การวิจัยและพัฒนาคุณภาพการผลิตครูรุ่นใหม่ในภาคอีสาน สู่การเป็นนวัตกรการศึกษาสำหรับห้องเรียนแห่งอนาคต*

Research and Development on Enhancing the Quality of New-Generation Teacher Preparation in Northeastern Thailand toward Educational Innovation for Future Classroom

[1]ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, [2]ศักดิ์ศรี สืบสิงห์, [3]ชาญยุทธ สอนจันทร์ และ [4]วาสนาไทย วิเศษสัตย์

[1]Channarong Wisetsat, [2]Saksri Suebsing, [3]Chanyuth Sonjan and [4]Wassanathai Wisetsat

[1,2,3]คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

[4]สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์

[1,2,3]Faculty of Education, Roi Et Rajabhat University, Thailand.

[4]The Secondary Educational Service Area Office Buriram, Thailand.

[4]Corresponding Author's Email: wasana.thai@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ในภาคอีสานโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม และ 2) เพื่อศึกษานวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่หลังจากใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 2 พัฒนาและหาคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 4 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสังเกต แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูรุ่นใหม่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยนักศึกษาวิชาชีพครูและครูบรรจุใหม่ รวมจำนวน 140 คน ซึ่งได้มาโดยการการเลือกแบบเจาะจง

ผลการศึกษาพบว่า 1) ทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ที่ได้รับการส่งเสริมโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าการนำเสนอแนวคิด การตีความบริบท การสะท้อนแนวคิด การประเมินความสำเร็จมีระดับทักษะอยู่ในระดับสูง ส่วนการสร้างแนวคิด การร่วมมือกับผู้อื่นมีระดับทักษะอยู่ในระดับปานกลาง 2) นวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะการพัฒนาสื่อการสอนแนวคิดใหม่บูรณาการกับเทคโนโลยีการศึกษาที่ทันสมัยผสมผสานกับแนวคิดการศึกษาที่น่าสนใจต่างๆ มี 3 ลักษณะ คือ (1) สื่อการสอนกลุ่มใหญ่ (2) สื่อการสอนกลุ่มย่อย และ (3) สื่อการสอนรายบุคคล ซึ่งสื่อการสอนแต่ละชนิดประกอบด้วย สื่อการสอนแนวคิดใหม่ คู่มือการใช้สื่อ ลิงค์การเรียนรู้ออนไลน์ และ แผนการจัดการเรียนรู้

คำสำคัญ: นวัตกรการศึกษา; ครูรุ่นใหม่; ห้องเรียนแห่งอนาคต

*Received April 21, 2025; Revised May 14, 2025; Accepted June 6, 2025

Abstract

This research article aimed to 1) develop the innovation skills of new-generation teachers in Northeastern Thailand through the use of an instructional model that promotes innovation skills; and 2) investigate the educational innovations created by these teachers after applying the model. The study was conducted in four phases: Phase 1 involved studying the foundational data and identifying the needs for developing innovation skills among new-generation teachers; Phase 2 focused on developing and validating the instructional model to enhance innovation skills; Phase 3 implemented the model with the target group; and Phase 4 evaluated the outcomes of the model's implementation. Research instruments included observation forms, questionnaires, and interviews. The target group consisted of 140 new-generation teachers in the Northeastern region, including both student teachers and newly appointed teachers, selected through purposive sampling.

The findings revealed that: 1) The overall innovation skills of the new-generation teachers improved to a high level after participating in the instructional model. Specifically, skills in idea presentation, contextual interpretation, reflective thinking, and success evaluation were rated at a high level, while skills in idea generation and collaboration were at a moderate level. 2) The educational innovations developed by the teachers primarily focused on the creation of new instructional media integrated with modern educational technologies and engaging pedagogical concepts. These innovations took three main forms: (1) instructional media for large groups, (2) instructional media for small groups, and (3) individualized instructional media. Each type of media included new conceptual teaching materials, user manuals, online learning links, and instructional plans.

