

ผลของการสนับสนุนทางการศึกษาต่อการยอมรับแพลตฟอร์ม
การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา
เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

THE EFFECT OF EDUCATIONAL SUPPORT ON VOCATIONAL COLLEGE
TEACHERS' ACCEPTANCE OF ONLINE TEACHING PLATFORM IN GUANGXI
ZHUANG AUTONOMOUS REGION, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

ยูวหยิง นงค์¹ พงศ์พันธ์ คำพรรณ^{2*} และจินดา น้ำเจริญ²
Yueying Nong¹ Pongpan Compan^{2*} and Jinda Nacharoen²

Received : 7 January 2025

Revised : 24 April 2025

Accepted : 26 April 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาผลของการสนับสนุนทางการศึกษาของสถาบันการศึกษาประกอบด้วย การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก การสนับสนุนด้านเทคนิค การสนับสนุนด้านการจัดการ และการสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้กับการยอมรับแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ของครู กรอบแนวคิดในการวิจัยประยุกต์ใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา 395 คน จาก 49 วิทยาลัยในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ที่ได้รับการทดสอบความเชื่อมั่นและความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า การสนับสนุน จากวิทยาลัยอาชีวศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับแพลตฟอร์มการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ ในขณะเดียวกัน การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สมการการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้แก่ $Y = \beta_0 + 0.24(FS)^{**} + 0.17(TS)^{**} + 0.05(MS) + 0.23(TES)^{**}$ โดยที่ $R^2 = 0.65$, Adjust $R^2 = 0.42$, และ $F\text{-value} = 97.22$ นัยสำคัญที่ 0.00 การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะที่สำคัญเพื่อการทำงาน of แพลตฟอร์มการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ได้แก่ การฝึกอบรมการทำงาน

¹ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

² สำนักวิชาครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

¹ College of Graduate Studies, Walailak University

² School of Education, Walailak University

* Corresponding Author's E-mail: pongpan.co@wu.ac.th

และการเพิ่มประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มการเรียนรู้ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ได้ดีมากยิ่งขึ้น และเพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษาเพื่อให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีจากครูได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การยอมรับของครู / แพลตฟอร์มการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ / วิทยาลัยอาชีวศึกษา

ABSTRACT

The aim of this study is to predict the effect of educational support, which includes facility support (FS), technical support (TS), management support (MS), and teaching environment support (TES), on acceptance of OTPs by vocational teachers. The technology acceptance model (TAM) created the conceptual framework. A sample of 395 vocational teachers from 49 colleges in the Guangxi Zhuang Autonomous Region of China was tasked with answering questions on an online questionnaire to assess its validity and reliability using a quantitative research approach. The effect of educational support on teachers' acceptance of OTPs is examined using multiple regression and correlation analysis. The study found that college support was significantly and positively correlated with teachers' perceptions of OTPs, whereas management support had no significant effect. The regression equation is as follows. $Y = \beta_0 + 0.24(FS)^{**} + 0.17(TS)^{**} + 0.05(MS) + 0.23(TES)^{**}$. Analyzing the overall fit of the model, the coefficient of determination $R^2 = 0.65$, the adjust $R^2 = 0.42$, and the F-value is 97.22, with a significant level of 0.00. In addition, the study provided suggestions to improve the functionality and effectiveness of OTPs, such as providing training related to OTPs in colleges, which can help teachers to better integrate into OTPs, and increased investment in basic equipment can also help teachers improve their acceptance of OTPs.

Keywords: Educational Support / Teachers' Acceptance / Online Learning Platform

บทนำ

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งความก้าวหน้าทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีของสาธารณรัฐประชาชนจีน เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีและแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพและเป็นสากลมากขึ้น (Raut, 2021) ปี ค.ศ. 2018 สาธารณรัฐประชาชนจีนประกาศแผน “Education Informatization Action Plan 2.0” (Ministry Education of the People's Republic of China, 2018) และต่อมาในปี ค.ศ. 2019 ประกาศพิมพ์เขียว “China Education Modernization 2035” (State Council of the People's Republic of China, 2019) วัตถุประสงค์หลักของแผนต่าง ๆ คือ เพื่อส่งเสริมการพัฒนา รูปแบบการศึกษาของ

สาธารณรัฐประชาชนจีนให้ชาวจีนและต่างชาติ Ren (2018) ระบุว่าเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษามาใช้เป็นที่จำเป็นและสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาการศึกษา ด้วยเหตุนี้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ต้องเสริมความเข้มแข็งให้กับหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนและนักศึกษาในแต่ละคน รวมถึงการเสริมสร้างและสร้างสรรค์หลักสูตรออนไลน์ใหม่ ๆ ในขณะเดียวกัน ครูจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้และเร่งสร้างความคุ้นเคยประยุกต์ และบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศให้เข้ากับการศึกษาอย่างแท้จริง

