

รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการ ความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา The Development Model of Online Learning Resources to Encourage Knowledge Management of Student in Education Faculty at Suan Sunandha Rajabhat University

ทับทิมทอง กอบัวแก้ว*

*คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

*Corresponding author. Email : tubtimthong.ko@ssru.ac.th

Received: February 14, 2020 Revised: May 1, 2020 Accepted: May 28, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 2) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและมีผลงานทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เลือกแบบเจาะจงจำนวน 15 คน ทำการประเมินรูปแบบฯ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มที่สองคือ ประชากร คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 6 สาขาวิชา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม โดยใช้กลุ่มสาขาวิชาเป็นหน่วยสุ่ม จำนวน 30 คน

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (KM-LOR model) มีองค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) 2) ระบบการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Content Management System: CMS) 3) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 4) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) 5) แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ (Learning Online Resources) และมีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$)

ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับ 87.75/86.67 และ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ กระบวนการจัดการความรู้

Abstract:

The objectives of this research were 1) to create the online learning resources development model using the knowledge management process of teacher professional students of Suan Sunandha Rajabhat University 2) to study the results of the experiment using the online learning resource development model by the knowledge management process of the teacher professional students of Suan Sunandha Rajabhat University

The study population was divided into 2 groups. The first group is experts with knowledge and experience in knowledge management, education technology, information and communication technology and has a recognized academic work. The sample group used to select purposive Sampling were 15 experts to evaluate the model by using Delphi technique. The second population group was the second year professional teacher students, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University. There are 6 subjects. The sample group was the teacher professional students that Year 2 Science Program, Cluster Random sampling by using the subject as random units and choosing 1 group of 30 people

The study indicated that: The development of online learning resources by knowledge management process of teacher professional students Suan Sunandha Rajabhat University (KM-LOR model) has all 5 elements: 1) Knowledge Management: KM 2) Content Management System: CMS 3) Learning skills in the 21st century 21 4) Information and Communication Technology: ICT 5) Learning Online Resources: LOR. It have results in evaluating the suitability of the model in the overall was at the highest level ($\bar{x} = 4.75$).

The results of the experiment using online learning resource development model by the knowledge management process of the teacher professional students Suan Sunandha Rajabhat University found that the efficiency was at the level of 87.75 / 86.67 and the learning achievement after learning with the model that was created was higher than before learning with statistical significance at the level of .05.

Keywords: Model of Online Learning Resources, Knowledge Management

บทนำ

ปัจจุบันนี้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถือว่ามีสำคัญยิ่งต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 25 กำหนดให้รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินงานการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ทั่วถึงและพอเพียง โดยนัยของมาตรา ดังกล่าวต้องการให้สังคมไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เกื้อหนุนต่อการเรียนรู้ของบุคคล ในรูปของแหล่งการเรียนรู้ที่บุคคลสามารถจะเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายกว้างขวางและมีมากพอเพียงที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้นั้นเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษาในระบบ นอกโรงเรียน หรือเป็นการศึกษาตามอัธยาศัย ก็ต้องมีแหล่งที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าในขอบเขตของโรงเรียน ในมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติดังกล่าว ได้กล่าวถึงแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เป็นต้น ฉะนั้นเมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นถึงความหลากหลายของแหล่งการเรียนรู้เหล่านี้ ซึ่งแท้ที่จริงอยู่รอบ ๆ ตัวเราเอง ซึ่ง ปริญญาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2558) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับประโยชน์ของแหล่งเรียนรู้ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้

ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาคำตอบ ออกไปนอกสถานที่ เรียนรู้สิ่งที่แปลกใหม่ น่าสนใจ ทำให้เกิดการอยากรู้อยากเห็น เกิดจินตนาการ ไม่ซ้ำซากจำเจ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับชุมชน ดังนั้น แหล่งเรียนรู้จึงกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของการคิด ได้แก่ การคิดไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนได้เรียนรู้จากของจริง ได้เรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสครบถ้วน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้น ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้ว่าเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ ครู ผู้เรียน และแหล่งเรียนรู้ ต่างได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปด้วยกัน เกื้อหนุนกัน ผู้เรียนที่มีความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกัน สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกันเป็นการบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกัน โดยเชื่อมโยงทั้งสิ่งที่อยู่ใกล้และไกลตัวของผู้เรียนให้เข้ามาสู่การเรียนการสอนผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการค้นคว้า การใช้ การเลือก และการรู้เท่าทันแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บุคลากรในสถานศึกษา บุคลากรในชุมชนและในท้องถิ่น ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างแท้จริง ก่อเกิดสัมพันธภาพ ความร่วมแรงร่วมใจ และความภาคภูมิใจทั้งสถานศึกษาและชุมชน

