

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
ของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย*
FACTOR AFFECTING PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY OF TEACHER
TOWARD THAILAND 4.0 IN SECONDARY SCHOOLS, LOEI PROVINCE

นพรัตน์ พันธวาท

Nopparat Pantuwapee

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เลย ประเทศไทย

Faculty of Industrial Technology, Loei Rajabhat University, Loei, Thailand

Corresponding author E-mail: nopparat.pan@lru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 2) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ และวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูและผู้บริหาร ในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 319 คน จาก 31 โรงเรียน เก็บข้อมูลโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยคือแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและสถิติการถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 ระดับความคิดเห็นในด้านการปฏิบัติในสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.31 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ร่วม ปัจจัยด้านด้านการเรียนรู้ และการพัฒนาวิชาชีพ 2) การศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 พบว่า มีค่าเฉลี่ย 4.41 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกันและการประยุกต์ใช้ความรู้ การสร้างค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วมกัน การมีเจตนาที่สนับสนุน และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 คือ ด้านวิสัยทัศน์ร่วม ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ ด้านชุมชนกัลยาณมิตร ด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน และด้านโครงสร้างสนับสนุนชุมชน พยากรณ์ได้ร้อยละ 76.50 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ: ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ, ปัจจัยที่ส่งผลต่อชุมชนแห่งการเรียนรู้, สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา, ครูยุคประเทศไทย 4.0

Abstract

This research aimed to study: 1) the professional learning community level, 2) the levels of factors relating to professional learning community, and 3) the factors affecting the professional learning community of teachers toward Thailand 4.0 in secondary schools in Loei Province.

* Received 6 April 2023; Revised 28 April 2023; Accepted 6 June 2023

Methodology was the survey research analyzing data in quantitative methods. The sample group consisted of 319 teachers and directors from 31 secondary schools in Loei Province selected by simple random sampling. The research instrument was a questionnaire of the affecting factors the professional learning community. The statistics used in data analysis were mean, standard deviation, Pearson Correlation, and multiple regression analysis. The research results were as follows. Firstly, the study of opinion toward the performance relating in secondary schools was at high level, averagely 4.31. The top three factors ranked from highest scores were learners' learning, shared visions, and learning and professional development. Secondly, the level of opinion toward the professional learning community of teacher toward Thailand 4.0 was scored at high level, averagely 4.41. The top three factors ranked from highest to lowest scores were learning and applying knowledge together, creating value and shared visions, and having supportive conditions. Lastly, the factors found are related to the shared visions, professional learning and development, students' learning, collaborative teamwork, caring community, leadership and supports, and supportive structure. As a result, the null hypothesis efficiency in prediction was 76.50 percent significantly rejected at 0.05 level. The study also found that the shared visions most highly affected the teachers' professional learning community in secondary schools in Loei Province in Thailand 4.0 Era.

Keywords: Professional Learning Community, Factors Affecting Learning Community, Secondary Schools, Teacher Toward Thailand 4.0

บทนำ

การศึกษาที่มีผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่และการดำเนินชีวิตของบุคคล (สุมาลี สังข์ศรี, 2556) สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลต่อการพัฒนาคนทุกช่วงวัยแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต แผนการพัฒนาประเทศไทย ภายใต้ นโยบายประเทศไทย 4.0 สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ต่อยอดความรู้เดิม คิดและประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์นำไปสร้างสรรค์เป็นผลงานได้ (สมาน อัสวภูมิ, 2560); (สุนันท์ สีพาย และไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน, 2561) ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้เช่นเดียวกับ ประเทศอื่น ๆ ที่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการบริหารจัดการสถานศึกษาสู่ “โรงเรียนแห่งการเรียนรู้” โดย จัดให้มี “ชุมชนแห่งวิชาชีพ” ขึ้นภายในสถานศึกษารูปแบบใหม่ สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ อีกทั้งเป็นเวทีที่ช่วยสร้างพลังขับเคลื่อนให้การปฏิรูปการเรียนรู้ ประสบผลสำเร็จตามเจตจำนงของการปฏิรูป การศึกษา (สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์, 2555) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ประสบความสำเร็จมุ่งให้ครู ผู้บริหาร นักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ร่วมมือร่วมพลังกันพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ในรูปแบบ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) โดยสมาชิกชุมชนวิชาชีพร่วมกัน กำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย กิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ และภารกิจการพัฒนาาร่วมกัน (วิจารณ์ พานิช, 2555); (วรลักษณ์ ชูกำเนิด และคณะ, 2557) การรวมตัวทางวิชาชีพของครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีความเป็นชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่แท้จริงและต่อเนื่อง จะทำให้เพิ่มสมรรถนะในการทำงานของทุกฝ่าย การบริหารจัดการ การศึกษาและการนิเทศการศึกษา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Applying) และยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณครูอย่างเข้มแข็ง (คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูป การศึกษา, 2561)

จากผลการประเมินจากโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติการทดสอบนานาชาติ (Programmed for International Student Assessment : PISA) พบว่า ผลการประเมิน PISA ต่ำกว่ามาตรฐาน และมีแนวโน้มลดลง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562) จากข้อมูลดังกล่าวส่งผลให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ผลักดันหลักการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือ PLC นำมาพัฒนาครู ใช้เครือข่ายในสถานศึกษาและชุมชน เรียนรู้ด้วยตนเองและจากเพื่อนครู นำไปสู่การร่วมกัน ประเมินและแก้ไขปัญหาพร้อมกัน การพัฒนาครูต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาผู้เรียน (ณรงค์ ชุ่มทอง, 2560) ดัง จะเห็นได้ว่าการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษานั้น ประกอบด้วย ปัจจัยหลายด้าน สนับสนุนครูและ ผู้บริหารได้รับการเรียนรู้ที่ซับซ้อนขึ้นและเข้มข้นกันมากขึ้นทำให้ผู้เข้าร่วมมีปฏิสัมพันธ์เกิดความท้าทายในการสรุป และแปลความหมายและแลกเปลี่ยนข้อมูลใหม่ซึ่งกันและกัน ถือว่าเป็นแหล่งความรู้และความคิดใหม่ และเมื่อ ความรู้ดังกล่าวได้รับการปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับเพื่อนจะเกิดความรู้และความเชี่ยวชาญหลายเท่าตัว ก่อนจะ นำไปทดสอบหาประสิทธิภาพชุมชนแห่งการเรียนรู้ก่อให้เกิดการกระตุ้นมากขึ้น (Hord, S., M. , 1997) ชุมชนแห่ง การเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นแนวคิดที่ ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการการศึกษาทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ ซึ่งมีผลงานวิจัยยืนยันตรงกันว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวในการพัฒนาโรงเรียนจะส่งผลกระทบ เชิงบวกต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Stoll, L. et al., 2006)

จากการศึกษางานวิจัยของ Kaiser ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ของ สถานศึกษา พบว่า การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วยหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านนโยบายและการ สนับสนุนของเขต ด้านบรรยากาศองค์กร ด้านวัฒนธรรมองค์กร ด้านโครงสร้างสถานศึกษา ด้านภาวะผู้นำทาง วิชาการ ด้านการบริหาร ด้านพันธกิจและวิสัยทัศน์ ด้านการจูงใจ ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และด้าน ประสิทธิภาพการสอนของครู เป็นต้น ในการพัฒนาศักยภาพด้านวิชาชีพครูนั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาครูให้มี ทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งนั่นจะทำให้เป็นการเตรียมความ พร้อมให้แก่ครูสู่การเป็นครูมืออาชีพในอนาคตต่อไปได้ (Kaiser, S., M., 2000); (จุลลี ศรีชะโคตร, 2557) ซึ่ง สอดคล้องกับมุมมองของการส่งเสริมครูเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของทอมคอร์คอแรน ผู้อำนวยการ ร่วมสถาบันวิจัยนโยบายการศึกษา Teachers College แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ที่ได้สรุปถึงการส่งเสริมครูที่มี 3 ลักษณะ ดังต่อไปนี้ คือ 1) การส่งเสริมครูให้เป็นนักปฏิรูปผู้สร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ 2) การสร้างความ รับผิดชอบต่อผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งผู้สอนต้องทุ่มเทต่อหน้าที่การสอนและพัฒนา และ 3) การ ส่งเสริมให้เกิดความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ เตรียมพร้อมให้ผู้สอนได้ใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญเพื่อจัดการเรียนการสอน ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2557) สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน สามารถแก้ปัญหาโดยใช้การคิด รวมถึง ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้บนฐานของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับจากผู้เรียน (Rodriguez, V., 2013) ผู้เรียนตาม แนวการศึกษา 4.0 ต้องเน้นเป็นพิเศษในเรื่องของทักษะที่จะนำไปสู่ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมได้ (เนื่อง วงศ์ หวยเจริญ, 2559)

