

การเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

อุบลรัตน์ หริณวรรณ^{1*} ธีรพงษ์ วิริยานนท์² และ กรรณ จรรยาอุฒวิวรรณ³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 2) ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และ 3) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างครูที่สอนทุกระดับชั้นและทุกสาระการเรียนรู้ที่สอนอย่างน้อย 1 ปี ในโรงเรียนเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปางที่มาสมัครเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ จำนวน 17 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 หน่วยสมรรถนะและ 13 สมรรถนะย่อย 2) การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โมดูลการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ เนื้อหาสาระเกี่ยวกับสมรรถนะ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ตามสมรรถนะ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสมรรถนะ ปัจจัยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ บทบาทผู้เรียน และ บทบาทผู้สอน องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ระบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และส่วนที่ 2 ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 3 ผลลัพธ์ ได้แก่ ความรู้และทักษะตามสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และ 3) ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าครูมีผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับมาก

คำสำคัญ: สมรรถนะ, เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา, การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

รับพิจารณา: 1 สิงหาคม 2560

แก้ไข: 29 กรกฎาคม 2563

ตอบรับ: 14 สิงหาคม 2563

¹ นักศึกษาปริญญาเอก ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² อาจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ อาจารย์ ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +668 1530 9644 อีเมล: ubontor2012@gmail.com



Enhancement of Teachers' Competency in Educational Information Technology by using Knowledge Sharing in Learning Management

Ubonrat Harinvon^{1*} Threerapong Wiriyanon² and Gan Chanyawudhiwan³

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop of teachers' competencies in educational information technology. 2) to study of learning management based on knowledge sharing for enhancing teachers' competencies in educational information technology. And 3) To study the effects of the learning outcome through the learning management based on knowledge sharing with the sample of teachers teaching at all levels and all subjects at least 1 year in Lampang province. According to the results found, 1) the teachers' competencies in educational information technology consist of 4 units of competency and 13 Elements of competency. 2) The learning management based on knowledge sharing for enhancing teachers' competencies in educational information technology consists of three components : First element is input include : teachers' competencies in educational information technology, competency-based learning module, key content of competency, competency-based objective, competency-based learning measurements and assessment, factors enhancing exchange of learning and sharing, roles of learner and roles and influence of teacher. Second element is divided into two parts were : The first part was exchange of learning and sharing management system. The second part was learning and sharing steps. Third element is Output which is described as knowledge and skills based on teachers' competencies in educational information technology. The suitability of the applied model was high. 3) The sampled results also indicated a significant increase of .05 after the study when compared to prior to the study. Moreover, the sampled respondents' satisfactory level regarding the knowledge sharing model was also high.

Keywords: Competency, Educational Information Technology, Knowledge Sharing

Received: August 1, 2017

Revised: July 29, 2020

Accepted: August 14, 2020

¹ Doctoral student of department of Technology Education Department of Technology Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Lecture of department of Technology Education Department of Technology Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ Lecture of office of Educational Technology, Sukhothai Thammathirat Open University

* Corresponding Author Tel. +668 1530 9644 e-mail: ubontor2012@gmail.com

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยก้าวสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ มีความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักที่ใช้พัฒนาประเทศ ความรู้ ความสามารถและความชำนาญของมนุษย์เป็นสิ่งมีค่า การพัฒนาทุนมนุษย์จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้ การศึกษาเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน [1] มนุษย์ทุกคนควรมีทักษะในการใช้ชีวิตและทำงานในศตวรรษที่ 21 เพื่อใช้วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลที่มีอยู่อย่างมากมายให้เกิดเป็นความรู้พัฒนาตนเองและพัฒนาประเทศ [2] ดังนั้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) [3] จึงได้กำหนดเป้าหมายให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นำไปสู่การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนทุกช่วงวัยให้มีสุขภาวะที่ดี มีความรู้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม ทั้งมิติตัวคน สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมืองเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน สังคม และตอบสนองต่อการบรรลุผลประโยชน์ของประเทศชาติ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญต่อการปฏิรูปการศึกษา สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 [4] หมวด 9 กล่าวถึงเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ [5] ได้กำหนดยุทธศาสตร์สำคัญ คือ การยกระดับความสามารถของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาและส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา จึงต้องจัดเตรียมคนที่มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การศึกษาพัฒนาบุคคลและสังคมด้วยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การจัดการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนให้บุคคลได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยครูทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนั้นครูจึงต้องมี

มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพที่สอดคล้องกับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเป็นหนึ่งในมาตรฐานวิชาชีพครู ประกอบด้วยสาระความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การออกแบบ สร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และสรรณการเลือกใช้ออกแบบ สร้างและปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อเกิดการเรียนรู้ที่ดี แสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงสมรรถนะด้านการประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร [6] และมีอีกหลายองค์กรในต่างประเทศ ได้กำหนดสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไว้เช่นเดียวกัน เช่น องค์กรเพื่อการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้กำหนดกรอบมาตรฐานวิชาชีพครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ [7] โดยยูเนสโกให้ความสำคัญกับสมรรถนะ 3 ระดับ คือ ระดับความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี ความรู้เชิงลึกด้านเทคโนโลยี และความสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี นั้นแสดงว่าครูควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการศึกษา สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และการพัฒนาความเชี่ยวชาญของครู การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่บุคคลนำความรู้ ประสบการณ์ และสิ่งต่าง ๆ ที่ตนมีมาแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันร่วมกับผู้อื่น ซึ่งต้องอาศัยความผูกพัน ความเชื่อใจ ความไว้วางใจ ความคุ้นเคย และความแตกต่างของบุคคลซึ่งมีมุมมองและทัศนคติต่อความรู้แตกต่างกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงจำเป็นต้องเกิดจากความเต็มใจของทั้งฝ่ายรับและฝ่ายให้ และองค์กรต้องสนับสนุนให้บุคลากรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เมื่อสมาชิกสามารถแลกเปลี่ยนจนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เกิดการคิดวิเคราะห์ จนกลายเป็นภูมิปัญญาที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับความรู้ที่องค์กรมีอยู่ เพื่อนำไปพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาองค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์ในที่สุด [8] ดังนั้น บุคคลที่เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ความรู้ และความเชี่ยวชาญและมีทรัพยากรความรู้ที่เชื่อมโยงนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งครูก็จัดเป็นบุคคลที่เป็นวิทยุใหญ่ที่เหมาะสมที่จะให้การจัดการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ [9] เมื่อครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จนเกิดความชำนาญกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก็สามารถพัฒนาไปสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้ (Professional Learning Communities : PLC) [10] จากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 พัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

2.2 ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

2.3 ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือครูที่สอนทุกระดับชั้นและทุกสาระการเรียนรู้ที่สอนอย่างน้อย 1 ปี ในโรงเรียนที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง คือครูที่เลือกแบบเจาะจงจากประชากรที่เข้าร่วมด้วยความสมัครใจจำนวน 17 คน

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา คือสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 ขั้นพัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

4.1.1 ศึกษาเอกสาร และแนวคิดเกี่ยวกับการ

พัฒนามาตรฐานสมรรถนะ และสมรรถนะครูที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

4.1.2 จัดทำร่างสมรรถนะ โดยวิธีการวิเคราะห์หน้าที่ของหน่วยสมรรถนะ และกำหนดโครงสร้างในหน่วยสมรรถนะ

4.1.3 จัดทำร่างแบบประเมินสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

4.1.4 จัดประชุมสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และครูที่มีประสบการณ์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 18 ท่าน

4.1.5 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อเสนอแนะโดยคงเหลือเฉพาะรายการประเมินที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป

4.2 ขั้นศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย

4.2.1 พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1) ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง การเรียนรู้ของผู้เรียน วิทยุใหญ่ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2) จัดทำร่างการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบบประเมินความเหมาะสมของร่างการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 10 ท่าน ประเมินความเหมาะสม

4) วิเคราะห์ความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการคำนวณ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.2.2 พัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ และแผนการเรียนรู้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ

2) แปลงสมรรถนะเป็นหน่วยการเรียนรู้



และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม พร้อมจัดทำแผนการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 9 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของหน่วยการเรียนรู้ และความเหมาะสมของแผนการเรียนรู้

4.2.3 พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยโปรแกรม Moodle ในชื่อเว็บไซต์ sharitknowledge.com ประเมินความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน

4.3 ชั้นศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4.3.1 ปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินกิจกรรม สมัครเข้าระบบ และทดลองใช้ระบบ

4.3.2 ดำเนินกิจกรรมโดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์

4.3.3 ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ได้สมรรถนะที่ประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก และ 13 สมรรถนะย่อย ดังตารางที่ 1

