

**ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
ของครูโรงเรียนจ่าอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ**
**THE TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP OF ADMINISTRATORS AFFECTING THE
ACTIVE LEARNING MANAGEMENT OF TEACHERS AT AIR TECHNICAL TRAINING
SCHOOL, DIRECTORATE OF EDUCATION AND TRAINING, ROYAL THAI AIR FORCE**

¹สาธิต ชีวังกูล Sathit Cheewangkool ²วิสุทธิ์ วิจิตรพัชรภรณ์ Wisut Wichitputcharaporn

^{1, 2}สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ Panyapiwat Institute of Management, Thailand

Corresponding Author E-mail: sathit.c2323@gmail.com

Article Received: June 08, 2026. Revised: August 21, 2026. Accepted: August 25, 2026.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนจ่าอากาศ 2) ศึกษาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจ่าอากาศ 3) ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจ่าอากาศ และ 4) ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจ่าอากาศ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการวิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครูโรงเรียนจ่าอากาศ จำนวน 86 คน ด้วยการสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วนประชากร แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นที่ .982 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน และใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนจ่าอากาศ ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 2) ระดับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจ่าอากาศ ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และ 3) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจ่าอากาศ สามารถพยากรณ์ตัวแปรการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจ่าอากาศ ได้ร้อยละ 63.60 โดยมีด้านที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ด้านการกระตุ้นทางปัญญา และด้านที่ไม่มีนัยสำคัญแต่ส่งผลตามลำดับ ได้แก่ ด้านการมีวิสัยทัศน์ด้านทัศนคติเชิงบวก ด้านความเป็นปัจเจกบุคคล และด้านความยืดหยุ่น และ 4) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจ่าอากาศ ได้แก่ การสื่อสารเชิงกลยุทธ์ การเสริมแรง การจัดทำแผน พัฒนาตนเองรายบุคคล การพัฒนาทักษะชุมชนแห่งการเรียนรู้ และการมีอิสระในการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง, ผู้บริหาร, การจัดการเรียนรู้เชิงรุก

Abstract

This research article aims to 1) study the level of transformational leadership of the administrators of the Air Technical Training School, 2) study the level of proactive learning management of the teachers at the Air Technical Training School, 3) study the transformational leadership of the administrators that affects the proactive learning management of the teachers at the Air Technical Training School, and 4) study the guidelines for developing the transformational leadership of the administrators that affects the proactive learning management of the teachers at the Air Technical Training School. It is a mixed-methods research combining quantitative and qualitative approaches. The research procedure used a questionnaire as a data collection tool for a sample group of 86 teachers from the Air Force School, selected by stratified random sampling according to population proportion. The questionnaire had a reliability of .982. The results were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and inferential statistics through stepwise multiple regression analysis. An interview was used as a data collection tool for a sample group of 5 experts, and the results were analyzed using qualitative content analysis.

The research findings revealed that: 1) The level of transformational leadership of the Air Technical Training school administrators, overall and in each aspect, is at a high level; 2) The level of proactive learning management of the Air Technical Training school teachers, overall and in each aspect, is at a high level; and 3) The transformational leadership of administrators affecting the proactive learning management of the Air Technical Training school teachers can predict 63.60% of the variance in proactive learning management of the teachers, with the aspects that significantly contribute being intellectual stimulation, and the aspects that are not significant but still have an impact in order are vision, positive attitude, individuality, and flexibility. And 4) Approaches to developing the change leadership of executives that affect proactive learning management of the Air Technical Training teachers include strategic communication, reinforcement, individual self-development planning, development of learning community skills, and autonomy in creating learning activities.

