

กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของ
นักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบึงฉลือ
Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by
Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the
Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office

จิณณณัช ธาราจิระเศรษฐ์¹ และ อัญชนา พานิช²

Jinnanat Tharachiraset¹, and Anchana Panich²

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, ประเทศไทย

Phetchaburi Rajabhat University, Thailand

¹E-mail: jinnanat.p55@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2770-7423>

²E-mail: anchokok@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7014-0311>

Received 26/01/2023

Revised 27/01/2023

Accepted 27/01/2023

บทคัดย่อ

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 การที่ผู้เรียนจะเกิดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมนั้น ครูต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงศักยภาพในกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงสนใจทำงานวิจัยครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน และ (2) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ประชากร ได้แก่ นักเรียนโครงการเพชรราชพูกษ์ จำนวน 85 คน และครู จำนวน 14 คน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบึงฉลือ เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (2) แบบทดสอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน (3) แบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ประเมินโดยครู (4) คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน และ (5) แบบประเมินผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.67-1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า (1) กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน ได้แก่ การบริหารแบบมีส่วนร่วม และ (2) ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 9.48 คะแนน และมีความก้าวหน้าร้อยละ 47.41

คำสำคัญ : การบริหารแบบมีส่วนร่วม; โครงงานเป็นฐาน; ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

[238]

Citation:



จิณณณัช ธาราจิระเศรษฐ์ และ อัญชนา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบึงฉลือ. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

Abstract

Innovative thinking skills are important skills in the 21st century. To develop students to have innovative thinking skills, teachers must encourage them to show their potential in the learning process. Therefore, the researcher was interested in conducting this research. The objectives of this research were to (1) study strategy for driving academic works to develop innovative thinking skills by using the project-based method, and (2) study the results of developing innovative thinking skills by using project-based learning management. The mixed method was used in this research. The population used in the research consisted of 85 students from Petch Ratchaphruek Project and 14 teachers from Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. The research tools were: 1) project-based learning plans, 2) students' innovative thinking skills test, 3) students' innovative thinking skills assessment form assessed by teachers, 4) strategy handbook for driving academic works to develop innovative thinking skills by using the project-based method, and 5) assessment form for using strategy handbook for driving academic works to develop innovative thinking skills by using the project-based method. The index of item-objective congruence (IOC) was between 0.67-1.00. The data were analyzed by using mean, standard deviation, and percentage of progress. The research result revealed that: (1) The strategy for driving academic works to develop innovative thinking skills of students by using a project-based method was participatory administration. And (2) The results of developing innovative thinking skills by using project-based learning management revealed that students had higher innovative thinking skills after learning than before learning with an average score increase of 9.48 points and progress of 47.41%.

Keywords: Participation Strategy; Project-based Learning; Innovative Thinking Skills

บทนำ

การบริหารจัดการเป็นภารกิจและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องในทุกกระดับ ต้องมีหน้าที่อำนวยความสะดวก สนับสนุน ประสานงาน นิเทศ ควบคุม กำกับ ติดตาม แก้ไขปัญหา พัฒนาการปรับปรุงการดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ในระบบ ทั้งการวางแผนการบริหารงานวิชาการ บริหารงบประมาณการบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป และงานอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับนโยบายเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการศึกษาตามบทบาทหน้าที่และส่งเสริมการทำงานเป็นนิติบุคคลของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐได้จัดทำขอบข่ายภารกิจการบริหารและจัดการสถานศึกษาไว้ 4 ด้าน คือ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ

[239]

Citation:



จินณณ์ณ์ช ธาราจิระเศรษฐ์ และ อัญชานา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจวบคีรีขันธ์. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546: 34) ซึ่งถือว่าเป็นภารกิจที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องดำเนินงานให้ตีมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารงานด้านวิชาการ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาสถานศึกษาให้มีความก้าวหน้าและมีคุณภาพเป็นไปตามเป้าหมายและความคาดหวังของหลักสูตรสถานศึกษาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งในการบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นหน้าที่หลักและสำคัญยิ่งของบุคลากรทางการศึกษา ความสำคัญของการเรียนรู้ไม่ได้อยู่ที่ตัวเนื้อหาแต่อยู่ที่กระบวนการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ทำให้เกิดต่างๆได้ เช่น ทักษะทางสังคม มีทักษะการสื่อสาร ทักษะในการแก้ปัญหา ทำให้สามารถใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ทั้งนี้ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับทักษะที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคศตวรรษที่ 21 อีกด้วย

