

การพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากลสำหรับนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ ระบบเปิดผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง*

เจนติก โทธิศาสตร์¹ ประธาน ประจวบโชค² สุรยศ ทรัพย์ประกอบ³ พัดชา ดอกไม้⁴ ดาวใจ ดวงมณี⁵

(วันที่รับบทความ: 15 ตุลาคม 2567; วันที่แก้ไขบทความ: 17 มกราคม 2568; วันที่ตอบรับบทความ: 23 มกราคม 2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพต้นแบบชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิดผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู 2) ประเมินประสิทธิผลต้นแบบชุดกิจกรรมฯ และ 3) ประเมินการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากลสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิดผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง กลุ่มที่ศึกษา คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 และ 5 จำนวน 150 คน การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานใช้กระบวนการของการวิจัยและพัฒนา

ผลการวิจัย พบว่า ชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิดผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงประกอบด้วยคู่มือและบทนำ มีทั้งหมด 5 ชุด ได้แก่ ชุดกิจกรรมที่ 1 พลเมืองรู้เกรพสิทธิชุดกิจกรรมที่ 2 พลเมืองรับผิดชอบตอบทบทวนหน้าที่ ชุดกิจกรรมที่ 3 พลเมืองที่มีวิจารณ์ญาณ ชุดกิจกรรมที่ 4 พลเมืองมีส่วนร่วม และชุดกิจกรรมที่ 5 พลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ 10 ท่าน และ คณะผู้วิจัย 10 ท่าน มีความเห็นว่าต้นฉบับแบบชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (4.92) ค่าประสิทธิภาพจากนักศึกษาชั้นปีที่สี่และปีที่ห้าคณะมหาวิทยาลัย มีประสิทธิภาพ เท่ากับ $E1/E2 = 72.63/75.44$ อยู่ในเกณฑ์ที่พึงไว้ 2) ประสิทธิภาพต้นแบบชุดกิจกรรม มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.3148 นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมีสมรรถนะหลักด้านความเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลโดยเฉลี่ยสูงขึ้น (ร้อยละ 31.48) และ 3) การพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากล พบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะก่อนและหลังใช้กลุ่มที่ (1) และ กลุ่มที่ (2) หลังใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่ในกลุ่มที่ 3 ที่ไม่ได้รับการพัฒนาจากชุดกิจกรรม นักศึกษาไม่มีผลการพัฒนาสมรรถนะเปลี่ยนแปลงหลังจากได้รับการทดลอง มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กับ กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มทดลอง 2 กับ กลุ่มทดลอง 3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยพฤติกรรมและผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากลของกลุ่ม 1 และ 2 เพิ่มขึ้นจากระดับพลเมืองต้นรู้ระดับสร้างการเปลี่ยนแปลง และปฏิบัติและการเรียนรู้ด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากลมีคะแนนเฉลี่ยรวมที่ 4.35 แต่ในกลุ่มที่ 3 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับพลเมืองต้นรู้

คำสำคัญ: สมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากล, ชุดการเรียนรู้ออนไลน์, บริบทเป็นฐาน

* งานวิจัยนี้ได้รับทุนโครงการย่อยภายใต้แผนงานหรือชุดโครงการจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) : ทุนวิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม ปี 2565 ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, วิทยาลัยการศึกษาคหคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, E-mail: janesuk.p@pnru.ac.th

^{2,5} ผู้ช่วยศาสตราจารย์, วิทยาลัยการศึกษาคหคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

^{3,4} อาจารย์, วิทยาลัยการศึกษาคหคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

The Development of Core Competencies in Active Citizens with Global Mindedness for Teaching Professional Experience Training Students with a Context-Based Massive Open Online Course Activity Pack Integrate Coaching and Mentoring*

Janesuk Potisart¹ Prathan Prachopchok² Surayot Supprakob³ Patcha Dokmai⁴ Daojai Duangmanee⁵

(Received: October 15, 2024; Revised: January 17, 2025; Accepted: January 23, 2025)

Abstract

This research and development study aimed to: 1) develop and validate the effectiveness of a context-based Massive Open Online Course (MOOCs) activity package integrated with coaching and mentoring for pre-service teachers; 2) evaluate the effectiveness index of the activity package; and 3) assess the development of core competencies in active citizenship with global mindedness. Using a mixed-method research design, the study involved 150 fourth and fifth-year pre-service teachers.

The findings revealed that the activity package comprised an introductory module and five main modules: 1) Rights-Respecting Citizens, 2) Responsible Citizens, 3) Critical-Thinking Citizens, 4) Participatory Citizens, and 5) Change Agent Citizens. The package's content validity was validated by 10 experts and 10 researchers, yielding a highly appropriate rating ($M = 4.92$). The efficiency value ($E1/E2$) was 72.63/75.44, meeting the predetermined criteria. The effectiveness index was 0.3148, indicating a 31.48% improvement in students' core competencies across all three groups. Analysis of competency development showed statistically significant improvements ($p < .05$) in experimental groups 1 and 2 compared to their pre-test scores, while the control group (group 3) showed no significant change. Significant differences were observed between experimental group 1 versus control group 3, and experimental group 2 versus control group 3 ($p < .05$). Behavioral outcomes and learning reactions in groups 1 and 2 progressed from the "active citizen" level to the "change agent" level, with an overall mean score of 4.35 for reactions and learning. The control group maintained their initial "active citizen" level without significant change.