ในยุคนี้ การจัดการศึกษาในสถานศึกษาแต่เพียงอย่างเดียวย่อมไม่เพียงพอต่อความต้องการในการเรียนรู้สำหรับผู้ที่สนใจจะศึกษาและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อความก้าวหน้าของตนเอง และในด้านการอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารระหว่างครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา เพื่อน ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วและทั่วถึงกัน ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการบริหารจัดการจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการ โดยนำเทคโนโลยีหลาย ๆ รูปแบบมาร่วม

ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้การสอนมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจน ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนให้สอดคล้องกับการสอนของผู้สอน ซึ่งลักษณะการเรียนการสอนดังกล่าว ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ทุกหนแห่ง ผู้เรียนสามารถจะเรียนรู้เนื้อหาวิชา สามารถทดสอบความรู้ความสามารถของตนเอง รวมทั้งความก้าวหน้าของตนเอง มีปฏิสัมพันธ์ทางวิชาการกับผู้สอนและเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียนได้ สามารถแสวงหาความรู้ในแนวทางหรือประเด็นที่ผู้สอนกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การเรียนการสอนแบบเดิม ที่มีครูหรือผู้สอนคอยบรรยายอยู่หน้าชั้นเรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียวจะค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่มากขึ้น โดยการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนในด้านการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการสร้างแหล่งการเรียนรู้ในรูปแบบบทเรียนออนไลน์ หรือ e-Learning ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และในหลายสถาบันการศึกษาก็ได้นำสื่อต่าง ๆ ขึ้นไปวางไว้ในเว็บไซต์เป็นแหล่งการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพิ่มเติมหรือศึกษาล่วงหน้าแล้วนำมาพูดคุย วิเคราะห์ ถกเถียง ระดมสมองกลุ่มย่อยในห้องเรียน เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและออนไลน์อย่างคล่องตัว ซึ่งแนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็เอื้ออำนวยเพิ่มบทบาทการเรียนรู้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น ประกอบกับเพิ่มช่องทางสำหรับผู้ที่ไม่ได้เข้าเรียนในระบบแต่สามารถศึกษาเพิ่มพูนความรู้ของตนเองได้กว้างไกลและกระจายไปยังทุกคนได้อย่างทั่วถึง สามารถเรียนรู้เมื่อไร เวลาใดก็ได้ ไม่จำกัดสถานที่ ยิ่งกระแส 4G ที่ภาครัฐพยายามทำให้เกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ ก็ยิ่งทำให้เทคโนโลยีเหล่านี้สนับสนุนการสร้างแหล่งการเรียนรู้ในรูปแบบบทเรียนออนไลน์เพิ่มมากขึ้น (ราตรี วิเศษภูษารักษ์, 2554)

มนุษย์เป็นผู้สร้างความรู้ โดยอาศัยกลไกสมองที่ซับซ้อน ความรู้ที่สร้างขึ้นนั้นจะถูกเก็บฝังลึกภายในตัวผู้สร้างซึ่งมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่สามารถนำออกมากระจายให้ผู้อื่นได้รับรู้ ความรู้จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือ ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคนทั้งในสิ่งที่ตนเองรู้อยู่แล้วและตนเองไม่รู้ว่ามีเนื่องจากถูกบดบังซ่อนเร้นไว้ ประเภทที่สอง คือ ความรู้ที่มนุษย์ได้บันทึกไว้ในสื่อรูปแบบต่าง ๆ โดยอาศัยเครื่องมือ ในการบันทึกเก็บไว้เพื่อนำออกมาใช้ได้ใหม่ในยามต้องการ ความรู้ที่ได้มีการเก็บบันทึกไว้ในสื่อต่าง ๆ สามารถที่จะเก็บรวบรวมเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายกว่าความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในตัวบุคคล และที่สำคัญยังใช้เป็นข้อมูลหรือสารสนเทศในการสร้างความรู้ใหม่เพิ่มขึ้น ความรู้ที่อยู่ภายในตัวคนและที่อยู่ภายนอกตัวคนจึงมีปฏิสัมพันธ์กันในลักษณะเป็นวงจร 4 รูปแบบ คือ การนำความรู้ภายในของบุคคลออกสู่ภายนอก การผนวกความรู้ภายนอก การนำความรู้ภายนอกเข้าสู่ภายในตัวบุคคลและการสังเคราะห์ความรู้ภายในบุคคล (Nonaka and Takeuchi, 1995) ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ความรู้นั้น หากมีการกำหนดกิจกรรมเทคโนโลยีและยุทธศาสตร์อย่างเหมาะสม จะช่วยให้ความรู้เก่าได้รับการพัฒนาและความรู้ใหม่ถูกสร้างขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นผลทำให้ความรู้ถูกยกระดับสูงขึ้น กลายเป็นทรัพยากรแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่า โดยเฉพาะแหล่งการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาก่อให้เกิดประโยชน์เป็นอย่างมากต่อการศึกษา ซึ่งการจัดการความรู้ (Knowledge Management) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า KM นั้นตามปกติแล้วมักจะเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของทุกคน

เริ่มจากครอบครัวด้วยการเรียนรู้จากพ่อแม่สอนลูก ปู่ย่าตายายถ่ายทอดความรู้และภูมิปัญญาชาวบ้านให้แก่ลูกหลานในครอบครัวของตนซึ่งถือปฏิบัติกันมาหลายชั่วอายุคน โดยใช้วิถีธรรมชาติ เช่น พุดคุย สั่งสอน จดจำ จนกลายเป็นวัฒนธรรมหรือประเพณี ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีกระบวนการที่เป็นระบบแต่อย่างใด วิธีการดังกล่าวถือว่าการจัดการความรู้รูปแบบหนึ่ง ต่อมาโลกในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในด้านต่างๆ ทั้งทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ การศึกษา การให้บริการ การรับรู้ข่าวสารและการแข่งขัน ทำให้คนในสังคมต้องดำเนินชีวิตอย่างเร่งรีบในแต่ละวัน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าว การใช้วิธีการจัดการความรู้แบบธรรมชาติอาจก้าวไม่ทันโลกยุคโลกาภิวัตน์ องค์กรต่าง ๆ รวมทั้งองค์กรด้านการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการจัดการความรู้ที่เป็นระบบ เพื่อช่วยให้คนในองค์กรนั้นอยู่รอดได้อย่างมีความสุข สะดวกสบายและเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าที่จะผลักดันให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น องค์กรต้องมีการปรับกระบวนการทัศน์ในการบริหารจัดการด้วยการสะสมทุนมนุษย์หรือวัตถุดิบ เช่น การสะสมองค์ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ทักษะ ประสบการณ์ของคนที่จะกระจายอยู่ทั่วทั้งองค์กร โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นตัวช่วยให้การจัดการความรู้ทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทุก ๆ ด้านมากยิ่งขึ้น (สมจิตร สุวรักษ์, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปรีชา อุยตระกูลและคณะ (2551) โดยพบว่า การจัดการกระบวนการจัดการความรู้ด้านการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนดีขึ้นกว่าเดิมและนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ในระดับดีมาก

การจัดการความรู้ไม่ใช่ศาสตร์ของการพัฒนาองค์กรที่มุ่งเฉพาะการใช้เทคโนโลยีและเครือข่าย แต่เพียงอย่างเดียวแต่ได้กลายเป็นศาสตร์ใหม่ที่องค์กรชั้นนำทั่วโลกไม่เว้นแต่ในสถานศึกษาก็ได้มีการนำเทคนิคการจัดการความรู้ไปปรับใช้ในสถานศึกษาของตนเองเพื่อการพัฒนาเพิ่มพูนศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน (กัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล, 2557) ทั้งนี้ กระบวนการสร้างความรู้จำเป็นต้องมีปัจจัยที่สนับสนุนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งการจัดการศึกษาในปัจจุบันได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร มีรูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลมากขึ้น กระบวนการเรียนการสอนเปลี่ยนบทบาทของครูจากการเป็นผู้ให้ ผู้ถ่ายทอดมาเป็นผู้ออกแบบการศึกษา เพื่อพัฒนาคนที่มีความแตกต่างกัน การเรียนการสอนจึงไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียนและภายในสถานศึกษาอีกต่อไป การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ถูกนำมาใช้ในระบบการศึกษาเพื่อสนับสนุนและเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557) ดังนั้นครูผู้สอนต้องพลิกบทบาท โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ของตนที่มีทั้งความรู้ภายในและความรู้ภายนอกเกี่ยวกับศาสตร์สาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน พัฒนางาน และพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพ หากบุคคลเหล่านี้มีการจัดการความรู้ที่ดีอย่างมีระบบและเผยแพร่ความรู้เหล่านั้นสู่โลกออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่บุคคลอื่น ๆ ย่อมมีคุณค่าแก่วงการการศึกษาของประเทศเป็นอย่างยิ่ง

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยสร้างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม 2 ระยะ

ระยะแรก

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้ ด้านเทคโนโลยีการศึกษาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ด้านการสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีผลงานทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้ ด้านเทคโนโลยีการศึกษาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ด้านการสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีผลงานทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 15 คน ซึ่งจำแนกได้ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้และเทคโนโลยีการศึกษา มีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์และจบการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์และจบการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 10 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญที่จบการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน 4) ผู้เชี่ยวชาญที่มีตำแหน่งวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษด้านเทคโนโลยีการศึกษาและจบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี

ระยะที่สอง

ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาวิชาชีพครู 6 สาขาวิชา ชั้นปีที่ 2 สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 6 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาปฐมวัย สาขาวิชาภาษาไทย สาขาวิชาสังคมศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 180 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา EDU2104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 1 กลุ่ม การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้กลุ่มสาขาวิชา เป็นหน่วยสุ่ม จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี, แบบประเมินรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี, แผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น, แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด, แบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็น 2 ระยะ มีขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบฯ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยเป็นการพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) ในการประเมินรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ศึกษาเอกสาร แนวคิดของการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ และการสร้างแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์