ทักษะแห่งอนาคตใหม่ในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนคนไทย ในฐานะการเป็นพลเมืองของโลก ที่มีการดำรงชีวิตท่ามกลางโลกแห่งเทคโนโลยี โลกของเศรษฐกิจและการค้าโลกาภิวัตน์กับเครือข่าย ความสมดุลของสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ความเป็นสังคมเมือง ความเป็นสังคมผู้สูงอายุ และความเป็นโลกส่วนตัวอยู่กับตัวเอง การดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคศตวรรษที่ 21 นั้นนับว่ามีความซับซ้อนมาก เพราะองค์ความรู้ต่างๆ ได้ถูกคิดค้นอย่างมากมายมหาศาลภายในเวลาอันสั้นข้อมูลข่าวสารมีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว สถานการณ์โลกเปลี่ยนแปลงตามข้อมูลข่าวสารและความรู้ตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจโลกมากมาย แต่วัตถุประสงค์ต่างๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมานั้น จะอยู่ได้ไม่นานก็จะถูกแทนที่ด้วยนวัตกรรมใหม่ทันที หากไม่เกิดการพัฒนาต่อให้เหมาะสมกับยุคสมัย ที่เปลี่ยนแปลงไป (Bellanca, 2010 ; ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, 2562: 1) ด้วยเหตุนี้หากมนุษย์ขาดทักษะในการสร้างนวัตกรรม (Innovation Skills) ก็จะทำให้ไม่สามารถพัฒนานวัตกรรมแข่งขันในภาคเศรษฐกิจโลกได้ (Drapeau, 2014 ; ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, 2562: 1) นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในยุคศตวรรษที่ 21 (Lee and Benza, 2015 ; ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, 2562: 1) ในยุคที่มีการแข่งขันสูงคนที่มีความคิดแปลกใหม่สร้างสรรค์สิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลาเท่านั้นจะเป็นคนที่ประสบผลสำเร็จในชีวิต (ธูปทอง กว้างสวาสดี, 2552 ; ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, 2562: 1) ทักษะการคิดจึงมีความสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับ โดยเฉพาะทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking Skill) และเพียร์แมน (Pearlman, 2011: 197-205) ได้เสนอวิธีการจัดการสอนที่เหมาะสมและจะก่อให้เกิดทักษะการสร้างนวัตกรรม คือ การเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งถือว่าเป็นกลยุทธ์สำคัญมากในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของมนุษย์

การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้นสร้างความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียน นำมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ การฟัง และการสังเกต โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม นำไปสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนขั้นตอนหรือกระบวนการจัดทำโครงงาน และได้ผล

[240]

Citation:



จิณณณัช ธาราจิระเศรษฐ์ และ อัญชนา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

การจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม (ดุขฎี โยเหลาและคณะ, 2557: 19-20) และการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ในสภาพปัจจุบันของโรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม อำเภอสามร้อยยอด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์ จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 มีนักเรียนจำนวน 1,678 คน ได้เปิดห้องเรียนพิเศษโครงการเพชรราชพุกษ์ โดยนักเรียนเพชรราชพุกษ์ เป็นนักเรียนห้องพิเศษวิทย์-คณิต (ห้อง Gifted) เป็นห้องเรียนที่เน้นการเรียนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยจะมีเนื้อหาการเรียนที่เข้มข้น รวมถึงการเรียนในเนื้อหาที่เกินระดับชั้น (ที่ห้องเรียนปกติหรือห้องเรียนธรรมดาเรียนกัน) เช่น วิชาวิทยาศาสตร์นั้น จะแยกเนื้อหาออกเป็น วิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ซึ่งยากกว่าห้องเรียนปกติ และมีชั่วโมงเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์มากกว่าห้องเรียนปกติด้วย ในการวัดและประเมินผลผลการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาพบว่าในรายวิชาวิทยาศาสตร์เสริม (โครงการ) นักเรียนเพชรราชพุกษ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด และโรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม มีการส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมมากขึ้น และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมก็เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ เพราะเป็นทักษะที่เกิดจากการนำทักษะการคิดอื่นมาบูรณาการรวมกัน และยังเป็นการแก้ปัญหาของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพชรราชพุกษ์อีกด้วย

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงใช้กลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วม ในการขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project-based learning) ของนักเรียนเพชรราชพุกษ์โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคมทั้งนี้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม นำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนดไว้ โดยใช้การบริหารแบบมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงการเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานของนักเรียนโรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

