

Confirmatory Factor Analysis (CFA) of the Factors and Indicators of Innovative Leadership of Private School Administrators in the Digital Era on the East Coast Southern Sub Region of Thailand

Nirote Tongrugjun*

Master of Science (Management of Information Technology), Doctoral Student
Division of Educational Administration, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

Niran Chullasap

Doctor of Education, Associate Professor
Division of Educational Administration, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

Jaras Atiwithayaporn

Doctor of Industrial Education, Associate Professor
Division of Educational Administration, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

*Corresponding author: nirote.ton006@hu.ac.th

Received: November 14, 2023/ **Revised:** October 21, 2024/ **Accepted:** October 25, 2024

Abstract

This article aimed to study the confirmatory factor analysis (CFA) of the factors and indicators of innovative leadership of private school administrators in the digital era and develop the structural model of factors and indicators of innovative leadership of private school administrators in the digital era on the East Coast southern sub-region of Thailand and assess the congruence of the developed structural model with empirical data. The study was conducted by mixed methods and was divided into 2 phases. The first phase was to study the factors and indicators of innovative leadership of private school administrators by analyzing and synthesizing documents, concepts, theories, and research related to innovative leadership of school administrators that will lead organizations to compete in the digital era. The second phase was the research hypothesis assessment. Data was collected from a sample group of 580 school administrators and was analyzed by statistics software and AMOS software. The tools employed in data collection was a 5-level rating scale questionnaire with CVI, which was at 0.97, and the overall reliability value, determined from calculating Cronbach's alpha coefficient, was at 0.98.

The results of the study were as follows: 1) The factors and indicators of innovative leadership of private school administrators in the digital era comprise 6 main factors, 23 sub-factors, and 116 indicators, which can be classified as 18 indicators of innovative vision, 13 indicators of Innovative creativity, 22 indicators of teamwork and innovation participation, 17 indicators of risk management, 22 indicators of creation of an innovative organizational atmosphere, and 24 indicators of personality and innovative role performance. 2) The developed structural model on innovative leadership indicators of school administrators shows congruence with empirical data, with chi-square = 209.017 with no statistical significance ($p = .062$), $df = 179$, Chi-square/ $df = 1.168$ (less than 2). In addition, it was found that $GFI = .970$, $AGFI = .954$, $CFI = .995$, $NFI = .966$, $RMSEA = .017$, and $RMR = .004$.

Keywords: Factors and Indicators, Innovative Leadership, Digital Era, Private School Administrators

บทความวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย

นิโรจน์ ทองรักจันทร์*

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), นักศึกษาปริญญาเอก
สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

นิรันดร์ จุลทรัพย์

ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษาและผู้นำการเปลี่ยนแปลง), รองศาสตราจารย์
สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

จรัส อติวิทยาภรณ์

ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการอาชีวศึกษา), รองศาสตราจารย์
สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

*ผู้ประสานงาน: nirote.ton006@hu.ac.th

วันรับบทความ: 14 พฤศจิกายน 2566/ วันแก้ไขบทความ: 21 ตุลาคม 2567/ วันตอบรับบทความ: 25 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล และพัฒนาโครงสร้างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) ดำเนินการเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การศึกษาขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่จะนำพาองค์กรให้สามารถแข่งขันได้ในยุคดิจิทัล ระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 580 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและโปรแกรม Amos เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาทั้งหมด (S-CVI) เท่ากับ 0.97 โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.98

ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย มี 6 องค์ประกอบหลัก 23 องค์ประกอบย่อย 116 ตัวบ่งชี้ จำแนกเป็น การมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย 18 ตัวบ่งชี้ การมีทักษะการคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย 13 ตัวบ่งชี้ การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย 22 ตัวบ่งชี้ การบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย 17 ตัวบ่งชี้ การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย 22 ตัวบ่งชี้ การมีบุคลิกภาพและแสดงบทบาทหน้าที่เชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อย 24 ตัวบ่งชี้ 2) โมเดลโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติ ไค-สแควร์(Chi-square: χ^2) เท่ากับ 209.017 ที่ขึ้นแห่งความเป็นอิสระ เท่ากับ 179 มีความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ($p = .062$) ไม่นับสำคัญ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์คือ Chi-square/df มีค่าเท่ากับ 1.168 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 2 นอกจากนี้ ยังพบว่าค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .970 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .954 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ .995 และค่าดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (NFI) มีค่าเท่ากับ .966 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ .017 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ .004