ปัจจุบันการศึกษาในรูปแบบออนไลน์กำลังเปลี่ยนโฉมหน้าของการศึกษาของสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นอย่างมาก (Zeyab & Alayyar, 2023) การระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้สถาบันการศึกษาทั่วประเทศจีนต้องเปลี่ยนมาใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์อย่างรวดเร็วนำมาซึ่งความท้าทายและโอกาส (Svihus, 2023; Irfan & Raheem, 2023) ปัจจุบันสถาบันการศึกษายังคงจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ (Nishio et al., 2023; Raut, 2021) ด้วยการสอนออนไลน์มีข้อดีที่ตอบสนองความต้องการของครูและนักเรียน เช่น เพิ่มการเข้าถึงได้ในสถานที่ต่างกันและเวลาต่างกัน ยืดหยุ่นในการกำหนดตารางเวลาที่เหมาะสมกับตารางงานของแต่ละบุคคล ผู้เรียนสามารถหาความสมดุลระหว่างการทำงานและการเรียน (Bontogon, 2023) สถาบันการศึกษาจำนวนมากในสาธารณรัฐประชาชนจีนนำเสนอหลักสูตรออนไลน์ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นประโยชน์สำหรับครูและนักเรียนอย่างแท้จริง (Protopsaltis & Baum, 2019) สำหรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่สาธารณรัฐประชาชนจีนนิยม ได้แก่ NetEase Cloud Classroom, Intelligent Vocational Education Platform, Chinese MOOC, Rain Classroom และ Chaoxing Platform แพลตฟอร์มเหล่านี้มีเพียงพอต่อการให้บริการนักเรียนและจัดเตรียมเครื่องมือสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และการจัดการห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kou, 2023)

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เป็นหนึ่งในการะกิจหลักของวิทยาลัยอาชีวศึกษา และต้องพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เข้ากันได้ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ในขณะเดียวกันครูต้องเผชิญกับความท้าทายในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการสนับสนุนทรัพยากรที่มีไม่เพียงพอ (Aziz et al., 2023) รูปแบบทางความคิด ค่านิยม และพฤติกรรมของครูที่แตกต่างกัน (Hick et al., 2011) การปรับตัวด้านเทคโนโลยีของครู (Lucas et al., 2021) และความแตกต่างในประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี รวมถึงการสนับสนุนจากผู้บริหาร (Fahrman et al., 2019) นอกจากนี้ การสนับสนุนจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาในการปฏิบัติการศึกษาตามแนวทางของรัฐส่งผลเป็นอย่างมากต่อการรับรู้และพฤติกรรมของครูที่มีต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (Shen et al., 2024) ด้วยการสนับสนุนจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาเป็นการสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น การสนับสนุนด้านเทคนิค การสนับสนุนด้านการจัดการ และการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ครู จากการศึกษาของ Huang (2021) พบว่า การสนับสนุนของวิทยาลัยส่งผลต่อการเอาชนะอุปสรรคภายนอกได้และเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ Timotheou et al. (2022) พบว่า การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสามารถเพิ่มแรงจูงใจและความมุ่งมั่นของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

การศึกษาโดยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจุบันการวิจัยเป็นจำนวนมากมุ่งให้ความสำคัญกับการศึกษาตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากการใช้แพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Teaching Platform: OTP) ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับครูและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์มาใช้มีจำนวนน้อย (Farkhani et al., 2022; Lucas & Vicente, 2022) โดยเฉพาะการศึกษาในระดับวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง เป็นหนึ่งในเขตที่ต้องได้รับการพัฒนาด้านการศึกษาอย่างเร่งด่วนของสาธารณรัฐประชาชนจีน (Education Department of Guangxi Zhuang Autonomous Region, 2022) นอกจากนี้ การศึกษาผลของการสนับสนุนด้านการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาต่อการยอมรับของครูเกี่ยวกับการนำแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์เป็นข้อมูลที่จำเป็นเพื่อวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วงได้นำมากำหนดนโยบายของผู้บริหาร ต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ มุ่งเน้นไปที่การสนับสนุนด้านการศึกษากับการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน ทั้งสิ้น 49 วิทยาลัย โดยมีคำถามการวิจัย ดังนี้ (1) ระดับการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นอย่างไร และ (2) การสนับสนุนของวิทยาลัยอาชีวศึกษามีอิทธิพลต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีนมากหรือน้อยเพียงใด

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) นำเสนอครั้งแรกโดย Fred David (1989) เป็นแบบจำลองเชิงทฤษฎีที่ออกแบบมาเพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์การยอมรับเทคโนโลยีของประชากร โดยอธิบายว่าผู้ที่ใช้เทคโนโลยีจะรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีว่ามีความสำคัญอย่างไร แบบจำลองดังกล่าวมีปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ ประโยชน์ที่รับรู้ (Perceived Usefulness) และความสะดวกในการใช้งานที่รับรู้ (Perceived Ease of Use) ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อทัศนคติในการใช้งาน (Attitude Toward Using) และส่งผลโดยอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention to Use) ผ่านความมีประโยชน์ที่รับรู้ ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้งานเป็นตัวแปรสำคัญในการทำนายการนำเทคโนโลยีมาใช้เนื่องจากจะกำหนดพฤติกรรมการใช้งานจริงของผู้ใช้โดยตรง ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ในการใช้งานส่งผลโดยตรงต่อการที่ผู้ใช้จะดำเนินการใช้เทคโนโลยีจริงหรือไม่ โดยความตั้งใจสูงในการใช้งานมีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การทดลองใช้อย่างจริงจังและการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ในทางกลับกัน มีผลทางอ้อมต่อทัศนคติการใช้งานและตัวแปรภายนอกที่นำมาใช้จะมีผลต่อความเป็นประโยชน์ที่รับรู้และความง่ายในการใช้งานที่รับรู้

