

สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21

Competency of ICT School Director for Effective to Education Management 4.0 Efficiency under 21st Century

สนธิ เตมีองชัย¹ พรชัย เจดามาน² สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ³ และกมลวัชร วงษ์สะอาด⁴

Sanit Teemueangsai¹, Pornchai Jedaman², Sutthipong Hoksuan³, and Kollawat Wongsard⁴

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{1,3,4} คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม²

Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University^{1,3,4} Faculty of Education, Mahasarakham University²

Corresponding authors, E-mail : sanit.t@rmu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT และ 2) พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 การเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาจากเอกสารและแบบสัมภาษณ์ กับผู้อำนวยการ จำนวน 20 คน ศึกษาสมรรถนะด้าน ICT ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 550 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษาและครู ศึกษาระดับสมรรถนะและขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT มี 5 คุณลักษณะสำคัญ 2) การพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยระดับสมรรถนะภาพรวมอยู่ในระดับมาก และโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square/df=1.73, GFI=0.96, RMR=0.034, RMSEA=0.04) โดยผู้นำทางเทคโนโลยีการรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ มีอิทธิพลทางตรงขณะที่ผู้นำทางเทคโนโลยี และการจัดบรรยากาศสถานศึกษา มีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT, ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0, ศตวรรษที่ 21



ABSTRACT

The objective of this research were to, 1) study in gcompetencies of ICT school director, and 2) developed and investigate congruence a causal model of competencies of ICT school director for effective to education management 4.0 efficiency under 21st century. The collection, first to involved synthesizing documentary and interview questionnaire with 20 directors to study to ICT competencies, second to survey by questionnaire with 550 sampling were the directors and teachers to study the levels of ICT competencies, third to investigate congruence causal of model. The study revealed that, 1) competencies of ICT school director at a “key” of five characteristics, 2) developed and investigate congruence a causal model, then a level of ICT competencies at high levels, and investigate congruence a causal model was congruence with empirical data (Chi-square/df=1.73, GFI=0.96, RMR=0.034, RMSEA=0.04). Technological leader, technology literacy, academic optimism had direct influence, while technological leadership, school climate had indirect influence on efficiency of education management 4.0 efficiency under 21st century.

Keywords : Competency of ICT School Director, Efficiency of Education Management 4.0, the 21st century.

บทนำ

ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ด้านสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT มีความสำคัญในการเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ และสามารถบริหารจัดการศึกษา ภายใต้กระแสการปรับเปลี่ยนในศตวรรษที่ 21 แห่งความเป็นโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่มีวิวัฒนาการของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในทุกๆ มิติ ทั้งทักษะการใช้ และการเข้าถึงเทคโนโลยี กับความสามารถและสมรรถนะ โดยเฉพาะ ผู้บริหารสถานศึกษา จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการนำมาใช้ของการบริหารจัดการศึกษา อันเป็นฐานข้อมูลสำคัญ ในการพัฒนาสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการศึกษายุค 4.0 ในศตวรรษที่ 21 กับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีผู้บริหาร โดยไพฑูริย์ พิมดี พรชัย เจดามาน และคณะ [1] ให้แนวคิดที่เป็นความท้าทายของผู้บริหารในการบริหารจัดการศึกษาต่อการจัดการศึกษาเรียนรู้ โดยผ่านการใช้เทคโนโลยี ให้เกิดผลแห่งความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ มีปัจจัยสำคัญของการใช้เทคโนโลยีที่เกิดความคุ้มค่า ได้แก่ การใช้เทคโนโลยี ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการค้นคว้าหาความรู้ และเป็นแหล่งข้อมูลในการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนรู้ ที่สามารถสนับสนุน การเข้าถึงและสามารถใช้ในการศึกษาได้อย่างสร้างสรรค์

