

Research Article

A STRUCTURAL EQUATION MODEL OF THE FACTORS INFLUENCING
THE EFFECTIVENESS OF SECONDARY SCHOOLS UNDER
THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA IN THE NORTHEAST
รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของ
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Received: January 27, 2024

Revised: September 10, 2024

Accepted: October 17, 2024

Pattaranit Pakdeephandon^{1*} Panayuth Choeybal² and Somkid Sroinam³

ภัทรนิตี ภัคดีพันดอน^{1*} พนายุทธ เชยบาล² และสมคิด สร้อยน้ำ³

^{1,2,3}Udon Thani Rajabhat University

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

*Corresponding Author, E-mail: freeman19722515@gmail.com

Abstract

This research has three objectives: 1) to study the effectiveness of secondary schools and the factors influencing their effectiveness in secondary school under the Office of Secondary Educational Service Area in the Northeast; 2) to examine the consistency of the developed causal relationship model with empirical data; and 3) to investigate the direct, indirect, and total influences of factors affecting school effectiveness. The sample consisted of 572 school directors, calculated using G*Power3 and randomly selected in proportion to the population of each school using a lottery method. The findings of this research indicate that 1) the overall effectiveness of secondary schools and the influencing factors have a high average level; 2) the model of factors influencing the effectiveness of secondary schools is consistent with empirical data; 3) the direct influences are ranked as follows: teacher characteristics (0.45), internal atmosphere (0.41), leadership of administrators (0.01), and organizational culture (0.01). The indirect influences are ranked as follows: leadership of administrators (0.71), teacher characteristics (0.14), organizational culture (0.13), and internal atmosphere (0.08). The total influences are ranked as follows: leadership of administrators (0.72), internal atmosphere (0.58), teacher characteristics (0.49), and organizational culture (0.15).

Keywords: Factors Influencing Effectiveness, Secondary School under the Office of Secondary Educational Service Area in the Northeast

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และรวมของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 572 คน คำนวณโดยโปรแกรม G*Power3 และสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนของจำนวนประชากรแต่ละโรงเรียน โดยใช้วิธีจับสลาก วิจัยในครั้งนี้ พบว่า 1) ประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยระดับมาก 2) รูปแบบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) ค่าอิทธิพลทางตรง เรียงตามลำดับ ดังนี้ ด้านปัจจัยศักยภาพของครูผู้สอน (0.45), ด้านปัจจัยบรรยากาศภายใน (0.41), ด้านปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหาร (0.01), ด้านปัจจัยวัฒนธรรมในองค์กร (0.01) ค่าอิทธิพลทางอ้อม เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหาร (0.71), ด้านปัจจัยศักยภาพของครูผู้สอน (0.14), ด้านปัจจัยวัฒนธรรมในองค์กร (0.13), ด้านปัจจัยบรรยากาศภายใน (0.08) และค่าอิทธิพลรวม เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหาร (0.72), ด้านปัจจัยบรรยากาศภายใน (0.58), ด้านปัจจัยศักยภาพของครูผู้สอน (0.49), ด้านปัจจัยวัฒนธรรมในองค์กร (0.15)

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผล โรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทนำ (Introduction)

การก้าวเข้าสู่โลกยุคโลกาภิวัตน์ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของสังคมทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้า วัฒนธรรม การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และมาตรฐานเดียวกันทั้งโลก ส่งผลกระทบกับการศึกษาไทยอันเป็นสิ่งสำคัญของการสร้างคน เพื่อต่อยอดองค์ความรู้สามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (Chareonwongsak, 2017) ในอนาคตวิธีจัดการระบบการศึกษาจะต้องไม่เหมือนเดิมอีกต่อไป เพราะโลกเป็นโลกลักษณะใหม่เป็นโลกในอนาคต การศึกษาจะมีลักษณะใหม่ตามไปด้วย (Sinlarat & Meesan, 2017) การศึกษาจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเพิ่มทักษะให้นักเรียน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา ทัศนคติในความเป็นพลเมืองที่ดี มีทัศนคติที่ดี มีทักษะอาชีพ ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ (Ministry of Education, 2008)

