

การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม

The Needs Assessment for Developing Ability of Online Teaching of Teachers Under Nakhon Pathom Secondary Education Service Area Office

Received: April 10, 2022

Revised: July 5, 2022

Accepted: August 22, 2022

กิตติพงษ์ จันทรศักดิ์ (Kitipong Junsak)*

นิรवारณ ลักขณานุรักษ์ (Nirawan Luckhananurak)**

พรณนิภา สนิทดี (Phannipha Sanitdee)***

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ 2) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ 3) เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 177 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามออนไลน์โดย Google Form และแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดลำดับความต้องการจำเป็นด้วยวิธี Modified Priority Index และวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูมีความต้องการจำเป็นด้านการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามากที่สุด (0.29) รองลงมาเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ (0.20) ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ (0.19) และด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ (0.17) ตามลำดับ 2) สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นสูงสุดในแต่ละด้านคือ ครูขาดทักษะและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ และ 3) แนวทางเพื่อการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ครูควรศึกษาหาความรู้เพื่อนำไปใช้จัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ครูควรสอบถามความต้องการของผู้เรียน สร้างบรรยากาศ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก ด้านการใช้สื่อ

* นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Master of Education Degree in Educational Research Methodology, Department of Education Foundations,
Faculty of Education, Silpakorn University

** นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Master of Education Degree in Educational Research Methodology, Department of Education Foundations,
Faculty of Education, Silpakorn University

*** นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Master of Education Degree in Educational Research Methodology, Department of Education Foundations,
Faculty of Education, Silpakorn University

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ครูควรฝึกฝนทักษะที่ต้องใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ หน่วยงานควรมีการสนับสนุนในครูเข้าร่วมการฝึกอบรมในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ครูมีการแลกเปลี่ยนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และให้นักเรียนมีส่วนร่วม สร้างข้อตกลงในการวัดประเมินผลการเรียนรู้

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์, การประเมินความต้องการจำเป็น

Abstract

The purposes of this research were 1) To study the needs of teachers' online learning management 2) To analyze the causes of the needs of teacher's online learning management. 3) To propose the guidelines of developing teachers' online learning management skills. The sample consisted of 177 teachers in the secondary school teacher under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Pathom, Academic Year 2021 by using the G*Power. The online questionnaire by Google Form and focus group were used for the research instrument. Quantitative data is analyzed using frequency, percentage, mean and standard deviation. Priority needs using Modified Priority Index and qualitative analysis using content analysis. The research findings were as follows: 1) Teachers had the most of the needs to using media, innovation and educational technology (0.29). Next to, the online learning measurement and evaluation (0.20), preparation of the online learning management (0.19) and online learning management (0.17), respectively. 2) The causes of the highest needs in each point were lack of skills and experience in using digital technology, lack of experience in motivating learners to be motivation and participation in online learning activities. 3) Approaches to development the ability to manage online learning about the preparation of online learning management is the teachers should be finding the knowledge to apply with the online learning management. Then, the online learning management is the teachers should inquire about the needs of the learners, create atmosphere and encourage students to assertive. Next, the use of innovative media and educational technology is the teachers should practice with the management of online learning skill and the agency should encourage teachers to attend the online learning management training. Finally, the measurement and evaluation of learning outcomes in the online format is teachers should exchange with the professional learning communities (PLC) and engage students in forming agreements to measure learning outcomes.

Keywords: Online learning, Needs Assessment

บทนำ

วิกฤตการณ์โควิด-19 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงในทุกพื้นที่ทั่วโลก ทั้งการดำเนินชีวิต มาตรฐานความเป็นปกติที่มีอยู่ในสังคม ล้วนเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยากจะกลับมามีดังเดิมทั้งสิ้น หนึ่งในสิ่งที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ ระบบของการศึกษา จากการศึกษาผลกระทบของวิกฤตการณ์โควิด-19 ที่เกิดขึ้นกับระบบการศึกษาของ Seble & Worku (2021) พบว่า ความเหลื่อมล้ำทางสังคมในโรงเรียนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งเรื่องของทรัพยากรทางการศึกษา การเข้าถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา เนื่องจากไม่ใช่ทุกโรงเรียนที่มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันเช่นนี้ได้ สำหรับตัวผู้เรียน พบว่า ความเครียดและความวิตกกังวลเพิ่มสูงขึ้นระหว่างการปิดโรงเรียน การเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้มาเป็นรูปแบบออนไลน์เป็นความท้าทายมากสำหรับครู เนื่องจากความไม่คุ้นชินกับแพลตฟอร์มออนไลน์ หลักสูตรบางประการยากต่อการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ และหนึ่งในเรื่องที่ได้รับผลกระทบเป็นอย่างมากคือ เรื่องของการประเมินผล การสอบวัดผลการเรียนรู้ การติดตามผู้เรียนหลังการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนดำเนินการได้ยากทั้งสิ้นในการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบการศึกษาได้รับผลกระทบในทุกแง่มุมของระบบและเป็นผลกระทบในแง่ลบมากกว่าในแง่ดี ระบบการศึกษาจึงเป็นหนึ่งในประเด็นที่ควรให้ความสำคัญอย่างมากในเวลานี้ เพื่อไม่ให้ผลกระทบดังกล่าวกลายเป็นผลกระทบในระยะยาวที่ยากจะแก้ไขในอนาคต

