

## การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

### Confirmatory Component Analysis of the School Administrators Skills in the 21st Century under the Secondary Educational Service Area Office

กัญญาภัทร เกิดศิริ<sup>1\*</sup>, ธิติพร ศัตร์ครุฑ<sup>2</sup>, ชาญชัย วงศ์สิริสวัสดิ์<sup>3</sup> และสมชาติ บุญศรี<sup>4</sup>  
Kanyaphat Kerdsiri<sup>1\*</sup>, Thitiporn Sathtrukram<sup>2</sup>, Chanchai Wongsirasawat<sup>3</sup> and Somchat Boonsri<sup>4</sup>  
<sup>\*1,2,3,4</sup> สาขาวิชานวัตกรรมกรรมการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี 13180

<sup>\*1,2,3,4</sup> Department of Innovation in Educational Administration, Faculty of Education, Valaya Alongkorn  
Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani 13180

Received : May 22, 2024 Revised : June 24, 2024 Accepted : June 26, 2024

#### บทคัดย่อ

บทความวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและ 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเป็นการวิจัยเชิงสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 350 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า 5 องค์ประกอบ 25 ตัวบ่งชี้ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ เป็นไปตามเกณฑ์ทุกดัชนี ( $\chi^2 = 332.24$ ,  $df = 246$ ,  $p\text{-value} = 0.00020$ ,  $\chi^2/df = 1.35$ ,  $GFI = 0.93$ ,  $AGFI = 0.91$ ,  $RMSEA = 0.032$ ) ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอันดับที่ 1 มีค่าระหว่าง 0.29 ถึง 0.96 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบอันดับที่ 2 มีค่าระหว่าง 0.79 ถึง 0.96 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักสำคัญมากที่สุด คือ ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์รองลงมาได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน ทักษะความสามารถในการจัดการ และทักษะการทำงานเป็นทีม

**คำสำคัญ :** ผู้บริหารสถานศึกษา, ทักษะผู้บริหารสถานศึกษา, ศตวรรษที่ 21, มัธยมศึกษา

#### Abstract

The objectives of this research article are 1) to analyze the components and indicators of the skills of school administrators in the 21<sup>st</sup> century under the Secondary Educational Service Area Office and 2) to analyze the confirmatory components of the skills of school administrators in the 21<sup>st</sup> century. Under the jurisdiction of the Secondary Educational Service Area Office. It is survey research. A sample group of 350 people was selected using a multi-stage sampling method. The instrument used was a questionnaire measuring a 5 – level rating scale. Statistics for data analysis included mean, standard deviation. and confirmatory factor analysis (CFA)

The results of the research found that a confirmatory factor analysis of the skills of school administrators in the 21<sup>st</sup> century under the Secondary Educational Service Area Office found that 5 components and 25 indicators had construct validity. It is consistent with empirical data. Considering that the statistics meet the criteria for every index ( $\chi^2 = 332.24$ ,  $df = 246$ ,  $p\text{-value} = 0.00020$ ,  $\chi^2/df = 1.35$ ,  $GFI = 0.93$ ,  $AGFI = 0.91$ ,  $RMSEA =$

\*ธิติพร ศัตร์ครุฑ

E-mail : p.noonice@gmail.com

0.032), which the weight of the components ranks; The 1<sup>st</sup> place has a value between 0.29 and 0.96 and the 2<sup>nd</sup> place weight has a value between 0.79 and 0.96 The component with the most important weight is Results Orientation skills, followed by Judgment skills, Setting Instructional Direction skills, Organizational Ability skills, and Teamwork skills.

**Keywords :** Educational Institution Administrators, Skills of School Administrators, 21<sup>st</sup> Century, Secondary Education

## 1. บทนำ

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศ ในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบโดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและ ในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งคนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ครอบคลุมด้านและมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีธรรมาภิบาล อุดม ออบอ้อม อารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สูการเป็นคนไทยที่มีทักษะสูงเป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการเกษตรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพ ตามความถนัดของตนเอง (สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561) ในยุคปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านการเมือง สังคม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการสื่อสารและการคมนาคม ทำให้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่ทันสมัยเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติอย่างเร่งรีบ โดยการมุ่งให้ประชากรของประเทศ มีลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข ร่วมมือกันเสริมสร้างชุมชนสังคมและประเทศชาติ กระบวนการทางการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญอย่างยิ่ง ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรตระหนักและให้ความสำคัญต่อการบริหาร

