

ตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียน มัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก*

CAUSAL MODEL AFFECTING THE EDUCATIONAL SUSTAINABILITY OF ECONDARY SCHOOLS IN THE CENTRAL PROVINCES

ปิยรัฐ จันทางเพ็ญ¹ และ นพพร จันทรานามชู²

Piyarat Janzangpen¹ and Nopporn Chantararnamchoo²

¹⁻²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

¹⁻²Instruction, Faculty of Education, Silpakorn University, Thailand

Corresponding Author's Email: kik.kik.widya01@gmail.com

วันที่รับบทความ : 9 กุมภาพันธ์ 2569; วันแก้ไขบทความ 25 กุมภาพันธ์ 2569; วันตอบรับบทความ : 27 กุมภาพันธ์ 2569

Received 9 February 2026; Revised 25 February 2026; Accepted 27 February 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก โดยใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแบบนวัตกรรมองค์กรเพื่อส่งเสริมความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก 5 ด้าน คือ 1) การจัดการความรู้ 2) ความผูกพันในงาน 3) เครือข่ายทางการศึกษา 4) นวัตกรรมองค์กร และ 5) ความยั่งยืนทางการศึกษา ตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นเป็นจังหวัด นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สมุทรสาคร และ

Citation:



* ปิยรัฐ จันทางเพ็ญ และ นพพร จันทรานามชู. (2569). ตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก. วารสารสหศาสตร์การพัฒนาสังคม, 4(2), 650-668.

Piyarat Janzangpen and Nopporn Chantararnamchoo. (2026). Causal Model Affecting The Educational Sustainability Of Econdary Schools In The Central Provinces. Journal of Interdisciplinary Social Development, 4(2), 650-668.;

DOI: <https://doi.org/10.>

Website: <https://so12.tci-thaijo.org/index.php/JISDIADP/>

สมุทรสงคราม จำนวน 400 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ด้วยแบบสมการโครงสร้าง แบบ CB-SEM

ผลการวิจัย พบว่า 1. การจัดการความรู้ ($\beta=.224$) และเครือข่ายทางการศึกษา ($\beta=.610$) มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมองค์กรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความผูกพันในงาน ($\beta=.109$) มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมองค์กรอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2=.762$) 2. นวัตกรรมองค์กร ($\beta=.305$) การจัดการความรู้ ($\beta=.209$) ความผูกพันในงาน ($\beta=.157$) เครือข่ายทางการศึกษา ($\beta=.315$) มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2=.805$) งานวิจัยนี้มีข้อเสนอว่า โรงเรียนควรส่งเสริมการจัดการความรู้ การสร้างความผูกพันในงาน การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมองค์กรเพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียน

คำสำคัญ: ความยั่งยืนทางการศึกษา, นวัตกรรมองค์กร, โรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก

Abstract

This research aimed to study the causal model affecting educational sustainability in secondary schools in the western region of Thailand. The sample group consisted of school administrators and teachers from extra-large secondary schools under the Office of the Basic Education Commission in the western provinces, namely Nakhon Pathom, Kanchanaburi, Ratchaburi, Suphan Buri, Prachuap Khiri Khan, Phetchaburi, Samut Sakhon, and Samut Songkhram. A stratified random sampling method was used. Data were collected using a questionnaire focusing on five aspects of the organizational innovation model to promote educational sustainability in secondary schools: 1) Knowledge Management, 2) Work Engagement, 3) Educational Networks, 4) Organizational Innovation, and 5) Educational Sustainability. Data were analyzed using descriptive statistics and structural equation modeling (CB-SEM).

The research findings revealed the following: 1. Knowledge Management ($\beta=.224$) and Educational Networks ($\beta=.610$) had a statistically significant

influence on Organizational Innovation. In contrast, Work Engagement ($\beta=.109$) had no statistically significant influence on Organizational Innovation ($R^2=.762$). 2. Organizational Innovation ($\beta=.305$), Knowledge Management ($\beta=.209$), Work Engagement ($\beta=.157$), and Educational Networks ($\beta=.315$) all had a statistically significant influence on Educational Sustainability ($R^2=.805$). The study suggests that schools should promote knowledge management, foster work engagement, build educational networks, and lead to organizational innovation to achieve educational sustainability.

Keywords: Educational Sustainability, Organizational Innovation, Secondary School in the Central Provinces

บทนำ

พลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 ได้สร้างแรงกดดันและความท้าทายอย่างยิ่งยวดต่อทุกภาคส่วนโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) และการเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรม 4.0 การเปลี่ยนแปลงบริบททางเศรษฐกิจและสังคมนี้จำเป็นต้องได้รับการตอบสนองเพื่อให้โลกสามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2573 (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 4 Quality Education ซึ่งเน้นการสร้างหลักประกันเพื่อให้ทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม จากวิสัยทัศน์ของยูเนสโก ว่าด้วยเรื่องการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Education for Sustainable Development: ESD) การศึกษาควรเน้นการเรียนรู้ค่านิยม พฤติกรรม และวิถีชีวิตเพื่ออนาคต โดยการบูรณาการแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนด้านสติปัญญา สังคม และอารมณ์ เพื่อรับมือความท้าทายทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในทุกมิติของความยั่งยืนทั้งมิติด้าน เศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม (UNESCO, 2006) นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้ให้สัตยาบันต่อกฎบัตรอาเซียน ซึ่งการศึกษามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความร่วมมือทั้ง 3 ด้านของ UNESCO นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนท่ามกลางโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้งสร้างเทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ให้กับโลก และจำเป็นต้องให้ทุกคนเข้าถึงระบบการศึกษาและองค์ความรู้ได้อย่างเท่าเทียม (พินิติ รตะนานุกูล, 2550)