Keywords: Core Competencies in Citizenship with Global Mindedness, Massive Open Online Course (MOOCs) Activity Pack, Context-Based

* This research was funded as a sub-project under the program supported by the Science, Research, and Innovation Promotion Fund (SRIF) under the 2022 Research and Innovation Grant for Addressing Societal Challenges, provided by the National Research Council of Thailand (NRCT).

¹ Assistant Professor, Faculty of Education, Phranakhon Rajabhat University, E-mail: janesuk.p@pnru.ac.th

^{2,5} Assistant Professor, Faculty of Education, Phranakhon Rajabhat University

^{3,4} Lecturer, Faculty of Education, Phranakhon Rajabhat University

ความสำคัญและปัญหาการวิจัย

องค์การ UNESCO ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการศึกษา ใน S.D.G4 และระบุในวาระการศึกษาระดับโลกขององค์การสหประชาชาติ โดยมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในด้าน การส่งเสริมการเป็นพลเมืองโลกและการสร้างหลักประกันให้ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็น สำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายในปี พ.ศ. 2573 การพัฒนาสมรรถนะนี้จำเป็นต้องอาศัยทั้งประสบการณ์จริงและการเรียนรู้ร่วมกัน โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมกับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในชีวิตประจำวัน

การเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลหรือพลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นสมรรถนะสำคัญในการพัฒนาเด็ก และเยาวชนไทยให้เป็นคนไทยที่มีคุณธรรมและความสามารถสูง มีจิตสำนึกสากลและใส่ใจสังคม แนวทาง การพัฒนาสมรรถนะนี้นักศึกษาคูควรใช้ทั้งประสบการณ์จริงและประสบการณ์ร่วมกัน โดยนักศึกษา มีส่วนร่วมที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเรียนรู้กับบริบทในชีวิตประจำวัน พี่เลี้ยงและ อาจารย์แนะนําจึงมีบทบาทสำคัญในการชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยงในการเรียนรู้ที่หลากหลายในบริบทต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Jackson et al., 2019)

การพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาคูในปัจจุบันประสบปัญหาสำคัญหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนา อัตรลักษณ์ความเป็นครูและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ (Casanova-Fernández et al., 2022) ขาดการสนับสนุนที่เพียงพอจากครูพี่เลี้ยง ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการพัฒนาสมรรถนะการสอนและ ความเป็นตัวตนในวิชาชีพ (Kaya, 2023) ขาดประสบการณ์ในการเชื่อมโยงเนื้อหาการเรียนรู้กับบริบทชีวิต จริงยังส่งผลกระทบต่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และความตระหนักรู้ในระดับสากล (Promma & Songserm, 2024) รวมถึงความท้าทายในการสร้างสมดุลระหว่างความเชื่อส่วนบุคคลกับความรับผิดชอบ ทางวิชาชีพในการบูรณาการมุมมองระดับสากลสู่การสอน (Kampong et al., 2019) ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้อง พัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานเทคโนโลยี การเรียนรู้ตามบริบท และการชี้แนะอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับสมรรถนะของนักศึกษาคูให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในวิชาชีพ

การนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะและส่งเสริมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย การเรียนรู้ผ่าน Massive Open Online Courses (MOOCs) จึงกลายเป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้รับการนิยมนในการเชื่อมโยงผู้เรียนเข้ากับบริบทการเรียนรู้ที่แตกต่างกันตาม ท้องถิ่นและเครือข่ายโลก (Morgan, 2022) เพื่อจูงใจและสร้างการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามทฤษฎี Constructivism ซึ่งครูสามารถชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยงในกระบวนการ เรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้มากขึ้น (Watayotha & Chaijaroen, 2019)

ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญที่จะการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูด้วยชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่านักศึกษาวิชาชีพครูจะสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพต้นแบบชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูในการสร้างการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลต้นแบบชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูในการสร้างการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล
3. เพื่อประเมินการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดกิจกรรม หมายถึง การดำเนินการวางแผนด้านการบริหารจัดการ ด้านระบบและการให้บริหาร ด้านการสอน ด้านการวางแผนและการออกแบบ การนำไปใช้งาน และด้านการประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดที่เกี่ยวกับการใช้บริบทเป็นฐาน

สมรรถนะหลักด้านความเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล หมายถึง ระดับของนักศึกษาครูที่ได้รับการพัฒนาจากชุดกิจกรรมได้แก่ 1. การยึดมั่นในหลักสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาคเคารพ 2. การปฏิบัติตามกฎกติกาทางสังคม 3. การมีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่พลเมืองประชาธิปไตย 4. ยอมรับความแตกต่างหลากหลายโดยใช้วิจารณ์ญาณ 5. การติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหา 6. ริเริ่มมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลาย 7. จิตสาธารณะและสำนึกสากลกระตือรือร้น 8. การร่วมกันสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของท้องถิ่น 9. ความเชื่อมั่นในสังคมที่เท่าเทียม เป็นธรรม ค่านิยม ประชาธิปไตยและแนวทางสันติวิธี

ชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิดผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง หมายถึง นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการศึกษาด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ เช่น กรณศึกษา ข่าว และเหตุการณ์ปัจจุบันร่วมกับการใช้สถานการณ์จริงจากบริบทการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นฐานการเรียนรู้ และการได้รับคำแนะนำจากครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลของนักศึกษาครู โดยเชื่อมโยงประสบการณ์ตรงกับแนวคิดทางวิชาการผ่านการวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

ระเบียบวิธีวิจัย

ประเภทของงานวิจัย เป็นงานวิจัยแบบผสมผสานทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และมีการดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และปีที่ 5 ที่เป็่นนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง จำนวน 32,589 คน แบ่งเป็่นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 16,478 คน และชั้นปีที่ 5 จำนวน 16,111 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และปีที่ 5 ที่เป็่นนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน รวมจำนวน 90 คน ได้มาจากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power ใช้การกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .60 ความน่าจะเป็นที่ปฏิเสธสมมุติฐานศูนย์ที่แท้จริง (Alpha) เท่ากับ .05 และอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .95 สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) การฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) สมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐาน ในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ใช้ข้อมูลจากการสำรวจและสัมภาษณ์มาจัดทำต้นแบบชุดกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่าน กำหนดรูปแบบและมาตรฐานการพัฒนาและจัดทำต้นแบบชุดกิจกรรมตามข้อมูลที่ได้และปรับปรุงร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและคณะผู้วิจัยเพื่อความเหมาะสม ทดลองใช้ชุดกิจกรรมกับนักศึกษากลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และปรับปรุงเพื่อให้ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสม แบ่งเป็น คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม ชุดบทนำ และ ชุดกิจกรรม ได้แก่ พลเมืองรู้เการพลสิทธิ, พลเมืองรับผิดชอบตออบทบาทหน้าที่, พลเมืองที่มีวิจารณ์ญาณ, พลเมืองมีส่วนร่วม, พลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง แต่ละชุดประกอบด้วยการชี้แจง เนื้อหา แบบฝึกหัด กระดานสนทนาหรือฟอรัม และเอกสารหนังสือรับรอง

2. เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล แบ่งออกเป็น

2.1 แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ศึกษาทฤษฎี หลักการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาต้นแบบชุดกิจกรรมและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่เหมาะสม ร่างประเด็นแบบกึ่งโครงสร้าง 5 ประเด็น การจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาที่จะสนทนา การตรวจสอบความเที่ยงตรง

ของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 หลังจากนั้น นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง นอกจากนี้ การบันทึกเสียงในการสนทนากลุ่มช่วยให้สามารถถอดประเด็นและวิเคราะห์เนื้อหา หลังจากนั้นจะนำเสนอผลการสนทนาแบบพรรณนาให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง พร้อมกับรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำไปปรับปรุงเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2 แบบประเมินสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนักสากลอิงจากทฤษฎี หลักการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาริบทในการพัฒนาสมรรถนะเพื่อออกแบบแบบสอบถาม ความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ข้อคำถามประกอบด้วยบทความหรือข่าวที่เชื่อมโยงกับบริบทจริงให้นักศึกษาเลือกตอบตามความเห็นตนเอง แบบประเมินดังกล่าวมีเกณฑ์การประเมินแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน ระดับพลเมืองต้นรู้ ระดับจิตสำนึกสากล และระดับสร้างการเปลี่ยนแปลง โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป นำไปทดลองใช้ก่อนการเก็บข้อมูลจริง มีการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ได้แก่ (1)กลุ่มที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ (2)กลุ่มที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้และการจัดการตนเอง และ(3)กลุ่มที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการตนเอง

2.3 แบบประเมินปฏิบัติการและการเรียนรู้ด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนักสากล ศึกษาทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินปฏิบัติการและการเรียนรู้จากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง(IOC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่ใช้ศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยค่าแอลฟาของครอนบาคที่ได้คือ 0.94 นำแบบประเมินไปใช้วัดสมรรถนะด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม

2.4 แบบประเมินพฤติกรรมและผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนักสากล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกปลายเปิดสำหรับการบันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกในแต่ละด้าน โดยพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะจะได้รับ 1 คะแนน หากไม่มีการแสดงพฤติกรรมจะได้รับ 0 คะแนน รวมคะแนนทั้งหมดอยู่ที่ 40 คะแนน และมีการแปลความหมายออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ที่ 0-10 คะแนน ระดับพลเมืองต้นรู้ที่ 11-20 คะแนน ระดับจิตสำนึกสากลที่ 21-30 คะแนน และ ระดับสร้างการเปลี่ยนแปลง 31-40 คะแนน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 จากนั้น นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มเป้าหมาย ความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าเท่ากับ 0.93

2.5 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมและผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนักสากล ศึกษาเอกสารและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและผลลัพธ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดประเด็นคำถามในแบบสัมภาษณ์ ข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ถูกสร้างขึ้นโดยอิงตามกรอบแนวคิดที่กำหนดระดับสมรรถนะหลักด้านความเป็น

พลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลใน 4 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับพลเมืองต้นรู้ ระดับจิตสำนึกสากล และระดับสร้างการเปลี่ยนแปลง ระดมสมองร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน มีค่าความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ซึ่งแสดงถึงความเหมาะสมและไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงข้อคำถาม ข้อคำถามที่ผ่านการตรวจสอบถูกนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ 5 ท่าน และครูพี่เลี้ยง 10 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรของสมรรถนะระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในปีการศึกษา 2565 การศึกษานี้ยังรวมถึงการสัมภาษณ์และระดมสมองจากอาจารย์ผู้สอน อาจารย์นิเทศก์ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาชุดกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างต้นแบบชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบ MOOCs และผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน และครั้งที่ 2 จำนวน 9 คน ในแต่ละครั้งนำผลสะท้อนกลับมาปรับปรุงชุดกิจกรรม จากนั้นตรวจสอบประสิทธิภาพจากกลุ่มนักศึกษาฝึกประสบการณ์ 159 คนในเครือข่ายการวิจัย และจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่านเพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ถูกต้อง และเหมาะสมของชุดกิจกรรมก่อนนำไปใช้จริง

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพ การสุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และ 5 จากมหาวิทยาลัยอื่น โดยแบ่งเป็น 3 รอบ (รอบละ 50, 50 และ 59 คน) นำชุดกิจกรรมที่ปรับแก้แล้วไปทดลองใช้และประเมินผลโดยใช้ค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ($E1/E2 = 72.63/75.44$)

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ของนักศึกษาครู โดยใช้แบบประเมินก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม MOOCs และการชี้แนะจากอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง ทั้งนี้การประเมินถูกดำเนินการใน 4 ด้าน ได้แก่ ปฏิบัติการ การเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

สถิติที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย

1. ความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)
2. ความเชื่อมั่น (Reliability) การหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient: α)
3. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (t-ratio)
4. ความเชื่อมั่นของบันทึกการสนทนากลุ่ม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

สถิติกลุ่มที่ 1 เพื่อสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพต้นแบบชุดกิจกรรม

1. ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)
2. ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean: M) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

สถิติกลุ่มที่ 2 เพื่อประเมินประสิทธิผลของต้นแบบชุดกิจกรรม

1. ใช้ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ตามวิธีของ Goodman, Fletcher และ Schneider

สถิติกลุ่มที่ 3 เพื่อประเมินการพัฒนาสมรรถนะด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากล

1. ใช้ค่าเฉลี่ย (M) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. ใช้การเปรียบเทียบสมรรถนะโดยใช้สถิติ ANCOVA และ/หรือการเปรียบเทียบเชิงพหุ (Multiple Comparison) โดยใช้ Tukey's H.S.D. (Honest Significant Difference)

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิจัยการสร้างและตรวจสอบประสิทธิภาพต้นแบบชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูในการสร้างการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล แบ่งรายงานผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอนประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1.1 ผลการสร้างต้นแบบชุดกิจกรรมฯ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล มีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ชุดกิจกรรม MOOCs ชุดกิจกรรมนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านบริบทและสามารถแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ที่กำหนดไว้ โดยสามารถเข้าถึงผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต ภายใต้การใช้งานระบบ PNRU MOOCs กิจกรรมนี้ประกอบด้วยบทนำ และกิจกรรม 5 ชุดย่อย ได้แก่ (1) การเป็นพลเมืองรู้เคารพสิทธิ (2) การเป็นพลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ (3) พลเมืองที่มีวิจารณ์ญาณ (4) การเป็นพลเมืองมีส่วนร่วม และ (5) การเป็นพลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย เนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัด กระดานสนทนา (Forum) และ เอกสารหนังสือรับรอง (Certificate)

องค์ประกอบที่ 2: บริบทเป็นฐาน บริบทนี้ประกอบด้วยสถานการณ์จริงที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้จากหลายแหล่ง เช่น บุคคล สถานที่ วัฒนธรรม และการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันของนักศึกษาครู ซึ่งผสมผสานระหว่างความรู้ที่ฝังอยู่ในบุคคลและความรู้ที่สามารถมองเห็นได้ ทั้งนี้ สื่อสังคมออนไลน์ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างบริบทในการพัฒนานักศึกษาครู

องค์ประกอบที่ 3: ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์แนะแนวจะทำหน้าที่ชี้แนะและให้คำปรึกษาแก่ครูใหม่ โดยเน้นการให้ความช่วยเหลือทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

องค์ประกอบที่ 4: การเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล สมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลถูกพัฒนาโดยอิงจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญและแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยแบ่งระดับของสมรรถนะออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับพลเมืองต้นรู้ ระดับมีจิตสำนึกสากล และระดับสร้างการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแต่ละระดับสะท้อนถึงการรู้จักสิทธิและเสรีภาพ การปฏิบัติตามกฎหมาย และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทางสังคม

ตอนที่ 1.2 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพต้นแบบชุดกิจกรรม

ตารางที่ 1 ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากการทดสอบกลุ่มภาคสนาม

ชุดกิจกรรม	ค่า E_1/E_2	ความหมาย
ชุดกิจกรรมที่ 1 พลเมืองรู้เคารพสิทธิ	74.02/76.67	ผ่านเกณฑ์
ชุดกิจกรรมที่ 2 พลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่	75.86/78.47	ผ่านเกณฑ์
ชุดกิจกรรมที่ 3 พลเมืองที่มีวิจาร์ณญาณ	71.66/74.86	ผ่านเกณฑ์
ชุดกิจกรรมที่ 4 พลเมืองมีส่วนร่วม	71.52/73.82	ผ่านเกณฑ์
ชุดกิจกรรมที่ 5 พลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง	70.10/73.40	ผ่านเกณฑ์
รวมเฉลี่ย	72.63/75.44	ผ่านเกณฑ์

จากตารางสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพต้นแบบชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูในการสร้างการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ $E_1/E_2 = 72.63/75.44$ ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 70/70

ตอนที่ 2 ผลการวิจัยการประเมินประสิทธิผลต้นแบบชุดกิจกรรม

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลต้นแบบชุดกิจกรรม

กลุ่มตัวอย่าง (n = 60)	รายการคะแนน จากแบบประเมิน	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละผลรวม ของคะแนน	ค่าดัชนี ประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)
กลุ่มที่ (1) 30 คน	ก่อนฝึกอบรม	80	50.63	63.29	0.3190
	หลังฝึกอบรม	80	60.01	75.00	
กลุ่มที่ (2) 30 คน	ก่อนฝึกอบรม	80	51.67	64.59	0.3106
	หลังฝึกอบรม	80	60.47	75.59	
เฉลี่ยรวม 60 คน	ก่อนฝึกอบรม	80	51.15	63.94	0.3148
	หลังฝึกอบรม	80	63.94	75.30	

จากตารางพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) เท่ากับ 0.3148 แสดงว่า นักศึกษามีสมรรถนะหลักด้านความเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลโดยเฉลี่ยจากทั้ง 2 กลุ่มเพิ่มขึ้น 0.3148 หรือคิดเป็นร้อยละ 31.48

ตอนที่ 3 ผลการวิจัยการประเมินการพัฒนาสมรรถนะหลักของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยชุดการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะหลักของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ (1) กลุ่มที่ (2) และ กลุ่มที่ (3) กลุ่มละ 30 คน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

กลุ่มทดลองที่	ค่าเฉลี่ยหลัง ฝึกอบรม (M)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	F	P
1	75.25	3.50	0.769	> 0.05
2	75.50	3.99		
3	57.70	6.27		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางพบว่าคะแนนสมรรถนะก่อนใช้ชุดการเรียนรู้เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ (1) กลุ่มที่ (2) และ กลุ่มที่ (3) ไม่พบนัยยะสำคัญความแปรปรวน ($F = 0.769, P > 0.05$) แสดงว่าไม่มีความแตกต่างสำคัญในค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น ไม่สามารถสรุปได้ว่ามีความแตกต่างสำคัญในผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองใด ๆ ที่ระดับนัยสำคัญนี้ แสดงว่าอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะด้านการเป็นพลเมืองดีนักรู้ที่มีจิตสำนึกสากลหลังฝึกอบรมแตกต่างกันจึงต้องมีการพิจารณาในตารางการทดสอบทางสถิติหรือการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายหลัง การทดสอบรวมต่อไปเพื่อดูว่าคู่ไหนบ้างที่มีความแตกต่างกัน ด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1, 2, และ 3 โดยใช้ Post Hoc ที่ใช้ในกรณี Tukey's H.S.D. (Honest Significant Difference) ดังรายละเอียดในตาราง

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่

การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่		q-statistic	Confidence Intervals
กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	-0.8159	(-1.3056, 0.8056)
กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 3	57.09	(16.4944, 18.6056)
กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	58.02	(16.7444, 18.8556)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางพบว่า ค่า Critical Value ของ Tukey's H.S.D. สำหรับระดับนัยสำคัญ 0.05 ในกรณี $k = 3$ และ $n = 30$ คือ 3.3615 เปรียบเทียบค่า q-statistic กับค่าความเชื่อมั่น (Confidence Intervals) สำหรับแต่ละคู่ ดังนี้ สำหรับคู่ที่ 1 (กลุ่มทดลอง 1 กับ กลุ่มทดลอง 2) ไม่มีความแตกต่าง ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 สำหรับคู่ที่ 2 (กลุ่มทดลอง 1 กับ กลุ่มทดลอง 3) มีความแตกต่าง ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ สำหรับคู่ที่ 3 (กลุ่มทดลอง 2

กับ กลุ่มทดลอง 3) มีความแตกต่างระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กับ กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มทดลอง 2 กับ กลุ่มทดลอง 3 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 5 แสดงผลคะแนนประเมินพฤติกรรมและผลลัพธ์ด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากล โดยประเมินก่อนและหลังจากการใช้ชุดการเรียนรู้จากนักศึกษาคณะที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 3 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง (n)	รายการคะแนน จากแบบประเมิน	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลความหมาย
กลุ่มที่ (1) 30 คน	ก่อนฝึกอบรม	40	13.67	5.48	ระดับพลเมืองต้นรู้
	หลังฝึกอบรม	40	39.17	0.03	ระดับสร้างการเปลี่ยนแปลง
กลุ่มที่ (2) 30 คน	ก่อนฝึกอบรม	40	13.77	7.10	ระดับพลเมืองต้นรู้
	หลังฝึกอบรม	40	39.77	0.01	ระดับสร้างการเปลี่ยนแปลง
กลุ่มที่ (3) 30 คน	ก่อนฝึกอบรม	40	13.27	6.54	ระดับพลเมืองต้นรู้
	หลังฝึกอบรม	40	13.55	6.01	ระดับพลเมืองต้นรู้

