

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์  
เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน  
รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เจษฎา บุญมาโฮม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์, อาจารย์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

krutonpsy@gmail.com

ปราณี สีนาค

ดร., อาจารย์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

pranee\_chan@hotmail.com

ศัลยพงศ์ วิชัยดิษฐ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

salyapong@np.ru.ac.th

รับบทความ: 12 มิถุนายน 2563

แก้ไขบทความ: 4 กันยายน 2563

ตอบรับบทความ: 8 กันยายน 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การเขียนบันทึกประจำวัน

รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 3) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่อง การเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินการเขียนบันทึกประจำวัน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์มีประสิทธิภาพ 81.30/80.24 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. ความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
4. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู, บทเรียนออนไลน์, บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์

## An Online Interactive Learning Lessons: Daily Writing of Professional Practicum

**Jesada Boonmahome**

Assistant Professor, Lecturer  
Faculty of Education,  
Nakhon Pathom Rajabhat University  
krutonpsy@gmail.com

**Pranee Seenak**

Ph.D., Lecturer  
Faculty of Humanities and Social Sciences,  
Nakhon Pathom Rajabhat University  
pranee\_chan@hotmail.com

**Salyapong Wichaidit**

Assistant Professor, Ph.D., Lecturer  
Faculty of Science and Technology,  
Nakhon Pathom Rajabhat University  
salyapong@npru.ac.th

**Received:** June 12, 2020

**Revised:** September 4, 2020

**Accepted:** September 8, 2020

### Abstract

The purposes of this research were 1) to develop online interactive learning lessons of professional practicum course, 2) to compare the learning achievement before and after learning by using the interactive lessons of professional practi-

cum course, 3) to compare a daily writing with criteria of 80% and 4) to study the students' satisfaction towards the interactive lessons of professional practicum course. The samples in this research were 30 students of graduate diploma program in teaching of Nakhon Pathom Rajabhat University. They were selected by using cluster random sampling. The research instruments were 1) Online interactive learning lessons of professional practicum course, 2) An Achievement test, 3) An evaluation form of daily writing and 4) Satisfaction questionnaire which was created by the researchers. The statistics used in the research were mean, standard deviation, and t-test.

The results of the study were as followed:

1) The online interactive learning lessons have the effectiveness of 82.70/83.20, higher than the 80/80 criteria set.

2) The learning achievement of the students after learning by using the online interactive lessons was significant at 0.05 which was higher than before learning.

3) The ability of daily writing after learning by using online interactive lessons was higher than the set criteria (80%) and was significant at 0.05.

4) The satisfaction of the students towards the online interactive learning lessons was at high level.

**Keywords:** Professional practicum, Online learning lesson, Online interactive learning lesson, Pre-practicum training



## บทนำ

การศึกษาคือเครื่องมือการพัฒนาคนุชยและประเทศชาติ รัฐบาลจึงได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา โดยบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักความเสมอภาค ซึ่งมีหลักการว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยถือว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ และมาตรา 24 ได้กำหนดไว้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้นั้นให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน ใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และต้องจัดการเรียนการสอนให้ผสมสาระความรู้ต่าง ๆ ได้สัดส่วนอย่างสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา จากหลักการดังกล่าว สถานศึกษาจึงนำแนวคิดนี้สู่กระบวนการปฏิบัติ

ยุคการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ครูถือเป็นบุคคลสำคัญของกระบวนการปฏิรูปการศึกษา เพราะครูคือปัจจัยสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง จึงจำเป็นต้องพัฒนาครูและเตรียมครูที่จะเข้าสู่วิชาชีพ โดยเฉพาะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้คนลดการเรียนรู้ทางด้านวิชาการลง แต่เพิ่มการพัฒนาทักษะต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งทักษะการดำเนินชีวิต ทักษะการคิด และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นหัวใจของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู เพราะการฝึกประสบการณ์เป็นการฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครูทุกด้านจากสถานการณ์จริงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นการนำความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ไปบูรณาการและประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์อันทรงคุณค่า

ทั้งยังช่วยบ่มเพาะศรัทธาแห่งวิชาชีพครูต่อไป (เจษฎา บุญมาโฮม, 2562, น. 3)