ดังนั้น การศึกษาเพื่อการมีประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นเรื่องที่จะต้องคำนึงถึงตามสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ การที่พิจารณาว่าโรงเรียนมีประสิทธิผลดีหรือไม่นั้น มีตัวบ่งชี้สำคัญอย่างหนึ่ง คือ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนนั้น สามารถประเมินได้ว่า โรงเรียนดังกล่าวมีประสิทธิผลสูงต่ำตามผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน Mott (1972) กล่าวว่า โรงเรียนจะมีประสิทธิผลมากน้อยนั้น จะพิจารณาจากผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูง นักเรียนให้มีเจตคติในทางบวก ปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และแก้ปัญหาภายในโรงเรียน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่บ่งบอกถึงคุณภาพการศึกษา และคุณภาพผู้เรียนด้วยเหตุผลดังกล่าวจะเห็นว่าประสิทธิผลของโรงเรียนมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จากรายงานสมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล ปี 2563 (IMD 2020) ความสามารถในการแข่งขันในภาพรวมของประเทศไทย การจัดการศึกษาของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพการศึกษากับประเทศในภูมิภาคอาเซียน ประเทศไทยยังคงมีสมรรถนะในการแข่งขันเป็นอันดับ 3

ในอาเซียน รองจาก สิงคโปร์ และมาเลเซีย (Office of the Education Council, 2020) และจากรายงานสภากรรมการการศึกษาไทยในเวทีโลก ปี 2563 ประเมินสมรรถนะด้านการศึกษากว่า 8 ตัวชี้วัด พบว่า ตัวชี้วัดด้านคุณภาพการศึกษาของไทยในภาพรวมมีแนวโน้มลดลง โดยมีตัวชี้วัดที่มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ ผลการสอบ PISA ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (TOEFL) อัตราการไม่รู้หนังสือของประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังมีตัวชี้วัดที่ไทยต้องมียกระดับเกือบครึ่งใน 3 ปีที่ผ่านมา ได้แก่ อัตราการไม่รู้หนังสือของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (TOEFL) (Office of the Education Council, 2020) จึงเป็นปัญหาเร่งด่วน ที่จะจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน แก้ไขปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การบริหารโรงเรียนประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใดนั่นคือ ประสิทธิภาพของโรงเรียน (Jaikonkaew et al., 2019)

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ทราบข้อค้นพบเกี่ยวกับอิทธิพลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพโรงเรียนมัธยมศึกษา และจะเป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทโรงเรียนมัธยมศึกษา ให้มีมาตรฐานและคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ (Objectives)

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และรวมของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียน

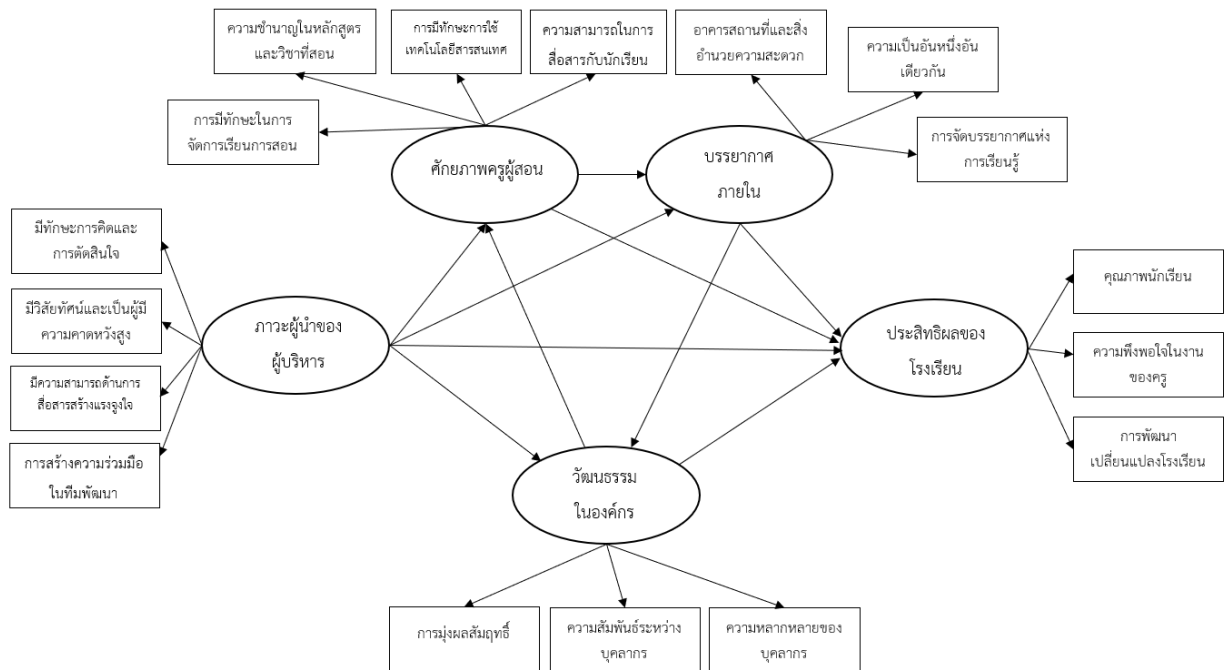
กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิด ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร 2) ศักยภาพครูผู้สอน 3) บรรยากาศภายใน 4) วัฒนธรรมในองค์กร 5) ประสิทธิภาพของโรงเรียน เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัย การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยจึงได้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

