

การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้
การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

**The Development of Shot Course Curriculum to Enhance Creative
Thinking Using Project Based Learning and Community
Based Learning for Secondary School Student**

นพดล โนจิตร และ เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์

วิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

Noppadon Nojit and Kedthip Sirichaisin

Lampang Polytechnic College, Lampang Rajabhat University
Corresponding Author E-mail : m_yutrieowe_m@hotmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น เป็นการพัฒนหลักสูตรให้สอดคล้องกับระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน 2558 อีกทั้งยังให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดลำปางปี พ.ศ. 2563-2565 และพันธกิจของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง ที่ให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์สร้างผลงานหรือชิ้นงาน แล้วนำมาใช้ประโยชน์ร่วมกับชุมชน ในรายวิชาการเชื่อมงานผลิตภัณฑ์ โดยหลักสูตรเดิมนั้นผู้เรียนจะลงปฏิบัติงานตามใบงานเท่านั้น โดยไม่ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ที่จะสร้างผลงานออกมาด้วยตนเอง จึงเป็นที่มาในการทำวิจัยในครั้งนี้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนร่วมกับวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันรายวิชาการเชื่อมงานผลิตภัณฑ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียว ทดสอบหลังเรียน (The One – Shot Case Study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หลักสูตรฯ 2) คู่มือการใช้หลักสูตรฯ และ 3) แบบประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* วันที่รับบทความ : 3 เมษายน 2566; วันที่แก้ไขบทความ 27 เมษายน 2566; วันที่ตอบรับบทความ : 28 เมษายน 2566

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของหลักสูตรฯ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.54) คู่มือการใช้หลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.49) แบบประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ตามหลักสูตรฯ มีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้ประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ได้ 2) การศึกษาผลการใช้หลักสูตรฯ โดยผู้ประเมินประกอบด้วย ครูผู้สอนและผู้ใช้ผลงานในชุมชน พบว่าผลการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ภาพรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 95.54 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ในการทำชิ้นงานได้เป็นอย่างดี และหลักสูตรสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง

คำสำคัญ : หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น; ความคิดสร้างสรรค์; การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน

Abstracts

This research aimed to 1) develop the short course curriculum to enhance creative thinking using project-based learning and community-based learning for secondary school students and 2) to study the results of the short course curriculum to enhance creative thinking using project-based learning and community-based learning for secondary school student integration. The participants included 15 secondary students studying in the inclusive system with the Lampang Polytechnic College and enrolled in the Production Welding course in semester 2 of the academic year 2021. This study followed a pre-experimental design with a fundamental research strategy utilizing the one-shot case study. The research instruments consisted of 1) the curriculum, 2) the curriculum guide, and 3) the secondary students' creativity evaluation form. For ease of analysis, the collected data were analyzed into the percentage, the average, and the standard deviation (S.D.)

The main results of the study were as follow: 1) The average of curriculum appropriateness was in the high level ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.54), the curriculum guide was in the at a very high level ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.49), the secondary students' creativity evaluation form was consistent and could be actually applied, 2) the results of the short course curriculum integration by the teachers, and the community members found that the average result of the secondary students' creativity evaluation form in the aspect of overall creativity was 95.54% which above the curriculum criteria mentioned.

Keywords : Short Course Curriculum; Creativity; Project-Based Learning And Community-Based Learning

บทนำ

ในปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงโลกเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ส่งผลกระทบทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเมืองและการจัดการศึกษาของทุกประเทศ ดังนั้นประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการพัฒนากำลังคนที่เหมาะสม และจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับกระแส การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เชื่อว่ารูปแบบการศึกษาแบบเดิมที่เน้นย้ำแต่การเรียนรู้และท่องจำเนื้อหาในสาระวิชาหลักนั้น ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตและการทำงานภายใต้จำเป็น ได้แก่ ทักษะในการคิดขั้นสูง ทักษะในการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและการทำงานทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร ควบคู่กับเนื้อหาในสาระวิชาหลักและความรู้อื่นที่สำคัญ ผ่านหลักสูตรที่สร้างผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์รู้จักคิด รักการเรียนรู้มีสำนึกพลเมืองมีคุณธรรม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่น นอกจากนี้การเรียนรู้ยังต้องผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับเนื้อหาและวิธีการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนทฤษฎีการเรียนรู้ ในการพัฒนาเนื้อหาและทักษะแบบใหม่อีกด้วย (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2557 : 56) หลักสูตรเปรียบเสมือนหางเสือที่ใช้เป็นตัวกำกับในการพัฒนาคนและใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาของประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญของมาตรฐานการศึกษาในแต่ละประเทศ ทั้งนี้เพราะการศึกษาของแต่ละประเทศจะดีหรือไม่ดีนั้นขึ้นอยู่กับหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ หลักสูตรยังมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยผู้สอนจะใช้หลักสูตรเป็นเสมือนแม่แบบในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่หลงทางและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างครบถ้วน สำหรับความสำคัญของหลักสูตรกับผู้เรียน หากหลักสูตรนั้นเป็นหลักสูตรที่ดีจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงสร้างทักษะอื่นๆที่สามารถใช้ในการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รวมถึงการสร้างสรรค์สังคมให้น่าอยู่ (รุ่งทิwa จันทน์วัฒนวงศ์, 2557 : 9) โดยเฉพาะหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันของอาชีวศึกษาที่มีลักษณะเน้นหนักในทางปฏิบัติ อีกทั้งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาได้ตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของตนเอง เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีประสบการณ์จริงสามารถนำไปปฏิบัติได้เมื่อจบหลักสูตรนำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2558 : 1)

หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน พุทธศักราช 2558 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ให้เป็นไปตามนโยบายรัฐบาล ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สภาพเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับชุมชนท้องถิ่นและระดับชาติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้อย่างเหมาะสมตามความถนัด ความสนใจและโอกาสของผู้เรียน เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมการสร้างอาชีพและรายได้ของประชาชนของประเทศ หลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเป็นหลักสูตรที่สอนให้กับประชาชนทั่วไปและสอนให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ภายใต้โครงการห้องเรียนอาชีวศึกษาพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางการพัฒนาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และบูรณาการในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการจัดรายวิชาเพิ่มเติมอาชีพ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับอาชีพ

การจัดโครงการอาชีพ การจัดฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพ การเสริมทักษะอาชีพ ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ภายใต้การจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาตามระเบียบว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียน เพื่อให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาค้นหาความถนัดของตนเอง มีความรู้และทักษะด้านอาชีพ สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้หรือนำความรู้และประสบการณ์ศึกษาต่อตามหลักสูตรอาชีวศึกษาต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564 : 11) หลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเป็นหลักสูตรที่ใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรมตั้งแต่ 6 ชั่วโมงขึ้นไป โดยมีทั้งหลักสูตรที่พัฒนามาจากหลักสูตรเดิมและหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นใหม่ จำนวน 24 สาขาวิชา ใน 5 ประเภทวิชา คือ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประเภทวิชาศิลปกรรม ประเภทวิชาคหกรรม และประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว รวมจำนวนทั้งสิ้น 598 หลักสูตร (หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2558, ออนไลน์) ซึ่งหนึ่งในสาขาวิชาที่มีความขาดแคลนแต่มีค่าตอบแทนสูงในสถานประกอบการคือ สาขาช่างเชื่อมโลหะ ที่ผู้เรียนจะต้องมีทักษะฝีมือในการเชื่อมที่ดี และชำนาญ ประเทศไทยยังขาดแคลนช่างเชื่อมที่มีทักษะสูง ซึ่งทุกฝ่ายต้องมาร่วมมือกัน พัฒนาบุคลากรด้านนี้ให้ตอบโจทย์กับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอย่างเร่งด่วน อาทิ วิศวกรงานเชื่อม (Welding Engineer) ผู้ตรวจสอบงานเชื่อม (Welding Inspector) ครูช่างเชื่อม (Welding Instructor) และช่างเชื่อม (Welder) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของสิ่งปลูกสร้างที่อยู่รอบตัวเกือบทั้งหมด เช่น งานโครงสร้างเหล็ก โครงสร้างอาคารสูง โครงสร้างสะพาน รวมถึงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อาทิ อุตสาหกรรมน้ำมัน แก๊สปิโตรเคมี เหล่านี้ล้วนจำเป็นที่จะต้องมีความชำนาญงานเชื่อมที่สูงมาก เพราะมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิตผู้คนจำนวนมาก (บวรโชค ผู้พัฒน์, 2563 : ออนไลน์)

ปัจจุบันหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน พุทธศักราช 2558 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ มีรายวิชาที่เปิดสอนอยู่ทั้งหมด 25 รายวิชา ซึ่งหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเป็นการศึกษานอกระบบ โดยให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรตามกรอบที่ สอศ.กำหนด ให้มีส่วนร่วมของสถานประกอบการ ผู้ประกอบอาชีพตามหลักสูตร สังคม ชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (คณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2558 : 2) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดลำปางปี พ.ศ.2563-2565 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ที่ส่งเสริมให้สถานศึกษา วิจัย พัฒนา สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องในการสร้างผลผลิต และมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของจังหวัดลำปาง นอกจากนี้ยังมีแนวทางการพัฒนาที่ช่วยส่งเสริมสถาบันการศึกษาให้เป็นแหล่งบริการความรู้ทางวิชาการที่ทุกคนสามารถ เข้าถึงได้ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการทำวิจัยร่วมกับชุมชนในการแก้ปัญหาและตอบโจทย์การพัฒนาในพื้นที่ (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดลำปาง, 2563 : 45) ยิ่งไปกว่านั้นยังสอดคล้องกับพันธกิจของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปางที่ส่งเสริมพัฒนาครู และผู้เรียนในการวิจัยพัฒนา นวัตกรรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ เรียกว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Learning : CBL) แต่ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาต่างๆในชุมชนนักเรียน

จะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นความสามารถทางสมองที่คิดในลักษณะอนกนัยนำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดดัดแปลง ปรับแต่ง ผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ รวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นี้มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็สิ่งสำคัญที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดค้นหรือจินตนาการให้เป็ไปได้ จึงทำให้เกิดผลผลิตที่ยังประโยชน์ต่อสังคม (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2559 : 6)

ปัจจุบันความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับนักเรียน อีกทั้งระบบการศึกษาในหลายประเทศ เช่น สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่เน้นสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นให้เด็กมีทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งเป็นที่มาของทิศทางในการจัดการศึกษาใหม่ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้ (สรวงมณต์ สิทธิสมาน, 2563 : ออนไลน์) จากรายงานดัชนีความคิดสร้างสรรค์ของโลก (The Global Creativity Index หรือ GCI) ประจำปี ค.ศ. 2015 ระบุว่า ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับความคิดสร้างสรรค์ของโลก ฉบับปี ค.ศ. 2015 อยู่ในลำดับที่ 82 จากทั้งหมด 139 ประเทศ (สมบัติ กุสุมาวลี, 2558 : ออนไลน์) สอดคล้องกับรายงานของ The Martin Prosperity Institute (MPI) ในหัวเรื่อง “ความคิดสร้างสรรค์กับความสำเร็จ” พบว่าดัชนีความคิดสร้างสรรค์นานาชาติของประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 71 จาก 82 ประเทศที่ได้รับการประเมิน ตามหลังประเทศในภูมิภาคเดียวกัน (ภัทรอภิวรรณกุล และณาคิน เหลืองนวล อ้างถึงใน รัชฎาภรณ์ มาตรา, 2565 : 2) และศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ (กรุงเทพโพลล์) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นประชาชนเรื่อง “ความคิดสร้างสรรค์กับการพัฒนาประเทศ” พบว่า ประชาชนร้อยละ 98 เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศไทย ประชาชนเห็นว่ามหาวิทยาลัยควรเป็นสถาบันที่มีบทบาทมากที่สุดในการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ให้เห็นเป็นรูปธรรม (ร้อยละ 81.5) รองลงมาคือ โรงเรียน (ร้อยละ 80.4) และครอบครัว (ร้อยละ 74.3) และเมื่อสอบถามว่า ประเทศไทยขาดแคลนความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ ประชาชนร้อยละ 66.2 ระบุว่าขาดแคลน โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า คนไทยไม่ชอบคิดนอกกรอบ ชอบเลียนแบบคนอื่น ไม่มีคนสนับสนุนและต่อยอดทางความคิด (ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2555 : ออนไลน์) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สังเกตจากการจัดการเรียนการสอนและการตอบแบบสอบถามของครูที่มีวิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป ซึ่งมีประสบการณ์ในสายงานการสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี พบว่า สาเหตุที่นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์ เพราะนักเรียนไม่ได้รับการเสริมสร้างทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ ขาดความมั่นใจในตนเอง ขาดคุณลักษณะของความใฝ่เรียนรู้ รวมถึงวิธีการสอนของครูที่เน้นแต่เนื้อหาและใช้วิธีการสอนแบบเดิมๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา สำรวจความต้องการของผู้เรียนว่าผู้เรียนต้องการให้ครูผู้สอนจัดรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะใด ซึ่งจะเป็นแนวทางที่สำคัญในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรตามรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบาในขั้นที่ 1 พบว่าผู้เรียนต้องการที่นำความรู้ที่เรียนสร้างสรรค์ผลงาน

หรือชิ้นงานออกมาเป็นประจักษ์ สามารถนำไปใช้งานและใช้แก้ปัญหาได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับ แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PjBL) เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และการเรียนรู้แบบร่วมมือ อีกทั้งยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของตนเอง แสดงออกถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การฝึกฝนทักษะ การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นประชาธิปไตย กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย การกำหนดประเด็นปัญหา การกำหนดวิธีหาคำตอบ และการสรุปองค์ความรู้จากโครงงาน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2559 : 2) นอกจากนี้ยังพบอีกว่า งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การสร้างหนังสือสามมิติโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการสร้างหนังสือสามมิติ โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน อยู่ในระดับดีมาก และมีเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อการเรียนรู้ศิลปะโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการสร้างหนังสือสามมิติ อยู่ในระดับมากอีกด้วย (ศิริรัตน์ ทะนุก และคณะ, 2563 : 41)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการจัดการศึกษา และการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน 2558 อีกทั้งยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา จังหวัดลำปางปี พ.ศ.2563-2565 และพันธกิจของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง ที่ให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ สร้างผลงานหรือชิ้นงาน แล้วนำมาใช้ประโยชน์ร่วมกับชุมชน นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้กระบวนการวางแผนในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้จากโครงการอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Designs) โดยมีแบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre-Experimental Design) แบบกลุ่มเดียว ทดสอบหลังเรียน (The One – Shot Case Study) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558) มีแบบแผนการวิจัยดังนี้

ทดลอง	ประเมินความคิดสร้างสรรค์หลังการใช้หลักสูตร
X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

X คือ การจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

T₂ คือ ผลงานประเมินความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนร่วมกับวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นรายวิชางานเชื่อมงานผลิตภัณฑ์ ภาควิชาที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างและหาคุณภาพของหลักสูตร

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.1) หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 1.2) คู่มือการใช้การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ของผลงาน