หนึ่งในปัญหาที่สำคัญของระบบการศึกษาคือการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ จากงานศึกษาของ Septia Hardiman Fauziah (2021) พบสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูคือ สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดี ครูขาดการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน การเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่ถูกจำกัด นักเรียนขาดความสนใจในการเรียน ครูไม่เชื่อมั่นในผลการเรียนของนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนที่ขาดหายไป นอกเหนือจากปัญหาดังกล่าวแล้วงานของ Ifna Nifriz (2022) ได้ข้อค้นพบเพิ่มเติมด้วยว่า การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ทำให้นักเรียนขาดแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ไม่มีแพลตฟอร์มออนไลน์หลักที่ใช้ในการเรียน ครูขาดการจดจำลักษณะของนักเรียน และขาดวิธีการประเมินผลการเรียนที่ยึดธรรมชาติจากงานศึกษาเรื่องสภาพปัญหาทำให้พบว่าครูเป็นหนึ่งในผู้ที่ได้รับผลกระทบที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทั้งนักเรียนและแบบแผนการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

สำหรับในบริบทของประเทศไทย ผลกระทบที่ได้รับจากสถานการณ์โควิด-19 ต่อระบบการศึกษาของไทยมีความรุนแรงเช่นเดียวกัน ซึ่งหนึ่งในผลกระทบที่รุนแรงมากสำหรับผู้เรียนของไทยคือการเกิดภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ จากการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (Office of the Education Council, 2564: 219) กับผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ ทักษะทางวิชาการ เจตคติต่อการเรียน รวมไปถึงคุณลักษณะของผู้เรียนที่เกิดการขาดแรงจูงใจในการเรียนด้วย ซึ่งการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนามนุษย์ ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่ควรหาแนวทางแก้ไขเป็นอย่างยิ่ง และหนึ่งในแนวทางการแก้ไขที่สำคัญคือการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะครูที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติมาสู่รูปแบบออนไลน์อย่างกะทันหัน ซึ่งเป็นการยากที่จะสามารถ

จัดการให้เหมาะสมได้อย่างรวดเร็วหากไม่เข้าใจถึงสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นอย่างดีพอ โดยจากงานศึกษาของ ภิญญ วรชทอง (2564) พบว่า แนวทางที่สำคัญสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์คือ โรงเรียนต้องพัฒนาทางด้านการบริหารจัดการโดยเฉพาะในเรื่องการสื่อสารระหว่างครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียน ด้านความพร้อมและความต้องการของทั้งครู นักเรียน และผู้ปกครอง รวมไปถึงด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายด้วย หนึ่งในประเด็นที่น่าสนใจจากข้อค้นพบดังกล่าวคือความต้องการของครูซึ่งเป็นประเด็นที่สามารถทำให้เข้าใจถึงสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ได้อย่างชัดเจน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู ซึ่งเป็นการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์อันประกอบไปด้วย การสำรวจความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็น โดยองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ด้านการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์

งานศึกษานี้เลือกศึกษากับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม ซึ่งเป็นหนึ่งในหน่วยงานที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสนับสนุน ส่งเสริมการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์สำหรับครู งานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นไปเพื่อให้ได้รับสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์
2. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์
3. เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู

วิธีการดำเนินวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัศึกษานครปฐม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1,680 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัศึกษานครปฐม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 147 คน ได้มา โดยใช้วิธีกำหนดกลุ่มตัวอย่าง จากการใช้โปรแกรม G* Power 3.1.9.4 เมื่อกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.3 และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จากขนาดของโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม จากนั้นดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในแต่ละขนาดโรงเรียนโดยอิงจากสัดส่วนจำนวนครูของแต่ละขนาดโรงเรียน