การบันทึกประจำวัน หมายถึง การบันทึกเรื่องราวการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของนักศึกษาขณะที่อยู่ในสถานศึกษา ประกอบด้วยการปฏิบัติการสอนและการวิจัย กิจกรรมนักเรียน งานธุรการชั้นเรียน การพัฒนาตนและสังคม และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อเป็นหลักฐานการปฏิบัติงานและเป็นหลักฐานการรายงานให้อาจารย์นิเทศก์รับทราบ โดยบันทึกในแบบฟอร์มที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด บันทึกด้วยภาษาทางการ สะอาดเรียบร้อย และเป็นปัจจุบัน การบันทึกประจำวันได้ถูกต้องทำให้อาจารย์นิเทศก์สามารถดูแลและช่วยนักศึกษาให้ฝึกประสบการณ์ได้อย่างถูกต้องและทันท่วงที อีกทั้งการบันทึกประจำวันยังเป็นการพัฒนาตนด้วยการจัดระบบความคิดและการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

ด้วยเหตุที่อาจารย์นิเทศก์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมไม่สามารถไปควบคุมดูแลการไปปฏิบัติหน้าที่ในสถานศึกษาได้ตลอดเวลา นักศึกษาจึงต้องรายงานการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในแต่ละวันให้อาจารย์นิเทศก์ทราบ การรายงานผลการปฏิบัติงานนี้ต้องดำเนินการในลักษณะการบันทึกประจำวัน เหตุนี้บันทึกประจำวันจึงมีความสำคัญต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการบันทึกประจำวันจึงถูกบรรจุไว้ในคำอธิบายรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพราะหากนักศึกษานักศึกษาบันทึกประจำวันไม่ถูกต้องจะเกิดความสับสนในการจำแนกประเภทการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ทำให้เกิดปัญหาการจัดระบบความคิดของการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (เจษฎา บุญมาโฮม, 2562, น. 25)

จากการปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศก์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่านักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มีปัญหาการบันทึกประจำวัน ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพราะนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มีเวลาศึกษาเกี่ยวกับรายวิชาชีพครูเพียง 1 ภาคทฤษฎี และต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปในภาคเรียนที่ 2 และ 3 หากปัญหาดังกล่าวไม่ได้รับการแก้ไข อาจทำให้นักศึกษาจำแนกประเภทการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูไม่ถูกต้อง รายงานผลปฏิบัติงานในหน้าที่ครูไม่ครบถ้วน และไม่ได้ฝึกการจัดระบบ

ความคิดเพื่อการสื่อสารผ่านบันทึกประจำวัน

บทเรียนออนไลน์เป็นสิ่งที่สามารถนำมาช่วยจัดการเรียนการสอนในโลกยุคปัจจุบันได้ เพราะเป็นสื่อที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายด้านการนำไปใช้ สอดคล้องกับสังคมปัจจุบันที่ผู้เรียนมีช่องทางการรับข้อมูลเพิ่มขึ้น ผู้เรียนสามารถใช้โทรศัพท์มือถือในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ทุกที่ โดยเชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self learning) ที่ผู้เรียนสามารถกำหนดช่วงเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จุดเด่นของสื่อบทเรียนออนไลน์อีกส่วนหนึ่งก็คือ มีการสนับสนุนรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น สื่อเสียงหรือสื่อที่เป็นรูปแบบวีดิทัศน์ แม้กระทั่งเอกสารให้ดาวน์โหลดไปอ่านเพิ่มเติม ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เป็นการออกแบบบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเป็นสื่อที่มีรูปแบบการนำเสนอที่ทันสมัยและน่าสนใจ สอดคล้องกับความสนใจและพัฒนาการของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ บทเรียนออนไลน์ยังมีองค์ประกอบที่สำคัญคือการบันทึกข้อมูลและกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ในระบบ เพื่อให้ผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตาม และประเมินผลการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น ชวมชม, 2561, น. 197) บทเรียนออนไลน์จึงเป็นสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอดคล้องกับบริบทของสังคมในศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันจึงมีผู้นำบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์มาพัฒนาการเรียนรู้และสมรรถนะต่าง ๆ ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาเป็นอย่างมาก เช่น ประกอบ กรณีกิจ และจินตวีร์ (มันสกุล) คล้ายสังข์ (2556) ชัยวัฒน์ ยะปัญญา (2557) เกรียงไกร พลະสนธิ และนริรัตน์ สร้อยศรี (2559) ธนพงษ์ ไชยลาโภ, เอกลักษณ์ โภคทรัพย์ไพบูลย์, และ ปริณญ์ โสภา (2559) จุไรรัตน์ ดวงจันทร์ และคณะ (2562) และ Kennedy, Abichandani and Fontecchio (2014) ที่ได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถของนักศึกษา ซึ่งพบว่าบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน อันเป็นพื้นฐานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันหลังเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

### สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สูงกว่าก่อนเรียน
3. ความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันหลังเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80
4. ความพึงพอใจต่อการเรียนของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนออนไลน์แบบ



ปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อยู่ในระดับมา

### แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบแบ่งสัดส่วนการเรียนรู้ที่ชัดเจนในห้องเรียนและการเรียนในรูปแบบอื่น เช่น การเรียนในรูปแบบออนไลน์ โดยคำนึงถึงลักษณะของรายวิชาว่าสามารถแบ่งเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานได้หรือไม่ และผู้สอนจะเป็นผู้ออกแบบลักษณะว่าจะใช้รูปแบบการนำเสนอสื่ออย่างไรให้เหมาะสม จุดเด่นของการเรียนในลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง เลือกจัดสรรเวลาและสถานที่ได้ตามความเหมาะสม ทำให้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ทั้งช่วยเสริมเรื่องที่ไม่สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนในห้องเรียนได้

กระบวนการ ADDIE คือ การออกแบบระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาโปรแกรมการสอนจากการวิเคราะห์ผู้เรียนและเนื้อหา จากนั้นดำเนินการพัฒนาสื่อแล้วพัฒนาเชิงระบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ประกอบด้วย 1) การกำหนดหัวเรื่องและวัตถุประสงค์ทั่วไป 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และ 4) การวิเคราะห์เนื้อหา
2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ประกอบด้วย 1) การออกแบบบทเรียน 2) การออกแบบผังงานและการดำเนินเรื่อง และ 3) การออกแบบหน้าจอภาพ
3. ขั้นตอนการพัฒนา (Develop) ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การสร้างบทเรียน และ 3) การสร้างเอกสารประกอบการเรียน
4. ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implement) เป็นการนำสื่อไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียน
5. ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluate) เป็นการประเมินผลและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสื่อหลังการเรียนรู้



## นิยามศัพท์เฉพาะ

**บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์** เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคครู หมายถึง โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้สอนวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคครูที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ในทุกสถานที่ ทุกเวลาตามต้องการ โดยเรียนจากบทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องมือช่วยค้นคว้าและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ร่วมกัน โดยมี Facebook และ Line ช่วยในการติดต่อกับผู้สอนและผู้เรียน Webboard ที่ใช้ในการแจ้งข่าว นัดหมาย ประกาศ ส่งงาน และอภิปราย มีห้องสนทนา (Chat room) ใช้ในการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ พูดคุย และปรึกษา ทั้งนี้ มีเนื้อหาทั้งสิ้น 4 เรื่อง คือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนบันทึกประจำวัน การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู หลักการเขียนบันทึกประจำวัน และข้อควรระวังเกี่ยวกับการเขียนบันทึกประจำวัน

**เกณฑ์ประสิทธิภาพ** หมายถึง ระดับคะแนนคุณภาพขั้นต่ำที่จะยอมรับได้ อ้างอิงตามเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ซึ่งเป็นการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของการปฏิบัติด้วยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ลักษณะ คือ การประเมินผลพฤติกรรมต่อเนื้องลักษณะกระบวนการ ( $E_1$ ) และการประเมินผลพฤติกรรมขั้นสุดท้ายลักษณะผลลัพธ์ ( $E_2$ ) ตามเกณฑ์การหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการ  $E_1/E_2 = 80/80$

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคครู หมายถึง ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคครูที่พัฒนาขึ้น วัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

**ความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน** หมายถึง ความสามารถด้านการเขียนบันทึกประจำวันของนักศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอคครู ที่พัฒนาขึ้น วัดได้จากการประเมินการเขียนบันทึกประจำวันด้วย

