

การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็ก สู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

ขจรศักดิ์ เขียวน้อย¹

(วันรับบทความ: 22 มีนาคม 2565; วันแก้ไขบทความ: 29 มิถุนายน 2565; วันตอบรับบทความ: 31 สิงหาคม 2565)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงให้อยู่ในระดับที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ และ (2) สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง โดยมีกลุ่มตัวอย่างข้าราชการครูสำหรับการศึกษานำร่องเพื่อทดลองใช้ จำนวน 200 คน และสำหรับการศึกษาความเป็นมาตรฐานและสร้างเกณฑ์ปกติจำนวน 850 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราประมาณค่า 6 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.80

ผลการวิจัยพบว่า (1) แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงมีจำนวน 5 องค์ประกอบ รวมทั้งสิ้น 54 ตัวชี้วัด ได้แก่ พฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม พฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ พฤติกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร พฤติกรรมการขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน และพฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน และ (2) เกณฑ์ปกติของแบบวัดมีคะแนนที่ปกติ ระหว่าง $T_{28.79} - T_{70.10}$

คำสำคัญ: การพัฒนาแบบวัด, การบริหารจัดการ, สถานศึกษาขนาดเล็ก, โรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

ประเภทของบทความ: บทความวิจัย

¹ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังเต่า สพป. นครศรีธรรมราช เขต 2 (ผู้รับผิดชอบบทความ)

e-mail: KrooJAMES@gmail.com

A Construction of Small School Management to Become a High-Performance School Behavior

Kajornsak Khiawnoi¹

(Received: March 22, 2022; Revised: June 29, 2022; Accepted: August 31, 2022)

Abstract

The objectives of this research were (1) to develop a Behavioral test for the Administration and Management of Small Schools to become a High-Performance School (BAMSS-HPS test) according to the criteria, and (2) to create a normal criterion of BAMSS-HPS test. Sample group for pilot study consisted of 200 government teachers, and the sample for the Normative Study was 850. The research instrument was a questionnaire as a 6-level estimator. The data was analyzed by using LISREL 8.80.

The findings are as follows: (1) There are 5 components in BAMSS-HPS test including 54 indicators, namely (1.1) Creating Innovative Leadership Behaviors (CILB) (1.2) Excellence Organizational Development Behavior (EODB) (1.3) Technology and Communication Development Behavior (TCDB) (1.4) Internal Quality Assurance Behavior (IQAB) and (1.5) Data and Information Organization Behavior (DIOB). (2) A normal score of BAMSS-HPS test is a range of $T_{28.79} - T_{70.10}$

Keywords: Construction, Administration and Management, Small School, High-Performance School

Type of Article: Research Article

¹Banwangtao School Director, Nakhon Si Thammarat PEASO 2 (corresponding author)

e-mail: KrooJAMES@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การมีโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กจำนวนมากย่อมส่งผลถึงคุณภาพและประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ยังไม่น่าพึงพอใจ โดยโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่มียุทธศาสตร์และมาตรฐานต่ำกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ เนื่องจากพื้นฐานอยู่บนความขาดแคลน ทั้งงบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ ขาดแคลนครูทั้งปริมาณและคุณภาพ ขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากชุมชน บางแห่งตั้งอยู่เขตชนบท จึงมีความเสียเปรียบด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ทั้งนี้ การพัฒนาสถานศึกษาให้ได้รับรางวัลพระราชทานจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาได้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และประสบความสำเร็จจนเป็นแบบอย่างให้แก่สถานศึกษาอื่น (Office of the Basic Education Commission, 2018) ดังนั้น สถานศึกษาที่ได้รับรางวัลพระราชทานจึงเป็นผลจากการกระทำความดีอย่างสม่ำเสมอ เกิดการพัฒนาให้เห็นเด่นชัด และสมควรอย่างยิ่งที่จะดำรงรักษาภาพความดีงามนั้นให้ยั่งยืนตลอดไป ส่วนสถานศึกษาที่ยังไม่เคยได้รับรางวัลพระราชทานจะเกิดแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนาตนเอง ซึ่งถือเป็นรากฐานของการพัฒนาอันเกิดจากการแข่งขันกันในด้านคุณภาพ เพื่อให้มีโอกาสได้รับพระราชทานรางวัลเช่นกัน ประโยชน์ของการพัฒนาสถานศึกษาเพื่อรับรางวัลที่ทรงคุณค่าและเป็นเกียรติประวัติต่อผู้รับอย่างสูงสุดนี้ จึงเกิดขึ้นโดยตรงต่อผู้เรียนและส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาที่ดีขึ้น อันเป็นตัวบ่งชี้ได้ว่าสถานศึกษานั้นเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะเพียงพอหรือมีสมรรถนะสูง เนื่องจากองค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูงนั้นย่อมทำให้การพัฒนานักเรียนสามารถประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนขึ้นได้ในระยะยาว