ต่อมาในปี ค.ศ. 2000 Venkatesh & Davis (2000) พัฒนาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 หรือ TAM 2 ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วส่งผลให้แบบจำลองก่อนหน้าเปลี่ยนแปลงไป โดยการขยายตัวแปรผสมอีก 2 ตัวแปร ได้แก่ กระบวนการทางเครื่องมือ

ทางปัญญา (Cognitive Instrumental Process) และกระบวนการทางอิทธิพลทางสังคม (Social Influence Process) และใน ค.ศ. 2008 Venkatesh & Bala (2008) ได้พัฒนาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 3 หรือ TAM 3 ซึ่งเป็นส่วนขยายของ TAM 1 และ TAM2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการทำงานของคอมพิวเตอร์ การควบคุมภายนอก ความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ และความสนุกสนานในการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นตัวแปรหลักที่ส่งผลต่อความง่ายในการใช้งานที่รับรู้ (Perceived Ease of Use) TAM 3 เน้นย้ำถึงบทบาทของพฤติกรรมเกี่ยวกับความตั้งใจ (Behavioral Intention) โดยความตั้งใจในการใช้กลายเป็นตัวกำหนดหลักว่าผู้ใช้จะยอมรับและยังคงใช้เทคโนโลยีนี้ต่อไปหรือไม่ ความตั้งใจที่เข้มแข็งในการใช้สามารถผลักดันให้ผู้ใช้เอาชนะความยากลำบากและใช้เทคโนโลยีอย่างจริงจังในขณะที่การขาดความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีส่งผลให้ผู้ใช้ปฏิเสธการใช้เมื่อเผชิญกับอุปสรรค

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้พิสูจน์บทบาทของ TAM ในด้านการศึกษา Scherer et al. (2019) ชี้ให้เห็นว่า TAM สามารถนำมาอธิบายการยอมรับเทคโนโลยีของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวโดยสรุป การพัฒนาแบบจำลอง TAM ได้อธิบายการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลอย่างต่อเนื่อง จากบทบาทโดยตรงในการกำหนดความตั้งใจที่จะใช้ใน TAM 1 ไปจนถึงอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยภายนอกของ TAM 2 และการมีบทบาทร่วมกันของปัจจัยควบคุมหลายตัวแปรต่อความตั้งใจที่จะใช้ใน TAM 3 วิวัฒนาการเหล่านี้ส่งผลให้การคาดการณ์พฤติกรรมของผู้ใช้ครอบคลุมและแม่นยำมากขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับของครูต่อการใช้แพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ใน 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) ประโยชน์ที่รับรู้ (Perceived Usefulness) (2) ความสะดวกในการใช้งานที่รับรู้ (Perceived Ease of Use) และ (3) พฤติกรรมเกี่ยวกับความตั้งใจ (Behavioral Intention) ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการยอมรับและพฤติกรรมของครูต่อการใช้แพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนการศึกษาและการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์

การสนับสนุนการศึกษาของสถาบันการศึกษาที่จัดเตรียมให้กับครูและนักเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมีความหลากหลาย เช่น ทรัพยากรอุปกรณ์ทางเทคนิค โอกาสในการพัฒนาวิชาชีพ คำแนะนำในการสอน นวัตกรรม การทำงานร่วมกัน และสภาพแวดล้อมในการสอน (Zhen et al., 2023) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ครอบคลุมหลากหลายช่องทางการสื่อสารซึ่งไม่จำกัดอยู่ในห้องเรียนแบบดั้งเดิม นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่และทุกเวลา ครูสามารถจัดการเรียนรู้ในสถานที่และภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน (Bontogon, 2023) การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ครูสามารถนำเสนอเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ ภาพ เสียง วิดีโอ เป็นต้น ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีชีวิตชีวาและน่าสนใจยิ่งขึ้น (Atyang et al., 2018)

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนทางการศึกษาของสถาบันการศึกษามีผลต่อการพัฒนาครู ผลการศึกษาของ Crispel & Kasperski (2019) พบว่าการสนับสนุนทางการศึกษาของสถาบันการศึกษามีผลต่อทัศนคติของครูและประสิทธิภาพในการสอนของครูเพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ Basilotta et al. (2022) พบว่า ครูที่มีทักษะ

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ต่ำแต่หากครูมีทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาและสถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนทางเทคนิค การฝึกอบรม การสร้างการมีส่วนร่วม และสร้างชุมชนการเรียนรู้ ครูจะมีความพยายามและยืนหยัดในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้การสนับสนุนจากสถาบันการศึกษาสามารถช่วยให้ครูเอาชนะอุปสรรคภายนอกที่ต้องเผชิญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ และครูมีแรงจูงใจในการทำงานมากยิ่งขึ้น