แบบประเมินการเขียนบันทึกประจำวันของผู้วิจัยสร้างขึ้น

**ความพึงพอใจ** หมายถึง ความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจในลักษณะชอบหรือเห็นด้วยของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้วิจัยสร้างขึ้น

### วิธีดำเนินการ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีขอบเขตของการวิจัยตามรายละเอียดดังนี้

#### แบบแผนการทดลอง

การวิจัยดำเนินการวิจัยด้วยแบบแผนการวิจัยการทดลอง ลักษณะมีกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการวิจัย (The single group pretest-posttest design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2553, น. 144)

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 6 หมู่เรียน รวมทั้งสิ้น 180 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม ด้วยการจับสลาก ได้นักศึกษาหมู่เรียน ปบ.พ. 62.2 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

#### ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึก

ประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ตัวแปรตาม 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน 2) ความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน และ 3) ความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

### ระยะเวลาในการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง เดือนกันยายน 2562

### เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 4 เรื่อง คือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนบันทึกประจำวัน การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู หลักการเขียนบันทึกประจำวัน และข้อควรระวังเกี่ยวกับการเขียนบันทึกประจำวัน มีลักษณะเป็นสื่อมัลติมีเดียออนไลน์เพื่อการศึกษา มีภาพ เสียง ตัวหนังสือ และแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากการศึกษาผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

มีกระบวนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือตามกระบวนการ ADDIE ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์และขั้นตอนการออกแบบบทเรียนออนไลน์ จำนวน 4 เรื่อง แล้วมีการพัฒนาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเกี่ยวกับความตรงตามเนื้อหา รูปแบบ และความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา และเสียง จำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุง มีขั้นตอนการนำไปใช้ดำเนินการโดยการทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู หมู่เรียน ปบ.พ. 62.3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ขั้นการทดสอบ 1:1 ขั้นการทดสอบกลุ่มเล็ก และขั้นการทดสอบภาคสนาม ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ จำนวน 50 ข้อ ข้อละ 5 ตัวเลือก ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบเป็นลักษณะการวัดความจำและความรู้ความเข้าใจ จำนวน 10 ข้อ การนำไปใช้ จำนวน 15 ข้อ การวิเคราะห์ จำนวน 15 ข้อ การสังเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ และประเมินค่า จำนวน 5 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย ( $p$ ) อยู่ระหว่าง 0.26-0.68 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) อยู่ระหว่าง 0.29-0.54 และค่าความเชื่อมั่น KR20 เท่ากับ 0.84

3. แบบประเมินการเขียนบันทึกประจำวัน เป็นแบบประเมินความสามารถการเขียนบันทึกประจำวันรูปิก (Rubrics) 5 ระดับ กำหนดบริบทการประเมิน 20 ประเด็น เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 0.83

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 0.71

#### การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการดำเนินการทดสอบความรู้ก่อนการเรียน จากนั้นดำเนินการทดลองให้นักศึกษาเรียนรู้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 4 เรื่อง คือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนบันทึกประจำวัน การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู หลักการเขียนบันทึกประจำวัน และข้อควรระวังเกี่ยวกับการเขียนบันทึกประจำวัน แล้วทำการทดสอบความรู้หลังการเรียน ประเมินความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน และสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์แบบ



ปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน 2562

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบที (t-test dependent และ one sample t – test)

### ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

| การตรวจสอบ            | จำนวนนักศึกษา (คน) | ระหว่างเรียน |        | หลังเรียน |        | เกณฑ์ $E_1/E_2$ |
|-----------------------|--------------------|--------------|--------|-----------|--------|-----------------|
|                       |                    | ค่าเฉลี่ย    | ร้อยละ | ค่าเฉลี่ย | ร้อยละ |                 |
| ชั้นการทดสอบ 1:1      | 2                  | 28.00        | 56.00  | 27.00     | 54.00  | 56.00/<br>54.00 |
| ชั้นการทดสอบกลุ่มเล็ก | 10                 | 37.40        | 74.80  | 36.80     | 73.60  | 74.80/<br>73.60 |
| ชั้นการทดสอบภาคสนาม   | 28                 | 40.65        | 81.30  | 40.12     | 80.24  | 81.30/<br>80.24 |



จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นการทดสอบภาคสนามได้จำนวนร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบระหว่างเรียนเท่ากับ 81.30 และจำนวนร้อยละคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 80.24 ซึ่งมีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 81.30/80.24 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์

| การทดลอง     | n  | $\bar{x}$ | S    | $\bar{d}$ | $S_{\bar{d}}$ | t      |
|--------------|----|-----------|------|-----------|---------------|--------|
| ก่อนการทดลอง | 30 | 25.13     | 2.54 | 15.20     | 0.71          | 21.21* |
| หลังการทดลอง | 30 | 40.33     | 3.46 |           |               |        |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เท่ากับ 25.13 คะแนน และหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เท่ากับ 40.33 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติการทดสอบที (t-test dependent) พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สูงกว่า ก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันหลังการเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

| การทดลอง     | N  | $\bar{x}$ | S    | t     |
|--------------|----|-----------|------|-------|
| หลังการทดลอง | 30 | 83.07     | 3.73 | 4.51* |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ภายหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ นักศึกษามีความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน เท่ากับ 83.07 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80 (80 คะแนน) ด้วยสถิติการทดสอบที (t-test dependent) พบว่า ความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนออนไลน์  
แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน  
รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

| รายการประเมิน   | $\bar{x}$ | S    | ระดับความ<br>พึงพอใจ |
|---|-----------|------|----------------------|
| 1. บทเรียนออนไลน์มีองค์ประกอบของ<br>บทเรียนครบถ้วน                                    | 4.39      | 0.47 | มาก                  |
| 2. บทเรียนออนไลน์มีการแจ้งแนวทาง<br>การเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน                         | 4.24      | 0.68 | มาก                  |
| 3. บทเรียนออนไลน์ออกแบบเมนูต่าง ๆ<br>ให้สามารถใช้งานได้สะดวก                          | 4.31      | 0.61 | มาก                  |
| 4. บทเรียนออนไลน์สามารถเข้าถึง<br>ได้อย่างสะดวกทุกที่ทุกเวลา                          | 4.47      | 0.52 | มาก                  |
| 5. บทเรียนออนไลน์นำเสนอเนื้อหา<br>ได้น่าสนใจ  | 4.34      | 0.38 | มาก                  |
| 6. บทเรียนออนไลน์สามารถปฏิบัติ<br>กิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ                            | 4.27      | 0.41 | มาก                  |
| 7. บทเรียนออนไลน์เสนอสื่อหลากหลาย<br>ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย                        | 4.18      | 0.69 | มาก                  |
| 8. บทเรียนออนไลน์สามารถสร้าง<br>ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้                | 4.34      | 0.52 | มาก                  |
| 9. บทเรียนออนไลน์มีช่องทางการ<br>ติดต่อสื่อสารหลากหลายรูปแบบ<br>ทำให้สะดวกต่อการเรียน | 4.24      | .67  | มาก                  |
| 10. บทเรียนออนไลน์สะดวกต่อการ<br>ส่งงานและรับทราบผลการปฏิบัติงาน<br>ได้ทันที          | 4.27      | 0.61 | มาก                  |

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนออนไลน์  
แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน  
รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ต่อ)

| รายการประเมิน  | $\bar{x}$   | S           | ระดับความ<br>พึงพอใจ |
|--|-------------|-------------|----------------------|
| 11. บทเรียนออนไลน์ออกแบบ<br>การเรียนรู้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน<br>ชัดเจน                     | 4.28        | 0.59        | มาก                  |
| 12. บทเรียนออนไลน์มีความยืดหยุ่น<br>ทำให้เรียนหรือทบทวนบทเรียนต่าง ๆ<br>ตามความต้องการได้สะดวก | 4.41        | 0.65        | มาก                  |
| 13. บทเรียนออนไลน์ช่วยให้ปฏิบัติ<br>กิจกรรมได้สะดวกโดยไม่ต้องเข้า<br>ชั้นเรียน                 | 4.19        | 0.68        | มาก                  |
| 14. บทเรียนออนไลน์ตอบสนองความ<br>หลากหลายของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี                             | 4.48        | 0.42        | มาก                  |
| 15. บทเรียนออนไลน์สามารถใช้งาน<br>ได้จากอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น<br>สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก | 4.27        | 0.79        | มาก                  |
| <b>เฉลี่ยรวม</b>   | <b>4.31</b> | <b>0.57</b> | <b>มาก</b>           |