ซึ่งในการวิจัยพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กมาพัฒนา เพื่อสะท้อนพฤติกรรมอันเป็นหัวใจสำคัญของการยกระดับคุณภาพการศึกษาที่มาจากการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมนำ ร่วมพัฒนาของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะทำให้เข้าใจพฤติกรรมการทำงานของบุคคลในลักษณะพฤติกรรมศาสตร์ได้อย่างครอบคลุมและสมบูรณ์มากขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลทางการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง อนึ่งนวัตกรรมที่ได้ครั้งนี้จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงให้อยู่ในระดับที่มีคุณภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และ สุราษฎร์ธานี) ตามเกณฑ์การประเมินสถานศึกษาเพื่อรับรางวัลพระราชทาน

2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตำแหน่งครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ตามเกณฑ์การประเมินสถานศึกษา เพื่อรับรางวัลพระราชทาน ซึ่งแบ่งเป็น

2.1 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษานำร่อง (pilot study) เพื่อทดลองใช้ (try-out) จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 100 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาความเป็นมาตรฐาน และสร้างเกณฑ์ปกติ (normative study) จำนวน 850 คน

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา คือ คุณภาพของแบบวัด ได้แก่

1. ความเที่ยงตรงเชิงพื้นิจ (face validity)
2. อำนาจจำแนก (discrimination)
3. ความตรงตามสภาพ (concurrent validity)
4. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการตอบแบบวัดระหว่างกลุ่ม (rank correlation)
5. ความเชื่อมั่น (reliability)
6. ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)
7. เกณฑ์ปกติ (norms)

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง ผู้วิจัย มีขั้นตอนการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาและการสร้างแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

2. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

3. เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการจากนิยามและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อค้นพบจากผลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Khiawnoi, 2021) โดยใช้วิธีการดำเนินการสนทนากลุ่มกับบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อถอดบทเรียนไปสู่การวางแผนคิด การกำหนดและนิยามตัวแปร

4. พัฒนาและเขียนข้อคำถามสำหรับแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงให้สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ จำนวน 70 ข้อ โดยมีลักษณะแบบวัดเป็นแบบมาตราประมาณค่า 0 ระดับ (rating scale) จากแสดงระดับการปฏิบัติน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน จนถึงแสดงระดับการปฏิบัติมากที่สุดให้ 6 คะแนน

5. นำแบบวัดที่ได้จากข้อ 4. ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันตั้งแต่ 5 ใน 9 คน รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกมีจำนวน 68 ข้อ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

1. นำแบบวัดที่ได้จากระยะที่ 1 ไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลองใช้ 1) จำนวน 100 คน แล้วหาค่าอำนาจจำแนก (discrimination) หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00 ไว้ (Sinjindawong, 2004, p. 23) เพื่อนำแบบวัดไปทดลองครั้งที่ 2 ซึ่งข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกมีจำนวน 68 ข้อ

2. นำแบบวัดที่ได้จากข้อ 1. ไปทดลองครั้งที่ 2 กับกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างและไม่ใช้กลุ่มที่ได้ทดลองใช้แบบวัดในข้อ 1. ไปแล้ว (กลุ่มทดลองใช้ 2) จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้ออีกครั้ง แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าตั้งแต่ 0.20-1.00 ซึ่งข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกมีจำนวน 54 ข้อ

3. นำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงมาวิเคราะห์ความตรงตามสภาพ (concurrent validity) ด้วยเทคนิคกลุ่มชี้ชัด (known-group technique) โดยใช้การทดสอบที (t test) ระหว่างกลุ่มที่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงกับกลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง โดยกลุ่มที่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3

(นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) (กลุ่มทดลองใช้ 2) ที่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงสูงกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยของกลุ่ม และกลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) (กลุ่มทดลองใช้ 2) ที่มีคะแนนพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยกลุ่ม

4. หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการตอบแบบวัดระหว่างกลุ่ม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบจัดอันดับของ Spearman (Spearman rank correlation coefficient) ของแบบวัดที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว และหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งแบบวัดนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.985

ระยะที่ 3 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

1. ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงที่สร้างขึ้นจากทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 850 คน ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis--CFA) โดยโปรแกรมลิสเรล (LISREL)

2. สร้างเกณฑ์ปกติโดยการคำนวณค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile rank) และคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity)
2. แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง รวมทั้งหมด 54 ข้อ โดยมีลักษณะแบบวัดเป็นแบบมาตราประมาณค่า 6 ระดับ (rating scale) จากแสดงระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุดให้ 1 คะแนน จนถึงแสดงระดับการปฏิบัติมากที่สุดให้ 6 คะแนน ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ (1) พฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (2) พฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ (3) พฤติกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร (4) พฤติกรรมการขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน และ (5) พฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาความเป็นมาตรฐานและสร้างเกณฑ์ปกติ ไปยังสถานศึกษาที่กลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ปฏิบัติราชการอยู่
2. นำข้อมูลที่ตอบได้ถูกต้องสมบูรณ์จำนวน 850 ชุด (100%) มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. นำคะแนนที่ได้ในแต่ละตัวแปรไปทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานและรายงานผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยหาค่าความสอดคล้องหรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence--IOC)
2. ตรวจสอบความตรงตามสภาพด้วยเทคนิคกลุ่มชี้ชัด (known-group technique) โดยการทดสอบที (t test) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์
3. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation--SD) ของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง และการวิเคราะห์ค่าร้อยละสำหรับตัวแปรนามบัญญัติที่เป็นข้อมูลพื้นฐานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์
4. วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก วิเคราะห์ความตรงตามสภาพ (concurrent validity) ด้วยเทคนิคกลุ่มชี้ชัด (known-group technique) โดยใช้การทดสอบที (t test) และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการตอบแบบวัดระหว่างกลุ่ม และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์
5. วิเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงที่สร้างขึ้นจากทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis--CFA) โดยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.80)
6. สร้างเกณฑ์ปกติ (norms) โดยการนำคะแนนจากการหาคุณภาพแบบวัดหาคะแนนที่ปกติ (normalized T-score) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงปรากฏดังนี้

1. การสร้างแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

ผู้วิจัยวิเคราะห์องค์ประกอบของพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงจากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพของ Khiawnoi (2021) ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) พฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Creating Innovative Leadership Behaviors--CILB) มีจำนวน 15 พฤติกรรมบ่งชี้ (2) พฤติกรรมพัฒนางานองค์กรสู่ความเป็นเลิศ (Excellence Organizational Development Behavior: EODB) มีจำนวน 15 พฤติกรรมบ่งชี้ (3) พฤติกรรมพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร (Technology and Communication Development Behavior--TCDB) มีจำนวน 13 พฤติกรรมบ่งชี้ (4) พฤติกรรมขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน (Internal Quality Assurance Behavior--IQAB) มีจำนวน 12 พฤติกรรมบ่งชี้ และ (5) พฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน (Data and Information Organization Behavior--DIOB) มีจำนวน 15 พฤติกรรมบ่งชี้

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ซึ่งผลการพิจารณาแบบวัดปรากฏค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงมีค่าตั้งแต่ 0.78-1.00 จำนวน 68 พฤติกรรมบ่งชี้ และมีค่าน้อยกว่า 0.50 จำนวน 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้ปรับปรุงการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ควรให้ออกมาในรูปของการปฏิบัติมากกว่าการแสดงความคิดเห็น มีการเพิ่มเติมและปรับเปลี่ยนภาษาให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.2 ผลการทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลองใช้ 1) จำนวน 100 คน แล้วหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หลังจากนั้น ผู้วิจัยคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00 ไว้ (Sinjindawong, 2004)

เพื่อนำแบบวัดไปทดลองครั้งที่ 2 กับกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างและไม่ใช้กลุ่มแรกที่ได้ทดลองใช้แบบวัดไปแล้ว (กลุ่มทดลองใช้ 2) จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้ออีกครั้ง แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าตั้งแต่ 0.20-1.00 ดังตาราง 1