และมีประสิทธิภาพ ซึ่งประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ควรส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างสร้างสรรค์ และส่งเสริมด้านความคิดนอกกรอบ และการปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Society Interaction) ที่สามารถตอบสนองความต้องการ การปฏิบัติงานแบบมีส่วนร่วม การส่งเสริมกิจกรรมที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีม และการบริหารจัดการศึกษาในการสร้างและพัฒนาให้สามารถค้นหาความรู้ และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม แห่งการเรียนรู้ ที่เกิดสมรรถนะ [2] สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในฐานะผู้รับผิดชอบการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้เตรียมการรองรับการเปลี่ยนแปลง ด้วยการกำหนดแผนแม่บทด้าน ICT และพัฒนาด้าน ICT ให้กับผู้บริหารสามารถใช้ ICT เพื่อการยกระดับการบริหารจัดการสถานศึกษาสู่การดำเนินการให้บุคลากรครูในสังกัดนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการศึกษา [3]

จากผลการวิจัยในสมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหาร กลับพบว่า ผู้บริหารการศึกษาส่วนหนึ่ง มีองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีอยู่ในระดับต่ำ และไม่ให้การสนับสนุนนโยบาย ด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการเรียนรู้ [4] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา [5] ที่ได้

สรุปผลการดำเนินงานในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการศึกษา ยังมีปัญหาการดำเนินงาน อาทิเช่น ผู้บริหารส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ (Hardware) มากกว่าการนำเนื้อหาสาระในสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปใช้ในการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถ เป็นต้น ดังนั้น การศึกษาการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้อัตตวรราชที่ 21 เป็นคุณลักษณะและสามารถบริหารจัดการศึกษาในสถานศึกษาของตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเข้มแข็ง ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ภายใต้อัตตวรราชที่ 21
2. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้อัตตวรราชที่ 21

กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี

1. แนวคิดยุคทศวรรษชาตวรรษ 20 ปี(พ.ศ. 2561 – 2580) สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา [6] กล่าวถึงยุคทศวรรษ มุ่งเน้นให้ประเทศก้าวไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาขึ้นที่จะนำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุขจากการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการสร้างสังคมให้มีความมั่นคง การสร้างรายได้ให้สูงขึ้นการสร้างความสะดวกและเป็นธรรม และสามารถแข่งขันในระบบเศรษฐกิจ คือ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่นำไปสู่การพัฒนาและตอบสนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติในการพัฒนาด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและการศึกษา ซึ่งการเปลี่ยนผ่านและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงแห่งศตวรรษที่ 21 กล่าวคือ ความมั่นคงเพื่อบริหารจัดการ การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน การยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติ การพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคในทุกมิติ การคำนึงถึงความยั่งยืนของฐาน

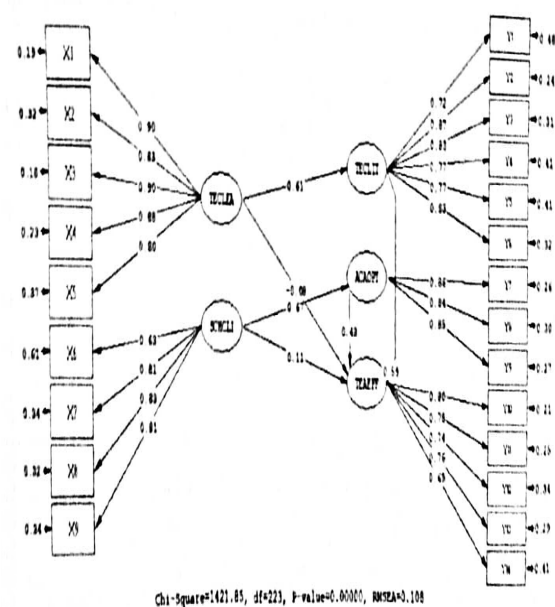
ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และเกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืนการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารที่ยึดหลักประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ ซึ่งการบริหารจัดการศึกษา อาจจะกล่าวได้ว่า สมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหาร เป็นมิติสำคัญของการบริหารจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและความคุ้มค่าสูงสุด

