

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6

A Confirmatory Factor Analysis of teachers' creative leadership characteristics under
Nakhon Ratchasima Educational Service Area Office 6

วิภารัตน์ นีราราช¹, อาทิตย์ ฉัตรชัยพลรัตน์², ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล³

Wiparat Nirarach¹, Artit Chutchaipolrut², Thidaratana Lertwittayakul³

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

¹Nakhon Ratchasima Educational Service Area Office 6

²Asst. Prof. Dr., in Education Administration, Education and Art Liberal Faculty, College of Asian Scholars)

³Asst. Prof. Dr., Curriculum and Instruction, Nursing Faculty, College of Asian Scholars)

Corresponding author. Email: Kiknirarach@gmail.com

(Received: February 15, 2023; Revised: March 1, 2023; Accepted: March 7, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 เพื่อให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหาร และครู รวมทั้งสิ้น 360 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูทั้ง 4 องค์ประกอบมีค่าเป็นบวก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.947-0.995 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ เมื่อเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนา ($b=0.995$) การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ($b=0.995$) การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู ($b=0.986$) การเป็นแบบอย่างทางการสอน ($b=0.947$) โดยแต่ละองค์ประกอบมีความผันแปรร่วมกับองค์ประกอบตัวชี้วัดคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูคิดเป็นร้อยละ 98.9, 99.1, 97.2 และ 89.8ตามลำดับ และผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูทั้ง 4 องค์ประกอบ 12 ตัวชี้วัด มีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไคสแควร์ = 56.349 ($p=0.0685$) ที่องศาอิสระ (df) = 42 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = 0.029 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) = 0.995 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (SRMR) = 0.019

คำสำคัญ : การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน; คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์, ครู

Abstract

The study focuses on 1) components and attributes of teachers' creative leadership from Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 6 explores components and attributes of teachers' creative leadership in 360 school administrators and teachers who were randomly stratified. The tool used in this phase was a 5-scale questionnaire. The data was analyzed by the Confirmatory Factor Analysis.

Components of teachers' creative leadership attributes relate to empirical data since all four confirmatory factors are positive (0.947-0.995) and show a .05 significant level. Regarding the weights of each component, there are involvement in developing ($b=0.995$), being change agents ($b=0.995$), self-development ($b=0.986$), Teaching role model ($b=0.947$). Each aforementioned component is covariant with components of creative leadership attributes as 98.9, 99.1, 97.2, and 89.8 percent, respectively. According to the findings of the CFA, 4 components and 12 indicators are relevant to empirical data, which show the goodness of fit index between the model and the empirical data, Chi-square = 56.349 ($p=0.0685$) at $(df)=42$. The root mean square error of approximation (RMSEA) is 0.029. The comparative fit index (CFI) is 0.995. The standardized root mean square residual (SRMR) is 0.019.