Keywords: Education Innovators; New-Generation of Teachers; Future Classrooms

บทนำ

จากการวิเคราะห์ภาพรวมในภาพรวมบริบทการศึกษาโลกจะเห็นว่าการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันนั้น สถานการณ์ที่โลกเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาส่งผลให้เกิดปัญหาในภาคเศรษฐกิจ ทักษะนวัตกรรมเป็นทักษะสำคัญในภาคเศรษฐกิจ เพราะเป็นทักษะที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม (Drapeau, 2014; Lee, and Benza, 2015) ในบริบทการศึกษาโลกการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยชั้นนำต่างก็เห็นความสำคัญของทักษะนวัตกรรม จึงมุ่งที่จะพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักศึกษา การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยชั้นนำ ต่างก็เห็นความสำคัญการคิดเชิงนวัตกรรม จึงมุ่งที่จะพัฒนานักศึกษาให้เกิดทักษะนวัตกรรม ยกตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด ประเทศอังกฤษได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาฝึกฝนและพัฒนาทักษะนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และสร้างบรรยากาศสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะนวัตกรรมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งชาติไต้หวันได้ตระหนักถึงความสำคัญของทักษะนวัตกรรมโดยมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะนวัตกรรมของนักศึกษาในหลายรูปแบบทั้งการจัดอบรม และการบูรณาการในกิจกรรมการเรียนการสอน (Lee, 2018) มหาวิทยาลัยแอลเบอร์ตาเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงของประเทศแคนาดาได้เห็นความสำคัญของการคิดเชิงนวัตกรรมโดยส่งเสริมการเรียนการสอนและจัดสภาพแวดล้อมของ

มหาวิทยาลัยให้เอื้อต่อการส่งเสริมการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษา (Varnhagen, and Orthers, 2010) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเดลฟท์ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่เก่าแก่ของประเทศเนเธอร์แลนด์ได้เห็นความสำคัญของทักษะนวัตกรรมโดยได้กำหนดเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนานักศึกษา (Boks and Pascual, 2004) มหาวิทยาลัยเวอร์จิเนียเทค ประเทศอเมริกาก็ได้เห็นความสำคัญของการคิดเชิงนวัตกรรมเป็นอย่างยิ่ง โดยได้พัฒนาทักษะนวัตกรรมให้กับนักศึกษาทั้งในรายวิชาที่สอนและสอดแทรกในกิจกรรมพัฒนานักศึกษา (Amelink Watford and Scales, 2012) นอกจากนี้สถานฝึกอบรมแห่งชาติออสเตรเลีย (Australian National Training Authority, 2001) ก็ได้ส่งเสริมการพัฒนาทักษะนวัตกรรมให้กับผู้เข้ารับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสาขาอาชีพอื่น โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนเกิดทักษะและสามารถพัฒนานวัตกรรมได้

สำหรับบริบทประเทศไทยได้เห็นความสำคัญของทักษะนวัตกรรม โดยได้ส่งเสริมเป็นเชิงนโยบายในด้านการศึกษา อาทิเช่น แผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 - 2565) ได้กำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้สามารถพัฒนานวัตกรรมได้ (Office of the Higher Education Commission, 2007) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดให้สถาบันผลิตบัณฑิต ต้องผลิตบัณฑิตให้ได้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมุ่งพัฒนาทักษะทางปัญญา เพื่อพัฒนาการสอนให้นักศึกษาเกิดความเจริญงอกงามทางนวัตกรรม (Ministry of Education, 2018) นอกจากนี้โมเดลประเทศไทย 4.0 ได้ระบุว่าการที่การที่คนไทยจะนำพาประเทศไปสู่ความยั่งยืนได้นั้น จะต้องพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม นั่นคือต้องพัฒนาทักษะนวัตกรรมให้เกิดในครูรุ่นใหม่ (Division of Research Administration and Educational Quality Assurance, 2017) และในบริบทภาคตะวันออกฉียงเหนือได้จัดทำแผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2566 - 2570 ซึ่งมีกรอบแนวคิดการพัฒนาในระยะ 5 ปี ข้างหน้า โดยพิจารณาจากทั้งยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายรัฐบาล ศักยภาพและปัญหาความต้องการของพื้นที่ โดยได้กำหนดประเด็นการพัฒนาที่เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สังคมมีคุณภาพ ชุมชนพื้นที่และเมืองมีความเจริญน่าอยู่อย่างยั่งยืน พัฒนาการศึกษาทั้งในและนอกระบบ การเสริมสร้างพัฒนาการเด็กทุกช่วงวัยเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมคุณภาพการศึกษา ทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะนวัตกรรมนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับครูรุ่นใหม่