วิเคราะห์ข้อมูล โดยสร้างตารางการวิเคราะห์เนื้อหา นำมาสังเคราะห์ โดยจำแนกตามประเด็น เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบการสัมภาษณ์และสร้างแบบสัมภาษณ์ชนิดปลายเปิด เพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการร่างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ฯ

จัดทำร่างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีและข้อคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบร่างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 คน ชุดเดิม เป็นการตรวจสอบครั้งที่ 1 และนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ โดยหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งในรอบที่ 1 นี้ พบว่า รายการองค์ประกอบของรูปแบบฯ ทุกรายการมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มีค่าเท่ากับ 1.00

จากนั้นนำรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากรอบที่ 1 แล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน ชุดเดิม ทำการตรวจสอบ ซึ่งเป็นการตรวจสอบครั้งที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะประกอบด้วย รายการองค์ประกอบของรูปแบบฯ และ

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากรอบที่ 1 และนำข้อมูลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรูปแบบฯ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในรอบที่ 2 นี้ พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีฉันทามติสูง โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

จัดทำต้นแบบของรูปแบบการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่สมบูรณ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 15 ท่าน ประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบฯ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบฯ

หลังจากรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มาดำเนินการทดลองใช้ โดยจัดกระบวนการต่างๆ ตามแนวทางของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีกระบวนการทดลองใช้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับกลุ่มตัวอย่างตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบตามกระบวนการและองค์ประกอบของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยกำหนดแผนจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 4 แผน จำนวน 4 สัปดาห์ ๆ ละ 4 คาบ ๆ ละ 50 นาที รวมทั้งหมด 16 คาบ แต่ละแผนมีการจัดการเรียนรู้ตามชื่อเรื่องดังนี้

แผนที่ 1 เรื่อง การจัดการความรู้

แผนที่ 2 เรื่อง ระบบการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์

แผนที่ 3 เรื่อง การสร้างแบบทดสอบออนไลน์

แผนที่ 4 เรื่อง การเผยแพร่แหล่งการเรียนรู้ออนไลน์

หลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบฯ มาวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index: IOC) การทดสอบหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) กับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) และการวิเคราะห์ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยกระบวนการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ใช้สูตร t-test แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัย

ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

การนำเสนอผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู และผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

จากการสังเคราะห์เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อสรุปที่ได้จากการประเมินรูปแบบฯ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน ผู้วิจัยจึงได้ทำการบูรณาการนำเอาแนวคิดการจัดการความรู้ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และองค์ประกอบของแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาขับเคลื่อนการสร้างแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งพบว่า รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1.1.1 การจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) เป็นกระบวนการเตรียมความพร้อมด้านความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการนำข้อมูลเข้า (Input) โดยการเก็บรวบรวมความรู้จากความรู้โดยนัยหรือความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) ซึ่งได้จากประสบการณ์ ความเชื่อ ทักษะของนักศึกษาวิชาชีพครูในศาสตร์ของสาขาวิชา และความรู้ที่ชัดแจ้งหรือความรู้ที่เป็นทางการ (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่ปรากฏอยู่ในเอกสาร ตำรา หนังสือต่างๆ ซึ่งรวบรวมได้ง่าย องค์ประกอบการจัดการความรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1) การใช้สารสนเทศเป็นหลัก (Information-based) เป็นการศึกษาและเตรียมการเกี่ยวกับสารสนเทศที่นำไปปฏิบัติได้ การจำแนกประเภทของข้อมูล สารสนเทศที่มีการกลั่นกรองแล้วและพร้อมจะเข้าถึงได้

2) การใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก (Technology-based) เป็นการจัดการความรู้โดยอาศัยเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เทคโนโลยีด้านเหมืองข้อมูล (Data mining) คลังข้อมูล (Data warehouse) อินเทอร์เน็ต (Internet) สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) และเทคโนโลยีสืบค้นข้อมูลด้วยเสิร์ชเอนจิน (Search engine)

3) การใช้วัฒนธรรมเป็นหลัก (Culture-based) เป็นการศึกษาลึบค้นข้อมูลสารสนเทศความรู้และประสบการณ์ โดยอาศัยวัฒนธรรมด้านการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและองค์การแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งนวัตกรรมของชุมชน ซึ่งวัฒนธรรมเหล่านี้สามารถส่งเสริมได้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยแหล่งเรียนรู้ออนไลน์

