษาควรมีการวางระบบและกลไกการพัฒนาอาจารย์อย่างชัดเจน และกำหนดเป้าหมายการพัฒนาอาจารย์เป็นรายบุคคลให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตร

จากความสำคัญที่ต้องพัฒนาครูเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมได้ด้วยตนเอง รวมทั้งศึกษาสภาพการณ์เกี่ยวกับปัญหาในการพัฒนาครู และปัญหาด้านคุณภาพผู้เรียนดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้บริหารสถานศึกษาได้ตระหนักถึงความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาครูให้มีคุณภาพสอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานของครู สามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ มีทักษะการคิด และสามารถสร้างองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมได้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ เพื่อเป็นการเสริมสร้างนวัตกรรม ของวิทยาลัยเทคนิคพะเยา โดยในการดำเนินการครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการวางแผน และการทำงานร่วมกันของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในรูปแบบเครือข่าย ตลอดจนมีกระบวนการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการนิเทศติดตามเพื่อช่วยเหลือครูให้มีความรู้ และความสามารถในการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยมุ่งหวังว่าผลการดำเนินงานจะได้นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพ และครูเกิดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ สามารถจัดการเรียนการสอนที่จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด และสามารถสร้างนวัตกรรมได้ด้วยตนเอง อันเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการแสวงหาความรู้ในระดับสูง และการคิดสร้างนวัตกรรมในรูปแบบต่าง ๆ นอกจากนี้สถานศึกษาอื่นในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาให้มีมาตรฐานต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อประเมินด้านบริบทของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์วิทยาลัย เทคนิคพะเยา

2. เพื่อประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์วิทยาลัยเทคนิคพะเยา
3. เพื่อประเมินด้านกระบวนการของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา
4. เพื่อประเมินด้านผลผลิตของโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา

### วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยาครั้งนี้ เป็นการประเมินโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP Model) ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. รูปแบบการประเมินโครงการและแนวทางการประเมินโครงการ
2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

### รูปแบบการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยาครั้งนี้ ใช้รูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam et al, 1983) มีรายละเอียดของการประเมินดังนี้

การประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ประกอบด้วยกระบวนการ 4 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation: C)
2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation: I)
3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation: P)
4. การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation: P)

### กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง ส่วนครูผู้สอน จำนวน 106 คน และผู้เรียนจำนวน 322 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 432 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ แบบสอบถามเพื่อการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา นำเครื่องมือวิจัยไปหาความเที่ยงตรง ความสมบูรณ์ ความครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องทางภาษา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.95 แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในการประเมินครั้งนี้ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.96 ซึ่งมีความเชื่อมั่นเพียงพอ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้ประเมินได้ดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือบันทึกข้อความเสนอผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคพะเยา เพื่อขออนุญาตใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา
2. ขอความร่วมมือจากผู้ให้ข้อมูลตอบแบบสอบถาม ตามกรอบที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม จากผู้ให้ข้อมูลกลับคืนมา จำนวน 432 ฉบับ คิดเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 432 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
4. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม คำนวณหาค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้ประเมินนำข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมาจัดกระทำ ดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการของโครงการ แปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยการกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 121)

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกณฑ์ในการแปลความหมาย ของค่าเฉลี่ยกำหนดดังนี้

|                       |         |                                  |
|-----------------------|---------|----------------------------------|
| ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 | หมายถึง | ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 | หมายถึง | ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก        |
| ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 | หมายถึง | ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง    |
| ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 | หมายถึง | ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย       |
| ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 | หมายถึง | ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

ใช้เกณฑ์การประเมิน ค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไม่เกิน 1.00 ถือว่าผลการประเมินเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมิน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินด้านผลผลิต

ความพึงพอใจของครู ผู้บริหาร และผู้เรียนที่มีต่อการดำเนินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย กำหนดดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 121)

|                       |         |                                    |
|-----------------------|---------|------------------------------------|
| ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก        |
| ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง    |
| ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย       |
| ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

ใช้เกณฑ์การประเมิน ค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไม่เกิน 1.00 ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้ประเมินดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ได้แก่ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ร้อยละ และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

### ผลการวิจัย

การประเมินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้ประเมินได้วิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และแบบรายงาน ดังต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านบริบทของโครงการประเมินการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู ด้านบริบทของโครงการ (N = 110)