Keywords: Confirmatory Factor Analysis, Creative leadership, Teacher

1. บทนำ

ผู้นำเป็นบุคคลสำคัญที่จะสร้างพลังขับเคลื่อนองค์กรและสังคมสู่การเปลี่ยนแปลงในโลกยุคใหม่ที่มีลักษณะเป็นพลวัตมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ทั้งด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครอง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และสอดคล้องกับ การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) ยังคงน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักปรัชญานำทางในการขับเคลื่อนและวางแผน การพัฒนาประเทศ ให้เกิดประสิทธิผล และขับเคลื่อนพลวัตการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ ไปสู่เป้าหมาย ตามยุทธศาสตร์ชาติได้อย่างเป็นรูปธรรม(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) ดังนั้นทุกองค์กรจำเป็นต้องมีผู้นำที่มีศักยภาพสูง มีคุณลักษณะที่เหมาะสมและมีพลังที่จะขับเคลื่อนองค์กรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี และสามารถนำพาองค์กรสู่ความสำเร็จ เมื่อทุกองค์กรมีประสิทธิภาพก็จะทำให้สังคมโดยรวมสามารถก้าวทันและเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ได้เป็นอย่างดี นำมาซึ่งความสุข ความเจริญทุกภาคส่วนของสังคม ดังนั้นการสร้างผู้นำที่มีความสามารถและมีพลังที่จะขับเคลื่อนองค์กรสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งจำเป็นในโลกยุคใหม่นี้ ผู้บริหารและครูในฐานะผู้นำในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องเป็นผู้นำที่มีความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้า และนำการเปลี่ยนแปลงต้องสร้างวัฒนธรรมใหม่ โดยทำให้ทุกคนสามารถแสดงภาวะผู้นำได้อย่างกว้างขวางทั่วทั้งโรงเรียนจะเต็มไปด้วยผู้นำที่สร้างควมมีประสิทธิภาพ โดยการเรียนรู้การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมสร้างความสำนึกในความรับผิดชอบร่วมแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์ที่เสี่ยงมุ่งให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในการจัดการศึกษาผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในอนาคตและเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม (สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์, 2551) หลังยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้นำยุคใหม่ต้องรู้จักคิด วิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเรื่องใหม่ๆ และทำสิ่งใหม่ๆ ซึ่งเป็นที่มาของการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ (Formative Creative Leadership Theory) ในสถานศึกษาหนึ่งอาจมีผู้นำได้หลายคนซึ่งแสดงบทบาทการใช้ภาวะผู้นำในลักษณะต่างๆมากมาย บทบาทภาวะผู้นำจึงมิได้จำเพาะเจาะจงแต่ผู้บริหารเท่านั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดย คำนึงถึงศักยภาพ บริบทรอบตัวผู้เรียน และพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียน ปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน ศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนา ปรับองค์ความรู้การจัดการความรู้ การบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี มุ่งสู่ เป้าหมายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและยกระดับศักยภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้แข่งขันได้ในระดับสากล แต่ปัญหาที่พบจากการจัดการศึกษาคือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูยังขาดทักษะการบริหารจัดการความเป็นผู้นำ จากการสัมภาษณ์ ผู้บริหารและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครู บทบาทผู้นำเชิงสร้างสรรค์ยังไม่ปรากฏอย่างเด่นชัด เช่น บทบาทการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทั้งผู้บริหารสถานศึกษา และครู รวมถึงผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรภายในสถานศึกษา ยังไม่มีโอกาสเข้าถึงการพัฒนาตนเองหรือ

อบรมอย่างเป็นระบบ ทั้งด้านการบริหารงานและการบริหารวิชาการ ส่งผลให้ไม่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในภาวะเสี่ยง ทั้งด้านการบริหารจัดการและการบริหาร งบประมาณ รวมถึงความตระหนักในการปฏิบัติงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน ขาดการวางแผนอย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจน ทำให้การบริหารงานในสถานศึกษาเกิดความขัดแย้ง การทำงานมีอุปสรรค การแก้ไขปัญหา ยุ่งยากซับซ้อน ลำช้า บุคลากรขาดขวัญกำลังใจ และกลัวการเปลี่ยนแปลง ไม่ยอมรับสิ่งใหม่ๆ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพ การจัดการศึกษาโดยภาพรวมของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 อันสืบเนื่องมาจากการขาด ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6, 2564)

จากการสะท้อนความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นความสำคัญและความจำเป็น ในการศึกษา องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 เป็นแนวทางในการพัฒนาสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จ กระตุ้นให้บุคลากรทำงานร่วมกัน อย่างเต็มศักยภาพ มีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ในการเป็นผู้นำสูง กล้าตัดสินใจ และ มุ่งผลสำเร็จ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการดำเนินงานจริงภายใต้ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู เกิดผลสัมฤทธิ์ของงาน และเกิดคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน อย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาสู่มาตรฐานสากล

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำ เชิงสร้างสรรค์ของครู โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation Factor Analysis)

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 จำนวน 1,906 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 ที่ได้จากการกำหนด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Hair et al. (1998) ที่ได้เสนอว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ 20 เท่าของตัวแปรที่ สังเกตได้

การวิจัยครั้งนี้มีพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าจำนวน 17 พารามิเตอร์ ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและ เพียงพอ จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อย 360 คน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ซึ่งมีจำนวน เพียงพอและมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) โดยใช้โรงเรียนในแต่ละอำเภอสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 เป็นเกณฑ์ จากนั้นสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มเพื่อเป็นสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาตามสัดส่วนผู้บริหารสถานศึกษาและครู

