

การวิจัยผลานวิธีแบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจผลทักษะบุคลากรที่สามารถ
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษา
ใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย
Assessing IT Proficiency in Educational Workplaces of Thailand's
Southern Border Provinces: An Exploratory Sequential Mixed
Methods Approach

อนิวัช แก้วจันจง^{*1}

วาสนา มรรคคงคา¹

คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ¹

*e-mail: anthonythai8@hotmail.com

Aniwat Kaewjomnong¹

Wasana Makkongka¹

Faculty of Economics and Business Administration, Thaksin University¹

Received: September 19, 2023, Revised: January 8, 2024, Accepted: January 31, 2024

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสถาบันการศึกษาทำให้ต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้ในองค์กรมากขึ้นจึงอาจมีผลกระทบต่อทักษะของบุคลากรที่อาจไม่สามารถใช้งานและแสดงความสามารถสู่การเป็นองค์การทางการศึกษาสมัยใหม่ การทำวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย และวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันทักษะบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีแบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจผล ภายใต้กระบวนการวิจัยแบบปฏิบัตินิยมที่ใช้การทำวิจัยเชิงคุณภาพก่อนแล้วจึงเชื่อมต่อกับการนำผลวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องไปใช้ในการทำวิจัยเชิงปริมาณ ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพใช้แนวคิดปรากฏการณ์วิทยาแบบตีความ โดยผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้บริหารระดับคณะในสถาบันอุดมศึกษา ใช้เทคนิคการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเอกพันธ์และเลือกแบบสะดวก ผู้ให้ข้อมูลหลักอ้อมตัวที่จำนวน 7 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเชิงประเด็น การทำวิจัยเชิงปริมาณใช้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 400 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวม .95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิจัย พบว่า ทักษะบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษา คือ การมีความสามารถเชื่อมต่อเครื่องมืออุปกรณ์บนระบบอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล และการติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทักษะบุคลากรมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของข้อมูล (χ^2) = 12.26, df=10, p=0.268, GFI=0.992, AGFI=0.973, RMR=0.015 แสดงว่า โมเดลทักษะบุคลากรสามารถนำมาอธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาได้และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำสำคัญ: ทักษะบุคลากร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน สถาบันการศึกษาในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย

Abstract

The rapid changes in educational institutions require the adoption of more information technology in the organization. This may affect the unskilled personnel who may not be able to use it in their jobs effectively in order to create modern educational institutions. The objective of this research was to study the staff ability to apply information technology at work and analyze the elements to confirm their skills in educational institutions in the 4 southern border provinces of Thailand. This study employed a sequential exploratory mixed methods research design under a pragmatist paradigm. A qualitative approach was conducted first, then the results obtained were used for the quantitative phase. In the qualitative phase, an interpretive phenomenological approach was employed with the data collected from key participants who were selected using purposive and convenience sampling techniques. They are homogeneous and saturation was reached at 7 individuals. The qualitative data were collected through in-depth interviews and analyzed thematically. Quantitative data were collected using a questionnaire with an overall reliability coefficient of .95 from 400 participants who were selected using simple random sampling. Statistical software, including the calculation of mean, standard deviation, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling, was employed to assess if the model fits the empirical data. Findings revealed that the skills of personnel capable of utilizing information technology for work in educational institutions include the ability to connect devices to the internet, the use of information technology and digital devices, learning to develop the use of information technology and digital technology, and communication using information technology and digital technology. The confirmatory factor analysis of personnel skills was consistent with empirical data, with an index of goodness-of-fit (χ^2) of 12.26, $df=10$, $p=0.268$, $GFI=0.992$, $AGFI=0.973$, and $RMR=0.015$. This indicates that the personnel skill model can be used to explain the use of information technology for work in educational institutions and is consistent with the empirical data.

Keywords: Personnel Skills; Using Information Technology for Work; Educational Institutions in the 4; Southern Border Provinces of Thailand.

บทนำ

ภายหลังการชะลอตัวของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ที่อาจกล่าวได้ว่าเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตและการทำงานของบุคคลในทุกสาขาอาชีพ โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาที่บุคลากรทุกคนต้องปรับตัวให้มีทักษะใหม่ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นต้น (Aengchuan, Jaisabay, & Ruangaon, 2022) เมื่อสถาบันการศึกษาได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเข้ามาใช้ในทุกรูปแบบมากขึ้น ทำให้ต้องมีการพัฒนาทักษะบุคลากรยุคใหม่ไปด้วยพร้อมกันเพื่อให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและสามารถปฏิบัติงานได้เป็นผลสำเร็จ ซึ่งเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลที่นำมาใช้ได้แก่ สมาร์ทโฟน (Smartphone) แพ็บเล็ต (Phablet) แล็ปท็อป (Laptop) และแท็บเล็ต (Tablet) เป็นต้น โดยเมื่อมีการเชื่อม

ต่ออุปกรณ์เครื่องมือกับระบบอินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย (Wireless Technology) ที่ช่วยอำนวยความสะดวก ทำให้สามารถใช้งานได้ทั้งในสำนักงานและการจัดการเรียนการสอน การสืบค้นและการเรียนรู้จากเว็บแอปพลิเคชันต่าง ๆ สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่จึงมีผลการปฏิบัติงานสูง (High Performance) และมีการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาคุณภาพได้มากยิ่งขึ้น (Boriwatanan, Pattanasith, & Tanamai, 2019)

เมื่อกล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลอาจกล่าวได้ว่า เป็นเครื่องมือที่จำเป็นต่อการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในสถาบันการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่บุคลากรต้องพัฒนาทักษะเพื่อให้สามารถใช้งานและนำไปปฏิบัติงานได้ภายในสถานศึกษา แสดงให้เห็นถึงความสามารถของบุคลากรและองค์กรที่ได้พัฒนาและก้าวสู่การเป็นองค์กรทางการศึกษาสมัยใหม่ (Sithsungnoen, Saphuksri, Aonpa, & Chatiyanon,

2022) แล้วทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านใดมีความสำคัญต่อผลการปฏิบัติงานสูง และความสำเร็จขององค์กรยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจน ยังถกเถียงในสถาบันการศึกษาและยังหาคำตอบที่เหมาะสม (Pongsrida, 2018)

