



บทความวิจัย (Research Article)

การส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้
ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมืองเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

Promoting the Development of Innovative Media and Educational
Technology to Develop Learning Skills of Learners Wat Sema Mueang
Municipal School Nakhon Si Thammarat Municipality

ทิตากร เมืองทอง¹

Tishakorn Muangthong¹

สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ประเทศไทย¹

Department of Buddhist Educational Administration, Faculty of Education,

Mahajulalongkornrajavidyalaya University, Nakhon Si Thammarat Campus, Thailand¹

Received: March 6, 2024, revised: May 27, 2024, Accepted: May 28, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง 2) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง และ3) นำเสนอแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 15 คน ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการใช้สื่อสิ่งประดิษฐ์โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ยังล้าสมัย การผลิตสื่อสิ่งประดิษฐ์ไม่สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน สภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โปรแกรมบางส่วน ยังล้าสมัย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร สภาพการใช้นวัตกรรมการสอนขาดเครื่องมือในการผลิตนวัตกรรมการสอนที่ทันสมัย 2) แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านที่ 1 การใช้สิ่งประดิษฐ์พัฒนาทักษะด้าน การคิด การวิเคราะห์การสื่อสารและการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีพัฒนาทักษะด้านการคิดการวิเคราะห์ การสื่อสาร การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ด้านที่ 3 นวัตกรรมการสอนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านการคิด การวิเคราะห์ การสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ 3) ผลการนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความเป็นไปได้ เหมาะสมและเป็นประโยชน์ ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิการสนทนากลุ่ม การนำสื่อสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นแนวทางที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นต้นแบบได้

คำสำคัญ: การส่งเสริมการพัฒนาสื่อ, สื่อ นวัตกรรม, เทคโนโลยีทางการศึกษา

¹Corresponding author, Tel. 075365518, Email: tishakorn_muangthong@tsn.ac.th



Abstract

The purpose of this research was to 1) study the use of media, innovation, and educational technology at Wat Sema Municipality School, 2) guidelines to promote the development of media innovation and educational technology to enhance student's learning skills at Wat Sema Municipality School, and 3) present guidelines to promote the development of media innovation and educational technology to enhance student's learning skills at Wat Sema Municipality School. This is a qualitative research study that collected important data through in-depth interviews with 15 stakeholders, 5 experts, and discussions with a qualified group of 7 experts. The tools used included in-depth interviews, focus group discussions, and data analysis content analysis. The research findings are as follows: 1) The use of media and educational technology at Wat Sema Municipality School is outdated. The production of educational media does not meet current standards, the use of computer technology is partially outdated, and the internet network is unstable. The use of innovative teaching methods lacks up-to-date tools. 2) Guidelines for the development of media, innovation, and educational technology to improve students' learning skills include enhancing thinking, analysis, communication, and learning skills using educational media. Additionally, the use of technology can develop students' thinking, analysis, communication, and learning skills. Moreover, innovative teaching methods can enhance students' learning skills. 3) It is possible, appropriate, and beneficial to present guidelines to promote the development of media, innovation, and educational technology to enhance students' learning skills. Recommendations from the qualified group suggest that using educational media, innovative teaching methods, and educational technology is a practical approach to enhance students' learning skills.

Keywords: Promoting Media Development, Media Innovation, Educational Technology

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 250 ในแผนพัฒนาการศึกษาท้องถิ่น กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจดูแลเพื่อประโยชน์ของประชาชนของท้องถิ่น ตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน การจัดการศึกษาตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) สนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 ที่กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ดังนี้ “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การผลิตและพัฒนากำลังคนพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สร้างผลผลิตการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้าน การสื่อสาร



สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ (Communication, information and Media Literacy) การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยีและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 เพื่อพัฒนาลังข้อมูล สื่อ และนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง จัดระบบการให้บริการข้อมูล สื่อ และนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบ เทคโนโลยีที่ผู้เรียนและผู้ให้บริการทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พัฒนาคูณภาพและมาตรฐานการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทาง การศึกษา จัดให้มีกลไกกำหนดนโยบายและแผนการผลิตและพัฒนาครูอาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อประสาน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการผลิตและพัฒนาครู ให้ข้อเสนอแนะการจัดสรรงบประมาณ และระดมทรัพยากร สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการผลิต พัฒนาครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้าง การพัฒนา รองรับ พลวัตของโลกและการแข่งขัน ในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและ ยุทธศาสตร์ ประเทศไทย 4.0 เพื่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย การวางแผน การบริหารจัดการศึกษา การติดตาม ประเมิน และ รายงานผล ด้านการศึกษา รวมทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างทั่วถึง สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยึดหลักการแนวคิดสำคัญ คือ มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน(Standards-based curriculum) มาตรฐานการ เรียนรู้มีความสำคัญสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ชัดเจน และสะดวกในการจัดการเรียนการสอนและ ประเมินผลการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงสิ่งที่ตนต้องรู้และปฏิบัติได้ ชุมชน ท้องถิ่น และระดับชาติ คาดหวัง การศึกษาไว้ร่วมกัน ช่วยให้ผู้ทุกฝ่ายสื่อสารเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับหลักสูตร รวมทั้งแนวทางในการสร้างหลักสูตร ออกแบบการเรียนการสอน และการประเมินผลทำให้ทราบว่าอะไรเป็นสิ่งที่สำคัญที่นักเรียนควรจะรู้ และปฏิบัติ ได้ การปรับตัว ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม โดยให้มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี(กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ในปัจจุบันเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว (Disruptive Innovation) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทำให้ทุกคนสามารถกลายเป็นผู้ผลิต และขายสินค้าได้ง่าย ขึ้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และการพัฒนานวัตกรรมจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการสร้างมูลค่าให้กับ ผลิตภัณฑ์และสร้างตลาดใหม่ตลอดจนการครองใจลูกค้าได้ ดังนั้น การบ่มเพาะบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการพัฒนาด้วยเครื่องมือ/วิธีการที่ให้ความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมายหรือลูกค้า จึงเป็นอีกวิธีหนึ่ง ที่จะสามารถช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาการทำงานและพัฒนานวัตกรรม (Product/Service Innovation) ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและแนวทางที่ชัดเจน (ศศิมา สุขสว่าง, 2567) จากความสำคัญดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ (2566) จึงกำหนดแนวนโยบายให้สถานศึกษาดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเสริมสร้างศักยภาพของ ผู้เรียนตามความถนัด ส่งเสริมการอ่าน เพื่อสร้างอนาคตสร้างรายได้กระจายอำนาจการศึกษาให้ผู้เรียนได้ เข้าถึงการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีอุปกรณ์การเรียนที่เหมาะสมต่อผู้เรียนแต่ละวัย และใช้ระบบเทคโนโลยี การศึกษาสมัยใหม่