จัดการสถานศึกษาของตน รวมถึงการแสดงบทบาทความเป็นผู้นำเพื่อนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามภารกิจของสถานศึกษาในการพัฒนาประชากรให้มีคุณลักษณะเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในโลกไร้พรมแดนได้อย่างมีความสุข (ศศิธรดา แพงไทย, 2559) ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 ในฐานะเป็นผู้นำที่มีอิทธิพลต่อบุคลากรภายในมีบทบาทต่อการกำหนดทิศทางนโยบายและนำพาสถานศึกษาไปสู่ความสำเร็จต้องมีความพร้อมในด้านคุณลักษณะที่โดดเด่น กล่าวคือ มีทักษะทางปัญญาสูง เป็นนักบริหารมืออาชีพมีจิตเชิงสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดี และเป็นบุคคลที่มีวิสัยทัศน์ มีความคาดหวังสูงที่มุ่งสร้างความสำเร็จของงาน ตลอดจนพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และสร้างสถานศึกษาให้เป็นองค์กรนวัตกรรมยุคใหม่ นอกจากนี้ ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ต้องมีบทบาทที่สำคัญคือ ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ควบคุมมาเป็นผู้ที่วางแนวทางการปฏิบัติงานของบุคลากร มีความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรมและการบริหารจัดการเชิงรุกยึดหลักการมีส่วนร่วมป้องกันและแก้ไขปัญหาขนาดเล็กและมีโครงสร้างแนวราบ และเสริมสร้างการมีส่วนร่วมทางการศึกษาดังนั้นผู้นำองค์กรยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีการแสวงหาความรู้ทั้งเชิงทฤษฎีการปฏิบัติและประสบการณ์ (ชัยยนต์ เพาพาน, 2559)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ และเป็นแนวทางดำเนินการบริหารทักษะผู้บริหารสถานศึกษาที่เหมาะสมในศตวรรษที่ 21 สำหรับนำไปใช้ในบริหารสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิผลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

## 3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 2,360 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจำนวน 350 คน โดยกำหนดขนาดตัวอย่างของ Comrey and Lee (1992) ที่ได้เสนอว่า ขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 300 ราย ถือว่าดี (as a good) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 350 คน เพื่อให้ผลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลความเป็นจริงมากขึ้น และใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Sampling) โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้ 350 ตัวอย่าง ที่ตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ รายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่แจกแบบสอบถามสำหรับใช้ในการวิจัย

ภูมิภาค	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ภาคกลาง	637	94
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	933	138
ภาคใต้	334	50
ภาคเหนือ	456	68
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>2,360</b>	<b>350</b>

หมายเหตุ : จำนวนประชากรได้จากรายชื่อโรงเรียนสังกัด สพฐ. ปี 2566 สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยแบบสอบถามเป็นคำถามเกี่ยวกับทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 25 ตัวบ่งชี้ ที่เกิดจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตรวจสอบคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 – 1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Tryout) ผู้บริหารที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach องค์ประกอบด้านทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (Setting Instructional Direction) มีค่าเท่ากับ 0.72 องค์ประกอบ

ด้านทักษะความสามารถในการจัดการ (Organizational Ability) มีค่าเท่ากับ 0.73 องค์ประกอบด้านทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Results Orientation) มีค่าเท่ากับ 0.73 องค์ประกอบด้านทักษะการตัดสินใจ (Judgment) มีค่าเท่ากับ 0.77 องค์ประกอบด้านทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) มีค่าเท่ากับ 0.76 และทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.89 จากนั้นนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างก่อนวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 350 ตัวอย่าง มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ลำดับต่อไป

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยค่าความถี่ และร้อยละ

3.3.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006)

1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างข้อคำถามโดยใช้สูตรเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

2) ตรวจสอบเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าการทดสอบข้อมูลมีความเหมาะสมในการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักโดยคำนวณจากค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy โดยค่า KMO ควรจะมากกว่า 0.5 เป็นการทดสอบว่าข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

3) การตรวจสอบความเป็นเอกลักษณ์ของเมตริกซ์โดยใช้ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการตรวจสอบเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรว่าเป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์หรือไม่ โดยค่า Bartlett's Test ควรจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) หมายความว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์ มีค่าสหสัมพันธ์เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

4) นำเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีคุณสมบัติตามการตรวจสอบข้างต้นมาดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องความกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน

## 4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ

ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า

4.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเป็นรายองค์ประกอบจำนวน 5 โมเดลการวัด ได้แก่ ทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (SID) ทักษะความสามารถในการจัดการ (ORGAN) ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (RESU) ทักษะการตัดสินใจ (JUD) และทักษะการทำงานเป็นทีม (TEAM) โดยได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (SID) พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระหว่าง 0.015 - 0.422 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 175.437 ( $p = 0.000$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.634 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดทักษะความสามารถในการจัดการ (ORGAN) พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระหว่าง 0.253 - 0.455 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 310.683 ( $p = 0.000$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.777 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์