แม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลที่อาจมองว่าเป็นกลไกสำคัญที่ทุกองค์กรต้องนำไปประยุกต์ในการดำเนินงานก็จริง แต่ในการเริ่มต้นตั้งแต่การทำหน้าที่ขั้นพื้นฐานไปจนถึงการส่งมอบคุณค่าในหลากหลายรูปแบบให้แก่ลูกค้าทุกคน หากคิดนำมาใช้เพียงด้านเดียวอาจไม่ประสบผลสำเร็จ จึงควรคิดหาวิธีการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมกับบุคลากรขององค์กรในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ (Chawewong, 2022) ทักษะความสามารถของบุคลากรในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มาใช้ในการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นเรื่องที่น่าสนใจและค้นหาคำตอบที่เป็นข้อมูลในปัจจุบันเพื่อสถาบันการศึกษาในทุกระดับได้นำข้อมูลไปใช้วางแผนปฏิบัติงาน จัดทำแผนกลยุทธ์ และจัดทำโปรแกรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต่อไป

เนื่องด้วยในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส เป็นพื้นที่ที่ประชาชนมาจากหลายวัฒนธรรมเป็นการอยู่ร่วมกันแบบสังคมพหุวัฒนธรรม จึงเป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษาชั้นนำทั้งในระดับขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาที่มีชื่อเสียงจำนวนมาก ในระหว่างการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) สถาบันอุดมศึกษามีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วด้วยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลเข้ามาใช้ในทุกระดับ ในขณะที่บุคลากรส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการปรับตัวและเรียนรู้การใช้ในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ทุกสถาบันสามารถดำเนินงานไปได้ด้วยดี เมื่อผู้วิจัยได้พิจารณาตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 ที่ต้องการเห็นการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์การภาครัฐและพัฒนาสมรรถนะบุคลากรเพื่อให้ไปสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง (High Performance) ด้วยการพัฒนาให้พร้อมรับเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก ด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นข้อมูลขนาดใหญ่นำมาใช้ในระบบการทำงานให้มากขึ้นและต้องคุ้มค่ากับการปฏิบัติงานที่เทียบได้กับมาตรฐานสากล (Office of the National Economic and Social Development Council on NESDC, 2018)

จากยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวข้างต้นหากสถาบันการศึกษาจะเท่าทันการเปลี่ยนแปลงเพียงแค่การพัฒนาองค์กรด้วยการนำ IT เข้ามาใช้แต่ละเลยการพัฒนาทักษะบุคลากรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและสมรรถนะ (Competency) ในการใช้ IT

ในการปฏิบัติงานในทุกภารกิจ สถาบันการศึกษาที่อาจไม่สามารถไปสู่องค์กรที่มีผลการปฏิบัติงานสูงและประสบผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพและก้าวสู่ความเป็นสากลได้ ด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้อย่างต่อเนื่องได้นั้น ต้องมีบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะ มีความเชี่ยวชาญ และมีความชำนาญการไปด้วยพร้อมกัน ทั้งนี้ จากการสืบค้นพบว่า ข้อมูลของสถาบันการศึกษาในเรื่องนี้ยังมีน้อยและไม่เป็นปัจจุบันเพียงพอที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารการศึกษา ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการทำวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลส่วนหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการบริหารสถาบันการศึกษาได้ จึงสนใจทำวิจัยในเรื่องนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ Sinchai, & Jeyalee (2020) ที่กล่าวถึง แนวโน้มการจัดการศึกษาว่า มีความจำเป็นต้องพัฒนาและเพิ่มการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งในเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการบริหารและการจัดการเรียนการสอนในโลกยุคดิจิทัลที่ปัจจุบันสถาบันการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของวิถีการใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัลแบบวิถีใหม่ (New Normal) ที่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องใช้ระบบออนไลน์และทำงานผ่านระบบออนไลน์ได้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและบังเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดและสร้างคุณภาพทรัพยากรบุคคลให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

ผู้วิจัยเป็นบุคลากรทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะบุคลากรในยุคดิจิทัล มองเห็นว่า ผู้บริหารสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการข้อมูลในเรื่องนี้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสถาบันการศึกษา แต่จากการสืบค้นพบว่า มีข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับทักษะบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ซึ่งจากสภาพการณ์ในปัจจุบันที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทยมีสถาบันการศึกษาสำคัญ ๆ จำนวนมากที่ต้องการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเรื่องนี้ ทำให้มีข้อจำกัดหรือปัญหาในการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยที่องค์กรได้นำมาใช้ โดยบุคลากรยังไม่สามารถใช้งานได้โดยง่ายหรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน เช่น ไม่สามารถดำเนินการเพื่อให้เข้าถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ได้อย่างดีในทุกส่วนงาน การเผชิญปัจจัยสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน การที่บุคลากรทางการศึกษาขาดการพัฒนาทักษะให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

จากความสำคัญและเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องทำวิจัย เรื่อง “การวิจัยผลสัมฤทธิ์แบบแผนชั้นตอนเชิงสำรวจผลทักษะบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบัน การศึกษาใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย” ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถาบันการศึกษาทั้งในเชิงสาธารณะและเชิงนโยบาย เพื่อการบริหารและพัฒนาให้พร้อมรองรับนโยบายการศึกษาของประเทศไทยในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิดทักษะบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย
2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทักษะบุคลากรที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย

ทบทวนวรรณกรรม

ทักษะบุคลากรในองค์กรกล่าวได้ว่า เป็นเรื่องที่มีความสำคัญสำหรับการนำองค์กรให้บรรลุผลสำเร็จ เรื่องนี้ Wiles (1995) กล่าวว่า ทักษะที่สำคัญสำหรับการบริหารมี 5 ประการ ได้แก่ 1) ทักษะการเป็นผู้มี 2) ทักษะมนุษยสัมพันธ์ 3) ทักษะกระบวนการกลุ่ม 4) ทักษะการบริหาร งานบุคคล และ 5) ทักษะการประเมินผล ส่วน Dubrin (2012) ให้แนวคิดว่า ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นทักษะสำคัญช่วยให้งานเป็นกลุ่มได้เกิดประสิทธิภาพและสามารถสร้างความร่วมมือในการทำงานภายในองค์กร ส่วนทักษะการสื่อสารเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะการติดต่อระหว่างบุคคลเนื่องจากเป็นหลักการส่งสารและรับสารในการทำงาน ทั้งนี้ Chumphet, Sakkawanich, Satienchaiyakij, & Chantakhad (2022) เห็นว่า ในระยะที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) องค์กรในประเทศไทยได้มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในทุกองค์การ เพื่อผลิตบุคลากรทั้งระดับปฏิบัติการและระดับบริหารที่สามารถปฏิบัติงานด้วยทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญได้นั้นต้องพัฒนาจากความรู้และทักษะการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

โดยในงานวิจัยของ Namnu (2018) ที่ได้สังเคราะห์ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ทักษะการบริหารจัดการองค์กร ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ทักษะทางเทคโนโลยีและการใช้ดิจิทัล และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ส่วนงานวิจัยของ