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างยาวนาน ยังไม่สามารถก้าวข้ามผ่านไปเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วได้นั้น เนื่องจากการพัฒนาของประเทศไทยขาดความยั่งยืน โดยเฉพาะระบบการศึกษาไทย ฉะนั้นการศึกษากับการพัฒนาประเทศจึงต้องสัมพันธ์กันและมีส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อสร้างความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ปัจจัยสำคัญของการเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนคือ การศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ โรงเรียน ที่มีจุดมุ่งหมายในการเปลี่ยนทัศนคติของคนให้มีความตระหนักในปัญหาที่เกิดจากการพัฒนา มีทักษะและพฤติกรรมส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน บูรณาการได้ในทุกรายวิชา (OLSP, 1996) ผลการรายงานความก้าวหน้าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2559 – 2563 นั้นทำให้ทราบว่า การเข้าถึงการศึกษาและการสำเร็จการศึกษาของชาวไทยมีแนวโน้มที่สูงขึ้น ทั้งยังมีความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาเกิดความเท่าเทียมมากขึ้น แต่อย่างไรก็ดี ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนไทยนั้นยังมีแนวโน้มที่ลดลงเมื่อพิจารณาจากผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ที่ยังมีคะแนนเฉลี่ยลดลงในทุกรายวิชา ซึ่งปัญหาดังกล่าวมาจากความเหลื่อมล้ำในการจัดสรรทรัพยากร ไม่ว่าจะด้านบุคลากรทางการศึกษาและสื่อการสอนที่มีคุณภาพ โรงเรียนในฐานะองค์กรที่ให้การศึกษามีภารกิจสำคัญในการพัฒนาอย่างมีคุณภาพที่มั่นคงตั้งแต่ปัจจุบันถึงอนาคตโดยไม่ทำลายทรัพยากรสำหรับคนรุ่นถัดไป ซึ่งแนวคิดนี้คือ ความยั่งยืนทางการศึกษา (Educational Sustainability) ที่ครอบคลุมทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Corson, 1990)

นวัตกรรมองค์กร (Organization innovation) เปรียบเสมือนเครื่องยนต์หลักที่ขับเคลื่อนให้สถานศึกษาเปลี่ยนผ่านจากการทำงานในรูปแบบเดิมสู่ระบบที่มีประสิทธิภาพสูงและยืดหยุ่น โดยการนำแนวคิดและโมเดลการบริหารใหม่ ๆ มาใช้จะช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลได้อย่างต่อเนื่อง ความสำคัญของนวัตกรรมองค์กรในการมุ่งสู่ความยั่งยืนทางการศึกษา (Educational Sustainability) อยู่ที่ความสามารถในการสร้างระบบนิเวศแห่งการเรียนรู้ที่ไม่หยุดนิ่ง ซึ่งช่วยลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำและเพิ่มคุณภาพการศึกษาได้อย่างทั่วถึงผ่านเทคโนโลยีและวิธีการที่ล้ำสมัย เมื่อโรงเรียนสามารถสร้างนวัตกรรมที่ซับซ้อนและมีประสิทธิภาพสูงได้ด้วยตนเอง จะส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประสิทธิผลสูงสุดแก่ผู้เรียนในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นผลลัพธ์

ในปัจจุบัน แต่ยังเป็นการวางรากฐานของคุณภาพการศึกษาที่มั่นคงเพื่อส่งต่อโอกาสและองค์ความรู้ที่มีค่าไปยังคนรุ่นถัดไปอย่างไม่สิ้นสุด (Lopes et al., 2017)

การขับเคลื่อนความยั่งยืนทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องอาศัยการผสมผสานแนวคิดเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญหลายประการเข้าด้วยกัน โดยมีแกนหลักคือ ความยั่งยืนทางการศึกษา (Educational Sustainability) ซึ่งมุ่งเน้นการปรับปรุงระบบเพื่อบรรลุเป้าหมาย SDGs (Leicht et al., 2018) และถูกขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมองค์กร (Organizational Innovation) ที่เกิดจากความรู้และความคิดสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาใหม่ จากกระบวนการใหม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาองค์กรเกิดการเติบโตและเกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน (Lopes et al., 2017) กลไกสำคัญที่ช่วยให้อุบัติการณ์นวัตกรรมและความยั่งยืนภายในองค์กรคือ การจัดการความรู้ (Knowledge Management) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการสร้าง ผ่านการแสวงหา การเผยแพร่ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลความรู้ รวมถึงการสร้างขวัญและกำลังใจบุคลากร (Kimiz, 2011) ผ่านความผูกพันในงาน (Work Engagement) ที่ประกอบด้วยความกระตือรือร้น และทุ่มเทของบุคลากรต่อองค์กร (Wilmar B. et al., 2002) สุดท้ายการขยายผลการพัฒนาที่ยั่งยืนให้กว้างขวางและมั่นคงต้องอาศัยการเรียนรู้ร่วมกันผ่าน เครือข่ายการศึกษา (Educational Network) ที่ให้การสนับสนุนและร่วมมือพัฒนาทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งช่วยในการแลกเปลี่ยนความรู้ ทรัพยากร และแนวปฏิบัติที่ดี ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มขีดความสามารถในการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในวงกว้างได้อย่างเป็นระบบ (Anne, 2003)

ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งสร้าง ตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่ม 8 จังหวัดภาคตะวันตก (สุพรรณบุรี กาญจนบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์) ซึ่งเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีความโดดเด่นทางภูมิศาสตร์และมีโรงเรียนคุณภาพสูง โดยศึกษาในกลุ่มผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียน 176 แห่ง การศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางรากฐานที่มั่นคงและยั่งยืนให้กับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงขั้นสุดท้ายที่สร้างพื้นฐานสำคัญสู่อาชีพในอนาคต ด้วยการส่งเสริมศักยภาพด้านนวัตกรรมการจัดการศึกษาในพื้นที่นี้ การวิจัยจึงมุ่งเน้นการพัฒนาแบบฉบับโดยมีเป้าหมายเพื่อนำตัวแบบเชิงสาเหตุที่ผ่านการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบสมการโครงสร้างไปปรับใช้จริง นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืนในระยะยาวให้เกิดขึ้นกับองค์กรทางการศึกษาในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก

สมมติฐานการวิจัย

- สมมติฐานที่ 1 นวัตกรรมองค์กรส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา
- สมมติฐานที่ 2 การจัดการความรู้ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา
- สมมติฐานที่ 3 การจัดการความรู้ส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กร
- สมมติฐานที่ 4 ความผูกพันในงานส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา
- สมมติฐานที่ 5 ความผูกพันในงานส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กร
- สมมติฐานที่ 6 เครือข่ายทางการศึกษาส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา
- สมมติฐานที่ 7 เครือข่ายทางการศึกษาส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กร

การทบทวนวรรณกรรม

ความยั่งยืนทางการศึกษา คือหัวใจสำคัญของการพัฒนาการศึกษาสมัยใหม่ที่มุ่งเน้นการจัดหลักสูตรและการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อหล่อหลอมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า โดยมีการนำเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีตั้งแต่ปัจจุบันไปจนถึงอนาคตโดยไม่ทำลายฐานทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งแนวคิดความยั่งยืนทางการศึกษานี้ตั้งอยู่บนความสมดุลของ 3 มิติหลัก ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม (Leicht et al., 2018)

นวัตกรรมองค์กร คือกระบวนการที่องค์กรได้สร้าง พัฒนา หรือได้นำแนวคิดผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ มาปรับใช้เพื่อให้เกิดคุณค่าที่มากกว่าเดิม เป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อการก้าวให้ทันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ทั้งในรูปแบบผลิตภัณฑ์ บริการ และโมเดลใหม่ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยนวัตกรรมเหล่านี้มีรากฐานจากความรู้และความสามารถที่นำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีความซับซ้อนและมีคุณค่าสูง ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ และนวัตกรรมแบบเปิด ซึ่งเป็นแนวคิดเชิงบูรณาการที่ช่วยให้องค์กรเติบโตได้อย่างมั่นคง พร้อม

สร้างประโยชน์ต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม และผู้คนเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว (Lopes et al., 2017)

การจัดการความรู้ คือหัวใจสำคัญของการพัฒนาองค์กรสู่ความยั่งยืน ผ่านการบูรณาการความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติจริงเข้ากับศาสตร์แขนงต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสถานศึกษา โดยการนำกลยุทธ์และเทคโนโลยีประสานการทำงานของคนอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านการใช้ความรู้และการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งครอบคลุมทั้งการเสริมสร้าง เผยแพร่ และประยุกต์ใช้ความรู้ พร้อมทั้งจัดเก็บแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ลงในหน่วยความจำขององค์กร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง (Kimiz, 2011)

