

การศึกษสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน
ของนักศึกษาครูเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
A Study of the B.Ed. Chemistry Students' Practicum in Profession
of Teaching Competencies, Rajabhat Maha Sarakham University

ARTICLE INFO

Article history:

Received 9 July 2022

Revised 23 October 2022

Accepted 11 November 2022

Available Online 28 April 2023

ธัญญลักษณ์ เขจรภักดี¹ และณัฐารุจา สร้อยกุดเรือ²

Thanyaluck Khechornphak¹ and Nattharuja Soikudreud²

ABSTRACT

The purposes of the research were to study the B.Ed. Chemistry Students' Practicum in Profession of Teaching Competencies, Rajabhat Maha Sarakham University. The target groups were 8 school administrators, 29 supervising teachers, and 5 Chemistry Education Program (4-year curriculum) supervisors, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University, first semester, academic year of 2021, which used the purposive sampling technique. The research instruments was a professional competencies assessment form which equal to 1.00 of IOC for all items, and suitability at the highest level ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00). This research was the survey research, so it used a descriptive statistic with the data analysis on mean, percentage, and standard deviation.

Research revealed that school administrators, school supervisors, and supervisors from the Chemistry Education Program agreed that the B.Ed. Chemistry students were qualified with professional competencies on knowledge standard and practicum in profession of teaching competencies as the Teachers Council criteria at the highest level ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.55).

KEYWORDS: PROFESSIONAL COMPETENCY / PRACTICUM IN PROFESSION OF TEACHING

¹ อาจารย์ สาขาวิชาเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Lecturer, Department Chemistry Educational, Faculty of Education, Rajabhat Mahasarakham University

² อาจารย์ สาขาวิชาเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Lecturer, Department of Chemistry Educational, Faculty of Education, Rajabhat Mahasarakham University

*Corresponding author ; e-Mail address : nattharuja.so@rmu.ac.th



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครูเคมีในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย คือ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 8 คน 2) ครูพี่เลี้ยง จำนวน 29 คน และ 3) อาจารย์นิเทศก์เอกสังกัดหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี 4 ปี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 5 คน ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจงตามจุดประสงค์ของการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และมีค่าความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ด้วยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์มีความเห็นว่านักศึกษาครูเคมี หลักสูตรครู 4 ปี มีสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนด้านมาตรฐานความรู้ และด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพตามข้อบ่งชี้ของคุรุสภาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.55)

คำสำคัญ: สมรรถนะวิชาชีพ / การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 แนวการจัดการการศึกษา มาตรา 22 ระบุการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ ในมาตรา 23 (2) จึงได้มีจุดมุ่งหมายส่งเสริมการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาก้าวหน้าและเจริญงอกงาม ทั้งทางอารมณ์ สังคมและสติปัญญาที่ส่งเสริมให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาได้ และมีจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ผู้เรียนจดจำในสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2553)

จากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ส่งผลกระทบให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับมีการเน้นหนักให้ปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อพัฒนานักศึกษาให้คิดเป็น แก้ไขปัญหาเป็นและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานกำกับและส่งเสริมการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาจึงได้ดำเนินการโครงการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF : HE) เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำนโยบายที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติในส่วนของมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม โดยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของนักศึกษา ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคมชุมชนรวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศเข้าใจได้ตรงกันและเชื่อมั่นถึงผลการเรียนรู้ที่บัณฑิตได้รับการพัฒนาว่า มีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกันได้กับสถาบัน อุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) ผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยโดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถ ดังนี้ มีความรู้ที่ครอบคลุม สอดคล้องและเป็นระบบในสาขาหรือสาขาวิชาที่ศึกษา ตลอดจนความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถที่จะตรวจสอบปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์จากความรู้ที่ลึกซึ้งของตนเองและความรู้จากสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยคำแนะนำแต่เพียงเล็กน้อย มีความสามารถในการค้นหาการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ตลอดจนการเลือกใช้กลไกที่เหมาะสมในการสื่อสารผลการวิเคราะห์ต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารกลุ่มต่าง ๆ ในกรณีของหลักสูตรวิชาชีพสิ่งสำคัญ คือ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในวิชาชีพนั้น ๆ (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

จากทิศทางของการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) อยู่ในห้วงเวลาของการปฏิรูปประเทศเพื่อแก้ปัญหาพื้นฐานหลายด้านที่ส่งสมานานท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดมากขึ้น การแข่งขันด้านเศรษฐกิจจะเข้มข้นมากขึ้น สังคมโลกจะมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้น เป็นสภาพไร้พรมแดน การพัฒนาเทคโนโลยีจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและจะกระทบชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างมาก ขณะที่ประเทศไทยมีข้อจำกัดของปัจจัย พื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์เกือบทุกด้านและจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาที่ชัดเจนขึ้น ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นับเป็นจังหวะเวลาที่ท้าทายอย่างมากที่ประเทศไทยต้องปรับตัวขนานใหญ่ โดยจะต้องเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้าน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยท่ามกลางการแข่งขันในโลกที่รุนแรงขึ้นมากแต่ประเทศไทยมีข้อจำกัดหลายด้าน อาทิ คุณภาพคนไทยยังต่ำ แรงงานส่วนใหญ่มีปัญหาทั้งในเรื่ององค์ความรู้ ทักษะและทัศนคติ สังคมขาดคุณภาพและ มีความเหลื่อมล้ำสูงที่เป็นอุปสรรคต่อการยกระดับศักยภาพการพัฒนาโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัย ส่งผลให้ขาดแคลนแรงงาน จำนวนประชากรวัยแรงงานลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ภายใต้ข้อจำกัดของปัจจัยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศไทยในทุกด้าน ดังกล่าว ท่ามกลางแนวโน้มโลกที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และประเทศต่าง ๆ กำลังเร่งพัฒนานวัตกรรม และนำมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าผลผลิตและเพิ่มผลิตภาพการผลิต เพื่อเป็นอาวุธสำคัญในการต่อสู้ในสนามแข่งขันของโลกและการใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยที่จะต้องเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานทางยุทธศาสตร์ทุกด้าน โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มุ่งเน้นการนำความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้งในเรื่องกระบวนการผลิตและรูปแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี รูปแบบการดำเนินธุรกิจ และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้คนในสังคม ทั้งที่เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนรากถอนโคนและการพัฒนาต่อยอด รวมถึงการใช้นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาสินค้าและบริการทั้งในระดับพื้นบ้านจนถึงระดับสูงซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในวงกว้าง การพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงเป็น 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) สู่การปฏิบัติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

โดยยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยได้กำหนดเป้าหมายอนาคตประเทศไทยในระยะ 20 ปีพร้อมทั้งประเด็นยุทธศาสตร์และแนวทางหลักที่จะขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายระยะยาวของประเทศที่ได้กำหนดไว้ โดยมีแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เป็นเครื่องมือหรือกลไกสำคัญที่สุดที่ถ่ายทอดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) สู่การปฏิบัติในลำดับแรกที่ขับเคลื่อนไปสู่การบรรลุเป้าหมายในระยะยาวได้ในที่สุด โดยมีกลไกตามลำดับต่าง ๆ และกลไกเสริมอื่น ๆ ในการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผลตามเป้าหมาย ทั้งนี้ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายที่จะต้องบรรลุใน 5 ปีแรกอย่างชัดเจน ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุในระยะ 5 ปีนั้น ได้พิจารณาและวิเคราะห์การต่อยอดให้เกิดผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินการต่อไปอีกใน 3 แผนจบจนถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 15 ในช่วงปี พ.ศ. 2575–2579 ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของยุทธศาสตร์ชาติการพัฒนาจะบรรลุเป้าหมายอนาคตประเทศไทย เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วภายในปี 2579 ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายการพัฒนาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาของการพัฒนาจึงเป็นรายละเอียดและองค์ประกอบของเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีในทุกด้าน โดยที่แผนพัฒนาฯ ฉบับต่อ ๆ ไป ก็จะกำหนดเป้าหมาย และแนวทางการพัฒนามารับช่วงเมื่อผ่าน 5 ปี แรกของช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ผ่านไป (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

วิจารณ์ พานิช (2553) ได้กล่าวถึงศาสตร์ใหม่สำหรับครูเพื่อศิษย์ของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ว่าจำเป็นต้องเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนในยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และการปรับตัว ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่อนุบาลจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต ประการหนึ่งคือ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ เพื่อการดำรงชีวิตของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Churches (2009, อ้างถึงในสุนันท์ สังข์อ่อง, 2555) ได้เสนอลักษณะครูที่จะประสบความสำเร็จในศตวรรษ