จากตารางที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนออนไลน์  
แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน ในภาพรวมและรายประเด็นย่อย  
อยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างพึงพอใจสูงที่สุดคือ บทเรียน  
ออนไลน์ตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48)  
รองลงมาคือ บทเรียนออนไลน์สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกทุกที่ทุกเวลา (ค่าเฉลี่ย  
เท่ากับ 4.47) และบทเรียนออนไลน์มีความยืดหยุ่น ทำให้เรียนหรือทบทวน



บทเรียนต่าง ๆ ตามความต้องการได้สะดวก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41) ตามลำดับ

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลโดยนำเสนอตามสมมติฐานการวิจัยได้ ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู พบว่า บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E1/E2 81.30/80.24 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบบทเรียนออนไลน์ที่มีลักษณะเชื่อมโยงกับเนื้อหา โครงเรื่องด้านเนื้อหาไม่ซับซ้อน สำนวนภาษาเข้าใจง่าย เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง สะดวกต่อการใช้งาน ใช้ตัวอักษร ภาพ และเสียงที่สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน และสะดวกต่อการเรียนรู้และเข้าถึง ทำให้ผู้เรียนสามารถ ทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้วได้เป็นอย่างดี และสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาได้ตามความ สะดวก อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถสนทนากับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันได้ ทำให้เกิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างแรงจูงใจในการ เรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู ได้ผ่านการร่วมพิจารณาจากผู้ทรง คุณวุฒิที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านจิตวิทยา และด้านภาษา ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ แบบปฏิสัมพันธ์ดังกล่าว อีกทั้งได้ผ่านการประเมินคุณภาพและได้ขอแนะนำจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและทดลองหาประสิทธิภาพ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ถึง 3 ขั้นตอน ตามกระบวนการตรวจสอบ และพัฒนาประสิทธิภาพของนวัตกรรม ซึ่งผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของ บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์สูงขึ้นตามลำดับ (56.00/54.00, 74.80/73.60 และ 81.30/80.24)

จากการสังเกตพบว่า นักศึกษาให้ความสนใจต่อบทเรียนออนไลน์แบบ ปฏิสัมพันธ์ดังกล่าว อีกทั้งมีความกระตือรือร้นต่อการเรียน และค้นหาคำตอบ



อย่างมีเหตุผล ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง นอกจากนั้น ส่วนท้ายเล่มของบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ยังมีคำถามที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หาคำตอบจากเนื้อหาที่ศึกษา

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับชัยวัฒน์ ยะปัญญา (2557, น. 78-84) ที่พบว่าบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องวิวัฒนาการของสื่อภาพยนตร์ วิชาหลักการภาพยนตร์และโทรทัศน์ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และเกรียงไกร พลະสนธิ และนริรัตน์ สร้อยศรี (2559, น. 15-16) ที่พบว่าบทเรียนออนไลน์แบบการเรียนรู้มีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมก่อนการผลิตเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่านักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการวิจัยของชัยวัฒน์ ยะปัญญา (2557, น. 78-84) ซึ่งใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวิวัฒนาการของสื่อภาพยนตร์ วิชาหลักการภาพยนตร์และโทรทัศน์ ของนักศึกษาระดับปีที่ 3 สาขาวิชาดิจิทัล คณะศิลปศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม พบว่าภายหลังการใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวิวัฒนาการของสื่อภาพยนตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับเชน ชวนชม (2561, น. 203) ซึ่งใช้บทเรียนออนไลน์พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน ของนักศึกษาระดับปีที่ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ภายหลังการใช้บทเรียนออนไลน์ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวัน พบว่า ภายหลังจากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ นักศึกษามีความสามารถในการเขียนบันทึกประจำวันสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับจุไรรัตน์ ดวงจันทร์ และคณะ (2562, น. 98-99) ที่พบว่าภายหลังจากการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ นักศึกษาพยาบาลมีสมรรถนะในการสื่อสารเพื่อส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาลสูงขึ้นกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับกิตานันท์ มลิทอง (2543, น. 115-119) และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559, น. 484-487) ที่กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์สามารถช่วยพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น เกิดความสนใจและกระตือรือร้นมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนและวิธีการเรียนรู้ได้หลายแบบตามความถนัดและความสนใจ ทำให้ไม่เบื่อหน่าย บทเรียนออนไลน์จึงสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาได้ นอกจากนี้ การเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบ active learning และตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียน ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในปัจจุบัน ส่งผลให้สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการบันทึกประจำวันได้เป็นอย่างดี

3. การศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องการเขียนบันทึกประจำวัน รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับเกรียงไกร พละสนธิ และนริรัตน์ สร้อยศรี (2559, น. 15-16) เชน ชวนชม (2561, น. 201) รัฐพร กลิ่นมาลี และดวงมล โพธิ์นาค (2562, น. 59-79) Kennedy, Abichandani and Fontecchio (2014) ที่พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ เรียนรู้ได้ตลอดเวลา และเอื้อต่อพัฒนาการของผู้เรียน ทั้งยังมีช่องทางติดต่อสื่อสารหลายช่องทาง หากมีข้อสงสัยหรือต้องการปรึกษากับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันก็สะดวกและสามารถดำเนินการได้ทันที ทำให้เกิด

ความสนุกสนานและเพลิดเพลินในการเรียนรู้ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจระดับมาก

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เนื่องจากเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้มีจำนวนมาก จึงควรใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนที่มีความรับผิดชอบ มีความสนใจ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และปฏิบัติกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอตามที่ได้รับมอบหมาย

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบปฏิสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะการคิด ความสามารถด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น

2. ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้

3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้บทเรียนออนไลน์เป็นสื่อการเรียนรู้

### เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอน*.

กรุงเทพฯ: พิสิกส์เซ็นเตอร์.

เกรียงไกร พลະสนธิ, และนริรัตน์ สร้อยศรี. (2559). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์

แบบการเรียนรู้มีส่วนร่วมในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิต

เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบสำหรับนักศึกษาระดับ

ปริญญาตรี. *วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีศึกษา*, 6(11), 9-17.

จู่ไรรัตน์ ดวงจันทร์, และคณะ. (2562). การพัฒนาสมรรถนะการสื่อสารเพื่อส่ง

ต่อข้อมูลทางการพยาบาลโดยใช้บทเรียนออนไลน์ สำหรับนักศึกษาพยาบาล.

*วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 39(2), 98-112.

เจษฎา บุญมาโฮม. (2562). *การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู*. นครปฐม:

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

- ชัยวัฒน์ ยะปัญญา. (2557). รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ แบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องวิวัฒนาการของสื่อภาพยนตร์ วิชวลหลักการภาพยนตร์ และโทรทัศน์. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาสื่อดิจิทัล คณะศิลปศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. (พิมพ์ครั้งที่ 7). นนทบุรี: พี บาลานซ์ดีไซท์แอนด์ปริ้นติ้ง.
- เชน ขวนชม. (2561). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน เรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา*, 10(3), 195-206.
- ธนพงษ์ ไชยลาโภ, เอกลักษณ์ โภคทรัพย์ไพบูลย์, และปริญญา โสภา. (2559). การพัฒนาสื่อบทเรียนออนไลน์ เรื่องการออกแบบเพื่อการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์และมัลติมีเดีย. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม*, 4(2), 134-143.
- ประกอบ กรณีกิจ, และจินตวีร์ (มันสกุล) คล้ายสังข์. (2556). รูปแบบอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานโดยใช้บันทึกสะท้อนการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ส่งเสริมความใฝ่รู้และความคงทนในการจำของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *วารสารครุศาสตร์*, 41(3), 66-82.
- มาเรียม นินันธุ์. (2553). *วิธีวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัฐพร กลิ่นมาลี, และดวงกมล โพธิ์นาค. (2562) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแบบออนไลน์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารวิเทศศึกษา*, 9(1), 59-79.
- Kennedy, J., Abichandani, P., & Fontecchio, A. (2014). *Using infographics as a tool for introductory data analytics education*. Retrieved 5 June 2020, from <https://www.semanticscholar.org/paper/Using-infographics-as-a-tool-for-introductory-data-KennedyAbichandani/b8974a43e6d5ac2792d070f12da2b36ef6d9d3f2>