คำสำคัญ: องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ยุคดิจิทัล

บทนำ

โลกในยุคดิจิทัลเป็นโลกไร้พรมแดน ทุกองค์กรต่างเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี การแข่งขันของเศรษฐกิจโลก อันเป็นแรงผลักดันที่สำคัญให้ผู้นำในองค์กรต่างๆ จำเป็นที่จะต้องมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น เรียนรู้นวัตกรรมการบริหารองค์กร เพื่อแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพ อันจะนำมาซึ่งความก้าวหน้าและเอาชนะคู่แข่ง ประกอบกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ที่มีวิสัยทัศน์คือ คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยมีกรอบการปฏิรูปการศึกษาใน 4 ปีฉัย คือ 1) พัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ 2) พัฒนาคุณภาพครูยุคใหม่ 3) พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และ 4) พัฒนาระบบการบริหารจัดการใหม่ (Office of the Education Council, 2011, p.13-31) ภายใต้การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมปัจจุบัน ในหลาย ๆ ด้าน การบริหารจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางในการดำเนินการจึงจะทำให้การศึกษามบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ องค์กรต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีผู้นำที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้อย่างรวดเร็วด้วยเช่นกัน

ภาวะผู้นำหรือความเป็นผู้นำ เป็นกระบวนการชี้แนะและจูงใจให้ผู้อื่นปฏิบัติตามนโยบายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร และเป็นกระบวนการต่าง ๆ ที่ผู้บริหารสามารถกระตุ้นให้เกิดสัมฤทธิ์ของงานตามวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยผ่านกระบวนการโน้มน้าวใจให้สมาชิกในองค์กรมีความร่วมมืออย่างเต็มที่เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการปฏิบัติไปสู่ความสำเร็จ (Daft, 1999) โดยภาวะผู้นำที่เหมาะสมในการนำพาองค์กรให้ประสบความสำเร็จในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ คือ “ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม” เนื่องจากภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม เป็นการสังเคราะห์รูปแบบภาวะผู้นำต่างๆ อย่างหลากหลาย ที่จะมีอิทธิพลต่อผู้ได้บังคับบัญชาในการทำให้ผู้ได้บังคับบัญชาได้คิดเพื่อจะผลิตผลงาน บริการอย่างสร้างสรรค์ (Adjei, 2013) และ ยังสอดคล้องกับ Nanthasri (2020) ได้ให้ความหมายว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ว่าเป็นพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ได้แก่ นวัตกรรมการทำงาน และนวัตกรรมความเป็นผู้นำ โดยการจูงใจผู้บริหารการศึกษา

ครูและบุคลากรทางการศึกษา นำความรู้ ทักษะ กระบวนการหรือวิธีการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริหารและการจัดการศึกษา ดังนั้น ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมจึงเหมาะแก่การนำพาองค์กร โดยเฉพาะองค์กรการศึกษาให้ประสบความสำเร็จโลกในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับการแก้ปัญหาการจัดการศึกษาในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย

สภาพปัญหาปัจจุบัน ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยที่ส่งผลกระทบและเป็นอุปสรรคในการแข่งขันกับองค์กรอื่นทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งปัญหาภายในพื้นที่เองและปัญหาจากภายนอก ได้แก่ 1) ครูและบุคลากรทางการศึกษาไม่ได้นำผลการวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา 2) ครูและบุคลากรทางการศึกษาขาดทักษะการใช้ภาษาและเทคโนโลยีที่เพียงพอในการยกระดับคุณภาพการศึกษา 3) ครูและบุคลากรทางการศึกษาไม่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง 4) วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีขาดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าทำให้สูญเสียงบประมาณในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา 5) การแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติยังขาดประสิทธิภาพ ทำให้ผลการดำเนินงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไม่บรรลุเป้าหมาย 6) นักเรียน นักศึกษา ครูและบุคลากรขาดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เอื้อต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษา (office of Education Region 5, 2019, p.72) ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาในพื้นที่

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา อันที่จะช่วยเสริมสร้างให้ผู้บริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะผู้บริหารในโรงเรียนเอกชนให้มีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ซึ่งจะยังประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในยุคปัจจุบันให้สามารถแข่งขันกับสถานศึกษาของรัฐได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย
2. เพื่อพัฒนาโครงสร้างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ ดังนี้ โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