ด้วยหลักการและเหตุผลที่กล่าวมาจะเห็นว่าทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่จึงเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับห้องเรียนแห่งอนาคต ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการบ่มเพาะและพัฒนาเยาวชนคนไทยให้เกิดการคิดเชิงนวัตกรรมได้นั้นก็คือครูรุ่นใหม่ เพราะจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมการศึกษาในอนาคต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ การที่ประเทศจะพัฒนาไปได้นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเกิดนวัตกรรม ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะที่รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู จึงได้ทำการวิจัยและพัฒนาคุณภาพการผลิตครูรุ่นใหม่ในภาคอีสานสู่การเป็นนวัตกรการศึกษาสำหรับห้องเรียนแห่งอนาคต งานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาต่อยอดขยายผลรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ โดยปรับปรุงพัฒนารูปแบบให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับใช้ในบริบทกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านผู้เชี่ยวชาญ และการทดลองใช้ เมื่อมีประสิทธิภาพแล้วจัดอบรมพัฒนาอาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มีความเข้าใจตามคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมเพื่อรองรับการเป็นนวัตกรการศึกษาสำหรับห้องเรียนแห่งอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ในภาคอีสานโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม

2. เพื่อศึกษานวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่หลังจากใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาคุณภาพการผลิตครูรุ่นใหม่ในภาคอีสานสู่การเป็นนวัตกรการศึกษาสำหรับห้องเรียนแห่งอนาคตนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูรุ่นใหม่ จำนวน 140 คน ซึ่งมีการเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 มีเครื่องมือวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาด้านเนื้อเอก สารแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูรุ่นใหม่ในภาคอีสาน จำนวน 140 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการวิจัยพร้อมหาคุณภาพของเครื่องมือโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่ แบบสำรวจระดับทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ใช้สำรวจก่อนจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น แบบสังเกตพฤติกรรมของครูรุ่นใหม่ใช้สังเกตขณะจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และแบบสัมภาษณ์ครูรุ่นใหม่ใช้สัมภาษณ์หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ในงานวิจัยนี้มีเครื่องมือวิจัย 3 อย่าง ได้แก่

3.1 แบบสำรวจระดับทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่

3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมของครูรุ่นใหม่

3.3 แบบสัมภาษณ์ครูรุ่นใหม่

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ และ ระยะที่ 4 สรุปผลการทดลอง ปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมข้อมูล ทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ผลพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ในภาคอีสานและวิเคราะห์ผลการศึกษานวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่หลังจากกานรใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 7 การสรุปผลการวิจัย สรุปองค์ความรู้ใหม่ อภิปรายผล และนำเสนอผลการวิจัย

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ในภาคอีสานโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมผลการวิจัยแสดงดังตาราง 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยหลังทดลองของทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ที่ได้รับการส่งเสริมโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม

ทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ในภาคอีสาน	ค่าเฉลี่ยหลังทดลอง	ระดับทักษะ
1. การตีความบริบท	3.59	สูง
2. การสร้างแนวคิด	3.43	ปานกลาง
3. การร่วมมือกับผู้อื่น	3.36	ปานกลาง
4. การสะท้อนแนวคิด	3.57	สูง
5. การนำเสนอแนวคิด	3.62	สูง
6. การประเมินความสำเร็จ	3.55	สูง
โดยรวม	3.52	สูง