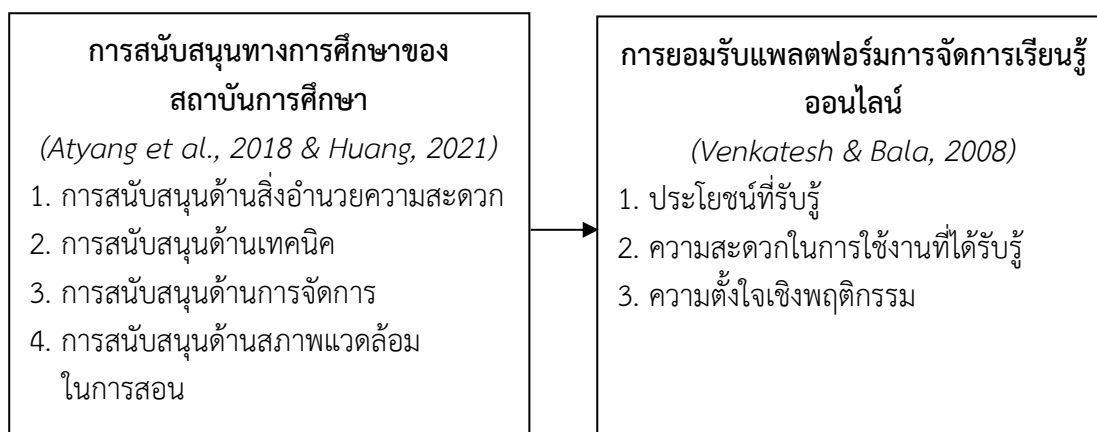
Atyang et al. (2018) และ Huang (2021) ได้จำแนกองค์ประกอบของการสนับสนุนทางการศึกษาของสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ของครู ออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้ (1) การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ครอบคลุมการเตรียมการทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ การสนับสนุนด้านงบประมาณ และการวางระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียรและสะดวกในการใช้ (2) การสนับสนุนด้านเทคนิค ครอบคลุมการสนับสนุนเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหา การสนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง (3) การสนับสนุนด้านการจัดการ ครอบคลุมการเตรียมการฝึกอบรม การติดตามและประเมินผลในการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี การสนับสนุนให้ครูได้ใช้เทคโนโลยี (4) การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน ครอบคลุมการสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ การดำเนินนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการให้ความช่วยเหลือในการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน
2. เพื่อศึกษาผลของการสนับสนุนทางการศึกษาต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการสนับสนุนการศึกษาต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยนำแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) โดย Venkatesh & Bala (2008) และแนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนทางการศึกษาของ Atyang et al. (2018) และ Huang (2021) มาทำการศึกษาร่วมกันในบริบทของการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย ประโยชน์ที่รับรู้ ความสะดวกในการใช้งานที่ได้รับรู้ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม สำหรับการสนับสนุนทางการศึกษาของสถาบันการศึกษา ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก การสนับสนุนด้านเทคนิค การสนับสนุนด้านการจัดการ และการสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน สามารถนำมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



สมมติฐานการวิจัย

ตารางที่ 1 สมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐาน	รายละเอียด
H1	การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของวิทยาลัยส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน
H2	การสนับสนุนด้านเทคนิคของวิทยาลัยส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน
H3	การสนับสนุนด้านการจัดการของวิทยาลัยส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน
H4	การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอนของวิทยาลัยส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ซึ่งภายหลังจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือ หลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์และทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ ครูจากวิทยาลัยอาชีวศึกษา จำนวน 49 แห่ง ในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวนทั้งสิ้น 28,924 คน ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เพื่อแบ่งกลุ่มครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษาในแต่ละเมือง จากนั้นดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 395 คน รายละเอียดมีดังนี้

ตารางที่ 2 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นแบบเป็นสัดส่วนของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

ลำดับ	เมือง	N	%	n = 395
1	Baise	1,324	4.58%	18
2	Beihai	1,372	4.74%	19
3	Congzuo	2,073	7.17%	28
4	Fangchenggang	226	0.78%	3
5	Guigang	225	0.78%	3
6	Guilin	1,674	5.79%	23
7	Hechi	580	2.00%	8
8	Laibin	180	0.62%	2
9	Liuzhou	3,300	11.41%	45
10	Nanning	15,222	52.63%	208
11	Qinzhou	997	3.45%	14
12	Wuzhou	1,601	5.53%	22
13	Yulin	150	0.52%	2
	Total	28,924	100%	395

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วยชุดคำถาม 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 การสนับสนุนของสถาบันการศึกษาใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (2) การสนับสนุนด้านเทคนิค (3) การสนับสนุนด้านการจัดการ และ (4) การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน รวมคำถามทั้งสิ้น 12 ข้อ และส่วนที่ 3 การยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ (1) ประโยชน์ที่รับรู้ (2) ความสะดวกในการใช้งานที่ได้รับรู้ และ (3) การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อม รวมคำถามทั้งสิ้น 15 ข้อ มาตรการเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 2 และ 3 มาตรการ 5 ระดับ