1.1.2 ระบบการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Content Management System: CMS) เป็นกระบวนการจัดการความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยการสร้างเว็บไซต์ หลังจากนักศึกษาวิชาชีพรู้ได้รวบรวมข้อมูลความรู้ เนื้อหาวิชา ประสบการณ์ต่าง ๆ จากขั้นตอนในองค์ประกอบที่ 1 แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการนำข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นเป็นปัจจัยนำเข้า (Input) โดยการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ประเภทบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) เพื่อสร้างเป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ และเลือกใช้ CMS ที่ให้บริการฟรีได้แก่ google site ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1) การนำเนื้อหาเข้าสู่ระบบ (Ingestion/Creation) เป็นขั้นตอนการสร้างเนื้อหาที่ต้องมีการวางแผน เช่น เว็บไซต์หรือเนื้อหาเป็นอย่างไร เกี่ยวกับอะไร เน้นไปในด้านใด กลุ่มคนแบบไหนที่เข้ามาใช้งาน จะประเมินความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไร เป็นต้น เมื่อได้เนื้อหาหรือเป้าหมายของเว็บแล้ว ทำการรวบรวมเนื้อหาและจัดนำเข้าสู่ระบบ

2) การตรวจสอบเนื้อหา (Staging/Approval) เป็นขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาว่าถูกต้องหรือไม่ ตรงกับความต้องการหรือไม่ จัดหมวดหมู่เป็นอย่างไร มีคำผิดหรือไม่ รวมไปถึงทดสอบการใช้งานระบบ CMS ด้วยว่ามีความพร้อมใช้งานและแสดงเนื้อหาได้ถูกต้อง

3) การเผยแพร่ (Delivery/Publishing) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จัดทำ หลังจากทำการทดลองใช้ ตรวจสอบ ประเมินผลเนื้อหาในเว็บไซต์แล้ว ผู้ผลิตแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้วยเว็บไซต์ต้องทำการแบ่งปัน เผยแพร่ให้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตคนอื่น ๆ ได้รู้จักเว็บไซต์หรือแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่จัดตั้งขึ้นมา

1.1.3 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1) ทักษะพื้นฐานในการรู้หนังสือ (Foundational Literacies) ได้แก่ ความสามารถในการค้นคว้า ใฝ่หาความรู้จากทรัพยากรการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายผ่านการอ่านออกเขียนได้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเรียนรู้วัฒนธรรม การคิดคำนวณ การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การเงิน สังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งนักศึกษาวิชาชีพรู้จะต้องมีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้และรวบรวมเกี่ยวกับความรู้ เพื่อจัดการความรู้สู่การพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ได้

2) ทักษะด้านคิดและการปฏิบัติงาน (Competencies) ซึ่งได้แก่ ความสามารถในการใช้เหตุผลและความคิดในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างดี มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง รวมไปถึงทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ อดทนและขยันทำงานหนัก เป็นต้น โดยในกระบวนการจัดการความรู้ นั้น นักศึกษาวิชาชีพรู้จะต้องใช้ทักษะการคิดสร้างสรรค์และปฏิบัติงานการจัดการความรู้ เนื้อหาในศาสตร์ของตนให้เกิดเป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์จนสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์

3) ทักษะการใช้ชีวิต (Character Qualities) ได้แก่ ความสามารถในการแสวงหาความรู้ การนำตนเองในการเรียนรู้ได้ มีความมั่นใจในตัวเอง กระตือรือร้นในความรู้ เป็นผู้ผลิต มุ่งความเป็นเลิศ มีงานทำ มีอาชีพ สามารถดำรงชีวิตด้วยความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นพลเมืองที่ตื่นรู้และเคารพกติกา มีระเบียบวินัย คำนึงถึงสังคม คิดถึงภาพรวมโลก มีคุณธรรม ยึดมั่นในสันติธรรม เข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรมและแบ่งปันประสบการณ์

1.1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1) เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication technology) เป็นเทคโนโลยีที่จะช่วยให้กระบวนการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเกิดความเข้าใจตรงกัน สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลาหรือเมื่อเกิดข้อสงสัยแล้วต้องการหาคำตอบ โดยเป็นการสื่อสารกันแบบเวลาจริง (real time) ที่สามารถมองเห็นภาพเคลื่อนไหวหรืออากัปกริยาท่าทางของคู่สนทนา และสามารถสนทนาร่วมกันอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือพร้อมกันเป็นกลุ่มได้ ซึ่งประกอบด้วย Facebook, Massagers, Line, Twitter, VDO conference เป็นต้น

2) เทคโนโลยีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration technology) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับนำเสนอเนื้อหา ความรู้ กิจกรรม ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ ทำกิจกรรมร่วมกันได้ ซึ่งประกอบด้วย Wiki, Google Doc, Google site, Google Form, Google Classroom เป็นต้น

3) เทคโนโลยีฐานข้อมูล (Storage technology) ซึ่งประกอบด้วย google drive, G-mail, YouTube เป็นต้น

