

บทความวิจัย (Research Article)

โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน A STRUCTURAL EQUATION MODEL OF FACTORS INFLUENCING FOR INNOVATIVE SECONDARY SCHOOLS IN THE OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION

Received: June 1, 2017

Revised: June 22, 2017

Accepted: June 23, 2017

พรชัย กำหมอม^{1*} วิชิต กำมันตะคุณ² และเกรียงศักดิ์ ศรีสมบัติ³

Pornchai Kamhom^{1*} Wichit Kammantakun² and Kriangsak Srisombut³

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

^{1,2,3}Roi Et Rajabhat University, Roi Et 45120, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: porncha.kho16@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) ศึกษาระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และเปรียบเทียบระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม เมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน 2) ศึกษาระดับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และเปรียบเทียบระดับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม เมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน และ 3) ตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา 400 โรงเรียน โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามและวัตถุประสงค์ ระหว่าง 0.57-1.00 ค่าความเชื่อมั่น ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพล เท่ากับ 0.99 และตอนที่ 3 ความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม เท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) ค่าเฉลี่ย 2) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Anova) 4) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และ 5) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM)

ผลการวิจัย พบว่า

1. โรงเรียนมัธยมศึกษา มีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก เมื่อขนาดโรงเรียนต่างกัน จะมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลไม่แตกต่างกัน
2. โรงเรียนมัธยมศึกษา มีระดับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก เมื่อขนาดโรงเรียนต่างกัน จะมีระดับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษแตกต่างจากขนาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม โดยสัดส่วนความเชื่อถืออธิบายด้วยปัจจัยทั้งหมด ได้ร้อยละ 93

คำสำคัญ: โรงเรียนแห่งนวัตกรรม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

The objectives of this research were to 1) study and compare the level of influencing factors for Innovative secondary schools in the Office of the basic education commission classified by school size, 2) study and compare the level of Innovative secondary schools classified by school size, and 3) verified a structural equation model of factors influencing innovative secondary developed with empirical data. The samples in this study were 400 schools which stratified random sampling. The research instruments were a rating scale questionnaire. The index of item objective congruence ranged from 0.57 to 1.00. The reliability of the Part 2 in questionnaire was 0.99 and Part 3 was 0.98. The statistic use for analyzed data were 1) Mean, 2) Standard Deviation, 3) One Way ANOVA, 4) Confirmatory Factor Analysis, and 5) Analysis of Equation Modeling (SEM).

The research findings were as follows:

1. Secondary schools had a high level of influence and when the size of the school is different the level of influence factor was not significant.
2. Secondary schools had a high level of innovative school and when the size of the school is different the level of innovative school was significant difference at .05. It was found that the different from a school with extra-large size and medium size significantly at the .05 level.
3. A structural equation model of factors that influence for innovative school under the office of the basic education commission. The development is consistent with empirical data.

According to the following criteria and find that Innovative strategy management factors that has Influence of total influence on innovative. The proportion of reliability in the innovative school explained by all factors was 93 percent.

Keywords: Innovative Schools, Influencing Factors for Innovative Schools, Secondary Schools in the Office of the Basic Education Commission

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันเป็นไปอย่างพลวัต เมื่อก้าวเข้าสู่ยุคแห่งเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารและโลกาภิวัตน์ เนื่องจากกระแสแห่งเทคโนโลยีที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน การพัฒนาดังกล่าวได้แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็วทำให้โลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง เกิดการถ่ายทอดด้านวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง รวมทั้งการจัดการศึกษาและองค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบต่อประเทศไทยในทุกๆ ด้าน รวมไปถึงองค์กรต่างๆ ภายในประเทศ (National Productivity Institute, 2006, p.7) ดังนั้น องค์กรต่างๆ จะประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องปรับตัวเองให้ยืดหยุ่นและแข่งขันได้ ซึ่งจะต้องมีการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ให้เป็นระบบทั่วทั้งองค์กร และสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งเราเรียกว่า นวัตกรรม (Jueyto, 2003, p.5)