การประเมินความตรงของเนื้อหา

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ค่าความตรงของเนื้อหา (Item-Objective Congruence หรือ IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และค่า IOC พบว่า ทุกข้อมีค่า

มากกว่า 0.86 แบบสอบถามมีความตรงของเนื้อหา (Turner & Carson, 2003) และทำการเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบความเหมาะสมเบื้องต้น (Pilot Test) กับครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.89 (เกณฑ์ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.70) แสดงถึงแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ (Cronbach, 1951)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผ่านแพลตฟอร์ม 'Questionnaire Star' กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีนจำนวนทั้งสิ้น 395 และมีผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 395 คน (คิดเป็น 100%)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ (1) วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ คือ ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percent) และ (2) การวิเคราะห์ข้อมูลการสนับสนุนทางการศึกษาและระดับการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ (1) การหาความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และ (2) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

3. การวิเคราะห์การสนับสนุนทางการศึกษาของสถาบันการศึกษา ได้แก่ การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก การสนับสนุนด้านเทคนิค การสนับสนุนด้านการจัดการ และการสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน รวมถึงการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ได้แก่ ประโยชน์ที่รับรู้ ความสะดวกในการใช้งานที่ได้รับรู้ และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม เป็นข้อคำถามที่มีคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดตามวิธีของ Likert (1967) มี 5 ระดับให้เลือกตามความเห็น ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ผลการให้คะแนนที่นำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพร้อมกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ลักษณะประชากรศาสตร์

ลักษณะประชากรศาสตร์ของครูกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เพศชาย ร้อยละ 51 และเพศหญิง ร้อยละ 49 พิจารณาตามอายุ พบว่า อยู่ระหว่าง 30 - 40 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 31) ระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 46) และปริญญาตรี (ร้อยละ 30) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากประสบการณ์การสอน พบว่า มีประสบการณ์ระหว่าง 5 - 15 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 33)

การสนับสนุนทางการศึกษาและการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์

1. การสนับสนุนทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า การสนับสนุนด้านการจัดการ อยู่ในระดับมาก ($M = 3.48$, $SD = 1.17$) สูงสุดเป็นอันดับที่ 1 การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน อยู่ในระดับมาก ($M = 3.47$, $SD = 0.87$) อันดับที่ 2 การสนับสนุนด้านเทคนิคอยู่ในระดับมาก ($M = 3.44$, $SD = 0.91$) อันดับที่ 3 และการสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมาก ($M = 3.40$, $SD = 0.89$) อันดับที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าครูกลุ่มตัวอย่างให้คะแนนเชิงบวกต่อการสนับสนุนทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การสนับสนุนทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

การสนับสนุนทางการศึกษา	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
1. การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	3.40	0.89	มาก
2. การสนับสนุนด้านเทคนิค	3.44	0.91	มาก
3. การสนับสนุนด้านการจัดการ	3.48	1.17	มาก
4. การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน	3.47	0.87	มาก

2. การยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่า ครูกลุ่มตัวอย่างยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 3.48$, $SD = 0.74$) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ที่รับรู้ ($M = 3.49$, $SD = 0.87$) ด้านความสะดวกในการใช้งานที่ได้รับรู้ ($M = 3.47$, $SD = 1.20$) และด้านความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ($M = 3.43$, $SD = 0.98$) รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเอง กว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

การยอมรับ	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
1. ประโยชน์ที่รับรู้	3.49	0.87	มาก
2. ความสะดวกในการใช้งานที่ได้รับรู้	3.47	1.20	มาก
3. ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม	3.43	0.98	มาก

ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางการศึกษาและการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางการศึกษาและการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน พบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันมากที่สุด สำหรับ การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (FS = 0.55) รองลงมา ได้แก่ การสนับสนุนด้านเทคนิค (TS = 0.53) การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน (TES = 0.50) และ การสนับสนุนด้านการจัดการ (MS = 0.46) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า การสนับสนุนด้านต่าง ๆ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ของครู รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางการศึกษากับการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

	FS	TS	TES	MS	การยอมรับ OTP
การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (FS)	1.00				
การสนับสนุนด้านเทคนิค (TS)	0.59**	1.00			
การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน (TES)	0.40**	0.42**	1.00		
การสนับสนุนด้านการจัดการ (MS)	0.46**	0.60**	0.53**	1.00	
การยอมรับเทคโนโลยีฯ (OTP)	0.55**	0.53**	0.50**	0.46**	1.00