หลักการจัดการศึกษา ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ 2542 (ฉบับที่ 2) และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545, พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2562 “การศึกษา”หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงาม ของบุคคล และสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรมการสร้างสรรค์



จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตามตรวจสอบและประเมินผล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

จากความสำคัญและปัญหาที่กล่าวมาแล้วข้างต้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางด้านการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ต้องอาศัยสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ และให้สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาชาติและการจัดการศึกษาส่วนท้องถิ่น ฉะนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิธีการส่งเสริม การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครราชสีมา เพื่อให้มีการส่งเสริมการพัฒนาการสร้างสื่อ เพื่อก้าวทันต่อสภาวะการณ์ในโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะทางด้านสื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมที่ทันสมัยและเทคโนโลยีล้ำสมัยอยู่ตลอดเวลา

คำถามการวิจัย

1. สภาพการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา เทศบาลนครนครราชสีมา เป็นอย่างไร
2. แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครราชสีมาควรเป็นอย่างไร
3. ผลการนำเสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครราชสีมา เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครราชสีมา
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครราชสีมา



หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา

จากแนวคิดการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา จะเห็นว่ามีแนวคิดที่สำคัญของกระทรวงศึกษาธิการ (2560); ศศิมา สุขสว่าง (2567); ขวลิต แข่งทอง (2558); ศุภลักษณ์ ทองจีน (2558); อนุศักดิ์ สมิตสันต์ (2550); ขวลิต แข่งทอง (2558); กิดานันท์ มะลิทอง (2543); ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2560); บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543); ศรุติ อัสวเรืองสุข (2559); สุดารัตน์ ศรีมา (2565); Dale (1969); James (1972) ได้ให้แนวคิดไว้สอดคล้องกัน กล่าวคือ สื่อ/นวัตกรรมว่าเป็นตัวกลางที่ใช้ถ่ายทอดหรือนำความรู้ในลักษณะต่าง ๆ จากผู้ส่งไปยังผู้รับให้เข้าใจความหมายได้ตรงกันในการเรียนการสอน สื่อเป็นตัวกลางนำความรู้ในกระบวนการสื่อความหมาย ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเรียกว่าสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media) ในทางการศึกษามีคำที่มีความหมายแนบเดียวกันกับสื่อการเรียนการสอน เช่น สื่อการสอน (Instructional Media or Teaching Media) สื่อการศึกษา (Educational media) อุปกรณ์ช่วยสอน (Teaching Aids) เป็นต้น ในปัจจุบันมีนักศึกษามากจะเรียกการนำสื่อการเรียนการสอนมารวมกันว่าเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational) ซึ่งหมายถึง การนำเอา วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. สื่อ/นวัตกรรมเป็นสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการที่ช่วยในการจัดการเรียนการสอน ที่ช่วยให้ผู้สอน ถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนโดยอาศัย อุปกรณ์ช่วยสอน (Teaching Aids) โดยการนำเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology) การนำเอาวัสดุอุปกรณ์และวิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบในการเรียนการสอนเป็นสื่อกลางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้ สื่อการสอน (Instructional Media) เป็นสิ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูไปถึงผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามจุดประสงค์/จุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี เช่นวัสดุสิ่งของตามธรรมชาติ ปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ วัสดุสิ่งของที่คิดประดิษฐ์หรือสร้างขึ้นสำหรับการสอน คำพูดท่าทาง วัสดุ และเครื่องมือสื่อสาร กิจกรรมหรือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ เพื่อเป็นตัวกลางในการนำส่งหรือถ่ายทอดความรู้ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สื่อเป็นช่องทางในการถ่ายทอดองค์ความรู้ทักษะประสบการณ์จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาแต่ละประเภทให้เหมาะกับการจัดการเรียนการสอนประเภท สื่อสิ่งประดิษฐ์ เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในด้านการศึกษามากมายนับไม่ถ้วนไม่ว่าจะเป็นสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน สื่ออินเทอร์เน็ตที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างไม่จำกัด สื่อต่าง ๆ เพื่อการเรียนการสอนรวมถึง อุปกรณ์การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เลือกให้เหมาะกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้

2. เทคโนโลยีเป็นสื่อ/สิ่งประดิษฐ์ที่นำมาใช้ดำเนินงานเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจเป็นกระบวนการ แนวความคิด แนวทาง หรือวิธีการในการคิดในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากแนวคิดต่าง ๆ “เทคโนโลยี” จึงเป็นการนำแนวคิด หลักการ เทคนิค วิธีการ กระบวนการ ตลอดจนผลิตผลทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ และอุตสาหกรรมในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาในหลายวงการและด้านต่าง ๆ รวมทั้งทางด้านการศึกษา เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในด้านนี้จนถึงขั้นที่เรียกว่าขาดไม่ได้ในการนำมาใช้พัฒนา ระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในหลาย ๆ ส่วนของการศึกษา ซึ่งการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น เทคโนโลยีการศึกษาเป็นระบบการประยุกต์การผลิตทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการศึกษา ในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาปรับปรุง

ประสิทธิภาพในการศึกษา ครอบคลุมทั้งวัสดุ (Materials หรือ Software) เป็นการนำอุปกรณ์มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เช่น สิ่งที่มีการผู้พั้งสิ้นเปลืองต่าง ๆ อาทิ ซอล์ก ดินสอ กระดาษ พิล์ม เป็นต้น อุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Devices หรือ Hardware) เป็นการผลิตวัสดุ การนำเอาวัสดุมาใช้ในการสอน คิดการสอนแบบใหม่ ๆ เช่น สิ่งที่มีความคงทนถาวร อาทิกระดานดำ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องบันทึกภาพ เป็นต้น วิธีการ (Method and Techniques) เป็นการกระทำต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดรูปแบบของการศึกษา เช่น กิจกรรม การสาธิต ทดลองต่าง ๆ เป็นต้น โดยอาศัยแนวคิดของกลุ่มนักการศึกษาและจิตวิทยา

โดยสรุป เทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง สื่อที่ใช้เป็นตัวกลางที่ช่วยบรรจุเนื้อหาสาระที่ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียน โดยอาศัย อุปกรณ์ช่วยสอน (Teaching Aids) โดยการนำเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational) การนำเอาวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และมีการปรับปรุงสื่อ โดยอาศัยเทคโนโลยีขึ้นใหม่อีกครั้ง (Renewal) หรือที่เรียกว่า การปรับปรุงของเก่าที่มีอยู่แล้วให้เป็นของใหม่ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาปรับปรุงให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้น ที่ได้ผ่านการทดสอบและพัฒนามาแล้วจนสามารถใช้ได้ผลในสภาพตามความเป็นจริง และมีการนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย การประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด วัสดุอุปกรณ์และสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นเทคโนโลยีมารวมกันจากวิทยาการหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ผลจริงจนเป็นที่แพร่หลายเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปแล้ว โดยมีองค์ประกอบ การส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา 3 ส่วน ได้แก่ 1) การส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์ 2) การใช้เทคโนโลยี และ3) นวัตกรรมการสอน

ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนต้องมาเตรียมทักษะการเรียนรู้ไว้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ได้มี นักการศึกษา นักวิชาการ และนักวิจัยได้กล่าวไว้สอดคล้องกัน เช่น ศศิมา สุขสว่าง (2567); พิษณุ กันธิยะ (2559); อาภา วรรณฉวี (2565); วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2565); Bloom (1956) กล่าวคือ การพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และพัฒนานับว่าเป็นสิ่ง สำคัญสำหรับการเตรียมผู้เรียนไปสู่สังคมอนาคตที่เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่เราไม่สามารถอยู่กับสิ่งเดิม ๆ โดยไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ปรับตัวอีกต่อไป การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะ การเรียนรู้และพัฒนาจะเป็นรากฐานของการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพท่ามกลาง การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี อย่างรวดเร็ว การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ และพัฒนาของผู้เรียน สามารถดำเนินการโดยออกแบบการเรียนรู้ให้มีลักษณะสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายและวิธีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความ ต้องการของตนเอง ผู้สอนเป็นโค้ชให้คำชี้แนะ จูงใจ และเสริมแรง โดยผู้เรียนที่มีความเป็น เจ้าของการเรียนรู้จะมีวินัยในการเรียนรู้ และมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning)

2. ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ ความต้องการของผู้เรียนรายบุคคล แล้วบูรณาการความคิดรวบยอด (main concept) กระบวนการเรียนรู้ (Learning process) เทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม

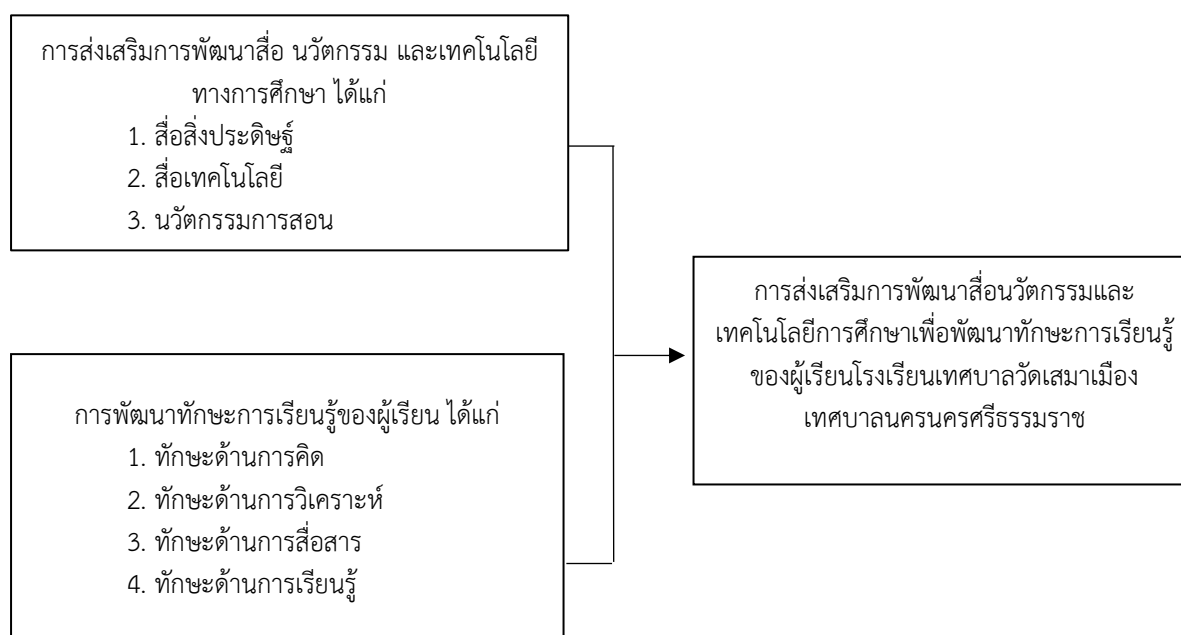
3. เปิดโอกาสให้ลงมือปฏิบัติจริง โดยการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำทหายความสามารถ ด้วยความ กระตือรือร้นในลักษณะของการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning), การเรียนรู้แบบทีมเรียนรู้สร้างสรรค์ (Creative Team Learning), การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative learning)