ตาราง 1

อำนาจจำแนกของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

ที่	พฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง	จำนวน (ข้อ)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
1	การสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม	13	0.41-0.78	ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ
2	การพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ	11	0.67-0.80	ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ
3	การพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร	10	0.76-0.85	ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ
4	การขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน	08	0.77-0.88	ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ
5	การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน	12	0.79-0.89	ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

จากตาราง 1 พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41-0.89 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.41-0.78 ด้านการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.67-0.80 ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.76-0.85 ด้านการขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.77-0.88 และด้านการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.79-0.89

จากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงมาวิเคราะห์ความตรงตามสภาพ (concurrent validity) ด้วยเทคนิคกลุ่มชี้ชัด (known-group technique) โดยใช้การทดสอบที (t test) พบว่า กลุ่มที่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง แตกต่างกับกลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หลังจากนั้น ผู้วิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการตอบแบบวัดระหว่างกลุ่ม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบจัดอันดับของ Spearman (Spearman rank correlation coefficient) ของแบบวัดที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว ดังตาราง 2

ตาราง 2

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบจัดอันดับของสเปียร์แมนของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็ก
สู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

ที่	พฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็ก สู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง	Spearman Rank Correlation Coefficient
1	แบบวัดพฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม	0.894**
2	แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ	0.915**
3	แบบวัดพฤติกรรมพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร	0.951**
4	แบบวัดพฤติกรรมขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน	0.921**
5	แบบวัดพฤติกรรมจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน	0.921**

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง พบว่า พฤติกรรมพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบจัดอันดับของ Spearman (Spearman rank correlation coefficient) สูงที่สุด เท่ากับ 0.951 รองลงมา คือ พฤติกรรมพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ พฤติกรรมขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน พฤติกรรมจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน และพฤติกรรมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม โดยมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบจัดอันดับของ Spearman เท่ากับ 0.915, 0.921, 0.921 และ 0.894 ตามลำดับ

จากการทดลองใช้แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง ทั้ง 2 ครั้งกับกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ทำให้ได้แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง (A Behavior test for the Administration and Management of Small Schools to become a High-Performance School--BAMSS-HPS test) ที่มีจำนวนพฤติกรรมบ่งชี้ทั้งหมด 54 ข้อ ประกอบด้วย

1. แบบวัดพฤติกรรมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Creating Innovative Leadership Behaviors--CILB) มีจำนวน 13 พฤติกรรมบ่งชี้ (CILB-01 – CILB-13)
2. แบบวัดพฤติกรรมพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ (Excellence Organizational Development Behavior--EODB) มีจำนวน 11 พฤติกรรมบ่งชี้ (EODB-01 – EODB-11)
3. แบบวัดพฤติกรรมพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร (Technology and Communication Development Behavior--TCDB) มีจำนวน 10 พฤติกรรมบ่งชี้ (TCDB-01 – TCDB-10)
4. แบบวัดพฤติกรรมขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน (Internal Quality Assurance Behavior--IQAB) มีจำนวน 8 พฤติกรรมบ่งชี้ (IQAB-01 – IQAB-08)

5. แบบวัดพฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน (Data and Information Organization Behavior--DIOB) มีจำนวน 12 พฤติกรรมบ่งชี้ (DIOB-01 – DIOB-12)

ต่อจากนั้น ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) ดังตาราง 3

ตาราง 3

ความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

พฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็ก สู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง	$\bar{X}$	SD	α	S.E.
แบบวัดพฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม	5.40	0.452	0.910	0.033
แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ	5.55	0.483	0.937	0.036
แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร	5.33	0.574	0.954	0.042
แบบวัดพฤติกรรมการขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน	5.48	0.562	0.953	0.041
แบบวัดพฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน	5.36	0.617	0.969	0.045
รวมทั้งหมด	5.43	0.498	0.985	0.037

จากตาราง 3 แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.498 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.985 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ 0.037