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู แบบประมาณค่า 5 ระดับ สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู ด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา จำนวน 5 คน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู โดยคัดเลือก ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 และประเมินความตรงเชิง เนื้อหาด้วยวิธี Content Validity Index (CVI) ซึ่งได้ค่า I-CVI อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00แล้วนำไปทดลองใช้และตรวจสอบความ เที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.978

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis ; CFA) ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำ ดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้โปรแกรม Mplus7.0 เพื่อแสดงองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำดิจิทัลของ ผู้บริหารสถานศึกษา

4. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และยืนยันองค์ประกอบตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติในโมเดลเทียบกับเกณฑ์ความสอดคล้อง

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์ระดับความสอดคล้อง	ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติในโมเดล
χ^2	$p > 0.05$	0.0685
χ^2 / df	< 2	1.341
RMSEA	< 0.07	0.029
CFI	> 0.95	0.995
TLI	> 0.95	0.992
SRMR	< 0.08	0.019

จากตารางที่ 1 พบค่าสถิติที่วัดความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ทั้งหมด แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความเที่ยงของตัวแปรที่สังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์

องค์ประกอบของ โมเดลการวัด		เมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²
		b	SE	t	
การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู (Sd)	Sd ₁	0.782	0.023	33.696	0.611
	Sd ₂	0.778	0.023	33.684	0.605
	Sd ₃	0.702	0.029	24.456	0.492
การมีส่วนร่วมในการพัฒนา (Pd)	Pd ₁	0.590	0.035	17.051	0.348
	Pd ₂	0.700	0.028	24.929	0.490
	Pd ₃	0.810	0.020	40.240	0.656
การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Le)	Le ₁	0.784	0.021	36.700	0.615
	Le ₂	0.802	0.020	39.146	0.643
	Le ₃	0.696	0.028	24.532	0.484
การเป็นแบบอย่างทางการสอน (St)	St ₁	0.815	0.022	36.579	0.665
	St ₂	0.764	0.026	29.326	0.584
	St ₃	0.749	0.025	30.201	0.561

* $p > .05$

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อศึกษาองค์ประกอบตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู มี 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้วัด 12 ตัวมีค่าเป็นบวก อยู่ระหว่าง 0.590-0.815 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบพบว่า

องค์ประกอบการพัฒนาตนเองและเพื่อนครู (Sd) ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ตัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.702-0.782 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวชี้วัด เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ วิเคราะห์ตนเองโดยมีความเชื่อมั่นในการพัฒนาตนเอง (b=0.782) เป็นผู้นำในการพัฒนาวิชาชีพครู (b=0.778) มีฝึกสอนงานแก่เพื่อนครู (b=0.702) ตามลำดับ

องค์ประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนา (Pd) ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.590-0.810 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวชี้วัด เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและผลการทำงานร่วมกันกับคณะครู (b=0.810) การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานในด้านต่างๆ (b=0.700) การร่วมมือในการวิเคราะห์และกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน (b=0.590) ตามลำดับ

องค์ประกอบการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Le) ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.696-0.802 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวชี้วัด เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ กล้าตัดสินใจและเป็นผู้ดำเนินการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม (b=0.802) ความคิดริเริ่มในการแก้ไขปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง (b=0.784) เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนร่วมงาน (b=0.696) ตามลำดับ

องค์ประกอบการเป็นแบบอย่างทางการสอน (St) ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.749-0.815 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวชี้วัด เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ การพัฒนาปรับปรุงการสอน โดยเรียนรู้วิธีการและเทคนิคการสอนที่หลากหลายอย่างต่อเนื่อง (b=0.815) วางแผนการสอนโดยใช้เทคนิคและรูปแบบการสอนหลากหลาย (b=0.764) ส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นสำคัญ (b=0.749) ตามลำดับ

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบของคุณลักษณะคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู

องค์ประกอบของโมเดลการวัด	เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ			R^2
	b	SE	t	
การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู (Sd)	0.986	0.016	63.457	0.972
การมีส่วนร่วมในการพัฒนา (Pd)	0.995	0.001	1168.552	0.989
การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Le)	0.995	0.000	2021.534	0.991
การมีส่วนร่วมในการพัฒนา (Pd)	0.947	0.019	49.123	0.898