| ข้อ<br>ที่                                   | รายการประเมิน                                                                                                                  | $\bar{X}$   | S.D.        | ระดับ<br>ความ<br>เหมาะ<br>สม | เกณฑ์<br>การ<br>ประเมิน               | ผลการ<br>ประเมิน |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <b>ความต้องการจำเป็นของการทำโครงการ</b>      |                                                                                                                                |             |             |                              |                                       |                  |
| 1.                                           | ต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบบูรณาการให้มีการเชื่อมโยงกับงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์                             | 4.18        | 0.86        | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน             |
| 2.                                           | ต้องการให้ครูและผู้เรียนมีจิตอาสา นำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการทำงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน   | 4.66        | 0.84        | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน             |
| 3.                                           | ต้องการส่งเสริมและสนับสนุนครูและผู้เรียนให้มี ความรู้ ความสามารถ ในการทำงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ได้รับการเผยแพร่ในสังคม | 4.22        | 0.81        | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน             |
| 4.                                           | ต้องการพัฒนาครูและผู้เรียนให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานการอาชีวศึกษา                                                                  | 3.62        | 0.88        | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน             |
|                                              | <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                                                               | <b>4.17</b> | <b>0.47</b> | <b>มาก</b>                   | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b>      |
| <b>ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการ</b> |                                                                                                                                |             |             |                              |                                       |                  |

ผลงานทางวิชาการ วิจัยและนวัตกรรม เทคโนโลยีอาชีวศึกษา  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 ประจำปีการศึกษา 2563

|     |                                                                                      |             |             |            |                                       |             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| 5.  | วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542                     | 3.87        | 0.73        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 6.  | วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับ พ.ร.บ. การอาชีวศึกษา พ.ศ.2551                         | 4.27        | 0.65        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 7.  | วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ นโยบาย ของสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา | 4.35        | 0.90        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 8.  | วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของวิทยาลัยเทคนิคพะเยา            | 3.65        | 0.84        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 9.  | วัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับกิจกรรม ที่กำหนดภายใต้โครงการ                          | 3.70        | 0.72        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 10. | วัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน                                                   | 3.92        | 0.70        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
|     | <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                     | <b>3.96</b> | <b>0.62</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |
|     | <b>เฉลี่ยรวมด้านบริบทของโครงการ</b>                                                  | <b>4.07</b> | <b>0.42</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูในการประเมิน ด้านบริบทของโครงการ ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.07$ , S.D.=0.42) โดยที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ ความต้องการจำเป็นของการทำโครงการ ( $\bar{X}=4.17$ , S.D.=0.47) รองลงมา ได้แก่ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ ( $\bar{X}=3.92$ , S.D.=0.62) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการจำเป็นของการทำโครงการ พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.17$ , S.D.=0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายละเอียด พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ ประเด็นต้องการให้ครูและนักเรียนมีจิตอาสาทำความรู้และทักษะ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน ( $\bar{X}=4.66$ , S.D.=0.84) รองลงมา ได้แก่ ประเด็นต้องการส่งเสริมและสนับสนุนครูและนักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ ในการทำงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ได้รับการเผยแพร่ในสังคม ( $\bar{X}=4.22$  S.D.=0.81) และประเด็นต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนแบบบูรณาการให้มีการเชื่อมโยงกับ งานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ( $\bar{X}=4.18$ , S.D.=0.86) ตามลำดับ

ประเด็นความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการ พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสม ระดับมาก ( $\bar{X}=3.96$ , S.D.=0.62) โดยมีความเหมาะสมระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ ประเด็นวัตถุประสงค์ โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ( $\bar{X}=4.35$ , S.D.=0.90)

รองลงมา ได้แก่ ประเด็นวัตถุประสงค์โครงการสอดคล้องกับ พ.ร.บ.การอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ( $\bar{X}=4.27$ , S.D.=0.65) และประเด็นวัตถุประสงค์โครงการมีความชัดเจน ( $\bar{X}=3.92$ , S.D.=0.70)

สรุปผลการประเมินด้านบริบทของโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ในภาพรวมผู้บริหารและครุมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมากและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง

ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการประเมินการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู ด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการ (N = 110)

| ข้อที่                               | รายการประเมิน                                                      | $\bar{X}$   | S.D.        | ระดับความเหมาะสม | เกณฑ์การประเมิน                       | ผลการประเมิน |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|---------------------------------------|--------------|
| <b>ความเหมาะสมของบุคลากร</b>         |                                                                    |             |             |                  |                                       |              |
| 1.                                   | ความเหมาะสมของครูและบุคลากรภายในสถานศึกษาที่ร่วมโครงการ            | 4.35        | 0.68        | มาก              | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน         |
| 2.                                   | ความเหมาะสมของบุคลากรฝ่ายส่งเสริมสนับสนุนและให้บริการดำเนินโครงการ | 4.17        | 0.85        | มาก              | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน         |
| 3.                                   | ความพร้อม และความเหมาะสมของผู้เรียนที่ร่วมโครงการ                  | 3.55        | 0.82        | มาก              | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน         |
|                                      | <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                   | <b>4.02</b> | <b>0.41</b> | <b>มาก</b>       | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b>  |
| <b>ความเหมาะสมเพียงพอของงบประมาณ</b> |                                                                    |             |             |                  |                                       |              |
| 4.                                   | งบประมาณมีความเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการบริหารโครงการ              | 4.28        | 0.62        | มาก              | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน         |
| 5.                                   | งบประมาณมีความเหมาะสมเพื่อการดำเนินการกิจกรรมภายใต้โครงการ         | 4.12        | 0.70        | มาก              | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน         |
|                                      | <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                   | <b>4.20</b> | <b>0.56</b> | <b>มาก</b>       | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b>  |