นวัตกรรมเป็นสิ่งที่จำเป็นของการบริหารองค์กรทั้งในยุคปัจจุบันและในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ภาครัฐก็จำเป็นที่จะต้องมีนวัตกรรมไว้รองรับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น การที่ประเทศต่างๆ จะสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ จะต้องอาศัยความมีประสิทธิภาพขององค์กรภาครัฐช่วยในการขับเคลื่อนนโยบาย ประเทศที่สามารถผลักดันตนเองจากประเทศที่กำลังพัฒนาขึ้นมาเป็นประเทศชั้นนำของโลกได้อย่าง เกาหลีใต้ สิงคโปร์ หรือ ไต้หวัน ล้วนมีระบบราชการและกลไกภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ และมีการนำนวัตกรรมมาใช้อย่างต่อเนื่อง (Jitsavang, 2012, pp. 1-2)

ในปัจจุบันองค์กรการศึกษาที่จะประสบผลสำเร็จและอยู่รอดท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้ บุคลากรขององค์กรจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มีการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา ซึ่งต้องพัฒนารูปแบบของการบริหารงานใหม่ๆ รวมไปถึงการสร้างนิสัย นวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับคนในองค์กรให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างสื่อการสอน และวิธีการจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ อยู่เสมอ (Prachankat, 2004, pp. 46-47) โรงเรียนที่รับรู้สถานการณ์ที่แท้จริงของตนเองและบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้ปกครองและชุมชน ก็จะสามารถแข่งขันได้ และสามารถพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศได้ ปัจจุบันความท้าทายของการบริหารถูกมุ่งไปที่การส่งเสริมกระตุ้น นวัตกรรมในองค์กร ซึ่งองค์กรจำเป็นต้องมีการตอบสนองที่มากกว่า ความยืดหยุ่นที่มากกว่า และระดับของ

ความสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่สูงขึ้น จึงถือได้ว่าการแข่งขันและนวัตกรรม เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเติบโตและความสำเร็จที่ต่อเนื่อง (Tanprapat, 2000, p. 2)

การที่โรงเรียนมีการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีการนำนวัตกรรมไปใช้ และมีการเผยแพร่วัตกรรม เป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้คิดค้นสู่กลุ่มบุคลากร และกระตุ้นให้เกิดการนำไปใช้การพัฒนาต่อยอด ปัจจัยด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารและบุคลากร วัฒนธรรมองค์กร สภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในองค์กร ล้วนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่สร้างสรรค์ของบุคลากรในองค์กร ดังนั้น โรงเรียนจะต้องพัฒนาความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมขึ้นทั่วทั้งองค์กรจึงจะทำให้โรงเรียนประสบผลสำเร็จและพัฒนาอย่างต่อเนื่องได้ (National Innovation Agency, 2006)

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและพัฒนาโมเดลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจะเป็แนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษาได้เข้าใจและพัฒนาให้เป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม โรงเรียนเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและก้าวกระโดดด้วยนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพและความเป็นเลิศในการจัดการศึกษา ทำให้โรงเรียนเป็นที่ยอมรับของผู้ปกครองและชุมชน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาาระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และเปรียบเทียบระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม เมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน
2. ศึกษาาระดับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และเปรียบเทียบระดับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม เมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน
3. ตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล ปีการศึกษา 2557 ทั้งหมด 529 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 โรงเรียน
2. ตัวแปรที่ศึกษา ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร ประกอบด้วย
 - 2.1 ตัวแปรแฝงภายนอก คือ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร (Innovative Leadership of Administer)

2.2 ตัวแปรแฝงภายใน คือ 1) การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม (Innovative Strategy Management) 2) วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม (Innovative Culture Organization) 3) การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม (Innovative Knowledge Management) 4) ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม (Innovative Support Resource) และ 5) ความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม (Innovative School)

2.3 สถานที่ที่ศึกษา คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโรงเรียนมาตรฐานสากล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 42 เขต ในปีการศึกษา 2557 จำนวน 529 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตทั้งหมด 26 ตัวแปร ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 โรงเรียน กำหนดให้ผู้ให้ข้อมูลจากบุคลากรโรงเรียนละ 2 คน ประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร 1 คน ครูผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มสาระ 1 คน ผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น จำนวน 800 คน แล้วนำข้อมูลของแต่ละโรงเรียนมาหาค่าเฉลี่ยก่อน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 โรงเรียน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งตามภาค เขตพื้นที่ และขนาดของโรงเรียน ตามสัดส่วนประชากร โดยวิธีจับสลากรายชื่อโรงเรียน