ที่ 21 ควรมีลักษณะ 8 ประการ ดังนี้ 1) มีการปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน 2) เป็นผู้มีวิสัยทัศน์ ไม่จำกัดเฉพาะอยู่ในวิชาที่สอน 3) ให้ความร่วมมือโดยการแบ่งปัน การเผยแพร่ การปรับตัว และคิดหาวิธีใหม่ ๆ 4) กล้าเสี่ยง ในบางครั้งครูอาจรู้บางเรื่องไม่เท่าทันนักเรียน กล้าเสี่ยงที่จะให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากกันและกัน และกล้าไว้วางใจนักเรียน 5) เรียนรู้ ครูต้องเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง 6) การสื่อสาร มีความสามารถในการสื่อสาร การให้ความร่วมมือ แสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ กระตุ้นการเรียนรู้ ควบคุม ตรวจสอบและจัดการ 7) เป็นต้นแบบพฤติกรรม หรือเป็นแบบอย่างพฤติกรรมให้กับผู้เรียนได้ เช่น อดทนในการเรียนรู้ ตระหนัก รู้เท่าทันเกี่ยวกับโลกาภิวัตน์ เป็นต้น และ 8) เป็นผู้นำ ต้องมีภาวะผู้นำ แม้ว่าการเป็นผู้นำนั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่ก็ตาม ซึ่งการยกระดับการเรียนรู้และรักษาคุณภาพการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยหัวใจของการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 คือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ Learning by Doing โดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้ใหญ่ ๆ 3 กระบวน ได้แก่ Behaviorism, Cognitivism และ Constructivism แล้วแต่กรณีและความเหมาะสม คุณครูเป็นผู้ชี้ทาง “ปลูกฝังความอยากรู้อยากเห็น และสร้างปัญญา” ให้เกิดในตัวผู้เรียน (สุทัศน์ เอกา, 2558)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้พัฒนาหลักสูตรการผลิตครู 4 ปี หลายหลักสูตร รวมถึงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง รายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 สอดคล้องกับประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาตามมาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี พ.ศ. 2563 และสอดคล้องกับความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้บัณฑิตเป็นผู้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางเคมี และทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ เป็นผู้นำด้านการเรียนการสอน สาขาวิชาเคมี นอกจากนี้ ยังต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจผู้เรียน สามารถรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียน สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ทั้งยังสามารถแสวงหาความรู้และสรุปข้อมูลข่าวสารความก้าวหน้าด้านเคมี และข้อมูลสารสนเทศ ได้อย่างเหมาะสมบนสังคมฐานความรู้ที่ยั่งยืน เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตครูให้มีความรู้ มีทักษะ มีความเชี่ยวชาญตามศาสตร์สาขาวิชา มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย สอดคล้องกับชุมชน และท้องถิ่นอยู่เสมอ ทั้งยังเพื่อเป็นการผลิตบัณฑิตครูเคมีให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามปรัชญาของหลักสูตร คือ “มุ่งผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู สาขาวิชาเคมี ให้มีความเป็นครูมืออาชีพในการจัดการเรียนรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และวิทยาการสมัยใหม่ ในศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียน การวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู” (คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2562)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครูเคมีในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน หลักสูตร 4 ปี เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในรูปแบบ SIL ด้วยการเรียนรู้ โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (School-Integrated Learning: SIL) อีกทั้ง ในปีการศึกษา 2564 นั้น นับเป็นปีแรกที่จะมีนักศึกษาชั้นแรกของหลักสูตร 4 ปี ที่ต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคสนามเป็นครั้งแรกในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2 (Practicum in Profession of Teaching 2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีบริบทเกี่ยวกับการทดลองสอนในศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะของตนเองในโรงเรียน จึงมีความจำเป็นที่หลักสูตรควรได้ศึกษาและตรวจสอบถึงสมรรถนะวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสภากำหนดไว้จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้บัณฑิตและนิเทศนักศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ รวมทั้งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลถึงความพร้อมและหาแนวทางการพัฒนานักศึกษาครูเคมีในหลักสูตร 4 ปี สำหรับการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในปีการศึกษา 2565 ต่อไป เพื่อศึกษาถึงระดับพฤติกรรม แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของนักศึกษาครูให้สอดคล้องกับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วิธีการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 42 คน ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจงตามจุดประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายร่วมพัฒนาวิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่มีนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 3 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 (Practicum in Profession of Teaching 2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 12 โรงเรียน จำนวน 8 คน
2. ครูพี่เลี้ยงของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 3 ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 (Practicum in Profession of Teaching 2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 29 คน
3. อาจารย์นิเทศก์ของนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 3 รายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 (Practicum in Profession of Teaching 2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่สอดคล้องกับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ สำหรับให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ใช้ในการประเมินนักศึกษาสาขาวิชาเคมี ชั้นปีที่ 3 หลักสูตร 4 ปี ที่ลงทะเบียนในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 (Practicum in Profession of Teaching 2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งแบบประเมินประกอบด้วยคำถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานะของผู้ประเมิน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับระดับสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี ที่สอดคล้องกับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับของคุรุสภาในด้านมาตรฐานความรู้และด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีลักษณะเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิดกำหนดคำตอบเป็นข้อความ 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพ ในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 46 ชุด ตามจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 (Practicum in Profession of Teaching 2) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

2. นำแบบประเมินไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ ระหว่างเดือนกันยายน – ตุลาคม 2564 ตามระยะเวลาของปฏิทิน การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 ภาคเรียนที่ 1/2564 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตของฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3. เก็บรวบรวมแบบประเมินที่ได้มาจากกลุ่มเป้าหมาย แล้วผู้วิจัยทำการคัดเลือกเอาแบบประเมินที่มีความสมบูรณ์ ได้จำนวน 42 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91.32



4. นำข้อมูลจากแบบประเมินที่ตัดได้มาวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการหาค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตอนที่ 1 ศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) ด้วยการนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าร้อยละ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

2. แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตอนที่ 2 โดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายข้อมูล

3. แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตอนที่ 3 ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษา

4. นำข้อมูลจากแบบสอบถามมารอกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป

5. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมาย โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนค่าเฉลี่ยของระดับสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมีในการมีความสามารถในการปฏิบัติการสอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมี 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ได้กำหนดค่าคะแนน ดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	ระดับดีมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	ระดับดีมาก
คะแนน	3	หมายถึง	ระดับดี
คะแนน	2	หมายถึง	ระดับพอใช้
คะแนน	1	หมายถึง	ระดับควรปรับปรุง

และแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	4.51–5.00	หมายความว่า	ระดับดีมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	3.51–4.50	หมายความว่า	ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	2.51–3.50	หมายความว่า	ระดับดี
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.51–2.50	หมายความว่า	ระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.00–1.50	หมายความว่า	ระดับควรปรับปรุง

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครูเคมี หลักสูตร 4 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน แบ่งเป็น 3 ตอน ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียด แบ่งเป็นแต่ละตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานะของผู้ประเมิน

ผู้ที่ตอบแบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ส่วนใหญ่เป็นครูพี่เลี้ยงของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 69.05 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ประเมิน

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหารสถานศึกษา	8	19.05
ครูพี่เลี้ยง	29	69.05
อาจารย์นิเทศก์	5	11.90
รวม	42	100.00

ตอนที่ 2 ข้อมูลระดับสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์มีความเห็นว่านักศึกษาครูเคมี หลักสูตรครู 4 ปี มีสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนด้านมาตรฐานความรู้และด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพตามข้อบังคับของคุรุสภาโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.55) ดังแสดงในตารางที่ 2 และแสดงการแปลผลของระดับสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมีแยกเป็นสมรรถนะรายด้าน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของระดับสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี

สมรรถนะที่สังเกตและประเมินผล	ผู้บริหารสถานศึกษา		ครูพี่เลี้ยง		อาจารย์นิเทศก์		ภาพรวม		การแปลความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. ด้านมาตรฐานความรู้	4.56	0.52	4.46	0.58	4.29	0.55	4.58	0.53	มากที่สุด
2. ด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ	4.58	0.63	4.47	0.59	4.30	0.57	4.55	0.56	มากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม	4.57	0.58	4.47	0.59	4.30	0.56	4.57	0.55	มากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของระดับสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมีแยกเป็นสมรรถนะรายด้าน

พฤติกรรมที่สังเกตและประเมินผล	ผู้บริหาร สถานศึกษา		ครู พี่เลี้ยง		อาจารย์ นิเทศก์		ภาพรวม		การแปล ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านมาตรฐานความรู้									
1. รอบรู้บริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทั้งภายในและภายนอกประเทศที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา	4.38	0.52	4.38	0.68	4.40	0.55	4.58	0.56	มากที่สุด
2. ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้	4.25	0.46	4.38	0.56	4.40	0.55	4.48	0.51	มากที่สุด
3. เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน	4.63	0.52	4.66	0.55	4.00	0.00	4.68	0.48	มากที่สุด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