หมายเหตุ : Pearson's Correlation

** The correlation is significant at the 0.01 level (two-tailed).

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า การยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน สามารถแสดงได้ด้วยสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ดังนี้ $OTP = 1.11 + 0.25FS^{**} + 0.25TES^{**} + 0.19TS^{**}$ โดยที่ 1.11 หมายถึง ค่าคงที่ ซึ่งเป็นระดับพื้นฐานของการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูเมื่อปัจจัยอื่นทั้งหมดเป็นศูนย์ ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนทางการศึกษาของวิทยาลัยในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง ด้านการจัดการ (MS) ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ การสนับสนุนทางการศึกษาทั้งสามด้านมีผลในเชิงบวกต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครู โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ ดังนี้ +0.25 (FS), +0.19 (TS) และ +0.25 (TES) ตามลำดับ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของการสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน (+0.25) เท่ากัน ค่าสัมประสิทธิ์ของการกำหนด R^2 คือ 0.65 ซึ่งบ่งชี้ว่าการสนับสนุนจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาอธิบายความแปรปรวนทั้งหมดในการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ได้ 65.0% ค่า R^2 ที่ปรับแล้วคือ 0.42 ค่า F คือ 97.22 และระดับนัยสำคัญที่ 0.00 ซึ่งบ่งชี้ว่าแบบจำลองการถดถอยโดยรวมมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก การสนับสนุนด้านเทคนิค และการสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอนต่างส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครู ทั้งนี้ การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณเกี่ยวกับตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (ไม่เกิด Multicollinearity) โดยใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่า มีค่าน้อยกว่า 5 แสดงว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง และทั้งหมดมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.00 ($p < 0.01$) รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของการสนับสนุนทางการศึกษาต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	VIF
	B	Std. Error	Beta			
Constant	1.11	0.14		7.87**	0.00	1.11
H1 การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (FS)	0.25	0.04	0.29	6.03**	0.00	0.25
H4 การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน (TES)	0.25	0.04	0.29	6.68**	0.00	0.25
H2 การสนับสนุนด้านเทคนิค (TS)	0.19	0.04	0.24	4.82**	0.00	0.19

$R^2 = 0.65$, Adjusted $R^2 = 0.42$, $F = 97.22$, $\text{Sig.} < .001^{**}$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า การยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเป็นไปในเชิงบวก แต่ก็ยังมีความไม่แน่นอนเฉพาะในบางพื้นที่ ดังนั้น ผู้บริหารวิทยาลัยควรให้ความสนใจด้านความแตกต่างโดยเฉพาะประสบการณ์การสอนของครูกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและการสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงความสามารถ และความมั่นใจของครูในพื้นที่นั้น ๆ และช่วยให้ครูเกิดการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ที่ดีขึ้น

การสนับสนุนทางการศึกษา ได้แก่ การสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก การสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อม และการสนับสนุนด้านเทคนิค มีผลเชิงบวกต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของครูในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Atyang et al. (2018) และ Huang (2021) ที่ระบุว่า การสนับสนุนของสถาบันการศึกษาส่งผลต่อการรับรู้ของครูที่มีต่อเทคโนโลยีในมิติของการสนับสนุนเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอน นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Fidelis & Onyango (2021) พบว่า คุณภาพและปริมาณของอุปกรณ์และความเสถียรของอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอสามารถลดอุปสรรคด้านเทคโนโลยีและเพิ่มการยอมรับของครูในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ การศึกษาของ Mahdum et al. (2019) แสดงให้เห็นถึงการขาดการสนับสนุนด้านเทคนิคจะส่งผลต่อความถี่ในการใช้เทคโนโลยีของครูเป็นอย่างมาก ในขณะที่การสนับสนุนด้านเทคนิคเชิงบวกจะช่วยเพิ่มการยอมรับเทคโนโลยีของครู สำหรับสภาพแวดล้อมในการสอน จากการศึกษาของ Jagodics & Szabó (2022) พบว่า สภาพแวดล้อมในการสอนมีผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยลดความเครียดจากการทำงานแต่ยังช่วยให้ครูมีสมาธิในการสอนและพึงพอใจกับการใช้เทคโนโลยีเพิ่มสูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้กลับพบว่า การสนับสนุนด้านการจัดการของฝ่ายบริหารสถาบันการศึกษาไม่มีผลต่อการยอมรับแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ซึ่งเห็นได้ว่าครูมีแนวโน้มที่จะพึงพาประสบการณ์ส่วนตัวและการตัดสินใจเชิงวิชาชีพมากกว่าการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร ดังนั้น ครูให้ความสนใจกับนโยบายของฝ่ายบริหารน้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Jin & Li (2023) ที่พบว่าฝ่ายบริหารของสถาบันการศึกษาไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับของครูในการนำเทคโนโลยีมาใช้ ครูมีอิสระในระดับสูง ครูมีแนวโน้มที่จะได้รับการให้คุณค่ามากขึ้นสำหรับประสิทธิภาพในแนวทางการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และฝ่ายบริหารมีอิทธิพลต่อครูเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้ ชี้ให้เห็นว่าควรต้องมีการสำรวจปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการจัดการในบริบทนโยบายของสาธารณรัฐประชาชนจีน และการสนับสนุนของวิทยาลัย หรือจำเป็นต้องพัฒนาประสิทธิภาพการสนับสนุนด้านการจัดการของสถาบันการศึกษาเพื่อการยอมรับเทคโนโลยีของครูให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การสนับสนุนของฝ่ายบริหารของสถาบันการศึกษาควรเน้นที่ความต้องการที่แท้จริงของครู และวิธีการให้บริการที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ผลการศึกษาพบความแตกต่างในการยอมรับเทคโนโลยีของครูทั้งทางด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การสอน โดยเฉพาะความแตกต่างทางด้านเพศ ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าครูผู้ชายยอมรับเทคโนโลยีได้มากกว่าครูผู้หญิง และการยอมรับเทคโนโลยีของครูผู้ชายสูงกว่าครูผู้หญิง ผู้บริหารสถานศึกษาควรช่วยให้ครูผู้หญิงปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีได้เร็วขึ้นและสร้างความมั่นใจ เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างความแตกต่างระหว่างเพศ

