

นวัตกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพในยุคปัญญาประดิษฐ์ Innovations in Learning Area of Occupations in the Artificial intelligence Era

ชัชชาย จีระวัฒน์วงศ์^{1*} ประเวศ เวชชะ² และพูนชัย ยาวีราช³
Chatchai Jeerawatwong^{1*}, Prawet Watcha² and Poonchai Yavirat³

Received : February 14, 2024; Revised : September 25, 2024; Accepted : September 25, 2024

บทคัดย่อ (Abstract)

บทความวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era)” มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based participatory research : CBPR) ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยโดยใช้ 1) การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ประเภทลำดับต่อเนื่องเชิงสำรวจ (Exploratory sequential designs) 2) เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation-Influence Control : AIC) และ 3) การหาฉันทามติ (Consensus)

ผลการศึกษา พบว่า นวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ ต้องมีการ

^{1,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย; Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University, Thailand.

²ศูนย์การจัดการนักศึกษาต่างชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย; International Student Management Center, Chiang Rai Rajabhat University, Thailand.

*Corresponding Author; e-mail : 658914027@crru.ac.th

Citation : Jeerawatwong, C., Watcha, P. & Yavirat, P. (2024). Innovations in Learning Area of Occupations in the Artificial intelligence Era. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*. 2(5) : 73-90;



ประเมินสภาวะการณ์ การกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าหมาย (Goal) ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Objective) แผนงานโครงการ (Initiative) และแผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ซึ่งได้กำหนดแผนที่ยุทธศาสตร์ตามแนวทางการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) ทั้ง 4 ด้าน ภายใต้ทฤษฎีการบริหาร Balance Scorecard (BSC) ใน 4 มิติ ประกอบด้วย มิติที่ 1 ด้านประสิทธิผล มิติที่ 2 ด้านคุณภาพการ มิติที่ 3 ด้านประสิทธิภาพ กระบวนการภายใน และ มิติที่ 4 ด้านการพัฒนาองค์กรและบุคลากร มิติทั้ง 4 มิติแสดงถึงความเชื่อมโยงไปสู่ความสำเร็จ การบรรลุเป้าหมาย และการบรรลุวิสัยทัศน์ของการบริหารจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์

คำสำคัญ (Keywords) : นวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุก, การบริหารจัดการเรียนรู้, กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ, ยุคปัญญาประดิษฐ์

Abstract

This research article is part of a study titled "Proactive Management Innovation to Develop Learning Management in the Learning Area of Occupations to Support Changes in the Artificial Intelligence Era." The objective of this research is to propose a proactive management innovation to develop the learning management of the learning area of occupations, accommodating changes in the Artificial Intelligence Era. The study employed a community-based participatory research (CBPR) approach. The research design included: 1) a mixed-methods research with an exploratory sequential design, 2) participatory planning process techniques using the Appreciation-Influence-Control (AIC) model, and 3) a consensus-building approach.

The results of the study indicate that proactive management innovation for developing learning management in the learning area of occupations to support changes in the Artificial Intelligence Era requires a comprehensive process. This includes assessing the current situation, setting a vision, mission, goals, strategic objectives, project initiatives, and creating a strategy map. The strategic map was developed in alignment with the New Public Management (NPM) approach and is guided by the Balance Scorecard (BSC) framework. The framework includes four

dimensions: 1) effectiveness, 2) quality, 3) internal process efficiency, and 4) organizational and personnel development. These four dimensions are interconnected, leading to the successful achievement of goals and the overall vision for managing the learning area of occupations to effectively navigate the changes brought by the Artificial Intelligence Era.

Keywords : Innovative Proactive Management, Learning Management, Learning Area of Occupations, Artificial Intelligence Era

บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันในห้วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันของเทคโนโลยีที่นำมวลมนุษยชาติสู่การเปลี่ยนแปลงในยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era) มีการตื่นตัวอย่างยิ่งกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่กำลังเข้ามามีบทบาทในชีวิตมนุษย์มากขึ้น เป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ ที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในหลายด้าน ทั้งด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม การคมนาคม การบันเทิง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษา (Thai PBS, 2566 ;The Standard, 2019) ปัญญาประดิษฐ์ หรือเป็นที่รู้จักกันในชื่อย่อที่เรียกว่า AI เป็นสาขาของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นการสร้างระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถจำลองพฤติกรรมของมนุษย์ได้ เช่น การเรียนรู้ (learning) การคิด (reasoning) การแก้ไขปัญหา (problem-solving) และการสื่อสาร (communication) AI ส่งผลกระทบต่อการศึกษาในหลายแง่ เช่น 1) ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเอกสาร (Smart Administration) 2) ช่วยครูสร้างสรรค์เนื้อหาสำหรับสอน (Smart Content) เช่น การสร้างตำราดิจิทัล (digital textbook) และสื่อการเรียนรู้แบบดิจิทัล (learning digital interfaces) 3) ช่วยผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ง่ายขึ้น (Smart Tutoring) 4) ช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคปัจจุบันและอนาคต (Smart Skills) (Adrien Schmidt, 2017) ที่กำลังจะช่วยพัฒนาการศึกษาของโลกและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการศึกษาของประเทศไทย

การพัฒนาการศึกษาภายใต้กรอบประเทศไทย 4.0 ในศตวรรษที่ 21 สู่การเปลี่ยนแปลงในยุคปัญญาประดิษฐ์ เป็นยุคที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Chat GPT, 2566 ; Hilary Nixon, 2023) การศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนา

Citation : Jeerawatwong, C., Watcha, P. & Yavirat, P. (2024). Innovations in Learning Area of Occupations in the



Artificial intelligence Era. *Journal of Academic Surindra Rajabhat*. 2(5) : 73-90;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jasru.2024.33>

คนและสังคม กล่าวคือการศึกษาจะพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะตามที่สังคมต้องการการศึกษาในยุคใหม่จึงเริ่มด้วยการฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะชีวิต และทักษะอาชีพ สามารถปรับตัวให้เท่าทันกับสถานการณ์ได้อย่างชาญฉลาด มีความสามารถในการทำงาน ใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ มีศีลธรรม มีความซื่อสัตย์ เป็นประชากรที่ดีของสังคม และประเทศชาติในอนาคต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ได้กำหนดให้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่จัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต และการอาชีพมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแข่งขันแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 138)

ในทางกลับกันการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพในประเทศไทย พบว่ามีปัญหาอยู่หลายประการ ได้แก่ การขาดครูผู้สอนที่มีความรู้และทักษะเฉพาะด้าน ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัย ขาดงบประมาณสนับสนุน ขาดความร่วมมือจากผู้ปกครองและชุมชน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดแรงจูงใจของผู้เรียน ผู้เรียนอาจมองว่ากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพไม่สำคัญ ล้าสมัย ขาดความท้าทาย รวมถึงค่านิยมของคนไทยที่เชื่อว่านักเรียนที่เลือกเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คือคนเก่ง ทำให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการที่จะศึกษาด้านอาชีพ ทำให้การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพไม่ได้รับความนิยมนิยมและมักถูกมองเป็นเพียงวิชาเสริม ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (ดาวรรดา วีระพันธ์ และคณะ, 2560)

ด้วยความท้าทายเหล่านี้การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ จึงต้องมีการปรับประยุกต์วิธีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนตื่นตัว มีความน่าสนใจด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยครูสามารถเตรียมความพร้อมรับมือต่อการจัดการ

เรียนรู้ในอนาคตได้ด้วยแนวคิดการบริหารจัดการเชิงรุก (Proactive Management) ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการในการดำเนินการที่เน้นการคาดการณ์ และการเตรียมความพร้อมล่วงหน้า เพื่อลดความเสี่ยงและประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการเชิงรุกคือการป้องกันปัญหา และการกำหนดมาตรการในขั้นตอนเตรียมความพร้อมเพื่อให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Smith J. A., 2020) การบริหารจัดการเชิงรุกเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตลอดเวลาเพื่อให้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ การใช้การบริหารจัดการเชิงรุกกับการจัดการเรียนรู้ช่วยให้ครู และสถานศึกษาสามารถลดความเสี่ยง พร้อมทั้งตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างมีความมั่นใจ (Covey S. R, 2020)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการศึกษาด้วยกระบวนการวิจัย เพื่อเสนอแนะนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สอดคล้อง กับสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน เหตุปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และภาพอนาคตที่พึงประสงค์ของการบริหารจัดการเรียนรู้เมื่อเทียบกับมาตรฐานการศึกษาของประเทศที่มีมาตรฐานการศึกษาสูงระดับโลก มาเป็นนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ และเพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการเสนอแนะการกำหนดนโยบายและวางแผนการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายการจัดการศึกษาให้รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาในประเทศไทยอย่างมหาศาล