|     | ความเหมาะสมของอาคาร/สถานที่<br>วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ                                                                |             |             |            |                                       |             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| 6.  | อาคาร/สถานที่ภายในสถานศึกษามี<br>ความพร้อมในการจัดกิจกรรมภายใต้<br>โครงการ                                              | 3.80        | 0.98        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 7.  | สถานที่ภายนอกสถานศึกษามีความ<br>พร้อมในการจัดกิจกรรมภายใต้<br>โครงการ                                                   | 3.82        | 0.81        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 8.  | วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ มีความ<br>เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการ<br>ดำเนินงานกิจกรรมภายใต้โครงการ                       | 4.23        | 0.69        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 9.  | วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่สนับสนุน<br>การดำเนินงานกิจกรรมภายใต้โครงการ<br>มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อความ<br>ต้องการ | 4.15        | 0.71        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 10. | มีแหล่งเรียนรู้สนับสนุนเกี่ยวกับกับการ<br>ทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์                                              | 4.20        | 0.77        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
|     | <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                                                        | <b>4.04</b> | <b>0.54</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |
|     | <b>เฉลี่ยรวมด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการ</b>                                                                           | <b>4.09</b> | <b>0.48</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู ในการประเมินด้าน ปัจจัยเบื้องต้นของโครงการ ภาพรวมเห็นว่ามีเหมาะสมทุกเรื่องอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.09$ , S.D.=0.48) ได้แก่ ประเด็นความเหมาะสมของงบประมาณ ( $\bar{X}=4.20$ , S.D.=0.56) รองลงมา ได้แก่ ประเด็นความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ( $\bar{X}=4.04$ , S.D.=0.54) และ ประเด็นความเหมาะสมของบุคลากร ( $\bar{X}=4.02$ , S.D.=0.41) ตามลำดับ

ประเด็นความเหมาะสมของบุคลากร พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ ประเด็นความเหมาะสมของบุคลากรภายในสถานศึกษาที่ร่วมโครงการ ( $\bar{X}=4.35$ , S.D.=0.68) รองลงมา ได้แก่ ประเด็นความเหมาะสมของบุคลากรฝ่ายส่งเสริมสนับสนุนและให้บริการดำเนินโครงการ ( $\bar{X}=4.17$ , S.D.=0.85) และประเด็นความพร้อมและความเหมาะสมของผู้เรียนที่ร่วมโครงการ ( $\bar{X}=3.55$ , S.D.=0.82) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาประเด็นความเหมาะสมเพียงพอของงบประมาณ พบว่า ประเด็นที่มีความเหมาะสมในทุกเรื่องได้แก่ งบประมาณมีความเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการบริหารโครงการ ( $\bar{X}$ =4.28, S.D.=0.62) รองลงมา ได้แก่ ประเด็นงบประมาณมีความเหมาะสมเพื่อการดำเนินการกิจกรรมภายใต้โครงการ ( $\bar{X}$ =4.12, S.D.=0.70) ตามลำดับ

ประเด็นความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ พบว่ามีความเหมาะสมในทุกเรื่อง ได้แก่ ประเด็นวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ มีความเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการดำเนินงานกิจกรรมภายใต้โครงการ ( $\bar{X}$ =4.23, S.D.=0.69) รองลงมา ได้แก่ ประเด็นมีแหล่งเรียนรู้ สนับสนุนเกี่ยวกับการทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ ( $\bar{X}$ =4.20, S.D.=0.77) และประเด็นวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ มีความสอดคล้องเหมาะสมกับการดำเนินงานกิจกรรมภายใต้โครงการ ( $\bar{X}$ =4.15, S.D.=0.71) ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการ ในการดำเนินโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้บริหารและครู มีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง

### ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการประเมินการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู ด้านกระบวนการของโครงการ (N = 110)

| ข้อ<br>ที่              | รายการประเมิน                                            | $\bar{X}$   | S.D.        | ระดับ<br>ความ<br>เหมาะ<br>สม | เกณฑ์การ<br>ประเมิน                   | ผลการ<br>ประเมิน |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| <b>การวางแผน (Plan)</b> |                                                          |             |             |                              |                                       |                  |
| 1.                      | มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนการดำเนินงาน             | 3.83        | 0.70        | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน             |
| 2.                      | มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบและผู้ที่เกี่ยวข้อง | 3.80        | 0.73        | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน             |
| 3.                      | มีการจัดทำแผนการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ อย่างเป็นระบบ    | 4.17        | 0.85        | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน             |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>        |                                                          | <b>3.93</b> | <b>0.46</b> | <b>มาก</b>                   | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b>      |

