

การพัฒนาตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
DEVELOPMENT OF SOFT POWER INDICATORS FOR SCHOOL
ADMINISTRATORS UNDER THE PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE
AREA OFFICE IN THE UPPER NORTHEASTERN REGION



¹สมชาย จะหลาบหลอง และ ²กฤตภูมิ ชมภูวិเศษ
¹Somchai Jalablong¹ and ²Krits Chompuwiset

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, ประเทศไทย
Udon Thani Rajabhat University, Thailand.

¹65120605226@udru.ac.th

Received: May 24, 2024; **Revised:** June 27, 2024; **Accepted:** August 30, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูผู้สอนในสถานศึกษา จำนวน 380 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยจำแนกตามสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเป็นเกณฑ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่า Index of Item Objective Congruence (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.461-0.925 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์เชิง

¹ นักศึกษา สาขาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ปริมาณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลที่มาวิเคราะห์องค์ประกอบ Bartlett 's Test of Sphericity และ ค่า Kaiser-meyer-olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล กับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า 1) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มี 3 องค์ประกอบหลัก 19 องค์ประกอบย่อยและ 45 ตัวบ่งชี้ ประกอบไปด้วย ด้านวัฒนธรรมองค์กร มีจำนวน 10 องค์ประกอบย่อย และมีตัวบ่งชี้ จำนวน 25 ตัวบ่งชี้ ด้านค่านิยมองค์กร มีจำนวน 4 องค์ประกอบย่อย และมีตัวบ่งชี้ จำนวน 8 ตัวบ่งชี้ ด้านนโยบายองค์กร มี 5 องค์ประกอบย่อย และมีตัวบ่งชี้ จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ 2) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบย่อย 45 ตัวบ่งชี้ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยโมเดลมีลักษณะเป็น just identified model โมเดลแสดงทิศทางเดียวกันที่มีการตัดเส้นทางไม่มีนัยสำคัญ ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ 0.000 ดัชนี NFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ส่วนความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง ρ_c มีค่าเท่ากับ 0.56 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัด ρ_v มีค่าเท่ากับ 0.30 จากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำสำคัญ : ทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร, การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคSTAD, เกมทางภาษา

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the components and soft power indicators for school administrators, and 2) to investigate the congruence of the model of components and soft power indicators for school administrators with perceptual data. The informants consisted of 380 teachers, who were selected through stratified random sampling and categorized according to the criteria set by the Upper Northern Educational Office. The research instrument was a questionnaire with five rating scales, and an IOC consistency index were between 0.60 - 1.00. The analyzes of each item ranged from 0.461 to 0.925, with a reliability coefficient of 0.98. Quantitative analysis was conducted using statistical software to determine the mean, standard deviation, and statistical significance of the analyzed data. Bartlett's Test of Sphericity and the Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) were employed to assess the suitability of the

data for factor analysis. The components were analyzed, and the congruence was verified with perceptual data. The findings revealed that: 1) the components and soft power indicators for school administrators were overall at a high level, consisting of 3 main components, 19 sub-components, and 45 soft power indicators, which comprised organizational culture, which consisted of 10 sub-components and 25 indicators, organizational values, which comprised 4 sub-components and 8 indicators, and organizational policy, which included 5 sub-components and 12 indicators. 2) The consistency of the components and soft power indicators for school administrators, which consisted of 3 main components, 3 sub-components, and 45 indicators, was examined with perceptual data. The model exhibited characteristics of a just identified model, indicating the same direction with insignificant path intercepts. The GFI index was 1.000, the CFI index was 1.000, the RMR index was 0.000, and the NFI index was 1.000. The latent variable confidence (ρC) had a value of 0.56, and the extracted variance mean had a value of 0.30. These statistical values indicate the congruence of the model with perceptual data.

Keywords : development of indicators; soft power indicators; soft power components

บทนำ

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคคลที่ปฏิบัติงานภายในเขตพื้นที่การศึกษา ถือเป็นตำแหน่งที่สำคัญที่จะนำนโยบายด้านการศึกษามาระดับปฏิบัติ รัฐจึงให้ความสำคัญตั้งแต่ระบบการสรรหาเพื่อให้ได้ผู้มีความรู้ ความสามารถ สมรรถนะ และประสบการณ์ที่เหมาะสมในการสู่ตำแหน่ง ผู้บริหารต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเพื่อพัฒนาวิชาชีพการบริหาร การศึกษาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของผู้เรียน บุคลากร และชุมชน มุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ พัฒนาแผนงานขององค์กรให้มีคุณภาพสูง สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง พัฒนาและใช้นวัตกรรม การบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ ปฏิบัติงานขององค์กรโดยเน้นผลถาวร ดำเนินการและรายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเป็นระบบปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่นอย่างสร้างสรรค์ แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา เป็นผู้นำและสร้างผู้นำทางวิชาการในหน่วยงานของตนได้ สร้างโอกาสในการพัฒนาได้ทุก สถานการณ์ (สำนักเลขาธิการคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ, 2556 : 67)

ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ทางการศึกษาเป็นผู้นำที่มีพฤติกรรมทางวิชาการมีความรู้ความสามารถ และมีความเป็นมืออาชีพที่สามารถบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลและสามารถเชื่อมโยงสภาพปัจจุบันไปสู่อนาคตได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย การเรียนรู้ที่หลากหลายทักษะของคนในศตวรรษที่21 ที่ประเทศทั่วโลกได้นำมาปรับใช้ให้เกิดขึ้นกับพลเมืองของตนเองซึ่งการจัดการศึกษาในยุคใหม่นี้ต่างก็มุ่งปฏิรูปคุณภาพและมาตรฐานผลผลิตทางการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับและสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มาใช้บริการผู้บริหารสมัยใหม่ต้องเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงบทบาทที่เคยแค่ทำหน้าที่บริหารจัดการและสั่งการ เพื่อให้ทีมงานดำเนินการตามเป้าหมายนั้นไม่เพียงพออีกต่อไปแล้ว ผู้บริหารต้องปรับตัวเองมาเป็นผู้นำเพื่อการปฏิรูป ซึ่งสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้คนในองค์กรใช้ศักยภาพของตัวเองอย่างเต็มความสามารถ และทำให้คนเก่ง ทำงานตามความสามารถและมุ่งมั่นสู่เป้าหมายขององค์กร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีการพัฒนาตนเองในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้มีการบริหารงานที่ก้าวหน้าต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้ง ผู้บริหารสมัยใหม่ต้องเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงบทบาทที่เคยทำหน้าที่บริหารจัดการและสั่งการ เพื่อให้ทีมงานดำเนินการตามเป้าหมายนั้นไม่เพียงพออีกต่อไปแล้ว ผู้บริหารต้องปรับเปลี่ยนตัวเองมาเป็นผู้นำเพื่อปฏิรูป ซึ่งสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้คนในองค์กรใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มความสามารถและทำให้คนเก่ง ทำงานตามความสามารถและมุ่งมั่นสู่เป้าหมายขององค์กร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีการพัฒนาตนเองทุก ๆ ด้านเพื่อให้มีการบริหารงานที่ก้าวหน้าต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้ง (ปรกรณ์ วงศ์รัตนพิบูลย์, 2559: 1)

หากกล่าวถึงเครื่องมือที่ทันสมัย มีอิทธิพลต่อสังคม และส่งผลได้ยาวนาน อีกทั้งยังปรับเปลี่ยนได้อย่างทันต่อสถานการณ์ นั่นคือ ซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสามารถในการส่งผลต่อการพัฒนา ผ่านความสนใจ ความหลงใหล การดึงดูด มากกว่าการบีบบังคับหรือข่มขู่ เป็นวิธีการส่งผ่านความสนใจผ่านวัฒนธรรม รวมถึงสอดแทรกนโยบายต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ผู้นำองค์กรหรือผู้นำทางการศึกษา จำเป็นต้องเพิ่มพลังของซอฟต์แวร์โดยการสร้างความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับความเป็นธรรมชาติของวัฒนธรรม ประเพณี ผ่านนโยบาย โครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการเข้าถึงและสร้างความแข็งแกร่งในทุกๆ ด้าน ซอฟต์แวร์เหมือนเป็นอำนาจที่อ่อนไหว แตกต่างจากความแข็งแกร่งทางฮาร์ดแวร์แต่เพราะเหตุใดจึงมีความสำคัญระดับประเทศ และทำให้เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง และยั่งยืน การพัฒนาชาติบ้านเมืองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาการศึกษาควบคู่กันไปด้วย ซึ่งการพัฒนาการศึกษาให้ก้าวเข้าสู่การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษต่อไปได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมใน หลากหลายมุมมองผ่านการวิเคราะห์สังเคราะห์และนำมาปรับเปลี่ยนเป็นตัวช่วยทุ่นแรง ลดกำลัง ลดพลังงาน ลดเวลาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้แล้วนั้น