Figure 1

Research Conceptual Framework

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยรายละเอียดระเบียบวิธีวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. ประชากร เป็นผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 933 คน ตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 572 คน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้การคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power (Howell, 2010); Wiratchai, 1999) สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยเทียบสัดส่วนตามจำนวนประชากร คูณด้วยตัวอย่าง หาค่าด้วยประชากรทั้งหมด ให้ครบ 572 คน จากนั้นสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีจับสลาก (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้การวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเลือกตอบ ข้อมูลด้านปัจจัยประสิทธิผลโรงเรียนมัธยม และข้อมูลด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมัธยม ประกอบด้วยด้านปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหาร ด้านปัจจัยศักยภาพครูผู้สอน ด้านปัจจัยบรรยากาศภายใน และด้านปัจจัยวัฒนธรรมองค์กร มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับคะแนน (Srisa-ard, 2017) และมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.938

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้ Google Form จัดทำแบบสอบถามออนไลน์ โดยจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา พร้อมทั้งแนบลิงก์ เข้าสู่เว็บไซต์แบบสอบถามไปพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ จำนวน 572 โรงเรียน ที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย และผู้วิจัยได้รับการตอบกลับคืนมาในระบบมีความสมบูรณ์ถูกต้องทุกฉบับ 572 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ ได้แก่ สัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และ 3) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัยด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ของประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมีภาวะผู้นำของผู้บริหาร เป็นตัวแปรภายนอก (Exogenous variable) และมีศักยภาพครูผู้สอน บรรยายากภายใน และวัฒนธรรมองค์กรเป็นตัวแปรส่งผ่าน (Mediators)

ผลการวิจัย (Results)

การสรุปผลการวิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของตัวแปร และผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย (ร้อยละ 55.07) เพศหญิง (ร้อยละ 44.93) มีอายุ 51 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 41.78) เกือบทั้งหมด มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท (ร้อยละ 95.97) และส่วนมากมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 5-10 ปี (ร้อยละ 54.37)

2. ประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, $SD = 0.36$) เมื่อพิจารณารายตัวแปร อยู่ในระดับมากทุกตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คุณภาพนักเรียน ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.48$) รองลงมา คือ ความพึงพอใจในงานของครู ($\bar{X} = 4.49$, $SD = 0.49$) และการพัฒนาเปลี่ยนแปลงโรงเรียน ($\bar{X} = 4.45$, $SD = 0.48$) ตามลำดับ