2. ผลการศึกษาพบว่าอายุของครูที่น้อยกว่า 30 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับมากที่สุดแสดงให้เห็นว่าครูที่มีอายุน้อยกว่าเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้มากกว่า ในขณะที่ครูที่มีอายุมาก จะเผชิญความท้าทายกับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้วิธีการฝึกอบรมที่ครอบคลุมสำหรับครูที่มีอายุมากซึ่งจะช่วยลดอุปสรรคในการยอมรับเทคโนโลยีที่ผันแปรไปตามอายุ

3. ผลการศึกษาพบความแตกต่างในการยอมรับเทคโนโลยีจำแนกตามระดับการศึกษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูที่มีการศึกษาสูงจะยอมรับเทคโนโลยีในเชิงบวกมากกว่า ด้วยเหตุนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรออกแบบการฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีแก่ครูที่มีวุฒิการศึกษาที่น้อยกว่าเพื่อให้ครูได้ยอมรับถึงความสามารถของเทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสอน

4. ผลการศึกษาพบว่าการสนับสนุนทางเทคนิคมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีของครู ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้การสนับสนุนทางเทคนิคที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าครูจะได้รับความช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีในการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ การจัดหาอุปกรณ์ทางเทคนิคสำหรับการใช้เทคโนโลยี การสนับสนุนงบประมาณและบุคลากรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี เพื่อการจัดการเรียนรู้

5. ผลการศึกษาพบว่าการสนับสนุนสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้มีผลเชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีของครู ผู้บริหารสถานศึกษาควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการสอนออนไลน์ เพื่อส่งเสริมบรรยากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเตรียมสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดีให้กับครูโดยจัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และพื้นที่การจัดการเรียนรู้อื่น ๆ ที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการวิจัยพบว่าการสนับสนุนทางการศึกษาในรูปแบบของการสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก การสนับสนุนด้านเทคนิค และการสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมในการสอน เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของครูอย่างมีนัยสำคัญ การวิจัยในอนาคตควรสำรวจองค์ประกอบเฉพาะของปัจจัยสนับสนุนเหล่านี้ในเชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจว่าปัจจัยเฉพาะเหล่านี้ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอย่างไร

2. ผลการวิจัยพบว่าการสนับสนุนการศึกษาโดยผู้บริหารไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการวิจัยในอนาคตควรสำรวจบทบาททางอ้อมหรือศึกษาเฉพาะองค์ประกอบหลักจากปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บริหารเพิ่มเติมเพื่อหาคำตอบมาสนับสนุนการศึกษารุ่นนี้ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Atyang, F., Gathumbi, A., & Babusa, H. (2018). School management and technical support to teachers and students in the integration of ICT in Teaching/Learning English Language. **Advances in Social Sciences Research Journal**. 5(7): 249 - 258. doi.org/10.14738/assrj.57.4863
- Aziz, N., Memon, S. A., & Anjum, S. (2023). Perception of students and teachers regarding online teaching of English language: a case of secondary school Hyderabad - Pakistan. **Academy of Education and Social Sciences Review**. 3(2): 163 - 171. doi.org/10.48112/aessr.v3i2.495
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**. 19(1): 1 - 16. doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8
- Bontogon, E. B. (2023). Perception and challenges encountered by teachers in teaching mathematics online. **AIDE Interdisciplinary Research Journal**. 3(2022): 323 - 337. doi.org/10.56648/aide-irj.v3i1.72
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**. 16(3): 297 - 334. doi.org/10.1007/bf02310555
- Crispel, O., & Kasperski, R. (2019). The impact of teacher training in special education on the implementation of inclusion in mainstream classrooms. **International Journal of Inclusive Education**. 25(9): 1079 - 1090. doi.org/10.1080/13603116.2019.1600590
- Davis, F. (1989). Technology acceptance model: TAM. **AS: Information Seeking Behavior and Technology Adoption**. 35(8): 982 - 1003.
- Education Department of Guangxi Zhuang Autonomous Region. (2022). **Guangxi higher education revitalization and development '14th Five-Year' plan**. [Online], Available: http://jyt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/fdgdgknr/tzgg_58179/t11143482.shtml
- Fahrman, B., Norström, P., Gumaelius, L., & Skogh, I. (2019). Experienced technology teachers' teaching practices. **International Journal of Technology and Design Education**. 30(1): 163 - 186. doi.org/10.1007/s10798-019-09494-9
- Farkhani, Z. A., Badiei, G., & Rostami, F. (2022). Investigating the teacher's perceptions of classroom management and teaching self-efficacy during COVID-19 pandemic in the online EFL courses. **Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education**. 7(1): 25. doi.org/10.1186/s40862-022-00152-7.