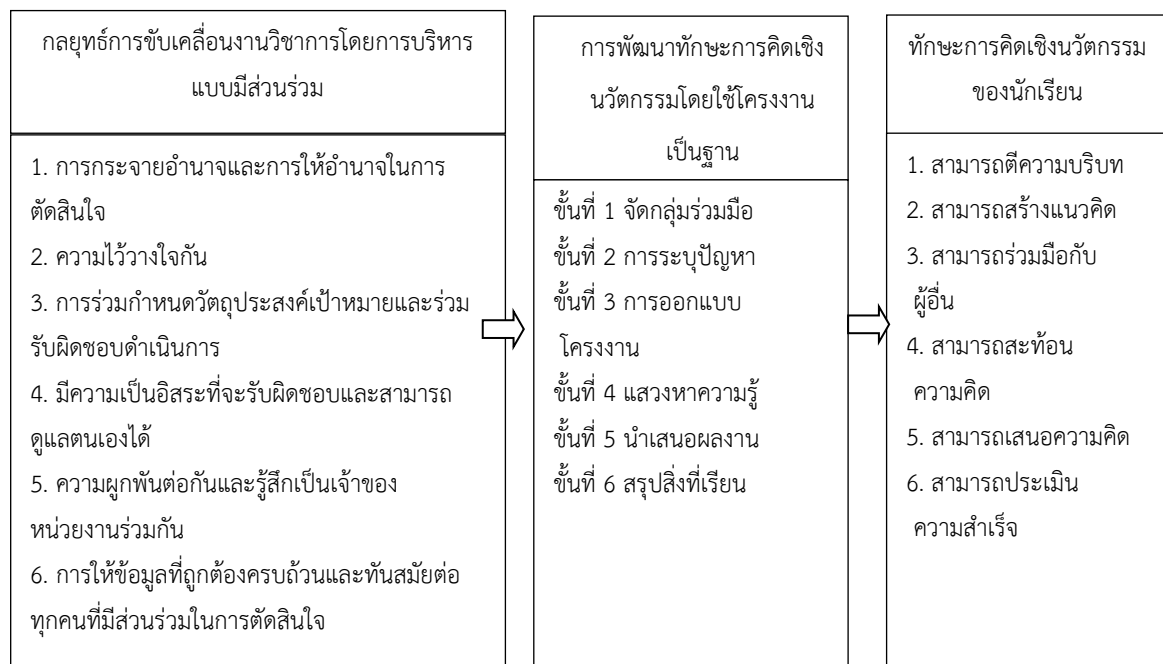
1. กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ โดยใช้กลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วมของ ชูชาติ พ่วงสมจิตต์ โดยสรุปความหมายของการบริหารแบบมีส่วนร่วมไว้ 6 ประการ ประกอบด้วย 1) การกระจายอำนาจ

และการให้อำนาจในการตัดสินใจ 2) ความไว้วางใจ 3) การร่วมกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายและร่วมรับผิดชอบดำเนินการ 4) มีความเป็นอิสระที่จะรับผิดชอบและสามารถดูแลตนเองได้ 5) ความผูกพันต่อกันและรู้สึกเป็นเจ้าของหน่วยงานร่วมกัน และ 6) การให้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัยต่อทุกคนที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

2. การพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยคัดเลือกขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ที่ทำการสังเคราะห์ข้อมูลและเลือกข้อมูลที่มีความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้ ขั้นที่ 1 จัดกลุ่มร่วมมือ ขั้นที่ 2 การระบุปัญหา ขั้นที่ 3 การออกแบบโครงงาน ขั้นที่ 4 แสวงหาความรู้ ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงาน และขั้นที่ 6 สรุปสิ่งที่เรียน

3. ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ผู้วิจัยได้นำเสนอองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมมาทั้งหมด ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของสถานฝึกอบรมแห่งชาติออสเตรเลีย (Australian National Training Authority, 2001 ; ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, 2562) มาเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนเพชรราชพลักษ์ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 6 อย่าง ได้แก่ ความสามารถตีความบริบท สามารถสร้างแนวคิด สามารถร่วมมือกับผู้อื่น สามารถสะท้อนความคิด สามารถเสนอความคิด และสามารถประเมินความสำเร็จ

จากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนโครงการเพชรราชพุกษ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 85 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 14 คน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์
2. ระยะเวลาในการวิจัย จำนวน 4 เดือน (พฤษภาคม - กันยายน 2565)
3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรต้น ได้แก่ กลยุทธ์การการขับเคลื่อนงานวิชาการโดยการบริหารแบบมีส่วนร่วม และตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน และ ศึกษาผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. แหล่งข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนโครงการเพชรราชพุกษ์ จำนวน 85 คน และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 14 คน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์

2. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 5 ฉบับ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานนี้เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิจัยในการศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โดยเป็นแผนจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้วิจัย และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องเนื้อหา และความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดคะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์มีความเหมาะสมและยอมรับแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพนำไปใช้ได้ ซึ่งผลการจากประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ย 4.45 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้

2.2 คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

โดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน มีการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน และให้

[243]

Citation:



จินณณ์ณ์ ธารจิระเศรษฐ์ และ อัญญา พาณิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และจุดประสงค์ นำผลการประเมินมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่าเป็นเนื้อหาที่มีความสอดคล้อง และจากการวิเคราะห์พบว่า คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่าเป็นข้อสอบที่นำไปใช้ได้

2.3 แบบทดสอบ เรื่อง นวัตกรรม

ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2560 และหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมาตรฐานและตัวชี้วัด โครงสร้าง แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ และวิธีการเขียนข้อสอบแบบปรนัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ เรื่อง นวัตกรรม โดยเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ จากนั้นประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ช่วยพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และจุดประสงค์ นำผลการประเมินมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่าเป็นข้อสอบที่มีความสอดคล้อง และจากการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบ เรื่อง นวัตกรรม ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่าเป็นข้อสอบที่นำไปใช้ได้

2.4 แบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

ผู้วิจัยได้ ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแบบวัดและประเมินผล จากนั้นสร้างแบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ระดับแบบตัวเลข (Numerical Rating Scales) ประเมินความสอดคล้อง โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และจุดประสงค์ นำผลการประเมินมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่ามีความสอดคล้อง และจากการวิเคราะห์พบว่า แบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่าเป็นแบบประเมินที่นำไปใช้ได้

2.5 แบบประเมินผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะ

การคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคมผู้วิจัยได้ ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับแบบประเมินผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบ จากนั้น

[244]

Citation:



จินณณ์ณ์ช ธารจิระเศรษฐ์ และ อัญชญา พาณิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

สร้างแบบประเมินผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ โดยเป็นมาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (Numerical Rating Scales) และนำไปประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ช่วยพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และจุดประสงค์ นำผลการประเมินมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่ามีความสอดคล้อง และจากการวิเคราะห์แบบประเมินผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่าเป็นแบบประเมินที่น่าไปใช้ได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียนโรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักทฤษฎีทางการบริหารและการจัดการ เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษามาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ได้แก่ กลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วม มีการดำเนินการนำกลยุทธ์นี้มาใช้ในการขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ซึ่งครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดมความคิดถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโครงการเพชรราชพูกษ์ แล้วร่วมกันตัดสินใจว่าสมควรที่จะพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์เสริม (โครงงาน) และตอบสนองนโยบายของสถานศึกษา

2. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกันสร้าง แก้ไข และพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน

3. ร่วมกันดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ และปฏิทินการดำเนินกิจกรรมที่ตั้งไว้

4. รายงานผลการใช้นวัตกรรมและผลที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและหาคุณภาพคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยเลือกพัฒนาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาและหาคุณภาพคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 2.1 การพัฒนาและหาคุณภาพคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยพัฒนาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีขั้นตอนย่อยดังนี้

2.1.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

2.1.2 ผู้วิจัยพัฒนาคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

2.1.3 ผู้วิจัยนำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

2.1.4 ผู้วิจัยนำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) ที่มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00

2.1.5 ผู้วิจัยนำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.1.6 นำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ไปใช้จริง

ขั้นที่ 2.2 การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยใช้แบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม เป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

2.2.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ศึกษามาสังเคราะห์เป็นตัวประกอบประกอบในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

2.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือแบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนจำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2.2.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

2.2.4 ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นนำผลของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาค่าความสอดคล้อง โดยใช้มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00

2.2.5 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน ไปใช้กับประชากร

ขั้นตอนที่ 3 การขับเคลื่อนกลยุทธ์การบริหารงานวิชาการการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม และการนำเครื่องมือการวิจัยไปใช้กับประชากร

การพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียน สามร้อยยอดวิทยาคม มีรายละเอียดดังนี้

1. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน ไปใช้จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มประชากร

3. ผู้วิจัยมีการประชุมร่วมกับคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรม และร่วมกันแก้ไขปัญหาที่พบระหว่างดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

4. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และร่วมกันประเมินผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

5. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 14 คน ร่วมกันประเมินผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม และรายงานผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน และผลที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน พร้อมข้อเสนอแนะ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

4.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความก้าวหน้าของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน ก่อนเรียน - หลังเรียน

[247]

Citation:



จินณณ์ณ์ช ธาราจิเรศฐ์ และ อัญญา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำปทุมธานี. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

4.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) ที่มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

1.1 ผลการศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม พบว่า กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ได้แก่ กลยุทธ์การมีส่วนร่วม

ในการศึกษากลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วม โดยให้ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย ดังนี้ 1) ด้านการกระจายอำนาจและการให้อำนาจในการตัดสินใจ การที่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องที่สำคัญ เช่น การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การร่วมประเมินผลการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการจัดกิจกรรม มีการแบ่งอำนาจในการตัดสินใจให้แก่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้าร่วม ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้าร่วมเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของตนและตัดสินใจอย่างมีความรับผิดชอบด้วยความมีเหตุผลและคำนึงถึงประโยชน์ผู้เรียนเป็นหลัก 2) ด้านความไว้วางใจกัน บรรยากาศในการดำเนินกิจกรรมของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นบรรยากาศไว้วางใจซึ่งกันและกันระหว่างผู้วิจัยและคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3) ด้านการร่วมกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายและร่วมรับผิดชอบดำเนินการ ผู้วิจัยและคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ ตั้งเป้าหมาย และร่วมกันปรับปรุงพัฒนาเป้าหมายของการดำเนินกิจกรรม 4) ด้านความเป็นอิสระในการรับผิดชอบและความสามารถในการดูแลตนเอง ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้าร่วมในการวิจัยมีอิสระในการคิด และมีอิสระในการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมตามที่ตนเองได้รับผิดชอบ 5) ด้านความผูกพันต่อกันและรู้สึกเป็นเจ้าของหน่วยงานร่วมกัน ผู้วิจัยและครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินกิจกรรม และพร้อมที่จะสร้างและรักษาผลประโยชน์ให้กับผู้เรียน และ 6) ด้านการให้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัยต่อทุกคนที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ผู้วิจัยและครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน โดยให้ข้อมูลที่แท้จริง ถูกต้อง ครบถ้วน

[248]

Citation:



จินณณ์ณ์ช ธารจิระเศรษฐ์ และ อัญญา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำปริมณฑล. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

ทันสมัย เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจร่วมกัน และทำให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคมเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนการวิจัย

1.2 ผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

ตารางที่ 1 ผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม	μ	σ	แปลผล	ลำดับ
1. เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน	4.14	.770	มาก	5
2. กิจกรรมเหมาะสมกับเวลา	3.93	.829	มาก	7
3. มีจุดประสงค์การจัดกิจกรรมที่ชัดเจน	4.07	.917	มาก	6
4. มีโครงสร้างในการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน	4.43	.646	มาก	2
5. กิจกรรมมีความน่าสนใจ	4.21	.579	มาก	4
6. มีการวัดและประเมินผลตรงตามจุดประสงค์และมีวิธีการที่หลากหลาย	3.86	.770	มาก	8
7. จัดกิจกรรมโดยครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ	3.71	.726	มาก	10
8. มีการใช้สื่อกระตุ้นผู้เรียนเพื่อให้เกิดความสนใจ	3.71	.914	มาก	9
9. กิจกรรมสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้	4.29	.825	มาก	3
10. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง เหมาะสม	4.64	.633	มากที่สุด	1
รวม	4.10	.534	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.10$, $\sigma = .534$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ผลดังนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง เหมาะสม ($\mu = 4.64$, $\sigma = .633$) มีโครงสร้าง ในการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน ($\mu = 4.43$, $\sigma = .646$) กิจกรรมสามารถพัฒนา

[249]

Citation:



จินณณ์ณ์ช ธาราจิเรชฐ์ และ อัญชา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำปริมณฑล. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้ ($\mu = 4.29$, $\sigma = .825$) กิจกรรมมีความน่าสนใจ ($\mu = 4.21$, $\sigma = .579$) เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน ($\mu = 4.14$, $\sigma = .770$) มีจุดประสงค์การจัดกิจกรรมที่ชัดเจน ($\mu = 4.07$, $\sigma = .917$) กิจกรรมเหมาะสมกับเวลา ($\mu = 3.93$, $\sigma = .829$) มีการวัดและประเมินผลตรงตามจุดประสงค์ และมีวิธีการที่หลากหลาย ($\mu = 3.86$, $\sigma = .770$) มีการใช้สื่อกระตุ้นผู้เรียนเพื่อให้เกิดความสนใจ ($\mu = 3.71$, $\sigma = .914$) และจัดกิจกรรมโดยครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ ($\mu = 3.71$, $\sigma = .726$) ตามลำดับ

สรุปผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน อยู่ในระดับมาก แสดงว่าครูผู้สอนสามารถนำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียนไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมได้จริง

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม

2.1 ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยวิเคราะห์รายชื่อ

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยวิเคราะห์รายชื่อ

ทักษะของแนวคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียน	μ	σ	แปลผล	ลำดับ
1. สามารถตีความบริบท	3.86	.350	มาก	3
2. สามารถสร้างแนวคิด	3.67	.473	มาก	5
3. สามารถร่วมมือกับผู้อื่น	3.98	.152	มาก	2
4. สามารถสะท้อนแนวคิด	4.00	.000	มาก	1
5. สามารถนำเสนอแนวคิด	3.85	.362	มาก	4
6. สามารถประเมินความสำเร็จ	3.67	.473	มาก	6
รวม	3.84	.141	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.84$, $\sigma = .141$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดและรองลงมาได้แก่ สามารถสะท้อนแนวคิด ($\mu = 4.00$, $\sigma = .000$)

[250]

Citation:



จินณณ์ณ์ ธาราจิระเศรษฐ์ และ อัญชานา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

สามารถร่วมมือกับผู้อื่น ($\mu = 3.98$, $\sigma = .152$) สามารถตีความบริบท ($\mu = 3.86$, $\sigma = .350$) สามารถนำเสนอแนวคิด ($\mu = 3.85$, $\sigma = .362$) สามารถสร้างแนวคิด ($\mu = 3.67$, $\sigma = .473$) และ สามารถประเมินความสำเร็จ ($\mu = 3.67$, $\sigma = .473$) ตามลำดับ

สรุปผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานนั้นสามารถพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมได้จริง

2.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน โรงเรียน สามร้อยยอดวิทยาคม ที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

ตารางที่ 3 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม N = 85

	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20)	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20)	คะแนนความก้าวหน้า
คะแนนรวม	630	1436	806
คะแนนเฉลี่ย	7.41	16.89	9.48
ร้อยละ	37.06	84.47	47.41

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่า นักเรียนที่ผ่านการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 7.41 คิดเป็นร้อยละ 37.06 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 16.89 คิดเป็นร้อยละ 84.47 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 9.48 คะแนน คิดเป็นร้อยละความก้าวหน้า 47.4

สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่านักเรียนที่ผ่านการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมได้จริง

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ผู้วิจัยใช้กลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วม ซึ่งจากการวิจัยได้มีการกระจายอำนาจและการให้อำนาจในการตัดสินใจ โดยครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีการปฏิบัติงานตามแผนการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยดูแลความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ และดูแลผลสุดท้ายของการดำเนินกิจกรรม มีการร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ แก้ไขและปรับปรุงพัฒนา เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการดำเนินกิจกรรมครูผู้สอนมีความอิสระในการคิด การตัดสินใจ และการดำเนินงานที่ตนรับผิดชอบ ก่อให้เกิดความผูกพันต่อกิจกรรม มีความรู้สึกเป็นเจ้าของงานร่วมกัน และร่วมมือกันอย่างเต็มที่ตามกระบวนการ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพร้อมที่จะทำผลประโยชน์เพื่อผู้เรียนอย่างยิ่ง ซึ่งนำไปสู่การให้ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัยต่อผู้วิจัย เนื่องจากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นผู้มีบทบาทในการร่วมตัดสินใจ ดังนั้นข้อมูลข่าวสารจึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่จะทำให้การรวบรวมข้อมูล ถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ในการขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยใช้กลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วม สอดคล้องกับชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์ (2545 : 9) ได้กล่าวถึง หลักการมีส่วนร่วม (Participation) การปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการบริหารได้ พัฒนามาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยหลักการมีส่วนร่วมการเสนอแนะและการพัฒนาในงานวิชาการต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย อาจดำเนินการในรูปของคณะกรรมการวิชาการ โดยมีเป้าหมายในการนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพได้มากขึ้น การมีส่วนร่วมต้องเริ่มจากการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประเมินผล และยังสอดคล้องกับ กาญจนา บุญส่ง และคณะ (2551; ; คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 : 133) ได้ศึกษากลยุทธ์การพัฒนา และการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน โดยใช้เครือข่ายการวิจัยการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิดและกลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เพื่อพัฒนากลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ครูและนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใช้วิธีการสนทนา สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ผลการศึกษา พบว่ากลยุทธ์ที่ใช้ในการขับเคลื่อนให้มีการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน นั้นใช้ กลยุทธ์ 4 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์การเสริมพลังอำนาจ กลยุทธ์การมีส่วนร่วม กลยุทธ์เครือข่าย และกลยุทธ์การบูรณาการ

2. ผลการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม โดยครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

[252]

Citation:



จินณณณ์ธ ธาราจิระเศรษฐ์ และ อัญชา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจวบคีรีขันธ์. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถนำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้ตามบริบทของโรงเรียนสามร้อยยอดได้จริง และข้อด้านการจัดกิจกรรมโดยครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เนื่องจากครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการแบ่งตามเอกวิชาที่ทำการจัดการเรียนรู้ตามวุฒิทางการศึกษา โดยแบ่งเป็น ครูผู้สอนเคมี ครูผู้สอนฟิสิกส์ ครูผู้สอนชีววิทยา ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป และครูผู้สอนเทคโนโลยี จากความหลากหลายของรายวิชาที่สอน ทำให้ความชำนาญในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานจึงแตกต่างกันออกไป ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีอายุงานเฉลี่ย 4 ปี ทำให้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ต่ำ ทำให้ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ หรือความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานนั้นน้อย สอดคล้องกับ สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2550 : 186) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน และ สิริอร วิชชาวุธ (2554 : 2) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้มีองค์ประกอบ 3 ประการ ประกอบด้วย 1) มนุษย์ต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงจากไม่รู้ เป็นรู้ ทำไม่ได้ เป็นได้ ไม่เคยทำ เป็นทำ 2) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นเป็นไปอย่างถาวร และ 3) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น เกิดจากประสบการณ์การฝึกฝนและการฝึกหัด จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้นั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรของบุคคล อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต ทั้งจากการฝึกฝน การปฏิสัมพันธ์กับประสบการณ์รอบตัวและมีปริมาณองค์ความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ความชำนาญ หรือเชี่ยวชาญของครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีผลต่อการพัฒนาความรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาลิมเปิล (Dalrymple, 2015 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียน มีหลายปัจจัย ได้แก่ วิธีการสอนของครู ความมั่นใจของครู ความเชื่อของครูต่อความสามารถของผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียน เป็นต้น

3. ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม พบว่า นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยหัวข้อที่มีผลการประเมินสูงสุด ได้แก่ ความสามารถในการสะท้อนความคิด โดยนักเรียนสามารถมองเห็นภาพรวมของการดำเนินกิจกรรมที่ตนเองสนใจ สามารถบอกได้ว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไร และยังสามารถสะท้อนปัญหาพร้อมแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินกิจกรรม ทำให้นักเรียนเป็นอิสระจากการกระทำแบบเดิม ๆ สามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เกิดความตระหนักในคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ และเกิดความระมัดระวังในการกระทำสิ่งต่างๆ มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชัย วงษ์

[253]

Citation:



จินณณ์ณัช ธาราจิเรษฐ์ และ อัญชา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

ใหญ่ (2562 : 2) กล่าวว่า การสะท้อนความคิด เป็นบทบาทการโค้ชของผู้สอนที่เปรียบเสมือนกระจกสะท้อนความคิดให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นความคิดหรือกระบวนการทางความคิดของตนเองทั้งที่เป็นจุดแข็งและข้อจำกัดต่อการพัฒนาศักยภาพของตนเอง และนักเรียนมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมต่ำที่สุดในด้านความสามารถในการสร้างแนวคิด เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ไม่มีแรงจูงใจในการทำโครงการ เนื่องจากมีประสบการณ์น้อย และสภาพแวดล้อมที่เหมือนเดิม ทำให้ความคิดนักเรียนอยู่ในกรอบ แม้ทักษะดังกล่าวจะมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดจาก 6 ข้อ แต่โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้จริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไล และคณะ (Lai and others, 2015 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการคิด สร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรมโดยบูรณาการการเรียนรู้ด้วยโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการด้วยโครงงานสามารถส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

4. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม พบว่า นักเรียนที่ผ่านการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกคน ทั้งนี้เพราะว่านักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงาน ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดสิ่งแปลกใหม่ ทำให้เกิดการสะท้อนแนวคิด และประมวลผลองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น นำไปสู่การพัฒนาความคิดใหม่ ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูวสิษฐ์ บุญศรี (2562 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโป่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น โดยผลการทดลองใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ออแลนด์ (Orlandi, 2010 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษา จากงานวิจัยพบว่า การออกแบบการเรียนรู้แบบโครงงานโดยบูรณาการกับเทคโนโลยีและจัดสถานการณ์การเรียนรู้ให้นักศึกษาเกิดประสบการณ์ ส่งผลต่อพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี การพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษา ผู้สอนจะมีบทบาทที่สำคัญคือเป็นผู้คอยสนับสนุน อำนวยความสะดวก และกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดสิ่งแปลกใหม่ และกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

[254]

Citation:



จินณณ์นัช ธาราจิระเศรษฐ์ และ อัญชานา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบึงฉลือ. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (1), 238-256

Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

ข้อเสนอแนะ

การศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โดยใช้กลยุทธ์การมีส่วนร่วม จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ข้อเสนอแนะเป็น 2 ส่วน คือ ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมให้ดียิ่งขึ้นโรงเรียนควรมีกลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการขับเคลื่อนงานวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
- 1.2 คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ ได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทการมีส่วนร่วมหน่วยงานภายนอกที่ส่งผลต่อกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียนต่อไป
- 2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล*. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กาญจนา บุญส่ง และคณะ. (2551). การพัฒนาตัวบ่งชี้บทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 19 (2), 45-58.
- คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2551). *การประชุมสัมมนาทางวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์. (2562). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์. (2545). *การบริหารงานวิชาการ*. ปัตตานี : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ดุขฎิ โยเหลา และคณะ. (2557). *การศึกษากิจการการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย*. กรุงเทพฯ : หจก.ทิพย์วิสุทธิ.
- ธูปทอง กว่างสวาสดี. (2552). *การสอนทักษะการคิด*. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[255]

Citation:



จินณณณ์ช ธาราจิระเศรษฐ์ และ อัญชานา พานิช. (2566). กลยุทธ์การขับเคลื่อนงานวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียน โรงเรียนสามร้อยยอดวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำบุรีรัมย์. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 3 (1), 238-256
Tharachiraset, J., & Panich, A., (2023). Strategies of Driving Academic Works for Developing Innovative Thinking Skills by Project-based Learning of Students at Sam Roi Yot Witthayakhom School under the Prachuap Khiri Khan Secondary Educational Service Area Office. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 3 (1), 238-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2023.16>

-
- ภูวสิษฐ์ บุญสร. (2561). *การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหาของโรงเรียนบ้านโป่ง เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กระทรวงศึกษาธิการ.*
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2562). *การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างจิตนวัตกรรมการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำ นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- สิริอร วิชชาวุธ (2554). *จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.*
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2550). *จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- Australian National Training Authority. (2001). *Australian National Training Authority (ANTA) agreement for 2001-2004.* Brisbane, Queensland: ANTA. Retrieved from: <http://hdl.voced.edu.au/10707/163227>.
- Bellanca, J., & Brandt, R. (2010). *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn.* Bloomington, IN: Solution Tree.
- Dalrymple, K. (2015). *An Action Research Study Aimed at Designing and Implementing an Innovative Unit of Instruction Within the Context of Developing Innovative Thinking Skills Among Primary School Students. The University of the West Indies.* Retrieved on 28 July 2021 from: <http://uwispace.sta.uwi.edu/dspace/bitstream/handle/2139/41190/Karen%20Dalrymple.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Drapeau, P. (2014). *Sparkling student creativity: Practical ways to promote innovative thinking and problem solving.* Virginia USA: ASCD.
- Lai, C. F., Hwang, R. H., Chen, S. Y., Huang, H. M. and T.T. Wu. (2015). *Influence of Integrating Creative Thinking Teaching into Project-based Learning Courses to Engineering College Students.* Retrieved on 5 July 2021 from: <https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2017/09/56434-CHIN-FENG-LAI.pdf>.
- Lee, S. K. and Benza, R. (2015). Teaching Innovation Skills: Application of Design Thinking in a Graduate Marketing Course. *Business Education Innovation.* 7(1), 43-50.
- Orlandi, A. E. C. (2010). Experimental experience in design education as a resource for innovative thinking: The case of Bruno Munari. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 5039-504.
- Pearlman, B., (2011). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 [21st Century Skills Rethink How Students Learn] (วราภรณ์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์, แปล). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ Openworlds. (ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ. 2010).* 197-205.