พฤติกรรมที่สังเกตและประเมินผล	ผู้บริหาร สถานศึกษา		ครู พี่เลี้ยง		อาจารย์ นิเทศก์		ภาพรวม		การแปล ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
4. ช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพได้	4.63	0.52	4.55	0.51	4.40	0.55	4.68	0.48	มากที่สุด
5. ให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้	4.88	0.35	4.48	0.63	4.40	0.55	4.65	0.55	มากที่สุด
6. รอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน และบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกสำหรับการเรียนการสอนได้	4.50	0.53	4.52	0.57	4.40	0.55	4.65	0.49	มากที่สุด
7. วิเคราะห์ จัดทำ ใช้ ประเมิน และพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาได้	4.25	0.46	4.24	0.69	4.00	0.71	4.35	0.61	มากที่สุด
8. จัดทำแผนการเรียนรู้ และนำแผนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริงได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน	4.63	0.52	4.48	0.57	4.20	0.45	4.58	0.50	มากที่สุด
9. บริหารจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้	4.75	0.46	4.45	0.57	4.60	0.55	4.65	0.49	มากที่สุด
10. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้	4.75	0.46	4.62	0.56	4.20	0.45	4.71	0.46	มากที่สุด
11. แสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายให้แก่ผู้เรียนได้	4.50	0.53	4.48	0.57	4.20	0.45	4.58	0.50	มากที่สุด
12. ประยุกต์ใช้หรือพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้	4.63	0.52	4.55	0.51	4.40	0.55	4.61	0.50	มากที่สุด
13. วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้	4.63	0.52	4.52	0.51	4.20	0.84	4.58	0.56	มากที่สุด
14. เลือกใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้	4.38	0.52	4.34	0.48	4.20	0.84	4.45	0.57	มากที่สุด
15. ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียนได้	4.45	0.89	4.21	0.73	4.00	0.71	4.39	0.67	มากที่สุด
16. ใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	4.75	0.46	4.59	0.57	4.40	0.55	4.71	0.46	มากที่สุด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

พฤติกรรมที่สังเกตและประเมินผล	ผู้บริหาร สถานศึกษา		ครู พี่เลี้ยง		อาจารย์ นิเทศก์		ภาพรวม		การแปล ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
17. ใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	4.38	0.52	4.28	0.65	4.40	0.55	4.45	0.57	มากที่สุด
18. จัดการคุณภาพ พัฒนา และประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้	4.63	0.52	4.55	0.51	4.40	0.55	4.65	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านมาตรฐานความรู้	4.56	0.52	4.46	0.58	4.29	0.55	4.58	0.53	มากที่สุด
ด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ มี 3 สาระ ดังนี้									
การปฏิบัติหน้าที่ครู									
19. มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูและปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของครู	4.88	0.35	4.79	0.49	4.20	0.45	4.84	0.37	มากที่สุด
20. ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน	4.63	0.52	4.76	0.51	4.40	0.55	4.77	0.43	มากที่สุด
21. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนและผู้สร้างนวัตกรรม	4.50	0.53	4.59	0.57	4.40	0.55	4.71	0.46	มากที่สุด
22. พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นพลเมืองดี	4.63	0.52	4.72	0.53	4.60	0.55	4.77	0.43	มากที่สุด
การจัดการเรียนรู้									
23. การมีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมหลักสูตรสถานศึกษา	4.38	0.52	4.10	0.62	4.20	0.45	4.29	0.53	มากที่สุด
24. การจัดทำแผนการสอนและจัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนตามความถนัดและความสนใจ ให้มีปัญญา รู้คิด มีความเป็นนวัตกร และมีความสุขในการเรียน	4.63	0.52	4.52	0.57	4.40	0.55	4.61	0.56	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู	4.66	0.48	4.72	0.53	4.40	0.53	4.77	0.42	มากที่สุด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