3. เครื่องมือวิจัย ลักษณะของเครื่องมือวิจัย นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ลักษณะของเครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) มีจำนวน 3 ตอน คือ ตอน 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบตรวจสอบรายการชนิดเติมข้อความในช่องว่าง ตอนที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งตอนที่ 2 สอบถามระดับการรับรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีรายละเอียดของจำนวนข้อคำถามและสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดล ดังต่อไปนี้ คือ 1) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร (IOLEADER) มีข้อคำถามทั้งหมด 24 ข้อคำถาม วัดจากตัวแปรสังเกต 5 ตัวแปร คือ 1.1) การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลง (VISCHANG) 1.2) การมีความคิดสร้างสรรค์ (CREAT) 1.3) การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม (TEAMWORK) และ 1.4) การบริหารความเสี่ยง (MANAGRISK) 2) การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม (IOSTRAMANAGE) มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อคำถาม วัดจากตัวแปรสังเกต 3 ตัวแปร คือ 2.1) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (STRAPLAN) 2.2) การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ (PLANTODO) และ 2.3) การควบคุมกลยุทธ์ (STRACONTROL) 3) วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม (IOCULTURE) มีข้อคำถามทั้งหมด 13 ข้อคำถาม

วัดจากตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร คือ 3.1) การมีความยืดหยุ่น (FLEX) 3.2) การมีส่วนร่วม (PARTI) 3.3) พฤติกรรมสร้างนวัตกรรม (BEHAV) 3.4) การสร้างแรงจูงใจ (MOTIVAT) 4) การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม (IOKM) มีข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อคำถาม วัดจากตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร คือ 4.1) การถ่ายทอดความรู้ (PURSUIT) 4.2) การแสวงหาความรู้ (TRANSFER) 4.3) การจัดเก็บความรู้ (ASSET) และ การนำความรู้มาใช้ (USE) 5) ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม (IORESOURCE) มีข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อคำถาม วัดจากตัวแปรสังเกต 3 ตัวแปร คือ 5.1) ทรัพยากรมนุษย์ (HUMANRS) 5.2) ทรัพยากรด้านงบประมาณ (MONEYRS) และ 5.3) ทรัพยากรด้านเทคโนโลยี (ITRESOURCE) และ ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีรายละเอียดของจำนวนข้อคำถามและสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดล ดังต่อไปนี้ คือ 1) ความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม (IOSCHOOL) มีข้อคำถามทั้งหมด 45 ข้อคำถาม วัดจากตัวแปรสังเกต 7 ตัวแปร คือ 1.1) มุ่งเน้นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์และการเรียนรู้ของผู้เรียน (ACHIEVSTUD) 1.2) วิสัยทัศน์ร่วม (SHAREVIS) 1.3) ภาวะผู้นำของบุคลากร (LEADPER) 1.4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ACTIVISTUD) 1.5) การทำงานเป็นทีมและชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (TEAMPLC) 1.6) การวัดประเมินผลโดยวงจรดำเนินการเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้น (CYCLEDO) และ 1.7) นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิถีปฏิบัติที่เป็นเลิศนวัตกรรมที่ได้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน (DISCUSBP)

4. การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

4.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ราย แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.57-1.00

4.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Conbrach's Alpha Coefficient) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.98 ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามในแต่ละตอน พบว่า ตอนที่ 2 และ 3 เท่ากับ 0.99 และ 0.98 ตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแต่ละตัว พบว่า 1) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าเท่ากับ 0.96 2) การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.96 3) วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.95 3) การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.92 4) ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.95 และ 5) ความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.93

4.3 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบของปัจจัยที่มีอิทธิพลและความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม มีความถูกต้องเหมาะสมครอบคลุมในเชิงทฤษฎีหรือไม่ พบว่า โมเดลของตัวแปรแฝงทั้งหมด 6 ตัวแปร ที่พัฒนาขึ้นเชิงสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยระบุระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 4 สัปดาห์ และให้ส่งคืนมายังผู้วิจัยตามที่อยู่ โดยผู้วิจัยส่งไป 500 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 400 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์ 400 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

6.1 สถิติบรรยาย การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลและความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา

6.2 สถิติอ้างอิง ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Anova) โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำแนกตามขนาดของโรงเรียนและการเปรียบเทียบแบบเป็นคู่ (Pairwise Comparison) ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' Method) 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมและปัจจัยทุกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ตรวจสอบเชิงทฤษฎีจากสถิติเป็นจริงตามข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา ทดสอบความสำคัญทางสถิติทดสอบที (t-test) เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของปัจจัยการเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และการเปรียบเทียบเมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน มีผลการวิจัย ดังนี้

1.1 ระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.49) รองลงมา คือ การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.48) การมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลง ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.46) การมีความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.47) และลำดับสุดท้ายคือการบริหารความเสี่ยง ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.45) ตามลำดับ และโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันจะมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมไม่แตกต่างกัน

1.2 ระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.49) รองลงมา คือ การควบคุมกลยุทธ์ ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.51) และลำดับสุดท้ายคือ การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.46) ตามลำดับ และโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันจะมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม ต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมไม่แตกต่างกัน

1.3 ระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การมีความยืดหยุ่น ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.50) รองลงมา คือ การมีพฤติกรรมสร้างนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.48)

การสร้างแรงจูงใจ ($\bar{X}=4.17$, S.D.=0.52) และลำดับสุดท้าย คือ การมีส่วนร่วม ($\bar{X}=4.14$) ตามลำดับ และโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันจะมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม ต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมไม่แตกต่างกัน

1.4 ระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านการจัดการความรู้ที่มุ่งนวัตกรรม พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.06$, S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การแสวงหาความรู้ ($\bar{X}=4.16$, S.D. = 0.46) รองลงมา คือ การนำความรู้ไปใช้ ($\bar{X}=4.12$, S.D. = 0.47) การถ่ายทอดความรู้ ($\bar{X}=4.00$, S.D. = 0.52) และลำดับสุดท้าย คือ การจัดเก็บความรู้ ($\bar{X}=3.92$, S.D. = 0.55) ตามลำดับ และพบว่า โรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันจะมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านการจัดการความรู้ที่มุ่งนวัตกรรมต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมไม่แตกต่างกัน

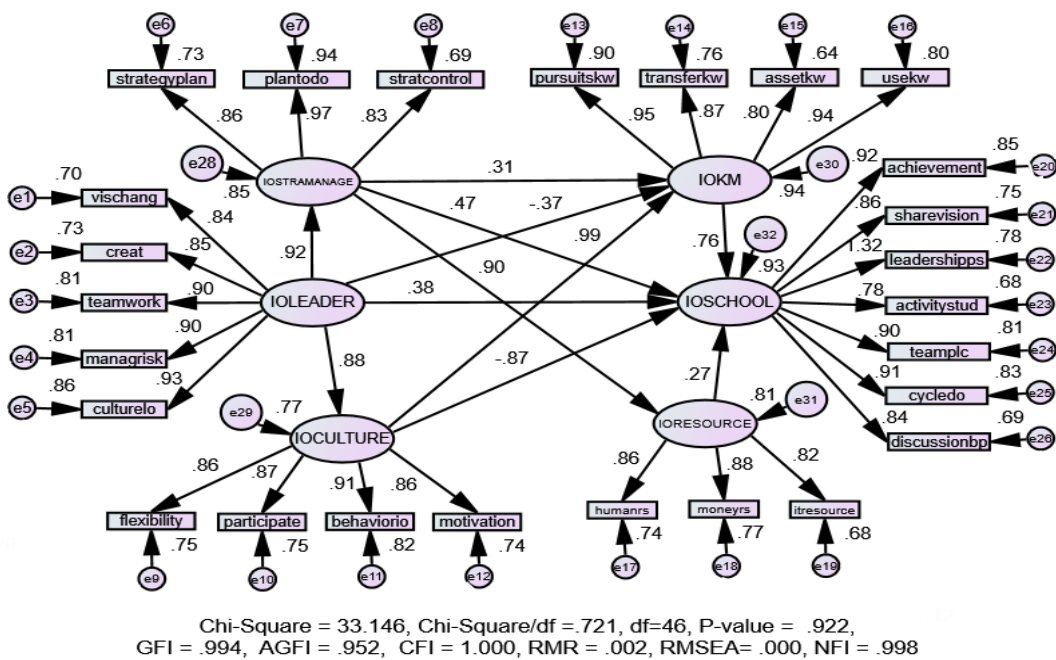
1.5 ระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านทรัพยากรที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.16$, S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทรัพยากรด้านงบประมาณ ($\bar{X}=4.24$, S.D. = 0.55) รองลงมา คือ ทรัพยากรมนุษย์ ($\bar{X}=4.14$, S.D. = 0.50) และลำดับสุดท้าย คือ ทรัพยากรด้านเทคโนโลยี ($\bar{X}=4.11$, S.D. = 0.49) ตามลำดับ และโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันจะมีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านทรัพยากรที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมไม่แตกต่างกัน