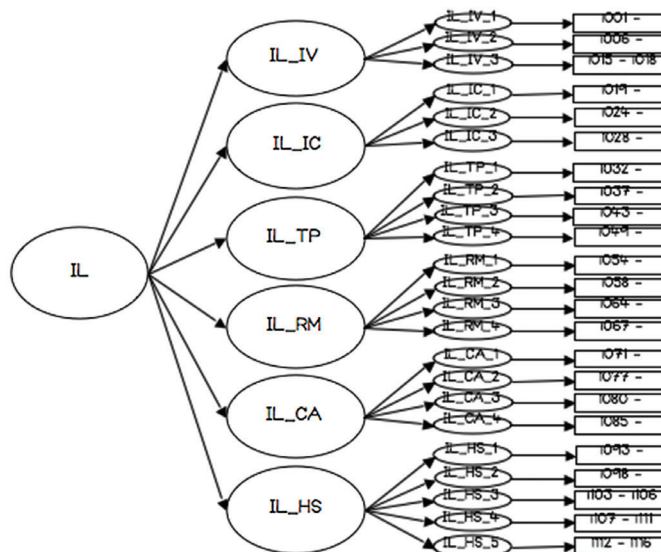
กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่ององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ซึ่งได้ศึกษานิยาม หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

แล้วนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ดังนี้ Setiawan (2020), Arlene (2020), Horth & Vehar (2012), Miller et al. (2012), George (2012), Patel (2012), Sen & Eren (2012), Vlok (2012), Grady & Malloch (2010), Gliddon (2006), Hender (2003), Suangsiri (2021), Nanthasri (2020), Intraraksa (2020), Bunnit (2020), Bunkuea (2012), Nampradit & Prasert (2019), Hanafee (2019), Ketwisetgul (2019), Somseub (2018), Sunthonchai (2018), Kanthin (2017), Prapunpat (2017), Junpla (2016) และ Klinthaisong (2016) ได้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัยองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย



จากภาพประกอบ 1 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มองค์ประกอบหลักที่มีสาระคล้ายกันไว้ด้วยกัน ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ได้องค์ประกอบหลัก จำนวน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ด้านการมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม 2) ด้านการมีทักษะการคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม 3) ด้านการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมเชิงนวัตกรรม 4) ด้านการบริหารความเสี่ยง 5) ด้านการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม และ 6) ด้านการมีบุคลิกภาพและแสดงบทบาทหน้าที่เชิงนวัตกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) ได้แก่ การวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย (Documentary Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา แล้วจึงนำมาสร้างแบบสอบถาม ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงใช้ดัชนี CVI และทดสอบความเชื่อมั่นใช้การคำนวณด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค แล้วจึงเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย จำนวน 580 คน และวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก 23 องค์ประกอบย่อย 116 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. ด้านการมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม (IL_IV) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย 18 ตัวบ่งชี้ (i001 – i018) ดังนี้ 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ 2) การสร้างและสื่อสารวิสัยทัศน์ และ 3) การปฏิบัติตามวิสัยทัศน์
2. ด้านการมีทักษะการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม (IL_IC) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย 13 ตัวบ่งชี้ (i019 – i031) ดังนี้ 1) การคิดริเริ่ม 2) การมีจินตนาการ และ 3) การคิดยืดหยุ่น
3. ด้านการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมเชิงนวัตกรรม (IL_TP) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย 22 ตัวบ่งชี้ (i032 – i053) ดังนี้ 1) การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน 2) การสร้างความไว้วางใจ 3) การมีส่วนร่วม

ดำเนินงานในทีม และ 4) การกำหนดบทบาทและการมอบหมายงานที่ชัดเจน

4. ด้านการบริหารความเสี่ยง (IL_RM) มี 4 องค์ประกอบย่อย 17 ตัวบ่งชี้ (i054 – i070) ดังนี้ 1) การประเมินความเสี่ยง 2) การกล้าตัดสินใจ 3) การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 4) การยอมรับความล้มเหลว

5. ด้านการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม (IL_CA) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย 22 ตัวบ่งชี้ (i071 – i092) ดังนี้ 1) การจัดสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ 2) การมีระบบที่เสี่ยง 3) การส่งเสริมนวัตกรรม การสอน และ 4) การสร้างและมีส่วนร่วมในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