ผลงานทางวิชาการ วิจัยและนวัตกรรม เทคโนโลยีอาชีวศึกษา  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 ประจำปีการศึกษา 2563

| การดำเนินการ (Do)             |                                                                                             |             |             |            |                                       |             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| 4.                            | การปฏิบัติงานหรือกิจกรรมเป็นไปตาม<br>ปฏิทินปฏิบัติงาน                                       | 3.82        | 0.70        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 5.                            | มีการประสานงานและขอความร่วมมือ<br>ระหว่างผู้รับผิดชอบ                                       | 4.30        | 0.67        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 6.                            | ผู้บริหารสนับสนุนให้บุคลากรในสถานศึกษา<br>เกิดความมุ่งมั่นในการดำเนินงาน                    | 4.13        | 0.71        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 7.                            | จัดสภาพแวดล้อมในและภายนอก<br>สถานศึกษาที่เอื้อต่อการดำเนินงานตาม<br>กิจกรรมของโครงการ       | 4.37        | 0.66        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>              |                                                                                             | <b>4.16</b> | <b>0.59</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |
| การติดตามและประเมินผล (Check) |                                                                                             |             |             |            |                                       |             |
| 8.                            | มีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและ<br>ประเมินผลตามกิจกรรมของโครงการ                           | 4.07        | 0.71        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 9.                            | มีการประชุมวางแผนติดตามและประเมินผล<br>ตามกิจกรรมของโครงการ                                 | 4.18        | 0.75        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 10.                           | มีการประเมินผลระหว่างดำเนินกิจกรรม                                                          | 4.36        | 0.72        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 11.                           | มีการประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม                                                             | 3.92        | 0.80        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 12.                           | มีการสรุป และรายงานการจัดกิจกรรม                                                            | 3.86        | 0.81        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>              |                                                                                             | <b>4.08</b> | <b>0.46</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |
| การปรับปรุงและแก้ไข (Act)     |                                                                                             |             |             |            |                                       |             |
| 13.                           | มีการนำเอาปัญหาและอุปสรรคจากการ<br>ติดตามผลการดำเนินโครงการเข้าที่ประชุม<br>เพื่อหาทางแก้ไข | 4.33        | 0.73        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 14.                           | มีการระดมความคิดจากทุกฝ่ายเพื่อหาทาง<br>แก้ปัญหาในการดำเนินงานตามโครงการ                    | 3.70        | 0.81        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 15.                           | มีการดำเนินการแก้ปัญหาและอุปสรรคให้<br>สอดคล้อง เหมาะสม                                     | 3.68        | 0.85        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |

|     |                                                                        |             |             |            |                                       |             |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| 16. | จัดให้มีรายงานผลการดำเนินการแก้ปัญหา<br>และอุปสรรคให้ทุกฝ่ายได้รับทราบ | 4.10        | 0.77        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
|     | <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                       | <b>3.95</b> | <b>0.39</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |
|     | <b>เฉลี่ยรวมด้านกระบวนการของโครงการ</b>                                | <b>4.03</b> | <b>0.34</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในการประเมิน ด้านกระบวนการของโครงการ ภาพรวมมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.03$ , S.D.=0.34) โดยมีความเหมาะสมในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องการดำเนินการ (Do) อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X}=4.16$ , S.D.=0.59) รองลงมา ได้แก่ เรื่องการติดตามและประเมินผล (Check) ( $\bar{X}=4.08$ , S.D.=0.46) เรื่องการปรับปรุงแก้ไข (Act) ( $\bar{X}=3.95$ , S.D.=0.39) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาประเด็นการวางแผน (Plan) พบว่า มีความเหมาะสมในทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องการ จัดทำแผนการดำเนินงานในกิจกรรมภายใต้โครงการอย่างเป็นระบบ ( $\bar{X}=4.17$ , S.D.=0.85) รองลงมา ได้แก่ เรื่องการประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนการดำเนินงาน ( $\bar{X}=3.83$ , S.D.=0.70) และ เรื่องการ กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบและผู้ที่เกี่ยวข้อง ( $\bar{X}=3.80$ , S.D.=0.73) ตามลำดับ

ประเด็นการดำเนินการ (Do) พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องการจัด สภาพแวดล้อมในและภายนอกสถานศึกษาที่เอื้อต่อการดำเนินงานตามกิจกรรมของโครงการ ( $\bar{X}=4.37$ , S.D.=0.66) รองลงมา ได้แก่ เรื่องการประสานงานและขอความร่วมมือระหว่างผู้รับผิดชอบ ( $\bar{X}=4.30$ , S.D.=0.67) และ เรื่องผู้บริหารสนับสนุนให้บุคลากรในสถานศึกษาเกิดความมุ่งมั่นในการ ดำเนินงานตามกิจกรรมของโครงการ ( $\bar{X}=4.13$ , S.D.=0.701) ตามลำดับ