พฤติกรรมที่สังเกตและประเมินผล	ผู้บริหาร สถานศึกษา		ครู พี่เลี้ยง		อาจารย์ นิเทศก์		ภาพรวม		การแปล ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
25. ดูแล ช่วยเหลือ พัฒนา และ รายงานผลการพัฒนาผู้เรียนเป็น รายบุคคลอย่างเป็นระบบ	4.75	0.46	4.38	0.62	4.00	0.71	4.45	0.62	มากที่สุด
26. วิจัย สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ ใช้เทคโนโลยี ให้เกิดประโยชน์ต่อ การเรียนรู้ของผู้เรียน	4.50	0.53	4.21	0.73	4.00	0.71	4.35	0.66	มากที่สุด
27. ทำงานเป็นที่มออย่างสร้างสรรค์ และร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ ของสถานศึกษา	4.88	0.35	4.55	0.51	4.40	0.55	4.65	0.55	มากที่สุด
28. การเลือกใช้หรือผลิตสื่อการเรียนรู้ ที่เหมาะสม	4.63	0.52	4.48	0.63	4.20	0.45	4.58	0.56	มากที่สุด
29. การเลือกใช้หรือออกแบบการวัด และการประเมินผลการเรียนรู้ที่ เหมาะสม	4.50	0.53	4.52	0.57	4.40	0.55	4.61	0.56	มากที่สุด
30. การบูรณาการความรู้และศาสตร์ การสอนในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ได้	4.63	0.52	4.45	0.51	4.40	0.55	4.55	0.51	มากที่สุด
31. การจัดกิจกรรมเพื่อสร้าง บรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก	4.63	0.52	4.48	0.57	4.20	0.84	4.58	0.56	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการจัดการเรียนรู้	4.61	0.50	4.41	0.59	4.24	0.60	4.52	0.57	มากที่สุด
ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน									
32. ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา และแก้ปัญหาผู้เรียนให้มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์	4.25	0.96	4.14	0.79	4.00	0.71	4.19	0.79	มากที่สุด
33. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับ ผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุน การเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน	4.25	0.96	4.10	0.67	4.00	0.71	4.19	0.70	มากที่สุด
34. ศึกษา เข้าถึงบริบทของชุมชน และ สามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐาน ความแตกต่างทางวัฒนธรรม	4.50	1.00	4.28	0.65	4.40	0.55	4.42	0.67	มากที่สุด
35. แสดงออกหรือร่วมกิจกรรมเกี่ยว กับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.50	1.00	4.38	0.68	4.20	0.45	4.45	0.68	มากที่สุด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

พฤติกรรมที่สังเกตและประเมินผล	ผู้บริหาร สถานศึกษา		ครู พี่เลี้ยง		อาจารย์ นิเทศก์		ภาพรวม		การแปล ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
36. นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล	4.50	1.00	4.41	0.63	4.60	0.55	4.48	0.68	มากที่สุด
37. ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	4.75	0.50	4.34	0.55	4.40	0.55	4.45	0.68	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน	4.46	0.90	4.28	0.66	4.27	0.59	4.36	0.70	มากที่สุด

จากตาราง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้งด้านมาตรฐานความรู้และด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ โดยผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์เห็นว่านักศึกษาครูเคมี มีสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ครูระหว่างเรียนของสมรรถนะแต่ละด้านที่สูงสุด ดังนี้

1) ด้านมาตรฐานความรู้ คือ นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้ และนักศึกษาใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.46) เท่ากัน

2) ด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ สาระด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู คือ นักศึกษามีความมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูและปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของครู ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.37)

3) ด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ สาระด้านการจัดการเรียนรู้ คือ นักศึกษาจัดทำแผนการสอนและจัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนตามความถนัดและความสนใจ ให้มีปัญญารู้คิด มีความเป็นนวัตกรรม และมีความสุขในการเรียน และนักศึกษาเลือกใช้หรือออกแบบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.56) เท่ากัน

4) ด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ สาระด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน คือ นักศึกษานำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.68)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครู

ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นสำคัญของข้อเสนอแนะได้ดังนี้

- 1) ส่งเสริมการบูรณาการภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้
- 2) พัฒนาการใช้เกมการศึกษา สื่อสร้างสรรค์ในการเรียนรู้มากขึ้น
- 3) การวัดและประเมินผลที่หลากหลายวิธีและเน้นทักษะการคิด
- 4) ควรส่งเสริมทักษะการสร้างสื่อออนไลน์ เทคโนโลยีดิจิทัล
- 5) พัฒนาการส่งเสริมผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เช่น ด้านไอที ด้านทักษะการคิดขั้นสูง
- 6) การสร้างห้องเรียนออนไลน์ การเผยแพร่ผลงาน / การสอนสู่สังคมออนไลน์
- 7) การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและชุมชน อาจทำได้ยากเนื่องจากสถานการณ์



สรุปผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครูเคมี หลักสูตร 4 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%)

ผู้ที่ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นครูพี่เลี้ยงของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 69.05 โดยผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์มีความเห็นว่านักศึกษาครูเคมี หลักสูตรครู 4 ปี มีสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนด้านมาตรฐานความรู้ และด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพตามข้อบังคับของคุรุสภาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.55)