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อเสนอแนะนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่องนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based participatory research : CBPR) ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยโดยใช้ 1) การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ประเภทลำดับต่อเนื่องเชิงสำรวจ (Exploratory sequential designs) (ประเวศ เวชชะ, 2566 : 306-309) 2) เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation-Influence Control : AIC) และ 3) การหาฉันทามติ (Consensus) โดยผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการวิจัย เป็น 4 ขั้นตอนโดยยึดตามคำถามการวิจัย เพื่อให้บรรลุผลการวิจัยคือได้นวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ โดยทำการศึกษาในพื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนบ้านห้วยทราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 1 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการบริหารจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ประกอบด้วยเครื่องมือการวิจัยดังนี้ 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของครู 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนบ้านห้วยทรายในปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาเหตุปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการบริหารจัดการการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ประกอบด้วยเครื่องมือการวิจัยดังนี้ 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาสภาพอนาคตที่พึงประสงค์การบริหารจัดการเรียนรู้เทียบกับประเทศนิวซีแลนด์สู่การบริหารจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วยเครื่องมือการวิจัยดังนี้ 1) การวิเคราะห์เอกสาร 2) การเทียบเคียง Benchmarking 3) การสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการที่จะทำให้อบรมผลต่อการตอบสนองการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วยเครื่องมือการวิจัยดังนี้ 1) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (AIC) เรื่องมองอดีต ทบทวนปัจจุบัน สานฝันอนาคต ของการบริหารจัดการเรียนรู้ในยุคปัญญาประดิษฐ์ โรงเรียนบ้านห้วยทราย 2) การหาฉันทามติ

ผลการวิจัย (Research Results)

นวัตกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพในยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era) จำเป็นต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าหมาย (Goal) ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Objective) แผนงานโครงการ (Initiative) และแผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision)

" กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนบ้านห้วยทรายมุ่งสร้างการจัดการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โดยการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัย และมีคุณค่า สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม พร้อมทั้งสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อผลักดันและพัฒนาทักษะอาชีพสู่ความเป็นเลิศ "



ภาพที่ 1 ภาพอนาคตที่พึงประสงค์ของวิสัยทัศน์จากการฉันทามติร่วมกันของผู้เข้าร่วมวิจัย
ที่มา : Chat Gpt 4 <https://chat.openai.com> (2566)

พันธกิจ (Mission)

พันธกิจที่ 1 ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าสู่การเรียนการสอน พัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นทักษะและความรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์

พันธกิจที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเปิดกว้าง สนับสนุนการพัฒนาทักษะอาชีพที่เกี่ยวข้องกับตลาดแรงงานในอนาคตสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม

พันธกิจที่ 3 พัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ สนับสนุนโครงการและกิจกรรมที่เน้นการทำงานแบบโครงการหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ และสร้างการทดลองหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

พันธกิจที่ 4 สนับสนุนและสร้างการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสอน

พันธกิจที่ 5 พัฒนาร่วมมือกับผู้ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการสร้างบทเรียนและเนื้อหาการเรียนรู้ที่เป็นประสบการณ์จริงในสถานประกอบการ รวมถึงการสร้างกลไกการประเมินที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะอาชีพ

เป้าหมาย (Goal)

เป้าหมายที่ 1 ปรับเพิ่มอัตราการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนการสร้างการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

เป้าหมายที่ 2 พัฒนาทักษะการทำงานแบบโครงการ การทำงานเป็นทีม ทักษะการนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดของนักเรียนทุกคนให้ถึงระดับดีภายในปี 2567 ตามหลักสูตรที่เน้นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีใหม่ๆ

เป้าหมายที่ 3 พัฒนาระบบการประเมินการเรียนรู้ที่ใช้ AI เพื่อสนับสนุนการประเมินที่มีความหลากหลายและเกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริง

เป้าหมายที่ 4 ส่งเสริมการพัฒนาครูให้มีทักษะการใช้ AI ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