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดที่ 3 (นครศรีธรรมราช สงขลา ชุมพร พัทลุง และสุราษฎร์ธานี) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง ที่มีจำนวนพฤติกรรมบ่งชี้ 54 ข้อ ซึ่งผ่านการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 850 คน และนำผลมาวิเคราะห์โดยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้ของแบบวัดด้วยวิธีการของ Pearson ปรากฏผลพบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficients) ของแบบวัดพฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ แบบวัดพฤติกรรมพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร แบบวัดพฤติกรรมขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน และแบบวัดพฤติกรรมจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.429-0.806 ซึ่ง Chantalakhana (2006) กล่าวว่า หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันมีค่ามากกว่า 0.50 สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระมีการเกิดสหสัมพันธ์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคำนวณค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test และ Bartlett's

test เพื่อเป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยค่า KMO ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบต้องมามีค่ามากกว่า 0.50 (Vanichbuncha, 2005)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบวัดพฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสารแบบวัดพฤติกรรม การขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน และแบบวัดพฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน พบว่า มีค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy เท่ากับ 0.862, 0.877, 0.786, 0.778 และ 0.838 ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ส่วนค่าสถิติ Bartlett's test เป็นการตรวจสอบความเป็นอิสระของตัวแปรแต่ละตัว โดยการหาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างว่าเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ ซึ่งค่าสถิติ Bartlett's test ควรมีนัยสำคัญทางสถิติ น้อยกว่า 0.05 ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบวัดพฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ แบบวัดพฤติกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร แบบวัดพฤติกรรม การขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน และแบบวัดพฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน มีค่า p เท่ากับ 0.000 ทุกแบบวัด แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

ขั้นต่อมา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม LISREL เพื่อตรวจสอบโมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงที่ได้พัฒนาขึ้นว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ถ้าพบว่า โมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง ไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับแก้โมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็ก สู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงให้มีความกลมกลืนมากยิ่งขึ้น โดยพิจารณาจากการรายงานค่าดัชนีการปรับแก้ (modification index) และคำนึงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในเชิงแนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและความเป็นไปได้ในการอภิปรายผลการวิจัยจากการปรับแก้โมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้แยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการวิเคราะห์เพื่อสร้างตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ พฤติกรรมการสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม พฤติกรรมการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ พฤติกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร พฤติกรรมการขับเคลื่อนระบบการประกันคุณภาพภายใน และพฤติกรรมการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน ส่วนขั้นตอนที่สอง เป็นการวิเคราะห์เพื่อสร้างตัวบ่งชี้พฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง โดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second-order confirmatory factor analysis)

ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ยังไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับแก้โมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง โดยการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในทางทฤษฎีและการอภิปรายผล ประกอบกับการรายงานค่าดัชนีการปรับแก้ (Modification Index)

โดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตบางคู่ให้มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลุ่ม Absolute Fit Indices พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 0.44, $df = 1$ ($p = 0.505$), SRMR = 0.00, RMSEA = 0.00, GFI = 1.00 ดัชนีวัดความสอดคล้องกลุ่ม Incremental Fit Indices พบว่า NFI 1.00, CFI = 1.00 และ TLI(NNFI) = 1.00 และดัชนีวัดความสอดคล้องกลุ่ม Parsimony Fit Indices พบว่า AGFI = 1.00, PNFI = 0.10 และ $\chi^2/df = 0.44$ ซึ่งโมเดลพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงที่ปรับแก้แล้ว มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ทั้งนี้ น้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้พฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันอันดับที่หนึ่ง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.30-0.75 และในส่วนของการพิจารณาค่าหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้พฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันอันดับที่สอง พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.26-0.31 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้พฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงเกิดจากองค์ประกอบด้านพฤติกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสารมากกว่าด้านอื่น ๆ โดยมีความแปรผันร่วม (R^2) กับพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงร้อยละ 91

4. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติและคู่มือการใช้แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง โดยนำคะแนนดิบจากการทดสอบหาคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงมาแปลงให้เป็นคะแนนที่ปกติ (normalized T-score) ซึ่งเป็นคะแนนมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10 พบว่า เกณฑ์ปกติของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง มีคะแนนดิบเฉลี่ยตั้งแต่ 4.00-6.00 และมีคะแนนที่ปกติระหว่าง $T_{28.79} - T_{70.10}$