Keywords: Transformational Leadership, Executives, Proactive Learning Management

บทนำ

ปัจจุบันการจัดการศึกษาจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมและพัฒนาเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2561) และสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงกับสถานการณ์ของจำนวนผู้เรียนที่ลดลง อันเนื่องมาจากอัตราการเกิดของประชากรลดลง (สมพงษ์ จิตระดับ, 2566) การพัฒนาทางการศึกษาด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ใหม่ มุ่งเน้นนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีระยะเวลาการเรียนรู้สั้นลง แต่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น (จินตวิทย์ คล้ายสังข์, 2563) ซึ่งการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในระบบการบริหารจัดการด้านการศึกษามีส่วนช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning Management) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการคิดและการวิเคราะห์ผ่านประสบการณ์จริง (ทิศนา แหมมณี, 2563) สอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2562) กล่าวไว้ว่า การศึกษาควรเป็นไปในทิศทางที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและสังคมในทางสร้างสรรค์มากขึ้น เพื่อพัฒนาประเทศให้ดำรงอยู่ในสภาวะสังคมโลกที่มีการแข่งขันสูง จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการศึกษาใหม่ ให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม มุ่งเน้นการสร้างผลผลิตทางการศึกษาที่สร้างสรรค์ และตอบสนองความต้องการของสังคมยุคใหม่ (ประวิทย์ เอราวรรณ, 2565) ผู้นำองค์กรต้องเผชิญปัญหาภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้นำต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจากผู้ใต้บังคับบัญชา และเปิดโอกาสให้มีอิสระการทำงานมากขึ้น โดยอาศัยผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่มีความเป็นมืออาชีพ ถึงจะส่งผลให้การบริหารจัดการศึกษาประสบความสำเร็จและบรรลุตามประสงค์ได้

ผู้บริหารสถานศึกษา เป็นหัวใจสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการขับเคลื่อนสถานศึกษาให้เกิดการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จนนำไปสู่ประสิทธิผลของโรงเรียนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) ดังนั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจหลักการบริหารองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ สามารถควบคุมและจูงใจให้ครูปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และสามารถจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อันเป็นการแสดงถึงภาวะผู้นำในการบริหารจัดการองค์กรและครูผู้สอนให้มีประสิทธิผลตามเป้าหมายและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อนำองค์กรไปสู่การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในปัจจุบัน ส่งผลให้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นครูที่มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) (Schleicher, 2012) มุ่งเน้นกระบวนการกระตุ้นส่งเสริม หรือสร้างแรงจูงใจ เพื่อเข้าถึงจิตใจของผู้ตามให้เกิดความต้องการพัฒนาเปลี่ยนแปลง หรือขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน (Bass and Avolio, 1994) ดังนั้น ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาจึงเปรียบเสมือนพลังที่ผลักดันให้สถานศึกษาก้าวสู่การบริหารจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพนำไปสู่การบรรลุประสิทธิผลของโรงเรียนซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนความสำเร็จและการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ส่งผลให้สถานศึกษานำประสิทธิผลของโรงเรียนมาใช้เป็นแนวทางกำหนดกลยุทธ์การจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้

บุคลากรที่เข้าสู่ระบบการศึกษาเป็นผู้ที่มีคุณภาพ สามารถเป็นกำลังหลักในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศ การบริหารจัดการสถานศึกษา จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้บริหารมืออาชีพที่มีวิสัยทัศน์ ความรู้ ความสามารถ คุณธรรม และมีหัวใจรักและศรัทธาในอาชีพการจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทและสภาพปัญหาของประเทศอย่างแท้จริงโดยยึดหลักการว่า หัวใจแห่งการบริหารสถานศึกษา คือ การที่ผู้บริหาร

สถานศึกษาสามารถสร้างผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ เพื่อตอบสนองความจำเป็นของสังคมได้อย่างเหมาะสม (ไพฑูริย์ สีนลรัตน์ และคณะ, 2560)