เป้าหมายที่ 5 ส่งเสริมนักเรียนทุกคนในการพัฒนาทักษะแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยใช้ AI และมีเครื่องมือวัดและประเมินที่เกี่ยวข้อง

เป้าหมายที่ 6 จัดโครงการหรือกิจกรรมที่เน้นการแก้ปัญหาและการทำงานในสถานการณ์จริง และให้โอกาสนักเรียนทดลองและทำงานกับเทคโนโลยีและการลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์จริงอย่างน้อย 10 ครั้งต่อปี

เป้าหมายที่ 7 สร้างกลไกสนับสนุนการพัฒนาความรู้และทักษะ AI ของนักเรียนและพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม ทักษะชีวิต และความเป็นพลเมืองโลก

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Objective)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ คิดสร้างสรรค์อย่างทันสมัย สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ เพื่อยกระดับในกระบวนการเรียนรู้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างผู้นำการเรียนรู้ ผู้ครูผู้สอนยุค AI ใส่ใจนวัตกรรม การศึกษา เพื่อพัฒนากลุ่มสาระการงานงานอาชีพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสรรค์วิธีการสอนใหม่ ใส่ใจพัฒนาหลักสูตร ใฝ่รู้ความเปลี่ยนแปลง พลิกแพลงประสบการณ์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 เชื่อมโยงธุรกิจ สร้างพันธมิตรเครือข่าย ขยายความร่วมมือสู่การเรียนรู้มีอาชีพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างการวัดและประเมิน ให้เกิดความแม่นยำ ด้วยนวัตกรรม AI เพื่อให้ประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

แผนงานโครงการ (Initiative)

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1

โครงการที่ 1) บูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการการเรียนการสอน 2) พัฒนาแหล่งเรียนรู้และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ทันสมัย 3) สนับสนุนการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยี 4) สร้างโอกาสและการเข้าถึงเทคโนโลยีสำหรับนักเรียน 5) การสร้างพื้นที่การเรียนรู้ที่เป็นส่วนร่วมของชุมชน

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2

โครงการที่ 1) พัฒนาและการสนับสนุนการอบรมการใช้เทคโนโลยีในการสอน 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ 3) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับบุคลากรทางการศึกษา 4) สร้างเครือข่ายและการร่วมมือกับทีมนักพัฒนาทางการศึกษา 5) การสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมในการศึกษา

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3

โครงการที่ 1) ประเมินและปรับปรุงหลักสูตรการงานอาชีพ 2) พัฒนาเนื้อหา และเทคนิคการสอนที่ทันสมัย 3) เปลี่ยนทุกคนให้เป็นครูเปลี่ยนถิ่นที่อยู่เป็นห้องเรียน

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4

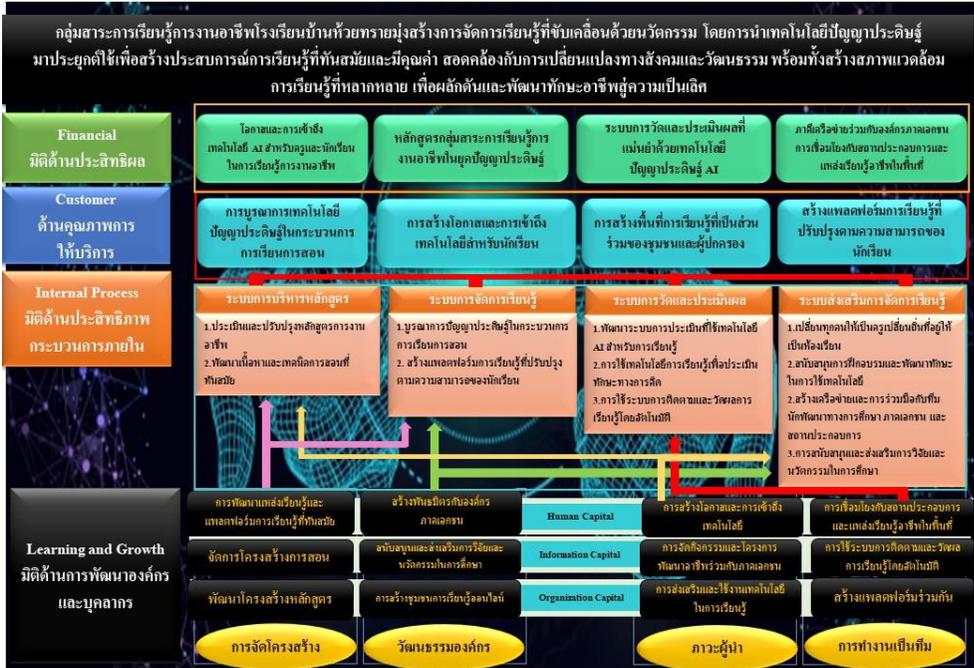
โครงการที่ 1) สร้างพันธมิตรกับองค์กรภาคเอกชน 2) การจัดกิจกรรม และโครงการพัฒนาอาชีพร่วมกับภาคเอกชน 3) การเชื่อมโยงกับสถานประกอบการและแหล่ง เรียนรู้อาชีพในพื้นที่