สมรรถนะที่ 1 ปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สมรรถนะย่อย ประกอบด้วย
1.1 ใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเบื้องต้น
1.2 ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน
1.3 ใช้งานอินเทอร์เน็ตและทรัพยากรบนอินเทอร์เน็ต
สมรรถนะที่ 2 ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ถูกต้องตามกฎหมาย จริยธรรม และจรรยาบรรณ
สมรรถนะย่อย ประกอบด้วย
2.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย
2.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องจริยธรรม และจรรยาบรรณ
2.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
สมรรถนะที่ 3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน
สมรรถนะย่อย ประกอบด้วย
3.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาผู้เรียน
3.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างปฏิสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้เรียน
3.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดสภาพแวดล้อมและประสบการณ์
3.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตารางที่ 1 สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา (ต่อ)

สมรรถนะที่ 4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
สมรรถนะย่อย ประกอบด้วย
4.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ
4.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการศึกษา
4.3 แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนร่วมอาชีพผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

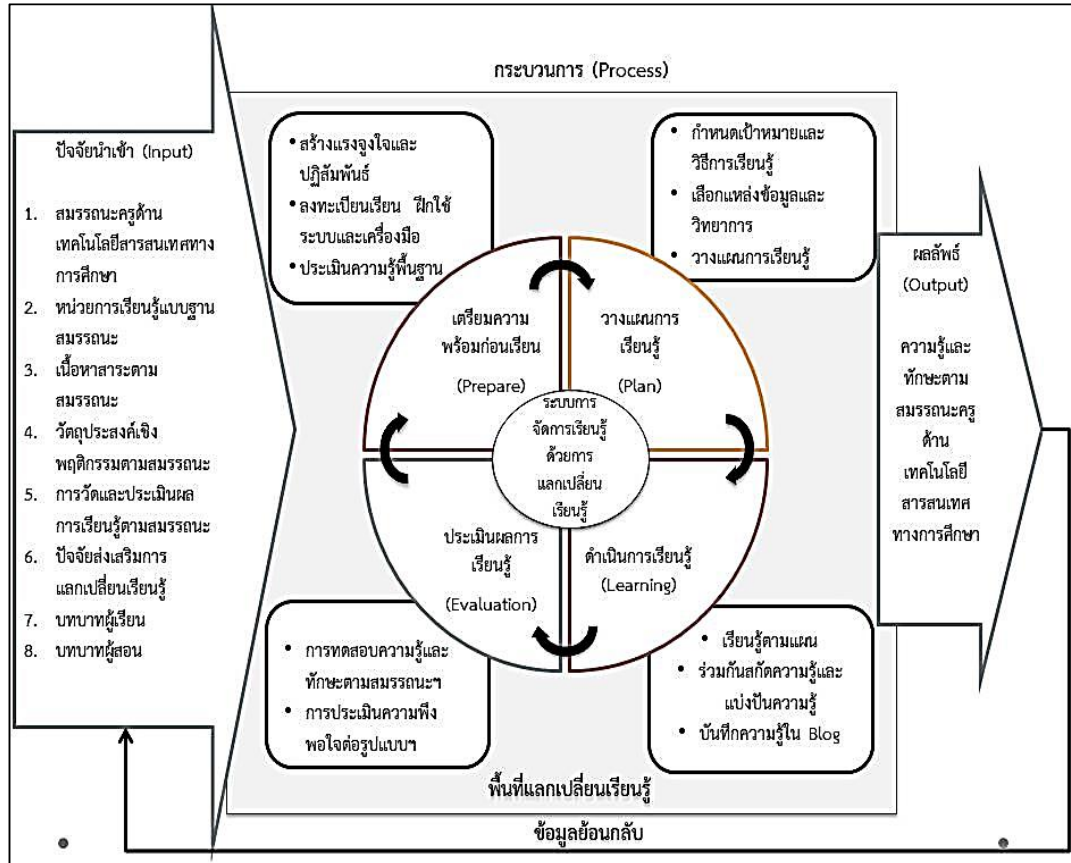
5.2 ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

5.2.1 การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีรายละเอียดดังรูปที่ 1

องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 2) หน่วยการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะซึ่งแปลงมาจากสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3) เนื้อหาสาระตามสมรรถนะ 4) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามสมรรถนะ 5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 6) ปัจจัยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 7) บทบาทผู้เรียน 8) บทบาทผู้สอน

องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ระบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ระบบการจัดการเนื้อหา เอกสาร สื่อมัลติมีเดีย แบบฝึกหัด 2) ระบบการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ตามลำดับตามช่วงเวลาตามเงื่อนไขที่ผู้สอนจัดเตรียมอย่างเป็นระบบ และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) ระบบติดต่อ สื่อสารกับผู้เรียน ได้แก่ กระดานสนทนา ห้องสนทนา เป็นต้น ส่วนที่ 2 กระบวนการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ดำเนินการเรียนรู้ ขั้นที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 3 ผลลัพธ์ ความรู้และทักษะตามสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังตารางที่ 2