(RESU) พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระหว่าง 0.230 - 0.448 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 308.050 ( $p = 0.000$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.783 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดทักษะการตัดสินใจ (JUD) พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระหว่าง 0.337 - 0.477 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 384.968 ( $p = 0.000$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.804 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดทักษะการทำงานเป็นทีม (TEAM) พบว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระหว่าง 0.192 - 0.366 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 206.580 ( $p = 0.000$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.750 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

โมเดลวัด	ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน						
	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMSEA
SID	2.00	3	0.57	0.667	1.00	0.99	0.000
ORGAN	7.40	4	0.12	1.85	0.99	0.97	0.049
RESU	7.56	5	0.18	1.512	0.99	0.97	0.038
JUD	1.76	3	0.62	0.587	1.00	0.99	0.000
TEAM	2.25	4	0.69	0.563	1.00	0.99	0.000

GFI = Goodness of fit index; AGFI = Adjusted goodness of fit index

RMSEA = Root mean square error of approximation

จากตารางที่ 2 พบว่า การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่าทั้งหมด 5 องค์ประกอบ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าความน่าจะเป็น p-value มากกว่า 0.05 ค่าสัดส่วนไคสแควร์ต่อองศาอิสระ มีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า 0.90 ขึ้นไป ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า 0.05

4.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา โดยได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ รวมถึงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา โดยใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าตั้งแต่ 0.79 ถึง 0.96 โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 2534.232 ( $p = 0.00$ ) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.899 ซึ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันแสดงว่าข้อมูลชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค - สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 332.24 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.13 ที่องศาอิสระเท่ากับ 246 ( $df = 246$ ) โดยมีค่าสัดส่วนไคสแควร์ต่อองศาอิสระเท่ากับ 1.35 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 นั่นคือค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.93 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.91 และค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.032 ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3 และภาพที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	สปส.(FS)
	b(SE)	$\beta$			
<b>การวิเคราะห์หองค์ประกอบอันดับที่หนึ่ง</b>					
<b>ทักษะการกำหนดทิศทางทางการเรียนการสอน (Setting Instructional Direction : SID)</b>					
1. กำหนดและสื่อสาร วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และเป้าหมายที่ชัดเจนในการจัดการเรียนการสอน (SID1)	1.00	0.41	<----->	0.17	0.83
2. การกำหนดการวัดผลและประเมินผลที่ชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (SID2)	0.92(0.15)	0.37	5.93**	0.14	0.86
3. ชื่นชมครูให้เกิดความภาคภูมิใจในการทำงานร่วมกันสู่เป้าหมาย (SID3)	0.72(0.17)	0.29	4.25**	0.09	0.91
4. มุ่งแสวงหาเครือข่ายภายนอกโรงเรียน เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (SID4)	1.26(0.19)	0.51	6.71**	0.26	0.74
5. กระตุ้นให้ครูร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การลงมือปฏิบัติ (SID5)	0.85(0.18)	0.34	4.77**	0.12	0.88
<b>ทักษะความสามารถในการจัดการ (Organizational Ability : ORGAN)</b>					
6. สามารถกำหนดแผนการทำงานตามข้อจำกัดของทรัพยากรและเวลาได้อย่างเหมาะสม (O6)	1.00	0.26	<----->	0.39	0.61
7. สามารถกำหนดเวลาการทำงานของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้เกิดความเหมาะสม (O7)	2.13(0.56)	0.56	3.78**	0.32	0.68
8. มีการจัดลำดับขั้นตอนของการดำเนินงานอย่างเหมาะสม (O8)	2.22(0.56)	0.59	3.99**	0.34	0.66
9. มีการมอบหมายงานให้ครูและบุคลากรโดยพิจารณาตามความสามารถ (O9)	2.38(0.60)	0.63	3.95**	0.39	0.61
10. มีการติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานทุกขั้นตอนเพื่อการดำเนินงานที่ราบรื่น (O10)	2.64(0.67)	0.70	3.96**	0.48	0.52
<b>ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Results Orientation : RESU)</b>					
11. สามารถดำเนินงานที่รับผิดชอบโดยเน้นให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (R11)	1.00	0.60	<----->	0.36	0.64
12. มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจและการดำเนินงาน (R12)	0.96(0.11)	0.57	8.78**	0.33	0.67
13. มีสติ รอบคอบ ในการตัดสินใจ (R13)	0.95(0.11)	0.57	8.75**	0.33	0.67
14. สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อการดำเนินงานที่ราบรื่น (R14)	1.11(0.11)	0.67	9.69**	0.44	0.56
15. สามารถแก้ปัญหาระยะสั้นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ระยะยาว (R15)	0.87(0.11)	0.52	8.15**	0.27	0.73