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5

โครงการที่ 1) พัฒนาระบบการประเมินที่ใช้เทคโนโลยี AI สำหรับการเรียนรู้ พื้นฐาน 2) การใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อประเมินทักษะทางการคิด 3) การใช้ระบบการติดตาม และวัดผลการเรียนรู้โดยอัตโนมัติ 4) สร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามความสามารถ ของนักเรียน 5) การส่งเสริมและใช้งานเทคโนโลยีในการเรียนรู้

แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map)

แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดของ องค์กรประกอบ ยุทธศาสตร์ตามแนวทางการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) ทั้ง 4 ด้าน ภายใต้ทฤษฎีการบริหาร Balance Scorecard (BSC) มาใช้ประยุกต์ใช้ในลักษณะที่ แสดงให้เห็นแนวทางของงานที่โรงเรียนบ้านห้วยทรายจะสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ได้นั้น จะต้องมีความสำเร็จเกิดขึ้นใน 4 มิติ ขององค์กร คือ 1) มิติด้านประสิทธิผล 2) มิติด้านคุณภาพการให้บริการ 3) มิติด้านประสิทธิภาพกระบวนการภายใน และ 4) มิติด้านการพัฒนาองค์กรและบุคลากร ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map)

ที่มา : ชัชชาย จีระวัฒน์วงศ์ (2567)

จากภาพที่ 1 แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ได้นำกรอบแนวคิดขององค์กรประกอบ ยุทธศาสตร์ตามแนวทางการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) ทั้ง 4 ด้าน ภายใต้ทฤษฎีการบริหาร Balance Scorecard (BSC) มาใช้ประยุกต์ใช้ในลักษณะที่ แสดงให้เห็นแนวทางของงานที่โรงเรียนบ้านห้วยทรายจะสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ได้นั้น จะต้องมีความสำเร็จเกิดขึ้นใน 4 มิติ ขององค์กร คือ 1) มิติด้านประสิทธิผล 2) มิติด้านคุณภาพการให้บริการ 3) มิติด้านประสิทธิภาพกระบวนการภายใน และ 4) มิติด้านการพัฒนาองค์กรและบุคลากร โดยมีความเชื่อมโยงของความสำเร็จของมิติทั้ง 4 ด้าน อย่างเป็นเหตุเป็นผลจาก มิติด้านการพัฒนา องค์กรและบุคลากร ไปสู่มิติด้านประสิทธิภาพกระบวนการภายใน และไปสู่มิติด้านคุณภาพการ ให้บริการ และไปสู่มิติด้านประสิทธิผล และไปสู่การบรรลุเป้าประสงค์ของประเด็นยุทธศาสตร์ ทั้ง 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ และการบรรลุวิสัยทัศน์ในด้านบนสุด กล่าวคือ

Citation : Jeerawatwong, C., Watcha, P. & Yavirat, P. (2024). Innovations in Learning Area of Occupations in the