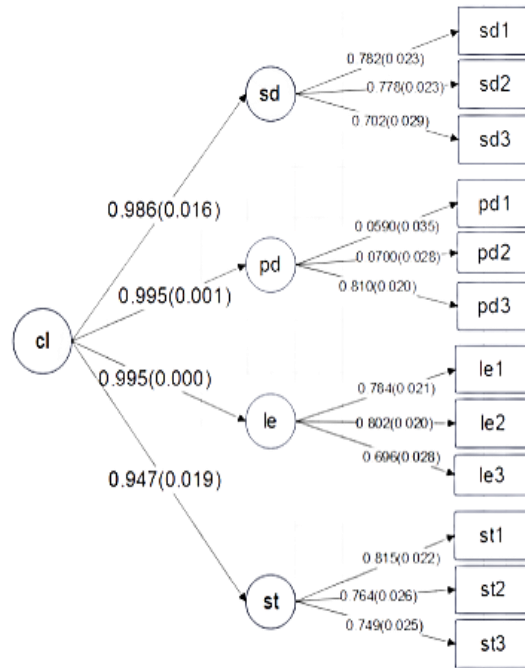
* $p > .05$

$\chi^2 = 56.349$ df = 42 $\chi^2 / df = 1.341$ p value = 0.0685

RMSEA = 0.029 CFI = 0.995 TLI = 0.992 SRMR = 0.019

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูทั้ง 4 องค์ประกอบมีค่าเป็นบวก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.947-0.995 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ เมื่อเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย คือ องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนา (b=0.995) การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (b=0.995) การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู (b=0.986) การเป็นแบบอย่างทางการสอน (b=0.947) โดยแต่ละองค์ประกอบมีความผันแปรร่วมกับองค์ประกอบตัวชี้วัดคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูคิดเป็นร้อยละ 98.9, 99.1, 97.2 และ 89.8ตามลำดับ และผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูทั้ง 4 องค์ประกอบ 12 ตัวชี้วัด พบว่า ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไคสแควร์ = 56.349 (p=0.0685) ที่องศาอิสระ (df)= 42 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = 0.029 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) = 0.995 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (SRMR) = 0.019 การวิเคราะห์พบว่า

องค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง จากการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ด้วย โปรแกรม Mplus 7.0 ขอนำเสนอโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู ประกอบด้วยครูลักษณะทั้ง 4 องค์ประกอบ ที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งมีค่าน้ำหนักสูง ทั้ง 4 คุณลักษณะ ดังนั้นการกำหนดแนวทางในการการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 จึงสรุปตัวชี้วัดของแต่ละคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) การมีส่วนร่วมในการพัฒนา ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและผลการทำงานร่วมกันกับคณะครู
 - (2) การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานในด้านต่างๆ
 - (3) การร่วมมือในการวิเคราะห์และกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน
- 2) การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) ความกล้าตัดสินใจและเป็นผู้ดำเนินการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม
 - (2) ความคิดริเริ่มในการแก้ไขปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง
 - (3) การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนร่วมงาน
- 3) การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) การวิเคราะห์ตนเองโดยมีความเชื่อมั่นในการพัฒนาตนเอง
 - (2) การเป็นผู้นำในการพัฒนาวิชาชีพครู
 - (3) การมีฝึกสอนงานแก่เพื่อนครู
- 4) การเป็นแบบอย่างทางการสอน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่
 - (1) การพัฒนาปรับปรุงการสอน โดยเรียนรู้วิธีการและเทคนิคการสอนที่หลากหลายอย่างต่อเนื่อง
 - (2) การวางแผนการสอนโดยใช้เทคนิคและรูปแบบการสอนหลากหลาย
 - (3) การส่งเสริมและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นสำคัญ

5. สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูทั้ง 4 องค์ประกอบ 12 ตัวชี้วัด พบว่า ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไคสแควร์ = 56.349 ($p=0.0685$) ที่องศาอิสระ (df) = 42 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = 0.029 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) = 0.995 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (SRMR) = 0.019 การวิเคราะห์ที่พบว่า องค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง แสดงว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู 4 องค์ประกอบ 12 บ่งชี้ เป็นตัวแทนอธิบาย และสามารถนำไปใช้ในการกำหนดองค์ประกอบและคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูได้