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R <sup>2</sup>	สปส.(FS)
	b(SE)	$\beta$			
<b>การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่หนึ่ง</b>					
<b>ทักษะการตัดสินใจ (Judgment : JUD)</b>					
16. มีการวิเคราะห์และตีความข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อการตัดสินใจ (J16)	1.00	0.60	<----->	0.36	0.64
17. สามารถลำดับความสำคัญของข้อมูลตามสภาพจริงของสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ (J17)	1.07(0.11)	0.64	9.46**	0.41	0.59
18. สามารถกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาโดยลำดับความสำคัญอย่างเหมาะสม (J18)	1.03(0.11)	0.62	9.35**	0.39	0.61
19. มีการค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาเพื่อวิเคราะห์ สภาพปัญหาก่อนการตัดสินใจ (J19)	1.11(0.11)	0.67	9.78**	0.44	0.56
20. สามารถตัดสินใจตามจากข้อมูลตามสภาพจริง ซึ่งตั้งอยู่บนความไม่ประมาท (J20)	1.03(0.11)	0.62	9.30**	0.38	0.62
<b>ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork : TEAM)</b>					
21. กระตุ้นและเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็นของครู (T21)	1.00	0.37	<----->	0.14	0.86
22. สร้างความสัมพันธ์ให้เกิดความรักและความสามัคคีในการทำงาน (T22)	1.36(0.26)	0.51	5.22**	0.26	0.74
23. สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกับครูในบทบาทผู้บังคับบัญชา (T23)	1.31(0.24)	0.49	5.15**	0.24	0.76
24. เป็นแบบอย่างในการทำงานเป็นทีมทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (T24)	1.45(0.24)	0.54	5.95**	0.29	0.71
25. กำกับ ติดตาม และแก้ปัญหาในการทำงานร่วมกับครูเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีม (T25)	1.68(0.30)	0.63	5.61**	0.40	0.60
<b>การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง</b>					
ทักษะการกำหนดทิศทางทางการเรียนการสอน (Setting Instructional Direction : SID)	0.36(0.05)	0.90	7.32**	0.80	0.20
ความสามารถในการจัดการ (Organizational Ability : ORGAN)	0.23(0.06)	0.86	4.05**	0.73	0.27
การมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Results Orientation : RESU)	0.57(0.05)	0.96	11.14**	0.91	0.09
ทักษะการตัดสินใจ (Judgment : JUD)	0.56(0.05)	0.93	11.00**	0.87	0.13
การทำงานเป็นทีม (Teamwork : TEAM)	0.29(0.05)	0.79	5.86**	0.62	0.38
Chi-square = 332.24	df = 246			p = 0.00020	
GFI = 0.93	AGFI = 0.91			RMSEA = 0.032	

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (ต่อ)

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง	SID	ORGAN	RESU	JUD	TEAM	MAN_SKIL
SID	1.00					
ORGAN	0.77	1.00				
RESU	0.86	0.82	1.00			
JUD	0.84	0.80	0.89	1.00		
TEAM	0.71	0.67	0.75	0.74	1.00	
MAN_SKIL	0.90	0.86	0.96	0.93	0.79	1.00

\*\*  $p < .01$ , ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

<-----> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ (constrained parameter)

จากตารางที่ 3 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (FS) และสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่หนึ่ง ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (SID) ทักษะความสามารถในการจัดการ (ORGAN) ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (RESU) ทักษะการตัดสินใจ (JUD) และทักษะการทำงานเป็นทีม (TEAM) กับตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งเป็นตัวแปรชี้วัดขององค์ประกอบทั้ง 5 ทักษะดังกล่าว พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) แสดงว่าตัวแปรทั้ง 25 ตัวเป็นตัวชี้วัดสำคัญของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) ตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.79 ถึง 0.96 โดยตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักความสำคัญรายละเอียดในองค์ประกอบแต่ละด้านปรากฏผลดังนี้

องค์ประกอบทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (SID) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ มุ่งแสวงหาเครือข่ายภายนอกโรงเรียน เพื่อสนับสนุนการ