6. ด้านการมีบุคลิกภาพและแสดงบทบาทหน้าที่เชิงนวัตกรรม (IL_HS) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อย 24 ตัวบ่งชี้ (i093 – i116) ดังนี้ 1) การเป็นผู้นำแบบเปิดรับประสบการณ์ 2) การเป็นผู้นำแบบแสดงตัว 3) การเป็นผู้นำทางความคิด 4) การเป็นนักจัดองค์การ และ 5) การเป็นแบบอย่างที่ดี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนเอกชน ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย จำนวน 5 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดชุมพร และจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 447 โรงเรียน (Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education, 2022) พิจารณาจากผู้อำนวยการโรงเรียนเอกชน 1 คน และผู้บริหารตำแหน่งอื่น 1 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 894 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Hair et al. (2010) ที่กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 5-10 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์หรือตัวแปรที่สังเกตได้จำนวน 116 ตัวแปร กำหนดอย่างน้อย 5 เท่า ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 580 คน แล้วใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Proportional Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนขนาดกลุ่มประชากรในแต่ละจังหวัดและใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียน

เอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย จำแนกออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่งหน้าที่ วุฒิการศึกษาสูงสุด และขนาดสถานศึกษา ตอนที่ 2 แบบสอบถามเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามรูปแบบของ Likert's Scale จำนวน 116 ข้อคำถาม ตรวจสอบความเที่ยงตรงใช้ดัชนี CVI โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน และทดสอบความเชื่อมั่น ใช้การคำนวณด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค จากประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่จะนำพาคำตอบให้สามารถแข่งขันได้ในยุคดิจิทัล

ระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทดลองใช้ (Try-out) เครื่องมือกับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยจำนวน 580 คน และวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบ และกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ตาราง 1

ดัชนีความสอดคล้องและเกณฑ์การประเมินดัชนีความสอดคล้อง

ดัชนีความสอดคล้อง	ค่าที่ยอมรับได้ ที่ต้องสอดคล้องกัน	อ้างอิง
χ^2	$p > .05$	Arbuckle, (2012, p. 53) Bollen, (1989, p. 278)
χ^2/df	$\chi^2/df \leq 3$	Schermelleh-Engel et al. (2003) Marsh (1999, p. 567)
Normed-Fit Index, Tucker-Lewis Index (TLI)	NFI $\geq .90$	Hu & Bentler, (1995, p.95) Schumaker & Lomax, (2016, p. 112)
Comparative Fit Index (CFI)	CFI $\geq .90$	Hu & Bentler, (1995, p.95) Schumaker & Lomax, (2016, p. 112)
Goodness of Fit	GFI $\geq .95$	Daire Hooper, et al., (2008)
(Adjusted) Goodness of Fit	AGFI $\geq .90$	Daire Hooper, et al., (2008)
Root Mean Square (RMR)	RMR $< .08$	Hu & Bentler, (1995, p. 90) Schumaker & Lomax, (2016, p. 112)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	RMSEA $< .08$	Arbuckle (2012, p. 604) Browne & Cudeck, (1993, p. 146)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ผลการศึกษพบว่า ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก 23 องค์ประกอบย่อย 116 ตัวบ่งชี้

ตอนที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย และตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์โมเดลในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม ซึ่งผู้วิจัยได้แยกการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรกเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้จะใกล้เคียงกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม Amos เพื่อสร้างองค์ประกอบมาตรฐานจากตัวบ่งชี้ 116 ตัว ตามโมเดลย่อยทั้ง 6 โมเดล คือ 1) โมเดลการมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม (IL_IV) พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 134.71$, $df = 110$, $\chi^2/df = 1.23$, $p = .055$, GFI = .97, AGFI = .96, CFI = .99, NFI = .95, RMR = .01 และ RMSEA = .02 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 18 ตัว มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.49 ถึง 0.66 และมีค่าการพยากรณ์ ตั้งแต่ 24 เปอร์เซนต์ ถึง 43 เปอร์เซนต์ 2) โมเดลการมีทักษะการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม (IL_IC) พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 66.44$, $df = 53$, $\chi^2/df = 1.25$, $p = .102$, GFI = .98, AGFI = .97, CFI = .99, NFI = .96, RMR = .01 และ RMSEA = .02 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 13 ตัว มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.48 ถึง 0.68 และมีค่าการพยากรณ์ ตั้งแต่ 23 เปอร์เซนต์ ถึง 46 เปอร์เซนต์ 3) โมเดลการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมเชิงนวัตกรรม (IL_TP) พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 181.09$, $df = 158$, $\chi^2/df = 1.11$, $p = .158$, GFI = .97, AGFI = .96, CFI = .99, NFI = .94,