Suwanvong (2014) พบว่า กลยุทธ์และรูปแบบการบริหารสถาบันอุดมศึกษาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้มี 39 กลยุทธ์การบริหาร และ 10 รูปแบบการบริหารที่มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในเชิงพื้นที่ ส่วนในงานวิจัยของ Saengkaew, & Jinotha (2019) ศึกษา เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการสถานศึกษา พบว่า รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเหมาะสมต่อการบริการสถานศึกษาในระดับสูง โดยบุคลากรส่วนใหญ่อยากให้สารสนเทศสามารถเข้าถึงง่ายผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรจัดทำโปรแกรม Website Application เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการติดต่อ ส่วนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมอยู่ในระดับสูง บุคลากรส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตผ่านเครื่องมืออุปกรณ์ ICT (Information and Communication Technology) ทำให้คล่องตัวและใช้ทำงานประจำวันได้

งานวิจัยของ Wongkham, & Choosorn (2019) ศึกษา แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมในจังหวัดปทุมธานี พบว่า สภาพที่เป็นจริงของสมรรถนะของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยครูใช้ทำงานด้านจัดการเรียนการสอน การพัฒนาตนเองและวิชาชีพ และใช้โปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมาย ตามลำดับ ส่วนงานวิจัยของ Jearrajinda (2020) ศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมระดับมาก โดยเห็นว่า สามารถใช้ปฏิบัติงานได้ระดับมาก คือ ด้านความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบด้านพฤติกรรมและด้านเวลา รองลงมา คือ ด้านปริมาณงานและคุณภาพการทำงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความ สัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานและสามารถทำนายหรืออธิบายตัวแปรประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานได้

งานวิจัยของ Sirilak (2021) พบว่า รูปแบบการบริหารสถาบันอุดมศึกษาในยุคดิจิทัลมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ในการบริหารสถาบันอุดมศึกษาในยุคดิจิทัล 2) หลักการบริหารสถาบันอุดมศึกษา 3) ขอบข่ายภาระงานการบริหารสถาบัน อุดมศึกษา 4) กระบวนการบริหารสถาบัน อุดมศึกษา และ 5) แนวทาง การประเมินรูปแบบการบริหารสถาบันอุดมศึกษา ส่วนงานวิจัยของ Siripatnitiphokin (2021) พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีเพราะช่วยในการบริหารงานเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการประหยัดต้นทุน ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติราชการ เช่น การลงเวลาเข้าและออก การลาไปราชการ การขออนุญาตออกนอกพื้นที่ เป็นต้น

การเก็บข้อมูลบางเรื่องได้ถูกจัดเก็บผ่านระบบ Google Drive ซึ่งสามารถเรียกใช้งานได้สะดวกและทุกที่เป็นปัจจุบัน แต่ก็ไม่สามารถทิ้งการใช้กระดาษไปได้ เพราะอาจจะมีกรล่มของระบบเกิดขึ้นได้ โดยผู้บริหารจะต้องส่งเสริมสนับสนุนให้ครูและบุคลากรในสังกัดได้รับการพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีโดยตรงและได้นำความรู้ที่ได้มาแนะนำและถ่ายทอดกับครูและบุคลากรในสังกัดได้ใช้งานไปในทิศทางเดียวกันและการใช้สื่อภายนอกโดยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยจะต้องมีสื่ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่พร้อมและทันสมัย ระบบการให้บริการทางเครือข่ายมีความเสถียรและรวดเร็ว จะทำให้บุคลากรมีการพัฒนาในทุกด้านและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองผ่านนวัตกรรมเทคโนโลยีที่สร้างขึ้น

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Janyam (2022) พบว่าทักษะที่จำเป็นสำหรับเยาวชนเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานในยุคศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษา ภาคใต้ประเทศไทยประกอบด้วย 6 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงวิจารณ์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความรับผิดชอบสอดคล้องกับงานวิจัยของ Meechai, Samoh, Thongkhum, & Boripant (2022) พบว่า โรงเรียนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนร้อยละ 97.40 ใช้จัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร้อยละ 71.10 และใช้เพื่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนร้อยละ 94.70 ยังพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน คือ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านห้องปฏิบัติการ และด้านงบประมาณ ตามลำดับ ส่วนแนวทางที่ได้รับการร้องขอการสนับสนุนมากที่สุด คือ การได้รับการอบรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการติดตั้งเครือข่าย สารสนเทศและการบำรุงรักษา ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ด้านซอฟต์แวร์ประยุกต์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนการสอน สรุปได้ว่าโรงเรียนใน 3 จังหวัดชายแดนใต้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ

วิธีการวิจัย

การทำวิจัยเรื่องนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Method) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ (Liamwiset, & Nimkoetphol, 2023) การออกแบบการวิจัยเป็นแบบผสมผสานวิธีที่เป็นแกนหลัก (Core Mixed Methods Designs) ใช้แบบแผนขั้นตอนเชิงสำรวจผล (Exploratory Sequential Design) โดยทำวิจัยเชิงคุณภาพ

ก่อนแล้วจึงตามมาด้วยการทำวิจัยเชิงปริมาณ (Creswell, & Plano, 2017) จากนั้นจึงนำผลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณมาหาข้อสรุปร่วมกัน (Creswell, 2022) โดยดำเนินการภายใต้กระบวนทัศน์การวิจัยแบบปฏิบัตินิยม (Pragmatic Paradigm) ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติที่ก่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติจริง และเป็นเครื่องมือทางในการทำวิจัยที่ได้ผลวิจัยทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึกจากข้อคำถามปลายเปิดและข้อคำถามปลายปิด (Joungtrakul, & Ferry, 2020) รายละเอียดดังนี้

1) การทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

1.1) ใช้แนวคิดปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology)