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในครั้งนี้ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิไว้ ดังนี้

1. เป็นครู หรือศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม
2. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์
3. มีผลงาน หรือเคยเป็นวิทยากรในเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

ผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ข้างต้น จำนวน 6 คน สำหรับการให้ข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ขอบเขตด้านตัวแปร

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูโดยมีองค์ประกอบทั้งหมด 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์
2. ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์
3. ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อคำถามเป็นรูปแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ตอนที่ 2 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูเป็นรูปแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (5 Point rating scales) อยู่ในรูปแบบของการตอบสนองคู่ (Dual-response format) แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ 3) ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และ 4) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นคำถามแบบปลายเปิดซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ คือ 0.99

2. แนวข้อคำถามประเด็นการสนทนากลุ่ม ข้อคำถามแบบมีโครงสร้างลักษณะปลายเปิดเกี่ยวกับสาเหตุของความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ในด้านความชัดเจนของภาษา ความตรงตามเนื้อหา และข้อคำถามที่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา โดยผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าเท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบสอบถามออนไลน์ Google Form ไปเก็บกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ และจัดลำดับความต้องการจำเป็น
4. นำประเด็นจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นมากที่สุดสามลำดับแรกในแต่ละด้านไปดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group)
5. นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเขียนบรรยายเชิงพรรณนาผลการวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพความที่ควรจะเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อจัดลำดับของผลต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้วิธี Modified Priority Index (PNI_{modified})
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และเขียนบรรยายเชิงพรรณนาผลการวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม จำนวน 177 คน โดยจำแนกตาม ขนาดโรงเรียน เพศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตำแหน่ง วิทยฐานะ และประสบการณ์การสอน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ดังรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ขนาดโรงเรียน	เล็ก	18	10.17
	กลาง	35	19.78
	ใหญ่	71	29.94
	ใหญ่พิเศษ	53	40.11

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
2. เพศ	ชาย	28	15.82
	หญิง	149	84.18
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาไทย	39	22.03
	คณิตศาสตร์	48	27.12
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	29	16.38
	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	18	10.17
	สุขศึกษาและพลศึกษา	5	2.82
	ศิลปะ	8	4.52
	การงานอาชีพ	4	2.26
	ภาษาต่างประเทศ	20	11.30
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	6	3.39
4. ตำแหน่งและวิทยฐานะ	ครูผู้ช่วย	15	8.47
	ครู	76	42.94
	ครูชำนาญการ	42	23.73
	ครูชำนาญการพิเศษ	44	24.86
5. ประสบการณ์การสอน	น้อยกว่า 5 ปี	57	32.20
	5-10 ปี	43	24.29
	11-15 ปี	30	16.95
	16-20 ปี	16	9.04
	21-25 ปี	6	3.39
	มากกว่า 25 ปี	25	14.13
รวม		177	100.00

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยทั้งหมด จำนวน 177 คน พบว่า มาจากโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17 โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 19.78 โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 29.94 และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 40.11 และสามารถจำแนกตามเพศ ได้แก่ เพศชาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 15.82 และเพศหญิง จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 84.18 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 22.03 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 27.12 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 16.38 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.82 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.52 กลุ่มสาระการเรียนรู้

การงานอาชีพ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.26 กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 11.30 และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.39 จำแนกตามตำแหน่งและวิทยฐานะ ได้แก่ ครูผู้ช่วย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.47 ครู จำนวน 76 คนคิดเป็นร้อยละ 42.94 ครูชำนาญการ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 23.73 และครูชำนาญการพิเศษ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 24.86 และจำแนกตามประสบการณ์การสอน ได้แก่ มีประสบการณ์การสอนน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 32.20 มีประสบการณ์การสอน 5-10 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 24.29 มีประสบการณ์การสอน 11-15 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 16.95 มีประสบการณ์การสอน 16-20 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 9.04 มีประสบการณ์การสอน 21-25 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.39 มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 25 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 14.13