RMR = .01 และ RMSEA = .01 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 22 ตัว มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.47 ถึง 0.65 และมีค่าการพยากรณ์ ตั้งแต่ 22 เปอร์เซนต์ ถึง 42 เปอร์เซนต์ 4) โมเดลการบริหารความเสี่ยง (IL_RM) พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 106.91$, $df = 90$, $\chi^2/df = 1.19$, $p = .108$, GFI = .98, AGFI = .96, CFI = .99, NFI = .97, RMR = .01 และ RMSEA = .02 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 17 ตัว มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.51 ถึง 0.76 และมีค่าการพยากรณ์ ตั้งแต่ 26 เปอร์เซนต์ ถึง 58 เปอร์เซนต์ 5) โมเดลการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม (IL_CA) พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 187.20$, $df = 163$, $\chi^2/df = 1.15$, $p = .094$, GFI = .97, AGFI = .95, CFI = .99, NFI = .93, RMR = .01 และ RMSEA = .02 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 22 ตัว มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.32 ถึง 0.77 และมีค่าการพยากรณ์ ตั้งแต่ 10 เปอร์เซนต์ ถึง 60 เปอร์เซนต์ และ 6) โมเดลการมีบุคลิกภาพและแสดงบทบาทหน้าที่เชิงนวัตกรรม (IL_HS) พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 230.57$, $df = 206$, $\chi^2/df = 1.12$, $p = .115$, GFI = .97, AGFI = .95, CFI = .99, NFI = .94, RMR = .01 และ RMSEA = .01 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 24 ตัว มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.31 ถึง 0.75 และมีค่าการพยากรณ์ ตั้งแต่ 10 เปอร์เซนต์ ถึง 56 เปอร์เซนต์

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย โดยโมเดลภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 209.017$, $df = 179$, $\chi^2/df = 1.168$, $p = .062$, GFI = .970, AGFI = .954, CFI = .995, NFI = .966, RMR = .004 และ RMSEA = .017 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) การมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม (IL_IV) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.78 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การกำหนด

วิสัยทัศน์ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.70 การสร้างและสื่อสารวิสัยทัศน์ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.84 และการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.70 2) การมีทักษะการคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม (IL_IC) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การคิดริเริ่ม มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.72 การมีจินตนาการ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.78 และการคิดยืดหยุ่น มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.74 3) การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมเชิงนวัตกรรม (IL_TP) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.62 การสร้างความไว้วางใจ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.69 การมีส่วนร่วมดำเนินงานในทีม มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.71 และการกำหนดบทบาทและการมอบหมายงานที่ชัดเจน มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.60 4) การบริหารความเสี่ยง (IL_RM) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การประเมินความเสี่ยง มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.77 การกล้าตัดสินใจ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82 การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.66 และการยอมรับความล้มเหลว มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.77 5) การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม (IL_CA) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การจัดสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.58 การมีระบบพี่เลี้ยง มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.60 การส่งเสริมนวัตกรรมการสอน มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.74 และการสร้างและมีส่วนร่วมในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.76 และ 6) การมีบุคลิกภาพและแสดงบทบาทหน้าที่เชิงนวัตกรรม (IL_HS) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85 ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การเป็นผู้นำแบบเปิดรับประสบการณ์ มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.75 การเป็นผู้นำแบบแสดงตัว มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.79 การเป็นผู้นำทางความคิด มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.58 การเป็นนักจัดการ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.65 และการเป็นแบบอย่างที่ดี มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.45 ดังตาราง 2 และภาพประกอบ 2

ตาราง 2

สรุปน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย

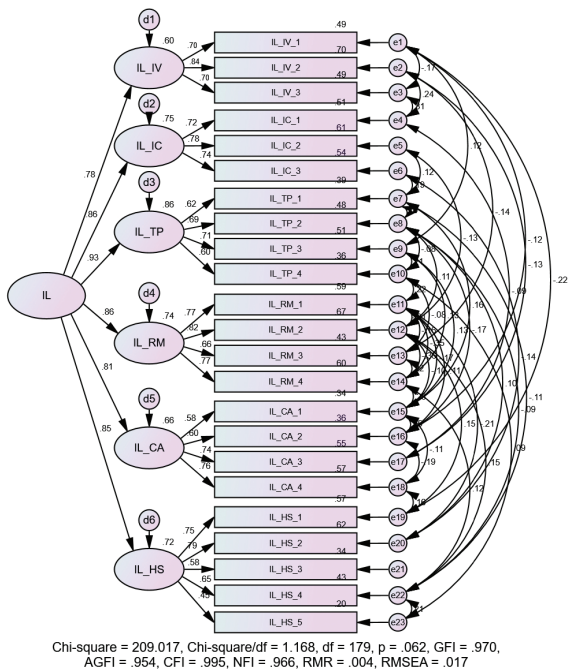
องค์ประกอบหลัก	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)	องค์ประกอบย่อย	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
การมีวิสัยทัศน์เชิง นวัตกรรม (IL_IV)	0.78	การกำหนดวิสัยทัศน์	0.70
		การสร้างและสื่อสารวิสัยทัศน์	0.84
		การปฏิบัติตามวิสัยทัศน์	0.70
การมีทักษะการคิด สร้างสรรค์นวัตกรรม (IL_IC)	0.86	การคิดริเริ่ม	0.72
		การมีจินตนาการ	0.78
		การคิดยืดหยุ่น	0.74
การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม เชิงนวัตกรรม (IL_TP)	0.93	การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน	0.62
		การสร้างความไว้วางใจ	0.69
		การมีส่วนร่วมดำเนินงานในทีม	0.71
		การกำหนดบทบาทและการมอบหมาย งานที่ชัดเจน	0.60