อภิปรายผล

จากการวิจัยการศึกษาศมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนของนักศึกษาครูเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยพบประเด็นสำคัญสำหรับนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

ผลการศึกษาศมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครูเคมี หลักสูตร 4 ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน พบว่าสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนด้านมาตรฐานความรู้ และด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพตามข้อบังคับของคุรุสภาของนักศึกษาครูเคมีในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.55) โดยผู้บริหารสถานศึกษา มีความเห็นว่านักศึกษาครูเคมีมีสมรรถนะวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.58) ซึ่งครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีความเห็นตรงกันว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.59) และ ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.56) ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องมาจากนักศึกษารหัส 62 เป็นนักศึกษาครูรุ่นแรกที่ได้รับจัดการศึกษาตามหลักสูตรการผลิตครู 4 ปี (หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ. 4 ปี) สาขาวิชาเคมี ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542, พุทธศักราช 2545 เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับมีการเน้นหนักให้ปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอน เพื่อพัฒนาให้นักศึกษาให้คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และเห็นคุณค่า ของวัฒนธรรมไทย ทำให้สถาบันอุดมศึกษาที่มีความหลากหลาย มีการขยายตัวเพื่อให้ประชาชน มีโอกาสเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาได้อย่างทั่วถึง (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

จากการดำเนินการผลิตบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) โดยมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ และดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามข้อบังคับของคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาตามมาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี (ประกาศคุรุสภา, 2563) และข้อบังคับของคุรุสภา เรื่อง รายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 (ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา, 2563) รวมทั้ง การขับเคลื่อนภายใต้กรอบการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณครูครุศาสตร์ 4 ระยะ ซึ่งในระยะที่ 1 ช่วงปี พ.ศ. 2560-2564 คณะครุศาสตร์ผลิตและพัฒนาครูคุณภาพ โดยมุ่งเน้นให้เกิดระบบบริหารจัดการพันธกิจสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับเทคโนโลยี 4.0 ที่รองรับการบริหารจัดการร่วมกับชุมชน เข้าใจ เข้าถึงและเข้าร่วมพัฒนาโรงเรียนโดยบูรณาการการศึกษาด้านการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรมสู่การพัฒนานวัตกรรม ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาของหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตรจากสาขาวิชา / คณะครุศาสตร์/มหาวิทยาลัย และหน่วยงานอื่น ๆ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตร (มคอ. 2) ทำให้นักศึกษาในหลักสูตรนี้ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ ความสามารถให้ก้าวหน้าและเจริญงอกงามทั้งทางอารมณ์ สังคมและสติปัญญาที่ส่งเสริมให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาได้มีความรู้ ความเข้าใจในทักษะวิชาชีพ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะดิจิทัล และทักษะภาษาอังกฤษ (ระดับ B1) เพื่อให้ผู้เรียนจดจำในสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางเคมี และทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ เป็นผู้นำด้านการเรียนการสอนสาขาวิชาเคมี เป็นผู้ที่มีความเข้าใจผู้เรียน สามารถรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียน สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้ปกครอง สังคม ชุมชน