รูปที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input)			
1.1 สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	4.82	0.40	มากที่สุด
1.2 หน่วยการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ	4.45	0.52	มากที่สุด
1.3 เนื้อหาสาระตามสมรรถนะ	4.55	0.52	มากที่สุด
1.4 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.55	0.52	มากที่สุด
1.5 การวัดและประเมินผล	4.55	0.52	มากที่สุด
1.6 ปัจจัยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.82	0.40	มากที่สุด
1.7 บทบาทผู้เรียน	4.70	0.48	มากที่สุด
1.8 บทบาทผู้สอน	4.73	0.47	มากที่สุด
รวม	4.64	0.48	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
2. องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (Process)			
2.1 เตรียมความพร้อม (Prepare)	4.67	0.50	มากที่สุด
2.2 วางแผนการเรียนรู้ (Plan)	4.64	0.47	มากที่สุด
2.3 ดำเนินการเรียนรู้ (Learning)	4.45	0.82	มากที่สุด
2.4 ประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluation)	4.64	0.50	มากที่สุด
รวม	4.61	0.54	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 ผลลัพธ์ (Output)			
ความรู้และทักษะตามสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	4.64	0.50	มากที่สุด
รวม	4.64	0.50	มากที่สุด
รวมทุกองค์ประกอบ	4.62	0.51	มากที่สุด



จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่าทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.51) แปลความหมายได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุดในการนำไปจัดการเรียนรู้

5.2.2 ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกหน่วยการเรียนรู้มีค่ามากกว่า 0.50 และแผนการเรียนรู้ทุกแผนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.3 ผลการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระบบการจัดการเรียนรู้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านเนื้อหา	4.25	0.43	มาก
ด้านการออกแบบ	4.44	0.50	มาก
ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.22	0.63	มาก
ด้านการใช้งาน	4.85	0.35	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.52	0.48	มาก

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ พบว่าภาพรวมของระบบการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.52$, S.D.=.48)

5.3 ผลการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	17	111.71	4.87	33.24	0.00*
หลังเรียน	17	146.53	3.16		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉลี่ยของครูกลุ่มตัวอย่างหลังเรียน ($\bar{X} = 146.53$, S.D.=3.16) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 111.71$, S.D.=4.87) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านผู้เชี่ยวชาญ	4.69	0.46	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา	4.10	0.69	มาก
ด้านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.46	0.53	มาก
ด้านระบบการจัดการเรียนรู้	4.43	0.44	มาก
รวมทั้งหมด	4.45	0.49	มาก

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D.=0.49) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านผู้เชี่ยวชาญ ($\bar{X} = 4.69$, S.D.=0.46) รองลงมาคือด้านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.46$, S.D.=0.53)

6. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา พัฒนาขึ้นด้วยการวิเคราะห์หน้าที่จากสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ที่เริ่มจากวิเคราะห์หน่วยสมรรถนะ แล้วจึงวิเคราะห์ทีละลงไปเพื่อกำหนดสมรรถนะย่อย และระบุองค์ประกอบในหน่วยสมรรถนะย่อยซึ่งประกอบด้วย เกณฑ์การปฏิบัติงาน ขอบเขต หลักฐานการปฏิบัติงาน หลักฐานความรู้ และแนวทางการประเมิน ซึ่งทุกองค์ประกอบจะต้องเขียนให้อยู่ในรูป กริยา+กรรม+เงื่อนไข เพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ชัดเจนและทำได้จริง ซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถนะครูแนวทางใหม่ที่เป็นแนวทางเดียวกับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ เพื่อให้ครูใช้ในการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา สอดคล้องกับสมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (International Society for Technology in Education : ISTE) [11] ได้กำหนดมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยกำหนดตัวชี้วัดทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับการศึกษา เพื่อให้ครูใช้ในการประเมินสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

6.2 ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการ และ 3) ผลลัพธ์ และจากการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบทั้ง 3 พบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เนื่องจากลักษณะของอาชีพครูเป็นอาชีพขั้นสูงและครูจะต้องมีความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์ของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามข้อบังคับของคุรุสภา ซึ่งครูสามารถใช้ประสบการณ์เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ เกิดเป็นความรู้ใหม่ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้แกกัน อีกทั้งจะมีการร่วมกันสร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของการเรียนรู้ของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ การเรียนแบบนำตนเอง มาบูรณาการร่วมกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐริสิตา [12] ได้พัฒนารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายด้วยแนวคิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับบุคลากรทางการศึกษา และสอดคล้องกับการศึกษาของ Haradhan Kumar MOHAJAN [13] จากเอกสารและงานวิจัยของนักวิชาการ พบว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในองค์กรช่วยให้พนักงานในองค์กรมีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น ตอบสนองต่อปัญหาได้อย่างรวดเร็ว พัฒนาการคิดริเริ่มสร้าง สร้างนวัตกรรมใหม่ และสร้างและส่งเสริมสรณะของพนักงาน