ที่มุ่งค้นหาความรู้จากความจริงด้วยการตั้งคำถามกับผู้ใช้ข้อมูลหลัก โดยนำมาตีความและอธิบายจากความเข้าใจของนักวิจัย (Sutthinarakorn, 2019) โดยเหตุผลที่ใช้แนวคิดการตีความ (Interpretive Perspectives) ในการทำวิจัยเรื่องนี้ด้วยผู้วิจัยมองว่า การตีความสาเหตุการกระทำของบุคคลในสังคมในแง่สิ่งที่จูงใจ (Motivation) ให้เกิดการกระทำต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจจากการอธิบายเหตุและผลของการกระทำนั้น ๆ การตีความทำให้เห็นความหมายที่มีแบบที่ชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจในความรู้สึกร่วมกับผู้กระทำ แนวทางการตีความหมายจึงเหมาะสมสำหรับการศึกษาเรื่องนี้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ว่าคนเหล่านั้นคิดอย่างไรกับการกระทำในช่วงภาวะการระบาดของโควิด 19 ที่จะนำไปสู่ความปกติใหม่ (New Normal) ของคนในสังคมตามมุมมองแนวคิดการตีความ (Krongbhumi, 2021)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยให้ความสนใจเหตุผลที่มาจากแนวคิดและประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกันของผู้ให้ข้อมูลหลัก จึงใช้แนวคิดแบบแนวอูตรวิสัย (Transcendental Phenomenology) ที่ใช้ความคิดที่เป็นอิสระของผู้ให้ข้อมูลหลักในการแสดงความคิดเห็นเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบ ผู้วิจัยได้จัดความคิดเห็นของตนเองที่อาจมีอคติหรือลำเอียงออกจากสิ่งที่กำลังศึกษาโดยการพรรณนา (Notion of Description) ประเด็นเพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นจุดเน้นและสาระสำคัญ (Essences) จากผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ละคนที่ได้ศึกษาผ่านเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ

1.2) เครื่องมือวิจัย (Instrument) คือ แบบสัมภาษณ์

แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเชิงประเด็น (Thematic Analysis) โดยนำหมวดหมู่คำในประเด็นที่วิเคราะห์จัดทำเป็นแผนภูมิรูปภาพ และนำเสนอเป็นแผนภูมิรูปภาพสุดท้ายเชิงประเด็น (Final Thematic Map) ที่มีการสรุปความสอดคล้องของกลุ่มคำและประเด็นต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถอ่านและทำความเข้าใจได้ง่าย (Kaewjomnong, 2022)

1.3) ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) คือ ผู้บริหารระดับคณะวิชาในตำแหน่งคณบดีและรองคณบดีฝ่ายวิชาการในมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ใช้เทคนิคการเลือกแบบเอกพันธ์ (Homogeneous Sampling) และเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling) ผู้ให้ข้อมูลหลักที่อนุญาตให้สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จนเกิดความอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation) จำนวน 7 คน การสัมภาษณ์ใช้เวลาออกเวลาราชการและใช้เวลาประมาณ 35-45 นาที จึงไม่กระทบต่อผู้ให้ข้อมูลทุกคน

ข้อมูลจากการทำวิจัยเชิงคุณภาพขั้นตอนที่ 1 นำไปบูรณาการให้เกิดความสัมพันธ์ (Integration) กับการทำวิจัยเชิงปริมาณโดยกระทำแบบต่อยอดข้อมูล (Connecting Data) โดยจัดทำเป็นข้อคำถามแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือวิจัยสำหรับการทำวิจัยเชิงปริมาณ รวมถึงผู้ให้ข้อมูลหลักได้มีส่วนร่วมตอบแบบสอบถามในการทำวิจัยเชิงปริมาณด้วย

2) การทำวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

2.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1) ประชากร (Population) เป็นกลุ่มเดียวกันที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีความชัดเจนมากที่สุด (Sudsang, 2016) คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาของรัฐใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้โดยไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน

2.1.2) กลุ่มตัวอย่าง (Samples) คือ บุคลากรทางการศึกษาที่ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาของรัฐใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ใช้การหาขนาดตัวอย่าง (Sampling) แบบกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนโดยใช้สูตรคำนวณของ Cochran (1997) โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 10 ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 384 ตัวอย่าง (คน) เพื่อให้มีจำนวนตัวอย่างมากพอและเพื่อลดความผิดพลาดในการทำวิจัย จึงได้เพิ่มตัวอย่างอีกจำนวน 16 ตัวอย่าง (คน) รวมเป็นจำนวน 400 ตัวอย่าง (คน) (Srisatidharakun, 2020) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ที่ผู้วิจัยถือว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนมีโอกาสในการถูกเลือกเท่า ๆ กัน และการสุ่มแบบง่ายสามารถนำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติและทดสอบนัยสำคัญโดยใช้สถิติอ้างอิงได้ (Srisatidharakun, 2007)

2.2) ด้านเนื้อหา

ในการทำวิจัยใช้แนวคิดของ Lee (2008) และ Weigel (2012) รวมทั้งใช้ตัวแปรจากงานวิจัยของ Namnu (2018) โดยปรับให้เข้ากันได้กับสถานการณ์ในการบริหารการศึกษาปัจจุบัน ทำให้ได้ตัวแปรในทักษะบุคลากร จำนวน 8 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ 2) ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหา 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะด้านการบริหารองค์กร 5) ทักษะการบริหารงานบุคคล 6) ทักษะ

การทำงานเป็นทีม 7) ทักษะด้านการเรียนรู้และรับรู้ไว และ 8) ทักษะการมุ่งผลสัมฤทธิ์

2.3) ด้านพื้นที่

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจากสถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดสงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส เนื่องจากเป็นพื้นที่ชายแดนภาคใต้ตอนล่างที่มีวัฒนธรรมแบบพหุวัฒนธรรมที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการศึกษามีการติดต่อสื่อสารและไปมาหาสู่กันตลอดเวลา

2.4) ด้านตัวแปร

2.4.1) ตัวแปรต้น (Dependent Variables)

ทักษะบุคลากรทางการศึกษา ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจแก้ปัญหา การสื่อสาร การบริหารองค์กร การบริหารงานบุคคล การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้และรับรู้ไว และการมุ่งผลสัมฤทธิ์

2.4.2) ตัวแปรตาม (Independent Variables)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษา ได้แก่ ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผล ด้านการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี และด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างนวัตกรรม

2.5) ด้านเครื่องมือวิจัย (Instrument) แบบสอบถาม (Questionnaire) คือ เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนหนึ่งเป็นผลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาออกแบบเป็นข้อคำถามที่ครอบคลุมตัวแปรที่กำหนดในกรอบแนวคิดการวิจัย แบบสอบถามออกแบบให้มี 2 ตอน ในภาพรวมมีข้อคำถามทั้งสิ้น 49 ข้อคำถาม รายละเอียดดังนี้

- ตอนที่ 1 เพื่อสำรวจทักษะบุคลากรในสถาบันการศึกษาประกอบด้วยตัวแปรย่อย 8 ด้าน กำหนดเป็นข้อคำถามด้านละ 3 ข้อ รวมเป็น 24 ข้อ

- ตอนที่ 2 เพื่อสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรย่อย 5 ด้าน กำหนดเป็นข้อคำถามด้านละ 5 ข้อ รวมเป็น 25 ข้อ

2.5.1) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (Quality Inspection of Research Instruments) ได้แก่ การตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการปรับแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริงเพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการวัดให้มากที่สุด (Kaewjomnong, 2022) รายละเอียดดังนี้