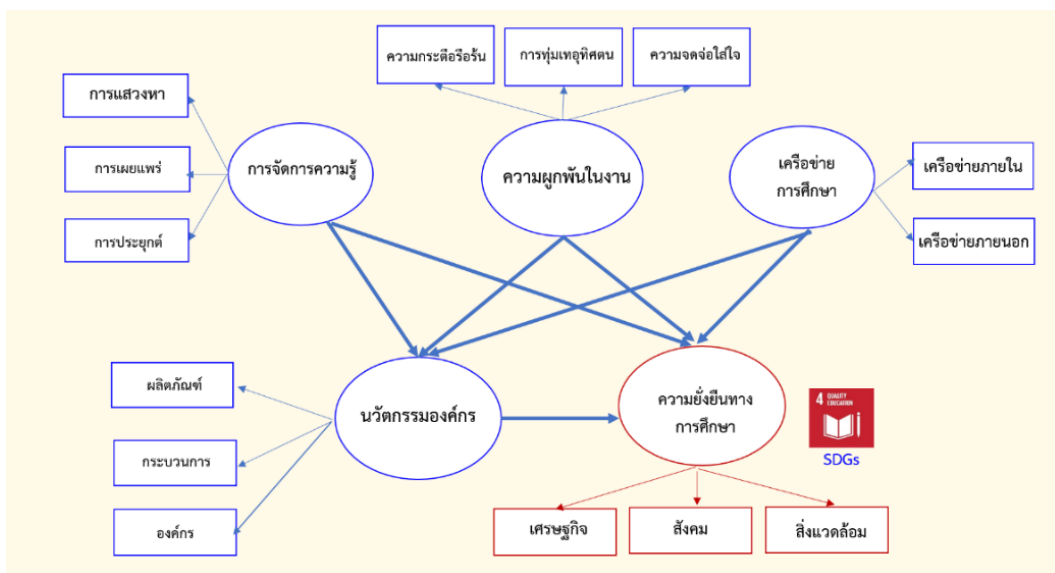
ความผูกพันในงาน คือสภาวะทางจิตใจเชิงบวกที่ขับเคลื่อนประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรอย่างยั่งยืน โดยความผูกพันนี้ประกอบด้วย 3 มิติสำคัญ ได้แก่ ความกระฉับกระเฉง (Vigor) การอุทิศตน (Dedication) และ ความใส่ใจ (Absorption) การที่บุคลากรมีความรัก ความเชื่อมั่น และมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่น จดจ่อ และมีความสุขกับงานที่รับผิดชอบ ซึ่งความผูกพันที่เหนียวแน่นนี้เองที่เป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความสำเร็จที่มีคุณภาพและนำพาองค์กรไปสู่ความยั่งยืนในระยะยาว (Schaufeli, 2006)

เครือข่ายการศึกษา คือรูปแบบความร่วมมือทางสังคมและการทำงานร่วมกันระหว่างบุคคลหรือสถาบันที่ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำไปสู่แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) มีความสำคัญต่อการเติบโตและความสำเร็จของการพัฒนาโรงเรียนและชุมชน ที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องอาศัยการสร้างความร่วมมือและการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้เครือข่ายทางการศึกษามีความหลากหลายตามบริบทพื้นที่ โดยสามารถจัดแบ่งตามลักษณะความสัมพันธ์ได้ทั้งในเชิงแนวดิ่งและแนวนอน เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการศึกษาให้ก้าวหน้าพร้อมกันอย่างเป็นระบบ (Anne, 2003)

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร บทความวิชาการ และรายงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ คณะผู้วิจัยใช้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนทางการศึกษาของ A. Leicht (Leicht et al., 2018) แนวคิดนวัตกรรมการศึกษาของ Lopes et al. (Lopes et al., 2017) แนวคิดการจัดการความรู้ของ Kimiz Dalkir (Kimiz, 2011) แนวคิดความผูกพันในงานของ Wilmar

B. Schaufeliet Al. (Schaufeli et al., 2002) และแนวคิดเครือข่ายการศึกษาของ Anne Sliwka (Anne, 2003) นำมาออกแบบกระบวนการวิจัยโดยการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน การศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก จำนวน 176 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร สถานศึกษา ครูและบุคลากรจำนวน 11,287 คน มีนักเรียนรวมทั้งสิ้น 191,015 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา และครู จำนวน 400 คน โดยคำนวณขนาดของตัวอย่างโดยใช้วิธีของ Soper (Soper, 2022) กำหนดให้ขนาดผลกระทบ (Effect size) = .25 กำลังการทดสอบ (Power) = .80 α = .05 จำนวนตัวแปรแฝง 5 ตัว และจำนวนตัวแปรสังเกตได้ 14 ตัว ได้ขนาดของตัวอย่าง จำนวน 232 คน Comrey และ Lee ได้เสนอว่าจำนวนตัวอย่าง 500 ตัวอย่างมีความเหมาะสมดีมาก

(Comrey & Lee, 1992) งานวิจัยนี้จึงกำหนดขนาดของตัวอย่าง 500 หน่วย โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) แบ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ จากโรงเรียนในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก ได้แก่ จังหวัดนครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และสมุทรสาครรวมสมุทรสงคราม รวม 7 กลุ่มจังหวัด ได้จำนวนโรงเรียนตัวอย่างขนาดใหญ่ 13 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 14 โรงเรียน รวมโรงเรียนตัวอย่าง 27 โรงเรียน หน่วยตัวอย่างประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนและครูโรงเรียนละ 20 คน รวมเก็บตัวอย่างทั้งสิ้น 540 คน และผู้วิจัยคัดเลือกตัวอย่างเพื่อศึกษาวิจัย จำนวน 400 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) และคำถามเกี่ยวกับตัวแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตกเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีการตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้ Index objective congruence (IOC) และตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) จากกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha (α) ของแบบสอบถามตามมาตรการวัดโดยตัวแปรแต่ละตัวมีสัมประสิทธิ์แอลฟาไม่ต่ำกว่า .70 (นพพร, 2563) โดยด้านการจัดการความรู้ (KM) มีสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.88 ด้านความผูกพันในงาน (WE) มีสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.82 ด้านเครือข่ายทางการศึกษา (EN) มีสัมประสิทธิ์แอลฟา และด้านนวัตกรรมองค์กร (INO) มีสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.90 นำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถาม เพื่อนำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลกับบุคลากรที่เป็นตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถามที่ได้จากตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ 27 โรงเรียนตัวอย่าง จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครู ร้อยละ 60.0 รองลงมาเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ร้อยละ 21.0 เป็นหัวหน้ากลุ่มบริหาร ร้อยละ 10.25 และเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ร้อยละ 8.75 มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ร้อยละ 45 วิทยฐานะชำนาญการ ร้อยละ 33.75 เป็นครู ร้อยละ 11.50 และเป็นครูผู้ช่วย ร้อยละ 9.75 มีค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) อยู่ระหว่าง 4.50 ถึง 4.78 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (SD) อยู่ระหว่าง 0.46 ถึง 0.64 ความเบ้มีค่าอยู่ระหว่าง -2.11 ถึง 1.60 และความโด่งมีค่าอยู่ระหว่าง -0.47 ถึง 5.3

การวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยนี้ใช้โปรแกรม Jamovi 2.3.21 (The Jamovi, 2022) และ SEMLj (Gallucci & Jentschke, 2022) การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง แบบ CB-SEM (Covariance-Based Structural Equation Modeling)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) 2.การวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก ประกอบด้วย 1) การจัดการความรู้ 2) ความผูกพันในงาน 3) เครือข่ายการศึกษา 4) นวัตกรรมองค์กร และ 5) ความยั่งยืนทางการศึกษา และระดับความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ความเบ้และความโด่ง 3. การวิเคราะห์ตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุ โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรที่อยู่องค์ประกอบเดียวกัน ควรมากกว่า .30 และตัวแปรแต่ละตัวไม่ควร สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากกว่า .80 เพื่อมิให้มีปัญหาความสัมพันธ์แบบพหุร่วมเชิงเส้น (Multicollinearity) (Hair et al., 2017)

1.2 การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง แบบ CB-SEM (Covariance-Based Structural Equation Modeling) ในการประมาณค่าพารามิเตอร์และทดสอบสมมติฐานการวิจัย

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้โครงการวิจัยเลขที่ REC.67.0702-093-4878 ผ่านการพิจารณาการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ตามหนังสือเลขที่ อว.8603.16/4326

ผลการวิจัย

1. การประเมินความสอดคล้องของตัวแบบ ตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ ประกอบด้วย χ^2/df , CFI, TLI, SRMR, RMSEA ยกเว้น p-value ของ χ^2 มีค่าน้อยกว่า .001 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าตัวแบบไม่ได้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงถือว่าตัวแบบนี้เป็นที่ยอมรับ โดยเห็นว่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 3 ซึ่งแสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดี CFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ TLI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ SRMR มีค่าน้อยกว่า 0.08 แสดงว่าตัวแบบมีความคลาดเคลื่อนต่ำและมีความสอดคล้องกลมกลืนสูงมากกับข้อมูลเชิงประจักษ์ RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.06 แสดงว่าตัวแบบมีความคลาดเคลื่อนต่ำและมีความสอดคล้องกลมกลืนสูงมากกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินความสอดคล้องของตัวแบบ (n = 400)

ดัชนีประเมินความสอดคล้อง	เกณฑ์	ก่อน	หลัง	อ้างอิง
χ^2	-	2.488	2.218	-
df	-	1.214	1.303	-
χ^2/df	≤ 3	2.049	1.843*	(Hair et al., 2019)
p-value ของ χ^2	$>.05$	$<.001$	$<.001$	(Kline, 2023)
CFI	$>.90$	.884	.907*	(Hu & Bentler, 1999)
TLI	$>.90$	.878	.902*	(Hu & Bentler, 1999)
SRMR	$<.08$	.047	.045*	(Hu & Bentler, 1999)
RMSEA	$<.06$	.051	.046*	(Browne & Cudeck, 1993)

* ผ่านเกณฑ์

2. สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝงที่มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประกอบด้วย เครือข่ายทางการศึกษาส่งผลในทางบวกต่อนวัตกรรมองค์กร และนวัตกรรมองค์กรกับเครือข่ายทางการศึกษาส่งผลในทางบวกต่อความยั่งยืนทางการศึกษา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแบบโครงสร้าง (n = 400)

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	b	SE	β	ค่าสถิติ	p	R ²
INO	KM	0.298	0.1216	0.224	2.45	0.014	0.762
	WE	0.205	0.1645	0.109	1.24	0.214	
	EN	0.832	0.0913	0.610	9.11	< .001	
SUS	INO	0.182	0.0446	0.305	4.08	< .001	0.805
	KM	0.166	0.0663	0.209	2.50	0.012	
	WE	0.176	0.0887	0.157	1.99	0.047	
	EN	0.257	0.0592	0.315	4.33	< .001	

3. น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ (Factor loading) ทุกตัวมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความแปรปรวนที่องค์ประกอบสามารถอธิบายได้ (R²) ที่ร้อยละ 28.4 ถึงร้อยละ 69.6 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประเมินตัวแบบการวัด (n = 400)

ตัวแปรแฝง	น้ำหนักองค์ประกอบ	α	ω	AVE
KM	0.602 – 0.716	0.883	0.874	0.429
WE	0.550 – 0.763	0.822	0.814	0.409
EN	0.576 – 0.813	0.887	0.871	0.530
INO	0.697 – 0.834	0.902	0.898	0.539
SUS	0.579 – 0.733	0.935	0.933	0.433

4. การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรแฝง อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมระหว่าง ตัวแปรแฝง และน้ำหนักองค์ประกอบระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ เป็นไปตามตารางที่ 4 และภาพที่ 2 ดังนี้ ตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KM) มีอิทธิพลทางบวกต่อ ตัวแปรแฝงนวัตกรรมองค์กร (INO) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลรวม เท่ากับ .224

ตัวแปรแฝงความผูกพันในงาน (WE) มีอิทธิพลทางบวกต่อ ตัวแปรแฝงนวัตกรรมองค์กร (INO) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอิทธิพลรวม เท่ากับ .109

ตัวแปรแฝงเครือข่ายทางการศึกษา (EN) มีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรแฝงนวัตกรรมองค์กร (INO) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลรวมเท่ากับ .610

ตัวแปรแฝงนวัตกรรมองค์กร (INO) มีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรแฝงความยั่งยืนทางการศึกษา (SUS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลรวมเท่ากับ .305

ตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KM) มีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรแฝงความยั่งยืนทางการศึกษา (SUS) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .209 อิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .068 และอิทธิพลรวม เท่ากับ .277

ตัวแปรแฝงความผูกพันในงาน (WE) มีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรแฝงความยั่งยืนทางการศึกษา (SUS) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .157 อิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .033 และอิทธิพลรวม เท่ากับ .19

ตัวแปรแฝงเครือข่ายทางการศึกษา (EN) มีอิทธิพลทางบวกต่อตัวแปรแฝงความยั่งยืนทางการศึกษา (SUS) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .315 อิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .186 และอิทธิพลรวม เท่ากับ .501

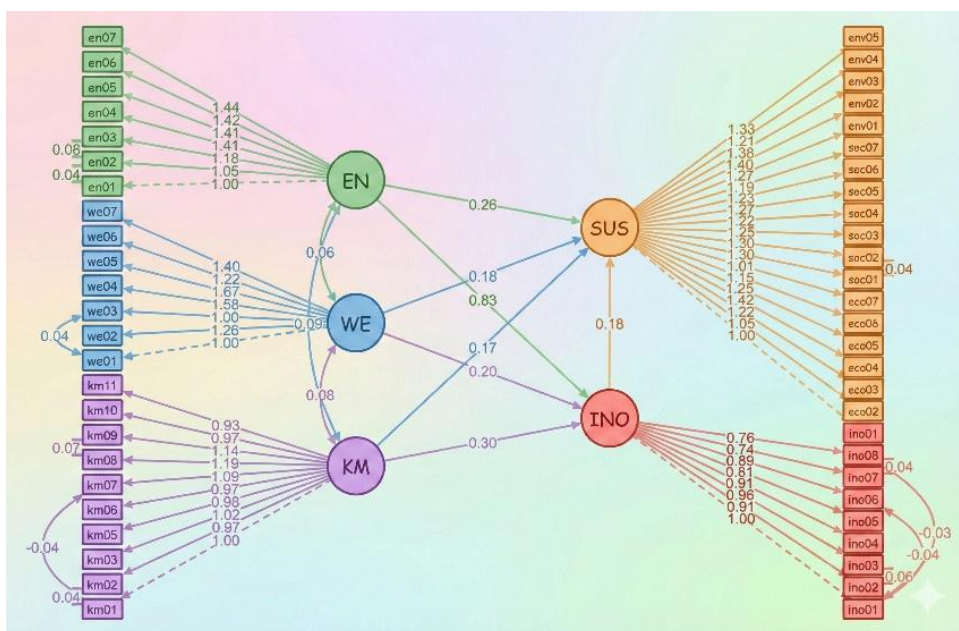
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสมเหตุสมผลเชิงจำแนก ($n = 400$)

ตัวแปรแฝง	KM	WE	EN	INO	SUS
KM	1.000	0.840	0.749	0.747	0.800
WE	0.840	1.000	0.702	0.698	0.747
EN	0.749	0.702	1.000	0.832	.0839
INO	0.747	0.698	0.832	1.000	0.838
SUS	0.800	0.747	0.839	0.838	1.000

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในแบบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก (n = 400)

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	DE	IE	TE	ค่าสถิติ	P
INO	KM	0.536	0.000	0.536	2.45	0.014
	WE	0.527	0.000	0.527	1.24	0.214
	EN	1.011	0.000	1.011	9.11	< .001
SUS	INO	0.296	0.144	0.440	4.08	< .001
	KM	0.350	0.142	0.492	2.50	0.012
	WE	0.315	0.272	0.587	1.99	0.047
	EN	0.269	0.000	0.269	4.33	< .001

หมายเหตุ DE คืออิทธิพลทางตรง (Direct effect) IE คืออิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect) และ TE คืออิทธิพลรวม (Total effect) * ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05



หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุตัวแบบนวัตกรรมองค์กรส่งเสริมความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตก

จากผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างข้างต้น สามารถนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ได้ดังภาพที่ 3 และสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่	สมมติฐานการวิจัย	ผลสรุป
1	นวัตกรรมองค์กรส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา	สนับสนุน
2	การจัดการความรู้ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา	สนับสนุน
3	การจัดการความรู้ส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กร	สนับสนุน
4	ความผูกพันในงานส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา	สนับสนุน
5	ความผูกพันในงานส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กร	ไม่สนับสนุน
6	เครือข่ายทางการศึกษาส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษา	สนับสนุน
7	เครือข่ายทางการศึกษาส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กร	สนับสนุน