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็น ชุมชนแห่งการ เรียนรู้ทางวิชาชีพครูของสถานศึกษา ปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น นั่นคือ ประสิทธิภาพการสอนของครู แต่จากการศึกษาข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เลย ปีการศึกษา 2561 พบว่า คะแนนผลการทดสอบระดับชาติของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ลดลงเมื่อ เทียบกับ ปี 2560 เฉลี่ย 1.56 และระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) ลดลงเมื่อเทียบกับ ปี 2560 เฉลี่ย 1.59 ของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย ดังนั้นหากทางสถานศึกษาสามารถพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการ เรียนการสอนของครูได้ และนำไปสู่ปัจจัยหนึ่งที่จะนำไปสู่การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของ

สถานศึกษาได้ (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเลย, 2561) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การศึกษาในยุคประเทศไทย 4.0 ของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย เพื่อพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ของครูมัธยมศึกษาจังหวัดเลย ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู ยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย
2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู ยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู ยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย ในครั้งนี้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูและผู้บริหาร สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาจังหวัดเลย จำนวน 319 คน จากจำนวน 1,569 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบตามพื้นที่ (Area Sampling) ใช้ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีความคลาดเคลื่อน $\pm 10\%$ จำนวน 31 แห่ง แบ่งกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ตัวอย่างตามขนาดสถานศึกษา ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดและทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และ 3 ระดับความคิดเห็นในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูยุคประเทศไทย 4.0 จำนวน 65 ข้อ โดยใช้มาตรวัดแบบ Five-point Likert type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ทำการวัดความเชื่อมั่นหรือความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่า 0.982 หรือมีค่าดัชนี 0.60-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีค่าความเที่ยง (Reliability)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมด้วยหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยถึงกลุ่มตัวอย่างโดยติดต่อประสานงานนำหนังสือจากมหาวิทยาลัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ผู้วิจัยใช้เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทุกชุด แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของบุคคล และใช้ค่าเฉลี่ย ในการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ปัจจัยโดยใช้วิธีการทดสอบความสัมพันธ์

โดยใช้สถิติทดสอบการถดถอย (Multiple Regression Analysis) โดยวิธี Stepwise ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องและ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของ ครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย พบว่า 1) ศึกษาระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทาง วิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 2) ศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของครูยุคประเทศไทย 4.0 และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุค ประเทศไทย 4.0

1. ระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 ความคิดเห็นในด้านการ ปฏิบัติเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูยุคประเทศไทย 4.0 ในสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัจจัยด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ร่วมปัจจัยด้านการเรียนรู้ ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน

2. ระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของครูยุคประเทศไทย 4.0 ระดับ ความคิดเห็น พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเรียนรู้ร่วมกันและ การประยุกต์ใช้ความรู้ รองลงมา คือ การสร้างค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วมกัน และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การสนับสนุน และการเป็นผู้นำ

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู ยุคประเทศไทย 4.0 พบว่า ด้าน วิสัยทัศน์ร่วม ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ ด้านชุมชน กัลยาณมิตร ด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน และด้านโครงสร้างสนับสนุนชุมชน มีความสัมพันธ์แบบพหุคูณกับการ เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น 0.765 และสามารถพยากรณ์การเป็นชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย ได้ร้อยละ 76.5 โดยมี ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ ± 0.265

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ พบว่า ด้านวิสัยทัศน์ร่วม สามารถพยากรณ์การ เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลยได้สูงสุด และมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ และ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ในรูปคะแนนมาตรฐานเป็น 0.405 และ 0.388 ตามลำดับ รองลงมาเป็นด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ ด้านภาวะผู้นำและ สนับสนุน ด้านโครงสร้างสนับสนุนชุมชน ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ และด้านชุมชนกัลยาณมิตร ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 0.000 0.000 0.010 และ 0.027 ตามลำดับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การ ถดถอยในรูปคะแนนดิบ เป็น 0.362 0.321 0.200 0.145 และ 0.124 ตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูป คะแนนมาตรฐานเป็น 0.379 0.365 0.199 0.126 และ 0.122 ตามลำดับ และด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถ พยากรณ์การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย ได้น้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.022 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ และ ค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน เป็น 0.108 และ 0.095 ตามลำดับ

ตัวแปรปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ ด้านวิสัยทัศน์ร่วม ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ ด้านการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ ด้านชุมชนกัลยาณมิตร ด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน และด้านโครงสร้างสนับสนุน

ชุมชน ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย คือสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้านวิสัยทัศน์ร่วม ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลยมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์มีค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple R) เท่ากับ 0.875 ค่า สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับ 0.765 ค่าสัมประสิทธิ์ที่แก้แล้ว (Adjusted R Square) เท่ากับ 0.760 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Error) เท่ากับ 0.265

แสดงว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย ด้านวิสัยทัศน์ร่วม ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ ด้านชุมชนกัลยาณมิตร ด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน และด้านโครงสร้างสนับสนุนชุมชน สามารถพยากรณ์การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย ได้ร้อยละ 76.5 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากผลการวิเคราะห์สามารถเขียนเป็นสมการเชิงเส้นตรงได้ดังนี้
สมการถดถอยในรูปคะแนนดิบ

$$Y_{PLC} = -0.11 + 0.405 X_{\text{ด้านวิสัยทัศน์ร่วม}} + 0.145 X_{\text{ด้านการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ}} + 0.108 X_{\text{ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน}} + 0.362 X_{\text{ด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ}} + 0.124 X_{\text{ด้านชุมชนกัลยาณมิตร}} + 0.321 X_{\text{ด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน}} + 0.200 X_{\text{ด้านโครงสร้างสนับสนุนชุมชน}}$$

อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย ผู้วิจัยอภิปรายผลจากประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย พบว่า ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ร่วม ปัจจัยด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด และ ปัจจัยด้านการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ ปัจจัยด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ ปัจจัยด้านชุมชนกัลยาณมิตร ปัจจัยด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน ปัจจัยด้านโครงสร้างสนับสนุนชุมชน มีระดับความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นนโยบายสำคัญของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่สถานศึกษาต้องเร่งดำเนินการ จึงทำให้สถานศึกษาปฏิบัติตามหลักการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ การมีวิสัยทัศน์ร่วมเป็นการนำไปสู่เป้าหมายเดียวกันที่จะทำให้การเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ มีการดำเนินงานแบบให้ความร่วมมือ สอดคล้องกับ สุวิทย์ เมษินทรีย์ กล่าวถึงการเตรียมคนไทย 4.0 ว่าประกอบด้วย 1) การมีกรอบความคิดแบบสากลที่เรียกว่า global thai ควบคู่กับความภูมิใจในความเป็นไทย 2) การมีทักษะชีวิต ทักษะการเรียนรู้ และการทำงานทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนจริง หรือที่เรียกว่า Digital Thai 3) มีความรู้และทักษะสูง มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 4) มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมและมีความเกื้อกูลแบ่งปัน (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2558) รวมไปถึงการปรับนิเวศการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นผู้เรียนที่มีคุณลักษณะดังนี้ 1) ผู้ที่เรียนรู้อย่างมีเป้าหมายคือผู้ที่มีแรงบันดาลใจ รักการเรียนรู้ กระตือรือร้นและเรียนรู้อย่างมีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนรู้อย่างมีความสุข 2) ผู้ที่ความคิดสร้างสรรค์และสามารถสร้างนวัตกรรม 3) ผู้ที่มีจิตสาธารณะ และช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่น 4) ผู้ที่ทำงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ หรือเป็นผู้ที่มีผลิตภาพ

การศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ระดับความคิดเห็นในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 ในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา พบว่า การสนับสนุนและการเป็นผู้นำร่วมกัน การสร้างค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วมกัน การเรียนรู้ร่วมกัน และการประยุกต์ใช้ความรู้ การมีเงื่อนไขที่สนับสนุน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคล มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก การสร้างชุมชนทางวิชาการแห่งการเรียนรู้เป็นเป้าหมายของสถานศึกษาที่ต้องการให้ผู้บริหารสร้างความเข้าใจกับครู กระตุ้นให้มีการพัฒนาคุณภาพของการเรียนการสอน ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพ ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานที่คาดหวังไว้ สอดคล้องกับ ญัฐกา นครสูงเนิน ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการกับ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ พบว่า มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งภาวะผู้นำทางวิชาการ (Instructional leadership) หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารในการนำและการบริหารบุคคลในการปฏิบัติงานของสถานศึกษาให้กระทำ หรือจัดกิจกรรมด้านวิชาการและกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุผลสำเร็จ ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพจะแสดงบทบาทให้เห็นชัดเจนในด้านคุณลักษณะและพฤติกรรมในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกิจกรรมในการดำเนินการใช้ปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนและงานด้านวิชาการ (ญัฐกา นครสูงเนิน, 2556) สอดคล้องกับ ดลนภา วงษ์ศิริ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ กับประสิทธิภาพการสอนของครู พบว่า มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งประสิทธิภาพการสอนของครู หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สามารถวัดได้จากการปฏิบัติงานของครูผู้สอนตามการรับรู้ของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน (ดลนภา วงษ์ศิริ, 2556) สอดคล้องกับ วรลักษณ์ ชูกำเนิด และคณะ ได้ศึกษาองค์ประกอบ คุณลักษณะ และรูปแบบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครู ยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเลย พบว่า บริบทโรงเรียนในประเทศไทยที่มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ พบว่า ด้านรูปแบบชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย ประกอบด้วยจุดเปลี่ยนผ่านจากระบบปิดสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูที่มีการขับเคลื่อนผ่านองค์ประกอบของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทยที่มีความสัมพันธ์ส่งผลต่อเนื่องกันอย่างเป็นเหตุและผลอย่างเป็นลำดับตามองค์ประกอบสำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ชุมชนกัลยาณมิตรตามวิถีไทย ส่งผลให้เกิดความไว้วางใจและรับฟัง 2) ภาวะผู้นำเร้าศักยภาพทำให้เกิดการเผยแพร่ของผู้นำการเปลี่ยนแปลง 3) วิสัยทัศน์เชิงศรัทธาร่วม ทำให้เกิดพลังเข้มทิศวิสัยทัศน์ร่วม 4) ระบบเปิดแบบผนึกกำลังมุ่งสู่ผู้เรียนทำให้เกิดการเผยแพร่เป็นเจ้าของงานการเรียนรู้ 5) ระบบทีมเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่วุฒิภาวะและจิตวิญญาณความเป็นครู ทำให้เกิดเจตจำนงร่วมพัฒนาวิชาชีพ 6) พื้นที่เรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจบนฐานงานจริง ทำให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงบนฐานงานจริง เมื่อแต่ละพื้นที่มีการพัฒนาในรูปแบบดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็น วิถีปกติขององค์กร (วรลักษณ์ ชูกำเนิด และคณะ, 2557) สอดคล้องกับ Kaiser, S. M. ได้ศึกษาเรื่องแบบแผนการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยมีการทดลองตัวแปรของชุมชนแห่งการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงผลักดันในองค์กรตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาวะผู้นำ วัฒนธรรม พันธกิจและยุทธศาสตร์ การดำเนินการโครงสร้างองค์กร บรรยากาศในการทำงาน ระบบองค์กร การจูงใจ การเรียนรู้ นวัตกรรมและขอบเขตการเรียนรู้ภายนอก ผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลภาวะผู้นำ วัฒนธรรม พันธกิจและยุทธศาสตร์ และโครงสร้างองค์กรในขณะดำเนินงานด้านการจัดการ บรรยากาศในการทำงาน และการจูงใจมีอิทธิพลน้อยกว่าสมมติฐาน แต่มีตัวแปรที่ไม่ได้อยู่ในความคาดหมายของข้อสมมติฐาน คือ ระบบองค์กรเพราะไม่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ (Kaiser, S., M., 2000)