2. แนวคิดการศึกษายุค 4.0 ในศตวรรษที่ 21 กับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีผู้บริหาร โดย ไพโรชญ์ พิมพ์ดี พรชัย เจตมาและคณะ [1] ให้แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษายุค 4.0 ที่มีความท้าทายของผู้บริหารในการบริหารจัดการศึกษาสู่การจัดการเรียนรู้โดยผ่านการใช้เทคโนโลยีให้เกิดผลแห่งความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ มีปัจจัยสำคัญของการใช้เทคโนโลยีให้เป็นเครื่องมือสำหรับการค้นคว้าหาความรู้เป็นแหล่งข้อมูลในการบริหารจัดการศึกษาที่สามารถสนับสนุน การเข้าถึงและนำไปใช้ในการสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ซึ่งประสิทธิผลการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ในการสร้างพัฒนาให้สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้เกิดเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องที่เกิดสมรรถนะแห่งตน โดยสมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหารจึงมีความสำคัญในการที่จะส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งคุณลักษณะที่สำคัญของสมรรถนะด้าน ICT อาทิเช่น ด้านการส่งเสริมให้ครูมีความรู้ด้าน ICT ด้านการเป็นผู้นำทาง ICT การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ด้าน ICT เป็นต้น

3. แนวคิดการตรวจสอบพัฒนาโมเดล Keeves, J. P. [7] กล่าวว่า โมเดลนั้นต้องอาศัยมโนทัศน์หลากหลายด้านในการสร้างหรือพัฒนาจนกว่าจะเป็นที่ยอมรับ อันเกิดจากมโนทัศน์ที่จะนำเสนอเป็นเส้นทาง ทางความคิดเพื่อได้ข้อสรุปเกี่ยวกับโมเดล และได้จำแนกรูปแบบทางการศึกษาเป็น 5 ประเภทคือ โมเดลเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) โมเดลเชิงข้อความ (Semantic Model) โมเดลเชิงคณิตศาสตร์(Mathematical Model) โมเดลเชิงสาเหตุ (Causal Model) และโมเดลเชิงแผนผัง (Schematic Model) จากข้อมูลที่ได้รับรวบรวมมาเกี่ยวกับลักษณะของโมเดลนั้น จะพบว่าการจำแนกก่อนข้างมีความหลากหลาย แต่สิ่งที่สะท้อน



โมเดลได้ดีคือรูปลักษณะของโมเดลว่ามีความใกล้เคียงกับสิ่งที่ เป็นจริงมากน้อยแค่ไหนจากแนวคิดการสร้างและการพัฒนาโมเดล ที่มีลักษณะของสภาพปรากฏการณ์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์โมเดล ข้อสรุปโมเดลตามสมมติฐานการทดสอบ/ทดลอง/พิสูจน์ ตรวจสอบ โมเดล และข้อสรุปของการทดสอบ/ทดลอง/พิสูจน์ ตรวจสอบ ซึ่งการวิจัยนี้ ได้มีการทดสอบ ตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ใน 5 คุณลักษณะคือ ผู้นำทางเทคโนโลยีการจัดบรรยากาสสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ และประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาเป็นโมเดลพื้นฐานของการตรวจสอบสมมุติฐาน ที่จะนำทางของความคิดเพื่อจะได้นำสิ่งต่างๆ ไป ดำเนิน ออกแบบเพื่อการสร้างและการพัฒนาโมเดลแสดงดังรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (ก่อนปรับ)

จากรูปภาพที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 (ก่อนปรับ) พบว่า ค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุ ก่อนปรับไม่อยู่ในเกณฑ์ที่