อภิปรายผล

1. นวัตกรรมองค์กรส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากครูและผู้บริหารสามารถร่วมมือกันพัฒนากลยุทธ์ของโรงเรียนเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร อีกทั้งปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาด้วยการพัฒนาวิธีการบริหารจัดการสถานศึกษา สอดคล้องกับ Schilling (Schilling, 2008) ที่พบว่านวัตกรรมคือสิ่งที่มาจากความรู้และความคิดที่ได้รับการพัฒนาปรับเปลี่ยนทั้งความคิด กระบวนการผลิตภัณฑ์ และเกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กรอย่างยั่งยืนเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม และผู้คนตาม (Lopes et al., 2017)

2. การจัดการความรู้ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากครูนำข้อมูลที่หลากหลายออกมาเผยแพร่ความรู้ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่ายรวดเร็วอย่างเหมาะสมด้วยการจัดการ

ความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ สอดคล้องกับ Kimiz Dalkir (Kimiz, 2011) ที่พบว่าการจัดการความรู้เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในเศรษฐกิจปัจจุบันด้วยการสร้าง ฐานข้อมูล มีการเผยแพร่ และจัดการประยุกต์ใช้ความรู้ ที่นับว่าเป็นสิ่งที่มีค่าฝังอยู่ในผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะเทคโนโลยีขั้นสูง

3. การจัดการความรู้ส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กรของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงใต้มีความสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานเพื่อพัฒนาหาความรู้ใหม่ได้มาซึ่งนวัตกรรมทางการศึกษา สอดคล้องกับ Kimiz Dalkir (Kimiz, 2011) ที่พบว่าเครื่องมือและเทคนิคการประสานงานที่เป็นระบบเป็นกระบวนการเทคโนโลยีสำหรับโครงสร้างองค์กร ที่เพิ่มมูลค่าด้วยการใช้ซ้ำและสร้างนวัตกรรม ด้วยการเสริมสร้าง เผยแพร่ และประยุกต์ใช้ความรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นแนวปฏิบัติที่ดีขององค์กรที่ยั่งยืน

4. ครูมีความภูมิใจต่อการปฏิบัติหน้าที่ของโรงเรียน โดยได้รับแรงบันดาลใจในการปฏิบัติหน้าที่ทำให้เกิดความสุขกับการทำงานของโรงเรียน ทำให้เกิดความผูกพันในงานส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงใต้มีความสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Schaufeli and Bakker (Wilmar B. et al., 2002) ที่พบว่าความผูกพันในงานนั้นเริ่มจากความกระตือรือร้นต่อการทำงานแม้จะเผชิญความยากลำบาก หากได้รับแรงบันดาลใจจนเกิดความภูมิใจในการทำงานก็จะเกิดการทุ่มเทให้ความสำคัญกับงาน และมีความสุขในที่ทำงาน ยากที่จะเลิกหรือเอาตนเองออกจากการทำงาน

5. อาจมีปัจจัยอื่นทั้งภายในหรือภายนอกโรงเรียนที่ส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กรของโรงเรียน ทำให้ความผูกพันในงานมีผลทางอ้อมต่อนวัตกรรมองค์กร รวมไปถึงความผูกพันในงานส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กรของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงใต้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่า Rozman and Strukelj (Maja & Tjasa, 2020) พบว่าความผูกพันในงานที่มีผลเชิงบวกต่อองค์กรมุ่งสู่การทำงานและสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ

6. เครือข่ายทางการศึกษาส่งผลต่อความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงใต้มีความสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารของโรงเรียนในเครือข่ายมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดำเนินงาน ร่วมกันทั้งผู้บริหาร ครู ชุมชน องค์กรภายนอกทำกิจกรรมจิตอาสาเพื่อสาธารณะประโยชน์ และร่วมกันทำกิจกรรมและโครงการเพื่อการศึกษาที่ยั่งยืน มีความสอดคล้องกับ Anne Sliwka (Anne, 2003) ที่พบว่าเครือข่ายเป็น

รูปแบบความร่วมมือทางสังคม และการทำงานร่วมกันของบุคคลหรือสถาบันต่าง ๆ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายการศึกษา และเกิดแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาที่ดีกับสถานศึกษาของชุมชนอย่างยั่งยืน

7. เครือข่ายทางการศึกษาส่งผลต่อนวัตกรรมองค์กรของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคตะวันตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหาร ครู ชุมชน หรือองค์กรภายนอกมาร่วมกันทำกิจกรรมหรือโครงการสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา สอดคล้องกับ Galimova (Galimova, 2009) พบว่าเครือข่ายการศึกษาคือสถาบันการศึกษาทุกระดับ อุตสาหกรรม องค์กรเอกชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามีความเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนานวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ

สรุป/ข้อเสนอแนะ

ปัจจัยขับเคลื่อนความยั่งยืนทางการศึกษาพบว่า ผลการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบสมการโครงสร้าง (CB - SEM) พบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านที่ศึกษา ได้แก่ นวัตกรรมองค์กร การจัดการความรู้ ความผูกพันในงาน และเครือข่ายทางการศึกษา ล้วนส่งผลทางบวกต่อความยั่งยืนทางการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าความยั่งยืนของโรงเรียนไม่ได้เกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง แต่เกิดจากการบูรณาการทั้งกลยุทธ์ การบริหารคน และการเชื่อมโยงกับภายนอกเข้าด้วยกัน เครือข่ายทางการศึกษา เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดที่ส่งผลทางบวกอย่างมากต่อนวัตกรรมองค์กรและความยั่งยืนทางการศึกษา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการที่โรงเรียนจะสร้างนวัตกรรมหรือดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนนั้นไม่สามารถทำได้โดยลำพัง แต่ต้องอาศัยความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการแบ่งปันทรัพยากรกับเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นชุมชน องค์กรเอกชน หรือสถาบันการศึกษาอื่นๆ ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมกับความผูกพันในงาน ในมิติของการสร้างนวัตกรรมองค์กรนั้นพบว่าปัจจัยขับเคลื่อนหลักคือเครือข่ายทางการศึกษา และการจัดการความรู้ ซึ่งช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการและมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ในโรงเรียน อย่างไรก็ตามประเด็นที่ค้นพบน่าสังเกตคือ ความผูกพันในงานไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการสร้างนวัตกรรมองค์กรอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ แม้ครูจะมีความทุ่มเท รักในงาน และมีความสุขในการทำงาน แต่ความรู้สึกผูกพันเหล่านั้นเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะผลักดันให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้นได้ หากขาดปัจจัยสนับสนุนอื่น หรืออาจมีตัว

แปรแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่งานวิจัยแนะนำให้ศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต **ข้อเสนอแนะ** **ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้** 1. วัตรกรรมองค์กรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความยั่งยืนทางการศึกษา โรงเรียนจึงควรให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อพัฒนาทั้งวัตรกรรมด้านกระบวนการและวัตรกรรมด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา 2. เครือข่ายทางการศึกษามีอิทธิพลสูงสุดทั้งต่อการสร้างวัตรกรรมองค์กร และความยั่งยืนทางการศึกษา โรงเรียนควรขยายความร่วมมือและใช้ประโยชน์จากเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กร อีกทั้งสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมและโครงการร่วมกับเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ทรัพยากร และแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน 3. โรงเรียนควรจัดระบบการเรียนรู้ โดยการจัดทำระบบการค้นหา การเก็บรวบรวม การเผยแพร่ และการประยุกต์ใช้ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีภายในโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการเรียนการสอน 4. โรงเรียนควรสร้างแรงจูงใจ สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคลากรเกิดความกระตือรือร้น ความทุ่มเท และความจดจ่อในงานเป็นพิเศษ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรสามารถอุทิศตนเพื่อบรรลุเป้าหมายความยั่งยืนทางการศึกษาของโรงเรียน **ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป** 1. จากการศึกษาครั้งนี้แล้วควรมีการศึกษาเพิ่มเติมด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หรือแบบผสม (Mixed Methods) เพื่อเจาะลึกกระบวนการ และปัจจัยเงื่อนไขที่ส่งเสริมให้การจัดการความรู้และเครือข่ายทางการศึกษานำไปสู่การสร้างวัตรกรรมองค์กรในทางปฏิบัติ 2. จากการศึกษาครั้งนี้ควรทำการวิจัยเพื่อค้นหา ตัวแปรส่งผ่าน (Mediator) หรือ ตัวแปรกำกับ (Moderator) ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่าง ความผูกพันในงานกับวัตรกรรมองค์กร เนื่องจากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าความสัมพันธ์ทางตรงระหว่างสองตัวแปรนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ตัวอย่างเช่น อาจศึกษาบทบาทของวัฒนธรรมองค์กร หรือภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้ความผูกพันในงานสามารถแปรเปลี่ยนเป็นวัตรกรรมองค์กรได้หรือไม่ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

นพพร จันทรนาชู (2563). พัฒนาศึกษา: ความหลากหลายของกระบวนการทัศน์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย, 36(2), 149

พินิติ รตนนานุกูล. (2555). อนุสารอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

Anne, S. (2003). Networking for Educational Innovation: A Comparative Analysis. *Networks of Innovation*, 49-63.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*.

Corson, W. H., et.al. (1990). *The Global Ecology Handbook*. Boston: Beacon Press.

Galimova, L. (2009). Education Cluster as a mechanism of innovative development of industrial activity. *Bulletin of Kazan technological university*, 5, 125-127.

Gallucci, M., & Jentschke, S. (2022). SEMLj: A Suite for Structural Equation Models for jamovi [ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์].

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*.

Kimiz, D. (2011). *Knowledge Management in Theory and Practice*. The MIT Press.

Kline, R. B. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*.

Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. J. (2018). Issues and trends in Education for Sustainable Development. UNESCO.

Lopes, C. M., Scavarda, A., Hofmeister, L. F., Thomé, A. M. T., & Vaccaro, G. L. R. (2017). An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management, and open innovation. *Journal of Cleaner Production*, 142, 476-488. <https://doi.org/https://doi.org>

Maja, R., & Tjasa, S. (2020). Organisational climate components and their impact on work engagement of employees in medium-sized organisations. Routledge, 8-9.