6. อภิปรายผล

ผลการศึกษาขององค์ประกอบตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเรียงลำดับเรียงตามน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ในการเป็นตัวแทนอธิบายคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู ได้แก่ 1) การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2) การมีส่วนร่วมในการพัฒนา 3) การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู และ 4) การเป็นแบบอย่างทางการสอน ซึ่งผลการวิจัยทำให้ต้ององค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สอดคล้องกับการศึกษาของยูพา จันทวงศ์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวทางการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2 องค์ประกอบและตัวชี้วัดของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูประกอบด้วย การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู การมีส่วนร่วมในการพัฒนา การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และการเป็นแบบอย่างทางการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการศึกษายืนยันว่า คุณลักษณะของครูด้านการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่า ครูจะแสดงพฤติกรรมหรือคุณลักษณะเชิงสร้างสรรค์ได้ต้องเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งด้านความคิด การปฏิบัติออกจากกรอบเดิม สู่กรอบแนวคิดใหม่ที่สอดคล้องกับบริบทสังคมใหม่ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติพัฒน์ คำแพง (2557) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของครูกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 พบว่า ภาวะผู้นำของครู ภาวรวมอยู่ในระดับ “มาก” โดยครูการเป็นแบบอย่างทางการสอน การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู การมีส่วนร่วมในการพัฒนา และการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริพร กุศลสันต์ (2557) ที่ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า การเป็นครูผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการพัฒนาตนเองและนักเรียน

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นการพัฒนาตนเองของครู แต่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น ครูไม่สามารถดำเนินการเพียงลำพังได้ ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วม พร้อมทั้งพัฒนาตนเองควบคู่ไปกับทีม จะเห็นได้ว่า กระบวนการ PLC (Professional Learning Community) ใช้เป็นแนวทางสำหรับสถานศึกษาในการนำกระบวนการ PLC สู่การปฏิบัติ เพื่อมุ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานสู่ความเป็นเลิศ ซึ่งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ คือการร่วมมือ ร่วมใจกันของครู และผู้บริหารโรงเรียน และหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จนเกิดเป็นวัฒนธรรม หรือชุมชนของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ มนตรี แยมกสิกร (2559) และ เรวณี ชัยเขวรัตน์ (2559) กล่าวถึง PLC คือ การทำงานร่วมกันเป็นทีมของครูและบุคลากรทางการศึกษา มีมุมมองและค่านิยมที่คล้ายคลึงกันร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (collective responsibility for students learning) โดยมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันคือเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสนทนาร่วมกันภายในกลุ่มเกี่ยวกับการปฏิบัติงานสอน และการจัดการเรียนรู้ เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติรวมทั้งร่วมกันเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติที่ช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนเกิดได้ดียิ่งขึ้นอย่างสร้างสรรค์การร่วมมือรวมพลัง (collaboration) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ชุมชนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างเข้มแข็งและเข้มข้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้แล้วผลการวิจัยยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมเกียรติ สัจจารักษ์ (2563) ศึกษาการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปถัมภ์ฯ พบว่า คุณลักษณะสำคัญที่ได้จาก

การทำงานร่วมกันของครูในชุมชน พบว่า ครูมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันมากขึ้น กระตือรือร้นในการทำงาน รับผิดชอบในการปฏิบัติงานตามวงรอบการทำงาน ร่วมมือกันภายในชุมชน คิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียน มีความผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายขององค์กร มีความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร ทำงานร่วมกันเป็นทีม มีความสุขและสนุกในงานในการทำงาน ตลอดจน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ได้คิด ได้พูด ได้ปฏิบัติ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสนใจ ใคร่รู้ กระตือรือร้นในการเรียน มีความสุข และสนุกในการเรียนรู้

อีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูมีความสัมพันธ์กับการบริหารงานจากผู้บริหารสถานศึกษา ครูจะสามารถแสดงพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์และสามารถพัฒนาภาวะผู้นำได้ เกิดจากภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาด้วยเช่นกัน โดยการสร้างแรงจูงใจ การบริหารงานแบบกัลยาณมิตร การเปิดโอกาสให้ครูสามารถแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วม และช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน นั่นคือการสร้างวัฒนธรรมองค์อย่างกัลยาณมิตร จะส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สอดคล้องกับ การศึกษาของกุลชลี จงเจริญ (2562) ที่ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย หลักการพัฒนา รูปแบบการพัฒนา กระบวนการพัฒนา จะมีประโยชน์ ความเป็นไปได้มีความเหมาะสม และมีความถูกต้อง ที่จะเกิดขึ้นในการพัฒนาครูและสถานศึกษา รวมถึงผู้เรียนด้วย นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ เตือนใจ สุนกุล (2563) ได้ศึกษาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่าผู้บริหารต้องพัฒนาภาวะผู้นำด้านแรงบันดาลใจ โดยการเป็นตัวอย่างที่ดีสร้างแรงจูงใจให้กับตนเอง ครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้พร้อมที่จะปรับปรุงพัฒนาตนเอง สามารถดึงศักยภาพที่มีอยู่ออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ และพัฒนาภาวะผู้นำด้านความยืดหยุ่น โดยการเพิ่มการเรียนรู้เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่มากขึ้น ใช้ความรู้ความสามารถให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารงานปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์ วิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา อีกทั้งยังสามารถบรรลุความสำเร็จในการดำเนินงานตามพันธกิจของทิศทางการจัดการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ในการส่งเสริมการพัฒนาคูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นผู้มืออาชีพ

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

7.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำองค์ประกอบคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน ไปใช้ในการพัฒนาคู โดยการบูรณาการสู่การปฏิบัติงานของครูอย่างมีส่วนร่วม กำหนดทิศทางการพัฒนาสถานศึกษาโดยใช้ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ กับบุคลากรทุกระดับ โดยพัฒนาคุณลักษณะที่มีอยู่แล้วอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วมในการพัฒนา และการช่วยเหลือซึ่งกันและกันด้านการเรียนการสอน เป็นต้น

7.1.2 เป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบ PLC ที่ส่งเสริมภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ในสถานศึกษา

7.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ศึกษาผลการนำแนวทางการพัฒนาตนเองด้านภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองของครู

7.2.1 การนำองค์ประกอบนี้ไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาคู ให้มีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบกรณีศึกษา ในโรงเรียน เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติ (Good Practice) สำหรับโรงเรียนทั่วไปที่มีบริบทเดียวกัน

7.2.3 พัฒนาโรงเรียนนำร่องการใช้ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหาร ครู บุคลากร และนักเรียน

8. เอกสารอ้างอิง

กิตติพัฒน์ คำแพง. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของครูกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
 กุลชลี จงเจริญ. (2562). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 12(1), 189-210.

- เตือนใจ สุนกุล และพิมลพรรณ เพชรสมบัติ. (2563). ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2. วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 5(2), 1-13.
- มนตรี แยมกสิกร. (2559). ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ : ความท้าทายต่อการเปลี่ยนแปลงตนเองของครู Professional Learning Community: Challenges in Self – Development of Teachers การประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559 “การวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ; 39-46.
- ยุพา จันทวงศ์. (2559). การพัฒนาแนวทางการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคพื้นดิน เขต 2. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เรวณี ชัยเชวรัตน์. (2559). ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC). สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะคุรุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เลขาธิการคุรุสภา, สำนักงาน. (2559). การประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- ศิริพร กุลสานต์. (2557). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6, สำนักงาน. (2564). แผนปฏิบัติการราชการ ประจำปี 2564. นครราชสีมา: กลุ่มนโยบายและแผน.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570). จาก https://www.odd.go.th/App_Storage/navigation/files/23_0.pdf
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2551). ภาวะผู้นำ แบบสร้างสรรค์. ค้นเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2564, ค้นจาก <https://www.Suthep.ricr.ac.th>.
- สมเกียรติ สัจจารักษ์. (2563). การจัดการเรียนรู้ผ่านชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ของโรงเรียนเทศบาลปลูกปัญญาในพระอุปัชฌาย์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัฒน์วดี. วารสารสังคมศาสตร์วิจัย, 11(2), กรกฎาคม-ธันวาคม.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). **Multivariate Data Analysis.** (7th ed.). Pearson: New York Mueller