กำหนดพิจารณาได้จาก X^2 เท่ากับ 1421.85 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 223 โดยค่า X^2/df มีค่าเท่ากับ 7.456 ซึ่งควรมีค่าน้อยกว่า 2 มีค่าความน่าจะเป็น (P-value) มีค่าเท่ากับ 0.0000 ซึ่งควรมีค่ามากกว่า .05 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.72 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.62 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.80 ซึ่งทั้ง 3 ดัชนีควรมีค่ามากกว่า 0.95 ส่วนดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.100 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.108 ซึ่งทั้ง 2 ดัชนีควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โมเดลเชิงสาเหตุตามที่กำหนดยังไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่ง Keeves, J. P. [7] ได้กล่าวถึงโมเดลเชิงสาเหตุเริ่มต้น ไม่จำเป็นต้องถูกต้อง หรือกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เสมอไป ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวิจัยไม่เพียงพอที่จะสนับสนุนในโมเดล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงปรับโมเดลใหม่โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎีประกอบค่าดัชนีปรับแต่งโมเดล (Model modification indices) และนำเสนอผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ ได้แบ่งขอบเขตไว้ 3 ด้าน คือขอบเขตด้านเป้าหมาย/เนื้อหา ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง ขอบเขตด้านตัวแปรศึกษา ตามลำดับดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา/เป้าหมาย

เนื้อหา/เป้าหมายเกี่ยวกับการศึกษาสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ใน 5 คุณลักษณะคือ ผู้นำทางเทคโนโลยีการจัดบรรยากาสสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ และประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาและพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ทั้ง 5 คุณลักษณะของสมรรถนะ

2. ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) จากการสัมภาษณ์ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 20 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการจัดกลุ่มย่อย (Focus group)

2.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการสำรวจจากการสอบถาม ได้แก่ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 250 คน และครู จำนวน 300 คน ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 รวมจำนวน 550 คน ได้มาจากการเลือกแบบแบ่งกลุ่มชั้นหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Method Research) ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ Quantitative Research) มีการดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 แบบสัมภาษณ์สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ชนิดมีโครงสร้าง ใน 5 ด้าน คือ ผู้นำทางเทคโนโลยีการจัดบรรยากาศสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83 ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคลกับกลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 20 คนเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ

1.2 แบบสอบถามสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ใน 5 ตัวแปร คือ ผู้นำทางเทคโนโลยีการจัดบรรยากาศสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา ที่มีความสอดคล้อง (IOC) และค่าความเชื่อมั่นของ

แบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.85 ใช้ในการสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน และครู รวม 550 คน เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การศึกษาสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT มีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 :

1. ศึกษาเอกสารเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายการศึกษาศมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT

2. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากผู้อำนวยการโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 จำนวน 20 คน เพื่อดำเนินการดำเนินการตามวันและเวลาที่กำหนด

3. ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคล และแบบกลุ่ม ด้วยแบบสัมภาษณ์สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ใน 5 ด้าน จากการจดบันทึก และการบันทึกเทปการสัมภาษณ์

4. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หลอมรวมกับการศึกษาเอกสาร มาจัดทำกับข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ผลศึกษาศมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ทั้ง 5 ด้าน คือ ผู้นำทางเทคโนโลยีการจัดบรรยากาศสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา มีคุณลักษณะสำคัญในสมรรถนะของผู้บริหาร แต่ละด้าน

ขั้นตอนที่ 2 :

5. การสำรวจความคิดเห็น ด้วยแบบสอบถามสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 250 คน และครู จำนวน 300 คน รวม 550 คน ซึ่งมีการสำรวจแบ่งออกเป็น 2 วิธีการ คือ (1) การลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล ตามโรงเรียนต่างๆ ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 ในจังหวัดขอนแก่น โดยคณะวิจัย เป็นผู้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นด้วยตนเอง (2) การสำรวจผ่านระบบการ (Online) เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งรวบรวมข้อมูลให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 550 คน และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลเพื่อศึกษาระดับสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ต่อไป



ขั้นตอนที่ 3 :

6. พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ใน 5 ตัวแปร คือ ผู้นำทางเทคโนโลยีการจัดการบรรยากาศสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 โดยการวิเคราะห์ 1) โมเดลการวัด และ 2) โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบตามกรอบแนวคิด และตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 มีสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ใน 5 ด้าน ได้แก่ ผู้นำทางเทคโนโลยีบรรยากาศสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยอาศัยการวิเคราะห์ ตามหลักการสามเส้า (Triangulation Approach) ใน 3 ขั้นตอน คือ การลดทอนข้อมูล (Data Reduction) สามารถลงรหัส (Coding) เพื่อจำแนกประเภทตัวแปรให้สามารถแจกแจงความถี่ได้ การจัดระบบข้อมูล (Data Organization) คือ การจำแนกประเภทของตัวแปรจัดรวมกลุ่มตัวแปรเป็นองค์ประกอบหรือมิติ (Elements or Dimensions) ของแนวคิด จากนั้น รวมกลุ่มให้เป็นแนวคิด (Concepts) เรียกว่าวิธีนี้ว่า แบบจำลองการวิเคราะห์ตัวแปรสู่แนวคิด (Indicator-Concept Model) การตีความ (Interpretation) คือ การระบุทิศทางและความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด ด้วยการอธิบายและตีความเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลนำไปสู่บทสรุป (Conclusion)

2. การวิเคราะห์ระดับสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistically) ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์โมเดล 1) โมเดลการวัด และ 2) โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อตรวจสอบตามกรอบแนวคิด และตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ใช้

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัย

การวิจัย สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 มีผลการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

1. ผลสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT พบว่าสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT มี 5 คุณลักษณะสำคัญได้แก่

1.1 ผู้นำทางเทคโนโลยีจากการเป็นผู้นำเชิงวิสัยทัศน์และมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ ICT

1.2 บรรยากาศสถานศึกษาจากการมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทางสังคม ทางอารมณ์ และทางวิชาการ ในสถานศึกษาที่ตนเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดการเรียนรู้ที่ดี

1.3 การรู้เทคโนโลยีจากการมีความรู้ ทักษะเจตคติที่ดี และสามารถนำมาบูรณาการกับการบริหารจัดการสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ เกิดความคุ้มค่า

1.4 การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการจากการนำนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา ไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จ

1.5 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาจากการมีแผนปฏิบัติงาน การใช้ทักษะผู้บริหาร ของความเชื่อในประสิทธิภาพตนเอง

2. ผลพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ใน 5 ตัวแปร ได้แก่ ผู้นำทางเทคโนโลยีบรรยากาศสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการและประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา มีผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