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา (Taba) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรและเลือกกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 3.2) ศึกษาบริบทต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน สภาพการจัดการเรียนการสอน ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพื่อนำประเด็นต่าง ๆ มาจัดเรียงลำดับความสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน 3.3) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการของการพัฒนาหลักสูตร 3.4) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 3.5) วิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะ หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมากำหนดเป็นเนื้อหาของหลักสูตรฯ 3.6) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์จากแนวคิดหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ของการพัฒนาหลักสูตร 7 ชั้นของทาบา และใช้รูปแบบการสอนโครงงานเป็นฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ร่วมกับรูปแบบการสอนชุมชนเป็นฐานของ David Kolb 3.7) สังเคราะห์วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนโดยใช้หลักสูตรฯ เพื่อกำหนดตัวบ่งชี้ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตามหลักสูตรฯ 3.8) ร่างหลักสูตรฯ ตามองค์ประกอบของหลักสูตรที่สังเคราะห์ไว้ 3.9) นำเสนอร่างหลักสูตรฯ ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรฯ 3.10) ปรับปรุงแก้ไขร่างหลักสูตรตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 3.11) จัดทำคู่มือการใช้หลักสูตรฯ 3.12) นำหลักสูตรฯ และคู่มือการใช้หลักสูตรฯ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร 3.13) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป 3.14) ปรับปรุง แก้ไขและจัดพิมพ์หลักสูตรฯ และคู่มือการใช้หลักสูตรฯ เป็นรูปเล่มสมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริงภาคสนามกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนร่วมกับอาชีวศึกษา ในโครงการห้องเรียนอาชีพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 15 คน ต่อไป (กลุ่มทดลองจริง)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.) ชี้แจงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรฯ ให้กับกลุ่มตัวอย่าง 2.) ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามคู่มือการใช้หลักสูตรฯ โดยใช้เวลารวม 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนในชั่วโมงวิชางานเชื่อมไฟฟ้างานผลิตภัณฑ์ 3.) หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรฯ สิ้นสุดลง ให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย นำเสนอ

โครงการ และครูทำการประเมิน แบบประเมินรูบริค ความคิดสร้างสรรค์ผลงาน แบบกลุ่ม จำนวน 3 ด้าน
4.) รวบรวมผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ตามชิ้นงานโครงการ แบบกลุ่ม เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1.) นำแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2.) รวบรวมคะแนน แล้วคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552 : 214)

สูตร	$\bar{X}$	=	$\frac{\sum x}{N}$
เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ร้อยละ (Percentage) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 122)

สูตร	p	=	$\frac{f}{N} \times 100$
เมื่อ	p	คือ	ร้อยละ
	f	คือ	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	คือ	จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552 : 227-228)

สูตร	S.D.	=	$\sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$
เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	$\sum$	แทน	ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

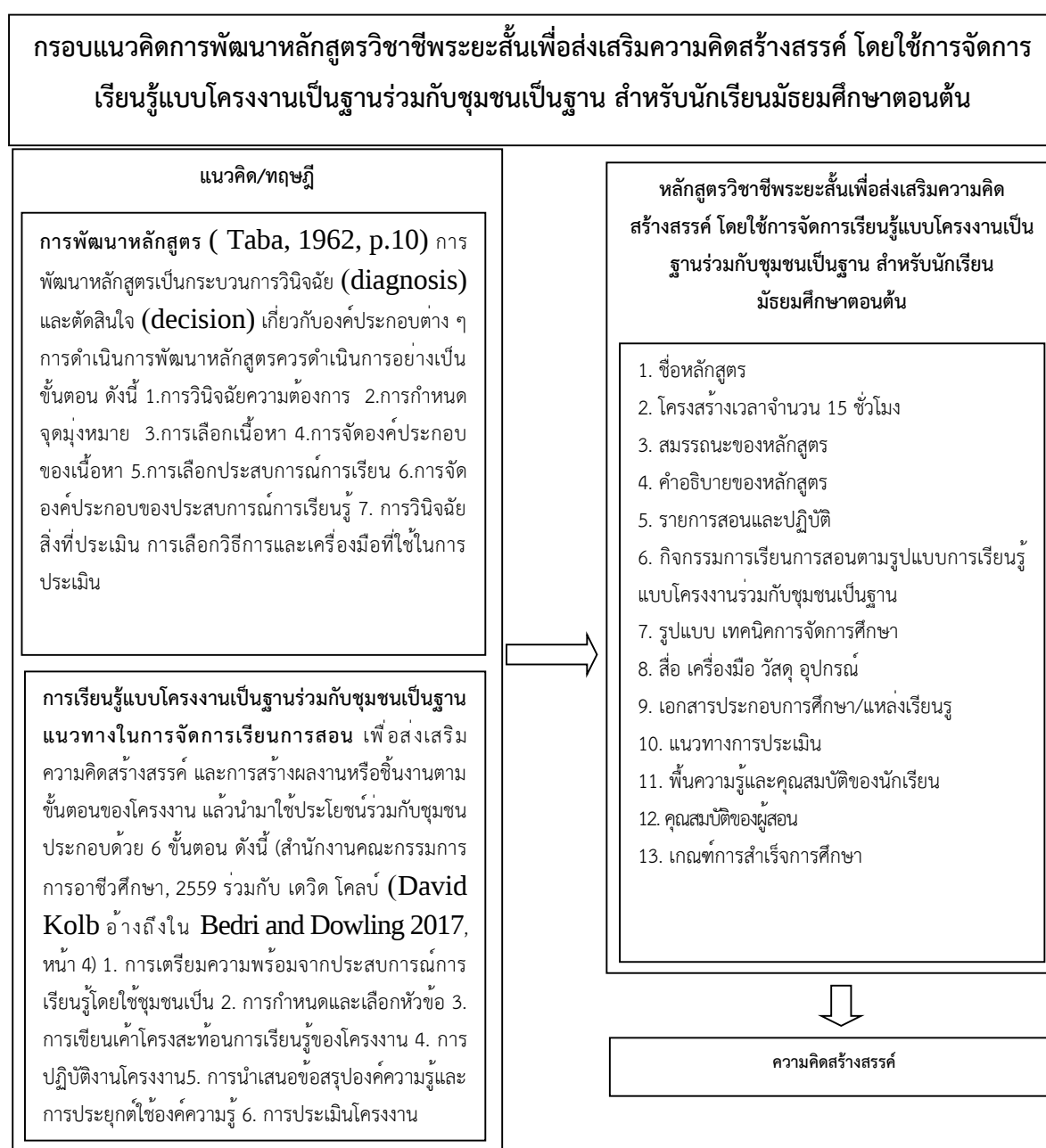
2.1 การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (ปกรณั ประจันบาน, 2552 : 164)