2. ผลการวิเคราะห์ระดับของความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.17$, S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X}=4.28$, S.D. = 0.47) รองลงมาคือ การทำงานเป็นทีม และชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ ($\bar{X}=4.25$, S.D. = 0.48) การมุ่งเน้นพัฒนาผลสัมฤทธิ์และการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{X}=4.22$, S.D. = 0.48) การวัดประเมินผลการดำเนินการ โดยใช้วงจรปฏิบัติการเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}=4.21$, S.D. = 0.48) การมีวิสัยทัศน์ร่วม ($\bar{X}=4.16$, S.D. = 0.50) ภาวะผู้นำของบุคลากร ($\bar{X}=4.15$, S.D. = 0.45) และลำดับสุดท้าย คือ การนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิถีปฏิบัติที่เป็นเลิศนวัตกรรมที่ได้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ($\bar{X}=4.05$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ และโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันจะมีระดับของความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษจะแตกต่างจากโรงเรียนขนาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา แสดงว่าโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาเชิงสมมติฐานที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงรายละเอียดดัง ตาราง 1 และ ภาพ 1

ตาราง 1 ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดลการวิจัย

ค่าดัชนี	ค่าที่แสดง ความสอดคล้อง	เกณฑ์ที่ใช้ พิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการ พิจารณา
P-value of (χ^2)	$0.05 < P\text{-value} \leq 1.00$	> 0.05	0.922	ผ่าน
χ^2/df	$0 < \chi^2/df \leq 2.00$	< 2.00	0.721	ผ่าน
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	> 0.9	0.994	ผ่าน
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	> 0.9	0.952	ผ่าน
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	> 0.09	1.00	ผ่าน
RMA	$0.00 \leq RMA \leq 0.05$	< 0.05	0.02	ผ่าน
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$	< 0.05	0.000	ผ่าน

ภาพ 1 โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา
ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับโมเดลการวิจัย

นอกจากนั้น พบว่า ปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร (IOLEADER) 2) การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม (IOSTRAMANAGE) 3) วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม (IOCULTURE) 4) การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม (IOKM) และ 5) ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม (IORESOURCE)

ส่วนมีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม(IOSCHOOL) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, .05, .01, .01 และ .05 ตามลำดับ

ตาราง 2 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ระหว่างแต่ละตัวแปรแฝง

ปัจจัยที่มีอิทธิพล		ตัวแปรแฝงภายใน														
		ความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม			การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม			วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม			การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม			ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม		
		DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร	λ	0.38	0.50	0.88	0.92	-	0.92	0.88	-	0.88	-0.37	1.16	0.79	-	0.83	0.83
	SE	0.16			0.05	-	0.05	0.05		0.05	0.12	0.34				
	t	2.37*			17.29**		17.29**	16.18**		16.18**	-3.00**	3.40**				
การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม	λ	0.47	0.48	0.95							0.31	-	0.31	0.90	-	0.90
	SE	0.25									0.14		0.14	0.05		0.05
	t	1.97*									2.31*		2.31*	16.43**		16.43**
วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม	λ	-0.87	0.75	-0.12							0.99	-	0.99			
	SE	0.21									0.10		0.10			
	t	-4.02**									9.40**		9.40**			
การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม	λ	0.76	-	0.76												
	SE	0.15		0.15												
	t	5.13**		5.13**												
ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	λ	0.27	-	0.27												
	SE	0.14		0.14												
	t	2.12*		2.12*												
R ²		0.93			0.85			0.77			0.94			0.81		