2.1 ระดับสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

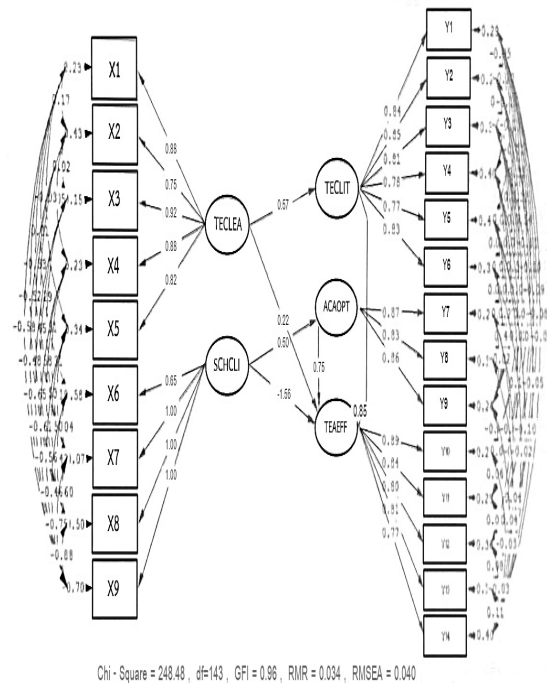
ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D	ความเบ้	ความโด่ง	ความแปรปรวน
ผู้นำทางเทคโนโลยี					
1. การเป็นผู้นำเชิงวิสัยทัศน์วัฒนธรรม	4.08	0.66	-1.06	2.05	0.44
2. วัฒนธรรมการเรียนรู้ ICT	4.16	0.72	-0.95	1.76	0.51
3. ความเป็นเลิศในการปฏิบัติวิชาชีพ	3.87	0.72	-0.71	1.14	0.52
4. การพัฒนาอย่างเป็นระบบ	4.02	0.69	-0.72	1.30	0.48
5. การเป็นพลเมือง ICT	4.02	0.82	-0.61	0.49	0.68
บรรยากาศสถานศึกษา					
6. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	3.72	0.80	-0.45	0.10	0.65
7. สภาพแวดล้อมทางสังคม	3.74	0.82	-0.37	0.31	0.43
8. สภาพแวดล้อมทางอารมณ์	4.20	0.60	-0.65	0.68	0.36
9. สภาพแวดล้อมทางวิชาการ	4.22	0.52	-0.41	-0.14	0.27
การรู้เทคโนโลยี					
10. ความตระหนักในนโยบาย	4.23	0.59	-0.33	-0.21	0.34
11. ความรู้พื้นฐาน	4.12	0.68	-0.23	-0.43	0.29
12. เทคโนโลยีแบบบูรณาการ	4.15	0.62	-0.30	-0.29	0.39
13. เครื่องมือพื้นฐาน	4.29	0.60	-0.59	0.35	0.36
14. ห้องเรียนมาตรฐาน	3.98	0.72	-0.47	-0.04	0.52
15. การรู้ ICT	4.20	0.59	-0.25	-0.51	0.34
การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ					
16. ความรู้ถึงการมีประสิทธิภาพ	4.40	0.55	-0.37	-0.70	0.30
17. ความไว้วางใจครู นักเรียน ผู้ปกครอง	4.32	0.59	-0.38	-0.46	0.34
18. การให้ความสำคัญกับงานวิชาการ	4.41	0.53	-0.37	-0.61	0.28
ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21					
19. แผนการปฏิบัติงาน	4.24	0.49	-0.11	-0.55	0.24
20. การใช้ทักษะผู้บริหาร	4.25	0.54	-0.17	-0.58	0.29
21. การบริหารจัดการสถานศึกษา	4.17	0.55	-0.11	-0.53	0.30
22. การประเมินผล	4.31	0.56	-0.37	-0.40	0.31
23. ความเชื่อและประสิทธิภาพในตนเอง	4.44	0.56	-0.58	-0.37	0.31



จากตารางที่ 1 ระดับสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT พบว่า ภาพรวม ทั้ง 5 ตัวแปร อยู่ในระดับมาก โดยผู้นำทางเทคโนโลยี ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ วัฒนธรรมการเรียนรู้ ICT ($\bar{X}=4.16$, S.D. = 0.72) ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความเป็นเลิศในการปฏิบัติวิชาชีพ ($\bar{X}=3.84$, S.D. = 0.82) ในด้านบรรยากาศสถานศึกษา ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ สภาพแวดล้อมทางวิชาการ ($\bar{X}=4.22$, S.D. = 0.52) ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ($\bar{X}=3.72$, S.D. = 0.80) การรู้เทคโนโลยี ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ เครื่องมือพื้นฐาน ($\bar{X}=4.29$, S.D. = 0.60) ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ห้องเรียนมาตรฐาน ($\bar{X}=3.98$, S.D. = 0.72) การมองโลกในแง่ดี ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การให้ความสำคัญกับงานวิชาการ ($\bar{X}=4.41$, S.D. = 0.53) ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความไว้วางใจผู้ปกครองและนักเรียน ($\bar{X}=4.32$, S.D. = 0.59) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเชื่อและประสิทธิภาพในตนเอง ($\bar{X}=4.44$, S.D. = 0.56) ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ การบริหารจัดการสถานศึกษา ($\bar{X}=4.17$, S.D. = 0.55) ส่วนผลการวิเคราะห์ความเบ้ (Skewness) พบว่า ข้อมูลมีค่าติดลบ มีค่าอยู่ระหว่าง -0.11 ถึง -1.23 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อบรรยากาศของแต่ละตัวแปรที่ศึกษาสูงกว่าค่าเฉลี่ย สำหรับผลการวิเคราะห์ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของข้อมูล พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.60 ถึง 2.05 (ความโด่งน้อยกว่า 3) แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงค่อนข้างป้าน หรือ โค้งน้อย และมีการกระจายของข้อมูลมาก