จากตาราง 1 จากการศึกษาค่าเฉลี่ยหลังทดลองของทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ที่ได้รับการส่งเสริมโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม พบว่า ทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.52 มีทักษะนวัตกรรมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าการนำเสนอแนวคิด การตีความบริบท การสะท้อนแนวคิด การประเมินความสำเร็จมีระดับทักษะอยู่ในระดับสูง ส่วนการสร้างแนวคิด การร่วมมือกับผู้อื่นมีระดับทักษะอยู่ในระดับปานกลาง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการศึกษานวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่หลังจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม ผลการวิจัยแสดงดังตาราง 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษานวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่หลังจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม

นวัตกรรมสื่อการสอนแนวคิดใหม่	ชนิดของสื่อการสอน						
	โมเดลสามมิติ	ป๊อปอัพ 3D	เปเปอร์มาเช่ร์	ไสลการ์ด	แอปพลิเคชัน	สื่อดิจิทัลออนไลน์	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
สื่อการสอนกลุ่มใหญ่	f= 31 (22.14 %)	f=30 (21.43 %)	f=29 (20.71 %)	f=13 (9.29 %)	f=30 (21.43 %)	f=13 (9.29 %)	f= 12 (8.57 %)
สื่อการสอนกลุ่มย่อย	f=11 (7.86 %)	f=15 (10.71 %)	f=14 (10.00 %)	f=31 (22.14 %)	f=20 (14.29 %)	f=30 (21.43 %)	f=19 (13.57 %)
สื่อการสอนรายบุคคล	f=5 (3.57 %)	f=6 (4.29 %)	f=5 (3.57 %)	f=20 (14.29 %)	f=38 (27.14 %)	f=30 (21.43 %)	f=36 (25.71 %)

จากตาราง 2 จะได้ว่าผลการศึกษานวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่นวัตกรรมสื่อการสอนแนวคิดใหม่มี 3 ประเภท คือ สื่อการสอนกลุ่มใหญ่ สื่อการสอนกลุ่มย่อย สื่อการสอนรายบุคคล สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ โมเดลสามมิติ ป๊อปอัพ 3D เปเปอร์มาเช่ร์ ไสลการ์ด แอปพลิเคชัน สื่อดิจิทัลออนไลน์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่า ชนิดของสื่อการสอนกลุ่มใหญ่ที่ครูรุ่นใหม่พัฒนามากที่สุดคือโมเดล

สามมิติ ชนิดของสื่อการสอนกลุ่มย่อยที่ครูรุ่นใหม่พัฒนามากที่สุดคือไสลการ์ด และชนิดของสื่อการสอนรายบุคคลที่ครูรุ่นใหม่พัฒนามากที่สุดคือแอปพลิเคชัน