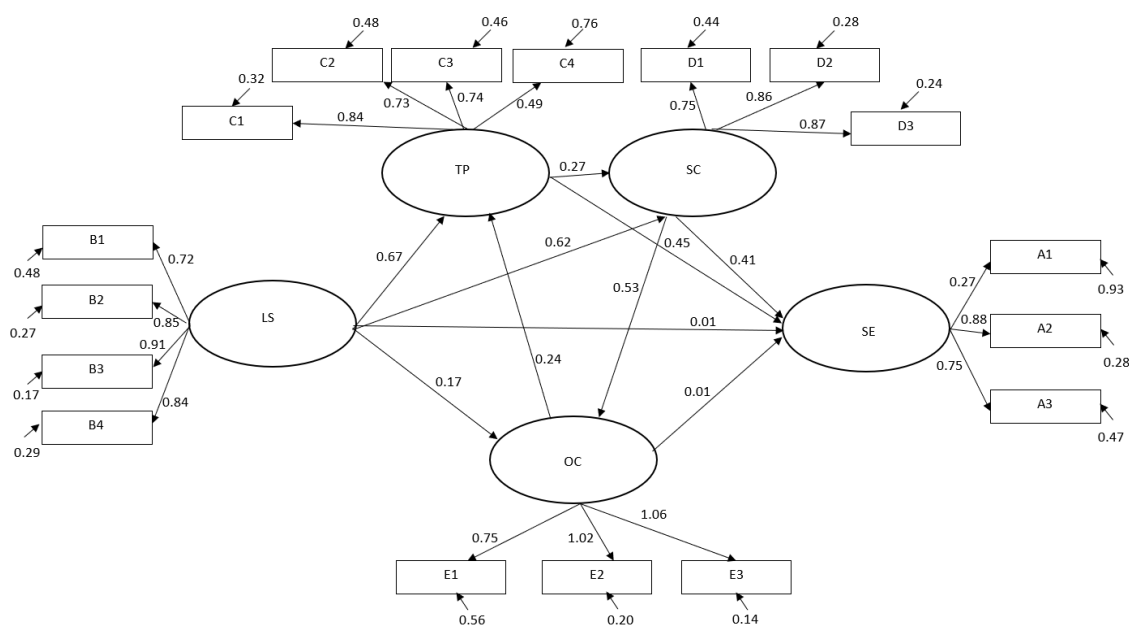
3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมทุกปัจจัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, $SD = 0.37$) เมื่อพิจารณารายปัจจัยมีสองปัจจัยอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.45$) บรรยายากภายใน ($\bar{X} = 4.51$, $SD = 0.41$) และวัฒนธรรมในองค์กร ($\bar{X} = 4.44$, $SD = 0.47$) ศักยภาพครูผู้สอน ($\bar{X} = 4.32$, $SD = 0.40$) อยู่ในระดับมาก

4. ความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า โมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่า $\chi^2 = 90.61$, $df = 72$, $p = 0.068$, $GFI = 0.982$, $AGFI = 0.961$, $RMSEA = 0.021$, $SRMR = 0.019$ และ $CN = 648.945$ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัง Figure 2

Figure 2

A structural equation model of the factors influencing the effectiveness of secondary schools under the secondary educational service area in the northeast.

รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



4. ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า 1) **อิทธิพลทางตรง (Direct Effect)** มี 4 ปัจจัย คือ ศักยภาพของครู (TP) บรรยากาศภายในโรงเรียน (SC) ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน (LS) และวัฒนธรรมในองค์กร (OC) โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.45, 0.41, 0.01 และ 0.01 ตามลำดับ 2) **อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)** มี 4 ปัจจัย คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน (LS) วัฒนธรรมในองค์กร (OC) ศักยภาพของครู (TP) และบรรยากาศภายในโรงเรียน (SC) โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.71, 0.14, 0.13 และ 0.08 ตามลำดับ 3) **อิทธิพลรวม (Total Effect)** มี 4 ปัจจัย คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน (LS) ศักยภาพของครู (TP) บรรยากาศภายในโรงเรียน (SC) และวัฒนธรรมในองค์กร (OC) โดยมีสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.72, 0.58, 0.49 และ 0.15 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) พบว่า ตัวแปรทุกตัวในโมเดลรวมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้ร้อยละ 71 (R² = 0.71) ดัง Table 1

Table 1

The results of the analysis of the consistency and influence of the factor model influencing the quality of secondary schools

