

การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน*

DEVELOPMENT OF SCHOOL ADMINISTRATORS SKILLS INDICATORS
IN DIGITAL ERA UNDER THE SECONDARY EDUCATION SERVICE AREA
OFFICE IN THE UPPER NORTHEASTERN REGION

*ภัทรวรินทร์ ปะเมธา, กฤตภูมิ ชมภูวิเศษ

Pattarawarin Pameta, Krits Chompuwiset

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, ประเทศไทย

Udon thani Rajabhat University, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: kruiupameta@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 11,049 คน จาก 296 โรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิตามขนาดของโรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 5 องค์ประกอบหลัก 19 องค์ประกอบย่อย และ 70 ตัวบ่งชี้ เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.95 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

*Received: 1 April 2025; Revised: 21 December 2025; Accepted: 23 December 2025

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลมีองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยี 2) วิสัยทัศน์ 3) ความคิดสร้างสรรค์ 4) การสื่อสาร และ 5) มนุษยสัมพันธ์ โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุดคือ การใช้เทคโนโลยี รองลงมาคือ วิสัยทัศน์ และความคิดสร้างสรรค์ โมเดลเชิงโครงสร้างที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก ($\chi^2 = 2.905$, $df = 2$, $p = 0.234$, $GFI = 0.997$, $CFI = 0.999$, $RMR = 0.006$, $RMSEA = 0.035$, $NFI = 0.997$) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น สามารถอธิบายโครงสร้างทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล, ยุคดิจิทัล, การพัฒนาตัวบ่งชี้

Abstract

This research article aimed to (1) study the components and indicators of educational administrators' competencies in the digital era under the Secondary Educational Service Area Offices in the Upper Northeastern Region of Thailand, and (2) examine the consistency and goodness-of-fit of the structural relationship model of competency indicators of educational administrators in the digital era with empirical data. The study employed a quantitative research design. The population consisted of 11,049 teachers from 296 secondary schools under the jurisdiction of the Secondary Educational Service Area Offices in the Upper Northeastern Region. A sample of 380 teachers was selected using stratified random sampling based on school size. The research instrument was a questionnaire developed by the researcher through the synthesis of relevant documents, research studies, and theoretical frameworks. It comprised five main components, nineteen sub-components, and seventy indicators. The instrument was validated for content validity by three experts and had a reliability coefficient of 0.95. Data were analyzed using descriptive statistics and confirmatory factor analysis (CFA) to test the model's fit with the empirical data.

The findings revealed that educational administrators' competencies in the digital era comprised five main components: (1) technology utilization, (2) vision,

(3) creativity, (4) communication, and (5) human relations. The component with the highest factor loading was “technology utilization,” followed by “vision” and “creativity.” The developed structural model demonstrated a very good fit with the empirical data ($\chi^2 = 2.905$, $df = 2$, $p = 0.234$, $GFI = 0.997$, $CFI = 0.999$, $RMR = 0.006$, $RMSEA = 0.035$, $NFI = 0.997$), indicating that the identified components and indicators effectively explained the competency structure of educational administrators in the digital era.

Keywords: School administrators' skills in the digital era, Digital era, Indicators development

บทนำ

การจัดการศึกษาของชาติมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีคุณธรรม ความสามารถ และความสุข ซึ่งการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องกระจายอำนาจและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) ในยุค ดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศได้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น (ธีระ ฤกษ์เจริญ, 2547) การเรียนรู้ของผู้เรียนจึงไม่จำกัดอยู่เพียงในห้องเรียน และรูปแบบการสอนแบบเดิมลด ความสำคัญลง เกิดกระบวนการเรียนรู้ใหม่ที่ต้องอาศัยการปรับโครงสร้างและระบบการพัฒนาคัด ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของยุคดิจิทัล ในกระบวนการเปลี่ยนผ่านนี้ ผู้บริหารสถานศึกษา ถือเป็น กลไกสำคัญที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพของผลลัพธ์ทางการศึกษา (บรรจง ลาวะสี, 2565) ผู้บริหารในยุค ดิจิทัลจึงต้องมีทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหาร มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญ เพื่อให้ การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว (ไกรศร เจียมทอง, 2561) ผู้บริหาร สถานศึกษายุคใหม่ต้องพัฒนาทักษะสำคัญ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การ สื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ และวิสัยทัศน์ เพื่อให้สามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบ ความสำเร็จ (สุจรรยา ขาวสกุล และคณะ, 2560) การเสริมสร้างทักษะเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ ผู้บริหารสามารถปรับตัวและนำสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และสังคมได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