จัดการเรียนการสอน (SID4) ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยทักษะ การกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (SID) ร้อยละ 51.00 รองลงมาได้แก่ตัวชี้วัดกำหนดและสื่อสาร วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และเป้าหมายที่ชัดเจนในการจัดการเรียนการสอน (SID1) การกำหนดการวัดผลและประเมินผลที่ชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (SID2) กระตุ้นให้ครูร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การลงมือปฏิบัติ (SID5) และชื่นชมครูให้เกิดความภาคภูมิใจในการทำงานร่วมกัน สู่เป้าหมาย (SID3) ตามลำดับตัวบ่งชี้ดังกล่าว มีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประมาณร้อยละ 29.00 ถึงร้อยละ 51.00

องค์ประกอบทักษะความสามารถในการจัดการ (ORGAN) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ มีการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานทุกขั้นตอนเพื่อการดำเนินงานที่ราบรื่น (O10) ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยทักษะความสามารถในการจัดการ (ORGAN) ร้อยละ 70.00 รองลงมาได้แก่ตัวชี้วัด มีการมอบหมายงานให้ครูและบุคลากรโดยพิจารณาตามความสามารถ (O9) มีการจัดลำดับขั้นตอนของการทำงานอย่างเหมาะสม (O8) สามารถกำหนดเวลาการทำงานของตนเอง และผู้อื่น เพื่อให้เกิดความเหมาะสม (O7) และสามารถกำหนดแผนการทำงานตามข้อจำกัดของทรัพยากรและ เวลาได้อย่างเหมาะสม (O6) ตามลำดับ ตัวบ่งชี้ดังกล่าวมี

สัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประมาณร้อยละ 26.00 ถึงร้อยละ 70.00

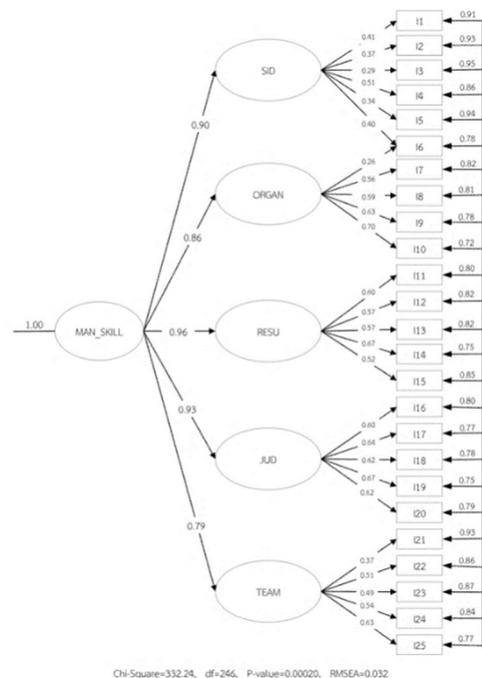
องค์ประกอบ ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (RESU) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อการดำเนินงานที่ราบรื่น (R14) ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (RESU) ร้อยละ 67.00 รองลงมาได้แก่ ตัวชี้วัด สามารถดำเนินงานที่รับผิดชอบโดยเน้นให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (R11) มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจและการดำเนินงาน (R12) มีสติ รอบคอบในการตัดสินใจ (R13) และสามารถแก้ปัญหาระยะสั้นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ระยะยาว (R15) ตามลำดับตัวบ่งชี้ดังกล่าว มีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประมาณร้อยละ 52.00 ถึงร้อยละ 67.00

องค์ประกอบทักษะการตัดสินใจ (JUD) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ มีการค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาเพื่อวิเคราะห์ สภาพปัญหา ก่อนการตัดสินใจ (J19) ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการตัดสินใจ (JUD) ร้อยละ 67.00 รองลงมาได้แก่ตัวชี้วัดสามารถลำดับความสำคัญของข้อมูลตามสภาพจริงของสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ (J17) สามารถกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาโดยลำดับความสำคัญอย่างเหมาะสม (J18) สามารถตัดสินใจตามจากข้อมูลตามสภาพจริง ซึ่งตั้งอยู่บนความไม่ประมาท (J20) และมีการวิเคราะห์และตีความข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อการตัดสินใจ (J16) ตามลำดับตัวบ่งชี้ดังกล่าว มีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประมาณร้อยละ 60.00 ถึงร้อยละ 67.00

องค์ประกอบทักษะการทำงานเป็นทีม (TEAM) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ กำกับ ติดตาม และแก้ปัญหา ในการทำงานร่วมกับครูเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ของทีม (T25) ซึ่งมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการทำงานเป็นทีม (TEAM) ร้อยละ 63.00 รองลงมาได้แก่ตัวชี้วัด เป็นแบบอย่างในการทำงานเป็นทีมทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (T24) สร้างความสัมพันธ์ให้เกิดความรักและความสามัคคีในการทำงาน (T22) สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกับครูในบทบาทผู้บังคับบัญชา (T23) และกระตุ้นและเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็นของครู (T21) ตามลำดับตัวบ่งชี้ดังกล่าว มีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประมาณร้อยละ 37.00 ถึงร้อยละ 63.00