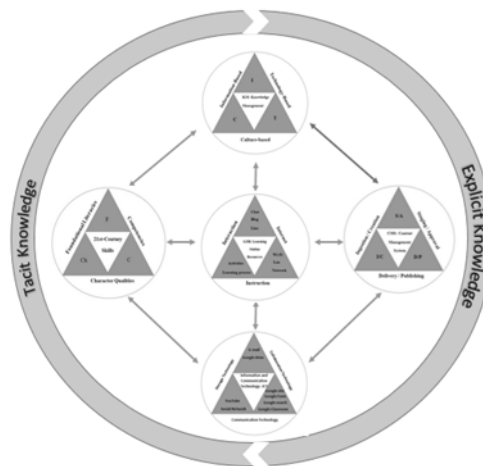
1.1.5 แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ (Learning Online Resources) เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารสารสนเทศและประสบการณ์ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่องบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1) การเรียนการสอน (Instruction) เป็นกระบวนการวางแผนการออกแบบการเรียนการสอนบนแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ โดยการวางแผนจัดการความรู้เพื่อแบ่งเนื้อหา และจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายากเพื่อนำไปสร้างแหล่งเรียนรู้ด้วยเว็บไซต์โดยใช้เทคโนโลยี google site ในการสร้าง ซึ่งได้แก่ WBI, E-Learning เป็นต้น พร้อมทั้งสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อวัดและประเมินความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยี google form ในการสร้างแบบทดสอบ แล้วนำไปเชื่อมโยงในเว็บไซต์แหล่งเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

2) ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เป็นกระบวนการออกแบบการติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนบนแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งเชื่อมโยงและสัมพันธ์กับเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งได้แก่ การส่งข้อความทางเมล การโพสต์ข้อความ การพูดคุย (chat) การประชุมออนไลน์ เป็นต้น

3) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการขับเคลื่อนเชื่อมโยง การนำเสนอเนื้อหาความรู้ การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ การเผยแพร่เนื้อหาของแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เข้าสู่โลกออนไลน์โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากรายละเอียดของรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว กำหนดเป็นรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู (KM-LOR model) ที่มีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู (KM-LOR model)

จากหลักการรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ โดยมีกระบวนการดังนี้ การนำเข้าข้อมูล (Input) ในเบื้องต้น นักศึกษาวิชาชีพครูต้องใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการสืบค้นข้อมูล ความรู้ สื่อนวัตกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ และทำการจัดการความรู้ที่ได้รวบรวมไว้ให้เป็นหมวดหมู่ จัดเรียงลำดับเนื้อหา และใช้ระบบการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Content Management System: CMS) เป็นกระบวนการจัดการความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยการสร้างเว็บไซต์เพื่อจัดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ หลังจากนั้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสร้างแบบทดสอบออนไลน์ใช้เนื้อหาเดียวกันกับในเว็บไซต์ที่สร้างขึ้น แล้วนำมาเชื่อมโยงเข้ากับเว็บไซต์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการ (Process) ในการสร้างแหล่งเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู จากนั้นทำการตรวจสอบ จัดเก็บและเผยแพร่ แบ่งปันแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่สร้างขึ้นแก่เพื่อนสมาชิกและบุคคลทั่วไปให้สามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายคือการแสดงผลลัพธ์ (Output) ในรูปแบบแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์
ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพอครู

1.2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วย
กระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพอครู

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วย
กระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพอครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งมีประเด็นในการ
ประเมินประกอบด้วย ด้านการใช้ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง โดยให้
ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 15 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของ
รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ด้วยเทคนิคเดลฟาย จำนวน 2 รอบ ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ
การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพอครู มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสวนสุนันทา ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์
ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพอครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ด้านที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1.	ด้านประโยชน์			
1.1	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยแหล่งเรียนรู้ออนไลน์	4.73	0.80	มากที่สุด
1.2	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยแหล่งเรียนรู้ออนไลน์	4.73	0.80	มากที่สุด
1.3	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในด้านการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพอครู	4.73	0.80	มากที่สุด
1.4	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการส่งเสริมให้นักศึกษาวิชาชีพอครูสร้างสื่อแหล่งเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.80	0.77	มากที่สุด
1.5	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการส่งเสริมการใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพอครู	4.80	0.77	มากที่สุด
ภาพรวมด้านประโยชน์		4.76	0.01	มากที่สุด