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์

ข้อ	รายการ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)		สภาพที่เป็นจริง (D)		PNI _{modified}	ลำดับ
		M	SD	M	SD		
1	ท่านมีทักษะที่หลากหลายและเพียงพอในการใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.24	0.73	3.43	0.75	0.24	1
2	ท่านมีอุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.20	0.83	3.49	0.78	0.20	4
3	ท่านเลือกใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.20	0.72	3.54	0.79	0.19	5
4	ท่านออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.21	0.74	3.43	0.78	0.23	2
5	ท่านกำหนดผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์จากการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ครอบคลุมทั้ง	4.22	0.73	3.62	0.81	0.17	6

ข้อ	รายการ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)		สภาพที่เป็นจริง (D)		PNI _{modified}	ลำดับ
		M	SD	M	SD		
	ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์						
6	ท่านออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.14	0.70	3.55	0.78	0.17	6
7	ท่านเลือกใช้เทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.18	0.76	3.46	0.84	0.21	3
8	ท่านออกแบบและวางแผนเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.20	0.70	3.68	0.80	0.14	7
รวม		4.20	0.74	3.53	0.79	0.19	

จากตารางที่ 2 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ด้วย PNI_{modified} ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์โดยภาพรวมมีค่า PNI_{modified} เท่ากับ 0.19 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีตัวบ่งชี้ที่มีค่า PNI_{modified} มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านมีทักษะที่หลากหลายและเพียงพอในการใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่า PNI_{modified} เท่ากับ 0.24 รองลงมา คือ ท่านออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยมีค่า PNI_{modified} เท่ากับ 0.23 และท่านเลือกใช้เทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยมีค่า PNI_{modified} เท่ากับ 0.21

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู
ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์

ข้อ	รายการ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)		สภาพที่เป็นจริง (D)		PNI _{modified}	ลำดับ
		M	SD	M	SD		
9	ท่านใช้การตั้งคำถาม กระตุ้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียน การแสดงความคิดเห็นทั้งการพูด และการเขียน (Chat Box) เพื่อให้ผู้เรียนกระตือรือร้นอยู่เสมอ	4.15	0.84	3.46	0.91	0.20	2
10	ท่านจัดการเรียนรู้แบบเล่นปนเรียนผ่านการใช้ Application สื่อการสอนออนไลน์ต่าง ๆ	4.10	0.85	3.35	0.83	0.22	1
11	ท่านมีการเสริมแรงทางบวกให้แก่ผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น เช่น คำชื่นชม, ของรางวัล, สัญลักษณ์ แทนการชื่นชม เป็นต้น	4.19	0.81	3.73	0.83	0.12	6
12	ท่านใช้โทนเสียงสูงต่ำสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ร่วมกับการใช้เสียงเอฟเฟคเพื่อกระตุ้นและสร้างความสนใจในการเรียน	4.23	0.77	3.68	0.83	0.15	5
14	ท่านจัดกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ ผ่าน Project หรือมอบหมายงาน ให้ทำร่วมกันผ่านกระดานสนทนา หรือการประชุมออนไลน์	4.12	0.83	3.50	0.83	0.18	3
15	ท่านเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความเห็น ความรู้สึกของผู้เรียน ต่อวิธีการสอนและสิ่งที่ต้องปรับปรุง ผ่านช่องทางในการรับฟังต่าง ๆ	4.20	0.81	3.62	0.78	0.16	4

16	ท่านติดตามความก้าวหน้า ผล การทำกิจกรรมของผู้เรียนและ ให้ข้อมูลย้อนกลับ ให้คำปรึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ผ่านช่องทางออนไลน์	4.23	0.76	3.65	0.91	0.16	4
รวม		4.17	0.81	3.57	0.85	0.17	

จากตารางที่ 3 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ด้วย $PNI_{modified}$ ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ โดยภาพรวมมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.17 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีตัวบ่งชี้ที่มีค่า $PNI_{modified}$ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านจัดการเรียนรู้แบบเล่นปนเรียนผ่านการใช้ Application สื่อการสอนออนไลน์ต่าง ๆ โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.22 รองลงมา คือ ท่านใช้การตั้งคำถาม กระตุ้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียน การแสดงความคิดเห็นทั้งการพูดและการเขียน (Chat Box) เพื่อให้นักเรียนกระตือรือร้นอยู่เสมอ โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.20 และท่านจัดกิจกรรมกระตุ้นให้นักเรียนทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ผ่าน Project หรือมอบหมายงานให้ทำร่วมกัน ผ่านกระดานสนทนา หรือการประชุมออนไลน์ โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.18