จากตาราง 2 พบว่า ความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมสูงสุดจากปัจจัยด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.95 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.47 และ 0.48 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.88 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.38 และ 0.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยด้านการจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.76 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.76 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยด้านทรัพยากรสนับสนุน การสร้างนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.27 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.27 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ -0.12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ -0.87 และ 0.75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยทั้ง 5 ตัวแปร ได้ร้อยละ 93

การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม ได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร ได้ร้อยละ 85

วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม ได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.88 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.88 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารได้ร้อยละ 77

การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมสูงสุดจากปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.79 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมเท่ากับ 0.12 และ 0.34 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.31 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.31 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสัดส่วนความเชื่อถือได้ในตัวแปรการจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยทั้ง 3 ตัวแปร ได้ร้อยละ 94

ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม ได้รับอิทธิพลรวมสูงสุดจากปัจจัยด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.83 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.83 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยทั้ง 2 ตัวแปร ได้ร้อยละ 81

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาพบว่า ทุกปัจจัยอยู่ในระดับมาก เนื่องจากโรงเรียนมีการพัฒนาและมีความพร้อมในด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร ด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม ด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม ด้านการจัดการความรู้ที่มุ่งนวัตกรรม และด้านทรัพยากรที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม สอดคล้องกับทัศนะของ Kuczmariski (as cited in Yotyingyong, 1999, p.61); Tonak, et al. (2014, pp. 134-135); Yawirat (2003, p.152); White and Bruton (as cited in Yotyingyong, 1999, p.62; Wichirapanang, 1996, p.34) ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม เมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน พบว่า ไม่แตกต่างกัน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sila (2013, p.315) ได้เปรียบเทียบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางเขน (เครือข่าย 19) จำแนกตามขนาดของโรงเรียน พบว่า โดยรวมไม่แตกต่างกัน

1. ผลการศึกษาความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากโรงเรียนได้ดำเนินการมุ่งเน้นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์และการเรียนรู้ของผู้เรียน บุคลากรมีวิสัยทัศน์ร่วมในการทำงานและมีภาวะผู้นำ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการทำงานเป็นทีม และชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ มีการการวัดประเมินผลโดยจริงจังดำเนินการเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้น และนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศหรือนวัตกรรมที่ได้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน จึงส่งผลให้โรงเรียนที่มีขีดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในด้านต่างๆ ในโรงเรียน ทำให้โรงเรียนมีการพัฒนาและเกิดความสำเร็จที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนได้รับความนิยม ความไว้วางใจจากผู้ปกครองและชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดของ Dale W Lick, et al. (2013, pp.7-10) และพบว่า โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษจะมีระดับของความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมแตกต่างจากขนาดกลางอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Parangkoon (2013, pp. 73-74) พบว่า ระดับการเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดราชบุรี โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาเชิงสมมติฐานที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาอ้างอิงจากเกณฑ์การตรวจสอบ Model Fit ด้วยค่าสถิติต่างๆ ของ Wanibancha, K. (2014, pp. 108-116) ความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยทั้ง 5 ตัวแปรได้ร้อยละ 93 ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือ ด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม เนื่องจากโรงเรียนจะต้องมีกระบวนการกำหนดทิศทางการดำเนินงาน โดยการวิเคราะห์และประเมินปัจจัยต่างๆ ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร ให้ทราบสถานะขององค์กร และจัดทำกลยุทธ์ แผนงานดำเนินงาน แล้วนำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้มีการสร้างและพัฒนาวัฒนธรรมขึ้นในองค์กร ส่งผลให้องค์การประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์สอดคล้องกับแนวคิดของ Yawirat (2003, p. 152) ส่วนปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางลบต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม ทั้งนี้ เนื่องจากวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรมนั้น โรงเรียนสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงและส่งเสริมให้บุคลากรได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างหลากหลายในทางที่เป็นประโยชน์ อาจจะทำให้การพัฒนาองค์กรไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งอาจจะไม่ส่งผลโดยตรงทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียนขึ้นมาได้ แต่จะส่งผลทางอ้อมให้เกิดกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในองค์กรย่อยต่างๆ ภายในโรงเรียนให้เอื้อต่อการใช้กระบวนการจัดการความรู้ ทำให้องค์กรย่อยต่างๆ ภายในโรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ จึงจะพัฒนาต่อเนื่องให้เกิดเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมได้

การจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม ได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร ได้ร้อยละ 85 เนื่องจากกลยุทธ์องค์กรนั้นเป็นเรื่องของฝ่ายบริหารที่จะต้องกำหนดเป้าหมายใน เชิงยุทธศาสตร์ ผู้นำจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในการบริหารเชิงกลยุทธ์ ซึ่งผู้บริหารจะต้องมีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม โดยการวิเคราะห์ห้วงการณ์และภารกิจขององค์กร พิจารณาสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน พิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน ปัญหาและอุปสรรค ของการบริหารงาน แล้วจึงเข้าสู่กระบวนการบริหารงานเชิงกลยุทธ์ในการกำหนดกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติให้เกิด ผลสำเร็จ และควบคุมกลยุทธ์ให้เป็นไปตามที่เป้าหมายกำหนด สอดคล้องกับแนวคิดของ Yawirat (2003, p. 152)

วัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม ได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.88 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารได้ร้อยละ 77 เนื่องจากบทบาทของผู้นำจะเริ่มขึ้นเมื่อริเริ่มการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างยุทธศาสตร์และโครงสร้างที่ส่งเสริมศักยภาพของนวัตกรรม ผลที่ได้คือ ค่านิยมหลักที่เกิดขึ้นใหม่ ในองค์กรอันจะเป็นพื้นฐานของวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กร ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้นำเป็นผู้เริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงค่านิยมที่นำไปสู่วัฒนธรรมนวัตกรรมที่พึงประสงค์ขององค์กร สอดคล้องกับแนวคิด Ismail and Abdmajid (2007, pp. 38-49)

การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมสูงสุดจากปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.79 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.31 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสัดส่วนความเชื่อถือได้ในตัวแปรการจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยทั้ง 3 ตัวแปรได้ร้อยละ 94 เนื่องจากวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรมนั้น โรงเรียนจะต้องสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงในทางที่เป็นประโยชน์ โดยการสร้างบรรยากาศให้บุคลากรทุกระดับ มีการคิดนอกกรอบ เปิดใจรับฟังความคิดเห็น กล้าแสดงความคิดเห็น กล้ารับความเสี่ยงในการทดลองสิ่งใหม่ๆ ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง ใฝ่เรียนรู้ อยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจัดให้มีการยกย่อง และการให้รางวัลแก่บุคลากรที่มีส่วนในการพัฒนานวัตกรรมด้วย โดยวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะส่งผลให้องค์กรย่อยต่างๆ ภายในโรงเรียนมีการใช้กระบวนการจัดการความรู้ ทำให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ จึงเกิดเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมตามมาได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chuttitongpong (2000, p.198)

ทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม ได้รับอิทธิพลรวมสูงสุดจากปัจจัยด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.83 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสัดส่วนของความเชื่อถือได้ในตัวแปรทรัพยากรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม อธิบายได้ด้วยปัจจัยทั้ง 2 ตัวแปร ได้ร้อยละ 81

เนื่องจากการจัดทำแผนกลยุทธ์ของโรงเรียนนั้น โรงเรียนจะต้องดำเนินการ วิเคราะห์สภาพแวดล้อม กำหนดกลยุทธ์ ประเมินกลยุทธ์การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา แล้วนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ ควบคุมและประเมินกลยุทธ์ ซึ่งประกอบด้วย 3 กลไกหลัก ได้แก่ 1) กลไกด้านองค์กร 2) กลไกด้านบุคคล และ 3) กลไกด้านการบริหารจัดการ โรงเรียนควรจะนำมาตรการดังกล่าวไปวางแผนในการปฏิบัติให้ต่อเนื่องและสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaleynak (2014, p. 218)

ปัจจัยด้าน ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารจะมีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านทรัพยากรที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม โดยเฉพาะการบริหารทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร เพราะเป็นการดำเนินการที่เกี่ยวกับบุคคลที่ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดขององค์กร ในการผลิตและสร้างสรรค์นวัตกรรมขึ้นในองค์กรเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร พร้อมทั้งดำเนินการธำรงรักษาและพัฒนาให้ทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรมีคุณภาพชีวิตในการทำงาน รวมทั้งด้านสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในด้านงบประมาณและด้านเทคโนโลยีให้กับบุคลากรในการสร้างนวัตกรรมขึ้นมาใช้ในโรงเรียนด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Lien and McLean (2004, pp. 73-83)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 โรงเรียนควรมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดการกลยุทธ์ที่มุ่งนวัตกรรม ซึ่งจากผลการวิจัย พบว่า มีค่าอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม

1.2 กระทรวงหรือหน่วยงานต้นสังกัดควรส่งเสริมหรือจัดหลักสูตรฝึกอบรมผู้บริหารสถานศึกษา ให้มีการพัฒนาด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจากผลวิจัย พบว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ส่งอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านปัจจัยด้านอื่นๆ เกือบทุกปัจจัย

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม โดยศึกษาว่าโมเดลปรับเปลี่ยนไปหรือไม่ตามขนาดของโรงเรียน เนื่องจากผลวิจัยพบว่า โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษและโรงเรียนขนาดกลางมีระดับความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรมที่แตกต่างกัน

2.2 ควรศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งนวัตกรรม ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีค่าอิทธิพลทางลบต่อความเป็นโรงเรียนแห่งนวัตกรรม

References

- Chaleynak, P. (2014). Strategies for mobilizing educational resources of Basic Education School under the Ayutthaya Primary Education Service Area Office 1 and 2. *Academic Journal Eastern Asia University*, 4(3), 218. [in Thai]
- Chuttitonpong, J. (2000). *Knowledge management to create innovations of non-academic staff of autonomous universities* (Master thesis). Nakhon Si Thammarat: Walailak University. [in Thai]
- Dale W. Lick, et al. (2013). *Schools can change a step-by-step change creation system for building innovative schools and increasing student learning*. California: Corwin a Sage Company.
- Ismail, W. K. W., & Abdmajid, R. (2007). Framework of the culture of innovation: A revisit. *Journal Kemanusiaan bil*, 9, 38-49.
- Jitsavang, N. (2012). *Innovations in government organizations*. Retrieved on March 2, 2015, from <https://www.gotoknow.org/posts/497548> [in Thai]
- Jueyto, S. (2003). Innovation management: New science of management. *Journal of Modern Management*, 1(1), 35-43. [in Thai]
- Lien, B. Y., & Mclean, G. N. (2004). Portraits of Taiwanese HR practitioners performing HRD tasks. *Human Resource Development International*, 7(1), 73-83.
- National Productivity Institute. (2006). *Knowledge Management From theory to practice* (3rd ed.). Bangkok: Chiravat Express. [in Thai]
- National Innovation Agency. (2006). *Management innovation for executives* (2nd ed.). Bangkok: National Innovation Agency. [in Thai]
- Parangkoon, C. (2013). *A study of organizational innovation of Basic Education Institutes under the Office of Basic Education Commission in Ratchaburi Province* (Research Report). Ratchaburi: Chom Bueng Rajabhat University. [in Thai]
- Prachankat, O. (2004). *Organization of innovation education: A new choice of educational administration*. Retrieved on May 2, 2015, from [Http://www.tcithaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/18430](http://www.tcithaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/18430) [in Thai]

- Sila, K. (2013). *The study of formative leadership of school principals in the school under the Bangkok metropolis, administrative office of Bangkok district* (Master thesis). Bangkok: Srinakharinwirot University. [in Thai]
- Tanprapat, C. (2000). *Factors effecting to creativity and innovation of private schools in basic education level* (Doctoral dissertation). Chonburi: Burapha University. [in Thai]
- Tonak, K., Chamchoy, S., & Kornpuang, A. (2014). Factor analysis of innovation leadership for basic school administrators. *Journal of Education Naresuan University*, 16(4), 134-135. [in Thai]
- Wanibancha, K. (2014). *Structural Equation Analysis (SEM) with AMOS* (2nd ed). Bangkok: Samlada. [in Thai]
- Wichirapanang, K. (1996). *Tools development to evaluate the factors of public innovative organization* (Master thesis). Bangkok: King Mongkut's University of Technology Thonburi. [in Thai]
- Yawirat, N. (2003). *Leadership and strategic leadership*. Bangkok: Central Express. [in Thai]
- Yotyingyong, K. (1999). *Innovative organization concepts and processes*. Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]