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาระดับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 ระดับความคิดเห็นในด้านการปฏิบัติในสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.31 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ร่วม ปัจจัยด้านด้านการเรียนรู้ และการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งผู้บริหารและครูผู้สอนควรสนับสนุนให้ครูสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน มีการจัด PLC ระหว่างโรงเรียนกับโรงเรียน ระหว่างครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของแต่ละโรงเรียน 2) การศึกษาระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 พบว่า มีค่าเฉลี่ย 4.41 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การเรียนรู้ร่วมกันและการประยุกต์ใช้ความรู้ การสร้างค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วมกัน การมีเจตนาที่สนับสนุน ผู้บริหารควรจัดกิจกรรมสร้างขวัญและกำลังใจให้กับครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา สนับสนุนให้ครูพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ครูร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ได้มาตรฐาน โดยเปิดโอกาสให้ครูร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จัดโครงสร้างการบริหารงานที่ทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม สะดวก และคล่องตัว สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน กลุ่มโรงเรียน และกลุ่มสาระ และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูยุคประเทศไทย 4.0 คือ ด้านวิสัยทัศน์ร่วม ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านทีมร่วมแรงร่วมใจ ด้านชุมชนกัลยาณมิตร ด้านภาวะผู้นำและสนับสนุน และด้านโครงสร้างสนับสนุนชุมชน พยากรณ์ได้ร้อยละ 76.50 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ปัจจัยด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน สนับสนุนให้สร้างกิจกรรมการเรียนการสอน มีการจัด PLC ระหว่างโรงเรียนกับโรงเรียน และ สถานศึกษา และผู้บริหารควรสนับสนุนจัดโครงสร้างการบริหารงานที่ทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม สะดวก และคล่องตัว สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน กลุ่มโรงเรียน และกลุ่มสาระ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาแนวทางพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพในเชิงคุณภาพ โดยเก็บข้อมูลเชิงลึก เช่น ส่งเสริมการจัดกลุ่มสนทนา เพื่อให้ได้ข้อมูลและข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ 2. ควรศึกษาและสังเคราะห์ปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสถานศึกษา เช่น ด้านประสิทธิภาพการสอนของครู ด้านการดำเนินงานบริหารจัดการ และด้านการจูงใจ เป็นต้น และทำวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการศึกษาในระดับสถานศึกษาระดับกลุ่มสาระ เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการวางแผนและพัฒนาสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา. (2561). แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- จุลลี้ ศรีชะโคตร. (2557). บรรยายาคองค์การที่ส่งผลต่อชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูในสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณรงค์ ชุ่มทอง. (2560). PLC มิติใหม่ นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการศึกษาไทย. เรียกใช้เมื่อ 2 ธันวาคม 2562 จาก <https://www.matichon.co.th/news/484184>
- ณัฐิกา นครสูงเนิน. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ดลนภา วงษ์ศิริ. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้กับประสิทธิภาพการสอนของครูในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

- เนืองวงศ์ ทวยเจริญ. (2559). ประเทศไทย 4.0 อะไร...อะไร...ก็ 4.0. เรียกใช้เมื่อ 25 มีนาคม 2562 จาก <http://www.9experttraining.com/articles/thailand-4.0>
- วรลักษณ์ ชูกำเนิด และคณะ. (2557). รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย. วารสาร หาดใหญ่วิชาการ, 12 (2), 123-134.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: ตาตาพับลิเคชั่น.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). ผลการประเมิน PISA. เรียกใช้เมื่อ 1 ธันวาคม 2562 จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2019-48/>
- สมาน อัสวภูมิ. (2560). การศึกษาไทย 4.0 : แนวคิดและทิศทางใหม่ในการจัดการศึกษาไทย. วารสารราชธานี นวัตกรรมทางสังคมศาสตร์, 1(1), 1-11.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเลย. (2561). ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา. เลย: สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเลย.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพของเยาวชน. (2557). สรุปข้อมูลความรู้การประชุมอภิวัฒน์การเรียนรู้สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพของเยาวชน.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2555). ภาวะผู้นำทฤษฎี และปฏิบัติ : ศาสตร์และศิลป์สู่ความเป็นผู้นำที่ สมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: วิรัตน์ เอ็คเคชั่น.
- สุนันท์ สีพาย และไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน. (2561). เปลี่ยนผ่านการศึกษาไทยสู่ การศึกษา 4.0. วารสารการวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 24 (2), 13-27.
- สุมาลี สังข์ศรี. (2556). แนวทางการพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ, 6(2), 33-46.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2558). “โมเดลประเทศไทย 4.0” พลิกความคิด. เรียกใช้เมื่อ 31 สิงหาคม 2565 จาก <http://www.thansettakij.com/content/9309>
- Hord, S., M. (1997). Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement. Texas: Southwest Educational Development Laboratory.
- Kaiser, S., M. (2000). Mapping the learning organization: Exploring a model of organizational learning Doctoral dissertatio Louisiana State University. Retrieved August 31, 2022 , from <https://www.proquest.com/openview/821891dc32518ef40f50f4d1b3253352/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Rodriguez, V. (2013). The potential of systems thinking in teacher reform as theorized for the teaching brain framework. Mind, Brain, and Education, 7(2), 77-85.
- Stoll, L. et al. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. Journal of Education, 7(4), 221-258.