องค์ความรู้ใหม่

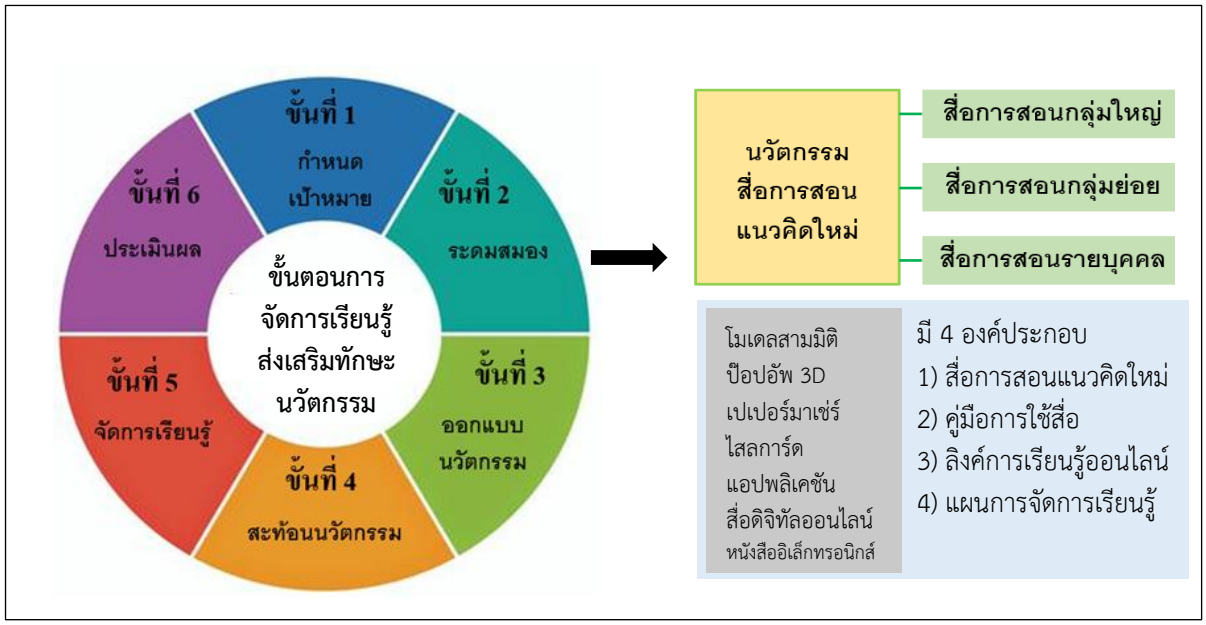


Figure 1: The New Body of Knowledge

จากภาพ 1 จะได้ว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นกำหนดเป้าหมาย ขั้นระดมสมอง ขั้นออกแบบนวัตกรรม ขั้นสะท้อนนวัตกรรม ขั้นจัดการเรียนรู้ และขั้นประเมินผล ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมสื่อการสอนแนวคิดใหม่ที่มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สื่อการสอนแนวคิดใหม่ คู่มือการใช้สื่อ ลิงค์การเรียนรู้ออนไลน์ และแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้สามารถจำแนกสื่อการสอนแนวคิดใหม่เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) สื่อการสอนกลุ่มใหญ่ คือ นวัตกรรมสื่อการสอนแนวคิดใหม่ที่มีการผสมผสานบูรณาการแนวคิดทางการศึกษาใหม่ที่น่าสนใจออกแบบพัฒนาเป็นสื่อการสอนสำหรับสอนผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ผลการพัฒนาสื่อการสอนกลุ่มใหญ่ที่ครูรุ่นใหม่พัฒนาขึ้นเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ โมเดลสามมิติ ป๊อปอัพ 3D แอปพลิเคชัน เปเปอร์มาเช่ร์ ไสลการ์ด สื่อดิจิทัลออนไลน์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2) สื่อการสอนกลุ่มย่อย คือ นวัตกรรมสื่อการสอนแนวคิดใหม่ที่มีการผสมผสานบูรณาการแนวคิดทางการศึกษาใหม่ที่น่าสนใจออกแบบพัฒนาเป็นสื่อการสอนสำหรับสอนผู้เรียนกลุ่มย่อย ผลการพัฒนาสื่อการสอนกลุ่มย่อยที่ครูรุ่นใหม่พัฒนาขึ้นเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ไสลการ์ด สื่อดิจิทัลออนไลน์ แอปพลิเคชัน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ป๊อปอัพ 3D เปเปอร์มาเช่ร์ และโมเดลสามมิติ

3) สื่อการสอนรายบุคคล คือ นวัตกรรมสื่อการสอนแนวคิดใหม่ที่มีการผสมผสานบูรณาการแนวคิดทางการศึกษาใหม่ที่น่าสนใจออกแบบพัฒนาเป็นสื่อการสอนสำหรับสอนผู้เรียนเป็นรายบุคคล สื่อการสอนรายบุคคลที่ครูรุ่นใหม่พัฒนาขึ้นเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ แอปพลิเคชัน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อดิจิทัลออนไลน์ ไสลการ์ด ป๊อปอัพ 3D โมเดลสามมิติ และเปเปอร์มาเช่ร์

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ในภาคอีสานใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ขึ้นอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 2 พัฒนาและหาคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ ระยะที่ 4 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ สอดคล้องกับ Keeves (1997) ได้กล่าวว่ากระบวนการการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้นั้นควรเริ่มด้วยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ เมื่อได้รูปแบบแล้วควรมีการการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบ จากนั้นควรมีการทดสอบรูปแบบ และการสรุปผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ และสอดคล้องกับ Wilson (2016) ที่กล่าวว่าองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้นั้นต้องมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันโดยพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้เป็นหลัก สอดคล้องกับ Phusee-orn (2011) ที่กล่าวว่า กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับว่าเมื่อนำนวัตกรรมใด ๆ มาผ่านกระบวนการแล้วนวัตกรรมนั้นจะมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับได้ ซึ่งควรเริ่มจาการศึกษาปัญหาและความต้องการ แล้วค่อยพัฒนาและศึกษาผลการใช้นวัตกรรม

ผลจากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 นวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะการพัฒนาสื่อการสอนแนวคิดใหม่บูรณาการกับเทคโนโลยีการศึกษาที่ทันสมัยผสมผสานกับแนวคิดการศึกษาที่น่าสนใจต่างๆ มี 3 ลักษณะ คือ สื่อการสอนกลุ่มใหญ่ สื่อการสอนกลุ่มย่อย และสื่อการสอนรายบุคคล ซึ่งสื่อการสอนแต่ละชนิดมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สื่อการสอนแนวคิดใหม่ คู่มือการใช้สื่อ ลิงค์การเรียนรู้ออนไลน์ และ แผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Wisetsat, and Nuangchalerm (2019) ได้ใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมนวัตกรรมการศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่านวัตกรรมสื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นมี 3 ลักษณะ คือ สื่อการสอนกลุ่มใหญ่ สื่อการสอนกลุ่มย่อย และสื่อการสอนรายบุคคล แต่ชนิดของนวัตกรรมที่นักศึกษาวิชาชีพครูพัฒนาขึ้นจะมีความต่างกับครูรุ่นใหม่ 3 อย่าง ได้แก่ โมเดล ไดอะแกรม และสื่อดิจิทัล สอดคล้องกับ Wisetsat (2019) ที่กล่าวว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นเชิงนวัตกรรมจะช่วยส่งเสริมนวัตกรรมการศึกษาของครู สอดคล้องกับ Phusee-orn (2011) ที่กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมประเภทหนึ่งซึ่งจะมีคุณภาพเมื่อกระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยมีการศึกษาและทำความเข้าใจจากข้อมูลพื้นฐาน ร่างนวัตกรรม ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ปรับปรุงนวัตกรรม ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพ ปรับปรุงนวัตกรรม เมื่อนำไปพัฒนาครูจะช่วยส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมการศึกษา

สรุป

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นกำหนดเป้าหมาย ขั้นระดมสมอง ขั้นออกแบบนวัตกรรม ขั้นสะท้อนนวัตกรรม ขั้นจัดการเรียนรู้ และขั้นประเมินผล ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมสื่อการสอนแนวคิดใหม่ที่มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สื่อการสอนแนวคิดใหม่ คู่มือการใช้สื่อ ลิงค์การเรียนรู้ออนไลน์ และแผนการจัดการเรียนรู้ หลังใช้ใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรม พบว่าทักษะนวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าการนำเสนอแนวคิด การตีความบริบท การสะท้อนแนวคิด การประเมินความสำเร็จมีระดับทักษะอยู่ในระดับสูง ส่วนการสร้างแนวคิด การร่วมมือกับผู้อื่นมีระดับทักษะอยู่ในระดับปานกลาง จากการศึกษานวัตกรรมการศึกษาของครูรุ่นใหม่ที่เกิดขึ้น