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41-0.89 สอดคล้องกับ Taweerat (2000) ที่กล่าวว่า การพิจารณาอาจใช้ 1.75 หรือ 2.0 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 หรือ 0.01 ค่าที่สูงแสดงว่าข้อความนั้นจำแนกความรู้สึกหรือทัศนคติของผู้ตอบได้ดี แสดงว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นสามารถจำแนกบุคคลที่มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงสูงและพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงต่ำออกจากกันได้

2. ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ พบว่า แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ มีความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.985 แสดงว่าให้เห็นว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นในระดับสูง สอดคล้องกับ Gable (cited in Saiyot & Saiyot, 2000) ที่กล่าวไว้ว่า เครื่องมือวัดด้านความรู้สึกรหรือจิตพิสัยควรมีค่าความเชื่อมั่นอย่างต่ำ 0.70

3. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้โดยจากการพิจารณาค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ $\chi^2/df = 0.44$ ซึ่งจะต้องน้อยกว่า 3.00 ตามเกณฑ์การพิจารณาของ Mueller (cited in Chutcham, 2004) แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงมีความสอดคล้องกลมกลืนกันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดความกลมกลืน GFI มากกว่า 0.90 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว AGFI มากกว่า 0.90 ซึ่ง Diamantopoulos and Siguaw (cited in Chutcham, 2004) กล่าวว่า ดัชนี GFI และดัชนี AGFI ควรมีค่ามากกว่า 0.90 นอกจากนี้ยังมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) ของแต่ละแบบจำลองยังพบว่า มีค่ามากกว่า 0.95 ซึ่ง Hu and Bentler (cited in Chutcham, 2004) กล่าวว่า ดัชนี CFI ควรมีค่ามากกว่า 0.95 ส่วนค่าที่สามารถบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล ได้แก่ ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (standardized RMR) ควรมีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) ควรมีค่าต่ำกว่า 0.06 ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นข้อคำถามหรือตัวแปรสังเกตในแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ มีความสอดคล้องและกลมกลืนกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจากนิยามความหมายที่เป็นข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มจากผู้ที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียกับสถานศึกษา จึงทำให้อ้างอิงข้อคำถามมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงที่สร้างขึ้นสามารถเลือกใช้วัดกับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้ทุกคน แต่ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงและป้องกันความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากการดำเนินการวัด

1.2 การนำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่อยู่นอกพื้นที่วิจัยครั้งนี้ อาจจะต้องกำหนดเกณฑ์ใหม่สำหรับการแปลผลคะแนนของกลุ่ม

1.3 สถานศึกษาขนาดเล็กสามารถนำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงไปใช้วัดข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้ เพื่อจะได้ทราบระดับพฤติกรรมบริหาร

จัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง แล้วช่วยกันปรับปรุง ส่งเสริม และพัฒนาบุคลากรให้มีพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงในระดับที่ดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรต่อยอดงานวิจัยเรื่องนี้โดยทำวิจัยเชิงทดลองด้วยการกำหนดกิจกรรม เทคนิค วิธีการเพื่อพัฒนาพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง โดยการนำแบบวัดพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูงที่สร้างขึ้นในครั้งนี้นำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบและประเมินระดับพฤติกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาขนาดเล็กสู่การเป็นโรงเรียนขีดสมรรถนะสูง

References

- Chantalakhana, C. (2006). *Statistics, analysis and research planning*. Bangkok: Kasetsart University. (in Thai)
- Chutcham, S. (2004). A confirmatory factor analysis. *Research Educational Measurement and Evaluation Journal*, 2(1), 15-42. (in Thai)
- Khiawnoi, K. (2021). The Administration and management processes of small education schools to receive the royal Award. *OBEC Basic Education Research Journal*, 1(1), 1-21. (in Thai)
- Office of the Basic Education Commission. (2018). Guide to assessing educational institutions for receiving royal awards primary and secondary. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand. (in Thai)
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (2000). *Psychological measurement*. Bangkok: Suwiriyan. (in Thai)
- Sinjindawong, S. (2004). Item analysis method. *Sripatum Review of Humanities and Social Sciences*, 4(1), 21-33. (in Thai)
- Taweerat, P. (2000). *Research methods in behavioral sciences and social sciences* (7th ed.). Bangkok: Srinakharinwirot University, Bureau of Educational and Psychological Testing. (in Thai)
- Vanichbuncha, K. (2005). *Statistics for research*. Bangkok: Chulalongkorn University, Faculty of Commerce and Accountancy, Department of Statistics. (in Thai)