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)	องค์ประกอบย่อย	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
การบริหาร ความเสี่ยง (IL_RM)	0.86	การประเมินความเสี่ยง	0.77
		การกล้าตัดสินใจ	0.82
		การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	0.66
		การยอมรับความล้มเหลว	0.77
การสร้างบรรยากาศ องค์กรเชิงนวัตกรรม (IL_CA)	0.81	การจัดสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้	0.58
		การมีระบบที่เลี้ยง	0.60
		การส่งเสริมวัฒนธรรมการสอน	0.74
		การสร้างและมีส่วนร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ	0.76
การมีบุคลิกภาพและ แสดงบทบาทหน้าที่ เชิงนวัตกรรม (IL_HS)	0.85	การเป็นผู้นำแบบเปิดรับประสบการณ์	0.75
		การเป็นผู้นำแบบแสดงตัว	0.79
		การเป็นผู้นำทางความคิด	0.58
		การเป็นนักจัดองค์การ	0.65
		การเป็นแบบอย่างที่ดี	0.45

ภาพประกอบ 2

โมเดลภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัล กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย



อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัลในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนยุคดิจิทัลในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 116 ตัว มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.39 - 4.50 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 6.22 - 8.11 เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมสามารถคัดสรรไว้ในโมเดลทุกตัว เนื่องจากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่า 20% นั้น อาจเนื่องจากระเบียบวิธีวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัยนี้ เป็นวิธีที่ใช้นิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) ที่มีการกำหนดโมเดล โดยมีทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐานรองรับ ตามทัศนะของ Wiratchai (2002) ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องมีการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยอย่างหนักแน่น ทำให้ผู้วิจัยต้องศึกษาทฤษฎีและผลงานวิจัยจากหลากหลายแหล่งอย่างเป็นเหตุผลต่อกัน มีการสรุปผลด้วยวิธีการสังเคราะห์ เพื่อให้การกำหนดองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ มีความถูกต้องตรงตามทฤษฎีและผลงานวิจัยที่นำมาอ้างอิง นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงข้อแนะนำที่ว่า “การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้ เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้ว ไม่ว่าจะใช้เทคนิควิธีการทางสถิติดีอย่างไร ผลที่ได้จากการพัฒนาที่ย่อมด้อยคุณภาพไปด้วย” (Saratana, 2015) และข้อแนะนำที่ว่า “การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยเพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้จะต้องคำนึงถึงความตรง (Validity) ของเนื้อหาเป็นสำคัญ” (Saratana, 2015) นอกจากนั้น ในการวิจัยผู้วิจัยได้คำนึงถึงควมมีคุณภาพของการดำเนินการวิจัยตามหลักการ Max-Min-Con ตามทัศนะของ Kerlinger & Lee (2000) ทั้งในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงการสร้างและพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงทำให้ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของ

ตัวบ่งชี้ทั้ง 116 ตัว มีค่าเฉลี่ยและค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเป็นไปตามเกณฑ์ และมีความเหมาะสมสามารถคัดสรรไว้ในโมเดลทุกตัวดังกล่าว

