

นวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์
ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย

Innovations in developing academic leadership in the age of artificial intelligence for
Teachers of Chiang Rai Municipality School Group

หิรัญ ศรีวิชัย¹ สมเกียรติ ตุ่นแก้ว² และ ประเวศ เวชชะ²

¹สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

²กลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดเทศบาลนครเชียงราย

*Corresponding author e-mail: 668914006@crnu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน 2) ศึกษาปัจจัยสำคัญ 3) ศึกษาภาพอนาคตที่พึงประสงค์ และ 4) เสนอนวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา ผู้ให้ข้อมูลผู้บริหารสถานศึกษาและครูฝ่ายงานวิชาการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหาสำคัญ ผลการศึกษาพบว่าสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก 2) ปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์พบว่า ปัจจัยภายในสิ่งที่สนับสนุนมี ด้านการเงิน ด้านวัสดุอุปกรณ์และด้านปัจจัยภายนอก สิ่งที่ถูกรังคือ ด้านการเมือง ด้านเทคโนโลยีใน 3) ภาพอนาคตที่พึงประสงค์พบว่า ครูต้องมีการพัฒนาเทคนิคการสอนของตนเองประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในยุคปัญญาประดิษฐ์ 4) นวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำครูทางวิชาการใช้ PDCA Model การพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการมีจรรยาบรรณวิชาชีพ

คำสำคัญ : นวัตกรรม การพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครู ยุคปัญญาประดิษฐ์

Abstract

This independent study aimed to: 1) investigate the current situation; 2) identify key factors; 3) explore the desired future vision; and 4) propose innovations for developing academic leadership in the age of artificial intelligence for elementary school teachers. The study instrument included questionnaires, interviews, and focus group discussions. Statistical analysis involved calculating means and standard deviations, as well as conducting content analysis of key themes. The findings revealed that the current state of academic leadership in teaching and learning management is at a high level. 2) Key factors in the development of academic leadership in the age of artificial intelligence include internal supporting factors such as financial resources and equipment, while external hindering factors include political and technological aspects. 3) The desired future vision is that teachers will develop their teaching techniques and apply digital technology in the age of artificial intelligence. 4) Innovations for developing teachers' academic leadership utilize the PDCA Model for self and professional development, classroom management, learning and teaching activities, and professional ethics.

Keywords: innovation, development of teachers' academic leadership, ai era.

บทนำ

การพัฒนาการศึกษาภายใต้กรอบประเทศไทย 4.0 ในศตวรรษที่ 21 สู่การเปลี่ยนแปลงในยุคปัญญาประดิษฐ์ เป็นยุคที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Chat GPT, 2566 ; Hilary Nixon, 2023) ปัจจุบันในห้วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันของเทคโนโลยีที่นำมวลมนุษยชาติสู่การเปลี่ยนแปลงในยุคปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence Era) มีการตื่นตัวอย่างยิ่งกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่กำลังเข้ามามีบทบาทในชีวิตมนุษย์มากขึ้นเป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในหลายด้าน ทั้งด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม การคมนาคม การบันเทิง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาการสอนและการจัดการเรียนรู้ (Thai PBS, 2566 ; The Standard, 2019) ยุคปัญญาประดิษฐ์เป็นยุคที่การศึกษาได้รับผลกระทบและเปลี่ยนแปลงในหลายมิติ การเรียนรู้ในยุคนี้เน้นการพัฒนาทักษะเชิงคิดสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนด้วยเครื่องมือและระบบ (Clark D. & Waters D., 2019)