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูด้านการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อ	รายการ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)		สภาพที่เป็นจริง (D)		$PNI_{modified}$	ลำดับ
		M	SD	M	SD		
17	ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคลาวด์ (Cloud Computing)	4.01	1.18	2.57	0.95	0.56	1
18	ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับ Google Application, Zoom และ Microsoft teams เป็นต้น	4.20	0.91	3.36	0.89	0.25	7
19	ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์	4.25	0.79	3.59	0.82	0.18	10
20	ท่านสามารถใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในการสร้างสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Microsoft Windows เป็นต้น	4.14	1.16	3.01	0.94	0.38	3

21	ท่านสามารถใช้งานแอปพลิเคชันในรูปแบบออนไลน์ เช่น Google Application, Zoom และ Microsoft teams เป็นต้น	4.19	0.89	3.46	0.88	0.21	8
23	ท่านสามารถประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ได้	4.19	0.89	3.26	0.86	0.28	6
24	ท่านเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ และคำนึงถึงจรรยาบรรณในการใช้สื่อรูปแบบออนไลน์	4.19	0.78	3.62	0.83	0.16	11
25	ท่านสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.02	0.84	3.36	0.87	0.20	9
26	ท่านสามารถป้องกันภัยคุกคามของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	4.00	0.92	3.03	0.91	0.32	4
27	ท่านสามารถเผยแพร่สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยแบ่งปันไฟล์ข้อมูลรูปแบบดิจิทัล หรือสื่อสังคมออนไลน์	4.14	0.96	3.18	0.86	0.30	5
28	ท่านเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยคำนึงถึงผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบที่อาจเกิดขึ้นต่อตนเอง และผู้อื่น	4.21	0.87	3.62	0.83	0.16	11
รวม		4.13	0.95	3.22	0.89	0.29	

จากตารางที่ 4 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ด้วย $PNI_{modified}$ ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยภาพรวมมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.29 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีตัวบ่งชี้ที่มีค่า $PNI_{modified}$ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคลาวด์ (Cloud Computing) เป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.56 รองลงมา คือ ท่านสร้างสื่อแอนิเมชัน (Animation)

หรือคลิปวิดีโอ เพื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ได้ โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.53 และท่านสามารถใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ในการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Microsoft Windows เป็นต้น โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.38

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์

ข้อ	รายการ	สภาพที่ควรจะเป็น (I)		สภาพที่เป็นจริง (D)		$PNI_{modified}$	ลำดับ
		M	SD	M	SD		
29	ท่านออกแบบเครื่องมือการประเมิน ผลการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะพึงประสงค์	4.23	0.78	3.46	0.85	0.22	3
30	ท่านให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินการเรียนรู้ร่วมกันผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารออนไลน์	4.19	0.85	3.34	0.86	0.25	2
31	ท่านมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ	4.22	0.81	3.36	0.81	0.26	1
32	ท่านมีเกณฑ์การประเมินชัดเจน และสามารถตรวจสอบที่มาของคะแนนได้	4.30	0.80	3.69	0.80	0.17	7
35	ท่านใช้วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์อย่างหลากหลาย เช่น Plickers, Google form, Kahoot เป็นต้น	4.19	0.93	3.46	0.91	0.21	4
36	ท่านเปิดโอกาสให้ผู้เรียน หรือผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม	4.19	0.85	3.45	0.86	0.21	4

	การเรียนรู้และผลงานที่ผู้เรียน สร้างขึ้น ผ่านช่องทางการสื่อสาร ออนไลน์ต่าง ๆ						
37	ท่านนำผลการประเมินการเรียนรู้ ของผู้เรียนมาปรับปรุงการจัด การเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์	4.21	0.80	3.55	0.84	0.19	5
38	ท่านมีการแจ้งข้อมูลสารสนเทศ ผลการประเมินพัฒนาการหรือ พฤติกรรมของผู้เรียนให้ผู้ปกครอง ทราบผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อร่วมกัน ส่งเสริมและแก้ไขปัญหาผู้เรียน	4.24	0.78	3.63	0.79	0.17	7
39	ท่านรายงานผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนได้อย่างโปร่งใสและมีความ ยุติธรรม	4.32	0.85	3.81	0.78	0.14	8
40	ท่านนำข้อมูลการประเมินมา พิจารณาหาจุดเด่นจุดด้อยในแต่ละ บุคคล	4.28	0.82	3.62	0.81	0.18	6
	รวม	4.24	0.83	3.55	0.83	0.20	