ในมิติที่ 4 มิติด้านการพัฒนาองค์กรและบุคลากร มิติด้านนี้เน้นการพัฒนาครูผู้สอนในด้านการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ การประสานงานวิจัยสู่การจัดการเรียนรู้ และการสื่อสารความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน ภาคเอกชนและสถานประกอบการท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมเพื่อสร้างองค์กรให้เติบโต ดังนั้น ความสำเร็จของมิติด้านที่ 4 ขององค์กรจะเกิดขึ้นได้ จะต้องมีการบูรณาการ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการเรียนการสอน 2) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ทันสมัย 3) พัฒนาและการสนับสนุนการอบรมใช้เทคโนโลยีในการสอน ประสบการณ์และความรู้ 4) สร้างเครือข่ายและการร่วมมือกับทีมนักพัฒนาทางการศึกษา 6) การสนับสนุนการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยี 5) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับบุคลากรทางการศึกษา 6) การสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมในการศึกษา 7) สร้างพันธมิตรกับองค์กรภาคเอกชน 8) การสร้างโอกาสและการเข้าถึงเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน 9) ประเมินและปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนอาชีพ 10) การจัดกิจกรรมและโครงการพัฒนาอาชีพร่วมกับภาคเอกชน 11) พัฒนาเนื้อหาและเทคนิคการสอนที่ทันสมัย 12) การใช้ระบบการติดตามและวัดผลการเรียนรู้โดยอัตโนมัติ ซึ่งความสำเร็จทั้ง 12 ประการ ของมิติที่ 4 นี้จะเกิดเป็นผลสำเร็จเกิดขึ้นมามากน้อยเพียงใดก็จะส่งผลสืบต่อไปยังมิติที่ 3 มิติด้านประสิทธิภาพของกระบวนการภายใน ต่อไป

ในมิติที่ 3 มิติด้านประสิทธิภาพกระบวนการภายใน โดยผลของความสำเร็จของมิติที่ 3 นี้ คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการภายใน ในด้านต่าง ๆ เช่น 1) ปรับปรุงระบบบริหารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ 2) พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ให้สอดคล้องกับยุคปัญญาประดิษฐ์ 3) ปรับปรุงระบบการวัดและประเมินผลที่แม่นยำและเที่ยงตรง โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 4) พัฒนาระบบส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์และความต้องการของผู้เรียน ซึ่งผลความสำเร็จทั้ง 4 ประการ ของมิติที่ 3 นี้เป็นผลมาจากความสำเร็จของมิติที่ 4 ซึ่งผลสำเร็จที่เกิดขึ้นมาของมิติที่ 3 นี้จะมากน้อยเพียงใดก็จะส่งผลสืบต่อไปยังมิติที่ 2 มิติด้านคุณภาพของการให้บริการ ต่อไป

ในมิติที่ 2 มิติด้านคุณภาพการให้บริการ โดยผลของความสำเร็จของมิติที่ 2 นี้คือคุณภาพการให้บริการหรือการสร้างคามพึงพอใจด้านต่างๆ ให้เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กร ได้แก่ 1) การสร้างการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการเรียนการสอน 2) การสร้างโอกาสและการเข้าถึงเทคโนโลยีสำหรับนักเรียน 3) การสร้างพื้นที่การเรียนรู้ที่เป็นส่วน

ร่วมของชุมชนและผู้ปกครอง 4) แพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามความสามารถของนักเรียน ซึ่งผลความสำเร็จทั้ง 4 ประการ ของมิติที่ 2 นี้ เป็นผลมาจากความสำเร็จของ มิติที่ 3 และมิติที่ 4 ซึ่งผลสำเร็จเกิดขึ้นมาของมิติที่ 2 นี้จะมากน้อยเพียงใดนั้นก็ส่งผลต่อไปยังมิติที่ 1 มิติด้าน ประสิทธิภาพผล ต่อไป

ในมิติที่ 1 มิติด้านประสิทธิภาพผล โดยผลของความสำเร็จของมิติที่ 1 นี้คือ ประสิทธิภาพผลที่เกิดขึ้นขององค์การทั้งหมด คือ 1) โอกาสและการเข้าถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการ เรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนบ้านห้วยทราย 2) หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพโรงเรียนบ้านห้วยทรายที่สอดคล้องกับยุคปัญญาประดิษฐ์ 3) ระบบการวัดและ ประเมินผลที่แม่นยำด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 4) ภาศิเครือข่ายร่วมกับองค์กรภาคเอกชน การเชื่อมโยงกับสถานประกอบการและแหล่งเรียนรู้อาชีพในพื้นที่ ซึ่งผลความสำเร็จทั้ง 4 ประการ ของมิติที่ 1 นี้เป็นผลมาจากความสำเร็จในมิติที่ 2 มิติที่ 3 และมิติที่ 4 ซึ่งผลสำเร็จที่เกิดขึ้นมาของ มิติที่ 1 นี้จะมีมากน้อยเพียงใดนั้นก็ส่งผลต่อไปยังการบรรลุเป้าหมายของประเด็นยุทธศาสตร์ และวิสัยทัศน์ ต่อไป