การบริหารสถานศึกษาก็คงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการเช่นกัน หากแตกต่างกันด้วยวิธีการและการนำไปใช้ถ้าเข้าใจความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์การใช้เครื่องมือเหล่านั้นจะเกิดคุณค่าและประโยชน์สูงสุดได้ต่อไป (พนัส จันทรศรีทอง, 2565 : 35)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จะพบว่า ซอฟต์แวร์ หรือผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญและจำเป็นในการขับเคลื่อนสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทแต่ละพื้นที่ ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา ในการค้นหา สร้างแรงจูงใจและสร้างจุดเน้นให้กับองค์กร ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เพื่อให้ผู้บริหารนำผลการศึกษาไปใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา การประยุกต์ในการบริหาร เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นการศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 2 ปีการศึกษา 2566 ประกอบด้วย ครูจำนวน 32,110 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เนื่องจากในการศึกษาตัวแปรในแบบจำลอง

สมการโครงสร้างเชิงเส้นจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งลินเดอร์แมน มีรินดา และโกลด์ (Linderman, Merenda & Gold, 1980 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 54) ตั้งข้อกำหนดว่าการประมาณค่ากลุ่มตัวอย่างของตัวแปรทำนาย 1 ตัว ควรกำหนดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีตัวบ่งชี้ได้ทั้งสิ้น 19 ตัวบ่งชี้ ได้กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ครูผู้สอน จำนวน 380 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเป็นเกณฑ์ในการจัดชั้น (Strata)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ดังนี้

2.1 ด้านวัฒนธรรมองค์กร ได้แก่ 1) ค่านิยม 2) ผู้นำ 3) ขนบธรรมเนียม 4) สภาพแวดล้อม 5) เครือข่าย 6) ศีลธรรมจริยธรรม 7) สัญลักษณ์ 8) ประวัติ 9) คำขวัญ 10) กิจกรรม

2.2 ด้านค่านิยมองค์กร ได้แก่ 1) ความเชื่อ 2) ความสำเร็จ 3) พฤติกรรม 4) แรงผลักดันหรือแรงกระตุ้น

2.3 ด้านนโยบายองค์กร ได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมาย 2) การสนับสนุน 3) ความถูกต้องชอบธรรม 4) แนวทางปฏิบัติ 5) นโยบายเชิงบวก

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากวัตถุประสงค์ การสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์ในการปฏิบัติราชการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามวัดตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษามีทั้งหมด 3 ด้าน มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนประยุกต์ตามแนวทางของลิเคิร์ท (Likert five's rating scale) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสิน, 2551: 10) คือ ปฏิบัติมากที่สุด ปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย และปฏิบัติน้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Co-efficiency) ค่าดัชนี KMO (Kaiser-meyer-olkin Measure of Sampling Adequacy) ค่าสถิติของ Bret (Bartlett's Test of Sphericity) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chisquare Goodness of Statistic) ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI)

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.15$) และ (S.D.= 0.02)

2. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้ง 3 องค์ประกอบ พบว่าโมเดลมีลักษณะเป็น just identified model โมเดลแสดงทิศทางเดียวที่มีการตัดเส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญค่าสัมประสิทธิ์ (Factor loading) มีค่าอยู่ระหว่าง .713 ถึง .827 ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่า S.E. (Standard error) มีค่าอยู่ระหว่าง .071 ถึง .076 ค่า t (t-test) มีค่าอยู่ระหว่าง 12.064 ถึง 12.291 และมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (R^2) มีค่าอยู่ระหว่าง .508 ถึง .684 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบของซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ .000 ดัชนี NFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ส่วนความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง ρ_c มีค่าเท่ากับ .56 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัด ρ_v มีค่าเท่ากับ .30 จากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าโมเดล ตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันยัง ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

องค์ประกอบ	Factor loading	S.E.	t	R ²	ρ _c	ρ _v	model
1. วัฒนธรรมองค์กร OrganCulture	.743	.-	-	.552	.56	.30	<pre>graph LR; a1((a1)) --> OC[OrganCulture]; a2((a2)) --> CV[Corevalue]; a3((a3)) --> OP[Organpolicy]; OC --> SP((softpower)); CV --> SP; OP --> SP;</pre>
2. ค่านิยมองค์กร Corevalue	.827	.076	12.291*	.684			
3. นโยบายองค์กร Organpolicy	.713	0.71	12.064*	.508			
chi-square = .000 , chi-square/df = 1cmindf, df = 0, p = 1p, GFI = 1.000 CFI = 1.000, RMR = .000, RMSEA = .1rmsea, NFI = .1000							
x ²	df	P-value	GFI	CFI	RMR	RMSEA	NFI
-	-	-	1.000	1.000	.000	-	1.000