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องและอิทธิพลของรูปแบบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตัวแปรสาเหตุ		ตัวแปรผล											
		TP			SC			OC			SE		
		DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
LS	B	0.67**	0.15**	0.82**	0.62**	0.22**	0.84**	0.17**	0.44**	0.61**	0.01*	0.71**	0.72**
	S.E.	0.06	0.04	0.10	0.09	0.08	0.17	0.08	0.08	0.16	0.11	0.16	0.26
	T	11.45	3.46	15.86	6.68	2.76	9.44	2.10	5.53	7.63	0.07	4.57	4.64
	θ	0.68	0.15	0.83	0.62	0.22	0.84	0.20	0.50	0.70	0.01	0.73	0.74
TP	B	-	-	-	-	0.13**	0.13**	0.24**	0.01*	0.25**	0.45**	0.13**	0.58**
	S.E.	-	-	-	-	0.04	0.04	0.07	0.00	0.07	0.13	0.05	0.18
	T	-	-	-	-	3.14	3.14	3.45	1.97	5.42	3.38	2.51	5.89
	θ	-	-	-	-	0.13	0.13	0.21	0.01	0.22	0.45	0.14	0.59
SC	B	0.27**	0.01*	0.28**	-	-	-	-	0.07*	0.07*	0.41**	0.08*	0.49**
	S.E.	0.10	0.01	0.11	-	-	-	-	0.02	0.02	0.14	0.04	0.18
	T	2.77	1.61	4.38	-	-	-	-	2.78	2.78	2.94	1.77	4.71
	θ	0.27	0.01	0.28	-	-	-	-	0.06	0.06	0.42	0.08	0.50
OC	B	-	0.15**	0.15**	0.53**	0.02*	0.55**	-	-	-	0.01*	0.14**	0.15**
	S.E.	-	0.06	0.06	0.09	0.01	0.10	-	-	-	0.09	0.05	0.14
	T	-	2.73	2.73	5.78	2.54	8.32	-	-	-	0.10	2.68	2.78
	θ	-	0.17	0.17	0.60	0.02	0.62	-	-	-	0.01	0.12	0.13
เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง													
		TP		SC		OC		SE		LS			
TP		1.00											
SC		0.82		1.00									
OC		0.73		0.79		1.00							
SE		0.81		0.80		0.68		1.00					
LS		0.83		0.84		0.70		0.74		1.00			
R ²		0.71		0.73		0.60		0.71					

$\chi^2 = 90.61$, $df = 72$, $p = 0.068$, $GFI = 0.982$, $AGFI = 0.961$, $RMSEA = 0.021$, $SRMR = 0.019$, $CN = 648.945$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จาก Table 1 สามารถเขียนสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในรูปคะแนนมาตรฐาน โดยนำเข้าสมการเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา (SE) = $0.45(TP) + 0.41(SC) + 0.01(LS) + 0.01(OC)$; ($R^2 = 0.71$)
2. บรรยากาศภายในโรงเรียน (SC) = $0.62(LS) + 0.53(OC)$; ($R^2 = 0.73$)
3. ศักยภาพของครู (TP) = $0.67(LS) + 0.27(SC)$; ($R^2 = 0.71$)
4. วัฒนธรรมในองค์กร (OC) = $0.24(TP) + 0.17(LS)$; ($R^2 = 0.60$)

ข้อค้นพบที่น่าสนใจประการหนึ่งจากสมการทั้ง 4 สมการ จะเห็นได้ว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน (LS) มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา (SE) และปัจจัยอื่นๆ ทุกตัว และมีอิทธิพลมากที่สุดต่อศักยภาพของครู (TP) รองลงมา คือ บรรยากาศภายในโรงเรียน (SC) และวัฒนธรรมในองค์กร (OC) ตามลำดับ โดยประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา (SE) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน เท่ากับ 0.67, 0.62, 0.17 และ 0.01 ตามลำดับ

อภิปรายผล (Discussions)

1. ผลการศึกษาประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ คุณภาพนักเรียน ความพึงพอใจในงานของครู และการพัฒนาเปลี่ยนแปลงโรงเรียน ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ประสิทธิภาพของโรงเรียนนั้น เกิดจากความสามารถของโรงเรียนในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ สามารถพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติในทางบวก ตลอดจนสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม และมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Alig – Mielcarek (2003) ได้กล่าวว่า โรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำทางวิชาการ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นวิชาการ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Hoy and Miskel (2008) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพของโรงเรียนคือ การที่โรงเรียนสามารถผลิตนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง พัฒนานักเรียนให้มีเจตคติทางบวก สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก พร้อมทั้งแก้ปัญหาต่างๆ ภายในโรงเรียนได้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

2. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา อยู่ในระดับมาก โดยตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดตามลำดับ คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร บรรยากาศภายใน วัฒนธรรมในองค์กร และศักยภาพครูผู้สอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความสำเร็จในการบริหารงานโรงเรียนเกิดขึ้นจากผู้บริหารโรงเรียนที่สามารถบริหารงานได้บรรลุเป้าหมายของโรงเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Hanman and Freeman (2004) ที่ได้กล่าวถึง ปัจจัยของสถานศึกษาที่ประสบผลสำเร็จดังนี้ ภาวะผู้นำและการบริหารของผู้บริหาร การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของครู มีบรรยากาศของการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน และมีการสอนและข้อมูลย้อนกลับในทางบวกกับนักเรียน และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Sergiovanni and Starratt (2009) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีประสิทธิผลของสถานศึกษา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน มีบรรยากาศสถานศึกษาในทางบวก ส่งเสริมความมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเป็นแบบกลุ่ม มีการพัฒนาบุคลากรอย่างกว้างขวาง ใช้ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วม นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับที่ผลการวิจัยของ Phokaphanich (2019) ที่ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียน คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การจัดการกระบวนการเรียนรู้ สภาพแวดล้อม และชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

3. ผลความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 5 โมเดล คือ ภาวะผู้นำของ

ผู้บริหาร ศักยภาพครูผู้สอน บรรยากาศภายใน วัฒนธรรมในองค์กร และประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. อิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

4.1 ภาวะผู้นำของผู้บริหาร มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา มีสัมประสิทธิ์อิทธิพลมากที่สุด และเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าความเป็นผู้นำเป็นหนึ่งในหลายๆ หน้าที่ของผู้บริหาร ดังนั้น ผู้นำจึงต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงาน ผู้บริหารจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของโรงเรียนงานจะดำเนินไปด้วยดีและบรรลุวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้นอยู่กับทักษะการบริหารงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Hanman and Freeman (2004) ที่กล่าวถึง ปัจจัยของสถานศึกษาที่ประสบผลสำเร็จว่ามี 4 ข้อ ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำและการบริหารของผู้บริหาร 2) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของครู 3) มีบรรยากาศของการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน และ 4) มีการสอนและข้อมูลย้อนกลับในทางบวกกับนักเรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Sergiovanni and Starratt (2009) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่มีประสิทธิผลของสถานศึกษา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน มีบรรยากาศสถานศึกษาในทางบวกส่งเสริมความมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเป็นแบบกลุ่ม มีการพัฒนาบุคลากรอย่างกว้างขวางใช้ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วม นอกจากนี้ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Wantaphong et al. (2016) ที่ศึกษาถึงปัจจัยสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 พบว่า สมรรถนะผู้บริหารประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการตัดสินใจ 2) ด้านการพัฒนาบุคลากร 3) ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ 4) ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ 5) ด้านการสื่อสารและการจูงใจ 6) ด้านการเป็นผู้นำ 7) ด้านการทำงานเป็นทีม และ 8) ด้านการบริการที่ดี

4.2 บรรยากาศภายใน มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบรรยากาศของโรงเรียนเป็นคุณลักษณะเฉพาะที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน อันเป็นผลมาจากความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารโรงเรียนและกลุ่มบุคคลในโรงเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของแบลันฟอร์ด (Blanford, 2006) ที่กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมนั้นมีความสำคัญต่อการบริหารโรงเรียนทำให้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งประกอบด้วย การจัดอาคารสถานที่ การจัดการเรียนการสอน การจัดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้เชิงบวก การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการเรียน การพัฒนาหลักสูตร การจัดชุมชนแห่งการเรียนรู้ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับครูและนักเรียนกับชุมชน และสอดคล้องกับแนวคิดของเซอร์จิโอวานนี และสตาร์แรทท์ (Sergiovanni & Starratt, 2009) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่มีประสิทธิผลของสถานศึกษา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนมีบรรยากาศสถานศึกษาในทางบวกส่งเสริมความมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเป็นแบบกลุ่ม มีการพัฒนาบุคลากรอย่างกว้างขวาง ใช้ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วม และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Klongkhlaew (2018) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในเขตภาคตะวันออก พบว่า มีองค์ประกอบ ดังนี้ ภาวะผู้นำทางวิชาการ การบริหารจัดการคุณภาพ บรรยากาศโรงเรียน การบริหารทรัพยากรบุคคล และการประกันคุณภาพภายใน