ประเด็นการติดตามและประเมินผล (Check) พบว่า มีความเหมาะสมในทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่อง การประเมินผลระหว่างดำเนินกิจกรรม ( $\bar{X}=4.36$ , S.D.=0.72) รองลงมา ได้แก่ เรื่องการประชุม วางแผนติดตามกิจกรรมของโครงการ ( $\bar{X}=4.18$ , S.D.=0.75) และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตาม ประเมินผลตามกิจกรรมของโครงการ ( $\bar{X}=4.07$ , S.D.=0.71) และ เรื่องการประเมินผลหลังการจัด กิจกรรม ( $\bar{X}=3.92$ , S.D.=0.80) มีการสรุป และรายงานการจัดกิจกรรม ( $\bar{X}=3.86$ , S.D.=0.81) ตามลำดับ

ประเด็นการปรับปรุงและแก้ไข (Act) พบว่า มีความเหมาะสมในทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องการ นำเอาปัญหาและอุปสรรคจากการติดตามผลการดำเนินโครงการเข้าที่ประชุมเพื่อหาทางแก้ไข ( $\bar{X}=4.33$ , S.D.=0.73) รองลงมา ได้แก่ เรื่องจัดให้มีรายงานผลการดำเนินการแก้ปัญหาและอุปสรรคให้ ทุกฝ่ายได้รับทราบ ( $\bar{X}=4.10$ , S.D.=0.77) และ เรื่องการระดมความคิดจากทุกฝ่ายเพื่อหาทาง แก้ปัญหาในการดำเนินงานตามโครงการ ( $\bar{X}=3.70$ , S.D.=0.81) ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้บริหารและครูมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง

ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านผลผลิตของโครงการประเมินการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริหาร และครู ที่มีต่อการดำเนินโครงการประเมินการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา (N = 110)

| ข้อ<br>ที่ | ความพึงพอใจของผู้บริหารและครู                                                                                                       | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ<br>ความ<br>พึง<br>พอใจ | เกณฑ์<br>การ<br>ประเมิน | ผลการ<br>ประเมิน |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|------------------------------|-------------------------|------------------|
| 1.         | มีการส่งเสริมการสร้างและพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียน วิทยาลัยเทคนิคพะเยา                                       | 4.35      | 0.80 | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$     | ผ่าน             |
| 2.         | มีกิจกรรมส่งเสริมการสร้างและพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนที่หลากหลาย                                            | 4.20      | 0.69 | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$     | ผ่าน             |
| 3.         | ผู้เรียนสามารถสร้างและพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับชุมชน ระดับจังหวัด ระดับภาคหรือระดับชาติ | 3.75      | 0.83 | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$     | ผ่าน             |
| 4.         | ผลงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ที่เป็นผลงานของผู้เรียน ได้รับการเผยแพร่ต่อสาธารณชน                                         | 3.91      | 0.85 | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$     | ผ่าน             |
| 5.         | ผลงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ที่เป็นผลงานของผู้เรียน ได้นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน                                           | 4.13      | 0.74 | มาก                          | $\bar{X} \geq 3.50$     | ผ่าน             |

ผลงานทางวิชาการ วิจัยและนวัตกรรม เทคโนโลยีอาชีวศึกษา  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 ประจำปีการศึกษา 2563

|     |                                                                                                                        |             |             |            |                                       |             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| 6.  | ผู้เรียนได้รับรางวัลจากการประกวดผลงาน นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ในระดับชุมชน ระดับจังหวัด ระดับภาคหรือระดับชาติ | 4.10        | 0.78        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 7.  | ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมเสริมสร้าง นวัตกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และโครงการวิทยาศาสตร์         | 4.21        | 0.71        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 8.  | ครูและนักเรียน นักศึกษา มีผลงานเกี่ยวกับงานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ โครงการวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง             | 3.89        | 0.76        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 9.  | วิทยาลัยได้รับการยอมรับด้านการทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์จากสังคม และชุมชน                                        | 4.16        | 0.78        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 10. | ผลสำเร็จของการจัดกิจกรรมประกวด สิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และโครงการวิทยาศาสตร์                                         | 4.07        | 0.72        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
|     | <b>เฉลี่ยรวม</b>                                                                                                       | <b>4.08</b> | <b>0.41</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ความพึงพอใจของผู้บริหารและครู ในโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.08$ , S.D.=0.41) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องมีการส่งเสริมการสร้างและพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนวิทยาลัยเทคนิคพะเยา ( $\bar{X}=4.35$ , S.D.=0.80) รองลงมา ได้แก่ เรื่องประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมเสริมสร้างนวัตกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และโครงการวิทยาศาสตร์ ( $\bar{X}=4.21$ , S.D.=0.71) เรื่องมีกิจกรรมส่งเสริมการสร้าง และพัฒนางานวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียนที่หลากหลาย ( $\bar{X}=4.20$ , S.D.=0.69) ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินด้านผลผลิต ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้บริหารและครูมีความพึงพอใจในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน ในโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา (N = 322)