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

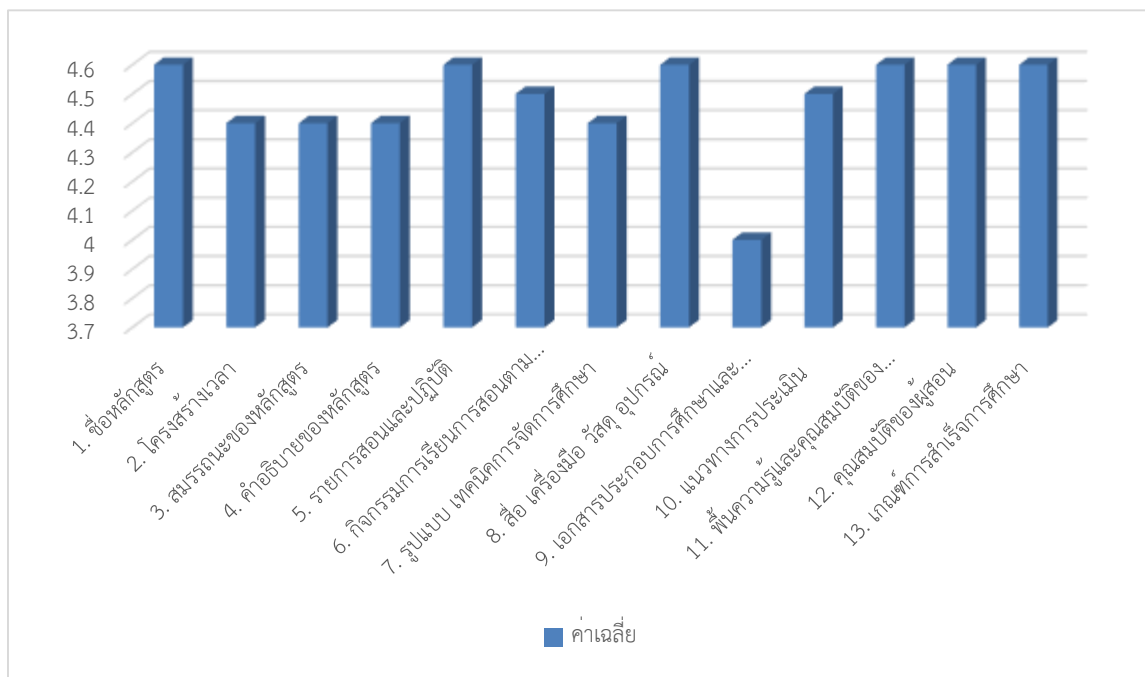
จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนเอกสารงานวิจัยวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสันโดยบูรณาการขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างผลงานหรือชิ้นงานตามขั้นตอนของโครงงาน แล้วนำมาใช้ประโยชน์ร่วมกับชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2559 ร่วมกับ เดวิด โคลบ์ (David Kolb อ้างถึงใน Bedri and Dowling 2017, หน้า 4) ดังนี้



แผนภาพรูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

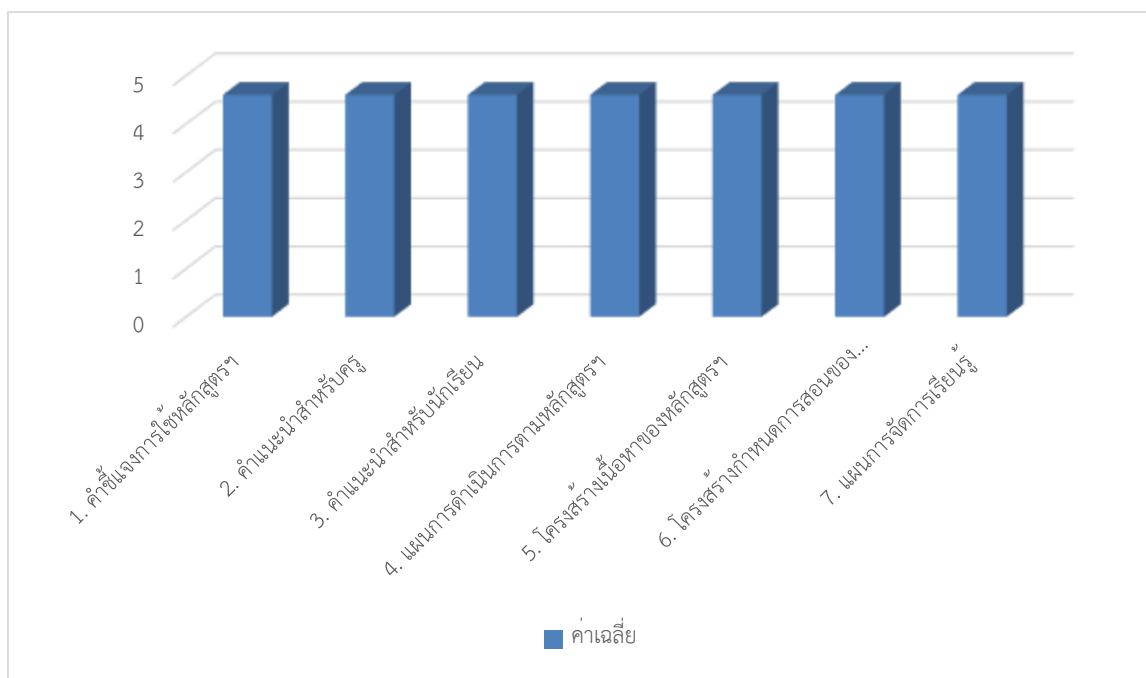
ผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น