จากตาราง พบว่า กลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ย(M)หลังฝึกอบรม 39.17 สูงกว่าก่อนฝึกอบรม 13.67 เท่ากับ 25.50 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังฝึกอบรม 0.03 ลดลงจากก่อนฝึกอบรม 5.48 เท่ากับ 5.45 ส่วนกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ย (M) หลังฝึกอบรม 39.77 สูงกว่าก่อนฝึกอบรม 13.77 เท่ากับ 25.00 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังฝึกอบรม 0.01 ลดลงจากก่อนฝึกอบรม 7.10 เท่ากับ 7.09 และ กลุ่มที่ 3 มีค่าเฉลี่ย (M) หลังฝึกอบรม 13.55 สูงกว่าก่อนฝึกอบรม 13.27 เท่ากับ 0.28 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังฝึกอบรม 6.54 ลดลงจากก่อนฝึกอบรม 6.01 เท่ากับ 0.53

ตารางที่ 6 แสดงปฏิกิริยาและการเรียนรู้ด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากล

กลุ่มตัวอย่าง (n = 60)	ปฏิกิริยาและการเรียนรู้	คะแนนเฉลี่ย (5 คะแนน)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
กลุ่มที่ (1) 30 คน	ด้านเนื้อหา	4.46	0.47
	ด้านภาษา	4.33	0.66
	ด้านสื่อ	4.28	0.68
	ด้านกิจกรรม	4.29	0.74
	เฉลี่ย	4.34	0.64
กลุ่มที่ (2) 30 คน	ด้านเนื้อหา	4.29	0.32
	ด้านภาษา	4.28	0.46
	ด้านสื่อ	4.42	0.61
	ด้านกิจกรรม	4.44	0.42
	เฉลี่ย	4.36	0.45
	เฉลี่ยรวม	4.35	0.55

จากตาราง พบว่า ในด้านเนื้อหา กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ 2 ในด้านภาษา กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกับกลุ่มที่ 2 ในด้านสื่อ กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่ 2 ในด้านกิจกรรม กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่ 2 คะแนนเฉลี่ยรวมของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกันมาก ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 อาจมีอยู่ในด้านเนื้อหาและกิจกรรม แต่ไม่มีความแตกต่างมากในด้านภาษาและสื่อ และความแตกต่างรวมกลุ่มทั้งสองนี้มีคะแนนเฉลี่ยรวมใกล้เคียงกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ชุดกิจกรรมบูรณาการบริบทพื้นฐานในรูปแบบออนไลน์ระบบเปิดที่พัฒนาขึ้นมีจุดเด่นที่สำคัญ โดยเฉพาะการบูรณาการแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาครูในยุคปัจจุบัน ดังนี้ ประการแรก การออกแบบชุดกิจกรรมอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎี Constructivism ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิสัมพันธ์กับบริบทจริง (Watayotha & Chaijaroen, 2019) ผสานกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based Learning) ที่ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงได้อย่างมีความหมาย (Promma & Songserm, 2024) ผสมผสานระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงเข้ากับการเรียนรู้ออนไลน์ ช่วยสร้างสมดุลระหว่างความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ด้วยตนเองและการได้รับการสนับสนุนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Casanova-Fernández et al. (2022) ที่พบว่าการมีระบบพี่เลี้ยงที่มีประสิทธิภาพช่วยเสริมสร้างอัตลักษณ์ความเป็นครูและความมั่นใจในการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยี MOOCs ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างยืดหยุ่น พร้อมทั้งมีระบบการติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ชุดกิจกรรมมีค่าประสิทธิภาพ $E1/E2 = 72.63/75.44$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สะท้อนถึงการออกแบบที่คำนึงถึงทั้งกระบวนการและผลลัพธ์การเรียนรู้ ทำให้ชุดกิจกรรมมีจุดเด่นที่เกิดจากการออกแบบอย่างเป็นระบบ โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและการทดลองใช้อย่างเป็นขั้นตอน ส่งผลให้ชุดกิจกรรมสามารถพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากค่าดัชนีประสิทธิผลที่ 0.3148 แสดงถึงพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ มีรายละเอียดตามจุดประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ $E1/E2 = 72.63/75.44$ ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 70/70 เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและฝึกปฏิบัติผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต นักศึกษาสามารถเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ช่วยให้ประสบการณ์การเรียนรู้ส่วนบุคคลตามความต้องการและความชอบของแต่ละบุคคล สามารถเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมเนื่องจากสามารถเรียนรู้ด้วยความเร็วของตนเองและมุ่งเน้นตามความต้องการ (Ranbir, 2024) และ ระบบ MOOCs มีโครงสร้างที่สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ (Putri et al., 2019) ซึ่งชุดกิจกรรมสอดคล้องกับการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ Richter, Leire, Amfalk, McCormick &