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้ง 6 องค์ประกอบหลัก 23 องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ 116 ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 116 ตัวบ่งชี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากขึ้นไป ซึ่งเกินเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น จึงสามารถเป็นตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมได้ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้ที่พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 116 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อยที่สามารถวัดองค์ประกอบหลักได้เนื่องจากตัวแปรมีความคลาดเคลื่อนน้อย โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ในส่วนของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) (Angsutchot, 2006) มีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ซึ่งมีข้ออภิปรายเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก รวมถึงยังสามารถคำนวณค่าพยากรณ์ของแต่ละองค์ประกอบได้ 1) องค์ประกอบหลักด้านการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมเชิงนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .93 แสดงว่ามีค่าทำนายถึง 86 เปอร์เซ็นต์ 2) องค์ประกอบหลักด้านการมีทักษะการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .86 แสดงว่ามีค่าทำนายถึง 75 เปอร์เซ็นต์ 3) องค์ประกอบหลักด้านการบริหารความเสี่ยง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .86 แสดงว่ามีค่าทำนายถึง 74 เปอร์เซ็นต์ 4) องค์ประกอบหลักด้านการมีบุคลิกภาพและแสดงบทบาทหน้าที่เชิงนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .85 แสดงว่ามีค่าทำนายถึง 72 เปอร์เซ็นต์ 5) องค์ประกอบหลักด้านการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .81 แสดงว่ามีค่าทำนายถึง 66 เปอร์เซ็นต์ และ 6) องค์ประกอบหลักด้านการมีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .78 แสดงว่ามีค่าทำนายถึง 60 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์

แล้วทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ซึ่งในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีการจัดกิจกรรมร่วมคิดร่วมทำด้วยการสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้บริหารครูและบุคลากร ซึ่งมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและรู้บริบทของสถานศึกษาเป็นอย่างดี เพื่อให้การจัดการศึกษามีความเข้าใจที่ตรงกันทุกภาคส่วนขององค์กร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาวิจัยและพัฒนา โดยใช้โมเดลที่ได้รับการทดสอบจากงานวิจัยนี้เป็นแนวทางเพื่อให้ได้โปรแกรมในการฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ซึ่งส่งผลถึงคุณภาพการศึกษาต่อไป

2. ควรทำการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสถานศึกษาเอกชน ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย

หลังการฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมว่าสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

3. ควรทำการศึกษาโดยแยกกลุ่มของโรงเรียนเอกชนตามช่วงวัยของผู้เรียน เช่น กลุ่มโรงเรียนอนุบาล กลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา และกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา เนื่องจากองค์ประกอบเดียวกัน เมื่อบริบทของช่วงวัยต่างกัน ตัวบ่งชี้ก็จะต่างกันด้วย จึงควรทำการศึกษาโดยแยกช่วงวัยอย่างชัดเจน เพื่อที่จะได้ตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาอย่างแท้จริง

4. ควรทำการศึกษาทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น การตรวจสอบความเที่ยงเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability; CR) และความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (Average Variance Extracted; AVE) มาวิเคราะห์ข้อคำถาม เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อคำถาม ทำให้ข้อคำถามมีความเที่ยงตรงมากขึ้น

References

- Adjei, D. (2013). Innovation leadership management. *International Journal of ICT and Management*, 1, 103-106.
- Angsachot, S. (2006). *Statistical analysis for research in social and behavioral sciences, techniques using the LISREL program*. (3th ed.). JareondeeMunkong Printing. [in Thai]
- Arbuckle, J. L. (2012). *AMOS 20.0 user guide*. Amos Development Corporation.
- Arlene R. P. (2020). Innovative leadership attributes of school administrators in Implications for educational management. *Interdisciplinary Research Review*, 1-7.
- Browne, M. W. and Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen, K. A. & Long, J. S. (Eds.), *Testing Structural Equation Models*, Sage, 136-162.
- Bunkuea, H. (2012). Necessary Needs for Private Primary School Management Based on Student Innovation Leadership Concept. *Research Journal Phranakhon Rajabhat: Social Sciences and Humanity*, 15(1), 360-374. [in Thai]
- Bunnit, C. (2020). Leadership in Technology and Innovation of School Administrators under the Office of Sukhothai Primary Education Area 2. *Journal of Legal Entity Management and Local Innovation*, 6(4), 137-149. [in Thai]
- Daft, R.L. (1999). *Leadership: Theory and Practice*. The Dryden.