แผนภาพ, 1 แผนภูมิผลการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร

จากการนำหลักสูตรฯให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านประเมิน พบว่าผลการพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของหลักสูตรฯ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, $S.D. = 0.54$) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านมีความเหมาะสมตั้งแต่ มาก ถึง มากที่สุด ดังนี้ โครงสร้างเวลา สมรรถนะของหลักสูตร คำอธิบายของหลักสูตร รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา เอกสารประกอบการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ด้านชื่อหลักสูตร รายการสอนและปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ โครงงานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ แนวทางการประเมิน พื้นความรู้และคุณสมบัติของ นักเรียน คุณสมบัติของผู้สอน เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

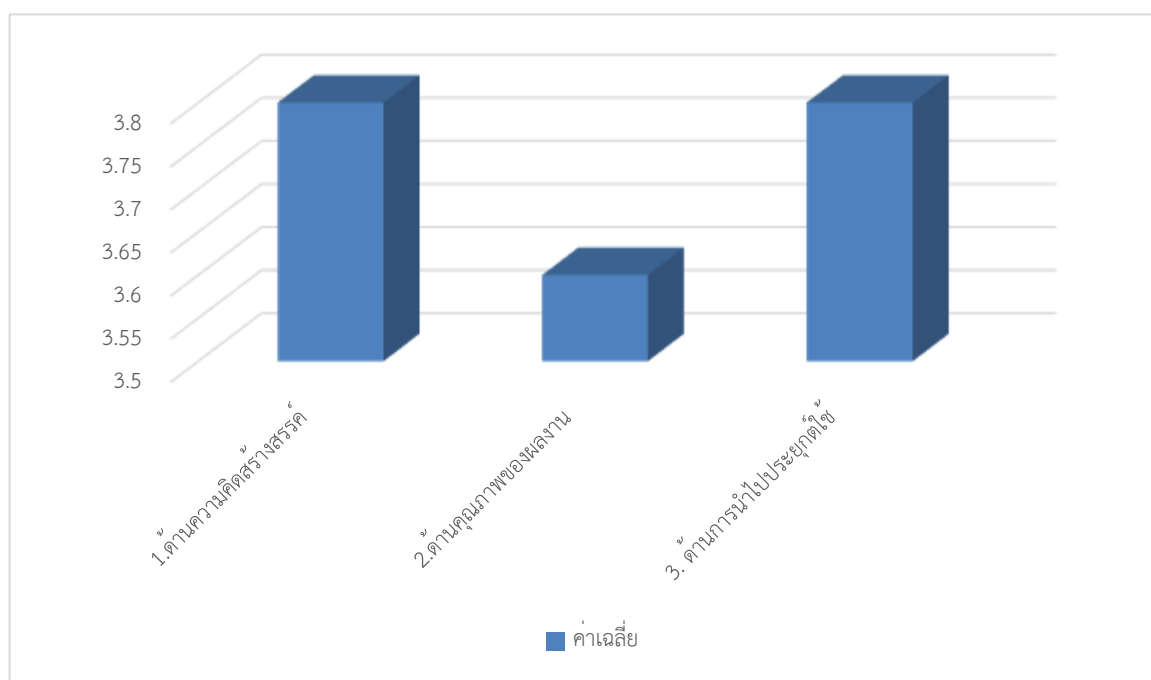


แผนภาพ, 2 แผนภูมิผลการตรวจสอบคุณภาพคู่มือการใช้หลักสูตร

จากการนำคู่มือการใช้หลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านประเมิน พบว่าผลการพิจารณาความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, $S.D. = 0.49$) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านมีระดับความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้ประเมินประกอบด้วย ครูผู้สอนและผู้ใช้งานในชุมชน แผนภาพที่ 3 ดังนี้



แผนภาพ, 3 แผนภูมิผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรฯ

จากแผนภาพที่ 3 พบว่าผลการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความคิดสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ย 3.86 คิดเป็นร้อยละ 96.61 อยู่ในระดับดี ด้านคุณภาพของผลงานมีค่าเฉลี่ย 3.65 คิดเป็นร้อยละ 91.33 อยู่ในระดับดี ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.00 คิดเป็นร้อยละ 100 อยู่ในระดับดี และมีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 95.54 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร



รูปที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง เรียนรู้เรื่องโครงการ
(ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมจากประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน)



รูปที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง พัฒนาฐานนวัตกรรมชุมชน
(ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ และขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงสะท้อนการเรียนรู้ของโครงการ)



รูปที่ 4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง ฝึกคิดค้นนำไปสู่นักประดิษฐ์
(ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงการ)



รูปที่, 5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง เนรมิตความคิดเข้าด้วยกัน
(ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงงาน)



รูปที่, 6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง นำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์
(ขั้นที่ 5 การนำเสนอข้อสรุปองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้
และขั้นที่ 6 การประเมินโครงงาน)



รูปที่, 7 ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน กลุ่มที่ 1 เลขที่บ้าน 100 ปี



รูปที่, 8 ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน กลุ่มที่ 2 อุปกรณ์ใส่เครื่องเขียนจากเศษเหล็ก



รูปที่, 9 ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน กลุ่มที่ 3 ที่เผาข้าวหลาม