4. ให้ผู้เรียนฝึกทำ AAR และถอดบทเรียน ภายหลังการปฏิบัติการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ฝึกให้เป็นจิตนิสัยของการเรียนรู้ (Learning minds) โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการทำ AAR และถอดบทเรียนของผู้เรียน

5. ให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ที่ได้จากการทำ AAR และการถอดบทเรียนไปใช้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้สอนให้คำชี้แนะต่อการปฏิบัติและให้ข้อมูล ย้อนกลับแก่ผู้เรียน

กล่าวโดยสรุปการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูต้องมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จุดที่สำคัญคือทั้งสารสนเทศ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างรวดเร็ว ครูต้องตามเทคโนโลยีให้ทันเพราะผู้เรียนยุคใหม่มีอิสระในการทำหรือคิดในสิ่งที่ตนพอใจต้องการดัดแปลงสิ่งต่างๆให้ตนพอใจ ตรวจสอบหาความจริงเบื้องหลังเป็นตัวของตัวเองและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ชอบความสนุกสนานและการเล่นเป็นส่วนหนึ่งของงานและการเรียนรู้ ความร่วมมือและการสร้างปฏิสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมต้องการความเร็วในการหาข้อมูล คำตอบ และการสื่อสาร การสร้างนวัตกรรมต่อทุกอย่างในชีวิต เพราะเป็นวัยที่อยากรู้อยากเห็น ซึ่งการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ 1) ทักษะด้านการคิด 2) ทักษะด้านการวิเคราะห์ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร และ 4) ทักษะด้านการเรียนรู้ ดังกรอบแนวคิดการวิจัยในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหา องค์ประกอบการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยทบทวนเอกสาร ตำรา ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ประกอบด้วย องค์ประกอบการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี



การศึกษา ประกอบด้วย 1) สื่อสิ่งประดิษฐ์ 2) สื่อเทคโนโลยี 3) นวัตกรรมการสอน และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) ทักษะด้านการคิด 2) ทักษะด้านการวิเคราะห์ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร และ 4) ทักษะด้านการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นการศึกษาสภาพการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง มีวิธีการดังนี้

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา และรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) มีขั้นตอน ดังนี้

1.2 เลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยพิจารณาว่าผู้ให้ข้อมูลนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ สามารถตอบปัญหาที่ต้องการเกี่ยวข้องได้หรือไม่ รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ที่จะเข้าไปศึกษา ตลอดจนพิจารณาความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง

1.3 ขอนหนังสือจากบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาเขตนครศรีธรรมราช ทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์เชิงลึกเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

1.4 แนะนำตัว ผู้วิจัยได้ส่งเอกสารขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากนั้นจึงกำหนดวัน เวลา สัมภาษณ์ วิธีการดังกล่าวเป็นการกำหนดบทบาทของผู้วิจัยแบบเปิดเผย (Over role)

1.5 สัมภาษณ์รายบุคคล เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเสนอร่างแบบแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช โดยให้ความสำคัญกับความคิดเห็นในทัศนะของผู้ให้ข้อมูล มุ่งหาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้ข้อมูลเชิงพรรณนา มีประเด็นในการสัมภาษณ์ที่ชัดเจน ใช้คำถามอย่างเปิดกว้าง มีการเตรียมตัวก่อนทำการสัมภาษณ์โดยการหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สัมภาษณ์อย่างเพียงพอ และสร้างความสัมพันธ์ (Rapport) ผู้วิจัยแนะนำตัวตามบทบาทที่กำหนดโดยการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวก เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เกิดความประทับใจ ไว้วางใจ และกล้าที่จะเปิดเผยข้อมูลให้ผู้สัมภาษณ์ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการสัมภาษณ์ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยตรง (Face-to-Face) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ในกรณีของการศึกษา เพื่อเป็นการเติมเต็มข้อมูลระหว่างการเก็บข้อมูล ให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น การรวบรวมข้อมูลประกอบเพิ่มเติม รวบรวมข้อมูลทุกส่วนเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก โดยการ สัมภาษณ์ บันทึกเสียง ถ่ายรูป สมุดบันทึก และถอดความออกมาเรียบเรียงต่อไป

2. ขั้นการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง มีการดำเนินการดังนี้

2.1 ขั้นเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยพิจารณาว่าผู้ให้ข้อมูลนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ สามารถตอบปัญหาที่ต้องการเกี่ยวข้องได้หรือไม่ รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้ที่จะเข้าไปศึกษา ตลอดจนพิจารณาความสะดวกและความปลอดภัย

2.2 ผู้วิจัยขอนหนังสือจากบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยวิทยาเขตนครศรีธรรมราช ทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์เชิงลึกเรื่อง

แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

2.3 แนะนำตัว ผู้วิจัยได้ส่งเอกสารขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากนั้นจึงกำหนดวัน เวลา สัมภาษณ์ วิธีการดังกล่าวเป็นการกำหนดบทบาทของผู้วิจัยแบบเปิดเผย (Over role)

2.4 สัมภาษณ์รายบุคคล เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเสนอร่างแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช โดยให้ความสำคัญกับความคิดเห็นในทัศนะของผู้ให้ข้อมูล มุ่งหาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้ข้อมูลเชิงพรรณนา มีประเด็นในการสัมภาษณ์ ที่ชัดเจน ใช้คำถามอย่างเปิดกว้าง มีการเตรียมตัวก่อนทำการสัมภาษณ์โดยการหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สัมภาษณ์อย่างเพียงพอ และสร้างความสัมพันธ์ (Rapport) ผู้วิจัยแนะนำตัวตามบทบาทที่กำหนดโดยการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวก เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เกิดความประทับใจ ไว้วางใจ และกล้าที่จะเปิดเผยข้อมูลให้ผู้สัมภาษณ์ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการสัมภาษณ์ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยตรง (Face-to-Face) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ในกรณีของการศึกษาเพื่อเป็นการเพิ่มเติมข้อมูลระหว่างการเก็บข้อมูล ให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น การรวบรวมข้อมูลประกอบเพิ่มเติม รวบรวมข้อมูลทุกส่วนเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก โดยการ สัมภาษณ์ บันทึกเสียง ถ่ายรูป สมุดบันทึก และถอดความออกมาเรียบเรียงต่อไป

3. ขั้นการนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง โดยจัดประชุมกลุ่ม (Focus Group) เสนอวิธีการส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เพื่อการคัดเลือก ประสานงาน แต่งตั้งให้ ความเห็นและข้อเสนอแนะมีกระบวนการ ดังนี้

3.1 ทำหนังสือแจ้งผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มทราบพร้อมด้วยร่างแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เพื่อให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ

3.2 ดำเนินการประชุมกลุ่มสนทนาเพื่อขอความเห็นและข้อเสนอแนะ แนวทางการส่งเสริมการ พัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัด เสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ณ ห้องประชุมโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

3.3 บันทึกผลการประชุมกลุ่มตามความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมสนทนา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยฉบับนี้ ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) และการ จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic induction) โดยนำข้อมูลมาเรียบ เรียง และจำแนกอย่างเป็นระบบ จากนั้นนำมาตีความหมาย เชื่อมโยงความสัมพันธ์และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ โดยทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งนี้เพื่อจะได้ศึกษาประเด็นต่าง ๆ ได้ลึกซึ้ง เมื่อ ประเด็นใดวิเคราะห์แล้วไม่มีความชัดเจนก็จะตามไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ เหล่านั้น เพื่อตอบคำถาม หลักตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์เชิงทฤษฎี

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพการใช้สื่อสิ่งประดิษฐ์โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ยังล้าสมัย การผลิตสื่อสิ่งประดิษฐ์ไม่สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน สภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โปรแกรมบางส่วน ยังล้าสมัย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร สภาพการใช้นวัตกรรมการสอนขาดเครื่องมือในการผลิตนวัตกรรมการสอนที่ทันสมัย ได้แก่ การใช้สื่อสิ่งประดิษฐ์ ในโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมืองมีความพร้อมด้านอาคาร และห้องอำนวยความสะดวกในการผลิตสิ่งประดิษฐ์ แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ เพราะเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ คุณภาพของสื่อสิ่งประดิษฐ์ยังล้าสมัย การพัฒนาทักษะในการผลิตสื่อสิ่งประดิษฐ์ยังไม่สอดคล้องกับความก้าวหน้าด้านการสอนในยุคปัจจุบัน ระบบคอมพิวเตอร์มีหน่วยความจำ (RAM) ที่ไม่เพียงพอและโปรแกรมที่เรียกใช้งานบางส่วนยังล้าสมัย มีห้องสื่อเทคโนโลยี ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนที่มีเป็นจำนวนมาก มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร มีนวัตกรรมการสอนครูมีการพัฒนานวัตกรรมมีเครื่องมือในการผลิตนวัตกรรมการสอนบางส่วนทำให้ผลิตนวัตกรรมการสอน ครูมีการพัฒนานวัตกรรมบางส่วน มีการส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีการพัฒนานวัตกรรมการสอนและผู้เรียนมีการใช้นวัตกรรมประกอบการเรียนรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลของวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริการแบบมีส่วนร่วม

2. แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านที่ 1 การใช้สื่อสิ่งประดิษฐ์พัฒนาทักษะด้าน การคิด การวิเคราะห์การสื่อสารและการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีพัฒนาทักษะด้านการคิดการวิเคราะห์ การสื่อสาร การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ด้านที่ 3 นวัตกรรมการสอนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านการคิด การวิเคราะห์ การสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ได้แก่ การส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์ มีการพัฒนาทักษะ การคิด การการประชุมวางแผนการดำเนินงาน ระหว่างผู้บริหาร ครูผู้สอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ การวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาและออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ให้มีความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตร การเสนองบประมาณในการผลิตสิ่งประดิษฐ์ การจัดให้มีการศึกษาดูงานด้านสิ่งประดิษฐ์รูปแบบใหม่ ๆ ที่สามารถนำเข้ามาใช้ในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ของผู้เรียน การเสนองบประมาณ การวัดผลประเมินผลเพื่อพัฒนาในรูปแบบใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง การพัฒนาต่อยอดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยการกิจกรรมแข่งขันทางวิชาการด้านสิ่งประดิษฐ์ มีการถอดบทเรียน (Lesson Learned) ให้ผู้เรียน ฝึกทำ AAR และถอดบทเรียนให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ที่ได้จากการทำ AAR และการถอดบทเรียนไปใช้อธิบายให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการสรุปผลและรายงานผล เสริมสร้างภาวะผู้นำการใช้สิ่งประดิษฐ์ การพัฒนาต่อยอดสิ่งประดิษฐ์ที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ผลการนำเสนอแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความเป็นไปได้ เหมาะสมและเป็นประโยชน์ ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิการสนทนากลุ่ม การนำสื่อสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นแนวทางที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นต้นแบบได้ มีการปรับวิธีเรียนเปลี่ยนวิธีสอน สอนเป็นชิ้นงาน แบบโครงงาน ผู้เรียนมีส่วนร่วมของการวัดผลประเมินผล ในการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ มีการประชุมถอดบทเรียน (Lesson Learned) ให้ผู้เรียน ฝึกทำ AAR และถอดบทเรียน และให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ที่ได้จากการทำ AAR และการถอดบทเรียนไปใช้ มีการสรุปผลและรายงานผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนา มีการเสริมสร้างภาวะผู้นำการใช้สิ่งประดิษฐ์และการพัฒนาต่อยอด จัดประกวดผลงานในแต่ละรายวิชาจากโครงงานสิ่งประดิษฐ์



อภิปรายผล

1. สภาพสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนคร นครศรีธรรมราช พบว่า การใช้สื่อสิ่งประดิษฐ์ ในโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมืองมีความพร้อมด้านอาคาร และห้อง อำนวยความสะดวกในการผลิตสิ่งประดิษฐ์ แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ เพราะเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ยังต่ำ สมัย การพัฒนาทักษะในการผลิตสิ่งประดิษฐ์ยังไม่สอดคล้องกับความก้าวหน้าด้าน การสอนในยุคปัจจุบัน ระบบคอมพิวเตอร์มีหน่วยความจำ (RAM) ที่ไม่เพียงพอและโปรแกรมที่เรียกใช้งานบางส่วน ยังต่ำ สมัย มีห้องสื่อเทคโนโลยี ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนที่มีเป็นจำนวนมาก มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร มีนวัตกรรมการสอนครูมีการพัฒนานวัตกรรมมีเครื่องมือในการผลิตนวัตกรรมการสอนบางส่วนทำให้ผลิตนวัตกรรม การสอน ครูมีการพัฒนานวัตกรรมบางส่วน มีการส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีการพัฒนานวัตกรรมการสอนและผู้เรียนมี การใช้นวัตกรรมประกอบการเรียนรู้อาจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลของวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริการแบบมี ส่วนร่วม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการสนับสนุนสื่อและงบประมาณที่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการด้านสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา ในขณะเดียวกันเทคโนโลยีได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้การปรับกิจกรรม การเรียนรู้ของครูไม่ทันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เช่น ขาดการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนด้านสื่อ นวัตกรรม และ เทคโนโลยีดิจิทัล และห้องเรียน AI เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธันยรัตน์ เสริมเสนาพร (2563) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ความต้องการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาเมียนมาร์ ศูนย์การศึกษานอกระบบ โรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก ประกอบกลุ่มทักษะ พื้นฐานทางการศึกษา กลุ่มทักษะการเรียนรู้ในสังคมสมัยใหม่ และกลุ่มทักษะการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน มีการ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี ซึ่งจะส่งผล กระทบต่อบุคคล การพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษนี้มีมีความสำคัญ กล่าวคือ ทำให้บุคคลได้ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นคนทันสมัยทันโลก ทันเหตุการณ์ โดยมีแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่ เรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย การพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิด และทักษะ การปฏิบัติในทุกด้านที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของบุคคล การพัฒนาการเรียนรู้ด้านนวัตกรรม การพัฒนาทักษะด้าน สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต ของบุคคลในทุก ๆ ด้าน บุคคลที่พัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างสม่ำเสมอ

2. แนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ของผู้เรียนในโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช พบว่า การส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์ มีการ พัฒนาทักษะ การคิด การการประชุมวางแผนการดำเนินงาน ระหว่างผู้บริหาร ครูผู้สอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ การวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาและออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ให้มีความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ เนื้อหาของหลักสูตร การเสนองบประมาณในการผลิตสิ่งประดิษฐ์ การจัดให้มีการศึกษาดูงานด้านสิ่งประดิษฐ์ รูปแบบใหม่ ๆ ที่สามารถนำเข้ามาใช้ในการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ของผู้เรียน การเสนองบประมาณ การวัดผล ประเมินผลเพื่อพัฒนาในรูปแบบใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง การพัฒนาต่อยอดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยการ กิจกรรมแข่งขันทางวิชาการด้านสิ่งประดิษฐ์ มีการถอดบทเรียน (Lesson Learned) ให้ผู้เรียน ผูกทำ AAR และ ถอดบทเรียนให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ที่ได้จากการทำ AAR และการถอดบทเรียนไปใช้อธิบายให้คำแนะนำพื้นฐานที่ ต้องใช้ในการสรุปผลและรายงานผล เสริมสร้างภาวะผู้นำการใช้สิ่งประดิษฐ์ การพัฒนาต่อยอดสิ่งประดิษฐ์ที่มีอยู่ เดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลใน ปัจจุบันมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วนอกจากสื่อสิ่งประดิษฐ์หรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องจัดหาให้เพียงพอกับ ความต้องการแล้ว กระบวนการถอดบทเรียนเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาและวิเคราะห์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้