โดยถ้าในมิติที่ 1 นี้ สามารถบรรลุความสำเร็จใน 4 ประการได้ครบถ้วนสมบูรณ์ก็แสดงว่า องค์การสามารถบรรลุประเด็นยุทธศาสตร์ทั้ง 5 นี้ได้ นั่นก็แสดงว่า องค์การก็จะบรรลุวิสัยทัศน์ ขององค์การได้ในท้ายที่สุดนั่นเอง

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากผลการวิจัยเรื่องนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนบ้านห้วยทรายให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุค ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era) ที่ ประกอบด้วยวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าหมาย (Goal) ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Objective) แผนงานโครงการ (Initiative) และแผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision) เน้นย้ำถึงการสร้างวิสัยทัศน์ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี AI ในการจัดการเรียนรู้ สิ่งนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้สมัยใหม่ที่เน้นการผสมผสานเทคโนโลยี เข้ากับกระบวนการเรียนรู้ (Siemens G., 2005) เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและทันสมัย

พันธกิจ (Mission) ที่มีการเน้นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าสู่การเรียนการสอน เชื่อมโยงกับแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการผสมผสาน ระหว่างการเรียนรู้ออนไลน์กับการเรียนรู้แบบตัวต่อตัว (Graham C. R., 2006)

เป้าหมาย (Goal) ในการปรับปรุงการใช้เทคโนโลยี AI ในการเรียนการสอนสะท้อนถึง แนวทางการเปลี่ยนแปลงการศึกษาเพื่อรองรับยุคดิจิทัล สอดคล้องกับกับงานวิจัยของ Wagner T. (2008) ใน "The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need and What We Can Do About It" ที่วิเคราะห์ถึง ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะสำหรับยุคดิจิทัล

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Objective) และแผนงานโครงการ (Initiative) ในการ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับ AI และการพัฒนาความร่วมมือกับ ภาคเอกชน สอดคล้องกับแนวคิดการสร้างนวัตกรรมเปิด (Open Innovation) ซึ่งสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรการศึกษาภาคเอกชนเพื่อนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้าสู่กระบวนการ การศึกษา (Chesbrough H., 2003)

แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้เข้ากับกรอบการบริหาร จัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) และทฤษฎี Balance Scorecard (BSC) โดยมุ่งเน้นการบรรลุวิสัยทัศน์ผ่านการประสบความสำเร็จใน 4 มิติหลัก ได้แก่ มิติด้านประสิทธิผล มิติด้านคุณภาพการให้บริการ มิติด้านประสิทธิภาพกระบวนการภายใน และมิติด้านการพัฒนา องค์กรและบุคลากร แนวทางนี้ช่วยให้โรงเรียนสามารถตอบสนองต่อความต้องการของยุค ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แผนที่ยุทธศาสตร์เชื่อมโยงการบริหารจัดการภายใน กับผลลัพธ์ที่ต้องการทั้งในด้านการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพ แสดงให้เห็นถึงการงาน ร่วมกันระหว่างส่วนต่างๆ ขององค์กรเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน (Kaplan, R. S., & Norton D. P., 1996)

การผสมผสานนวัตกรรมที่ประกอบด้วยวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าหมาย (Goal) ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Objective) แผนงานโครงการ (Initiative) และแผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ไม่เพียงแต่แสดงถึงการตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจในยุค ปัจจุบันเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงการมองไปข้างหน้าในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนสำหรับ อนาคต ด้วยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการสร้างนวัตกรรมในการเรียนรู้ และการสอน

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 สามารถนำนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era) ไปกำหนดเป็นแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ให้กับโรงเรียนขนาดเล็กที่มีความขาดแคลนครูและบุคลากรในลักษณะเดียวกันกับพื้นที่วิจัยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 ผลการเสนอแนะนวัตกรรมการบริหารจัดการเชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era) ด้วยชุดนวัตกรรมนี้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในสถานศึกษาตั้งแต่ระดับผู้บริหารสถานศึกษาไปจนถึงนักเรียน ควรนำนวัตกรรมนี้ไปใช้ เปรียบเสมือนกับยารักษาโรค ที่จะนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นตัวช่วยในการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนบ้านห้วยทรายอย่างมหาศาล