- George. (2012). Innovation for inclusive growth: Towards a theoretical framework and a research Agenda. *Journal of Management Studies*, 49(4), 661-683.
- Gliddon, David G. (2006). *Innovation Leadership*. Colorado Technical University.
- Grady, T. P. & Malloch, K. (2010). *Innovation Leadership: Creating the Landscape of Healthcare*. Jones and Bartlett Publishers.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). Upper saddle River, Pearson Education International.
- Hanafee, Y. (2019). *Guidelines for Promoting Innovative Leadership for Samkhok School Teachers Pathum Thani Provincial Administrative Organization*. Rangsit University. [in Thai]
- Hender, J. (2003). *Innovation leadership: Role and key imperatives*. Grist Ltd.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53-60.
- Horth, D. M., & Vehar, J. (2012). *Becoming a leader who fosters innovation*. Center for Creative Leadership.
- Hu, & Bentler. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Intraraksa, P. (2020). Guidelines for developing innovative leadership of school administrators under the Office of Nakhon Si Thammarat Primary Education Area 4. *Journal of Buddhist Sociology*, 6(3), 115-129. [in Thai]
- Junpla, J. (2016). Enhancing innovative leadership of entrepreneurs in the food processing business. *Journal of Southern Technology*, 9(1), 53-60. [in Thai]
- Kanthin, P. (2017). Innovative Leadership of Public School Administrators in Chiang Mai Primary Educational Service Area Region 5. *Veridian E-Journal*, 10(3), 1833-1848. [in Thai]
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2000). *Foundations of behavioral research*. Harcourt College Publishers.
- Ketwisetgul, S. (2019). The Development of an Innovative Leadership Promotion Program for Private School Teachers under the Office of Education Kalasin Province. *Dhammathas Academic Journal*, 20(3), 37-48. [in Thai]
- Klinthaisong, P. (2016). The Development of Innovative Leadership Indicators of Secondary School Administrators. *Journal of Educational Administration Khon Kaen University*, 12(1), 100-120. [in Thai]
- Marsh, H. W., & Hau, K.T. (1999). Confirmatory factor analysis: strategies for small sample sizes. In: *Statistical Strategies for Small Sample Size*. Sage Publications.
- Miller, P., Klokgieters, K., Brankovic, A., & Duppen, F. (2012). *Managing Innovation: An Insider Perspective*. Capgemini Innovation Leadership Study.
- Nampradit, A., & Prasert, S. (2019). Innovative Leadership Development Model of Sarasas Group Executives. *NIDA Development Journal*, 59(1), 98-120. [in Thai]
- Nanthasri, T. (2020). The Development of Indicators on Innovative Leadership of School Directors under Offices of Primary Education Service Areas in the Northeast of Thailand. *Social Sciences Research and Academic Journal*, 14(3), 93-106. [in Thai]

- Office of Education Region 5. (2019). *Educational development plan for the Southern Provinces on the East Coast southern sub-region of Thailand (2020 - 2022)*. <http://www.reo5.moe.go.th/web/index.php/2009-11-17-06-54-49/2010-02-04-02-49-52/903---2020-2022> [in Thai]
- Office of the Education Council. (2011). *Strategy for the production and development of the country's manpower During the second decade of education reform 2009-2018*. Prikwarn Graphic. [in Thai]
- Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education. (2022). *Educational information exchange service center system Ministry of Education*. <https://exchange.moe.go.th/web/OpenData.htm?mode=openDataSearch&Ps=01> [in Thai]
- Patel. (2012). Evolutionary crossroads in developmental biology. *Development*, 139(11), 2637-2638.
- Prapunpat, J. (2017). *A Study of Innovative Leadership of School Administrators according to the opinions of teachers*. Rajamangala University of Technology Thanyaburi. [in Thai]
- Saratatana, W. (2015). *Educational administration research: concepts, practices and case studies*. (4th ed.). Thipwisut. [in Thai]
- Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Muller. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. (4th Ed.). Routledge.
- Sen, A., & Eren, E. (2012). Innovation Leadership for the Twenty-first Century. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 41(2012), 1-14.
- Setiawan, R. (2020). *Boosting innovative work behavior on local branded fashion: The evidence from Indonesia*. University of Kristen Petra.
- Somseub, A. (2018). *Innovative Leadership Indicators for Secondary School Administrators: Developing and Testing a Structural Correlation Model*. Mahamakut Buddhist University. [in Thai]
- Suangsi, S. (2021). Factors of Teacher Innovative Leadership Under the Office of Udon Thani Elementary School District 2. *22th National Graduate Conference*, 912-921. [in Thai]
- Sunthonchai, N. (2018). Solution for Innovative Leadership Development of Private School Administrators. *Journal of Research and Development Institute, Rajabhat Maha Sarakham University*, 5(1), 67-76. [in Thai]
- Vlok, A. (2012). A leadership competency profile for innovation leaders in a science-based research and innovation organization in South Africa. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 41(2012), 209-226.
- Wiratchai, N. (2002). *Lisreal model: statistical analysis for research*. (3rd ed.). Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]