2.5.1.1) การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการจัดส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ที่ได้รับการยอมรับในความสามารถและประสบการณ์การทำวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของข้อคำถามเชิงเนื้อหา (Content Validity) (Kaewjomnong, 2023) โดยผลจากการตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามทุกข้อในแบบวัดความเที่ยงตรงตามเนื้อหาหาค่า IOC สูงกว่า 0.5 แสดงว่า ข้อคำถามที่ออกแบบไว้ในแบบสอบถามสามารถนำไปใช้ได้ในการทำงานวิจัย (Srisuk, 2009) เป็นไปในทิศทางเดียวกับ Ritcharoon (2008) และ Srisuk (2009) ที่เสนอแนะเกณฑ์การเลือกข้อคำถามที่พิจารณาจากค่า IOC ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่า สามารถวัดได้ตรงกับจุดประสงค์เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

2.5.1.2) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบ (Try – out) กับบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 30 คน (Srisatidnarakun, 2007) เมื่อได้รับแบบทดสอบกลับมาจึงนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficients of Alpha) ของครอนบาค (Cronbach's Alpha) พบว่า แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นในภาพรวม .951 ซึ่งตามแนวคิดของ (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) มีความเห็นว่า แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง แสดงว่า แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นสูงและสามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยได้ (Wadeechareun, Leardnaisatt, & Teekasap, 2017) เป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของ George, & Mallery (2010) ที่แนะนำให้พิจารณาจากการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ควรมีค่า .70 ขึ้นไป

2.6) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้เชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Correlation

Coefficient) ค่า Bartlett's Test การวิเคราะห์ค่า KMO ระหว่างตัวแปรเพื่อนำแมทริกซ์สหสัมพันธ์ไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยวิธีการวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม Lisrel เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบของแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำเสนอเพื่อตอบวัตถุประสงค์ตามลำดับ ดังนี้

1) แนวคิดทักษะบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้

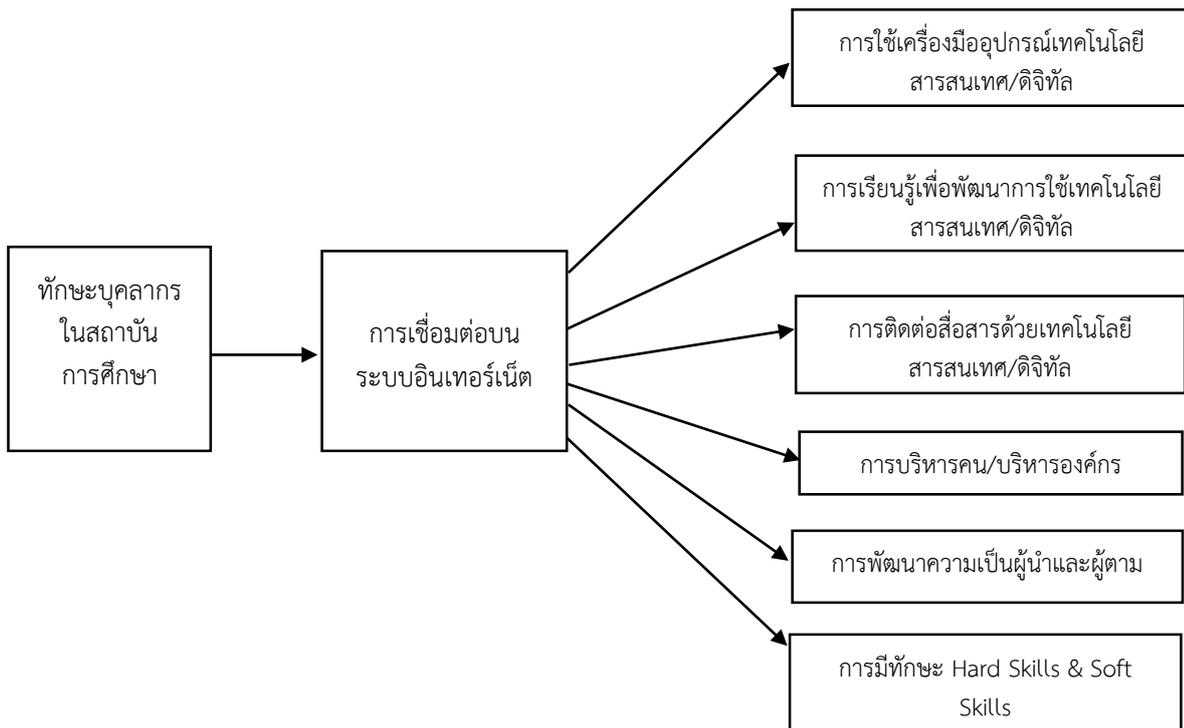
ผลวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ประกอบด้วย การเชื่อมต่อเทคโนโลยีและดิจิทัลบนระบบอินเทอร์เน็ต ทักษะคน ทักษะงาน ทักษะผู้นำ ทักษะร่วมมือ ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล และทักษะการสื่อสาร ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างแนวคิดผู้ให้ข้อมูลหลักดังต่อไปนี้

“ทุกคนทำงานใช้คอม ใช้มือถือ โน้ตบุ๊ก ต้องเชื่อมต่อทุกพื้นที่ที่มีไวไฟได้ออนไลน์กันกับคอมกับมือถือจึงทำงานได้เพราะมันจะอยู่กับเราอีกนาน” (ผู้ให้ข้อมูลหลัก รหัส A1, สัมภาษณ์เมื่อ 25/05/2565)

“บุคลากรทำงานต้องใช้ทั้ง Hard Skill และ Soft Skill ถ้าเป็นสายวิชาชีพต้องปฏิบัติงานให้เชี่ยวชาญในสายงานตัวเอง มีทักษะการสร้างความร่วมมือ ทักษะการเรียนรู้คนแล้วก็ต้องมีทักษะผู้ตามด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลหลัก รหัส A2, สัมภาษณ์เมื่อ 26/05/2565)

“เราต้องเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตกับอุปกรณ์จึงต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยี ต้องทำสื่อการสอน ได้ต้องมีทักษะการบริหารคนเพราะเป็นเรื่องยาก ที่ต้องตัดสินใจหลายเรื่องแต่ละวัน” (ผู้ให้ข้อมูลหลัก รหัส A6, สัมภาษณ์เมื่อ 26/10/2565)

ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มคำและประเด็นการสัมภาษณ์ได้นำมาแปลความและจัดทำเป็นแผนภูมิรูปภาพ (Thematic Map) การสรุปผลสุดท้ายเชิงประเด็น (Final Thematic Map) (รูปที่ 1) ที่สามารถอ่านและทำความเข้าใจได้โดยง่าย