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากการศึกษาพบว่าในสถานศึกษาขนาดเล็กที่มีความขาดแคลนครู บุคลากร และทรัพยากรในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้จะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ด้อยในทุกกลุ่มสาระ การวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ทำการศึกษากิจการการจัดการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ได้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุมทุกรายวิชาและเกิดประโยชน์ในวงกว้างต่อการจัดการศึกษาของพื้นที่วิจัยนั้น

2.2 ในการศึกษาครั้งต่อไปผู้วิจัยเสนอแนะให้ขยายขอบเขตพื้นที่การศึกษาให้กว้างขึ้น เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลความจริงที่สามารถอ้างอิงและเกิดประโยชน์กับสถานศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกันอันจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในพื้นที่ที่ศึกษาอย่างกว้างขวางมากขึ้น

2.3 ผู้วิจัยเห็นว่าการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based participatory research : CBPR) และการวิจัยแบบศิลปะเป็นฐาน (Art- based research) จะทำให้ได้ชุดข้อมูลความจริงจากผู้เข้าร่วมการวิจัย และสามารถสร้างความตระหนักในการให้ข้อมูลความ

จริงจากผู้เข้าร่วมการวิจัย ที่ไม่สามารถอธิบายเป็นคำพูดหรือตัวอักษรได้โดยการใช้ศิลปะเพื่อสื่อสารความจริง ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะให้นำวิธีการวิจัยข้างต้นไปใช้ในการศึกษาเพื่อเข้าถึงความจริง

เอกสารอ้างอิง (References)

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)**. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ .
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). **แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2556**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- दारदा वीरपन्थि और चणुभा बालासंग. (2560). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**. 11(3) : 52-63.
- ประเวศ เวชชะ. (2566). การออกแบบการวิจัย **Research Design Five Approaches to Research** . เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- Adrien Schmidt. (2017, December 7). **How AI Impacts Education**. Retrieved from www.forbes.com: <https://www.shorturl.asia/HZ1bL>
- Chat GPT. (17 กรกฎาคม 2566). การศึกษาไทย 4.0 สู่การเปลี่ยนแปลงในยุคปัญญาประดิษฐ์. เข้าถึงได้จาก chat.openai.com: <https://shorturl.asia/3HdoD>
- Chesbrough, H. (2003). **Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology**. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Covey S. R. (2020). **The 7 habits of highly effective people**. Simon & Schuster.
- Graham, C. R. (2006). **Blended learning systems**. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), **The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs** (pp. 3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Hilary Nixon. (2023). **Artificial Intelligence: A History and Future** . Beyond Publishing.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). **The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action**. Harvard Business School Press.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**. 2(1) : 3-10.

Citation : ชัชชชาย จีระวัฒน์วงศ์, ประเวศ เวชชะ และพูนชัย ยาวีราช. (2567). นวัตกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพในยุคปัญญาประดิษฐ์. **วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ**. 2(5) : 73-90; DOI : <https://doi.org/10.14456/jasrru.2024.33>



- Smith J. A. (2020). Proactive Management Strategies for the Modern Workplace. Springer Nature. **Journal of Business Research**. 112 : 104-113.
- Thai PBS. (16 กรกฎาคม 2566). ย้อนวิวัฒนาการในรอบ 75 ปี ปัญญาประดิษฐ์. เข้าถึงได้จาก www.thaipbs.or.th: <https://www.thaipbs.or.th/news/content/272538>
- The Standard. (7 January 2019). มนุษย์จะอยู่ตรงไหนเมื่อ AI ฉลาดกว่าเรา มองอนาคตกับ มาร์ติน ฟอร์ด ผู้เขียนหนังสือ Rise of the Robots. เข้าถึงได้จาก The Standard : <https://thestandard.co/martin-ford/>
- Wagner, T. (2008). **The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need and What We Can Do About It**. New York, NY: Basic Books.

Citation : ชัชชาย จีระวัฒน์วงศ์, ประเวศ เวชชะ และพูนชัย ยาวีราช. (2567). นวัตกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพในยุค

ปัญญาประดิษฐ์. วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ. 2(5) : 73-90; DOI : <https://doi.org/10.14456/jasrru.2024.33>