รูปที่, 10 ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน กลุ่มที่ 4 อุปกรณ์ช่วยเปิดกระสอบ



รูปที่, 11 ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน กลุ่มที่ 5 อุปกรณ์วางเบ็ด

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1) ประเด็นการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตรอยู่ 13 องค์ประกอบ ได้แก่ ชื่อหลักสูตร โครงสร้างเวลา สมรรถนะของหลักสูตร คำอธิบายของหลักสูตร รายการสอนและปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน รูปแบบ เทคนิคการจัดการศึกษา สื่อ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เอกสารประกอบการศึกษา แนวทางการประเมิน พื้นความรู้และคุณสมบัติของนักเรียน คุณสมบัติของผู้สอน เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา และในส่วนของการใช้หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้หลักสูตรฯ คำแนะนำสำหรับครู คำแนะนำสำหรับนักเรียน แผนการดำเนินการตามหลักสูตรฯ หน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรฯ โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฯ โครงสร้างกำหนดการสอนของหลักสูตรฯ โดยผลของการพิจารณา ความเหมาะสมของหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความเหมาะสมของการใช้คู่มือหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และความสอดคล้องของแบบประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ มีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้ประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ได้ ทั้งนี้เป็นผลมาจากผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่เหมาะสม ตั้งแต่การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และนำมาวิเคราะห์สร้างเป็นองค์ประกอบของหลักสูตร ตามแนวคิดของ นักพัฒนาหลักสูตรหลายท่าน โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเลือกใช้ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ ทาบา (Taba, 1962 : 10) ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ ทะนุก และคณะ (2562 : 46) ได้ศึกษา งานวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การสร้างหนังสือสามมิติโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การสร้างหนังสือสามมิติ โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เมื่อประเมินค่าความเหมาะสมและความสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด และมีความเหมาะสมมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียานุช เปลวทอง (2564 : 96) ได้ศึกษางานวิจัยการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผลของการพิจารณา ความเหมาะสมของหลักสูตรฯ ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความเหมาะสมของการใช้คู่มือหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และความเหมาะสมของแบบประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก

2) ประเด็นการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ หลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน พบว่า จากการนำหลักสูตรฯ ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนร่วมกับวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันรายวิชางานเชื่อมงานผลิตภัณฑ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 พบว่านักเรียนที่ได้เรียนรู้ผ่านหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น หน่วยการเรียนรู้เรื่อง โครงงานพัฒนานวัตกรรมชุมชน ซึ่งประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ 5 แผนการเรียนรู้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรียนรู้เรื่องโครงงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 พัฒนาฐานนวัตกรรมชุมชน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ฝึกคิดค้นนำไปสู่นักประดิษฐ์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เนรมิตความคิดเข้าด้วยกัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 นำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง พบว่านักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ตามหลักสูตรฯ จำนวนทั้งหมด 15 คน มีร้อยละพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน มีนักเรียนที่มีระดับพัฒนาการในด้านความคิดสร้างสรรค์ ทั้งหมดสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 95.54 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในภาพรวมของนักเรียนมีระดับพัฒนาการที่ดี เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมิน และผลงานสามารถนำไปใช้ได้จริงกับชุมชน ซึ่งกลุ่มที่ 1 ได้ทำโครงงานเรื่อง เลขที่บ้าน 100 ปี ชื่อชุมชนที่สำรวจ คือ ชุมชนห้วยหล่อ โดยให้เหตุผลในการเลือกผลิตชิ้นงาน ดังนี้ “เพราะที่บ้านพี่สาวไม่มีเลขที่บ้านเวลาส่งของไม่มีเลขที่บ้าน ทำให้หาบ้านไม่เจอจึงทำเลขที่บ้านที่มีอายุการใช้งาน 100 ปี มาใช้ทำเป็นเลขที่บ้าน เพราะเหล็กทนทานหลายปีถึงจะเสีย” กลุ่มที่ 2 ได้ทำโครงงานเรื่อง อุปกรณ์ใส่เครื่องเขียนจากเศษเหล็ก ชื่อชุมชนที่สำรวจ คือ ชุมชนบ้านม้า โดยให้เหตุผลใน