และสิ่งแวดล้อม สามารถพัฒนาองค์ความรู้ของตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย สอดคล้องกับชุมชนและท้องถิ่นอยู่เสมอ ทั้งยังสามารถแสวงหาความรู้และสรุปข้อมูลข่าวสารความก้าวหน้าด้านเคมี และข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 นั้น ได้มีการกำหนดให้มีอาจารย์นิเทศก์คอยกำกับ ติดตามและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคลตามข้อบังคับของครูสภาที่กำหนดไว้เกี่ยวกับระบบการนิเทศ และมีการนำเสนอรายงานผลการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อรับคำแนะนำ นิเทศติดตามผลและประเมินผลการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนอีกด้วย สมรรถนะวิชาชีพที่กล่าวมานั้นมีความสอดคล้องกับแนวคิดของพนัธ ธาดุทอง (2559) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ต้องอาศัยการทำงานที่ประสานงานอย่างลงตัวทั้งระบบ ทั้งนี้ ระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น เกิดจากการทำงานที่มีการประสานกันอย่างลงตัวทั้ง 7 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบภาครัฐ 2) ระบบคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) ระบบสถานศึกษา 4) ระบบชุมชน 5) ระบบสาระความรู้ 6) ระบบกระบวนการจัดการศึกษา และ 7) ระบบกิจกรรมการเรียนการสอน และสอดคล้องกับแนวคิดของวิจารณ์ พานิช (2553) ได้กล่าวถึงศาสตร์ใหม่สำหรับครูเพื่อศิษย์ของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ว่าจำเป็นต้องเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนในยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และการปรับตัว ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่อนุบาลจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต ประการหนึ่งคือ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ เพื่อการดำรงชีวิตของตนเอง โดยผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์ศักดิ์ ดังหา (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูโรงเรียนเอกชน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก เขต 1 พบว่า สมรรถนะหลัก มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 โดยด้านที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การบริการที่ดี และวินัย คุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) จิตวิทยาสำหรับครู 2) ความเป็นครู 3) การพัฒนาตนเอง 4) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5) การทำงานเป็นทีม 6) การบริการที่ดี และ 7) วินัย คุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู และสอดคล้องกับงานวิจัยของอริยา คูหา และคณะ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง สมรรถนะความเป็นครูของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า นักศึกษามีสมรรถนะความเป็นครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเรียงตามลำดับจากมากที่สุด คือ สมรรถนะจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู รองลงมา คือ สมรรถนะ การทำงานเป็นทีม สมรรถนะการบริการที่ดี สมรรถนะการมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน และน้อยที่สุด คือ สมรรถนะการพัฒนาตนเอง ทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของธนกฤต อึ้งน้อย (2563) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่า สมรรถนะที่จำเป็นของครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ จำแนกเป็น 3 กลุ่มสมรรถนะ ดังนี้ 1) กลุ่มสมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 3 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะการทำงานเป็นทีม สมรรถนะการพัฒนาตนเอง และสมรรถนะด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู 2) กลุ่มสมรรถนะประจำสายงาน ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านการจัด การเรียนรู้ สมรรถนะการพัฒนาทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียน สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน สมรรถนะด้านภาวะผู้นำครู และสมรรถนะการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ และ 3) กลุ่มสมรรถนะส่วนบุคคล ประกอบด้วย 7 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านความฉลาดทางอารมณ์ สมรรถนะด้านความฉลาดทางสังคม สมรรถนะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะด้านสื่อและเทคโนโลยี สมรรถนะด้านการคิดแบบมีวิจารณญาณและคิดแก้ปัญหา สมรรถนะด้านความคิดสร้างสรรค์ และสมรรถนะด้านความรู้ ซึ่งผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเห็นว่า ในการนำรูปแบบไปใช้มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครู ควรทำอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนและส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาในด้านมาตรฐานความรู้และด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพครูให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ควรเก็บข้อมูลจากบุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษา เช่น ผู้บริหารในคณะ / มหาวิทยาลัย ประธานสาขาวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตอื่น ๆ เป็นต้น
3. ควรมีการนำข้อมูลจากที่ได้จากการวิจัยไปปรับปรุงและพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง และเผยแพร่ไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น สถาบันผลิตครู มหาวิทยาลัย หน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครูทั้งในเชิงบวก และเชิงลบ
2. ควรศึกษาสมรรถนะวิชาชีพในด้านมาตรฐานความรู้และด้านมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพครูในสาขาวิชาอื่น ๆ
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนหรือรูปแบบของกิจกรรมที่จะส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพสำหรับนักศึกษาครูในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และแนวทางการปฏิบัติ*. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (2557) *หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชนัท ธาตุทอง. (2559). *หลักการจัดการเรียนรู้*. เพชรเกษมการพิมพ์.
- ธนฤต อึ้งน้อย. (2563). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ [วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยสำหรับครู* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สุวีริยาสาส์น.
- ประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาตามมาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี พ.ศ. 2563. (2563, 15 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนพิเศษ 140 ง. หน้า 13-15.
- ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง รายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. (2563, 7 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนพิเศษ 109 ง. หน้า 10-14.
- พงษ์ศักดิ์ ดั่งททา. (2557). *การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูโรงเรียนเอกชน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- วิจารณ์ พานิช. (2553). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัทลาดาพัฒนาฯ จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2553)*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

- สุทัศน์ เอกา. (2558). *ครูแห่งศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 2). บริษัท ก.พล (1996) จำกัด.
- สุนันท์ สังข์อ่อง. (2555). *หลักสูตรและการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21*. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- อริยา คูหา และหริรักษ์ แก้วกับทอง. (2559). *สมรรถนะความเป็นครูของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.