| ข้อ<br>ที่ | ความพึงพอใจของผู้บริหารและครู                                                                                                         | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ<br>ความพึง<br>พอใจ | เกณฑ์การ<br>ประเมิน | ผลการ<br>ประเมิน |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------------------------|---------------------|------------------|
| 1.         | การส่งเสริมการสร้างและพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียน มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถสร้าง องค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง | 4.36      | 0.74 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |
| 2.         | ทำให้เกิดทักษะในการใช้เหตุผลเพื่อการ สร้าง การพัฒนางาน และการปรับปรุง แก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบ                                   | 3.89      | 0.81 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |
| 3.         | ความพร้อมและความเหมาะสมของวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร เพื่อสร้าง งานวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์                               | 4.07      | 0.76 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |
| 4.         | กิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการนี้ มี ความเหมาะสมและตรงกับความต้องการ ของผู้เรียน                                                          | 4.67      | 0.81 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |
| 5.         | ผู้เรียนได้ประโยชน์จากการดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการนี้                                                                         | 4.82      | 0.82 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |
| 6.         | ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ขั้นตอนการทำวิจัย นวัตกรรม และ สิ่งประดิษฐ์ และสามารถเขียนรายงาน เพื่อเผยแพร่ผลงานได้           | 3.36      | 0.76 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |
| 7.         | ผู้เรียน สามารถทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ สำหรับแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้                                          | 4.02      | 0.84 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |
| 8.         | ผู้เรียน นำผลการวิจัย นวัตกรรม และ สิ่งประดิษฐ์เผยแพร่ให้ชุมชน สังคม ได้ ใช้ประโยชน์                                                  | 4.13      | 0.72 | มาก                      | $\bar{X} \geq 3.50$ | ผ่าน             |

|                     |                                                                                                                                                     |             |             |            |                                       |             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| 9.                  | ครูผู้สอนของวิทยาลัยเทคนิคพะเยา ที่เป็นที่ปรึกษางานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ เป็นผู้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเรื่องที่ได้รับผิดชอบเป็นอย่างดี | 4.29        | 0.68        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 10.                 | ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนให้คำปรึกษาและให้กำลังใจเป็นอย่างดีต่อผู้เรียนที่สร้างงานวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์                                | 3.88        | 0.79        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| 11.                 | มีผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ โครงการวิทยาศาสตร์ ได้รับการยอมรับ และได้รับรางวัลจากการประกวดทั้งในระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ                    | 3.85        | 0.88        | มาก        | $\bar{X} \geq 3.50$                   | ผ่าน        |
| <b>ค่าเฉลี่ยรวม</b> |                                                                                                                                                     | <b>4.12</b> | <b>0.37</b> | <b>มาก</b> | <b><math>\bar{X} \geq 3.50</math></b> | <b>ผ่าน</b> |

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับชุมชนในโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.12$ , S.D.=0.37) โดยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องผู้เรียนได้ประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการนี้ ( $\bar{X}=4.82$ , S.D.=0.82) รองลงมา ได้แก่ เรื่องกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการนี้ มีความเหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้เรียน ( $\bar{X}=4.67$ , S.D.=0.81) และมีการส่งเสริมการสร้างและพัฒนางานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง ( $\bar{X}=4.36$ , S.D.=0.74) ตามลำดับ

สรุปผลการประเมินด้านผลผลิตของโครงการ ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับชุมชนในโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง

### สรุปผลการประเมิน

1. ผลการประเมินด้านบริบทที่ใช้ในการดำเนินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้บริหาร และครู มีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง



2. ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นที่ใช้ในการดำเนินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้บริหาร และครู มีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง

3. ผลการประเมินด้านกระบวนการดำเนินการดำเนินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและ สิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้บริหาร และครู มีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์ การประเมินทุกเรื่อง

4. ผลการประเมินด้านผลผลิตโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ผู้บริหาร ครู และผู้เรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมิน ทุกเรื่อง