การเลือกผลิตชิ้นงานดังนี้ “เพราะที่บ้านมีปากกา กรรไกร ดินสอมากมาย แต่ไม่มีที่เก็บ ทำให้ไม่เป็นระเบียบ และไม่สวยงามใช้งานไม่สะดวก” กลุ่มที่ 3 ได้ทำโครงงานเรื่อง ที่เผาข้าวหลาม ชื่อชุมชนที่สำรวจ คือ ชุมชนบ้านพ่อน โดยให้เหตุผลในการเลือกผลิตชิ้นงาน ดังนี้ “ในช่วงฤดูหนาวในชุมชนจะมีการเผาข้าวหลามเป็นประจำเพื่อเอาไวกินและเอาไวยาแต่ไม่มีอุปกรณ์ที่จะช่วยเผา เดิมจะใช้วางราบกับกองไฟทำให้ไหม้บ้างและอันตรายกับคนเผาจึงทำอุปกรณ์เผาข้าวหลามเพื่อให้สะดวกในการเผาข้าวหลาม” กลุ่มที่ 4 ได้ทำโครงงานเรื่อง อุปกรณ์ช่วยเปิดปากกระสอบ ชื่อชุมชนที่สำรวจ คือ บ้านลำปางหลวง โดยให้เหตุผลในการเลือกผลิตชิ้นงาน ดังนี้ “เมื่อต้องการที่จะตักของใส่กระสอบไม่สามารถทำได้เองในการเปิดกระสอบถุง จึงไม่สะดวกในการทำงาน ทำงานได้ช้าและต้องใช้คนมาช่วยเปิดปากกระสอบเลยประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยเปิดกระสอบมาเพื่อให้สะดวกในการทำงาน” กลุ่มที่ 5 ได้ทำโครงงานเรื่อง อุปกรณ์วางเบ็ด ชื่อชุมชนที่สำรวจ คือ บ้านหมอสม โดยให้เหตุผลในการเลือกผลิตชิ้นงาน ดังนี้ “ในชุมชนมีสระเลี้ยงปลาคนในชุมชนจึงนำไปตกปลาแต่เมื่อตกปลาเป็นเวลานานทำให้เมื่อยมือไม่มีที่วางเบ็ด จึงสร้างอุปกรณ์วางเบ็ดจากเหล็กขึ้นมาเพื่อใช้งานได้อย่างสะดวก” ซึ่งก็แสดงให้เห็นถึงการสร้างสรรค์ผลงานที่ได้มาจากความคิดสร้างสรรค์ตามขั้นตอนของโครงงานเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาในชุมชน ทั้งนี้เป็นผลมาจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการสอน การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2559) ร่วมกับชุมชนเป็นฐานของ David Kolb อ้างถึงใน Bedri and Dowling (2017 : 4) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างผลงานหรือชิ้นงานตามขั้นตอนของโครงงาน แล้วนำมาใช้ประโยชน์ร่วมกับชุมชน

จากพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ในการทำชิ้นงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ ทะนุก และคณะ (2562 : 41) ได้ศึกษางานวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การสร้างหนังสือสามมิติ โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการสร้าง หนังสือสามมิติ โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน อยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

เพื่อให้การนำหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และได้ประสิทธิภาพประสิทธิผลที่ดี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการในการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนี้

1.1 ก่อนการนำหลักสูตรฯ ไปใช้ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจกับความคิดสร้างสรรค์ และขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน อย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อที่จะสามารถนำหลักสูตรไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์

1.2 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรฯ เน้นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้กระบวนการเชื่อมโยง จึงเหมาะสำหรับเป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่มีวิชางานเชื่อมโยง เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ โดยผ่าน กระบวนการคิดสร้างสรรค์ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

1.3 ควรให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน ใหเวลากับนักเรียนได้เรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละคน ให้นักเรียนได้มีเวลาใคร่ครวญออกแบบผลงาน เพื่อเป็นการสรุปองค์ความรู้รวมให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นและเกิดผลงานที่สร้างสรรค์

1.4 สามารถกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมตามหลักสูตรในแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน บริบทห้องเรียน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการนำหลักสูตรไปใช้

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า ควรมีการพัฒนางานวิจัยด้านหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เช่น การใช้แอปพลิเคชัน Pinterest หรือเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยออกแบบชิ้นงานสร้างสรรค์ในการเรียนการสอน

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 ควรมีการต่อยอดงานวิจัยด้านการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน ในสาขาวิชาอื่น ๆ

3.2 ควรมีการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐาน ในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นอื่น

3.3 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานร่วมกับชุมชนเป็นฐานกับนักเรียนในหลักสูตร ปวช. สาขาช่างเชื่อมโลหะของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). คู่มือการขับเคลื่อนดำเนินงาน. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา <http://www.nkpc.ac.th>.
- บวรโชค ผู้พัฒน์. (2563). ศูนย์ทดสอบระบบรางวัล KING ARC ยกระดับบุคลากรระบบรางวัลไทย ให้แข่งขันได้ในระดับภูมิภาค. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา <https://www.salika.com>
- ปริญญช เปลวทอง. (2564). การพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้สู่ทีมศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- มาเรียม นิลพันธ์. (2558). วิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 9). นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนากิจการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัชฎาภรณ์ มาตรา. (2565). การพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคอนน์คิวิสต์ซิมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ศิริรัตน์ ทะนุก, ตฤณ กิตติการอำพล และ ปริญญ ทงสอน. (2563). “การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการสร้างหนังสือสามมิติโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน”. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2 (4), 41-52.
- ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ. (2555). ความคิดสร้างสรรค์กับการพัฒนาประเทศ. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา <https://bangkokpoll.bu.ac.th/poll/result/poll577>
- สมบัติ กุสุมาวลี. (2558). ประเทศไทยอยู่ที่ไหนในบริบทความสร้างสรรค์ของโลก. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา <https://mgonline.com>.
- สรวงมณต์ สิทธิสมาน. (2563). ความคิดสร้างสรรค์เด็กไทยที่หายไป. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา <https://www.thaipbskids.com>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2558). หลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน พุทธศักราช 2558. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา http://bsq2.vec.go.th/crouse_manage
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน. นครปฐม: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สนิทวิกิจ พรินต์ติ้ง.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). การคิดเชิงสร้างสรรค์. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา <https://www.ocsc.go.th>

- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดลำปาง. (2563). แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดลำปาง ป พ.ศ. 2563 – 2565 (ฉบับ
ทบทวน). ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2565. แหล่งที่มา <https://lpgpeo.go.th/wp-content>
- Beakley, B. A., Yoder, S. L., & West, L. L. (2003). *Community-based instruction: A guidebook
for teachers*. Arlington: Council for Exceptional Children.
- Taba, & Hilda. (1962). *Curriculum Development*. New York Harcourt: Brace And World.