รูปที่ 1 แผนภูมิรูปภาพสุดท้ายเชิงประเด็นแนวคิดทักษะบุคลากรในสถาบันการศึกษา
(ที่มา: จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก)

จากรูปที่ 1 แผนภูมิรูปภาพสุดท้ายเชิงประเด็นแนวคิดทักษะบุคลากรในสถาบันการศึกษา พบว่า ต้องใช้ทักษะเชื่อมต่อเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศบนระบบอินเทอร์เน็ตได้ เพื่อให้สามารถเรียนรู้เพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ดิจิทัลในการทำงาน มีทักษะการติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะในการบริหารคน ทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม และทักษะ Hard Skills & Soft Skills

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรยุคใหม่ที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อใช้แทนตัวแปรทักษะบุคลากร โดย SKILLEDU หมายถึง ทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรยุคใหม่ที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน และสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ SKILL1 หมายถึง ด้านการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ SKILL2 หมายถึง ด้านการตัดสินใจแก้ปัญหา SKILL3 หมายถึง ด้านการสื่อสาร SKILL4 หมายถึง ด้านการบริหารองค์กร SKILL5 หมายถึง ด้านการบริหารงานบุคคล SKILL6 หมายถึง ด้านการทำงานเป็นทีม SKILL7 หมายถึง ด้านการเรียนรู้และรับรู้ไว และ SKILL8 หมายถึง ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์

การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างองค์ประกอบทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรยุคใหม่ที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานในสถาบัน การศึกษาใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรยุคใหม่ที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานในสถาบันการศึกษา

ตัวแปร	SKILL1	SKILL2	SKILL3	SKILL4	SKILL5	SKILL6	SKILL7	SKILL8
SKILL1	1.000							
SKILL2	.750**	1.000						
SKILL3	.527**	.547**	1.000					
SKILL4	.485**	.567**	.573**	1.0001				
SKILL5	.256**	.283**	.289**	.441**	1.000			
SKILL6	.462**	.455**	.389**	.435**	.498**	1.000		
SKILL7	.365**	.317**	.339**	.350**	.496**	.568**	1.000	**
SKILL8	.587**	.438**	.475**	.397**	.387**	.541**	.485**	1.000
MEAN	4.364	4.355	4.190	4.299	4.369	4.306	4.344	4.350
SD	0.577	0.528	0.508	0.459	0.506	0.535	.0467	0.494

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. = 0.844
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square = 1453.413, df = 28, Sig. (p) = 0.000

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรยุคใหม่ที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงาน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า ตัวแปรที่บ่งชี้ทักษะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .256 - .750 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกตั้งแต่ขนาดต่ำมากถึงขนาดสูง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงสุดคือ ด้านการตัดสินใจแก้ปัญหา (SKILL2) กับด้านการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ (SKILL1) และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ด้านการบริหารงานบุคคล (SKILL5) กับด้านการ

คิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ (SKILL1) เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 1453.413 (p = .000) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ 0.844 (ความเหมาะสมในระดับดี) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรยุคใหม่ที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานในสถาบันการศึกษา โดยผลวิเคราะห์ข้อมูล (ตารางที่ 2 และ รูปที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานในสถาบันการศึกษา

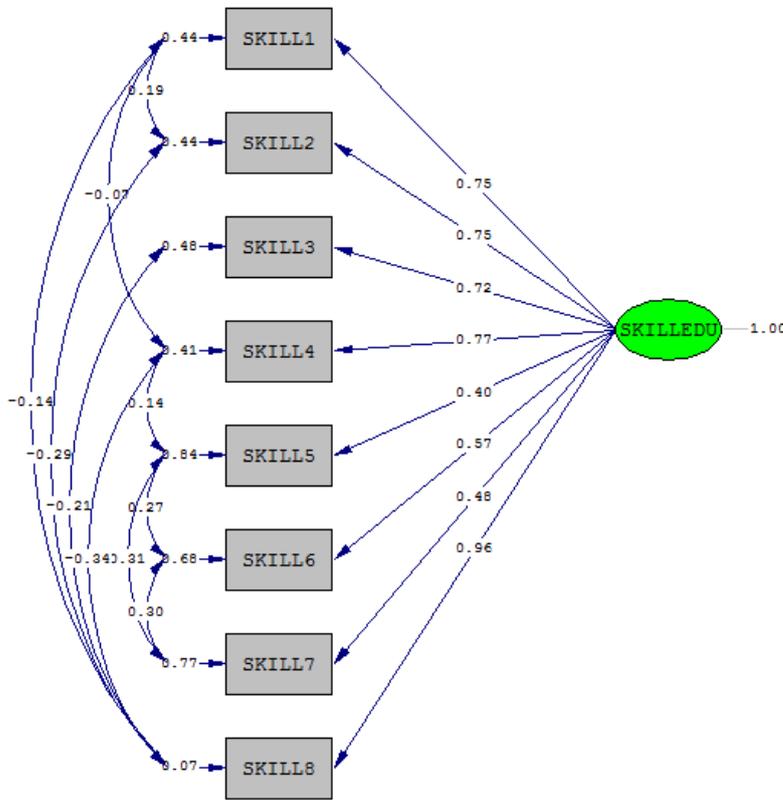
ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²	สปส.คะแนนองค์ประกอบ
	beta	b(SE)			
SKILL1	0.75	0.430 (0.030)	14.522**	0.555	-0.150
SKILL2	0.75	0.395 (0.025)	15.704**	0.559	0.517
SKILL3	0.72	0.368 (0.024)	15.253**	0.524	0.190
SKILL4	0.77	0.354 (0.022)	16.369**	0.594	0.827
SKILL5	0.40	0.201 (0.025)	8.133**	0.158	-0.207
SKILL6	0.57	0.303 (0.026)	11.573**	0.321	-0.154
SKILL7	0.48	0.223 (0.023)	9.901**	0.229	-0.062
SKILL8	0.96	0.475 (0.036)	13.225**	0.927	1.610

$\chi^2 = 12.26$, df = 10, p = 0.268, GFI = 0.992, AGFI = 0.973, RMR = 0.0155

หมายเหตุ: **p < .01

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันตามโมเดลทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานในสถาบันการศึกษา พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 12.26, df = 10, p = .268$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.992 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.973 และค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.015 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.72 ถึง 0.96 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (SKILL8)

มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.96 และมีความแปรผันร่วมกับทักษะบุคลากรที่มีต่อการเป็นบุคลากรร้อยละ 92.70 ($R^2 = 0.927$) รองลงมา คือ การบริหารองค์กร (SKILL4) และการตัดสินใจแก้ปัญหา (SKILL2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.77 และ 0.75 ตามลำดับ มีความแปรผันร่วมกับทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรร้อยละ 59.40 ($R^2 = 0.594$) และ 55.90 ($R^2 = 0.559$) ตามลำดับ โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ การสื่อสาร (SKILL3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.72 และมีความแปรผันร่วมกับทักษะที่มีต่อความเป็นบุคลากรร้อยละ 52.40 ($R^2 = 0.524$) แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรที่สำคัญของทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานในสถาบันการศึกษา



Chi-Square=12.26, df=10, P-value=0.26793, RMSEA=0.024

รูปที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันโมเดลทักษะที่มีต่อการเป็นบุคลากรที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานในสถาบันการศึกษา

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลดังนี้

1) จากผลวิเคราะห์แนวคิดทักษะบุคลากรในสถาบันการศึกษา พบว่า มีความสำคัญและจำเป็นต่อการทำงาน โดยบุคลากรต้องเชื่อมต่อเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลบนระบบอินเทอร์เน็ตได้ มีทักษะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ดิจิทัลในการทำงาน ทักษะการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล ทักษะการบริหารคน ทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม และทักษะ Hard Skills & Soft Skills สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pongsrida (2018) พบว่า ทักษะของครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นเรื่องของการพัฒนาทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พัฒนาทักษะจิตวิทยาการสื่อสาร พัฒนาทักษะชีวิต และพัฒนาทักษะการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Porkachang, & Kanjanapan (2022) พบว่า ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมมีความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะของบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาการเรียนการสอนและการบริหารภารกิจในสถาบันการศึกษาได้บรรลุผลสำเร็จ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Janyam (2022) ที่พบว่า ทักษะที่จำเป็นสำหรับเยาวชนเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานในยุคศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษาภาคใต้ประเทศไทย ประกอบด้วย 6 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและความรับผิดชอบ

2) ประสิทธิภาพตัวแปรทักษะที่มีต่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริหารองค์กร และการตัดสินใจแก้ปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongkham, & Choosoon (2019) ที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบันการศึกษาเพื่อการพัฒนาตนเองของครูที่ต้องประยุกต์ใช้ โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนางาน ผลงานทางวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Janpirom, Kunlaya, Rongrong, & Kaewurai (2019) พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญโดยเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการสถาบันการศึกษาให้ก้าวเข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0 นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Meechai, Samoh, Thongkhum, & Boripant (2022) พบว่า โรงเรียนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนและปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน คือ บุคลากร

สรุป

1. แนวคิดทักษะบุคลากรในสถาบันการศึกษามีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาใน 4 จังหวัดภาคใต้ ด้วยการพัฒนาสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องใช้ทักษะของบุคลากรทุกคน บุคลากรจึงต้องมีทักษะที่จำเป็นด้วยปัจจุบันต้องปฏิบัติงานโดยการเชื่อมต่อเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลบนระบบอินเทอร์เน็ตได้อย่างเชี่ยวชาญเพื่อให้สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้โดยง่าย บุคลากรในสถาบันการศึกษาใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้จึงต้องพัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้ทุกภารกิจ รวมถึงทักษะการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล ทักษะการบริหารคน ทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม และทักษะ Hard Skills & Soft Skills

2. ประสิทธิภาพตัวแปรทักษะที่มีต่อการปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริหารองค์กรและการตัดสินใจแก้ปัญหา ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ประโยชน์

1.1) จากผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ พบว่า แนวคิดทักษะบุคลากรในสถาบันการศึกษาเป็นทักษะการเชื่อมต่อเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลบนระบบอินเทอร์เน็ต บุคลากรในสถาบันการศึกษาจึงต้องพัฒนาทักษะตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้วยเครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลที่ทันสมัยได้ ผู้วิจัยเสนอแนะให้ผู้บริหารสถานศึกษาใน 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้นำไปเป็นข้อมูลเชิงนโยบายประกอบการตัดสินใจพัฒนาทักษะบุคลากรในทุกด้าน เพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะในการทำงานของบุคลากรในองค์กร

1.2) จากผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ พบว่า ทักษะบุคลากรในสถาบันการศึกษา 3 ทักษะแรก ได้แก่ ทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ/ดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ดิจิทัล และทักษะการติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ/ดิจิทัล ผู้วิจัยเสนอแนะให้ผู้บริหารและบุคลากรในสถาบันการศึกษาในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการบริหารและพัฒนา โดยจัดทำโปรแกรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อพัฒนา 3 ทักษะแรกให้กับบุคลากรยุคใหม่ให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/ดิจิทัลเพื่อการทำงานในองค์กรได้เป็นผลสำเร็จ

2) ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1) ผู้วิจัยแนะนำให้ทำวิจัยเกี่ยวกับทักษะ

Hard Skills และ Soft Skills ที่มีผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถาบันการศึกษาในภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ด้วยเหตุผลที่สถาบันการศึกษาในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างต้องสร้างเครือข่ายกับสถาบันการศึกษาในประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย จึงต้องมีข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับทักษะ Hard Skills กับ Soft Skills เพื่อนำไปพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

2.2) ผู้วิจัยเสนอแนะให้ทำวิจัย เรื่อง การออกแบบโปรแกรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สามารถมุ่งผลสัมฤทธิ์และบริหารองค์กรเพื่อให้ไปสู่การบรรลุผลสำเร็จ หรือทำวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการตัดสินใจแก้ปัญหาและการบริหารองค์กรเพื่อให้สามารถบรรลุผลการปฏิบัติงานสูงในสถาบันการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่สนับสนุนทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2565 และขอขอบคุณทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยเรื่องนี้ ทำให้งานวิจัยเป็นผลสำเร็จ จึงถือเป็นผู้ที่ทำคุณประโยชน์ร่วมกันในการทำงานเชิงวิชาการ

References

Aengchuan, P., Jaisabay, K., & Ruangon, S. (2022). The development of online computer assisted instruction on the subject of the google sketchup application: a case study of Mathayomsuksa 2 students at Nuaklongprachabumrung School. *Phuket Rajabhat University Academic Journal*, 18(2), 104-121. [in Thai]

Boriwatanan, N., Pattanasith, S., & Tanamai, S. (2019). Development of web collaborative learning application model through borderless classroom to enhance information and communication technology literacy for higher education students. *Phuket Rajabhat University Academic Journal*, 15(2), 144-162. [in Thai]

Chawewong, K. (2022). The study of factors affecting on fintech adoption of cooperatives members of XYZ savings and credit cooperative limited.