-
- Fidelis, F., & Onyango, D. O. (2021). Availability of ICT Facilities and Teachers' Competence in the Use of ICT among Public Secondary Schools in Ngara District, Tanzania. **East African Journal of Education and Social Science**. 2, 34 - 40. doi.org/10.46606/eajess2021v02i02.0073
- Hick, P., Arshad, R., & Watt, D. (2011). **Promoting cohesion, challenging expectations: educating the teachers of tomorrow for race quality and diversity in 21st century schools**. [Online], Available: <https://www.research.ed.ac.uk/en/publications/promoting-cohesion-challenging-expectations-educating-the-teacher>.
- Huang, M., Xiangming, L., & Zhang, J. (2021). Examining individual demographic and school support factors regarding teachers' intention to use technology: a hierarchical regression analysis. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**. 16(12): 289 - 304. doi.org/10.3991/ijet.v16i12.22625
- Irfan, T., & Raheem, M. A. (2023). Perception of students and teachers regarding online teaching-learning during Covid-19 at university level. **Middle East Journal of Applied Science & Technology**. 6(2): 9 - 19. doi.org/10.46431/mejast.2023.6202
- Jin, X., & Li, C. (2023). Improvement path of teachers' informatization teaching ability in colleges and universities in the age of smart education. **China Management Informatization**. 26(9): 1673 - 0194. doi.org/10.3969/j.issn.1673-0194.2023.09.055
- Kou, L. (2023). A study of university teachers' willingness to adopt the use of online teaching platforms: based on TAM3. **Journal of Nanjing Open University**. 2097-0633, 1 - 7.
- Likert, R. (1967). **The method of constructing and attitude scale**, in **Attitude Theory and Measurement**. New York: Wiley & Son.
- Lucas, M., Bem-Haja, P., Siddiq, F., Moreira, A., & Redecker, C. (2021). **The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most?** **Computers & Education**. 160, 104052. doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052
- Mahdum, M., Hadriana, H., & Safriyanti, M. (2019). Exploring teacher perceptions and motivations to ICT use in learning activities in Indonesia. **Journal of Information Technology Education Research**. 18, 293 - 317. doi.org/10.28945/4366
-

- Ministry of Education of the People's Republic of China. (2018). **Education Informatization Action Plan 2.0**. [Online], Available: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html
- Nishio, A. L., Corrêa, C. C. M., Nascimento, J. C., & De Souza, M. P. B. (2023). Digital technologies and the teaching process. In **Seven Editora eBooks**. doi.org/10.56238/tfisdww1-052
- Protopsaltis, S., & Baum, S. (2019). Does online education live up to its promise? A look at the evidence and implications for federal policy. **Center for Educational Policy Evaluation**. 1 - 50.
- Raut, B. N. (2021). Impact of technology on traditional teaching - Learning measures in the era of COVID-19 Pandemic. **Samriddhi - a Journal of Physical Sciences, Engineering and Technology**. 13(1): 92 - 96. doi.org/10.18090/samriddhi.v13is1.21
- Ren, Y. (2018). China's Education Informatization in the New Era - One of the Interpretations of the Action Plan for Education Informatization 2.0. **Informatization of Education**. doi.org/10.13811/j.cnki.eer.2018.06.004
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. **Computers and Education/Computers & Education**. 128, 13 - 35. doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009
- State Council of the People's Republic of China. (2019). China Education Modernization 2035. **Central People's Government of the People's Republic of China**. [Online], Available: https://www.gov.cn/zhengce/2019-02/23/content_5367987.htm
- Shen, W., Lin, X. F., Chiu, T. K., Chen, X., Xie, S., Chen, R., & Jiang, N. (2024). How school support and teacher perception affect teachers' technology integration: A multilevel mediation model analysis. **Education and Information Technologies**. 1-23. doi.org/10.1007/s10639-024-12802-z
- Svihus, C. L. (2023). Online teaching in higher education during the COVID-19 pandemic. **Education and Information Technologies**. 29, 3175-3193. doi.org/10.1007/s10639-023-11971-7

- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. M., & Ioannou, A. (2022). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. **Education and Information Technologies**. 28(6): 6695 - 6726. doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8
- Turner, R. C., & Carlson, L. (2003). Indexes of Item-Objective congruence for multidimensional items. **International Journal of Testing**. 3(2): 163 - 71. doi.org/10.1207/s15327574ijt0302_5
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a research Agenda on interventions. **Decision Sciences**. 39(2): 273 - 315. doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. **Management Science**. 46(2): 186 - 204. doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis**. (2nd ed.). New York: Harper. and Row.
- Zeyab, A., & Alayyar, G. M. (2023). Perspective Chapter: Education Technology (EDTech) and the Online Course Revolution. In **Intech Open eBooks**. doi.org/10.5772/intechopen.109227
- Zhen, Y., Li, H., & Li, C. (2023). How school support affects rural teachers' retention - a study of multiple mediating effects based on teachers' sense of efficacy and school culture. **Education and Human Resources**. 1003 - 0166.