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้เป็นตัวชี้วัดที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัวโดยทุกตัวชี้วัดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวก นั่นหมายความว่าถ้าผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มีทักษะตามบ่งชี้ดังกล่าวนี้สูง ผู้บริหารจึงจะมีทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสูงขึ้น



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันอันดับที่สองของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

จากภาพที่ 1 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งเป็นองค์ประกอบอันดับที่สองกับองค์ประกอบทั้ง 5 ทักษะพบว่า องค์ประกอบทั้ง 5 ทักษะ ดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกด้าน โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.79 ถึง 0.96 แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 5 ทักษะนี้เป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นถึงทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักสำคัญมากที่สุดของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ได้แก่ ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Results Orientation) รองลงมาได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ (Judgment) ทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (Setting Instructional Direction) ทักษะความสามารถในการจัดการ (Organizational Ability) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) องค์ประกอบแต่ละด้านดังกล่าวมีความแปรปรวนที่อธิบายทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประมาณร้อยละ 96.00, 93.00, 90.00, 86.00 และ 79.00 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า องค์ประกอบในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 แสดงว่าทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มิได้แยกจากกันอย่างเป็นอิสระ

## 5. อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า 5 องค์ประกอบ 25 ตัวบ่งชี้ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ ดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ครั้งนี้ประกอบด้วยค่า  $\chi^2 = 332.24$   $df = 246$   $p\text{-value} = 0.00020$   $GFI = 0.93$   $AGFI = 0.91$  และ  $RMSEA = 0.032$  เป็นไปตามเกณฑ์ทุกดัชนี ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอันดับที่ 1 มีค่าระหว่าง 0.29 ถึง 0.96 และค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบอันดับที่ 2 มีค่าระหว่าง 0.79 ถึง 0.96 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักสำคัญมากที่สุด คือ ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Results Orientation) รองลงมาได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ (Judgment) ทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (Setting Instructional Direction) ทักษะความสามารถในการจัดการ (Organizational Ability) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า รูปแบบการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาได้จากการสังเคราะห์จากหลักการ แนวคิด และทฤษฎีจากหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเสนอองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ดังนั้น องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจึงมีความเป็นไปได้ตามบริบทของผู้บริหารสถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ทำให้โมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และมีการทดสอบ Bartlett และ Kaiser-Meyer-Olkin การวัดความเหมาะสมของการสุ่มตัวอย่าง (KMO) พบว่า ค่าการทดสอบของ Bartlett นั้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อาจเป็นเพราะแต่ละองค์ประกอบของทักษะแต่ละด้านมีความสำคัญ ดังนี้

องค์ประกอบ ทักษะการมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Results Orientation) พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อการดำเนินงานที่ราบรื่น สามารถดำเนินงานที่รับผิดชอบโดยเน้นให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจและการดำเนินงาน มีสติ รอบคอบ ในการตัดสินใจ และสามารถแก้ปัญหาระยะสั้นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ระยะยาว สามารถมองถึงปัญหาที่เกิดขึ้น มองเห็นจุดเด่น จุดด้อย และจุดที่ควรพัฒนาของสถานศึกษาของตนเพื่อไปให้ถึงผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับศรสุวรรณ บัญญกรณชัย (2561) ที่ศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนทวิธาภิเศก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 พบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มองถึงผลลัพธ์ของนักเรียนทุกคน มีการวิเคราะห์จุดแข็งอ่อน โอกาสและอุปสรรคเพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการพัฒนาผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 มีการจัดทำแผนพัฒนาครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านพัฒนาโรงเรียนให้เป็นชุมชนการเรียนรู้ มีการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหา ชุมชนเพื่อการวางแผนพัฒนาจัดอบรมพัฒนาครูเพื่อด้านการจัดการเรียนการ

สอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้านสร้างเครือข่ายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และความสำเร็จ สามารถใช้เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ประชุมคณะครูและผู้เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนสร้างเครือข่ายส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านพัฒนาคนอื่นให้เป็นผู้นำ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบทักษะการตัดสินใจ (Judgment) ผู้บริหารสถานศึกษามีการค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาเพื่อวิเคราะห์ สภาพปัญหาก่อนการตัดสินใจ สามารถลำดับความสำคัญของข้อมูลตามสภาพจริงของสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ สามารถกำหนดแนวทางหรือทิศทางที่จะนำไปพัฒนาสถานศึกษา หรือการแก้ปัญหา โดยสามารถจัดลำดับความสำคัญอย่างเหมาะสม และตัดสินใจตามจากข้อมูลตามสภาพจริง ซึ่งตั้งอยู่บนความไม่ประมาท และมีการวิเคราะห์และตีความข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับ พรทิพย์ มงคลเสถียร, พิมพ์กา ธรรมสิทธิ์, และ ชัชภูมิ สีชมภู (2563) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีความสามารถกำหนดทิศทางในอนาคตของโรงเรียนได้อย่างชัดเจน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และนำมาวิเคราะห์สภาพการณ์ของโรงเรียนเพื่อกำหนดทิศทางการทำงานที่ชัดเจนเพื่อให้การทำงานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

องค์ประกอบทักษะการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน (Setting Instructional Direction) ผู้บริหารสถานศึกษามุ่งแสวงหาเครือข่ายภายนอกโรงเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน กำหนดและสื่อสารวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และเป้าหมายที่ชัดเจน โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอน สามารถตั้งเป้าหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามสภาพจริงของบริบทสถานศึกษากำหนดจุดเน้นเพื่อให้ครูผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนไปในทิศทางเดียวกัน กำหนดการวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และมีความชัดเจนเพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนดไว้ได้ กระตุ้นให้ครูร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การลงมือปฏิบัติ และชื่นชมครูให้เกิดความภาคภูมิใจในการทำงานร่วมกันสู่เป้าหมาย ซึ่งมีความสอดคล้องกับจริยคุณภรณ์ ศรีจันดาริ และ จุฬารัตน ภรณ์ ณะแพทย์ (2564) ที่กล่าวว่า บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย บทบาทในฐานะผู้นำทางวิชาการ บทบาทในฐานะผู้รักษาระเบียบวินัย บทบาทในฐานะผู้ประเมิน บทบาทในการทบทวนนโยบาย บทบาทในการบริหารหลักสูตรและการสอน บทบาทในการกำหนดตารางการปฏิบัติงาน บทบาทใน

การสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมการเรียนรู้ บทบาทในการส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากร บทบาทในการประชาสัมพันธ์ บทบาทในการประสานสัมพันธ์กับชุมชน และบทบาทในการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

องค์ประกอบทักษะความสามารถในการจัดการ (Organizational Ability) ผู้บริหารสถานศึกษามีการติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานทุกขั้นตอนเพื่อการดำเนินงานที่ราบรื่น มีการมอบหมายงานให้ครูและบุคลากรโดยพิจารณาตามความสามารถ มีการจัดลำดับขั้นตอนของการดำเนินงาน อย่างเหมาะสม สามารถกำหนดเวลาการทำงานของตนเอง และผู้อื่นเพื่อให้เกิดความเหมาะสม และสามารถกำหนดแผนการทำงานตามข้อจำกัดของทรัพยากรและเวลาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับจักรกฤษณ์ เกษไธสง, มิตรภาณี พุ่มกล่อม, และ พงษ์ศักดิ์ รวมชมรัตน์ (2565) ได้กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องรวบรวม วิเคราะห์และใช้ข้อมูลในการตัดสินใจในการพัฒนาองค์กร รู้จักกำหนดกลยุทธ์ในการทำงานสู่ความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ มอบหมาย ความรับผิดชอบให้กับบุคลากรให้เหมาะสมกับความสามารถ ยึดมั่นตามกฎระเบียบขององค์กรและมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน รวมทั้งจัดการทรัพยากรอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมโดยใช้กระบวนการในการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพที่หลากหลายและมีมาตรฐาน

องค์ประกอบทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ผู้บริหารสถานศึกษา กำกับ ติดตาม และแก้ปัญหาในการทำงานร่วมกับครูเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทีมเป็นแบบอย่างในการทำงานเป็นทีมทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม สร้างความสัมพันธ์ให้เกิดความรักและความสามัคคีในการทำงาน สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกับครูในบทบาทผู้บังคับบัญชา และกระตุ้นและเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็นของครู สอดคล้องพระศราวดี มหาลาโภ (หงษ์คำ) และ ธรรมรัตน์ โพธิสุวรรณ ปัญญา (2562) กล่าวว่า ผู้บริหารแบบมืออาชีพต้องรับผิดชอบต่อความสำเร็จของงานด้วยการอาศัยลูกน้อง ดังนั้นการสร้างทีมงานให้ทำงานร่วมมือกันอย่างลงตัว จึงจำเป็น ความสามารถและความสำเร็จของทีมตั้งต้นจากตัวผู้บริหาร ผู้บริหารจะต้องรับผิดชอบต่อสร้างระบบและผลักดันให้คนปฏิบัติตามระบบ พัฒนาคอนให้มีความสามารถเข้ากันได้กับความต้องการของระบบเป็นผู้นำที่ดีในการบริหาร ความขัดแย้งที่เกิดจากระบบ และสื่อสารให้ทุกคนทราบถึงความต้องการหรือเป้าหมายที่ต้องการ เพราะว่าสมาชิกทุก ๆ คนจะเข้ากับคนอื่นได้ง่ายขึ้นจากการแบ่งปันและช่วยเหลือกันในงานและชีวิตจริง มีความเป็นธรรมและ