ของผู้เรียนและครูซึ่งจะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับบริบทตลอดจนความต้องการจำเป็นของสถานศึกษาแต่ละแห่งด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ปุณณพ พรมาธิกุล (2562) วิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการเสริมศึกษาแบบเทคโนโลยีหุ่นยนต์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการเสริมศึกษาแบบเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ผู้เรียนจะได้มีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมไปพร้อมกันทุกด้าน โดยนักเรียนที่มารวมกลุ่มกันในการผ่านภารกิจต่าง ๆ ทำให้เกิดการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การร่วมกันทำงานเป็นทีม มีบรรยากาศที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ มีความสนุกสนาน และส่งเสริมพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมเพิ่มขึ้นอีกด้วย สอดคล้องกับ Cholimah, and Others (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่องการฝึกอบรมการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมด้านความบันเทิงเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู พบว่าผลการฝึกอบรมนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาสื่อบันเทิงที่สามารถนำไปใช้เพิ่มการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังมีวิดีโอการเรียนรู้เชิงบันเทิงที่รวบรวมไว้ 5 รายการซึ่งใส่ YouTube ของผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยเฉพาะสำหรับนักเรียนจากกิจกรรมการฝึกอบรมในการพัฒนาสื่อ เป็นที่รู้กันว่าครูมีทักษะที่ยอดเยี่ยมในการทำสื่อการเรียนรู้ เชิงนวัตกรรมในรูปแบบวิดีโอต่าง ๆ และลัดดาวัลย์ ส่องทอง (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 พบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) การสร้างและพัฒนาหลักสูตร 2) การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 3) กลยุทธ์ในการจัดการชั้นเรียน 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และ 5) การสร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษาการเรียนรู้ เช่น สถานศึกษาควรมีจัดให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย ครูใช้นวัตกรรมการสอนแบบใหม่ และการสร้างนวัตกรรมประเภท ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นต้น

3. นำเสนอแนวทางการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช พบว่า มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์ และมีโครงสร้างตามองค์ประกอบที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ และได้มีการปรับรายละเอียดแนวทางให้ชัดเจนในแต่ละขั้นตอนตามคำแนะนำ การปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน สอนเป็นชิ้นงาน แบบโครงงาน ผู้เรียนมีส่วนร่วมของการวัดผลประเมินผล ในการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ มีการประชุมถอดบทเรียน (Lesson Learned) ให้ผู้เรียน ฝึกทำ AAR และถอดบทเรียน และให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ที่ได้จากการทำ AAR และการถอดบทเรียนไปใช้ มีการสรุปผลและรายงานผลการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนา มีการเสริมสร้างภาวะผู้นำการใช้สิ่งประดิษฐ์และการพัฒนาต่อยอด จัดประกวดผลงานในแต่ละรายวิชาจากโครงงานสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aladwan (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีการศึกษาและสื่อการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ในการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 และผลกระทบต่อกระบวนการศึกษาในมุมมองของครูโรงเรียนรัฐบาลในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการของจอร์แดน พบว่า การใช้เทคโนโลยี การจัดให้มีการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีโลกเสมือนให้เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนผู้เรียน จัดให้มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว ควรมีการจัดให้ครูมีเวลาในการฝึกปฏิบัติในการใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างครบถ้วนถูกต้องและต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tety (2016) ทำการวิจัยเรื่องบทบาทของสื่อการสอนต่อผลการเรียนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาชุมชนในเขตรอบโบการศึกษาพบว่า ครูใช้กลยุทธ์ที่แตกต่างกันเพื่อลดความท้าทายในการบรรลุและใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ การปรับปรุงการศึกษานี้เสนอแนะว่ารัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอสำหรับการปรับปรุงความพร้อมของสื่อการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่ง และการใช้นวัตกรรมการสอน ในการพัฒนาทักษะด้านการคิด มีการประชุมวางระหว่างผู้บริหาร ครูผู้สอน มีการจัดสร้างอาคารอัจฉริยะ การเสนองบประมาณ มีการอบรมการสร้าง



นวัตกรรมประเภท ปัญญาประดิษฐ์ (AI), แอมินชั่น, นวัตกรรมโลกเสมือน และงานวิจัย ของ Butyrina & Hyrina (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษาสื่อเชิงนวัตกรรมในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไอซีทีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพไปเป็นกิจกรรมเสมือนจริง มีความคล้ายคลึงกันระหว่างเทคโนโลยีและสื่อในเนื้อหาและบริบทเชิงกลยุทธ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกนำมาใช้ เพื่อเพิ่มผลกระทบต่อผลการเรียน