Rodhe (2015) ระบุว่า MOOCs สนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และสร้างสรรค์ ส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น วิดีโอบรรยาย การทำแบบฝึกหัด และการสนทนาในชุมชนออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง การใช้สื่อที่หลากหลายเช่นนี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ตามความสนใจของตนเองและสร้างชุมชนการเรียนรู้ สอดคล้องกับการวิจัยของ Putri et al. (2019) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงกับบริบท การสร้างเครือข่ายความรู้ร่วมกันที่ส่งเสริมความรู้ลึกซึ้งของความเป็นอยู่และการทำงานร่วมกันในวัฒนธรรมและมุมมองที่หลากหลาย (Ochoa, 2014) ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของ MOOCs ในการแบ่งปันความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ด้วยบริบท เป็นกระบวนการที่นำองค์ความรู้จากสถานการณ์จริงและพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น บุคคล สถานที่ สื่อ และกิจกรรม มาสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ลักษณะนี้ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยทั้งความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (tacit knowledge) และความรู้ที่สามารถวัดผลได้ (explicit knowledge) สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivist Theory) ซึ่งเน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Ciptaningtyas et al., 2020) การจัดการการเรียนรู้ในบริบทที่แท้จริงช่วยในการเชื่อมโยงบทเรียนกับบริบทชีวิต ทำให้การเรียนรู้มีความหมายมากขึ้นและปรับปรุงความเข้าใจ (Bartolo & Martinho, 2021) ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักศึกษาคู โดยเฉพาะกลุ่มที่ยังขาดประสบการณ์ในการทำงาน (Zubaidah et al., 2018) ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์พิเศษจะทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำทั้งในเชิงทางการและไม่ทางการ การให้คำปรึกษานี้ช่วยพัฒนาความสัมพันธ์แบบตัวต่อตัวระหว่างนักศึกษาคูกับผู้ให้คำปรึกษา เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในวิชาชีพครู ระบบการชี้แนะยังเป็นส่วนสำคัญของการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ซึ่งช่วยให้นักศึกษาคูสามารถพัฒนาความสามารถของตนเองและเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในสังคม (Memorial, 2024) การพัฒนาผ่านระบบนี้ยังเน้นการตั้งคำถามที่กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ และสร้างแรงบันดาลใจให้เห็นถึงคุณค่าของการเป็นพลเมือง การชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงยังช่วยสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคม ซึ่งส่งผลให้เยาวชนเกิดจิตสำนึกสาธารณะและพร้อมที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ในสังคม ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยงยังสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่น ซึ่งช่วยให้นักศึกษาคูมีความพร้อมในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสามารถทำงานในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่รู้สึกโดดเดี่ยว (Dahal, 2023)

2. ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) เท่ากับ 0.3187 แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีสมรรถนะหลักด้านความเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลเพิ่มขึ้น 0.3187 หรือคิดเป็นร้อยละ 31.87 จากการศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ สมรรถนะด้านการเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีสำนึกสากล คือ การยึดมั่นในหลักสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาคเคารพ การปฏิบัติตามกฎกติกาทางสังคม การมีความรับผิดชอบต่อบทบาท

หน้าที่พลเมืองประชาธิปไตย ยอมรับความแตกต่างหลากหลายโดยใช้วิจารณญาณ การติดตามสถานการณ์ และประเด็นปัญหา ริเริ่มมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลาย จิตสาธารณะและสำนึกสากล กระตือรือร้น การร่วมกันสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของท้องถิ่น และความเชื่อมั่นในสังคมที่เท่าเทียม เป็นธรรม ค่านิยม ประชาธิปไตยและแนวทางสันติวิธี (Ochoa, 2014; Carmona et al., 2022) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเล่นตามบทบาทและการจำลองสถานการณ์ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา มีส่วนร่วมกับบริบทในโลกแห่งความเป็นจริงและเพิ่มความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ และสร้างสรรค์ (Rodrigues et al., 2024) สอดคล้องกับการใช้สื่อการเรียนรู้ที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะ (Richter, Leire, Arnfalk, McCormick, & Rodhe, 2015)

3. ผลการวิจัยการประเมินการพัฒนาสมรรถนะหลักของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยชุดการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) ผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ผลการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาในด้านความเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล สอดคล้องกับแนวคิดของ Ochoa (2014) ที่เน้นความสามารถทางสังคมและทักษะระหว่างบุคคลมีความสำคัญต่อความสำเร็จทั้งในชีวิตส่วนตัวและอาชีพความสามารถเหล่านี้ช่วยให้บุคคลสามารถนำทางปฏิสัมพันธ์ทางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างความสัมพันธ์ที่มีความหมายซึ่งจำเป็นสำหรับการก้าวหน้าในอาชีพและความสำเร็จส่วนบุคคล แนวคิดนี้สอดคล้องกับ Kamarudin & Abd Wahab (2022) ที่มีผลจากการสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด (MOOCs) รวมทั้งการปลูกฝังจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างพลเมืองที่มีจิตสาธารณะจากมีส่วนร่วมในชีวิตสาธารณะและส่งเสริมความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชุมชนและการใช้ข้อมูลท้องถิ่นในการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาคูสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และทักษะชีวิต (Putri et al., 2019) นอกจากนี้ การพัฒนาทักษะผ่านการเรียนรู้ในชุมชนยังมีความเชื่อมโยงกับงานวิจัยของ Ochoa (2014) และ Carmona et al., (2022) ที่เน้นถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงความรู้จากบริบทท้องถิ่นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของนักศึกษา อีกทั้งการฝึกอบรมและการให้คำปรึกษาในลักษณะการชี้แนะยังเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเติบโตอย่างมีคุณภาพ วิธีการที่ใช้ในกิจกรรมนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Zubaidah et al., (2018), Bartolo & Martinho (2021), Kamarudin & Abd Wahab (2022) และ Memorial (2024) ที่กล่าวถึงการสร้างสภาวะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพผ่านการผสมผสานการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching & mentoring) และการให้คำปรึกษา (Counseling) ซึ่งช่วยให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพในชีวิตการทำงานและการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