การพัฒนาตัวบ่งชี้ซึ่งมีประโยชน์มากต่อการบริหารและการวิจัยใน ด้านการบริหารเป็นอย่างมาก โดยใช้ในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ ในการวางแผนการศึกษาการกำกับติดตาม

ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งในเรื่องการประกันคุณภาพ การแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่และการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการจัดลำดับและจัดประเภทระบบการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานพัฒนาในด้านการวิจัยช่วยให้ได้ผลการวิจัย มีความตรงสูงกว่าการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียว (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545)

ทักษะของผู้บริหารที่นักวิชาการโดยทั่วไปมักกล่าวถึง คือ ทักษะการบริหารตามแนวคิดของแคทซ์ (Katz, R. L, 1974) ได้แก่ 1) ทักษะเชิงเทคนิค (Technical Skills) หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอนและเทคนิควิธีการปฏิบัติในการทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง รวมถึงความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยีในการทำกิจกรรมนั้น ๆ 2) ทักษะเชิงมนุษย (Human Skills) หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมบุคคลและกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 3) ทักษะเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) หมายถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลต่าง ๆ เข้าใจความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน สามารถเห็นภาพรวม สามารถคาดการณ์แนวโน้มหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ มองเห็นโอกาสและอุปสรรคได้ล่วงหน้าจะทำได้สิ่งหนึ่งได้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีทักษะของผู้บริหารสถานศึกษา คือ 1) ทักษะด้านการเป็นผู้นำเป็นทักษะพื้นฐานในการเป็นผู้นำทางด้านการวางแผนการประสานงาน การติดต่อสื่อสาร การจัดการและการดำเนินงาน 2) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการเข้ากับบุคคลต่าง ๆ 3) ทักษะด้านบริหารงานบุคคลเป็นการสนับสนุนพัฒนาบุคคลให้เจริญก้าวหน้าในอาชีพ 4) ทักษะด้านเทคนิค ได้แก่ ทักษะในการจัดหา การซื้อ การจ้าง การเงินและการบัญชี งานสารบรรณ งานบุคคล และการจัดระบบงาน 5) ทักษะด้านการศึกษา ได้แก่ ทักษะการสอน การวัดผลการศึกษาการนิเทศ การนำแหล่งวิทยาการมาใช้ให้เกิดประโยชน์ 6) ทักษะด้านความคิดเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับผู้บริหารเพราะเป็นทักษะในการคาดการณ์ล่วงหน้า การวิเคราะห์ปัญหาการบริหาร การวางแผน การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า 7) ทักษะ ด้านการประเมินผล เป็นความสามารถด้านการประเมินผล ซึ่งอาจประเมินได้โดยการออกแบบสอบถาม การสัมภาษณ์และการสังเกต

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จะพบว่า ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล มีความสำคัญและจำเป็นในการขับเคลื่อนสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับบริบทแต่ละพื้นที่ ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษาในการค้นหาและสร้างจุดเน้นให้กับองค์กร ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะ

ของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษานำผลการศึกษาไปใช้ในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ ในการวางแผนการบริหารจัดการสถานศึกษา และการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสถานศึกษาในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวนทั้งหมด 8 จังหวัด ได้แก่ หนองคาย นครพนม สกลนคร อุดรธานี หนองบัวลำภู เลย มุกดาหาร บึงกาฬ รวมทั้งสิ้น จำนวน 11,049 คน จาก 296 โรงเรียน ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2567 ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 67 จากกลุ่มบริหารงานบุคคลของแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทั้ง 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

1.1 โรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 119 คนลงมา มีทั้งหมด 19 โรงเรียน มีจำนวนประชากร 195 คน

1.2 โรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 120 - 719 คน มีทั้งหมด 184 โรงเรียน มีจำนวนประชากร 3,564 คน

1.3 โรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 720 – 1,679 คน มีทั้งหมด 51 โรงเรียน มีจำนวนประชากร 2,497 คน

1.4 โรงเรียนขนาดพิเศษ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คนขึ้นไป มีทั้งหมด 42 โรงเรียน มีจำนวนประชากร 4,793 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2567 จำนวน 380 คน โดยใช้หลักการของลินเดอร์แมน มีรินดา และโกล์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากวัตถุประสงค์การสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเครื่องมือ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 แบบยืนยันองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย นิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 2 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 2 ตอน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการสังเคราะห์จากการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี เพื่อกำหนดเป็นข้อคำถามประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนนักเรียนในโรงเรียน ประสบการณ์ในการปฏิบัติราชการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามวัดตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบหลัก 19 องค์ประกอบย่อย และ 70 ตัวบ่งชี้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