ตรงไปตรงมา เมื่อมีการทำงานในทีมต้องปฏิเสธความเห็น  
แก่ตัว ความอิจฉาสมาชิกในทีมและหลีกเลี่ยงความขัดแย้ง  
กับสมาชิก อยู่ด้วยกันและแบ่งปันกันเป็นทักษะที่สำคัญ  
ที่สุดสำหรับการทำงานเป็นทีมที่คุณจำเป็นต้องทำให้ขึ้นใจ  
เอาไว้ทั้งหมดเป็นหลักการสำคัญของการทำงานเป็นทีมที่  
อยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหาร

ดังนั้น ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21  
จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถของผู้บริหาร  
สถานศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## 7. ข้อเสนอแนะ

### 7.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

7.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำเอา  
องค์ประกอบของทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่  
21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จาก  
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมาเป็นข้อมูลสารสนเทศ  
ที่ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุง  
พัฒนาตนเองให้มีทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ทุก  
ด้านเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ  
และเกิดประสิทธิผลกับงานมากที่สุด

7.1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต่าง ๆ สามารถ  
นำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนพัฒนา  
ผู้บริหารสถานศึกษาได้

### 7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการ  
บริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาใน  
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

7.2.2 ควรศึกษาเชิงพฤติกรรมกับผู้บริหารสถาน  
ศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

7.2.3 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและ  
แนวทางการพัฒนาทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษ  
ที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

## 8. เอกสารอ้างอิง

จริญญาภรณ์ ศรีจันดารี และ จุฬาทรรณภรณ์ ธนะแพทย์.  
(2564, กันยายน-ธันวาคม). บทบาทของ  
ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. **มจร  
อุบลปริทรรศน์**, 6, (3), หน้า 865-876.  
จักรกฤษณ์ เกษไชยสง, มิตรภาณี พุ่มกล่อม, และ พงษ์ศักดิ์  
รวมขมรัตน์. (2565, มกราคม-เมษายน).  
ทักษะผู้นำในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 4.  
**นวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย**, 6, (1), หน้า 1-15.

ชัยยนต์ เพาพาน. (2559, มกราคม-มิถุนายน). แนวคิด  
และทฤษฎีพื้นฐานการเป็นผู้ของผู้บริหาร  
สถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. **บริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น**, 12, (1), หน้า 1-9.

พระศราวูมิ มหาลาโก (หงษ์คำ) และ ธรรมรัตน์ โพธิ  
สุวรรณปัญญา. (2562, พฤษภาคม-สิงหาคม).  
ทักษะการบริหารแบบมืออาชีพของผู้บริหาร  
องค์กรยุคไทยแลนด์ 4.0. **สถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ**, 1, (2), หน้า 1-14.  
พรทิพย์ มงคลเสถียร, พิมพกา ธรรมสิทธิ์, และ ชัชภูมิ  
สีขมภู. (2563, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนาตัว  
บ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของ  
ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก  
เขต 3. **บัณฑิตวิจัย**, 11, (1), หน้า 121-134.

ศศิรดา แงงไทย. (2559, มกราคม-มิถุนายน). บทบาท  
ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. **วิทยาลัย  
บัณฑิตเอเชีย**, 6, (1), หน้า 7-11.

ศรสวรรค์ บุญภรณ์ชัย. (2561). **ภาวะผู้นำของผู้บริหาร  
สถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนทวีธาภิเศก  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
เขต 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษา  
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.**

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ.  
(2561). **ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580**  
(ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา). กรุงเทพฯ:  
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคมแห่งชาติ.

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). **A First Course in  
Factor Analysis**. (2nd ed.). Hillsdale, New  
Jersey: Lawrence Erlbaum Associated.

Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R.  
(2006). **Multivariate Data Analysis**. (6th ed.).  
New Jersey: Prentice Hall.