## อภิปรายผล

การประเมินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ในครั้งนี้ ได้ข้อค้นพบสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการประเมินด้านบริบทของโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีความเหมาะสมในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของโครงการ รองลงมา ได้แก่ เรื่องความต้องการจำเป็นของการทำโครงการ และ เรื่องความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งทุกเรื่องผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากการดำเนินงานตามโครงการนี้ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ได้ศึกษาข้อมูลความต้องการจำเป็นก่อนจัดทำ โครงการ จากนั้นได้กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย และ นโยบายทางการศึกษา พระราชบัญญัติทางการศึกษาโดยเฉพาะด้านการอาชีวศึกษา จึงทำให้ผลการประเมินโครงการ ด้านบริบทโดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับแนวคิดของ เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี (2550: 187-189) ที่กล่าวว่า การประเมินสภาวะแวดล้อมหรือ “บริบท” ต่าง ๆ ของโครงการนั้น ๆ ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร โดยพิจารณา ถึงความต้องการของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการ ความ เป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility) เพื่อให้ทราบถึงโอกาสในการจัดทำโครงการ และการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อระบุถึงสิ่งที่ต้องการจะเกิดขึ้นจากโครงการ และสอดคล้องกับแนวคิดของ แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam, et.al., 1983) ที่กล่าวว่า การประเมินสภาพแวดล้อม (Context Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อให้ได้ ข้อมูลสำคัญ เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการเป็นการตรวจสอบเพื่อตอบ คำถามต่าง ๆ เช่นเป็นโครงการที่สนองปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่แท้จริงหรือไม่ วัตถุประสงค์ของโครงการชัดเจน เหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายขององค์กรหรือนโยบายหน่วยเหนือหรือไม่ และเป็นโครงการที่เป็นไปได้ในแง่ของโอกาส ที่ จะได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ หรือไม่ ผลการประเมินด้านบริบทดังกล่าว มีความสอดคล้องกับผลการประเมิน โครงการของ พันธุ์เพ็ญ โพธิ์ใบ (2557) ที่ได้ประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้ รูปแบบการประเมินแบบซิป (CIPP Model) พบว่า ผลการประเมินด้านสภาพแวดล้อม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายการปรากฏว่ารายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สร้างความร่วมมือกับสถานศึกษา และชุมชนอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับ กมลานันท์ บุญกล้า (2559) ที่ได้ประเมินโครงการเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนบ้านหนองปลาชีว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 พบว่า ด้านสภาวะแวดล้อม (Context evaluation) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

**2. ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา** พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเรื่อง ได้แก่ เรื่องความเหมาะสมของวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ รองลงมา ได้แก่ เรื่องความเหมาะสมของงบประมาณ และ เรื่องความเหมาะสมของอาคารสถานที่ ซึ่งทุกเรื่องผ่านเกณฑ์การประเมิน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะวิทยาลัยเทคนิคพะเยาให้ความสำคัญและสนับสนุนงบประมาณอย่างเหมาะสมเพียงพอ ผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ดำเนินกิจกรรมย่อยภายใต้โครงการมีความรู้ ความสามารถ และความรับผิดชอบต่องาน รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีความรับผิดชอบต่อโครงการ ดังนั้น ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นจึงอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับแนวคิดของ รัตนะ บัวสนธ์ (2556: 10-17) ที่กล่าวว่า การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) จุดมุ่งเน้นหลักของการประเมินปัจจัยนำเข้า ก็เพื่อช่วยจัดลำดับโครงการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการจำเป็น โดยการศึกษาและตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนเกี่ยวกับแนวทางต่าง ๆ ที่มีศักยภาพหรือมีความเป็นไปได้มากที่สุด โดยสรุป การประเมินปัจจัยนำเข้า เพื่อช่วยผู้ทำหน้าที่ตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายตอบสนองความต้องการจำเป็นให้แก่ผู้รับประโยชน์ ก่อให้เกิดแผนงานที่ปฏิบัติได้จริงและใช้งบประมาณได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการบันทึกและสร้างสำเนาเก็บรักษาเกี่ยวกับภาริได้มาซึ่งทรัพยากร และวิธีการดำเนินงานในแผนงานนั้น ๆ และผลการประเมินปัจจัยเบื้องต้นสอดคล้องกับผลการประเมินโครงการของ ธเนศ ปานอุทัย (2557) ที่ได้ประเมินโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นของโรงเรียนวัดบางหลวง พบว่า ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและอยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์การประเมิน และยังสอดคล้องกับ ชนิดดา บุญผาผาค (2557) ที่ได้ประเมินโครงการระบบโครงการช่วยการเรียนรู้ไร้พรมแดน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 พบว่า ด้านปัจจัยนำเข้ามีความเหมาะสมในระดับมาก โดยความถูกต้องครบถ้วนและทันสมัยของบทเรียนมีความเหมาะสมที่สุดและควรปรับปรุงด้านงบประมาณการเบิกจ่าย

**3. ผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา** พบว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเรื่อง ได้แก่ เรื่องการดำเนินการ (Do) รองลงมา ได้แก่ เรื่องการติดตามและประเมินผล (Check) และเรื่องการวางแผน (Plan) ซึ่งทุกเรื่องผ่านเกณฑ์การประเมิน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการประเมินโครงการครั้งนี้ การประเมินด้านกระบวนการเป็นการประเมินกระบวนการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบด้วยวงจร PDCA เพื่อตรวจสอบการทำงานของสถานศึกษากับชุมชนที่สัมพันธ์กันอย่างมีขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชูชาติ พ่วงสมจิตร (2554: 95-99) ที่ได้เสนอแนวคิดของกระบวนการพัฒนาคุณภาพ 4 ขั้นตอน ในการพัฒนาความสัมพันธ์ของสถานศึกษากับชุมชน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) เป็นการกำหนดเป้าหมาย กำหนดยุทธศาสตร์ และแนวทางในการพัฒนาความสัมพันธ์ ขั้นที่ 2 ดำเนินการ (Do) เป็นการปรับเจตคติของทั้งสองฝ่าย สร้างความรู้ความเข้าใจ ปรับวิธีการดำเนินงาน และสร้างความเข้าใจ ร่วมกันแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ตรวจสอบ (Check) เป็นการตรวจสอบ