4.3 ศักยภาพครูผู้สอน มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูเป็นบุคลากรสำคัญในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาในโรงเรียน มีประสบการณ์เป็นผู้เชี่ยวชาญการสอนที่ดีและรู้จักใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้การจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Pefianco (2009) ที่ได้กล่าวว่า ครูในยุคศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะหรือศักยภาพ ดังนี้ คือ 1) มีทักษะหลายอย่าง (Multi-skilled) 2) มีสมรรถนะจัดการเรียนการสอน (Pedagogy) การใช้เทคโนโลยีหลากหลาย (Multimedia Instructional Technology) และ 3) มีทักษะการสื่อสารและ

มนุษยสัมพันธ์ที่ดี (Has Excellent Communication and Relational Skills) ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Phanpumpo et al. (2018) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 พบว่าปัจจัยด้านครูผู้สอน ได้แก่ คุณภาพการสอนของครู ความพึงพอใจในการทำงานของครู และการได้รับการสนับสนุนทางสังคมของครู

4.4 วัฒนธรรมในองค์กร มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าวัฒนธรรมโรงเรียนนั้นเป็นระบบของค่านิยม ความเชื่อ ความเข้าใจ และบรรทัดฐานร่วมกันที่ผูกพันสมาชิกในองค์กรให้สามารถเข้าใจได้ตรงกัน ซึ่งเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในการทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางการประพฤติและเป็นวิถีปฏิบัติความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานของบุคลากรเป็นค่านิยมและความเชื่อที่มีร่วมกันอย่างเป็นระบบที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดพฤติกรรมของคน สอดคล้องกับแนวคิดของ Glatthorn (1990) ที่ได้กล่าวว่า วัฒนธรรมของโรงเรียนมีอิทธิพลต่อครูทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้ ผลงานวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัยของ Premasawas and Chottsukan (2015) ที่ศึกษารูปแบบวัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มืองค์ประกอบหลัก 4 ด้านและมีองค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) องค์ประกอบด้านความคิด มืองค์ประกอบย่อย คือ ด้านปรัชญา ด้านวิสัยทัศน์ ด้านพันธกิจ ด้านนโยบาย 2) องค์ประกอบด้านปฏิสัมพันธ์ มืองค์ประกอบย่อย คือ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับผู้บังคับบัญชา ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้ปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์กับชุมชนและเครือข่าย 3) องค์ประกอบด้านทรัพยากร มืองค์ประกอบย่อย คือ ด้านการระดมทุน ด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร และ 4) องค์ประกอบด้านองค์การ มืองค์ประกอบย่อย คือ ด้านโครงสร้างองค์การ ด้านเป้าหมายองค์การ ด้านระเบียบและกฎเกณฑ์องค์การ

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ มีประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวมและทุกด้าน ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องลงมือพัฒนาเปลี่ยนแปลงโรงเรียน โดยพัฒนาศักยภาพของครูจะทำให้คุณภาพนักเรียนสูงขึ้น ส่วนตัวแปรอื่นๆ ก็ให้ความสำคัญและส่งเสริมควบคู่กันไปทุกตัวแปร

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน และบรรยากาศภายในโรงเรียน ปัจจัยที่อยู่ในระดับมาก คือ วัฒนธรรมองค์การ และศักยภาพของครู ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน รองลงมา คือ สร้างบรรยากาศภายในโรงเรียน และวัฒนธรรมในองค์กรที่เข้มแข็ง ส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของครูอย่างต่อเนื่อง

1.3 จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมทุกปัจจัยอยู่ในระดับมาก ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาศักยภาพครูในโรงเรียนของตนเอง และต้องพัฒนาตนเองให้มีภาวะผู้นำในการบริหารจัดการโรงเรียน และสร้างบรรยากาศภายในโรงเรียนให้ครูได้ทำงานอย่างมีความสุข รวมทั้งผู้บริหารจะต้องสร้างวัฒนธรรมภายในโรงเรียน ให้ครูได้ตั้งใจทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR) โดยนำตัวแปรแฝงแต่ละตัวมาศึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา

2.2 ควรทำวิจัยและพัฒนา (R&D) โดยใช้ตัวแปรจากสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ผู้บริหารปฏิบัติกรอยู่เพื่อให้โรงเรียนมัศึกษามีประสิทธิภาพตามต้องการ

2.3 ควรมีการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้รูปแบบรูปแบบสมการโครงสร้างของตัวแปรแฝง ได้แก่ ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน ศักยภาพของครู บรรยากาศภายในโรงเรียน และวัฒนธรรมในองค์กร เพื่อให้มีความถูกต้องสอดคล้องกับธรรมชาติของข้อมูลในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคอื่นๆ เพื่อจะได้นำมาเปรียบเทียบกัน

2.4 ควรมีการทำวิจัยทฤษฎีฐานรากของการพัฒนาประสิทธิภาพของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และระดับการศึกษาอื่น เพื่อจะได้นำมาเปรียบเทียบกัน และจะได้พัฒนาให้ตรงเป้าหมาย

References

- Alig-Mielcarek, M. J. (2003). *A Model of School Success: Instructional Leadership, Academic Press, and Student Achievement* (Doctoral dissertation). The Ohio State University.
- Blanford, S. (2006). *Middle Leadership in schools*. London: Pearson Longman.
- Chareonwongsak, K. (2017). *Globalization-based Education: A Case Study of Harvard Education Management*. Retrieved from <http://drdancando.com>
- Glatthorn, A. A. (1990). *Supervision leadership: Introduction to instructional supervision*. Glenview: Scott Foresman.
- Hanman, T., & Freeman, J. (2004). *Obstacles to comparative studies in new perspectives on organizational effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Howell, D. C. (2010). *Statistical methods for psychology* (7th ed.). Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2008). *Educational Administration: Theory, Research, and Practice* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Jaikonkaew, A., Wongsirasawat, C., & Charoontham, O. (2019). Development of an Effectiveness Model for Secondary Schools under the Office of the Basic Education Commission. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 13(2), 551-565.
- Klongkhlaew, R. (2018). *Development of an Effective Educational Management Model for Private Secondary Schools under the Office of the Private Education Commission in the Eastern Region* (Master thesis). Chonburi: Burapha University.
- Ministry of Education. (2008). *Master Plan for Dream Schools Project*. Bangkok: Rungruang Intergroup.
- Mott, P. E. (1972). *The characteristics of effective organizations*. New York: Harper & Row.

- Office of the Education Council. (2020). *Thai Educational Competency on the International Stage 2020 (IMD 2020)*. Bangkok: 21 Century Company.
- Pefianco. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Phanpumpo, N, Thongnut, S., & Ngamkanok, S. (2018). Factors Affecting Success in School Management of Schools under the Office of the Secondary Educational Service Area 7. *Educational Research Journal*, 13(1), 81-96.
- Phokaphanich, W. (2019). *Causal Relationship Model of Factors Affecting the Effectiveness of Educational Management in Secondary Schools in the Northeastern Region* (Doctoral dissertation). Sakon Nakhon: Sakon Nakhon Rajabhat University.
- Premasawas, T., & Chottsukan, S. (2015). Secondary School Culture Model for the Office of the Basic Education commission. *Thonburi University Academic Journal*, 9(19), 94-107.
- Sergiovani, T. J., & Starratt, R. J. (1988). *Supervision: Human Perspectives*. New York: McGraw-Hill.
- Sinlarat, P., & Meesan, N. (2017). *Teacher Identity and the Development of Professional Teachers*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Srisa-ard, B. (2010). *Basic Research* (5th ed.). Bangkok: Suwiriyan.
- Wantaphong, T., Poomphanthu, S., & Phonyiam, R. (2016). Administrators' competency factors affecting the efficiency of school-based management of secondary schools under the Office of Secondary Educational Service Area 27, Roi-Et province. *Graduate Studies Journal*, 13(60), 141-150.
- Wiratchai, N. (1999). *Analysis of Mega Analysis*. Bangkok: Chulalongkorn University.