ในสังคมไทยและในหลายประเทศทั่วโลกกระบวนกรศึกษาเผชิญความท้าทายจากทั้งภายในและภายนอก ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดทางงบประมาณ การเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย หรือการแข่งขันในระดับนานาชาติ (Fullan, 2014, p. 8 อ้างอิงใน ประเวศ เวยชะ, 2567) ภาวะผู้นำทางวิชาการในบริบทนี้จึงต้องเน้นการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการสอน เพื่อรองรับความหลากหลายทางวัฒนธรรมและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Yukl, 2013, p. 29 อ้างอิงใน ประเวศ เวยชะ, 2567) ผู้นำยังต้องมีทักษะในการวางกลยุทธ์ บริหารทรัพยากร ตลอดจนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนและองค์กรภายนอกเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการเรียนรู้ในระยะยาว (Fullan, 2014, p. 10 อ้างอิงใน ประเวศ เวยชะ, 2567)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557, น. 15) กล่าวว่า ครูผู้สอนเป็นกำลังสำคัญใน การขับเคลื่อน การศึกษาที่พร้อม จะนำประเทศไปสู่การพัฒนาให้เจริญ ซึ่งนับว่าเป็นทรัพยากร ที่สำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอน และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานศึกษา เพราะเป็นผู้จัดระบบการเรียนการสอนโดยตรงให้กับเด็ก เช่นเดียวกับ อีกทั้ง (สุนันธิณี ม่วงเนียม 2560, น. 22) กล่าวไว้ว่า ครูมีหน้าที่หลักในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนา บุคคลในสังคม ให้มีความเจริญงอกงาม เป็นบุคคลที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะมีบทบาทต่อการสร้างคน เพื่อไปพัฒนา สังคม ประเทศชาติต่อไป เห็นได้จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าครูเป็นส่วนสำคัญที่สามารถพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพมีคุณลักษณะตามจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาบทบาทของครูในยุคปัจจุบันไม่ได้ จำกัได้อยู่แค่การถ่ายทอดความรู้ แต่ครูยังมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำทางวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายทางการศึกษา นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าและความยั่งยืนพร้อมทั้งยังต้องเป็นผู้ทันต่อยุคสมัยในศตวรรษที่ 21 พร้อมสู่การเปลี่ยนแปลงในยุคปัญญาประดิษฐ์ เป็นยุคที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และ ภาพอนาคตที่พึงประสงค์ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อศึกษานวัตกรรมพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย เพื่อนำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้เป็นนวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงรายและผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย

3. เพื่อศึกษาภาพอนาคตที่พึงประสงค์ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย

4. เพื่อเสนอแนะนวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. คำถามการวิจัย คือ นวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงรายเป็นอย่างไร

2. วิธีการวิจัย ใช้วิธีศึกษาโดยการสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม

3. เครื่องมือวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม แบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับสภาพปัจจุบันภาวะผู้นำทางวิชาการของครูประถมศึกษา (Google form) แบบสัมภาษณ์การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) และเอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามด้านความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity)โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้อง และความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Item-Objective Congruence : IOC) ค่าตั้งแต่ 0.67– 1.00 ซึ่งสามารถตัดสินได้ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องเหมาะสมกับนิยามเชิงปฏิบัติการ นำเสนอสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหาสำคัญให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและปรับปรุง ขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการวิจัยในโรงเรียนเป้าหมาย

5. การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมทราบก่อนการเก็บข้อมูล รวมถึงให้สิทธิ์ในการปฏิเสธเข้าร่วมและรักษาความลับของข้อมูล

6. แหล่งข้อมูล กลุ่มผู้ร่วมวิจัย/ผู้ให้ข้อมูล โดยแบบเจาะจง ประชากร 13 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการส่วนการศึกษา 1 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 6 คน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ 6 คน การเก็บรวบรวมข้อมูล ขออนุญาตและเชิญเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) บันทึกและถอดความจากการสนทนากลุ่มเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา จากบันทึกการสนทนากลุ่มและการบันทึกเสียง เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญของนวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย ผลการวิเคราะห์แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของประชากรทั้งหมด 22 คน โดยจำแนกตามเพศ อายุ และตำแหน่ง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency)และค่าร้อยละ(Percentage) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 40.91 เป็นเพศหญิง 13 คนคิดเป็นร้อยละ 59.09 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 30 – 40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 13.64 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 41 – 51 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 63.64 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 22.72 ผู้ตอบแบบสอบถามสถานภาพการดำรงตำแหน่ง ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 63.64 ครูฝ่ายวิชาการจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการ	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล	ลำดับ
ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.31	0.69	มาก	1
ด้านการบริหารและการจัดการห้องเรียน	4.26	0.69	มาก	3
ด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเอง	4.30	0.70	มาก	2
ด้านความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในชุมชนการศึกษา	4.25	0.67	มาก	4
รวม	4.29	0.69	มาก	