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษา ด้านการศึกษาพื้นฐาน และการพัฒนาผู้นำ คือ พัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครู และการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องได้รับการพัฒนาให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะความเป็นผู้นำในการจัดการบริหารสถานศึกษา เพื่อสร้างความตระหนักและปรับเปลี่ยนทัศนคติ และความสามารถในการเปลี่ยนแปลงตนเอง เป็นผู้นำที่เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ และกรอบทำงานที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นผู้นำเชิงนวัตกรรมที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์มาเปลี่ยนเป็นการกระทำ โดยคำนึงถึง 2 ประเด็นหลัก คือ การนำวิธีการใหม่ๆ มาใช้เพื่อให้เกิดภาวะผู้นำและมุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศในการทำงานที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมต่างๆ มาช่วยแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ภายในองค์กร มีหน้าที่หลักในการเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรไปสู่วัฒนธรรมนวัตกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) สอดคล้องกับสุกัญญา แซ่มซ้อย (2560) กล่าวว่า ภาวะผู้นำมีความสำคัญกับสถานศึกษา เป็นอย่างมาก ส่งผลให้สามารถปฏิบัติงานให้ได้นวัตกรรมหรือสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษา สามารถพัฒนาศึกษาได้อย่างมีคุณภาพบนฐานของการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา ซึ่งผู้นำที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการสร้าง พัฒนา และเป็นแรงผลักดันสำคัญให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 เน้นและให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ การจัดการกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตจริง สามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ได้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ ศึกษาค้นคว้า ทดลอง และแสวงหาความรู้ตามความถนัด ความสนใจ ด้วยกระบวนการและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน สังคม และส่วนรวม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนลงมือและใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำลงไป (Bonwell and James, 1991) ผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ (Receive) ไปเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (Cocreator) (Felder and Brent, 1996) ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active Learning Management เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีแนวทางสามารถตอบโจทย์ของการจัดการศึกษาเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงและการก้าวเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอประเด็นที่น่าสนใจของแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning Management เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจที่จะนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพได้ต่อไป

โรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ เป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนเทียบเท่าหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยพัฒนากำลังพลระดับเทคนิคให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามความต้องการของกองทัพอากาศ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนนโยบายของกองทัพอากาศ ด้านการจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาคนเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงานที่สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ทันสมัย การเป็นผู้บริหารยุคปฏิรูปการศึกษา สร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้กับตนเอง มีวิสัยทัศน์กว้างไกล กล้าคิด กล้าทำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เพื่อผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในสถานศึกษา สอดคล้องกับเนาวรัตน์ เยาวนาถ (2562) กล่าวไว้ว่า องค์กรทางการศึกษาที่มีกร

ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานด้านต่างๆ เป็นเครื่องมือสำคัญ เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษามีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น ดังนั้น การทำความเข้าใจถึงภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารและครู จึงมีความสำคัญในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ผู้บริหารเป็นผู้มีบทบาทในการสนับสนุนและเสริมสร้างให้บุคลากรในองค์กร มีความคิดและแนวทางในการสร้างสิ่งใหม่วิธีการใหม่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กร

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ เพื่อนำองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องไปใช้ประโยชน์ ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก ซึ่งครูทุกคนมีความสำคัญและมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการบริหารการจัดการศึกษา เป็นแรงผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีทักษะชีวิต ทักษะการคิด และทักษะด้านเทคโนโลยี ในการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้สถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายมาตรฐานการศึกษาของกองทัพอากาศ และประเทศชาติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ
2. เพื่อศึกษาระดับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ
3. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ
4. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ประชากรเป็นครูโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ จำนวน 109 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างอิงตารางของ Krejcie, R. and Morgan, D. (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 และขอบเขตความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 86 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ ให้สาขาวิชาเป็นชั้นของการสุ่มอย่างง่าย ตามสัดส่วนประชากรครูโรงเรียนจำอากาศแต่ละสาขาวิชาเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกครูโรงเรียนจำอากาศ แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง วุฒิกการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์การเป็นครูในสถานศึกษาเป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร 5

ด้าน ประกอบด้วย 1) การมีวิสัยทัศน์ 2) ทักษะคติเชิงบวก 3) การกระตุ้นทางปัญญา 4) ความเป็นปัจเจกบุคคล และ 5) ความยืดหยุ่น ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) การออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก 2) การจัดทำแผน การเรียนรู้เชิงรุก 3) การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และ 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก โดยตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ใช้มาตราประมาณค่าแบบลิเคิร์ท 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับมากที่สุดถึงน้อยที่สุด สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด ทบทวนโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.67–1.00 อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) จากนั้นนำแบบสอบถามทดลองใช้กับครูจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ผลการวิเคราะห์ พบว่าแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น .982 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง แบ่งเป็น 2 ข้อคำถามสำคัญ ประกอบด้วย แนวทางการใช้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูอย่างไร และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูอย่างไร