ด้านที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		\bar{x}	S.D.	ความหมาย
2.	ด้านความเป็นไปได้			
2.1	สามารถนำวิธีการจัดการความรู้และกระบวนการตามรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น ไปพัฒนาการเรียนการสอนด้วยสื่อแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ของนักศึกษาวิชาชีพครูได้	4.67	0.82	มากที่สุด
2.2	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความเป็นไปได้ในการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่อแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ได้	4.73	0.80	มากที่สุด
2.3	สามารถนำวิธีการสร้างแหล่งเรียนรู้ออนไลน์จากองค์ประกอบต่าง ๆ ตามรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น ไปใช้งานจริงได้	4.73	0.80	มากที่สุด
	ภาพรวมด้านความเป็นไปได้	4.71	0.79	มากที่สุด
3.	ด้านความเหมาะสม			
3.1	องค์ประกอบของรูปแบบฯ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันตามหลักการและแนวคิดพื้นฐานของการจัดการความรู้และการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์	4.73	0.80	มากที่สุด
3.2	องค์ประกอบของรูปแบบฯ มีความครอบคลุมตามหลักการจัดการความรู้และการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์	4.67	0.82	มากที่สุด
3.3	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู	4.73	0.80	มากที่สุด
	ภาพรวมด้านความเหมาะสม	4.71	0.01	มากที่สุด
4.	ด้านความถูกต้อง			
4.1	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องตามหลักการแนวคิดพื้นฐานของการจัดการความรู้	4.80	0.77	มากที่สุด
4.2	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องตามหลักการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์	4.80	0.77	มากที่สุด
4.3	รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องในการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์กันของแต่ละองค์ประกอบ	4.80	0.77	มากที่สุด
	ภาพรวมด้านความถูกต้อง	4.80	0.77	มากที่สุด
	ภาพรวมความเหมาะสมของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น	4.75	0.77	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ภาพรวมผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ภาพรวมผลการประเมินด้านความถูกต้องมีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$) รองลงมา ได้แก่ ภาพรวมด้านประโยชน์ มีระดับการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.76$) ภาพรวมด้านความเป็นไปได้ มีระดับการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$) และภาพรวมด้านความเหมาะสม มีระดับการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$) ตามลำดับ

4.1.2.2 ผลการรับรองรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

จากผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$) ซึ่งประกอบด้วย การจัดการความรู้ ระบบการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ โดยผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฯ ดังกล่าว พิจารณาจากความคิดเห็นของจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 15 คน ซึ่งจำแนกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา จำนวน 5 คน ด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน ซึ่งพบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 15 คน ให้การรับรองรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ว่ารูปแบบมีความเหมาะสมและสามารถนำไปพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อไปได้

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

2.1 ผลการทดลองใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

การทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับ 87.75/86.67 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบฯ ดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 และผลการทดลองพบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูสามารถพัฒนาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูได้ จำนวน 30 เว็บไซต์

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นนั้น หลังจากที่ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเสร็จสมบูรณ์แล้ว ได้นำเครื่องมือดังกล่าว ซึ่งได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

ที่ยังไม่เคยเรียนรู้การสร้างแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้มาก่อน โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาวิชาชีพอครุ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 โดยผลที่ได้จากการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย(\bar{x})	ร้อยละ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	30	26.33	87.75 (E ₁)
แบบทดสอบหลังเรียน	30	25.00	86.67(E ₂)

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 87.75 คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละได้เท่ากับ 86.67 แสดงว่า แผนการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 87.75/86.67 ซึ่งผลการทดลองถือว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแบบแผนการวิจัย แบบสอบก่อนสอบหลัง โดยการเริ่มจากให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างดำเนินการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน ซึ่งในแต่ละแผนการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนด้วย และเมื่อกลุ่มตัวอย่างเรียนจบครบทั้ง 4 แผนการเรียนรู้แล้ว กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทันที ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าที (t-test) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ผลปรากฏดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

รายการ	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (n)	คะแนน เฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t-test	Sig
คะแนนสอบก่อนเรียน (Pretest)	30	17.20	2.72		
คะแนนสอบหลังเรียน (Posttest)	30	25.00	1.77	12.490*	.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า ค่า t-test มีค่าเท่ากับ 12.490 ซึ่งมากกว่าค่า t ที่ได้จากการเปิดตารางที่ตำแหน่ง $\alpha = .05$ และ $df = 30-1$ ค่า t มีค่า 1.6991 และค่า Sig ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ .00 ซึ่งน้อยกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น ยอมรับ H_1 แสดงว่าการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้และสามารถพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของตนเองได้

อภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (KM-LOR model) มีองค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) 2) ระบบการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Content Management System: CMS) 3) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 4) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) 5) แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ (Learning Online Resources) มีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$) อาจเป็นเพราะแต่ละองค์ประกอบมีประโยชน์และมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะแหล่งเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับแนวคิดของชัยยศ อิมสุวรรณ์ (2552) ที่ว่า รูปแบบของการเรียนรู้คู่ขนานระหว่างความรู้สากล แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาจะส่งผลต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มีความจำเป็นยาวของผู้เรียน ทำให้สนใจ ใฝ่รู้ รักการเรียนรู้ แสวงหาความรู้ และสามารถนำความรู้ที่องถิ่นไปปรับประยุกต์สู่สากลได้ และยิ่งสอดคล้องผลการวิจัยของ วรากร หงษ์โต (2553) ที่ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์โดย