อภิปรายผล

การพัฒนาตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีข้อค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบของซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดมี 3 องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย องค์ประกอบ ที่1 ด้านวัฒนธรรมองค์กร องค์ประกอบที่ 2 ด้านค่านิยมองค์กร องค์ประกอบที่ 3 ด้านนโยบายองค์กร สอดคล้องกับแนวคิด โจเซฟ เนย์ (Joseph S. Nye, 2011: 84) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ มี 3 องค์ประกอบ คือ วัฒนธรรม ค่านิยมการเมือง นโยบายต่างประเทศ และยังสอดคล้องกับ วริศรา ภาควาสิ (2563:12) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การทูตสาธารณะเครื่องมือ Soft Power ของเกาหลีใต้ กรณีศึกษา การทูตวัฒนธรรม ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของซอฟต์แวร์มี 3 ด้าน คือ ด้านวัฒนธรรม ค่านิยม นโยบายประเทศ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ ชิษณุพงศ์ ด้วงสุข และ ปรีลักษณ์ กลิ่นช้าง (2563:56) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง อานาจาละมุน (Soft Power) ที่สะท้อนในภาพยนตร์เยอรมัน ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ มีอยู่ 3 ด้าน คือ วัฒนธรรมองค์กร ค่านิยมการเมือง นโยบายต่างประเทศ
2. ผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีลักษณะเป็น just identified model โมเดลแสดงทิศทางเดียวที่มีการตัดเส้นทางที่ไม่มีความสำคัญ ค่าสัมประสิทธิ์

(Factor loading) มีค่าอยู่ระหว่าง .713 ถึง .827 ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่า S.E. (Standard error) มีค่าอยู่ระหว่าง .071 ถึง .076 ค่า t (t-test) มีค่าอยู่ระหว่าง 12.064 ถึง 12.291 และมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (R^2) มีค่าอยู่ระหว่าง .508 ถึง .684 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบของซอฟต์แวร์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ค่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ .000 ดัชนี NFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ส่วนความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง ρ_c มีค่าเท่ากับ .56 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัด ρ_v มีค่าเท่ากับ .30 จากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องกับโลแม็กซ์ (Lomax, 2010 อ้างใน ไชยันต์ สกุลศรีประเสริฐ, 2556: 6) ได้เสนอในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันไว้ว่า ดัชนีความกลมกลืนที่มีดัชนีความสอดคล้องที่นิยมได้แก่ GFI, AGFI, และ CFI ที่มีค่ามากกว่า .90-.95 คือโมเดลที่ดี การวัดที่สร้างความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วน Standardized RMR ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลที่ได้มีความสอดคล้องกับข้อมูลดี และสอดคล้องกับ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2538:40-43) ได้กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (Adjusted the Goodness of Fit Index: AGFI) ควรมีค่ามากกว่า .90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าแบบจำลองสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เอกสารอ้างอิง

- ชิษณุพงศ์ ดวงสุข และ ปรีลักษณ์ กลิ่นช้าง.(2563).อำนาจละมุน(Soft Power) ที่สะท้อนในภาพยนตร์เยอรมัน *Good Bye, Lenin!*: การใช้มุมมองทางรัฐศาสตร์วิเคราะห์ภาษาและสัญลักษณ์ในภาพยนตร์. วารสารมนุษยศาสตร์ ฉบับบัณฑิตศึกษา. 9(2),52-73
- ไชยันต์ สกุลศรีประเสริฐ. (2556). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารจิตวิทยาคลินิก. 44(1),1-16.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). วิธีวิจัยขั้นสูงด้านการวิจัยและสถิติ. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย.7(2), 1-36
- _____. (2542:). การวิเคราะห์ทอรวมาน (Meta-Analysis). กรุงเทพฯ: นิชิแอดเวอร์ไทซิง.
- ปกรณ วังศรีตันพิบูล.(2559).(ออนไลน์). *ภาวะผู้นำ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2566. http://www.entaining.net/article06_leadership.php.

พนัส จันทรศรีทอง. (2565). การพัฒนาการศึกษาซอฟต์แวร์. วารสารครุศาสตร์สาร.16(2), 33-46

วริศรา ภาควาฬี.(2563). การทูตสาธารณะ เครื่องมือ Soft Power ของเกาหลีใต้กรณีศึกษาการทูตวัฒนธรรม. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2551). ระเบียบวิธีวิจัยสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: สามลดา.

สำนักเลขาธิการครุสภา.(2556).(ออนไลน์). ข้อบังคับครุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2566

<https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/1986082.pdf>

Joseph. S. Ney (2011). **The future of power**. New York: Public Affairs.Oxford

Dictionary on Lexico. (2020). Retrieved from

https://www.lexico.com/definition/soft_power