3. การเก็บข้อมูลการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Google Forms ให้ครูโรงเรียนจำอากาศที่ได้รับการสุ่มเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 5 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งใช้สถิติเชิงอนุมานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนจำอากาศ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ รองลงมา คือ ด้านความยืดหยุ่น และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความเป็นปัจเจกบุคคล

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนจำอากาศ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. การมีวิสัยทัศน์	4.44	0.60	มาก	1
2. ทักษะคติเชิงบวก	4.39	0.66	มาก	3
3. การกระตุ้นทางปัญญา	4.36	0.61	มาก	4
4. ความเป็นปัจเจกบุคคล	4.36	0.71	มาก	5
5. ความยืดหยุ่น	4.41	0.65	มาก	2
ภาพรวม	4.39	0.64	มาก	

ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่า ผู้บริหารโรงเรียนจำอากาศให้ความสำคัญกับครูให้ความสำคัญด้านการมีวิสัยทัศน์ที่มีเป้าหมายร่วมกัน โดยมีความยืดหยุ่นการมอบหมายงานและให้ออกาสครูปรับตัวตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ด้าน

ทัศนคติเชิงบวกเห็นถึงศักยภาพของครูในการทำงาน ด้านการกระตุ้นทางปัญญาให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูได้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าความเป็นปัจเจกบุคคลให้การยอมรับและโอกาสกับครู ส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานร่วมกันของครูและบุคลากร แสดงบทบาทผู้นำให้ผู้ตามปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสม

2. ระดับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้เชิงรุก

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. การออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก	4.44	0.59	มาก	1
2. การจัดทำแผนการเรียนรู้เชิงรุก	4.36	0.59	มาก	4
3. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.42	0.66	มาก	2
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก	4.37	0.56	มาก	3
ภาพรวม	4.40	0.60	มาก	

ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่า ระดับการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนจำอากาศ ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก ครูกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ครูสามารถสรุปบทเรียนและเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนต่อไป ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เชิงรุก ครูประเมินผลงานจากชิ้นงานหรือสถานการณ์จริง และด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้เชิงรุก ครูออกแบบการใช้คำถามปลายเปิดที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์

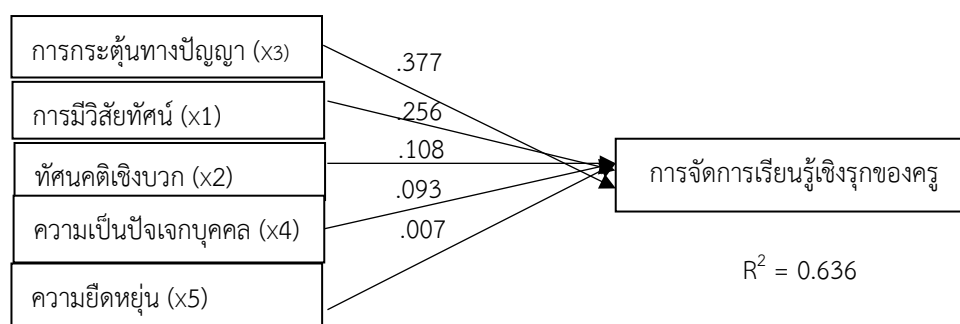
3. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสามารถพยากรณ์การจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนจำอากาศ ได้ร้อยละ 63.60 โดยมีตัวแปรที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการกระตุ้นทางปัญญา ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกสูงที่สุด และด้านที่ไม่มีนัยสำคัญแต่ส่งผลตามลำดับ ได้แก่ ด้านการมีวิสัยทัศน์ด้านทัศนคติเชิงบวก ด้านความเป็นปัจเจกบุคคล และด้านความยืดหยุ่น

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารรายด้านที่ส่งผลการจัดการเรียนรู้ของครู