เป็นลักษณะการพัฒนาสื่อการสอนแนวคิดใหม่บูรณาการกับเทคโนโลยีการศึกษาที่ทันสมัยผสมผสานกับแนวคิดการศึกษาที่น่าสนใจต่างๆ มี 3 ลักษณะ คือ (1) สื่อการสอนกลุ่มใหญ่ (2) สื่อการสอนกลุ่มย่อย และ (3) สื่อการสอนรายบุคคล ซึ่งสื่อการสอนแต่ละชนิดประกอบด้วย สื่อการสอนแนวคิดใหม่ คู่มือการใช้สื่อ ลิงค์การเรียนรู้ออนไลน์ และแผนการจัดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 หากนำรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะนวัตกรรมของครูรุ่นใหม่ไปใช้ควรจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นกำหนดเป้าหมาย ขั้นระดมสมอง ขั้นออกแบบนวัตกรรม ขั้นสะท้อนนวัตกรรม ขั้นจัดการเรียนรู้ และขั้นประเมินผล จึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 สื่อการสอนแนวคิดใหม่มี 3 ลักษณะ คือ สื่อการสอนกลุ่มใหญ่ สื่อการสอนกลุ่มย่อย และสื่อการสอนรายบุคคล หากนำสื่อการสอนเหล่านี้ไปพัฒนาผู้เรียน ควรนำไปใช้ให้ครบทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สื่อการสอนแนวคิดใหม่ คู่มือการใช้สื่อ ลิงค์การเรียนรู้ออนไลน์ และ แผนการจัดการเรียนรู้จึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ชนิดของสื่อนวัตกรรมแนวคิดใหม่ที่พบ ได้แก่ โมเดลสามมิติ ป๊อปอัพ 3D แอปพลิเคชัน เปเปอร์มาเช่ร์ ไสลการ์ด สื่อดิจิทัลออนไลน์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อาจเป็นเฉพาะการทดลองในกลุ่มครูรุ่นใหม่ การทำวิจัยครั้งต่อไปควรที่จะนำรูปแบบการเรียนรู้นี้ไปทดลองกับครูรุ่นเก่าซึ่งนวัตกรรมที่เกิดขึ้นอาจมีความแตกต่างกัน ด้วยเหตุที่ว่าครูที่ต่างรุ่นกันมีทักษะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

References

Amelink, C. T., Watford, B. A., & Scales, G. (2012). Developing Innovative Thinking among Engineering Undergraduates: Examining the Role of Slate Enabled Technology (pp. 1-6). *2012 Frontiers in Education Conference Proceedings*. Seattle, WA, USA.

Australian National Training Authority (ANTA). (2001). *Innovation: Ideas that Work for Trainers of Innovation at Work Skills*. Brisbane: Australian National Training Authority.

Boks, C., & Pascual, O. (2004). The Role of Success Factors and Obstacles in Design for Environment: A Survey among Asian Electronics Companies (pp. 208-213). *IEEE International Symposium on Electronics and the Environment 2004, Conference Record.* Scottsdale, AZ, USA.

Drapeau, P. (2014). *Sparking Student Creativity: Practical Ways to Promote Innovative Thinking and Problem Solving*. Virginia USA: ASCD.

Keeves, J. P. (1997). Models and Model Building. *Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbook*, 2, 386-394.

Lee, C., & Benza, R. (2015). Teaching Innovation Skills: Application of Design Thinking in a Graduate Marketing Course. *Business Education Innovation Journal*, 7(1), 43-50.

Lee, S. (2018). *Innovation, Entrepreneurship & Sustainability Summer Program*. Taipei: National Taiwan University.

Ministry of Education. (2018). *The Qualifications Framework for Thailand's Higher Education B.E. 2561*. Bangkok: Prime Minister's Office.

Office of the Higher Education Commission. (2007). *15-Year Long-Term Higher Education Framework No. 2 (2008 - 2022)*. Bangkok: Ministry of Education.

Phusee-orn, S. (2011). *Application of SPSS in Research Data Analysis*. (5th ed.). Bangkok: Mahasarakam University.

Varnhagen, et al. (2010). Teaching, Research, and Discovery Learning: Recommendations for a Great University. *Teaching, Research, and Discovery Learning*, 1-16.

Wilson, L. O. (2016). *Anderson and Krathwohl-Bloom's Taxonomy Revised: Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy*. Retrieved July 15, 2024, from https://www.quincycollege.edu/wp-content/uploads/Anderson-and-Krathwohl_Revised-Blooms-Taxonomy.pdf

Wisetsat, C. (2019). The Development of Teaching Model to Promote Innovative Teaching Skills for Pre-Service Teachers. *Humanities and Social Sciences Journal, Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 10(2), 305-320.

Wisetsat, C., & Nuangchalerm, P. (2019). Enhancing Innovative Thinking of Thai Pre-Service Teachers through Multi-Educational Innovations. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(3), 409-419.