จากตารางที่ 5 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ด้วย $PNI_{modified}$ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ โดยภาพรวมมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.20 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีตัวบ่งชี้ที่มีค่า $PNI_{modified}$ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ทำนมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.26 รองลงมา คือ ทำนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินการเรียนรู้ร่วมกันผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารออนไลน์ โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.25 และทำนออกแบบเครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะพึงประสงค์ โดยมีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.22

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นของครูในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

ผลการวิเคราะห์สาเหตุจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม จำนวน 6 ท่าน ได้แก่ ศึกษาานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 3 คน และครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 2 คน เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม พบว่าสาเหตุความต้องการในการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ โดยวิเคราะห์สาเหตุตามตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยมีสาเหตุสำคัญที่สุด คือ 1) ครูขาดทักษะและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2) การออกแบบสื่อที่จะนำมาใช้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน และความหลากหลายของเนื้อหา เป็นเรื่องยากสำหรับครู 3) ครูขาดเทคนิควิธีการสอนในรูปแบบใหม่ หรือคุ้นเคยกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเดิม

ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ โดยวิเคราะห์สาเหตุตามตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยมีสาเหตุสำคัญที่สุด คือ 1) ครูขาดประสบการณ์ในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ 2) ครูขาดประสบการณ์การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ หรืออาจเกิดจากความพร้อมในการตอบคำถามของผู้เรียน 3) ข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ไม่เพียงพอต่อการทำกิจกรรม และข้อจำกัดในเรื่องของโปรแกรมระบบปฏิบัติการออนไลน์

ด้านการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยวิเคราะห์สาเหตุตามตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยมีสาเหตุสำคัญที่สุด คือ 1) ครูขาดความรู้และความเข้าใจในการใช้งานของระบบคลาวด์ (Cloud Computing) 2) ครูขาดความรู้พื้นฐานด้านทักษะการสร้างสื่อแอนิเมชัน (Animation) หรือคลิปวิดีโอ 3) ครูมีความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์แค่เพียงระดับพื้นฐาน ไม่สามารถใช้งานระบบปฏิบัติการในการสร้างสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ โดยวิเคราะห์สาเหตุตามตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยมีสาเหตุสำคัญที่สุด คือ 1) ครูมีความกังวลในเรื่องคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สามารถนำมาใช้วัดผลการเรียนรู้แบบออนไลน์ได้ 2) ข้อจำกัดภาระงานของครู และความพร้อมของผู้เรียนในการติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ ส่งผลให้ครูขาดความตระหนักในการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกำหนดเกณฑ์การประเมินการเรียนรู้ 3) ครูขาดความรู้ ความเข้าใจและทักษะทางเทคโนโลยีในการออกแบบเครื่องมือที่ใช้ประเมินผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่หลากหลายและเหมาะสมกับบริบทความแตกต่างของผู้เรียน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของครู

ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ มีตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยแต่ละตัวบ่งชี้มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้ 1) ครูควรศึกษาหาความรู้ ฝึกฝนทักษะด้วยตนเองเพื่อเกิดความชำนาญ และผู้บริหารควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูเข้าร่วมการอบรมด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจากผู้เชี่ยวชาญ หรือส่งเสริมครูในการเข้าสู่กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางชุมชนวิชาชีพ (PLC) 2) ครูควรศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง หรือเข้าร่วมการอบรมการออกแบบสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ ให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย 3) ครูควรศึกษาเทคนิควิธีการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย และนำมาปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ มีตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยแต่ละตัวบ่งชี้มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้ 1) ครูควรสอบถามความต้องการของผู้เรียน และสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่มีความเป็นกันเอง 2) ครูควรออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการตอบคำถามผ่านช่องทางที่หลากหลาย 3) ครูควรมีการกำหนดเวลาที่เอื้อให้กับผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน และหน่วยงาน หรือองค์กร ควรมีการสนับสนุนโปรแกรมระบบปฏิบัติการออนไลน์

ด้านการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยแต่ละตัวบ่งชี้มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้ 1) ครูควรศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง หรือเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับระบบคลาวด์ (Cloud Computing) 2) หน่วยงาน หรือองค์กร ควรส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์ และให้ครูเข้าร่วมการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในการจัดทำสื่อแอนิเมชัน (Animation) หรือคลิปวิดีโอ 3) ครูควรศึกษาหาความรู้ ฝึกฝนทักษะด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) พร้อมทั้งหน่วยงาน หรือองค์กรควรให้การสนับสนุนครูโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ หรือประชุมสัมมนา

ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ มีตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด 3 ตัวบ่งชี้ โดยแต่ละตัวบ่งชี้มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้ 1) ครูควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในเรื่องวิธีการวัดและประเมินผลแบบออนไลน์ 2) ครูควรสอบถามความต้องการของผู้เรียน และสร้างข้อตกลงร่วมกันในการประเมินผลการเรียนรู้ในช่วงของการจัดการเรียนรู้ 3) ครูควรศึกษาหลักสูตร เพื่อให้ทราบถึงระดับที่นักเรียนควรพึงปฏิบัติได้ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อออกแบบเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุม

อภิปรายผล

1. ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ ครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ประเด็นคำถามที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ การมีทักษะที่หลากหลายและเพียงพอในการใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ประเด็นคำถามที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ การจัดการเรียนรู้แบบเล่นปนเรียนผ่านการใช้ Application สื่อการสอนออนไลน์ต่าง ๆ 3) ด้านการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประเด็นคำถามที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคลาวด์ และ 4) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ประเด็นคำถามที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผลแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการวิจัยพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lorico DS. Lapitan, Jr., Cristina E. Tiangco, Divine Angela G. Sumalinog, Noel S. Sabarillo, and Joey Mark Diaz (2021). ที่สรุปได้ว่า ปัญหาและความต้องการของการจัดการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์โควิด 19 ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สื่อออนไลน์ และแอปพลิเคชันต่าง ๆ

ในการเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับกระบวนการจัดการสอนออนไลน์ ตลอดจนการวัดและประเมินผล เช่น การบริหารจัดการข้อสอบ การสร้างข้อสอบ การตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ เป็นต้น

2. สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความจำเป็นต้องจำเป็นในพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม คือ ครูขาดทักษะและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้เหมาะสมกับบริบทตามความแตกต่างของผู้เรียน และขาดประสบการณ์ในระดับผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบออนไลน์ อาจเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ที่ต้องปรับรูปแบบการเรียนรู้แบบปกติไปสู่รูปแบบออนไลน์ ส่งผลให้ครูต้องมีการปรับตัวในการเรียนการสอนโดยการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อหรือเป็นช่องทางหลักในการถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการคิด แทนที่การถ่ายทอดและรับรู้รับฟังข้อมูลแบบต่อหน้าทำให้ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจและความพร้อมในด้านเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และขาดทักษะการสื่อสาร การสร้างแรงจูงใจที่หลากหลายแก่ผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ วิทัศน์ และคณะ (Fakcharoenphol, Chaowatthanakun, Varasunun, Nugultham, Laohammanee, Suwannaphichat & Suwan 2021: 56) ที่กล่าวว่า จากการสำรวจความพร้อมและความเข้าใจของครูต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ พบว่า ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจและทักษะการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ รวมถึงความพร้อมต่อการสอนแบบออนไลน์ของผู้สอนที่ต้องสนองต่อความพร้อมในการเรียนแบบออนไลน์ของผู้เรียน นอกจากนี้ อนุวัติ คุณแก้ว (2563) ยังกล่าวอีกว่า ครูขาดทักษะการสื่อสารที่ชัดเจน การกระตุ้นการสนทนาออนไลน์ และการสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน

3. แนวทางหลักในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมของครู คือ 1) ครูควรมีการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ และทักษะในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ จากแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ อรรถณพ จินะวัฒน์ (Jeenawathana, 2559: 1395) ที่กล่าวถึง ผู้ประกอบวิชาชีพครูซึ่งมีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ให้มีความรู้ ทักษะ จำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเพื่อให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา 2) ผู้บริหารให้การส่งเสริม สนับสนุนให้ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และมีการนิเทศติดตามเพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hipp & Huffman (2003) ที่กล่าวถึง การจัดเวลาให้ครูเข้าร่วมกระบวนการ PLC เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งครูจำเป็นต้องมีเวลาในการพัฒนาความคิดของตน ยิ่งครูมีเวลาในการเตรียมการสอน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงาน การเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเองเป็นวงจรต่อเนื่อง ความสามารถในการสอนของครูจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น 3) หน่วยงาน หรือองค์กรให้การสนับสนุนการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ หรือการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ในด้านการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อุบลวรรณพาด (Wanphat, 2020: 180) ที่ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า วิธีการพัฒนา ประกอบด้วย วิธีการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การประชุมสัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาต่อ การหมุนเวียนสับเปลี่ยนงานและการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งเป็นประโยชน์ เหมาะสม ในการพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะมากขึ้น เนื่องจากการดำเนินการ

พัฒนามีการทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่เป็นไปเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในความสนใจและความต้องการของผู้เข้ารับการพัฒนานี้ในเบื้องต้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนพัฒนาที่มีประสิทธิภาพตามความต้องการจำเป็น และพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู

2. ผลการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครู พบว่า ครูขาดทักษะและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งขาดประสบการณ์ในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ดังนั้น หน่วยงานต้นสังกัด ผู้บริหาร หรือครู ควรแก้ปัญหาตามสาเหตุดังกล่าวก่อนปัญหาอื่น โดยแนวทางการพัฒนาควรมีการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนวิชาชีพ (PLC) และมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครู

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาตัวบ่งชี้ที่มีค่าความต้องการจำเป็น $PNI_{modified}$ สูง อยู่ในระดับความต้องการจำเป็นเร่งด่วน มาวิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางพัฒนาในการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม

2. การศึกษาในครั้งนี้ประชากรเป็นกลุ่มครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ของครูกลุ่มอื่น เช่น ครูระดับปฐมวัย ครูระดับประถมศึกษา หรือครูระดับอาชีวศึกษา ซึ่งบริบทการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์อาจมีความแตกต่างกันระหว่างครูระดับมัธยมศึกษา

References

- Fakcharoenphol W., Chaowatthanakun K., Varasunun P., Nugultham K., Laohammanee K., Suwannaphichat S. & Suwan S. (2021). Readiness to Implement Online Learning Management under the Covid-19 Pandemics (ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์ระบาดไวรัส Covid-19). **Journal of Education and Human Development Sciences**, 4(1): 44-61.
- Fanchian N. (2021). How to motivate children to study online more (วิธีที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กเรียนออนไลน์มากขึ้น). [Online]. Retrieved on April 7, 2022 from <https://www.truelookpanya.com/blog/content/87500/-teamet>
- Fauziah S. (2021). TEACHERS' PROBLEMS IN CONDUCTING ONLINE TEACHING (A Case Study of English Teachers at SMPN 1 Batipuh, Tanah Datar Regency). **Alsinah: Journal of Arabic and English Teaching**, 1(1): 20-32.
- Hipp, K. K. & Huffman J. B. (2003). **Professional Learning Communities: Assessment Development Effect**. Sydney Australia: the International Congress for School Effectiveness and Improvement. Paper presented, International Congress for School Effectiveness and Improvement, Sydney, Australia
- Jeenawathana A. (2016). Self- Development of Professional Teacher (การพัฒนาตนของผู้ประกอบวิชาชีพครู). **Veridian E-Journal**, 90(2): 1379-1395 [Online]. Retrieved April 6, 2020 from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/67581/55153>
- Koonkaw A. (2020). **Testing, Measurement and Evaluation online teaching (การทดสอบ การวัดผล และประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์)**. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Lorico DS. Lapitan Jr., Cristina E. Tiangco, Divine Angela G. Sumalinog, Noel S. Sabarillo, & Joey Mark Diaz. (2021). An effective blended online teaching and learning strategy during the COVID-19 pandemic. **Education for Chemical Engineers**. 35(4): 116-131.
- Nifrizal I. (2022). English Teachers' Online Teaching Difficulties at Senior High School 1 Payakumbuh Districts. **LITERATUR: Jurnal Bahasa, Sastra dan Pengajaran**, 2(2): 79-92.
- Office of the Education Council. (2021). **Learning Recession Study Report of learners at the basic education level in the situation of COVID-19: conditions, lessons and guidelines for improving learning quality (รายงานผลการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานการณ์โควิด-19: สภาพการณ์ บทเรียน และแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้)**. [Online]. Retrieved April 1, 2022 from <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1932>

- Seble T., & Worku M. (2021). The Impact of COVID-19 Pandemic on Education System in Developing Countries: A Review. *Open Journal of Social Sciences*, 8(10): 159-170.
- Wanphat U. (2020). A model of teacher development in secondary schools under the office of Roi-Et secondary educational service area (รูปแบบการพัฒนาครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด). Doctor of Philosophy Thesis. North Bangkok University, Bangkok, Thailand
- Wongthong P. (2021). Online Learning Management in New Normal for Upper Elementary School Students (การจัดการเรียนรู้ออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย). *Rajapark Journal*, 15(43): 101-117.