Variable	b	SE b	B	T	Sig.	Collinearity Statistics	
						Tolerance	VIF
(Constant)	1.185	.257		4.304	<.001		
1. การกระตุ้นทางปัญญา (X3)	.336	.147	.377	2.281	.025	.158	6.321
2. การมีวิสัยทัศน์ (X1)	.231	.128	.256	1.803	.075	.215	4.655
3. ทัศนคติเชิงบวก (X2)	.089	.164	.108	.544	.588	.109	9.180
4. ความเป็นปัจเจกบุคคล (X4)	.071	.131	.093	.540	.591	.147	6.794
5. ความยืดหยุ่น (X5)	.006	.139	.007	.040	.968	.152	6.573

$R = .798$, $R^2 = .636$, Adjusted $R^2 = .615$, S.E. $_{est} = .336$, $F = 29.386$

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารรายด้านที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เพียง 1 ด้าน สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร 5 ด้าน ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในภาพรวม โดยลำดับแรก คือ ด้านการกระตุ้นทางปัญญา (X3) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) = .336 และในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) = .377 การมีวิสัยทัศน์ (X1) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) = .231 และในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) = .256 ด้านทัศนคติเชิงบวก (X2) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) = .089 และในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) = .108 ความเป็นปัจเจกบุคคล (X4) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) = .071 และในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) = .093 และลำดับสุดท้าย ด้านความยืดหยุ่น (X5) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) = .006 และในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) = .007 คือ โดยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร 5 ด้าน ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในภาพรวมได้ ร้อยละ 63.60 ($R^2 = 0.636$) ผลการวิเคราะห์ข้างต้นนำมาเขียนเป็นภาพได้ดัง ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารรายด้านที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ของครู

ในภาพรวมผลการทดสอบภาวะรวมเส้นตรงพหุของตัวแปรอิสระ มีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ แบบ Enter เนื่องจากตัวแปรอิสระไม่มีปัญหาการซ้อนทับกัน โดยพิจารณาจากค่า Collinearity Statistics พบว่าค่า Tolerance ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ .10 และค่า VIF ซึ่งไม่เกิน 10 แสดงให้เห็นว่าไม่มีปัญหา Multicollinearity ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ (Unstandardized Score)} \quad Y = 1.185 + .336(X3)$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (Standardized Score)} \quad Z = .377(X3)$$

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร โดยเฉพาะด้านการกระตุ้นทางปัญญา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบผลการวิจัยสำคัญที่นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ พบว่า ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ ผู้บริหารโรงเรียนจำอากาศให้ความสำคัญกับครู เน้นด้านการมีวิสัยทัศน์ที่มีเป้าหมายร่วมกัน ด้านทัศนคติเชิงบวกเห็นถึงศักยภาพของครู ด้านการกระตุ้นทางปัญญา มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูได้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์นำไปสู่นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เห็นคุณค่าความเป็นปัจเจกบุคคลให้การยอมรับและโอกาสกับครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีความยืดหยุ่นในการมอบหมายงานและให้ครูปรับตัวตามสถานการณ์ ส่งผลให้ครูเกิดความรู้สึกรักมีคุณค่าและภาคภูมิใจในตนเอง ใช้ขีดความสามารถได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับอาวชนนท์ อิ่มเพ็ง (2566) อธิบายไว้ว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรมที่ผู้บริหารสถานศึกษาใช้นำองค์กรไปสู่เป้าหมายเพื่อให้เกิดความสำเร็จขององค์กร ช่วยให้ผู้นับตามเกิดความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาความเป็นผู้นำ เป็นกระบวนการที่ผู้นำและผู้ตามต่างส่งเสริมให้อีกฝ่ายหนึ่งเกิดคุณธรรม และมีแรงจูงใจสูงขึ้น ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับ Aiza Grace (2016) ที่กล่าวว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นรูปแบบของการเป็นผู้นำที่ทำงานร่วมกับผู้ตาม สร้างวิสัยทัศน์เพื่อขึ้นำการเปลี่ยนแปลงผ่านแรงบันดาลใจมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ขวัญกำลังใจ และประสิทธิภาพการทำงานของผู้นับตามผ่านกลไกหลากหลาย อาทิ การเชื่อมโยงความรู้สึกและความเป็นตัวตนของผู้ตามกับองค์กร การเป็นแบบอย่างให้ผู้ตาม การเข้าใจจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้ตาม ซึ่งช่วยให้ผู้นับตามสามารถจัดสรรหน้าที่ให้ผู้ตามได้อย่างเหมาะสม

2. ผลการศึกษาระดับการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนจำอากาศ ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เป็นเพราะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารมีความสำคัญต่อองค์กรช่วยกระตุ้นศักยภาพและขีดความสามารถของครูในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้มีความสำคัญและมอบความไว้วางใจ ตอบสนองความต้องการของครูและทำให้ครูมีขวัญและกำลังใจทุ่มเทกับงาน ส่งผลให้ครูมีการจัดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ใช้เทคโนโลยี และอุปกรณ์การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและทรัพยากรการเรียนรู้อย่างทั่วถึง สอดคล้องกับงานวิจัยของวีรยุทธ พลาลัยเล็ก (2563) ที่พบว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกพบว่า หลักการของรูปแบบที่ให้นักเรียนใช้ทักษะ กระบวนการสร้างองค์ความรู้ และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรม โดยมีปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนรู้ คือ ครูมีความคิดรวบยอดที่ถูกต้องชัดเจนและมีความเข้าใจในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะและกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมยุรี เจริญศิริ (2563) ที่พบว่า การเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้างสรค์นวัตกรรมของนักเรียน ประกอบด้วย ผู้สอนวางแผนคัดเลือกเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะความสามารถของนักเรียน ออกแบบเทคนิคการสอนโดยสร้างผังมโนทัศน์การเรียนรู้และนวัตกรรมที่ครูออกแบบ คือ วิธีการสอนที่ใช้เทคนิคการตั้งคำถามที่ส่งเสริมการคิดประยุกต์ใช้ร่วมกับวิธีจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและการเรียนรู้แบบลงมือทำ

3. อภิปรายผลการวิเคราะห์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 คน ดังนี้

3.1 พัฒนาด้านวิสัยทัศน์ ผู้บริหารใช้การสื่อสารเชิงกลยุทธ์เพื่อพัฒนากระบวนการคิดของครู ให้มองเห็นเป้าหมายที่จะขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน มีเป้าหมายในการพัฒนาตนเองและมีพลังขับเคลื่อนตนเองที่

ชัดเจน สร้างภาพความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ให้ครูเห็นว่าตนเอง คือ ปัจจัยสำคัญของกองทัพ ที่จะเชื่อมโยงวิสัยทัศน์กับเป้าหมายการสอนของครูและผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

3.2 พัฒนาด้านทัศนคติเชิงบวก ด้วยการเสริมแรง สนับสนุน สร้างขวัญและกำลังใจ การชื่นชม รวมทั้งการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ปลอดภัยทางจิตวิทยา (Psychological Safety) สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างกลุ่มเครือข่ายแบบบูรณาการให้เกิดการเรียนรู้ข้ามศาสตร์ และให้มีการเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องสำคัญไม่ใช่เรื่องที่เป็นภาระ ให้ครูกล้าคิด กล้าพัฒนาตนเอง มีความเชื่อมั่นว่าครูจะสามารถจัดการเรียนการสอนเชิงรุกได้

3.3 พัฒนาด้านการกระตุ้นทางปัญญา ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการวิจัยในชั้นเรียน ส่งเสริมการใช้คำถามสร้างความท้าทายให้ครูฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาเพื่อพัฒนาการสอนรูปแบบใหม่ๆ เปิดโอกาสให้ครูได้ออกแบบและสร้างสรรค์วิธีการสอนเชิงรุกของตนเอง รวมทั้งให้ครูทุกคนจัดทำแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้