2.2 ผลการพัฒนาและการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุด้านสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

การศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ใน 5 ตัวแปร ได้แก่ ผู้นำทางเทคโนโลยีบรรยากาศสถานศึกษา การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการและประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา แสดงดังภาพที่ 2 และตารางที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้านสมรรถนะของผู้บริหาร

สถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21

1. ผู้นำทางเทคโนโลยี = TECLEA
2. บรรยากาศสถานศึกษา = SCHLI
3. การรู้เทคโนโลยี = TECLIT
4. การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ = ACAOPT
5. ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 = TEAEFF

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุด้านสมรรถนะของ
ผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ใน 5 ตัวแปร

ตัวแปรภายใน	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรภายนอก	
			ผู้นำทางเทคโนโลยี (TECLEA)	บรรยากาศสถานศึกษา (SCHCLI)
การรู้ ICT (TECLIT)	0.33	DE	0.57*	-
		IE	-	-
		TE	0.57*	-
การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ (ACAOPT)	0.25	DE	-	0.50*
		IE	-	-
		TE	-	0.50*
ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา (TEAEFF)	0.27	DE	0.22	0.56*
		IE	-	0.37*
		TE	0.22	0.19*

DE= Direct Effect, IE= Indirect Effect, TE= Total Effect

*P.05

จากภาพที่ 2 และตารางที่ 2 ผลการพัฒนาและการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุด้านสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 พบว่า ที่ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความกลมกลืนที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ ได้แก่ Chi-square/df= 1.73 มีค่าน้อยกว่า 2 GFI= 0.96 RMR= 0.034 ซึ่งน้อยกว่า 0.90 และ RMSEA= 0.04 น้อยกว่า 0.05 และตัวแปรการรู้เทคโนโลยี (TECLIT) ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรผู้นำทางเทคโนโลยี (TECLEA) 0.57 ตัวแปรการมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ (ACAOPT) ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรบรรยากาศสถานศึกษา (SCHCLI) 0.50 และตัวแปรประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 (TEAEFF) ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรผู้นำทางเทคโนโลยี

(TECLEA) 0.22 ได้รับอิทธิพลเชิงลบจากตัวแปรบรรยากาศสถานศึกษา -0.56 และยังพบว่า ตัวแปรประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ได้รับอิทธิพลทางอ้อม จากตัวแปรผู้นำทางเทคโนโลยี และตัวแปร บรรยากาศสถานศึกษา 0.48, 0.37 ตามลำดับ ซึ่งได้รับอิทธิพลรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 มีสรุปและอภิปรายผล ดังนี้

1. สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ใน 5 คุณลักษณะสำคัญคือ ผู้นำทางเทคโนโลยี จากการเป็นผู้นำเชิงวิสัยทัศน์และมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ ICT บรรยากาศสถานศึกษาจากการมีสภาพแวดล้อมทางวิชาการ ในสถานศึกษาที่ตนเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดการเรียนรู้ที่ดีการรู้เทคโนโลยีจากการมีความรู้ ทักษะเจตคติที่ดีและสามารถนำมาบูรณาการกับการบริหารจัดการสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ เกิดความคุ้มค่า การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการจากการนำนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา ความสำเร็จประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 จากการมีแผนปฏิบัติงาน การใช้ทักษะผู้บริหาร ของความเชื่อในประสิทธิภาพตนเอง ทั้งนี้สืบเนื่องจาก การรู้เทคโนโลยี ทักษะและเจตคติของผู้บริหาร ในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการบริหารจัดการ ความตระหนักในนโยบาย การรู้ การเข้าใจ และนำนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา ที่สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ Betty and Herron [8] พบว่า บทบาทของผู้บริหารในการบริหารจัดการสถานศึกษาต่อการจัดการศึกษาเรียนรู้ โดยผ่านการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา เพื่อตอบสนองและสนับสนุนนโยบายสู่ความสำเร็จ

2. การพัฒนาและการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุด้านสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 โดยระดับสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน



ICT ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุด้านสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square/df=1.73, GFI=0.96, RMR=0.034, RMSEA=0.04) ผู้นำทางเทคโนโลยี การรู้เทคโนโลยี การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ขณะที่ผู้นำทางเทคโนโลยี การจัดบรรยากาศสถานศึกษา มีอิทธิพลทางอ้อม ทั้งนี้เกิดจากสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT มีปัจจัยสำคัญจากการใช้เทคโนโลยีที่เกิดความคุ้มค่าสอดคล้องกับ Bush, T [9] ผู้นำทางการศึกษาที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีม และการบริหารจัดการศึกษาและนำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแห่งการเรียนรู้ ที่เกิดสมรรถนะแห่งตนเอง โดยผ่านบรรยากาศของสถานศึกษาที่ดี ที่ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ โดยสอดคล้องกับผลการวิจัย McGuigan [9] ที่พบว่า บรรยากาศสถานศึกษา มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ต่อการจัดการเรียนรู้ซึ่ง สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา 4.0 ภายใต้ศตวรรษที่ 21 ด้านผู้นำทางเทคโนโลยี เป็นการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการบริหารจัดการ ที่สามารถในการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการกับการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนรู้ และสามารถเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารจัดการศึกษาในสถานศึกษา อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานต้นสังกัดควรมีโครงการพัฒนาสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาด้าน ICT และควรจัดอบรมการรู้เทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ ทักษะการใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยี ในการสร้างความสะดวก และเกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการสถานศึกษา

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างบรรยากาศในสถานศึกษา ทางด้านสภาพแวดล้อมทางวิชาการให้เข้มแข็งและมีคุณภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเพื่อนำเสนอกลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า การเปลี่ยนแปลงแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อยกระดับคุณภาพด้านการบริหารจัดการ ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ สำเร็จด้วยดี ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน และครูทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ ที่ให้ความร่วมมือ และกรุณาตอบแบบสอบถาม ทำให้การวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

- [1] Pimdee, P, Jedaman, P, and Authors. (2017). The Educational Development in the 21st Century under the Thailand 4.0 Framework. **Journal of Industrial Education**. 16 (2), May- August, pp. 119-206.
- [2] Sukamart, A, Jedaman, P, and Authors. (2017). The 21st Century of Sustainable Leadership under Education Thailand 4.0 Framework. **Journal of Industrial Education**. 16 (2), May- August, pp. 1-7.
- [3] Technology for Instruction Office. (2010). **Satisfaction users of technology services**. Bangkok: Agricultural cooperative assembly, Thailand. LTD.
- [4] Maddux, C.D. (2002). Information technology in education: the critical lack of principled leadership. **Educational Technology**, 42 (3), pp. 41-50.
- [5] Office of the Education Council, Ministry of Education. (2016). **Driven to education reform**. Bangkok, Thailand: Ministry of Education. The office, p. 12.



- [6] Office of the Education Council, Ministry of Education. (2018). **Policies and strategies for educational development**. Bangkok, Thailand: Ministry of Education. The office, p. 4.
- [7] Keeves, J. P. (1997). **Educational research, and methodology, and measurement: An international handbook**. Oxford: Pergamon Press.
- [8] Betty, T. and Herron, A. (2004). **School Climate and Learning**. Best Practices Brief, 31, p. 1-10.
- [9] Bush, T. (2000). Leadership and Strategic Management in Education. London: Paul Chapman Publishing.
- [10] McGuigan, L. (2005). **The Role of Enabling Bureaucracy and Academic Optimism in Academic Achievement Growth**. Doctoral Dissertation, School of the Ohio State University.