กระบวนการสร้างความเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากลเริ่มจากการที่ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในชุมชนและสังคม โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและมีสิทธิ เสรีภาพ และความเสมอ

ภาค ซึ่งในบางบริบทนักศึกษาสามารถมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง แต่ในบางบริบทการมีส่วนร่วมจะอยู่ภายใต้ขอบเขตที่สถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศกำหนด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ชุคการเรียนรู้ควรมีบริบทเป็นฐานที่เชื่อมโยงกับสถานศึกษาที่นักศึกษาครูปฏิบัติการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับบริบทในชุมชนและสังคมท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้ นักศึกษาสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่

2. ควรมุ่งเน้นเชิงปฏิบัติการมากขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาครูได้ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงบริบทของความเป็นพลเมืองต้นรู้ที่มีจิตสำนึกสากล

เอกสารอ้างอิง

- Bartolo, A. & Martinho, G. (2021). *What Effect Does the Coaching Model of Professional Development Have on the Building of Teacher Capacity*. Doctoral thesis, The University of Melbourne.
- Carmona, M., Guerra, R. & Hofhuis, J. (2022). What Does it Mean to be a “Citizen of the World”: A Prototype Approach. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 53(6), 547-569.
- Casanova-Fernández, M., Joo-Nagata, J., Dobbs-Díaz, E. & Mardones-Nichi, T. (2022). Construction of Teacher Professional Identity Through Initial Training. *Education Sciences*, 12(11), Article 822. <https://doi.org/10.3390/educsci12110822>
- Ciptaningtyas, D. K., Wiputra, C., Felix-Otuorimuo, I. & Müller, C. (2020). Contextual Teaching and Learning to Improve Conceptual Understanding of Primary Students. *TER: Teaching Education Research Journal*, 2(2), 71-78.
- Dahal, G. (2023). Exploring Mentoring Practice for in-Service Teachers’ Professional Development. *KMC Journal*, 5(1), 189-204.
- Jackson, D., Fleming, J. & Rowe, A. (2019). Enabling the Transfer of Skills and Knowledge Across Classroom and Work Contexts. *Vocations and Learning*, 12(3), 459-478.
- Kamarudin, M. B. & Abd Wahab, N. (2022). Coaching and Mentoring Among SISC+: Their Roles and Responsibilities, Successes and Challenges, and their Influence on the Teaching and Learning. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 11(3), 1336-1348.
- Kampong, S., Prajandee, D. & Kewara, P. (2019). A Study of English Teacher Identity Through Borderland Discourse: Retrospective Negotiation Between Personal and Professional Identities. *Journal of Education*, 30(3), 129-144. (In Thai).
- Kaya, F. N. (2023). Identity (Re)Construction of Turkish Pre-Service Language Teachers During the Practicum. *International e-Journal of Educational Studies*, 7(14), 243-256.

- Memorial, R. (2024). Provision of Coaching and Mentoring Experiences: Narratives of Public Elementary School Teachers. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 9(5), 454-477.
- Morgan, H. (2022). Alleviating the Challenges with Remote Learning During a Pandemic. *Education Sciences*, 12(2), 109.
- Ochoa, A. G. (2014). Ciudadanos Del Mundo: Desafiando Las Fronteras. *Perifèria: Revista de Recerca i Formació en Antropologia*, 19(2), 77-100.
- Promma, N. & Songserm, U. (2024). Phenomenon-Based Learning Management Concepts and Directions for Appropriateness in Thai Educational Context. *Journal of Education, Chiang Mai Rajabhat University*, 3(2), 1-15. (In Thai).
- Putri, C., Haryanto, & Sulisty, A. I. (2019). The Application of Contextual Teaching and Learning in Natural Science to Improve Student's HOTS and Self-Efficacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(012106). Retrieved October 17, 2024, from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1233/1/012106/pdf>
- Ranbir. (2024). Educational Technology Integration: Challenges and Opportunities. *Innovative Research Thoughts*, 10(2), 75-79.
- Richter, J. L., Leire, C., Arnfalk, P., McCormick, K. & Rodhe, H. (2015). Greening the Global Classroom: Experiences using MOOCs to Advance Sustainability Education. In D. Huisinigh (Ed.), *Global Cleaner Production and Sustainable Consumption Conference Proceedings*. International Institute of Minnesota.
- Rodrigues, G. O., Johann, D. A., Falkembach, M. M., Antunes, M. C., Lopes, L. F. D., Camargo, M. E. & Bizotto, B. L. S. (2024). Disruptive innovation in education. *Pensamento & Realidade*, 38(2), 121-141.
- Watayotha, K. & Chaijaroen, S. (2019). Design and Development of a Constructivist Web-Based Learning Environment with Augmented Reality to Enhance Analytical Thinking on the Topic of Elements of Computer Systems for Grade 7 Students. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 12(2), 1-20. (In Thai).
- Zubaidah, B., Mobarak, A., Wahi, W. & Yamat, H. (2018). A Review of Teacher Coaching and Mentoring Approach. *The International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(8), 504-524.