4.2 หลังผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี แล้วส่งทางไปรษณีย์ พร้อมแบบสอบถามในลักษณะ Google Form แบบสแกน QR Code และรายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากครูผู้สอนในสังกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3 ผู้วิจัยรับแบบสอบถามครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการตรวจสอบแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ได้รับตอบกลับกลุ่มตัวอย่าง โดยการนำมาลงรหัส (Coding) เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ร้อยละสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาในแต่ละตัวบ่งชี้

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

5.2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Co-Efficiency) ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลเบื้องต้น ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบและข้อมูลที่เหมาะสมควรมีค่าความสัมพันธ์ไม่น้อยกว่า 0.30

5.2.2 ค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ใช้วิเคราะห์ว่าข้อมูลชุดนี้เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยดัชนี KMO จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 ซึ่งค่าจะเท่ากับ 1 เมื่อตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น โดยปราศจากความคลาดเคลื่อนในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดอย่างน้อยระดับปานกลางคือข้อมูลต้องมีค่าดัชนี KMO มากกว่า 0.60 จึงจะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

5.2.3 ค่าสถิติของบาร์ตเล็ตต์ (Bartlett's Test of Sphericity) ใช้ทดสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้าค่าสถิติของบาร์ตเล็ตต์มีนัยสำคัญ แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

5.2.4 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

5.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบ และกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้และทำการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายตามหลักเกณฑ์ ดังนี้ (ยุทธ ไทยวรรณ, 2556)

5.3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ χ^2 (Chi-Square Goodness of Statistic) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันไม่มีนัยสำคัญ มีค่ามากกว่า .05 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00

5.3.2 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ χ^2/df มีค่ามากกว่า 0 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.00

5.3.3 ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.95 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00

5.3.4 ค่ารากที่สองเฉลี่ยของเศษเหลือ (Root Mean Square Residual: RMR) มีค่ามากกว่า 0.90

5.3.5 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.97 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00

5.3.6 ดัชนีความสอดคล้องสัมพันธ์ (Normal Fit Index: NFI) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.95 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00

5.3.7 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์หรือค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในครั้งนี้ จึงพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล คือ ต้องมีค่า RMSEA น้อยกว่า 0.05 ซึ่งแสดงว่า มีความสอดคล้องที่เหมาะสม (Close Fit)

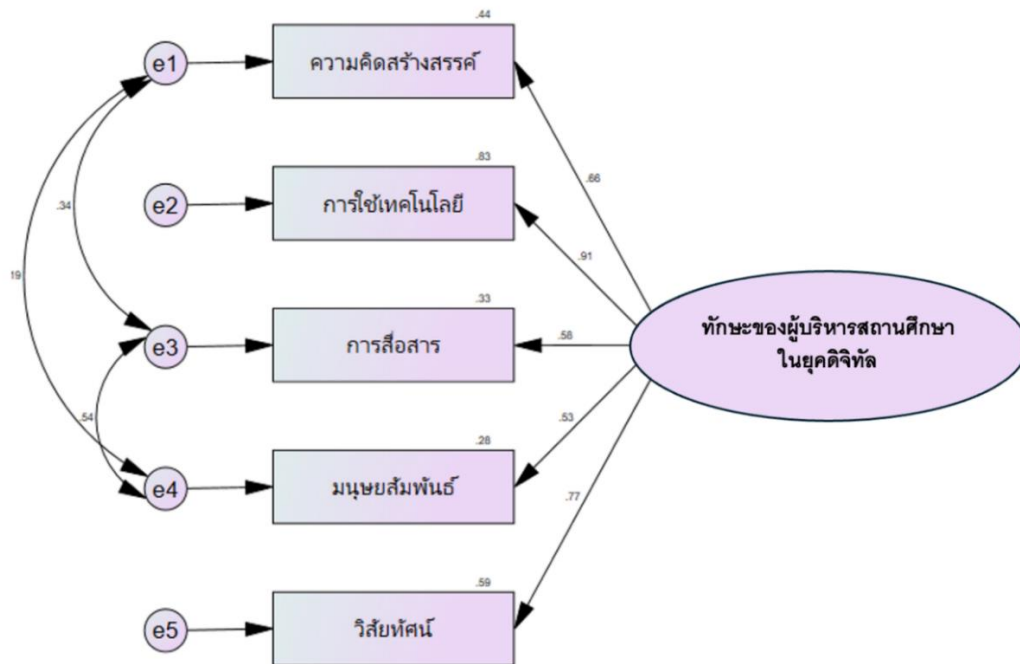
ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

1.1 ผลการศึกษาระดับทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ วิสัยทัศน์ รองลงมาเป็นการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ ความคิดสร้างสรรค์ และการใช้เทคโนโลยี ตามลำดับ

1.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยศึกษาและสังเคราะห์เอกสาร ตำรา หลักการ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้จำนวน 5 องค์ประกอบหลัก 19 องค์ประกอบย่อย และ 70 ตัวบ่งชี้

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของแบบสอบถามองค์ประกอบทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ทั้งฉบับซึ่งประกอบ 5 องค์ประกอบย่อย พบว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ ทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยี รองลงมา คือ วิสัยทัศน์ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์ (Factor Loading) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.526 ถึง 0.910 ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า S.E. (Standard Error) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.050 ถึง 0.062 ค่า T (T-Test) มีค่าอยู่ระหว่าง 9.873 ถึง 14.683 และมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (R^2) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.277 ถึง 0.828 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบของทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบว่า มีค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 2.905 ค่าองศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 2 ค่าความน่าจะเป็น (p) มีค่าเท่ากับ 0.234 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 0.997 ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 0.999 ค่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ 0.006 ค่าดัชนี RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.035 ค่าดัชนี NFI มีค่าเท่ากับ 0.997 ส่วนความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง ρ_c มีค่าเท่ากับ 0.83 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัด ρ_v มีค่าเท่ากับ 0.50 จากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าโมเดล ตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



รูปที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของแบบสอบถามองค์ประกอบทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความคิดสร้างสรรค์ 2) การใช้เทคโนโลยี 3) การสื่อสาร 4) มนุษยสัมพันธ์, และ 5) วิสัยทัศน์ องค์ประกอบดังกล่าวได้จากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะ ผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของไกรสร เจียมทอง ที่ระบุว่าผู้บริหารสถานศึกษา ในยุคดิจิทัลต้องมีทั้งศาสตร์และศิลปะ มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการให้บรรลุเป้าหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วย 6 ทักษะ คือ มนุษยสัมพันธ์ เทคนิค การสื่อสารและเทคโนโลยี คุณธรรม การสร้างสรรค์นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ (ไกรสร เจียมทอง, 2561) สอดคล้องกับ งานวิจัยของณัฐวดี ชูวัง ที่พบว่า ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลประกอบด้วย ทักษะการบริหาร จัดการองค์กร การคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีและดิจิทัล และทักษะด้านมนุษย

สัมพันธ์ (ณัฐวดี ชูวัง, 2565) สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกานต์ แยมชื่น พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล ทักษะการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ และการคิดสร้างสรรค์ (ณัฐกานต์ แยมชื่น, 2566) และสอดคล้องกับงานวิจัยของชินนภา ชูใจ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลต้องมีทักษะสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ความสร้างสรรค์ในการจัดทำนวัตกรรมทางการศึกษา และการมีวิสัยทัศน์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (ชินนภา ชูใจ, 2567)

2. ผลการวิเคราะห์จากองค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่สองของโมเดลสมการโครงการขององค์ประกอบทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ทั้ง 5 องค์ประกอบหลัก จำนวน 70 ตัวบ่งชี้ พบว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ ทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยี รองลงมา คือ วิสัยทัศน์ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ ตามลำดับ จากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่า โมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องกับไชนันต์ สกุลศรีประเสริฐ ได้เสนอในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันไว้ว่า ดัชนีความกลมกลืนตัวอื่น ๆ มีมากมายดัชนีความสอดคล้องที่นิยมได้แก่ GFI, AGFI, และ CFI ที่มีค่ามากกว่า 0.90 - 0.95 คือโมเดลที่มีการวัดที่สร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วน Standardized RMR ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลที่ได้มีความสอดคล้องกับข้อมูลดี (ไชนันต์ สกุลศรีประเสริฐ, 2556) และสอดคล้องกับนงลักษณ์ วิรัชชัย ได้กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์ ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (Adjusted the Goodness of Fit Index: AGFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index, CFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าแบบจำลองสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