จากผลตารางที่ 1 พบว่าสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการของครูประถมศึกษาในกลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.29$, S.D. = 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าภาวะผู้นำทางวิชาการของครูทั้ง 4 ด้าน เรียงจากค่าเฉลี่ยสูงสุดไปต่ำสุด ได้ดังนี้ ด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.31$, S.D. = 0.69) รองลงมา คือด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.70) ด้านการบริหารและการจัดการห้องเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$, S.D. = 0.69) ด้านความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในชุมชนการศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.67)

2. ปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย เหตุปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย เหตุปัจจัยปัจจัยที่ทำให้เกิดการสนับสนุนหรืออุดหนุน ประกอบไปด้วย การจัดการเรียนการสอน การบริหารและการจัดการห้องเรียน การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเอง ความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในชุมชนการศึกษา เหตุปัจจัยภายในตามแนวคิด 7s ของ McKinsey 4M และเหตุปัจจัยภายนอกตามแนวคิด PESTEL Analysis

3. ภาพอนาคตที่พึงประสงค์ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย ผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ต้องมีทักษะ 5 ด้าน ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างนวัตกรรม การสร้างความยั่งยืน และการปรับตัว โดยครูควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการสอนและแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงาน สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งกำหนดเป้าหมายการทำงานและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้

4. เสนอนวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงรายประกอบไปด้วย 4 ด้าน 1) การพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ 2) การบริหารจัดการชั้นเรียน 3) การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน 4) จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม

ข้อที่ 1 การพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ

ขั้นตอนการวางแผน (Plan) วิเคราะห์ความสามารถของตนเองและความต้องการจำเป็นในการพัฒนา เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการ

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do) มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) สังเกตผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน และรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาประเมินผล

ขั้นตอนการปรับปรุง (Act) นำผลการประเมินมาปรับปรุงวิธีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ข้อที่ 2 การบริหารจัดการชั้นเรียน

ขั้นตอนการวางแผน (Plan) วิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงความต้องการของนักเรียนและบริบทของโรงเรียน เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการ การจัดห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับนักเรียน การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do) ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ เช่น การจัดห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับนักเรียน การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน การสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง

ขั้นตอนการปรับปรุง (Act) นำผลการประเมินมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ดีขึ้น การปรับปรุงวิธีการสอน การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ การปรับปรุงการวัดผลและประเมินผล

ข้อที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนการวางแผน (Plan) วิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงความต้องการของนักเรียนและบริบทของโรงเรียน เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการ เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ การวัดผลและประเมินผล

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do) ดำเนินการตามแผนที่ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน การทดลองใช้โปรแกรมและเทคโนโลยีที่ศึกษามาเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผน การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน การสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง การประเมินผลการใช้โปรแกรมและเทคโนโลยี และประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนการปรับปรุง (Act) นำผลการประเมินมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ดีขึ้น การปรับปรุงวิธีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ การปรับปรุงการวัดผลและประเมินผล

ข้อที่ 4 จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม

ขั้นตอนการวางแผน (Plan) วิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงความต้องการของนักเรียนและบริบทของโรงเรียน โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และการรักษาวินัย เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การวัดผลและประเมินผลที่โปร่งใสและเป็นธรรม

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do) คำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และการรักษาวินัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผน โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และการรักษาวินัย เช่น การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน การสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง การประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศว่ามีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และการรักษาวินัย

ขั้นตอนการปรับปรุง (Act) นำผลการประเมินมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ดีขึ้น โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และการรักษาวินัย เช่น การปรับปรุงวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ การปรับปรุงการวัดผลและประเมินผล