ระหว่างดำเนินการ หลังดำเนินการเพื่อเปรียบเทียบกับเป้าที่กำหนด ชั้นที่ 4 ปรับปรุงแก้ไข (Act) เป็นการนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุง และดำเนินการพัฒนาในวงรอบต่อไป

#### 4. ผลการประเมินด้านผลผลิตของโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา พบว่า

ความพึงพอใจของผู้บริหาร และครูที่มีต่อการดำเนินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งทุกเรื่องผ่านเกณฑ์การประเมิน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การดำเนินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา มีการประเมินโครงการในทุกระยะตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ จึงทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ตรงตามความต้องการ

ความพึงพอใจของผู้เรียนในโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งทุกเรื่องผ่านเกณฑ์การประเมิน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ได้ฝึกทักษะ และประสบการณ์จากแหล่งเรียนรู้ที่เป็นของจริงหรือประสบการณ์ตรง ทำให้ได้รับความรู้ ทักษะ และมีความสุข กับการให้บริการชุมชน มีประสบการณ์ที่หลากหลาย

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการประเมินไปใช้

จากผลการประเมินโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ วิทยาลัยเทคนิคพะเยา พบว่า โครงการผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน วิทยาลัยเทคนิคพะเยา ควรดำเนินโครงการนี้ต่อไป และเพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรนำผลประเมินบางด้านหรือบางเรื่อง ไปปรับปรุงพัฒนา ดังนี้

1.1 ด้านบริบท จากผลการประเมินพบว่า ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ มีความเหมาะสมต่ำสุด ดังนั้นควรปรับวัตถุประสงค์ให้มีความสอดคล้องมากขึ้น แล้ววางแผนดำเนินการต่อไป

1.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น จากผลการประเมินพบว่า ความเหมาะสมของอาคารสถานที่ที่มีความเหมาะสมต่ำสุด ดังนั้นควรวางแผนการปรับปรุงด้านอาคารสถานที่ ให้เหมาะสม เพียงพอ และมีคุณภาพ

1.3 ด้านกระบวนการ จากผลการประเมินพบว่า เรื่องการวางแผน (Plan) มีความเหมาะสมต่ำสุด ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับการวางแผนการดำเนินงานและวางแผนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และสามารถปรับแผนได้ตามความเหมาะสม

1.4 ด้านผลผลิตของโครงการ ควรจัดให้มีโครงการประเมินโครงการส่งเสริมการทำวิจัยนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ อย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มสาขาวิชา โดยคำนึงถึงความต้องการของประชาชน รวมทั้งควรสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมตามความเหมาะสม

## 2. ข้อเสนอแนะในการประเมินโครงการครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการประเมินโครงการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับชุมชนและให้เป็นผู้มีจิตอาสาร่วมบริการและพัฒนาชุมชน

2.2 ควรมีการประเมินโดยใช้ Model อื่นๆ เช่น รูปแบบการประเมินที่เน้นจุดมุ่งหมาย (Objective Based Model) และรูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินคุณค่า (Judgmental Evaluation Model) เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- กมลนันท์ บุญกล้า. (2559). การประเมินโครงการเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียน บ้านหนองปลาชีว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- งานประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา วิทยาลัยเทคนิคพะเยา. (2558). รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ด้านการอาชีวศึกษา. วิทยาลัยเทคนิคพะเยา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- ชนิดดา บุพผามาศ. (2557). การประเมินโครงการระบบโครงข่ายการเรียนรู้ไร้พรมแดน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชูชาติ พวงสมจิตร์. (2554). “หน่วยที่ 14 การบริหารสถานศึกษากับชุมชน” ประมวลสาระการสอน  
ชุดวิชา 23503 การจัดและบริหารองค์การทางการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธเนศ ปานอุทัย. (2557). รายงานการประเมินโครงการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นของโรงเรียนวัดบางหลวง. นครปฐม: โรงเรียนวัดบางหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2549). การประเมินผลโครงการ: การวิจัยเชิงประเมิน. กรุงเทพฯ : ดันอ้อแกรมมี.  
\_\_\_\_\_. (2552). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: คำสมัย.  
\_\_\_\_\_. (2556, กรกฎาคม-ธันวาคม). รูปแบบการประเมิน CIPP และ CIPPIEST. มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนและถูกต้องในการใช้. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. 5(2).
- Stufflebeam, D.L, et.al. (1983). Education Evaluation and Decision-Making. Illinois: Peacock Publishers. Inc.

ผลงานทางวิชาการ วิจัยและนวัตกรรม เทคโนโลยีอาชีวศึกษา

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 ประจำปีการศึกษา 2563

---

ผลงานทางวิชาการ วิจัยและนวัตกรรม เทคโนโลยีอาชีวศึกษา  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2 ประจำปีการศึกษา 2563

---

---