3.4 พัฒนาด้วยความเป็นปัจเจกบุคคล ให้ครูจัดทำแผนพัฒนาตนเองรายบุคคล โดยผู้บริหารไปพูดคุยรับฟังปัญหาด้วยตนเอง จัดเวลาให้ครูเข้ามาปรึกษาเรื่องการดำเนินการสอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบตัวต่อตัว เปิดใจรับฟังแนวคิดของครูผู้สอนแต่ละคนที่อาจมีความแตกต่างและหาแนวความคิดร่วมในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3.5 พัฒนาด้านความยืดหยุ่น ผู้บริหารพร้อมปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงข้อจำกัดให้ครูมีอิสระในการสร้างสรรค์กิจกรรมและวิธีการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ เน้นผลลัพธ์ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ การไปฝึกงานในสถานประกอบการจริง รวมทั้งปรับรูปแบบการประเมินที่เอื้อต่อการพัฒนางาน เพื่อให้ครูทำงานอย่างมีความสุขจะส่งผลดีต่อผู้เรียน

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้ คือ องค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กล่าวคือ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร ทั้ง 5 ด้าน ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งสามารถเกิดกระบวนการเรียนรู้และการสื่อสารแลกเปลี่ยนระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ที่นำไปสู่การบริหารจัดการองค์กรของผู้บริหารส่งผลต่อภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเป็นวงรอบได้ตลอดเวลาและต่อเนื่อง สรุปดังภาพที่ 1



ภาพที่ 2 โมเดลภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนจำอากาศ พบว่าด้านความเป็นปัจเจกบุคคล อยู่ในลำดับสุดท้าย ดังนั้น ผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการเข้าใจความแตกต่างของครูแต่ละคน ให้การดูแลสนับสนุน และนิเทศแบบรายบุคคล ไม่ใช่ใช้วิธีการเดียวกันกับทุกคน เน้นการรับฟังและสนับสนุนตามความจำเป็นของครูแต่ละคน

1.2 ระดับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนจำอากาศ พบว่า ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในลำดับสุดท้าย ดังนั้น ครูควรพัฒนากิจกรรมให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลและสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง จัดสรรเวลาในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสมดุล ออกแบบการใช้คำถามปลายเปิดที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และออกแบบการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามความแตกต่างแต่ละบุคคล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาในสังกัดกรมยุทธศึกษาทหารอากาศเพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในภาพรวมของกองทัพอากาศ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2563). การออกแบบแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการกำกับตนเองในการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐกุล มากทรัพย์. (2562). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานโรงแรมในจังหวัดภูเก็ต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2561). การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิตนา แคมมณี. (2563). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 23. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนาวรัตน์ เยาวนาถ. (2562). แนวทางพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2565). การออกแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ใหม่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2560). การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มยุรี เจริญศิริ. (2563). การพัฒนารูปแบบโรงเรียนชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนระดับประถมศึกษา. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มัทนา วังถนอมศักดิ์, วรกาญจน์ สุขสดเขียว, สายสุตา เตียเจริญ และพรพรรณ อินทรประเสริฐ. (2564). ผู้บริหารสถานศึกษากับการบริหารความเปลี่ยนแปลง. วารสารวิชาการวิทยาลัยแสงธรรม, 13(2), 5-25.
- วิจารณ์ พานิช. (2562). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วีรยุทธ พลายเล็ก. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning เพื่อเสริมสร้างทักษะและกระบวนการและจิตคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมพงษ์ จิตระดับ. (2566). ทิศทางการศึกษาไทยภายใต้วิกฤตประชากรและสังคมสูงวัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและ
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2560). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อรพรรณ เทียนคันฉัตร. (2560). ภาวะผู้นำเชิงพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการ
ปฏิบัติงานของครู. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- อาวชนนธ์ อิ่มเพ็ง. (2566). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- Aiza Grace R. Go. (2016). Transformational Leadership: Implications to Effective Management.
- Bass, B.M. and B.J. Avolio. (1994). Transformational Leadership Development. Pola Alto,
California: Consulting Psychologists Press.
- Bonwell, Chareles c., and James. A. Eison. (1991). Active Learning; Creating Excitement in the
Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report No.1. Washington, D.C.
- Felder, R. M. and Brent, R. (1996). Navigating the Bumpy Road to Student-Centred Instruction.
College Teaching, 44, 43-47.
- Krejcie, R. and Morgan, D. (1970). Determining sample sizes for research activities. Educational
and Psychological Measurement, 30, 607-610.
- Schleicher, A. (2012). Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century :
lessons from around the world. OECD Publishing.