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการของครูประถมศึกษากลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย จากผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก เหตุผลเพราะว่าทางกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาเทศบาลนครเชียงรายมีโครงการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการสอน เพื่อรองรับความหลากหลายทางวัฒนธรรมและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนและมีงบประมาณที่ได้รับสนับสนุนทั้งจากภาครัฐ งบจากหน่วยงานเทศบาลและนโยบายของนายกเทศบาลที่สนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ (Fullan, 2014, p. 8 – 18 อ้างอิงใน ประเวศ เวชชะ, 2567) ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการในบริบทนี้จึงต้องเน้นการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการสอน ผู้นำจึงต้องจัดให้มีการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ

2. ผลจากการศึกษาปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย ตามแนวคิด 7s ของ McKinsey 4M และเหตุปัจจัยภายนอกตามแนวคิด PESTEL Analysis พบว่าปัจจัยภายใน ด้านบุคลากรต้องมีทักษะความรู้ความสามารถ ซึ่งสอดคล้องกับ สมศักดิ์ บุญขำ (2558, น. 7-8) กล่าวว่า ความรู้ความสามารถ ทักษะและเจตคติที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของครูผู้สอน สมรรถนะการพัฒนาตนเองและสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ด้านเงิน ด้านโครงสร้างองค์การ ด้านรูปแบบการบริหารจัดการ ด้านวัสดุและอุปกรณ์ การบริหารจัดการ ปัจจัยภายนอก ด้านปัจจัยการเมือง ด้านปัจจัยเทคโนโลยี ด้านปัจจัยกฎหมาย ล้วนมีสิ่งสนับสนุนและอุดหนุนปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ สกล คามบุศย์ (2559, น.48) กล่าวว่า การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการและอีกทั้งยังสอดคล้องกับ ปรีดี นกุลสมปรารถนา (2563) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการวิเคราะห์ผลกระทบจากปัจจัยภายนอก หรือ PESTEL Analysis คือ การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อองค์กร ล้วนมีสิ่งสนับสนุนและอุดหนุนปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ของครูประถมศึกษา

3. ผลจากการศึกษาภาพอนาคตที่พึงประสงค์ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย ประกอบด้วยการมุ่งเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานซึ่งประกอบด้วย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างนวัตกรรม การสร้างความยั่งยืน การปรับตัวและความยืดหยุ่น ซึ่งสอดคล้องกับ (Tapscott D. McAfee A. D. & Gershenfeld. A. Gershenfeld, 2013) ทฤษฎีการบริหารจัดการเชิงดิจิทัลมีหลักการสำคัญ 5 ประการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลทำงานได้อย่างรวดเร็วพร้อมทั้งประหยัดต้นทุน มีความยั่งยืน องค์กรต้องสร้างความยั่งยืนเพื่อดำรงอยู่ในระยะยาว เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนและรักษาสีสิ่งแวดล้อมได้

4. เสนอนวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ ของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย ประกอบด้วย

1) นวัตกรรมพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ พบว่าการพัฒนาครูในยุคดิจิทัลเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและเป็นระบบโดยเริ่มต้นจากการที่ครูประเมินตนเองและวางแผนการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Northouse, 2021, p.72 อ้างอิงใน ประเวศ เวชชะ, 2567) ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการปรับตัวของผู้นำในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอน กระบวนการพัฒนาของครูประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอนได้แก่ 1.การวางแผน (Plan) ครูร่วมกับโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดกำหนดเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลอย่างชัดเจน 2.การดำเนินการ (Do) ครูลงมือปฏิบัติจริงตามแผนที่วางไว้ เช่น เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ นำไปประยุกต์ใช้ในการสอน และทดลองปรับปรุงวิธีการสอน 3.การตรวจสอบ (Check) ครูสังเกตผลลัพธ์ รวบรวมข้อมูล และประเมินว่าการพัฒนาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 4.การปรับปรุง (Act) ครูนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงวิธีการสอนและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของ (Yukl, 2013, p.57 อ้างอิงใน ประเวช เวชชะ, 2567) ที่เน้นย้ำว่า ผู้นำทางการศึกษาไม่เพียงแต่บริหารจัดการระบบ ยังส่งเสริมให้ครูและบุคลากรพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่องโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและปรับปรุงแผนพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของครู

2) นวัตกรรมการบริหารจัดการชั้นเรียน พบว่าจากการบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1.การวางแผน (Plan) ขั้นตอนนี้เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์สภาพปัญหาในชั้นเรียน กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน และวางแผนการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และการกำหนดวิธีการวัดผลประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ 2.การดำเนินการ (Do) ครูดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้มาใช้ และบริหารจัดการชั้นเรียนให้เป็นไปตามแผน 3.การตรวจสอบ (Check) ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยอาจใช้การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน การประเมินผลการเรียนรู้ และการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สมเกียรติ ตุ่นแก้ว (2562, น.5) ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย 4.การปรับปรุง (Act) ครูนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น โดยอาจปรับปรุงวิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ หรือวิธีการวัดผลประเมินผล ซึ่งขั้นตอนนี้สอดคล้องกับ แนวคิดของ ศราวุธ ทองอากาศ (2560, น.18) ที่กล่าวถึงความสำคัญของภาวะผู้นำทางวิชาการในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการใช้ปัญญาทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) เพื่อเข้าใจความต้องการและอารมณ์ของผู้เรียน

3) นวัตกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1.การวางแผน (Plan) ขั้นตอนนี้เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์สภาพปัญหาในชั้นเรียน กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน และวางแผนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการวัดผลประเมินผล 2.การดำเนินการ (Do) ครูดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน 3.การตรวจสอบ (Check) ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง โดยอาจใช้การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน การประเมินผลการเรียนรู้ และการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน 4.การปรับปรุง (Act) ครูนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นโดยอาจปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Truelove (1992, น. 168-169) ที่เสนอวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำ 3 วิธี ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบตัวต่อตัว และการเรียนรู้แบบกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของครูในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอน และ Du Brin (1995, น. 330-356) ได้กล่าวว่าการพัฒนาภาวะผู้นำนั้นจำเป็นต้องมีวินัยในตนเองมีความจำเป็นต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทุกรูปแบบ และจำเป็นต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4) นวัตกรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม พบว่าจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม และจริยธรรมเข้ากับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ โดยกระบวนการพัฒนานวัตกรรมในด้านนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1.การวางแผน (Plan) ขั้นตอนนี้เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์สภาพปัญหา กำหนดเป้าหมาย และวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลอย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณ 2.การดำเนินการ (Do) ครูดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยคำนึงถึงความถูกต้องตามกฎหมายและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 3.การตรวจสอบ (Check) ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องโดยอาจใช้การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนการประเมินผลการเรียนรู้ และการสอบถามความคิดเห็น โดยคำนึงถึงความโปร่งใสและเป็นธรรม 4.การปรับปรุง (Act) ครูนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น โดยอาจปรับปรุงการใช้เทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ วิธีการวัดผลประเมินผล

โดยยังคงยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม และการรักษาวินัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ นาทยา หับยาง (2561, น. 33) กล่าวว่า ครูมีบทบาทสำคัญในการอบรมสั่งสอนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีศีลธรรม และ สกล ความบุญ (2559, น.48) ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของครูในการเป็นแบบอย่างที่ดีและมีคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของ ภาวะผู้นำทางวิชาการ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.นายกเทศมนตรีสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนา เพื่อส่งเสริมและยกระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของครูในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงราย ให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของแต่ละโรงเรียน รวมถึงการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ครูสามารถปรับตัวและพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงการอบรมและพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครูให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละโรงเรียนพร้อมการนิเทศและติดตามการทำงานของครู เพื่อให้ครูสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรมไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.ครูผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับครูในยุคปัญญาประดิษฐ์ ปรับปรุงวิธีการสอนให้ทันสมัยและสอดคล้องกับยุคปัญญาประดิษฐ์ พัฒนาสื่อการสอนที่น่าสนใจและเข้าใจง่ายพร้อมการประเมินผลการทำงานของตนเองและปรับปรุงแก้ไขใหม่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1.จากผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครูประถมศึกษา พบว่ายังมีคณะครูทำงานอยู่ในแต่ละฝ่ายงานมีการทำงานที่ยังไม่เป็นระบบและยังไม่เห็นความสำคัญในการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในเชิงลึก ต้องศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติต่อการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครูประถมศึกษา 2.จากการศึกษาปัจจัยสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครูประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย ด้วยสถิติพบว่าต้องศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อยืนยันว่าการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครูนั้นส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียน 3.ศึกษาการนำนวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในยุคปัญญาประดิษฐ์ มาทดลองใช้จริงในการพัฒนาครูประถมในกลุ่มโรงเรียนเทศบาลนครเชียงราย มีการประเมินผลทดลองใช้นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครูให้มีความเหมาะสมและทันสมัย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาของ ดร.สมเกียรติ ตุ่นแก้วอาจารย์ที่ปรึกษาหลักการศึกษาอิสระ และรองศาสตราจารย์ ดร.ประเวศ เวชชะ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมการศึกษาอิสระ ที่ได้อนุเคราะห์และช่วยเหลือในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท ดร.สุมิตร สุวรรณ ประธานกรรมการในการสอบการศึกษาอิสระและผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ ทองอ่อน คณบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย รองศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เทพนรัตน์ ผู้ช่วยคณบดีงานวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย รองศาสตราจารย์ ดร.ฟ้ารุ่ง สุริยา บุญทิศ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการศึกษา ทั้งให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงให้เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาอิสระมีคุณภาพมากขึ้น ขอขอบพระคุณ ดร.สุจิตรา พุทธิวรรณ ผู้อำนวยการส่วนการศึกษาเทศบาลนครเชียงราย ผู้บริหารสถานศึกษาและครูฝ่ายวิชาการโรงเรียนเทศบาล 1 ศรีเกิด โรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว โรงเรียน

เทศบาล 3 ศรีทรายมูล โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ โรงเรียนเทศบาล 7 ฝั่งหมิ่น โรงเรียนเทศบาล 8 บ้านใหม่ ตลอดจน ญาติสนิทมิตรสหายที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

- ปรีดี นุกุลสมปรารถนา. (2563). *รู้จักประเภทของกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) : ทฤษฎีการวิเคราะห์ ผลกระทบจากปัจจัยภายนอก PESTEL Analysis*. เข้าถึงได้จาก <https://www.popticles.com/branding/types-of-csr/>
- นาคยา ทับยาง. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ศราวุธ ทองอากาศ. (2560). *การศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดจันทบุรี ระยองและตราด*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จันทบุรี).
- สกล คามบุศย์. (2559). *การพัฒนา รูปแบบการเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.
- สมศักดิ์ บุญขำ. (2558). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของระดับประถมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- สมาน อัครภูมิ. (2558). *การบริหารสำหรับครู ฉบับปรับปรุง (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สมเกียรติ ตุ่นแก้ว. (2562). *ภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลง*. เชียงราย: ป๊อแนดน้องพรีนซ์ตั้ง.
- สุนันธิณี ม่วงเนียม. (2560). *ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทผู้บริหารสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนจัดการเรียนรวม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). *คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการครู*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- Clark D. & Waters D. (2019). The impact of artificial intelligence in education: A systematic review. *International Journal of Education and Technology*, 33-49.
- Du Brin, A. J. (1995). *Leadership: Research findings, practice, and skills*. Houghton Mifflin.
- Fullan, M. (2014). *The principal: Three keys to maximizing impact*. Jossey-Bass.
- Hilary Nixon. (2023). *Artificial Intelligence: A History and Future* . Beyond Publishing.
- Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and practice*. (9th ed.). SAGE.
- Tapscott D. McAfee A. D. & Gershenfeld. A. Gershenfeld. (2013). *The digital economy*. New York: McGra-Hill.
- Thai PBS. (2023, July 16). *ย้อนวิวัฒนาการในรอบ 75 ปี ปัญญาประดิษฐ์*. เข้าถึงได้จาก <https://www.thaipbs.or.th/news/content/272538>
- Truelove, S. (1992). *Handbook of training and development*. Blackwell Business.
- Yukl, G. (2013). *Leadership in organizations*. (8th ed.). Pearson.