ใช้กระบวนการสร้างความรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ฐานทรัพยากรบนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 2) กลุ่มเรียนรู้ออนไลน์ 3) เครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้บนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ และ 4) เทคโนโลยีที่สนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งรูปแบบดังกล่าวให้ความสำคัญกับลักษณะการเรียนรู้แบบออนไลน์เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพล รำไพ (2554) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ผ่านเว็บที่เสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครู โดยผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการความรู้ผ่านเว็บที่เสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครู (I-Can do model) นั้นประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ปัจจัยนำเข้า ซึ่งเป็นองค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านเว็บ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การเรียนการสอน ปฏิสัมพันธ์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอาศัยเทคโนโลยีฐานข้อมูล 2) กระบวนการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหรือรูปแบบการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การคิดค้นและสรรค์สร้าง การพินิจและคิดวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้และนำไปปฏิบัติ การโอนถ่ายและกระจายแบ่งปัน และการประเมินและปรับปรุง และ 3) ผลผลิต ซึ่งเป็นผลการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนจากกระบวนการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ สมรรถนะของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน ทั้งนี้รูปแบบดังกล่าวมีผลการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85

ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับ 87.75/86.67 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบฯ ดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 และผลการทดลอง พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูสามารถพัฒนาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูได้ จำนวน 30 เว็บไซต์ และมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นเพราะนักศึกษาวิชาชีพครูได้ศึกษาและเรียนรู้ตามกระบวนการของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น และใช้กระบวนการจัดการความรู้ของตนเอง มีความกระตือรือร้นในการที่จะเผยแพร่ความรู้ เนื้อหาวิชา ประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอนที่ตนได้สืบค้นและรวบรวมไว้ และจัดการความรู้โดยใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบเว็บไซต์และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสร้าง จัดเก็บและเผยแพร่แบ่งปันให้กับบุคคลอื่นได้เรียนรู้และศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Jenny, 2016) ในกลุ่มทักษะการใช้ชีวิตที่ใช้ในการจัดการตัวเองกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เช่น ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) การริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiative) ความพยายามในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Persistence/Grit) ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม (Adaptability) ความเป็นผู้นำ (Leadership) และความตระหนักถึงสังคมและวัฒนธรรม (Social & Cultural Awareness)

ด้วยเหตุที่มีความรวดเร็วของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เด็กยุคใหม่ต้องก้าวตามให้ทันทักษะเหล่านี้จึงมีความสำคัญมากขึ้น เพื่อที่จะได้ไม่เป็นคนที่ตามหลังคนอื่นอยู่เสมอและเป็นคนที่มีคุณภาพ (Character Qualities) โดยเฉพาะนักศึกษาวิชาชีพครูที่ต้องเป็นแม่พิมพ์ของชาติในอนาคตต้องเป็นแบบอย่างให้กับผู้เรียนอีกมากมาย ดังนั้น นักศึกษาวิชาชีพครูจำเป็นต้องมีความอยากรู้อยากเห็นในระดับที่เหมาะสม (Curiosity) เพื่อให้ตัวเองสามารถทันโลกและทันคนอื่น ประกอบกับการมีความคิดริเริ่ม (Initiatives) ความมุ่งมั่น (Persistence) และความเป็นผู้นำในการรวมทีม (Leadership) สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ออกมาให้กับโลกใบนี้ได้สำเร็จ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ไปใช้กับนักศึกษาวิชาชีพครูในสาขาวิชาอื่นๆ
2. ควรมีการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของครู อาจารย์ หรือปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ภูมิปัญญาของบุคคลต่าง ๆ
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ของครูประจำการที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างแหล่งเรียนรู้ให้กับครูประจำการ

เอกสารอ้างอิง

- กัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล. (2557). การจัดการความรู้ปัจจัยสู่ความสำเร็จ. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 5(พิเศษ), 134-144.
- ชัยยศ อิมสุววรรณ. (2552). แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต. สืบค้นเมื่อ มกราคม 1, 2561, จาก https://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=7744&Key=news_research.
- ณัฐพล จำไพ. (2554). รูปแบบการจัดการความรู้ผ่านเว็บไซต์เสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์. (2558). การจัดการห้องเรียนและแหล่งเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ: มินิเซอริวิต ซัพพลาย.
- ปรีชา อุตระกุลและคณะ. (2551). รายงานการวิจัย เรื่อง การปฏิรูปการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยกระบวนการจัดการความรู้. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2557). รายงานการวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาอีเลิร์นนิ่งสำหรับสถาบันการศึกษาในประเทศไทย. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ราตรี วิศิษฐ์สุวรรณค์. (2554). สร้างงาน E-Learning ด้วย CourseLab. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

- วรากร หงษ์โต. (2553). การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้เพื่อ
การสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์
วิจัย*. 4(1) ,90-101.
- สมจิตร สุวัทธิ. (2554). *การจัดการความรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนัก
ส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการ
บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Jenny, S. (2016). *What are the 21st-century skills every student needs?*. Retrieved January 1,
2019, from [https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-
students/](https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-students/).
- Nonaka, I., and Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese
Companies create the dynamics innovation*. New York: Oxford University Press.