องค์ความรู้ใหม่

องค์ประกอบของทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก เรียงตามค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยี 2) วิสัยทัศน์ 3) ความคิดสร้างสรรค์

4) การสื่อสาร และ 5) มนุษยสัมพันธ์ ซึ่งการเป็นผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล จะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ มีวิสัยทัศน์กว้างไกลก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล มีความคิดสร้างสรรค์โดยสามารถคิดได้หลากหลาย และยืดหยุ่นให้เหมาะสมตามสถานการณ์ มีความสามารถด้านการสื่อสารกับผู้อื่น โดยสามารถเลือกช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสม อีกทั้งสามารถเป็นผู้ฟังที่ดี นอกจากนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลวิจัย

1) ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยศึกษาและสังเคราะห์เอกสาร ตำรา หลักการ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้จำนวน 5 องค์ประกอบหลัก 19 องค์ประกอบย่อย และ 70 ตัวบ่งชี้ พบว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยี รองลงมา คือ วิสัยทัศน์ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ ตามลำดับ

2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบของทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พบว่า มีค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 2.905 ค่าองศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 2 ค่าความน่าจะเป็น (p) มีค่าเท่ากับ 0.234 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 0.997 ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 0.999 ค่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ 0.006 ค่าดัชนี RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.035 ค่าดัชนี NFI มีค่าเท่ากับ 0.997 ส่วนความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง ρ_c มีค่าเท่ากับ 0.83 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัด ρ_v มีค่าเท่ากับ 0.50 จากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยี เป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด จึงควรศึกษารูปแบบหรือแนวทางการพัฒนาทักษะดังกล่าวเพิ่มเติม โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) เพื่อพัฒนาแนวทางเสริมสร้างทักษะการใช้เทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล

2) กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ในงานวิจัยนี้ซึ่งอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ร่วมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และองค์ประกอบเชิงยืนยันลำดับที่สอง (Second-order CFA) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำแนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในประเด็นอื่น ๆ หรือนโยบายด้านการบริหารการศึกษาได้ต่อไป

2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้โมเดลตัวบ่งชี้ที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องในงานวิจัยนี้เป็นกรอบแนวทาง เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม

2) ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล เนื่องจากงานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลัก การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสังเกต จะช่วยให้เข้าใจบริบทและพฤติกรรมการใช้ทักษะของผู้บริหารได้อย่างลึกซึ้งและรอบด้านมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ไกรศร เจริญทอง. (2561). ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32. *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชินนภา ชูใจ. (2567). ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาต่อการบริหารงานในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลของเครือข่ายโรงเรียนที่ 21 สำนักงานเขตจตุจักรสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 11(1), 809-825.
- ไชยันต์ สกฤตศรีประเสริฐ. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารจิตวิทยาคลินิก*, 44(1), 1-16.
- ณัฐกานต์ แยมชื่น. (2566). ทักษะผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. *วารสารวิทยการวิจัยและวิชาการ*, 3(6), 331-348.

- ณัฐวดี ชูวัง. (2565). คุณลักษณะและทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามความเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 กลุ่มโรงเรียนที่ 2. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 10(2), 48-63.
- ธีระ รุญเจริญ. (2547). *สภาพปัจจุบันและปัญหาการมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). วิจัยวิจัยขั้นสูงด้านการวิจัยและสถิติ. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*, 7(2), 1-36.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *การวิเคราะห์ห่อภิมาน (Meta-Analysis)*. กรุงเทพมหานคร: นิธิแอดเวอร์ไทซิง.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2545). *การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับกระประเมินคุณภาพการบริหารและการจัดการเขตพื้นที่การศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ธารอักษร.
- บรรจง ลาวะสี. (2565). ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ ตามหลักอิทธิบาท 4 ของผู้บริหารสถานศึกษา. *วารสารนวมมูองแหรพทุทศาสตรปริทรศน*, 10(2), 153-172.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4). (2562). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก หน้า 49 (1 พฤษภาคม 2562).
- ยุทธ ไทยวรรณ. (2556). *การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS*. กรุงเทพมหานคร: วี.พริ้นท์.
- สุจรรยา ขาวสกุล และคณะ. (2560). ครุศาสตร์วิจัย 2560. ใน *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3*. ผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- Katz, R. L. (1974). Skills of an effective administrator. *Harvard Business*, 52(5), 90–102.