Phuket Rajabhat University Academic Journal, 18(2), 65-82. [in Thai]

Chumphet, W., Sakkawanich, T., Satienchaiyakij, P., & Chantakhad, B. (2022). The study on information technology skills for learning in the new normal era of junior high school students in municipal schools Ratchaburi Province. *Journal of Southern Technology*, 15(2), 22-34. [in Thai]

Cochran, W.G. (1997). *Sampling Techniques* (3rd ed). New York: Wiley.

Creswell, J. W. (2022). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research* (2nd ed). U.S.A.: SAGE.

Creswell, J. W., & Plano, Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Dubrin, A. J. (2012). *Essentials of Management*. Mason: Southwestern Cengage Learning.

George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: a Simple Guide and Reference 18.0 Update*. U.S.A.: Prentice Hall Press.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). U.S.A.: Prentice Hall.

Janpirom, N., Kunlaya, S., Roungrong, P., & Kaewurai, R. (2019). Educational technology with in Thailand 4.0. *Panyapiwat Journal*, 11(1), 304-314. [in Thai]

Janyam, K. (2022). Essential Skills for youth in the workforce of the 21st Century: A case study of Southern Thailand. *Journal of Yala Rajaphat University*, 17(3), 127-137. [in Thai]

Jearrajinda, U. (2020). Information technology that affects efficiency in operating of employees in Bangkok. *Journal of Institute of Trainer Monk Development*, 3(2), 59-70. [in Thai]

Joungtrakul, J., & Ferry, N. K., (2020). Mixed methods research (MMR): choosing among seven MMR designs. *NRRU Community Research Journal*, 14(1), 1-14. [in Thai]

Kaewjomnong, A. (2022). Measurement Concept, measurement error and quality inspection

- of research instruments for conducting quantitative research in economics and business administration. *Economics and Business Administration Journal Thaksin University*, 14(4), 203-226. [in Thai]
- Kaewjomnong, A. (2022). *Competence of Business Entrepreneurs to Develop Innovativeness of Small and Medium Enterprises in Songkhla Province to Support Thailand 4.0* (Research Report). The Faculty of Economics and Business Administration. Thaksin University, Songkhla Province. [in Thai]
- . (2023). The influence of entrepreneurial competencies on innovativeness development of small and medium enterprises in to support Thailand 4.0. *Journal of Humanities & Social Sciences (JHUSOC)*, 21(1), 1-21. [in Thai]
- Krongbhumi, R. (2021). Telemedicine on application and the new normal after COVID-19 with communication theoretical perspective. *Phuket Rajabhat University Academic Journal*, 17(1), 18-36. [in Thai]
- Lee, D. M. (2008). *Essential Skills for Potential School Administrators: A Case Study of One Saskatchewan Urban School Division*. University of Saskatchewan: Saskatoon. 2012, from <http://www.psychologytoday.com/blog/the-mindful-self-Express/201206/five-essential-skills-leadership-in-the-21st-century>.
- Liamwiset, C., & Nimkoetphol, S. (2023). Designing and developing information technology system for managing data on well-being of the elderly in Phopraya, Mueang District, Suphan Buri Province. *Journal of Southern Technology*, 16(1), 15-28. [in Thai]
- Meechai, E., Samoh, W., Thongkhum, S., & Boripant, A. (2022). Guidelines for the use of information technology in teaching and learning management of Islamic private schools in Three Southern Border Provinces. *Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences*, 9(1), 275-292. [in Thai]
- Namnu, M. (2018). *The skills of school Administrators in the 21st Century under Pathum Thani Primary Educational Service Area Office 2* (Master's Thesis). University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani: Rajamangala. [in Thai]
- Office of the National Economic and Social Development Council on NESDC. (2018). *Annual Report 2018*. Bangkok: NESDC. [in Thai]
- Pongsrida, S. (2018). The development of teaching skills of new teachers in Thailand 4.0. *Journal of MCU Haripunchai Review*, 2(1), 73-82. [in Thai]
- Porkachang, W., & Kanjanapan, R. (2022). The skills of school administrators in the 21st century piyakit cluster under the secondary educational service area office 4. *Journal of Roi Kaensam Academe*, 6(5), 14-28. [in Thai]
- Ritcharoon, P. (2008). *Research Methodology in Social Sciences* (4th Printing). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Saengkaew, C., & Jinotha, P. (2019). *Application of Information Technology in Sports Venue Service of Sport Venue Service Work Sports Division, Office of the President, Khon Kaen University* (Research Report). Khon Kaen University, Khon Kaen Province. [in Thai]
- Sinchai, K., & Jeyalee, O. (2020). Online learning and teaching management under social change in the 21st century. *Phuket Rajabhat University Academic Journal*, 16(2), 1-18. [in Thai]
- Sirilak, S. (2021). *Administration Model for Higher Education Institutions in Digital Era* (Doctoral Dissertation). Naresuan University, Phitsanulok Province. [in Thai]
- Siripatnitiphokin, K. (2021). *Using Technology for Administration of School Administrators on the New Normal under Krabi Primary Educational Service Area Office* (Master's Thesis). Hatyai University, Songkhla Province. [in Thai]

- Sithsungnoen, C., Saphuksri, S., Aonpa, S., & Chatyanon, B. (2022). Activity-based learning management integrated with technology to promote students' innovativeness and creative products. *Journal of Humanities & Social Sciences (JHUSOC)*, 20(2), 89-110. [in Thai]
- Srisatidnarakun, B. (2007). *The Methodology in Nursing Research* (4th Printing). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- _____. (2020). *Effect Size, Power Analysis, Optimal Sample Size Calculations Using G* POWER Software*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Srisuk, K. (2009). *Methodology* (3rd Printing). Chiang Mai: Krongchang Printing. [in Thai]
- Sudsang, N. (2016). *Research Methodology in Designs*. Bangkok: O.S. Printing House. [in Thai]
- Sutthinarakorn, W. (2019). *Qualitative Research: Research of Alternative Paradigm* (4th Printing). Bangkok: Siam Printing. [in Thai]
- Suwanvong, D. (2014). *Appropriate Strategies and Models for Administration of Higher Education Institutions in the Three Southern Border Provinces* (Doctoral Dissertation). Prince of Songkla University, Songkhla Province. [in Thai]
- Wadeechareun, W., Leardnaisatt, R., & Teekasap, S. (2017). *Research Methodology from Concept to Theory into Practice*. Bangkok: Se-ed. [in Thai]
- Weigel, R. A. (2012). *School Leadership Skill Development* (Doctoral Dissertation). Eastern Michigan University, U.S.A.
- Wiles, K. (1995). *Supervision for Better School* (2nd ed). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Wongkham, P., & Choosorn, P. (2019). Guidelines for development of competencies in using information technology of secondary school teachers in Pathum Thani Province. *Journal of Education Administration and Leadership*, 8(29), 227-235. [in Thai]