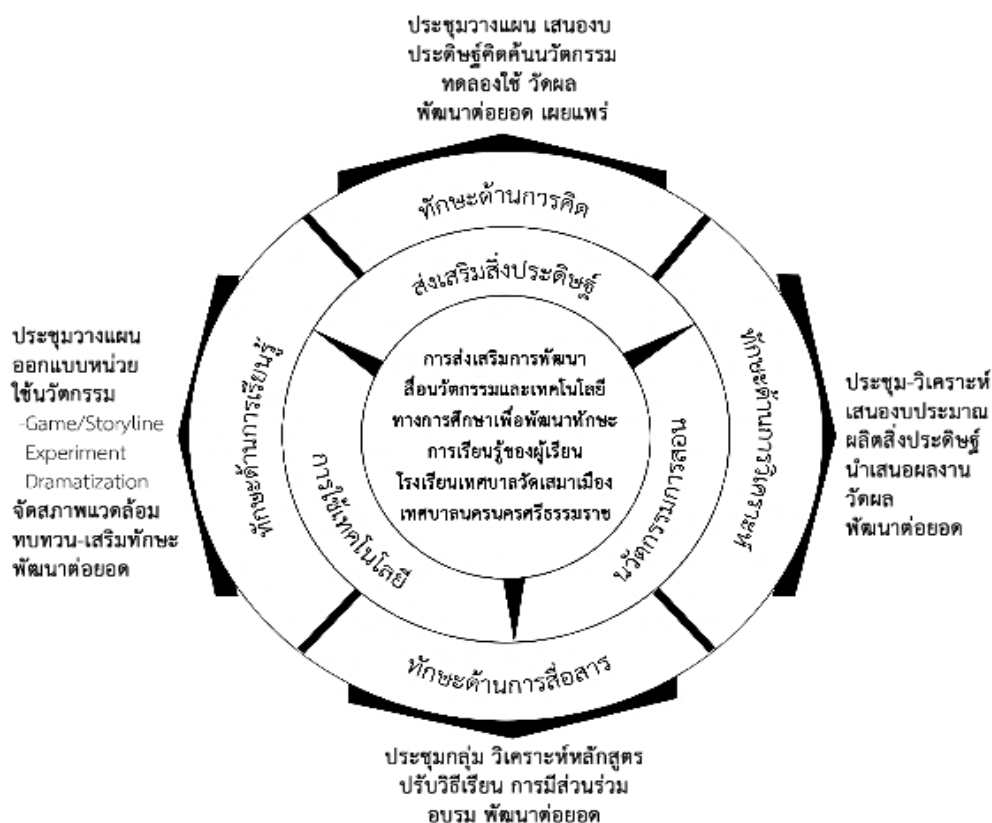
องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการศึกษาการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนมีข้อค้นพบที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ ดังภาพที่ 2

1. เป้าประสงค์ คือ เป้าหมายที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้เป็นข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยชื่อว่า “การส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช”

2. องค์ประกอบของการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์ 2) การใช้เทคโนโลยี 3) นวัตกรรมการสอน

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) ทักษะด้านการคิด 2) ทักษะด้านการวิเคราะห์ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร 4) ทักษะด้านการเรียนรู้ เพื่อให้การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 องค์ประกอบ บรรลุวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช



ภาพที่ 2 องค์ความรู้จากการวิจัย



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ควรมีนโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ห้องเรียน AI
2. โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ควรศึกษาถึงแนวทางการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาไปใช้ให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละด้านอย่างเหมาะสม
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้ผู้สอนมีการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ ที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
4. เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ควรจัดให้มีโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายขอบเขตการวิจัยการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราชไปยังสถานศึกษาอื่นในสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช เพื่อเป็น แนวทางการพัฒนาและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง
2. ควรมีการวิจัยถึงปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติม ที่ส่งผลที่ดีต่อการส่งเสริมการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
https://www.stou.ac.th/Offices/Oaa/Dept/Dept04/Rule_MUA/Plan_Inter2560-2579.pdf
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *นโยบายการศึกษาและแนวทางการขับเคลื่อนนโยบาย “เรียนดี มีความสุข”*.
https://otepc.go.th/th/content_page/item/4606-2023-09-14-06-26-05.html
- กิดานันท์ มะลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชลิต ช่างทอง. (2558). *สื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2560). *ชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, หน่วยที่ 1 สามัญทัศน์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. <https://kku.world/y1wcm>
- ธันยรัตน์ เสริมเสนาพร. (2563). *ความต้องการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาเมียนมาร์ ศูนย์การศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดสมุทรสาคร*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาดูแลชีวิตและการพัฒนามนุษย์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญภพ ปรมานิกกุล. (2562). *การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการสเต็มศึกษาแบบเทคโนโลยีหุ่นยนต์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.



- พิชญา กันธิยะ. (2559). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545, ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2553 และฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562.* <https://kku.world/wh1b8>
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2565). *ทักษะการเรียนรู้และพัฒนา (Learning and Development Skills).* กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ศรuti อัครเรืองสุข. (2559). *นวัตกรรม เทคโนโลยีและการสื่อสารทางการศึกษา.* อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- ศศิมา สุขสว่าง. (2567). *การพัฒนานวัตกรรมโดยใช้ Design Thinking.* <https://kku.world/tlxbr>
- ศุภลักษณ์ ทองจีน. (2558). *การออกแบบและการจัดการเรียนรู้.* อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- สุดาร์ตน์ ศรีมา. (2565). *นวัตกรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- อนุศักดิ์ สมิตสันต์. (2550). *การจัดและการบริหารงานวิชาการ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อาภา วรรณฉวี. (2565). *การคิดวิเคราะห์.* <https://kku.world/poyk8>
- Aladwan,S.S.E. (2020). The use of Educational Technologies and ModernElectronic Educational Media in Teaching Science Subject to Grades (fourth, fifth and sixth) and Their Impact on the Educational Process from the Viewpoint of Teachers of Government Schools Affiliated with the Jordanian Ministry of Education. *Jordan, 2020 Ilkogretim Online -Elementary Education Online*, p. 1254-1267.
- Bloom. B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of Educational Goals – Handbook I: Cognitive Domain.* New York: McKay.
- Butyrina, M. and Hyrina, T. (2019). *The Development of Innovative Media Education Styles in the Era of Information and Communication Technologies.* University of the State Fiscal Service of Ukraine, 31, University Street, Irpin, 08201, Ukraine.
- Cholifah, P.S., and Others. (2020). Training on Development of Edutainment-Based Innovative Learning Media for Teacher Professional Development. *Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia*, p. 190-193.
- Dale, E. (1969). *Audio-Visual Method in Teaching.* New York: Dryden Press.
- James, D. F. (1972). *Extending Education Through Technology; Selected Writings on Instructional Technology.* Association for Educational Communications & Technology.
- Tety, J.L. (2016). *Role of Instructional Materials in Academic Performance in Community Secondary Schools in Rombo District. A Dissertation Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree of Master of Education in Administration.* Planning and Policy Studies of the Open University of Tanzania.