6.3 ผลการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้พบว่าผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เหมาะกับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์สามารถเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับเพื่อสร้างเป็นความรู้ใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของปาริชาติ [14] พัฒนาศมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 โดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับวิธีปฏิบัติ ที่ประกอบด้วย ชั้นที่ 1 การวางแผน ชั้นที่ 2 การปฏิบัติ ชั้นที่ 3 การสังเกตและชั้นที่ 4 การสะท้อนผล ช่วยให้ผู้ครูมีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ความสำเร็จของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้านเช่น ตัวบุคคล องค์กรและสภาพแวดล้อม ซึ่ง

สอดคล้องกับงานวิจัยของ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sadia Bibi และ Amjad Ali [9] ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยการแลกเปลี่ยนด้านวิชาการในการศึกษาระดับสูง พบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญตามลำดับ ได้แก่ แรงจูงใจภายในบุคคล แรงจูงใจภายนอก ความเชื่อใจระหว่างบุคคล การนำไปใช้งาน ความพึงพอใจ และความมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

7. ข้อเสนอแนะ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ควรคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ความไว้วางใจ แรงจูงใจ ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และทักษะการสื่อสารในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยเหล่านี้และหากิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมปัจจัยดังกล่าว เพื่อให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบความสำเร็จมากขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนบางส่วนจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และทุนการศึกษาจากกองทุนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] P. Teelatrak, "Human Resource Development," Teelatrak, [Online]. Available: <http://www.kroobanok.com/blog/45837>. [Accessed 21 May 2013]. (in Thai)
- [2] H. Shahrazad, "Knowledge Economy: Characteristics and Dimensions," *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, vol. 5, no. 2, pp. 203-225, 2017.
- [3] Office of The National Economic and Social Development Board (NESDB), *The 12th National Economic and Social Development Plan 2017-2022*, Bangkok: Office of the Prime Minister, 2016. (in Thai)



- [4] Ministry of Education, National Education Act. 1999 (2nd, Edition), 2002 and (3rd, Edition), 2010 and (4th, Edition), 2019, Bangkok: Bangkok Teacher's Association, 2018. (in Thai)
- [5] Ministry of Education, Mater Plan for Information and Communication Technology for Education 2014 -2016, Bangkok, Ladprao: Bangkok Teacher's Association, 2015. (in Thai)
- [6] Office of the Secretary of the Teaching Council, Knowledge, Competency and Professional experience of teacher Professionals, Bangkok, Ladprao: Bangkok Teacher's Association , 2013. (in Thai)
- [7] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO ICT Competency Framwork for Teacher, Paris, 2018.
- [8] J. Suttisak and N. Chuleekorn , "Factors Influencing Knowledge Sharing among Thai ICT Udergraduate Students," *Journal of Technology and Innovation in Tertiary Education*, vol. 2, no. 1, pp. 1-10, January-June 2019. (in Thai)
- [9] B. Sadia and A. Amjad, "Knowledge Sharing behavior of academics in higher education," *Journal of Applied Research in Higher Education*, vol. 9, no. 4, pp. 550-564, 16 December 2017.
- [10] R. Marit and S. M. Astrid, "Knowledge Sharing in Schools : A Key to Developing Professional Learning Communities," *World Journal of Education*, vol. 1, no. 2, pp. 150-160, October 2011.
- [11] Intrenational Society for Technology in Education, "ISTE National Educational Technology Standards for Teachers," Intrenational Society for Technology in Education, U.S. & Canada, 2000.
- [12] S. Nutsita, "The Development of a knowledge Sharing via Network Model Base on The Self-Directed Learning Approach to Create Team Learning of Educational Personnel," Chulalongkorn University, Bangkok, 2008.(in Thai)
- [13] K. M. Haradhan, "Knowledge Sharing among Employees in Organizations," *Journal of Economic Development, Environment and People*, vol. 8, no. 1, pp. 52-61, 2019.
- [14] P. Pasadcha, "The Competency Development of Teacher Leadership on Information Technology and Communication in Learning Management the 21th Century," *Graduate studies journal Sakon Nakhon Rajabhat University*, vol. 12, no. 59, pp. 95-104, 2013. (in Thai)